



## DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN

Jefe del Departamento: Ing. Guillermo Parada C.  
gparada@cchen.cl

### Objetivo

Desarrollar y aplicar tecnologías que contribuyan al quehacer de la Institución así como a su modernización, tanto en el área Científico-Técnica como en la de Gestión y Administración y prestar servicios en las áreas de Ingeniería y Mantenimiento, Tecnologías de Información y Administración, a los proyectos y unidades de la Comisión.

### Descripción

Para cumplir sus objetivos y realizar sus actividades, este Departamento cuenta con un grupo humano calificado, instalaciones, instrumentación y equipos y está conformado por tres Sub-Departamentos: el de Informática, el de Ingeniería y Mantenimiento y el de Administración.

En el primero se desarrollan proyectos empleando las tecnologías de información y comunicaciones y se da soporte a toda la plataforma computacional de redes, computadores y programas. En el de Ingeniería y Mantenimiento se apoya a los proyectos y actividades de la institución, con sus Talleres de Mecánica y Soplado de Vidrio, Electrónica y Electricidad y la sección de Proyectos que mantiene la Infraestructura y realiza proyectos. El Sub-Departamento de Administración presta el apoyo administrativo que la institución requiere para desarrollar sus actividades. Además, proporciona la información administrativa y financiera que soliciten las autoridades de la CCHEN y otros organismos del estado.

### Resultados relevantes del período

- Apoyo al Proyecto de energía nuclear de potencia
- Desarrollo de los siguientes Programas de Mejoramiento de la Gestión, PMG:
  - Capacitación
  - Sistema de Compras y Contrataciones
  - Administración Financiero Contable
  - Gobierno Electrónico
  - Evaluación de Desempeño
- Cumplimiento de metas grupales, entre los que se destacan la generación de ingresos, las cobranzas, el cumplimiento de los trabajos establecidos por contratos con el **CTBTO** (Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization), el desarrollo de nuevos sistemas informáticos y el mejoramiento de la plataforma de información y comunicaciones de la institución.



## Participación Internacional

### Sistema Internacional de Monitoreo y Centro Nacional de Datos

En el marco del Tratado para la Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN), se está estableciendo el Sistema Internacional de Monitoreo (SIM) consistente en sensores sísmicos, hidroacústicos, de infrasonido y de radionucleidos y un Centro Internacional de Datos con el fin de realizar un monitoreo continuo de explosiones nucleares, considerando 321 estaciones distribuidas en todo el planeta.

Nuestro país, signatario del Tratado, participa en el SIM con un Centro Nacional de Datos y 7 estaciones de monitoreo. Estas estaciones son las siguientes:

- Dos estaciones de radionucleidos, ubicadas en Isla de Pascua y Punta Arenas
- Dos Estaciones de Infrasonido, ubicadas en Juan Fernández e Isla de Pascua
- Dos estaciones sismológicas, ubicadas en Isla de Pascua y Limón Verde
- Una estación de Hidroacústica, ubicada en Juan Fernández

La CCHEN. ha sido nombrada autoridad nacional y organismo ejecutor en nuestro país, de este proyecto, de acuerdo a requerimiento del Ministerio de Relaciones Exteriores y que fue luego confirmado en el Congreso al ratificar el Tratado en el año 2000.

Las siete estaciones de monitoreo y el Centro Nacional de Datos ya han sido construidos y se encuentran operativos y funcionando normalmente. En el año 2005, nuestra Institución terminó la etapa de construcción y se certificaron todas las estaciones de monitoreo.

Durante el año 2009 se realizó la operación y mantenimiento de dichas estaciones y además se inició la instalación de una nueva estación en isla de pascua, la cual monitorea los gases nobles.

Una serie de datos, tanto de la operación como de la información proveniente de los sensores de las distintas tecnologías, están siendo enviados vía enlaces satelitales, al Centro Internacional de Datos y al Centro Nacional de Datos (CND) ubicado en el Centro de Estudios Nucleares La Reina. El CND emite una serie de informes tanto de la operación de las estaciones como del análisis de los datos recibidos para identificar algunos eventos.

En nuestro Centro Nacional de Datos se realizó, en Noviembre del 2009, un curso denominado "Advanced Training/ Capacity Building Course for National Data Center Technical Staff " para los países de Latinoamérica y del Caribe.



## **SUBDEPARTAMENTO ADMINISTRACIÓN**

Jefe Subdepartamento: Sr. Francisco Rodríguez C.  
frodrigu@cchen.cl

### **Objetivo**

Proporcionar el apoyo administrativo que la institución requiere para desarrollar sus actividades y entregar la información administrativa y financiera que soliciten las autoridades de la CCHEN y otros organismos del Estado.

### **SECCIÓN PERSONAL**

Jefe de Sección: Cristián Jirón.  
cjiron@cchen.cl

### **Funciones**

- Confecciona los documentos para formalizar nombramientos, retiros, ascensos, feriados, permisos, reconocimientos de beneficios, entre otros. Efectúa su tramitación tanto dentro de la institución, como ante organismos externos, tales como la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda y la División de Toma de Razón de la Contraloría General de la República, cuando corresponde.
- Elabora informes periódicos con datos del personal requeridos por la Dirección de Presupuestos, Dirección Nacional del Servicio Civil, Contraloría General de la República, Superintendencia de Seguridad Social e Instituto Nacional de Estadísticas.
- Actualiza la información de los funcionarios contenida en los archivos computacionales.
- Participa en el Consejo Administrativo de Bienestar.
- Efectúa la liquidación de las remuneraciones del personal.
- Organiza y participa en la evaluación del desempeño anual del personal, y sirve de apoyo a las acciones contempladas en el PMG relativo a este ámbito.
- Participa en el Comité de Capacitación y en el PMG correspondiente, ejecutando las acciones para formalizar las actividades de capacitación requeridas por el personal.
- Participa y coordina las acciones tendientes a mejorar las dimensiones del clima laboral de la institución.

### **PMG Evaluación del Desempeño**

En Agosto se realizó la auditoria de certificación del PMG, por la empresa Bureau Veritas Certification, en la cual no se encontraron observaciones. Con fecha 12 de Septiembre del 2009, se obtuvo la Certificación ISO 9001:2000.

En el cuadro siguiente se presentan los resultados globales de los dos últimos procesos de calificación.

	Período 2007-2008		Período 2008-2009	
	Funcionarios calificados: 295		Funcionarios calificados: 299	
Notas	Nº fun.	%	Nº fun.	%
70,0	105	36,0%	4	1,3%
60,0 - 69,9	188	63,7%	284	95,0%
40,0 - 59,9	2	0,7%	11	3,7%

### PMG Capacitación

Se destaca para el periodo la mantención de la Certificación ISO 9001. En este sentido, la empresa Bureau Veritas Certification, llevó a cabo una Auditoria de Vigilancia bajo la norma ISO 9001:2000, en Julio de 2009, de manera de evidenciar si el sistema de gestión de calidad se mantiene diseñado e implementado bajo los requisitos de la normativa de referencia. Al respecto se encontró una Observación y una Oportunidad de Mejora las cuales ya fueron debidamente tratadas.

### Información sobre otras actividades relacionadas con Programas de Gobierno

#### Programa de Gobierno: Código Buenas Prácticas Laborales 2009

El Plan Trienal de Implementación del Código de Buenas Practicas Laborales en la CCHEN responde a un instructivo presidencial del año 2006, y a la creación del Comité de Buenas Practicas Laborales de la CCHEN.

Durante el año 2009, el Comité de Buenas Prácticas Laborales realizó diversas actividades, orientadas a llevar a cabo el Plan Trienal de Implementación del CBPL en la CCHEN. En tal sentido, se efectuaron reuniones periódicas cuyo fin fue verificar el cumplimiento de las medidas del plan, como también proponer otras iniciativas tendientes a mejorar el clima laboral de la institución.

Entre las medidas ejecutadas se puede destacar:

- Realización de charlas de difusión sobre el CBPL y el Acoso Laboral, por parte del Comité y expertos del Servicio Civil, las cuales se realizaron simultáneamente en las tres sedes de la CCHEN, con una asistencia de 155 funcionarios. Esta instancia tuvo como objetivo difundir el CPBL y promover medidas tendientes a garantizar la igualdad de oportunidades y de trato en el empleo.
- Diseño de Política de No Discriminación en las Relaciones Laborales de la CCHEN, la cual tiene como objetivo dar un marco a las relaciones de trabajo entre hombres y mujeres basados en los principios de no discriminación, equidad y el respeto por las personas y su dignidad.
- Modificación de Procedimiento de Acoso Laboral y Sexual, el cual se revisó a partir de las nuevas consideraciones entregadas por el Servicio Civil en torno al tema.
- Finalmente, se publicaron 6 afiches con las 7 directrices del CBPL en las 3 sedes de la CCHEN, en lugares muy visibles para todos los funcionarios, con el fin de tener presente de forma permanente la importancia de velar por conductas que propendan a la igualdad de oportunidades y de trato entre hombres y mujeres.



## **SECCIÓN ADQUISICIONES**

Jefe de Sección: Hernán Muñoz Ortiz  
hmunoz@cchen.cl

### **Líneas de Trabajo**

- La Sección Adquisiciones, es responsable de la adquisición ya sea en el país o en el extranjero, de los bienes y/o servicios, que requieren los diferentes proyectos de la CCHEN., para el normal desarrollo de sus actividades. Todo de acuerdo a la legislación vigente y al Sistema de Gestión de Calidad interno.
- Tramita la internación de los equipos y suministros, que llegan al país a través del PNUD, correspondientes a los convenios de cooperación técnica, existentes entre la CCHEN y el OIEA.
- Tramita la exportación de radiofármacos, que la CCHEN vende a algunos países de Latinoamérica. Salida temporales de equipos, que se envían a reparación en el extranjero y otras destinaciones aduaneras.
- Tiene a cargo y es responsable del PMG-Compras y Contrataciones Públicas.
- Tiene a su cargo y es responsable del control del inventario físico, que posee la CCHEN.

### **Resultados Relevantes año 2009**

La Sección obtuvo la certificación de su primer año de mantenimiento, de su sistema de gestión de Calidad ISO-9001-2000.

Se logró la acreditación, ante la Dirección de Compras y Contrataciones Públicas, de todos sus integrantes.

## **SECCION COMERCIAL**

Jefe de Sección: Richard González Zúñiga  
rgonzale@cchen.cl ; comercial@cchen.cl

### **Objetivos**

La Sección Comercialización tiene por función atender los requerimientos de los clientes en cuanto a productos y servicios de los mercados tecnológico-nucleares del país.

Para cumplir dicho objetivo, la sección cuenta con un sólido grupo de trabajo el cual se desempeña en las siguientes áreas de trabajo: Ventas, Facturación y Cobranzas. Estas actividades y sus procesos son realizados bajo el sistema de Gestión de Calidad de la CCHEN, obligando a mejorar continuamente la eficacia y eficiencia de cada uno de los procesos que desarrolla.

### **Líneas de trabajo**

- Controla el avance del plan anual de ventas y facturación que está relacionado con los índices de desempeño, para lo cual se coordina con los Jefes de Proyecto con el fin de cumplir las metas de facturación propuestas y aprobadas para cada proyecto.

- Se realiza la Gestión de Ventas de productos y servicios. Para ello se cuenta con un área especialmente enfocada a dicha función, en donde se atienden los requerimientos de los clientes.
- Se trabaja con facturación electrónica enviando diariamente las facturas a través de correo electrónico a nuestros clientes.
- Se trabaja con el Portal de Negocios Electrónico en Internet para que los clientes soliciten, registren y revisen las solicitudes de productos y servicios que requieran. Además, este portal es permanentemente revisado y mejorado.
- Se realiza la Gestión de Cobranzas en un área especialmente enfocada a ello. Se recaudan las facturas emitidas, tanto del año corriente como de años anteriores.
- Se confecciona y despacha el Calendario de Distribución y Precios de Radioisótopos y Radiofármacos de la CCHEN.
- Se participa activamente en la Plataforma de Licitaciones de Mercado Público. Se revisan las licitaciones de clientes, se realizan ofertas y se revisan las órdenes de compra para los productos y servicios requeridos.
- Se realizan actividades de mercadeo tales como: envío de precios, cotizaciones, ofertas especiales, cartas informativas, estudios de mercado, encuestas, estadísticas, post-venta, lanzamiento de productos entre otras actividades.

#### Resultados relevantes del periodo 2009

- La meta de cobranzas de facturas del año 2009 se cumplió.
- La meta de cobranzas de facturas de años anteriores se cumplió.
- Se atendieron más de 700 clientes.
- En noviembre de 2009 se implementó la Política Comercial CCHEN.
- Se elaboraron 5.142 facturas de productos y servicios.
- Se atendieron más de 4.000 solicitudes del Portal de Negocios.
- Durante el año 2009 se participó en 64 licitaciones de productos y servicios a través de Mercado público.

#### **SECCION CONTABILIDAD Y FINANZAS**

Jefe de Sección: José Maldonado Osorio  
jmalдона@cchen.cl

#### Líneas de Trabajo

- Gestionar el flujo financiero.
- Registrar contable y presupuestariamente las operaciones que se realizan en la Institución conforme a la normativa vigente y entregar información contable, financiera y presupuestaria a los niveles directivos de la Institución y a los Organismos externos tales como Ministerio de Minería, de Hacienda y Contraloría General de la República.
- Emitir informes respecto al uso del Presupuesto Autorizado de la Institución.
- Realizar análisis de cuentas contables y presupuestarias.
- Confeccionar balance patrimonial y presupuestario anual.
- Realizar los pagos de la CCHEN.

### Resultados destacables del periodo

- Cumplimiento de todas las etapas del PMG "Administración Financiera Contable" 2009.
- Se dio cumplimiento en forma oportuna a los Informes exigidos por la Dirección de Presupuesto y la Contraloría General de la República, emitidos mediante la plataforma SIGFE.

**ESTADO CONSOLIDADO DE RESULTADO MONETARIO  
INGRESOS PERCIBIDOS Y GASTOS EFECTIVOS  
PERIODO: 1º DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2009 Y 2008**

**MONEDA NACIONAL EN MILLONES DE PESOS**

	AL 31.12.2009	ESTRUCTURA PORCENTUAL	AL 31.12.2008	ESTRUCTURA PORCENTUAL
<b>FUENTES OPERACIONALES</b>	<b>8.779.258</b>	<b>100%</b>	<b>7.893.110</b>	<b>100%</b>
Transferencias Corrientes	23.238	0,26%	19.809	0,25%
Ingresos de Operación	1.432.747	16,32%	1.333.566	16,90%
Otros Ingresos Corrientes	107.755	1,23%	116.539	1,48%
Aportes Fiscales	6.312.437	71,90%	5.471.524	69,32%
Ventas de Activos no Financieros	6.750	0,08%	6.470	0,08%
Recuperacion de Prestamos	254.845	2,90%	282.163	3,57%
Saldo Inicial de Caja	641.486	7,31%	663.039	8,40%
<b>Menos:</b>				
<b>USOS OPERACIONALES</b>	<b>7.959.799</b>	<b>100%</b>	<b>7.251.624</b>	<b>100%</b>
Gastos en Personal	5.351.967	67,24%	4.627.702	63,82%
Bienes y Servicios de Consumo	1.837.443	23,08%	1.896.094	26,15%
Prestaciones de Seguridad Social	120.184	1,51%	159.386	2,20%
Transferencias Corrientes	5.368	0,07%	5.939	0,08%
Integros al Fisco	5.893	0,07%	3.848	0,05%
Adquisicion de Activos no Financieros	374.891	4,71%	339.888	4,69%
Servicio de la deuda	264.053	3,32%	218.767	3,02%
<b>SUPERAVIT OPERACIONAL</b>	<b>819.459</b>		<b>641.486</b>	



## **SECCIÓN SERVICIOS GENERALES**

Jefe de Sección: Ana Zuñiga Gallardo  
azuniga@cchen.cl

Proporciona apoyo administrativo para el funcionamiento de los Centros Nucleares y la Sede Central.

### **Actividades Relevantes**

- Se mantienen habilitadas y equipadas las diferentes Sales de Conferencias y Reuniones, para eventos que se realizan en las Sedes de la Institución en los que se incluyen trabajos de reproducción gráfica, servicios de cafetería, y otros.
- Se supervisa y controla el cumplimiento de contratos de empresas de servicios, tales como, alimentación, aseos, jardines, transporte de personal y mantención menor.
- La Sección de Servicios Generales, ha brindado un importante apoyo a las actividades Científicas - Técnicas que se desarrolla en los Centros Nucleares, contribuyendo también al logro de los objetivos de la Sección de Difusión y Extensión.

## **SECCION BIENESTAR**

### **Objetivo**

Propender al mejoramiento de las condiciones de vida de los funcionarios de la Institución, proporcionándoles ayuda médica, social, económica, cultural y deportiva, de acuerdo a los recursos disponibles.

El Servicio de Bienestar de la Comisión es una entidad orgánica que depende del Subdepartamento de Administración, no tiene personalidad jurídica propia y es administrado por un Consejo Administrativo, que representa en la misma proporción a los afiliados y la institución empleadora.

### **Resultado Relevantes del Periodo**

#### **Beneficios Médicos de los Funcionarios**

- En el año 2009 se otorgaron Beneficios Médicos a los funcionarios por un total de \$81.552.504.

#### **Beneficios Médicos de las cargas familiares**

En el año 2009 se otorgaron beneficios médicos a las cargas familiares de los afiliados por un monto de \$30.695.853.-



Conceptos	Funcionarios	Cargas Familiares
	Gasto (\$)	Gasto (\$)
Consulta Médica	3.253.875	1.709.961
<b>Exámenes</b>	5.814.574	1.007.574
<b>Tratamiento Médico</b>	851.324	416.587
<b>Tratamiento Paramédico</b>	1.540.073	658.204
Intervención Quirúrgica	7.132.443	1.680.041
<b>Hospitalización</b>	230.000	442.183
Atención Odontológica	29.670.406	7.834.011
<b>Medicamentos</b>	25.834.825	11.324.258
Adq. Elementos ópticos	5.148.433	757.554
<b>Ap. Ortopédicos/Prótesis</b>	396.744	22.176
<b>Calzado/Plantilla</b>	16.806	25.842
<b>Audífonos</b>	-	-
Urgencia	306.424	229.116
<b>Parto Normal</b>	371.519	18.849
Parto Cesárea	108.315	-
<b>Traslados</b>	136.456	25.260
Ortodoncia	-	2.554.600
<b>Medicamentos Enfermedad Crónica</b>	740.287	1.057.599
<b>TOTALES</b>	<b>81.552.504</b>	<b>30.695.853</b>

El **Seguro complementario de Salud ING** entregó a los afiliados a Bienestar un total de beneficios por un monto de \$69.260.538.- con un total de 4565 solicitudes despachadas a la Compañía de Seguros.

#### **Beneficios Sociales**

Durante el año se otorgaron 192 beneficios sociales por un valor total de \$9.102.800.-

Los beneficios otorgados se detallan en el cuadro siguiente:

Conceptos	Nº de Beneficios	Gasto (\$)
Matrimonio	4	80.000
Nacimiento	4	80.000
Mortinato	0	-
Ayuda Escolar Básica y Media	124	1.860.000
Fallecimiento	0	-
Ayuda Escolaridad E. Superior	48	2.754.000
Becas	8	3.700.000
Ayuda Social	4	\$628.800
<b>TOTALES</b>	<b>192</b>	<b>\$9.102.800</b>



### **Actividades Culturales, Recreativas, Sociales**

Celebración Fiesta de Navidad que se realizó el día sábado 12 de diciembre en el CEN Lo Aguirre, con la participación de 360 personas aproximadamente, entre funcionarios y sus grupos familiares, donde se disfrutó de juegos, entretenimientos, concursos, premios, refrigerios, regalos del Viejito Pascuero y piscina. Se contó con la presencia del Director Ejecutivo (s), quien entregó un saludo navideño a todos los asistentes a la celebración.

### **Beneficios Sala Cuna y Jardín Infantil**

Para el año 2009 se otorgo dentro del presupuesto de la CCHEN, \$ 21.000.000.- para gastos de Salas Cunas y Jardines Infantiles de los hijos de las funcionarias de la Institución. Se beneficio a 15 niños, lo que arrojó un egreso de \$10.008.732.- En el año 2009, la administración del beneficio fue a través del servicio de Sodexo pass – Servicio de párvulo, que es un convenio marco de Chile Compra.

### **Otras Actividades**

#### **Política de prevención del consumo de drogas**

En el mes de Julio del año 2009, se aprueba un Convenio de colaboración financiera entre el Ministerio del Interior y la Comisión Chilena de Energía Nuclear, a través de CONACE, para la implementación de un proyecto para la prevención del consumo de alcohol y drogas.

La institución creó su propia política de prevención del consumo de drogas y alcohol en el trabajo de la comisión chilena de energía nuclear, y presentó al CONACE un proyecto laboral para implementación de una política y plan de acción de prevención y asistencia del uso problemático de alcohol y otras drogas.



## **SUBDEPARTAMENTO DE INFORMATICA**

Jefe del Subdepartamento: Ing. Raúl Riquelme R.  
rriquelm@cchen.cl

### **OBJETIVO**

Desarrollar y aplicar tecnologías de información y Comunicaciones que contribuyan al quehacer de la Institución así como a su modernización, tanto en el área Científico-Técnica como en la de Gestión y Administración, tanto para la atención del usuario-funcionario como del usuario-ciudadano.

### **DESCRIPCIÓN**

Con el fin de cumplir sus objetivos y realizar sus actividades, este Subdepartamento cuenta con; un grupo humano calificado de profesionales y técnicos, instalaciones, instrumentación y equipos.

Entre sus principales funciones está desarrollar proyectos tecnológicos empleando las tecnologías de información y Comunicaciones y brindar colaboración, ayuda y soporte a todos los usuarios de la plataforma computacional y de redes, y velar por la seguridad de las comunicaciones que se realizan a través de la plataforma computacional.

Actualmente el Subdepartamento de Informática se organiza en dos secciones y un servicio de apoyo a los usuarios que tiene como objetivo centralizar y canalizar los requerimientos realizados por los usuarios, este servicio se denomina “Mesa de ayuda”.

Es parte del quehacer del Subdepartamento, desarrollar e implementar los proyectos tecnológicos enmarcados en el PMG de Gobierno Electrónico; velar por el cumplimiento de la normativa vigente, por ejemplo los Decretos Supremos 77, 81, 81, 93 y 100; llevar a cabo iniciativas respecto a la Seguridad de la Información, entre otras funciones.

**En el año 2009 se ha trabajado en los aspectos tecnológicos y de elaboración de procedimientos que involucran la Ley Nro. 20.285, de acceso a la Información y transparencia activa.**

Integrantes de las dos Secciones del Subdepartamento de Informática brindó apoyo informático en la realización del Curso de entrenamiento avanzado de construcción de capacidades para el Staff técnico de Centros Nacionales de Datos en Latinoamérica y la región del Caribe, llevado a cabo en el Centro de Estudios Nucleares La Reina y organizado por el Organización del Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares, TPCEN o CTBTO (siglas en ingles). La coordinación de este curso estuvo a cargo de un profesional del Subdepartamento de Informática.

### **Secciones y/o Servicio**

- Sección Sistemas
- Sección Soporte Informático
- Servicio Mesa de Ayuda



## **SECCIÓN SISTEMAS**

Jefe Sección. Ing. Jorge Gutiérrez M.  
jgutierrez@cchen.cl

### **OBJETIVO**

Construir y brindar soporte de una plataforma de sistemas informáticos estable, confiable y de calidad. Basada en el uso de tecnologías de información modernas, que permitan apoyar la labor de los funcionarios/usuarios de la CCHEN y los ciudadanos.

### **LÍNEAS DE TRABAJO**

- Desarrollo de Sistemas Informáticos para áreas científicas y administrativas.
- Mantenimiento de Sistemas Informáticos.
- Capacitación en el uso de herramientas Informáticas.

### **RESULTADOS RELEVANTES DEL PERÍODO**

- En el marco del PMG de Gobierno Electrónico, se desarrolló el proyecto informático de interoperabilidad de "Demanda de Información Dosimétrica". El cual se llevó a cabo en conjunto con el Instituto de Salud Pública (ISP) con el fin de obtener la información dosimétrica de los operadores de primera categoría que posee dicha institución. Además, se llevó a cabo el proyecto de Gestión Documental que permitirá digitalizar documentación ingresada a través de la oficina de partes para su distribución en formato electrónico.
- Desarrollo de los proyectos: Integración de sistemas Evaluación de desempeño con Calificaciones, Migración Sistema Caracterización de Materiales desde Access a SQL Server y migración de sistema Control de Bodega.
- Actualización del 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.
- Se participa en la generación de nuevos componentes software del Proyecto de Monitoreo Radiológico SMARR orientado a la industria.
- Se dictaron charlas sobre uso y operación del Repositorio digital institucional.



## **SECCIÓN SOPORTE INFORMÁTICO**

Jefe Sección. Téc. Javier Duran R.

jduran@cchen.cl

En esta sección se integran y coexisten áreas de apoyo tecnológico, las cuales están directamente relacionadas con el quehacer diario de la institución como:

### **OBJETIVOS**

- Gestionar y administrar la plataforma computacional.
- Gestionar, controlar y mantener una plataforma de red segura y estable en relación al transporte electrónico y el uso de la información de la CCHEN.
- Apoyar y orientar a todos los requerimientos de los usuarios en servicios de hardware y software, con sus correspondientes utilitarios además de las aplicaciones de Internet como: correo electrónico, Web y transferencia de la información tanto interna como externa.

### **LÍNEAS DE TRABAJO /FUNCIONES**

- Asistencia y apoyo en la utilización de los diversos sistemas operativos, hardware, utilitarios y otras aplicaciones soportadas.
- Controlar y mantener todas las actividades relacionadas con la red y su seguridad informática dentro de la Institución.
- Dar soporte a la utilización de los recursos y aplicaciones relacionadas con el transporte electrónico y uso de la información en la CCHEN.
- Administrar los servidores con plataforma Windows Server 2000 y servidores principales con sistemas operativos Open VMS.
- Respalidar y almacenar la información.
- Diseñar, modificar y modernizar red institucional.
- Administrar los servidores de correo electrónico, Web y FireWall institucional.
- Es la responsable de la selección técnica del equipo computacional y los insumos
- Logística relacionada el equipamiento computacional tanto en hardware como software, ejemplos: Sistemas operativos, tarjetas madres, discos duros, tarjetas de red, etc.
- Logística relacionada con todos los insumos computacionales como: papel, tintas, toner, medios de respaldo, repuestos de las PC, servidores y equipamiento de redes, etc.

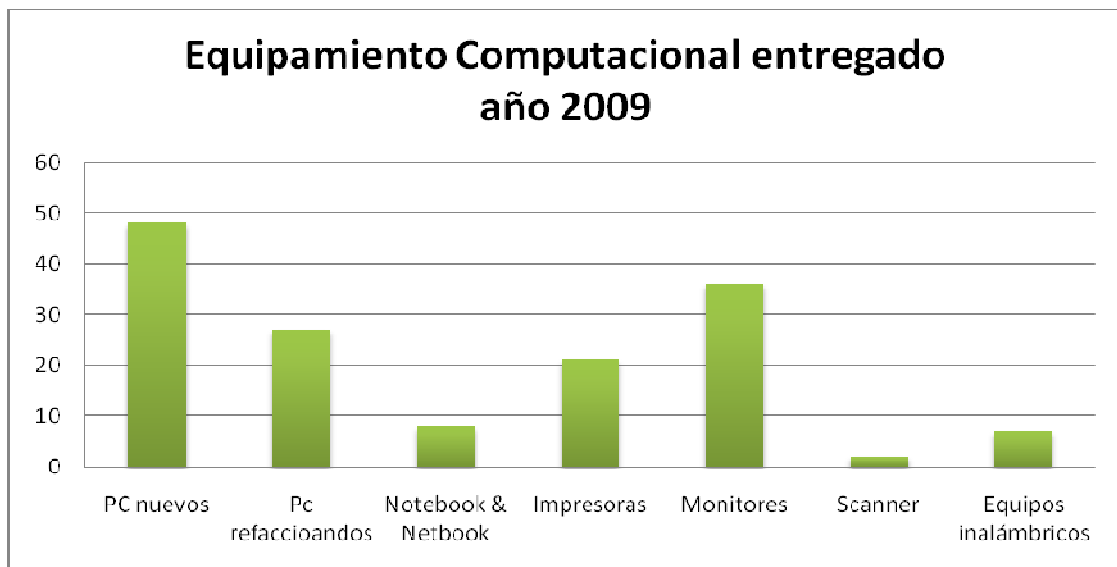
### **RESULTADOS RELEVANTE DEL PERIODO**

- Aumento de cobertura de red inalámbrica.  
Se integran nuevos equipos inalámbricos para cubrir las siguientes sedes
  - Cuatro equipos inalámbricos en el CEN La Reina.
  - Tres Equipos inalámbricos en Sede Central.
- Mejoramiento en la Gestión de la red LAN institucional, a través de la segmentación de ella, quedando la distribución en cuatro subredes:
  - Dos redes de datos para la Reina.
  - Una redes de datos para la sede Central..
  - Una redes de datos para el Cen Lo Aguirre.
- Instalación de la red LAN institucional en el nuevo Laboratorio de Dosimetría, integrando fibra óptica, cuyo objetivo permite el aumento de la velocidad de comunicación de 10 Mbps a 100 Mbps.

**Equipamiento entregado a los usuarios de la CCHEN durante el año 2009.**

Equipo entregado	Cantidad
PC nuevo	48
Pc refaccionados	27
Notebook & Netbook	8
Impresoras	21
Monitores	36
Scanner	2
Equipos inalámbricos	7

**Cabe destacar que a 48 funcionarios de la Institución se les entregó un computador nuevo.**



**Equipamiento dado de baja.**

Equipo	Cantidad
IMPRESORAS	23
PC	20
MONITORES	46
NOTEBOOK	5
SCANNER	1



## SERVICIO MESA DE AYUDA

Encargado: Prof. Juan Carlos Cevo R.  
mesadeayuda@cchen.cl

### Objetivo

Entregar a los usuarios un único punto de contacto (centralizado) a través del cual se resuelvan sus necesidades (requerimientos) en un a primer nivel (o instancia), relacionadas con el uso de la red institucional, software, sistemas informáticos, computadores e impresoras. La atención de la solución a la necesidad planteada se realiza mediante un procedimiento definido.

### Líneas de trabajo

La función principal de este servicio centralizado es brindar soporte y ayuda en una primera línea, con el fin de contribuir en incrementar la productividad y aumentar la satisfacción de los usuarios de la CCHEN.

Si el requerimiento no es resuelto en el primer nivel, se traspasa a una de las dos Secciones del Subdepartamento, Soporte Informático o Sistemas, dependiendo del tipo de requerimiento.

Los requerimientos son recepcionados a través de los siguientes medios de contacto:

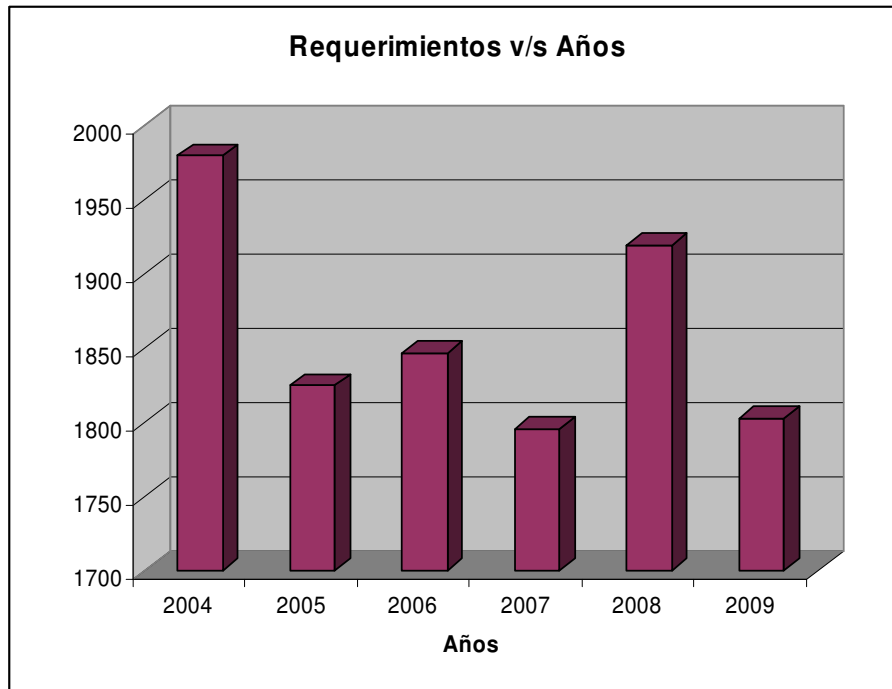
- Teléfono: Se atienden las llamadas (anexo 208) e intenta solucionar los requerimientos indicando algunos pasos típicos a seguir. Si no es posible dar solución, el encargado genera una orden de atención para que la Sección Soporte pueda resolver su requerimiento en terreno.
- E-mail: Se reciben los requerimientos a través del correo [mesadeayuda@cchen.cl](mailto:mesadeayuda@cchen.cl) y al igual que la recepción telefónica, se intenta solucionar la consulta o problema y si no es posible, se genera una orden de atención para que la Sección Soporte pueda resolver su requerimiento en terreno.
- Intranet: <http://aplicaciones.cchen.cl/helpdesk/>. En esta dirección el usuario puede llenar un formulario con su requerimiento de soporte informático.

Para solucionar los requerimientos que ingresan a través de la Mesa de Ayuda, se sigue un procedimiento técnico pre-establecido.

### Resultados relevantes del periodo

- En el periodo enero-diciembre de 2009 se recibieron 1803 requerimientos, los que junto a las habilidades, conocimientos y capacidades del grupo informático se logró dar solución a: relacionadas con software, hardware, comunicaciones, redes, Internet, correo electrónico, temas relacionados con tecnología informática, etc.
- El tiempo promedio de respuesta desde que es registrado el requerimiento hasta que se finaliza la atención es de 2.81 días. Este tiempo se considera cuando la solicitud no requiere de proveedores externos, tales como: garantías, adquisición de repuestos, habilitación de servicios relacionados, etc.
- La Mesa de Ayuda lleva un seguimiento aleatorio de las tareas que se producen el “cierre” (se resolvieron), con el fin de percibir el grado de satisfacción de los usuarios de la CCHEN, en cuanto a la calidad de la atención y rapidez de la solución, y de esta forma obtener retroalimentación de nuestros usuarios.

En el siguiente gráfico se muestra la cantidad de requerimientos atendidos desde el inicio del servicio de la Mesa de Ayuda.







## **SUBDEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO**

Jefe Subdepartamento: Ing. Victor Guerrero T.  
vguerrer@cchen.cl

### **OBJETIVO**

Prestación de servicios en las áreas de Ingeniería y Mantenimiento (Talleres, Proyectos y Obras Civiles), las cuales deben dar apoyo a todas las unidades de la CCHEN.

### **DESCRIPCIÓN**

Este Subdepartamento está formado por dos secciones, Mantenimiento y Proyectos.

- Satisfacer las necesidades de apoyo profesional y técnico en el desarrollo de las actividades relacionadas con el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las principales Instalaciones de la CCHEN, en las áreas de Electricidad, Electrónica y Mecánica principalmente.
- Diseño, fabricación, reparación y montaje de, partes, componentes y/o equipos para las diferentes unidades de la CCHEN a través de la sección electromecánica, incluyendo las áreas de electricidad, electrónica, mecánica y soplado de vidrios. Es responsabilidad de esta sección mantener operativa la totalidad de las instalaciones de la institución y el funcionamiento de laboratorios y de las instalaciones específicas.
- Prestar servicio en el área de Electrónica e Instrumentación Nuclear, en lo concerniente a: Diseño, construcción de interfaces o equipos de uso específico de la CCHEN. Además se entrega asesoría y apoyo a los usuarios.
- Prestar servicios y asesorías en diseño para proyectos de ingeniería y todos los trabajos relacionados con obras civiles. Elaboración de toda la documentación necesaria y bases para el proceso de llamado a licitación de obras civiles y de ingeniería y su posterior gestión que incluye la recepción de los trabajos a través de la inspección técnica de obras permanente.

## SECCIÓN PROYECTOS

Jefe de la Sección: Sr. Remigio Contreras Camus  
rcontrer@cchen.cl

### Líneas de trabajo

El área de Proyectos involucra actividades del área Civil, donde se enmarcan las diferentes modificaciones a instalaciones o nuevas construcciones bajo las necesidades que plantea la Institución, también se suman las actividades del área proyectos de Ingeniería, involucrando proyectos eléctricos y de control, los cuales van en cooperación con los nuevos desafíos de la institución y en colaboración con las diferentes necesidades que se plantean. El área de dibujo técnico diseña y confecciona planos que abarcan las especialidades de mecánica, estructuras metálicas, obras civiles y electricidad. En forma complementaria se realiza reproducción de planos mediante ploteo y copiado heliográfico. También se mantiene el archivo de planos de la institución.

### Resultados Relevantes del Periodo

#### OBRAS CIVILES

Los trabajos más relevantes de año 2009 son:

<b>OBRA</b>	<b>CEN</b>	<b>Estado</b>	<b>Monto</b>
BODEGA ESCOMBROS	La Reina	Terminado	\$ 2.995.530.- IVA incluido
PABELLÓN DOSIMETRIA	La Reina	Terminado	\$20.720.090- IVA incluido
RED AGUA POTABLE	Lo Aguirre	Terminado	\$9.867.778- IVA incluido
TECHUMBRE RECH-2	Lo Aguirre	Terminado	\$ 11.259.062.- IVA incluido

#### PROYECTOS DE INGENIERIA

Los proyectos de ingeniería abarcan las áreas de Eléctrica y Control, donde se involucran proyectos de diferentes instalaciones y otros de corte transversal a la Institución.

Las principales actividades realizadas en el transcurso del año 2009, se listan a continuación:

- Coordinación y elaboración de informes en actividades programadas en Proyecto ARCALXCIX RLA/4/022 "Updating Knowledge, Introducing New Techniques and Improving the Quality of Nuclear Instrumentation Activities".
- Elaboración de documentos oficiales presentados en el proceso de autoevaluación al OIEA en los temas "Electrical Grid", "Industrial Involvement".
- Colaboración al Área de Estudios y Desarrollo Energético de CNE, en actividades relacionadas a la proyección energética de largo plazo incluyendo la opción Nuclear de generación, trabajo realizado en dependencias de la Comisión nacional de Energía en periodo Julio-Septiembre.

- Bajo el alero del proyecto núcleo-eléctrico, en los estudios realizados en opinión pública, se ha continuado en la elaboración de la propuesta del proyecto “Sala de Exposición Interactiva”, que tuvo su inicio en base al curso “Infraestructura de Generación Nuclear de Potencia”, JICA Japón. Que ha tenido por parte de los consultores externos una buena acogida y esta considerado como recomendación al gobierno, dentro de las actividades de difusión didáctica de la energía nuclear.
- Propuesta del Primer Proyecto de Monitoreo radiológico Móvil y Control de Flota aplicado a vehículos CCHEN, para ser aplicado a seguridad en el transporte de material radiactivo (Propuesto a su vez a DOE).
- Proyecto CCHEN-DOE “Nuevo almacén de desechos Lo Aguirre”.
- Implementación de sistema de control, aplicado a procesos de Seguridad Radiológica en proyecto LEMBI.
- Implementación sistema de Monitoreo Radiológico Remoto, por medio de un Proyecto Piloto en Superintendencia Planta Productos Comerciales (SPPC) CODELCO-Andina, el cual se encuentra en curso en primer semestre año 2009.

**Pantalla de proceso y Monitoreo tomado de forma remota desde CCHEN a CODELCO-ANDINA.**



Mantenimiento y pruebas realizadas en CODELCO Andina Planta SPPC. (a) Instalación Punto de Medición SPPC-C02, (b) Proceso Instalación Punto de Medición SPPC-C01, (c) Proceso Instalación programa SMARR-SPPC



## **SECCIÓN MANTENIMIENTO**

Jefe de la Sección: Sr. Benito Jimeno Ríos  
bjimeno@cchen.cl

### **Líneas de trabajo**

#### **TALLER ELECTROMECHANICO**

Jefe de Taller Electromecánico: Sr. Benito Jimeno Ríos

Este taller esta constituido por personal Técnico en la especialidad de Electricidad Industrial, Mecánica Industrial y Soplado de vidrio. Su objetivo se resume en la prestación de servicio en el área de las especialidades indicadas anteriormente, en lo concerniente a: mantención preventiva y correctiva, diseño, construcción, montajes de instalaciones y/o equipos de la CCHEN. Es responsabilidad y línea de trabajo de estas unidades mantener operativa la totalidad de las instalaciones de la institución y el funcionamiento de los Laboratorios y de las instalaciones específicas. Además de los servicios básicos, teniendo a cargo el grupo del área de Mantención Menor.

### **Resultados Relevantes del Periodo**

- Fabricación y montaje de la nueva celda de alta actividad para producción de molibdeno. Fabricación de correa transportadora para celda de producción de Molibdeno. Montaje de nuevos talemánipuladores para celda de producción de Molibdeno.
- Nueva instalación eléctrica para torres de refrigeración RECH 1.
- Fabricación nuevo circuito eléctrico con comando a distancia sistema de extracción CICLOTRON.
- Instalación Electromecánica y fabricación de sistema de filtro de nueva campana de extracción en Laboratorio control de Calidad LPRI LR
- Fabricación de blindajes de plomos para el LPRI y otros proyectos.
- Fabricación de piezas mecánicas para el montaje de la nueva red de suministro de agua potable del CEN Lo Aguirre.
- Modificación y fabricación de nuevo equipo en vidrio cuarzo para producción de Yodo.
- Retiro del blindaje porta fuente radiactiva en Clínica Selman.
- Fabricación de diez ejes de columnas para sistema continuo PIM.

### **Líneas de trabajo**

#### **LABORATORIO DE ELECTRONICA**

Jefe de laboratorio Electrónica: Sr. José García-Campo.

Este Laboratorio esta constituido por personal Ingeniero y Técnicos en la especialidad de Electrónica Industrial. Su objetivo se resume en la prestación de servicio en el área de la especialidad indicada en lo concerniente a la mantención preventiva y correctiva de equipos electrónicos, diseño y construcción de interfaces y de equipos de uso específicos en el desarrollo de las actividades CCHEN. Es responsabilidad y línea de trabajo de este Laboratorio mantener operativos los equipos de la CCHEN, además de prestar asesorías a los clientes internos en la especialidad de Electrónica Industrial.

### **Resultados Relevantes del Periodo**

- Calibración de equipos de Radioactividad Ambiental, Análisis por Activación Neutrónica para cumplir con Sistema de Certificación de Calidad en los Diferentes Laboratorios CCHEN.
- Se instalaron monitores de radiación inalámbricos proyecto SMARR en RECH2, SEGEDRA, LPRI, PIM en el CEN Lo Aguirre, e interconectados a una central de datos.



- Puesta en marcha detector Ge con electrónica asociada a Multicanal Lynx para servicio SERPRO.
- Entrega final espectrómetro Alpha.
- Se adaptó sistema neumático actual con modernización software y contador digital para el análisis de varios miles de muestras de Uranio para Proyecto CODELCO.