



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

o

***BALANCE DE GESTION INTEGRAL
AÑO 2002
COMISION CHILENA DE
ENERGIA NUCLEAR***

SANTIAGO DE CHILE

*Amunátegui Nº 95, Santiago. Telefono: 4702500, Fax: 4702585
Página web: www.cchen.cl*



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

INDICE	Pág.
1. Carta del Director	02
2. Identificación de la Institución	05
Leyes y Normativas que rigen el Funcionamiento de la Institución	06
Organigrama y Ubicación en la Estructura del Ministerio	07
Principales Autoridades	08
Definiciones Estratégicas	09
Distribución de Oficinas a Nivel Regional	11
Recursos Humanos	12
Recursos Financieros	16
3. Resultados de la Gestión	20
Cuenta Pública de los Resultados	21
Cumplimiento de Compromisos Institucionales	36
Avances en materias de Gestión	37
Proyectos de Ley	41
Proyectos de Inversión	41
Transferencias	42
4. Desafíos 2003	43
Anexos	45
Definiciones Estratégicas	46
Indicadores de Desempeño	49
Programación Gubernamental	54
Cumplimiento Programa Mejoramiento de Gestión 2002	55
Indicadores de Gestión Financiera	56
Indicadores de Recursos Humanos	57



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

1. CARTA DEL DIRECTOR

CLAUDIO TENREIRO LEIVA
DIRECTOR EJECUTIVO



Uno de los elementos esenciales en el desarrollo institucional lo constituye la capacidad de generación de tecnología y aplicaciones pacíficas de la energía nuclear. En este marco, durante el periodo ha sido de capital importancia la flexibilidad para orientar las acciones hacia la generación de conocimiento e innovaciones que aporten al desarrollo sustentable del país, en especial ayudando a enfrentar los desafíos y amenazas en el campo de la tecnología. Con esta consideración inicial, he estimado conveniente mencionar algunos importantes logros:

En el marco de la implementación de la cultura nacional de seguridad nuclear, radiológica y convencional, se elaboró la Política de Seguridad. Además, la CCHEN se constituyó como parte integrante del Comité Nacional de Protección Civil, elemento central en la implementación del PLAN NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL.

En el ámbito relacionado a la salud, se adquirió un "ciclotrón", sistema capaz de proveer de F-18 FDG (glucosa marcada) para la implementación de la técnica de diagnóstico conocida como Positron Emission Tomography (PET). Esta técnica permite el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno en pacientes afectados por cáncer, enfermedades coronarias y enfermedades neurológicas. La infraestructura necesaria para albergar dicho Ciclotrón fue terminada en Noviembre 2002. Adicionalmente, se implementó la producción de un nuevo radiofármaco basado en el ^{153}Sm , para pacientes terminales de cáncer con metástasis ósea. En este contexto, se donaron 100 dosis al sistema público de salud, para pacientes indigentes o de los niveles más bajos de FONASA. Sumado a lo anterior, se puso en marcha la técnica de manipulación, esterilización y almacenamiento de tejidos, piel y huesos, para el tratamiento de pacientes que así lo requieran.

Se transfirió, por medio de un contrato con la Cía. Chilena de Esterilización, las funciones de comercialización de los actuales y futuros servicios que se prestan en la Planta Experimental de Irradiación (capacidad: 400.000 Ci) ubicada en el Centro de Estudios Nucleares Lo Aguirre.

Se estableció un programa de regularización ambiental en los centros nucleares. Los logros importantes se refieren a la capacitación de los funcionarios en temas afines y la gestión rutinaria de los residuos convencionales que la institución genera. Ha quedado pendiente para el 2003, la formulación de la Política Ambiental.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

La Planta de Elementos Combustibles recibió su certificación internacional ISO 9001:2000, otorgada por Bureau Veritas, para el proceso de fabricación de Elementos Combustibles. Adicionalmente, esta Planta fabricó y transfirió un Elemento Combustible a NRG de Holanda, para su calificación bajo irradiación, en el reactor de Petten-Holanda. La aceptación por parte de NRG de este elemento combustible, ratificó la calidad del producto fabricado por la CCHEN.

El Laboratorio de Plasmas completó con éxito las pruebas y puesta en marcha del SPEED-2, segundo equipo de mayor capacidad para investigación en "plasma focus" en el mundo. Su utilización permitirá constituir alianzas estratégicas con otros grupos internacionales dedicados a la materia, así como convertirse en un referente regional.

Conjuntamente con el OIEA, se realizó el taller "Enfoque integrado de técnicas nucleares, no nucleares y biológicas para la detección de toxinas marinas (Mareas Rojas)", lográndose examinar el estado actual de los programas de monitoreo y de los métodos empleados en vigilancia sanitaria. Todo ello con el fin de generar una plataforma integrada de nuevas técnicas de detección de toxinas y perfeccionar los programas de monitoreo y prevención vigente.

En el ámbito interno, se sancionaron los lineamientos básicos de un Programa de Comunicación Corporativa.

Para el año 2003, los desafíos se centran en lo siguiente:

Elaborar el Programa Institucional de Mejoramiento de la Cultura de la Seguridad, para lo cual se capacitará a los niveles directivos de la organización.

Implementar acciones del Gobierno electrónico, especialmente en lo referido al historial de dosimetría de operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría, autorizaciones de operadores e instalaciones radiactivas de 1° categoría.

En el marco del acelerador ciclotrón, los desafíos son la producción rutinaria de F-18 FDG y puesta a punto de la técnica de producción de I-123 y Ga-67.

Implementar la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias. A fines del periodo se prevé la marcha blanca de la atención de usuarios.

Establecer la Estructura Programática Nacional, en cuanto a definir las áreas prioritarias nacionales de la aplicación pacífica de la energía nuclear. Establecer Programa Nacional de Cooperación Técnica con Organismo Internacional de Energía Atómica, a desarrollarse en el bienio 2005-2006.

Efectuar el Simposio Anual de la Sección Latino Americana de la American Nuclear Society y la Conferencia Internacional de Reactores de Investigación, ambos a realizarse en Santiago.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

Se elaborarán los Planes de Comunicaciones Internas, con los Medios, Interinstitucional, de Marketing y de Crisis.

Se pondrán en operación continua las siguientes estaciones chilenas integrantes del SISTEMA INTERNACIONAL DE MONITOREO: de Radionúclidos en Islas de Pascua y Juan Fernández, de Hidroacústica en Isla Juan Fernández e Infrasonido en Isla de Pascua.





GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

2. IDENTIFICACIÓN

Leyes y Normativas que rige el Funcionamiento de la Institución
Organigrama y Ubicación en la Estructura del Ministerio
Principales Autoridades
Definiciones Estratégicas
Distribución de Oficinas a nivel Regional
Recursos Humanos
Recursos Financieros



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

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).

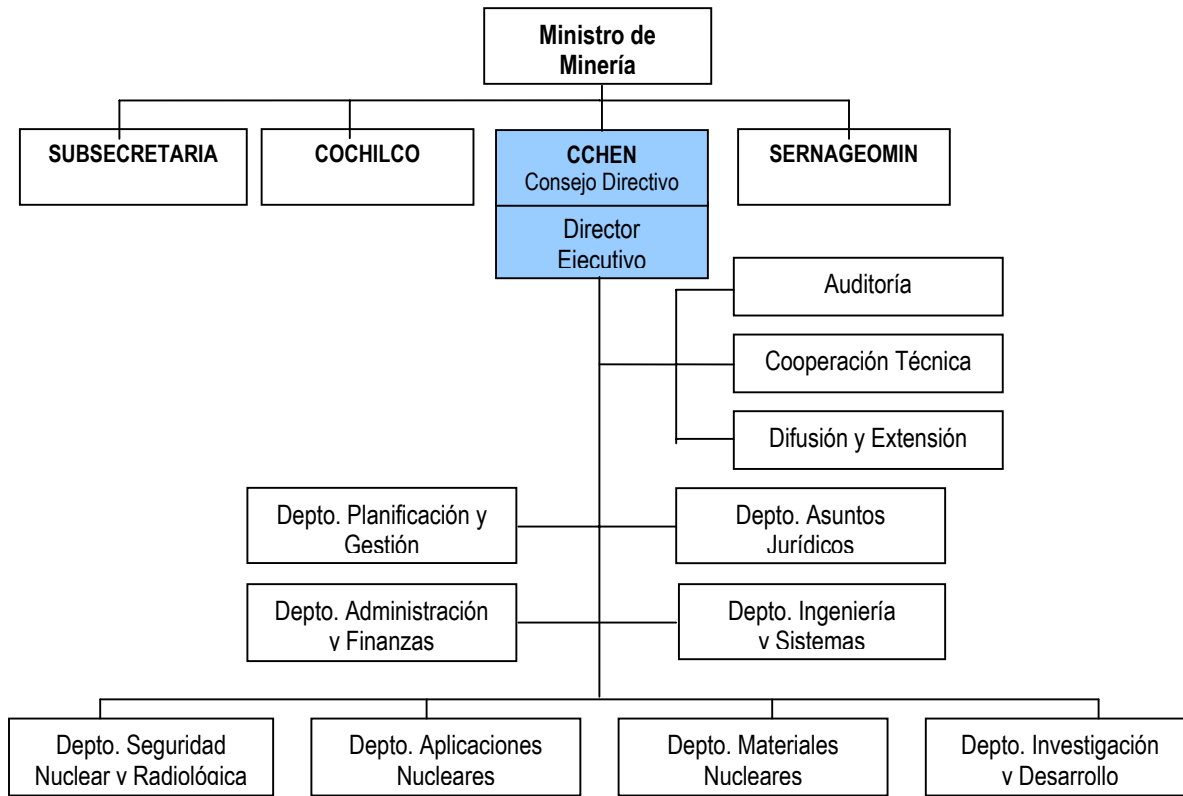
D.S. N ° 1.304 del Ministerio del Interior, del 9 de Noviembre de 1983, formula los objetivos y políticas para el desarrollo nuclear chileno.

Ley de Seguridad Nuclear N° 18.302, del 16 de Abril de 1984, 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.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

ORGANIGRAMA Y UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA DEL MINISTERIO



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 MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

PRINCIPALES AUTORIDADES

CARGO	NOMBRE
Director Ejecutivo	Claudio Tenreiro Leiva
Asesor Jurídico	Luis Frangini Norris
Jefe de Planificación y Gestión	Mauricio Lichtemberg Villarroel
Jefe de Seguridad Nuclear y Radiológica	Jaime Riesle Wetherby
Jefe de Aplicaciones Nucleares	Oscar Durán Pastén
Jefe de Materiales Nucleares	Juan Carlos Chávez Pérez
Jefe de Presupuesto	Luis Celaya Martínez de Ordoñana



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

DEFINICIONES ESTRATÉGICAS

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 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 la cultura 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.
3. Ser reconocida como institución referente en materias de desarrollo nuclear y políticas asociadas (validación social).

PRODUCTOS ESTRATEGICOS O RELEVANTES (Bienes y/o Servicios)

Asociados al Objetivo Estratégico 1:

- Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas. Otorgar licencias a las instalaciones radiactivas clasificadas como de primera categoría y al personal que se desempeña en ellas. Los Clientes/Beneficiarios/Usuarios corresponden con: Industrias y Compañías Mineras, Hospitales y Clínica, Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes, Institutos de Investigación y Universidades.
- Servicio de Protección Radiológica. Los Clientes/Beneficiarios/Usuarios corresponden con: Industrias y Compañías Mineras, Hospitales y Clínica, Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes, Exportadores e Importadores de alimentos, Institutos de Investigación y Universidades.
 - Dosimetría Personal y Radiomedicina. Evaluar la exposición a las radiaciones ionizantes de los trabajadores profesionalmente expuestos
 - Metrología de Radiaciones Ionizantes. Metrología de fuentes radiactivas, calibración y estandarización de equipos en radioterapia oncológica.
 - Certificación Radiológica de Alimentos. Certificación y control de la calidad radiológica de alimentos de alto consumo nacional y de productos de exportación
 - Gestión de Desechos Radiactivos. Centralizar las operaciones técnico-administrativas de segregación, recolección, tratamiento, acondicionamiento, transporte y almacenamiento de los desechos radiactivos producidos en el país.
- Cursos de Capacitación en Protección Radiológica. Impartir docencia en el tema a usuarios de instalaciones radiactivas y de equipos emisores de radiación ionizante. Los Clien-



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

tes/Beneficiarios/Usuarios corresponden con: Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes.

- Curso Elementos Protección Radiológica Operacional (CEPRO): requisito para obtener la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 1ª categoría.
- Curso Básico Elementos Protección Radiológica Operacional (CUBEPRO): requisito para obtener la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 2ª y 3ª categoría.
- Curso para Auxiliares Paramédicos Fiscales del Sector Salud (CASS): personal que trabaja con equipos generadores de radiaciones ionizantes o fuentes radiactivas.
- Curso Protección Radiológica: alumnos de Licenciatura en Tecnología Médica (Facultad de Medicina U.CHILE).

Asociados al Objetivo Estratégico 2:

- Radioisótopos y Radiofármacos. Radioisótopos, moléculas marcadas y juegos de reactivos para su uso en medicina, industria, agricultura e investigación científica.
- Servicio de irradiación gamma. Conservación y mejoramiento de calidad sanitaria de los alimentos, esterilización de material médico quirúrgico, sangre, especias, vegetales deshidratados, materias primas para la industria farmacéutica, productos cosméticos. Los Clientes/Beneficiarios/Usuarios corresponden con: Hospitales y Clínica, Industrias de productos alimenticios, productos esterilizados y otros.
- Servicios Analíticos y de Caracterización como apoyo a estudios y evaluaciones de procesos naturales e industriales. Los Clientes/Beneficiarios/Usuarios corresponden con: Industrias, Institutos de Investigación y Universidades.
 - Aplicación de Trazadores Radiactivos y/o de colorantes para el estudio de la fluidodinámica de procesos naturales, industriales y mineros.
 - Análisis de Isótopos Ambientales, estudios en el área de hidrología, mediambiente y medicina.
 - 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.
 - Caracterización de Materiales por Difracción de Rayos X, Área Superficial, Térmico, Porosidad, Ensayos Mecánicos y Tamaño de Partículas.
- Investigación y Desarrollo. Generar y transferir conocimiento, mediante el desarrollo de C&T nucleares y soportantes, en particular de las aplicaciones nucleares, ciclo del combustible nuclear, fusión nuclear y física del estado sólido. Los Clientes/Beneficiarios/Usuarios corresponden con: Industrias, Institutos de Investigación y Universidades.

Asociados al Objetivo Estratégico 3:

- Difusión. Utilización de mecanismos de extensión, tales como talleres, seminarios y charlas sobre las diversas aplicaciones de la energía nuclear y radiaciones ionizantes en el ámbito de la salud, industria, medioambiente. Los Clientes/Beneficiarios/Usuarios corresponden con: Organismos del Estado, Organizaciones Privadas.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

CLIENTES / BENEFICIARIOS / USUARIOS

Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado.
Empresas del Sector Eléctrico de Generación (Hidroeléctrica y Termoeléctrica).
Industrias y Compañías Mineras (20).
Hospitales y Clínicas (45).
Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes (3.500).
Exportadores e Importadores de alimentos (70).
Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros (20).
Institutos de Investigación y Universidades (20).

DISTRIBUCIÓN DE OFICINAS A NIVEL REGIONAL

El Servicio no cuenta con oficinas regionales.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

RECURSOS HUMANOS

REGIÓN ¹		AÑO 2002	
		DOTACIÓN EFECTIVA ²	GASTO EN PERSONAL ³ M\$
I	Tarapacá		
II	Antofagasta		
III	Atacama		
IV	Coquimbo		
V	Valparaíso		
RM	Región Metropolitana	314	3.145.849
VI	Libertador B.O'higgins		
VII	Maule		
VIII	Bío-Bío		
IX	Araucanía		
X	Los Lagos		
XI	Aysén		
XII	Magallanes		
TOTAL		314	3.145.849

1 El Personal del "nivel central" o "casa matriz" está incluido en el total de la región donde se encuentra localizada físicamente.

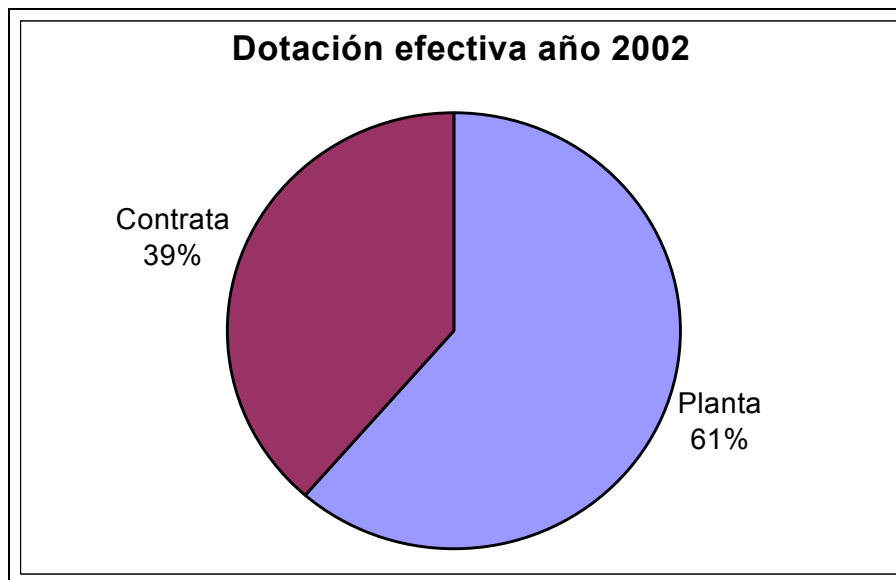
2 Dotación efectiva a Diciembre del año 2002

3 Corresponde al total del subtítulo 21 por región, cuyo total se informa en el informe de ejecución presupuestaria del año 2002.



DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2002 POR TIPO DE CONTRATO

<i>Dotación Efectiva⁴ año 2002</i> <i>Por tipo de contrato</i>	
<i>Planta</i>	193
<i>Contrata</i>	121
<i>Honorarios⁵</i>	-
<i>Otro</i>	-
TOTAL	314



⁴ 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.

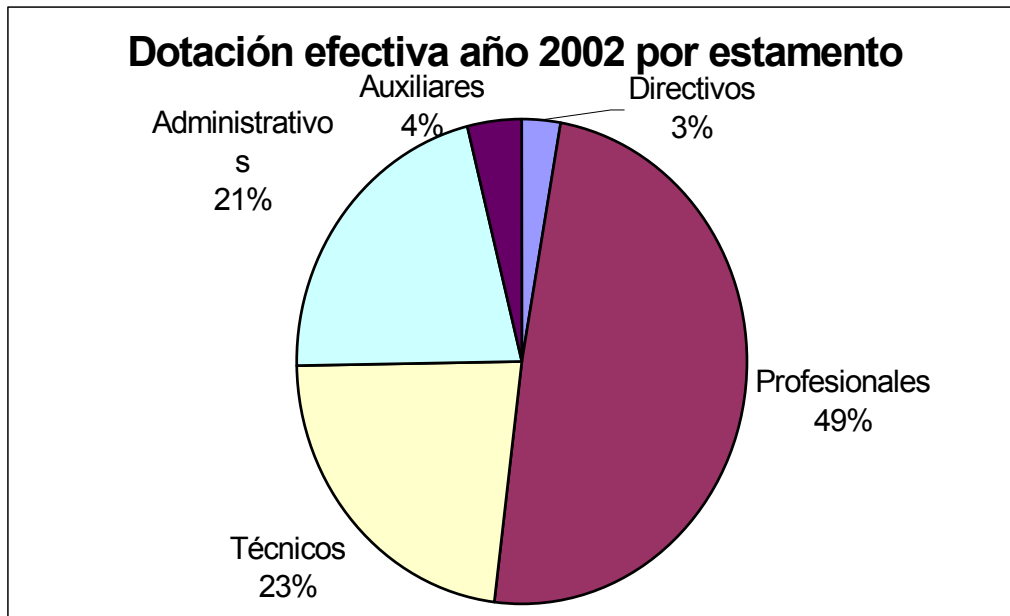
⁵ Considera sólo el tipo "honorario asimilado a grado".



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2002 POR ESTAMENTO

<i>Dotación Efectiva⁴ año 2002 Por estamento</i>	
<i>Directivos</i>	9
<i>Profesionales</i>	154
<i>Técnicos</i>	72
<i>Administrativos</i>	67
<i>Auxiliares</i>	12
<i>Otros</i>	-
TOTAL	314

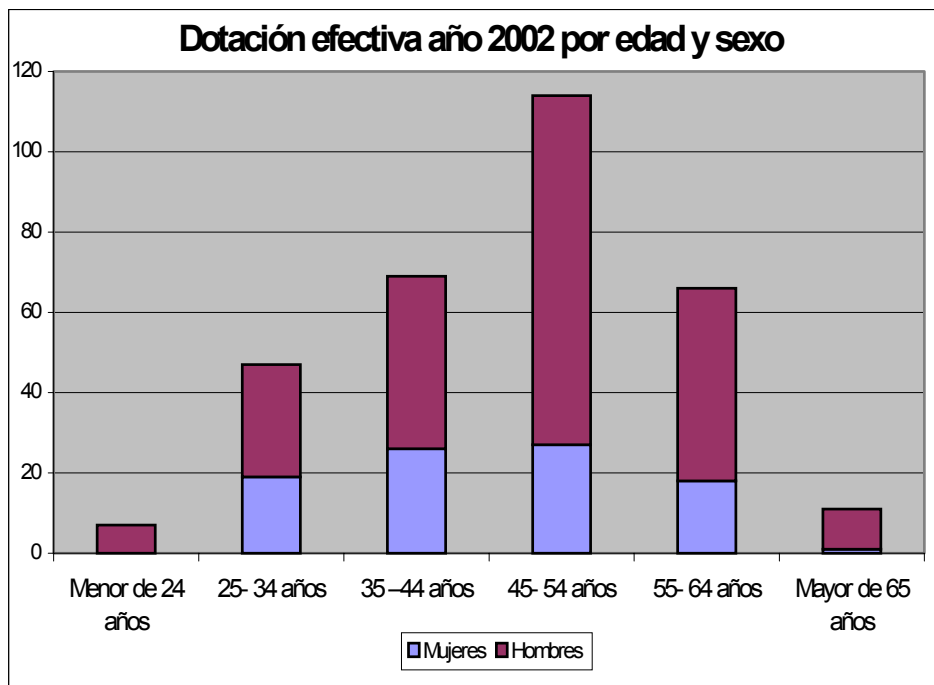




GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERÍA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2002 POR GRUPOS DE EDAD y SEXO

<i>Dotación Efectiva⁴ año 2002</i>			
<i>Por grupos de edad y sexo</i>			
<i>Grupos de edad</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>	<i>Total</i>
<i>Menor de 24 años</i>	-	7	7
<i>25- 34 años</i>	19	28	47
<i>35 -44 años</i>	26	43	69
<i>45- 54 años</i>	27	87	114
<i>55- 64 años</i>	18	48	66
<i>Mayor de 65 años</i>	1	10	11
TOTAL	91	223	314

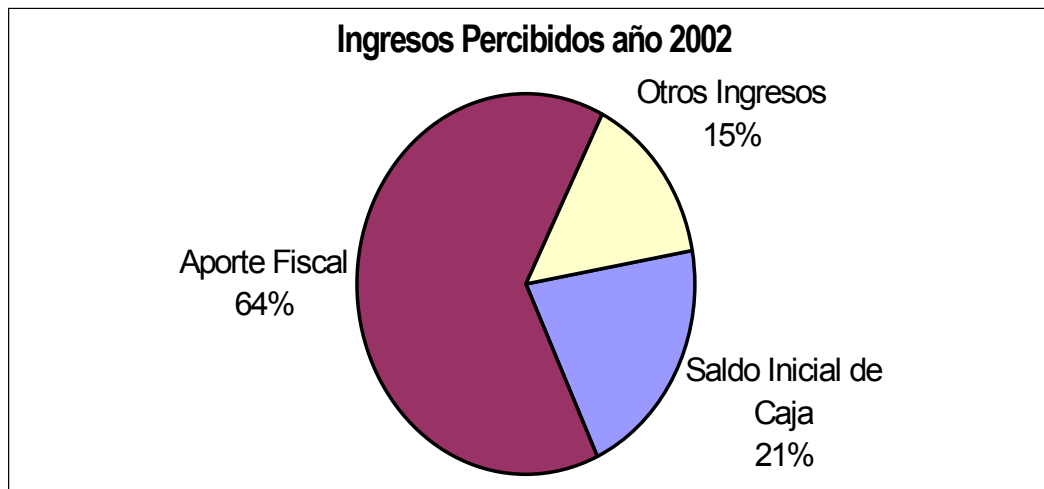




RECURSOS FINANCIEROS

INGRESOS PRESUPUESTARIOS PERCIBIDOS AÑO 2002 POR TIPO DE INGRESO

<i>Ingresos Presupuestarios percibidos⁶ año 2002</i>	
<i>Descripción</i>	<i>Monto M\$</i>
Saldo inicial de caja	1.350.236
Aporte fiscal	4.193.857
Endeudamiento ⁷	
Otros ingresos ⁸	961.855
TOTAL	6.505.948



⁶ Esta información corresponde a los informes mensuales de ejecución presupuestaria del año 2002 y son valores efectivos (cobrados y pagados).

⁷ Corresponde a los recursos provenientes de créditos de organismos multilaterales.

⁸ Incluye todos los ingresos no considerados en alguna de las categorías anteriores.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

GASTOS PRESUPUESTARIOS EJECUTADOS AÑO 2002 POR TIPO DE GASTO

<i>Gastos Presupuestarios ejecutados⁶ año 2002</i>	
<i>Descripción</i>	<i>Monto M\$</i>
<i>Corriente⁹</i>	4.425.149
<i>Transferencias Corrientes¹⁰</i>	208.712
<i>De capital¹¹</i>	1.360.580
<i>Otros gastos¹²</i>	511.507
TOTAL	6.505.948



⁹ Los gastos Corrientes corresponden a la suma de los subtítulos 21, subtítulo 22 y subtítulo 23.

¹⁰ Corresponde al subtítulo 25.

¹¹ Los gastos de Capital corresponden a la suma de los subtítulos 30, subtítulo 31, subtítulo 33 más el subtítulo 32 ítem 83, cuando corresponda.

¹² Incluye el Saldo Final de Caja y todos los gastos no considerados en alguna de las categorías anteriores.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

INVERSIÓN¹³

El Servicio ejecutó (pagó) inversiones por un monto total de \$ 1.360.580.000 en el Subtítulo 31 del Presupuesto del año 2002.

<i>Monto de Inversión Total año 2002 por Región</i>		
<i>REGIÓN</i>	<i>MONTO REGION M\$</i>	<i>% MONTO REGION/TOTAL</i>
I		
II		
III		
IV		
V		
VI		
VII		
VIII		
IX		
X		
XI		
XII		
RM	1.360.580	100
<i>No Regionalizable¹⁴</i>		
TOTAL	1.360.580	100

¹³ Considera el monto ejecutado de los subtítulos 30, 31, 32 ítem 83 y 33 del informe de ejecución presupuestaria del año 2002. En el subtítulo 31 no se considera el ítem 74.

¹⁴ Considera el monto ejecutado del subtítulo 31, ítem 74 del informe de ejecución presupuestaria del año 2002



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

TRANSFERENCIAS CORRIENTES¹⁵

DESCRIPCIÓN	Monto Ejecutado Año 2002 M\$
(31) Transferencias al Sector Privado	24.192
Salas Cuna y Jardines Infantiles	16.741
Organismos Internacionales (OIEA)	6.186
Premios y Otros	1.265
(32) Transferencias a Organismos del Sector Público	
(33) Transferencias a Otras Entidades Públicas	
✓ Gasto en Personal	
✓ Bienes y Servicios de Consumo	
✓ Inversión Real	
✓ Otros	
(34) Transferencias al Fisco	28.683
Impuestos (IVA)	28.683
Otras Transferencias Corrientes	155.837
(35) Aplicación de Fondos de Terceros	155.837
Total de Transferencias Corrientes	208.712

¹⁵ Considera el monto ejecutado de subtítulo 25 del informe de ejecución presupuestaria del año 2002.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

3. RESULTADOS DE LA GESTION

Cuenta Pública de los Resultados
Cumplimiento de Compromisos Institucionales
Avances en materias de Gestión
Proyectos de Ley
Proyectos de Inversión
Transferencias



CUENTA PUBLICA DE LOS RESULTADOS

Los logros relacionados con los Objetivos, Productos Estratégicos y Desafíos institucionales, se destacan a continuación:

En el marco de la implementación de la cultura nacional de seguridad nuclear, radiológica y convencional:

- se elaboró la Política de Seguridad faltando realizar la capacitación del personal responsable de implementar los mecanismos de evaluación y mejora del nivel de la cultura de la seguridad en la CCHEN..
- la CCHEN se constituyó como parte integrante del Comité Nacional de Protección Civil.
- se mantuvo la cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas externas y sus operadores, por sobre el 99,5 %, en un universo controlado al 01.01.2002 de 350 instalaciones y 443 operadores. Este logro está vinculado a los indicadores de desempeño Porcentaje de autorización de instalaciones radiactivas de 1ª categoría y de sus operadores.

Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ¹⁶
		2001	2002	
Eficacia Porcentaje de autorización de instalaciones radiactivas de 1ra categoría	(Instalaciones autorizadas / total instalaciones) * 100	99,5 (364/366)*100	99,7 (349/350)*100	100.2
Eficacia Porcentaje de autorización de operadores de instalaciones radiactivas de 1ra categoría	(Operadores autorizados / total operadores) * 100	99,6 (448/450)*100	99,5 (441/443)*100	99.9

- Se realizaron diversos cursos, talleres y seminarios, capacitándose a 191 personas, del ámbito público y privado, en diversos temas de protección radiológica. Este logro está vinculado a los indicadores de desempeño Tasa de variación de alumnos capacitados.

Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ¹⁶
		2001	2002	
Tasa de variación de alumnos capacitados	$[(N^{\circ} \text{ de alumnos capacitados año } t / N^{\circ} \text{ de alumnos capacitados año } t-1) - 1] * 100$	-14.1 (158/18/4)	20.9 (191/158)	120.9 (191/158)* 100

¹⁶ 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 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.



En el marco de responder adecuadamente a los requerimientos del país en C&T nucleares y soportantes, mediante la investigación, desarrollo y transferencia de resultados:

- Se adquirió e instaló un ciclotrón, sistema capaz de proveer de F-18 FDG (glucosa marcada) para la implementación de la técnica de diagnóstico conocida como Positron Emission Tomography (PET), constituyendo un significativo avance en el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno en pacientes afectados por cáncer, enfermedades coronarias y enfermedades neurológicas. Durante el periodo no se consiguió la producción de F-18 debido a retrasos en la habilitación del equipo y su calibración por parte de los instaladores externos.
- Se implementó la producción de un nuevo radiofármaco basado en el ¹⁵³Sm, para pacientes terminales de cáncer con metástasis ósea. Se dispuso la donación de 100 dosis al sistema público de salud, para pacientes indigentes o de los niveles más bajos de FONASA.
- Conjuntamente con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) se realizó el taller “Enfoque integrado de técnicas nucleares, no nucleares y biológicas para la detección de toxinas marinas (Mareas Rojas)”, con el fin de generar una plataforma integrada de nuevas técnicas de detección de toxinas y perfeccionar los programas de monitoreo y prevención vigente.
- Se suscribió un contrato con la Compañía Chilena de Esterilización transfiriéndole la comercialización de los actuales y futuros servicios que se prestan en la Planta Experimental de Irradiación ubicada en el Centro de Estudios Nucleares Lo Aguirre.
- Se puso en marcha el SPEED-2, segundo equipo de mayor capacidad para investigación en plasma focus en el mundo.
- Se facturaron \$ 685.8 millones de ingresos propios por venta de variados productos estratégicos, especialmente vinculados a los indicadores de desempeño de diversos Ingresos por ventas o por servicios prestados.

Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ¹⁶
		2001	2002	
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	3.5 (179,9/5.062,7)	3.5 (180,3/5.174,2)	97,2
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	4.4 (222,1/5.062,7)	4.2 (215,2/5.174,2)	95,5
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	4.2 (211,7/5.062,7)	3.8 (194,2/5.174,2)	90.5
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	1.1 (56,1/5.062,7)	1.0 (52,8/5.174,2)	90.9



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

En el marco de ser reconocida como institución referente en materias de desarrollo nuclear y políticas asociadas (validación social), se elaboró el Programa de Comunicación Corporativa, quedando pendiente la elaboración de los Planes de Comunicaciones Internas, con los Medios, Interinstitucional, de Marketing y de Crisis, y la sanción de todos ellos.

Otros logros institucionales del periodo fueron:

- Se estableció un programa y se dio inicio a la regularización ambiental en los centros nucleares.
- Se avanzó en la implementación del Sistema de la Calidad, quedando pendiente para el 2003 la certificación de los laboratorios considerados en el alcance inicial del sistema.
- La Planta de Elementos Combustibles recibió su certificación internacional ISO 9001:2000, otorgada por Bureau Veritas, para el proceso de fabricación de Elementos Combustibles, exportándose un Elemento Combustible a NRG de Holanda, para su calificación bajo irradiación. Esta exportación se retrasó 3 meses por restricciones al transporte de elementos combustibles, no dependientes de la CCHEN.

En el marco de la participación de la CCHEN en la Modernización del Estado, se cumplió con la totalidad de los compromisos suscritos en el PMG 2002, con una efectividad del 100%.



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERIA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

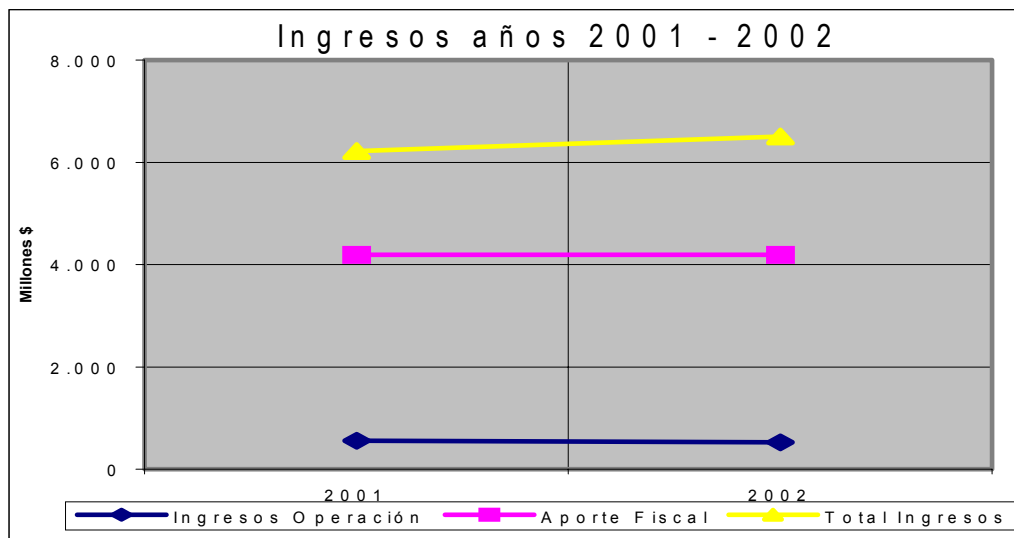
INGRESOS

Los Ingresos de Operación sufrieron una disminución de un 5 %, por una pérdida parcial del mercado de RI&RF, lo que fue ampliamente compensado con un incremento de un 36 % en las Operaciones de Años Anteriores (Cobranza).

INGRESOS AÑOS 2001 - 2002¹⁷

Clasificación de ingresos	Monto Año 2001 M\$	Monto Año 2002 M\$
Ingresos de Operación	555.947	525.953
Ventas de Activos	3.472	5.507
Recuperación de Préstamos		
Transferencias		
Otros Ingresos	222.004	227.107
Endeudamiento		
Aporte Fiscal	4.189.586	4.193.857
Operaciones Años Anteriores	149.479	203.287
Saldo Inicial de Caja	1.098.808	1.350.236
TOTAL INGRESOS	6.219.296	6.505.948

GRAFICO. INGRESOS AÑOS 2001 - 2002



¹⁷ La cifras están indicadas en M\$ del año 2002, corresponden a valores efectivos (cobrados). El factor para expresar en pesos del año 2002 es:

AÑO 2001 : Factor de 1,0249. AÑO 2002 : Factor de 1,0000



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERIA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

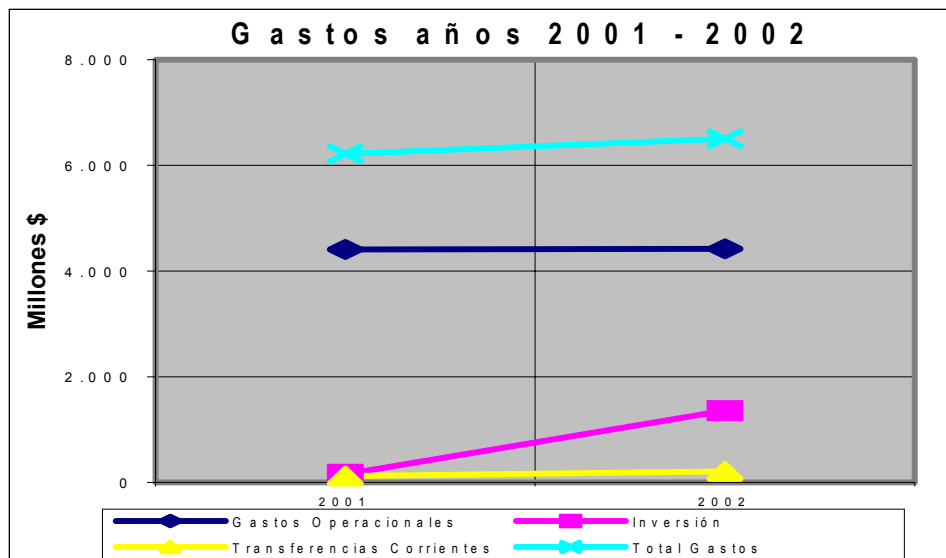
GASTOS

El incremento en la ejecución del presupuesto de inversión se debe a la adquisición de un Ciclotrón, con un costo de US\$ 1.500.000, cuyo fin 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).

GASTOS AÑOS 2001 - 2002¹⁸

Clasificación de gastos	Monto Año 2001 M\$	Monto Año 2002 M\$
Gastos en personal	3.018.602	3.145.849
Bienes v servicios de consumo	1.387.895	1.279.300
Bienes v servicios para producción		
Transferencias corrientes	125.815	208.712
Inversión sectorial de asianación regional		
Inversión real	153.651	1.360.580
Inversión financiera		
Transferencias de capital		
Servicio de la deuda pública		
Operaciones Años Anteriores	146.421	91.983
Compromisos Años Anteriores	3.055	1.325
Saldo Final de Caja	1.383.857	418.199
TOTAL GASTOS	6.219.296	6.505.948

GRAFICO. GASTOS AÑOS 2001 - 2002



¹⁸ La cifras están indicadas en M\$ del año 2002, corresponden a valores efectivos (pagados). El factor para expresar en pesos del año 2002 es: AÑO 2001 : Factor de 1,0249, AÑO 2002 : Factor de 1,0000

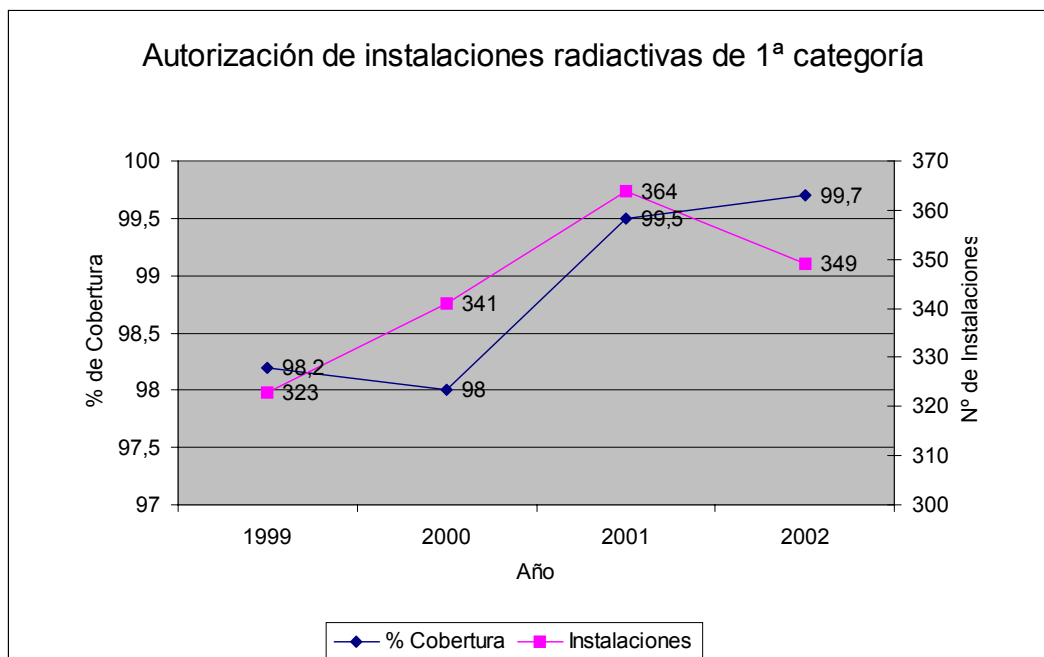


RESULTADOS A NIVEL DE PRODUCTOS ESTRATÉGICOS

- Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera categoría y Operadores asociados a ellas.

Instalaciones Radiactivas de Primera categoría

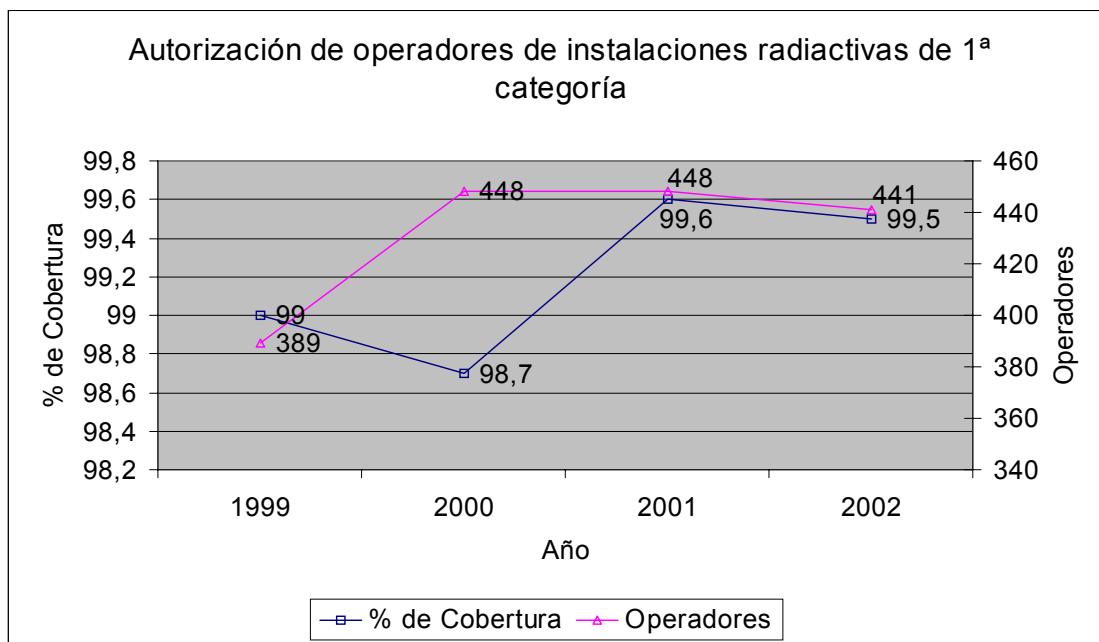
Este producto impacta directamente a la población con un efecto multiplicador a través de los beneficiarios finales de las instalaciones radiactivas en operación: operadores de los equipos y diversos usuarios y productos. Después de varios años de regularizaciones, la cobertura se ha estacionado en un valor cercano al 99.5%, logro que ha resultado de la positiva recepción por parte de los usuarios respecto de las recomendaciones efectuadas por la CCHEN y por una efectiva estandarización interna del proceso de autorización de instalaciones y de operadores.





Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ¹⁹
		2001	2002	
Eficacia Porcentaje de autorización de instalaciones radiactivas de 1ra categoría	(Instalaciones autorizadas / total instalaciones) * 100	99,5 (364/366)*100	99,7 (349/350)*100	100.2

Operadores de Instalaciones Radiactivas de Primera categoría



¹⁹ 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 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.



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERÍA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ²⁰
		2001	2002	
Eficacia Porcentaje de autorización de operadores de instalaciones radiactivas de 1ra categoría	(Operadores autorizados / total operadores) * 100	99,6 (448/450)*100	99,5 (441/443)*100	99.9

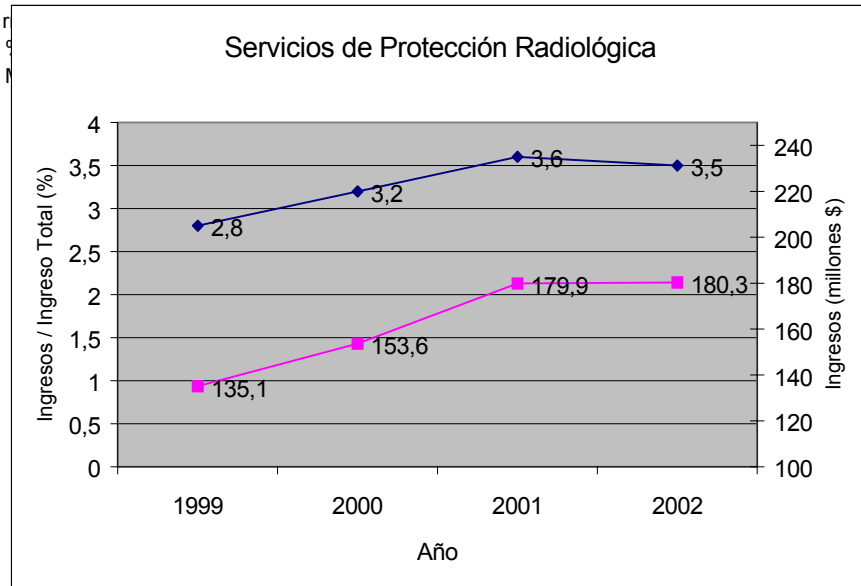
En estos indicadores no hay variaciones significativas.

20 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 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.



• **Servicios de Protección Radiológica**

El producto se ha estabilizado en el tiempo, ello debido a que las condiciones del mercado han variado. Algunas explicaciones relacionadas con el mercado demandante corresponden con la contracción económica interna y externa. Las condiciones relacionadas con la oferta corresponden con la estabilización de la CCHEN en cuanto a su capacidad de prestar este servicio, esencialmente por problemas de índole presupuestaria. Así, satisfacer un mayor requerimiento del mercado demandante implicará una reasignación de los recursos institucionales.



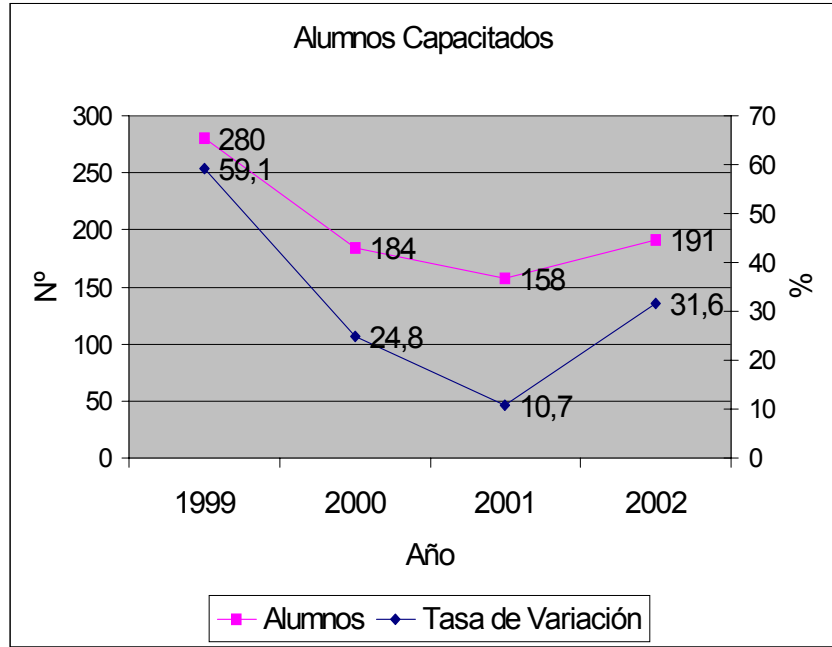
Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ²¹
		2001	2002	
Porcentaje de ingresos por venta de servicios de protección radiológica respecto al total de ingresos del servicio	$(\text{Sumatoria (Ingresos por venta de servicios de protección radiológica)} / \text{Ingresos totales}) * 100$	3,5 (179,9/5.062,7)	3,5 (180,3/5.174,2)	97,2

21 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 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.



• **Cursos de Capacitación en Protección Radiológica**

La evolución de este indicador está influenciada por la condición de la economía nacional verificándose que restricciones de ésta hacen disminuir los requerimientos de capacitación. Por otra parte la inestabilidad del indicador está condicionada por la presencia externa de organismos capacitadores en el mismo ámbito.



Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ²²
		2001	2002	
Tasa de variación de alumnos capacitados	$[(N^{\circ} \text{ de alumnos capacitados año } t / N^{\circ} \text{ de alumnos capacitados año } t-1)-1] * 100$	-14.1 (158/18/4)	20.9 (191/158)	120.9 (191/158)*100

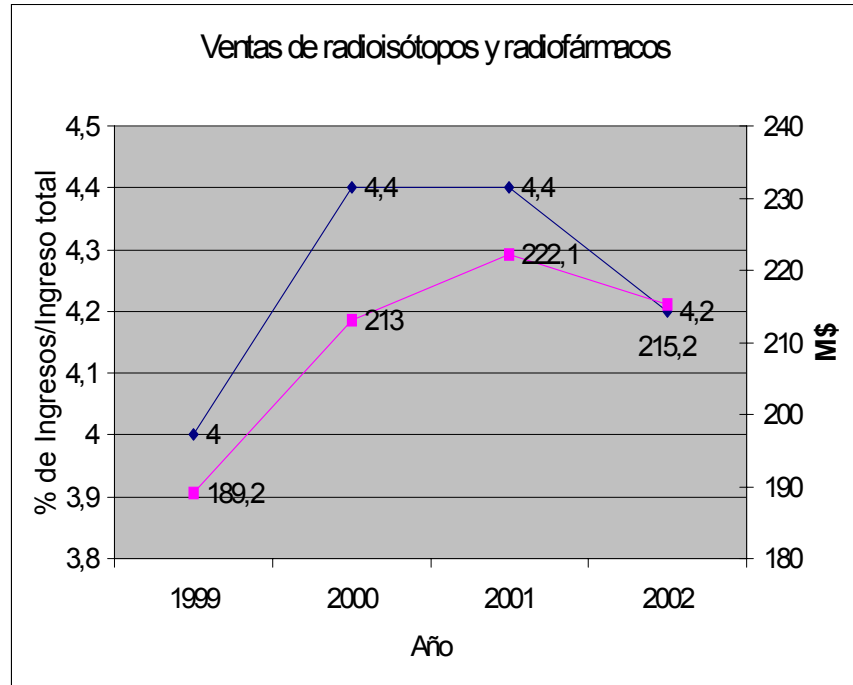
22 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene. Para calcular este avance, es necesario determinar el sentido de 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.



• Radioisótopos y radiofármacos

La evolución de este indicador ha estado directamente relacionada con el ingreso al mercado de proveedores privados.

A futuro, esta situación debería revertirse en el corto plazo por la producción de nuevos productos a obtener con el ciclotrón.



Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ²³
		2001	2002	
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	4.4 (222,1/5.062,7)	4.2 (215,2/5.174,2)	95,5

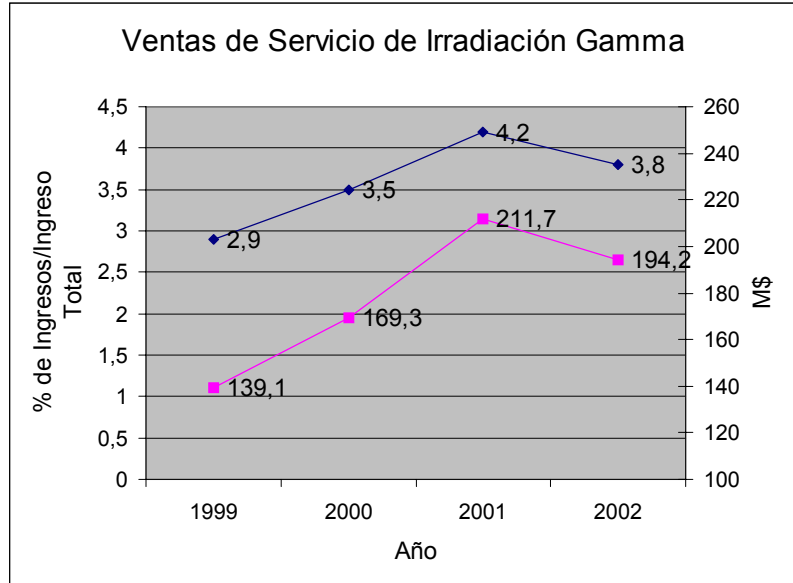
23 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene. Para calcular este avance, es necesario determinar el sentido de 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.



• **Servicios de Irradiación Gamma**

Durante el último año, la disminución de los ingresos se debió principalmente a la pérdida de clientes que optaron por soluciones alternativas de esterilización.

Probablemente esta situación se mantenga o se acentúe, a propósito que desde fines del periodo el servicio se transfirió al sector externo.



Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ²⁴
		2001	2002	
Porcentaje de ingresos por venta de servicios de irradiación gamma respecto al total de ingresos del servicio	$\frac{\text{Sumatoria (Ingresos por venta de servicio de irradiación gamma)}}{\text{Ingresos totales}} * 100$	4.2 (211,7/5.062,7)	3.8 (194,2/5.174,2)	90.5

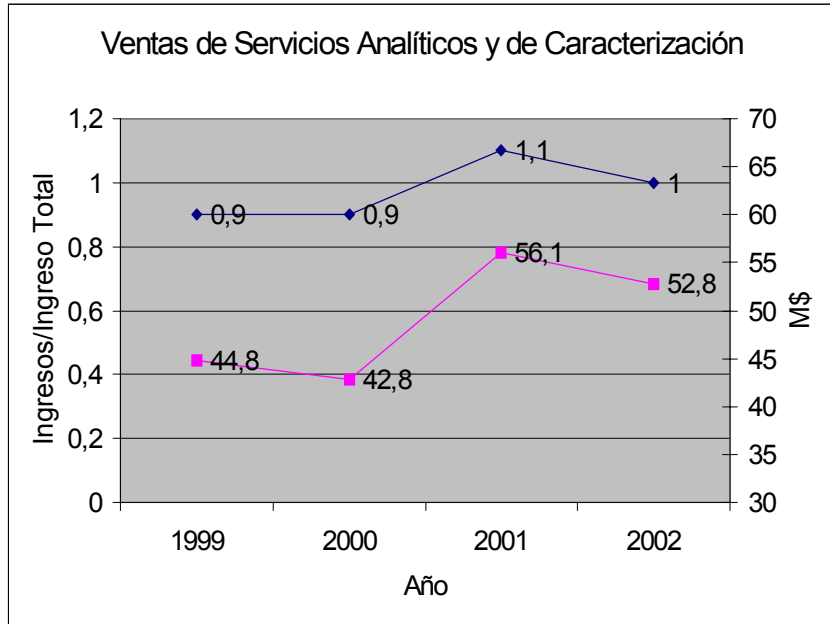
24 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene. Para calcular este avance, es necesario determinar el sentido de 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.



• **Servicios Analíticos y de Caracterización**

El producto servicios analíticos y de caracterización, a nivel institucional, es marginal, debido a que existen otros proveedores a nivel nacional.

Sin embargo la CCHEN, a través de un servicio especializado a universidades y empresas públicas y privadas, satisface un nicho del mercado.



Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ²⁵
		2001	2002	
Porcentaje de ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización respecto al total de ingresos del servicio	$(\text{Sumatoria Ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización}) / \text{Ingresos totales} * 100$	1.2 (56,1/5.062,7)	1.0 (52,8/5.174,2)	90.9

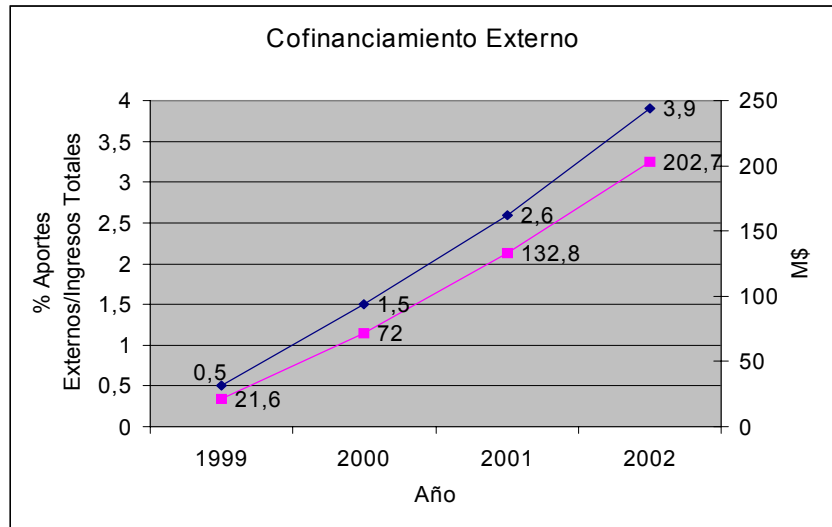
25 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene. Para calcular este avance, es necesario determinar el sentido de 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.



• Investigación y Desarrollo

El financiamiento de actividades con aportes externos es aleatorio en el tiempo. En los últimos años, este cofinanciamiento de actividades se ha visto incrementado por la participación de Chile en el Sistema Internacional de Monitoreo Continuo de Explosiones Nucleares.

Dado que la participación de la CCHEN se limitará a la mantención de las instalaciones asociadas a dicho Sistema, en el futuro cercano se prevee una fuerte baja en los aportes totales por este concepto.



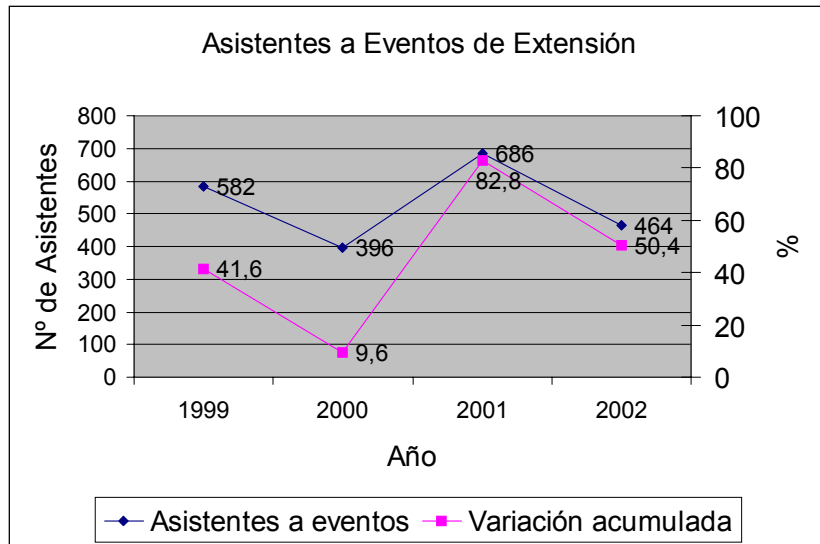
Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ²⁶
		2001	2002	
Porcentaje de cofinanciamiento externo	(Sumatoria (Monto de aportes externos) / Ingresos totales) * 100	2.6 (132,8/5.062,7)	3.9 (202,7/5.174,2)	150,0

²⁶ 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 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.



• EXTENSION

La variación porcentual de este indicador en el tiempo, ha estado supeditada al presupuesto anual que la institución ha asignado a las labores de difusión y extensión.



Indicador de Desempeño	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ²⁷
		2001	2002	
Tasa de variación anual en el N° de asistentes a eventos de extensión	$((N^{\circ} \text{ de asistentes a eventos de extensión año } t / N^{\circ} \text{ de asistentes a eventos de extensión año } t-1) - 1) * 100$	73.2 (686/396)	-32.4 (464/686)	67.6 (464/686)*100

27 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 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.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS INSTITUCIONALES

INFORME DE PROGRAMACIÓN GUBERNAMENTAL

La CCHEN, para el año 2002, comprometió 4 acciones en el marco de la Programación Gubernamental. El resultado al fin del periodo es el siguiente:

Asociado al objetivo estratégico “Crear e Implementar una cultura nacional de seguridad nuclear y radiológica y convencional”:

1. No fue posible dar cumplimiento a los compromisos adquiridos dado que se aprobó una nueva Ley de Seguridad Nuclear que modifica a la N° 18302 y que obliga a la revisión de toda la reglamentación vigente.

Asociado al producto estratégico “Radioisótopos y Radiofármacos”:

2. Se completó el montaje del ciclotrón. La operación en marcha blanca se iniciará luego de la calibración del equipo que realizarán técnicos de la empresa proveedora prevista realizarse en el mes de febrero de 2003.
3. No se logró producir glucosa para cámara Pet en forma rutinaria a la espera de la calibración del equipo ciclotrón.

Asociado al producto estratégico “Difusión”:

4. El Programa de Comunicación Corporativa fue terminado y presentado a la Dirección Ejecutiva para su evaluación y sanción.

INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DE LOS PROGRAMAS EVALUADOS²⁸

El servicio no tiene programas evaluados en los años 1999, 2000, 2001 y 2002.

²⁸ Los programas a los que se hace mención en este punto corresponden a aquellos evaluados en el marco de la Evaluación de Programas que dirige la Dirección de Presupuestos.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

AVANCES EN MATERIAS DE GESTIÓN

AVANCES EN MATERIAS DE GESTIÓN VINCULADOS CON MECANISMOS DE INCENTIVOS INSTITUCIONALES

Convenio de Desempeño 2002. La CCHEN y la DIPRES mantienen, desde 1995 a la fecha, un Compromiso de Gestión que concede asignaciones de incentivo al personal de la CCHEN. Durante el período estuvo regido por el D.S. N° 53 del 22 de Abril de 2002.

El cuadro siguiente declara las metas de gestión comprometidas en dicho convenio y sus resultados, para el período comprendido entre el 1° de Enero y el 31 de Diciembre de 2002.

OBJETIVOS DE GESTION	METAS			
	Compromiso	Realizado	Cumplimiento %	Ponderador %
Instalaciones autorizadas / Instalaciones totales ²⁹	99,4 %	99,7 %	100	20
Operadores autorizados / Operadores totales ³⁰	99,5 %	99,5 %	100	20
Alumnos capacitados ³¹	600	655	107	10
Ingresos por venta de servicios tecnológicos ³² /Ingresos totales ³³	13,6 %	13,3 %	98	20
Vinculación externa ³⁴	55	59	107	10
Aportes externos ³⁵ / Ingresos totales	4,4 %	3,9 %	90	10
Ingresos propios ³⁶ / Ingresos totales	19,2 %	19,1 %	100	10
PORCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO			99 %	

29 Considera un universo de 350 instalaciones radiactivas de primera categoría, médicas e industriales, controladas al 01.01.2002.

30 Considera un universo de 443 operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría, médicas e industriales, controlados al 01.01.2002.

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

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

33 Ingresos totales = Ingresos propios (Subtítulos 01 + 04 + 07) + Aporte fiscal (Subtítulo 09), valores autorizados por la Ley de Presupuestos 2002.

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

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

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



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

PMG 2002

La CCHEN se adhirió, voluntariamente, al Programa Marco del PMG 2002 y se validaron todas las etapas comprometidas para el periodo, lo cual da un Porcentaje Total de Cumplimiento del 100%.

GRADO DE DESARROLLO POR ÁREA ESTRATÉGICA

1. Recursos Humanos

Sistema de Capacitación

Durante el 2002, con la participación del Comité Bipartito, se presentó a la Dirección del Servicio el Plan Anual de Capacitación a desarrollar durante el periodo, el que se ejecutó en su plenitud. Todo ello, de acuerdo con los requerimientos del PMG 2002. Entre los principales logros están:

- a) la optimización de los recursos asignados, lográndose el 90 % de la ejecución del presupuesto del periodo, lo cual permitió capacitar al 69 % de la dotación, con un promedio superior a las 60 horas por funcionario. En el Anexo 6 se muestra la evolución de los indicadores *Porcentaje de funcionarios capacitados en el año respecto de la dotación efectiva* y *Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario*.
- b) la percepción positiva de parte de los funcionarios de un proceso de capacitación más transparente, como resultado de una efectiva difusión y por la implementación de un sistema informático de apoyo a la Capacitación.

Ambientes Laborales

Los Comités Paritarios de la CCHEN funcionaron mensualmente, de acuerdo con lo que estipula la normativa legal vigente. Dichos Comités presentaron a la Dirección del Servicio un Plan y Programa de Prevención de Riesgos y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo para el año 2002, el cual se ejecutó en el periodo. Uno de los principales logros ha sido la mantención por debajo del valor límite del Índice de Accidentabilidad y Riesgos, en comparación con el año 2001 bajó desde 1,89 a 1,08, y la Tasa de siniestralidad se redujo de 16,77 a 14,30, muy por debajo de los valores estándares.

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 Re-



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

glamentos Especiales de Calificaciones elaborado por el Comité Interministerial de Modernización de la Gestión Pública, que incluye la hoja de observaciones del funcionario.

Los principales logros asociados a este sistema están vinculados con el mejoramiento global de la ejecución del proceso en cuanto a plazos, difusión y participación de los distintos estamentos en la evaluación del desempeño. De especial importancia ha sido el rol de certificación del proceso que le ha cabido a la Asociación de funcionarios de la misma. Adicionalmente, se ha establecido una política de mejoramiento de las herramientas auxiliares de calificación. Todo lo anterior, apuntando a un proceso mas transparente, objetivo e informado.

2. Atención a Usuarios (OIRS, Simplificación de Trámites)

La CCHEN no dispone de sistemas regulares de medición de satisfacción de usuarios y a la fecha no dispone de una OIRS. Sin embargo durante el 2002, la CCHEN inició el desarrollo de estos sistemas (OIRS y Simplificación de Tramites) en el marco del PMG 2002.

Los logros que se obtuvieron en el periodo están relacionados con la ejecución de las etapas de diagnostico para ambos subsistemas y con la generación de un Plan y Programa de Trabajo para el Modelo de OIRS y con un Plan General de Trabajo para el Modelo de Simplificación de Trámites.

3. Planificación Estratégica y Control de Gestión

Durante el periodo se validaron los conceptos del PMG: misión, objetivos estratégicos, clientes/ usuarios/beneficiarios, productos/servicios y centros de responsabilidad. Finalmente se identificaron indicadores de desempeño los cuales fueron sometidos a la consideración de la DIPRES y comprometidos en el Proyecto de Presupuestos para el año 2003.

Durante el proceso se definieron y midieron indicadores para todos los productos estratégicos, sin embargo no se logró identificar el mínimo de 30% de Indicadores de Desempeño en el ámbito de resultados, lo que motivó que el PMG 2002 se validara con algunas observaciones.

4. Auditoria Interna

La Unidad de Auditoría Interna del servicio, creada mediante Acuerdo del Consejo Directivo N° 604, del 11.03.1976, efectuó un diagnostico sobre los requerimientos del PMG en el sistema de Auditoría. Durante el periodo logró determinar las áreas de riesgo institucional y los temas a auditar a futuro. Finalmente desarrolló un Plan General para tres años y un Programa de Trabajo para el primer año.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

5. Desconcentración / Descentralización

Al servicio no le corresponde desarrollar compromisos en materia de desconcentración.

6. Administración Financiera (Compras y Financiero Contable)

Sistema Administrativo Financiero Contable

La CCHEN se regularizó en cuanto al personal competente en el proceso financiero contable acreditado por el Jefe del Servicio. Además se ha cumplido con el envío oportuno y sin errores de los informes requeridos por el PMG a DIPRES y CGR. Estos informes han contado, además con la información complementaria solicitada (desviaciones del gasto y ajuste al programa anual de caja).

Del análisis de los Indicadores de Gestión Financiera, expuestos en el Anexo 5, se detectan las siguientes variaciones significativas:

- Incremento significativo del *porcentaje de inversión sobre el gasto total* y del *porcentaje de inversión ejecutada sobre el total de la inversión identificada*, debido a la adquisición del Ciclotrón, con un costo de US\$ 1.500.000, cuyo fin 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).
- Disminución del porcentaje del gasto de operación sobre el gasto total, debido al incremento puntual del presupuesto de inversión.
- Incremento del porcentaje del gasto de operación destinado a gasto en personal, debido al incremento de la dotación efectiva de personal (314 vs 303).
- Leve disminución del Porcentaje de los ingresos de operación sobre el total de ingresos, debido a la disminución de la venta de RI&RF y que durante el 2002 no se reajustaron las tarifas del servicio de dosimetría personal.

Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público

Durante el 2002 la CCHEN se incorporó al sistema de Información de Compras y Contrataciones del Sector Público. Los logros alcanzados están relacionados con la ejecución de:

- Una operación de compra completa efectuada a través del portal www.chilecompra.cl, adjudicando un total de \$ 1.244.000, mediante las siguientes adquisiciones:
 - El 20.11.2002: Notebook marca Toshiba modelo Satélite 1800-S233 (Subtítulo 25, Proyecto 348). Adjudicado a Comercialización y Distribución Computacional Ltda. por un valor de \$ 1.137.367.
 - El 20.11.2002: Equipo Fax marca Brother modelo 275 (Subtítulo 31, Proyecto 176). Adjudicado a Abatte Productos para Oficina S.A. por un valor de \$ 107.014.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

- El Informe de compras susceptibles de ser informadas durante el 2003 fue validado, el 23 de Diciembre de 2002, por DIPRES, estableciéndose un porcentaje de Compras comprometidas a informar del 40,1 %.

7. Enfoque de Género

Al servicio no le corresponde desarrollar compromisos en el área de Enfoque de Género.

8. Tecnologías de Información

Durante el periodo, la institución trabajó en la modernización y actualización del Sitio WEB. Se logró la interactividad de las páginas web, con acceso a vídeo y bases de datos, poniendo el sistema en marcha blanca. Además, se diseñaron nuevas páginas incorporándose más información y nuevas facilidades. Se ha logrado que la página web tenga una actualización permanente.

Los sistemas relacionados con el Gobierno Electrónico, especialmente el Sistema Integrado de Instalaciones Radiactivas y el Sistema de Dosimetría por Internet, se encuentran en marcha blanca. La capacitación en Tecnologías de Información se ha realizado de acuerdo a lo programado en el Gobierno Electrónico.

El Sistema Compras Chile se ha utilizado pero no se ha integrado electrónicamente al Sistema de Compras institucional, dado que el primero no soporta enlaces electrónicos, lo cual ha sido conversado con Compras Chile.

La Intranet Institucional fue potenciada con los sistemas Capacitación y Cometidos de Servicio.

PROYECTOS DE LEY

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

INICIATIVAS DE INVERSIÓN³⁷

El servicio no ejecutó proyectos de inversión durante el año 2002.

³⁷ Se refiere a proyectos, estudios y/o programas imputados en los subtítulos 30 y 31 del presupuesto.



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERÍA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

TRANSFERENCIAS CORRIENTES³⁸

DESCRIPCIÓN	Monto Ejecutado ³⁹ M\$		Variación %
	Año 2001	Año 2002	
(31) Transferencias al Sector Privado	25.617	24.192	- 5.6
Salas Cuna y Jardines Infantiles	17.812	16.741	- 6.0
Organismos Internacionales (OIEA)	5.778	6.186	7.1
Premios y Otros	2.027	1.265	- 37.6
(32) Transferencias a Organismos del Sector Público			
(33) Transferencias a Otras Entidades Públicas			
✓ Gasto en Personal			
✓ Bienes y Servicios de Consumo			
✓ Inversión Real			
✓ Otros			
(34) Transferencias al Fisco	27.644	28.683	3.8
Impuestos (IVA)	27.644	28.683	3.8
Otras Transferencias Corrientes	72.554	155.837	114.8
(35) Aplicación de Fondos de Terceros	72.554	155.837	114.8
Total de Transferencias Corrientes	125.815	208.712	65.9

El incremento en la ejecución del presupuesto de Aplicación de Fondos de Terceros se debe a que la CCHEN, en forma totalmente extraordinaria, ha obtenido aportes externos por un total de US\$ 500.000 (Subtítulo 07.71 "Fondos de Terceros"), para realizar el estudio de sitio y la construcción e instalación de las estaciones de monitoreo de radionucleidos de Punta Arenas e Isla de Pascua, que forman parte del Sistema Internacional de Monitoreo continuo de explosiones nucleares. El flujo anual ha sido de: US\$ 50.000 (2000), US\$ 177.000 (2001) y US\$ 273.000 (2002), incidiendo en un mayor grado de autofinanciamiento durante los últimos 3 años.

³⁸ Considera el monto ejecutado de subtítulo 25 del informe de ejecución presupuestaria del año 2002.

³⁹ La cifras están indicadas en M\$ del año 2002. El factor para expresar pesos del año 2001 en pesos del año 2002 es 1.0249.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

4. DESAFIOS 2003

Los principales desafíos que enfrentará la CCHEN durante el año 2003, en el marco de sus objetivos estratégicos, se describen a continuación.

1. CREAR E IMPLEMENTAR LA CULTURA NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR, RADIOLOGICA Y CONVENCIONAL

- Elaborar el Programa Institucional de Mejoramiento de la Cultura de la Seguridad, para lo cual se capacitará a los niveles directivos de la organización.
- Implementar acciones del Gobierno electrónico, especialmente en lo referido al historial de dosimetría de operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría; autorizaciones de operadores e instalaciones radiactivas de 1° categoría.

2. RESPONDER ADECUADAMENTE A LOS REQUERIMIENTOS DEL PAIS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA NUCLEARES Y SOPORTANTES, MEDIANTE LA INVESTIGACION, DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

- En el marco del acelerador ciclotrón, los desafíos son la producción y venta de F-18 FDG y puesta a punto de la técnica de producción de I-123 y Ga-67.
- Implementar la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias. A fines del periodo se prevé la marcha blanca de la atención de usuarios.

3. SER RECONOCIDA COMO INSTITUCION REFERENTE EN MATERIAS DE DESARROLLO NUCLEAR Y POLITICAS ASOCIADAS

- Establecer la Estructura Programática Nacional, en cuanto a definir las áreas prioritarias nacionales de la aplicación pacífica de la energía nuclear.
- En el ámbito de la generación de energía y ejerciendo sus funciones de organismo regulador del estado en materias nucleares y afines, la CCHEN continuará los estudios de los sistemas más avanzados del mundo en generación de energía, que son los reactores de cuarta generación y las nuevas tecnologías de tratamiento de desechos radiactivos. Estos son los proyectos CAREM (INVAP Argentina) e INPRO (Organismo Internacional de Energía Atómica).
- La CCHEN organizará y coordinará la realización del Simposio Anual de la Sección Latino Americana de la American Nuclear Society a realizarse en Santiago.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

- Se elaborarán los Planes de Comunicaciones Internas, con los Medios, Interinstitucional, de Marketing y de Crisis.
- Establecer Programa Nacional de Cooperación Técnica con Organismo Internacional de Energía Atómica, a desarrollarse en el bienio 2005-2006.
- Implementar la operación de 4 estaciones chilenas integrantes del SISTEMA INTERNACIONAL DE MONITOREO. Se espera tener en operación continua las siguientes estaciones: de radionúclidos en Islas de Pascua y Juan Fernández, de Hidroacústica en Isla Juan Fernández e Infrasonido en Isla de Pascua.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

Anexos

Definiciones Estratégicas
Indicadores de Desempeño
Programación Gubernamental
Cumplimiento Programa Mejoramiento de Gestión 2002
Indicadores de Gestión Financiera
Indicadores de Recursos Humanos



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERÍA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

ANEXO 1: DEFINICIONES ESTRATÉGICAS

Ley orgánica o Decreto que la rige
Ley N° 16.319 del 14 de Septiembre de 1965.

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.

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.
3	Ser reconocida como institución referente en materias de desarrollo nuclear y políticas asociadas (validación social).

Productos Estratégicos o Relevantes (bienes y/o servicios)	
Nombre – Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuáles se vincula
Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas. Descripción: Otorgar licencias a las instalaciones radiactivas clasificadas como de primera categoría y al personal que se desempeñe en ellas.	1
Servicios de Protección Radiológica: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dosimetría Personal y Radiomedicina: Evaluar la exposición a las radiaciones ionizantes de los trabajadores profesionalmente expuestos. ➤ Metrología de Radiaciones Ionizantes: Metrología de fuentes radiactivas, calibración y estandarización de equipos en radioterapia oncológica. ➤ Certificación Radiológica de Alimentos: Certificación y control de la calidad radiológica de alimentos de alto consumo nacional y de productos de exportación. ➤ Gestión de Desechos Radiactivos: Centralizar las operaciones técnico-administrativas de segregación, recolección, tratamiento, acondicionamiento, transporte y almacenamiento de los desechos radiactivos producidos en el país. 	1



<p>Cursos de Capacitación en Protección Radiológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Curso Elementos Protección Radiológica Operacional (CEPRO): requisito para obtener la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 1ª categoría. ➤ Curso Básico Elementos Protección Radiológica Operacional (CUBEPRO): requisito para obtener la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 2ª y 3ª categoría. ➤ Curso para Auxiliares Paramédicos Fiscales del Sector Salud (CASS): personal que trabaja con equipos generadores de radiaciones ionizantes o fuentes radiactivas. ➤ Curso Protección Radiológica: alumnos de Licenciatura en Tecnología Médica (Facultad de Medicina U.CHILE). 	1
<p>Radioisótopos y Radiofármacos. Descripción: Radioisótopos de semiperíodo corto, moléculas marcadas y juegos de reactivos para su uso en medicina, industria, agricultura e investigación científica.</p>	2
<p>Servicios de Irradiación Gamma. Descripción: Irradiación para la conservación y mejoramiento de calidad sanitaria de los alimentos, esterilización de material médico quirúrgico, sangre, especias, vegetales deshidratados, materias primas para la industria farmacéutica, productos cosméticos.</p>	2
<p>Servicios Analíticos y de Caracterización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación de Trazadores Radiactivos y/o de colorantes para el estudio de la fluidodinámica de procesos naturales, industriales y mineros. ➤ Análisis de Isótopos Ambientales, estudios en el área de hidrología, mediambiente y medicina. ➤ 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. ➤ Caracterización de Materiales por Difracción de Rayos X, Area Superficial, Térmico, Porosidad, Ensayos Mecánicos y Tamaño de Partículas. 	2
<p>Investigación y Desarrollo. Descripción: Generar y transferir conocimiento, mediante el desarrollo de C&T nucleares y soportantes, en particular de las aplicaciones nucleares, ciclo del combustible nuclear, fusión nuclear y física del estado sólido.</p>	2
<p>Difusión. Descripción: Utilización de mecanismos de extensión, tales como talleres, seminarios y charlas sobre las diversas aplicaciones de la energía nuclear y radiaciones ionizantes en el ámbito de la salud, industria, medioambiente.</p>	3



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERIA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

Cientes/Beneficiarios/Usuarios
Nombre
Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado
Empresas del Sector Eléctrico de Generación (Hidroeléctrica y Termoeléctrica)
Industrias y Compañías Mineras
Hospitales y Clínicas
Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes
Exportadores e Importadores de alimentos
Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros
Institutos de Investigación y Universidades



ANEXO 2: INDICADORES DE DESEMPEÑO

1 Indicadores presentados en el Proyecto de Ley de Presupuestos 2002

Nº	Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 1999	Efectivo 2000	Efectivo 2001	Efectivo 2002	Meta 2003
1	Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas	Eficacia Porcentaje de autorización de instalaciones radiactivas de 1ª categoría	$(\text{Instalaciones Autorizadas} / \text{Universo de Instalaciones}) * 100$	98.2 %	98.0 %	99.5 %	99.7 %	99.4 %
2	Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas	Eficacia Porcentaje de autorización de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría	$(\text{Operadores Autorizados} / \text{Universo de Operadores}) * 100$	99.0 %	98.7 %	99.6 %	99.5 %	99.5 %
3	Institucional	Economía Porcentaje de ingresos propios generados	$(\text{Ingresos Propios} / \text{Ingresos Totales}) * 100$	13.1 %	16.3 %	20.1 %	18.9 %	16.4 %
4	Institucional	Economía Porcentaje de cobranza	$(\text{Monto Cobrado} / \text{Monto Total Facturado}) * 100$	80.4 %	75.9 %	72.2 %	76.7 %	81.0 %

Nota del indicador 1 : Evolución anual del universo de instalaciones: 329 (1999), 348 (2000), 366 (2001), 350 (2002).

Nota del indicador 2 : Evolución anual del universo de operadores: 393 (1999), 454 (2000), 450 (2001), 443 (2002)

Nota del indicador 3 : Ingresos Propios = Subtítulo 01 + 04 + 07, valores devengados en el período. Ingresos Totales: Ingresos Propios + Subtítulo 09, valores devengados en el período.

La CCHEN, en forma totalmente extraordinaria, ha obtenido aportes externos por un total de US\$ 500.000 (Subtítulo 07.71 "Fondos de Terceros"), para realizar el estudio de sitio y la construcción e instalación de las estaciones de monitoreo de radionucleidos de Punta Arenas e Isla de Pascua, que forman parte del Sistema Internacional de Monitoreo continuo de explosiones nucleares. El flujo anual ha sido de: US\$ 50.000 (2000), US\$ 177.000 (2001) y US\$ 273.000 (2002), lo que ha incidido en un mayor autofinanciamiento durante los últimos 3 años y explica la caída en el 2003.

Nota del indicador 4 : Monto Cobrado por Ingresos de Operación (Subtítulo 01) en el período. Monto Facturado por Ingresos de Operación (Subtítulo 01) en el período.



2 *Indicadores Nuevos presentados al Congreso (Proyecto de Ley de Presupuestos 2003)*

Nº	Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 1999	Efectivo 2000	Efectivo 2001	Efectivo 2002	Meta 2003
5	Investigación y Desarrollo	Economía Porcentaje de cofinanciamiento externo	(Sumatoria (Monto de aportes externos) / Ingresos totales) * 100	0.5 %	1.5 %	2.6 %	3.9 %	0.6 %
6	Servicios de Protección Radiológica	Economía 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	2.8 %	3.2 %	3.5 %	3.5 %	3.6 %
7	Radioisótopos y Radiofármacos	Economía 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	4.0 %	4.4 %	4.4 %	4.2 %	5.1 %
8	Servicios de Irradiación Gamma	Economía 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	2.9 %	3.5 %	4.2 %	3.8 %	3.4 %
9	Servicios Analíticos y de Caracterización	Economía 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	0.9 %	0.9 %	1.1 %	1.0 %	1.1 %
10	Institucional	Economía Porcentaje de ingresos de operación generados respecto al total de ingresos del servicio	(Ingresos de operación / Ingresos totales) * 100	12.3 %	13.7 %	14.8 %	13.3 %	16.1 %

Nota del indicador 5 : Aportes Externos = Subtítulo 07.71 (Fondos de Terceros), valores devengados al término del período. Ingresos Totales = Subtítulos 01 + 04 + 07 + 09, valores devengados al término del período. La CCHEN, en forma totalmente extraordinaria, ha obtenido aportes externos por un total de US\$ 500.000 (Subtítulo 07.71 "Fondos de Terceros"), para realizar el estudio de sitio



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

y la construcción e instalación de las estaciones de monitoreo de radionucleidos de Punta Arenas e Isla de Pascua, que forman parte del Sistema Internacional de Monitoreo continuo de explosiones nucleares. El flujo anual ha sido de: US\$ 50.000 (2000), US\$ 177.000 (2001) y US\$ 273.000 (2002), lo que ha incidido en un mayor grado de autofinanciamiento durante los últimos 3 años y explica la caída en el 2003.

Nota del indicador 6 : Considera ingresos por venta de servicios de Dosimetría Personal, Radiomedicina, Metrología de Radiaciones Ionizantes, Certificación Radiológica de Alimentos y Gestión de Desechos Radiactivos.

Nota del indicador 7 : Ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos = Subtítulo 01, valores devengados en el período. Ingresos Totales = Subtítulos 01 + 04 + 07 + 09, valores devengados en el período.

Nota del indicador 8 : Ingresos por venta de servicios de irradiación gamma = Subtítulo 01, valores devengados en el período. Ingresos Totales = Subtítulos 01 + 04 + 07 + 09, valores devengados en el período. La disminución de la meta para el 2003 se debe al decaimiento natural de la fuente de Co-60 de la Planta de Irradiación (12 % anual), ya que no está prevista la compra de una nueva carga de Cobalto.

Nota del indicador 9 : Considera ingresos por venta de servicios de Aplicación de Trazadores Radiactivos y/o de colorantes (estudio de la fluidodinámica de procesos naturales, industriales y mineros), Análisis de Isótopos Ambientales (estudios en el área de hidrología, medioambiente y medicina), Análisis por Activación Neutrónica, Análisis Químico Elemental (espectrometría de absorción atómica, de emisión atómica y de fluorescencia de rayos-X, potenciometría, cromatografía líquida de alta resolución y electroforesis), Caracterización de Materiales (Difracción de Rayos X, Área Superficial, Térmico, Porosidad, Ensayos Mecánicos y Tamaño de Partículas).

Nota del indicador 10 : Ingresos de Operación = Subtítulo 01, valores devengados en el período. Ingresos Totales = Subtítulos 01 + 04 + 07 + 09, valores devengados en el período.



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERÍA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

3 Indicadores Nuevos no presentados al Congreso (Proyecto de Ley de Presupuestos 2003)

Nº	Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 1999	Efectivo 2000	Efectivo 2001	Efectivo 2002	Meta 2003
11	Institucional	Eficiencia Porcentaje del gasto de operación sobre gasto total	$(\text{Gasto operación (Subtit. 21 + Subtit. 22)} / \text{Gasto total}) * 100$	92.4 %	93.5 %	93.6 %	74.1 %	93.4 %
12	Institucional	Eficacia Porcentaje del gasto de operación destinada a gasto en personal	$(\text{Gasto en personal (Subtit. 21)} / \text{Gasto de operación (Subtit. 21 + Subtit. 22)}) * 100$	65.7 %	67.9 %	67.4 %	69.5 %	68.7 %
13	Institucional	Economía Porcentaje del gasto en honorarios sobre el gasto total	$(\text{Honorarios (Subtit. 21 + asoc. a unid. o prog. del Subtit. 25 + asoc. estudios y proy. De Inv. Subtit. 31} / \text{Total del Gasto}) * 100$	0.9 %	0.4 %	1.1 %	0.7 %	1.1 %
14	Institucional	Economía Porcentaje de inversión ejecutada sobre el total de la inversión	$(\text{Inversión ejecutada} / \text{Inversión identificada}) * 100$	47.8 %	19.5 %	15.0 %	94.3 %	90.0 %
15	Institucional	Eficacia Porcentaje de funcionarios capacitados en el año respecto de dotación efectiva	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios capacitados año} / \text{Dotación efectiva año}) * 100$	58.7 %	64.4 %	86.5 %	69.1 %	72.6 %
16	Institucional	Eficacia Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario	$(\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas para capacitación año} / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios capacitados año})$	44 horas	31 horas	17 horas	63 horas	26 horas
17	Cursos de Capacitación en Protección Radiológica	Eficacia Tasa de variación de alumnos capacitados	$[(\text{N}^\circ \text{ de alumnos capacitados año } t / \text{N}^\circ \text{ de alumnos capacitados año } t-1) - 1] * 100$	59.1 % 280.0	-34.3 % 184.0	-14.1 % 158.0	20.9 % 191.0	3.1 % 165.0
18	Investigación y Desarrollo	Eficacia Tasa de variación anual en el N° de vinculaciones externas	$[(\text{N}^\circ \text{ de vinculaciones externas año } t / \text{N}^\circ \text{ de vinculaciones externas año } t-1) - 1] * 100$	9.4 % 58.0	10.3 % 64.0	-14.1 % 55.0	7.3 % 59.0	5.5 % 58.0



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

Nº	Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 1999	Efectivo 2000	Efectivo 2001	Efectivo 2002	Meta 2003
19	Difusión	Eficacia Tasa de variación anual en el N° de asistentes a eventos de extensión	$((N^{\circ} \text{ de asistentes a eventos de extensión año } t / N^{\circ} \text{ de asistentes a eventos de extensión año } t-1) - 1) * 100$	41.6 % 582.0	-32.0 % 396.0	73.2 % 686.0	-32.4 % 464.0	4.5 % 460.0
20	Institucional	Economía Tasa de variación anual del nivel de ingresos de operación	$((\text{Ingresos de operación año } t / \text{Ingresos de operación año } t-1) - 1) * 100$	-2.0 % 587.0	12.3 % 659.2	14.0 % 751.4	-8.7 % 685.8	10.6 % 774.0

Nota del indicador 11 : Gasto Operación = Subtítulos 21 + 22, valores devengados en el período. Gasto Total = Gasto Operación + Subtítulos 25 + 31, valores devengados en el período. La estimación del año 2002 contempla la ejecución de una inversión extraordinaria por US\$ 1.500.000, correspondiente a la adquisición de un Ciclotrón, incidiendo en el valor de este indicador.

Nota del indicador 12 : Gasto Personal = Subtítulo 21, valores devengados en el período. Gasto Operación = Subtítulos 21 + 22, valores devengados en el período.

Nota del indicador 13 : Gasto Honorarios = Subtítulo 21.03.001, valores devengados en el período. Gasto Total = Gasto Operación + Subtítulos 25 + 31, valores devengados en el período.

Nota del indicador 14 : Inversión Ejecutada = Subtítulo 31, valores devengados en el período. Inversión Identificada = Subtítulo 31, valores autorizados en el período. Durante el año 2000 el Consejo Directivo de la CCHEN decidió postergar la construcción del nuevo edificio destinado a la Centralización de Sedes en el Centro de Estudios Nucleares (CEN) de La Reina. En julio de 2001 se tomó la decisión de destinar dichos recursos a la adquisición de un ciclotrón de uso múltiple, con un costo de US\$ 1.500.000. El proyecto no pudo iniciarse durante el 2001 debido a 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.

Nota del indicador 17 : Considera: Curso Elementos Protección Radiológica Operacional (CEPRO): requisito para obtener la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 1ª categoría, Curso Básico Elementos Protección Radiológica Operacional (CUBEPRO): requisito para obtener la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 2ª y 3ª categoría, Curso para Auxiliares Paramédicos Fiscales del Sector Salud (CASS): personal que trabaja con equipos generadores de radiaciones ionizantes o fuentes radiactivas, Curso Protección Radiológica: alumnos de Licenciatura en Tecnología Médica (Facultad de Medicina U.de Chile). Cabe destacar que este indicador es fuertemente dependiente del nivel de la actividad económica en el país.

Nota del indicador 18 : Se consideran como Vinculaciones Externas la suscripción de convenios, contratos y proyectos financiados con fondos concursables nacionales e internacionales, vigentes al término del período.

Nota del indicador 19 : Considera el total asistentes externos a actividades de extensión, que son talleres, seminarios y charlas sobre las diversas aplicaciones de la energía nuclear y radiaciones ionizantes en el ámbito de la salud, industria y medioambiente.

Nota del indicador 20 : Ingresos de Operación = Subtítulo 01, valores devengados en el período.



ANEXO 3: PROGRAMACIÓN GUBERNAMENTAL

<i>Acción</i>	<i>Objetivo Asociado a la Acción</i>	<i>Producto estratégico o relevante (bienes y/o servicio) al que se vincula</i>	<i>Resultado</i>
Implementar una cultura nacional de seguridad nuclear y radiológica	Protección de recursos naturales y medioambiente	Aplicaciones nucleares sin riesgo indebido para la seguridad de las personas, bienes y medioambiente (múltiples productos)	No fue posible dar cumplimiento a los compromisos adquiridos dado que se aprobó una nueva Ley de Seguridad Nuclear que modifica a la N°18.302 y que obliga a la revisión de toda la reglamentación vigente
Poner en marcha el Ciclotrón y Cámara PET	Impulso a la investigación y desarrollo	Primer Ciclotrón y Cámara PET disponibles en el país	Se completó montaje. La operación en marcha blanca se iniciará luego de la calibración del equipo que realizarán técnicos de la empresa proveedora, lo que está previsto realizarse en el mes de Febrero de 2003
Realizar la producción de glucosa para Cámara PET	Generación de empleos con apoyo público	F-18 FDG (Glucosa marcada)	No se ha producido glucosa en forma rutinaria a la espera de la calibración del equipo Ciclotrón
Implementar el Programa de Comunicación Corporativa	Acceso a las tecnologías de información e Internet	Institución referente en materias de desarrollo nuclear y políticas asociadas, validada socialmente (múltiples productos)	Programa terminado y presentado a la Dirección Ejecutiva para su evaluación y sanción



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERIA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

ANEXO 4: CUMPLIMIENTO PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN 2002

Áreas de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión				Prioridad	Ponderador	Cumple
		Etapas de Desarrollo o Estados de Avance						
		I	II	III	IV			
Recursos Humanos	Capacitación			O		ALTA	20%	√
	Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo			O		MEDIANA	10%	√
	Evaluación de Desempeño			O		ALTA	20%	√
Atención a Usuarios	Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias. OIRS		O			MEDIANA	10%	√
	Simplificación de Trámites		O			MENOR	4%	√
Planificación / Control de Gestión	Planificación / Control de Gestión			O		ALTA	20%	√
Auditoría Interna	Auditoría Interna		O			MEDIANA	10%	√
Desconcentración	Compromisos de Desconcentración 2000-2002 y C. Adicionales							
Administración Financiera	Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público		O			MENOR	3%	√
	Administración Financiero-Contable				O	MENOR	3%	√
Enfoque de Género	Enfoque de Género							

Porcentaje Total de Cumplimiento : 100 %

SISTEMAS EXIMIDOS / MODIFICACIÓN DE CONTENIDO DE ETAPA

Sistemas	Justificación
Desconcentración	El servicio no cuenta con Sedes Regionales
Enfoque de Género	El servicio no cuenta con productos relevantes en los que sea aplicable el enfoque de género



GOBIERNO DE CHILE
 MINISTERIO DE MINERÍA
 Comisión Chilena de Energía Nuclear

ANEXO 5: INDICADORES DE GESTIÓN FINANCIERA ⁴⁰

Indicadores de ejecución presupuestaria	Fórmula de cálculo	Resultados		Avance ⁴¹
		2001	2002	
Porcentaje del gasto de operación sobre gasto total ⁴²	$[\text{Gasto operación (Subtit. 21 + Subtit. 22)} / \text{Gasto total}] * 100$	91.1	72.7 (4.425,1/6.087,7)	125.3
Porcentaje del gasto de operación destinada a gasto en personal	$[\text{Gasto en personal (Subtit. 21)} / \text{Gasto de operación (Subtit. 21 + Subtit. 22)}] * 100$	68.5	71.1 (3.145,8/4.425,1)	96.3
Porcentaje del gasto en honorarios sobre el gasto total en personal	$[\text{Gasto en Honorarios (Subtit. 21, Item 03, Asig. 001)} / \text{gasto en personal (Subtit. 21)}] * 100$	1.7	1.1 (33,7/3.145,8)	154.5
Porcentaje del gasto en honorarios sobre el gasto total	$[\text{Honorarios (Subtit. 21+ asoc. a unid. o prog. del Subtit. 25 + asoc. estudios y proy. de Inv. Subtít. 31)} / \text{Total del Gasto}] * 100$	1.0	0.6 (33,7/6.087,7)	166.7
Porcentaje de inversión ejecutada sobre el total de la inversión identificada ⁴³	$[\text{Inversión ejecutada} / \text{inversión identificada}] * 100$	12.7	93.4 (1.360,6/1.456,7)	735.4
Porcentaje de inversión sobre el gasto total	$[\text{Inversión (Subtit. 30 al 33)} / \text{gasto total}] * 100$	3.2	22.3 (1.360,6/6.087,7)	696.9
Porcentaje de los ingresos de operación sobre el total de ingresos ⁴⁴	$[\text{Ingresos de operación (Subtit. 01)} / \text{Ingreso total}] * 100$	10.9	10.2 (526,0/5.155,7)	93.6
Porcentaje de la recuperación de préstamos sobre el total de ingresos generados	$[\text{Recuperación de préstamos (Subtit. 05)} / \text{Ingreso total}] * 100$	-	-	-

⁴⁰ Los resultados para el año 2002 se obtienen de las cifras actualizadas en moneda del año 2002, de la columna "Presupuesto Ejecutado" de los informes mensuales de ejecución presupuestaria enviados a la DIPRES. Los valores para el año 2001 se corresponden a los presentados en el BGI2001 actualizados. El factor para expresar pesos del año 2001 en pesos del año 2002 es 1.0249.

⁴¹ 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 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

⁴² Corresponde al gasto total neto, esto es, sin considerar el servicio de la deuda pública ni el saldo final de caja.

⁴³ 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 2001 y 2002, y corresponde a los proyectos y estudios de inversión identificados por decreto del Ministerio de Hacienda, para ser ejecutados durante el año respectivo.

⁴⁴ Corresponde al ingreso total neto, esto es, sin considerar el saldo inicial de caja.



ANEXO 6: INDICADORES DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Indicadores de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ⁴⁵		Avance ⁴⁶
		2001	2002	
<i>Días No Trabajados</i> Promedio Mensual Número de días no trabajados por funcionario. ⁴⁷	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas, días administrativos y permisos sin sueldo año } t/12) / \text{Dotación Efectiva año } t$	1,9 (6.800/12/303)	1,8 (6.846.5/12/314)	105,6
<i>Rotación de Personal</i> Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	1,7 (5/303)*100	1,9 (6/314)*100	111,8
<i>Rotación de Personal</i> 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 (0/303)*100	0 (0/314)*100	-
• Funcionarios jubilados				
• Funcionarios fallecidos	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	0,7 (2/303)*100	0,3 (1/314)*100	233,3
• Retiros voluntarios	$(\text{N}^\circ \text{ de retiros voluntarios año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	0,3 (1/303)*100	1,3 (4/314)*100	23,1
• Otros	$(\text{N}^\circ \text{ de otros retiros año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	0,7 (2/306)*100	0,3 (1/314)*100	42,9
Razón o Tasa de rotación	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios ingresados año } t / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	40,0 % (2/5)*100	300 % (18/6)*100	750,0

⁴⁵ La información corresponde al período Junio 2000-Mayo 2001 y Junio 2001-Mayo 2002, exceptuando los indicadores relativos a capacitación y evaluación del desempeño en que el período a considerar es Enero 2001-Diciembre 2001 y Enero 2002-Diciembre 2002.

⁴⁶ 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 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

⁴⁷ El informe considera un período de doce meses entre el primero de Junio de 2001 y el 31 de Mayo de 2002, por lo tanto se debe dividir por 12 para obtener el promedio mensual.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE MINERÍA
Comisión Chilena de Energía Nuclear

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ⁴⁵		Avance ⁴⁶
		2001	2002	
<p><i>Grado de Movilidad en el servicio</i></p> <p>Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.</p>	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	7,6 (15/198)*100	4,7 (9/193)*100	61,8
<p><i>Grado de Movilidad en el servicio</i></p> <p>Porcentaje de funcionarios a contrata recontractados en grado superior respecto del N° de funcionarios a contrata Efectiva.</p>	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año t}) / (\text{Contrata Efectiva año t}) * 100$	0 (0/105)*100	0,8 (1/121)*100	-
<p><i>Capacitación y Perfeccionamiento del Personal</i></p> <p>Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.</p>	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	86,5 (262/303)*100	69,1 (217/314)*100	79,9
<p>Porcentaje de becas⁴⁸ otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.</p>	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	0 (0/303)*100	0 (0/314)*100	-
<p><i>Capacitación y Perfeccionamiento del Personal</i></p> <p>Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.</p>	$(\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas para Capacitación año t} / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios capacitados año t})$	17,2 (4.483/262)	63,3 (13.738/217)	368,0
<p><i>Grado de Extensión de la Jornada</i></p> <p>Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.</p>	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$	3,8 (13.771/12/303)	3,5 (13.282/12/314)	108,6
<p><i>Evaluación del Desempeño⁴⁹</i></p> <p>Distribución del personal de acuerdo a los resultados de las calificaciones del personal.</p>	<p>Lista 1 % de Funcionarios</p>	97,2 (281/289)*100	98,0 (295/301)*100	99,2
	<p>Lista 2 % de Funcionarios</p>	2,4 (7/289)*100	1,3 (4/301)*100	54,2
	<p>Lista 3 % de Funcionarios</p>	0,3 (1/289)*100	0,3 (1/301)*100	100,0
	<p>Lista 4 % de Funcionarios</p>	0	0	-

⁴⁸ Considera las becas para estudios de pregrado, postgrado y/u otras especialidades.

⁴⁹ Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.