

# **INFORME DE LABORES DE LA ADMINISTRACIÓN CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO ECONÓMICO DEL AÑO 2010**

## **ÍNDICE**

### **Capítulo I CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA Y SUS ORGANISMOS SUPERIORES**

- I.1 Integración del Capital
- I.2 Integración de los organismos superiores de la Compañía
  - I.2.1 Junta General de Accionistas
  - I.2.2 Directorio
  - I.2.3 Ejecutivos

### **Capítulo II PRINCIPALES OBRAS Y PROYECTOS EJECUTADOS**

- II.1 Planeación Estratégica
- II.2 Sistema de Gestión de Calidad
  - II.2.1 Manual de Procesos y Procedimientos
  - II.2.2 Sistemas de Gestión de Calidad
- II.3 Gestión Ambiental
- II.4 Proyecto de Energía Renovable – Programa FERUM
- II.5 Proyecto de Interoperabilidad
- II.6 Gestión de la Distribución
  - II.6.1 Aplicación del Sistema de Información Geográfica
  - II.6.2 Desarrollo de Geoportal
  - II.6.3 Programa FERUM 2010
  - II.6.4 Automatización de la distribución
  - II.6.5 Mejoras en el sistema de subtransmisión
    - II.6.5.1 Líneas de Subtransmisión
    - II.6.5.2 Subestaciones
    - II.6.5.3 Estudios de consultoría para proyectos de subtransmisión
  - II.6.6 Programa de Alumbrado Público
- II.7 Gestión Comercial
  - II.7.1 Centro de Contacto
  - II.7.2 Recuperación de Pérdidas Comerciales
  - II.7.3 Nuevas facilidades de recaudación de valores
- II.8 Gestión de Sistemas de Información
  - II.8.1 Nuevos emprendimientos
  - II.8.2 Sitio web de la CENTROSUR
  - II.8.3 Centro de cómputo alternativo
  - II.8.4 Soporte a usuarios
  - II.8.5 Implantación del SICO en otras empresas
- II.9 Servicio de Telecomunicaciones

### **Capítulo III PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA**

- III.1 Compra de energía
  - III.1.1 Contratos a término
  - III.1.2 Resumen energético
  - III.1.3 Costos de compra de energía

- III.1.4 Costos de generación de emergencia
- III.2 Clientes no regulados
  - III.2.1 Servicio de peajes de distribución
  - III.2.2 Facturación de cargos adicionales

#### **Capítulo IV EL MERCADO REGULADO**

- IV.1 Clientes
- IV.2 Energía consumida
- IV.3 Facturación y recaudación por energía consumida
- IV.4 Deuda de los clientes

#### **Capítulo V EL SISTEMA ELÉCTRICO**

- V.1 Área de Concesión
- V.2 Demanda máxima coincidente
- V.3 Pérdidas de energía
- V.4 Expansión del sistema eléctrico
- V.5 Calidad del servicio eléctrico de distribución
  - V.5.1 Calidad del Producto
  - V.5.2 Calidad del Servicio Técnico

#### **Capítulo VI SITUACIÓN ECONÓMICO – FINANCIERA**

- VI.1 Ingresos
- VI.2 Costos y Gastos
- VI.3 Resultados del período
- VI.4 Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Gastos
- VI.5 Balance condensado
- VI.6 Liquidación presupuesto de inversiones
- VI.7 Indicadores financieros

#### **Capítulo VII LOS RECURSOS HUMANOS**

- VII.1 Número de trabajadores
- VII.2 Seguridad y Salud en el Trabajo
- VII.3 Capacitación

#### **Capítulo VIII SISTEMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO**

- VIII.1 Objetivo institucional
- VIII.2 Satisfacción del cliente externo
- VIII.3 Satisfacción del cliente interno
- VIII.4 Productividad y calidad
- VIII.5 Control del gasto
- VIII.6 Uso eficaz del tiempo
- VIII.7 Liderazgo

#### **Capítulo IX CONCLUSIONES GENERALES**

- IX.1 Conclusiones generales
- IX.2 Recomendaciones

# **INFORME DE LABORES DE LA ADMINISTRACIÓN** **CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO ECONÓMICO** **DEL AÑO 2010**

## **INTRODUCCIÓN**

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo N° 263, numeral cuatro, de la Ley de Compañías, esta administración se permite someter a la consideración de los señores Miembros del Directorio y con sus recomendaciones a la Junta General de Accionistas, el informe de resultados y las principales actividades realizadas por la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. durante el ejercicio económico comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2010.

El nuevo marco legal que regula el Sector Eléctrico Ecuatoriano, a partir del Mandato 15, expedido por la Asamblea Constituyente el 23 de julio de 2008, ha dado origen a cambios importantes, siendo los más relevantes: la eliminación del concepto de costos marginales para el cálculo de la componente de generación, la eliminación de la componente de inversión para la expansión, en los costos de distribución y transmisión, la adopción de nuevos pliegos tarifarios que plasman el principio de tarifa única para cada tipo de consumo de energía eléctrica; y, la introducción de una metodología para los contratos de compra-venta de energía, entre los agentes del mercado, mediante el cual, la energía de un generador es repartida proporcionalmente a cada distribuidora, en función de los requerimientos de cada una.

Este esquema ha limitado la gestión que anteriormente realizaban las distribuidoras para conseguir la energía, en las condiciones más convenientes, a través de contratos que eran negociados directamente con los generadores. Así mismo, el hecho de no prever recursos para la inversión, en las tarifas, hace que se tenga que depender enteramente de las asignaciones provenientes del Estado.

Paralelamente, el desarrollo de la tecnología, la tendencia a adoptar procesos estandarizados y estructuras empresariales más eficientes, impone a la Empresa la necesidad de una constante renovación y adaptación a las nuevas realidades.

Dentro de este contexto y con el objetivo de enfrentar exitosamente los retos, cada vez mayores, que se plantean para el Sector Eléctrico Ecuatoriano y sin descuidar aspectos tan importantes como son la responsabilidad ambiental y social, la CENTROSUR ha actualizado su planeación estratégica, con un enfoque de servicio al cliente, integrando los principios de calidad en la gestión de cada uno de los servicios brindados.

En el año 2010, por concepto del reconocimiento del déficit tarifario, se recibieron asignaciones del Estado, por un valor de \$7'026.707.

El costo de compra de energía, en el año 2010, creció en un 3,45% con respecto al del año 2009, debido al crecimiento de la demanda y a los altos precios de compra registrados en los primeros meses del año, como consecuencia de la crisis energética (período noviembre de 2009 – febrero de 2010).

Durante el período de excepción eléctrica declarado por el Gobierno Nacional, con el objetivo de superar la crisis energética, los sectores industrial y comercial del cantón Cuenca, contribuyeron con 813.962 kWh, a través de sus plantas de generación de emergencia, a un costo de \$157.172.

El ejercicio económico del año 2010 refleja un resultado positivo de \$223.270, lo que muestra un equilibrio financiero entre los ingresos y costos y gastos totales de la Empresa.

En consideración a lo que establece el numeral 1.7 del artículo N° 1 del “Reglamento para presentación de los Informes Anuales de los Administradores a las Juntas Generales”, esta Administración declara que durante el año 2010 la Empresa ha dado estricto cumplimiento a las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor, en el desarrollo de sus diversas actividades.

Finalmente, se debe señalar que, el aporte brindado por la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. en favor del desarrollo de todos los sectores, es el resultado del esfuerzo conjunto y planificado de Accionistas, Miembros del Directorio, Funcionarios y Trabajadores de la Institución.

**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2010**

**CAPÍTULO I**

**CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA Y  
SUS ORGANISMOS SUPERIORES**

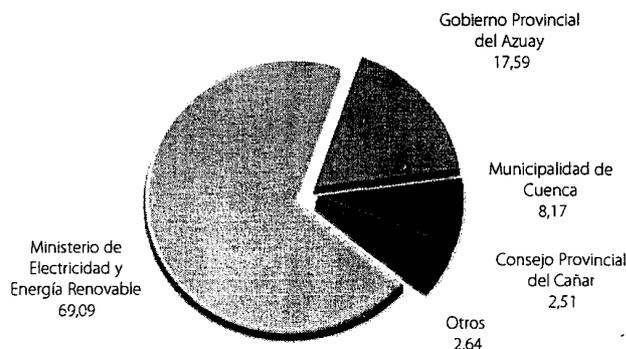
## I. CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA Y SUS ORGANISMOS SUPERIORES

### I.1 INTEGRACIÓN DEL CAPITAL

La Junta General de Accionistas N° 233, de fecha 30 de octubre de 2010, resolvió incrementar el capital suscrito en \$2'839.071 (resolución N° 233-705), cuyo detalle se lo puede ver en el cuadro N° I.1; se debe aclarar que no se consideran las fracciones que no alcanzan el valor nominal de la acción de \$1. La escritura de aumento de capital y reforma de estatutos a consecuencia de tal acto societario se otorgó ante el Notario Segundo del Cantón Cuenca, Dr. Rubén Vintimilla B., el 30 de noviembre de 2010 y la respectiva inscripción en el Registro Mercantil se realizó el día 27 de diciembre de 2010 con el N° 842.

**CUADRO N° I.1 - INTEGRACIÓN DEL CAPITAL**

ACCIONISTA	CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO A 31 DE DICIEMBRE DE 2010 (Dólares)	%
Ministerio de Electricidad y Energía Renovable	106.892.134	69,09
Gobierno Provincial del Azuay	27.221.090	17,59
Municipalidad de Cuenca	12.632.784	8,17
Consejo Provincial del Cañar	3.885.866	2,51
SENPLADES	1.336.037	0,86
Consejo Provincial de Morona Santiago	1.272.305	0,82
Municipalidad del Sígsig	449.525	0,29
Municipalidad de Morona	463.598	0,30
Municipalidad de Santa Isabel	348.524	0,23
Municipalidad de Biblián	207.778	0,13
<b>Capital Total</b>	<b>154.709.641</b>	<b>100,00</b>



### I.2 INTEGRACIÓN DE LOS ORGANISMOS SUPERIORES DE LA COMPAÑÍA

#### I.2.1 JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS

La Junta General de Accionistas es el máximo organismo de decisión de la Compañía, está facultada para resolver todos los asuntos relacionados con sus negocios, tomar las decisiones que juzgue convenientes a los intereses de la Empresa, enmarcándose siempre en las disposiciones legales, estatutarias, de sus reglamentos y normas conexas.

A diciembre de 2010, la Junta General de Accionistas estuvo integrada por representantes legales de los titulares de las acciones, tal como se indica en la cuadro N° I.2.1.

Desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre se han realizado un total de cinco sesiones, en las que se han tratado temas fundamentales que se resumen en dieciséis resoluciones, que han guiado el accionar de la administración.

**Cuadro N° I.2.1 JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS**

Institución	Representante Legal
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	Ing. Miguel Calahorra Camino
GOBIERNO PROVINCIAL DEL AZUAY	Ing. Paul Carrasco Carpio
MUNICIPALIDAD DE CUENCA	Dr. Paul Granda López
CONSEJO PROVINCIAL DEL CAÑAR	Dr. Santiago Correa Padrón
SENPLADES	Lcda. María Caridad Vázquez Quezada
CONSEJO PROVINCIAL DE MORONA SANTIAGO	Lcdo. Felipe Marcelino Chumpi
MUNICIPALIDAD DE SÍGSIG	Lcda. Aramita Jiménez Galán
MUNICIPALIDAD DE SANTA ISABEL	Prof. Rodrigo Quezada Ramón
MUNICIPALIDAD DE BIBLIÁN	Dr. Bolívar Montero Zea
MUNICIPALIDAD DE MORONA	Opt. Hipólito Entza Chupe

## I.2.2 DIRECTORIO

El Directorio de la Empresa ha mantenido trece sesiones en el transcurso del año, tomando ochenta y cuatro resoluciones, que permitieron lograr un desenvolvimiento empresarial que se refleja en los resultados obtenidos.

La conformación del Directorio de la Compañía, a diciembre de 2010, fue la que se indica en el cuadro N° I.2.2.

**Cuadro N° I.2.2 CONFORMACIÓN DEL DIRECTORIO**

Presidente: Ing. PAÚL CARRASCO C.

Secretario: Ing. CARLOS DELGADO G.

ACCIONISTA	PRINCIPAL	FECHA	SUPLENTE	FECHA
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	ING. VÍCTOR OREJUELA	21/06/2010	ING. JUAN CHÁVEZ	21/06/2010
	ING. GORKY BARBA	21/06/2010	ING. ROBERTO TORRES	21/06/2010
	ARQ. HUMBERTO CORDERO	21/06/2010	ING. PATRICIO DÍAZ	21/06/2010
	ECON. RUBÉN BENÍTEZ	21/06/2010	DR. LISANDRO MARTÍNEZ	21/06/2010
	ING. VALERIA VILLAVICENCIO	21/06/2010	ING. XAVIER SERRANO	21/06/2010
CONSEJO PROVINCIAL DEL AZUAY	ING. PAÚL CARRASCO	25/08/2009	DR. DAVID ACURIO	25/08/2009
	ING. COM. CARLOS FDEZ. DE CÓRDOVA	25/08/2009	ING. IVÁN GENOVEZ	25/08/2009
ACCIONISTAS MINORITARIOS	DR. PAÚL GRANDA	25/08/2009	DR. SANTIAGO CORREA	25/08/2009
TRABAJADORES	TNLG. PATRICIO TENESACA	13/02/2009	SR. WILSON ORDOÑEZ	13/02/2009

### I.2.3 EJECUTIVOS

A diciembre de 2010, la Empresa contaba con el cuerpo de Ejecutivos que se indica en el cuadro N° I.2.3.

**Cuadro N° I.2.3 EJECUTIVOS DE LA EMPRESA A DICIEMBRE 31**

Cargo	Funcionario
Presidente de la Compañía	Ing. Raúl Canas de Carpio
Presidente Ejecutivo	Ing. Carlos Delgado Garzón
Director de Planificación (DIPLA) (Enc.)	Ing. Heriberto Idrovo Alvarez
Director de Asesoría Jurídica (DAJ)	Dr. Miguel Cordero Palacios
Director de Sistemas de Información (DISI) (Enc.)	Ing. Francisco Carrasco Astudillo
Director de Talento Humano (DTH) (Enc.)	Ing. Pedro León Córdova
Director de Distribución (DIDIS)	Ing. Modesto Salgado Rodríguez
Director de Comercialización (DICO)	Ing. Miguel Corral Serano
Director de Telecomunicaciones (DITEL)	Ing. Michael Cabrita Mejía
Director Administrativo - Financiero (DAF)	Ing. Eduardo Córdova Orellana
Director de Morona Santiago (DIMS)	Ing. Luis Diales Flores
Secretaria General	Dr. Catalina García Jaramillo
Auditor Interno	Ing. Gerardo Laiva López
Jefe del Dpto. de Estudios Técnicos (DIPLA) (Enc.)	Ing. Patricio Quintanilla Astudillo
Jefe del Dpto. de Estudios Económicos y Gestión (DIPLA) (Licencia)	Ing. Diego Rodas Zumbá
Jefe del Dpto. de Calidad (DIPLA)	Ing. Miguel Arévalo Merchán
Jefe del Departamento de Gestión Tecnológica (DIPLA) (Enc.)	Ing. Wilfredo Méndez Tapia
Jefe del Dpto. de Patrocinio Jurídico y Legal (DAJ)	Dr. David Mera Robaino
Jefe del Dpto. de Desarrollo (DISI)	Ing. José Miranda Delgado
Jefe del Dpto. de Procesos Comerciales (DISI) (Enc.)	Ing. Alfredo Zuriga Jimenez
Jefe del Dpto. de Talento y Desarrollo Organizacional (DTH)	
Jefe del Dpto. de Bienestar Integral (DTH)	
Jefe del Dpto. de Distribución Zona 1 (DIDIS)	Ing. Damián Merchán Palacios
Jefe del Dpto. de Distribución Zona 2 (DIDIS)	Ing. Juan Ugaldes Delgado
Jefe del Dpto. de Distribución Zona 3 (DIDIS) (Enc.)	Ing. Ivan Piedra Martínez
Jefe del Dpto. de Subtransmisión (DIDIS)	Ing. Enrique Luna León
Jefe del Dpto. de Supervisión (DIDIS) (Enc.)	Ing. Hernando Durán Contreras
Jefe del Dpto. de Información Geográfica - SIGADE (DIDIS) (Enc.)	Ing. Benito Avila Campoverde
Jefe del Dpto. de Obras Civiles (DIDIS)	Ing. Carlos Román de Córdova Ortiz
Jefe del Dpto. de Servicios al Cliente (DICO)	Ing. Luis Guillén Benal
Jefe del Dpto. de Control de la Medición (DICO) (Enc.)	Ing. Ezequiel Álvarez
Jefe del Dpto. de Lectura y Facturación (DICO) (Enc.)	Ing. Johan Alvarado Bato
Jefe del Dpto. de Recaudación y Gestión de Cartera (DICO)	Ing. Johan Alvarado Bato
Jefe del Dpto. de Operación de Telecomunicaciones (DITEL) (Enc.)	Ing. Santiago Cordero Ortiz
Jefe del Dpto. de Planificación de Telecomunicaciones (DITEL) (Enc.)	Ing. Jaime Hernán Carbajal
Jefe del Dpto. de Financiero (DAF)	Ing. Monica Alvarado Rullova
Jefe del Dpto. Administrativo (DAF) (Enc.)	Ing. José Zúñiga Muñoz
Asistente de Relaciones Públicas (PE)	Licda. Ana Yva Durán González

**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2010**

**CAPÍTULO II**

**PRINCIPALES OBRAS Y PROYECTOS  
EJECUTADOS**

## **II. PRINCIPALES OBRAS Y PROYECTOS EJECUTADOS**

### **II.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

El Plan Estratégico de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C. A. constituye la primera herramienta directriz de la gestión institucional; en él están definidos los principales criterios que permiten revelar el propósito de la institución en términos de objetivos a corto y largo plazo, programas de acción y prioridades en la asignación de recursos.

Durante el año 2010 se mantuvo un seguimiento presupuestario mensual del Plan Estratégico, brindando a la Administración una importante herramienta de análisis de la gestión.

Sobre la base de que el actual Plan Estratégico fue definido y aprobado hasta el año 2010, se trabaja en el proceso de actualización, el que debe ser integral y estará definido para el período 2011- 2015, considerando su entorno, con la participación de sus actores, cimentado en el aprovechamiento de los recursos y capacidades de la organización de acuerdo a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas observadas.

### **II.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

#### **II.2.1 Manual de Procesos y Procedimientos**

La implantación del Sistema de Gestión de Calidad, basado en el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, forma parte de una de las estrategias establecidas en el Plan Estratégico de la CENTROSUR, que se orienta a incrementar la satisfacción del cliente y la mejora de la calidad en los servicios y procesos de la organización.

En el año 2010 el Manual de Procesos y Procedimientos estuvo conformado por 7 macro procesos, 37 procesos de primer nivel y 741 documentos (207 procedimientos, 267 formularios de registro y 267 documentos de información); del total de documentos, 122 fueron actualizados, demostrándose que el principio de mejora continua es parte de la cultura de la CENTROSUR.

Se fortaleció el enfoque basado en procesos a través de la caracterización del macro proceso y la identificación de potenciales indicadores.

#### **II.2.2 Sistema de Gestión de Calidad**

Las principales actividades realizadas con el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) fueron:

- Auditoría de Diagnóstico para determinar el nivel de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008, en los servicios de distribución y comercialización de energía eléctrica, a cargo de la empresa ACRISOLAR, que auditó varios procesos en la matriz y en las agencias de Santa Isabel, Gualaceo, Cañar y Macas. El informe reportó varias fortalezas y oportunidades de mejora.
- Fortalecimiento de los requisitos 7.5.3 Identificación y trazabilidad, 7.5.4 Propiedad del cliente, 7.5.5 Preservación del producto, 8.3 Producto no conforme, 8.2.3 Seguimiento y medición de procesos, 8.2.4 Seguimiento y medición del producto, 4.1 Requisitos Generales - Control de los servicios contratados externamente, para lo cual se organizaron varias reuniones y talleres de trabajo con los Líderes de Proceso y personal relacionado.

- Coordinación y ejecución del curso “Metrología aplicado al SGC”, en el cual participaron 24 colaboradores relacionados con los dispositivos de seguimiento y medición utilizados en la Empresa.
- Se desarrollaron dos programas de auditoría, con la participación de 40 auditores internos de calidad que dispone la Empresa.
- En los meses de septiembre y diciembre, se realizaron talleres de Sensibilización hacia la Calidad, dirigidos en primera instancia al personal de la matriz.
- En el mes de marzo se realizaron talleres de calidad, dirigidos al personal nuevo de la Empresa, en los cuales se socializó temas relacionados con Planeación Estratégica, Manual de Procesos y Procedimientos, Evaluación del Desempeño, Gestión Ambiental y Calidad del Servicio Eléctrico de Distribución.

### **II.3 GESTIÓN AMBIENTAL**

La CENTROSUR, viene aplicando los planes de acción concebidos a partir de la Auditoría Ambiental Interna 2009, los que están ligados a aspectos como gestión ambiental, recursos naturales, manejo de desechos, difusión y participación ciudadana, permitiendo con ello dar cumplimiento al plan de manejo ambiental. El avance alcanzado en la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, durante el año 2010, fue del 76,97%.

En cumplimiento del marco legal vigente, dado principalmente por la Ley de Gestión Ambiental, Ley de Régimen del Sector Eléctrico Ecuatoriano, el Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas y Ordenanzas Municipales, se desarrollaron las siguientes actividades:

**Aprobación de Auditoría Ambiental:** Auditoría Ambiental Interna de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental 2009, presentada y aprobada por el CONELEC.

**Ejecución de estudios ambientales:** A partir del año 2010 se vienen ejecutando los siguientes estudios de impacto ambiental:

- Estudio de impacto ambiental definitivo de la línea de subtransmisión a 69 kV, comprendida entre la Subestación N°08 (Turi) y la Subestación N°14 (Lentag).
- Estudio de impacto ambiental definitivo de la línea de subtransmisión entre la Subestación Sinincay (TRANSELECTRIC) y la Subestación N°18 (Cañar) a 69kV.
- Estudio de impacto ambiental de la ampliación de la Subestación N°21 (Macas).
- Estudio de impacto ambiental de la Subestación N°08 (Turi) y la variante de la línea de subtransmisión existente para su interconexión en el sistema de la Empresa.

#### **Ejecución de Procesos de Participación Social**

- Proceso de participación social para la presentación del borrador del estudio de impacto y del plan de manejo ambiental de la variante de la línea L690514b (Subestación N°5 - Subestación N°14) a 69 kV, comprendida entre las estructuras E19 y E22, en el sector la Calera de Narancay – Cuenca.

#### **Aprobación de estudios ambientales**

- Estudio de impacto ambiental para el Retiro de la Central Térmica Macas.
- Estudio de impacto ambiental de la estación de telecomunicaciones ubicada en el sector denominado Señor Pungo.

## II.4 PROYECTO DE ENERGÍA RENOVABLE – PROGRAMA FERUM

Con el fin de dotar de servicio eléctrico a las comunidades que se encuentran alejadas de la red eléctrica, por razones geográficas, la CENTROSUR ha creado la Unidad de Energías Renovables – UER–, para identificar, diseñar e implementar sistemas de energía renovable y aplicar mecanismos de sostenibilidad en el tiempo.

### Programas de inversiones

En el presupuesto de Inversiones 2010 constaban los programas:

1. FERUM MORONA SANTIAGO 2008 ENERGÍAS RENOVABLES, cuenta presupuestaria No. 1.2.2.005.001.006.794. Con un monto de \$681.842,17. Considera 12 comunidades de la provincia del cantón Morona, con un total de 227 beneficiarios.
2. FERUM MORONA SANTIAGO 2010 ENERGÍAS RENOVABLES, cuenta presupuestaria No. 1.2.2.005.001.006.804. Con un monto de \$7'110.400,00. Considera 87 comunidades con un total de 2.222 beneficiarios.

### FERUM Morona Santiago 2008 - Energías Renovables.

Considera sistemas fotovoltaicos que beneficiarán a las comunidades que se encuentran a las orillas de los ríos Mangosiza y Kusuime. Las comunidades pertenecen al cantón Morona, parroquia Sevilla Don Bosco:

N°	CANTÓN	PARROQUIA	COMUNIDAD	N° SISTEMAS
1	MORONA	SEVILLA DON BOSCO	TUNTIK	14
2			ISIDORO	9
3			SURITIAK	13
4			SAN JUAN	20
5			SAN JOSE DE KUSUIM	21
6			TENTENTS	14
7			NUWENTS	23
8			SHIRAM	13
9			NUMPAIM	33
10			TSUNKI	16
11			PANKINTS	40
12			KUJAMA	11
			TOTAL	227

### Actividades desarrolladas

Compra de equipos mediante licitación: L-EECS-DM-002-2010.

- Empresa adjudicada ENERPRO.
- Valor del contrato \$320.390,50 sin incluir el IVA.
- Numero se sistemas para adquisición 300.
- Valor unitario de sistema \$1.067,97.

Contratación de la mano de obra mediante menor cuantía.

Adjudicado a 7 contratistas. Los SFV están instalados, se encuentra en proceso de liquidación del contrato. Los valores promedio de cada contratista son diferentes, ya que el transporte a las comunidades no es el mismo, pudiendo indicarse que el precio de instalación por sistema, está alrededor \$463,81.

En el año 2010, se logró la adquisición de los equipos para los proyectos dentro de este programa, por lo tanto para el presupuesto de inversiones 2011, se ha arrastrado un monto de \$366.230,23.

### FERUM Morona Santiago 2010 Energías Renovables.

Considera la instalación de 2.222 SFV, ubicados en su mayoría en el cantón Taisha. Se ha cancelado el valor del anticipo al proveedor de los equipos, un monto de \$982.803,50

### Actividades realizadas

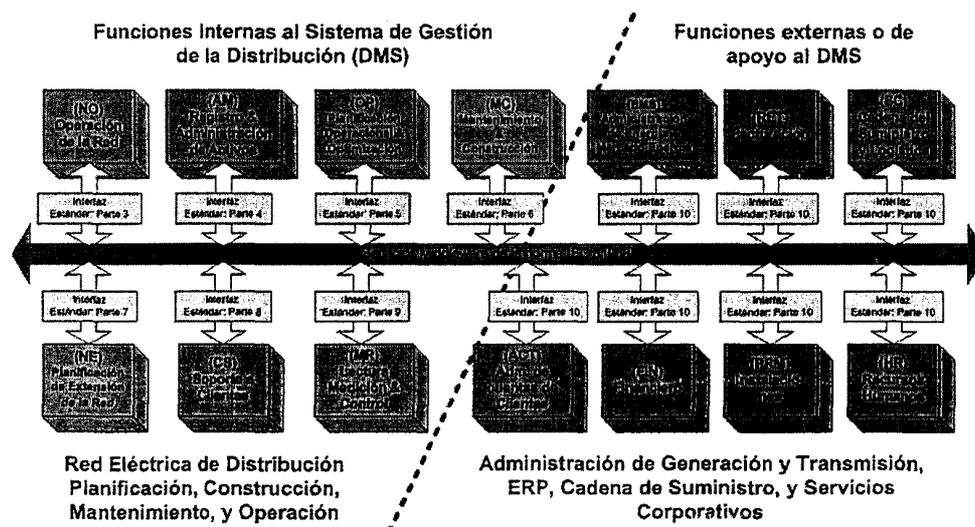
Compra de equipos mediante subasta inversa: SIE-EECS-DF-076-2010

- Entrega de los bienes en tres partes cada 90 días.
- Primer entrega, en proceso hasta mediados de marzo.
- Empresa adjudicada SISENER-RENOVAENERGÍA.
- Valor del contrato \$1'965.607,00 sin incluir el IVA.

## II.5 PROYECTO DE INTEROPERABILIDAD

De acuerdo a la EICTA (Asociación Europea de la Industria de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones), la Interoperabilidad se define como la capacidad de dos o más redes, sistemas, dispositivos, aplicaciones o componentes para intercambiar – y utilizar - información entre ellos, de forma transparente al usuario.

Los estándares IEC-61968 e IEC-61970, en sus diferentes partes, establecen los requerimientos que deben cumplir los sistemas para que sean interoperables. Para ello, propone un Modelo de Información Común (CIM), mediante un bus inteligente que contiene la sintaxis y la semántica de los procesos y el flujo de la información entre los sistemas. De esta manera, los sistemas legados necesitan un adaptador para integrarse al bus, y los nuevos sistemas, que cumplen con el estándar, ya lo tienen embebido. El modelo propuesto se muestra en la siguiente figura.



En este modelo, cualquier sistema que necesite interactuar con otros, y que cumpla con el estándar, necesita solamente un solo adaptador o interfaz, sin importar la marca, el fabricante o la versión del sistema.

## El estándar IEC-61968 en la CENTROSUR

La escasez de recursos económicos nos obliga a ser innovadores. Las inversiones deben dirigirse a una gestión más eficiente de la red eléctrica aprovechando la tecnología. A la luz de los conceptos expuestos, la CENTROSUR ha aceptado el reto y la responsabilidad de llevar al sector de la distribución hacia una nueva concepción de eficiencia, en un marco en donde la informática y la tecnología le den el soporte adecuado, con sistemas interoperables de clase mundial, a los procesos de Distribución y Comercialización de la energía eléctrica

En el marco del convenio SIGDE (Sistema Integrado para la Gestión de la Distribución Eléctrica) entre el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las empresas de distribución del país, la CENTROSUR está liderando el proceso de implantación del estándar indicado, para que en el transcurso del próximo año los sistemas GIS, SCADA y SICO existentes cumplan con el requerimiento de interoperabilidad. Dentro del mismo convenio, se prevé adquirir los sistemas OMS, DMS, BPM, AMI y EAMM.

El monto de la inversión, que supera los dos millones de dólares, tendrá un co-financiamiento con recursos propios de la CENTROSUR y el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

### Beneficios esperados

Incremento en:

- Eficiencia operativa
- Confiabilidad y seguridad de la red eléctrica
- La calidad del producto y del servicio

Reducción de

- Costos de diseño, planificación y construcción
- Costos de operación y mantenimiento de la red
- Costos de monitoreo y restauración del sistema
- Costos de mantenimiento de los sistemas informáticos
- Desarrollos de interfaces para la comunicación entre sistemas
- Frecuencia de las interrupciones no programadas
- Tiempo de las interrupciones no programadas
- Errores de operación

El proyecto, con sus componentes de gestión empresarial, tendrá un tiempo de implantación de cinco años.

Es indudable que se trata de un proyecto empresarial en el que el personal de las áreas de Tecnología, Informática, Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones, Procesos, Operación del Sistema, Mantenimiento de las redes eléctricas, Administrativa, Financiera y otras, estarán, a su debido tiempo, colaborando para que la CENTROSUR ponga a disposición de la comunidad un mejor servicio en términos de eficiencia, confiabilidad, calidad y continuidad.

### Smart Grid: “La Frontera Final”

Smart Grid, o Red Inteligente, es la Visión de las empresas eléctricas (generación – transmisión – distribución) en el ámbito mundial. Y el primer paso hacia una Smart Grid es la interoperabilidad entre sistemas. Una Smart Grid es la transformación de una red descentralizada y pasiva que funciona en un único sentido (de proveedores a consumidores) a un modelo de red computarizada, donde cada nodo es emisor y receptor, productor y