TDE
Transportadora
de Electricidad S.A.

Memoria
e Informe Anual
2009

TDE
Transportadora
de Electricidad S.A.

Memoria
e Informe Anual
2009

Apoyo Fotográfico

Las fotografías que tiene este documento han sido realizadas, en su mayoría, por el personal de la Empresa para el Concurso de Fotografía TDE 2010. Desde aquí, el Directorio agradece y felicita a cada uno de los seleccionados y a todos los que participaron.

Índice

Carta del Presidente	5
Composición del Directorio y Planta Ejecutiva	8
Principales Magnitudes	9
Magnitudes Físicas de la Red	11
Acontecimientos Destacables	13
ACTIVIDADES DEL NEGOCIO	16
1. RED DE TRANSPORTE	17
1.1. Desarrollo de la Red de Transporte	17
1.2. Gestión de la Red de Transporte	18
1.3. Preinversión en Estudios y Diseños Base	19
1.4. Estudios de Nuevos Proyectos	19
1.5. Gestión Integrada de Proyectos	20
1.6. Servicios Técnicos Especializados	20
1.7. Renovación, Mejora y Adecuación de las Instalaciones	21
1.8. Mantenimiento de Instalaciones	22
2. OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO	25
2.1. Evolución de las Principales Magnitudes del Sistema	25
2.2. Oferta y Demanda de la Capacidad de Transporte	26
2.3. Operación del Sistema de Transmisión	26
2.4. Comportamiento de la Red de Transporte	27
3. GESTIÓN CORPORATIVA	29
3.1. Revisión de las Estrategias y la Planificación Operativa Anual	29
3.2. Gestión de las Personas	30
3.3. Sistema Integrado de Gestión	31
3.4. Sistemas y Aplicaciones Informáticas	31
3.5. Servicios Generales	32
4. GESTIÓN ECONÓMICO FINANCIERA	33
4.1. Principales Magnitudes	33
4.2. Ingresos	33
4.3. Gastos	34
4.4. Financiación	35
4.5. Inversiones	35

5. CYBERCI@ 36
Principales Actividades 36
Resultados de Gestión 36
Actividades TDE 37
Resultados Económicos 37

RESPONSABILIDAD CORPORATIVA 38

6. VALOR A LOS AGENTES DE NEGOCIO 39
6.1. Sistemas Integrados de Gestión: Calidad - Medioambiente - Seguridad y Salud Ocupacional 39
6.2. Gestión por procesos 40
6.3. Mejora continua 40
6.4. Adhesión al Pacto Global de las Naciones Unidas - Informe “COP” 42
6.5. Relación con Clientes y Agentes del Negocio 42

7. CONTRIBUCIÓN A LA SOCIEDAD 42
7.1. Acción Social 42
7.2. Actividades de Comunicación 44
7.3. Actividades de Relacionamiento y Participación en Entidades del Sector Eléctrico 45
7.4. Actividades en el Ámbito Educativo 45

8. COMPROMISO CON LAS PERSONAS 47
8.1. Condiciones Laborales 47

9. MEDIO AMBIENTE 50
9.1. Sistema de Gestión Ambiental 50
9.2. Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental 50
9.3. Programa de Energías Renovables 51

DOCUMENTACIÓN LEGAL 52
Informe del Síndico 53
Informe del auditor independiente 56

Carta del Presidente

Estimados accionistas:

Es para mi una satisfacción dirigirme a ustedes en la presentación de esta Memoria e Informe Anual, que refleja los logros y las actuaciones del ejercicio 2009 de Transportadora de Electricidad. Los resultados obtenidos este año reafirman y consolidan el crecimiento y el desarrollo que se ha propuesto TDE para llegar a cada región de Bolivia con una red integradora que crece en armonía a las necesidades del país.

En 2009, TDE ha realizado un importante esfuerzo para sentar las bases de su consolidación como transportista de referencia en el sistema eléctrico de Bolivia. La conclusión del Proyecto de Ampliación Sur I, ejecutado por la Empresa, constituye la obra de transmisión más significativa incorporada este año al Sistema Interconectado Nacional. Su importancia y su necesidad han quedado en evidencia al entrar en servicio y atender el crecimiento de la demanda del sur del país. Este proyecto es la séptima obra efectuada por TDE en los últimos seis años, en los que el ritmo sostenido de inversiones realizadas alcanza los 62 millones de dólares, con una media de 10 millones de dólares por año.

Gracias a este esfuerzo de construcción, y a otras actividades en la planificación estratégica, ha sido posible alcanzar una eficacia global del 91% en los siete planes estratégicos emprendidos, así como el 98% en las actividades operativas asignadas a cada área.

Este alto nivel de cumplimiento ha generado un significativo aporte de creación de valor para nuestros accionistas, ya que desde el punto de vista económico, la gestión 2009 ha estado marcada por una mejora de las magnitudes económicas de la empresa, puesto que el resultado bruto de operación (EBITDA), sin la reexpresión a moneda constante de los Estados Financieros, alcanzó a 24,27 millones de USD, frente a los 23,45 millones de USD del ejercicio 2008, lo que supone un incremento de 3,5% sobre la gestión pasada. De igual forma, sin la mencionada reexpresión, el resultado de las operaciones (EBIT) se incrementó en un 4,2% frente al del año 2008, mientras que el flujo de caja bruto ordinario (FCBO) ascendió a 22,4 millones de USD, lo que contribuirá a financiar las inversiones que vamos emprendiendo en el crecimiento y mejora de nuestra red. Este

Amanecer con neblina. Majopampa, Cochabamba. 1er. lugar Categoría Técnica. Foto: Richard Michel

aumento de los resultados se atribuye, por un lado, al incremento de los ingresos de explotación por las nuevas inversiones y, por otro, a la mejora continua en la gestión de la empresa.

Esta mejora continua se ve reflejada en la calidad de servicio con muy buenos resultados para los clientes y el sistema eléctrico, ya que durante 2009 se ha mantenido el excelente desempeño de los sistemas de reconexión, habiéndose alcanzado el 98% de efectividad en aquellas incidencias técnicamente posibles de reconectar en el Sistema Troncal Interconectado (STI). Asimismo, cabe resaltar que tanto en la red de TDE como en los Sistemas Sur y Larecaja ningún componente sobrepasó los límites de frecuencia y duración exigidos y admitidos en las desconexiones registradas.

Todo ello, se refleja además en los resultados favorables de las auditorías externas a los sistemas integrados, lo cual le ha permitido recibir, por parte de las entidades certificadoras (UNIT, IBNORCA, AENOR), la comunicación oficial de adaptación de los certificados del Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008) y del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001:2007) y de mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2004).

Asimismo, para satisfacción mía, durante 2009 TDE ha mantenido la certificación del Sistema Gestión de Responsabilidad Social Interna bajo la norma SA 8000:2001 por parte de BVQi. Este compromiso ha sido ratificado con la auditoría de certificación del Sistema de Gestión de Responsabilidad Social bajo la norma AENOR RS10:2009, realizada esta gestión como parte de la auditoría a nuestra casa matriz, que le ha permitido a TDE consolidar la integración de la Responsabilidad Social en la estrategia y gestión de la empresa.

En este sentido, TDE ha sido reconocida como referente en el campo de la Responsabilidad Social Empresarial, al haber participado en diversas actividades de difusión de este tema. Cabe resaltar que, durante el ejercicio, TDE patrocinó y organizó conjuntamente al Comité Boliviano de CIER el "Foro de Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Eléctrico", que permitió a los asistentes conocer los referentes normativos, herramientas y experiencias para afianzar y potenciar en las empresas e instituciones del sector eléctrico una gestión empresarial con un enfoque responsable y sostenible.

Fortaleciendo nuestro compromiso con la sociedad y el medio ambiente, hemos mantenido el desarrollo de actividades de acción social, resaltando este año los resultados obtenidos en el programa de fomento del uso de energías renovables, que contó con el significativo respaldo y participación del IFC, en particular en el área rural y vecina a las instalaciones de la Empresa. Aquí debemos destacar el lanzamiento del Atlas Eólico de Bolivia que valora el potencial del viento en todo el territorio nacional en base a un modelo de simulación que utiliza información estadística satelital de los últimos 30 años e información geográfica, topográfica y de infraestructura, representando un salto tecnológico importante para el país.

El apoyo y rescate de las costumbres y valores culturales, el apoyo al desarrollo de artistas o agrupaciones culturales y la participación en eventos de importancia nacional e internacional, guiaron las actividades de patrocinio de TDE. Podemos resaltar en esta gestión que, con el objetivo de consolidar al charango como Patrimonio de Bolivia, TDE patrocinó la

Subestación Portugalete 2. Potosí. Categoría Técnica. Foto: Fernando Cabrera.

presentación de la primera "Orquesta de los 1.000 charangos" realizada en la ciudad de Potosí, hecho que les permitió alcanzar un Récord Guinness Internacional.

Asimismo, nuestro compromiso con la educación se ha mantenido con la consecución de actividades como el programa educativo en áreas rurales que en 2009 benefició a más de 9.000 niños y maestros de 90 escuelas de estas zonas, resaltando en esta ocasión la activa participación del grupo de voluntarios de la Empresa. Adicionalmente, como parte del convenio de colaboración a las Mancomunidades del Trópico de Cochabamba, y en coordinación con la Fundación Deporte de Alcobendas (FUNDAL) de España y nuestra casa matriz, durante este ejercicio se ha efectuado la etapa final del programa para fomentar el deporte y valores en los niños y jóvenes de esta región, a través de la realización de cursos de formación teórico-práctica para los profesores y personas relacionadas al tema deportivo, bajo el lema de "formación de formadores".

Por otra parte, con el objetivo de consolidar la imagen de TDE en el país, se ha participado en la XXXIII Feria Internacional EXPOCRUZ que anualmente se realiza en la ciudad de Santa Cruz, en el pabellón España que preparó la Cámara Oficial Española de Comercio en Bolivia para difundir y promocionar los servicios de las empresas asociadas a dicha Cámara. Fue la primera vez que España presenta un pabellón propio y TDE no permaneció ajena a esta iniciativa, donde se proyectó en tiempo real el flujo de energía eléctrica en todo el país a través del Sistema SCADA, así como se dio a conocer de manera general la labor que realiza la Empresa para el desarrollo del país.

Finalmente, en atención a las necesidades requeridas por el Comité Nacional de Despacho de Carga, me gustaría destacar que durante 2009, se concluyeron y entregaron las obras para la independización de sus propias oficinas, así como todo el proceso administrativo y legal, cumpliendo los plazos acordados gracias al esfuerzo del equipo de TDE.

En definitiva, todas las actividades realizadas reafirman el compromiso asumido de dar un servicio de muy alta calidad, ofreciendo a la sociedad el mayor valor añadido y ocupando una posición de vanguardia en la gestión del transporte de los sistemas eléctricos, que sólo es posible con un equipo humano altamente calificado y de gran valía profesional. Por ello, deseo expresar mi reconocimiento al esfuerzo realizado por parte de las personas que integran TDE y el apoyo y confianza brindados por los accionistas para este emprendimiento.

Atentamente,

Luis Atienza Serna
Presidente
Transportadora de Electricidad S.A.

Composición del Directorio y Planta Ejecutiva

Composición del Directorio

Presidente:	Luis Atienza Serna
Vicepresidente Ejecutivo:	Javier de Quinto Romero
Director Secretario:	Mauricio Torrico Galindo
Director:	Carlos Collantes Pérez-Ardá
Director:	Juan Lasala Bernard
Síndico Titular:	Juan Carlos de Gumucio del Villar
Directores Suplentes:	Luis Velasco Bodega Alberto Granda de Martos
Síndico Suplente:	Andrés Llubomir Sitic Tardío

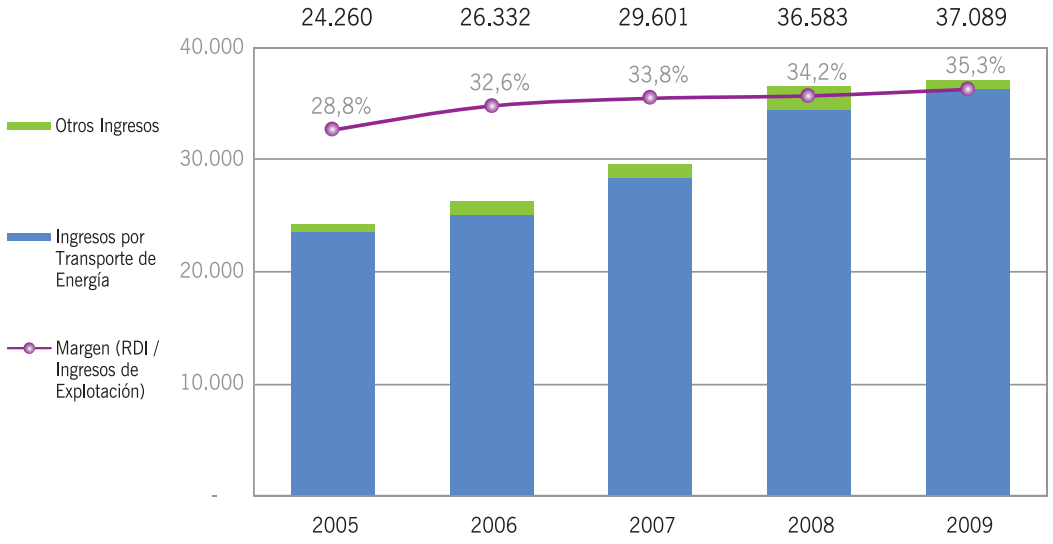
Planta Ejecutiva

Gerente de Ingeniería y Construcción	Miguel Aramayo Aramayo
Gerente de Mantenimiento	Boris Muñoz Arce
Gerente de Mercado y Operación	Germán Rocha Maldonado
Gerente Económico Financiero	Mauricio Villarroel Camacho
Gerente de Organización y Recursos Humanos	Gonzalo Guzmán Orellana

Principales Magnitudes

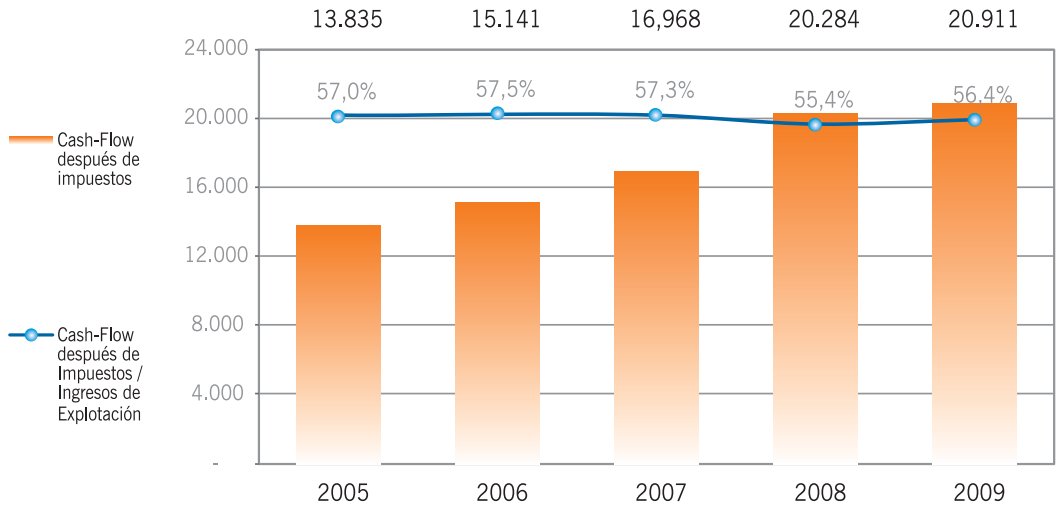
Ingresos de Explotación

miles de dólares americanos



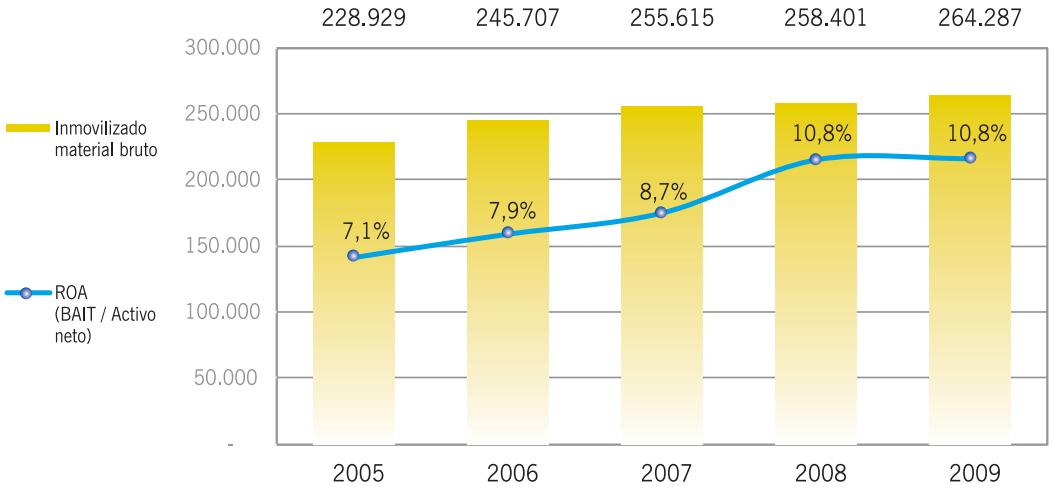
Cash-Flow después de impuestos

miles de dólares americanos



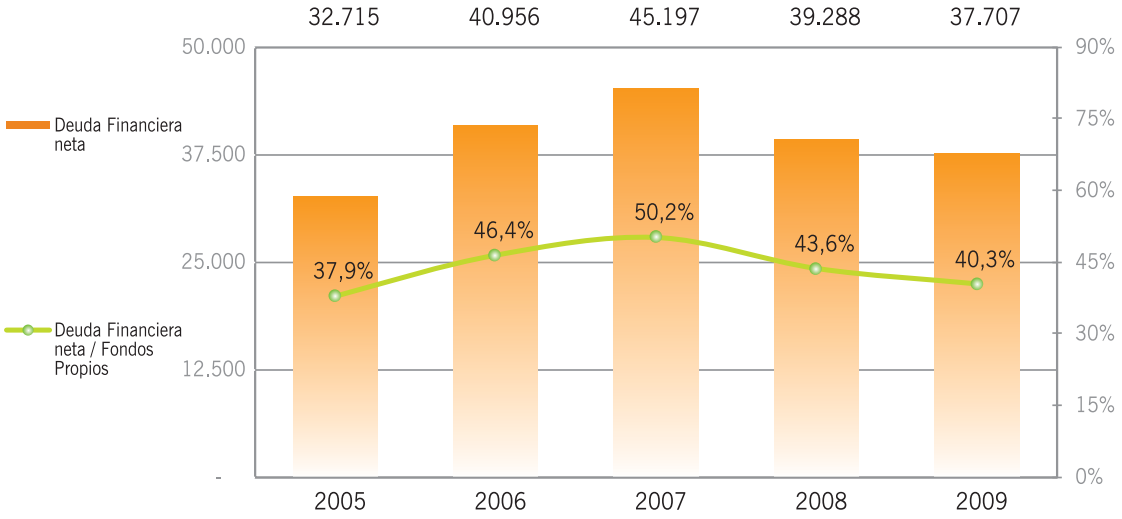
Inmovilizado material

miles de dólares americanos



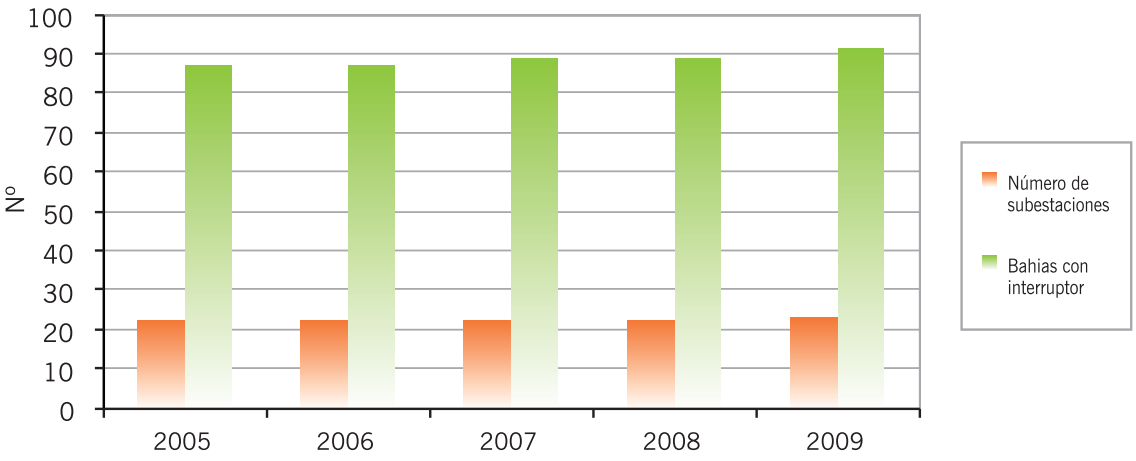
Deuda Financiera neta

miles de dólares americanos

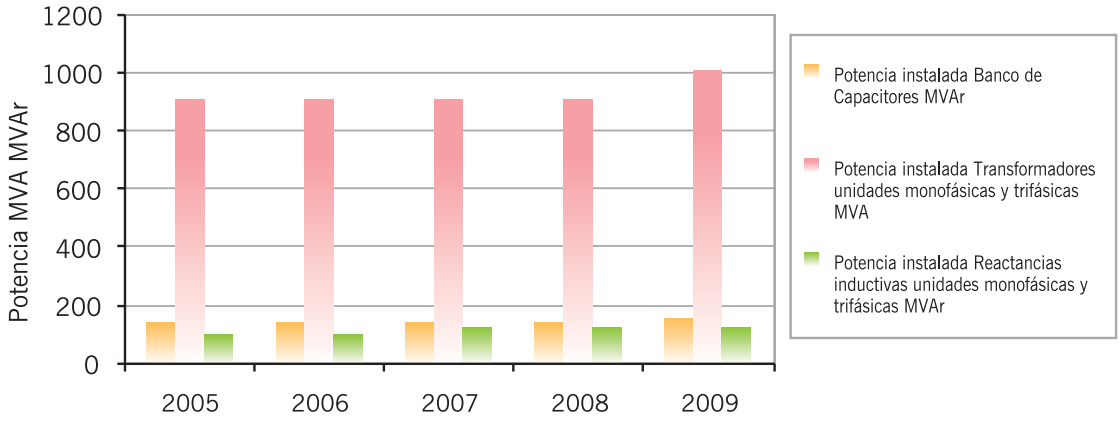


Magnitudes Físicas de la Red

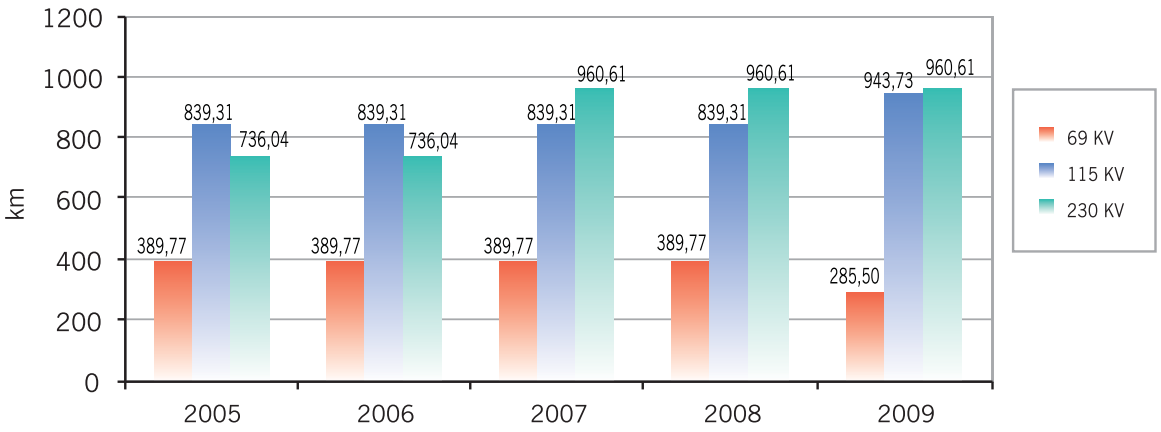
Subestaciones en Servicio



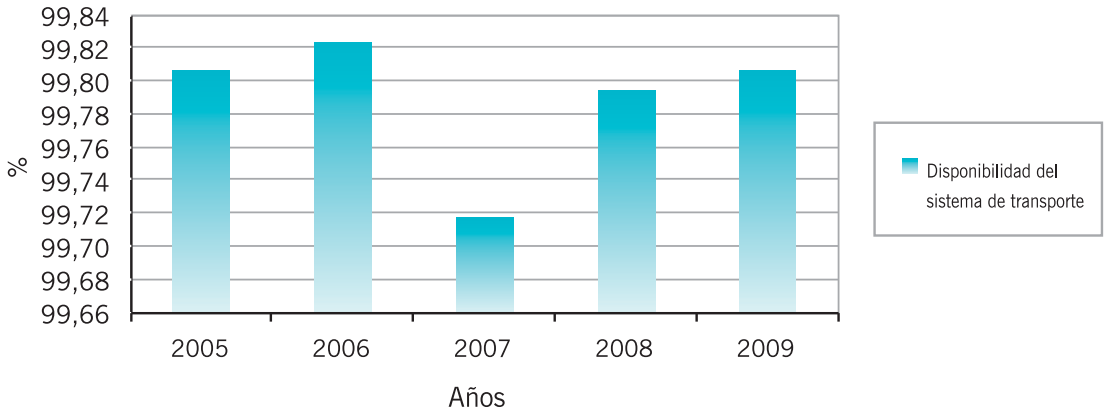
Equipos en servicio



Kilómetros de Circuitos por Tensión



Disponibilidad del Sistema de Transporte



Bella Bolivia. Salar de Uyuni.
3er. lugar Categoría Especial.
Foto: Ana Ligia Peredo

Acontecimientos Destacables

Enero

19/01/2009 | Puesta en servicio de las instalaciones del proyecto San Vicente, una inversión importante de la empresa minera Panamerican Silver Bolivia (PASB), que confió a TDE todo el proceso de diseño y construcción.

Febrero

19/02/2009 | Realización del V Taller del Equipo de Auditores Internos de TDE que difundió la actualización a la nueva versión de las Normas de Calidad (ISO 9001:2008) y Norma de Seguridad (OHSAS 18001:2007).

Marzo

12/03/2009 | Organización del Seminario Taller Internacional sobre Pico Centrales Hidroeléctricas que rescató nuevas técnicas y tecnologías de turbinas para el aprovechamiento hidroenergético en ríos sin caída de aguas. Participaron representantes del sector energético y empresas vinculadas a emprendimientos en energías alternativas.

Abril

29/04/2009 | Realización de las XI Jornadas de Difusión de la Planificación Operativa Anual – Gestión 2009, oportunidad en la que se extendió el alcance de las actividades estratégicas al personal de la empresa.

Mayo

14/05/2009 | El río Yapacaní de Santa Cruz, destruyó la torre de alta tensión N° 574 de la línea de transmisión Carrasco - Guaracachi.

Quién es más alto? Línea Carrasco-Santiváñez. Categoría Técnica.
Foto: Zenón Villafuerte

15/05/2009 | Visita a la comunidad terapéutica Puntiti, que atiende a niños y jóvenes con distinto grado de discapacidad mental, a cargo de personal del grupo de voluntariado de TDE. En esta oportunidad, se efectuó la donación de mobiliario y de otros artículos gestionados a través de una campaña interna.

Junio

1/06/2009 | Con el apoyo de Red Eléctrica de España y la Fundación Deporte de Alcobendas (FUNDAL), se organizó el "Curso de Gestión en Deporte" dictado por profesionales especialistas en las localidades de Villa Tunari e Ivirgarzama, contando con la participación de 175 personas de los cinco municipios del trópico. Durante el acto de clausura, se entregó un lote de equipamiento y ropa deportiva.

Reposición cadena. Línea ELFEC. Categoría Personal.
Foto: Agustín Gutiérrez

15/06/2009 | Presentación del Atlas Eólico de Bolivia a las autoridades del sector de energía, municipios, universidades, entidades y empresas interesadas, en las ciudades de Cochabamba, La Paz y Santa Cruz. El Atlas Eólico de Bolivia es el producto de la cooperación entre TDE e International Finance Corporation (IFC) para fomentar el aprovechamiento y uso de energías renovables.

✦ Julio

05/07/2009 | Recepción y puesta en servicio de la ampliación de la Subestación Potosí como parte del proyecto Ampliación Sur I, cumpliendo con éxito la primera fase.

30/07/2009 | Realización del II Taller de Representantes de los Trabajadores de TDE, con el objetivo de generar un espacio de difusión e intercambio de opiniones y análisis de situaciones reales en regionales, proyectos y oficinas. Se llegaron a importantes conclusiones en el ámbito del Sistema de Gestión de Responsabilidad Social Interna (SA 8000).

✦ Agosto

13/08/2008 | Firma del convenio interinstitucional entre TDE y la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, viabilizando la realización de pasantías y trabajos dirigidos en TDE, así como la participación de estudiantes calificados en trabajos empresariales. Adicionalmente, como parte del convenio, TDE entregó un lote de equipos para una bahía de subestación de 69 kV para la realización de prácticas académicas en las carreras de Ingeniería Eléctrica y Electromecánica.

17/08/2009 | Visita a escuelas cercanas al Proyecto Ampliación Sur I en las comunidades de Atocha, Punutuma y Telamayu del departamento de Potosí, donde fueron beneficiados cerca de 1.000 niños y jóvenes con información y material educativo relacionado a la electricidad.

✦ Septiembre

3/09/2009 | Organización conjunta entre TDE y la Comisión de Integración Energética Regional de Bolivia (BOCIER) del Foro de Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Eléctrico que permitió difundir los avances en cuanto a este tema.

18/09/2009 | Participación de TDE en la EXPOCRUZ 2009, presentando un stand en el Pabellón España, sumándose por vez primera a la principal cita de negocios de Bolivia.

✦ Octubre

4/10/2009 | Recepción y puesta en servicio de todas las instalaciones del Proyecto Ampliación Sur I, 160 días antes del plazo aprobado.

El proyecto que cubrirá la creciente demanda de electricidad en el sur del país, donde existe una significativa actividad industrial y minera, ha demandado una inversión de 7,2 millones de dólares.

07/10/2009 | TDE recibe la certificación de su Sistema de Gestión de Responsabilidad Social Corporativa que incluye tanto los aspectos internos como los externos de la Responsabilidad Social, en cumplimiento a los puntos de la norma AENOR RS10:2009.

24/10/2009 | Auspicio de la presentación de la primera orquesta de los 1.000 charangos en la ciudad de Potosí. El evento, organizado por la Sociedad Boliviana del Charango, aglutinó a más de 1.200 artistas, hecho que permitió alcanzar un récord internacional.

30/10/2009 | Concluye el Programa Educativo de Acción Exterior en Áreas Rurales de la gestión 2009 "Juntos Transmitimos Energía", que favorece a los niños y jóvenes de las escuelas de las zonas rurales del país. Se logró beneficiar a más de 9.000 niños y jóvenes pertenecientes a 90 escuelas rurales vecinas a las instalaciones de TDE.

✦ Noviembre

24/11/2009 | Comunicación oficial del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional (SIN) por el período 2010 – 2020 a cargo el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), en el que TDE compromete nuevas inversiones en la Red de Transporte de Energía para los próximos 10 años.

27/11/2009 | Adaptación a la nueva versión de los certificados del Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008) y del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001:2007) y mantenimiento de la certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2004).

30/11/2009 | Concluye el ciclo de visitas al Centro Interactivo de Electricidad en 2009, recibiendo la visita de más de 1.500 niños y jóvenes. De la misma manera, 18 instituciones educativas pudieron reforzar en sus alumnos el aprendizaje sobre electricidad, de manera didáctica e interactiva.

✦ Diciembre

10/12/2009 | El Directorio de TDE aprueba la Planificación Estratégica y el Plan de Negocio para el periodo 2010 – 2014.

31/12/2008 | Pacific Credit Rating S.A revalidó la calificación de las acciones ordinarias de TDE en Primera Clase Nivel 1.

Subestación Valle Hermoso. Cochabamba. Categoría Técnica. Foto: Max Montes.

TDE
Transportadora
de Electricidad S.A.

Actividades del Negocio

1. Red de Transporte

1.1 DESARROLLO DE LA RED DE TRANSPORTE

El año 2009 TDE ha tenido un renovado impulso en su gestión y ha reafirmado su compromiso de expandir la red de transmisión de manera sostenida atendiendo las necesidades del mercado plasmadas en el Plan de Desarrollo establecido por las autoridades del sector y el Comité Nacional de Despacho de Carga.

La conclusión y puesta en servicio del Proyecto Ampliación Sur I el 4 de octubre de 2009 , 160 días antes del plazo otorgado por la Autoridad de Electricidad de acuerdo al contrato de ampliación de su licencia y con instalaciones que cumplen plenamente las características comprometidas.

El proyecto ha representado un esfuerzo coordinado de la organización que abarcó un proceso muy dinámico de decisiones de su dirección, infundiendo plena confianza a los equipos de trabajo, con el compromiso y aporte con resultados efectivos de cada miembro, que consolidan el potencial y capacidad de la empresa para emprender proyectos y servicios de ingeniería en el campo de la transmisión de electricidad.

Con el proyecto se ampliaron las subestaciones de Potosí a 50 MVA de transformación 115/69 kV, un banco de capacitores de 12 MVAR y una bahía de 69 kV, en Punutuma se instaló 50 MVA de transformación 115/69 kV, una bahía de 69 kV modificando la disposición para elevar la tensión entre Punutuma y Atocha. Se construyó una nueva subestación en Atocha con 25 MVA de transformación 115/69 kV, bahías de 115 y 69 kV, un banco de capacitores de 7,2 MVAR. Se elevó la tensión de 69 a 115 kV de la línea Punutuma – Atocha y se construyó una variante de línea de 115 kV de 1,2 km. El proyecto tiene un valor de 7,19 millones de dólares.

Líneas Punutuma a Potosí y Tasna 1. Potosí. Categoría Técnica.
Foto: David Cabrera

El proyecto fue solicitado por el mercado y aprobado por la Superintendencia de Electricidad el 27 de mayo de 2008 mediante Resolución SSDE N° 164/2008. La ampliación de licencia fue aprobada con Resolución SSDE N° 320/2008 del 17 de septiembre de 2008 con un plazo de ejecución de 18 meses. Las primeras instalaciones en la subestación Potosí entraron en servicio el 5 de julio de 2009 completando la conexión e inicio de la operación comercial de las restantes el 4 de octubre de 2009, de acuerdo a la Resolución 260/2009 del Comité Nacional de Despacho de Carga.

Las nuevas instalaciones han asegurado el abastecimiento a los consumos conectados a la red de transmisión en Potosí, Punutuma, Telamayu, Chilcobija, Tupiza y Villazón, cuya demanda entre el año 2005 y 2009 aumentó de 59,6 MW a 138,3 MW, particularmente por la incorporación de los consumos de la minería de San Cristobal, San Bartolomé, San Vicente y las ciudades de Potosí, Uyuni, Tupiza, Villazón y otras del sur del país.

Constituye la séptima obra ejecutada por TDE en los últimos seis años totalizando inversiones del orden de 62 millones de dólares.

Montaje de bushing. Subestación Carrasco. 2do lugar Categoría Personal. Foto: Nelson Aguilar

El Proyecto Ampliación Sur I contribuye junto a obras de infraestructura vial en ejecución y emprendimientos productivos en minería y turismo, a impulsar el desarrollo de un departamento que es símbolo de riqueza por la extensión y los recursos que tiene, en contraste con la infraestructura vial que ha impuesto severas exigencias en la logística de transporte de equipos de grandes dimensiones como los transformadores, escasa disponibilidad de servicios y mano de obra calificada y condiciones climáticas muy adversas.

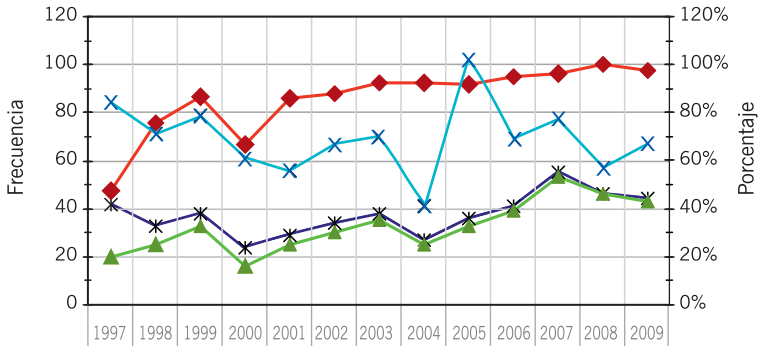
El proyecto ha constituido para TDE una oportunidad de profundizar sus relaciones con autoridades, municipios y comunidades que han facilitado la gestión medioambiental, la adquisición de los predios de manera muy positiva, las iniciativas de la empresa en el fomento a uso de energías renovables y educación. Se han difundido los resultados del Atlas Eólico que permite conocer y valorar el potencial eólico que tiene el departamento de Potosí como uno de los más importantes en el país y se ha iniciado la réplica del programa de cocinas eficientes a leña, instalándolas en los hogares de la población de Chocaya en un programa que proseguirá el 2010 con beneficios efectivos en el ahorro del consumo de leña, para evitar los daños en la salud por inhalación de humo que tienen con las cocinas tradicionales.

1.2 GESTIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE

Comportamiento de las instalaciones

En la red de TDE que compone el Sistema Troncal Interconectado (STI) se mantiene el excelente desempeño de los sistemas de reconexión, habiéndose alcanzado el 98% de efectividad en aquellas incidencias técnicamente posibles de tener éxito, de acuerdo a la siguiente evolución histórica desde el año de su fundación:

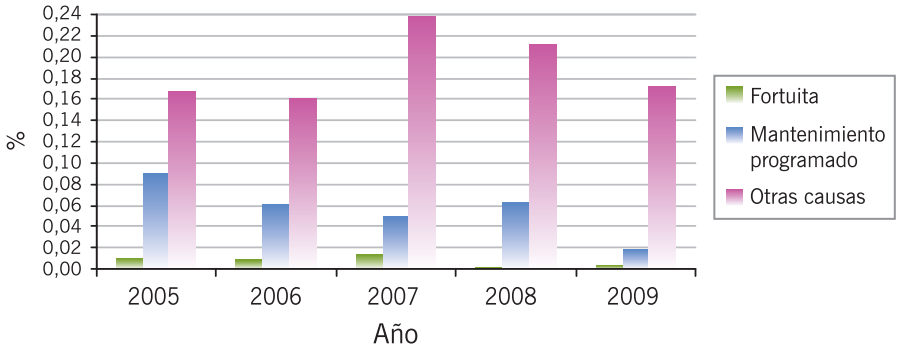
Reconexiones STI anuales



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total Incidencias	85	71	79	61	56	67	70	41	102	69	77	58	67
De posible Reconex.	42	33	38	24	29	34	38	27	36	41	55	46	44
Reconex. Exitosas	20	25	33	16	25	30	35	25	33	39	56	46	43
% Reconex. Exitosas	48%	76%	87%	67%	86%	88%	92%	93%	92%	95%	96%	100%	98%

El siguiente cuadro muestra la evolución del indicador de indisponibilidad de líneas. El tiempo total de indisponibilidad considera tres tipos de desconexiones: por disparo definitivo o avería (fortuita), por mantenimiento programado y por otras causas programadas.

Evolución de la Tasa de Indisponibilidad por 100 km de Línea %



1.3 PREINVERSIÓN EN ESTUDIOS Y DISEÑOS BASE

TDE ha continuado en la gestión 2009 impulsando iniciativas a través de preinversiones en estudios y proyectos que considera serán esenciales para atender el crecimiento de la demanda. Se completó los estudios y diseños, sumando a los ya realizados para la red Cochabamba – La Paz con una ruta que facilitaría la conexión futura de proyectos de generación hidroeléctrica como Misicuni y Miguillas, el anillo de 230 kV en La Paz, la línea Villamontes – Tarija y la interconexión Bolivia – Perú entre los más importantes, con obras específicas para mejorar la red del trópico de Cochabamba y ampliar la subestación Chimoré, adecuar la red de Larecaja solicitada en agosto de 2009 por ENDE para asegurar una adecuada operación de la red Caranavi-Trinidad, el repotenciamiento de la red Sucre-Potosí, la elevación de tensión entre Potosí y Punutuma y la ampliación de la red de alta tensión en Cochabamba.

Se han completado los estudios y diseños básicos de una nueva línea entre Sucre y Potosí en 115 kV y una línea entre Chimoré y San Ignacio de Moxos en 230 kV de 277 Km.

La experiencia, resultado de su ingeniería y la gestión de los proyectos de TDE, han permitido proyectar sus trabajos fuera del ámbito local y con el respaldo de su matriz REE, ha realizado estudios de ingeniería y diseño de líneas y subestaciones para compañías fuera de Bolivia.

Trabajos en Subestación Punutuma. Potosí. 1er. lugar Categoría Personal. Foto: David Cabrera

1.4. ESTUDIOS DE NUEVOS PROYECTOS

El Comité Nacional de Despacho de Carga ha hecho conocer en noviembre de 2009 el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2010 – 2020.

A continuación se detallan los proyectos de expansión vinculados al área de transmisión previstos en este Plan para su puesta en servicio en

Atardecer Subestación Carrasco. Cochabamba. 2do. lugar Categoría Técnica. Foto: José Ferrufino.

PROYECTO	Fecha Requerida de Puesta en servicio según Plan de Expansión del SIN
Ampliación Subestación Chimoré	Noviembre de 2010
Ampliación Subestación Arocagua	Noviembre de 2010
Cambio de Conductor ARJ-POT 69 kV	Junio de 2011
Elevación de tensión POT-PUN 115 kV	Junio de 2011
SE Melga - División línea ARO-SIS	Noviembre de 2011
SE COBOCE - División línea CAT-VHE	Noviembre de 2011
Transformador 75 MVA SE Santiváñez	Enero de 2012

el horizonte 2010 – 2012 y que están relacionados con las instalaciones existentes de TDE.

Para los cuatro primeros junto con el proyecto Adecuación Larecaja (solicitado por ENDE a través del Comité Nacional de Despacho de Carga para la conexión de la línea Caranavi - Trinidad) se completaron los estudios exigidos para su presentación a dicho Comité.

1.5. GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS

Los resultados del Proyecto Ampliación Sur I han reflejado la capacidad de dirección y gestión, que ha consolidado el año 2009 una dinámica de decisiones que han permitido comprometer los resultados obtenidos en las condiciones climáticas adversas, escasez de servicios, distancias, dificultades de transporte y logística.

El modelo basado en el Body of Knowledge del Project Management Institute, estándar internacional para la gestión de proyectos ha sido plenamente implementado y mostrado sus ventajas en los procesos, herramientas y sistemas de información que han aportado a un control y ejecución eficiente.

Asimismo, durante la gestión 2009 se ha aplicado en los trabajos de ejecución de la variante de línea en subestación Atocha el nuevo Sistema de Seguimiento y Control de Proyectos (SISEPRO), que permite un control en tiempo real de la información de construcción y montaje de líneas incluyendo volúmenes de obra, costos, avance de ejecución, desviaciones, controles de recepción e información de supervisión.

1.6. SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

TDE presta servicios especializados en media y alta tensión a lo largo y ancho de Bolivia, caracterizándose por la calidad y atención personalizada de los servicios. Los recursos humanos y materiales con los que cuenta la

Empresa en la operación y mantenimiento de su red eléctrica, constituyen la ventaja competitiva que ha determinado los excelentes resultados de TDE en este mercado.

Durante la gestión 2009 se ejecutaron consultorías en estudios eléctricos y servicios complementarios para empresas como Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba, COBOCE Ltda., SOBOCE, Cooperativa Rural de Electrificación, Empresa Eléctrica Corani S.A., Empresa Eléctrica Guaracachi S.A., Empresa Eléctrica Valle Hermoso S.A., Servicios Eléctricos Potosí S.A., Ingenio Azucarero Guabirá S.A., Minera San Cristóbal, Empresa Minera Inti Raymi, Empresa Minera Manquiri, entre otras.

1.7. RENOVACIÓN, MEJORA Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES

Subestaciones

Para mantener el buen desempeño de todas las instalaciones, mejorar sus actuales funciones, así como incorporar otras nuevas a sus componentes, acorde a los avances tecnológicos que se producen en los últimos años, se ha continuado con el plan de renovación de equipos de patio y protecciones.

En Protecciones se resalta el cambio de relés de control de posición en la línea 115 kV en Valle Hermoso, el cambio de 2 protecciones de bancos de capacitores en Vinto y el cambio de 2 protecciones diferenciales de barras 230 kV en Carrasco. En este último caso, se ha reducido significativamente la lógica cableada a través de la implementación de lógica programada, con la consiguiente mejora de fiabilidad.

En el área de equipos de patio se han adquirido 2 interruptores 115 kV, 2 transformadores de potencial (1 capacitivo en 115 kV y 1 inductivo en 69 kV), 6 pararrayos en 230 kV, 24 en 115 kV y otros 24 en 69 kV, además de la adquisición de 33 sensores EXCOUNT, dispositivos que permiten el control en línea de la condición de los pararrayos. Con el reemplazo de estos equipos la próxima gestión se eliminarán los puntos potenciales de falla más críticos de la red.

En la subestación Chuspipata se cambió el banco de baterías 125 V, se readecuó el sistema de Servicios Auxiliares y se mejoraron las protecciones de sobretensión en baja tensión. Con estas acciones se eliminaron las deficiencias que tenía esta instalación.

En la subestación Guaracachi, se han construido murallas cortafuego entre las 7 unidades de transformación existentes. Esta importante acción evitará la propagación de explosiones e incendios en el supuesto caso de explosión de alguna de las unidades que se encuentran en fila, reduciendo y limitando considerablemente las consecuencias ante esta eventualidad catastrófica.

Acero Marka. Línea Chuquiaguillo - Chuspipata. Categoría Técnica. Foto: Inés Sánchez

Telecomunicaciones

Se ha continuado con el plan de renovación de equipos de telecomunicaciones y radiocomunicaciones de acuerdo al plan establecido y aprobado por la dirección de la compañía.

En el área de telecomunicaciones se renovaron los cargadores de baterías de 48 VDC en Vinto, ELFEO y Velarde y en las subestaciones de Chuspipata, Carrasco en 125 VDC.

Se concluyó con la renovación tecnológica del sistema de telefonía ROJO en las subestaciones de Valle Hermoso, Centro de Operaciones de Transmisión y en el Comité Nacional de Despacho de Carga.

En el área de radiocomunicaciones se implementó el sistema de radiocomunicaciones HF y VHF en la

Subestación Atocha y se efectuó la renovación del sistema de Radiocomunicaciones HF en 4 instalaciones.

Para mejorar el sistema de puesta a tierra de las repetidoras del sistema se realizó el estudio para disminuir el valor de la resistencia de puesta a tierra, se inició la mejora en las repetidoras VHF.

Asimismo, en el sistema de radiocomunicaciones se efectuó la renovación de equipos de las estaciones base de control remoto de Tuti y Ticti.

Por otra parte, en el área de telecomunicaciones se cumplió el programa de mejora tecnológica con la instalación de dos enlaces nuevos de onda portadora analógica – digital entre Carrasco y Guaracachi, y Carrasco - Chimoré que amplían la capacidad de transmisión de datos y telefonía, la renovación de dos enlaces de onda portadora analógica entre Chimoré - Carrasco y Carrasco - Guaracachi, la ampliación a dos canales de un enlace de onda portadora analógica Caranavi - Guanay y COT - Valle Hermoso la instalación de dos multiplexores EX5220 en un enlace de onda portadora.

Se repotenció los equipos de fibra óptica con canales de datos que se instalaron en los nodos de: Valle Hermoso, San José y Santiváñez y han sido configurados para la utilización en canales para el SCADA. Se complementó canales de respaldo para la transmisión de datos por medio de enlaces satelitales.

Trabajos de reparación en reactor Carrasco 1. Cochabamba. Categoría Personal. Foto: Marcelo Hinojosa.

Líneas

En la gestión 2009 se logró un avance de 92% en el cambio de conductor de la línea de transmisión Corani - Valle Hermoso.

En la línea Valle Hermoso – Catavi, se inició el cambio de conductor habiéndose realizado el trabajo en el sector del área urbana de la ciudad de Cochabamba, este trabajo tuvo que ser suspendido a solicitud del Centro Nacional de Despacho de Carga por razones operativas.

Se realizó un ensayo piloto para el control de crecimiento de árboles de tacuara en la zona tropical de la línea Carrasco – Santivañez.

En los sectores de mayores descargas atmosféricas con incidencias para la línea San José – Carrasco, se procedió con el cambio de hilo de guarda.

En los predios de la subestación Arocagua, se instalaron estructuras de alta tensión para la creación de una escuela práctica de mantenimiento de líneas eléctricas. Dando inicio a la escuela se impartió formación teórica al personal de líneas de Regionales Oruro y Potosí.

Oficinas regionales

Se construyeron las oficinas en Mazocruz del departamento de La Paz, con una arquitectura acorde con la subestación.

1.8. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Se concluyó con la implementación del Arc Gis corporativo, que es el sistema que nos permite visualizar las estructuras referenciadas geográficamente de las líneas de transmisión de la compañía, este sistema además permite la publicación vía WEB de diferentes mapas georeferenciados que serán elaborados durante la próxima gestión.

Se concluyó con la elaboración de las nuevas fichas técnicas de mantenimiento de equipos de subestaciones, las que incluyen los registros que se obtienen de los nuevos instrumentos de medición y ensayo adquiridos por la compañía, las nuevas fichas técnicas serán registradas en el SIGEMA.

Subestaciones, sistemas de protección, medida y control remoto

En el ámbito del mantenimiento de los equipos de subestaciones se implementó la medición de partículas disueltas, producto de la degradación del aceite en máquinas eléctricas, mediante la adquisición del Espectrofotómetro Agilent 8453 UV-Visible y la detección de contenidos de compuestos Furánicos por cromatografía líquida con la compra del cromatógrafo HPLC Agilent 1200. Estos nuevos instrumentos fortalecen el laboratorio de aceites dieléctricos de TDE y lo consolidan como uno de los más completos del país, permitiendo a sus técnicos realizar diagnósticos más precisos y completos sobre la condición de las máquinas eléctricas que usan este medio dieléctrico.

TDE realiza actualmente 12 tipos de ensayos fisicoquímicos y 3 de cromatografía incluyendo la medición de contenido de inhibidor a la oxidación y el análisis de gases disueltos en el aceite, habiendo desarrollado aplicaciones en hojas electrónicas basadas en normas internacionales. Estos ensayos, además de ejecutarse en nuestros equipos, se realizan también para otras empresas y han permitido obtener resultados satisfactorios en los servicios de mantenimiento.

En el campo de las protecciones se adquirió el software Computer Aided Protection Engineering (CAPE), el mismo que constituye una importante y moderna herramienta para la gestión, simulación y coordinación de Sistemas de Protección. Esta herramienta facilitará y ampliará los análisis de fallas y la ejecución de estudios de coordinación de protecciones tanto para proyectos como para servicios complementarios a terceros.

Telecomunicaciones

El programa de mantenimiento del sistema de telecomunicaciones y radiocomunicaciones fue cumplido en su integridad de acuerdo a la planificación establecida.

Se concluyó con la actualización de equipos de onda portadora OPC-I marca DIMAT para cambiar su sistema operativo y programas de gestión por PC bajo DOS a la tecnología WEB cuyas principales ventajas son las de ofrecer un método unificado y único de acceso a la información y una interfaz de usuario de muy fácil manejo siguiendo un modelo de Cliente-Servidor en entorno WEB (Internet).

Se efectuó el estudio de radio enlace para la implementación de una estación base de control remoto en Punutuma para incorporarlo al sistema de radiocomunicaciones VHF incrementando su cobertura.

Finalmente se efectuó el inventario de todos los equipos de telecomunicaciones y radiocomunicaciones tomando en cuenta las nuevas estructuras de jerarquización que son exigidas por RCM y el sistema de Base de Datos de Instalaciones (BDAT).

Laboratorio de aceites 1. Cochabamba. Categoría Personal. Foto: David Cabrera

Líneas

En la gestión 2009 fueron cumplidas todas las tareas de control, evaluación y mantenimiento de líneas, manejo de vegetación, cambio de aisladores rotos y quemados, reparación de cable de guarda, reposición de perfiles robados; así como cambio de ferretería dañada y mejoras de contra antenas de puesta a tierra que se encontraron en mal estado.

Se incrementó el número de patrullajes, especialmente en los sectores poblados, para detectar las construcciones que no cumplen con las distancias de seguridad establecidas.

Se realizó una variante de trazo en la línea San José – Carrasco (orilla del río San Mateo), reubicando las estructuras T: 110 y T: 111 a causa del cambio del cauce principal del mencionado río.

Entre los trabajos extraordinarios realizados durante la gestión 2009, se destaca el ocasionado por el siniestro de la estructura T:574 de la línea Carrasco - Guaracachi ubicada a orillas del río Yapacaní. El siniestro ocurrido en el mes de mayo tuvo su origen en una crecida extraordinaria de este río que arrastró completamente la estructura.

La reposición del servicio demandó aproximadamente 20 días de trabajo continuo y consistió en el montaje de una estructura provisional de amarre tipo 2HAT además del reemplazo del conductor Cardinal por Rail. La solución definitiva está en plena ejecución y se prevé su culminación en el mes de febrero de 2010.

Atardecer Línea Carrasco-Guaracachi. Río Yapacaní. Categoría Técnica. Foto: Nelson Aguilar

2. Operación del Sistema Eléctrico

2.1. EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES MAGNITUDES DEL SISTEMA

Durante el año 2009, la demanda máxima coincidental del Sistema Interconectado Nacional (SIN) tuvo un incremento de 4,53% respecto a la del año 2008. Similarmente, se tuvo un incremento de 5,04% en energía respecto al año anterior.

El incremento de consumo de energía eléctrica se atribuye al fuerte crecimiento de las distribuidoras CESSA con aumento en consumo de energía anual del 10,29% y CRE con el 8,60%. El consumo de energía entre todas las distribuidoras del Mercado Eléctrico Mayorista presentó un crecimiento muy variado entre el -2,52% y 10,3%

Además de las distribuidoras ya mencionadas, las distribuidoras con mayor crecimiento fueron ELFEC con 5,31% y SEPSA con 4,17%.

Los Consumidores No Regulados en general mostraron un incremento en su demanda de energía habiendo subido la misma en 8,26% en promedio.

El 2009 muestra una recuperación en la tendencia de crecimiento con respecto al 2008 que parecía estancarse.

En esta gestión la demanda de potencia máxima fue de 939,4 MW. El consumo total anual, a nivel de retiros del Sistema Troncal Interconectado (STI), fue de 5.936,99 GWh, distribuido como se muestra en las siguientes tablas:

Balance de Potencia Máxima 2009

Inyecciones	MW
Corani	140,9
Guaracachi	246,6
Valle Hermoso	168,2
Cobee	190,0
Bulo - Bulo	84,0
Río Eléctrico	16,2
Hidroeléctrica Boliviana	78,5
Synergia	6,5
GBE	19,0
SDB	1,7
Total Inyecciones	**951,5**
Retiros	**MW**
Cre	357,6
Electropaz	232,5
Elfeo	52,8
Elfec	155,0
Cessa	33,9
Sepsa	42,3
Inti Raymi	2,2
Cm Vinto	5,0
Coboce	7,3
San Cristobal	50,8
Total Retiros	**939,4**
Crecimiento Anual (%)	**4,91**
Pérdidas	**1,26%**

Balance de Energía 2009

Inyecciones	GWh
Corani	815,9
Guaracachi	1.624,1
Valle Hermoso	931,0
Cobee	1.056,8
Bulo - Bulo	612,0
Río Eléctrico	70,6
Hidroeléctrica Boliviana	303,8
Synergia	15,1
GBE	58,6
SDB	4,7
Total Inyecciones	**5.492,5**
Retiros	**GWh**
Cre	1.899,6
Electropaz	1.302,4
Elfeo	326,4
Elfec	883,0
Cessa	190,6
Sepsa	286,8
Inti Raymi	20,0
Cm Vinto	41,4
Coboce	49,6
San Cristobal	397,1
Iag	0,0
Total Retiros	**5.397,0**
Crecimiento Anual (%)	**5,04**
Pérdidas	**1,74%**

Notas: La Demanda Máxima Coincidental (Enero-Diciembre 2009) se registró el jueves 17 de diciembre de 2009 a horas 20:00
Fuente: Página de Internet del Comité Nacional de Despacho de Carga

El costo promedio monómico de los retiros en el Mercado Eléctrico Mayorista fue de 37,14 USD/MWh, superior al del 2008 (34,95). El costo total promedio de la transmisión (costo anual de transmisión/energía retirada) fue de 9,74 USD/MWh, de los cuales 6,25 USD/MWh fueron atribuibles a TDE. Estos valores contemplan reliquidaciones y recálculos.

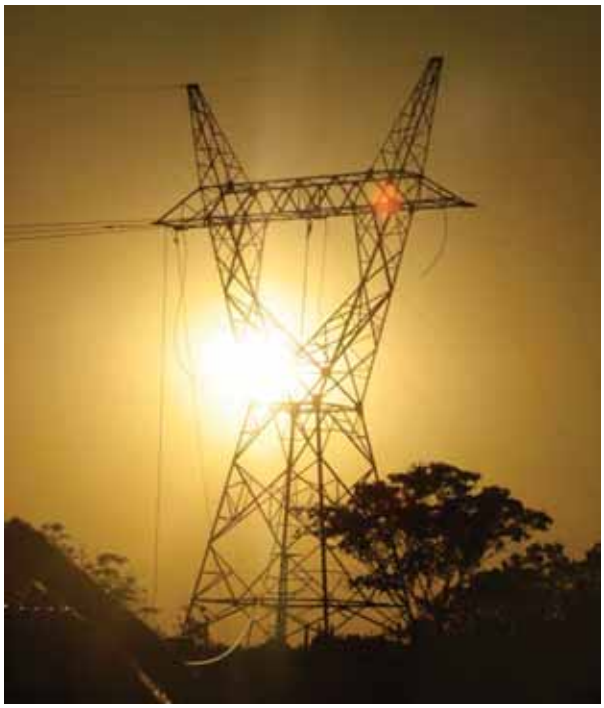
Costo Unitario de la Transmisión en el STI - 2009
USD sin IVA

Tipo de Agente	Costo Transporte USD (TDE)	Costo Transporte USD (Otros)	Energía MWh	Costo Unitario USD/MWh (TDE)	Costo Unitario USD/MWh (TOTAL)
Generadores	7.728.955	4.601.440	5.492.466	1,41	2,24
Distribuidores	24.319.334	13.295.726	4.888.796	4,97	7,69
Cons. No Regulados	1.691.428	924.305	508.197	3,33	5,15
Costo Total	33.739.717	18.821.471	5.396.992	6,25	9,74

Nota: estos valores incluyen reliquidaciones y recálculos
No incluyen instalaciones complementarias, ni Sistema Sur y Larecaja
Las cifras no contemplan la Reducción a las Remuneraciones por Calidad de Transmisión

2.2 OFERTA Y DEMANDA DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE

El Sistema de Transmisión transportó 5.492,47 GWh que fueron inyectados al Sistema Troncal Interconectado (58,7% Térmica y 41,3% hidro). La energía retirada por los distribuidores y consumidores no regulados fue 5.396,99 GWh con una pérdida promedio de transporte de 1,74%, menor a la del año 2008 (1.92%).



Final de un día de tendido. Categoría Técnica. Foto: Michel Pareja

Asimismo, se observa una notable disminución de las pérdidas de potencia en la red de transporte del año 2009 respecto del 2008 en el momento de máxima demanda. El año 2009, las pérdidas de potencia en el momento de máxima demanda fueron del 1,26%, mientras que en 2008 fueron de 2,02%, esto debido a que la máxima demanda se presentó en diciembre en un escenario caracterizado por menores transferencias de potencia entre las áreas norte, central y oriental.

Se continúa mostrando una mejoría en el factor de carga del sistema que en los últimos cuatro años ha subido de 0,60 a 0,65.

Cumpliendo la obligación regulatoria, TDE e ISA Bolivia presentaron conjuntamente los dos informes semestrales de Oferta y Demanda de Capacidad de Transporte, tal como ha dispuesto el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), elaborados con un horizonte de análisis de cuatro años, en base a la información del CNDC en los estudios semestrales de mediano plazo.

2.3 OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN

El Sistema de Transmisión de TDE comprende las instalaciones en el Sistema Troncal Interconectado y los Sistemas Sud y Larecaja. La operación de los

mismos se realiza a través del Centro de Operación de Transmisión de TDE, dotado de un sistema SCADA vinculado con estaciones remotas y un sistema de comunicación con todas las estaciones de su red de transporte. El sistema SCADA es utilizado conjuntamente con el Comité Nacional de Despacho de Carga para las funciones de supervisión y coordinación de la operación en tiempo real del Mercado Eléctrico.

Mediante un Sistema de Canales de Atención Operativa, el Centro de Operación de Transmisión atendió los requerimientos, tanto cotidianos como específicos, relacionados con las condiciones en que se presta el servicio ante la Unidad Operativa del Comité Nacional de Despacho de Carga y Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista.

Para el análisis y evaluación de las desconexiones e interrupciones originadas en la Red de Transmisión, se dispone de un equipo técnico, denominado Grupo de Análisis de Fallas, conformado por personal dependiente de las gerencias de Mercado y Operación y Mantenimiento. Dicho grupo ha permitido realizar el seguimiento, control e identificación de las necesidades del Sistema para mejorar el desempeño de las instalaciones y dar cumplimiento a la calidad de servicio ofertado al Mercado Eléctrico.

2.4. COMPORTAMIENTO DE LA RED DE TRANSPORTE

Los índices oficiales de calidad controlados por el Comité Nacional de Despacho de Carga y la entidad regulatoria son la frecuencia y duración anual de desconexiones individualizadas por cada instalación, dentro del período eléctrico que corresponde de noviembre de 2008 a octubre de 2009.

Comportamiento del Sistema Troncal Interconectado

El comportamiento y desempeño del Sistema Troncal Interconectado durante el período eléctrico 2008 -2009 comparado con el de 2007 -2008, en cuanto a los índices de calidad fue el siguiente:

Montaje, desmontaje. Línea Carrasco - Guaracachi. Categoría Personal. Foto: Nelson Aguilar

- **Frecuencias**

  En el período 2007 - 2008 se registraron 66 desconexiones, de las cuales 13 fueron atribuibles a TDE. En este período, ningún componente sobrepasó los límites de frecuencia tanto exigidos como admitidos.

  En el período 2008 - 2009 se registraron 56 desconexiones, de las cuales 15 fueron atribuibles a TDE, donde también ningún componente sobrepasó los límites de frecuencia tanto exigidos como admitidos.

- **Duraciones**

  Con referencia a la suma de duraciones promedio, en el período 2007 - 2008 alcanzó un valor de 23,23 minutos. En esta gestión ningún componente sobrepasó los límites de duración tanto exigidos como admitidos.

  En el período 2008 - 2009 la suma de duraciones promedio de desconexiones alcanzó un valor de 17,93 minutos, cifra menor a la gestión pasada. En esta gestión ningún componente sobrepasó los límites de duración tanto exigidos y admitidos.

Por lo tanto, en aplicación del Reglamento de Transmisión para el Sistema Troncal Interconectado, tanto en la gestión 2008 - 2009

como en la gestión anterior no corresponde una reducción en las remuneraciones.

Comportamiento del Sistema de Transmisión en los Sistemas Sur y Larecaja

El comportamiento y desempeño de los componentes de transmisión en los Sistemas Sur y Larecaja, comparativamente con el período 2008-2009 fue el siguiente:

- **Frecuencias**

  En el período 2007-2008 se registraron 39 desconexiones, de las cuales 5 fueron atribuibles a TDE, durante este período ningún componente sobrepasó los límites de frecuencia exigidos y admitidos.

  En el período 2008-2009 se registraron 39 desconexiones, de las cuales 3 fueron atribuibles a TDE, durante este período ningún componente sobrepasó los límites de frecuencia exigidos y admitidos.

- **Duraciones**

  En el período 2007-2008, este indicador alcanzó un valor de 258,94 minutos, en este período la línea Chuquiaguillo-Pichu (43,17 minutos) sobrepasó sólo el límite de duración exigido en tanto que la línea Punutuma -Telamayu (210,41 minutos) sobrepasó los límites exigidos y admitidos.

  En el período 2008-2009 este indicador alcanzó un valor de 2,42 minutos, cifra inferior a la gestión pasada. En este período ningún componente sobrepasó los límites de duración exigidos y admitidos.

En aplicación del Reglamento de Calidad de Transmisión para estos sistemas, en el período 2008-2009 no corresponde una reducción en las remuneraciones puesto que ningún componente sobrepasó los límites de frecuencia y duración tanto exigidos como admitidos, en cambio en la gestión 2007-2008 se tuvo una reducción de 11.239USD.

Trabajo coordinado.
Categoría Personal.
Foto: Frida Arévalo

3. Gestión Corporativa

3.1. REVISIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y LA PLANIFICACIÓN OPERATIVA ANUAL (POA)

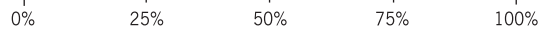
A través de su sistemática consolidada de Planificación Estratégica, TDE genera planes de acción sostenibles para posicionar a la Compañía en el mercado eléctrico, satisfacer a los clientes y lograr un buen desempeño del negocio, dando respuesta al entorno cambiante y competitivo del mercado eléctrico boliviano.

Durante 2009, TDE ha ejecutado siete planes de acción relacionados a actividades estratégicas, con una eficacia del 91,11%. El restante 8,89% está relacionado principalmente a que:

- De acuerdo al Plan de Expansión del CNDC, el Proyecto de Elevación de Tensión Potosí - Punutuma será presentado durante la gestión 2010.
- Se ha prestado atención prioritaria a variantes críticas en la red existente, impidiendo las gestiones de servicios de ingeniería fuera de Bolivia o en empresas del Grupo.

Cumplimiento Planes de Acción – Actividades Estratégicas

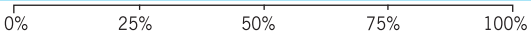
Plan/Línea	Peso %	Avance	Eficacia %
Nuevos Proyectos y Ampliaciones	20%		100,00%
Gestión Regulatoria	20%		87,15%
Eficiencia Interna	10%		96,40%
Consolidar a TDE como una empresa de Responsabilidad Corporativa	15%		81,25%
Mejora Continua de la Gestión Interna	10%		97,10%
Implementar Mejoras en la Red	10%		100,00%
Diversificación del Negocio	15%		78,00%
Total Empresa	**100%**		**91,11%**



Para 2009, la Planificación Operativa de TDE contempló la ejecución de seis planes de acción de las distintas áreas de la empresa, cerrándose las mismas con una eficacia global del 98,03%.

Cumplimiento Planes de Acción – Actividades Operativas

Plan/Línea	Peso %	Avance	Eficacia %
Ingenieria y Construcción	15%		99,41%
Mercado y Operación	20%		97,81%
Mantenimiento	20%		100,00%
Económica Financiera	15%		99,67%
Organización y Recursos Humanos	15%		94,33%
Gestión Legal	15%		91,02%
Total Empresa	**100%**		**98,03%**



3.2. GESTIÓN DE LAS PERSONAS

Estructura

TDE cuenta con un 78% de profesionales titulados superiores y medios, un 10% de técnicos especialistas y un 12% de personal de apoyo, los mismos que se encuentran distribuidos de la siguiente manera::

Equipo directivo (incluye Jefes de Unidad)	24 personas
Técnicos Superiores (nivel licenciatura académica)	42 personas
Técnicos Medios (con estudios de 2 a cuatro años)	28 personas
Técnicos especialistas	12 personas
Personal de apoyo	15 personas
TOTAL	121 personas

Construcción variante de línea 115-69 kV en Subestación Atocha. Potosí. Categoría Técnica. Foto: Juan Pablo Guzmán

La antigüedad media de la plantilla es de 13,5 años. El personal femenino alcanza al 14% (17 personas). La edad media de la plantilla es de 42 años.

La gestión 2009 se inició con 120 personas y concluyó con 121, resultado de 5 contrataciones durante el año; 1 retiro por jubilación y 3 retiros voluntarios. La rotación externa no deseada fue de 2,46.

Plan de Desarrollo de Competencias

Para 2009, el proceso de Desarrollo de Competencias ha sido concluido con los siguientes resultados:

- El Plan Anual de Desarrollo de Competencias ha cerrado con el 93,1% de las actividades planificadas, acumulando 6.870 Horas-Hombre en el año y obteniendo un ratio de 56,31 horas de desarrollo de competencias por persona.
- El 78,91% del personal ha participado en las actividades de formación, capacitación y entrenamiento, que han llegado a un número de 82 en la gestión.
- Las actividades desarrolladas responden al 69,5% de las competencias asociadas a los puestos de trabajo de la empresa y listadas en el Directorio de Competencias.

Evaluación del Clima Laboral

En el mes de noviembre se ha realizado el lanzamiento del proceso de Evaluación del Clima Laboral 2009 bajo la metodología de Great Place to Work. Dentro de los resultados se puede apreciar que:

- La satisfacción del personal por su trabajo en TDE (evaluada en la pregunta Nro. 57 que textualmente dice "Teniendo en cuenta todo, yo diría que este es un excelente lugar para trabajar") es del 87%, similar al referente de las 5 empresas bolivianas mejor evaluadas (90%).
- El nivel de satisfacción general, calculado mediante un promedio general de las 57 preguntas del modelo en las 5 dimensiones evaluadas, alcanza al 71%, mientras que el valor del referente de las cinco mejores empresas en Bolivia alcanza al 81%.

3.3. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

TDE ha obtenido un informe favorable en la Auditoría Externa a los Sistemas Integrados, lo cual le ha permitido recibir, por parte de las entidades certificadoras (UNIT, IBNORCA, AENOR), la comunicación oficial de adaptación de los certificados del Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008) y del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001:2007) y de mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2004).

Como resultado de las Auditorías Externas de seguimiento al Sistema de Gestión de Responsabilidad Social Interna, TDE ha mantenido la certificación del Sistema bajo la norma SA 8000:2001 por parte de la entidad certificadora (Bureau Veritas Quality BVQi de Argentina).

TDE ha participado exitosamente en el proceso de certificación corporativa a la Norma Española Experimental – Sistema de Gestión de la Responsabilidad Social de las Empresas AENOR RS10:2009 que REE ha llevado a cabo. Después de su visita a Bolivia, la entidad certificadora AENOR de España oficializó su informe, que resalta varios aspectos y no evidencia no conformidades a TDE.

3.4. SISTEMAS Y APLICACIONES INFORMÁTICAS

A partir de la Política de Gestión de Tecnologías de Información, se desarrolló una propuesta de la normativa correspondiente a la Seguridad de la Información. Los documentos elaborados establecen las medidas mínimas necesarias para garantizar la protección de la información digital y los medios que la almacenan y contemplan la realización de actividades preventivas, de mitigación y de recuperación ante el impacto de posibles eventualidades relacionadas a la información digital. En este marco, se realizó la adecuación de la infraestructura de la sala de servidores siguiendo criterios de seguridad de acceso y preservación de instalaciones.

Cambio de aisladores en línea viva. Potosí - Punutuma. 3er. lugar Categoría Personal. Foto: Rubén Marca

En 2009 se efectuó la actualización del sistema SAP a la nueva versión ECC6.0 destacando un alto grado de coordinación entre los usuarios de TDE, CYBERCIA y la empresa consultora ACCURATIO, encargada del trabajo. A diferencia de anteriores oportunidades, previamente, se ha efectuado un relevamiento de expectativas y requerimientos de cambio concretos, del cual se identificaron varias oportunidades de mejora, que son funcionales respecto al proceso de migración técnica. La nueva versión estará disponible en 2010 y el Proyecto de Integración SAP aplicará la metodología desarrollada para la mejora continua en los procesos en los que interviene esta aplicación

A partir de la gestión 2009, TDE cuenta con una nueva versión del "Buscador de Documentos de TDE", que utiliza la plataforma Google y que ha sido configurado para ubicar documentos que conforman los Sistemas Integrados de Gestión (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional y Responsabilidad Social) y la Normativa General de la Empresa. Adicionalmente, este buscador abre la posibilidad de ir añadiendo y filtrando nuevas carpetas de búsqueda, razón por la cual, sus utilidades podrían ampliarse en un futuro para el uso de Bibliotecas Virtuales, por ejemplo.

Amanecer, salida
Santiváñez. Cochabamba.
Categoría Técnica.
Foto: Max Montes

3.5. SERVICIOS GENERALES

En la gestión 2009, de acuerdo a los resultados de la evaluación del proceso de Servicios Generales y de Estructura, el nivel de satisfacción interna del personal ha alcanzado un 82%, obteniendo una mejora con respecto a la gestión pasada, que demuestra que el cliente interno continúa y se mantiene satisfecho con el servicio recibido.

Como principales actividades y sus resultados en esta gestión, se puede mencionar:

- Obras civiles de mejora en la infraestructura de la Sede Central para brindar mayor seguridad al área informática de TDE y mantenimiento minucioso en áreas críticas del Edificio.
- Renovación de la flota de vehículos, con la adquisición de nuevas movilidades.

Por otro lado, a partir de esta gestión y ante posibles contingencias por accidentes personales, se ha transferido a los contratistas que prestan servicios al interior del Edificio (limpieza, serenería, seguridad y jardinería) la responsabilidad y obligación de contar con su propia póliza de accidentes personales.

Asimismo, los informes presentados de "Pérdida Máxima Probable" para algunas instalaciones, destacan que TDE mantiene controlados sus riesgos y realiza trabajos e inversiones para prevenir los mismos, lo que ha contribuido a concluir satisfactoriamente el proceso de contratación del Programa de Transferencia del Riesgo 2009 - 2010.

Finalmente, como hito importante de esta gestión, en el mes de junio se concluyeron las obras civiles de remodelación y se hizo entrega de las nuevas oficinas al Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) logrando de esta manera su independización.

4. Gestión Económico Financiera

4.1. PRINCIPALES MAGNITUDES

En la gestión 2009, el resultado bruto de operación (EBITDA) alcanzó a 24,27 millones de USD, logrando un incremento de 3,5% respecto a los 23,45 millones de USD producidos en el año 2008.

El resultado de las operaciones (EBIT) es mayor en 4,3% respecto a la gestión anterior y el flujo de caja bruto ordinario (FCBO) ascendió a 22,45 millones de USD.

Los resultados favorables se deben principalmente al aumento de los ingresos de explotación, sustentado por la mejora continua en la gestión empresarial.

Construcción Subestación Atocha. Potosí. 3er. lugar Categoría Técnica. Foto: Fernando Castellón

Principales Magnitudes

miles de dólares americanos

	2005	2006	2007	2008	2009	% 09/08
Ingresos de Explotación	24.260	26.332	29.601	36.583	37.089	1,4
Resultado Bruto de Operación (EBITDA)	16.155	17.486	19.757	23.446	24.270	3,5
Resultado Neto de Explotación (EBIT)	9.596	11.036	13.139	16.188	16.878	4,3
Resultado de Actividades Ordinarias	8.376	9.970	11.934	14.443	15.056	4,2

4.2. INGRESOS

Los Ingresos de Explotación ascendieron a 37,09 millones de USD, cifra mayor en 1,4% respecto al valor obtenido en 2008.

Los Ingresos por Transporte de Energía alcanzaron a 36,32 millones de USD, un 5,3% superior con relación al año 2008; por los ingresos resultantes de la puesta en servicio del proyecto Ampliación Sur I en un plazo menor respecto a la fecha aprobada.

Los Otros Ingresos producto del negocio complementario suman 0,77 millones de USD, cifra menor respecto a la gestión 2008, por la contracción de los requerimientos de servicios de diseño, construcción e ingeniería de instalaciones de propiedad de otros agentes eléctricos.

Ingresos

miles de dólares americanos

	2005	2006	2007	2008	2009	% 09/08
INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	**24.260**	**26.332**	**29.601**	**36.583**	**37.089**	***1,4***
Ingresos por Transporte de Energía Eléctrica	23.626	25.104	28.361	34.492	36.317	*5,3*
Otros Ingresos	634	1.228	1.240	2.092	772	*(63,1)*
INGRESOS EXTRAORDINARIOS	**248**	**211**	**336**	**348**	**631**	***81,0***

4.3. GASTOS

Los Gastos de Explotación alcanzaron la suma de 22,03 millones de USD, lo que representa una disminución de -0,5% respecto al valor registrado en el año 2008, fundamentalmente por menores gastos de operación, que permitieron aminorar los incrementos de las dotaciones por amortización del inmovilizado y del costo financiero.

Los gastos operativos ascendieron a 12,82 millones de USD, lo que significa una reducción de -2,4% respecto al año anterior, atribuible a la contracción del negocio complementario, no obstante que se presentaron mayores costos por contribuciones e impuestos en relación al incremento de los ingresos de explotación.

Las dotaciones por amortización del inmovilizado suman 7,39 millones de USD, mayores en 1,9% respecto a la pasada gestión, por la incorporación de las instalaciones del Proyecto Ampliación Sur I.

El costo financiero neto, resultado de la diferencia entre los gastos y los ingresos financieros, es de 1,82 millones de USD y es mayor en 4,4% respecto al año anterior, por los intereses de la deuda contratada con la banca local para el financiamiento del proyecto anteriormente mencionado.

Gastos

miles de dólares americanos

	2005	2006	2007	2008	2009	% 09/08
GASTOS DE EXPLOTACIÓN	**15.884**	**16.362**	**17.667**	**22.140**	**22.034**	***-0,5***
GASTOS OPERATIVOS	8.106	8.846	9.844	13.137	12.819	*-2,4*
Gastos de Personal (*)	2.907	3.211	3.412	4.192	4.716	*12,5*
Aprovisionamientos, trabajos, impuestos, contribuciones y negocio complementario	5.199	5.635	6.432	8.946	8.103	*-9,4*
DOTACIÓN AMORTIZACIONES INMOVILIZADO	6.558	6.450	6.618	7.258	7.392	*1,9*
COSTO FINANCIERO (**)	1.220	1.066	1.205	1.745	1.822	*4,4*
GASTOS EXTRAORDINARIOS	**463**	**172**	**391**	**531**	**470**	***-11,5***

(*) Gastos de personal sin trabajos para el inmovilizado
(**) Gastos netos de ingresos financieros

4.4. FINANCIACIÓN

La deuda financiera neta a la conclusión de la gestión 2009, alcanza la suma de 37,71 USD y es menor en -4% respecto al año anterior, resultado principal del cumplimiento del servicio de la deuda.

De esta manera, el ratio de endeudamiento (deuda financiera neta sobre fondos propios) ha disminuido de 0,44 en la gestión 2008 hasta 0,40 para el año 2009.

Pacific Credit Rating S.A en diciembre de 2009, ratificó la calificación de las acciones ordinarias de TDE en Primera Clase Nivel 1, que representan para el mercado financiero una buena capacidad de generación de utilidades con un nivel de riesgo bajo.

Recursos Ajenos

miles de dólares americanos

	2005	2006	2007	2008	2009	% 09/08
TOTAL DEUDA FINANCIERA NETA	32.715	40.956	45.197	39.288	37.707	-4,0
Inversiones Financieras	(51.441)	(40.584)	(41.962)	(39.333)	(33.864)	(13,9)
Tesorería	(1.712)	(2.541)	(3.637)	(3.422)	(4.669)	36,4
Financiación a Corto Plazo	4.010	8.410	8.858	9.040	9.934	9,9
Financiación a Largo Plazo	81.858	75.671	81.938	73.003	66.306	(9,2)
Créditos	81.858	75.671	81.938	73.003	66.306	-9,2
OTROS ACREEDORES A CORTO PLAZO	4.532	5.290	5.692	5.771	5.987	3,7
OTROS ACREEDORES A LARGO PLAZO	2.462	2.613	1.023	981	1.152	17,4
TOTAL	*39.709*	*48.859*	*51.913*	*46.040*	*44.846*	*-2,6*

4.5. INVERSIONES

La inversión realizada en 2009 alcanza a 7,72 millones de USD destinados principalmente a la conclusión del proyecto Ampliación Sur I, puesto en operación comercial el 4 de octubre, así como el Programa de Renovación y Mejoras.

Descolgarse de línea. Subestación Valle Hermoso. Categoría Personal. Foto: Zenón Villafuerte

Inversiones

miles de dólares americanos

	2005	2006	2007	2008	2009	% 09/08
INVERSIONES EN LA RED DE TRANSPORTE	7.795	17.201	10.527	3.094	7.423	139,9
Subestaciones	4.819	2.096	1.065	320	5.289	1.553,0
Líneas	1.974	10.306	5.672	749	700	-6,6
Otras Inversiones en la Red	1.002	4.799	3.791	2.025	1.436	-29,1
Financiación a Largo Plazo	81.858	75.671	81.938	73.003	66.306	(9,2)
OTRAS INVERSIONES	698	416	431	301	300	(0,5)
TOTAL	*8.493*	*17.617*	*10.958*	*3.396*	*7.723*	*127,4*

5. Cyberci@

PRINCIPALES ACTIVIDADES

Las actividades en esta gestión se orientaron principalmente al desarrollo técnico y comercial de oportunidades de negocio basadas en sistemas de código abierto y a la satisfacción de los requerimientos en soporte y desarrollo para la casa matriz y mayor cliente de tercerización, TDE.

Las principales actividades de la gestión 2009 fueron:

- Capacitación especializada en México, así como la transferencia interna sobre el sistema de gestión empresarial (ERP) de código abierto Openbravo, solución dirigida a empresas comerciales, de servicios e industriales.
- Tercera etapa del desarrollo de sistemas a medida (portal WEB y aplicación de control) para una empresa en Suiza.
- Desarrollo e implementación de sistemas para TDE (Gestión de mantenimiento y otros).
- Atención a nuevos requerimientos a sistemas de TDE.
- Desarrollo de soluciones genéricas.

RESULTADOS DE GESTIÓN

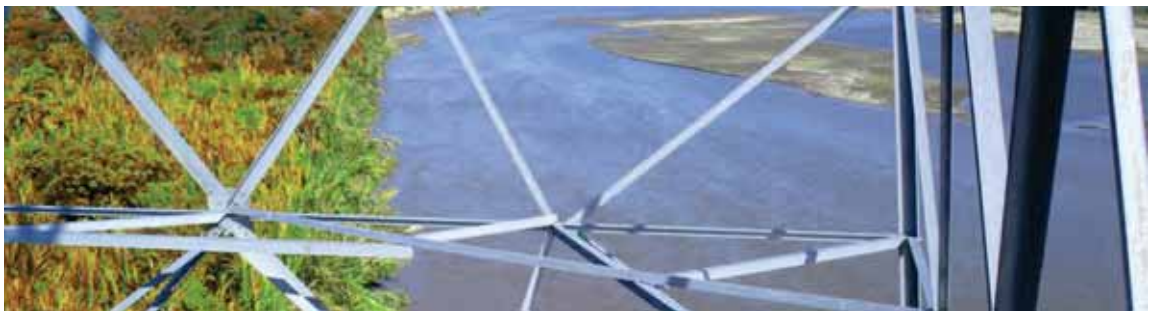
La planificación estratégica de la gestión 2009 alcanzó un desarrollo de 86%, de las actividades programadas.

En el área de consultorías se realizó un estudio para la implantación del cuadro de mando en REDESUR, así como para el seguimiento de la actualización de SAP Business One a su nueva versión.

Se obtuvo un tercer contrato para nuevas funcionalidades del portal WEB, de comercialización y comunicación con aparatos de confort domiciliario para la empresa EcoStarter de Suiza. Esta actividad de desarrollo para mercados externos es una actividad que se buscará fortalecer en las siguientes gestiones

Se ha logrado el mantenimiento de la certificación ISO 9001:2000 en las actividades de mantenimiento, desarrollo, comercialización e implantación de soluciones informáticas. Se han incorporado mejoras en los servicios de Tecnologías de Información basada en la metodología ISO 20000.

Se han realizado cambios en la metodología de programación incorporando metodologías ágiles



Variante torre en río Yapacaní. Santa Cruz. Categoría Técnica. Foto: Juan Pablo Guzmán

para la construcción de soluciones de software en condiciones extremas.

Se ha recibido capacitación formal en México para la parametrización y adecuación del sistema de gestión empresarial (ERP) de código abierto Openbravo.

Finalmente, se establecieron contactos con la Cooperación Danesa y con la Cooperación Holandesa para realizar proyectos de acercamiento con empresas danesas y holandesas respectivamente con el fin de expandir las actividades de la empresa fuera de las fronteras del país.

ACTIVIDADES TDE

Se ha tenido una actividad intensa con TDE en el desarrollo de sistemas con la continuación del proyecto Sistema de Gestión de Mantenimiento (SIGEMA) y otras actividades que se detallan a continuación:

- Se inició la tercera y última fase del desarrollo del nuevo Sistema de Gestión de Mantenimiento (SIGEMA).
- Implementación de una aplicación Web para la asignación, control y seguimiento de cupones de acceso para el Atlas Eólico.
- Cambios y mejoras al Sistema de Seguimiento a las Oportunidades de Mejora, en un entorno Web, de acuerdo a nuevos requerimientos.
- Implementación e Implantación del Sistema de seguimiento de construcción líneas (SISEPRO).
- Desarrollo conjunto con TDE de su política de tecnologías de información.

Adicionalmente a estos nuevos desarrollos, se ha tenido un gran número de nuevos requerimientos para los sistemas, que Cybercia desarrolló en el pasado para TDE. Así, se han realizado modificaciones a los sistemas de Plantilla, Intranet, Portal del Conocimiento y Sitio Web empresarial.

RESULTADOS ECONÓMICOS

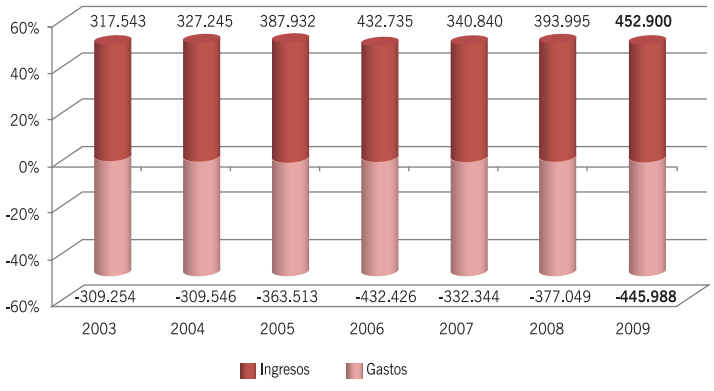
Los ingresos netos totales de Cybercia alcanzaron un monto de 452.900 USD con un incremento del 14,95% respecto a la gestión anterior y los gastos fueron de 445.988 USD con un incremento del 18,28%, generando un resultado de explotación de 6.912 USD, sin embargo el resultado del ejercicio presentó una ganancia final de 497 USD, debido a los ajustes por las normas contables 3 y 6 y a gastos de gestiones anteriores.

Los resultados operativos conseguidos, tuvieron su origen principalmente en las actividades de consultoría así como la venta de hardware a TDE y otros clientes.

En la gestión 2009 se tuvo un incremento del volumen de negocios, logrando resultados operacionales positivos a pesar de los incrementos salariales obligatorios.

El siguiente cuadro muestra la evolución de los ingresos y egresos operativos desde la gestión 2003, en dólares americanos.

Evolución de Ingresos y Gastos Operativos



TDE
Transportadora
de Electricidad S.A.

Responsabilidad Corporativa

6. Valor a los Agentes de Negocio

6.1. SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN: CALIDAD – MEDIOAMBIENTE – SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – RESPONSABILIDAD SOCIAL

TDE, a través de la Auditoría Externa a los Sistemas Integrados, ha logrado la adaptación de los Sistemas de Gestión de Calidad y de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a sus nuevas versiones (ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007), y el mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2004).

Como resultado de esta auditoría, las entidades certificadoras (UNIT, IBNORCA, AENOR) han detectado las siguientes fortalezas:

- Planificación integrada y su seguimiento a través de herramientas informáticas desarrolladas a medida.
- El conocimiento y experiencia en la operativa.
- Implementación de sistemas de gestión adicionales (responsabilidad social, gestión del mantenimiento, seguimiento de proyectos)

Por otra parte, como oportunidades de mejora, se identificaron tres No Conformidades Menores, ocho Observaciones y tres recomendaciones, las mismas que fueron atendidas mediante la sistemática de seguimiento y control.

Sistema de Gestión de Responsabilidad Social Interna

Durante la gestión 2009, el equipo auditor de BVQi Argentina realizó dos auditorías de mantenimiento del Sistema de Gestión de Responsabilidad Social Interna bajo la norma SA 8000.

Resultado de estas visitas, el Equipo Auditor identificó las siguientes fortalezas:

- Muy buen enfoque a la Responsabilidad Social, enfoque a la mejora continua y el compromiso del personal entrevistado.
- El orden hallado en las instalaciones.
- El buen clima laboral y la preocupación por los problemas del país que pueden llegar a repercutir en el clima diario del personal, así como el reconocimiento del personal por las mejoras impulsadas en los últimos años.
- La implementación del Programa de conciliación de la vida laboral y familiar.

Línea Senkata - Kenko. La Paz. Categoría Técnica. Foto: Freddy Zurita

Líneas Oriente Carrasco-Santiváñez y San José-Carrasco. Categoría Técnica. Foto: Nelson Aguilar

- El homenaje preparado por la Dirección al personal que se retira de la organización.
- La realización del primer informe COP del Pacto Global de la Naciones Unidas.
- La publicación de Boletines Informativos para difusión.
- Difusión de los requisitos de Responsabilidad social interna y externamente a través de organización de eventos como el Foro de Responsabilidad Social Empresarial en el sector eléctrico realizado en septiembre de 2009.

El Equipo Auditor recomendó tomar acciones para aprovechar algunas oportunidades de mejora detectadas en la auditoría, en su mayoría orientadas a temas de control operacional de SYSO.

Por otra parte, a partir de la gestión 2009 TDE cuenta con la certificación de su Sistema de Gestión de Responsabilidad Social Corporativa que incluye tanto los aspectos internos como los externos de la Responsabilidad Social, en cumplimiento a los puntos de la norma AENOR RS10:2009. La entidad certificadora oficializó su informe, que no evidencia no conformidades a TDE y destaca los siguientes aspectos:

- La Integración de la Responsabilidad Social en la estrategia y gestión de la empresa.
- Las Reuniones con representantes de los distintos grupos de interés.
- El servicio individualizado a miembros de la plantilla (Proceso Asistencia Socio-Familiar) y el Centro Interactivo de Electricidad.

6.2. GESTIÓN POR PROCESOS

En el segundo semestre de 2009 se ha actualizado la base de datos del sistema informático de Gestión por Procesos SGxP, que consistió en la revisión y modificación de los indicadores y los flujos para cada uno de los procesos de TDE.

6.3. MEJORA CONTINUA

Como parte del compromiso con la mejora continua de los procesos de TDE, se ha desarrollado el "Programa de Sistemas Integrados 2009", el cual establece seis objetivos genéricos relacionados a los sistemas de calidad, seguridad y salud ocupacional, medio ambiente y responsabilidad social interna. La eficacia de la ejecución de este programa es de 98,91%,

evidenciando el compromiso de TDE con la mejora continua y los sistemas integrados de gestión.

En búsqueda de la mejora continua, se ha realizado en coordinación con el proveedor de servicios informáticos (Cybercia), la implementación de actualizaciones al Sistema de Seguimiento a las Oportunidades de Mejora (SSOM). La nueva versión, disponible actualmente para todo el personal, permite facilitar y simplificar las acciones de los usuarios, obtener mayor y mejor información de los reportes y ampliar las facultades de la administración del sistema.

Se concluyó con el 100% de las auditorías que fueron planificadas para la gestión 2009. Es importante mencionar que se han encarado un 27% más de auditorías internas que en pasadas gestiones.

Con motivo de la realización de la Revisión por la Dirección, se aprobaron los informes de los Representantes de la Dirección para los Sistemas de Gestión. Éstos reflejan que los procesos se mantienen estables, en cuanto al cumplimiento de los objetivos establecidos, que los indicadores proporcionan información que permite controlar el desempeño y planificar los procesos de la Empresa.

6.4. ADHESIÓN AL PACTO GLOBAL DE LAS NACIONES UNIDAS – INFORME "COP"

Se ha elaborado el Informe COP (Comunicación del Progreso) correspondiente a la gestión 2009, a través del cual TDE ratifica su compromiso con los diez principios del Pacto Global de las Naciones Unidas. Este documento refleja las actividades planificadas y emprendidas desde noviembre de 2008 a octubre de 2009. El Informe ha sido publicado en la página Web de TDE (www.tde.com.bo). De igual manera, el informe es accesible a través de la página Web de la Oficina del Pacto Global de la ONU (www.unglobalcompact.org). Corroborando su compromiso, TDE forma parte del Comité Impulsor del Pacto Global en Bolivia a partir de 2009.

Derecho de vía. Línea Carrasco-Santiváñez. Categoría Técnica.
Foto: Alejandro García

6.5. RELACIÓN CON CLIENTES Y AGENTES DEL NEGOCIO

Dentro del proceso de mejora continua de la satisfacción de los Clientes, TDE emprende anualmente una serie de actividades para el fortalecimiento integral del Sector Eléctrico.

Durante la gestión 2009, se ejecutó una evaluación de la satisfacción del Cliente sobre la calidad de los Servicios de Transmisión Eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, de cuyos resultados se puede destacar que la calificación otorgada por los Clientes del mercado eléctrico mayorista es de 88%, equivalente a un alto nivel de calidad percibida.

En los comentarios vertidos en la evaluación, el 100% de los entrevistados, al margen de las calificaciones asignadas a cada dimensión o a la calidad global del servicio, asegura que el servicio brindado por TDE es "muy bueno", ya que durante sus experiencias, han podido constatar que se ha llegado a cumplir con los estándares pertinentes.

7. Contribución a la Sociedad

Deshielo en Chuspipata. La Paz. 2do. lugar Categoría Especial.
Foto: José Ferrufino

7.1. ACCIÓN SOCIAL

La presencia de TDE en la sociedad, como consecuencia de su actividad eléctrica y su responsabilidad social, se consolidó durante las pasadas gestiones para posicionar a TDE como una empresa con vocación de servicio y apoyo a la sociedad, cultura, educación y gestión empresarial.

Las actividades sociales emprendidas por TDE se definen a través de las siguientes líneas específicas de acción:

Apoyo al Desarrollo Económico y Social

Siguiendo la política de responsabilidad corporativa y como empresa comprometida con la sociedad y las comunidades vecinas a las instalaciones de TDE, durante 2009, se ha realizado la última etapa del programa para fomentar el deporte y valores en los niños y jóvenes de la región del trópico de Cochabamba. Etapa cuya actividad principal fue la realización del "Curso de Gestión en Deporte", que fue coordinado entre TDE y la Fundación Deporte de Alcobendas (FUNDAL), con el apoyo de Red Eléctrica de España. Este curso fue disertado por una delegación española conformada por siete profesionales especialistas en deporte, las sedes fueron las localidades de Villa Tunari e Ivirgarzama, y recibieron la formación 175 participantes de los cinco municipios del trópico. En la oportunidad, se entregó además un lote importante de equipamiento y ropa deportiva que fue gestionado como parte del programa.

Asimismo, la Empresa apoyó eventos nacionales y regionales de formación permanente para instituciones gremiales destinados a impulsar el desarrollo, como es el caso de los Comités Bolivianos de la CIER y CIGRÉ, la Cámara Departamental de Industria, la Cámara Española de Comercio, el Colegio de Ingenieros Eléctricos, la Federación de Empresarios Privados de Cochabamba, el Colegio de Economistas y la Asociación Boliviana de Mantenimiento, entre otros.

Desarrollo de la Cultura de Responsabilidad Social, Protección al Medio Ambiente y Seguridad

TDE ha participado en diversas actividades de difusión de la Responsabilidad Social Empresarial. Cabe resaltar que, durante 2009, TDE organizó y patrocinó conjuntamente al Comité Boliviano de CIER (BOCIER) el VI Encuentro de esta entidad, que se denominó "Foro de Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Eléctrico". Este foro permitió conocer los referentes normativos, herramientas y experiencias para afianzar y potenciar en las empresas e instituciones del sector eléctrico una gestión empresarial con un enfoque responsable y sostenible. El mismo se realizó en instalaciones de la Empresa y contó con la presencia de autoridades del sector, de reconocidos especialistas internacionales y de empresas ligadas a la actividad.

Por otra parte, se ha interactuado con el Grupo Voluntario de Salvamento SAR - Bolivia para generar actividades de apoyo y formación de beneficio mutuo tanto para la institución como para el personal de TDE.

Asimismo, como empresa certificada internacionalmente, TDE utiliza anualmente para sus almanaques fotografías que fomentan la diversidad de la naturaleza, flora y fauna bolivianas.

Desarrollo de la Cultura

El apoyo y rescate de las costumbres y valores culturales, el apoyo al desarrollo de artistas o agrupaciones culturales y la participación en eventos de importancia nacional e internacional, guiaron las actividades de auspicio de TDE.

Durante la gestión 2009, TDE participó como auspiciador de eventos culturales de reconocidos artistas, grupos y entidades culturales. Tal es el caso del apoyo brindado para la realización de las presentaciones musicales de la Sociedad Filarmónica de Cochabamba, el Conservatorio Nacional de Música de La Paz, la Alianza Francesa, el Centro Boliviano Americano, el Teatro Hecho a Mano, el Instituto Eduardo Laredo, entre otras instituciones.

Cabe resaltar en esta gestión que, con el objetivo consolidar al charango como Patrimonio de Bolivia, TDE estuvo entre los impulsores de la presentación de la primera "Orquesta de los 1.000 charangos" realizada en la ciudad de Potosí, bajo la organización de la Sociedad Boliviana del Charango, hecho que les permitió alcanzar un Récord Guinness Internacional. Este acontecimiento cultural quedó registrado en un vídeo, patrocinado por TDE, con la historia del charango y los detalles de la presentación de la Orquesta.

Solidaridad

TDE, anualmente, otorga contribuciones a instituciones de asistencia social en el campo de rescate y salvamento, entidades sociales orientadas a la ayuda de la población más desfavorecida, que dan cobijo y apoyo a ancianos y enfermos más necesitados, e instituciones para la defensa de los animales.

La implementación del Grupo de Voluntariado de TDE ha permitido realizar más actividades

Tarde lluviosa en Subestación Vinto. Oruro. Categoría Técnica.
Foto: Gustavo Merino

solidarias para beneficio de los más necesitados, tal es el caso del apoyo otorgado al Centro Puntiti, donde viven niños con discapacidad.

Por otra parte, se ha participado en campañas de solidaridad como la tradicional Telemaratón, para apoyar a niños con problemas de discapacidad, a través de la manifestación de cada una de las personas que componen la Empresa, donde la recaudación final incluyó tanto los aportes del personal como el aporte de TDE, unidos por un objetivo común.

7.2. ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN

TDE cuenta con una política de comunicación integral destinada a fortalecer la imagen corporativa para agregar valor a sus activos intangibles, dotarle de mayor competitividad y generar relaciones institucionales de importancia.

Bajo esta política de comunicación integral TDE participó en la XXXIII Feria Internacional EXPOCRUZ que anualmente se realiza en la ciudad de Santa Cruz, en el pabellón España que prepara la Cámara Oficial Española de Comercio en Bolivia para difundir y promocionar los servicios de las empresas asociadas a dicha Cámara. TDE permitió al público asistente visualizar, en tiempo real y en pantalla grande, el flujo de energía eléctrica en todo el país a través del SCADA, así como conocer algunos equipos eléctricos de última generación, que facilitan las labores para el servicio de transmisión. Asimismo, los visitantes pudieron interactuar con dos módulos eléctricos lúdico-educativos del Centro Interactivo de TDE y conocer de manera general la labor que realiza la Empresa para el desarrollo del país.

Contacto con los Medios de Comunicación

Durante 2009, la cobertura de TDE en la prensa nacional ha sido ponderada por los medios escritos de comunicación de circulación nacional, ya que se han publicado más de 60 notas de prensa (3.250 cm/columna) relacionadas principalmente con los proyectos emprendidos y ejecutados por la Empresa y las actuaciones destacadas llevadas a cabo durante la gestión, de manera de informar y sensibilizar acerca de los proyectos de importancia nacional que acomete TDE así como de sus labores en responsabilidad corporativa.

Página Web e Intranet Corporativa

En 2009 la página web (www.tde.com.bo) recibió un total de 24.112 visitas externas, un 55% superior al registrado en 2008 que fue de 15.513 visitas. Este medio de comunicación responde a la política de transparencia, calidad, oportunidad y difusión de la información que posee TDE. Por su

Participación de TDE en la EXPOCRUZ.

La empresa mantiene un compromiso con la educación de los niños y jóvenes de nuestra sociedad. Foto: Beatriz Badani

parte, la intranet corporativa recibió un total de 17.771 visitas, tanto de las Regionales como de la Sede Central.

7.3 ACTIVIDADES DE RELACIONAMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN ENTIDADES DEL SECTOR ELÉCTRICO

La actividad de TDE se desarrolla en interacción continua con el entorno institucional y el sector eléctrico.

TDE participa activamente en el Comité Boliviano de la CIER y tiene entre sus directivos al Secretario Ejecutivo y a un vocal del Directorio. Ha respaldado y auspiciado sus principales eventos durante 2009 como el Foro de Responsabilidad Social Empresarial realizado en Cochabamba, al que asistieron especialistas de REE, CIER, IBNORCA, TDE entre otros.

La Empresa también impulsa y participa en el Comité Boliviano de CIGRÉ (Comité Internacional de Grandes Redes Eléctricas, con sede en París) y uno de sus profesionales ocupa la Presidencia. El Comité Boliviano forma parte del Comité Andino y Comité Iberoamericano de CIGRÉ.

Adicionalmente, TDE ha respaldado la labor académica y las publicaciones especializadas en el tema eléctrico a través de artículos de sus profesionales y patrocinios, tal es el caso de la revista Electromundo, editada por el Colegio de Ingenieros Electricistas y Electrónicos de La Paz.

Finalmente, en el mes de diciembre, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de electricidad (AE) promovió una campaña nacional con motivo de las fiestas de fin de año, denominada "Iluminemos Bolivia", con el objetivo de habilitar en cada ciudad una plaza con iluminación y ambiente navideño para el esparcimiento de la población. TDE se adhirió a esta campaña que se realizó en todo el país, con un apoyo específico en la Plazuela Cobija de la ciudad de Cochabamba. En general, el evento marcó un hito muy importante en la ciudad, puesto que llamó significativamente la atención del público que visitó el espacio iluminado y se deleitó con las actividades culturales preparadas.

7.4. ACTIVIDADES EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

TDE mantiene un compromiso con la educación de los niños y jóvenes de nuestra sociedad, reflejado en las acciones que se detallan a continuación:

Centro Interactivo de Electricidad

Siguiendo la política de responsabilidad corporativa en el ámbito educativo, durante la gestión 2009, se ha recibido en el Centro Interactivo de Electricidad de TDE la visita de más de 1.500 niños y jóvenes comprendidos entre las edades de 6 a 17 años.

Con esta iniciativa, 18 instituciones educativas han podido reforzar en los alumnos el aprendizaje sobre el tema de la electricidad, de manera didáctica e interactiva.

Programa Educativo "Juntos transmitimos energía"

El Programa Educativo de Acción Exterior en Áreas Rurales "Juntos transmitimos energía", que viene realizándose hace seis años y favorece a los niños y jóvenes de las escuelas de las zonas rurales del país, benefició a más de 9.000 niños y jóvenes pertenecientes a 90 escuelas rurales vecinas a las instalaciones de la Empresa.

En esta gestión, el programa incluyó también la participación de voluntarios de la Empresa que pudieron conocer de cerca la labor social que TDE realiza en seis de los nueve departamentos del país.

Convenios de Cooperación Mutua con Universidades

En este periodo se firmó un convenio Académico - Empresarial de colaboración mutua con la Universidad San Francisco Xavier de la ciudad de Sucre, con lo cual TDE ya posee 8 convenios de este tipo con Universidades del país.

Con los convenios suscritos a la fecha, se beneficiaron en esta gestión 19 estudiantes con la realización de trabajos dirigidos, proyectos de grado y prácticas empresariales en TDE, manteniendo de esta forma la cantidad de estudiantes beneficiados con relación a la gestión 2008.

"Juntos transmitimos energía", Programa Educativo de Acción Exterior en Áreas Rurales. Foto: Beatriz Badani

8. Compromiso con las Personas

8.1. CONDICIONES LABORALES

Seguridad

Manteniendo el compromiso con la Seguridad y Salud Ocupacional de las personas, en 2009 se realizó la Certificación bajo la nueva versión de la Norma OHSAS 18001:2007, para lo que se ha readecuado parte de la normativa y se han consolidado buenas prácticas de prevención de riesgos laborales con la participación del personal y de los Comités Mixtos de Seguridad, a través de un seguimiento estricto de las condiciones de seguridad en todos los procesos principalmente en las actividades de mantenimiento y proyectos.

Mantenimiento de aisladores. Categoría Personal. Foto: Frida Arévalo

Índice de Accidentabilidad

Salud y seguridad (Plantilla TDE)	2005	2006	2007	2008	2009
Accidentes con baja	-	2	3	2	0
Accidentes mortales	-	-	-	-	0
Días perdidos por accidente	-	-	215	12	0
Índice de frecuencia de accidentes	-	6,79	11,38	7,44	0
Índice de gravedad de accidentes	-	-	0,82	0,04	0
Índice de frecuencia de incidentes s/días perdidos	-	-	-	7,44	10,95

Salud y seguridad (contratistas de TDE)	2005	2006	2007	2008	2009
Accidentes con baja	-	-	-	-	2
Accidentes mortales	-	-	-	-	0
Días perdidos por accidente	-	-	-	-	63
Índice de frecuencia de acccidentes	-	-	-	-	10,12
Índice de gravedad de accidentes	-	-	-	-	0,23
Índice de frecuencia de incidentes s/días perdidos	-	-	-	8,68	40,49

Salud Laboral

En el marco del programa de Vigilancia de Salud, se realizó la evaluación médica integral para todo el personal de la Sede Central y Regionales, el mismo ha sido ejecutado por un profesional Médico que visitó todas las Regionales brindando una atención personalizada.

Los resultados fueron comunicados al personal en forma confidencial para que realicen su seguimiento con la institución aseguradora. Asimismo, en ocasión de la realización de las jornadas de Planificación Estratégica, el profesional Médico brindó una explicación comparativa

respecto a los años anteriores, sobre los resultados sobre patologías, peso y resultados de laboratorios, resaltando una mejora importante en la salud del personal. En dicha ocasión recomendó un cambio de hábitos alimenticios y prácticas deportivas para las personas que presentan riesgo de salud.

A continuación se detalla las actividades de salud laboral:

Indicadores servicio médico (TDE)	2005	2006	2007	2008	2009
Reconocimientos médicos	115	42	121	45	121
Consultas médicas	419	442	359	431	353
Vacunas	70	120	0	0	0
Consultas Incapacidad Temporal (IT)	8	10	17	25	26

Beneficios de los Trabajadores

TDE mantiene para sus trabajadores Beneficios adicionales a los establecidos por la Legislación Laboral, tales como:

- Evaluación Médica Integral a todo el personal (Vigilancia de la Salud).
- Seguro contra accidentes personales.
- Prestamos Sociales (para Educación, Vivienda y Salud).
- Anticipos extraordinarios de sueldos (a descontarse entre 1 a 6 meses).
- Obsequio navideño (Vales de compra) para todos los trabajadores, así como obsequios de juguetes para los hijos de los trabajadores, hasta los 12 años.

Asimismo, la Empresa como parte de su Política de Recursos Humanos ha implantado y mantiene una serie de Programas en beneficio de sus trabajadores, a objeto de contribuir al bienestar, desarrollo y motivación de los mismos.

Los programas vigentes a la fecha son los siguientes:

- Programa de Conciliación Vida Laboral y Familiar "Armonía"
- Vigilancia de la Salud
- Programa de Buenas Prácticas Deportivas
- Programa de "Buenas Prácticas de Relaciones Laborales"
- Programa de Incentivos y Motivación
- Programa de Voluntariado
- Programa de Desarrollo Interno del Personal.

Líneas Punutuma a Potosí y Tasna 2. Potosí. Categoría Técnica. Foto: David Cabrera

Programa "ARMONIA" de Conciliación de la Vida Familiar y Laboral

Se ha consolidado el Programa "ARMONIA", cuyo objetivo es contribuir a que los trabajadores logren un equilibrio entre su vida laboral y su vida familiar.

El Programa permite que los trabajadores puedan dedicar un tiempo razonable a su familia, mediante la aplicación de un horario flexible de ingreso y salida, una jornada semanal reducida de 38 horas, y licencias retribuidas que la Empresa otorga de manera adicional a lo establecido por la Ley General del Trabajo.

El descuento corporativo para la compra de pasajes aéreos se extiende a los trabajadores y su familia inmediata.

Apoyando la salud y las buenas prácticas deportivas, TDE subvenciona el 50% del costo de

diferentes disciplinas deportivas a los trabajadores que se inscriben en el Programa.

A solicitud del trabajador, el área especializada de Relaciones Laborales realiza visitas de carácter socio – familiar.

Buenas Prácticas de Relaciones Laborales

TDE apoya las "Buenas Prácticas de Relaciones Laborales", a través de actividades y mensajes con enunciados motivadores relacionados a la participación activa de cada trabajador para mejorar las relaciones interpersonales, crear un ambiente de armonía y mantener un mejor entorno laboral.

Programa de Incentivos y Motivación

Se ha consolidado el Programa de Incentivos y Motivación, a través de la otorgación de incentivos a los trabajadores para reforzar la realización de tareas que resulten en logros de índole organizacional y que representen un valor agregado del puesto que ocupan. Este Programa ha sido objeto de difusión el primer trimestre del 2009.

Programa de Voluntariado

En el marco de la Política de Responsabilidad Corporativa se ha fomentado la participación del personal en el "Programa de Voluntariado TDE", del cual participa el 29% de la plantilla en el rol de voluntarios. Durante esta gestión, como parte de las actividades programadas del Voluntariado, se efectuó una visita a la comunidad terapéutica Puntiti, que atiende a niños con discapacidad mental múltiple. TDE y el grupo de voluntarios han apoyado el trabajo de quienes administran este centro, colaborando para cubrir algunas de sus necesidades básicas y de mobiliario.

Por otra parte, el grupo de voluntarios ha realizado visitas planificadas a escuelas del área rural en La Paz, Potosí, Santa Cruz y Cochabamba, como parte del programa educativo que la empresa lleva a cabo en zonas rurales.

Programa de Desarrollo Interno de Personal

En 2009 TDE ha implementado el Programa de "Desarrollo Interno de Personal" para el desarrollo del talento y el potencial del personal, en respuesta a la necesidad de fortalecer la rápida adecuación de las personas al perfil de sus cargos, además de desarrollar elementos de empleabilidad que permitan a la Dirección tomar decisiones respecto a movimientos de personal dentro de la estructura organizacional.

Atardecer en Subestación Atocha. Potosí. Categoría Técnica.
Foto: Alberto Camacho

El objetivo de este programa es desarrollar el talento y el potencial de personas clave en distintos ámbitos, a través de sus competencias funcionales (conocimiento y habilidades técnicas) y competencias conductuales (actitud y habilidades personales), para así dar respuesta oportuna a las necesidades organizacionales identificadas.

Este Programa contiene inicialmente los siguientes planes:

Plan 1 Gestión de talento directivo (2009-2010): Orientado a los mandos medios de TDE, tiene por objetivo desarrollar el talento para el liderazgo. En esta primera acción se busca desarrollar competencias a un grupo de participantes con potencialidades identificadas y requisitos establecidos.

Plan 2 Empleabilidad (2010): previsto ante requerimientos organizacionales que podrían darse por retiros voluntarios (renuncias), incapacidad temporal (bajas médicas) o permanente de un trabajador, la creación de nuevos cargos o redimensionamiento de la plantilla.

A fines de la gestión 2009, se dio inicio a la implementación del programa, en su primera fase, dirigido a los mandos medios de la Empresa.

9. Medio Ambiente

Defensor del Medio Ambiente. Trópico de Cochabamba. 1er lugar Categoría Especial. Foto: Salomón Céspedes

9.1. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El año 2009, se realizó la Auditoria Externa al Sistema Integrado de Gestión y específicamente de seguimiento al Sistema de Gestión Ambiental (SGA). El resultado del proceso concluyó con la certificación del SGA de acuerdo a la norma ISO 14001.

En la gestión 2009 continúo con el control y seguimiento del SGA que tiene el objetivo de asegurar el mantenimiento y la mejora continua del sistema.

La identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales es una herramienta indispensable para la Gestión Ambiental de la Empresa. Todo el personal de TDE participó y evaluó los aspectos ambientales en las diferentes áreas de subestaciones, líneas, almacenes, oficinas, talleres, estación repetidora y vehículos. Los resultados de las evaluaciones fueron manejados y atendidos a través de los Programas Ambientales 2009.

El año 2009, se ha logrado el 95.6% de cumplimiento de los Programas Ambientales, destacándose entre estos, la planificación de renovación de licencias ambientales de TDE y las actividades de sensibilización ambiental dirigidas al personal interno y externo de TDE. Las actividades de sensibilización más relevantes fueron las Jornadas Gases de Combustión, con la participación del personal de Regionales y el adecuado manejo de residuos sólidos en vehículos. Las sensibilizaciones ambientales fueron orientadas a crear mayor consciencia ambiental, de esta forma se promovió a implementar buenas prácticas ambientales y cuidar los recursos naturales.

El 2009, se continuó con el programa para la disposición final de residuos especiales y peligrosos como pilas/baterías secas y medicamentos caducos. Las pilas usadas, tienen una disposición final en celdas especiales a cargo de un programa interinstitucional que coordina EMSA.

9.2. PLAN DE APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

TDE realizó el monitoreo ambiental a las instalaciones de la empresa (líneas y subestaciones) y se presentó el informe técnico anual del Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA 2009) de los 16 Manifiestos Ambientales a la Dirección y Autoridades Ambientales Nacionales.

Así mismo, TDE realizó Monitoreos Ambientales Anuales correspondientes a los proyectos que ya fueron ejecutados y que actualmente se encuentran en etapa de operación y mantenimiento:

- Variante Chuspipata - Chojlla
- Elevación de tensión Vinto - Senkata
- Transformador Valle Hermoso
- Transformador Vinto
- Separación línea Valle Hermoso - Vinto
- Carrasco - Santiváñez 230 kV
- Sucre - Aranjuez 69kV
- Carrasco - Santivañez 230 kV

El monitoreo ha requerido una participación multidisciplinaria de profesionales, como Biólogos, Forestales, Ambientales y servicios de laboratorios.

En cumplimiento al PPM-PASA Programa de Prevención y Mitigación – Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental del Proyecto Ampliación Sur I, se realizó el monitoreo a la etapa de construcción y se presentó al Viceministerio de Medio Ambiente Biodiversidad y Cambios Climáticos 4 Informes de Monitoreo y un Informe Final Ambiental.

La Autoridad Ambiental, a través de la Dirección General de Medio Ambiente, ha realizado inspecciones ambientales de seguimiento a las subestaciones Punutuma, Potosí y Valle Hermoso y al Proyecto Ampliación Sur I (etapa de ejecución).

9.3. PROGRAMA DE ENERGÍAS RENOVABLES

El programa de energías renovables de TDE para el área rural coadyuva de manera efectiva a preservar el medio ambiente, aprovechar los recursos disponibles con tecnologías apropiadas y a su uso eficiente.

Atlas Eólico Satelital de Bolivia

El Atlas Eólico de Bolivia valora el potencial del viento en todo el territorio nacional en cuadrículas de 2 km y alturas de 20, 40, 60 y 80 m en base a un modelo de simulación que utiliza información estadística satelital de los últimos 30 años e información geográfica, topográfica y de infraestructura. Este importante aporte al conocimiento de los recursos energéticos renovables de Bolivia contó con el financiamiento del IFC y fue realizado por la consultora especializada 3TIER.

El Atlas Eólico representa un salto tecnológico equivalente a instalar 270.000 estaciones de medición y esperar registros por diez años. En junio del 2009, se realizó la entrega formal del Atlas al Ministerio de Hidrocarburos y Energía.

La información está disponible para las entidades de gobierno, empresas, municipios y personas en una plataforma vía Internet. Para iniciativas específicas se ofrece informes estandar o profesionales que facilitan encaminar proyectos de aprovechamiento de la energía eólica para la generación de electricidad o usos mecánicos directos.

La base de datos está disponible para las autoridades del sector energía y paralelamente la Universidad Católica Boliviana y la empresa distribuidora CRE coadyuvan junto a TDE para facilitar su difusión y uso.

Programa de cocinas eficientes a leña

A tiempo de ejecutar el Proyecto Ampliación Sur I, TDE extendió el Programa de Energías Renovables en la zona de influencia del mismo. En coordinación con la Honorable Alcaldía Municipal de Atocha llevó adelante el programa de cocinas eficientes a leña.

El programa logró los siguientes beneficios para las 18 familias de "Gran Chocaya": disminuir el consumo de leña, mejorar las condiciones de salud de sus habitantes, mayor comodidad y seguridad a la familia, la preparación higiénica de los alimentos y la mayor eficiencia en el uso de la energía calorífica de la leña.

Romance en líneas. Línea San José - Carrasco. Categoría Especial.
Foto: Rómulo Quintana

TDE
Transportadora
de Electricidad S.A.

Documentación Legal

Cochabamba, 11 de febrero de 2010

Señores
Accionistas de la Empresa
Transportadora de Electricidad S.A.
T.D.E. S.A.
Presente

Distinguidos Señores:

Concluida la gestión 2009, en mi condición de Síndico de la Empresa y en cumplimiento del Código de Comercio y los Estatutos de la Transportadora, tengo a bien exponer y dejar a su consideración, el presente informe:

Participando en distintas oportunidades en las reuniones de Directorio y realizando un seguimiento permanente a las diversas actividades efectuadas por la T.D.E. S.A., puedo asegurar que la gestión 2009 tuvo las directrices adecuadas y necesarias por parte del Directorio. El plantel ejecutivo cumplió a cabalidad sus obligaciones, fruto de ello se logró superar las metas planteadas.

En la gestión 2009, pese a la crisis financiera y económica mundial, que afectó al aparato productivo boliviano, la transportadora continuó haciendo inversiones concluyendo y poniendo en marcha el proyecto Sistema Troncal de Interconexión en el Área Sur I, con el que se mejoró la red eléctrica boliviana, proyecto que fue llevado adelante de forma exitosa, entregando el mismo antes del plazo establecido.

Los estados financieros muestran que durante la gestión 2009 se logró resultados económicos favorables, alcanzando un monto de 79,11 millones de bolivianos, hecho dado por una gestión administrativa y operativa eficiente. Otro aspecto a resaltar es que, la Transportadora pone para dar un adecuado servicio un total de activo de 1.633 millones de bolivianos, con un patrimonio neto al inicio de la gestión de 1.028 millones de bolivianos incrementado en el periodo a 1.040 millones de bolivianos–, lo que demuestra el compromiso de la empresa para cumplir

con la nueva Constitución dotando al pueblo boliviano de uno de los principales recursos energéticos básicos para su desarrollo y vida digna. Estos estados, fueron auditados por "PriceWaterHouse&Coopers", quienes dictaminaron una opinión limpia, indicando que "los estados financieros presentan razonablemente, en todo aspecto significativo, la situación patrimonial y financiera", con cuyo dictamen estoy de acuerdo.

De la información que me han proporcionado las distintas instancias, durante el año 2009, no encuentro ningún acto que vaya en contra de los derechos de los accionistas o de las disposiciones legales del país.

La Memoria anual, fue preparada por el Directorio, sobre la que no tengo observaciones, al contenido. Por lo expuesto, recomiendo aprobar tanto, la Memoria como los Estados Financieros de la gestión 2009.

Nuevamente, tengo que agradecer la confianza depositada por esta magna junta, para haber delegado una labor delicada como es la fiscalización de tan importante Empresa. Estando a su disposición para realizar cualquier aclaración, sobre el contenido del presente informe, se despide.

Atentamente,

Lic. Juan Carlos De Gumucio Del V.
Síndico

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

Estados financieros al 31 de diciembre de 2009 y 2008

CONTENIDO

Dictamen del auditor independiente
Balance general
Estado de ganancias y pérdidas
Estado de evolución del patrimonio neto
Estado de flujo de efectivo
Notas a los estados financieros

Bs = boliviano
US$ = dólar estadounidense
UFV = unidad de fomento a la vivienda

PRICEWATERHOUSECOOPERS

PricewaterhouseCoopers S.R.L.
Santa Cruz – Bolivia
Ciro Torres No. 9 – B. Equipetrol
Teléfono (591-3) 3364050
Fax (591-3) 3362436
www.pwc.com/bo

DICTAMEN DEL AUDITOR INDEPENDIENTE

25 de enero de 2010

A los Señores
Presidente y Directores de
Transportadora de Electricidad S.A.
Cochabamba

Hemos examinado los balances generales de Transportadora de Electricidad S.A. al 31 de diciembre de 2009 y 2008, y los correspondientes estados de ganancias y pérdidas, de evolución en el patrimonio neto y de flujo de efectivo por los ejercicios terminados en esas fechas así como las notas 1 a 20 que se acompañan. Estos estados financieros son responsabilidad de la Gerencia de la Sociedad. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre dichos estados financieros basados en nuestra auditoría.

Efectuamos nuestros exámenes de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Bolivia. Esas normas requieren que planifiquemos y ejecutemos la auditoría para obtener razonable seguridad respecto a si los estados financieros están libres de presentaciones incorrectas significativas. Una auditoría incluye examinar, sobre una base de pruebas, evidencias que sustenten los importes y revelaciones en los estados financieros. Una auditoría también incluye evaluar los principios de contabilidad utilizados y las estimaciones significativas hechas por la Gerencia, así como también evaluar la presentación de los estados financieros en su conjunto. Consideramos que nuestros exámenes proporcionan una base razonable para nuestra opinión.

En nuestra opinión, los estados financieros mencionados en el primer párrafo presentan razonablemente, en todo aspecto significativo, la situación patrimonial y financiera de Transportadora de Electricidad S.A. al 31 de diciembre de 2009 y 2008, los resultados de sus operaciones, la evolución de su patrimonio neto y su flujo de efectivo por los ejercicios terminados en esas fechas de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados en Bolivia.

PricewaterhouseCoopers S.R.L.

(Socio)
Lic. Aud. Sergio Fischer
MAT. PROF. N° CAUB - 5206
MAT. PROF. N° CAUSC - 1504

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

	Nota	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
ACTIVO			
Activo corriente			
Disponibilidades	3	33.009.742	25.323.704
Inversiones financieras temporales	4	36.905.400	51.809.417
Cuentas por cobrar comerciales	5	37.140.197	37.487.195
Cuentas por cobrar empresas relacionadas	6	29.622.645	30.947.706
Otras cuentas por cobrar	7	17.140.460	16.423.504
Existencias		502.689	483.717
Total activo corriente		154.321.133	162.475.243
Activo no corriente			
Préstamos al personal		956.394	1.474.178
Inversiones permanentes		1.107.563	1.152.600
Inmovilizado material (neto de depreciación acumulada)	8	1.300.963.110	1.331.134.162
Inmovilizado inmaterial (neto de amortización)	9	2.457.723	2.550.871
Cuentas por cobrar empresas relacionadas	6	172.893.132	208.460.606
Total activo no corriente		1.478.377.922	1.544.772.417
TOTAL ACTIVO		1.632.699.055	1.707.247.660
PASIVO Y PATRIMONIO			
Pasivo corriente			
Deudas comerciales		7.038.731	5.159.254
Deudas con entidades de crédito	10	70.233.207	66.899.025
Deudas fiscales y sociales	11	36.557.767	55.880.923
Cuentas por pagar empresas relacionadas	12	1.524.661	2.240.165
Total pasivo corriente		115.354.366	130.179.367
Pasivo no corriente			
Deudas con entidades de crédito	10	468.782.291	540.222.870
Previsión para indemnizaciones		8.147.127	7.896.535
Total pasivo no corriente		476.929.418	548.119.405
TOTAL PASIVO		592.283.784	678.298.772
PATRIMONIO NETO			
Capital pagado	13	362.252.100	362.252.100
Ajuste de capital		354.412.757	354.413.465
Reservas		30.174.773	23.642.065
Ajuste de reservas patrimoniales		8.848.617	8.634.149
Resultados acumulados		284.727.024	280.007.109
Total patrimonio neto		1.040.415.271	1.028.948.888
Total del pasivo y patrimonio neto		1.632.699.055	1.707.247.660

Las notas 1 a 20 que se acompañan, forman parte integrante de este estado.

Lic. Ma. del Carmen Michel G.
Responsable de Unidad

Lic. Mauricio Villarroel C.
Gerente Económico Financiero

Dr. Javier de Quinto R.
Vicepresidente Ejecutivo

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

	Nota	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Ingresos de explotación:			
Ingresos por transporte de energía		248.649.004	272.707.024
Otros Ingresos de explotación	17	16.225.804	22.842.381
		264.874.808	295.549.405
Costos de explotación:			
Gastos de personal	14	(33.700.125)	(33.891.305)
Materiales, repuestos y mantenimiento	15	(25.211.154)	(35.769.157)
Otros gastos de explotación	16	(33.541.861)	(36.591.878)
		(92.453.140)	(106.252.340)
Depreciaciones y amortizaciones		(75.713.429)	(75.844.108)
		(168.166.569)	(182.096.448)
Utilidad operativa o de explotación		96.708.239	113.452.957
Otros ingresos (gastos) no operativos:			
Gastos financieros		(28.748.750)	(39.277.018)
Ingresos financieros		15.710.401	24.856.613
Diferencia de cambio	18	(127.659)	33.426.274
Resultados por exposición a la inflación	18	11.873.437	48.876.257
Otros ingresos (egresos)		1.218.745	(6.635.043)
Utilidad neta antes del impuesto a las utilidades		96.634.413	174.700.040
Impuesto sobre las utilidades de las empresas		(17.524.941)	(37.946.932)
Utilidad neta del año		79.109.472	136.753.108

Las notas 1 a 20 que se acompañan, forman parte integrante de este estado.

Lic. Ma. del Carmen Michel G.
Responsable de Unidad

Lic. Mauricio Villarroel C.
Gerente Económico Financiero

Dr. Javier de Quinto R.
Vicepresidente Ejecutivo

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

ESTADO DE EVOLUCION DEL PATRIMONIO NETO POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008
(Expresado en Bolivianos)

	Saldos expresados en moneda del 31 de diciembre de 2009							
	Capital			Reservas				
	Capital pagado	Ajuste de capital	Total Capital	Reserva Legal	Ajuste de Reservas patrimoniales	Total Reservas	Resultados acumulados	Total Patrimonio
Saldos al 1° de enero de 2008 (reexpresados)	362.252.100	354.410.434	716.662.534	18.016.314	7.667.489	25.683.803	222.372.150	964.718.487
Constitución de la reserva legal según decisión de la junta ordinaria de accionistas de fecha 13 de febrero de 2008, contabilizada en fecha 29 de febrero de 2008	-	-	-	5.625.751	966.551	6.592.302	(6.592.302)	-
Distribución de la utilidad de la gestión 2007 según decisión de la junta ordinaria de accionistas de fecha 13 de febrero de 2008, contabilizada en fecha 29 de febrero de 2008	-	-	-		-	-	(72.526.747)	(72.526.747)
Ajustes por reexpresión de cuentas patrimoniales	-	3.031	3.031	-	109	109	900	4.040
Utilidad neta del año	-	-	-		-	-	136.753.108	136.753.108
Saldos al 31 de diciembre de 2008 (reexpresados)	362.252.100	354.413.465	716.665.565	23.642.065	8.634.149	32.276.214	280.007.109	1.028.948.888
Constitución de la reserva legal según decisión de la junta ordinaria de accionistas de fecha 12 de febrero de 2009, contabilizada en fecha 12 de febrero de 2009.	-	-	-	6.532.709	214.469	6.747.177	(6.747.177)	-
Distribución de la utilidad de la gestión 2008 según decisión de la junta ordinaria de accionistas de fecha 12 de febrero de 2009, contabilizada en fecha 12 de febrero de 2009.	-	-	-	-	-	-	(65.451.110)	(65.451.110)
Ajuste por reexpresión de cuentas patrimoniales	-	(708)	(708)	(1)	(1)	(1)	(2.191.270)	(2.191.979)
Utilidad neta del año	-	-	-	-		-	79.109.472	79.109.472
Saldos al 31 de diciembre de 2009	362.252.100	354.412.757	716.664.857	30.174.773	8.848.617	39.023.390	284.727.024	1.040.415.271

Las notas 1 a 20 que se acompañan, forman parte integrante de este estado.

Lic. Ma. del Carmen Michel G.
Responsable de Unidad

Lic. Mauricio Villarroel C.
Gerente Económico Financiero

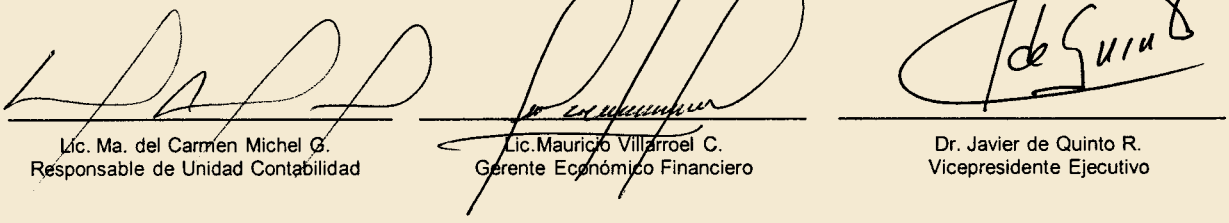
Dr. Javier de Quinto R.
Vicepresidente Ejecutivo

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Actividades de operación:		
Utilidad neta del año	79.109.472	136.753.108
Ajustes para reconciliar la utilidad neta del año neto que aportan las actividades operativas:		
Amortización del inmovilizado material	75.984.395	75.161.248
Amortización inmovilizado inmaterial	659.396	659.031
Previsión para indemnizaciones	2.954.027	2.635.896
Diferencia de cambio por reexpresión de saldos iniciales a UFV´s	17.665.703	(67.829.792)
Impuesto sobre las utilidades de las empresas, no recuperable	17.524.941	37.946.932
	193.897.934	185.326.423
Cambios en activos y pasivos operativos netos:		
Disminución en inversiones financieras temporarias	14.904.017	1.974.710
Disminución en cuentas por cobrar comerciales	346.998	2.307.279
(Incremento) Disminución en deudores varios	(199.172)	3.527.920
(Incremento) Disminución en existencias	(18.972)	539.362
(Disminución) Incremento neta (o) de compañías relacionadas	(715.504)	6.173.568
Incremento (Disminución) en deudas comerciales	1.879.477	(3.515.923)
Disminución en deudas fiscales y sociales	(36.848.097)	(34.756.521)
Pagos de finiquitos y quinquenios	(2.351.264)	(2.954.415)
Flujos de efectivo por actividades de operación	170.895.417	158.622.403
Actividades de inversión:		
Inversiones en inmovilizado material (netos de bajas)	(45.813.342)	(18.514.146)
Resultado por participación en otras sociedades	45.037	145.203
Inversiones en inmovilizado inmaterial	(566.248)	(903.399)
Flujos de efectivo por actividades de inversión	(46.334.553)	(19.272.342)
Actividades de financiamiento:		
Pago de dividendos	(65.451.110)	(72.526.747)
Pago de deudas a entidades de crédito (capital e intereses)	(103.764.291)	(101.557.239)
Deudas contraídas con entidades de crédito	24.745.000	-
Movimiento neto compañías relacionadas	27.595.575	26.768.201
Flujos de efectivo por actividades de financiamiento	(116.874.826)	(147.315.785)
Incremento (Disminución) neto en disponibilidades	7.686.038	(7.965.724)
Disponibilidades al inicio del ejercicio	25.323.704	33.289.428
Disponibilidades al cierre del ejercicio	33.009.742	25.323.704

Las notas 1 a 20 que se acompañan, forman parte integrante de este estado.



Lic. Ma. del Carmen Michel C.
Responsable de Unidad Contabilidad

Lic.Mauricio Villarroel C.
Gerente Económico Financiero

Dr. Javier de Quinto R.
Vicepresidente Ejecutivo

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 1 - CONSTITUCION Y OBJETO DE LA SOCIEDAD

Transportadora de Electricidad, S.A. (TDE) fue creada a raíz de la reestructuración iniciada por el Gobierno de Bolivia para reformar el sistema eléctrico del país. Así, en 1994 se promulgó la Ley de Electricidad, la cual divide el sector en tres actividades: generación, transmisión y distribución. Como parte de la reestructuración del sector, se escindieron los activos de transmisión de ENDE (Empresa Nacional de Electricidad, organismo estatal que concentraba gran parte del negocio eléctrico del país) y se creó Transportadora de Electricidad Sociedad Anónima Mixta, la cual fue privatizada en junio de 1997 mediante concurso público internacional.

Unión Fenosa lideró un grupo de accionistas que se adjudicó la totalidad de las acciones de TDE y en julio del mismo año, se suscribió un contrato de compraventa entre el Gobierno boliviano y Red Eléctrica de Bolivia Ltda. (REB), empresa holding controlada por Unión Fenosa. Asimismo, Unión Fenosa se convirtió en operador y responsable de la administración de TDE. En julio de 1997, la Junta General de Accionistas de TDE decidió modificar su denominación social y convertirla en sociedad anónima.

En octubre de 1997, la Superintendencia de Electricidad otorgó a TDE la licencia indefinida para operar los activos de transmisión de su propiedad. Su sede central está ubicada en la ciudad de Cochabamba; es propietaria de los activos de transmisión del Sistema Troncal Interconectado (STI), de dos líneas adicionales del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y de las instalaciones del Centro de Despacho de Carga.

El 1° de julio de 2002, la empresa española Red Eléctrica Internacional (REISAU), compra la totalidad de las acciones de propiedad de REB, convirtiéndose en el nuevo operador de TDE.

NOTA 2 - POLITICAS CONTABLES

Los presentes estados financieros fueron preparados de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados en Bolivia y en ausencia de pronunciamientos técnicos específicos del país o reglamentaciones locales sobre asuntos determinados, de acuerdo con la Resolución N° 01/2003 emitida el 26 de febrero de 2003 por el Consejo Técnico Nacional de Contabilidad y Auditoría, se recomienda la adopción en la República de Bolivia de las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC´s.), para su aplicación únicamente en ausencia de pronunciamientos técnicos específicos del país o reglamentaciones locales sobre asuntos determinados.

Los saldos del balance general al 31 de diciembre de 2008 y los correspondientes estados de ganancias y pérdidas, de evolución del patrimonio neto, de flujo de efectivo y notas aclaratorias por el año que terminó en esa fecha, están reexpresados en moneda constante del 31 de diciembre de 2009, para fines de comparación, tomando para ello las variaciones de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV), de acuerdo con lo establecido en el DS 29387 de 19 de diciembre de 2007 y la Resolución CTNAC 01/2008 del 12 de enero de 2008 del Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad del Colegio de Auditores de Bolivia.

Los principios y prácticas contables más importantes que han sido aplicados en el registro de las operaciones y la preparación de los estados financieros son los siguientes:

2.1 Consideración de los efectos de la inflación

Los estados financieros son preparados en términos de moneda constante, reconociendo en forma integral los efectos de la inflación, de conformidad con procedimientos establecidos en la Norma de Contabilidad Nº 3, aprobada por el Colegio de Auditores de Bolivia y disposiciones legales vigentes. Dicha norma fue revisada y modificada en septiembre de 2007 aprobada mediante resolución N° CTNAC 01/2007 de fecha 8 de Septiembre de 2007. Asimismo en fecha 12 de enero de 2008 según resolución

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 2 - POLITICAS CONTABLES (Cont.)

2.1 Consideración de los efectos de la inflación (Cont.)

N° CTNAC 01/2008 el Consejo Técnico Nacional de Auditoria y Contabilidad aprobó el cambio del índice a utilizarse a efectos de la reexpresión de estados financieros a moneda constante a partir de del 1° de enero de 2008, de la cotización del dólar estadounidense a la cotización de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV). Sin embargo la aplicación anticipada es permitida.

Para las gestiones finalizadas el 31 de diciembre de 2009 y 2008, las partidas no monetarias que forman parte de los estados financieros, fueron actualizadas utilizando como índice de actualización a la variación en el valor de la unidad de fomento a la vivienda (UFV), para lo cual la sociedad efectuó la adecuación de sus sistemas informáticos.

La cotización de la UFV para la realización de los ajustes al 31 de diciembre de 2009, fue de Bs1,53754 por UFV 1.

2.2 Uso de estimaciones contables

La preparación de los estados financieros, de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados en Bolivia, requiere que la gerencia de la Sociedad realice estimaciones y suposiciones que afectan los montos de activos y pasivos y la exposición de activos y pasivos contingentes a la fecha de los estados financieros, así como los montos de los ingresos y gastos del ejercicio. Los resultados reales podrían diferir de las estimaciones realizadas por la gerencia de la Sociedad.

2.3 Criterios de valuación

2.3.1 Activos y pasivos en moneda extranjera

Los saldos de las cuentas de activos y pasivos en moneda extranjera al 31 de diciembre de 2009 y 2008 fueron valuados al tipo de cambio de cierre del ejercicio (Bs7.07 por US$ 1). Las diferencias de cambio resultantes de este procedimiento se registran en los resultados del ejercicio, en la cuenta "Diferencia de Cambio" tal como establece la Norma de Contabilidad NC 6 revisada y modificada, emitida por el Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad el 8 de septiembre de 2007.

2.3.2 Valuación de inversiones

Las inversiones de la Sociedad se valúan de acuerdo a los siguientes criterios:

a) <u>Depósitos a plazo fijo</u>

Se valúan a su valor nominal más los intereses devengados al cierre del ejercicio.

b) <u>Certificados de aportación telefónica</u>

Se valúan a su costo de adquisición, actualizado en función a la variación del tipo de cambio del dólar estadounidense.

c) <u>Participación en Sociedades</u>

Se valúan al Valor Patrimonial Proporcional, aplicada en proporción a la participación que tiene TDE S.A. en la empresa donde cuenta con más del 50% de participación.

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 2 - POLITICAS CONTABLES (Cont.)

2.4 Inmovilizado material

Los activos fijos y repuestos transferidos de ENDE en 1997 están valuados a valores en libros de ENDE (Empresa Nacional de Electricidad), convertidos a dólares estadounidense al tipo de cambio oficial de la fecha de transferencia (01/04/07), los cuales fueron reexpresados hasta el 31 de diciembre de 2006 utilizando como índice la cotización del dólar estadounidense con respecto al boliviano. A partir del 1° de enero de 2007 dichos valores fueron reexpresados considerando lo mencionado en la nota 2.1 anterior.

Las adiciones posteriores están valuadas a su costo de adquisición de la fecha de compra actualizadas al 31 de diciembre de 2009 en función de la variación de la Unidad de Fomento a la Vivienda. Los valores asignados en conjunto, no superan su valor recuperable.

La empresa amortiza el inmovilizado material mediante el método de línea recta sobre la base de la vida útil estimada de los activos, calculada desde la fecha de su adquisición. Las tasas de amortización se encuentran dentro de los límites permitidos por las leyes tributarias y que se consideran adecuadas para extinguir el valor bruto al fin de la vida útil estimada de los bienes. Las vidas útiles estimadas de los principales activos fijos son:

Descripción	Vida útil
Construcciones	40 años
Instalaciones técnicas	40 años
Mobiliario y equipo de oficina	10 años
Equipos de computación	4 años
Vehículos	5 años

Los costos de mantenimiento y reparaciones que no extienden la vida útil de los bienes, son cargados a los resultados del año en que se incurren.

Los repuestos específicos se encuentran valuados con base en un estudio de valoración de almacenes practicado por peritos independientes al 31 de diciembre de 2002, actualizados en función de la variación del tipo de cambio del dólar estadounidense entre la fecha del estudio de valoración de almacenes y el 31 de diciembre de 2006. En la gestión 2009 y 2008, fueron reexpresados en función a la variación de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV) utilizado como coeficiente corrector, para su expresión a moneda constante. Estos repuestos específicos son depreciados considerando la vida útil del activo fijo al que están asociados.

La vida útil de estos repuestos se encuentra determinada por la vida útil remanente del bien donde estos repuestos pueden o serán incorporados.

Por otra parte, los repuestos destinados a mantenimiento y a proyectos de ampliación de líneas y subestaciones de transmisión de energía eléctrica, se encuentran valuados con base en un estudio de valoración de almacenes practicado al 31 de diciembre de 2009 por un perito independiente. Como resultado del estudio mencionado se determinó que los repuestos estaban por encima del valor razonable, consecuentemente la sociedad ha reconocido la disminución del valor de las existencias por Bs299.728 con efecto en el resultado del periodo.

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 2 - POLITICAS CONTABLES (Cont.)

2.5 Inmovilizado inmaterial

Corresponde principalmente a sistemas y licencias informáticas de utilización interna las que se valúan a su costo de adquisición convertidos a dólares estadounidenses al tipo de cambio oficial de la fecha de compra, ajustadas en función de la variación en la cotización del tipo de cambio del dólar estadounidense entre la fecha de compra y la fecha de cierre del ejercicio 2006, los cuales fueron actualizados en función a la variación de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV) utilizada como coeficiente corrector, a partir del 1° de enero de 2007. Estos activos son amortizados a una tasa anual del 20%.

2.6 Previsión para indemnizaciones

La previsión para indemnizaciones se constituye para todo el personal por el total del pasivo devengado al cierre de cada ejercicio. Según disposiciones legales vigentes (D.S. 110 de fecha 1° de mayo de 2009), transcurridos los 90 días de antigüedad en su empleo, el personal ya es acreedor a la indemnización, equivalente a un mes de sueldo por año de servicio, incluso en los casos de retiro voluntario.

En la gestión 2009, la sociedad ha procedido al pago de quinquenios consolidados en conformidad con el D.S. N° 11478 y Ley de Retiro Voluntario, a todas aquellas personas que solicitaron acogerse a este beneficio.

2.7 Patrimonio neto

En la gestión 2007, la Norma de Contabilidad NC 3, eliminó la posibilidad de ajuste con base en la cotización oficial del dólar estadounidense. La Resolución CTNAC 01/2008 de 11 de enero de 2008, acuerda que a partir del 1 de enero de 2008, para el ajuste por inflación se utilice la Unidad de Fomento a la Vivienda, mientras no se cuente con in índice General de Precios oficial y de emisión diaria, dando la posibilidad de realizar el ajuste en forma anticipada en la gestión 2007, opción adoptada por TDE.

A partir de la vigencia de la norma antes mencionada, el "Ajuste de Capital" se expone junto a su correspondiente cuenta de capital. El ajuste del resto de las cuentas de patrimonio (excepto los resultados acumulados, que se ajustan en la misma cuenta) se registra en la cuenta "Ajuste de Reservas Patrimoniales"

2.8 Reconocimiento de ingresos

La base de reconocimiento de los ingresos corresponde a lo devengado. Los ingresos por uso de instalaciones eléctricas son reconocidos en el mes en el que se presta el servicio, sin considerar si se ha cobrado o no.

Adicionalmente, y en cumplimiento a lo que dispone la Norma de Contabilidad NC 6, las diferencias de cambio emergentes de variaciones en la paridad cambiaria de activos y pasivos monetarios mantenidos en dólares estadounidenses, fue registrada a la cuenta de resultados "Diferencia de Cambio", que por la posición cambiaria de esa moneda con respecto al boliviano, dio origen a gastos netos por diferencias de cambio.

2.9 Resultado del ejercicio

La Sociedad ha determinado los resultados del ejercicio de acuerdo con lo requerido por la Norma de Contabilidad No. 3 emitida por el Consejo Técnico Nacional de Auditoría y Contabilidad del Colegio de Auditores de Bolivia, registrando en la cuenta "Resultados por exposición a la inflación" el resultado neto del ajuste por corrección monetaria de todos los rubros del Estado de Resultados.

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 2 - POLITICAS CONTABLES (Cont.)

2.10 Impuesto sobre las utilidades de las empresas (IUE)

La Sociedad, en lo que respecta al Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas, está sujeta al régimen tributario establecido en la Ley 843, modificada con la Ley Nº 1606. La tasa de impuesto es del 25%, y es considerado como pago a cuenta del Impuesto a las Transacciones (IT) del periodo fiscal siguiente. El saldo que se estima no será utilizado para compensar el Impuesto a las Transacciones (IT) es cargado a resultados en el ejercicio.

El Supremo Gobierno ha emitido en fecha 19 de diciembre de 2007 el D.S. N° 29387, el cual tiene por objeto la modificación del D.S. 24051, reglamentario del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE), en lo que corresponde a la reexpresión en moneda extranjera y valores en moneda constante en los estados financieros de las empresas, para fines de la determinación de la utilidad neta imponible. En ese sentido, se modifica el Articulo Nº 38 del D.S. 24051, determinándose que los estados financieros de la gestión fiscal que constituyen la base para la determinación de la utilidad neta imponible, serán expresados en moneda constante, admitiéndose para el efecto únicamente la reexpresión por la variación de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV) de acuerdo a publicación oficial, aplicando el segundo párrafo de apartado N° 6 de la Norma Contable N° 3 (estados financieros a moneda constante – ajuste por inflación), revisada y modificada en septiembre de 2007, por el Consejo Técnico Nacional de Auditoria y Contabilidad – CTNAC del Colegio de Auditores o Contadores Públicos de Bolivia.

Al respecto, la entidad ha determinado la utilidad neta imponible del ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2009, mediante la actualización de los estados financieros utilizando como índice de actualización a la variación del valor en la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV).

NOTA 3 - DISPONIBILIDADES

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Caja	48.354	20.572
Bancos moneda nacional	32.610.357	21.849.224
Bancos moneda extranjera	351.031	3.453.908
	33.009.742	25.323.704

NOTA 4 - INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Depósitos a plazo fijo en bancos del extranjero (1)	-	51.809.417
Depósitos a plazo fijo en bancos del extranjero (2)	33.229.000	-
Depósitos a plazo fijo en bancos del extranjero (3)	3.676.400	-
	36.905.400	51.809.417

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 4 - INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES (Cont.)

(1) El saldo al 31 de diciembre de 2008 corresponde a un depósito a plazo fijo en el Banco Bilbao Vizcaya por US$ 7.000.000 con vencimiento en enero de 2009 a una tasa de interés del 0,5% anual.

(2) El saldo al 31 de diciembre de 2009 corresponde a un depósito a plazo fijo en el Banco Bilbao Vizcaya por US$ 4.700.000 con vencimiento en enero de 2010 a una tasa de interés del 0,15% anual.

(3) El saldo al 31 de diciembre de 2009 corresponde a un depósito a plazo fijo en el Banco Bilbao Vizcaya por US$ 520.000 con vencimiento en enero de 2010 e intereses ganados de US$ 16 a una tasa de interés del 0,13% anual.

NOTA 5 - CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Empresas Generadoras de Energía Eléctrica	15.966.750	18.582.401
Empresas Distribuidoras de Energía Eléctrica	20.016.565	15.215.451
Otros Clientes	1.156.882	3.689.343
	37.140.197	37.487.195

NOTA 6 - CUENTAS POR COBRAR EMPRESAS RELACIONADAS

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Porción corto plazo		
Préstamo II Red - Eléctrica de España Finance B.V. (2)	26.270.515	26.768.203
Gastos pagados por cuenta de REISAU	-	126.495
Gastos pagados por cuenta de REDESUR	1.241	24.841
Intereses por cobrar (préstamo I)	2.955.706	3.522.079
Intereses por cobrar (préstamo II)	395.183	506.088
	29.622.645	30.947.706
Porción largo plazo		
Préstamo I Red - Eléctrica de España Finance B.V. (1)	82.339.532	86.183.141
Préstamo II Red - Eléctrica de España Finance B.V. (2)	90.553.600	122.277.465
	172.893.132	208.460.606
	202.515.777	239.408.312

(1) Préstamo de capital con cargo a una Línea de Crédito hasta US$ 15 millones, amortizaciones anuales de intereses y capital con vencimiento el 2009, prorrogable hasta el 2015.

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 6 - CUENTAS POR COBRAR EMPRESAS RELACIONADAS (Cont.)

Este préstamo que equivale a US$ 11.646.327 fue transferido a Red Eléctrica de España Finance B.V REF, una sociedad constituida en Holanda y subsidiaria en un 100% del Grupo Red Eléctrica de España.

(2) Mediante Acta de Directorio celebrada en fecha 20 de mayo de 2003, se resolvió aprobar y confirmar el otorgamiento de un préstamo a REI en las mismas condiciones en cuanto al término y la tasa de interés que el préstamo recibido por US$ 30.000.000 del IFC Internacional Finance Corporation. El 20 de julio de 2004 se firmó un acuerdo por el cual este préstamo fue transferido a Red Eléctrica de España Finance B.V. (REF), una sociedad constituida en Holanda y subsidiaria en un 100% del Grupo Red Eléctrica de España, manteniendo las condiciones iniciales del financiamiento. (Ver nota10)

NOTA 7 - OTRAS CUENTAS POR COBRAR

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Impuestos por recuperar	12.457.340	12.557.020
Cuentas por cobrar siniestros	1.272.697	-
Deudores varios	3.410.423	3.866.484
	17.140.460	16.423.504

NOTA 8 - INMOVILIZADO MATERIAL

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

Costo	2008 (Reexpresado)	Compras (1)	Transferencias y Bajas	2009
Terrenos	19.209.759		(1.165.284)	18.044.475
Construcciones	89.958.658		(5.807.067)	84.151.591
Instalaciones técnicas	2.434.528.843		48.979.479	2.483.508.322
Repuestos específicos	27.893.420		119.897	28.013.317
Repuestos	18.637,170		(1.957.107)	16.680.063
Mobiliario, equipo de Computación, Vehículos y otros	29.846.817		959.365	30.806.182
Inmovilizado en curso	25.067.600	59,610,345	(59.673.044)	25.004.901
Anticipos para el inmovilizado	6.143.790		(6.143.790)	-
	2.651.286.057	59.610.345	(24.687.551)	2.686.208.851
Depreciación Acumulada				
Construcciones	38.686.907	2.293.938	(4.858.307)	36.122.538
Instalaciones técnicas	1.252.095.312	68.878.770	(4.637.557)	1.316.336.525
Repuestos específicos	7.764.711	918.614	159.190	8.842.515
Mobiliario, Equipo computación, Vehículos y otros	21.604.965	2.940.377	(601.179)	23.944.163
	1.320.151.895	75.031.699	(9.937.853)	1.385.245.741
Saldos netos	1.331.134.162			1.300.963.110

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 9 - INMOVILIZADO INMATERIAL

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Aplicaciones informáticas	21.766.581	21.200.333
Amortización acumulada	(19.308.858)	(18.649.462)
	2.457.723	2.550.871

NOTA 10 - DEUDAS CON ENTIDADES DE CREDITO

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

		2009 Bs		2008 (Reexpresado) Bs
Porción corto plazo				
Tesoro General de la Nación, préstamo N° 1		9.932.912	(1)	9.992.868
Tesoro General de la Nación, préstamo N° 2		10.790.707	(1)	10.855.843
International Finance Corporation		26.270.515	(2)	26.768.201
Corporación Andina de Fomento		17.675.000	(3)	18.500.069
Banco BISA		2.828.000	(4)	-
Banco Nacional de Bolivia S.A.		2.121.000	(5)	-
Intereses		615.073		782.044
Total corto plazo		70.233.207		66.899.025
Porción largo plazo				
Tesoro General de la Nación, préstamo N° 1		147.569.141	(1)	164.854.249
Tesoro General de la Nación, préstamo N° 2		160.313.051	(1)	179.090.881
International Finance Corporation		90.553.599	(2)	122.277.464
Corporación Andina de Fomento		53.025.000	(3)	74.000.276
Banco BISA		9.898.000	(4)	-
Banco Nacional de Bolivia S.A.		7.423.500	(5)	-
Total largo plazo		468.782.291		540.222.870
		539.015.498		607.121.895

(1) Préstamo por US$ 70.000.000 devengado un interés del 4% anual, amortizaciones semestrales y vencimiento el 2022. Garantía de todos los bienes sin limitación alguna. Esta deuda está dividida en dos fracciones cada una de US$ 35.000.000.

(2) Préstamo por US$ 30.000.000. Esta deuda está dividida en dos fracciones cada una de US$ 15.000.000, amortización semestral y anual, con vencimientos al 2013 y 2014. La primera fracción devenga intereses a una tasa del 6,10% anual y la segunda fracción a una tasa del 8,15% anual.

(3) Préstamo por US$ 15.000.000, amortizaciones semestrales y vencimiento el 2013, devenga un interés equivalente a la tasa libor semestral mas el 3,25% anual.

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 10 - DEUDAS CON ENTIDADES DE CREDITO (Cont.)

(4) Préstamo por US$ 2.000.000, amortizaciones trimestrales y por el plazo de 5 años computables a partir de la fecha de desembolso del 09 de junio de 2009, devenga un interés equivalente a 5,5% anual mas la TRE, con vencimiento al 2014.

(5) Préstamo por US$ 1.500.000, amortizaciones semestrales y por el plazo de 5 años computables a partir de la fecha de desembolso del 9 de junio de 2009, devenga un interés equivalente a 5.5% anual mas la TRE, con vencimiento al 2014.

NOTA 11 - DEUDAS FISCALES Y SOCIALES

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Impuesto sobre las utilidades de las empresas	26.928.918	47.363.912
Débito fiscal – IVA	3.986.547	3.332.172
Personal	4.972.077	4.489.659
Diversas	670.225	695.180
	36.557.767	55.880.923

NOTA 12 - CUENTAS POR PAGAR EMPRESAS RELACIONADAS

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Contrato de operación REISAU	1.442.884	1.344.717
Contrato SCADA REISAU	-	740.003
Gastos de viaje Directores REISAU	81.777	94.198
Cuentas por pagar CYBERCIA	-	7.813
Cuentas por pagar REDESUR	-	53.434
	1.524.661	2.240.165

NOTA 13 - CAPITAL PAGADO

Según escritura pública N° 2.009/97 de fecha 1° de julio de 1998, el capital autorizado de la Sociedad alcanza a Bs724.504.200 (equivalente a US$ 69.264.264 a la fecha del aporte) dividido en cuotas de Bs100 (equivalente a US$ 19,12 a la fecha del aporte) cada una.

La composición accionaría al 31 de diciembre de 2009 y 2008, es como sigue:

	Capital Pagado	Número de acciones	Porcentaje de Participación %
REISAU	362.021.500	3.620.215	99.94
Trabajadores	230.600	2.306	0.06
	362.252.100	3.622.521	100.00

El valor patrimonial de cada acción al 31 de diciembre de 2009 asciende a Bs287,21 (2008: Bs284,04)

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 14 - GASTOS DE PERSONAL

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Remuneraciones fijas	21.088.230	20.348.761
Remuneraciones variables	5.432.353	5.323.628
Indemnización personal	2.762.810	2.490.452
Cargas sociales	2.821.123	2.774.734
Gastos de formación	773.952	533.364
Otros gastos sociales	464.956	381.168
Ajuste por inflación	356.701	2.039.198
	33.700.125	33.891.305

NOTA 15 - MATERIALES, REPUESTOS Y MANTENIMIENTO

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Consumo de materiales y repuestos	963.626	8.092.355
Suministros y servicios	2.592.903	2.884.931
Reparación y conservación	3.298.249	2.940.867
Primas de seguros	3.186.782	3.429.945
Servicios profesionales independientes	9.148.132	10.966.478
Gastos de viaje	2.438.110	3.040.347
Otros gastos	3.583.352	4.414.234
	25.211.154	35.769.157

NOTA 16 - OTROS GASTOS DE EXPLOTACION

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Impuestos y tributos	19.202.959	19.837.364
Contrato de operación	13.991.304	15.527.247
Ajuste por inflación y tributos	305.607	1.227.267
Gastos por servicios al exterior	41.991	-
	33.541.861	36.591.878

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 17 - OTROS INGRESOS DE EXPLOTACION

La composición del rubro al 31 de diciembre de 2009 y 2008 es la siguiente:

	2009 Bs	2008 (Reexpresado) Bs
Ingresos por instalaciones	10.689.863	6.782.919
Ingresos por arrendamientos	750.768	966.458
Ingresos por servicios a terceros permanentes	1.145.316	1.711.122
Ingresos por servicios a terceros eventuales	3.639.857	13.381.882
	16.225.804	22.842.381

NOTA 18 - DIFERENCIAS DE CAMBIO Y RESULTADOS POR EXPOSICION A LA INFLACION

En la gestión 2009, el tipo de cambio Bs/USD se mantuvo invariable, iniciando la gestión y concluyendo con un cambio de Bs.7,07 por cada dólar.

Las diferencias de cambio emergentes de modificaciones en la paridad cambiaria de las cuentas monetarias, originaron una utilidad reconocida en los resultados del periodo en la cuenta "Diferencia de Cambio", tal como lo dispone la Norma de Contabilidad Nº 6.

Por la posición financiera de TDE que tiene el 99% de sus pasivos pactados en dólares, al 31 de diciembre de 2008 se ha originado una utilidad reconocida en los estados financieros de la sociedad de Bs33.426.273 reexpresados, y al 31 de diciembre de 2009 una pérdida de Bs127.659.

Además, en aplicación de los procedimientos establecidos en la Norma de Contabilidad Nº 3, la reexpresión a moneda constante de los Activos no monetarios, el Patrimonio y el Estado de Resultados, originó un resultado positivo al 31 de diciembre de 2009 de Bs.11.873.437 (2008: Bs48.876.257 reexpresado) registrado en la cuenta de resultados "Resultados por exposición a la inflación".

NOTA 19 - OTRAS INFORMACIONES A REVELAR

La Ex - Superintendencia de Electricidad sancionó a TDE por las infracciones tipificadas en los incisos b) y d) del artículo 22 del Reglamento de Infracciones y Sanciones (aprobado mediante Decreto Supremo Nº 24043 de 28 de junio de 1995, modificado por el Decreto Supremo Nº 24775 de 31 de julio de 1997), determinando una sanción por el monto equivalente al tres por ciento (3%) del valor de las remuneraciones de transporte, sin impuestos indirectos, de los últimos tres meses a la comisión de las infracciones. Las sanciones por infracciones son las siguientes:

	Bs
SSDE Nº 239/2004	1.267.766
SSDE N° 376/2007	1.513.007

En aplicación al Reglamento de calidad de transmisión la Ex – Superintendencia de Electricidad dictó resoluciones determinando la disminución de la remuneración de la TDE. Las reducciones a la remuneración son las siguientes:

TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD S.A.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009 Y 2008

NOTA 19 - OTRAS INFORMACIONES A REVELAR (Cont.)

	Bs
SSDE N° 210/2005	381.061
SSDE N° 392/2006	282.997

Las mencionadas sanciones por infracción y reducciones a la remuneración, fueron pagadas y registradas en los estados financieros de TDE en las gestiones correspondientes, como gasto en el caso de las infracciones y como disminución de ingresos en el caso de reducción a las remuneraciones, antes de interponer el Recurso de Revocatoria correspondiente, en aplicación a las normas legales aplicables a los procedimientos de infracciones y sanciones y a la calidad de transmisión. A la fecha del informe no se cuenta con una Resolución Final de ninguna de las reclamaciones hechas a los organismos que por ley deben pronunciarse.

En el caso que las demandas contencioso-administrativas fueran resueltas a favor de TDE, los montos antes señalados serían registrados como un ingreso adicional.

NOTA 20 - HECHOS POSTERIORES

Al cierre de los estados financieros de 2009, no se han producido hechos o circunstancias posteriores que afecten en forma significativa los presentes estados financieros.

Lic. Ma. del Carmen Michel G.
Responsable de Unidad
Contabilidad

Lic. Mauricio Villarroel C.
Gerente Económico Financiero

Dr. Javier de Quinto R
Vicepresidente Ejecutivo

Calle Colombia Nº O-0655 • Casilla # 640
Telfs.: (591-4) 4259500 • Fax: (591-4) 4259516
www.tde.com.bo - Cochabamba - Bolivia