

## **MEMORIA ANUAL DE LA GERENCIA POR EL EJERCICIO ECONOMICO DEL 2004**

### **1. INTRODUCCION:**

En sujeción a lo constante en el artículo 263, numeral 4 de la Ley de Compañías, me permito poner a consideración de los Organismos Superiores de la Compañía la Memoria Gerencial, orientada al periodo comprendido entre el primero de enero al treinta y uno de diciembre del dos mil cuatro, que refleja las diferentes actividades cumplidas en la Empresa durante dicho lapso, de acuerdo a la información que se resume.

### **2. ASPECTOS GENERALES:**

#### **2.1. Conformación Legal de la Empresa**

##### **2.1.1. Fecha.-**

La Empresa Eléctrica Azogues C.A. se constituyó de acuerdo a lo que estipulan las leyes pertinentes, el día 27 de febrero de 1972.

##### **2.1.2. Objetivo.-**

La Compañía tiene por objeto:

Proporcionar el servicio público de electricidad en su área de concesión, mediante la compra, intercambio, distribución y comercialización de energía, de conformidad con la Ley de Régimen del Sector Eléctrico y demás leyes de la República.

Brindar un servicio eléctrico, en las mejores condiciones técnicas y económicas.

Satisfacer los requerimientos de la demanda, incorporando al servicio eléctrico, nuevos abonados, de acuerdo a los programas establecidos y a la disponibilidad de recursos.



**Superintendencia de  
Compañías**

10 JUN. 2005

*Victor Barros Pontón*

**Registro de Sociedades**

Realizar toda clase de actividades civiles, industriales y mercantiles relacionadas con su objetivo principal.

### **2.1.3. Accionistas.-**

Son cuatro instituciones las que ostentan la calidad de accionistas de la Compañía:

HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DEL CAÑAR  
FONDO DE SOLIDARIDAD  
MUNICIPIO DE AZOGUES  
CREA

### **2.1.4. Fecha de la última reforma estatutaria y aumento de capital.-**

El último aumento de capital y suscripción de acciones de la Compañía fue resuelto en la Junta General Extraordinaria de Accionistas, celebrada el 24 de noviembre de 1997 en la suma de US\$ 1, 149,586.80, cuya legalización se realizó a través de la escritura pública otorgada ante el señor Notario Tercero del Cantón Azogues el 27 de enero de 1998.

### **2.1.5. Area de Servicio.-**

El área de servicio de la Compañía, tiene una extensión de 1.187 Km<sup>2</sup> y se concreta a los cantones Azogues, Déleg y centro parroquial de Sageo del cantón Biblián.

## **2.2. Integración actual de los Organismos Directivos y de Control de la Compañía.**

### **2.2.1. Junta General de Accionistas.-**

La Junta General de Accionistas la integraron:

Ing. Diego Ormaza Andrade  
Cap. Milton Ordóñez Rubio

Dr. Víctor Molina Encalada  
Dr. Luis Ayala G.

Prefecto Provincial del Cañar  
Gerente General del Fondo de  
Solidaridad  
Alcalde de Azogues  
Director Ejecutivo del CREA

### **2.2.2. Directorio.-**

El Directorio estuvo integrado por los siguientes miembros principales:



Ing. Fabián Castillo  
Cap. Raúl Quinteros  
Dr. Germán Vélez  
Dr. Oswaldo Coraisaca  
Ing. Diego Ormaza  
Dr. Víctor Molina Encalada  
Ing. Carlos Rodríguez

Fondo de Solidaridad  
Fondo de Solidaridad  
Fondo de Solidaridad  
CREA  
Consejo Provincial del Cañar  
Municipio de Azogues  
Trabajadores

### **2.2.3. Comisarios.-**

Como Comisario se desempeñó el Ing. Teodoro Romero Cabrera.

### **2.3. Sesiones de Junta de Accionistas y grado de cumplimiento de las resoluciones.**

Durante el año 2004 se llevaron a cabo seis (6) Juntas de Accionistas, en las que se tomaron 43 resoluciones, las que han sido cumplidas en el 100%.

### **2.4. Sesiones de Directorio y grado de cumplimiento de las resoluciones.**

Durante el año 2004 se realizaron seis (6) sesiones de Directorio. Se tomaron 27 resoluciones, las que han sido cumplidas en su totalidad.

## **3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### **3.1. Organización Estructural y Funcional de la Empresa.-**

La Empresa Eléctrica Azogues C.A. se encuentra estructurada de la siguiente manera:

1.	Nivel Directivo	Junta General de Accionistas Directorio
2.	Nivel de Control	Comisario Auditoría Interna
3.	Nivel Ejecutivo	Gerencia
4.	Nivel de Asesoría y Coordinación	Comité de Coordinación Administrativa



	Asesoría Jurídica Planificación
5. Nivel de Apoyo	Personal y Servicios Secretaría General Centro de Cómputo
6. Nivel Operativo	
6.1. Dirección Técnica	Ingeniería y Construcción Operación y Mantenimiento Inventarios y Avalúos
6.2. Dirección de Comercialización	Clientes Acometidas y Medidores Recaudación y Agencias Control Pérdidas de Energía
6.3. Dirección de Finanzas	Contabilidad y Presupuesto Tesorería Compras Bodega

Las funciones que cumplen todos y cada uno de los niveles, se encuentran definidas en el Reglamento Orgánico Funcional.

### **3.2. Situación Laboral.-**

#### **Ultimo Contrato Colectivo**

El 26 de agosto de 2004, se firmó el Acta de Revisión del Décimo Cuarto Contrato Colectivo.

#### **Incidencia Económica del último contrato colectivo**

La incidencia económica de la revisión fue de US\$ 150,345.63 que representa el 14.75% con relación al 2003.

### **3.3. Número de Trabajadores.-**



La Empresa al 31 de diciembre de 2004 contó con 118 trabajadores, de los cuales son trabajadores de planta 93 y 25 eventuales.

#### 4. ASPECTOS ECONOMICO-FINANCIERO.

##### 4.1. ESTRUCTURA DEL CAPITAL SOCIAL Y ANALISIS DE LAS VARIACIONES.

###### 4.1.1. CAPITAL SUSCRITO.-

El último aumento de capital y suscripción de acciones de la Compañía fue resuelto en la Junta General Extraordinaria de Accionistas celebrada el 24 de noviembre de 1997, por la suma de US\$ 1,149,586.80, este aumento fue aprobado por la Intendencia de Compañías de la ciudad de Cuenca el 26 de enero de 1998 mediante Resolución N° 98-3-1-1-119, la escritura pública fue realizada por el Sr. Efraín Domínguez Calvo, Notario Tercero del Cantón Azogues, el 27 de enero de 1998, el detalle del aumento de capital para cada Accionista se muestra en el siguiente cuadro:

<b>ACCIONES SUSCRITAS EN DOLARES</b>				
NOMBRE DEL ACCIONISTA	CAPITAL SOCIAL 31-XII-97	VALORES CAPITALIZADOS 31-XII-98	CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO 31-XII-2004	
			VALOR	%
FONDO DE SOLIDARIDAD	20.979,20	431.811,20	452.790,40	37,94
CONSEJO PROV. DEL CAÑAR	16.656,40	602.786,80	619.443,20	51,90
I. MUNICIPIO DE AZOGUES	4.774,80	88.292,40	93.067,20	7,80
CREA	1.478,40	26.696,40	28.174,80	2,36
<b>S U M A N:</b>	<b>43.888,80</b>	<b>1.149.586,80</b>	<b>1.193.475,60</b>	<b>100,00</b>

###### 4.1.2. CAPITAL PAGADO.-

La totalidad del capital suscrito se encuentra íntegramente pagado, lo cual nos permite destacar el valioso apoyo económico que vienen brindando las Entidades Accionistas de la Compañía con aportes significativos para el desarrollo de la



misma. Cabe señalar que el valor de cada acción es de S/. 10.000,00, y en dólares equivale a US\$ 0.40. El capital suscrito y pagado se detalla a continuación:

<b>CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO</b>			
<b>NOMBRE DEL ACCIONISTA</b>	<b>Nº ACCIONES</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
FONDO DE SOLIDARIDAD	1.131.976	452.790,40	37,94
CONSEJO PROVINCIAL DEL CAÑAR	1.548.608	619.443,20	51,90
I. MUNICIPIO DE AZOGUES	232.668	93.067,20	7,80
CREA	70.437	28.174,80	2,36
<b>S U M A N:</b>	<b>2.983.689</b>	<b>1.193.475,60</b>	<b>100,00</b>

#### 4.1.2. - APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACION.-

Los aportes para futura capitalización han constituido la fuente de financiamiento que otorgan las Entidades Accionistas, a fin de que la Compañía pueda llevar adelante importantes proyectos de electrificación, consecuentemente para que se realicen nuevos aumentos de capital, los aportes realizados hasta el 31 de diciembre del 2004 son los siguientes:

<b>APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACION EN DOLARES</b>				
<b>NOMBRE DEL ACCIONISTA</b>	<b>AÑO 2003</b>	<b>AÑO 2004</b>	<b>VARIACION</b>	
			<b>VALOR</b>	<b>%</b>
FONDO DE SOLIDARIDAD	907.454,88	1.149.806,89	242.352,01	26,71
CONSEJO PROV. DEL CAÑAR	140.073,76	164.776,78	24.703,02	8,72
I. MUNICIPIO DE AZOGUES	26.777,99	43.097,05	16.319,06	5,76
CREA	-	-	-	-
<b>S U M A N:</b>	<b>1.074.306,63</b>	<b>1.357.680,72</b>	<b>283.374,09</b>	<b>26,38</b>

Como se puede observar en el cuadro anterior, los aportes para futura capitalización se han incrementado en el año 2004 en la suma de US\$ 283,374.09, que equivale al 26,38 % con relación al año anterior. Los aportes realizados corresponden a los accionistas, en el caso del Fondo de Solidaridad, realizó aportes para el programa FERUM 2004, que corresponde a proyectos de electrificación urbano marginal y



rural; y, finalmente en lo que respecta al Municipio de Azogues financió para la ejecución de varios proyectos de electrificación.

Es oportuno informar que se han efectuado las actas de conciliación de las inversiones con cada una de las Entidades Accionistas de la Empresa, en donde se ratifican los valores que se encuentran reflejados en los Estados Financieros al 31 de diciembre del 2004 y en el presente informe.

#### 4.2. RESULTADOS DEL PERIODO.-

##### 4.2.1. ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LOS RESULTADOS PRESUPUESTADOS Y LOS OBTENIDOS EN EL PERIODO (VARIACIONES).

Del análisis de los Estados Financieros, por el período terminado al 31 de diciembre del 2004, los resultados económicos obtenidos y comparados con los presupuestados del mismo período, muestran los siguientes valores:

EN DOLARES AMERICANOS				
INGRESOS	VALOR PRESUPUESTADO	VALOR REAL	VARIACION	
			VALOR	%
De Operación	6.624.029,32	6.615.120,51	-8.908,81	-0,13
Ajenos a la Operación	400.259,47	327.439,90	-72.819,57	-18,19
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>7.024.288,79</b>	<b>6.942.560,41</b>	<b>-81.728,38</b>	<b>-1,16</b>
<b>GASTOS</b>				
De Operación	6.321.176,03	6.399.771,35	78.595,32	1,24
Depreciación	616.842,54	603.951,12	-12.891,42	-2,09
<b>SUMAN</b>	<b>6.938.018,57</b>	<b>7.003.722,47</b>	<b>65.703,90</b>	<b>0,95</b>
Ajenos a la Operación	21.000,00	9.808,75	-11.191,25	-53,29
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>6.959.018,57</b>	<b>7.013.531,22</b>	<b>54.512,65</b>	<b>0,78</b>
Resultados de Operación	-313.989,25	-388.601,96	-74.612,71	23,76
<b>RESULTADOS DEL EJERCICIO</b>	<b>65.270,22</b>	<b>-70.970,81</b>	<b>-136.241,03</b>	<b>-208,73</b>

La variación de los valores presupuestados con los resultados reales, partiendo de su estructura, es decir, Ingresos y Gastos, el comportamiento fue el siguiente: en cuanto a los Ingresos de Operación se obtuvieron US\$ 8,908.81 inferior a los presupuestados, que equivale al 0.13 %.



Por venta de energía durante el ejercicio económico se presenta los siguientes incrementos con relación a lo presupuestado de los diferentes tipos de servicio:

En dólares		
Concepto	Incremento	%
Residencial	39.448,13	1,72
Comercial	11.878,40	2,63
Industrial	-53.650,22	-1,90
Alumbrado Público	3.084,51	0,39
Entidades Oficiales	1.023,45	0,69
Municipio Alumbrado Dependencias	-757,21	-18,86
Suma:	1.027,06	-0,02

El tipo de servicio industrial presenta una disminución de US\$ 53,650.22 equivalente al 1,90%; y, finalmente se da una disminución en el rubro Municipio Alumbrado Dependencias, por el valor de US\$ 757,21, equivalente al 18.86%.

En conclusión se establece que se ha obtenido ingresos adicionales por venta de energía por el valor de US\$ 1,027.06 equivalente al 0.02%, y se aplicó el criterio de ser conservadores en la proyección de estos ingresos.

En lo que respecta a los Ingresos de Operación que no son por venta de energía no se obtuvieron ingresos adicionales, de acuerdo al siguiente detalle:

En dólares		
Concepto	Incremento	%
Conexiones y Reconexiones	-1.400,14	-5,39
Arriendo prop. E Instalaciones	-2.003,47	-11,79
Ingresos por Depósitos de Ser	-839,26	-16,79
Varios	-5.693,00	-22,77
SUMAN	-9.935,87	-8,62

En conclusión se establece que no se ha obtenido ingresos adicionales por concepto de ingresos de operación que no son por venta de energía por el valor de US\$ 9,935.87, equivalente al 8.62%.



de la energía facturada que es de 75.973.123 KWH, obtenemos un costo medio de US \$ 0.09218 cada KWH y detallados en la siguiente forma:

Costo de operación	\$	7,003,722.47
Total energía facturada (KWH)		75'973.123
Costo de venta KWH	\$	0.09218

Del análisis de la estructura y composición de los Ingresos y Gastos, se puede concluir que el KWH, durante el año 2004, tuvo los siguientes precios y costos:

Precio promedio de venta	\$	0.08568 c/kwh
Costo promedio de compra	\$	0.09218 c/kwh
Déficit	\$	(0.0065) c/kwh

Al comparar el precio medio de venta del KWH que es de US\$ 0.08568, frente al costo medio del KWH que es de US \$ 0.09218, se establece el déficit de US\$ 0.0065 por KWH; por las siguientes razones:

- **Pérdidas de Energía.**- Una de las causas principales que afecta directamente al volumen total de venta de energía son las pérdidas de KWH, consecuentemente esto influye en el precio medio de venta del KWH. Las pérdidas son del orden del 6,78% según el balance energético, al cuantificar en dólares las pérdidas de energía que son de 5'526.320.99 KWH por el precio medio de venta que es US\$ 0.08568, hemos dejado de percibir ingresos adicionales por venta de energía en la suma de US\$ 473,495.18, entonces se hace necesario continuar con la política de reducción de pérdidas a niveles permisibles.
- **Falta de Mercado Potencial.**- Debemos de indicar que la Compañía no dispone de un mercado sólido que esté conformado por abonados de tipo industrial y comercial que nos permita tener ingresos por lo menos que genere una mínima rentabilidad; en la actualidad tiene un peso notable el abonado Empresa Industrias Guapán cuya participación en la planilla de venta de energía es del 100% a partir de junio del 2001, sin embargo no es lo suficiente para cubrir los costos, en este período se aproxima al punto de equilibrio; por lo tanto se debe propender a promocionar el consumo de la energía eléctrica en la agroindustria, pequeña industria, artesanías y otros.
- **Tarifas de Venta de Energía.**- Al ser implementadas las tarifas por venta de energía por el CONELEC, durante el período 2003-2004, se presenta un



congelamiento de las mismas, además se realiza un reajuste tarifario al cuadro de cargos tarifarios vigentes para el periodo abril-octubre del 2004.

- Estructura de Costos.- En cada ejercicio económico los gastos tienden a incrementarse, por lo tanto sube el VAD, siendo sus causas el incremento permanente de los bienes y servicios, el incremento por contratación colectiva y otros; por lo que se hace necesario implementar un plan de austeridad, que permitan reducir costos y buscar ser competitivos en el mercado eléctrico.

#### 4.3. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA.-

El pasivo total de la Empresa es de US \$ 4,290,944.56, el mismo que se descompone de la siguiente manera:

Obligaciones a corto plazo	\$.	1,862,734.94
Obligaciones a largo plazo	\$	2,428,209.62
<b>TOTAL DEL PASIVO:</b>	<b>\$</b>	<b>4,290,944.56</b>

#### 4.3.1. OBLIGACIONES A CORTO PLAZO.-

El pasivo a corto plazo se descompone de la siguiente manera:

Cuentas por Pagar	\$	1,574,710.87
Obligaciones Patronales	\$	83,722.74
Otros Pasivos Corrientes	\$	204,301.33
<b>S U M A N:</b>	<b>\$</b>	<b>1,862,734.94</b>

**Cuentas por Pagar.-** Los valores más representativos son las acreencias que se mantienen con el CENACE y con las Empresas Generadores del país por la compra de energía en el mercado ocasional, cuyo monto alcanza a la suma de US\$ 1,407,823.18. Es importante informar que la Empresa cuenta con los recursos suficientes en caja para cubrir dichas acreencias; en el caso concreto del CENACE se espera que se realice la reliquidación por compra de energía desde el mes de enero a mayo del 2002 y se suscriba el convenio de pago para proceder a la



cancelación inmediata; en el caso de las Generadoras se cancelarán en el transcurso del 2005. El monto de las acreencias con Proveedores y contratistas asciende a la suma de US\$ 166,887.67, que corresponde a la adquisición de materiales y a la contratación de obras de electrificación, cuyo valor también serán canceladas en el transcurso del 2005.

**Obligaciones Patronales y Retenciones a favor de Terceros.-** El valor de estas acreencias es de US\$ 83,722.74, y corresponden a las provisiones de ley, tales como: XIII Sueldo, XIV Sueldo y Retenciones a favor de terceros.

**Otros Pasivos Corrientes.-** El saldo al 31 de diciembre del 2004 es de US\$ 204,301.33, corresponde a la retención en la fuente del impuesto a la renta, IVA, Cuerpo de Bomberos, Seguro Contra Incendios, Tasa de Recolección de Basura, FERUM y otros; estos valores también son cubiertos en los meses subsiguientes a favor de terceros, en virtud de que la Empresa actúa en calidad de Agente de Retención.

#### **4.3.2. OBLIGACIONES A LARGO PLAZO.-**

Corresponde a las acreencias a favor de TRANSELECTRIC S.A. por la entrega de la Subestación Azogues cuyo valor de la deuda alcanza a US\$ 1,593,542.96, el mismo que deberá ser cancelado en treinta años plazo más cinco de gracia, se está realizando las gestiones para la suscripción de un convenio de pago a celebrarse en el transcurso del año 2005 de acuerdo a lo establecido en el Registro Oficial No. 740 del miércoles 8 de enero del 2003. Los Depósitos de Abonados que realizan los usuarios que se incorporan al servicio de energía eléctrica cuyos valores son depositados en calidad de garantía por acometida y medidor y por consumo, el monto alcanza a la suma de US\$ 536,223.44, estos valores muy esporádicamente son devueltos a los usuarios, por lo tanto se mantiene en esta cuenta como un respaldo del valor del activo fijo que en este caso es el medidor y acometida; y a la provisión por Jubilación Patronal de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 219 del Código de Trabajo en vigencia por el valor de US \$ 298,443.22; la Empresa tiene la obligación de crear un fondo de jubilación patronal para sus trabajadores, a fin de que a futuro tenga las reservas suficientes para cubrir los costos que demanden la jubilación de todos y cada uno de los trabajadores que cumplan más de 25 años de servicio en la Empresa. A continuación se hace un detalle de las acreencias a largo plazo:



Préstamos por pagar a Transelectric S.A.	\$	1,593,542.96
Depósito en Garantía	\$.	536,223.44
Jubilación Patronal	\$	298,443.22
		-----
<b>S U M A N:</b>	\$	<b>2,428,209.62</b>
		=====

#### 4.3.3. POR PRESTAMOS EXTERNOS.-

La Empresa Eléctrica Azogues C. A. no tiene préstamos externos de contratación directa.

#### 4.4. INDICADORES FINANCIEROS.-

Para lograr una adecuada evaluación de la gestión financiera de la Empresa, es importante analizar ciertos indicadores que nos permitan medir la solvencia, la vulnerabilidad, o los rendimientos obtenidos al término del ejercicio económico.

**Solvencia Financiera.-** Está dado por la siguiente relación:

$$\frac{\text{Activo Corriente- Inventarios}}{\text{Pasivos Corrientes}} = \frac{2,506,256.46}{1,862,734.94} = 1.35$$

Este índice nos demuestra la capacidad de pago que la Compañía tiene para hacer frente a las obligaciones corrientes, es decir con vencimiento inferior a un año, se dispone de US\$ 1.35 para cubrir un dólar de deuda. De acuerdo al resultado obtenido este índice es **MUY BUENO**.

**Liquidez Financiera.-** Como factor básico para atender programas y proyectos, sean estos de inversión o para atender los gastos operativos, se miden más rigurosamente por la siguiente relación:

$$\frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Pasivos Corrientes}} = \frac{1,708,613.82}{1,862,734.94} = 0.92$$



Este índice demuestra la cantidad de recursos en efectivo que la Empresa dispone para atender sus compromisos corrientes en forma inmediata, es decir disponemos de US\$ 0.92 para hacer frente a cada dólar de deuda. De acuerdo al resultado obtenido el índice es **BUENO**.

**Capital de Trabajo.-** Se entiende así a la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente. Indica el valor que dispondría la empresa para atender sus operaciones normales de su actividad, ejemplo pago de sueldos, adquisiciones de materiales para operación y mantenimiento y otros gastos de operación. Está dado por la siguiente expresión:

$$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} = 2,506,256.46 - 1,862,734.94 = 643,521.52$$

De acuerdo al resultado alcanzado el capital de trabajo es de US\$ 643,521.52; cabe indicar que el mismo no fue superior debido a la aplicación de los cuadros de cargos tarifarios, en donde se congelaron las tarifas en el período noviembre del 2003 – octubre del 2004; y, además se presentó una reducción de las mismas en el período abril-octubre del 2004. De acuerdo al resultado obtenido el índice es **BUENO**.

**Rentabilidad.-** Para determinar el rendimiento que nos ha generado la inversión durante el ejercicio económico nos valemos de los índices de Rentabilidad, los mismos que son los siguientes:

- a) **Rentabilidad del Patrimonio**
- b) **Margen de Beneficio**

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio} = \frac{\text{Déficit del ejercicio} \quad (70,970.81)}{\text{Patrimonio-Déficit Ejercicio} \quad 8,615,896.07} = (0,82)\%$$

La Empresa obtuvo durante el ejercicio económico del 2004, el déficit de US\$ 70,970.81 con relación al patrimonio, lo cual significa que la compañía se descapitalizó en ese porcentaje, este resultado se presenta debido básicamente al pliego tarifario que se maneja en el sector eléctrico entre la compra venta de energía eléctrica. De acuerdo al resultado obtenido el índice es **MALO**.

**Margen de Beneficio.-** Mide la utilidad obtenida en el ejercicio, con relación a los ingresos por venta de energía, luego de cubrir los gastos operativos y los ajenos a la operación; y se calcula con la siguiente expresión:



$$\text{Margen de Beneficio} = \frac{\text{Déficit del ejercicio}}{\text{Ingresos por Venta de Energía}} = \frac{(70,970,81)}{6,509,739.75} = 1.09\%$$

Este índice significa que los ingresos por venta de energía no son suficientes para cubrir los gastos operativos, de acuerdo al resultado alcanzado en el ejercicio económico del 2004, necesitamos ingresos adicionales por venta de energía en la suma de US\$ 70,970.81, equivalente al 1.09%, para llegar al punto de equilibrio. De acuerdo al resultado obtenido, el índice es **MALO**.

**Independencia Financiera.**- Determina la adecuada utilización de los capitales de la Entidad y permite prever, en forma oportuna, la necesidad de reforzar el patrimonio y está dado por la siguiente relación:

$$\text{Independencia Financiera} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Total-Disponibilidades}} = \frac{8,615,896.07}{11,198,226.18} = 76,94\%$$

Los activos de la compañía están financiados el 76,94% con el patrimonio; se cuenta con una estructura financiera adecuada, por lo tanto no se requiere por el momento reforzar el patrimonio. De acuerdo al resultado obtenido el índice es **MUY BUENO**.

**El Nivel de Endeudamiento.**- Este indicador establece el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa, la relación es la siguiente:

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Total de Pasivos con Terceros}}{\text{Total del Activo}} = \frac{4,290,944.56}{12,906,840.63} = 33,25\%$$

El porcentaje de endeudamiento en relación del activo total es del 33,25%; los pasivos básicamente están representados por las acreencias por la compra de energía, por la adquisición de materiales y por la Subestación Azogues entregada por Transelectric S.A. De acuerdo al resultado obtenido el índice es **MUY BUENO**.



## 5. ASPECTOS COMERCIALES

### 5.1. MERCADO.-

#### AREA DE CONCESION.-

El área de concesión de la Compañía es de 1.187 km<sup>2</sup> y sirve a una extensión de 312.498 km<sup>2</sup> que es igual al 26.33 %, beneficiando a los cantones Azogues y Déleg con todas sus parroquias y a un sector de la parroquia Sageo del cantón Biblián, de acuerdo al siguiente detalle:

Cantón Azogues con las parroquias: Azogues, San Francisco, Bayas, Borrero, Guapán, Rivera, Taday, Pindilig, Luis Cordero, San Miguel, Javier Loyola y Cojitambo.

Cantón Déleg con las parroquias Déleg y Solano.

Cantón Biblián con parte de la parroquia Sageo.

#### CLIENTES.-

Durante el año 2004 se incrementaron 667 clientes, es decir 48 menos que en el año 2003 que fueron 715, detallados así:

SERVICIO	AÑO 2003	AÑO 2004	INCREMENTO
RESIDENCIAL	668	601	-67
COMERCIAL	54	31	-23
INDUSTRIAL	-4	27	31
OTROS	-3	8	11
<b>TOTAL</b>	<b>715</b>	<b>667</b>	<b>-48</b>

De lo que se desprende que es el sector residencial con 601 clientes igual al 90.10 % el servicio que tiene mayor incremento, siguiéndole el sector comercial con 31, el industrial con 27 y otros (asistencia social, beneficio público, etc.) con un incremento de 8 con los porcentajes de 4.65 %, 4.05 % y 1.20 % en su orden.

Para el mes de diciembre del año 2004, se registran 25.540 clientes, que comparado con el mismo mes del año 2003 que fue de 24.873, se incrementan 667, igual al 2.68 %.

El comportamiento de los clientes por tipo de servicio en forma anual por el período 2000-2004 es el siguiente:

**NUMERO DE CLIENTES POR TIPO DE SERVICIO  
PERIODO 2000-2004**

A Ñ O S

SERVICIO	2000	2001	2002	2003	2004
RESIDENCIAL	20.732	21.354	21.951	22.619	23.220
COMERCIAL	1.443	1.444	1.481	1.535	1.566
INDUSTRIAL	264	270	276	272	299
OTROS	424	443	450	447	455
<b>TOTAL</b>	<b>22.863</b>	<b>23.511</b>	<b>24.158</b>	<b>24.873</b>	<b>25.540</b>

Lo que en porcentajes significa:

2 0 0 4

% CRECIMIENTO

SERVICIO	NUMERO	%	2003-2004	2000-2004
RESIDENCIAL	23.220	90.92	2.66	2.87
COMERCIAL	1.566	6.13	2.02	2.07
INDUSTRIAL	299	1.17	9.93	3.24
OTROS	455	1.78	1.79	1.80
<b>TOTAL</b>	<b>25.540</b>	<b>100.00</b>	<b>2.68</b>	<b>2.81</b>

El número de clientes por cantones a diciembre del 2004 es el siguiente:



CANTON	CLIENTES	%
AZOGUES	22.964	89.91
DELEG	2.438	9.55
BIBLIAN	138	0.54
TOTAL	25.540	100.00

#### ENERGIA FACTURADA (KWH).-

En el año 2004 se facturaron 75'973,123 kwh, que significa 3'396,986 kwh más que en el año 2003, que fue de 72'576,137 kwh, es decir el 4.68 % más. El mayor número de kwh facturados se encuentra en el sector industrial con 45'275,759 kwh que es igual al 59.59 % de la facturación total, y obedece en gran medida al Gran Consumidor Guapán, que utilizó en el año 2004, la cantidad 43'709,220 kwh, que equivale al 57.53 % igualmente de la facturación total, cantidad superior incluso al año anterior que se le facturaron 42'308,379 que significa 1'400,841 kwh más igual al 3.31 % adicional. En orden descendente de los kwh facturados le siguen los residenciales, comerciales, alumbrado público y otros con 19'851,450 kwh, 4'684,881 kwh, 4'358,050 kwh y 1'802,980 kwh que equivalen al 26.13 %, 6.17 %, 5.74 % y 2.37 % respectivamente.

El comportamiento de la venta de energía en kwh en forma anual, durante el periodo 2000-2004 es el siguiente:

#### ENERGIA FACTURADA POR TIPO DE SERVICIO EN KWH PERIODO 2000-2004

A Ñ O S

SERVICIO	2000	2001	2002	2003	2004
RESIDENCIAL	15'669.970	16'742.311	17'876.271	18'880.825	19'851,450
COMERCIAL	3'417.150	3'526.816	4'033.456	4'241.400	4'684,881
INDUSTRIAL	12'883.778	27'854.816	40'983.494	43'888.816	45'275,759
AL. PUBLICO	3'695.719	3'696.754	3'683.657	4'000.620	4'358,050
OTROS	1'207.012	1'268.635	1'425.621	1'564.476	1'802,980
TOTAL	36'873.629	53'089.332	68'002.499	72'576.137	75'973,123

Lo que en porcentaje significa:

SERVICIO	2004		% CRECIMIENTO	
	KWH	%	2003-2004	2000-2004
RESIDENCIAL	19'851,450	26.13	5.14	6.09
COMERCIAL	4'684,881	6.17	10.46	8.30
INDUSTRIAL	45'275,759	59.59	3.16	43.40
AL. PUBLICO	4'358,050	5.74	8.93	4.30
OTROS	1'802,980	2.37	15.24	10.62
TOTAL	75'973,123	100.00	4.68	20.87

#### INGRESOS POR ENERGIA FACTURADA.-

Durante el año 2004, se facturaron US\$ 6'509,074.10, que comparando con lo que se facturó en el año 2003 que fue de US\$ 6'263,132.61, significa un incremento de US\$ 245,941.49 igual al 3.93 %, debido al incremento de, clientes, consumo de Guapán en US\$ 32,114.17 con relación al año anterior y al control de las pérdidas de energía comerciales. Es de anotar que en el hecho de no obtener un mayor ingreso por venta de energía fue por que con Resolución N° 056/04 del Directorio del CONELEC en sesión de fecha marzo 31 de 2004 se aprobó un reajuste tarifario al cuadro de cargos tarifarios, que afectó en una disminución de algo más del 3 % y que entró en vigencia a partir del 1 de abril de 2004, así como el descuento a los clientes de la tercera edad.

El incremento porcentual por tipo de servicio con relación al año anterior en forma decreciente es en primer lugar el sector otros (asistencia social, beneficio público, etc.) le siguen comercial, alumbrado público, residencial e industrial, con los porcentajes de 15.35 %, 10.88 %, 6.36 %, 5.24 % y 0.59 % en su orden.

El comportamiento que presentan las facturaciones en US\$ por tipo de servicio en forma anual en el período 2000-2004, es el siguiente:



**INGRESOS FACTURADOS POR TIPO DE SERVICIO EN US\$  
PERIODO 2000-2004**

SERVICIO	A Ñ O S				
	2000	2001	2002	2003	2004
RESIDENCIAL	663.762	1,122.358	1'846.044	2'216.534	2'332,748
COMERCIAL	132.716	234.492	367.485	412.061	456,885
INDUSTRIAL	568.724	1,607.204	2'468.983	2'756.049	2'772,438
AL. PUBLICO	269.478	447.515	632.139	738.162	785,130
OTROS	40.521	78.622	118.697	140.327	161,874
<b>TOTAL</b>	<b>1,675.200</b>	<b>3,490.191</b>	<b>5'433.347</b>	<b>6'263.133</b>	<b>6'509,074</b>

Que en porcentajes significa:

SERVICIO	2004		% CRECIMIENTO	
	US\$	%	2003-2004	2000-2004
RESIDENCIAL	2'332,748	35.84	5.24	39.72
COMERCIAL	456,885	7.02	10.88	39.10
INDUSTRIAL	2'772,438	42.59	0.59	62.11
AL. PUBLICO	785,130	12.06	6.36	32.61
OTROS	161,874	2.49	15.35	44.64
<b>TOTAL</b>	<b>6'509,074</b>	<b>100.00</b>	<b>3.93</b>	<b>45.80</b>

**PARTICIPACION PORCENTUAL POR TIPO DE CONSUMIDOR**

SERVICIO	CLIENTES %		KWH %		US\$ %	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
RESIDENCIAL	90.94	90.92	26.02	26.13	35.39	35.84

<b>COMERCIAL</b>	<b>6.17</b>	<b>6.13</b>	<b>5.84</b>	<b>6.17</b>	<b>6.58</b>	<b>7.02</b>
<b>INDUSTRIAL</b>	<b>1.09</b>	<b>1.17</b>	<b>60.47</b>	<b>59.59</b>	<b>44.00</b>	<b>42.59</b>
<b>AL. PUBLICO</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5.51</b>	<b>5.74</b>	<b>11.79</b>	<b>12.06</b>
<b>OTROS</b>	<b>1.79</b>	<b>1.78</b>	<b>2.16</b>	<b>2.37</b>	<b>2.24</b>	<b>2.49</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Si analizamos el cuadro precedente, vemos que el comportamiento tanto en el año que nos ocupa como en el año anterior, es similar, y que el mayor porcentaje de consumidores finales que están ubicados en el servicio residencial con el 90.92 % del total de consumidores, son facturados el 26.13 % en Kwh y el 35.84 % en US\$; en el sector comercial los porcentajes en clientes, kwh y US\$ son aproximados pues están en el 6.13 %, 6.17 % y 7.02 % respectivamente; el sector industrial con un mínimo porcentaje de clientes que es del 1.17 % consume el 59.59 % de kwh y se factura el 42.59 % de US\$; en alumbrado público que se le considera como 1 cliente se facturó el 5.74 % de kwh y el 12.06 % de US\$; y en otros la diferencia entre rubros no es significativa pues al 1.78 % de clientes, se facturan el 2.37 % de kwh y 2.49 % de US\$.

Es política de la Compañía disponer de la emisión de planillas de consumo el primer día laborable de cada mes, que corresponden a los consumos del mes inmediato anterior, situación que en lo posible se cumple, para lo que facilita el hecho de mantener las labores de lecturas tercerizadas. La atención de reclamos, refacturaciones, actualización de lecturas, medidores, clientes, se realiza el momento que solicita el interesado. Los servicios nuevos se tramitan dentro de los límites establecidos por el CONELEC. Los procesos de lecturas y facturación son consecutivos y operan de acuerdo al cronograma establecido. El mantenimiento de la base de datos de los medidores, clientes, los cambios de medidores, de domicilio de nombre y de otros servicios se va actualizando diariamente de acuerdo al movimiento de la información, siendo por tanto la atención al cliente en forma inmediata y satisfactoria

#### **ACOMETIDAS Y MEDIDORES.-**

La Jefatura de Acometidas y Medidores, durante el año 2004, ha realizado las siguientes actividades:

##### **A) Construcciones:**

Servicios nuevos.....	546
Extensiones de red.....	62

- B) **Mantenimiento:**  
Correctivo..... 980 labores entre cambios de acometida, cambios de medidor, etc.  
Preventivo..... 28 remodelaciones de redes secundarias.
- C) **Actualización del catastro de los equipos de medición, del sistema de comercialización, con una depuración de los equipos de medición que constan en catastro con suspensión temporal o definitiva, para proceder a una liquidación de energía y del servicio de ser necesario.**
- D) **Inspecciones de servicio eléctrico: con la finalidad de brindar un buen servicio de energía eléctrica, en cada solicitud para servicio nuevo, se verifica tanto las condiciones de capacidad de carga de los transformadores, como de las condiciones en que se encuentran las redes secundarias de distribución; corrigiéndose inmediatamente cualquier defecto de servicio ya sea en los transformadores como en las redes de distribución, previo a la aprobación del servicio nuevo.**

De igual manera en los reclamos por bajo voltaje en el servicio de energía eléctrica se ha procedido a corregir mediante remodelaciones de las redes secundarias, reubicaciones y mejoramiento en la capacidad de los transformadores.

#### **RECAUDACION.-**

En el año 2004 se realizaron 12 emisiones mensuales de enero a diciembre, que corresponden a los consumos de diciembre del año 2003 hasta noviembre del año 2004, por la suma total de US\$ 7'769,123.53, en el que se encuentra incluido energía y adicionales como Bomberos, Seguro Contra Incendios, Ferum, Tasa de Recolección de Basura, Créditos, etc., recaudándose en el mismo periodo de enero a diciembre del 2004 la suma de US\$ 7'766,110.41, que significa el 99.96 % del total facturado.

#### **CARTERA.-**

Es materia de preocupación permanente de la Compañía el mantener el control de la cartera, por lo que se ha buscado alternativas de gestión que se han venido ejecutando con buenos resultados, lo que nos permite recuperar en forma oportuna los valores facturados en las planillas de consumo.



A efecto de proporcionar una atención eficiente a sus consumidores finales para el pago de las planillas de consumo se dispone de: Dos ventanillas de recaudación en las oficinas centrales ubicadas en la calle Bolívar y Aurelio Jaramillo en donde se recaudan tanto planillas de consumo como facturas por conceptos que no son venta de energía, una ventanilla para cobro de planillas de consumo en un sector más central de la ciudad, ventanillas que atienden de lunes a viernes en horarios laborables, tres ventanillas para recaudación de planillas de consumo en bancos, cada una localizada en el Pacífico, M.M. Jaramillo Arteaga y Los Andes que atienden en sus horarios habituales y por fin una ventanilla en el cantón Déleg para recaudación de planillas de consumo que atiende de jueves a domingo en la ciudad de Déleg y los lunes en la parroquia Solano del mismo cantón.

Entre otras, a continuación detallamos las acciones que se realizan con este fin:

- Tercerización de las actividades de cortes y reconexiones por mora en el pago de las planillas de consumo.
- Programa permanente de suspensión de servicio por mora en el pago de planillas de consumo.
- Establecimiento de plazos para la cancelación de las planillas de consumo y no ser sujetos de suspensión de servicio.
- Publicidad por los medios de comunicación local haciendo conocer a la ciudadanía las planillas que se están cobrando, plazos para su cancelación y fechas de cortes.
- Notificaciones mediante cartas individuales a Entidades del Sector Público y Clientes especiales, sobre los valores que deben cancelar y el plazo, llamadas telefónicas y visitas personales de ser necesario.
- Depuración de cartera, retirando los equipos de medición para su liquidación de todos los Consumidores que persisten en el no pago a pesar de estar cortados el servicio.
- Cobro a través de Bancos, mediante el sistema de débito de las cuentas bancarias de los consumidores que así lo soliciten.
- Cancelación de planillas del personal de la Empresa mediante el descuento en roles de pago.
- Cobro a las comunidades rurales en paquete a través de representantes.

Actividades que han permitido que al 31 de diciembre del 2004 se tenga una cartera total de US\$ 57,433.40, de acuerdo al siguiente detalle:

**SALDO DE CARTERA CON CORTE AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2004**

**CARTERA VENCIDA**

**DEUDA GENERAL**

SERVICIO	VALOR USD	%	VALOR USD	%
SECTOR PUBLICO	244.85	2.79	1,602.67	2.79
RESIDENCIAL	7,097.88	80.88	46,451.87	80.88
COMERCIAL	842.48	9.60	5,511.00	9.60
INDUSTRIAL	590.61	6.73	3,867.86	6.73
<b>TOTAL</b>	<b>8,775.82</b>	<b>100.00</b>	<b>57,433.40</b>	<b>100.00</b>

En el cuadro precedente, para establecer el valor total de la cartera vencida se aplicó el porcentaje que se disponía al 31 de diciembre de 2003, en razón de que el sistema informático no permite obtener esta información y para el desglose de la misma se aplicó el porcentaje de la deuda general, por lo que los porcentajes de los servicios tanto en la cartera vencida como en el de la deuda general son iguales.

Del análisis se desprende por tanto que el monto del sector público es el más bajo con relación a los demás rubros 2.79 %, continúan en orden ascendente el sector industrial con el 6.73 %, sector comercial con 9.60 % y el residencial con el 80.88 % que suman el 100%, de la cual en la cartera vencida alcanza al valor de US\$ 8.775.82, el mismo que no significa sino el 1.36 % del promedio mensual de las facturaciones emitidas durante el año 2004 que corresponde a los consumos de diciembre de 2003 a noviembre de 2004, valores en los que se encuentran incluidos la energía y otros conceptos como FERUM, Bomberos, intereses por mora, Seguros Contra Incendios, créditos, Tasa de Recolección de Basura, etc.

En valor de la deuda general que suma US\$ 57.433.40, igualmente en forma porcentual con relación al promedio mensual de las facturaciones emitidas durante el año 2004 que es de US\$ 647.426.96, significa el 8.87 %, porcentajes de los saldos tanto de cartera vencida cuanto de la deuda general que son los más bajos de las empresas similares del País.



### ANALISIS DE LAS PERDIDAS DE ENERGIA.-

En el año 2004 la Empresa Eléctrica Azogues C. A. tuvo una energía disponible de 81'499,444 Kwh, facturándose a los consumidores finales 75'973.123 Kwh, con una diferencia no facturada de 5'526.321 Kwh que significa el 6.78 %.

A continuación presentamos en detalle el comportamiento de las pérdidas de energía durante los últimos cinco años:

#### RESUMEN ANUAL DE PERDIDAS DE ENERGIA PERIODO 2000-2004

AÑO	ENERGIA EN KWH		PERDIDAS	
	COMPRA	VENTA	PERDIDAS	%
2000	42'316.114	36'873.629	5'442.485	12.86
2001	58'998.988	53'089.332	5'909.656	10.02
2002	73'422,323	68'002,499	5'419.824	7.38
2003	77'992,490	72'576,138	5'416.352	6.94
2004	81'499,444	75'973,123	5'526,321	6.78

En el resumen anual de pérdidas de energía durante el período 2000-2004, se ve que desde el año 2000, cuyas pérdidas en el sistema alcanzan al 12.86 %, existe una notable disminución, pues para el año 2001 baja al 10.02 es decir el 2.84 %, para el año 2002 baja al 7.38 o sea el 2.64 %, en el 2003 baja al 6.94 % es decir el 0.44 % y para el 2004 baja al 6.78 o sea el 0.16 %, pérdidas totales del sistema que son evaluadas en barras de carga de la Subestación Cuenca, en este último año como referencia indicamos que las pérdidas de distribución evaluadas en barras de 22 KV en la Subestación 9 y Subestación 12 es del 13.42 %. Porcentaje de pérdidas de energía que es el más bajo de las Empresas Eléctricas del País.

El resultado de los porcentajes de pérdidas de energía es consecuencia de las acciones realizadas por la Empresa a través de la Unidad de Control de Pérdidas de Energía Comerciales.

Siguiendo el Plan de Trabajo programado para el año 2004 por el Departamento de Control de Pérdidas Comerciales de la Compañía, a continuación se pone en conocimiento en el presente informe, las acciones y los resultados de la gestión



realizada para la reducción y control de pérdidas de energía comerciales durante el año 2004.

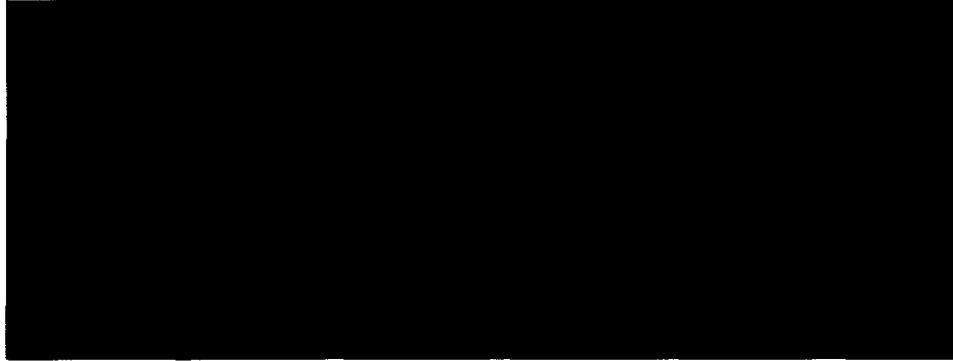
## **ACCIONES Y RESULTADOS**

**Medidores calibrados.-** En este período se han revisado 7,796 equipos de medición, de los cuales 963 son para servicios nuevos; de los 6,833 medidores que fueron revisados de acuerdo al programa de revisión por sectores, se detectaron 420 equipos alterados, que representa el 6.15% del total revisado, cabe indicar que este porcentaje con el transcurso de los años va disminuyendo (año 2002 el 11.17%, año 2003 el 9.38%). Además se procedió a cambiar 372 equipos de medición en mal estado.



Cuadro No. 1

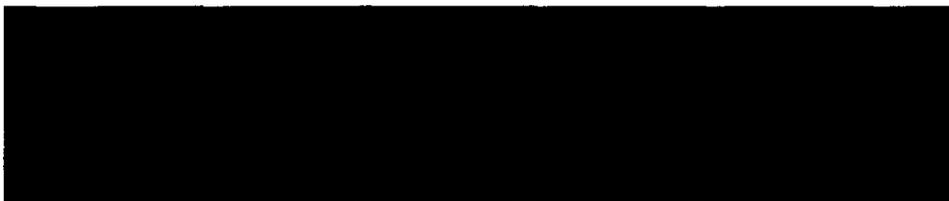
Del cuadro No.1, se desprende que el 69.32% de los medidores revisados que se encontraron en normal funcionamiento (con error dentro de la clase de precisión del equipo "+/- 2%") estuvieron debidamente sellados; el 5.04% no tenían sellos en la tapa principal ni en la bornera; el 0.88% no tenían sellos en la tapa principal; el 15.22% sin sellos en la bornera; el 4.05% menos un sello en la tapa principal; y, el 5.49% menos un sello en la tapa principal y sin sello en la bornera. A los equipos que no se encontraron debidamente sellados se les realizará un seguimiento para analizar los consumos futuros y tomar las acciones pertinentes.



Cuadro No. 2

En el cuadro No. 2 se detalla los 420 equipos que se encontraron con observación, del mismo se desprende que el 37.79% estaban descalibrados, el 17.17% con los cojinetes manipulados, el 5.63% con objetos extraños que impedían el giro del disco, el 9.42% de los equipos tenían el registrador manipulado, el 11.05% con la bobina de tensión quemada, el 2.97% con la bornera recalentada, el 9.55% tenían manipulados los mecanismos del medidor, el 1.19% con el equipo mal instalado; y, 5.23% con conexión directa en la bornera. A base de esta información se desprende que el 47% de los medidores con observación son manipulados por el consumidor, el 53% restante se deben a fallas no imputables al consumidor.

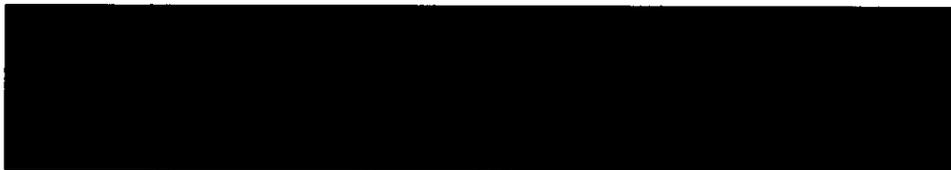
**Recuperación energética y financiera por medidores calibrados.**- En el cuadro No. 3, se indica la recuperación energética y financiera resultado de la revisión de los equipos de medición durante el año 2004.



Cuadro No. 3

La recuperación energética mensual fue de 39,190 Kwh (470,280 Kwh anual), lo que representa una recuperación financiera mensual de US\$ 5,687.01 (US\$ 68,244.12 anuales)

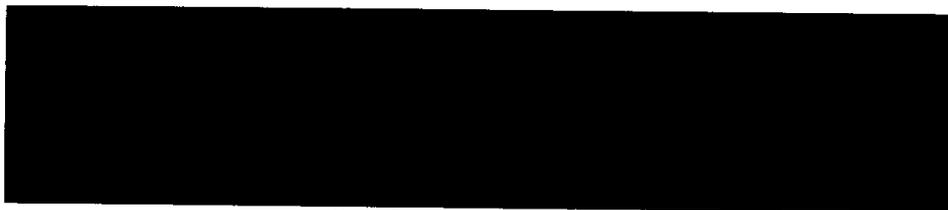
**Reliquidación por consumo no registrado.**- De los 395 consumidores que se procedió a la reliquidación por consumo no registrado, porque se encontró los equipos de medición manipulados y conexiones directas, se obtiene una recuperación de 389,983 Kwh, lo que representa un ingreso recuperado de US\$ 64,411.92. Como se indica en el cuadro No. 4.



Cuadro No. 4

**Servicios ocasionales.**- Con la finalidad de evitar las conexiones clandestinas a las redes de la empresa, se ha logrado concienciar a los consumidores para que no realicen este tipo de instalaciones, mediante el proceso de servicios ocasionales.

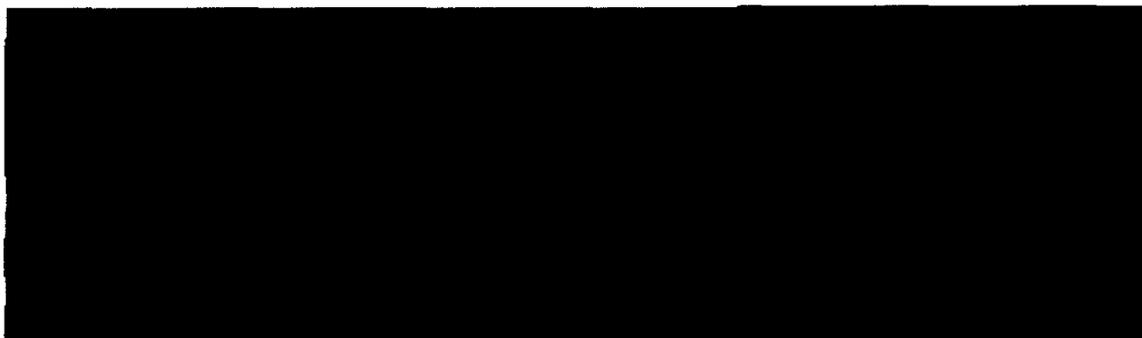
Como se detalla en el cuadro No. 5, en el año 2004 se procedió a la instalación de 905 servicios ocasionales que demandaron un total de 131,004 Kwh y representó un ingreso de US\$ 24,169.47.



Cuadro No. 5



**Resumen de la recuperación energética - financiera.** - En el cuadro No. 6, se detalla la recuperación energética-financiera por calibración de medidores; y, por servicios ocasionales. El valor integrado de estas acciones da un resultado global de recuperación anual de 991,267 Kwh y US\$ 156,824.33.



Cuadro No. 6

**CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS.**

En el cuadro No. 7, se detalla los valores planificados, alcanzados; y, el porcentaje de cumplimiento del número de medidores revisados, de la recuperación energética y de la financiera; del mismo se desprende que se ha cumplido con lo programado para el año 2004.



Cuadro No. 7

## **6. ASPECTOS TECNICOS**

### **6.1. EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SUMINISTRO DEL SERVICIO.**

#### **6.1.1. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO TECNICO**

Se continuaron ejecutando acciones importantes, para mejorar la confiabilidad y continuidad del servicio eléctrico en el área de concesión. Las actividades desarrolladas en cada una de las etapas funcionales fueron:

##### **6.1.1.1. SUBTRANSMISION**

En la Línea de 69KV Ricaurte-Azogues, se cumplió con las actividades de mantenimiento de la franja de servidumbre.

##### **6.1.1.2. DISTRIBUCION**

En lo que respecta al sistema de distribución de 22 KV se realizaron remodelaciones en el área urbana para cambiar la topología de la red y lograr mayor confiabilidad en el centro de la ciudad de Azogues, los principales trabajos son:

- Construcción y operación del alimentador 124, con lo cual se logró una topología de mayor confiabilidad y seguridad para el centro urbano de la ciudad de Azogues.
- Avenida Circunvalación, Sector San Francisco.

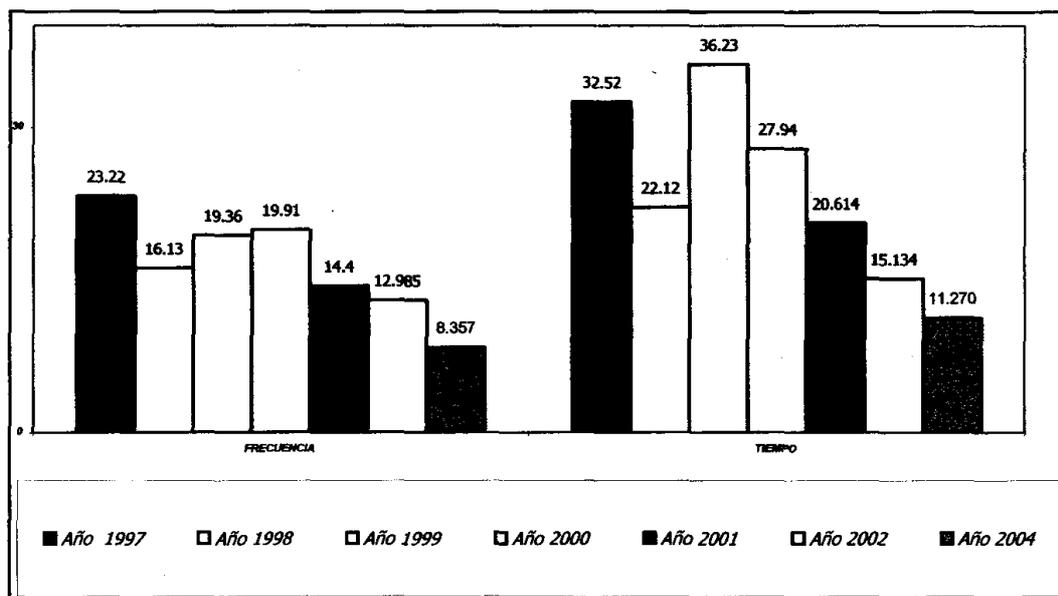
Los Indices de Continuidad del servicio como son la FRECUENCIA DE INTERRUPCION Y TIEMPO DE INTERRUPCION, alcanzaron los siguientes valores a nivel de sistema:

- **Indice de Frecuencia de Interrupción(FMIK): 8,35**
- **Indice de Tiempo de Interrupción (TTIK):11,72**

Para una mejor ilustración en la hoja 2, se presenta un cuadro estadístico de los Indices de Interrupción desde el año 1997, pudiéndose establecer que en el año 2004 se reduce significativamente, tanto la Frecuencia de Interrupción como el Tiempo de Interrupción, debido a las siguientes razones:

- Instalación del seccionamiento en la línea a la Subestación Guapán y
- Construcción del alimentador 124 para servir independientemente al centro urbano de la ciudad.

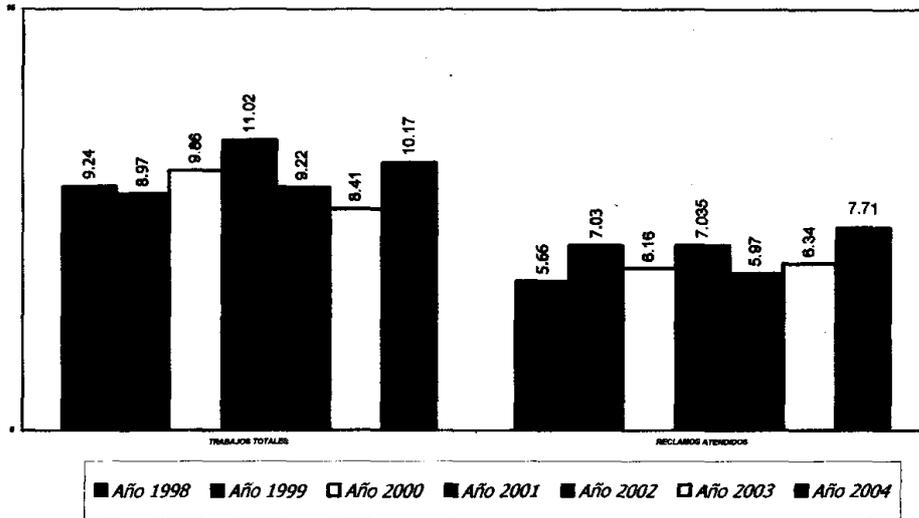
### ESTADÍSTICA DE LOS INDICES DE INTERRUPCION



Otros de los indicadores que marcan la atención a los usuarios en lo que respecta a la falta de servicio, es el de TRABAJOS REALIZADOS y RECLAMOS ATENDIDOS que miden la actividad diaria promedio del personal operativo. En la estadística del cuadro, que se presenta a continuación, se muestran los valores de estos índices; de ella se puede colegir que TRABAJOS REALIZADOS alcanza un valor de 10,17 y RECLAMOS ATENDIDOS es de 7,71. Estos índices tienen una tendencia incremental que mide el grado de actividad y trabajos del personal de mantenimiento que cumplen turnos para atención a los usuarios, por la falta del servicio.

El siguiente cuadro, muestra el comportamiento de los Indicadores de Trabajos y Reclamos, desde el año 1998.

ESTADISTICA DE TRABAJOS Y RECLAMOS



### 6.1.2. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE PRODUCTO

La calidad de producto en el servicio eléctrico, expresa las condiciones técnicas con las que se brinda el servicio, principalmente se consideran el nivel de voltaje, las armónicos y flicker. En este campo, la Gestión se orientó, primeramente al análisis de los tres parámetros antes indicados, contando para el efecto con dos equipos de registro y medición TOPAZ 1000 y tres equipos MEMOBOX. En el año 2004 se realizaron mediciones de nivel de voltaje, armónicos, flicker, factor de potencia en **74 transformadores de distribución** y en **103 usuarios tipo residencial, comercial e industrial**, escogidos de manera aleatoria y representativa como lo establece la Regulación No. CONELEC 004-01.

Las bases de datos, que se obtienen de los equipos antes referidos, han sido debidamente analizados y en los casos en que los parámetros estuvieron fuera de los valores límites fijados en la Regulación CONELEC 04/001, se tomaron las acciones correctivas necesarias; podemos citar como ejemplo, el caso de los transformadores del Barrio San Francisco, Luis Cordero y Tenemaza, Azuay y Ayacucho y; en la circunvalación del Cementerio.

La información tanto de Calidad de Servicio como de Producto, se remite mensualmente al CONELEC.

## 6.2. DEMANDA Y ABASTECIMIENTO DE POTENCIA Y ENERGIA.

### 6.2.1. LA DEMANDA Y EL MERCADO

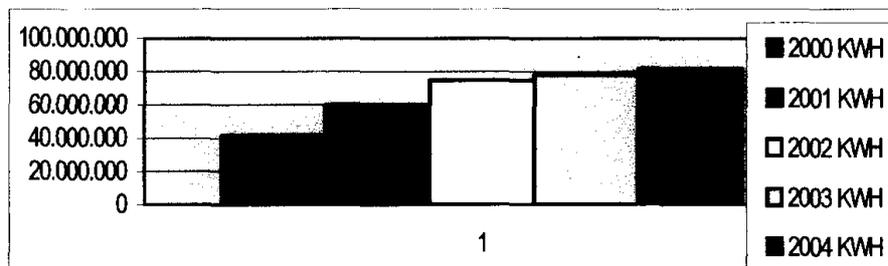
Los requerimientos de potencia y energía fueron cubiertos por los Contratos a Plazo con las Generadoras del Fondo de Solidaridad, el Contrato a Plazo suscrito con HIDROAGOYAN y con la energía comprada al Mercado Ocasional.

La energía que el sistema demandó en el año 2004 fue **81'707.634,13 KWH** y la **potencia máxima fue 15.726,9 KW**. De la energía total, **75'413.184,98 KWH** corresponden a la energía de contratos que representa el **92,29%** y **6'294.449,24 KWH** fueron suministrados por el Mercado Ocasional que representó el **7,71%**.

Por las características de la curva de carga de Industrias Guapán, y en función de la curva de abastecimiento con Contratos a Plazo, se vendió energía en el Mercado Ocasional, es así que en el año 2004 se suministró 768.073 KWH por el valor de USD 23. 838,68.

En el siguiente cuadro se presenta la estadística del período 2000-2004.

2000 KWH	2001 KWH	2002 KWH	2003 KWH	2004 KWH	CRECIMIENTO 2003-2004	
					KWH	%
41.557.829	59.950.680	74.693.600	77.993.780	81.707.634	3.713.854	4,97



### **6.2.2. VENTA DE ENERGIA A INDUSTRIAS GUAPAN**

### **6.2.3. CONTRATO A PLAZO DE COMPRAVENTA DE ENERGIA CON HIDROAGOYAN.**

Industrias Guapán, requirió 43'709.220KWH, demanda que fue abastecida fundamentalmente con el Contrato de compra venta de energía, suscrito con Hidroagoyán que entregó 50'456.663 KWH y que representa el 61,75% de la energía total comprada por la Empresa en al año 2004.

### **6.2.4. CONTRATO A PLAZO DE COMPRAVENTA DE ENERGIA CON LAS EMPRESAS GENERADORAS DEL FONDO DE SOLIDARIDAD, HASTA EL AÑO 2005.**

Mediante los contratos vigentes hasta el año 2005, las Empresas Hidropaute, Hidroagoyán, Termoesmeraldas, Termopichincha y Electroguayas, suministraron 24'956.521 KWH, que representa el 30,54 % de la energía total requerida.

### **6.2.5. PRECIOS MEDIOS DE COMPRA DE ENERGIA EN LOS DIFERENTES NIVELES.**

En el año 2004 los precios de compra de energía fueron: **cUSD 4,16**; **cUSD 5,11** y **cUSD 5,38** por KWH, en el Mercado Eléctrico Mayorista, en la Subestación Cuenca y en la Subestación Azogues respectivamente. En el siguiente cuadro se presentan los precios de los años 2001; 2002 y 2003.

<b>AÑO</b>	<b>EN EL MEM (cUSD/KWH)</b>	<b>EN LA S/E CUENCA (cUSD/KWH)</b>	<b>EN LA S/E AZOGUES(cUSD/KWH)</b>
2001	<b>4.49</b>	<b>5.09</b>	<b>6.14</b>
2002	<b>4.30</b>	<b>5.07</b>	<b>5.76</b>
2003	<b>4.16</b>	<b>5.11</b>	<b>5.38</b>
2004	<b>3.87</b>	<b>4.62</b>	<b>4.83</b>

En el Anexo 1 se presentan los valores energéticos y monetarios por mes y totalizados para el año 2004.

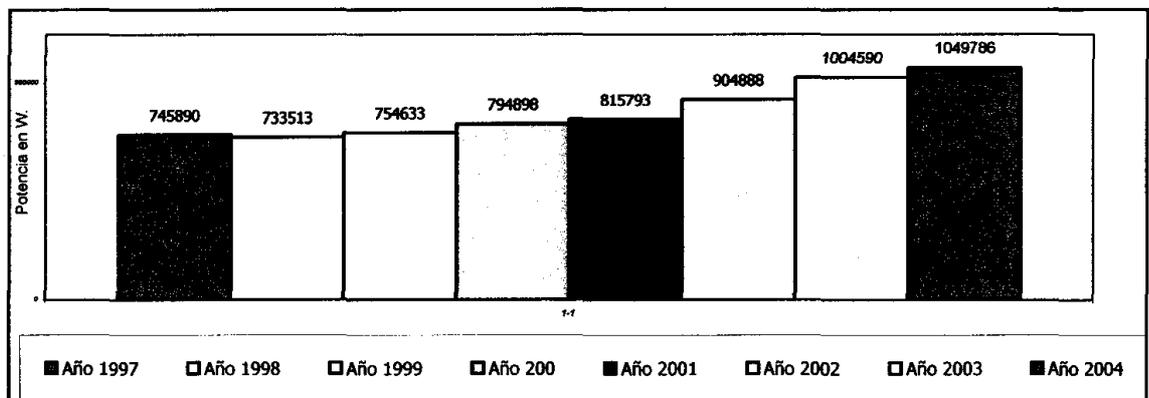
### **6.3. EL SERVICIO DE ILUMINACION PUBLICA**



La ejecución de los programas de mantenimiento e inversiones permitieron el mejoramiento del servicio de alumbrado público tanto en el área urbana como en el área rural. La actividad general se orientó a sustituir los elementos averiados y al recambio de luminarias de vapor mercurio por luminarias de vapor de sodio que tiene mejor eficiencia energética.

La potencia instalada en alumbrado público al término del año 2004 es de **1.049,78 KW**, para efectos ilustrativos en el siguiente cuadro se presenta la evolución de la carga en iluminación desde el año 1997.

**POTENCIA INSTALADA EN ALUMBRADO PÚBLICO**



### 6.3.1. MANTENIMIENTO

El presupuesto ejecutado por mantenimiento en el año 2003 fue **US\$ 149,012.91** mientras que en el año 2004 se gastó **US\$ 192,810.33**. Para ilustrar la actividad del mantenimiento, por ejemplo se puede citar que en el año se cambiaron 559 equipos de iluminación por equipos de mayor rendimiento, aspecto que se traduce en una disminución de 88,97 KW.

### 6.3.2. AMPLIACION DEL SISTEMA DE ILUMINACION PUBLICA

La Empresa en función de sus disponibilidades ha respondido adecuadamente a los nuevos requerimientos de alumbrado público generado por el crecimiento de la ciudad y al clamor de la comunidad urbana y rural que "ve" en el alumbrado público el elemento fundamental de seguridad. La inversión programada en alumbrado público para el año 2004 fue de USD 180,700.00 valor que considera US\$ 95,700.00 para la Iluminación del Parque Central de Azogues; la inversión en

alumbrado público fue de US\$ 138,196.15 que considera la ampliación de redes con la incorporación de 544 luminarias de diferentes potencias.

## **6.4. INVERSIONES Y PRINCIPALES OBRAS EN EL SISTEMA ELECTRICO**

### **6.4.1. SUBTRANSMISION**

El presupuesto total de esta etapa es de US\$ 869,293 de los cuales se han invertido US\$ 297,341.39 pues se encuentran en ejecución la construcción de la posición de línea de 69KV en la Subestación Cuenca, así como la línea de 69 KV para la conexión directa con el Sistema Nacional Interconectado.

### **6.4.2. DISTRIBUCION URBANA**

Para el mejoramiento de la calidad del servicio se han iniciado los siguientes trabajos:

**6.4.2.1. Estudios y diseños de ampliación y remodelación de redes:** Del presupuesto programado de US\$ 20,000.00 se ejecutó US\$ 3,927.00 pues se encuentra pendiente de liquidar el Contrato de diseño de las redes subterráneas del centro urbano de la ciudad de Azogues.

**6.4.2.2. Alimentador 124:** La inversión programada fue de US\$ 50,000.00 y el valor liquidado alcanzó a US\$ 51,400.43. La obra se encuentra en operación.

**6.4.2.3. Remodelación y Ampliación de diferentes sectores:** Se ejecutó una inversión de US\$ 71,810.00 El valor programado fue US\$ 45,000.00. El desfase se debe a la necesidad de realizar cambios en la topología de la red primaria en el sector de la Av. Circunvalación y San Francisco así como la ampliación de redes primarias y secundarias, para abastecer la demanda generada por el crecimiento de la zona urbana de la ciudad.

**6.4.2.4. Equipamiento del Sistema de Distribución Primaria:** Dentro de este componente se considera la automatización y registro de información técnica, para el Sistema de Información Geográfica, para el efecto se consideró un presupuesto de US\$ 62,000.00 Este componente, no se ejecutó en vista de la necesidad previa de proveer de las herramientas informáticas.

### **6.4.3. DISTRIBUCION RURAL**

#### **6.4.3.1. PROGRAMA FERUM AÑO 2004**

Con el aporte del FERUM 2004 se tenía programado la construcción de la línea trifásica Tabacay-Rivera, con una inversión de US\$ 343,687.00. Al término del año 2004, se encontraba en proceso de adjudicación la construcción, razón por la cual el avance es de US\$ 499.98

#### **6.4.3.2. EXTENSIONES DE RED SECUNDARIA**

El presupuesto programado fue US\$ 45,665.00 del que se ejecutó US\$ 23,647.00 para ampliar el servicio en sectores rurales.

#### **6.4.3.3. EXTENSIONES DE RED CAMBIO DE CALIBRES Y AMPLIACION DE CAPACIDAD.**

Este componente, permite ejecutar trabajos de remodelaciones y ampliaciones de redes primarias, secundarias y capacidad de transformación, para diferentes sectores. El presupuesto programado fue de US\$ 20,000.00 y el ejecutado alcanzó a US\$ 8,820.56

#### **6.4.4 ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REMODELACIONES Y AMPLIACIONES.**

Del presupuesto programado de US\$ 25,000.00 se ejecutó US\$ 11,622.26 para sectores de la parroquia Javier Loyola y Cojitambo.

#### **6.4.5. LIQUIDACION DEL PROGRAMA FERUM AÑO 2003.**

Para liquidar el programa FERUM Año 2003 se consideró US\$ 26,125.00 de los cuales se ejecutó US\$ 15,523.46. El programa, se encuentra concluido y en operación.

#### **6.5. ACOMETIDAS Y MEDIDORES**

Tanto para el suministro del servicio a nuevos abonados como para el mejoramiento de las instalaciones, en toda el área de servicio se ha invertido la suma de US\$ 150,487.42 que comparado con el presupuesto programado de US\$ 198,989.00 representa un avance del 75,65%.

Este componente considera, la instalación de nuevas acometidas y medidores para suplir la demanda de incorporación de nuevos usuarios, así como para remodelaciones.

#### **6.6. INVERSIONES GENERALES.**



Dentro de esta categoría de inversión se encuentra el Plan Informático, parque automotor, equipos de laboratorio, ingeniería, seguridad, herramientas de trabajo, y mobiliario; es decir una serie de componentes que contribuyen y dan valor para la gestión. En el año 2004 se realizó una inversión de US\$ 393.357,62 que corresponden un avance del 65,65% respecto del presupuesto programado que fue US\$ 599,200.00 pues inversiones importantes como la adquisición del vehículo canasta aislado y otros necesarios para la renovación del parque automotor, fueron ejecutados.

## **7. EXPANSION DEL SISTEMA ELECTRICO**

### **7.1. LONGITUD EN LINEAS DE SUBTRANSMISION**

No se realiza incremento alguno, se mantienen los 21,49 Km de línea de 69KV en operación.

### **7.2. LONGITUD DE LINEAS DE DISTRIBUCION**

A diciembre del 2004 se disponen de 538,64 Km de red de 22KV, con un incremento del 2,87% con respecto al año 2003 que fue 523,6 Km. La longitud total, se encuentra conformada de la siguiente manera:

Monofásica: 422,91 Km  
Bifásica: 1,4 Km  
Trifásica: 114,34 Km

### **7.3. CAPACIDAD Y NUMERO DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION**

La capacidad instalada es de 22.346,5 KVA, que con respecto a la del año 2003, se incrementa en el 4,46%. En lo que tiene que ver con el número de unidades en operación, al término de este ejercicio económico, se cuenta con 1068 transformadores.

### **7.4. LONGITUD DE REDES DE BAJA TENSION**

A diciembre del año 2004, los kilómetros en redes de baja tensión alcanza a 934,5 Km, que representa un incremento del 9,64% con respecto a la longitud del año 2003 que fue de 901,26 Km. La conformación de la longitud total de red secundaria, es:

Monofásica: 814,77 Km  
Bifásica: 71,84 Km  
Trifásica: 47,89 KMm.



## **7.5 CARGA INSTALADA EN ALUMBRADO PUBLICO**

Durante el año 2004 la carga total en alumbrado público se incrementó a 1.049,78 KW, presentando un incremento del 4,4% en relación a la carga del año 2003 que fue 1.004,59 KW.

## **8. DESCRIPCION DEL PROGRAMA EJECUTADO.**

A continuación nos permitimos describir las actividades más significativas, que ejecutadas por las Jefaturas de Ingeniería y Construcción y, Operación y Mantenimiento, las mismas que se realizaron de acuerdo al Plan de Actividades 2004 y Presupuesto de Inversiones.

### **8.1. GESTION INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN.**

Consideró la dirección, coordinación, supervisión, fiscalización y liquidación del programa de obras del Presupuesto de Inversiones Año 2004, la supervisión y fiscalización de las obras financiadas exclusivamente por clientes.

Las actividades de construcción de obras implican una serie de procedimientos desde la actualización de diseños, replanteos, elaboración de bases para la adquisición de materiales, administración de contratos de materiales y mano de obra, hasta la puesta en operación y liquidación de cada una de las obras.

En el año 2004 obtuvimos un avance físico y financiero del 36,92% del programa total de obras eléctricas. En subtransmisión el avance fue del 34,2%, mientras que distribución se logró el 76,48 % debido a la adquisición de equipos que son de importación.

### **8.2. GESTION OPERACION Y MANTENIMIENTO.**

Consideró la planificación, organización, ejecución, supervisión y fiscalización de las actividades de operación y mantenimiento de los sistemas de subtransmisión, distribución y subestaciones. Para cada una de las etapas, se realizó el mantenimiento preventivo, correctivo programado y correctivo forzado. Los trabajos desarrollados se ejecutaron de acuerdo al Programa respectivo.

Es necesario destacar que esta Jefatura se encuentra a cargo de las diferentes actividades para el cumplimiento de la Regulación CONELEC No. 04-01 relacionada con la calidad de producto y servicio eléctricos.



## **9. RECOMENDACIONES:**

- Es indispensable continuar con una política de Austeridad en el Gasto, tratando de que toda adquisición o autorización de pago sea analizado previamente para su aprobación.
- De acuerdo con la liquidez con que cuenta la Compañía, puede efectuar inversiones con recursos propios.
- De manera permanente se debe solicitar a los organismos del Estado, regulen adecuadamente las tarifas de compra-venta de energía, a fin de evitar que a futuro se continúe presentando déficit tarifarios.
- Realizar la reestructuración de la Compañía con apego a las nuevas disposiciones legales vigentes, a fin de modernizarlo, y así poder incursionar en el mercado competitivo de la energía eléctrica.
- Se debe propender a continuar promocionando la venta de energía en la industria, pequeña industria y agroindustria, para de esta manera mejorar los Ingresos de Operación, lo que nos permitirá cubrir en su totalidad los Gastos Operativos incluido el VAD, y de esta manera equilibrar las finanzas de la Compañía.
- Ejecutar proyectos de inversión, previo el análisis costo-beneficio, a fin de que la Compañía pueda contar con una tasa interna de retorno.
- Es menester que con el fin de optimizar recursos y disponer de la información estadística comercial en forma oportuna, se posibilite a través de la gestión administrativa la terminación del sistema informático integrado de la Empresa en cada una de sus áreas, ya que si bien es cierto el nuevo sistema ofrece muchas bondades sin embargo al no estar concluido como el caso del área comercial, no se puede obtener dicha información tanto para uso interno como para instituciones y organismos que solicitan como son, CONELEC, Fondo de Solidaridad, etc. Así también que se continúe brindando el apoyo en el control de pérdidas de energía y de cartera.
- Se continúe apoyando todos los trabajos y acciones tendientes alumbrado público, que permitan la optimización y mejoramiento del sistema, mediante la instalación y recambio de luminarias de vapor de mercurio por las de sodio, ya que en cuanto a reducción de pérdidas técnicas de energía, es el componente más rentable, sobre el cual se debe empezar a trabajar inmediatamente.

- Se continúe respaldando las actividades tendentes al cumplimiento de la Regulación CONELEC 04/01.
- Es de fundamental importancia el disponer de información digitalizada en base geográfica, que permita gestionar de mejor manera las diferentes etapas del suministro y servicio a lo clientes, utilizando para ello herramientas informáticas que se complementen con el plan de automatización del sistema de distribución de la Compañía. Esta actividad se puede lograr utilizando en forma coordinada los requerimientos del Departamento Técnico con los recursos humanos e informáticos de la sección de Inventarios y Avalúos.
- Para mejorar la gestión de Ingeniería, Construcción, Operación y Mantenimiento, se continúe apoyando la adquisición de software para cada una de las áreas.
- Para reducir los tiempos de suspensión del servicio en distribución y alcanzar los índices de tiempo y frecuencia de interrupción exigidos en la Regulación CONELEC 04/01, es necesario realizar los trabajos en líneas energizadas; por lo que es necesario constituir el grupo de trabajo para estas actividades operativas.
- Implementar un plan de capacitación del personal, técnico, administrativo y de los grupos de trabajo.
- Analizar y aplicar el programa de Reingeniería que permitirá mejorar algunos de los procesos administrativos de la Empresa.
- Es una necesidad impostergable, que la Empresa disponga de un Plan Estratégico, que le permita actuar en el corto, mediano y largo plazo.

Atentamente,



**Dr. Patricio Crespo Regalado**  
GERENTE

PCR/rid'a  
9-V-2005