

# BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2009

COMISION CHILENA DE ENERGÍA  
NUCLEAR

## Índice

1.	Presentación.....	3
2.	Resultados de la Gestión 2009.....	5
	2.1 Resultados de la Gestión Institucional Asociados a Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuesto 2009.....	5
	2.2 Resultados Asociados a la Provisión de Bienes y Servicios.....	7
3.	Desafíos para el año 2010.....	15
4.	Anexos.....	16
	Anexo 1: Identificación de la Institución.....	17
	Anexo 2: Recursos Humanos.....	21
	Anexo 3: Recursos Financieros.....	26
	Anexo 4: Indicadores de Desempeño 2009.....	34
	Anexo 5: Programación Gubernamental.....	40
	Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2009.....	42
	Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo.....	43

# 1. Presentación

La Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN) fue creada por Ley N° 16.319 de 1965. Es un organismo de administración autónoma del Estado, que se relaciona con el Gobierno por intermedio del Ministerio de Minería. 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 fuerzas armadas.

La Dirección de la CCHEN corresponde al Consejo Directivo quien la administra a través de un Director Ejecutivo con delegación de facultades específicas. A contar del año 2008 el Director Ejecutivo, que era designado por el Consejo Directivo, en el marco del Sistema de Alta Dirección Pública fue designado por la Presidente de la República.

Desde su creación, la CCHEN ha tenido como misión el control regulatorio y la investigación y desarrollo de los usos pacíficos de la energía nuclear. Cuenta con tres sedes ubicadas en la Región Metropolitana, con equipamiento único y una planta de 320 funcionarios (Anexo 2), siendo una preocupación institucional la gestión del conocimiento logrado. Los servicios de la CCHEN están dirigidos a las áreas de la Salud, Industria, Alimentos y Académicas (Anexo 1).

Los principales logros relacionados con la regulación, control y fiscalización se relacionaron con el reforzamiento de la capacidad reguladora, la capacitación en códigos de conducta sobre el control de fuentes radiactivas, transporte seguro de material radiactivo, protección radiológica y seguridad nuclear y control de calidad en instalaciones. Se mantuvo el 100% de cobertura de autorizaciones, para instalaciones radiactivas de primera categoría y sus operadores. Se contribuyó al monitoreo de profesionales operacionalmente expuestos a radiaciones ionizantes, mediante el control dosimétrico de 4.800 personas. Con apoyo del Departamento de Energía (DOE) de EEUU, se continuó la implementación del Sistema de Protección Física de las instalaciones nucleares de La Reina y Lo Aguirre y del SAG Arica. Se capacitó en Protección Radiológica a 451 participantes, de los cuales 128 fueron alumnos de pregrado y post-grado de universidades. Se atendieron y solucionaron 24 emergencias radiológicas.

Como parte del efectivo apoyo a instituciones públicas y privadas relacionadas con la salud, industria, minería, agricultura, alimentos y medio ambiente, se mantuvo la producción de insumos de diagnóstico médico por imágenes, generando 668,9 Ci<sup>1</sup> de diversos radioisótopos y radiofármacos, principalmente Tecnecio-99m. En el mismo contexto, se aumentó la producción de radioisótopos de Ciclotrón, alcanzando los 88 Ci de oxiglucosa marcada con Flúor 18, permitiendo el diagnóstico y detección temprana de cáncer en cerca de 2.000 pacientes, mediante el examen Tomografía por Emisión de Positrones (cámara PET). En el mismo contexto, se certificaron ISO 9001:2000 los procesos tecnológicos Reactor Rech-1 y Ciclotrón. Con fines de esterilización, se irradió material

---

1 Curie, unidad de medida de radiactividad

médico quirúrgico, alimentos y materias primas para la industria de alimentos, farmacéutica y de cosméticos. Además se irradió lotes de sangre y hemocomponentes para 22 bancos de sangre y lotes de tejidos biológicos para su uso en aplicaciones traumatológicas y de pacientes quemados.

Nuestros laboratorios efectuaron servicios de: gestión de residuos radiactivos, calibración de detectores de radiaciones ionizantes electromagnéticas de uso en protección radiológica, certificación radiológica, análisis convencionales y por activación neutrónica, isótopos estables, caracterización física de materiales, aplicación de trazadores y técnicas nucleares. En el área de investigación y desarrollo, en el ámbito del ciclo del combustible, se inició un proyecto tendiente a la Recuperación de uranio desde diversos desechos (escorias de magnetotermia, placas y compactos rechazados y soluciones líquidas). En el ámbito del desarrollo de combustibles U-Mo, se fabricaron miniplacas bajo especificaciones del Programa RERTR (Reduced Enrichment for Research and Test Reactors). Se continuó con la investigación de plasma termonuclear, destacándose la prolongación de dos proyectos financiados por el Programa Bicentenario en Ciencia y Tecnología de Conicyt, uno de ellos relacionado con la inserción de investigadores postdoctorales y el otro corresponde a un Anillo de Investigación en Ciencia y Tecnología en conjunto con la Universidad de Talca. En el marco de desarrollos tecnológicos, se avanzó en los estudios de la generación de campos magnéticos pulsados y fragmentación de rocas, y de pulsos de radiación, por ejemplo para aplicaciones en la industria de alimentos.

Durante todo el período se apoyó a la Comisión Nacional de Energía (CNE) en la contratación, evaluación y seguimiento de estudios de la opción Nucleoeléctrica, lo que permitirá generar la información requerida para que las autoridades decidan informadamente sobre la incorporación de la núcleo electricidad en la matriz energética nacional.

Se cumplió el 100 % de las metas de la Programación Gubernamental y el 100% del Programa de Mejoramiento de la Gestión, destacándose la mantención y/o certificación ISO 9001:2000 de siete Sistemas del Programa de Mejoramiento de la Gestión Pública PMG. También se cumplió el 96% de las metas del Convenio de Desempeño Colectivo.

Se continuó con la implementación de la Ley de Transparencia N° 20.285, atendándose 1.514 consultas ciudadanas y 2.942 visitas a las instalaciones. Además, se dio continuidad al programa de convivencia sustentable, bajo el concepto de responsabilidad social con las municipalidades de La Reina y Las Condes.

Los desafíos para el año 2010 están orientados a la modernización del laboratorio de producción de Radioisótopos y Radiofármacos del Centro Nuclear la Reina, la actualización del Plan de Mantenimiento de las Instalaciones, el desarrollo y producción de nuevos radiofármacos y continuar el apoyo al programa de desarrollo de la opción nucleoeléctrica.



FERNANDO LÓPEZ LIZANA  
DIRECTOR EJECUTIVO

## 2. Resultados de la Gestión año 2009

### 2.1 Resultados de la Gestión Institucional Asociados a Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos 2009

El Proyecto de Ley de Presupuesto 2009 elaborado por DIPRES ("MINISTERIO DE MINERIA, CONTENIDO DEL PROYECTO DE LEY DE PRESUPUESTOS 2009"), no establece información a declarar por la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

Sin embargo, es destacable la activa participación de personal CCHEN en el Grupo Núcleo Electricidad creado en el marco de la Comisión Nacional de Energía para asesorar al Gobierno en la evaluación de los estudios tendientes a la identificación de oportunidades, ventajas, desafíos y riesgos que involucraría el uso de la energía nuclear para la producción de electricidad, en el marco de los tratados internacionales que rigen esta materia.

En el marco del fortalecimiento de la Función Regulación/Fiscalización:

- Se efectuó ocho talleres de reforzamiento de la seguridad y protección radiológica a trabajadores ocupacionalmente expuestos, de Empresas Termoeléctricas, GNL y CODELCO. Se actualizaron los reglamentos de Autorizaciones y de Protección Radiológica, ambos comprometidos con la operación de las instalaciones nucleares y radiactivas de primera categoría en Chile. Además se elaboraron las normas radiológicas nacionales sobre Requerimientos de licenciamiento para braquiterapia manual diferida y sobre Autorización de instalaciones de teleterapia.
- Mediante el Sistema de Monitoreo de Área Radiológica Remoto (SMARR) se mejoraron los sistemas de control radiológico de las operaciones de las instalaciones nucleares y radiactivas. Se habilitaron sistemas de monitoreo en 6 puntos de medición en el CEN La Reina y 4 puntos de medición en el CEN Lo Aguirre, todos los cuales pueden ser visualizados vía INTRANET de la página Web de la CCHEN, recibándose alarmas vía e-mail y celular. Adicionalmente, se registró la marca SMARR-CCHEN en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI).
- Se continuó implementando la operación del sistema de protección física de las instalaciones nucleares de los dos centros nucleares existentes, Iniciándose la operación continua de la Central de Alarmas y Vigilancia (CAS) en el CEN La Reina. Se implementaron cámaras de control (CCTV) en diversos lugares y accesos, y equipos de detección, alarmas y controles de accesos en diversas dependencias y pasillos de la institución.

En cuanto a las Actividades Productivas:

- Durante el periodo se logró mantener la certificación ISO 9001:2000 de procesos productivos relacionados con la Producción de radioisótopos y radiofármacos, la Dosimetría personal, los Servicios de Irradiación, el Diseño y fabricación de elementos combustibles; además se amplió el alcance de la certificación incluyendo el Reactor Nuclear de Investigación Rech-1 y el Ciclotrón.

- En el marco de una futura producción de generadores de Molibdeno-Tecnecio para ser distribuidos a centros de medicina nuclear del país, se desarrolló el método de producción e infraestructura para la obtención de Molibdeno-99 de fisión, irradiando uranio de bajo enriquecimiento en el Reactor Rech-1. Durante el período se realizó el ensamblado de prototipos con láminas de uranio natural con espesores finales entre 130 a 150  $\mu\text{m}$ .

En el marco del Programa de Mejoramiento de la Gestión Pública, durante el periodo se logró completar la certificación y/o mantener dicha condición, de los siete sistemas que deben cumplir con dicha condición, es decir: Auditoría, Evaluación del Desempeño, Planificación/Control de Gestión, Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo, Capacitación; Compras y Contrataciones del Sector Público; y Sistema Integral de Atención a Cliente(a)s, Usuario(a)s y Beneficiario(a)s.

## 2.2 Resultados Asociados a la Provisión de Bienes y Servicios

### Resultado de la Gestión por Productos Estratégicos

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

La cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de 1ª categoría externas y sus operadores, mediante el control y fiscalización a 458 instalaciones y a 840 operadores, alcanzó, en ambos casos, el 100 % del universo total del país. La política de los años 2006 a 2008 dio como resultado la capacitación de 378 personas en 14 talleres de reforzamiento de prácticas en seguridad a los explotadores y operadores a nivel nacional. El año 2009, de manera extraordinaria se efectuó 8 talleres con la participación de 165 operadores de instalaciones de Gammagrafía y personal de apoyo logístico.

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

Se realizaron controles dosimétricos<sup>2</sup> a 4.800 personas ocupacionalmente expuestas, pertenecientes a Hospitales, centros de investigación, universidades e industrias. Se informaron 23.321 dosis, significando un aumento del 11% con respecto al año 2008. En el mismo ámbito se gestionaron 279 historiales dosimétricos<sup>3</sup> a requerimiento de Industrias y de entidades hospitalarias. Cabe señalar que la CCHEN atiende a parte de la demanda de las solicitudes de control dosimétrico del país. Se realizaron 1.098 análisis de orina (un 13 % superior al año 2008) para detectar contaminación con radionucleidos, a personal del Sector Salud y de la CCHEN que trabaja con tecnecio, yodo y uranio, y 2 exámenes de dosimetría biológica para estimar dosis de radiación en personas ocupacionalmente expuestas a radiaciones ionizantes del sector externo. Se entregaron 433 certificados de calidad radiológica de alimentos, aditivos alimenticios y productos para exportación, correspondientes a usuarios externos, cumpliendo con el 100% de estos requerimientos. La certificación de productos alimenticios, fue equivalente a 122.678,4 toneladas de alimentos. Se calibraron 181 detectores de radiaciones ionizantes electromagnéticas de uso en protección radiológica, cubriéndose la totalidad de la demanda de calibración. De estos, el 80 % correspondió a equipos externos y el resto a la CCHEN. El Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes de la CCHEN y el Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes y No Ionizantes del Instituto de Salud Pública, efectuaron la Intercomparación nacional anual de sistemas de dosimetría personal entre siete empresas que dan el servicio de dosimetría personal a trabajadores ocupacionalmente expuestos, siendo su objetivo evaluar el grado de calibración de los sistemas para R-X. Además, se condujo una Intercomparación de Dosimetría en Radioterapia Oncológica Nacional entre siete de diez centros de Radioterapia Oncológica. Se acondicionaron 2,2 m<sup>3</sup> de desechos radiactivos, sin mostrar gran variación respecto del 2008. De estos, el 55% provino de 12 instalaciones radiactivas

---

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

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

externas a la CCHEN (industrias, hospitales y universidades y centros de investigación), solucionando la gestión de dichos residuos. El 45% restante correspondió a la operación de 8 instalaciones internas de la CCHEN. Estos desechos se encuentran almacenados en la instalación de desechos radiactivos acondicionados en el Centro de Estudios Nucleares de Lo Aguirre.

En relación al Proyecto Global de reducción de amenazas terroristas, se desarrolló el diseño preliminar de una instalación de almacenamiento de desechos radiactivos subterránea para las próximas décadas.

Al final del período se dio atención satisfactoria a 24 emergencias radiológicas, las que se relacionaron con robos (3), daños de equipos (4), hallazgos de bultos con material radiactivo (1), chatarra contaminada (5), otras variadas denuncias (9) y falsas alarmas (2). Esta cifra es similar a la del año 2007 y un 26% superior al 2008.

Los ingresos asociados a este producto aumentaron en un 10,4% respecto del año 2008, principalmente debido al aumento de ingresos de los servicios de Protección Radiológica Operacional (60,3%) y Dosimetría Personal (10,0%). Con esto, su indicador asociado alcanzó un cumplimiento del 126%.

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

Se dio satisfacción al 100% de requerimientos de cursos de Protección Radiológica solicitados por empresas y universidades del sector público y privadas. Esta demanda es de tendencia cíclica, sensible a la renovación de licencias de operación cada tres años y al mercado externo oferente de cursos. El año 2009 se realizaron 6 cátedras universitarias, 12 cursos (6 CUBEPRO, 6 CEPRO) y 3 seminarios y/o talleres en tópicos de Seguridad y Protección Radiológica, capacitándose a 451 personas. Los participantes correspondieron a 128 alumnos de las carreras de Tecnología Médica de las Universidades de Chile, de Valparaíso, Introducción a la Ingeniería Nuclear de la Universidad Católica de Valparaíso y del Magister en Física Médica de la Universidad de la Frontera; 250 personas ocupacionalmente expuestas de los sectores salud, minero e industrial y 73 asistentes a seminarios y talleres. El 90 % de los alumnos asistentes a los cursos se declararon satisfechos con los mismos, lográndose la meta propuesta para el período.

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

Se comercializaron 668.917 millicurie de radioisótopos y radiofármacos demandados por hospitales y clínicas del país para el tratamiento y diagnóstico de enfermedades oncológicas principalmente. De esta actividad, el 86,6% correspondió a Tecnecio-99m, el 12,4 % a Iodo-131 y el resto a otros radioisótopos y radiofármacos.

La producción del Ciclotrón totalizó 88.1 Curie de oxiglucosa marcada con Flúor-18, utilizada en la detección temprana de cáncer, permitiendo 1.988 despachos para diagnóstico de pacientes mediante la Tomografía por Emisión de Positrones (cámara PET). De acuerdo con las encuestas realizadas, el 71% de los usuarios se declaró satisfecho con el servicio entregado, siendo inferior a la evaluación del período anterior. Los principales factores de insatisfacción, y factibles de



oportunidades de mejora, fueron el proceso de compra., la variedad de productos, en función de las actuales necesidades del mercado, y el servicio de pre-venta y postventa.

Por otro lado, los ingresos asociados a este producto aumentaron levemente en un 3,2% respecto del 2008.

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

Durante el año 2009 la Planta de Irradiación Multipropósito que atiende los requerimientos de los servicios de la "Compañía Chilena de Esterilización S.A., CCE", empresa formada por Fundación Chile e inversionistas privados, operó un total de 8.218 horas, con una producción de 1.004 m3 de material médico quirúrgico y 1.710 toneladas de alimentos y 294 toneladas de materias primas para diversos sectores industriales, cumpliéndose el 100% de los requerimientos solicitados. Sin embargo, la producción disminuyó a propósito del decaimiento natural de la fuente de Co-60.

Adicionalmente, la CCHEN, mediante sus irradiadores pilotos y de investigación irradió 8.198 lotes de sangre y hemocomponentes totalizando 8.904 litros, los que se entregaron a 22 bancos de sangre de hospitales y clínicas de Santiago. Además se procesaron y/o radioesterilizaron 86 lotes de tejidos biológicos: 9 de piel humana (aproximadamente 25.000 cm2 de tejido); 72 de piel de cerdo (aproximadamente 86.400 cm2 de tejido); y 5 calotas de hueso para reimplantes. En general la irradiación de sangre, hemocomponentes y tejidos biológicos ha significado aproximadamente el 20% del servicio. El resto del servicio consistió en la irradiación de productos farmacológicos, alimentos, suelos, alimentos para ratas, gusano de tebo para exportación. baba de caracol, etc. Además, se continuó efectuando estudios de aplicación de radiación gamma para la preservación de orquídeas (Instituto de Ciencia y Tecnología de Puerto Montt de la Universidad Arturo Prat (UNAP) y microplantas (Agricultura Vitroagro Ltda. y CIDERE BIOBIO).

La meta de ingresos 2009 por este producto disminuyó en un 20,5% respecto del año 2008.

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

Se logró cumplir con la totalidad de las solicitudes de servicios analíticos y de caracterización. Se realizó un total de 1.508 análisis para estudios e investigaciones en el área de hidrología y medio ambiente, tanto nacional como internacional, con un incremento del 20% respecto del período anterior. Se efectuó el análisis convencional de 8.132 muestras para instituciones externas, especialmente mineras, lo que implicó la realización de 11.325 determinaciones mediante diversas técnicas instrumentales de análisis, con un incremento superior al 40% respecto del periodo anterior. Además, para proyectos institucionales, efectuó el análisis de 2.757 muestras, lo que implicó la realización de 4.876 determinaciones analíticas, significando una disminución de 25% respecto del periodo anterior. Mediante activación neutrónica se realizó un total de 4.373 determinaciones analíticas para estudios arqueológicos, geológicos, biológicos y aerosoles, siendo un 49% inferior al año anterior. La diferencia respecto del año anterior se verifica por los "trenes analíticos" solicitados el período anterior.

Se realizaron 8 prestaciones de servicios de Aplicación de Trazadores y de Técnicas Nucleares, mediante contratos con empresas mineras e industriales. Se realizaron 6.554 caracterizaciones físicas de materiales a Laboratorios, Hospitales, Empresas de Ingeniería y Química, Empresas exportadoras de salmónes, Instituciones de Higiene y Seguridad laboral y Universidades y privados, con un incremento superior al 100% respecto del año anterior. Cabe destacar que gran parte de este incremento (805 muestras recepcionadas en el 2008 contra 2.031 muestras ingresadas el 2009) se debió a los requerimientos del Instituto de Salud Pública en cuanto a su necesidad de medir sílice respirable producto de la emergencia del volcán en Chaitén, cuyas cenizas, ricas en sílice, pueden causar daños severos en los sistemas digestivo y respiratorio de personas y animales.

El indicador "Porcentaje de ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización respecto al total de ingresos del servicio" asociado a este Producto alcanzó un valor de 3,3%, lo que implicó un sobrecumplimiento del 225% respecto de su meta de 1,5% para el 2009.

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

La Investigación y Desarrollo estuvieron enfocadas en las áreas de Plasmas Termonucleares, Aplicaciones Nucleares y Materiales Nucleares. Ella fue medida por las publicaciones que generaron anualmente sus investigadores. Para el periodo 2009, la institución se ubicó por sobre el estándar nacional (0,32 publicaciones por investigador para el año 2003), manteniéndose el índice de 1,1. Este indicador es fluctuante debido a la variación cíclica de publicaciones asociadas a las investigaciones.

En el ámbito de las investigaciones relacionadas con el plasma termonuclear, se continuó trabajando en la Investigación en torno a plasmas densos transientes generados a través de descargas eléctricas, en estudios de fuentes de neutrones y rayos-X a partir de plasmas densos transientes y en estudios y desarrollo de tecnologías asociadas a potencia pulsada. Se destaca el resultado del detector HYDAD-D que utiliza una fuente isotópica. Con dicho equipamiento, en conjunto con el Ejército de Chile, se realizaron pruebas exitosas de detección de minas antipersonales bajo condiciones simuladas y controladas en laboratorio emplazado en el desierto.

En el ámbito del ciclo del combustible, se inició un proyecto tendiente a la Recuperación de uranio desde escorias de magnesiotermia, desde placas y compactos rechazados y desde soluciones líquidas. Además, en el ámbito del desarrollo de combustibles basados en aleaciones U-Mo, se lograron importantes avances en el desarrollo de láminas delgadas de aleaciones U-7Mo, fabricándose miniplacas bajo especificaciones del Programa de bajada de enriquecimiento RERTR (Reduced Enrichment for Research and Test Reactors). En cuanto al proyecto de Desarrollo de Combustibles Densos, se verificó el éxito del programa de calificación bajo irradiación de un elemento combustible experimental tipo RECH-1 con diseño modificado y fabricado con uranio de bajo enriquecimiento y 15 placas de aluminio, lo que permitirá se solicite al Departamento de Seguridad Nuclear y Radiológica de la CCHEN la autorización correspondiente para mover dicho elemento hacia una posición del núcleo con mayor actividad para acelerar el proceso de quemado.

Su indicador asociado de cofinanciamiento externo, alcanzó un cumplimiento del 95,8%, registrándose aportes externos por M\$275,2.

## Cumplimiento de la Programación Gubernamental

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

N°	Objetivo	Producto	Compromiso	Resultado
1	Mejoramiento de la Cultura de Seguridad Radiológica en las Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría del país	Programa de Talleres de Reforzamiento de la Seguridad y Protección Radiológica para los Grupos de Interés (incluye trabajadores ocupacionalmente expuestos (TOE)).	Realización de 4 talleres de Reforzamiento de la Seguridad Radiológica para trabajadores ocupacionalmente expuestos.	Se cumplió de manera extraordinaria y por necesidades de Empresa externas la realización de 8 de 4 Talleres programados en el ámbito del Reforzamiento de la Seguridad y Protección Radiológica para los Grupos de Interés (incluye trabajadores ocupacionalmente expuestos (TOE)). Los participantes de los grupos de interés crecieron en 129% respecto del año 2008; considerando además de los TOE, la participación de personal de soporte y logística de las Empresas
2	Reforzamiento de la Fiscalización sobre las Instalaciones radiactivas de Primera Categoría del país.	Programa de Inspecciones con una periodicidad acorde al riesgo asociado a las prácticas y según el procedimiento de Inspección.	Realización de 700 inspecciones acumuladas en el año	Con una periodicidad acorde al riesgo asociado a las prácticas y según el procedimiento de Inspección, se logró la realización de 759 de 700 Inspecciones a Instalaciones radiactivas de 1ª Categoría programadas; con ello, se alcanzó inspeccionar a lo menos 2 veces en el año a las instalaciones más susceptibles de hallazgos, que ameriten una o más observaciones y verificación de acciones preventivas y/o correctivas.
3	Desarrollo del método de producción e infraestructura para la obtención de Mo-99 de fisión, irradiando en el Reactor RECH-1 Uranio de bajo enriquecimiento (LEU). Este Mo-99 de fisión se utilizará en la futura producción de generadores de Mo-Tc para ser distribuidos a los centros de medicina nuclear del país en los cuales, sobre el 80% de los diagnósticos se realizan utilizando el Tc-99m. Este proyecto es un Contrato de Investigación y es parte de un Programa	Proceso desarrollado e infraestructura para la producción y controles de calidad del Mo-99 de fisión.	Fabricación de un set de blancos con lámina de Uranio natural; Diseño de portablancos de irradiación; Diseño y fabricación de la máquina de corte de blancos irradiados; Instalación y puesta en operación de 2 telemanipuladores en la Celda de Alta Actividad; Método de separación y purificación de la solución de Mo-99 de fisión estandarizado para ser montado en la Celda de Alta Actividad. Documentos entregados	Se desarrolló integralmente el Proceso e infraestructura para la producción y controles de calidad del Mo-99 de fisión. El desarrollo del método incluye la evaluación de seguridad por el Órgano Regulador de la CCHEN, de los procesos de armado, de irradiación de blancos y de la Celda de Alta Actividad.

	Coordinado de Investigación del OIEA.		al Departamento de Seguridad Nuclear y Radiológica (DSNR) para evaluación de Seguridad de los procesos de armado, de irradiación de blancos y de la Celda de Alta Actividad.	
4	Formar capacidades para la atención oportuna y coordinada ante la pérdida, robo o siniestro que involucre fuentes radiactivas y equipos generadores de radiaciones ionizantes que puedan poner en riesgo a la población. Contribución al desarrollo de la Cultura de Seguridad Radiológica.	Programa de seminarios dirigidos a Instituciones relevantes del sector público, destinados a dar cumplimiento del objetivo estratégico.	Ejecución de dos Seminarios.	Se realizaron 2 seminarios planificados para 2 Instituciones del sector público, Investigaciones y Carabineros. Con ambas instituciones se logró una alta convocatoria y el 97% de los participantes manifestaron satisfechos con la capacitación.
5	Formar capacidades en la prevención de riesgos ocupacionales, propiciando el uso seguro de fuentes radiactivas y equipos generadores de radiaciones ionizantes con pleno conocimiento de la legislación vigente y de los cuidados con el medio ambiente. Del mismo modo, mejorar las capacidades nacionales para el manejo de emergencias radiológicas.	Programa de cursos CEPRO (Curso de Elementos de Protección Radiológica Operacional) y cursos CUBEPRO (Curso Básico de Protección Radiológica para Auxiliares Industriales y Paramédicos).	Realización de 3 cursos CEPRO y 3 cursos CUBEPRO	Se realizaron 7 de 6 cursos programados, 3 CEPRO y 4 CUBEPRO. Los cursos fueron planificados en el ámbito abierto y dirigido a Instituciones públicas y privadas en general, y cursos cerrados dirigidos específicamente al Servicio Nacional de Aduanas de Santiago y Regiones. La convocatoria de participantes estuvo de acuerdo con lo esperado y su nivel de satisfacción fue de 94%.
6	Reforzar la cultura de seguridad interna y formar capacidades en la detección del tráfico ilícito de materiales radiactivos, en la atención de emergencias radiológicas, en la gestión de desechos radiactivos, y en la gestión ambiental con pleno conocimiento de la legislación vigente respecto del POE (profesional ocupacionalmente expuesto) y de los impactos en el medio ambiente.	Programa de cursos internos (para trabajadores de la CCHEN) y cursos nacionales con el patrocinio del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).	3 Talleres sobre Cultura de Seguridad para trabajadores de la CCHEN, 1 curso a Aduanas (incluyendo entrega de procedimiento para equipos detectores aportados por el Department of Energy (DOE) de Estados Unidos, y 1 Curso Nacional Atención Emergencias Radiológ. (con patrocinio OIEA).	Se realizaron 5 de 5 Talleres y Cursos internos programados para trabajadores de la CCHEN y del Servicio Nacional de Aduanas. La convocatoria de participantes externos y el 88% de satisfacción, estuvo de acuerdo con lo esperado. Con el patrocinio del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), se logró gestionar el compromiso de relatores internacionales para dictar en enero 2010 el Curso Nacional sobre Atención de Emergencias Radiológicas, abierto a organizaciones como ONEMI, MINSAL, Carabineros, Bomberos.

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

Se alcanzó un cumplimiento global de un 100% (Anexo 6).

Durante el período todos los sistemas PMG susceptibles de certificarse y/o de mantener la certificación alcanzada en años anteriores, lo lograron. Es así como la institución tiene certificados los siguientes procesos administrativos: Capacitación, Evaluación del Desempeño, Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo, Sistema Integral de Atención a Cliente(a)s, Usuario(a)s y Beneficiario(a)s, Planificación/Control de Gestión, Auditoría y Compras y Contrataciones.

Algunos logros destacables son:

El índice de Accidentalidad, como consecuencia de la disminución del número de accidentes, durante el año 2009 disminuyó respecto del 2008 desde 1.61 a 1.58 accidentes por 100 trabajadores. Lo mismo sucedió con la tasa de siniestralidad la cual disminuyó desde 41 a 4.7 días perdidos por cada 100 funcionarios, en los años 2008 y 2009 respectivamente.

En el Sistema de Gobierno Electrónico, la CCHEN en conjunto con el Instituto de Salud Pública (ISP) abordó el sub proyecto Oferta de Información Dosimétrica de CCHEN a ISP, correspondiente a la fase II del proyecto de interoperabilidad de "Demanda de Información Dosimétrica", cuyo objetivo es obtener información dosimétrica de los operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría que posee dicha institución. Durante el 2008, se abordó la fase de Demanda de Información Dosimétrica de operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría de ISP a CCHEN. El 2009, se inició el proyecto de Gestión Documental que permitirá digitalizar documentación ingresada a través de la oficina de partes para su distribución en formato electrónico. Además, mensualmente se actualiza el sitio Web Institucional de transparencia, <http://www.cchen.cl/transparencia/>, dando cumplimiento a la Ley de Acceso a la Información Pública N° 20.285 - Instructivo Presidencial N° 008/2006 (04.12.2006) sobre "Transparencia Activa" de los Organismos de Gobierno.

En el Sistema Financiero-Contable, la aplicación SIGFE operó normalmente, registrando todos los recursos y obligaciones en el mes que se generaron. La institución envió oportunamente, a los organismos pertinentes (DIPRES, CGR, Contraloría) los Informes mensuales de Gestión Financiera del Sector Público y los informes trimestrales de dotación de personal.

## **Cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo**

El Convenio de Desempeño entre la CCHEN y el Ministerio de Minería, suscrito el 30 de Marzo de 2009, estableció las Metas de los Grupos de Trabajo 2009, junto a sus correspondientes indicadores de desempeño, factores de cálculo y ponderación, para ello se definieron 9 grupos de trabajo y un total de 67 metas.

El nivel de cumplimiento institucional fue de 96% y todos los equipos de trabajo superaron el 90% requerido para acceder al 8% de Incremento por Desempeño Colectivo (Anexo 7).

Este mecanismo permite a la institución:

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

### 3. Desafíos para el año 2010

Desafíos relacionados con el Objetivo Estratégico N° 1 "Mejorar el nivel de la cultura de seguridad nuclear y radiológica en las instalaciones nucleares y radiológicas de primera categoría, mediante acciones de fiscalización, de capacitación y de protección radiológica":

- Lograr el compromiso gubernamental para establecer un Organismo Regulador Nuclear independiente, cualificado técnicamente para que sus propuestas y decisiones sean rigurosas y para desarrollar su actividad con eficacia, eficiencia y transparencia, de modo que merezca la confianza de la sociedad.

Desafíos relacionados con los Objetivos Estratégicos N°s 1 y 2 "Responder adecuadamente a los requerimientos del país en el uso de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, mediante la investigación, desarrollo y transferencia de resultados":

- Modernización del Laboratorio de Producción de Radiosótopos y Radiofármacos del Centro Nuclear La Reina incorporando conceptos avanzados de seguridad radiológica y buenas prácticas de manufactura, con el consecuente beneficio para los operadores y su entorno y para el público en general respectivamente.
- Plan de Mantenimiento de Instalaciones centralizado, basado en una adecuada gestión de riesgos operacionales, de gestión de activos y un eficaz control de inventarios con énfasis en costos, lo que implicará mejora de procesos técnicos y administrativos.
- Apoyo al Programa de Desarrollo de la Opción Nucleoeléctrica, lo que permitirá generar la información requerida para que las Autoridades decidan informadamente sobre la incorporación de la nucleoelectricidad en la matriz energética nacional.

Desafíos relacionados con el Objetivo Estratégico N° 2:

- Nuevos radiofármacos susceptibles de ser considerados potenciales productos para ser desarrollados en la sección ciclotrón más allá del 18fdg, con el consiguiente beneficio para la medicina nuclear y pacientes oncológicos.

## 4. Anexos

- Anexo 1: Identificación de la Institución
- Anexo 2: Recursos Humanos
- Anexo 3: Recursos Financieros
- Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2009
- Anexo 5: Programación Gubernamental
- Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2009
- Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo



## Anexo 1: Identificación de la Institución

### a) Definiciones Estratégicas

#### - Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

La Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), es una institución autónoma del estado, de carácter altamente técnico y especializado, cuyo ámbito de acción es el campo de la energía nuclear y está regida por la Ley N° 16.319 del 14 de Septiembre de 1965. La Ley N° 16.319 de 1965, en su Artículo 3º, estableció "El objeto de la Comisión será atender los problemas relacionados con la producción, adquisición, transferencia, transporte y uso pacífico de la energía atómica y de los materiales fértiles, fisionables y radiactivos".

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

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

#### - Misión Institucional

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

#### - Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2009

El Proyecto de Ley de Presupuesto 2009 elaborado por DIPRES ("MINISTERIO DE MINERIA, CONTENIDO DEL PROYECTO DE LEY DE PRESUPUESTOS 2009"), no establece información a declarar por la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

Sin embargo, es destacable la activa participación de personal CCHEN en el Grupo Núcleo Electricidad creado en el marco de la Comisión Nacional de Energía para asesorar al Gobierno en la evaluación de los estudios tendientes a la identificación de oportunidades, ventajas, desafíos y riesgos que involucraría el uso de la energía nuclear para la producción de electricidad, en el marco de los tratados internacionales que rigen esta materia.

- Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Mejorar el nivel de la cultura de seguridad nuclear y radiológica en las instalaciones nucleares y radiológicas de primera categoría, mediante acciones de fiscalización, de capacitación y de protección radiológica.
2	Responder adecuadamente a los requerimientos del país en el uso de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, mediante la investigación, desarrollo y transferencia de resultados.

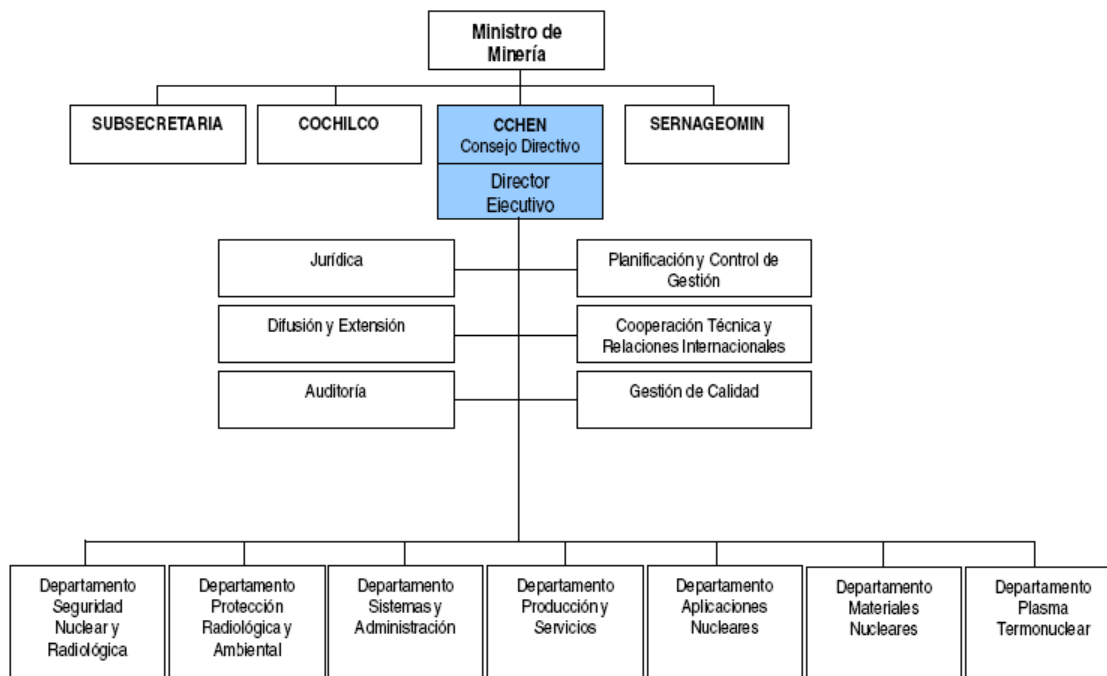
- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	<u>Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.</u>	1
2	<u>Servicios de protección radiológica</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosimetría personal y radiomedicina</li> <li>- Metrología de radiaciones ionizantes</li> <li>- Certificación radiológica de alimentos</li> <li>- Gestión de desechos radiactivos</li> </ul>	1
3	<u>Cursos de capacitación en protección radiológica</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso elementos protección radiológica operacional (CEPRO)</li> <li>- Curso básico elementos protección radiológica operacional (CUBEPRO)</li> <li>- Curso para auxiliares paramédicos fiscales del sector salud (CASS)</li> <li>- Curso de protección radiológica</li> </ul>	1
4	<u>Radioisótopos y Radiofármacos</u>	2
5	<u>Servicios de irradiación gamma</u>	2
6	<u>Servicios analíticos y de caracterización</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de Trazadores Radiactivos y/o de colorantes para el estudio de la fluido dinámica de procesos naturales, industriales y mineros.</li> <li>- Análisis de Isótopos Ambientales, estudios en el área de hidrología, medioambiente y medicina.</li> <li>- Análisis Químico Elemental, por espectrometría de absorción atómica, de emisión atómica y de fluorescencia de rayos-X, potenciometría, cromatografía líquida de alta resolución y electroforesis.</li> <li>- Caracterización de Materiales por Difracción de Rayos X, Área Superficial, Térmico, Porosidad, Ensayos Mecánicos y Tamaño de Partículas.</li> </ul>	2
7	<u>Investigación y desarrollo</u>	2

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

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

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



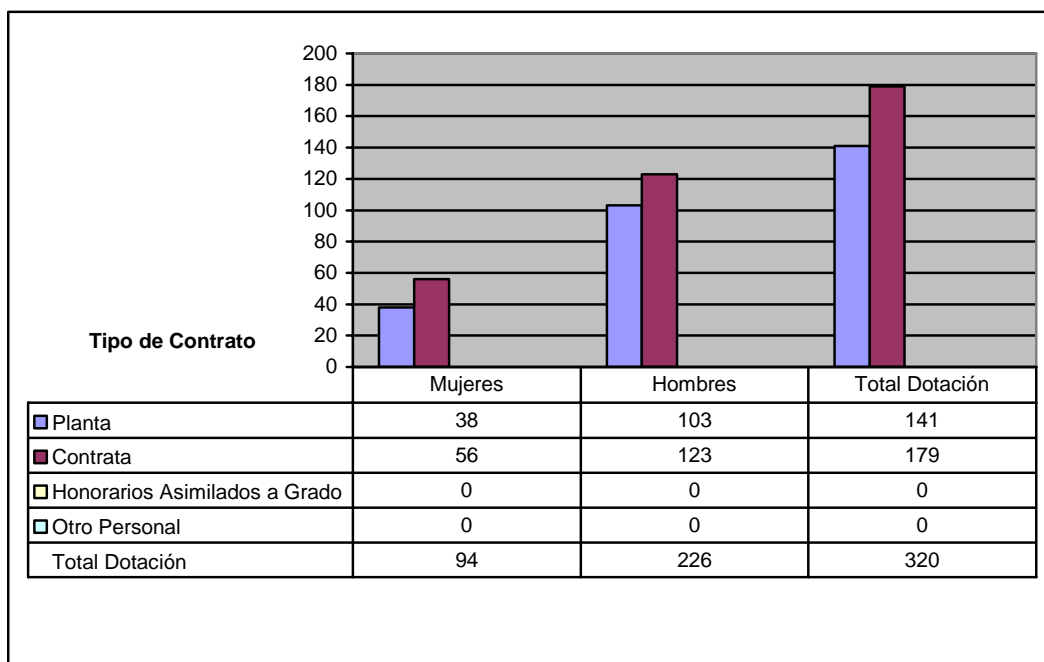
c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director Ejecutivo	Fernando López Lizana
Jefe de Jurídica	Luis Frangini Norris
Jefe de Planificación y Control de Gestión	Luis Celaya Martínez de Ordoñana
Jefe de Departamento Seguridad Nuclear y Radiológica	Mauricio Lichtemberg Villarroel
Jefe de Difusión y Extensión	Rosamel Muñoz Quintana

## Anexo 2: Recursos Humanos

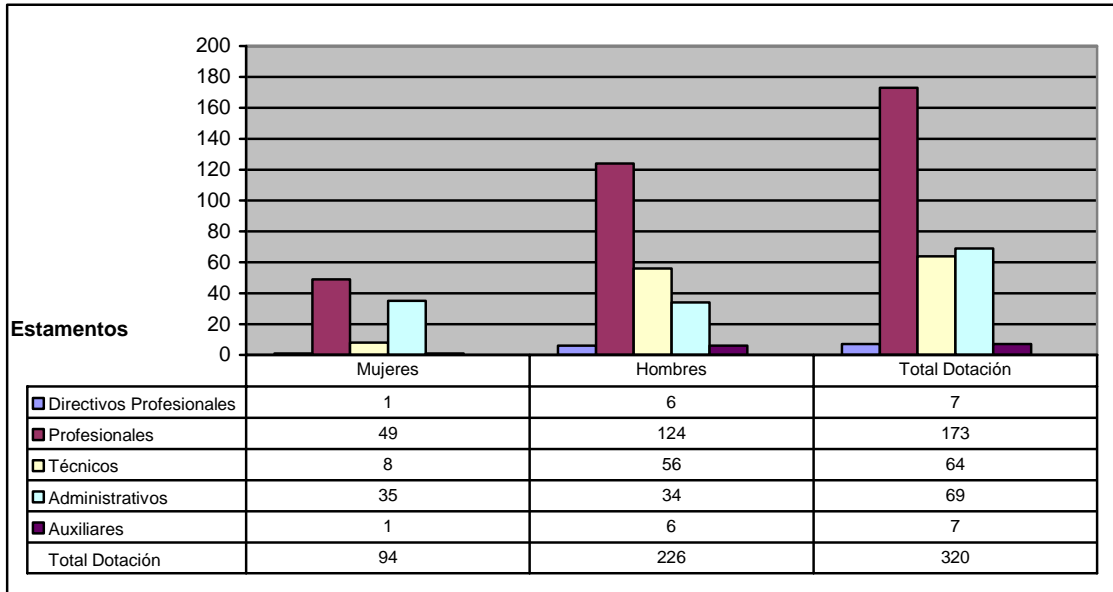
### a) Dotación de Personal

- Dotación Efectiva año 2009<sup>4</sup> por tipo de Contrato (mujeres y hombres)

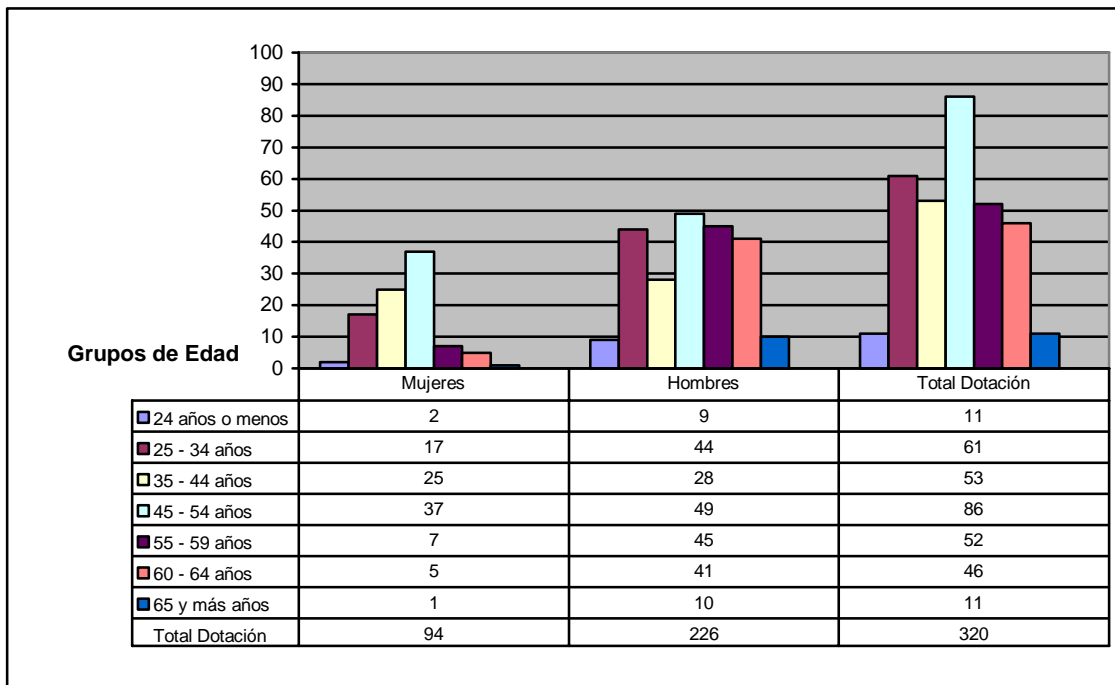


4 Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de las leyes Nos 15.076 y 19.664, jornales permanentes y otro personal permanente afecto al código del trabajo, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2009. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no se contabiliza como personal permanente de la institución.

- Dotación Efectiva año 2009 por Estamento (mujeres y hombres)



- Dotación Efectiva año 2009 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



b) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Cuadro 1 Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos					
Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>5</sup>		Avance <sup>6</sup>	Notas
		2008	2009		
<b>1. Días No Trabajados</b>					
Promedio Mensual Número de días no trabajados por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas, días administrativos y permisos sin sueldo año } t/12)/\text{Dotación Efectiva año } t$	1,5	1,7	88,2	
<b>2. Rotación de Personal</b>					
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t/ \text{Dotación Efectiva año } t) *100$	4,4	4,4	100,0	
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
• Funcionarios jubilados	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios Jubilados año } t/ \text{Dotación Efectiva año } t)*100$	0,0	0,0	---	
• Funcionarios fallecidos	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios fallecidos año } t/ \text{Dotación Efectiva año } t)*100$	0,0	0,3	---	
• Retiros voluntarios					
○ con incentivo al retiro	$(\text{N}^\circ \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t/ \text{Dotación efectiva año } t)*100$	1,6	1,6	100,0	
○ otros retiros voluntarios	$(\text{N}^\circ \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t/ \text{Dotación efectiva año } t)*100$	2,2	0,9	244,4	
• Otros	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t/ \text{Dotación efectiva año } t)*100$	0,6	1,6	37,5	
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios ingresados año } t/ \text{N}^\circ \text{ de funcionarios en egreso año } t$	1,5	1,1	136,4	

5 La información corresponde al período Enero 2008 - Diciembre 2008 y Enero 2009 - Diciembre 2009.

6 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, considerar el sentido de los indicadores (ascendente o descendente) previamente establecido y señalado en las instrucciones.



**Cuadro 1**  
**Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos**

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>5</sup>		Avance <sup>6</sup>	Notas
		2008	2009		
<b>3. Grado de Movilidad en el servicio</b>					
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	0,0	2,1	---	1
3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios a contrata.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontratados en grado superior, año t}) / (\text{Total efectivo de funcionarios a contrata año t}) * 100$	1,2	22,3	1858,3	1
<b>4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal</b>					
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	40,6	49,4	121,7	
4.2 Porcentaje de becas <sup>7</sup> otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	0,0	0,0	---	
4.3 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas para Capacitación año t} / \text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año t})$	8,9	23,7	266,3	2
<b>5. Grado de Extensión de la Jornada</b>					
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$	6,2	6,0	103,3	
<b>6. Evaluación del Desempeño<sup>8</sup></b>					
Distribución del personal de acuerdo a los resultados de las calificaciones del personal.	Porcentaje de Funcionarios en Lista 1	98,6	96,3	102,4	
	Porcentaje de Funcionarios en Lista 2	1,4	3,7	37,8	
	Porcentaje de Funcionarios en Lista 3	0,0	0,0	---	
	Porcentaje de Funcionarios en Lista 4	0,0	0,0	---	

**Notas:**

1. El avance se debe a la implementación de los resultados del estudio de remuneraciones realizado a fines del 2008.
2. Aunque el porcentaje de funcionarios capacitados aumentó respecto de 2008, las capacitaciones fueron de más larga duración.

<sup>7</sup> Considera las becas para estudios de pregrado, postgrado y/u otras especialidades.

<sup>8</sup> Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.

## Anexo 3: Recursos Financieros

### a) Resultados de la Gestión Financiera

<b>Cuadro 2</b>			
<b>Ingresos y Gastos devengados año 2008 – 2009</b>			
Denominación	Monto Año 2008	Monto Año 2009	Notas
	M\$ <sup>9</sup>	M\$	
<b>INGRESOS</b>	<b>7.656.960</b>	<b>8.468.029</b>	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	20.107	23.238	
INGRESOS DE OPERACIÓN	1.617.491	1.708.175	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	118.644	107.755	
APORTE FISCAL	5.553.597	6.312.437	1
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	6.567	6.470	
RECUPERACION DE PRESTAMOS	340.555	309.954	
<b>GASTOS</b>	<b>7.632.560</b>	<b>8.273.596</b>	
GASTOS EN PERSONAL	4.741.974	5.498.640	2
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.030.777	1.906.998	3
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	161.777	120.184	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	6.028	5.368	
INTEGROS AL FISCO	3.906	5.893	
ADQUISICION ACTIVOS NO FINANCIEROS	464.271	472.459	
SERVICIO DE LA DEUDA	223.827	264.053	
<b>RESULTADO</b>	<b>24.400</b>	<b>194.433</b>	

#### Notas:

1. El mayor Aporte Fiscal respecto del 2008 se explica por el mayor aporte para remuneraciones para financiar el aumento de remuneraciones para los empelados públicos (10,4%) y la contratación a honorarios de profesionales para el Proyecto Nucleoeléctrico.
2. El mayor gasto en personal se debe al incremento de remuneraciones y la contratación de profesionales para el Proyecto Nucleoeléctrico.
3. El menor gasto de operación respecto del 2009 corresponde a ajustes presupuestarios negativos determinados por DIPRES.

<sup>9</sup> La cifras están expresadas en M\$ del año 2009. El factor de actualización de las cifras del año 2008 es 1,015.

b) Comportamiento Presupuestario año 2009

Cuadro 3								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2009								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto	Presupuesto	Ingresos y	Diferencia <sup>12</sup>	Notas <sup>13</sup>
				Inicial <sup>10</sup>	Final <sup>11</sup>	Gastos		
				(M\$)	(M\$)	Devengados	(M\$)	
<b>INGRESOS</b>				<b>7.478.199</b>	<b>7.909.714</b>	<b>8.468.309</b>	<b>-558.595</b>	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	0	23.238	-23.238	
	01		Del Sector Privado	0	0	23.238	-23.238	
		003	Administradora del Fondo para Bonificación por Retiro	0	0	23.238	-23.238	
07			INGRESOS DE OPERACION	1.210.392	1.210.392	1.708.175	-497.783	1
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	62.524	62.524	107.755	-45.231	
	01		Recuperaciones y Reembolsos Licencias Médicas	50.726	50.726	85.878	-35.152	
	99		Otros	11.728	11.728	21.877	-10.079	
09			APORTE FISCAL	5.949.665	6.312.448	6.312.437	11	
	01		Libre	5.949.665	6.312.448	6.312.437	11	
		001	Remuneraciones	4.941.065	5.466.102	5.466.102	0	
		002	Resto	1.008.600	846.346	846.335	11	
10			VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	10.618	10.618	6.750	3.868	
	03		Vehículos	10.618	10.618	6.750	3.868	
12			RECUPERACION DE PRESTAMOS	245.000	313.732	309.954	3.778	
	10		Ingresos por Percibir	245.000	313.732	309.954	3.778	
<b>GASTOS</b>				<b>7.480.323</b>	<b>8.529.852</b>	<b>8.273.596</b>	<b>256.256</b>	
21			GASTOS EN PERSONAL	4.941.065	5.697.385	5.498.640	198.745	2
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.005.461	1.926.186	1.906.998	19.188	
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	11	120.196	120.184	12	
	03		Prestaciones Sociales del Empleador	11	120.196	120.184	12	
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	5.368	5.368	5.368	0	

10 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

11 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2009.

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

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

	07	A Organismos Internacionales	5.368	5.368	5.368	0	
		001 Organismo Internacional de Energía Atómica – OIEA	5.368	5.368	5.368	0	
25		INTEGROS AL FISCO	34.671	34.671	5.893	28.778	
	01	Impuestos	34.671	34.671	5.893	28.778	3
29		ADQUISICION ACTIVOS NO FINANCIEROS	492.747	477.907	472.459	5.448	
	03	Vehículos	41.418	38.745	38.745	0	
	04	Mobiliario y Otros	2.124	4.929	4.929	0	
	05	Máquinas y Equipos	378.582	365.801	360.791	5.010	
	06	Equipos Informáticos	54.693	53.046	52.883	163	
	07	Programas Informáticos	15.930	15.386	15.111	275	
34		SERVICIO DE LA DEUDA	1.000	264.053	264.053	4.086	
	07	Deuda Flotante	1.000	264.053	264.053	4.086	
		<b>RESULTADO</b>	<b>-2.124</b>	<b>-620.138</b>	<b>194.713</b>	<b>-814.851</b>	

**Notas:**

1. La diferencia se explica por aumentos no previstos de los ingresos por Servicios Analíticos y Caracterización y Servicios de protección radiológica.
2. La diferencia se explica porque el aporte fiscal para la contratación de personal para el Proyecto Nucleoeléctrico sólo se autorizó en el mes Junio, por lo que sólo se pudo ejecutar parcialmente ese mayor aporte.
3. La diferencia se generó por rédito fiscal a favor no contemplado en las proyecciones de pago del IVA.

### c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo <sup>14</sup>			Avance <sup>15</sup> 2009/ 2008	Notas
			2007	2008	2009		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales <sup>16</sup> )	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	[IP Ley inicial / IP devengados]	%	80,9%	70,4%	71,7%	101,8%	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP percibidos / IP devengados]	%	80,4%	84,7%	84,5%	99,7%	
	[IP percibidos / Ley inicial]	%	99,4%	120,3%	117,9%	98,0%	
	[DF/ Saldo final de caja]	%	34,1%	43,2%	38,2%	88,4%	1
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)	%	44,4%	40,5%	28,8%	71,2%	1

#### Notas:

1. el avance del indicador se explica por un aumento de Saldo Final de Caja, producto de los mayores Ingresos Propios generados.

14 Las cifras están expresadas en M\$ del año 2009. Los factores de actualización de las cifras de los años 2007 y 2008 son 1,103 y 1,015 respectivamente.

15 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.

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

d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5				
Análisis del Resultado Presupuestario 2009 <sup>17</sup>				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
<b>FUENTES Y USOS</b>				
<b>Carteras Netas</b>				
115	Deudores Presupuestarios	0	330.537	330.537
215	Acreedores Presupuestarios	0	-313.797	-313.797
<b>Disponibilidad Neta</b>				
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	729.725	509.600	1.239.325
<b>Extrapresupuestario neto</b>				
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	91.502	-12.422	79.080
116	Ajustes a Disponibilidades	175	0	175
119	Trasposos Interdependencias	0	0	0
214	Depósitos a Terceros	-402.951	-136.912	-539.863
216	Ajustes a Disponibilidades	-2.938	-2.879	-5.816
219	Trasposos Interdependencias	-	-	-

<sup>17</sup> Corresponde a ingresos devengados – gastos devengados.

e) Cumplimiento Compromisos Programáticos

No aplica.

Cuadro 6				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2009				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones

f) Transferencias<sup>18</sup>

No aplica.

Cuadro 7					
Transferencias Corrientes					
Descripción	Presupuesto Inicial 2009 <sup>19</sup> (M\$)	Presupuesto Final 2009 <sup>20</sup> (M\$)	Gasto Devengado (M\$)	Diferencia <sup>21</sup>	Notas
<b>TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO</b>					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros					
<b>TRANSFERENCIAS A OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS</b>					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros <sup>22</sup>					
<b>TOTAL TRANSFERENCIAS</b>					

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

19 Corresponde al aprobado en el Congreso.

20 Corresponde al vigente al 31.12.2009.

21 Corresponde al Presupuesto Final menos el Gasto Devengado.

22 Corresponde a Aplicación de la Transferencia.



g) Inversiones<sup>23</sup>

No aplica.

Cuadro 8 Comportamiento Presupuestario de las Iniciativas de Inversión año 2009							
Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado <sup>24</sup>	Ejecución Acumulada al año 2009 <sup>25</sup>	% Avance al Año 2009	Presupuesto Final Año 2009 <sup>26</sup>	Ejecución Año 2009 <sup>27</sup>	Saldo por Ejecutar	Notas
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(7) = (4) - (5)	

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

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

25 Corresponde a la ejecución de todos los años de inversión, incluyendo el año 2009.

26 Corresponde al presupuesto máximo autorizado para el año 2009.

27 Corresponde al valor que se obtiene del informe de ejecución presupuestaria devengada del año 2009.

## Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2009

- Indicadores de Desempeño presentados en la Ley de Presupuestos año 2009

Cuadro 9										
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2009										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta " 2009	Cumple SI/NO <sup>28</sup>	% Cumplimiento <sup>29</sup>	Notas
				2007	2008	2009				
Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.	Porcentaje de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizadas respecto al total Instalaciones radiactivas de 1ª categoría	(N° de Instalaciones radioactivas de 1ª categoría autorizadas/Universo de Instalaciones radioactivas de 1ª categoría)*100	%					SI	100%	
	Enfoque de Género: No			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			
				(444.0/444.0)*100	(432.0/432.0)*100	(458.0/458.0)*100	(440.0/440.0)*100			
Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.	Porcentaje de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizados respecto del total de Operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría	(N° de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizados/Universo de Operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría)*100	%					SI	100%	
	Enfoque de Género: No			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			
				(607.0/607.0)*100	(738.0/738.0)*100	(840.0/840.0)*100	(670.0/670.0)*100			

28 Se considera cumplido el compromiso, si el dato efectivo 2009 es igual o superior a un 95% de la meta.

29 Corresponde al porcentaje del dato efectivo 2009 en relación a la meta 2009.

Cuadro 9

Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2009

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta "	Cum-ple SI/NO <sup>28</sup>	% Cumpli-miento <sup>29</sup>	No-tas
				2007	2008	2009	2009			
Servicios de protección radiológica										
Cursos de capacitación en protección radiológica										
Radioisótopos y radiofármacos	Porcentaje de ingresos propios generados respecto a los ingresos totales	(Ingresos propios generados/Ingresos totales)*100	%					SI	107%	
Servicios analíticos y de caracterización				23.2%	23.9%	22.4%	20.9%			
Servicios de irradiación gamma	Enfoque de Género: No			(1475.2/6361.4)*100	(1716.9/7188.5)*100	(1822.7/8135.1)*100	(1567.5/7517.1)*100			
				0	0	0	0			
Servicios de protección radiológica										
Cursos de capacitación en protección radiológica										
Radioisótopos y radiofármacos	Porcentaje de cobranza de ingresos de operación respecto al monto total facturado	(Monto cobrado/Monto total facturado)*100	%					SI	104%	
Servicios analíticos y de caracterización				79.2%	83.7%	83.9%	81.0%			
Servicios de irradiación gamma	Enfoque de Género: No			(1120.0/1414.5)*100	(1333.6/1593.6)*100	(1432.8/1708.2)*100	(1210.4/1494.2)*100			
				0	0	0	0			

## Cuadro 9

## Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2009

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta " 2009	Cumple SI/NO <sup>28</sup>	% Cumplimiento <sup>29</sup>	Notas
				2007	2008	2009				
Investigación y desarrollo	Porcentaje de cofinanciamiento externo respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Monto de aportes externos)/Ingresos totales)*100	%					SI	96%	
				7.0%	7.4%	3.4%	3.5%			
	Enfoque de Género: No			(445.7/63 61.4)*100	(528.4/71 88.5)*100	(275.2/81 35.1)*100	(265.5/75 17.1)*100			
Servicios de protección radiológica	Porcentaje de ingresos por venta de servicios de protección radiológica respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicios de protección radiológica)/Ingresos totales)*100	%					SI	126%	1
				5.0%	4.5%	6.1%	4.8%			
	Enfoque de Género: No			(316.0/63 61.4)*100	(322.3/71 88.5)*100	(495.9/81 35.1)*100	(363.3/75 17.1)*100			
Radioisótopos y radiofármacos	Porcentaje de ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos)/Ingresos totales)*100	%					NO	89%	2
				8.4%	8.3%	7.7%	8.6%			
	Enfoque de Género: No			(534.4/63 61.4)*100	(598.1/71 88.5)*100	(626.5/81 35.1)*100	(647.8/75 17.1)*100			

Cuadro 9

Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2009

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta " 2009	Cumple SI/NO <sup>28</sup>	% Cumplimiento <sup>29</sup>	Notas
				2007	2008	2009				
Servicios de irradiación gamma	Porcentaje de ingresos por venta de servicios de irradiación gamma respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicio de irradiación gamma)/Ingresos totales)*100	%	3.0%	2.7%	2.0%	2.6%	NO	75%	3
	Enfoque de Género: No			(188.2/63 61.4)*100	(197.3/71 88.5)*100	(159.2/81 35.1)*100	(195.4/75 17.1)*100			
Servicios analíticos y de caracterización	Porcentaje de ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización)/Ingresos totales)*100	%	2.3%	2.4%	3.3%	1.5%	SI	225%	4
	Enfoque de Género: No			(146.2/63 61.4)*100	(168.7/71 88.5)*100	(269.0/81 35.1)*100	(110.4/75 17.1)*100			
Cursos de capacitación en protección radiológica	Porcentaje de alumnos satisfechos con los cursos de capacitación en protección radiológica realizados respecto del total de alumnos consultados	(Número de alumnos de cursos de capacitación en protección radiológica satisfechos con los cursos realizados/Número de alumnos de cursos de capacitación en protección radiológica consultados)*100	%	88.4%	91.1%	89.5%	88.0%	SI	102%	
	Enfoque de Género: No			(198.0/22 4.0)*100	(357.0/39 2.0)*100	(366.0/40 9.0)*100	(154.0/17 5.0)*100			

Porcentaje de cumplimiento informado por el servicio: 83 %  
 Suma de ponderadores de metas no cumplidas con justificación válidas: 17 %  
 Porcentaje de cumplimiento global del servicio: 100 %

## Notas:

1.- El sobrecumplimiento del 126% se explica por el aumento de los ingresos por servicios de dosimetría personal (27,7% sobre la meta) y por cursos de protección radiológica (104,5% sobre la meta), esto último debido a la necesidad del Servicio de Aduanas que recibió camiones con equipamiento para monitoreo radiactivo en sectores fronterizos de nuestro país. Ello provocó la demanda por 4 cursos no previstos de Protección radiológica, conducentes a que el personal del Servicio Nacional de Aduanas gestionara su licencia de operación de acuerdo con la Ley 18.302 (Seguridad Nuclear y Radiológica).

2.- El incumplimiento se debió a la baja de los ingresos por venta de RI y RF de Reactor (-27,7% respecto de la meta), por la intermitencia de la operación del Lab. de Producción de RI y RF (LPRI), producida por problemas técnicos, de seguridad radiológica y medioambientales. Lo anterior hizo que el Jefe del Servicio decidiera suspender la operación del LPRI hasta solucionarlos completamente, como parte de la política institucional que han determinado de manera prioritaria evitar un posible daño medioambiental, velar por la seguridad radiológica de las personas que laboran en el área, y mantener la Calidad del producto demandado por Clínicas y Hospitales nacionales y extranjeras. Dado lo anterior, el LPRI no operó durante aproximadamente 10 semanas del año (17% del periodo), alcanzándose una operación normal el último trimestre. Se trató de compensar con los ingresos del Ciclotrón, los cuales aumentaron un 20,2% respecto de su meta, pero no fue suficiente para alcanzar general, faltando sólo un 10,6% para lograrla.

3.- El incumplimiento se debió a que por acuerdo N° 1812 del 08 de Enero del 2009, el Consejo Directivo de la CCHEN negoció con la Compañía Chilena de Esterilización (CCE), la rebaja del pago por contrato de promoción, marketing y comercialización de los Servicios de Irradiación de la Planta de Irradiación Multipropósito (PIM). El precio contractual para el año 2009 era de \$176.000.000. Las explicaciones técnico-económicas argumentadas por CCE relacionadas con los costos de depreciación de la Empresa, la que compró el año 2006 una cantidad de 500.000 Ci y se encuentra amortizando una deuda por U\$1.000.000, y considerando que la fuente decae 12,5% anual y, como consecuencia, la capacidad de irradiación baja permanentemente, incidiendo en la baja de ingresos del negocio, llevaron al Consejo Directivo y a CCE a negociar y finalmente acordar el pago de \$132.000.000 más un traspaso a la CCHEN de bienes muebles valorados en \$20.000.000.

4.- Se alcanzó un sobrecumplimiento del 225%, debido al incremento inusual de los servicios analíticos y caracterización para satisfacer clientes como la SEREMI de Salud, en cuanto a la determinación de Sílice respirable generada por la actividad volcánica en la zona del Volcán Chaitén; Energía Austral Ltda. para la medición de caudales en ríos de la Región de Aysén; Diversas divisiones de CODELCO (Norte, El Salvador) por medio de sus contratistas o en forma directa, en la determinación de velocidades y esquemas de flujos de aguas subterráneas en pozos de la cuenca de Calama y El Salvador; Empresas mineras privadas y del Estado en cuanto a sus necesidades de caracterización y cualificación por tritio de las aguas disponibles para sus procesos. Estos servicios de precio elevado, circunstanciales e ineludibles de realizar, están en línea con las políticas medioambientales y de alta incidencia económica para el país.

- Otros Indicadores de Desempeño medidos por la Institución el año 2009

Cuadro 10 Otros indicadores de Desempeño año 2009							
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Notas
				2007	2008	2009	
Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas	Promedio de inspecciones de instalaciones radiactivas de 1ª categoría por inspector	(Nº de inspecciones a instalaciones radiactivas de 1ª categoría año t / Nº de inspectores año t)	Inspecciones/ Inspector	127,4 (637/5)	138,8 (694/5)	126,5 (759/6)	
Investigación y Desarrollo	Promedio anual de publicaciones de Plasma Termonuclear generadas por investigador	Nº de publicaciones de Plasma Termonuclear / Nº de investigadores)	Publicaciones/ Publicador	0,75 (3/4)	1,3 (5/4)	1,4 (7/5)	

## Anexo 5: Programación Gubernamental

Cuadro 11 Cumplimiento Programación Gubernamental año 2009			
Objetivo <sup>30</sup>	Producto <sup>31</sup>	Producto estratégico (bienes y/o servicio) al que se vincula <sup>32</sup>	Evaluación <sup>33</sup>
Mejoramiento de la Cultura de Seguridad Radiológica en las Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría del país.	Programa de Talleres de Reforzamiento de la Seguridad y Protección Radiológica para los Grupos de Interés, incluye trabajadores ocupacionalmente expuestos (TOE)	Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.	<u>1º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>2º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>3º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>4º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>Evaluación Final: CUMPLIDO</u>
Reforzamiento de la Fiscalización sobre las Instalaciones radiactivas de Primera Categoría del país.	Programa de Inspecciones con una periodicidad acorde al riesgo asociado a las prácticas y según el procedimiento de Inspección.	Autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas de primera categoría y operadores asociados a ellas.	<u>1º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>2º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>3º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>4º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>Evaluación Final: CUMPLIDO</u>
Desarrollo del método de producción e infraestructura para la obtención de Mo-99 de fisión, irradiando en el Reactor RECH-1 Uranio de bajo enriquecimiento (LEU). Este Mo-99 de fisión se utilizará en la futura producción de generadores de Mo-Tc para ser distribuidos a los centros de medicina nuclear del país en los cuales, sobre el 80% de los diagnósticos se realizan utilizando el Tc-99m. Este proyecto es un Contrato de Investigación y es parte de un Programa Coordinado de Investigación del OIEA.	Proceso desarrollado e infraestructura para la producción y controles de calidad del Mo-99 de fisión.	Investigación y Desarrollo	<u>1º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>2º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>3º Trimestre: ALTO</u> <u>4º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>Evaluación Final: CUMPLIDO</u>
Formar capacidades para la atención oportuna y coordinada ante la pérdida, robo o siniestro que involucre fuentes radiactivas y equipos generadores de radiaciones ionizantes que puedan poner en riesgo a la población. Contribución al desarrollo de la Cultura de Seguridad Radiológica.	Programa de seminarios dirigidos a Instituciones relevantes del sector público, destinados a dar cumplimiento del objetivo estratégico.	Servicios de Protección Radiológica	<u>1º Trimestre: NO REQUIERE EVALUACIÓN</u> <u>2º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>3º Trimestre: NO REQUIERE EVALUACIÓN</u> <u>4º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>Evaluación Final: CUMPLIDO</u>
Formar capacidades en la prevención de riesgos ocupacionales, propiciando el uso seguro de fuentes radiactivas y equipos generadores de radiaciones ionizantes con pleno conoci-	Ejecución del Programa de cursos CEPRO (Curso de Elementos de Protección Radiológica Operacional) y cursos CUBEPRO (Curso Básico de Protección Radi-	Servicios de Protección Radiológica  Cursos de Protección Radiológica	<u>1º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>2º Trimestre: NO REQUIERE EVALUACIÓN</u> <u>3º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>4º Trimestre: CUMPLIDO</u> <u>Evaluación Final: CUMPLIDO</u>

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

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

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

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



**Cuadro 11**  
**Cumplimiento Programación Gubernamental año 2009**

Objetivo <sup>30</sup>	Producto <sup>31</sup>	Producto estratégico (bienes y/o servicio) al que se vincula <sup>32</sup>	Evaluación <sup>33</sup>
<p>miento de la legislación vigente y de los cuidados con el medio ambiente. Del mismo modo, mejorar las capacidades nacionales para el manejo de emergencias radiológicas.</p>	<p>lógica para Auxiliares Industriales y Paramédicos).</p>		
<p>Reforzar la cultura de seguridad interna y formar capacidades en la detección del tráfico ilícito de materiales radiactivos, en la atención de emergencias radiológicas, en la gestión de desechos radiactivos, y en la gestión ambiental con pleno conocimiento de la legislación vigente respecto del POE (profesional ocupacionalmente expuesto) y de los impactos en el medio ambiente.</p>	<p>Programa de cursos internos (para trabajadores de la CCHEN) y cursos nacionales con el patrocinio del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).</p>	<p>Servicios de Protección Radiológica</p>	<p><u>1º Trimestre: NO REQUIERE EVALUACIÓN</u>  <u>2º Trimestre: MEDIO</u>  <u>3º Trimestre: CUMPLIDO</u>  <u>4º Trimestre: MEDIO</u>  <u>Evaluación Final: ALTO</u></p>

## Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2009

Cuadro 12 Cumplimiento PMG 2009													
Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión							Prioridad	Ponderador	Cumple	
			Etapas de Desarrollo o Estados de Avance										
			I	II	III	IV	V	VI	VII				
Marco Básico	Calidad de Atención a Usuarios	Gobierno Electrónico - Tecnologías de Información								O	Mediana	10.00%	✓
	Planificación / Control de Gestión	Gestión Territorial											
	Administración Financiera	Administración Financiero - Contable				O					Menor	5.00%	✓
	Enfoque de Género	Enfoque de Género											
Marco Avanzado	Recursos Humanos	Capacitación			O						Alta	15.00%	✓
		Evaluación del Desempeño		O							Menor	5.00%	✓
		Higiene - Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo				O					Mediana	10.00%	✓
	Calidad de Atención a Usuarios	Sistema Integral de Información y Atención Ciudadana			O						Mediana	10.00%	✓
	Planificación / Control de Gestión	Auditoría Interna		O							Alta	15.00%	✓
		Planificación / Control de Gestión				O					Alta	15.00%	✓
	Administración Financiera	Compras y Contrataciones del Sector Público			O						Alta	15.00%	✓
Porcentaje Total de Cumplimiento :											100.00%		

### Sistemas Eximidos / Modificados

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Tipo	Etapa	Justificación
Marco Básico	Enfoque de Género	Enfoque de Género	Eximir	0	Se excluye: El servicio no cuenta con productos relevantes en los que sea aplicable el enfoque de género
	Planificación / Control de Gestión	Gestión Territorial	Eximir	0	Se excluye: Se excluye: El servicio no cuenta con Definiciones Estratégicas que le permitan aplicar la perspectiva territorial integrada.

## Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 13 Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2009				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo <sup>34</sup>	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas <sup>35</sup>	Incremento por Desempeño Colectivo <sup>36</sup>
Departamento Seguridad Nuclear y Radiológica	23	8	98%	8%
Departamento Protección Radiológica y Ambiental	40	8	95%	8%
Departamento Producción y Servicios	42	8	92%	8%
Departamento Plasma Termonuclear	6	3	94%	8%
Departamento Aplicaciones Nucleares	40	8	95%	8%
Departamento Materiales Nucleares	33	8	95%	8%
Departamento Sistemas y Administración	97	10	98%	8%
Difusión y Extensión	13	5	92%	8%
Jurídica, Cooperación Técnica y Planificación y Control de Gestión, Auditoría y Gestión de Calidad	24	9	100%	8%
<b>Cumplimiento Institucional</b>	<b>319</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	

34 Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2009.

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

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