

UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR



**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

TESIS DE GRADO

**“ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO EMPRESARIAL:
EL FINANCIAMIENTO, PALANCA DEL CRECIMIENTO DE LAS
PEQUEÑAS EMPRESAS”**

Caso de estudio: “Gas & Electricidad S.A.”

ASPIRANTE A MBA:

Lic. Freddy Chumacero Cors

TUTOR:

MBA. Ing. Susana Rengel Rojas

Sucre, Enero 2012

Agradecimiento y dedicatoria

Agradezco a Dios por la salud y las fuerzas necesarias para encarar proyectos personales de superación constante.

Resumen

Esta tesis ha sido orientada a empresarios que luchan día a día por hacer crecer sus negocios, empresas o sociedades, quienes pueden encontrar descritas las acciones estratégicas y financieras de una empresa considerada como “Pyme”.

La tesis “ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO EMPRESARIAL: EL FINANCIAMIENTO, PALANCA DEL CRECIMIENTO DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS” es un trabajo escrito en Bolivia y considera su complicado ambiente político, jurídico y económico, visto sobre todo desde la óptica empresarial.

Los casos presentados son reales y pueden ser aplicados por otras empresas de Bolivia o de países Latinoamericanos similares, para resolver las limitaciones y problemas a los que se enfrenta una Pyme en el difícil camino de su desarrollo y consolidación.

Profundiza el análisis de las opciones de inversión, pero sobre todo las de financiamiento, en un ambiente real y las presenta en todas sus formas.

En el capítulo I, Introducción, se hace una descripción de los antecedentes del ambiente económico del país y de su estructura productiva, para luego entrar en la descripción del lugar y escenario en el que se llevó a cabo esta investigación, la empresa Gas & Electricidad SA, y describir los objetivos de la investigación, justificación, problemática y metodología aplicadas.

En el capítulo II, Marco Teórico, se describen los conceptos generales y específicos en el área de finanzas y estrategia, que posteriormente fueron útiles para identificar, comprender, entender y proponer comportamientos y acciones de y para la empresa estudiada. En este capítulo se ha hecho énfasis en conceptos que estudian el comportamiento de los mercados de capitales domésticos y en particular de los inversionistas.

En el capítulo III, Marco Contextual, se ha descrito a la empresa estudiada, sus antecedentes históricos, la descripción de sus operaciones, unidades de negocio y el ambiente en el que se desarrollan, su planificación estratégica orientada a la diversificación de producto y geográfica tal como fue aplicada en el pasado, también se han identificando sus fortalezas, debilidades, pasando por sus estructuras y formas de financiamiento.

En el capítulo IV, Propuesta, se presentaron las bases para un nuevo Plan Estratégico, apoyado en cinco pilares: crecimiento rentable, estabilidad, clientes, internacionalización y equipo, los cuales han sido detallados en objetivos, estrategias y líneas de acción. Para asegurar un planteamiento pertinente y adecuado, previamente se han considerado aspectos importantes como el tamaño de empresa pequeña, el crecimiento con generación de valor medido con el ROIC, comparado con el ROE y WACC, la tipología de crecimiento todos los componentes del riesgo para una empresa situada en Bolivia o países similares.

Índice General

Índice de tablas o cuadros.....	vi
Índice de figuras y/o gráficos.....	vii
I. INTRODUCCION	1
1.1. Localización.....	2
1.2. Planteamiento del Problema.....	2
1.2.1. Situación Problemática.....	2
1.3. Justificación.....	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Metodología de la Investigación	7
II. MARCO TEORICO.....	13
2.1. Finanzas	13
2.1.1. Principios de finanzas.....	16
2.2.1. Estrategias de crecimiento	27
2.2.1.1. Gestión estratégica	27
2.2.2. Planificación estratégica	28
2.2.2.1. Tipologías	30
2.2.2.2. Toma de decisiones estratégicas.....	30
2.2.3. Análisis ambiental.....	31
2.2.4. El Crecimiento de la Empresa	31
III. MARCO CONTEXTUAL	43
3.1 Diagnóstico de la empresa Gas & Electricidad S.A.	43
3.1.1. Antecedentes legales de Gas & Electricidad S.A.	43
3.1.3. Información histórica de la Entidad.....	45
3.1.4. Estrategias de financiamiento para el crecimiento utilizadas en el pasado 55	
3.2. Análisis estratégico.....	90
3.2.1. Análisis Ambiental.....	90
3.2.2. Bases de la estrategia pasada	128
IV. PROPUESTA.....	141
4.1. Consideraciones Importantes.....	141
4.1.1. Tipo de empresa.....	141
4.1.2. Objetivo de Crecimiento	142
4.1.3. Crecimiento con generación de valor	144
4.1.4. Tipología del crecimiento de Gas & Electricidad	148
4.1.5. Medidas necesarias antes de seguir creciendo.....	150
4.1.6. Como Administrar el Riesgo Empresarial	154
4.2. Plan Estratégico Corporativo/Pautas.....	158
4.2.1. Introducción	158
4.2.2. Una hoja de ruta con visión de futuro	159
4.2.3. Estrategia y líneas de acción.....	162
4.2.4. Plan estratégico Gas & Electricidad: Objetivos, estrategias y líneas de acción 164	

4.2.5. Patrones de expansión internacional.....	165
4.3. Internacionalización De Gas & Electricidad En El Perú.....	167
4.3.1. Coyuntura Actual del Perú.....	167
4.3.2. Análisis del Sector Energético en el Perú.....	167
4.3.3. Perspectivas de Crecimiento del Sector del GNV	168
4.3.4. Descripción del Proyecto	169
4.3.5. Inversión Extranjera en el Perú	169
4.3.6. Prima De Riesgo País	170
4.3.7. Derechos básicos del inversionista extranjero.....	171
4.3.8. Estructura (preliminar) de financiamiento de la inversión	173
4.3.9. Análisis Foda	174
4.3.10. Análisis Macroeconómico	177
4.5. Asegurar la generación de valor en el crecimiento: Herramientas de evaluación	188
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	196
5.1. Conclusiones.....	196
5.2. Recomendaciones.....	200
BIBLIOGRAFÍA	202
ANEXOS.....	204

Índice de tablas o cuadros

Tabla 1: Objetivos, Procedimientos y Herramientas de la Investigación.....	12
Tabla 2: Opciones de crecimiento. Un enfoque dual.....	36
Tabla 3 Composición accionaria de G&E S.A. En Bolivianos - Al 31 de octubre de 2009.....	50
Tabla 4 Datos de los accionistas - Al 31 de Octubre de 2009.....	51
Tabla 5 Datos de los directores - Al 31 de Marzo de 2009.....	51
Tabla 6 Principales Ejecutivos - Al 31 de Octubre de 2009.....	51
Tabla 7 Número de personas empleadas.....	52
Tabla 8 Unidades de Negocio.....	53
Tabla 9 Historial de Incrementos de Capital Autorizado, Suscrito y Pagado.....	56
Tabla 10 Resumen Estructura de Titularización Gas & Electricidad S.A.....	75
Tabla 11 Valores de Titularización en vigencia Gas & Electricidad S.A.....	76
Tabla 12 Costo promedio de capital ponderado (WACC).....	89
Tabla 13 Capacidad Plantas de Generación.....	91
Tabla 14 Estaciones de GNV al 30 de Junio de 2009.....	94
Tabla 15 Ingresos Anuales Proyectados por Negocio.....	99
Tabla 16 Precio Monómico (US\$/MWh con IVA) SIN – Por Agente.....	100
Tabla 17 Precio Monómico (US\$/MWh con IVA).....	101
Tabla 18 Estructura de Activos.....	108
Tabla 19 Deuda Financiera (en miles de bolivianos).....	109
Tabla 20 Ventas de GNV en Estaciones de Servicio.....	120
Tabla 21 Ventas G&E enero – diciembre 2004.....	131
Tabla 22 ROE.....	145
Tabla 23: ROIC, ROE 2.....	146
Tabla 24: Empate ROIC Vs WACC.....	147
Tabla 25 Tipologías de crecimiento aplicadas por Gas & Electricidad.....	150
Tabla 26: Perspectivas en el crecimiento de número de estaciones.....	169
Tabla 27: Distribución de estaciones en Lima.....	180
Tabla 28: Detalle de estaciones de servicio en Lima.....	181
Tabla 29: Detalle de estaciones de servicio en Lima.....	181
Tabla 30: Detalle de estaciones de servicio en Lima.....	182
Tabla 31: Zonas Potenciales para operación de Estaciones de Gas GNV y Talleres.....	182
Tabla 32: Zonas de crecimiento factible.....	183
Tabla 33: Comportamiento del número de estaciones en Lima.....	184
Tabla 34: Proyección Estado de Resultados para nuevos negocios.....	190
Tabla 35: Proyección Balance General para nuevos negocios.....	190
Tabla 36: Proyección Flujo de Tesorería para nuevos negocios.....	190
Tabla 37: Evaluación de la Rentabilidad del Proyecto y del Accionista.....	191

Tabla 38: Supuestos generales, de capital de trabajo y resultados de la modelación financiera	191
Tabla 39: Análisis de escenarios, proyecto de lavado Gas Center (Sucre)	193
Tabla 40: Análisis de escenarios, proyecto de compra de estaciones de servicio (Lima-Perú)	194

Índice de figuras y/o gráficos

Gráfico 1: El modelo de vehículo de inversión: La empresa	14
Gráfico 2: El modelo Contable	15
Gráfico 3: Binomio riesgo - rendimiento	17
Gráfico 4: Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM).....	19
Gráfico 5: Planificación proyectiva	29
Gráfico 6: Planificación estratégica	29
Gráfico 7: Organigrama de la Empresa Gas & Electricidad S.A.....	52
Gráfico 8: Comportamiento del inversionista en G&E	59
Gráfico 9: Crecimiento en ventas	75
Gráfico 10: Cronograma mensual de flujos futuros cedidos.....	79
Gráfico 11: Administración de flujos en la titularización	81
Gráfico 12: Ventas de energía eléctrica	93
Gráfico 13: Ventas de GNV	95
Gráfico 14: Ventas mensuales de líquidos (en miles de litros).....	96
Gráfico 15: Ingresos Anuales Proyectados	98
Gráfico 16: Tarifa Industrial Promedio (US\$/MWh con IVA)	102
Gráfico 17 Ingresos y Costos Operativos (en MBs)	104
Gráfico 18 Composición de las ventas (En MBs)	104
Gráfico 19: Márgenes de Rentabilidad Gráfico 20: ROA y ROE*	106
Gráfico 21: EBITDA y Gastos Financieros Gráfico 22: Cobertura de gastos financieros.....	107
Gráfico 23: Pasivo total y Patrimonio (En MM de Bs) Gráfico 24: Endeudamiento Patrimonial	110
Gráfico 25: Solvencia	111
Gráfico 26: Activo y Pasivo Corriente.....	112
Gráfico 27 Indicadores de Liquidez.....	112
Gráfico 28: Ventas de Gas Natural Por Categoría	116
Gráfico 29: Participación en ventas de gas natural	116
Gráfico 30: Vehículos convertidos a GNV	118
Gráfico 31: Distribución De vehículos a GNV	118
Gráfico 32: Ventas de GNV en Estaciones de Servicio.....	119
Gráfico 33: GNV por vehículo	120
Gráfico 34: Pilares de la estrategia G&E 2005-2009.....	128
Gráfico 35: Crecimiento en ingresos (estrategia 2005-2009).....	130
Gráfico 36: Estrategia aplicada por G&E (2005-2009)	132

Gráfico 37 Diversificación horizontal G&E (2005)	133
Gráfico 38: Diversificación geográfica G&E (2005-2009)	134
Gráfico 39 Dispersión del riesgo de la fusionada	137
Gráfico 40 Grado de inversión (por la calificación de riesgo)	138
Gráfico 41 Grado de endeudamiento de la fusionada	138
Gráfico 42 Saldos de tesorería de la fusión	138
Gráfico 43 Evolución de las utilidades de la fusión	139
Gráfico 44 Estrategia dual.....	140
Gráfico 45 Estrella de crecimiento G&E	143
Gráfico 46 Crecimiento en ventas G&E	144
Gráfico 47 Industria del gas natural:	149
Gráfico 48 Deuda vigente G&E	152
Gráfico N° 49:Componentes del riesgo	155
Gráfico 50 Riesgo político	156
Gráfico 51: Patrones de expansión de Gas & Electricidad.....	166
Gráfico 52: Evolución de las ventas de GNV (periodo enero 2006 –abril 2008) .	168
Gráfico 53: Estructura de financiamiento del inversiones en Perú	173
Gráfico 54: Demanda de estaciones de GNV en Lima (m3)	184

I. INTRODUCCION

Las pequeñas unidades de negocios han empezado desde muy abajo, probablemente aprovechando oportunidades comerciales aisladas y/o la firma de contratos con empresas o entidades mucho más grandes. Estas pequeñas y medianas empresas en Bolivia, en los últimos años han crecido y desarrollado, de manera tal que algunas han conformado varias unidades de pequeños negocios.¹

Es tan cierta esta posición que, se evidencia que, en muchos estudios del ámbito empresarial, se han utilizado datos, ejemplos y casos de empresas situadas fuera de Bolivia, y/o se han hecho referencia a algunas empresas capitalizadas, cuyos capitales provienen del extranjero y con un capital del 10%. En el caso de las empresas más grandes de Bolivia, los capitales son bolivianos tales como SOBOCE² y FANCESA³. Uno de los indicadores que presenta el Ministerio de Desarrollo Económico, es que las empresas bolivianas en un 99% son microempresas o negocios informales y familiares (que no superan en número de 30 empleados), que han crecido muy poco y que muy pocas de éstas o ninguna han alcanzado facturaciones que superen el millón de dólares.

La mayoría de las empresas cuando todavía son pequeñas, generalmente familiares, se mueven bajo un paradigma que “ojalá las cosas funcionen de una manera adecuada y ojalá no tengamos que pasar apuros”, éste supuesto, ya no es válido, una vez que la empresa ha crecido relativamente y cuando ya debiera asegurar su futuro aplicando estrategias corporativas de crecimiento. Sin embargo, éste comportamiento no es totalmente atribuible a las pequeñas y medianas empresas en crecimiento, sino más bien hay que considerar el entorno en el que éstas se desenvuelven.

¹ Ministerio de Desarrollo Económico, Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa, 2010.

² Sociedad Boliviana de Cemento

³ Fábrica Nacional de Cemento

En consideración a los elementos mencionados anteriormente, es necesario realizar una evaluación del comportamiento económico del país en la conformación de su estructura productiva integrada por empresas bolivianas, ésta evaluación, permitirá generar conocimiento, discutirlo, aprenderlo y relacionarlo para finalmente aplicarlo en pro del crecimiento corporativo y empresarial de las empresas formadas por capitales bolivianos.

1.1. Localización

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el Departamento de Chuquisaca, Provincia Oropeza, Cantón San Sebastián, Distrito 2 del Municipio de Sucre, en la empresa Gas & Electricidad S.A., considerando sus acciones acertadas y algunas con resultados negativos, que han sido llevadas y afrontadas durante su crecimiento empresarial, asimismo, se ha realizado el análisis de sus Estados Financieros e información relacionada y determinante, y finalmente, se han considerado sus necesidades y los desafíos financieros que se deben realizar para su crecimiento.

1.2. Planteamiento del Problema

1.2.1. Situación Problemática

La empresa Gas & Electricidad S.A., opera desde la gestión 2001 en Bolivia y desde su creación ha tenido un crecimiento, específicamente en ventas en por lo menos un 1000%, sin embargo, pese al éxito de su gestión, actualmente enfrenta los siguientes problemas⁴:

⁴ Gerencia General de la Empresa Gas & Electricidad S.A., 2010.

- Desde el inicio de sus operaciones, se han adoptado decisiones al encarar proyectos que posteriormente se han tenido que cerrar o trasladar, probablemente esto se hubiera evitado si hubiese realizado un análisis estratégico y financiero más formal.
- El crecimiento siempre ha demandado inversiones, y para financiarlas el acceso al crédito ha sido difícil y complicado, sobre todo en lo referido al crédito bancario tradicional, debido fundamentalmente a que la empresa no tiene activos hipotecarios.
- La pequeña escala de los recursos de los inversionistas locales reduce las posibilidades de obtener fondos para encarar nuevos proyectos.
- La mentalidad local es poco afecta a enfrentar riesgos “adicionales” a los tradicionales para encarar un proyecto/empresa o emprendimientos nuevos.
- En general, la falta de estrategias financieras claras y su establecimiento formal en la pequeñas y medianas empresas bolivianas frena el crecimiento empresarial (y en general el desarrollo del aparato productivo boliviano).
- La escasez de literatura o su difusión referida a casos empresariales “locales” para: crear una cultura empresarial en el ámbito de los profesionales responsables de administrar o asesorar a pequeñas y medianas empresas, orientar a los nuevos emprendedores para no cometer los errores del pasado.
- La falta de un mercado de valores desarrollado que permita facilitar el financiamiento de nuevas inversiones, grandes y pequeñas.

1.2.2. Formulación del Problema

La aplicación de estrategias en el pasado, sin duda han contribuido al crecimiento de la empresa Gas & Electricidad S.A., sin embargo, es importante hacer un alto en este proceso para recopilar y evaluar las estrategias utilizadas, analizarlas y redefinirlas para proyectar la internacionalización de la empresa a nivel internacional. En este sentido, se puede formular el problema, sobre la base de la siguiente consideración: “La empresa Gas & Electricidad S.A., ha aplicado estrategias de crecimiento que han requerido la utilización de financiamiento continuo en el pasado y en algunos casos no se ha realizado un análisis estratégico financiero formal y profundo que permita asegurar un crecimiento rentable sostenido, por lo que antes de encarar su internacionalización es necesario definir las pautas futuras para asegurar y consolidar una empresa rentable y sólida”.

1.2.3. Pregunta de Investigación

¿Un análisis de las estrategias financieras aplicadas, de las operaciones y resultados obtenidos por Gas & Electricidad S.A., permitirá conocer sus recursos, capacidades y limitaciones, formular un plan financiero que permita asegurar el financiamiento de la inversiones que demanda la internacionalización de la empresa y comprender su porvenir para una mejor adaptación con mayor rapidez y diligencia?.

En términos declarativos, el problema de la investigación se puede expresar a manera de propósito, indicando que: el estudio pretende mostrar las estrategias financieras y los resultados obtenidos, conocer los recursos y capacidades actuales de Gas & Electricidad S.A., una empresa en crecimiento continuo, y si estos permitirán obtener nuevos financiamientos para encarar adecuadamente la

internacionalización de la empresa, mejorando la adaptación con rapidez y diligencia a su porvenir.

1.3. Justificación

Las percepciones de los empresarios de Bolivia organizados en federaciones⁵ respecto a las políticas gubernamentales orientadas al apoyo al sector productivo y fuentes de financiamiento, se reflejan de la siguiente manera: i) Las empresas bolivianas han tenido que enfrentar a un entorno bastante difícil, debido principalmente a la obtención de alguna fuente de financiamiento, que se encuentran restringidas o en su defecto tienen un alto costo, situación que ha hecho que no se pueda impulsar el inevitable ciclo de “financiamiento - ejecución de inversión - operación – evaluación de resultados” de un negocio o proyecto; ii) Las inversiones públicas en muy pocas oportunidades han estado orientadas al financiamiento para la creación, fortalecimiento o apoyo de proyectos productivos auto sostenibles en el tiempo, y cuando se ha destinado fondos para fomentar la producción, los programas no han tenido el éxito deseado; y finalmente iii) Los grandes proyectos que requieren grandes cantidades de recursos, generalmente no son intensivos en cuanto al uso de mano de obra, por tanto esta clase de proyectos no se constituyen en un motor para la economía boliviana, como lo son la pequeñas y medianas empresas, además muchos de los “megaproyectos”, como las obras de infraestructura, no se enmarcan y posicionan en un ámbito productivo autosostenible en el tiempo, de tal manera que genere una masa crítica que a su vez pueda generar nuevos proyectos o conformar clústers productivos.

En consideración a las percepciones, la presente investigación ha sido realizada, tomando en cuenta aspectos tales como: i) Comprender el comportamiento pasado de Gas & Electricidad S.A. y diferenciar entre las estrategias acertadas y

⁵ Federación de Empresarios de Bolivia, filial Chuquisaca, 2009.

las erradas; ii) Fomentar, entre las empresas del grupo Gas & Electricidad, la difusión de experiencias exitosas que podrían ser repetidas o adoptadas; iii) El fortalecimiento del aparato productivo del país pasa necesariamente por el ciclo “financiamiento-inversión-operación”, tema analizado en la presente investigación; iv) Facilitar un análisis profundo de la situación de la empresa Gas & Electricidad S.A., para prevenir su futuro y lograr una mejor adaptación a los cambios y riesgos; y finalmente, v) La presente investigación ha utilizado herramientas y métodos, analizados a profundidad, mismos que contribuirán a comprender a las empresas locales y que las limitaciones de acceso a recursos financieros no necesariamente debe representar una limitación en el crecimiento empresarial rentable.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Formular un plan financiero compatible con las pautas estratégicas definidas para la empresa Gas & Electricidad S.A., que permitirán la internacionalización de la empresa.

1.4.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico situacional de la empresa Gas & Electricidad S.A., para identificar los objetivos, estrategias y acciones estratégicas adoptadas en el pasado.
- Identificar las pautas orientadoras del rumbo corporativo de la empresa, que permitan el análisis de los motivos, ventajas o desventajas que llevaron a Gas & Electricidad S.A. a fusionarse.

- Caracterizar las herramientas de evaluación financiera pertinentes para el entorno boliviano que podrían ayudar a la selección de nuevos proyectos de Gas & Electricidad S.A., en su crecimiento empresarial.
- Establecer el costo promedio de la deuda, del capital propio y el costo de capital promedio ponderado sobre la estructura de financiamiento de la empresa Gas & Electricidad S.A.
- Proponer alternativas de financiamiento a las que puede acceder Gas & Electricidad S.A.
- Determinar el comportamiento de la empresa Gas & Electricidad S.A., en el mercado boliviano de capitales.

1.5. Metodología de la Investigación

1.5.1. Tipología de la investigación

El tipo de investigación realizado en este trabajo es de tipo exploratorio inicialmente y luego descriptivo entendiéndose por tales lo siguiente:

1.5.1.1. Estudios exploratorios

Este tipo de investigación se ha utilizado para examinar datos históricos que han influido en la sostenibilidad y comportamiento de la empresa Gas & Electricidad SA en cada uno de los procesos empresariales orientados principalmente a los ámbitos financieros y estratégicos.

1.5.1.2. Estudios descriptivos

Este tipo de estudio se ha utilizado en la investigación para describir las operaciones, estructura, organización, tamaño y estilo gerencial, etapas y los hitos de inversión y financiamiento ocurridos en el desarrollo de la empresa Gas & Electricidad SA.

1.5.2. Metodología de la investigación

1.5.2.1. Método deductivo

Para la presente investigación se ha partido de una información general y panorámica en su contexto externo e interno de la empresa Gas & Electricidad SA para llegar a la información y elementos específicos que permitieron comprender los impulsores, barreras y límites de su crecimiento empresarial, sus decisiones estratégicas de inversión y sus necesidades de captar capital, cuya comprensión ha permitido formular pautas para una propuesta estratégica.

1.5.2.2. Método histórico

La presente investigación ha sido desarrollada con la información histórica, operativa y estratégica, criterios e ideas, datos contables, financieros y de otra índole proporcionados por de ejecutivos y otro personal de Gas & Electricidad, agencias de bolsa, calificadoras de riesgo, bancos y empresas de titularización. Esta información ha estado enfocada de tal manera que ha permitido cumplir los objetivos propuestos, después de haber aplicado procedimientos específicos y herramientas adecuadas para un estudio nivel de postgrado, descritas en el marco teórico.

En este trabajo se utilizaron los métodos y técnicas de tipo empírico para describir las experiencias, de Gas & Electricidad SA, en aspectos financieros y estratégicos adoptados en el pasado.

1.5.2.3. Método de modelación

Este método ha sido utilizado para simular resultados financieros, se ha combinado con el análisis de escenarios en la evaluación de proyectos de inversión, con la determinación del VAN, TIR y payback, también se ha usado en la evaluación integral del desempeño corporativo determinado con un “Modelo de Acompañamiento” que además de incluir datos históricos contempla proyecciones simuladas que revelaron no sólo los indicadores de rentabilidad y de generación de valor, sino también se simularon los estados financieros proyectados y sobre todo los flujos de tesorería.

El método de simulación aplicado ha requerido pasar por las siguientes fases:

- Recopilación de la información cualitativa de Gas & Electricidad y de sus proyectos, el sector y ubicación de sus inversiones,
- Determinación de las variables claves referidas a ingresos, costos gastos, plazos, datos operativos y financieros,
- Análisis de las variables, sus relaciones y comportamientos, ciclos de retroalimentación, retrasos y los escenarios posibles, estimado el rango de variación posible,
- La realización de la simulación ha sido validada por personal experto y comparada con datos históricos para asegurar su coherencia,
- Estudio y discusión de los resultados obtenidos con personal de la empresa de áreas contables, ejecutivas, comerciales y financieras.

A partir de estas simulaciones se ha podido construir las estrategias midiendo su impacto financiero simulado para Gas & Electricidad SA.

1.5.3. Técnicas y herramientas

1.5.3.1. Observación

En este estudio se ha observado el concepto de negocio, el comportamiento organizacional, la cultura corporativa y emprendedora en su contexto interno, las elecciones estratégicas y el rol de cada uno de los actores externos en la toma de decisiones de la empresa, como por ejemplo bancos, acreedores y accionistas inversionistas.

1.5.3.2. Herramientas

1.5.3.2.1. Análisis FODA (SWOT)

Con esta herramienta, acompañada del análisis de riesgos, se ha determinado las fortalezas, oportunidades debilidades y amenazas que podrían favorecer u obstaculizar los objetivos de Gas & Electricidad SA, esto ha ayudado a la modificación y validación de objetivos y diseño de la propuesta estratégica.

1.5.3.2.2. Análisis de Escenarios

Esta herramienta se ha combinado con el método de la simulación, y se han proyectado los resultados financieros corporativos de Gas & Electricidad SA bajo varios escenarios optimistas, conservadores y pesimistas. Este análisis también se ha realizado para evaluar los resultados proyectados en términos de rentabilidad para proyectos individuales.

En el cuadro siguiente quedan demostradas estas relaciones que aseguran una coherencia a la investigación entre: a) objetivos, b) procedimientos y c) herramientas a las que se ha sujetado esta investigación.

Tabla 1: Objetivos, Procedimientos y Herramientas de la Investigación

Objetivo	Procedimiento	Herramienta
Propuesta	Marco Práctico	Marco teorico
1.5.1 Objetivos Estratégicos		
Identificar las pautas orientadoras del rumbo corporativo de la empresa Gas & Electricidad SA, después de conocer las fortalezas para potenciarlas y desarrollarlas al máximo y ver que medidas, urgentes o no, se tomarían para corregir o minimizar las debilidades.	Identificar las principales fortalezas y como se puede explotarlas, sus debilidades y como se puede detenerlas de la empresa Gas & Electricidad que apoyen o frenen, respectivamente, el crecimiento de la empresa	Análisis FODA
Identificar los objetivos, estrategias y acciones estratégicas adoptadas por Gas & Electricidad en el pasado.	Describir el Plan Estratégico 2005-2009 aplicado por Gas & Electricidad SA y determinar el grado de cumplimiento,	Tipos de estrategias: Corporativas, de Negocios y Funcionales.
Identificar los motivos, ventajas o desventajas que llevarán a Gas & Electricidad a fusionarse,	Describir la fusión, sus argumentos planteados por la gerencia para convencer a los accionistas de las empresas fusionadas para que aprueben fusión realizada entre Gas & Electricidad SA y CNG Sucre SA.	Fusiones y adquisiciones. Sinergias de una fusión.
1.5.2 Objetivos Financieros		
Consolidar o definir formalmente herramientas de evaluación financiera y selección de proyectos utilizados en el crecimiento de la empresa G&E SA en un entorno difícil como el boliviano.	Identificar y describir los procesos selección y evaluación de proyectos potenciales o nuevos en Gas & Electricidad.	Análisis de escenarios, Tasa Interna de retorno (TIR), Valor Actual Neto (VAN), bussiness dynamics.
Definir las alternativas tradicionales o no de financiamiento a las que pudo o puede acceder Gas & Electricidad,	Identificar las formas de financiamiento tradicionales o no y sus condiciones, utilizadas por Gas & Electricidad en el pasado.	Mercado de capitales, principios de finanzas, relación riesgo y rendimiento.
Identificar las unidades de negocio rentables y las que no lo son, confrontando la rentabilidad con el riesgo encarado.	Medir los rendimientos obtenidos por el portafolio de inversiones y por cada unidad de negocio de Gas & Electricidad.	Análisis de costos unitarios, rendimiento esperado, relación riesgo y rendimiento, EBITDA, EVA.
Establecer el costo promedio de la deuda, del capital propio y el costo de capital promedio ponderado sobre la estructura de financiamiento de Gas & Electricidad.	Detallar la estructura de financiamiento ajena y propia de Gas & Electricidad, plazos, tasas de rendimiento, garantías, gastos adicionales y otras condiciones. Determinar el grado de endeudamiento de Gas & Electricidad, las tasas de rendimiento de los títulos libres de riesgo, de los títulos de mercado y determinar los componentes del riesgo país y su impacto en las tasas de rendimiento esperadas.	Capital Asset Pricing Model - Modelo de Precio de Títulos Financieros (CAPM), Weighted Average Cost of Capital (WACC) O Costo Promedio de Capital Ponderado, Beta, Riesgo País.
Determinar cual debiera ser el rendimiento esperado para inversiones en países limítrofes como Perú para inversiones en determinado sector considerando además el riesgo país.	Calcular la prima de riesgo país basdo en el EMBI Perú, calcular la prima de riesgo de mercado, el CAPM, costo y estructura de la deuda y el WACC.	Emerging Market Bond Index - EMBI, Riesgo País, Beta, costo de la deuda, Capital Asset Pricing Model - Modelo de Precio de Títulos Financieros (CAPM), Weighted Average Cost of Capital (WACC).
Identificar las estrategias financieras prácticas para el crecimiento empresarial de las pequeñas y medianas empresas asentadas en el difícil entorno boliviano.	Análisis de documentos importantes de Gas & Electricidad como las Memorias Anuales e informes de auditoría.	Financiación del crecimiento, Ingeniería financiera de la empresa, estrategias financieras básicas y factores clave de éxito, Joint venture, financiamiento por patrimonio y tipos de inversionistas, leasing y leaseback, factoring, préstamos bancarios, emisión de pagarés, titularización.
Determinar el comportamiento de Gas & Electricidad en el mercado boliviano de capitales.	Explicar las formas de financiamiento utilizadas por Gas & Electricidad.	Mercado de capitales, principios de finanzas, relación riesgo y rendimiento.
Identificar factores positivos promovidos por la gerencia de Gas & Electricidad para estimular su crecimiento en ventas.	Describir los recursos internos y externos utilizados por Gas & Electricidad para crecer en ventas y describir el contexto en el que se llevó a cabo.	Perspectivas y tipologías del crecimiento.

II. MARCO TEORICO

2.1. Finanzas

Las Finanzas estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo⁶, las finanzas estudian el flujo del dinero entre individuos, empresas o Estados. Las finanzas son una rama de la economía que estudia la obtención y gestión, por parte de una compañía, individuo o del Estado, de los fondos que necesita para cumplir sus objetivos y de los criterios con que dispone de sus activos. En otras palabras, estudia lo relativo a la obtención y gestión del dinero y de otros valores como títulos, bonos, entre otros.

Las finanzas tratan, por lo tanto, de las condiciones y oportunidad en que se consigue el capital, de los usos de éste y de los pagos e intereses que se cargan a las transacciones en dinero. También suele definirse como el arte y la ciencia de administrar dinero⁷.

Las finanzas estudian tres áreas importantes: la administración financiera corporativa, las inversiones y también los mercados e intermediarios financieros. Respecto a la administración financiera corporativa fija su atención en como una corporación puede crear y mantener valor. Generalmente, la administración financiera implica el uso eficiente de los recursos para incrementar las metas de cualquier organización⁸.

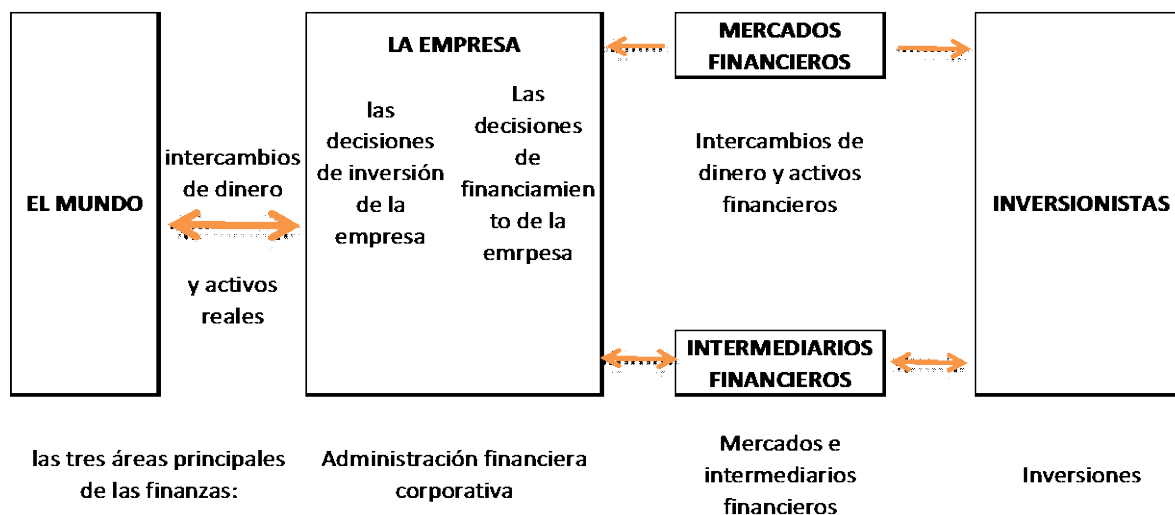
⁶MERTON, Zvi. MERTON, Robert C. (2003) Finanzas, Primera Edición, México, Prentice Hall.

⁷Foundation, W. (31 de Octubre de 2009). Wikipedia. Recuperado el 31 de Octubre de 2009, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Finanzas>

⁸EMERY, Douglas R. FINNERTY, John D. (2000) Administración Financiera Corporativa, pag. 3, Primera Edición, México, Prentice Hall.

Las decisiones de la administración financiera se basan en conceptos fundamentales y principios que describimos a continuación. Para entender el rol de las finanzas desde el punto de vista empresarial, a continuación mostramos las relaciones de la empresa con los mercados e intermediarios financieros presentado en el Gráfico 1 por Emery (2000).

Gráfico 1: El modelo de vehículo de inversión: La empresa



Fuente: EMERY, Douglas R. FINNERTY, John D. (2000)

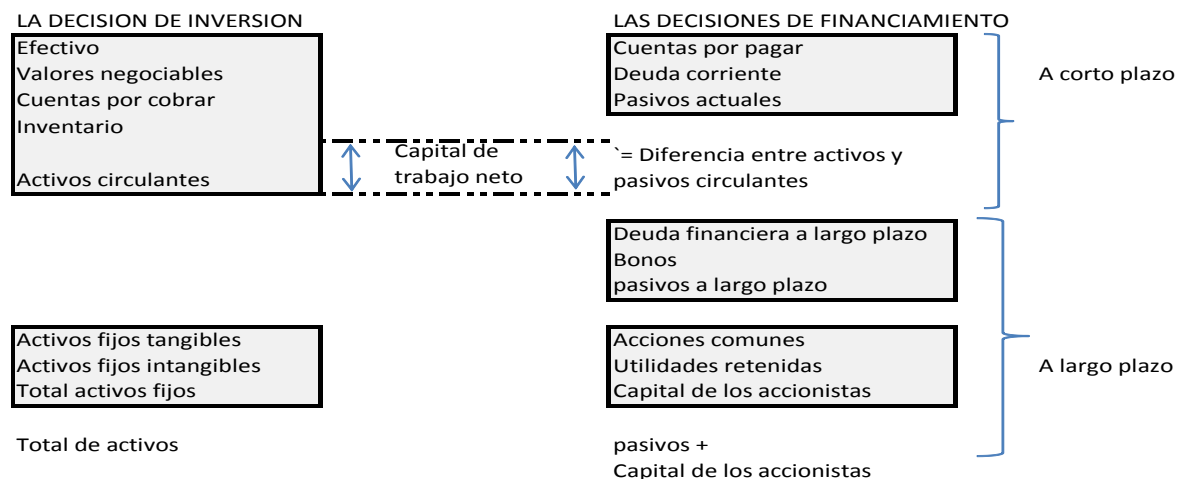
Las funciones que corresponde a la dirección financiera se pueden subdividir en dos, como se observa en el Gráfico 2: i) decisiones de inversión o de presupuesto de capital, y ii) decisiones de financiación.

En otras palabras, la empresa tiene que decidir: i) en qué activos invertir, y ii) como conseguir los fondos necesarios⁹.

⁹BREALEY, Richard A. MYERS, Stewart C. (2002) Principios de Finanzas Corporativas Pag. 9, Séptima Edición. Madrid, Mac Graw Hill.

En primer lugar, las finanzas se ocupan de determinar el valor. Las finanzas también se ocupan de cómo tomar decisiones, por ejemplo, ¿Es oportuno hacer una inversión?, la regla de decisión en finanzas dice que se debe comprar un activo si vale más de lo que cuesta. Aunque es bastante obvio este principio puede ser pasado por alto con mucha facilidad en una situación compleja.

Gráfico 2: El modelo Contable



Fuente: BREALEY, Richard A. MYERS, Stewart C. (2002)

El modelo de la empresa como vista una serie de contratos:

Fuente: BREALEY, Richard A. MYERS, Stewart C. (2002)

2.1.1. Principios de finanzas

2.1.1.1. El comportamiento financiero egoísta

Este principio parte del supuesto de que, desde el punto de vista económico, las personas actúan racionalmente, esto es, buscan su propio interés financiero persiguiendo obtener el máximo beneficio posible. Ahora bien, este principio no niega la importancia de las consideraciones “humanas”, ni sugiere que el dinero sea lo más importante en la vida de cada persona. Simplemente señala que, si todo lo demás da igual, cada parte de una transacción buscará el curso de acción que le resulte más beneficioso (es evidente que el grado de ambición también cuenta y, por tanto, hay personas que se conforman con conseguir menos que lo que otras desean)¹⁰.

Claro está, que cada vez que una persona elige un curso de acción determinado, renuncia a la posibilidad de tomar otro diferente. A esto se le denomina costo de oportunidad, que es la diferencia entre el valor de la acción elegida y el valor de la mejor alternativa. El coste de oportunidad es un indicador de la importancia relativa de una decisión determinada. El decisor elegirá aquél curso de acción que tenga un mayor coste de oportunidad (es decir, en el que más deje de ganar). Así, por ejemplo, el costo del capital de la empresa indica el costo de oportunidad de los inversores que financian los proyectos de inversión de la empresa, y al elegir el proyecto que promete generar un mayor valor actual neto también estamos aplicando la idea de coste de oportunidad¹¹.

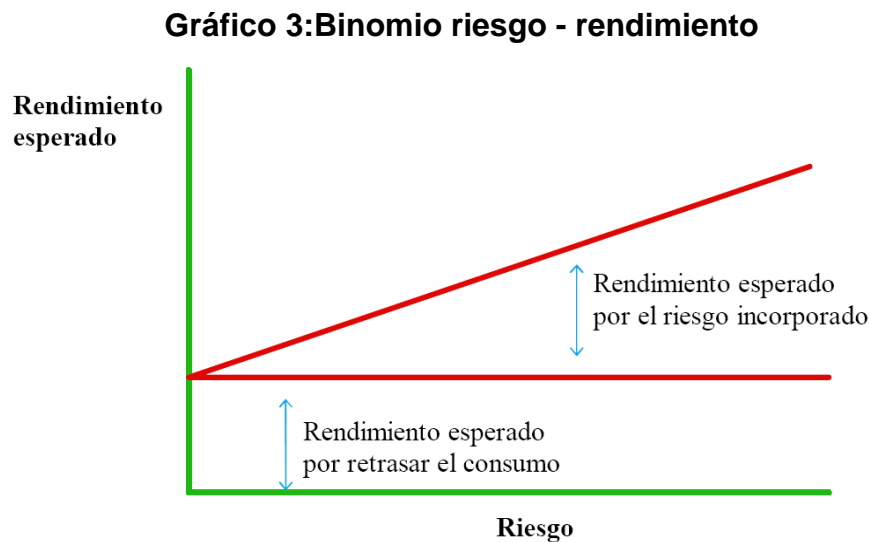
¹⁰ Para la realización de este epígrafe se han seguido EMERY, Douglas y FINNERTY, John (1991): Principles of Finance. West Publishing Co. St. Paul (MN). Págs.: 20-38 y KEOWN, Arthur; SCOTT, David; MARTIN, John; y PETTY, Jay (1996): Basic Financial Management. Prentice Hall. EnglewoodCliffs (NJ). (7ª ed.). Págs.: 15-23 Monografías de Juan Mascareñas sobre Finanzas Corporativas ISSN: 1988-1878

¹¹ Sobre el costo de capital véase Mascareñas, Juan (2007): “Principios de Finanzas”. Monografías de Juan Mascareñas sobre Finanzas Corporativas ISSN: 1988-1878. En <http://www.ucm.es/info/jmas/monograf.htm>

2.1.1.2. El binomio rendimiento-riesgo

La mayoría de la gente está dispuesta a aceptar una reducción del rendimiento esperado a cambio de ver reducido su riesgo. Los mercados de capitales suelen ofrecer tales oportunidades y cada participante puede elegir su combinación ideal de riesgo-rendimiento.

En el gráfico 3 se muestra dicha relación en la que se puede observar como todo activo financiero proporciona un rendimiento que compensa por el retraso en consumir y al que se denomina rendimiento sin riesgo, porque es el que proporcionan las emisiones de deuda del Estado a cambio de que invirtamos nuestro dinero con él y no lo utilicemos para consumir; además existe otro rendimiento medio esperado por asumir un riesgo (puesto que cualquier otra inversión que no sea en Deuda Pública tendrá riesgo), que es una función creciente de éste último, al que se le denomina prima de riesgo¹².



Fuente: Mascareñas, Juan (2007)

¹² Sobre el costo de capital véase Mascareñas, Juan (2007): "Principios de Finanzas". Monografías de Juan Mascareñas sobre Finanzas Corporativas ISSN: 1988-1878. En <http://www.ucm.es/info/jmas/monograf.htm>

2.1.2. La Diversificación del Riesgo

Un inversor prudente no invertirá toda su riqueza en un único negocio, puesto que tal política hará que el riesgo de su inversión sea el mismo que el de aquél. Es decir, si fracasa el negocio perderá todo su dinero. Pero si divide su inversión entre varias empresas sólo perderá toda su riqueza si todas ellas quiebrasen, lo cual es mucho más improbable que si sólo una lo hace. Este principio de la diversificación del riesgo descansa sobre el de la aversión al riesgo.

En todo caso, el inversor debe ser consciente de que mediante la diversificación sólo podrá reducir su riesgo pero no eliminarlo. Pero también deberá saber que la parte del riesgo que puede eliminarse mediante su diversificación no proporcionará ningún rendimiento. Por tanto, si no diversifica el riesgo todo lo que pueda, estará corriendo un exceso de riesgo de forma gratuita. Es importante darse cuenta de que el proceso de diversificación puede reducir el riesgo y, como resultado, la medición del riesgo de un activo financiero o de un proyecto es algo muy difícil porque el riesgo varía dependiendo de cómo se a medido: a) El riesgo del proyecto en solitario, b) La cantidad de riesgo que un proyecto añade al riesgo total de la empresa, y c) La cantidad de riesgo que este proyecto incorpora a la cartera del inversor¹³

2.1.2. El modelo de valuación de activos de capital

El modelo de equilibrio de activos financieros establece que la prima por riesgo esperada en cada inversión es proporcional a su beta. Esto significa que cada inversión debería estar en la línea del mercado de títulos conectando las letras del tesoro y la cartera del mercado.

¹³ Sobre el costo de capital véase Mascareñas, Juan (2007): "Principios de Finanzas". Monografías de Juan Mascareñas sobre Finanzas Corporativas, Pag. 12. ISSN: 1988-1878. En <http://www.ucm.es/info/jmas/monograf.htm>

Este modelo tiene su origen en el comportamiento de los inversionistas que sienten aversión al riesgo, y la relación con el rendimiento esperado, a mayor riesgo mayor es el rendimiento esperado "exigido". Cuando hay un equilibrio en el mercado de capitales, se supone que los valores generan un rendimiento esperado equiparable a su riesgo sistemático; es decir, el riesgo es imposible de evitar mediante la diversificación. Cuanto mayor sea el riesgo sistemático de un título, más elevado será el rendimiento esperado y el riesgo sistemático, y la consiguiente valoración de los títulos, es la esencia del Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM capital-asset-pricing-model) del premio Nobel de economía, William Sharpe (1960). Este modelo fue desarrollado en la década de 1960¹⁴, aunque otros modelos tratan de captar el comportamiento del mercado, el CAPM es simple y aplicable en el mundo real, como se observa en el Gráfico 14.

Gráfico 4: Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM)

2.1.3. Formas de financiamiento, renta fija y variable

Según Meoño Briansó(2006), una empresa puede recurrir a varias fuentes de financiamiento, en el caso de Emprendimientos familiares o personales, usualmente recurren, a lo que algunos dicen como las tres Fs, familia, amigos y socios capitalistas no dispuestos a invertir en emprendimientos (en inglés: family, friends and fools). Empresas, pequeñas y grandes, se financian a través de instrumentos de renta fija o instrumentos de renta variable, clasificado de esa manera por la forma de cálculo de retribución del costo del capital.

Los títulos de renta fija devenga un tasa de interés fija, impresa en el cuerpo del documento. Es favorable para el emisor cuando la tasa de interés de mercado sube, pero no así para el inversionista. El título se utiliza mucho en mercados internacionales, cuando la emisión de los títulos de deuda se aprueba en un momento determinado. Los títulos de renta fija se comienzan a vender en el mercado con premio o descuento. Recordamos que la cotización con premio se da cuando la tasa de interés del título es mayor que la tasa de interés de mercado. Y se cotiza con descuento cuando la tasa de interés del título es menor que la tasa de mercado, de acuerdo con la oferta y demanda.

Los títulos de renta variable son las acciones comunes. La renta que recobren los inversionistas son los dividendos. El monto del dividendo depende de las utilidades que ha generado la operación de la empresa. Por lo tanto, la renta es variable. Sin embargo, si se habla de acciones preferentes, estas tiene una renta fija que les permite competir con los títulos de deuda.

Los títulos de deuda de renta variable brindan ventaja al II verso mista, ya que los intereses se periódicamente, de acuerdo con las condiciones de mercado (tipo de cambio, tasa básica, tasa de interés internacional como Tasa Libor y otros).

Esta situación es desventajosa cuando los títulos se cotizan en el mercado secundario, porque interviene un nuevo factor de incertidumbre en el momento de ofrecerlos en el mercado (variación de tasa de interés)¹⁵.

2.1.4. Determinación del costo de los recursos propios y ajenos

Para la determinación del costo de los recursos ajenos se puede utilizar, la tasa interna de retorno TIR, cuando se trata de una inversión, cuanto mayor sea la TIR, mejor, porque la TIR de una inversión mide la rentabilidad. En el caso de créditos, interesa seleccionar el proyecto que tiene menor TIR, porque la TIR de un crédito mide el costo de este crédito.

En el caso del costo de los recursos propios, utilizaremos el CAPM que determina la ganancia esperada para un inversionista (accionista) para una inversión realizada en determinada industria (beta de la industria), bajo ciertas condiciones de mercado, de tasas básicas de interés (libre de riesgo), ajustada por las condiciones de crecimiento económico, seguridad jurídica, inflación, sistema regulatorio, nivel cultural, relativos a un país en particular.

2.1.5. Metodologías para el análisis de estados financieros

En este punto se pretende introducir las herramientas que sirven para el análisis de estados financieros, los llamados índices o ratios financieros. Los índices o ratios financieros son relaciones matemáticas que permiten analizar diferentes aspectos del desempeño histórico de una compañía.

¹⁵Operaciones Bursátiles, MEOÑO Briansó Mario (2006) Operaciones Bursátiles, reimpresión de la 1ra. Edición, San José de Costa Rica, EUNED, pag. 32

El análisis de la situación financiera puede extenderse también al futuro, cuando se consideran índices de los estados proyectados. En general, los índices son utilizados para saber si el comportamiento de la empresa está dentro de las pautas normales, para efectuar comparaciones con la industria o con el sector en que se encuentra la empresa, o para comprender las políticas de un competidor. Los bancos los utilizan a menudo para examinar la salud financiera de un cliente, también son utilizados como convengan en las operaciones crediticias, es decir, como un conjunto de parámetros que el tomador de un préstamo o el emisor de un bono se compromete a observar – durante toda la vigencia del préstamo o parte de ella- en beneficio de sus acreedores.

Es conveniente aclarar que los ratios financieros pueden ser herramientas útiles para el análisis de los estados financieros pero también tienen limitaciones, y algunas veces estas últimas pueden ser muy importantes. No debemos olvidar que los índices se construyen a partir de la información contable, de forma tal que son afectados por distorsiones a los estados financieros.

Los índices ayudan y obligan al analista a plantearse las preguntas pertinentes. En este sentido el analista es como un detective que pueda comprender bien cuáles son las limitaciones, entonces veremos que los índices pueden dar un punto de referencia de la situación económica y financiera de la empresa y, fundamentalmente, permita ver qué relaciones se debe construir o reconstruir para obtener información relevante, por tanto debe considerar los siguientes criterios: i) Análisis vertical; ii) Análisis horizontal; y finalmente los iii) Índices financieros, tales como: a) Índices de liquidez, b) Índices de endeudamiento, c) Índices de cobertura, d) Índices de actividad, e) Índices de rentabilidad, y f) Índices de valor de mercado¹⁶

¹⁶ DUMRAF Guillermo (2003) Finanzas Corporativas, Primera Edición, Buenos Aires, Grupo Guia, página 54

2.2. Análisis de proyectos de inversión en ambientes de riesgo

La tarea más importante de un ejecutivo es hacer e implantar decisiones, muchas decisiones, triviales e importantes, deberán ser hechas día a día para encaminar o dirigir la organización hacia el logro de sus metas. Algunas de estas decisiones requerirán personal altamente capacitado y grandes inversiones en dinero. Tales decisiones podrían ser: i) desarrollar un nuevo producto, ii) introducirse en una nueva área geográfica, iii) comprar una compañía, iv) adquirir nuevo equipo, entre otros. Este tipo de decisiones normalmente requiere un análisis detallado, y el buen desarrollo de la compañía requiere que muchas de estas decisiones sean hechas correctamente.

Si bien se han desarrollado muchas técnicas útiles para tratar el riesgo y la incertidumbre y apoyar las decisiones, estas pueden variar de técnicas simples como las más sofisticadas. Sin embargo, hay que reconocer que no han recibido su apoyo y adopción por parte de ejecutivos y administradores, por lo que en este estudio se da preferencias a la simulación para los análisis, las cuales pueden ser entendidas después de un pequeño esfuerzo.

Apoyados en computadoras, la simulación es una técnica muy valiosa para analizar problemas que involucran incertidumbre y relaciones complejas entre sus variables. Thomas H. Naylor la define así: *La simulación es una técnica numérica para conducir experimentos en una computadora. Estos experimentos comprenden ciertos tipos de relaciones matemáticas y lógicas, las cuales son necesarias para describir el comportamiento y la estructura de sistemas complejos del mundo real a través de largos períodos de tiempo.*¹⁷

¹⁷ COSS, Raúl (2003) Simulación Un enfoque Práctico, Vigésima reimpresión, México, Editorial Limusa, página 12.

Según COSS (2003), los pasos necesarios para realizar un estudio de simulación son:

- Definición del sistema, para tener una definición exacta que se desea simular, es necesario hacer primeramente un análisis preliminar del mismo, con el fin de determinar la interacción del sistema con otros sistemas, las restricciones del sistema, las variables que interactúan dentro del sistema y sus interrelaciones, las medidas de efectividad que se van a utilizar para definir y estudiar el sistema y los resultados que se esperan obtener del estudio.
- Formulación del modelo. Una vez que están definidos con exactitud los resultados que se esperan obtener del estudio, el siguiente paso es definir y construir el modelo con el cual se obtendrán los resultados deseados. En la formulación del modelo es necesario definir todas las variables que forman parte de él, sus relaciones lógicas y los diagramas de flujo que describan en forma completa al modelo.
- Colección de datos. Es posible que la facilidad de obtención de algunos datos o la dificultad de conseguir otros, pueda influenciar el desarrollo y formulación del modelo, por consiguiente, es muy importante que se definan con claridad y exactitud los datos que el modelo va a requerir para producir los resultados deseados. Normalmente, la información requerida por un modelo se puede obtener de registros contables, de ordenes de trabajo, de órdenes de compra, de opiniones de expertos y si no hay otro remedio por experimentación.
- Implementación del modelo en la computadora. Con el modelo definido, el siguiente paso es decidir si se utiliza alguna herramienta especializada, lo mas practico en modelos financieros es utilizar Microsoft Excel.

- Validación. Una de las principales etapas de un estudio de simulación es la validación. A través de esta etapa es posible detallar deficiencias en la formulación del modelo o en los datos alimentados al modelo. Las formas más comunes de validar un modelo son:
 - La opinión de expertos sobre los resultados de la simulación.
 - La exactitud con que se predicen los datos históricos.
 - La exactitud en la predicción del futuro.
 - La comprobación de falla del modelo de simulación al utilizar datos que hacen fallar al sistema real.
 - La aceptación y confianza en el modelo de la persona que hará uso de los resultados que arroje el experimento de simulación.

- Interpretación. En esta etapa del estudio, se interpretan los resultados que arroja la simulación ayudan a soportar decisiones del tipo semi-estructurado, es decir, la computadora en si no toma la decisión, sino que la información que proporciona ayuda a tomar decisiones y por consiguiente a sistemáticamente obtener mejores resultados.

- Documentación. Dos tipos de documentación son requeridos para hacer un mejor uso del modelo de simulación. La primera se refiere a la documentación de tipo técnico, es decir, a la documentación que el departamento de procesamiento de datos debe tener el modelo. La segunda se refiere al manual del usuario, con el cual se facilita la interacción y el uso del modelo desarrollado, a través de una terminal de computadora¹⁸.

¹⁸ COSS, Raúl (2003) Simulación Un enfoque Práctico, Vigésima reimpresión, México, Editorial Limusa, página 13.

La simulación es muy útil cuando una empresa desea incursionar en un nuevo negocio, para apoyar las decisiones de los ejecutivos es usual utilizar simulaciones que ayudan en la toma de decisiones, estas simulaciones se acompañan de configuración de escenarios, sobre los cuales se eligen un conjunto de datos que los representa, y, los resultados están asociados a cada escenario. En un proyecto de inversión existen tres tipos de riesgo que necesitan examinarse a los efectos de determinar la tasa de descuento que debe aplicarse cuando se calcula el valor actual neto VAN: i) El riesgo propio del proyecto; ii) El riesgo interno de la compañía, y iii) El riesgo de mercado.

El riesgo individual del proyecto se mide a través de la variabilidad de sus retornos esperados, y se hace en forma aislada, sin evaluarlo como parte de una cartera de activos. La naturaleza de las distribuciones individuales de los flujos de efectivo determinan la naturaleza de la distribución del VAN, y por lo tanto, El riesgo individual o propio del proyecto. El riesgo corporativo o interno mide el efecto que tiene el proyecto sobre las utilidades de la empresa, y el riesgo de mercado se estima por medio de su coeficiente beta, que es el riesgo del proyecto desde el punto de vista de un inversor con una cartera bien diversificada. Llevar a cabo un proyecto con alto riesgo individual no necesariamente afectará en gran medida el beta de la firma, si los rendimientos de aquel tienen baja correlación con los rendimientos de la compañía.

El punto de partida para analizar el riesgo individual está relacionado con la incertidumbre de los flujos de efectivo. Cuando se analiza un proyecto se busca conocer más acerca de él, se quiere saber qué puede pasar si las cosas salen mal y cuáles son las variables cruciales que pueden determinar el éxito o el fracaso. Este análisis puede realizarse de diversas formas, que van desde juicios informales hasta complejos estudios que involucran el empleo de modelos informáticos.

En general, se realiza primero una planificación del flujo de efectivo y luego se calculan las medidas de rentabilidad para el “caso básico” o “más probable”. Terminada esta primera fase, comienza el análisis individual del proyecto, donde se desalma la “caja negra”; se estudia cada variable y se discute su evolución. La mejor forma de demostrar cómo se realiza el análisis de riesgo, es aplicando las técnicas de análisis de sensibilidad y análisis de escenarios¹⁹.

2.2.1. Estrategias de crecimiento

2.2.1.1. Gestión estratégica

Según Betancourt (2002), es importante señalar que la Gestión Estratégica es realmente una habilidad y una responsabilidad que debe poseer cada miembro de la organización en función gerencial. Ya no es un grupo de elegidos (Planificadores externos), quienes deciden el camino a seguir por la organización, sino que éste debe ser producto de un trabajo del equipo gerencial en el ámbito corporativo, que permitirá generar una guía para las decisiones de cada uno de los procesos o negocios funcionales de la empresa.

Diversos autores explican que es gestión y planificación estratégica, tales como:

- Acción y efecto por parte de la gerencia, de crear las estrategias adaptativas que requiere el negocio para sobrevivir a corto plazo y las estrategias anticipativas para ser competitivos a mediano y largo plazo²⁰
- La Planificación es demasiado Importante para dejarla en manos de los Planificadores”.

¹⁹ DUMRAF Guillermo (2003) Finanzas Corporativas, Primera Edición, Buenos Aires, Grupo Guia, página 333.

²⁰ BETANCOURT José R. (2002) Gestión Estratégica: Navegando hacia el Cuarto Paradigma, tercera edición, Porlamar, EUMED, página 27.

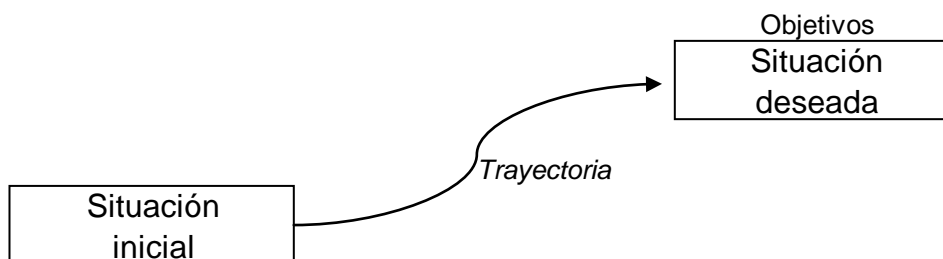
- “Arte y/o ciencia de anticipar y gerenciar el cambio, con el propósito de crear permanentemente estrategias que permitan garantizar el futuro del negocio.”
- La Gestión, como concepto amplio que es, se relaciona con otras palabras que comparten su raíz latina, tales como Gesta, Gesto, Gestación, Gesticulación, Gestual y Gerencia y las involucra a todas dentro de sí.
- Antonio Francés define la estrategia en forma amplia o restringida: i) En forma amplia:ESTRATEGIA: definición de los objetivos, acciones y recursos que orientan el desarrollo de una organización (por ejemplo, una empresa); y ii) En forma restringida:Estrategia: Plan de acción para alcanzar los objetivos en presencia de incertidumbre.
- Cemex empresa privada fundada en monterrey en 1906, líder en el negocio del cemento en su país, y actualmente una de las tres empresa más grandes del ramo en el mundo. Su estrategia de negocio consiste en: i) Fortalecer el negocio base de cemento y concreto; ii)Concentrar a la compañía en mercados en desarrollo de alto crecimiento; iii) Mantener un elevado crecimiento, a través de la aplicación del flujo de efectivo libre en inversiones selectas que contribuyan a su diversificación geográfica.

2.2.2. Planificación estratégica

La planificación es un proceso en el cual se definen de manera sistemática los lineamientos estratégicos, o líneas maestra, de la empresa u organización.

De acuerdo a Hubger (2007), la planificación proyectiva no anticipa la presencia de obstáculos, ni de escollos inesperados; supone que de una situación inicial es posible pasar a la situación-objetivo mediante una serie de acciones determinadas técnicamente.

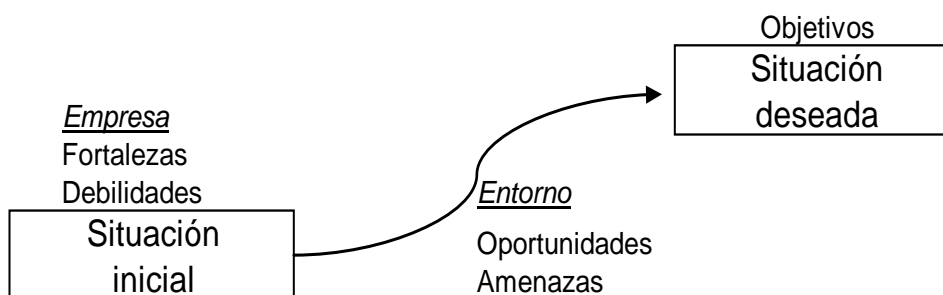
Gráfico 5: Planificación proyectiva



Fuente: HUBGER, J. David (2007)

La planificación estratégica toma en cuenta la incertidumbre mediante la identificación de las oportunidades y amenazas en el entorno, tratando de anticipar lo que otros actores puedan hacer. Las oportunidades y amenazas se identifican teniendo en cuenta los objetivos de la empresa. Las fortalezas y debilidades, por su parte, se identifican teniendo en mente las oportunidades y amenazas.

Gráfico 6: Planificación estratégica



Fuente: HUBGER, J. David (2007)

2.2.2.1. Tipologías

La empresa de negocios típica considera generalmente tres tipos de estrategia: corporativa, de negocios y funcional²¹.

- La estrategia corporativa describe la dirección general de una empresa en cuanto a su actitud al crecimiento y la administración de sus diversas líneas de negocio y productos. Por lo general, las estrategias corporativas concuerdan con las tres categorías principales de estabilidad, crecimiento y reducción.
- La estrategia de negocios, que ocurre a nivel de productos o unidades de negocio, hace hincapié en el mejoramiento de la posición competitiva de los productos o servicios de una corporación en la industria o en el segmento de mercado específico que atiende esa unidad de negocio. Desde otro punto de vista, las estrategias de negocios se agrupan en dos categorías generales: estrategias competitivas y cooperativas.
- La estrategia funcional es el enfoque que adopta un área funcional para lograr los objetivos y las estrategias de la corporación y las unidades de negocio mediante la maximización de la productividad de los recursos.

2.2.2.2. Toma de decisiones estratégicas

A diferencia de muchas decisiones, las decisiones estratégicas, que se ocupan del futuro a largo plazo de toda una organización²², tienen tres características: i) Poco comunes: las decisiones estratégicas son poco comunes y, por lo general, no tienen un precedente que se pueda seguir; ii) Importantes: las decisiones estratégicas comprometen recursos importantes y exigen un gran compromiso del

²¹WHEELER, Thomas L. HUBGER, J. David (2007) Administración Estrategia y Política de Negocios, Decima Edición, México, Prentice Hall, página 15.

²²Idem, página 19.

personal de todos los niveles; y iii) Directivas: las decisiones estratégicas establecen precedentes para decisiones menores y acciones futuras a través de una organización.

2.2.3. Análisis ambiental

“El análisis ambiental es la vigilancia, evaluación y difusión de información desde los ambientes externo e interno hasta el personal clave de la corporación. Las empresas utilizan esta herramienta para evitar sorpresas estratégicas y asegurar su salud a largo plazo. La investigación ha descubierto una relación positiva entre el análisis ambiental y las utilidades”²³.

2.2.4. El Crecimiento de la Empresa

Las empresas han impulsado el crecimiento económico de los países, bajo la presión de la innovación, las nuevas tecnologías de información y la globalización, el entorno competitivo de las empresas se ha vuelto más agresivo y a la vez ha desatado la carrera del crecimiento de las empresas. Pero habrá que preguntarse si las empresas que más han crecido son las más exitosas, o dicho de otra manera, ¿Es o debiera ser el crecimiento el objetivo de la empresa?. Esta interrogante la respondió el profesor del IESE, Jordi Canals Margalef, que a se cita a continuación: ¿Es el objetivo de la empresa el crecimiento?. “El crecimiento no es un objetivo de la empresa per se. La empresa es una organización formada por personas que, con la contribución de diversos recursos (tecnológicos o financieros), pretende servir a los clientes mediante servicios diferenciados y generar el mayor posible valor en este proceso. El crecimiento no es, por tanto, un objetivo indiscutido de la empresa.

²³WHEELLEN, Thomas L. HUBGER, J. David (2007) Administración Estrategia y Política de Negocios, Decima Edición, México, Prentice Hall, pag. 73

El problema aparece cuando una empresa no crece, o crece de modo poco sólido desde un punto de vista económico – por ejemplo, mediante guerras de precios, o mediante productos que difícilmente generan una mayor fidelidad de los clientes. Por consiguiente, el crecimiento no es un objetivo de las empresas.

El crecimiento puede ser un medio para alcanzar otros objetivos. Sin embargo, su ausencia prolongada o puede ser un síntoma de declive futuro”²⁴.

Continúa Jordi Canals indicando que “el crecimiento puede ser también una medicina mortal. Antes hemos destacado que el crecimiento poco sano desde un punto de vista financiero es tremendamente nocivo.

El aumento de ventas o de cuota de mercado a toda costa, mediante guerras de precios, promociones indiscriminadas, aumentos poco sensatos de los gastos de marketing o incentivos a la red de vendedores para aumentar la facturación a corto plazo, suelen ser caminos raramente satisfactorios para el crecimiento.

Otra amenaza, aún más sutil para la empresa, derivada del crecimiento, es la orientación de este crecimiento. La elección de nuevas líneas de negocio, nuevos productos, nuevos mercados, o de entrada en nuevos países son acciones que conducen directamente al crecimiento. Sin embargo, cada una de estas acciones constituyen decisiones estratégicas que suelen implicar enormes recursos de todo tipo y de cuyo buen planteamiento depende el futuro de la empresa”²⁵.

²⁴CANALS M. Jordy. (2000) La Gestión del Crecimiento de la Empresa. Primera Edición, Madrid, Mac Graw Hill, pagina 2.

²⁵CANALS M. Jordy. (2000) La Gestión del Crecimiento de la Empresa. Primera Edición, Madrid, Mac Graw Hill, pagina 3.

2.2.4.1. Perspectivas de crecimiento

Históricamente, las primeras explicaciones sobre el crecimiento empresarial, son explicadas por Enrose (1959). Para esta autora, la empresa, a lo largo de su historia, va generando internamente o adquiriendo en los mercados los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades.

En este contexto, el crecimiento se produce cuando en la empresa existen recursos infrautilizados u ociosos a los que se intenta buscar utilidad y decide explotarlos, en vez de transferir su propiedad a otro agente del mercado. Al hacer esto, tendrá distintas aplicaciones a las que asociar los recursos que van desde decidir ampliar la actividad actual, utilizarlos para entrar en nuevos mercados geográficos o emplearlos para entrar en un nuevo negocio, de forma que el uso final que se dé a los recursos determinará la dirección del crecimiento seguida.

Este enfoque que trata de justificar el crecimiento empresarial en la dotación de recursos y capacidades ha sido apoyado posteriormente por otros autores, como Chandler (1992) o Peteraf (1993), todos ellos posteriores al auge de la visión de la empresa basada en los recursos (Wernerfelt, 1984), que desde su origen ha tardado varios años en consolidar su posición en el campo de la dirección estratégica.

Al margen de que el desarrollo de la empresa se fundamente en la dotación de recursos y capacidades que ésta posea, en la literatura se han apuntado diversos beneficios derivados de la expansión empresarial, entre los que destacamos, desde una perspectiva humana, el mayor prestigio de los directivos o las mejores posibilidades de promoción de los empleados (e.g. ,Grant, 1996; Goold, 1999).

Desde una perspectiva corporativa, las razones internas de reclutar y retener personal con talento, la necesidad de atraer capital de inversores externos, la mejora de la posición de la empresa en los mercados de capitales y la buena gestión del riesgo de sustitución e imitación de los productos y servicios de la empresa, lo cual resultará más sencillo para aquellas empresas que sistemáticamente exploran oportunidades de crecimiento²⁶.

Como ya se ha comentado anteriormente, cuando se habla de crecimiento, desarrollo o expansión de la empresa, resultado de las decisiones que ésta adopta y que, a lo largo del tiempo, van configurando su ámbito de actividad, se está haciendo referencia a la formulación de estrategias corporativas.

De acuerdo con Cuervo y Fernández (1999-2000), el estudio de la estrategia corporativa encuentra sus orígenes en el trabajo de Alfred Chandler (1962), un historiador de negocios que analiza las estructuras organizativas que van adoptando las empresas ante cambios en sus estrategias de crecimiento, sentando las bases para comprender el proceso de desarrollo corporativo de la empresa. Más tarde Rumelt, en 1974, consolida académicamente las bases de la estrategia corporativa con su conocido trabajo donde aborda la relación entre la estrategia de diversificación, la estructura organizativa y los resultados de la empresa.

Como se ha mencionado anteriormente, las estrategias en el nivel corporativo permiten configurar la actividad de la empresa o, en otras palabras, definirla y delimitarla. En este sentido, Bueno Campos (1991) describe el ámbito de la empresa -o ámbito de competencia- a través de tres dimensiones diferentes: i) ámbito del producto o segmento, que hace referencia a los productos y mercados que la empresa selecciona para operar, pudiendo optar por atender al conjunto del sector o centrarse en uno o varios de los segmentos del mismo -es decir, la

²⁶e.g. ,Grant, 1996; Goold, 1999.

empresa tiene que tomar la decisión de ser especialista o generalista, concentrada o diversificada-; ii) ámbito vertical, o lo que es lo mismo, de todas las actividades que la empresa puede abarcar -desde la compra de la materia prima o contrato de suministros que emplea para elaborar su producto o prestar su servicio hasta el acercamiento a su consumidor final-, cuáles decide realizar ella misma y cuáles contratar; y iii) ámbito geográfico o amplitud territorial con que la empresa decide operar, pudiendo ser de naturaleza local, regional, nacional o internacional. Las decisiones que se toman en estos tres ámbitos definirán las direcciones de desarrollo estratégico, que se reducen básicamente a la especialización en las actividades que la empresa viene realizando -mediante el uso de estrategias de crecimiento horizontal y vertical- o la diversificación hacia nuevos campos de actividad, bien de forma secuencial en este orden o simultáneamente.

De una forma más detallada, estas alternativas de crecimiento por las que puede optar una empresa a la hora de expandir su actividad han sido tradicionalmente analizadas siguiendo el vector de crecimiento del profesor Ansoff (1976), que aún en nuestros días se revela como un modelo válido para interpretar y entender el desarrollo empresarial. Este autor define el campo de actividad a partir del conjunto de productos y mercados de la empresa.

En este sentido, y siguiendo un enfoque secuencial que facilita la lógica expositiva (García Falcón, 1987), si la introducción de un producto en un determinado mercado ha sido exitosa, las primeras estrategias que se llevan a cabo son las de crecimiento horizontal, es decir, se desarrollan los nuevos negocios dentro de las estructuras producto/mercado existentes.

Dentro de este crecimiento de tipo horizontal, las estrategias de expansión que puede seguir la empresa son: i) estrategias de concentración/penetración, persiguiendo una mayor participación en el sector/mercado mediante la utilización de prácticas generalizadas de marketing, favoreciendo el uso del producto, o bien

desalentando a los nuevos competidores o a los ya existentes; ii) estrategias de desarrollo de productos a través de la ampliación de la línea actual, lo que se puede alcanzar con la adición de nuevas características que permitan una mayor diferenciación o el desarrollo de productos de nueva generación mediante la aplicación de nuevas tecnologías; y iii) estrategias de desarrollo de mercados, ofreciendo los mismos productos y/o servicios en nuevos mercados, presentándose dos opciones: la expansión de la base geográfica donde opera la empresa (regional, nacional o internacional) y el acercamiento a nuevos segmentos de mercado o perfiles de clientes.

2.2.5. Tipologías de crecimiento

La tipología de formas de crecimiento desde las perspectivas: el contexto externo del crecimiento y el origen de los recursos utilizados para el crecimiento.

Tabla 2: Opciones de crecimiento. Un enfoque dual

		Contexto externo	
		Mismo negocio	Distinto negocio
Recursos utilizados	Internos	Penetración - Cuota de mercado - Desarrollo de nuevos productos - Nuevos clientes	Despliegue de recursos - Desarrollo de nuevos negocios y productos
	Externos	Expansión - Expansión geográfica - Expansión horizontal - Fusiones y adquisiciones	Diversificación compartida - Adquisiciones - Alianzas

Fuente: Jordi Canals en su libro "La gestión del crecimiento de la empresa"

2.2.5.1. Penetración

Una primera opción de crecimiento consiste en buscar modos de mayor penetración en el mercado, mediante un aumento de las ventas a clientes actuales o potenciales, ofreciéndoles los productos o servicios clásicos de la empresa, o mejorando la cartera de productos de manera que la adición de productos nuevos permita generar un mayor crecimiento²⁷.

2.2.5.2. Despliegue de los recursos

La segunda estrategia de crecimiento, el despliegue de recursos consiste en aplicar recursos ya existentes y buscar una entrada en negocios diferentes de los actuales mediante un desarrollo exclusivamente interno, sin contar con otros recursos que con lo propios de la empresa²⁸.

2.2.5.3. Expansión

La tercera estrategia de crecimiento consiste en la expansión geográfica de la empresa en negocios ya existentes. La diferencia con la opción de penetración es que, en esta última los recursos que se utilizan para aumentar la presencia de la empresa son exclusivamente internos, mientras que en la opción de expansión, la empresa utiliza también recursos de terceros²⁹.

2.2.5.4. Diversificación compartida

La última estrategia de crecimiento es la diversificación compartida. Esta estrategia tiene muchos elementos en común con el despliegue de recursos. Su

²⁷Idem, página 30

²⁸CANALS M. Jordy. (2000) La Gestión del Crecimiento de la Empresa. Primera Edición, Madrid, Mac Graw Hill, pagina 31.

²⁹Idem, página 32

factor diferencial es el hecho de que, en el caso que ahora consideramos, la empresa no solo despliega recursos propios, sino que comparte recursos con otras empresas para el logro del crecimiento³⁰.

2.2.5.5. Fusiones y adquisiciones

Por la importancia de esta estrategia de crecimiento para los fines que persigue este trabajo de investigación, consideramos necesario analizar por qué se fusionan las empresas y sus motivos válidos.

Una fusión implica una combinación de dos empresas, la adquirente y la adquirida. La adquirente absorbe todos los activos y las obligaciones de la adquirida y se hace cargo del negocio de la adquirida. La empresa adquirida pierde su existencia independiente y a menudo se convierte en una subsidiaria de la adquirente³¹.

Bodie y Merton³² indican que la operación mediante la que una empresa adquiere acciones de controlen otra se llama adquisición; cuando dos empresas se unen para formar una nueva, se llama fusión.

El Código de Comercio Boliviano en su Art. 405 establece que “existe fusión cuando dos o más sociedades se disuelven sin liquidarse, para constituir una nueva, o cuando una de ellas incorpora a otra u otras, que se disuelven sin liquidarse. La nueva sociedad creada o la incorporante, adquirirá los derechos y obligaciones de las disueltas al producirse la transferencia total de sus respectivos patrimonios como consecuencia del convenio definitivo de fusión”.

³⁰Idem, página 33

³¹EMERY, Douglas R. FINNERTY, John D. (2000) Administración Financiera Corporativa Primera Edición, México, Prentice Hall, página 913.

³²BODIE, Zvi. MERTON, Robert C. (2003) Finanzas, Primera Edición, México, Prentice Hall, página 443.

Una fusión horizontal combina dos empresas en la misma línea de negocios. Una fusión vertical implica la integración hacia adelante en dirección al consumidor, o hacia atrás, en dirección a la fuente de suministro, en una línea de negocios en particular. Una fusión conglomerada une a empresas en negocios no relacionados, La fusión de dos aerolíneas es una fusión horizontal. Cuando una empresa adquiere a uno de sus proveedores de partes, es una fusión vertical³³.

2.2.5.5.1. Motivos para una fusión

Entre los motivos validos y discutibles para una fusión citamos las más convenientes para nuestros fines los siguientes del libro Administración Financiera Corporativa de EmeryFinnerty:

2.2.5.5.1.1. Crecimiento más rápido o más económico

Una empresa puede crecer con mayor rapidez o en una forma más económica adquiriendo otras empresas, en vez de hacerlo mediante un desarrollo interno. Por lo general es más rápido obtener nuevos productos, nuevas instalaciones o una red de distribución en el ámbito nacional adquiriendo una empresa que ya los ha desarrollado.

2.2.5.5.1.2. Logro de eficiencias de operación y de economías de escala

Dos empresas pueden decidir que se van a fusionar con el fin de lograr eficiencias de operación, o para aprovechar las economías de escala. Las empresas fusionadas pueden eliminar instalaciones, operaciones o departamentos duplicados.

³³EMERY, Douglas R. FINNERTY, John D. (2000) Administración Financiera Corporativa Primera Edicion, México, Prentice Hall, página 915.

2.2.5.5.1.3. Excedentes de efectivo disponible

Las fusiones pueden estar motivadas por el deseo de la empresa adquirente de utilizar el efectivo de la adquirida. Por consiguiente, las empresas con considerable efectivo y una escasez de oportunidades de inversión de capital pueden parecer un blanco fácil para adquisición, a menos que puedan invertir o distribuirlo entre sus accionistas.

2.2.5.5.1.4. Diversificación

La diversificación por lo general es uno de los principales motivos detrás de una fusión conglomerada. A primera vista, este motivo parece razonable, debido al principio de la diversificación. Pero la diversificación sólo beneficiará a los accionistas de la adquirente si ellos no pudieron lograr dicha diversificación en una forma más económica por su cuenta.

2.2.5.5.1.5. Sinergia financiera

Una empresa (fusionada) más grande puede aprovechar las economías de escala en la emisión de valores. Si la empresa fusionada hace emisiones más grandes de las que harían las dos empresas por separado, la fusión puede dar por resultado costos de transacción más bajos. Sin embargo, no es probable que los gastos más bajos de una emisión contribuyan mucho al valor de una fusión.

2.2.5.5.1.6. Recursos complementarios

Para una fusión, según Brealey y Myers, esta relacionada a que muchas empresas son adquiridas por otras grandes que pueden aportar los componentes necesarios que les faltan a las pequeñas para lograr el éxito. La pequeña empresa puede tener un producto único, pero carecer de la organización de ventas e

ingeniería necesarias para producirlo y venderlo a gran escala. La empresa podría desarrollar personal capacitado en ingeniería y ventas desde cero, pero puede ser más rápido y barato fusionarse con una empresa que tiene ya un personal ampliamente capacitado. Las dos empresas tienen recursos complementarios: cada una tiene lo que la otra necesita³⁴.

2.2.5.5.1.7. Eliminación de ineficiencias

La tesorería no es el único activo que puede ser malgastado por una mala gestión. Siempre hay empresas con oportunidades desaprovechadas de recortar costos e incrementar ventas y beneficios. Estas empresas son candidatas naturales para ser adquiridas por otras con mejor gestión³⁵.

2.6. Formas de la transacción

2.6.1. Fusión o consolidación

En una fusión, la empresa adquirente absorbe a la adquirida. La adquirente obtiene automáticamente todos los activos y asumen todas las responsabilidades de la adquirida, que pierde su existencia corporativa. Pero supongamos que la adquirente desea sobrevivir como una entidad separada. Entonces, la empresa compradora puede fusionar a la adquirida de propiedad total de la adquirente.

2.6.2. Adquisición de acciones

Una empresa adquirente puede comprar las acciones de la adquirida. Incluso así obtiene los activos y las obligaciones de la adquirida, pero no está involucrada

³⁴BREALEY, Richard A. MYERS, Stewart C. (2002) Principios de Finanzas Corporativas, Séptima Edición. Madrid, Mac Graw Hill, página 648.

³⁵BREALEY, Richard A. MYERS, Stewart C. (2002) Principios de Finanzas Corporativas, Séptima Edición. Madrid, Mac Graw Hill, página 649.

ninguna junta de accionistas. Un presunto comprador también puede hacer a un lado a la gerencia y hacerles una oferta de compra directamente a los accionistas de la empresa. Sólo es una oferta de compra; cualesquiera accionistas a quienes no les agrade el precio ofrecido se pueden negar a vender sus acciones. Pero si el precio es suficientemente alto, los accionistas venderán sus acciones.

2.6.3. Adquisición de activos

Una empresa adquiriente sólo puede comprar los activos en venta de otra empresa. Las obligaciones del vendedor, excepto aquellas que asume específicamente el comprador, siguen siendo responsabilidad del vendedor. Por consiguiente, hay una probabilidad considerablemente menor de que después de la transacción se descubran obligaciones ocultas, en detrimento del comprador³⁶.

³⁶EMERY, Douglas R. FINNERTY, John D. (2000) Administración Financiera Corporativa Primera Edición, México, Prentice Hall, página 920-921.

III. MARCO CONTEXTUAL

3.1 Diagnóstico de la empresa Gas & Electricidad S.A.

3.1.1. Antecedentes legales de Gas & Electricidad S.A.

La empresa Gas&Electricidad S.A. (G&E) fue creada mediante Escritura Pública de Constitución N°41/2001 de fecha 17 de enero de 2001. El número de Matrícula actualizado otorgado por el Registro de Comercio administrado por FUNDEMPRESA es 00013819.

3.1.2. Descripción de la empresa de Gas & Electricidad S.A.

Identificación Básica

Denominación:	Gas & Electricidad Sociedad Anónima
Rótulo Comercial:	G&E S.A.
CIUU (Clasificación Internacional Uniforme):	G&E S.A. no cuenta con esta clasificación
Nº de Acciones, clase y serie del capital pagado:	Serie A - Ordinarias: 147.166 acciones Capital pagado Ordinário: Bs. 14.716.600.00 Serie B - Preferidas: 72.260 acciones Capital pagado Preferente: Bs. 7.226.000.00 Total encirculación: 219.426 acciones Total Capital pagado: Bs. 21.942.600.00
Objeto de la Sociedad:	Desarrollo e inversión en proyectos de generación y gas natural vehicular. Servicios y comercio en general.
Giro del negocio:	Generación de energía y gas natural vehicular.

Servicios técnicos - comercio y representaciones.

Representante Legal: Ing. Jorge Calderón Zuleta, Presidente Ejecutivo
Lic. Freddy Chumacero Cors, Gerente de Finanzas y Administración.

Número de Identificación Tributaria: N° 1000023024

Capital Autorizado: Bs. 30.000.000 (Treinta millones 00/100 Bolivianos).

Capital Suscrito: Bs. 21.942.600 (Veintiún millones novecientos cuarenta y dos mil seiscientos 00/100 Bolivianos).

Capital Pagado: Bs. 21.942.600 (Veintiún millones novecientos cuarenta y dos mil seiscientos 00/100 Bolivianos).

Registro de Comercio

Administrado Fundempresa: Matrícula N° 13819

Domicilio Legal: Avenida Juana Azurduy de Padilla esquina Monseñor Santillán
Edificio Gas Center II
Telf. 4.6439722, Fax 4.6439721, interno 118,
Sucre, Bolivia

Correo Electrónico: info@gasyelectricidad.com

Personalidad Jurídica reconocida mediante Resolución Administrativa Número 20108/2001 emitida por el Servicio Nacional de Registro de Comercio (SENAREC) en fecha 28 de febrero de 2001, Fecha y Lugar de constitución 17 de Enero de 2001, Documento de constitución: Testimonio N° 41/2001 ante la Dra. Ayda Vega Espada, Notario de fe Pública en fecha 17 de Enero de 2001, Sucre – Bolivia
Domicilio Legal: Av. Juana Azurduy de Padilla Esq. Monseñor Santillan, Sucre-

Bolivia, Duración 99 años, Matrícula de Registro de Comercio Número 07-050677-05, Inscripción en el Registro de Mercado de Valores de la Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros mediante resolución Administrativa N° SPVS-IV-No.284 del 19 de abril de 2005.

3.1.3. Información histórica de la Entidad

3.1.3.1. Generación eléctrica

La empresa Gas & Electricidad S.A. inicio operaciones en el rubro de la generación eléctrica en el año 2001 con la implementación de una planta de generación a gas natural para proveer energía a la cementera SOBOCE – El Puente, ubicada en el departamento de Tarija.

La primera planta de generación eléctrica (EL PUENTE) fue inaugurada en marzo de 2001. Ubicada en una remota zona del departamento de Tarija, atiende a la planta de cemento El Puente del grupo SOBOCE, el principal grupo cementero de Bolivia, el mismo que en octubre de 2005 ha solicitado la ampliación del sistema de provisión de energía en dos etapas consecutivas, con la que se triplicó la potencia inicial de la planta. La primera etapa denominada TR2 fue ejecutada en la gestión 2007 y la segunda ejecutada a mediados de la gestión 2008. La capacidad actual es de 5 MW de potencia, estando en implementación la tercera ampliación para contar con 8 MW instalados en el primer semestre del 2010.

Aprovechando la cercanía de esta primera planta con el Sistema Eléctrico Aislado Camargo, se desarrolló un proyecto para habilitar un gasoducto abandonado entre las poblaciones “El Puente” y “Camargo”, ya que se disfrutaban ciertas ventajas competitivas, conocimiento del lugar y disponiendo de personal en la zona para ampliar las actividades.

La ejecución del proyecto permitió el acceso a energía más limpia y barata a los pobladores de la zona de las provincias de los Cintis (Camargo) del Departamento de Chuquisaca, logrando un uso eficiente de los recursos e infraestructura existente en el país, generando un ahorro incremental para el presupuesto del estado y proveerá condiciones para incrementar la productividad y competitividad de la zona. Esta segunda planta (Camargo), fue ejecutada con apoyo financiero de la firma americana E+Co, dependiente del Banco Mundial, teniendo una capacidad de 1.1 MW de potencia instalada.

La empresa G&E S.A., logró la certificación de bonos por reducción de emisiones de carbono, por sustitución de combustible diesel por gas natural en la generación, siendo la segunda empresa del país que logra vender dichos bonos en el mercado.

Ilustración 1: Planta de Generación “Camargo”



Ambas plantas de generación fueron equipadas con grupos electrógenos marca GUASCOR, de origen español, habiéndose obtenido resultados de desempeño

por demás atractivos, ya que al lograr una relación fluida entre GUASCOR y G&E se ha podido capacitar a los operadores en distintas tareas que permiten garantizar la vida útil de los equipos, requisito imprescindible al operar en zonas aisladas.

La disponibilidad de licencias de operación dentro del mercado eléctrico de acuerdo a ley, permite desenvolverse inmediatamente en cualquier proyecto potencial ofertando la legalidad que la ley demanda para tales actividades. Esta situación ha llevado a que varios concesionarios de sistemas aislados estén interesados en desarrollar soluciones con la empresa.

Ilustración 2: Generadores, Planta “El Puente”



3.1.3.2. Gas Natural Vehicular

A partir de fecha 1 de enero de 2005 Gas & Electricidad S.A. (G&E S.A.) y la Compañía Nacional de Gas Sucre S.A. (CNG Sucre S.A.), se fusionaron en base a la incorporación de CNG Sucre en Gas & Electricidad S.A., de tal manera que la primera quedó disuelta para ser absorbida por la segunda. Como producto de esta fusión Gas & Electricidad S.A. (G&E S.A.) ha entrado a la actividad de la venta de gas natural comprimido para uso vehicular (GNV), heredando el amplio *knowhow* acumulado por CNG Sucre durante sus más de 10 años de experiencia en el sector, al haber sido la pionera en la instalación de las primeras estaciones de servicio de GNV en Bolivia a partir del año 1993.

A principios de la gestión 2007, Gas & Electricidad S.A. inició la construcción de dos nuevas estaciones de servicio en la ciudad de Sucre ubicadas en lugares interesantes, la primera denominada GAS CENTER I y la segunda denominada GAS CENTER II, las cuales empezaron a funcionar en agosto de la Gestión 2008, controlando el 75% del mercado de Sucre. A marzo de 2009, la empresa contaba con ocho estaciones de servicio, ubicadas en Santa Cruz, Cotoca, La Paz y Sucre, con ventas que sobrepasan 1.5 MM de metros cúbicos al mes.

3.1.3.3. Unidad de Comercialización y Servicios

A partir de agosto de 2008 la empresa conforma la unidad de comercialización y servicios, en base a la experiencia técnica y administrativa con que cuenta, aprovechando los modernos ambientes de su oficina central.

Los primeros rubros son la Concesión de distribuidor exclusivo de KIA MOTORS y la línea de muebles CORIMEXO, ambos para Sucre y Potosí. A partir de enero del presente año G&E SA, obtiene la inscripción para ejecución certificada de Servicios Petroleros en general, siendo la experiencia de la empresa, el

transporte, distribución y uso del gas natural. Es objetivo de la empresa, obtener diez representaciones nacionales e internacionales hasta fines del 2009.

Ilustración 3
Estación de Servicio GAS CENTER I



Ilustración 4
Estación de Servicio GAS CENTER II



3.1.3.4. Titularización GAS ELECTRICIDAD NAFIBO 008

En Julio 2007 Gas & Electricidad SA se constituyó en la primera Pyme en emitir valores a largo plazo emitiendo valores de titularización en la Bolsa Boliviana de Valores, esta emisión se explica en las estrategias financieras.

3.1.3.5. Estructura Accionaria

La composición accionaria de Gas & Electricidad S.A. es detallada a continuación (indicando número de acciones y porcentaje de participación).

Tabla 3 Composición accionaria de G&E S.A. En Bolivianos - Al 31 de octubre de 2009

Nombre del Accionista	Nro. De acciones	Valor nominal por accion (Bs)	Capital Pagado (Bs)	Participacion accionaria (%)	Participacion accionaria por serie (%)
<u>CAPITAL ORDINARIO</u>					
Jorge Calderon - Emdigas (1)	133,296	100	13,329,600	60.74759%	90.57527%
Gonzalo Carrasco Linares	4,004	100	400,400	1.82476%	2.72074%
Gustavo Abastoflor T.	16	100	1,600	0.00729%	0.01087%
Marcelo Pareja	16	100	1,600	0.00729%	0.01087%
Jorge Calderon Zuleta	9	100	900	0.00410%	0.00612%
Fundación ACLO	<u>9,825</u>	100	<u>982,500</u>	4.47759%	<u>6.67613%</u>
Total Capital Ordinario	147,166		14,716,600		100%
<u>CAPITAL PREFERENTE</u>					
Julia Monzon Orellana	2,418	100	241,800	1.10197%	3.34625%
Sabino Huayllas Andrade	806	100	80,600	0.36732%	1.11542%
Roberto Delgado Quispe	3,156	100	315,600	1.43830%	4.36756%
Antonio Pinto Cardona	10,466	100	1,046,600	4.76972%	14.48381%
Roberto Aprili Justiniano	6,984	100	698,400	3.18285%	9.66510%
Gustavo Abastoflor T.	8,060	100	806,000	3.67322%	11.15417%
Gonzalo Carrasco Linares	4,832	100	483,200	2.20211%	6.68696%
Elsa Antonia Torres Duran	9,854	100	985,400	4.49081%	13.63687%
Juan Carlos Torres Galvan	8,633	100	863,300	3.93436%	11.94714%
Celia Monzón Orellana	2,200	100	220,000	1.00262%	3.04456%
Maria Elena Calderón de Coronado	1,785	100	178,500	0.81349%	2.47025%
José María Canseco Lopez	3,140	100	314,000	1.43101%	4.34542%
Teresa Diez Canseco Lopez	714	100	71,400	0.32539%	0.98810%
Florencio Limón Flores	2,142	100	214,200	0.97618%	2.96430%
Fundación ACLO	<u>7,070</u>	100	<u>707,000</u>	3.22204%	<u>9.78411%</u>
Total Capital Preferente	72,260		7,226,000		100%
TOTAL CAPITAL PAGADO	219,426		21,942,600	100.00%	

Fuente: Gas & Electricidad S.A. (2009)

(1) Jorge Calderón Zuleta representa las acciones de propiedad de EMDIGAS SAM por decisión de esta última.

Tabla 4 Datos de los accionistas - Al 31 de Octubre de 2009

Nombres y apellidos	Cédula de identidad	Profesión	Ocupación	Domicilio	Fecha adquisición acciones
Jorge Calderón Zuleta	1021442 CH	Ingeniero Químico	Ejecutivo	Final Guereo S/N	03/09/2001
Carlos Gustavo Abastflor Torricos	1008723 CH	Arquitecto	Ejecutivo	Av. Venezuela N° 1261	17/01/2001
Marcelo Edgar Pareja Vilar	1026917 CH	Ingeniero Civil Hidráulico	Ejecutivo	Av. del Maestro N° 225	17/01/2001
Gonzalo Carrasco Linares	1053110 CH	Medico	Medico	Final Guereo S/N	02/01/2005
Julia Monzon Orellana	1268615 PT	Profesora	Profesora	Pisagua N° 485	02/01/2005
Sabino Huayllas Andrade	1013478 CH	Empresario	Empresario	Junin S/N (Peatonal)	02/01/2005
Fundación ACLÓ	NIT 1000165026	ONG	ONG	Loa N° 602	01/06/2005
Roberto Delgado Quispe	1187148 PT	Empresario	Empresario	Guido Villagomez N° 61	29/06/2005
Antonio Pinto Cardona	1013989 CH	Bibliotecario	Bibliotecario	Ginebra - Suiza	07/12/2005
Luis Gustavo Aprill-Rios Durán y Sra.	1006853-CH	Medico	Medico	Adolfo Costa Durrels N° 1	26/05/2006

Fuente: Gas & Electricidad S.A. (2009)

3.1.3.6.Composición del Directorio

El Directorio de la Sociedad se encuentra compuesto por las siguientes personas:

Tabla 5 Datos de los directores - Al 31 de Marzo de 2009

Nombres y apellidos	Cargo	Profesión	Cédula de identidad	Antigüedad
Jorge Calderón Zuleta	Presidente	Ingeniero Químico	1021442 CH	7 años
Carlos Gustavo Abastflor Torricos	Director	Arquitecto	1008723 CH	7 años
Marcelo Edgar Pareja Vilar	Director	Ingeniero Civil Hidráulico	1026917 CH	7 años

Fuente: Gas & Electricidad S.A.

3.1.3.7.Principales Ejecutivos y Organigrama

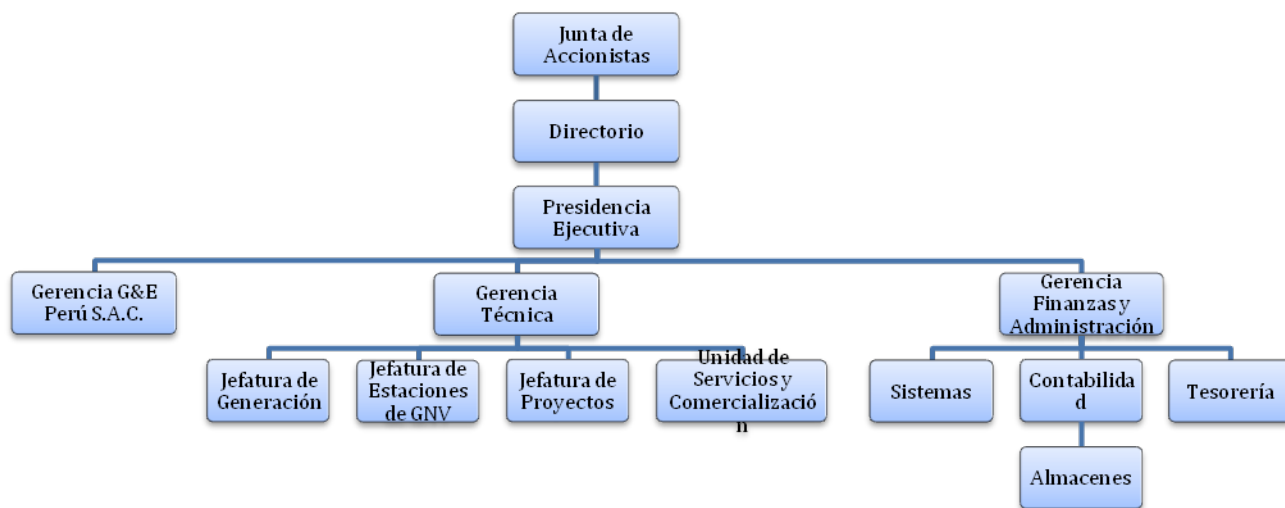
En los cargos ejecutivos se encuentran designadas las siguientes personas:

Tabla 6 Principales Ejecutivos - Al 31 de Octubre de 2009

Nombres y apellidos	Cargo	Profesión	Cédula de identidad	Fecha de ingreso
Jorge Calderón Zuleta	Presidente ejecutivo	Ingeniero Químico	1021442 CH	17/01/2001
Freddy Einard Chumacero Cors	Gerente de Finanzas y Administración	Auditor Financiero, Especialista en Tributación, MBA	1115942 CH	17/01/2001
Jorge Antonio Calderón Claire	Gerente G&E Perú S.A.C.	Ingeniero de Producción, Master en Comercio Exterior	1147974 CH	17/01/2001
Gastón Marcelo Acebey Barrientos	Gerente Técnico	Ingeniero Electromecánico, MBA	4419098 CB	17/01/2009

Fuente: Gas & Electricidad S.A. (2009)

Gráfico 7: Organigrama de la Empresa Gas & Electricidad S.A.



Fuente: Gas & Electricidad S.A.

3.1.3.8. Número de personas empleadas por GAS & ELECTRICIDAD S.A.

Gas & Electricidad S.A., con el propósito de desarrollar las actividades de generación eléctrica y GNV, cuenta con un promedio de 33 empleados que han sido estrictamente seleccionados.

Tabla 7 Número de personas empleadas

TIPO	AI 30/09/2006	AI 31/03/2009
Ejecutivos	3	4
Empleados	10	10
Técnicos	15	29
TOTAL	28	43

Fuente: Gas & Electricidad S.A. (2009)

3.1.3.9. Descripción de las actividades y negocios de la entidad

Hasta el 31 de octubre de 2009, Gas & Electricidad SA cuenta con trece Unidades de Negocio, detalladas a continuación:

Tabla 8 Unidades de Negocio

Nº	Rubro	Nombre
1	Generación eléctrica	Generadora El Puente
2	Generación eléctrica	Generadora Camargo
3	GNV	Estación de servicio Plaza Aniceto Arce
4	GNV	Estación VICTORIA
5	GNV	Estación de Servicio Pirai
6	Liquidos	Estación de servicio CLUBOL
7	GNV	Estación Gas Center I
8	GNV	Estación Gas Center II
9	Unidad comercial	Venta de automotores KIA
10	Unidad comercial	Venta de artículos CORIMEXO
11	GNV	Estación Rutagas
12	GNV	Estación COTOCA
13	GNV/GNC/Conversiones	G&E Perú SAC

Fuente: Gas & Electricidad S.A. (2009)

3.1.3.10. Breve descripción de la administración interna de la entidad

La gestión estratégica de Gas & Electricidad S.A. revela una actitud agresiva hacia su crecimiento empresarial, que promete un significativo crecimiento en el año 2009 y 2010 que se sustenta en la ampliación de la planta de El Puente (SOBOCE) y en el inicio de operaciones a nivel internacional con la subsidiaria G&E Perú S.A.C. asentada desde diciembre 2008 en Lima Perú, con la misma filosofía, objetivos y rubros.

Se han aprovechado los beneficios de la cobertura de la cadena del valor agregado del gas natural para negociar contratos de compra muy convenientes. Asimismo, la administración ha logrado avanzar con su ingreso a la Bolsa Boliviana de Valores S.A., mediante la emisión de pagares en mesa de negociación desde el año 2003 y la emisión de Valores de Titularización en la Gestión 2007.

El registro de las operaciones de GAS & ELECTRICIDAD S.A. en la Bolsa Boliviana de Valores S.A. es impecable y está cobrando apreciación en los demandantes de la mesa de negociación, motivo por el cual en la presente gestión 2009 se incrementaría el margen de endeudamiento por un importe equivalente a cuatro (4) veces el EBITDA.

La filosofía de la administración está ciertamente enfocada en el desarrollo de proyectos estratégicos relacionados al gas natural licuado (LNG), compatibles con las necesidades del entorno, respetuosos con el medio ambiente y que ofrezcan una cartera de inversiones acorde con el sector.

3.1.3.11. Hechos Relevantes en el Proceso de Consolidación de la empresa.

A partir de enero de 2009, Gas & Electricidad S.A., inicia la búsqueda de oportunidades comerciales en la ciudad de Lima – Perú, teniéndose previsto el inicio de operaciones de uno de los proyectos en el rubro de GNV y de conversiones a finales de la gestión 2009.

Para este objetivo, se conformó G&E (PERÚ) S.A.C., como un esfuerzo conjunto con la cadena de Estaciones de Servicio BIOPETROL de Santa Cruz.

En principio se preveía invertir en los dos próximos años \$US. 5 MM, en la expansión de nuestras operaciones en dicho país, sin embargo a fines de septiembre 2009 se presentó la oportunidad de encarar una compra apalancada de un negocio de \$US. 13 MM en activos, operación que a la fecha todavía está en proceso.

G&E S.A. y G&E (PERÚ) S.A.C. obtuvieron la representación exclusiva para Bolivia y Perú de tecnología y equipamiento para generación eléctrica alternativa (eólica y solar), iniciando los primeros proyectos en ambos países hasta finales del presente año.

3.1.4. Estrategias de financiamiento para el crecimiento utilizadas en el pasado

3.1.4.1. Joint Venture

Una de las formas que la empresa Gas & Electricidad heredó de CNG Sucre SA, la compañía absorbida en la fusión del año 2005, fue el emprendimiento de proyectos a través de la formación de Joint Venture.

También se le conoce a este contrato como de “Riesgo compartido”, y tiene comocaracterística que dos o más personas naturales o jurídicas, celebran este contrato con el objeto de realizar una actividad económica específica, es decir, realizar un negocio enconjunto, asumir el riesgo respectivo en común y disfrutar de sus beneficios, por untiempo determinado, sin la necesidad de constituir una sociedad o persona jurídica formal. Gas & Electricidad utilizó esta forma de financiamiento para emprender nuevas estaciones de gas natural vehicular.

La esencia de este contrato es el objetivo común de las partes, donde la acción esdeterminada por dos o más emprendedores, sin el ánimo de formar una sociedad.

Además de la ventaja de compartir riesgos y utilidades, desde el punto financiero, no vemos otros beneficios a largo plazo, como ser la utilización de garantías para apalancar nuevos recursos.

3.1.4.2. Emisión de acciones

La primera opción de financiamiento de Gas & Electricidad S.A., que ha utilizado es la emisión de acciones, de acuerdo a disposiciones establecidas en el Código de Comercio, esto se demuestra en cuadro siguiente:

**Tabla 9 Historial de Incrementos de Capital Autorizado, Suscrito y Pagado
2001 - 2009**

TIPO DE JUNTA	FECHA	ACTA Nº	TESTIMONIO DEL ACTA		INCREMENTOS DE CAPITAL		
			Nº	FECHA	AUTORIZADO	SUCRITO	PAGADO
Extraordinaria	17/01/2001	S/N	41/2001	17/01/2001	Bs. 6,400,000	Bs. 3,200,000	Bs. 1,600,000
Extraordinaria	22/10/2001	002/2001	233/2002	01/03/2002	Bs. 6,400,000	Bs. 3,200,000	Bs. 2,600,000
Extraordinaria	27/12/2004	003/2004	36/2005	11/01/2005	Bs. 30,000,000	Bs. 3,200,000	Bs. 2,600,000
Extraordinaria	03/05/2005	001/2005	595/2005	12/05/2005	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 10,491,900
Extraordinaria	31/05/2005	002/2005	683/2005	31/05/2005	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 11,301,900
Extraordinaria	28/06/2005	003/2005	844/2005	05/07/2005	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 11,553,000
Extraordinaria	20/12/2005	004/2005	001/2006	08/01/2006	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 11,957,000
Extraordinaria	02/05/2006	001/2006	671/2006	31/05/2006	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 13,472,900
Extraordinaria	23/09/2006	002/2006	1296/2006	25/09/2006	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 13,794,900
Extraordinaria	31/07/2008	001/2008	1687/2008	08/08/2008	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 21,165,600
Extraordinaria	06/11/2008	002/2008	2480/2008	12/11/2008	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 21,235,600
Extraordinaria	15/12/2008	003/2008	91/2009	15/01/2009	Bs. 30,000,000	Bs. 15,000,000	Bs. 21,942,600

Fuente: Gas & Electricidad S.A. 2010.

Como se puede observar en el cuadro anterior se puede afirmar que la empresa empezó con un capital pagado de Bs 1.6 millones en enero del año 2001, después siguieron sucesivos incrementos hasta llegar a casi 22 millones a finales de la gestión 2008.

3.1.4 Procedimiento en la emisión de acciones utilizado por Gas & Electricidad S.A.

- Firma de contrato con el inversionista potencial.
- Convocatoria a Junta Extraordinaria de Accionistas.
- Aviso de la convocatoria a Junta a la Bolsa Boliviana de Valores y Registro del Mercado de Valores (SPVS).
- Publicación de la convocatoria en diario de circulación nacional.
- Autorización de emisión de acciones e incremento de capital que conste en Acta de la Junta Extraordinaria con asistencia de más del 66% fijados por los estatutos de G&E.
- Publicación en un diario de circulación nacional durante tres días continuos ofertando las acciones autorizadas.
- Renuncia al derecho preferente por parte de los actuales accionistas,
- Emisión del certificado de acción.
- Registro del acta de la junta en Fundempresa.
- Registro del incremento de capital en Fundempresa.

3.1.5 Ventajas de la emisión de acciones

- La emisión de acciones permite cumplir con el doble objetivo estratégico i) permitir el crecimiento empresarial con la ejecución de nuevos proyectos y ii) promover la fortaleza financiera de la empresa y estar preparados para apalancar recursos para nuevos proyectos y mejorar la calificación de riesgo³⁷.

³⁷ Acta de Junta General Extraordinaria de Accionistas N° 004/2005 GAS & ELECTRICIDAD S.A. del día martes 20 de diciembre de 2005.

- La emisión de acciones, permite el crecimiento empresarial, porque los recursos provenientes de una emisión de acciones fueron aplicados a la ejecución de inversiones y proyectos que propician nuevos ingresos.
- Promueve la fortaleza financiera, porque reduce el riesgo crediticio de la empresa, si consideramos al patrimonio o capital de una empresa como un “colchón” disponible para proteger a los acreedores probables ante eventuales pérdidas
- Finalmente, la emisión de acciones, al ser un incremento del patrimonio, baja el nivel de endeudamiento, permitiendo a la empresa emisora estar habilitada para la contratación de deuda ante retos de crecimiento futuros.

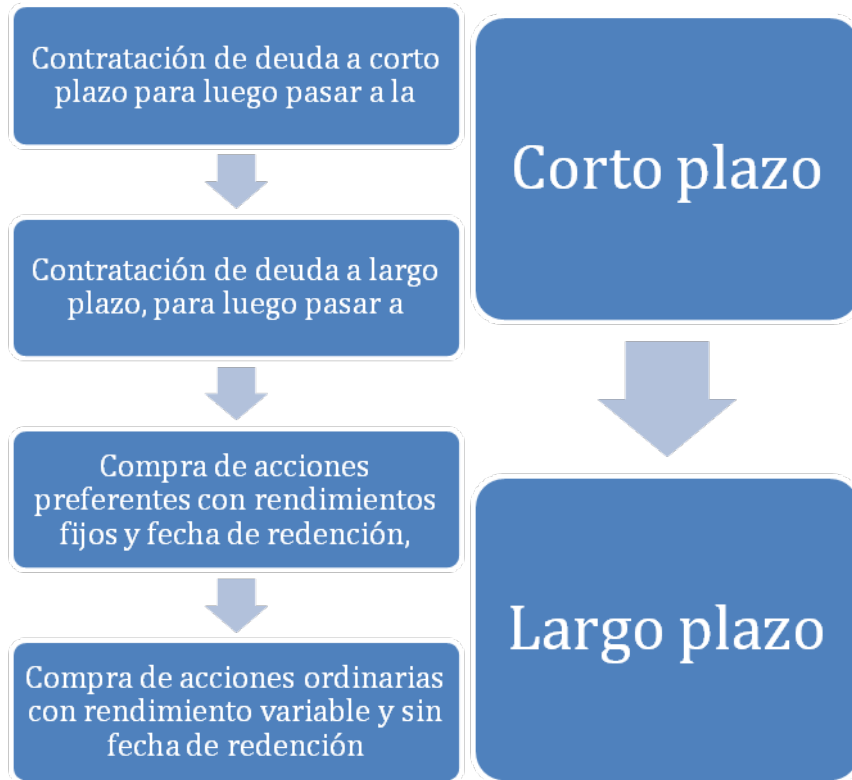
3.1.6 Desventajas de la emisión de acciones

Entre las barreras para el financiamiento del crecimiento empresarial a través de la emisión de acciones, se encuentran los siguientes:

- Los aspectos culturales del medio en el que se desenvuelve la empresa han significado la barrera más grande para este tipo de financiamiento.
- Los inversionistas locales en su gran mayoría capitalistas que están acostumbrados a invertir en depósitos a plazos fijos bancarios, cobrar intereses periódicos y el capital al vencimiento, para este tipo de inversionistas es difícil entender la inversión en instrumentos de renta variable, es por eso que la opción “más parecida” para este tipo de inversionistas es la emisión de acciones preferentes con rendimientos periódicos y con clausula de fechas de redención.

- El ciclo lógico para atraer capitales de este tipo de inversionistas es coincidente con el grado de confianza del inversionista hacia la empresa, cuando este es creciente o favorable permite migrar de financiamientos del corto al largo plazo, como se observa en el gráfico 5.

Gráfico 8: Comportamiento del inversionista en G&E



Fuente: elaboración propia

En el Anexo N° 2 se incluye un formato del título de acciones utilizado por Gas & Electricidad.

3.2 Inversionistas

Los factores socioeconómicos y el clima de negocios y empresarial en Bolivia, han contribuido a que la empresa en repetidas oportunidades se relacione con inversionistas nerviosos cuyas características son las siguientes:

- Temor constante sobre el futuro de la situación económica del país y las medidas que el gobierno pudiera adoptar en contra de las empresas privadas, el sector en el que se encuentra la empresa.
- Renovación continua de instrumentos en el corto plazo, “quieren tener su inversión cerca” y cuando ven que las condiciones no han desmejorado en tal grado que afecten los ingresos o utilidades de la empresa emisora, y por tanto el riesgo de recuperación de su capital invertido y sus correspondiente dividendos, es que se proceden a la renovación de su título también en el corto plazo.
- Su inseguridad provoca poca consistencia en las decisiones de inversión con cambios repentinos en su comportamiento.

Una de las desventajas en el financiamiento a través de la emisión de acciones es el hecho de que este tipo de financiamiento siempre representa un mayor costo de capital, comparado con el costo de la deuda, más aun cuando esta última favorece a la empresa con el escudo fiscal.

3.2.4 Costo del capital y de la deuda.

3.2.4.1 Tipos de inversionistas

El tipo de inversionistas que se ha buscado han sido aquellos capitalistas que buscaban una renta sobre el capital invertido, en este proceso Gas & Electricidad S.A. no ha tenido encuentros con inversionistas del tipo “gestores”.

3.1.4.3. Leasing y Leaseback

Gas & Electricidad S.A., nace con un leasing y contrato heredado por la empresa CNG SA, cuya explicación del contrato de leasing suscrito con WILLIAMS (WDPS) para la compra de motores de generación instalados en la planta de generación de la central de El Puente (Tarija) y los antecedentes del contrato de provisión de energía con SOBOCE.

Los antecedentes del contrato de provisión, inician el año 1998, en la que la Compañía Nacional de Gas S.A. inició negociaciones con SOBOCE S.A., con el fin de instalar una planta de generación a medida para atender la demanda de la fábrica El Puente.

Las negociaciones culminaron el año 2000, llegando a firmarse el contrato de compraventa de energía entre CNG SA y SOBOCE SA el 28 de febrero de dicho año.

En febrero de 2000, EMDIGAS SAM., aprueba la adquisición de los derechos de generación para la planta de SOBOCE mediante junta extraordinaria de accionistas, mediante la capitalización de EMDIGAS con acciones nuevas emitidas a favor de CNG S.A. por un monto de US\$. 50,000 El certificado de aportes es emitido en enero de 2001.

En mayo del año 2000, se suscribió el contrato con WILLIAMS (WDPS) para comprar los motores de generación GUASCOR para la planta de generación El Puente.

Después de completar el plan de reestructuración de EMDIGAS, se crea la empresa Gas & Electricidad S.A., en fecha 17 de enero de 2001, recibiendo como aportes principales los derechos y activos relacionados a la planta de generación El Puente.

La operación de la planta se inicia el 23 de marzo de 2001, fecha desde la cual SOBOCE trata directamente con G&E S.A., manteniendo relaciones comerciales de acuerdo a normas comúnmente aceptadas.

En fecha 27 de octubre de 2005 G&E S.A. y SOBOCE suscriben una adenda, por el cual SOBOCE reconoce la vigencia de derechos de G&E S.A. respecto al contrato de provisión de energía eléctrica a la fabrica El Puente. Además, del reconocimiento de derechos en estaadenda se establecen las condiciones de las ampliaciones de la planta de generación de El Puente.

Los documentos de respaldo, de cada una de las etapas de este proceso, son los siguientes:

- Contrato de provisión de energía eléctrica, suscrito por CNG SA y SOBOCE SA, según testimonio N° 590/2002 registrado ante la Notaria de fe Publica Ana María Bellido de Prieto.
- Acta de la Junta Extraordinaria de Accionistas de EMDIGAS SAM que aprueba la compra de derechos referidos al proyecto de generación eléctrica El Puente a CNG SA, emitiendo acciones a favor de CNG SA, según consta en testimonio N° 97/2001 registrado ante Notaria De Fe Pública Ayda Vega Espada.

- Título emitido por EMDIGAS SAM a favor de CNG SA, por concepto de acciones ordinarias por un valor de Bs 300.000 que corresponde a la cesión de derechos del proyecto y contrato de provisión de energía eléctrica con SOBOCE SA.
- Contrato de cesión de derechos, suscrito por EMDIGAS SAM y CNG SA con reconocimiento de firmas.
- Contrato de arrendamiento de equipos suscrito entre WDPS y CNG SA.
- Adenda al contrato de provisión de energía eléctrica, suscrito por G&E SA y SOBOCE SA, según testimonio N° 1531/2005 registrado ante la Notaria de fe Publica Ana Maria Bellido de Prieto.

3.1.4.4.Compra del Leasing por la Titularización

En la gestión 2007, G&E realizó las gestiones necesarias para emitir valores de titularización con NAFIBO ST SA, teniendo como uno de los destinos de dicha emisión la compra del Leasing de WILLIAMS (WDPS), con la finalidad principal de reducir la tasa de interés de la operación de financiamiento suscrita con WDPS, estimada en 13.8% anual, además de buscar otros beneficios colaterales como los siguientes:

- Evitar a la empresa la contingencia impositiva respecto a la actualización y los intereses devengados sobre los impuestos suspendidos en el momento de la importación temporal.
- Evitar el pago del impuesto sobre remesas al exterior calculadas sobre el importe de los intereses y la comisión WDPS, sobre las cuotas transferidas al exterior.

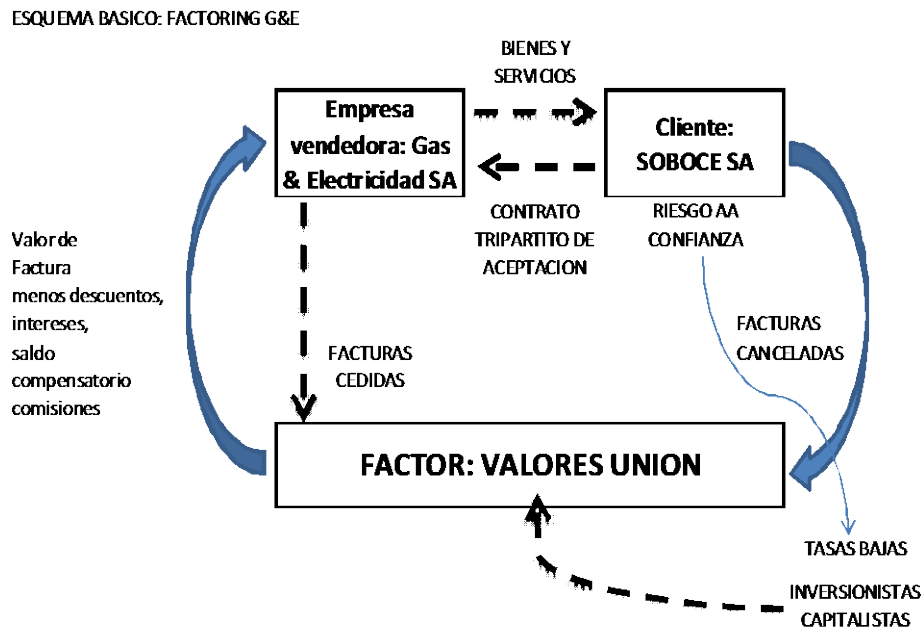
- Obtener la propiedad de los motores de generación instalados en El Punte.

3.1.4.5. Factoring

Esta forma de financiamiento a corto plazo ha sido utilizada por Gas & Electricidad SA, gracias al prestigio y confiabilidad de su principal cliente SOBOCE (calificación de riesgo AA), cuya alta calidad de facturas por cobrar posibilitaba a G&E S.A. a ceder las facturas por cobrar a un tercero, en principio este tercero era Valores Unión, a cambio de intereses relativamente bajos por el grado de confianza de los inversionistas hacia el cliente.

En este tipo de financiamiento participaron las siguientes entidades:

Gráfico 9 Esquema Factoring Empresa Gas & Electricidad S.A.



Fuente: elaboración propia

Los instrumentos utilizados en este tipo de financiamiento, que están representados en el gráfico 8, fueron los siguientes:

- Contrato tripartito de cesión de flujos suscrito entre el factor, el cliente y Gas & Electricidad.
- Carta notariada de cesión irrevocable en la que Gas& Electricidad autoriza en forma irrevocable que el cliente (SOBOCE) efectúe las cancelaciones de las facturas por concepto de suministro de energía eléctrica emitidas por Gas& Electricidad en la cuenta que el factor (Valores Unión) designe para el efecto, aceptando que por ningún motivo podrá solicitar el pago de las mismas en otra cuenta bancaria, efectivo, intercambio de servicios u otra modalidad distinta a la estipulada.

Estos documentos sirvieron para la estructura del Factoring, para la ejecución y canalización de la inversión, se utilizaron los pagarés emitidos por Gas & Electricidad S.A.

3.1.4.6. Acceso a Préstamos Bancarios

Si bien esta es la fuente más difundida de financiamiento en Bolivia³⁸, es conveniente analizar el entorno en el que este se desarrolla o al que tienen que enfrentar las empresas, sobre todo aquellas empresas productivas que invierten en equipamiento antes que en inmuebles para concretar su proceso productivo.

³⁸ En 1997, los créditos otorgados en Bolivia al sector privado provenían en 88.8 por ciento de las entidades bancarias, mientras que el restante 11.2 por ciento corresponde a los créditos otorgados por las Mutuales, Financieras y Cooperativas. En este contexto puede afirmarse que la mayor cantidad de los recursos crediticios provienen del sistema bancario.

Recordemos que entre las garantías exigidas, las más difundidas, pueden ser de tres tipos: i) Personal, ii) Prendaria, y iii) Hipotecaria.

Los créditos con garantía personal son generalmente de baja cuantía y están destinados al consumo, sus tasas promedio son más elevadas en relación a créditos con otras garantías y los plazos son cortos.

Respecto a la garantía prendaria se puede afirmar que está orientada al financiamiento de vehículos y/o a inversiones con la garantía del equipamiento productivo.

Finalmente, si hablamos de garantías, la preferida por los bancos es la garantía hipotecaria³⁹, referida a ofrecer como garantía inmuebles preferentemente urbanos para obtener préstamos para vivienda u otros fines, entre ellos la inversión.

En consideración al tipo de empresa productiva o de servicios, como es el caso de Gas & Electricidad SA, tiene como activos principales a los equipos, y sobre esa base desea seguir creciendo ya sea ejecutando inversiones en activos permanentes o de capital de trabajo para el crecimiento de sus operaciones, entonces necesitará nuevos recursos para encarar estos emprendimientos, pero aquí surgirá el inconveniente del acceso al crédito, por la restricción de sus garantías, para los bancos no es atractivo otorgar préstamos con esas garantías prendarias, entonces aparece la negación al crédito para este tipo de empresas constituyéndose en una barrera, a veces insalvable para el crecimiento empresarial o que representará mayores hara incurrir en mayores costos.

³⁹ Del total de la cartera otorgada al 31 de diciembre de 1996 por el sistema financiero, 50.6 por ciento tiene el respaldo de garantías hipotecarias, 12.8 por ciento de garantías prendarias y el restante 36.6 por ciento corresponden a otro tipo de garantías (bancarias, comercio, etc.)

El análisis de personajes especializados como Jacques Trigo Loubière, ex Superintendente de Bancos, en julio de 1997, que manifestaba su opinión sobre la situación del sistema financiero boliviano con respecto a la otorgación de créditos⁴⁰, sobre la base de los siguientes criterios:

- Las políticas crediticias dificultan a las personas naturales y/o jurídicas que no posean bienes inmuebles, el acceso al financiamiento para la compra de equipos, inventarios, etc., limitando de esta manera la ejecución de proyectos que pueden ser rentables y socialmente útiles. Asimismo, este entorno crediticio implica que en el mercado financiero existan tasas de interés elevadas, bajas tasas de préstamo, inversiones menores a los requerimientos socialmente rentables y menor generación de ingresos.
- La preferencia por garantías hipotecarias que se evidencia en nuestro país se debe principalmente a que los bienes inmuebles no pierden tan fácilmente su valor como los bienes muebles, además de que las garantías de bienes inmuebles cubren satisfactoriamente los costos de recuperación del crédito.
- Otro motivo que justifica esta preferencia son las características de la ley boliviana, los procedimientos legales vigentes y los sistemas de registro existentes hasta la fecha. Debido a estos factores, la venta de bienes muebles que garantizan operaciones crediticias es muy lento y caro, ya que es más fácil la venta de un automóvil que de un tractor.

⁴⁰Ministerio de Hacienda, Banco Central de Bolivia Seminario Internacional Sobre Garantías Reales Muebles / Jul., 1997 • La Paz – Bolivia, Expositor y Comentarista: Lic. Jacques Trigo Loubière, Tema: APLICACIÓN DE LA NUEVA LEY DE GARANTIAS REALES MOBILIARIAS MUEBLES – IMPORTANCIA DEL TEMA DE GARANTIAS EN BOLIVIA

- Esta relación directa entre acceso al crédito y tipo de garantía, también se evidencia en la marcada preferencia que tienen las entidades financieras en otorgar créditos a los sectores que cuentan con propiedad de bienes inmuebles. Es así que se observa limitaciones en el acceso al crédito para aquellos sectores que no cuentan con el respaldo de bienes inmuebles.
- El lazo estrecho entre acceso al crédito y propiedad de bienes inmuebles conlleva a una relación entre las tasas de interés y garantías. Los créditos concedidos por entidades financieras que cuentan con el respaldo de garantías hipotecarias son menores a los cobrados por aquellas entidades que otorgan créditos con garantías personales o de bienes muebles.

Bajo este contexto se identifica, que el problema mayor radica que en países como Bolivia, en el que, sistema financiero formal otorga financiamiento para la adquisición de bienes muebles, tales como maquinaria agrícola, equipo industrial, ganado o inventarios, sólo si el prestatario o su garante poseen bienes inmuebles. Estos aspectos, influyen en que el volumen de crédito que podría destinarse a financiar bienes de capital se reduce.

Debido a la saturación existente en el mercado financiero los agentes se limitan a financiar con su propio capital, sacrificando inversiones con retornos similares a la tasa activa. Como resultado, se usa menor cantidad de capital y bienes muebles en las operaciones generadores de Producto Interno.

El escaso financiamiento de las propiedades muebles no es el resultado de inestabilidad macroeconómica, elevados spreads bancarios o regulación y supervisión bancaria. Los problemas se centran en el sistema legal y marco regulatorio vigente sobre el uso de propiedades muebles como garantía válida para transacciones seguras.

3.1.5. Estrategias de Gas & Electricidad S.A. para acceso a créditos

La Ley de Bancos y Entidades Financieras del 14 de abril de 1993 establece en sus artículos 44° y 45° los límites legales que deben observar las entidades financieras para la concesión de créditos a un prestatario o grupo prestatario con y sin garantías reales.

El artículo 44°, de la mencionada Ley, dispone que una entidad financiera no podrá conceder o mantener créditos con un solo prestatario o grupo prestatario por más de veinte por ciento de su patrimonio. A su vez el artículo 45° indica que dichas entidades pueden conceder créditos a un prestatario o grupo prestatario sin garantía real hasta un cinco por ciento de su patrimonio.

La empresa Gas & Electricidad S.A. ha tenido dificultades para el acceso al crédito bancario, pese a esas limitaciones, la empresa, ha buscado alternativas no tradicionales de financiamiento para salvar este problema.

Además, de la barrera de la garantía no hipotecaria, es importante mencionar algo que llamamos el problema de “agencia de la agencia”, y se refiere por la ubicación de la sede de Gas & Electricidad SA (Sucre), la evaluación de operaciones crediticias tarda demasiado, debido a que localmente se plantea la operación bajo ciertas bases y argumentación que podía hacer Gas & Electricidad oportunamente.

Con esta información o lo que se había entendido de ella, oficiales de créditos de la agencia local procedían a explicar a funcionarios del mismo banco en otro distrito, con un rango jerárquico superior al de la agencia local del banco (la

denominaremos la regional), este es un nivel intermedio y no corresponde al nivel final de decisión de aprobación pero si de rechazo. Luego, la regional explica y defiende la operación ante la oficina central del banco, sobre la base de lo que la agencia o sucursal local le había transmitido o había escrito en sus informes y si la empresa tenía “suerte” el crédito se aprueba después de varios meses en los que la información y observaciones son de ida y vuelta y si por mala suerte el crédito se rechaza, la empresa habrá perdido bastante tiempo en querer lograr los recursos y probablemente la oportunidad de inversión para la que se estaba buscando los recursos.

Entre las estrategias aplicadas por Gas & Electricidad S.A., se presentan las más relevantes:

- Contratar garantías hipotecarias de propiedad de terceros a cambio de una tasa por la transferencia del riesgo, en este caso, el costo financiero de financiación está integrado por la tasa pagada a la entidad financiera y la comisión pagada al propietario de la garantía.
- Emisión de acciones preferidas pagando rendimientos fijos a los propietarios de inmuebles, quienes obtienen financiamiento bancario a menor costo, destinando esos recursos a la constitución de aportes de capital a favor de la empresa en calidad de emisión de acciones.
- Búsqueda de ahorristas tradicionales del sistema financiero, quienes cuentan con instrumentos que pueden constituirse en garantía para obtener préstamos para inversión.
- El propietario de este instrumento cobra una comisión que encarece el costo financiero de la empresa, además esta forma de financiarse, desde el

punto de vista conjunto de inversionista y empresa, es menos eficiente, es decir se incurren en gastos que podrían evitarse corriendo el mismo riesgo.

- Trabajar en el acceso a fuentes no tradicionales de financiamiento como ser las emisiones de valores en la Bolsa Boliviana, la realización de operaciones de factoring, el leasing y el Leaseback, la emisión de acciones.

Para evitar la pérdida de tiempo y oportunidades en la contratación de nuevos financiamiento bancarios, Gas & Electricidad SA en lo que respecta a la búsqueda de financiamientos, siempre ha tratado de trabajar o solicitar el mismo crédito ante varias entidades, de tal manera que reduzca sus plazos y que además pueda escoger sus opciones más convenientes.

I.1.4.7. Pagares en mesa de negociación de la Bolsa Boliviana de Valores

G&E con el fin de optimizar sus costos financieros ha visto las diferentes alternativas de financiamiento de sus operaciones, debido a que es una empresa que constantemente requiere de capital de trabajo. En este sentido, la empresa ha concluido que la emisión de Pagarés en Mesa de Negociación es una opción conveniente de financiación, dadas las condiciones favorables de plazo, tasa de interés y sobre todo garantía (quirografaria) que ofrece el mercado de valores.

Mediante Resolución Administrativa SPVS-IV-No 053 de fecha 20 de enero de 2006, emitida por la Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros se autorizó e inscribió los Pagarés emitidos y por emitir de GAS & ELECTRICIDAD S.A. en el Registro del Mercado de Valores, bajo el número de registro SPVS-IV-ED-GYE-002/2005.

Mediante nota CITE BBV-DSA No 1073/2006 de fecha 20 de julio de 2006 el Gerente General de la Bolsa Boliviana de Valores S.A. autoriza la ampliación del Margen de Endeudamiento hasta la suma de US\$ 740.000 (Setecientos cuarenta mil 00/100 Dólares Estadounidenses).

En virtud de lo anterior, los recursos obtenidos con la colocación de Pagarés en Mesa de Negociación son destinados a inversiones, capital operativo de la empresa y prepago de pasivos financieros.

Gas & Electricidad S.A. garantiza los Pagarés en Mesa de Negociación emitidos y por emitir dentro del Margen de Endeudamiento autorizado por la Bolsa Boliviana de Valores S.A., con una Garantía Quirografaria, es decir que la sociedad garantiza dichos Pagarés con todos sus bienes presentes y futuros en forma indiferenciada, sólo hasta alcanzar el monto total de las obligaciones emergentes de la emisión de Pagarés en Mesa de Negociación.

Adicionalmente, algunas emisiones contaron con avales como por ejemplo el aval bursátil para PyMEs constituido por el Bando de Desarrollo Productivo BDP SAM que tiene como objeto avalar hasta el 50% del capital no pagado de los valores emitidos por Gas & Electricidad S.A.

Valores Unión S.A. Agencia de Bolsa filial del Banco Unión S.A., actuará como Agente Pagador del capital e intereses de las emisiones de pagarés de mesa de negociación de Gas & Electricidad S.A. dentro del margen de endeudamiento autorizado. Dichas cancelaciones se realizarán en la misma moneda de la Emisión, en las oficinas de Valores Unión S.A. Agencia de Bolsa, a partir de la fecha de vencimiento que figura impresa en el Pagaré respectivo.

Gas & Electricidad S.A. es el responsable exclusivo del cumplimiento de pago de las obligaciones originadas por los pagarés, mediante la provisión oportuna de

fondos al agente pagador. El agente pagador no estará obligado a realizar pago alguno si el emisor no le hubiese provisto oportunamente los recursos necesarios, quedando en ese caso obligado a comunicar oportunamente tal falta de provisión a la Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros y a la Bolsa Boliviana de Valores S.A. El plazo de cada emisión, no podrá ser mayor a 270 días.

I.1.4.8. Titularización

La empresa Gas & Electricidad S.A. fue la primera empresa en el sur del país en emitir valores de titularización y la segunda en Sucre, después de FANCESA, en emitir valores en la Bolsa Boliviana de Valores.

Sin embargo, Gas & Electricidad S.A. ha sido una empresa pionera en la emisión de Pagarés en Mesa de Negociación, cumpliendo con los requisitos exigidos por la Superintendencia de Pensiones Valores y Seguros y la Bolsa Boliviana de Valores durante más de tres años.

Con estos antecedentes, la empresa Gas & Electricidad S.A. logró ser la primera empresa en emitir Pagarés en Mesa de Negociación con el aval del Fondo de Aval Bursátil para PyMEs administrado por NAFIBO S.A.M ahora Banco de Desarrollo Productivo S.A.M. La emisión ocurrió en el mes de agosto 2007 y logro colocar la totalidad de los valores ofrecidos en pocos días.

El originador Gas & Electricidad S.A. cedió sus ventas futuras al patrimonio autónomo administrado por NAFIBO ST, esos flujos futuros serán utilizados por el patrimonio autónomo para pagar los intereses y capital a los inversionistas, para el manejo operativo de estos fondos se han constituido cuentas en el Banco Unión.

Gas & Electricidad S.A. escogió la titularización porque una de sus ventajas es el hecho de que el riesgo disminuye debido a que en el proceso de administración de

fondos para el repago de la deuda participa una entidad especializada en el manejo de patrimonios autónomos como es NAFIBO ST, a esto se conoce con el nombre de alquimia de la titularización.

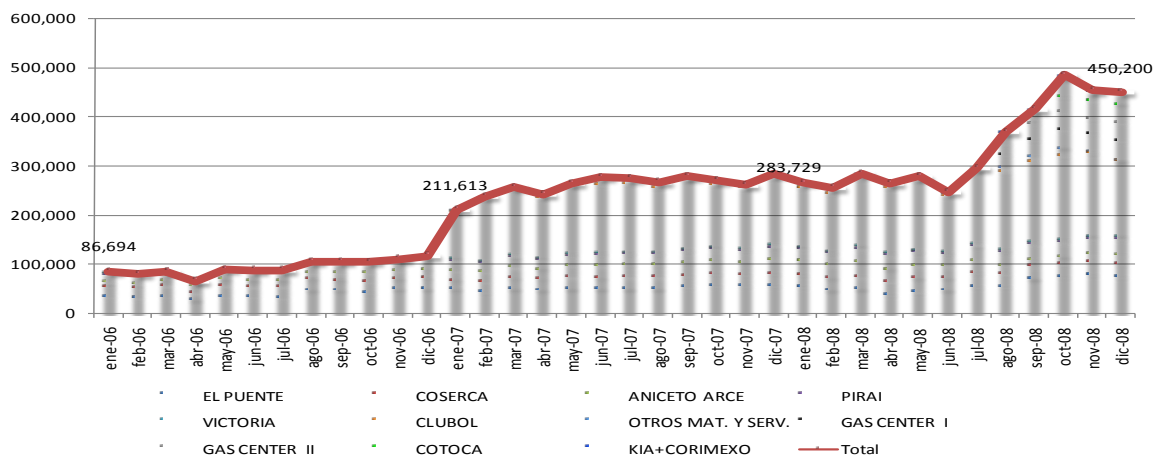
Gas & Electricidad S.A., cuyo principal cliente es la fábrica de cemento El Puente SOBOCE, ha encarado una estrategia de crecimiento basada en la diversificación y en la creación de valor, es así que la empresa empezó con un proyecto de generación eléctrica en Tarija y hoy en día ya cuenta con diez proyectos en operación en todo el país (dos de generación eléctrica y ocho de gas natural vehicular) y espera que con los beneficios y financiamiento de la titularización por lo menos se ejecuten dos proyectos más que entrarían en operación hasta fines de la próxima gestión.

La diversificación y la experiencia en la administración de la empresa han sido relevantes para que la calificadora de riesgo PacificCredit Rating (PCR) otorgue una buena calificación a esta emisión.(A1).

Gas & Electricidad S.A., ha tenido un crecimiento del 600% en los últimos cuatro años y del 200% en los últimos dos años. Antes de 2007, los flujos de G&E provenían principalmente del negocio de microgeneración, especialmente de la planta El Puente, cuya facturación es mensual y el periodo de pago del cliente es de 30 días luego de recibida la factura.

No obstante, a partir del 2007 las ventas de G&E se encuentran diversificadas en más líneas de negocios razón por el cual no existe dependencia en una sola línea de negocio, como se observa en el gráfico 10.

Gráfico 9: Crecimiento en ventas



Fuente: Gas & Electricidad S.A. 2010

En la Tabla N° 9, se presenta el resumen de la estructura de titularización⁴¹ de la empresa Gas & Electricidad S.A.

Tabla 10 Resumen Estructura de Titularización Gas & Electricidad S.A.

Originador	Gas & Electricidad S.A. (en adelante G&E)
Emisor	Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD - NAFIBO 008 (en adelante Patrimonio Autónomo)
Activos del Patrimonio Autónomo	El derecho de dominio sobre los Flujos Futuros provenientes de los ingresos diarios actuales y futuros en dinero por la venta de generación eléctrica, venta de gas natural vehicular, productos, ventas por exportación, ventas por licitación, comisiones por ventas y otros relacionados directa y exclusivamente al giro comercial del negocio de G&E.
Sociedad de Titularización	NAFIBO SOCIEDAD DE TITULARIZACION S.A (en adelante NAFIBO ST), representante legal y administradora del Patrimonio Autónomo.
Agente Estructurador	NAFIBO ST
Agente Colocador	Valores Unión S.A. Agencia de Bolsa filial del Banco Unión S.A.
Operador de Cuentas Receptoras y de Recaudación	Banco Unión S.A.(BUN)

⁴¹Los términos definidos en esta sección se utilizarán de forma recurrente en todo el documento, sin detallar nuevamente los conceptos o agentes a los que se hacen referencia.

Respaldo de la Emisión	Los Valores de Titularización serán respaldados por los derechos sobre los Flujos Futuros que constituyen el Patrimonio Autónomo y por los mecanismos de cobertura.
Mecanismos de Cobertura Interna	Fondo de Liquidez
Seguridad Adicional	Fondo de Aceleración Exceso de Flujo de Caja Acumulado Propiedad de los Primeros Ingresos del mes Cuentas Receptoras administrativas por un tercero Avance Técnico Certificaciones de Auditoria Externa Garantía Quirografaria
Destino	El monto recaudado por la colocación de los Valores de Titularización será destinado de la siguiente manera: Se utilizará US\$ 100,000 para constituir el Fondo de Liquidez. El saldo remanente se utilizará para pagar directamente pasivos y capital de inversión de G&E. NAFIBO ST está autorizado a pagar los pasivos señalados en el Contrato de Cesión por un monto de hasta US\$ 1,355,445 registrados al 30 de junio de 2007, y destinar el saldo remanente al financiamiento de capital de inversión hasta por un monto de US\$ 844,555.

Fuente: Elaboracion propia

En la tabla 10, se presentan los valores de titularización vigentes al 30 de junio de 2009, detallando la serie, el número de pagos que faltan realizar, el plazo en días desde la fecha mencionada hasta el vencimiento de la serie, las amortizaciones de capital que se deben realizar mensualmente y el monto de pago pendiente para cancelar la deuda.

Tabla 11 Valores de Titularización en vigencia Gas & Electricidad S.A.

Serie	N° de Pagos	Plazo (Días por vencer)	Amortización del Capital Mensual (US\$)	Capital Pendiente de Pago (US\$)
Serie C	12	357	41,667	500,000
Serie D	12	722	41,667	500,000
Serie E	12	1,088	33,333	400,000
Total				1,400,000

Fuente: NAFIBO ST y Gas & Electricidad (2009)

Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD - NAFIBO 008, mediante escritura pública, G&E y NAFIBO ST suscribieron un Contrato de Cesión Irrevocable de Derechos Sobre Flujos Futuros Para Fines de Titularización, Administración y Representación (en adelante Contrato de Cesión), mediante el cual NAFIBO ST es declarado Representante Legal y Administrador del Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD - NAFIBO 008 (Patrimonio Autónomo). El contrato fue suscrito el 8 de junio del 2007.

Posteriormente, el Contrato de Cesión y sus Anexos fueron modificados mediante los siguientes documentos:

- Testimonio No. 2830/2007 de fecha 18 de julio de 2007 referido a la Escritura Pública de Contrato de Modificación al “Contrato de Cesión Irrevocable de Derechos sobre Flujos Futuros para fines de Titularización, Administración y Representación”
- Testimonio 2831/2007 de fecha 18 de julio de 2007 referido a la Escritura Pública de Contrato de Modificación al “Contrato de Prestación de Servicios de Auditoria Externa para la certificación de ventas, coeficientes de cobertura trimestrales y gastos extraordinarios del Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD – NAFIBO 008”, ANEXO “D” del Contrato de Cesión Irrevocable de Derechos sobre Flujos Futuros para fines de Titularización, Administración y Representación.
- Testimonio 2832/2007 de fecha 18 de julio de 2007 referido a la Escritura Pública de Contrato de Modificación al “Contrato para la Administración de las Cuentas Receptoras y los Recursos cedidos al Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD – NAFIBO 008”, ANEXO “B” del Contrato de Cesión Irrevocable de Derechos sobre Flujos Futuros para fines de Titularización, Administración y Representación.

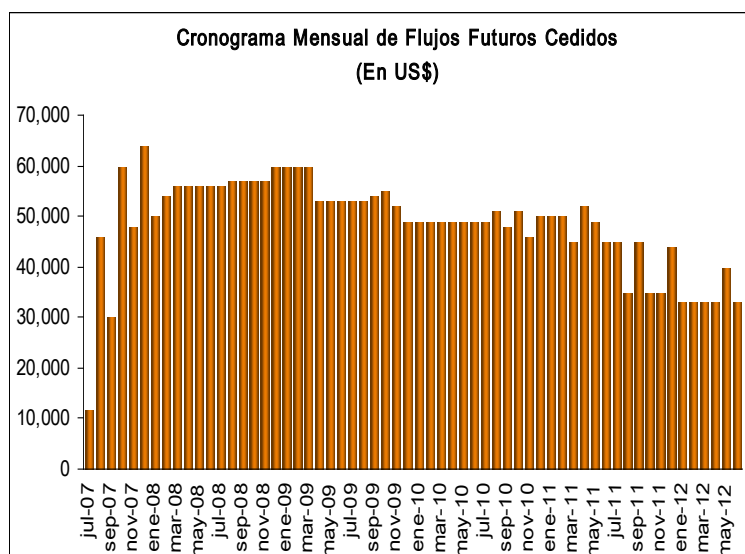
- Testimonio 3043/2007 de fecha 31 de julio de 2007 referido a la Escritura Pública de Contrato Modificatorio al “Contrato de Modificación al Contrato de Cesión Irrevocable de Derechos sobre Flujos Futuros para fines de Titularización, Administración y Representación” que suscriben NAFIBO Sociedad de Titularización S.A. y la Empresa Gas & Electricidad S.A.
- Testimonio 3044/2007 de fecha 31 de julio de 2007 referido a la Escritura Pública de Contrato Modificatorio al “Contrato de Modificación al Contrato para la Administración de las Cuentas Receptoras y los Recursos cedidos al Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD – NAFIBO 008”, ANEXO “B” del Contrato de Cesión Irrevocable de Derechos sobre Flujos Futuros para fines de Titularización, Administración y Representación que suscriben NAFIBO Sociedad de Titularización S.A. y la Empresa Gas & Electricidad S.A.
- Testimonio 3045/2007 de fecha 31 de julio de 2007 referido a la Escritura Pública de Contrato Modificatorio al “Contrato de Modificación al Contrato de Prestación de Servicios de Auditoria Externa para la certificación de ventas, coeficientes de cobertura trimestrales y gastos extraordinarios del Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD – NAFIBO 008”, ANEXO “D” del Contrato de Cesión Irrevocable de Derechos sobre Flujos Futuros para fines de Titularización, Administración y Representación que suscriben NAFIBO Sociedad de Titularización S.A. y la Empresa Gas & Electricidad S.A.
- Testimonio 3197/2007 de 13 de Agosto de 2007, por el cual se modifica el presupuesto de costos y gastos del Patrimonio Autónomo.

El Patrimonio Autónomo está compuesto por los derechos sobre los Flujos Futuros cedidos en forma absoluta e irrevocable por G&E, los cuales provienen de los ingresos diarios en dinero por ingresos actuales y futuros de venta de generación eléctrica, venta de gas natural vehicular, productos, ventas por exportación, ventas por licitación, comisiones por ventas y otros relacionados directa y exclusivamente al giro comercial del negocio de G&E. Bajo ningún caso, la presente cesión es una cesión de derechos de crédito.

El monto total de los Flujos Futuros cedidos es de US\$ 2,911,000, cedidos en las proporciones e importes de dinero estipulados en la Cláusula Novena del Contrato de Cesión, la misma que especifica 60 transferencias mensuales, la primera de ellas por un monto de US\$ 12,000 y las 59 restantes por un monto promedio de US\$ 49,136, los mayores flujos se realizarán entre octubre del 2007 y marzo del 2009. Consideramos correcto indicar que serán hasta junio de 2012.

En el gráfico 11, se muestra el flujo cedido mensualmente según el cronograma señalado en la mencionada cláusula del Contrato de Cesión:

Gráfico 10: Cronograma mensual de flujos futuros cedidos



Fuente: NAFIBO ST y Gas & Electricidad (2009)

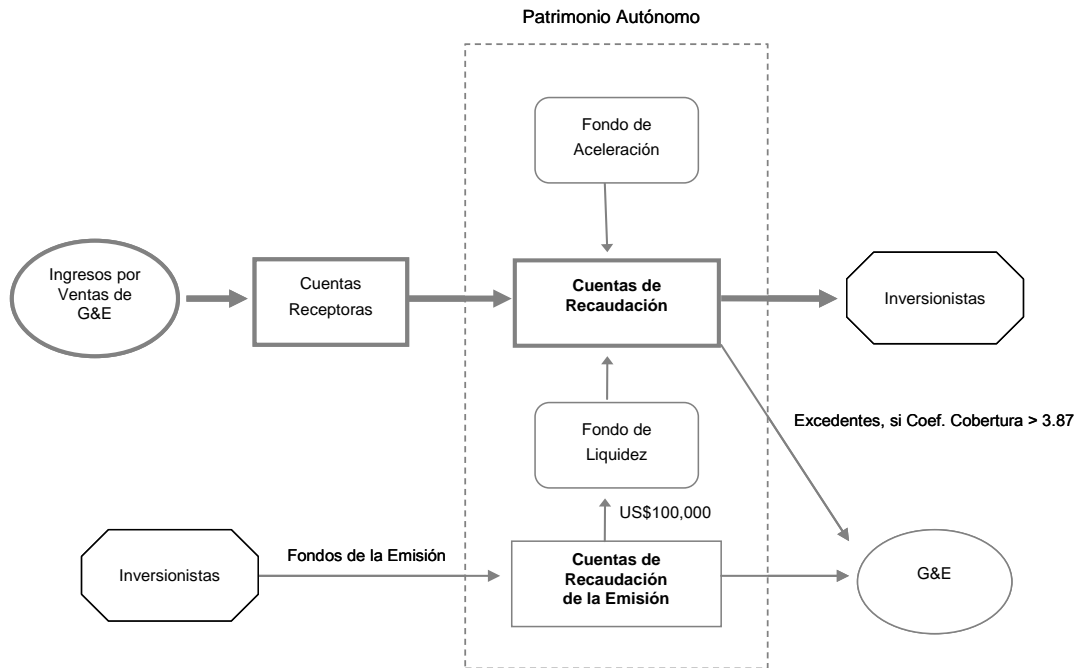
Estos flujos podrán incrementarse si ocurriesen Eventos de Aceleración, multas al originador y gastos Extraordinarios del Patrimonio Autónomo previstos en el Contrato de Cesión. El valor presente de los flujos futuros a ser transferidos es de US\$ 2.300.000 a una tasa de descuento del 12.067037% anual.

- Operatividad de la Estructura de Titularización:
 - NAFIBO ST abrirá las siguientes cuentas a nombre del Patrimonio Autónomo:
 - Cuentas Receptoras: Cuentas denominadas en Bolivianos y/o en Dólares.
 - Cuenta(s) de Recaudación de la Emisión
 - Cuenta(s) de Recaudación
 - Cuenta(s) Provisión de Pagos
 - Cuenta(s) del Fondo de Liquidez.
 - Cuenta(s) del Fondo de Aceleración
 - Todas las cuentas deberán ser abiertas en una o más entidades financieras bancarias o no bancarias o en un fondo de inversión abierto, a elección de NAFIBO ST, con la calificación igual o superior a la categoría “A” a largo plazo y “N-2” a corto plazo para entidades financieras y una calificación igual o superior a “A” para fondos de inversión abiertos.

Las cuenta Receptoras y la(s) de Fondo de Liquidez se registrarán como cuentas de orden del Patrimonio Autónomo, las cuales deben ser abiertas en entidades financieras con calificación de corto y largo plazo igual o superior a la calificación de los Valores de Titularización.

Las Cuentas Receptoras serán administradas por la entidad que administre la(s) Cuenta(s) de Recaudación del Patrimonio Autónomo.

Gráfico 11: Administración de flujos en la titularización



Fuente: NAFIBO ST y Gas & Electricidad

La operatividad de la estructura se detalla a continuación:

- Cuentas Receptoras y Cuentas de Recaudación:
- Los Flujos Futuros cedidos serán percibidos desde el primer día de cada mes, a partir del próximo mes de firmado el Contrato de Cesión entre G&E y NAFIBO ST, hasta el decimoquinto (15) día calendario de cada mes, salvo otras previsiones establecidas en el Contrato de Cesión.
- G&E, en su condición de originador, se obliga y se responsabiliza a que sus recaudadores, empleados o clientes (en caso que realicen los pagos directamente a las cuentas bancarias de G&E), entreguen, depositen o transfieran todos los recursos o pagos provenientes de los ingresos diarios,

en cualquiera de las Cuentas Receptoras, que serán manejadas por el Banco Unión S.A. o quien lo sustituya, de acuerdo con los mecanismos, términos y condiciones estipulados en el Anexo "B"⁴² del Contrato de Cesión.

- Para las poblaciones en las que el Banco Unión S.A. no tiene sucursales, el originador (G&E) depositará en primera instancia los ingresos originados por ventas en cuentas de otras instituciones financieras, para luego transferirlas en su totalidad a las Cuentas Receptoras en dos transferencias: la primera hasta el día 15 y la segunda hasta el último día hábil de cada mes, debiendo quedar estas cuentas con un saldo de cero al inicio del mes siguiente.
- El Banco Unión S.A., o quién lo sustituya, debe transferir diariamente, de las Cuentas Receptoras, los fondos necesarios hasta cubrir el monto cedido mensual al Patrimonio Autónomo o lo acumulado hasta el decimoquinto (15) día calendario de cada mes, a la(s) Cuenta(s) de Recaudación del Patrimonio Autónomo abierta(s) en el Banco Unión S.A., o quien lo sustituya.

Una vez cumplidas con las obligaciones del Patrimonio Autónomo, los saldos de las Cuentas Receptoras serán transferidas a las Cuentas Administrativas de G&E, quien podrá disponer de los recursos libre, irrestricta e incondicionalmente.

En caso de que el flujo transferido a las Cuentas de Recaudación del Patrimonio Autónomo sea inferior al monto mensual del flujo establecido en el cronograma, NAFIBO ST procederá a transferir recursos del Fondo de Liquidez a las Cuentas de Recaudación del Patrimonio Autónomo, hasta cubrir el monto establecido.

⁴²Anexo "B": Contrato para la Administración de las Cuentas Receptoras y los Recursos Cedidos al Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD-NAFIBO 008 entre G&E, Banco Unión S.A. y NAFIBO ST.

Sin perjuicio de lo anterior, el Banco Unión S.A., o quien lo sustituya, seguirá acumulando recursos del originador hasta completar el importe establecido en el cronograma para proceder a la transferencia del saldo restante a la(s) Cuenta(s) de Recaudación del Patrimonio Autónomo y la posterior reposición a las Cuenta(s) del Fondo de Liquidez hasta un valor de US\$ 100,000.

Los ingresos provenientes del cobro de los Flujos Futuros del Patrimonio Autónomo serán destinados por NAFIBO ST conforme al siguiente orden de prelación:

- Mantener en la(s) Cuenta(s) de Recaudación del Patrimonio Autónomo el importe correspondiente a sus gastos.
- Pago de comisiones de NAFIBO ST.
- Pago de intereses devengados de los Valores de Titularización.
- Pago de capital de los Valores de Titularización.
- Entrega de excedentes de los flujos cedidos a G&E cuando el Coeficiente de Cobertura de Cupón ejecutado sea mayor a 3.87 para el mes de cálculo.

Dentro los primeros 5 días hábiles siguientes al cierre contable de cada mes, a partir del mes siguiente del mes de la Fecha de Emisión, se calculará el Coeficiente de Cobertura de Cupón ejecutado.

En caso de que el Coeficiente de Cobertura de Cupón ejecutado sea mayor a 3.87 para el mes de cálculo, se procederá a la entrega de recursos a G&E en un plazo no superior a 3 días hábiles desde el cálculo de dicho Coeficiente, con cargo a la Cuenta de Recaudación del Patrimonio Autónomo, por un importe que permita un

Coeficiente de Cobertura de Cupón de 3.87, siempre y cuando, el importe mencionado sea superior a US\$ 10,000.

Si el Coeficiente de Cobertura de Cupón ejecutado es menor a 3.87 para el mes de cálculo, no se realizará entrega de recursos alguna al originador (G&E).

Cuentas de Recaudación de la Emisión:

El monto recaudado por la colocación de los Valores de Titularización será depositado íntegramente por el colocador en la(s) Cuenta(s) de Recaudación de la Emisión dentro de los 2 días hábiles siguientes de efectuada cada colocación.

I.1.4.9. Mecanismo de Cobertura Interno

Esta emisión incorpora mecanismos de cobertura internos como mejoradores de la estructura, cuya finalidad es brindar una protección adicional a los flujos ante situaciones de insuficiencia de ingresos, incremento de gastos y desvío de fondos comprobados. El mecanismo de cobertura interna es el siguiente:

- Fondo de Liquidez: Será constituido con la suma de US\$ 100,000 que provendrán de los recursos obtenidos de la colocación de Valores de Titularización. Estos recursos serán depositados en la(s) cuenta(s) abiertas para tal fin. El fondo de liquidez será utilizado para cubrir probables eventualidades de iliquidez del Patrimonio Autónomo y, cada vez que sea utilizado, será repuesto automáticamente hasta alcanzar su nivel de constitución.
- Los recursos en la(s) cuenta(s) Fondo de Liquidez son del originador (G&E) y serán administrados por NAFIBO ST. Este Fondo será devuelto a G&E una vez liquidado el Patrimonio Autónomo, siempre que existan remanentes.

- Seguridad Adicional, Fondo de Aceleración: Mecanismo que se constituye como un segundo Fondo de Liquidez, cuyo objetivo es la recepción de recursos adicionales al ocurrir un Evento de Aceleración de flujos, el cual se presenta ante el deterioro del Coeficiente de Cobertura Promedio y/o del Coeficiente de Cobertura por Avance Técnico, específicamente si caen por debajo de 1.270 veces y/o de 2.14 veces, respectivamente. Los montos a acelerar serán los necesarios para restablecer los coeficientes de cobertura indicados a niveles mínimos. Dicha retención adicional de recursos se denomina “Monto en Efectivo a Acelerar” (MEA). Estos coeficientes los calculará trimestralmente⁴³ el Auditor Externo.
- Exceso de Flujo de Caja Acumulado: Es una reserva creada con el margen diferencial o excedente entre los ingresos y egresos del Patrimonio Autónomo, que en promedio asciende a US\$ 32,327 mensualmente. Este exceso de flujo más los saldos del Fondo de Liquidez son utilizados para el cálculo del Coeficiente de Cobertura de Cupón, que aproximadamente en promedio es de 3.22 veces.
- Propiedad de los Primeros Ingresos del mes: El Patrimonio Autónomo es propietario de los primeros ingresos de cada mes, abonados a las Cuentas Receptoras, hasta el monto programado para cada mes de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Cesión.
- Cuentas Receptoras administradas por un tercero: La totalidad de los ingresos diarios actuales y futuros en dinero ingresados a las Cuentas Receptoras, serán administrados por el Operador de Cuentas Receptoras (Banco Unión S.A.) hasta cubrir los flujos cedidos y otros descritos en el

⁴³Los trimestres serán computables a partir del primer día calendario del mes siguiente a la Fecha de Cesión.

Contrato de Cesión. De esta forma, se aísla la influencia de G&E, sus acreedores y de NAFIBO ST en el manejo de estos recursos.

- **Avance Técnico:** Es la totalidad de los ingresos diarios, actuales y futuros, en dinero por las ventas de G&E, que ingresen a las Cuentas Receptoras y que luego se debitan diariamente a favor del Patrimonio Autónomo hasta los montos programados en el Contrato de Cesión. Este mecanismo disminuye el riesgo de voluntad de pago de G&E.
- **Certificaciones de Auditoria Externa:** El Auditor Externo certificará trimestralmente que la totalidad de los ingresos diarios actuales y futuros en dinero de la venta de generación eléctrica, venta de gas natural vehicular, productos, ventas por exportación, ventas por licitación, comisiones por ventas y otros relacionados directa y exclusivamente al giro comercial del negocio de G&E hayan ingresado a las Cuentas Receptoras. También calculará el Coeficiente de Cobertura Promedio y el Coeficiente de Cobertura por Avance Técnico, para que en caso sea necesario se active el mecanismo de Aceleración de Flujos, las multas por desvíos de fondos o errores y otros descritos en el Contrato de Cesión. Al 30 de junio de 2009 el coeficiente de cobertura promedio fue de 2.876 veces y el de avance técnico fue de 7.27 veces.
- **Garantía Quirografaria:** Este mecanismo se activa en caso de liquidación o quiebra de G&E por cualquier causa (judicial o extrajudicial). Los derechos a Flujos Futuros pendientes de pago, automáticamente se convertirán en deuda exigible a favor del Patrimonio Autónomo. Esta deuda tendrá garantía quirografaria.

- Prelación de Uso de los Mecanismos de Cobertura y Seguridad Adicionales, ante una insuficiencia de activos en el Patrimonio Autónomo para cubrir sus obligaciones con los tenedores de los Valores de Titularización, se utilizará el siguiente orden de prelación en el uso de los mecanismos de cobertura y seguridad adicionales:
 - Fondo de Liquidez.
 - Exceso de Flujo de Caja Acumulado.
 - Fondo de Aceleración.

I.1.4.10. Tratamiento y Prevención de Desvío de Fondos

Por desvío de fondos se entiende cualquier error, omisión o irregularidad por la que fondos que debieron ser depositados en las Cuentas Receptoras no lo fueron, sin contar depósitos que serán registrados contablemente por G&E los dos últimos días hábiles del mes, pero que ingresarán efectivamente a las Cuentas Receptoras el primer día hábil del siguiente mes (por ejemplo depósitos de cheques ajenos).

El Auditor Externo realizaba certificaciones trimestrales de todos los ingresos de las Cuentas Receptoras que deberán ser entregadas a NAFIBO ST en el plazo máximo de 30 días calendario, contados desde el primer día hábil de iniciadas las labores de auditoría⁴⁴.

La empresa G&E tenía la obligación de subsanar cualquier desvío de fondos en un plazo de 30 días calendario en caso de que el mismo originador (G&E) lo hubiera detectado, o en un plazo de 48 horas desde la entrega de la certificación de auditoría que haya detectado el desvío⁴⁵.

⁴⁴Los trimestres se computarán a partir del primer día calendario del mes siguiente a la Fecha de Cesión.

⁴⁵ En caso de que lo hubiera detectado G&E y entre en vigencia el Certificado, sólo existe 48 horas de plazo para que G&E subsane el desvío en cuestión.

El procedimiento para el tratamiento de desvío de fondos se aplicó para períodos de doce meses⁴⁶, siguiendo el siguiente tratamiento:

- Desvíos de fondos menor o igual a US\$ 100,000 sumados en un período de doce meses, se aplicarán las siguientes medidas:
 - Si fueron subsanados en los plazos previstos, no se aplica ninguna sanción al originador (G&E).
 - Si no fueron subsanados en los plazos previstos, se aplicará una multa al originador (G&E) equivalente a la TRE⁴⁷ en dólares más 20% anual, sobre el monto desviado desde la fecha del desvío hasta que el originador (G&E) los subsane.
 - Si los desvíos de fondos no fueron subsanados, se procederá a convocar a Asamblea General de Tenedores de Valores de Titularización y se aplicará una multa al originador (G&E) equivalente a la TRE en dólares más el 20% anual sobre el monto desviado por el tiempo transcurrido entre la fecha del desvío y la fecha en que se celebre la Asamblea.
- Desvíos de fondos superiores a US\$ 100,000 sumados en un período de doce meses: Podía ser considerado por la Asamblea de Tenedores de Valores como una causal de liquidación del Patrimonio Autónomo. NAFIBO ST deberá convocar a la Asamblea de Tenedores de Valores en un plazo no mayor a 2 días calendario de presentada la certificación de auditoría externa, para que mediante mayoría decisoria especial de los votos de los

⁴⁶ En el caso del primer año, se incluirán los días transcurridos entre la Fecha de Corte y el inicio del primer trimestre.

⁴⁷ TRE se define como la Tasa de Interés Efectiva Pasiva (TEP) promedio ponderada de los depósitos a plazo fijo de 91 a 180 días del sistema bancario, correspondiente a la semana anterior a la fecha de cálculo de la multa. La TRE para cada moneda es publicada por el Banco Central de Bolivia y se considerará vigente la última tasa publicada.

Tenedores de los Valores de Titularización resuelvan o no la liquidación anticipada del Patrimonio Autónomo.

Si la Asamblea de Tenedores decidiera liquidar el Patrimonio Autónomo, NAFIBO ST en representación del Patrimonio Autónomo, deberá reputar como líquida y exigible y de plazo vencido con suficiente fuerza ejecutiva, la totalidad del saldo pendiente de las obligaciones establecidas en el cronograma del Contrato de Cesión y podrá demandar al originador por la vía ejecutiva los señalados montos.

3.1.4.9. Costo del capital y de la deuda

Con la ayuda de Un Modelo de Acompañamiento (Anexo N° 4) desarrollado en la presente investigación, se ha determinado el costo de capital y de la deuda. Esta determinación está basada en la fórmula del WACC (en inglés costo promedio de capital ponderado):

Tabla 12 Costo promedio de capital ponderado (WACC)

WACC: COSTO DE CAPITAL									
MES <input type="text" value="Octubre 2009"/>									
	Costo Anual	Costo	Costo Neto			Costo Anual	Costo	Costo Neto	
Octubre 2009	%	Anual \$	Anual %	Var	Año Anterior	%	Anual \$	Anual %	
Pagarés en mesa de negociaci	760.724	10,00%	6.339	7,50%	M	768.877	9,00%	5.767	6,75%
Pagarés locales (fuera de mes)	927.672	12,50%	9.663	9,38%	M	533.083	12,00%	5.331	9,00%
Préstamos bancarios	1.256.038	9,00%	9.420	6,75%	B	872.880	10,41%	7.572	7,81%
Titularización	1.189.443	8,00%	7.930	6,00%	B	1.715.969	8,00%	11.440	6,00%
Acciones preferentes	1.022.065	12,00%	10.221	12,00%	B	912.164	12,00%	9.122	12,00%
Acciones ordinarias	2.544.591	15,60%	33.080	15,60%	B	2.081.599	15,60%	27.061	15,60%
CAPITAL EMPLEADO Y COSTO*	7.700.533	11,95%	76.653	10,65%	M	6.884.572	11,55%	66.292	10,24%

WACC G&E

Análisis sobre las opciones de financiamiento

Con los antecedentes financieros anteriores se percibe que Gas & Electricidad S.A., no ha recurrido al financiamiento tradicional bancario, o ha recurrido a él en

menor proporción, como la mayoría de las empresas, sino más bien ha diversificado sus fuentes de financiamiento, situación por la que se ha encontrado una gran variedad de fuentes de financiamiento como financiamiento en Leasing, en la Bolsa de Valores, emisión de acciones y otras formas novedosas. Esto se debió a que la empresa no contaba con las garantías hipotecarias, preferidas por el sistema financiero tradicional bancario, la mayoría de sus activos eran equipos de compresión y generación, por lo que para financiar sus inversiones tenía que recurrir a otras fuentes de financiamiento no tradicionales para combinarlo con el financiamiento bancario.

3.2. Análisis estratégico

3.2.1. Análisis Ambiental

En esta sección se pretende analizar el comportamiento adoptado en el pasado por Gas & Electricidad, tanto en el ambiente externo para identificar posibles oportunidades y amenazas y su ambiente interno para detectar sus fortalezas y debilidades.

3.2.1.1. Operaciones de G&E

La empresa cuenta con cuatro líneas de negocio: la microgeneración eléctrica, la venta de gas natural vehicular, la venta de gasolina y diesel y la comercialización de autos. En este último rubro se incursionó en agosto de 2008, con la comercialización de autos KIA, DFM y JAC en las ciudades de Sucre y Potosí, gracias a un acuerdo con AUTOSUD, representante de dichas firmas en Bolivia. Sin embargo, las principales líneas de la empresa son las microgeneración eléctrica y la de gas natural vehicular.

Negocio de microgeneración: Consiste en proveer de energía eléctrica a través de motores alimentados a gas natural. Actualmente cuenta con dos clientes y por tanto dos plantas:

- **Planta El Puente:** Fue inaugurada en marzo de 2001. Ubicada en una remota zona del departamento de Tarija, atiende a la planta de cemento El Puente del grupo SOBOCE, el principal grupo cementero de Bolivia, el mismo que en octubre de 2005 solicitó la ampliación del sistema de provisión de energía en dos etapas consecutivas, con la que se triplicó la potencia inicial de la planta. La primera etapa denominada TR2 fue ejecutada en la gestión 2007 y la segunda ejecutada a mediados de la gestión 2008. La capacidad actual es de 5MW de potencia, estando en implementación la tercera ampliación para contar con 8 MW instalados en el primer semestre del 2010.
- **Planta Pampa Colorada:** Está ubicada en la localidad de Camargo, departamento de Chuquisaca. La Planta Camargo inició sus operaciones a mediados del 2004, está compuesta de 3 equipos de 220Kw y un nuevo equipo adquirido en el 2005 de 270 Kw. Se espera que el contrato de Camargo se amplíe por tres años hasta diciembre del 2012, ello ocurriría si G&E instalase un generador adicional de 450 kw. Con la ampliación de dicho contrato la tarifa de energía cobrada sería la actualmente registrada (Bs. 0.595 por Kwh).

Tabla 13 Capacidad Plantas de Generación

Plantas Generadoras al 30 de Junio de 2009			
	El Puente	Pampa Colorada	Total
Capacidad instalada efectiva	4,269 KW	850 KW	5,119 KW
Potencia demandada	3,437 KW	834 KW	4,271 KW
Energía consumida	1,850MWh/mes	312MWh/mes	2,162MWh/mes
Factor de Carga	60.2%	51.0%	58.7%

Fuente: G&E (2009)

Cabe señalar que tanto en la Planta El Puente como en la de Camargo no existe competencia en el corto plazo ya que los contratos especifican a G&E como único proveedor; sin embargo, en el mediano plazo, el riesgo potencial es la construcción de la línea de interconexión Tarija-Punutuma, en la cual no se han

concretado aún avances por parte de Ende, quien es la encargada de desarrollar dicho proyecto. Al respecto se debe señalar que G&E viene evaluando una serie de medidas estratégicas que permitirán disipar el posible impacto de la conexión de Tarija al Sistema Torcal Interconectado (STI)⁴⁸.

En los gráficos adjuntos, se muestra la evolución de las ventas en el negocio de microgeneración de G&E. Se aprecia una tendencia creciente en las ventas con respecto diciembre de 2008, la planta El Puente ha llegado a superar el nivel de ventas proyectado para el 2010, incluso se espera bordear los 2,000 MWH mensuales en facturación, generando así una producción optima de energía de acuerdo a la capacidad instalada de la planta.

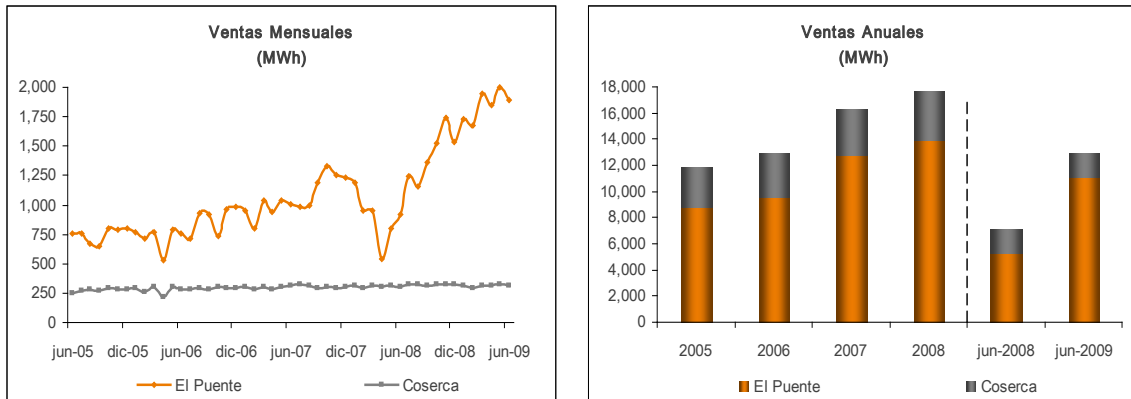
La planta ubicada en Camargo, durante las horas punta, opera al límite de su capacidad instalada; es por ello, que se espera un crecimiento marginal en el volumen de generación.

A junio de 2009, las ventas ascendieron a 12,966 MWh, 80.39% superior a junio de 2008, como consecuencia del ingreso efectivo de la línea TR3 en Soboce, la cual ha permitido elevar la demanda de potencia. Asimismo, Soboce ha confirmado una ampliación progresiva de aproximadamente 1000 KW adicionales durante el 2009, y otra de 3300 KW adicionales para el 2010, con lo que se espera llegar a los 8000 KW para fines del 2010, contando para entonces con una escala ideal para enfrentar la posible interconexión al sistema nacional, la cual hasta la fecha no tiene ninguna perspectiva asegurada.

⁴⁸Ver siguiente acápite Estrategia de crecimiento e Inversiones de G&E.

Cabe indicar que el 85.55% de la ventas físicas de energía de G&E corresponden a la planta El Puente, siendo el principal cliente SOBOCE, con quien se mantiene un contrato de provisión de energía eléctrica hasta el año 2016.

Gráfico 12: Ventas de energía eléctrica



Fuente: G&E (2009)

Negocio de venta de gas vehicular: La empresa cuenta con siete estaciones de Gas Vehicular, de las cuales dos son de riesgo compartido (la estación de servicio Aniceto Arce en Sucre y la Victoria en el Alto) en las cuales G&E tiene una participación de 77% y 25% del capital, respectivamente. Desde marzo de 2005, G&E tiene a su cargo la comercialización de GNV en la estación Piraí, ubicada en Santa Cruz y a partir de diciembre de 2006 G&E inició la administración de la estación de servicio CLUBOL, por la venta de gasolina y diesel. En agosto de 2008 se inauguraron dos nuevas estaciones, Gas Center I y Gas Center II, y en setiembre del mismo año se inauguró la estación Cotoca. Cabe señalar, que G&E ha aumentado la capacidad instalada de la estación Cotoca y Rutagas.

Tabla 14 Estaciones de GNV al 30 de Junio de 2009

	Aniceto Arce	Piraí	Victoria	Gas Center I	Gas Center II	Cotoca	Rutagas
Capacidad instalada	320 m3/h	900 m3/h	900 m3/h	1,000 m3/h	1,000 m3/h	640 m3/h	900 m3/h
Venta mensual promedio	92,600 m3/mes	392,000 m3/mes	209,000 m3/mes	173,000 m3/mes	165,000 m3/mes	163,000 m3/mes	153,000 m3/mes
Horas sugeridas por día	14 Horas	14 Horas	14 Horas	14 Horas	14 Horas	14 Horas	14 Horas
Capacidad instalada mes	134,400 m3/mes	378,000 m3/mes	378,000 m3/mes	420,000 m3/mes	420,000 m3/mes	268,800 m3/mes	378,000 m3/mes
Factor de utilización	69%	104%	55%	41%	39%	61%	40%

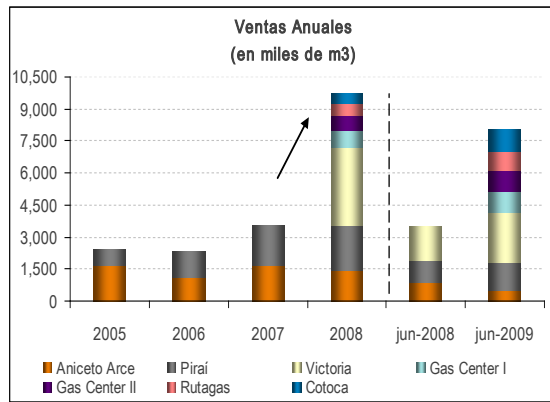
Fuente: G&E (2009)

La evolución de las ventas de GNV en las estaciones de Arce y Piraí durante el periodo comprendido entre 2003-2005 fueron positivas; sin embargo, en el 2006 se registró un retroceso de 2.01% en el volumen de ventas con respecto al 2005, ello debido a la entrada de un nuevo competidor; no obstante, a partir de dicha fecha las ventas iniciaron una clara recuperación e inclusive superaron los niveles previos al ingreso de la nueva estación competidora.

A mediados del segundo trimestre de 2007, G&E lanzó una campaña, la cual consistió en otorgar volumen gratis de GNV a clientes que realicen la conversión a gas de nuevos autos.

A junio de 2009, las ventas de GNV alcanzaron los 8,050.93 mil m³, nivel superior en 130.12% con respecto al registrado para el mismo periodo en 2008, debido principalmente a la incorporación de tres nuevas estaciones de servicio: Gas Center I y Gas Center II en Sucre, así como Virgen de Cotoca en Santa Cruz.

Gráfico 13: Ventas de GNV



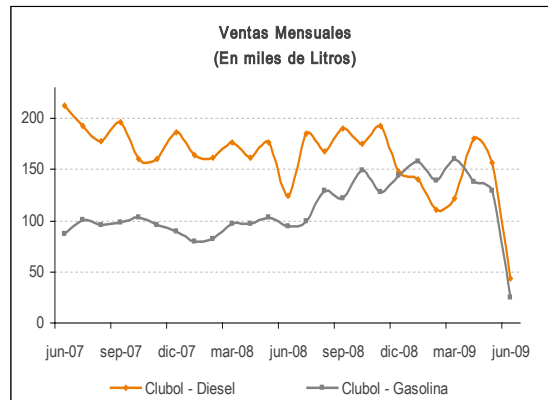
Fuente: G&E (2009)

Líquidos: En diciembre del 2006, G&E inició la administración de la estación CLUBOL ubicada en la ciudad de Santa Cruz. Para ello cuenta con un contrato de operación por 10 años y a la fecha suministra diesel y gasolina. G&E tiene previsto ofrecer también GNV. Las instalaciones de la estación actualmente incluyen 3 dispensers dobles de gasolina y diesel, un tanque de gasolina de 25 mil lts y un tanque de diesel de 20 mil lts.

Se ha solicitado la autorización de un incremento en el cupo de compra a un volumen normal de 20 mil lts de diesel y 10 mil lts de gasolina, con algunas compras superiores esporádicas, lo cual permitirá bordear los 400mil litros mensuales de líquidos. Físicamente las 3 bombas dobles pueden despachar cerca de 600 mil litros mensuales, sin generar problemas de colas excesivas.

Las ventas de líquidos a junio de 2009, ascendieron a 1,502.60 miles de litros, levemente inferior al registrado a junio de 2008 (1,518.36 miles de litros).

Gráfico 14: Ventas mensuales de líquidos (en miles de litros)



Fuente: G&E (2009)

Otros Ingresos: En forma adicional G&E cuenta con un Contrato de Electricidad, Operación, Mantenimiento y Régimen de Bienes del Sistema Camargo suscrito en julio del 2002 con una vigencia de 20 años, computable a partir de la puesta en marcha del proyecto. En virtud de este contrato, en la gestión 2005 se registró ingresos por Bs.2.24 millones, equivalente a US\$ 0.278 millones por la prestación de servicios a la Prefectura del departamento de Chuquisaca, que fueron facturados principalmente por los siguientes conceptos: Inversión adicional habilitación Gasoducto el Puente-Camargo EPC (US\$ 0.234 millones), Operación y mantenimiento del gasoducto, Control y medición del gasoducto.

Cabe indicar que desde agosto de 2008, G&E incursionó a la comercialización de autos KIA DFM y JAC en las ciudades de Sucre y Potosí, gracias a un acuerdo con AUTOSUD, representante de dichas firmas en Bolivia. Esta representación consiste en un contrato de concesionario exclusivo en Sucre y Potosí de las marcas KIA, DFM, JAC y otras que pueda manejar eventualmente la corporación AUTOSUD. El concepto básico es el de distribuir y realizar el servicio posventa de dichas marcas.

Una actividad comercial asociada para incentivar el consumo de gas natural vehicular en las estaciones de G&E consiste en la comercialización de equipos de conversión (tanques y kits) para convertir vehículos de gasolina a gas natural vehicular (GNV), esta campaña de masificación otorga incentivos en volúmenes gratuitos de GNV en las estaciones de la empresa.

Proveedores

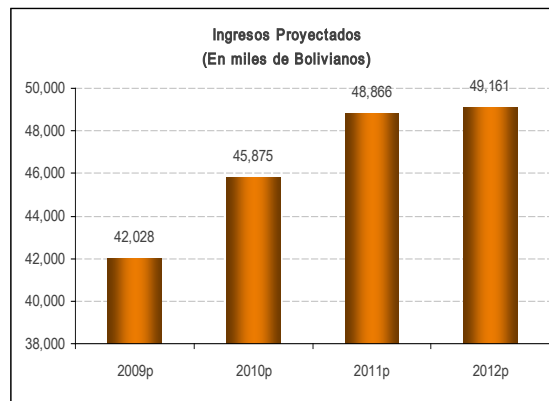
Los proveedores de gas natural, principal insumo de G&E, son: (i) Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) que abastece principalmente el negocio de microgeneración (previamente era Vintage), (ii) Emdigas, empresa del grupo de G&E, que abastece a tres estaciones, Aniceto Arce de sucre, Gas Center 1 y a Gas Center 2 y (iii) Sergas que suministra a las estaciones de Piraí en Santa Cruz, y a la de Cotoca.

En enero del 2007, YPFB suscribió en la ciudad de Santa Cruz los primeros 19 Acuerdos de Entrega de gas natural destinados al mercado boliviano con Pluspetrol, Vintage, Dong Won y Chaco. Los Acuerdos consisten en que las empresas se comprometen a entregar prioritariamente volúmenes de gas y por prorateo determinado por YPFB al mercado nacional. De igual manera, YPFB suscribió, con las mismas empresas, un número igual de Acuerdos de Entrega para la provisión de gas a Argentina para el cumplimiento del contrato de compra-venta suscrito entre la estatal petrolera y Energía Argentina Sociedad Anónima (ENARSA).

Estrategia de crecimiento de G&E

La estrategia de G&E contempla significativos incrementos en las ventas de los años 2009 y 2010 que se sustentan en la ampliación de la planta de El Puente y en la apertura de 4 nuevas estaciones que ofrecerán GNV y gasolina. Se estima que las ventas para el 2009 serían aproximadamente 4 veces las ventas del año 2005⁴⁹, respectivamente, y que más del 70% provendrían de las estaciones de servicio, a diferencia de lo observado hasta el 2006 en el que los ingresos de microgeneración lideraban las ventas con más del 60% de participación.

Gráfico 15: Ingresos Anuales Proyectados



Fuente: G&E (2009)

⁴⁹Considerando las ventas netas por Bs7.48 millones, lo que excluye los Bs2.27 millones obtenidos por los servicios prestados a la Prefectura del departamento de Chuquisaca (Sistema Camargo).

Tabla 15 Ingresos Anuales Proyectados por Negocio

(En miles de Bolivianos)

	Negocio	2009p	2010p	2011p	2012p
El Puente	Microgeneración	6,112	6,465	6,610	6,610
Coserca	Microgeneración	2,015	2,259	2,326	2,326
Aniceto Arce	GNV	1,073	1,073	1,073	1,073
Pirai	GNV	2,629	2,925	2,975	2,975
Juana Azurduy (Sucre)	GNV / Gasolina	2,915	3,242	3,242	3,242
Gas Center (Sucre)	GNV / Gasolina	10,105	12,302	13,466	13,466
Virgen de Cotoca (Santa Cruz)	GNV / Gasolina / Diesel	1,850	2,346	2,944	3,119
CLUBOL (Santa Cruz)	GNV / Gasolina / Diesel	11,586	11,586	11,586	11,586
Otros Ingresos					
Otros Ingresos + Gasoducto EPC		3,743	3,676	4,643	4,762
Total		42,028	45,874	48,865	49,159

Fuente: G&E (2009)

A continuación se detalla el plan de crecimiento:

1. Negocio de Microgeneración - Ampliación de El Puente: Si bien las perspectivas de ventas para SOBOCE son favorables para los próximos dos años tanto por la reactivación de la demanda básica en diversas ciudades como por la ejecución de proyectos de infraestructura pública, existe el riesgo de la interconexión de Tarija al STI lo cual abriría la posibilidad de que El Puente y Coserca (Camargo) puedan acceder al STI. A fines del 2006, la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) y la Prefectura de Tarija suscribieron un compromiso conjunto para llevar a cabo el proyecto de interconexión. Se estima que la línea podría estar operativa en el año 2010, ello teniendo en cuenta un plazo estimado de 18 a 22 meses para la construcción de la línea más el periodo necesario para llevar a cabo los procesos de licitación para estructuras de acero, subestaciones y para el suministro de conductor de aluminio, tal como se está realizando para el proyecto Caranavi-Trinidad.

G&E, consciente de los posibles efectos de la interconexión de Tarija al STI, viene evaluando medidas estratégicas que permiten disipar los riesgos de la interconexión:

- Reducción de precios de G&E. Si bien a la fecha, los precios promedio de G&E son de US\$/MWh 44 y 88, para El Puente y Coserca respectivamente, G&E ha evaluado la posibilidad de reducir sus tarifas hasta niveles que sean competitivos a las del sistema a partir del año 2010, año en el que Tarija podría estar conectada al STI. A la fecha, las tarifas en nodos cercanos a Tarija oscilan entre US\$/MWh 35 y 48 (precio monómico).

En forma adicional, se pueden señalar dos hechos que podrían atenuar la posible reducción de los precios de G&E. El primero de ellos, es el monto de inversiones mayor a US\$ 2.5 millones que Coserca y SOBOCE se verían obligados a realizar para acceder al STI y por rescindir el contrato con G&E; y el segundo, es el posible incremento de los precios del sistema interconectado en los próximos años. Durante 2005, 2006 y 2007, los precios de energía en el sistema se recuperaron gracias a la reactivación de la demanda y se prevé que ésta seguirá creciendo en los siguientes años; sin embargo, es probable que no sea acompañada por inversiones en el parque generador, induciendo así a incrementos en los precios del mercado tal como se ha visto ya en los últimos meses.

Tabla 16 Precio Monómico (US\$/MWh con IVA) SIN – Por Agente

Consumidor	Meses Secos		Meses de Lluvia		Meses Secos		Meses de Lluvia	
	Jun-06	Sep-06	Dic-06	Mar-07	Jun-07	Sep-07	Dic-07	Mar-08
CRE Santa Cruz	39.88	42.61	36.63	37.13	38.68	38.74	35.21	35.45
CESSA Sucre	38.97	42.49	37.36	38.41	37.27	39.41	42.4	38.61
SEPSA Potosí	38.37	41.54	38.37	39.27	39.48	40.13	47.75	48.15

Promedio SIN	39.64	43.48	38.7	38.85	40.49	40.26	37.13	37.04
--------------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Fuente: Superintendencia de Electricidad

Tabla 17 Precio Monómico (US\$/MWh con IVA)

G&E - Precio Proyectado (escenario base)

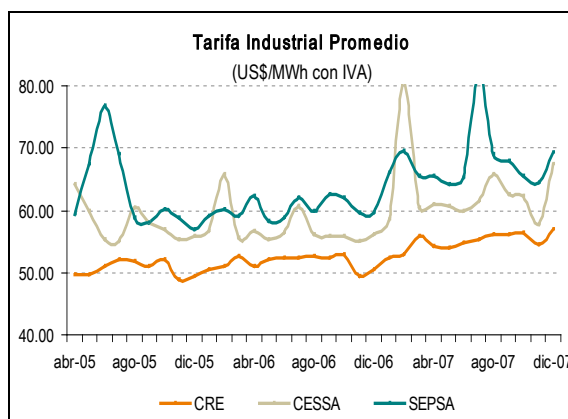
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
El Puente	55.65	45.18	38.84	44.22	41.90	39.95	38.16
Coserca	73.91	74.07	88.20	88.20	88.20	88.20	88.20

Fuente: Superintendencia de Electricidad

- Nuevos contratos. G&E se encuentra en procesos de búsqueda y negociación de nuevos clientes que posibiliten, en caso sea necesario, el traslado de los grupos electrógenos actualmente instalados en El Puente y en Camargo. La estrategia está focalizada en captar a aquellos consumidores que actualmente sean abastecidos con tarifas elevadas de electricidad producto de su reducido tamaño y tipo de consumo o por estar ubicados en zonas alejadas de los puntos de interconexión del STI. Uno de los contratos potenciales de mayor rentabilidad es el Proyecto de Generación Distribuida en San Matías⁵⁰-Santa Cruz, además de otros clientes potenciales identificados cuyo consumo de energía oscila entre 400 y 1,000 KW y a los que el servicio de G&E podría representar ahorros entre 25% y 35%. A diciembre del 2007, las tarifas para clientes industriales que ofrecen CRE (Santa Cruz), SEPSA (Potosí) y CESSA (Sucre) se encontraron entre US\$/MWh 55 y 70 (incluye IVA).

⁵⁰Esta ubicada en plena frontera nacional con Brasil y presenta un activo intercambio comercial y turístico.

Gráfico 16: Tarifa Industrial Promedio (US\$/MWh con IVA)



Fuente: Superintendencia de Electricidad

- Posibilidad de ingresar al SIN, alternativa que ha sido evaluada teniendo en cuenta la posibilidad de ampliar la capacidad de la planta de generación de El Puento a 8MW.

Nuevas estaciones: En el año 2001, G&E tuvo que hacer frente a resultados adversos en su estación de GNV de El Alto, debido a que la competencia abrió una nueva estación que por su mejor ubicación redujo significativamente las ventas de la estación de G&E obligándola a cerrarla. Luego de dicha experiencia, el estudio de la ubicación y de las características de las potenciales estaciones (accesibilidad) se tornó más exhaustiva. A la fecha, G&E ha implementado la apertura de cuatro nuevas estaciones de servicio desde agosto del 2008 (Gas Center 1, Gas Center 2, RutaGas, y Cotoca), las cuales contarían con afluencia y fácil acceso.

3.2.1.2. Análisis Financiero G&E

Para la elaboración del análisis se ha utilizado los estados financieros auditados anuales de Gas & Electricidad S.A. del año 2005 al 2008 y los estados financieros no auditados al 30 de junio de 2009. Las cifras correspondientes al mes de diciembre de 2007 son históricas, mientras que los periodos de junio de 2009 y

diciembre de 2008 han sido ajustados a la inflación a través de valores UFV del mes de junio de 2009.

3.2.1.2.1. Evolución de Ingresos 2005-2008

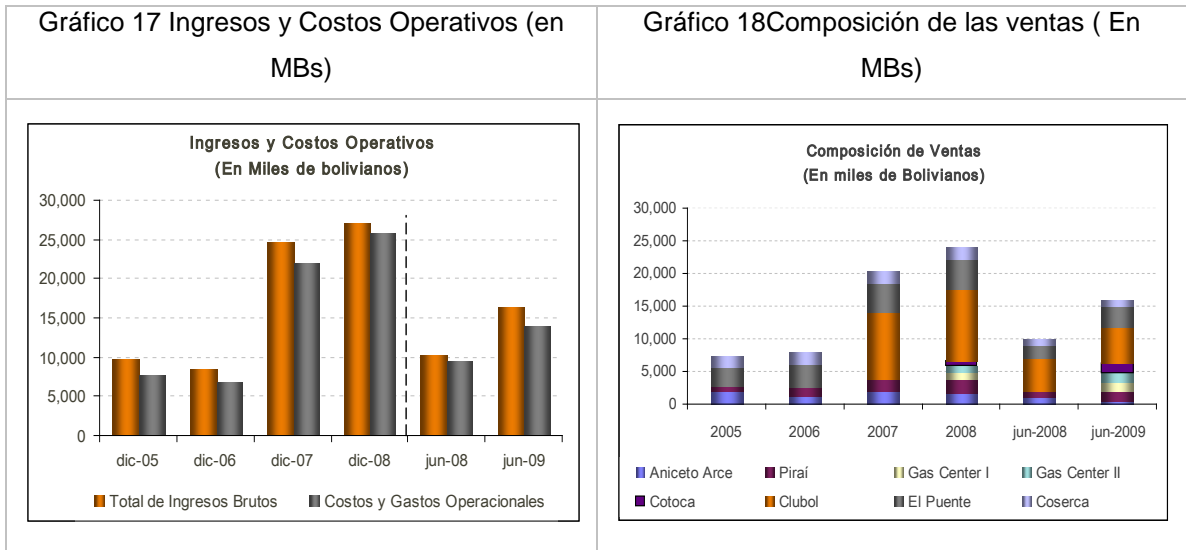
G&E inició operaciones en el 2001 con la venta de energía a El Puente (SOBOCE), a mediados del 2004, empezó el despacho de energía a Coserca (distribuidora del Sistema Aislado Camargo) por lo que las ventas crecieron en 6% en el 2004. El 2 de enero de 2005, se efectuó la fusión de G&E con CNG Sucre mediante la absorción de esta última, logrando obtener en el 2005 ingresos por Bs. 9.78 millones, registrándose así un importante incremento con respecto al 2004; sin embargo, durante el año 2006 se registró una disminución en los ingresos por ventas, debido principalmente a que no se percibieron los ingresos provenientes de los servicios prestados a la Prefectura de Chuquisaca como en el 2005. A partir del 2007, las ventas superaron los niveles alcanzados en 2005 y 2006 en más del 100%, el cual fue explicado principalmente por el fuerte aumento en las ventas de CLUBOL cuya administración paso a Gas & Electricidad en enero de 2007, así como también se debió al crecimiento de las ventas de las planta El Puente.

3.2.1.2.2. Análisis de Resultados al 30 de junio de 2009

Al primer semestre de 2009 se observó un crecimiento en las ventas de 60.13% respecto el primer semestre de 2008 razón por la cual las ventas ascendieron a Bs. 16.42 MM, ello se explicó principalmente por las mayores ventas de GNV, producto del ingreso de dos nuevas estaciones en los mese de agosto y setiembre del 2008, las cuales permitieron que G&E aumente su participación en el mercado. Los ingresos de G&E provienen principalmente de gasolina y diesel de la estación CLUBOL y de la venta de energía eléctrica a la fábrica de cemento SOBOCE S.A.. Las ventas de la estación CLUBOL representaron 35.04% y las ventas a SOBOCE

representaron el 19.52% de las ventas totales. Por otro lado, las ventas de GNV representaron el 39.47% de las ventas totales.

Los costos operativos ascendieron a Bs. 9.11 MM, el cual aumentó en 42.37% respecto a similar periodo del año anterior debido al mayor costo de ventas por compras de materiales, al mayor mantenimiento de plantas y estaciones y por las mayores compras de combustibles. Se debe mencionar, que el aumento en los costos de operación se encontraron acorde al crecimiento de las operaciones de la empresa. Por el lado de los gastos operativos, estos ascendieron a Bs. 4.93 MM, reflejando un aumento de 52.44% comparándolo con el mismo periodo en el año 2008 debido a los mayores gastos de comercialización (mayor gasto en salarios, alquileres, transporte, publicidad, entre otros); así mismo se observó un aumento en el gasto del departamento técnico.



Fuente: G&E

3.2.1.2.3. Análisis de Rentabilidad y Cobertura

Entre los años 2005 y 2006, el margen bruto de G&E reflejó una tendencia creciente, llegando a ubicarse en 61% y 72%, respectivamente; sin embargo, en 2007, el margen con dificultad bordeó el 40%, dada la inclusión del negocio de

líquidos CLUBOL, el cual genera bajos márgenes. A junio de 2009, el margen bruto ascendió a 44.53%, superior al registrado a junio de 2008 (37.61%).

El margen operativo, durante el 2005 y 2006, bordeaba por el 20%; sin embargo, producto de la inclusión del negocio de líquidos, en el 2007 el margen se redujo a 11%. Así mismo, en el 2008, debido a los altos costos operacionales y a la mayor carga laboral el margen fue e 4.41%. A junio de 2009, el margen operativo fue de 14.53% superior al registrado en el mismo periodo del 2008 (6.09%), ello a causa de las mayores ventas registradas en el periodo y a la mayor eficiencia lograda en los costos, ya que en el periodo de análisis el costo de ventas representó el 55.47% de las ventas, mientras que a junio de 2008, representó el 62.39% de las mismas.

Durante el 2008, el margen neto registrado fue de 16.67%, superior al registrado en 2007 (15.83%), debido al ajuste de las cuentas no operativas al tipo de cambio e inflación (ajuste UFV). Sin embargo, a junio de 2009, el margen neto fue de 12.50%, resultado inferior al alcanzado a junio 2008 (16.85%), dicha baja se debió a que en el periodo analizado se presentaron egresos no operativos, que en periodos anteriores no se habían registrado (no se registro ganancia de cambio y ajuste de inflación como en periodos anteriores).

Respecto a los indicadores de rentabilidad que relacionan a la utilidad neta con el patrimonio y activo de la empresa, a junio de 2009, el ROA y ROE, a 12 meses, ascendieron a 7.76% y 16.66%, respectivamente, dichos indicadores fueron superiores a los registrados en el 2008 (6.78% y 15.43%, respectivamente) derivado de la mayor utilidad neta del periodo (mayores ventas).

Gráfico 19: Márgenes de Rentabilidad

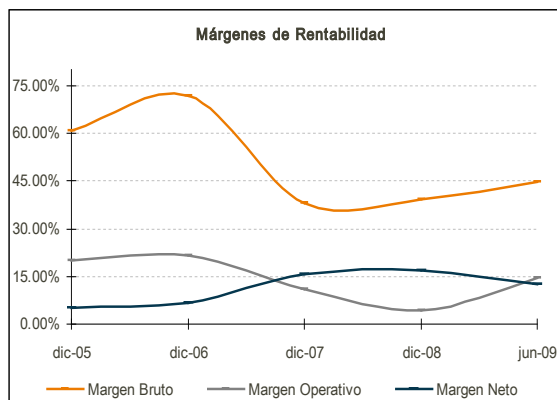
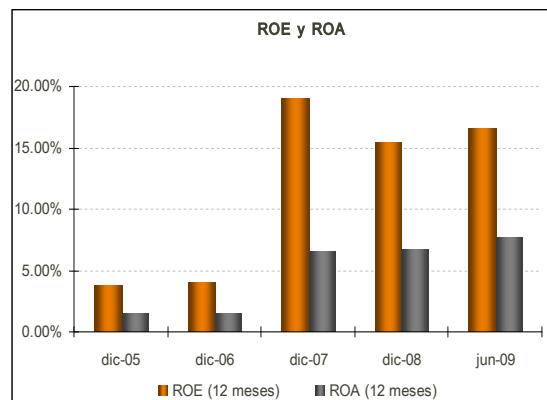


Gráfico 20: ROA y ROE*



(*) Utilidades de periodos de 12 meses.

Nota: Por un cambio en la normativa contable los estados financieros no son plenamente comparables en términos absolutos.

Fuente: G&E

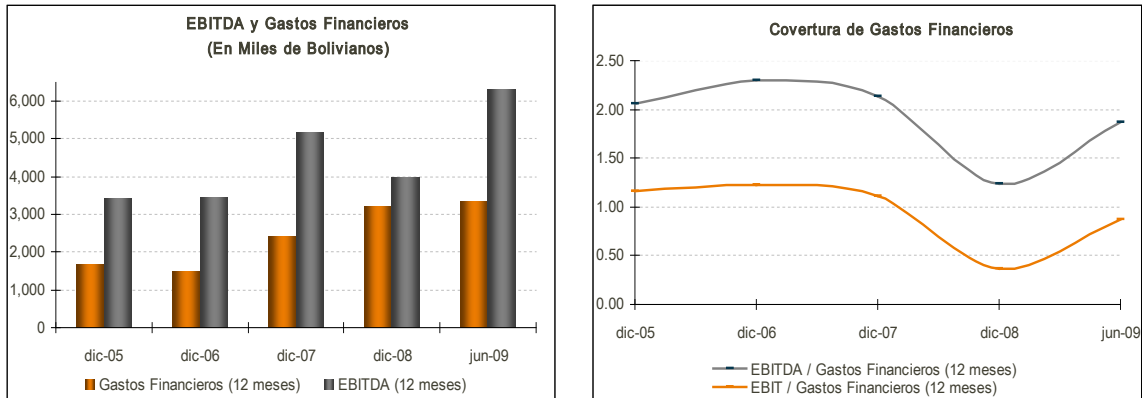
Durante el 2008, los fondos generados (EBITDA), a 12 meses, ascendieron a Bs. 3.99 MM, inferior al registrado en 2007 (-23.03%), debido al aumento en los gastos operativos producto de mayores gastos en la comercialización. Sin embargo, a junio de 2009, el EBITDA (12 meses) fue de Bs. 6.33 MM, superior en 58.50% comparándolo con el EBITDA registrado en 2008; producto de la mayor utilidad operativa registrada a junio de 2009 (Bs. 2.39 MM) dado las mayores ventas del periodo que mitigó los menores márgenes de ganancia derivado de las estaciones de servicios (líquidos).

Los gastos financieros de la empresa, expresado a 12 meses, han mostrado una tendencia creciente en los últimos años, la cual se encuentra acorde con el crecimiento de la deuda financiera. Es así como a junio de 2009, los gastos financieros a 12 meses ascendieron a Bs. 3.38 MM, similar al registrado en 2008 (Bs. 3.22 MM).

El ratio de cobertura entre el 2005 hasta el 2007 mantuvo una tendencia estable de alrededor de 2.1 veces, sin embargo, desde el segundo trimestre de 2008 el ratio presentó una tendencia decreciente llegando a ubicarse en el 2008 en 1.24

veces, ello debido al bajo nivel de utilidad operativa unido con altos gastos financieros; no obstante a ello, a junio de 2009 se observó un recupero en el indicador de cobertura a 1.87 veces, debido a que el aumento del EBITDA (58.50%) fue superior que el aumento en los gastos financieros (4.89%).

Gráfico 21: EBITDA y Gastos Financieros Gráfico 22: Cobertura de gastos financieros



Fuente: G&E (2009).

3.2.1.2.4. Balance General

Al 30 de junio de 2009, la empresa poseía activos por Bs. 62.45 MM, enfrentaba pasivos por Bs. 33.35 MM y se encontraba respaldada por un patrimonio neto de Bs. 29.10 MM.

3.2.1.2.5. Calidad de Activos

Al 30 de junio de 2009, los activos totales de la empresa estaban compuestos en un 80.79% por activos no corrientes, principalmente por la cuenta del activo fijo neto de depreciación, el cual representa el 67.17% de los activos totales con un monto de Bs. 41.94 MM, este rubro está conformado principalmente por los equipos de generación eléctrica en las unidades de El Puente y Camargo cuya calidad es adecuada ya que se trata de equipos relativamente nuevos a los que se

les ha brindado el mantenimiento directamente en coordinación con el fabricante. También resaltan los equipos de compresión de las estaciones y las obras civiles de las mismas. El activo corriente representa el 19.21% del activo total, siendo el principal rubro las cuentas por cobrar comerciales, las cuales representaron el 12.82% de los activos totales, donde la calidad crediticia de dichas cuentas recae básicamente en las ventas de energía eléctrica realizadas a SOBOCE y COSERCA, pues la venta en las estaciones de GNV es al contado.

A junio de 2009, el nivel de activos se redujo en 6.30% respecto al año 2008, debido principalmente al menor nivel de cuentas por cobrar comerciales (-20.48%) y al menor nivel de caja.(-12.62%). El menor nivel de caja en el periodo se explicó por los mayores pagos realizados a proveedores, por el pago de deuda financiera y principalmente por el reparto de dividendos efectuado.

Tabla 18 Estructura de Activos

Rubro	Dic-2005	Dic-2006	Dic-2007	Dic-2008	Jun-2009
Caja Bancos	0.82%	1.62%	2.39%	3.25%	3.03%
Cuentas por Cobrar	26.56%	19.01%	14.00%	15.13%	13.12%
Existencias	1.35%	1.35%	3.27%	2.08%	2.29%
Activo Fijo Neto	66.13%	71.19%	68.70%	64.84%	67.17%
Inversiones Permanentes	3.37%	3.86%	2.65%	3.72%	4.26%
Otros Activos	1.77%	2.96%	8.98%	10.98%	10.13%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Gas & Electricidad S.A. (2009)

3.2.1.2.6. Análisis de Endeudamiento y Solvencia

A junio de 2009, el pasivo total de la empresa, se redujo en 10.67%, comparándolo con 2008, debido a la reducción de la deuda financiera de la

empresa, así como a los menores compromisos por ingresos percibidos por adelantado.

Al primer semestre de 2009, la deuda financiera fue de Bs. 10.47 millones y representó el 31.39% del pasivo total, mientras que las cuentas por pagar comerciales constituyeron el 24%. Hacia fines del 2005, la participación de ambas cuentas era de alrededor del 42% cada una; es decir, la empresa se financiaba por ambas en porcentajes similares. En el 2006 y el 2007, la estructura de financiamiento fue cambiando principalmente por el financiamiento de las inversiones de mediano y largo plazo vía deuda con proveedores y deuda de corto plazo del mercado financiero (entidades y mercado de valores), con mayor énfasis en el mercado financiero. Al 30 de junio de 2009, la deuda financiera estuvo conformada en un 65.00% por deuda a corto plazo y 35.00% por deuda a largo plazo.

Tabla 19 Deuda Financiera (en miles de bolivianos)

	Al 30 de Junio de 2009			Al 31 de Diciembre de 2008		
	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total
Arrendamiento Financiero	572.39	1,824.20	2,396.59	554.34	2,205.12	2,723
Bancos	1,101.93	1,546.51	2,648.44	1,814.13	1,690.93	2,582
Emisión de Valores	5,424.55		5,424.55	5,540.81		5,376
Total Deuda Financiera	7,098.87	3,370.71	10,469.58	7,909.28	3,896.05	11,805.33
Estructura	67.80%	32.20%	100%	67.00%	33.00%	100%

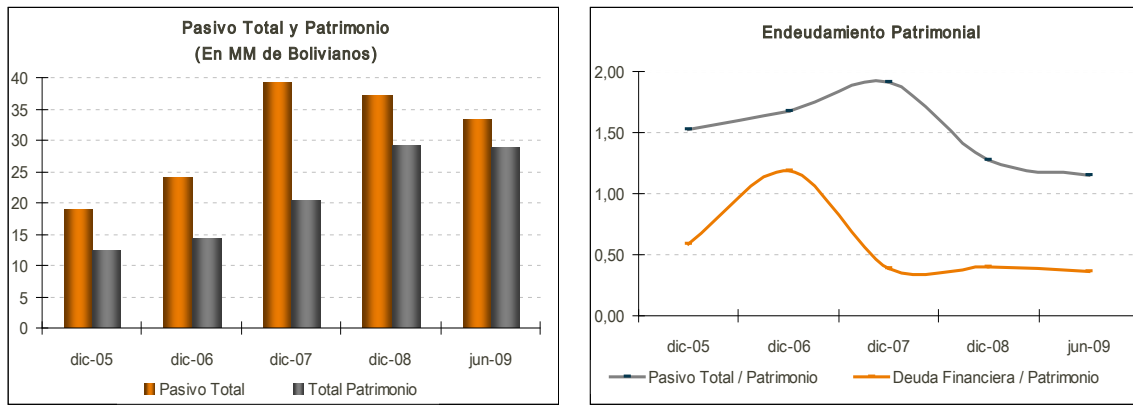
Fuente: G&E (2009)

Durante el periodo de análisis, el patrimonio de la empresa se ha visto fortalecido, debido a la fusión con CNG Sucre en el 2005, así como también por el crecimiento de las ventas y por los mayores aportes de capital por Bs. 3.10 MM realizados en el 2004 y Bs. 1.46 MM en el 2005. De esta manera, en los años 2007 y 2008, el

patrimonio de la empresa ha mantenido una tendencia creciente por los aportes realizados en periodos anteriores, así como, por las utilidades obtenidas en dichos periodos. A junio de 2009, el patrimonio registrado fue de Bs. 29.10 MM y fue menor en 0.74% respecto al 2008 producto del reparto de dividendos realizado en el periodo.

El ratio de endeudamiento patrimonial medido como pasivos totales sobre patrimonio mostró un elevado nivel de endeudamiento hasta el año 2007 dado que a partir del 2008 el patrimonio se fortaleció por lo que los indicadores fueron aceptables para el giro de negocio de la empresa. A junio de 2009, el endeudamiento patrimonial fue de 1.15 veces (1.27 veces en el 2008).

Gráfico 23: Pasivo total y Patrimonio (En MM de Bs) Gráfico 24: Endeudamiento Patrimonial

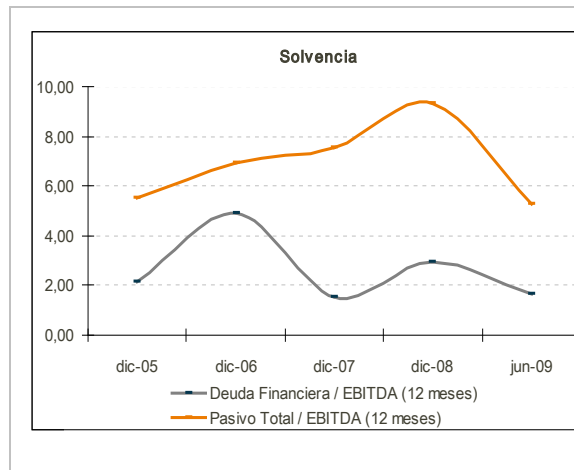


Fuente: G & E (2009)

Respecto al indicador de solvencia, medido con el ratio Deuda Financiera entre EBITDA (12 meses), mostró un nivel bastante elevado en el 2006 (5.13 veces), debido al aumento en la deuda financiera en 105%, respecto al año 2005. Al 30 de junio de 2009, el indicador de solvencia indicó que la deuda financiera podría cancelarse con los recursos propios generados por la empresa en un periodo de

1.65 años, ello debido al mayor nivel de EBITDA y a la menor deuda financiera del periodo. Así mismo, a junio de 2009, se observó que los recursos generados por G&E permitirán cancelar todos sus pasivos en 5.27 años.

Gráfico 25: Solvencia



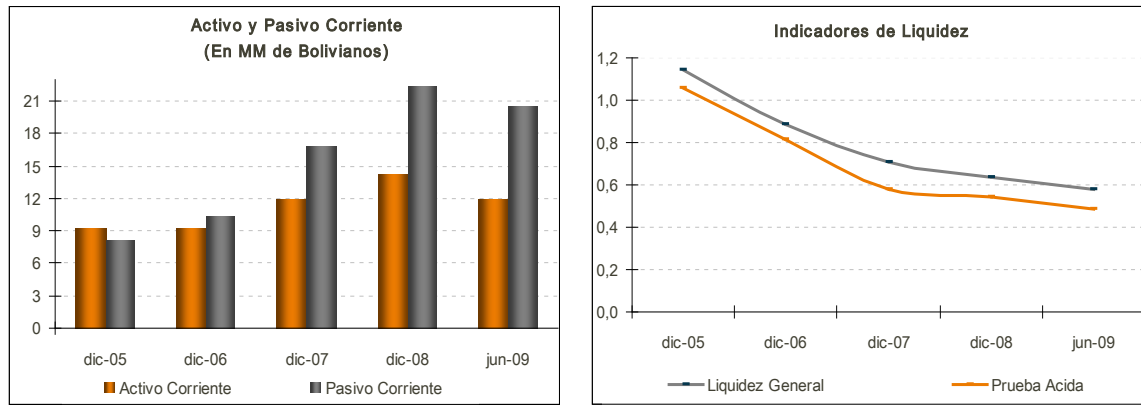
Fuente: G&E (2009)

3.2.1.2.7. Análisis de Liquidez

G&E en sus primeros años de operación presentaba un adecuado calce entre sus activos y pasivos corrientes, debido al escaso nivel de deuda que se tenía; así en el 2005 se observa que el nivel de liquidez general mostró un adecuado calce entre activo y pasivo corriente al registrar un ratio mayor a 1.00 veces; sin embargo, hacia finales del 2006 se dio un nuevo ajuste en la liquidez, producto de la mayor deuda corriente, específicamente por la mayor deuda financiera de corto plazo, situación que se ha mantenido hasta el mes de junio de 2009. De esta manera, al 30 de junio de 2009, se observó que los ratios de liquidez general y prueba acida se ubicaron en 0.58 y 0.49 veces, respectivamente, siendo inferiores a los mostrados durante el 2008 (0.63 veces y 0.55 veces, respectivamente), debido a la concentración de cuentas por pagar comerciales y deuda financiera en el corto plazo.

Gráfico 26: Activo y Pasivo Corriente

Gráfico 27 Indicadores de Liquidez



Fuente: G&E.

3.2.1.3. Competencia

Al lograr diversificar sus ingresos y actividades, la empresa cuenta con competidores aislados en los distintos rubros en los que participa, así, en el caso de las plantas de generación, la única opción competitiva es la posibilidad de que en el mediano plazo se pueda ejecutar la construcción de la LMT Punutuma-Tarija, esperada en un plazo de 4-5 años si es que ENDE puede lograr su repotenciamiento. En todo caso, las tarifas actuales de energía puesto Punutuma son mayores a las ofertadas por la planta Soboce-El Puente, razón por la cual no se espera mayor conflicto con tal evento, siendo lo más probable una readecuación de tarifas en grado incremental.

En cuanto al rubro de GNV, después de haber inaugurado las EESS Gas Center I y II en Sucre, la empresa controla más del 70% del mercado de Sucre con tendencias favorables desde agosto 2008. En Santa Cruz, a finales de la gestión 2008 se han inaugurado las EESS Virgen de Cotoca y Rutagas, con niveles de ventas superiores a los esperados. Sus ubicaciones permiten avizorar una

proyección estable en el mediano plazo, afianzando las ventas por encima de la media nacional de 6000 m³/día en todas nuestras estaciones para fines de este año.

En la reciente incursión en el rubro comercial con la representación de las marcas KIA y CORIMEXO en Sucre, además del lanzamiento de la campaña local de masificación de uso de GNV en Sucre, se espera lograr una rentabilidad razonable para los primeros años de operación y creciente para los siguientes. Si bien la competencia en este sector es más abierta, la exposición no es alta y en todo caso se trata de inversiones de retorno muy rápido y fácilmente liquidables, completando así un sólido portafolio para G&E.

3.2.1.4. Análisis del Sector

3.2.1.4.1. Principales características

Mercado de Gas.- Actualmente, Bolivia es el segundo país con mayores reservas (probadas más probables) de gas natural de América del Sur, después de Venezuela. Con los descubrimientos realizados en la zona Sur de Bolivia dichas reservas se han incrementado a 52.3 trillones de pies cúbicos. Se calcula que en 20 años, alrededor del 17% de las actuales reservas cubrirán la demanda del mercado interno y los volúmenes comprometidos para los gasoductos Bolivia-Brasil, Cuiabá y Argentina.

Los principales demandantes del mercado interno son el sector industrial y el mercado de gas natural vehicular (GNV). En el sector industrial los principales demandantes son las generadoras eléctricas, las cementeras, mineras, procesadoras de productos agrícolas, entre otras. Adicionalmente, la política del Gobierno respecto de la masificación del uso del gas natural entre la población y la conversión de vehículos a gas natural vehicular podría incentivar aún más el mercado local. En ese sentido, existen proyectos por parte de YPFB para la

instalación de conexiones domiciliarias en las ciudades de Oruro, El Alto, Potosí y Camiri.

Las exportaciones de gas se dirigen a satisfacer la demanda de los mercados argentino y brasileño. El 19 de octubre del año 2006, Bolivia y Argentina sellaron un acuerdo de Integración Energética, el cual asoció a Yacimientos Petrolíferos fiscales Bolivianos (YPFB) y la petrolera estatal argentina (Enarsa); acuerdo que cubrirá 27,7 millones de metros cúbicos diarios de gas natural, volumen comprometido en un contrato de compra-venta con el vecino país.

El 1° de enero de 2007 entró en vigencia el acuerdo de dicha integración energética. Por el cual YPFB suministra a ENARSA con gas natural en el punto de entrega⁵¹ por 7.7 MMmcd para los tres primeros años, con posibilidad de ampliar los volúmenes hasta 16 MMmcd en el segundo y/o tercer año de contrato, incrementándose desde la puesta en marcha del Gasoducto Noreste Argentino (GNEA) de acuerdo a los volúmenes establecidos la cláusula del contrato, hasta alcanzar los 27.7 MMmcd, manteniendo este nivel hasta la finalización del contrato. Sin embargo, y dado que la actual demanda de gas natural supera a la producción, el Gobierno Boliviano procedió, desde mediados del año 2007, a reducir el suministro de gas natural al vecino país, toda vez que esto perjudicará el abastecimiento al mercado local. Se espera que esta situación comience a regularizarse en la medida que el gobierno realice inversiones en el upstream. Por lo pronto, el gobierno logró a comienzos del presente año que las Transnacionales inviertan en producción unos US\$960 millones, el cual comenzarán a percibirse los resultados a partir de 2009 y 2010.

⁵¹Existen tres puntos de entrega: Pocitos, Madrejones y Yacuiba, los cuales están ubicados en la interconexión de los sistemas de transporte de Argentina y Bolivia.

En cuanto al mercado brasileño, YPFB y Petrobrás firmaron un contrato de compra – venta de gas natural (iniciando operaciones en 1999) por el cual se abastece al mercado Brasileño con 30.08 MMmcd de gas natural, a través del gasoducto Bolivia-Brasil ubicado al sureste del Brasil. Para el año 2007, los volúmenes diarios comprometidos QDC (Cantidad Diaria Base) fueron de 30.08 MMmcd, de los cuales 16.00 MMmcd corresponden al QDCB (Cantidad Diaria Contractual Base) y 14.08 MMmcd al QDCA (Cantidad Diaria Contractual Adicional), con un TakeorPay mensual de 19.25 MMmcd. A partir de septiembre de 2007, se incrementó el volumen a Petrobrás en 1.5 MMmcd. Sin embargo, para el presente año se acordó no enviar los pequeños volúmenes de gas contratado en la ciudad fronteriza de Cuiabá, ni a la empresa Comgas de Sao Paulo, manteniéndose el contrato firmado con Petrobrás por el envío de los 30.08 MMmcd.

Mercado de Líquidos.- Comprende el petróleo y los líquidos asociados al gas natural. De acuerdo con los datos estadísticos, Bolivia cuenta con 929 millones de barriles de reserva de petróleo o condensado. Se estima que existirían posibilidades de exportar líquidos, siendo los principales mercados Paraguay, el norte de Chile y el oeste de Brasil.

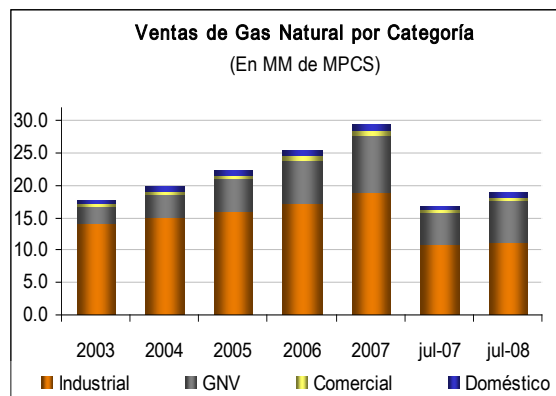
3.2.1.4.2. Desempeño del sector⁵²

Durante los últimos cinco años, la venta de gas natural ha experimentado un sostenido crecimiento en todas sus categorías, explicado por la creciente demanda sustentada en la recuperación de la economía boliviana. A julio de 2008, el volumen de gas vendido ascendió a 11,374,648 MPCs. Tal como muestra el gráfico, durante todo el periodo de análisis, las ventas mayoritariamente estuvieron

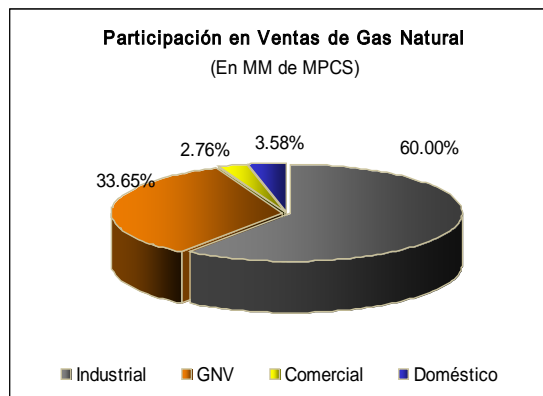
⁵²Elaborado con la última información disponible (junio de 2008).

dirigidas al sector industrial (60.00% de participación a junio de 2008). Sin embargo, la venta de gas para uso vehicular (GNV) ha sido la categoría que ha mostrado el mayor crecimiento en los últimos años.

**Gráfico 28: Ventas de Gas Natural
Por Categoría**



**Gráfico 29: Participación en ventas
de gas natural**



Fuente: Superintendencia de Hidrocarburos

Sustentado en este crecimiento, el número de operadores en el área de comercialización de gas natural se ha venido incrementando año tras año. Un claro ejemplo de ello son las empresas instaladoras de gas natural, pues mientras que en el 2001 sólo había 42, a junio de 2008 operaban 625 empresas (429 en el plano doméstico, 149 en el comercial y 47 en el industrial).

En el rubro industrial, el incremento de las ventas está explicado, en gran medida, por el crecimiento del sector eléctrico, cuya creciente demanda está siendo acaparada cada vez más por empresas de generación térmica (gas natural). Las proyecciones realizadas por el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) para el período 2007-2010 muestran que la demanda de energía crecería a una tasa promedio anual de 7.71%, 1.60 puntos porcentuales por encima del crecimiento promedio de los últimos tres años.

3.2.1.4.3. Gas Natural Vehicular (GNV)

Las perspectivas para el mercado del gas son favorables. Hace tres décadas que Bolivia busca cambiar su matriz energética hacia un uso más intensivo del gas, dadas las cuantiosas reservas con las que cuenta. Una de las prioridades del Plan Nacional de Energía 1985-1990 fue la sustitución de combustibles líquidos por gas natural, para lo cual se tomaron importantes medidas orientadas a impulsar el consumo residencial y vehicular. Se construyeron redes de distribución de gas en las principales ciudades del país: en 1989, YPFB firmó contratos de distribución por 20 años en Sucre, Cochabamba y Santa Cruz.

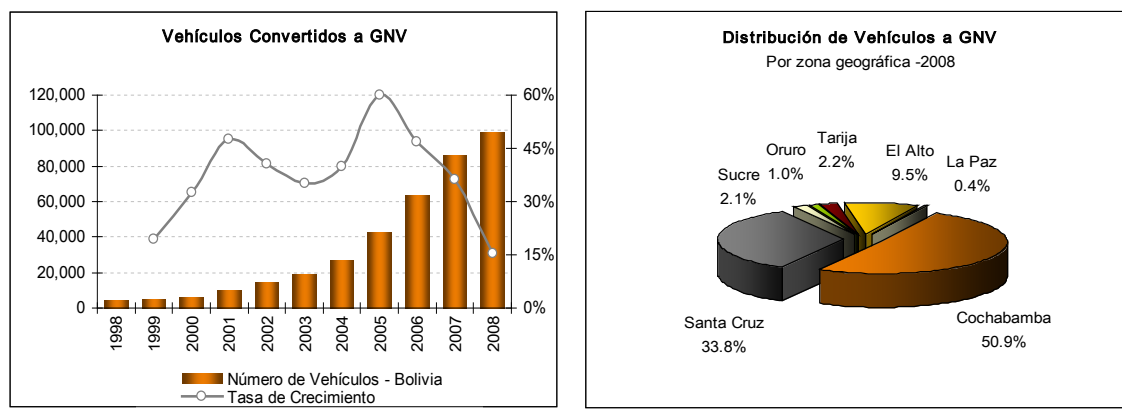
Las ventajas de la sustitución de otros combustibles por gas natural son claras ya que se trata de un agente menos contaminante y capaz de lograr mayores eficiencias.

En la actualidad, existen 6 empresas distribuidoras de gas en Bolivia que atienden a más de 77,000 hogares, 2200 comercios y más de 1,100 clientes industriales: Emcogas, Emdigas, Emtagas, Sergas, YPFB y Cosermo (inició operaciones en el 2006). Tres de ellas son sociedades mixtas (con participación tanto de inversionistas privados como públicos). El número usuarios de gas pasó de 7,955 en 1999 a de 93,305 en diciembre de 2007 y el volumen comercializado de gas natural pasó de 15.79 MPCs en 1999 a 29.68 MPCs en el 2007. A julio de 2008, el volumen llegó a 18.96 MPCs⁵³, denotando un crecimiento de 12.32% respecto a similar periodo del 2007, asimismo el número de usuarios ascendió a 112,295.

⁵³ Datos del Sistema de Regulación Sectorial (Sirese) y publicados en la página web de la Superintendencia de Hidrocarburos. La última información disponible corresponde a julio de 2008.

En el sub-sector del GNV, de 1998 al 2008 se convirtieron a GNV 116,292 vehículos, el crecimiento de vehículos convertidos ha sido importante en el país registrando las mayores tasas de crecimiento en el 2001 (48%), en el 2005 (60%) y en el año 2006 (47%).

Gráfico 30: Vehículos convertidos a GNV **Gráfico 31: Distribución De vehículos a GNV**

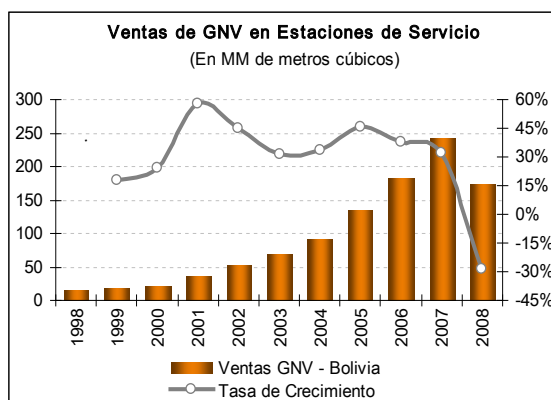


Fuente: Superintendencia de Hidrocarburos

Cochabamba concentra la mayor porción del mercado de vehículos convertidos. En el 2008 obtuvo el 50.9% del mercado y en el 2007 tuvo el 53%. Se debe señalar que respecto a años anteriores, presenta una menor participación lo cual responde a la importante expansión de vehículos que se viene dando en Santa Cruz, en el 2006, 2007 y 2008 creció a una tasa de 61%, 47% y 42.3% respectivamente gracias a las campañas de kits + volumen gratis de GNV que lanzaron en forma conjunta todos los agentes (estado, empresas de producción, transporte y distribución). A diciembre del 2008, Cochabamba contaba con 56,668 vehículos convertidos y Santa Cruz llegó a tener 40,042 vehículos. Otros mercados de gran dinamismo son El Alto, en el que se aplicó también la campaña de kits + volumen gratis de GNV.

En línea con el crecimiento de vehículos convertidos, el consumo de GNV en las estaciones viene experimentando una clara tendencia al alza desde el 2001 con un crecimiento anual mayor a 30% anual, observándose un significativo avance en los años 2006 y 2007 gracias al lanzamiento de campañas y a la reactivación económica del país. Así, las ventas de GNV en el país llegaron a 315.32 millones de m³ a diciembre del 2008, siendo las ciudades de mayores ventas Cochabamba (42.2%), Santa Cruz (40.5%) y El Alto (10.5%).

Gráfico 32: Ventas de GNV en Estaciones de Servicio



Fuente: Superintendencia de Hidrocarburos

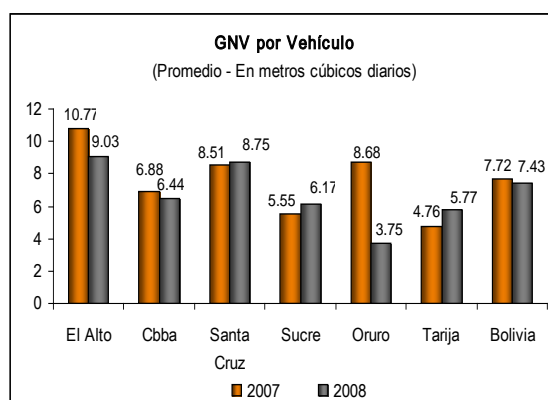
Tabla 20 Ventas de GNV en Estaciones de Servicio
Por ciudad – En MM de metros cúbicos

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Var % 2007/06	Var % 2008/07
El Alto	9.87	11.68	13.84	20.51	26.84	32.17	30.89%	22.83%
La Paz	0.00	0.00	1.51	3.59	5.49	7.23	52.77%	31.67%
Cochabamba	43.50	56.84	77.84	95.95	114.19	133.18	19.01%	16.63%
Santa Cruz	13.75	20.86	36.70	58.50	87.37	127.86	49.37%	46.33%
Sucre	1.06	1.65	1.85	2.33	3.66	5.63	56.63%	54.08%
Oruro	0.65	0.85	1.12	1.46	2.28	3.44	55.84%	50.77%
Tarija	0.00	0.18	0.97	2.07	3.44	5.01	66.13%	45.68%
Total Bolivia	68.82	92.05	133.82	184.42	243.27	315.52	31.91%	29.62%

Fuente: Superintendencia de Hidrocarburos

Las ciudades de menor consumo diario son Tarija y Oruro, a diciembre del 2008 el consumo diario fue de 5.77 m³ y 3.75 m³ por vehículo, respectivamente.

Gráfico 33:GNV por vehículo



Fuente: Superintendencia de Hidrocarburos

A diciembre del 2008, existían 127 estaciones de GNV, 18 estaciones más que en el 2007, de las cuales 13 fueron abiertas en Santa Cruz, 2 en Sucre y 3 en Tarija.

En Santa Cruz existen ya 55 estaciones, 10 más que en Cochabamba. Sucre cuenta con 4 estaciones de servicio: tres operadas por G&E y otra, por la competencia. Las estaciones de G&E se encuentran ubicadas en la plaza Aniceto Arce, en la avenida Juana Azurduy, y en la esquina de las avenidas Ostría Gutiérrez y Martín Cruz, mientras que la Estación Central de Carga se encuentra en la Av. Néstor Galindo esquina con Suriname. Esta estación empezó a operar en octubre del 2005.

3.2.1.5. Entorno Político

En el sector energético de Bolivia, el factor político ha alcanzado un rol protagónico en los últimos años generando incertidumbre sobre posibles procesos de expropiación e intervención estatal con el objeto de eliminar la exclusividad que tiene el sector privado en la industria energética, lo cual ha influido naturalmente en la actividad económica privada en general. Entre los acontecimientos relevantes más recientes se pueden señalar:

Energía: El 04 de enero de 2007, el gobierno de Bolivia anunció la reforma de la Ley de Electricidad que permitirá al Estado asumir la administración y operación de la Empresa Nacional de Electricidad, privatizada en 1996. Actualmente el Poder Ejecutivo mediante el Ministerio de Servicios y Obras Públicas presentó ante el Poder Legislativo un proyecto de ley para la refundación de la empresa. Esa propuesta plantea la modificación del artículo 65 de la Ley de Electricidad N° 1604 de 21 de diciembre de 1994.

Hidrocarburos: El 28 de octubre de 2006, culminado el plazo de 180 días que diera el presidente Evo Morales en el marco del Decreto Supremo N° 28701 - “Héroes del Chaco”, todas las empresas petroleras transnacionales que operan en Bolivia

(10 en total) aceptaron las condiciones del gobierno boliviano y firmaron nuevos contratos de explotación de campos petroleros y gasíferos. Los nuevos contratos estipulan un pago entre 50% y 80% de participación al Estado en función de variables como la producción, el nivel de inversión, los precios, la depreciación, entre otros.

El tema de precios y de la compra de acciones en las refinerías y en las empresas Transredes, Chaco y Andina aún no ha sido cerrado. A raíz de una reunión que Morales sostuvo con ejecutivos de Shell durante su visita a Holanda en noviembre de 2006, se hizo pública la intención del Gobierno de comprar la participación de la compañía petrolera Royal Dutch Shell en Transredes para obtener el control mayoritario de la firma.

El 11 de septiembre de 2007 se inició las negociaciones para la compra de las acciones de Ashmore en la transportadora de hidrocarburos, Transredes. Estas negociaciones responden al interés del gobierno por la compra del número de acciones necesario para que el Estado asuma la participación mayoritaria en el sistema de transporte de hidrocarburos.

El 01 de mayo de 2008 el presidente Evo Morales firmó el Decreto Supremo N° 29541, a través del cual el Estado obtiene la mayoría accionaria (50% más uno) de tres petroleras capitalizadas (Andina, Chaco y Transredes) y el 100% de la Compañía Logística de Hidrocarburos de Bolivia (CLHB), encargada de almacenamiento y transporte de hidrocarburos, a través de la compra de acciones. La recuperación de las acciones de las cuatro empresas le costó al Estado US\$ 43.1 millones de dólares provenientes de YPFB y de un fideicomiso del Tesoro General de la Nación. El Estado tenía el 48% de participación en Andina y Chaco, el 34% en Transredes y cero de participación en la CLHB.

En el caso de Andina conformada por Repsol YPF y YPFB, el gobierno compró 145.162 acciones por un monto total de US\$ 6,2 millones pagaderos en cuatro cuotas. Andina opera en 18 campos y los megacampos San Alberto y San Antonio. Asimismo, el Ejecutivo tuvo que emitir dos decretos luego del fracaso de las negociaciones con Transredes y Chaco. Compró a Chaco 167.271 acciones por US\$ 4.2 millones. Esta empresa opera en 18 campos en las áreas de exploración y explotación de gas natural y crudo condensado; y, el Gobierno compró a Transredes, responsable del transporte de gas natural por ductos, 253.429 acciones por US\$12.6 millones. Finalmente, el Estado compró la totalidad de las acciones de CLHB por un valor total de US\$ 20 millones de dólares, empresa que se encontraba en manos de capitalistas alemanes y peruanos.

YPFB operará en dos fases en las cuatro empresas recuperadas. En la primera fase, Yacimientos operará los campos petroleros, el transporte y almacenaje conjuntamente con las empresas socias, pero en la segunda fase lo hará de modo independiente, lo que no implicará excluir a las socias, en este caso, minoritarias. Las empresas con menor número de acciones tendrán a su cargo algunas gerencias y podrán tomar decisiones de manera conjunta con YPFB sobre algunas temáticas.

3.2.1.6. Puntos Débiles y Fuertes

3.2.1.6.1 Aspectos positivos:

- La incorporación de contratos legales en la titularización de flujos futuros que reducen considerablemente el riesgo de una administración discrecional de los recursos recaudados por parte del originador (Gas & Electricidad – en adelante G&E).
- El riesgo crediticio de los partícipes en la titularización, los cuales no adicione riesgo a la estructura.

- La relación comercial con SOBOCE que posee una calificación de riesgo de BAA y con el que mantiene un contrato de exclusividad para la provisión de energía a la planta de El Puente.
- El elevado margen del negocio de microgeneración y las favorables perspectivas para los años 2009 y 2010. La planta El Puente de SOBOCE ha completado el arranque de su tercera ampliación (TR3) el 2 de septiembre de 2008, la cual ha permitido elevar la demanda de potencia de 2,200 a 3,500 KW, lo que en términos de facturación significaría un incremento de 52,000 US\$/mes a más de US\$ 80,000 US\$/mes. Asimismo, SOBOCE ha confirmado una ampliación progresiva de aproximadamente 1,000 KW adicionales durante el 2009, y probablemente otra de 3,300 KW adicionales para el 2010-2011, con lo que se espera que llegue a los 8,000 KW para fines del 2011, contando para entonces con una escala ideal para enfrentar la posible interconexión al sistema nacional, la cual hasta la fecha no tiene ninguna perspectiva asegurada, dando mayor holgura a las expectativas de mediano plazo para las plantas de G&E.
- La tecnología utilizada para la microgeneración de energía es relativamente sencilla y existe un procedimiento de operación estandarizado diseñado por el fabricante de los motores (Guascor de España) el cual brinda además asistencia técnica directa. Otro aspecto tomado en cuenta es la facilidad con la que se puede desmontar, trasladar y volver a instalar los equipos de microgeneración eléctrica. Este factor otorga flexibilidad a esta parte del negocio ya que, ante la eventualidad de tener que cambiar de cliente, los equipos pueden ser recolocados y reutilizados.
- El crecimiento de la renovación del parque automotor ha originado que los vehículos opten por la sustitución de otros combustibles por gas natural, debido a que se trata de un agente menos contaminante, capaz de lograr mayores

eficiencias y por el menor costo del combustible. Este crecimiento ha originado que G&E amplíe su negocio de gas natural vehicular (GNV) mediante la apertura de tres (3) nuevas estaciones de servicios en el 2008, las cuales no sólo suministran GNV, sino también gasolina y diesel que son actualmente negocios de mayor volumen que el GNV aunque de menor margen.

- El recambio de deuda a través de los Valores de Titularización, lo cual alivia de manera importante la ajustada liquidez de la empresa (calce de cuentas corrientes). El ratio de liquidez general llegó a 0.58 veces a junio de 2009.

- El cumplimiento de los covenants establecidos en la presente titularización. En el primer semestre de 2009, el coeficiente de cobertura promedio fue de 2.876 veces, siendo este superior al mínimo establecido de 1.27 veces; asimismo, el coeficiente de cobertura de avance técnico fue de 7.27 veces, siendo superior al mínimo establecido de 2.14 veces.

- El contrato entre EMDIGAS SAM y YPFB (Yacimientos petrolíferos Fiscales Bolivianos) terminó, por tanto YPFB deberá pagar el valor residual de los activos transferidos de EMDIGAS relacionados al servicio de distribución de gas; con ello, es muy probable que la junta de accionistas de EMDIGAS este de acuerdo en que los fondos percibidos por parte de YPFB sean invertidos en G&E para afrontar nuevos proyectos, sin embargo, si existiese algún retraso en el pago por parte de YPFB, G&E no se vería afectada.

3.2.1.6.2. Riesgos y Debilidades

- El riesgo operativo de la empresa. En este punto se examina la capacidad de la empresa de generar ingresos por ventas, las cuales permitirían cubrir sus costos

y gastos operativos luego de que la empresa ceda flujos al Patrimonio Autónomo GAS ELECTRICIDAD - NAFIBO 008. El flujo cedido promedio mensual en el periodo de la titularización es de US\$ 0.049 MM, en tanto que el ingreso promedio mensual de G&E a junio del 2009 fue de US\$ 0.39 MM; es decir, el flujo cedido promedio es equivalente al 12.66% de sus ventas en el periodo, lo cual es un margen aceptable teniendo en cuenta que los costos y gastos operativos de G&E, excluyendo depreciación, representan alrededor del 58.31% de sus ventas en el periodo, lo que le da un margen libre de caja de aproximadamente 29.03% de sus ingresos para cubrir otras obligaciones financieras y/o inversiones.

- La posibilidad de no alcanzar los flujos futuros esperados. Si bien la estrategia de G&E promete un crecimiento significativo en los siguientes años a través de la expansión de El Puente y especialmente por las cuatro nuevas estaciones, dichas proyecciones podrían verse afectadas por:
 - La inminente interconexión de Tarija al sistema interconectado, lo cual podría darse en el año 2010 afectando los flujos del negocio de microgeneración; sin embargo, anticipándose al posible escenario, G&E se encuentra evaluando medidas estratégicas, tales como, reducir sus tarifas y hacerlas competitivas frente a las del sistema, y generar nuevos negocios con altos márgenes que compensen las posibles mermas en las utilidades de los negocios actuales. Se han estudiado opciones para ampliar la planta El Puente, para así triplicar la capacidad.
 - El no éxito de las estaciones nuevas, es decir, que dichas estaciones no alcancen las ventas esperadas, lo cual sin embargo podrá delinearse al inicio de sus operaciones. Un factor mitigante es la ubicación de las estaciones, lo cual ha sido evaluado en función a la posible afluencia de vehículos y accesibilidad de las mismas. A la fecha de elaboración del presente trabajo investigativo, el volumen de ventas de las estaciones

corresponde aproximadamente al 50% de la capacidad instalada de las mismas.

- Posibles dificultades o retrasos en el suministro de hidrocarburos, ello debido principalmente a los cambios en la estructura del sector de hidrocarburos en donde la empresa estatal se ha convertido en la única administradora de los recursos energéticos de Bolivia y las compañías privadas han pasado a la condición de prestadoras de servicios. Asimismo, otros factores que han acentuado el riesgo de racionamientos son el contrato de suministro suscrito con Argentina y el congestionamiento en el sistema de transporte hacia el altiplano y el sur del país.
- Los atractivos ratios de crecimiento en el negocio de GNV puede atraer nuevos competidores, sin embargo dicho riesgo es atenuado por las barreras de entrada en la ciudad de Santa Cruz ya que por norma municipal sólo se autorizan nuevas estaciones siempre y cuando se ubiquen a una distancia no menor a 1 Km. de otras estaciones. En el caso de Sucre, si bien no existen restricciones municipales, la escasa disponibilidad de inmuebles representa una importante barrera de entrada, a G&E le ha tomado casi tres años conseguir contratos para el montaje de sus nuevas estaciones.
- Ajustados indicadores de cobertura y solvencia, a pesar del crecimiento registrado en el EBITDA, ya que, al primer semestre de 2009, este no ha sido suficiente para remediar los indicadores mostrados en los últimos periodos. El indicador de cobertura a 12 meses (EBITDA/Gastos Financieros) al primer semestre de 2009 fue de 1.87 veces, mostrando una mejora respecto al registrado en 2008 (1.24 veces); mientras que el indicador de solvencia (Deuda Financiera/EBITDA) fue de 1.65 veces. Los indicadores de cobertura y solvencia se consideran ajustados debido a que la cobertura no muestra un margen

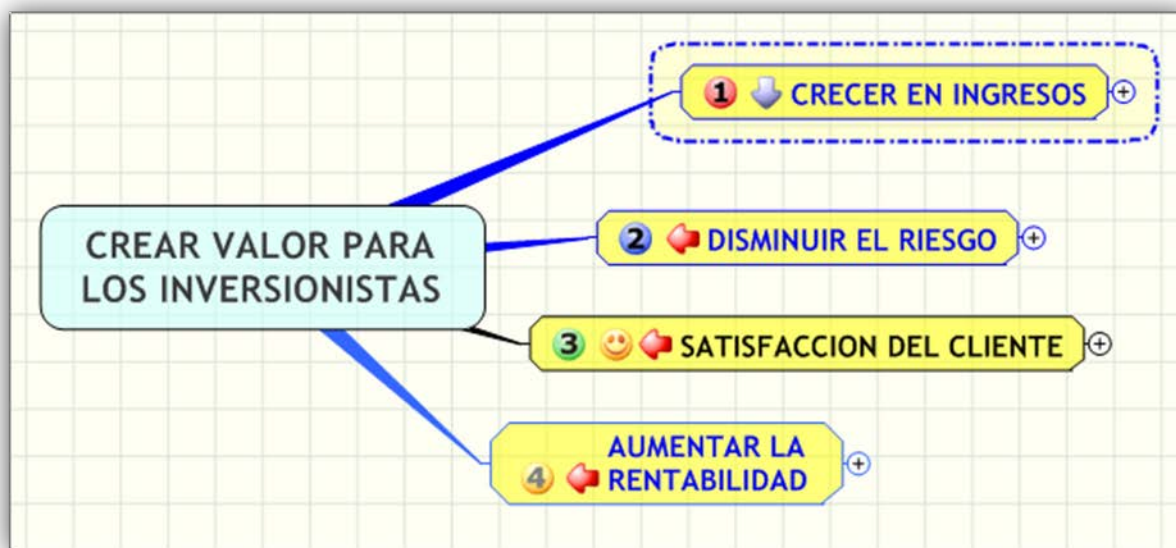
holgado y el indicador de solvencia es ajustado dado que la deuda financiera de G&E se concentra en el corto plazo.

- La generación de recursos de la compañía permitiría cancelar todas sus obligaciones en un período de 5.27 años, inferior al registrado en 2008 (9.35 años), mostrando así, el mejor desenvolvimiento financiero de la empresa.

3.2.2. Bases de la estrategia pasada

La estrategia de Gas & Electricidad estaba orientada a la creación de valor para el accionista, para ello tenía que trabajar en cuatro frentes: 1) el crecimiento en ingresos 2) la disminución del riesgo, 3) la satisfacción del cliente y 4) el aumento de la rentabilidad⁵⁴.

Gráfico 34: Pilares de la estrategia G&E 2005-2009



Fuente: G&E (2009)

⁵⁴Es conveniente aclarar que en este repaso de las estrategias aplicadas, en los gráficos, se incluyen acciones o hechos referidos a la otra empresa del grupo que era EMDIGAS, dedicada a la distribución de gas natural, sin embargo para fines de análisis de las estrategias de G&E nos concentraremos en el análisis y explicación de las estrategias de esta última.

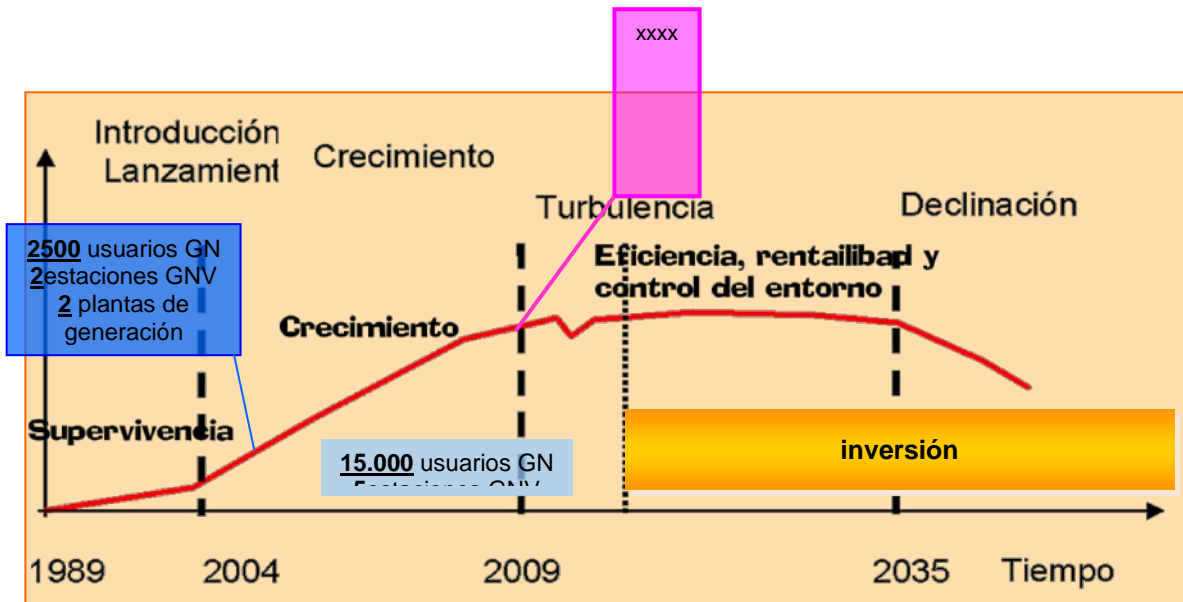
3.2.2.1.Crecimiento en ingresos

El objetivo planteado por Gas & Electricidad SA era claro, la ejecución de la mayor cantidad de inversiones para la concreción de nuevos proyectos que incrementen los ingresos⁵⁵.

La presentación realizada al directorio en fecha 20 de mayo de 2005 presentaba el siguiente gráfico:

⁵⁵Directorio de Gas & Electricidad de fecha 20 de mayo de 2005, en la que se presentó la estrategia del grupo (Emdigas – G&E).

Gráfico 35: Crecimiento en ingresos (estrategia 2005-2009)



ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO

Fuente: G&E (2009)

Como se puede observar, en el campo de generación eléctrica se buscaba concretar nuevas plantas de generación y nuevas estaciones de servicio. En ese entonces, mayo 2005, la empresa contaba con dos estaciones de servicio y dos plantas de generación, es decir, cuatro unidades de negocio.

Como se puede observar en el gráfico, para encarar este crecimiento se requería realizar inversiones, por lo que G&E tenía que buscar fuentes de financiamiento.

3.2.2.2. Disminución del riesgo

Un segundo objetivo definido por Gas & Electricidad era la disminución del riesgo, motivado fundamentalmente por la terrible dependencia de los ingresos

provenientes de la generación eléctrica de “El Puente”, como se puede ver en el gráfico siguiente:

Tabla 21 Ventas G&E enero – diciembre 2004

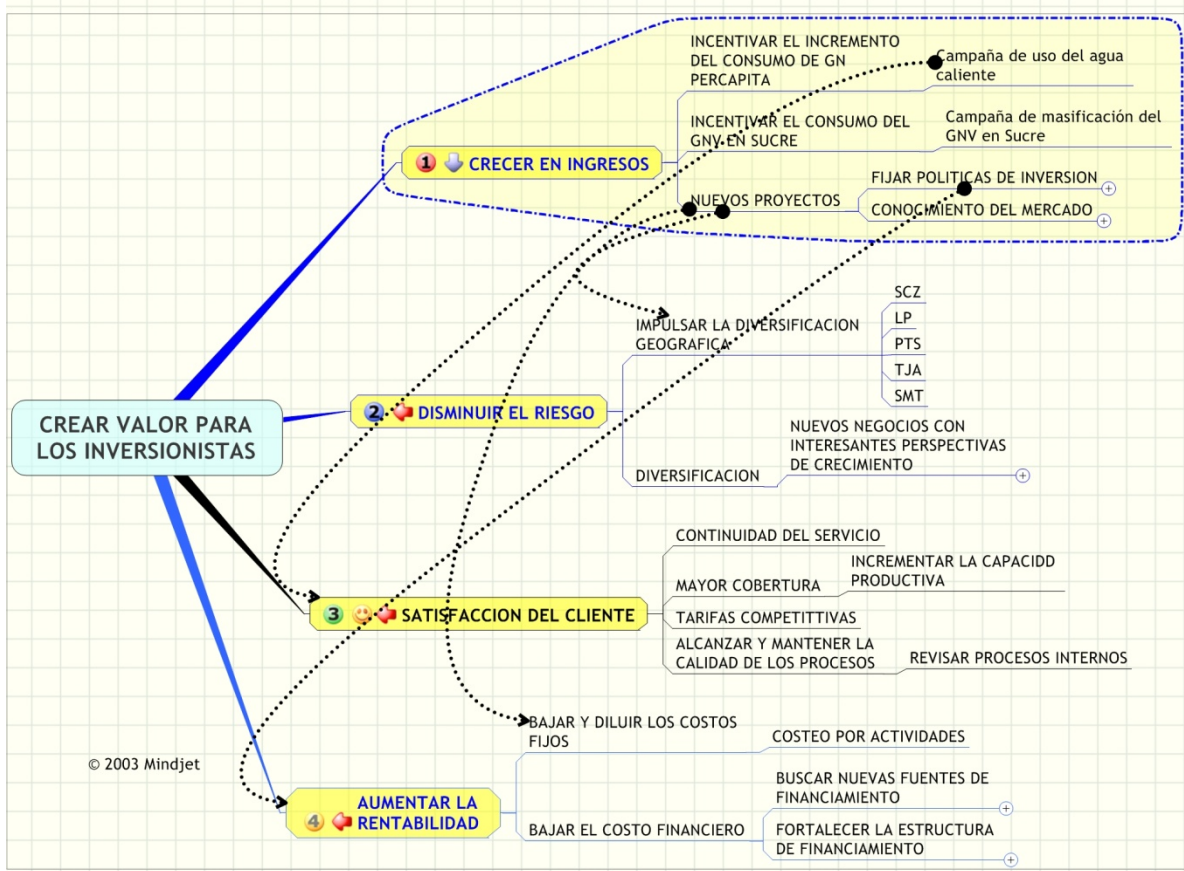
	Unidad	Ene-04	Feb-04	Mar-04	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04
EL PUENTE	US\$	35,800	35,225	35,225	35,225	35,225	35,291	35,225	36,056	35,225	35,225	35,225	36,122
COSERCA	US\$					16,302	16,378	16,854	15,395	15,519	15,826	14,181	15,860
Total		35,800	35,225	35,225	35,225	51,527	51,669	52,079	51,450	50,743	51,050	49,405	51,981

Fuente: G&E (2009)

Como se puede ver en el cuadro anterior, los ingresos provenientes de ventas de generación eléctrica en la planta de generación El Puente al cliente SOBOCE en diciembre 2004 representaban un 69.49% de los ingresos totales, esto significaba una dependencia peligrosa a la que estaba expuesta Gas & Electricidad. Esta dependencia, no solamente era una preocupación para la supervivencia de la empresa en el largo plazo, sino también se constituyó en una barrera para tener acceso al financiamiento, o si en esas condiciones se hubiese pretendido realizar una emisión en la bolsa de valores, la calificación hubiera sido baja, lo cual dificultaría la colocación primaria o en su caso encarecería el costo financiero de esa emisión.

Para disminuir el riesgo y dependencia de la concentración de ingresos en su principal cliente, Gas & Electricidad se planteó dos estrategias: la primera era la diversificación en cuanto al sector y la segunda la diversificación geográfica. Ambas se explican a continuación.

Gráfico 36: Estrategia aplicada por G&E (2005-2009)

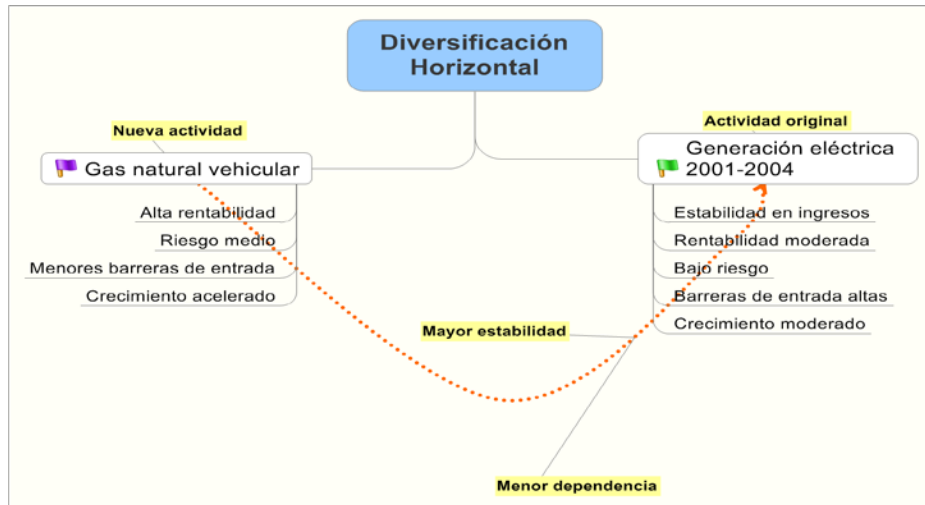


3.2.2.2.1. Diversificación de actividad

En la gestión 2004 y 2005, Gas & Electricidad había enfrentado problemas para suscribir nuevos contratos en el campo de la generación eléctrica, rubro al que se dedicaba exclusivamente la empresa en ese entonces, motivo por el cual si quería seguir creciendo debía diversificarse, ampliando su campo de acción a otra actividad como la del gas natural vehicular, también dentro del sector energético. La diversificación que pretendía Gas & Electricidad era la horizontal, dado que se refería a la comercialización de un nuevo producto como era el Gas Natural

Vehicular, diferente a La generación eléctrica que hasta entonces era su única actividad.

Gráfico 37 Diversificación horizontal G&E (2005)



La combinación de las actividades de generación eléctrica y de gas natural vehicular, conformaría una cartera de negocios más estable, menos dependiente, probablemente más rentable

3.2.2.2. Diversificación geográfica

Como antecedente recordemos que Gas & Electricidad fue conformada en el año 2001 para atender un contrato de provisión de energía eléctrica en la localidad de El Puente en Tarija, posteriormente en la gestión 2004 inició operaciones en Camargo de Chuquisaca. Sus oficinas centrales estaban en Sucre. Entonces si entre sus objetivos estratégicos estaba buscando encarar nuevos proyectos para aumentar sus ingresos, diversificar sus actividades, también tendría que ampliar su ámbito geográfico para que sea compatible con sus objetivos anteriores, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 38: Diversificación geográfica G&E (2005-2009)



3.2.2.3. Fusiones y adquisiciones

Las fusiones se ha convertido en una tendencia de crecimiento tanto grandes como pequeñas, nacionales y extranjeras, existen muchos objetivos específicos que las compañías buscan alcanzar al realizar estos procesos, pero la razón fundamental es lograr un crecimiento sostenido de crecimiento que sea redituable a largo plazo para su negocio

Veamos el ejemplo de una fusión de dos empresas PEQUEÑAS cuyo patrimonio sumado apenas sobrepasaba un millón de dólares, esto ocurrió a finales del año 2004 y principios del año 2005, la primera empresa fue CNG Sucre SA, quién fue absorbida por Gas & Electricidad SA. A continuación se identifican las razones que motivaron esta fusión:

3.2.2.3.1. Razones estratégicas de la fusión G&E y CNG Sucre

En el año 2004, después de tres años de haberse constituido, G&E enfrento limitaciones para su crecimiento, y consistía principalmente en la dificultad de poder conseguir nuevos contratos para el rubro de la generación eléctrica, ante ese panorama le quedaba la cómoda opción de conformarse y dedicarse a mejorar la eficiencia de sus operaciones en sus dos plantas de generación que hasta entonces había montado y estaban en operación. La otra opción más dinámica y que beneficiaba el crecimiento fue ampliar su campo de acción.

Entre las razones de la fusión anotadas en el compromiso preliminar de fusión se pueden citar a las siguientes:

- Se hace necesario aunar esfuerzos y recursos que permitan ofrecer mejor y mayor respaldo y garantía a inversionistas y financiadores, minimizando el riesgo de inversión y financiamiento constituyendo una nueva compañía que cuente con mayor número de proyectos que le permita dispersar el riesgo.
- Tales esfuerzos aunados permitirán implementar nuevas políticas tendientes a lograr el impostergable desarrollo de mercado de la microgeneración eléctrica, la distribución de gas natural comprimido y/u otros proyectos energéticos como el transporte de LNG en Bolivia.
- La suma de ambas empresas permitirá una mejor posición financiera reflejada en la nueva compañía, de esta manera se podrán apalancar mas recursos que permitan ejecutar nuevos emprendimientos enmarcados en la estrategia de crecimiento empresarial orientada a una idea de negocio actual con proyecciones futuras.

- La mejor utilización de los recursos humanos y financieros combinados, así como la utilización integrada de las facilidades computacionales e instalaciones de ambas empresas quedan ampliamente justificadas en procura de obtener razonables y mayores excedentes que a su vez contribuirán a lograr el tan ansiado desarrollo del sector energético del país.
- Es igualmente necesario y urgente, dada la envergadura y solidez del evidente resultado positivo de tal fusión, orientar las actividades a la captación de operaciones de nuevos proyectos, constituyéndose así en un organismo técnico y económico para llenar algunas necesidades de servicio en el país y en la región.
- El accionar de la empresa fusionada debe enmarcarse dentro de un entendimiento claro que beneficie al cliente, a la empresa y a los socios, y observe en forma estricta los principios de mercado y todas las disposiciones legales que rigen el sector energético.

3.2.2.3.2. Sinergia estratégica

- Posibilidad de generar mayores niveles de apalancamiento a menor costo,
- Mejora en la posición financiera de la empresa y mayor poder de negociación con clientes, proveedores y financiadores,
- Disminución del riesgo,

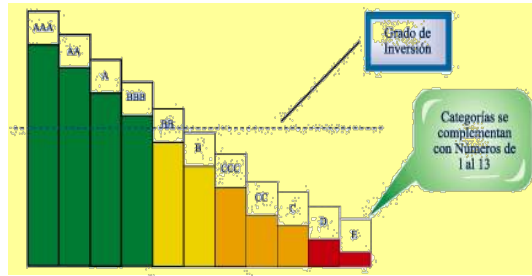
Gráfico 39 Dispersión del riesgo de la fusionada



3.2.2.3.3. Razones financieras

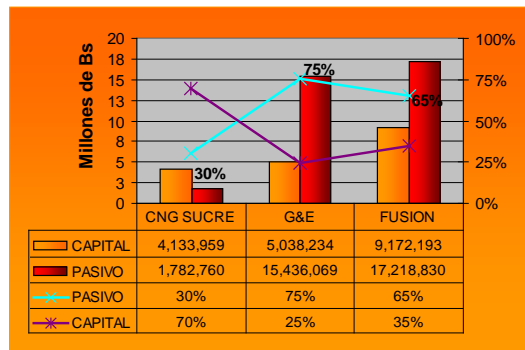
- La suma de ambas empresas permitirá un menor grado de endeudamiento de G&E y de la nueva compañía, de esta manera nos preparamos para poder apalancar más recursos para nuevos emprendimientos y emprender la estrategia de crecimiento,
- Lo anterior permitirá reducir el costo financiero, y aumentar las utilidades,
- Los costos legales y de administración se reducirán al mantenerse una sola identidad de empresa y no dos como en la actualidad se mantiene,
- El riesgo de inversión y financiamiento de la nueva compañía será menor al contar con mayor número de proyectos.
- La fusión de las empresas permitirá a la nueva empresa entrar a la Bolsa de Valores haciendo una emisión de bonos de 1.5 millones de US\$

Gráfico 40 Grado de inversión (por la calificación de riesgo)



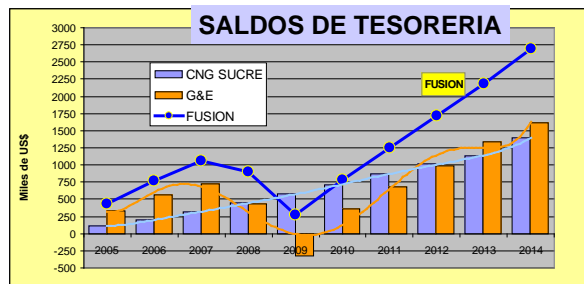
Mejor posición para encarar nuevos emprendimientos: La nueva compañía permitiría encarar en una mejor posición el plan de crecimiento que contempla el montaje de una nueva estación de servicio, el traslado de la estación de servicio Aniceto Arce, ampliación de la planta de generación de Camargo

Gráfico 41 Grado de endeudamiento de la fusionada



Fuente: Gas & Electricidad (2009)

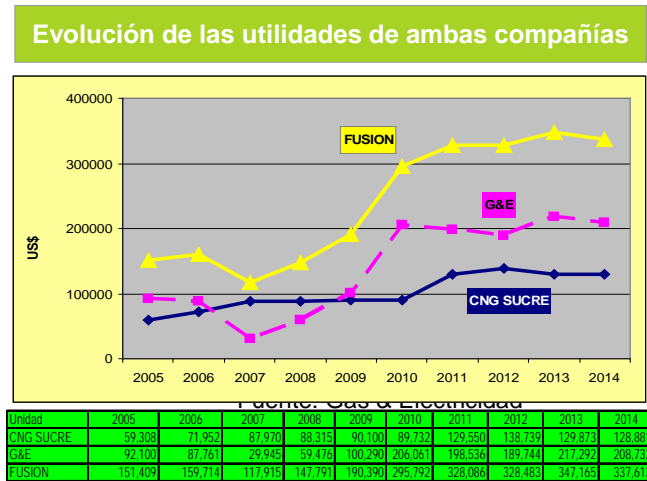
Gráfico 42 Saldos de tesorería de la fusión



Fuente: Gas & Electricidad (2009)

Las utilidades contemplan la ejecución del plan de crecimiento, consistente en el montaje de la nueva estación de servicio Quiroga, el traslado de la actual estación de servicio Aniceto Arce, la ampliación de la planta de generación de Camargo.

Gráfico 43 Evolución de las utilidades de la fusión



3.2.2.3.3. Estrategia Dual

- G&E concibió una estrategia para la idea de negocio actual (microgeneración eléctrica en sistemas aislados), pero al mismo tiempo propone desarrollar las capacidades necesarias para triunfar con una nueva idea de negocio en el futuro (LNG, GNC y Supergas).
- Las actividades de generación eléctrica y del gas natural comprimido se “acoplan” en el sistema de actividades de hoy.
- La estrategia posiciona la empresa, en el presente y en el futuro. Permite asegurar una buena posición para competir en los mercados de hoy y una posición para competir en los mercados futuros. Por lo tanto, la estrategia es inherentemente dual.

- Solo la nueva compañía permitirá el plan de crecimiento que contempla el montaje de una nueva estación de servicio, el traslado de la estación de servicio Aniceto Arce, ampliación de la planta de generación de Camargo

Gráfico 44 Estrategia dual

Idea del Negocio actual	Si	Generación eléctrica	Soluciones energéticas Integrales (Gas y electricidad)
	No	?	GNC LNG Supergas ...
		Si	No
		Idea del Nuevo Negocio	

La fusión de Gas & Electricidad SA y CNG Sucre SA se planificó a finales de la gestión 2004, y tuvo como fecha efectiva 1^o de enero de 2005, los trámites en el registro de comercio (Fundempresa) duraron 18 meses porque era un trámite “nuevo o poco frecuente” en esa dependencia. A partir de esta fusión Gas & Electricidad tuvo un crecimiento mayor en sus proyectos, obtuvo mayores y mejores financiamientos y se constituyó en una empresa más sólida.

IV. PROPUESTA

4.1. Consideraciones Importantes

4.1.1. Tipo de empresa

Hay que reconocer que en el ámbito económico boliviano existen dos extremos de tipos de empresas:

- Las empresas grandes que tienen o tuvieron participación propietaria extranjera y que por tanto para su conformación y organización demuestran ser empresas bien establecidas, cuentan con estabilidad en sus ingresos, contratos favorables y a largo plazo lo cual asegura su viabilidad futura, estructura financiera a corto y largo plazo optima y conforme lo han establecido los principios de una administración financiera prudente⁵⁶. En este grupo se encuentran las empresas capitalizadas que tenían origen extranjero y que fueron recientemente nacionalizadas y ahora tienen participación mayoritaria estatal. También podemos resaltar a empresas del rubro cementero como SOBOCE, con influencia de capitales mexicanos y bolivianos, FANCESA, con participación privada y pública, COBOCE. También resaltan las empresas del sector de la telefónica celular.

⁵⁶ El término blue chip en economía bursátil se utiliza para referirse a empresas bien establecidas, que tengan ingresos estables, valores sin grandes fluctuaciones y que no precisen de grandes ampliaciones de su pasivo. En definitiva, el término se utiliza para hablar de empresas estables con alto nivel de liquidez. El término blueswiss hace referencia a las empresas más estables del mercado con amplia experiencia en los mercados financieros internacionales. Esta expresión deriva de las fichas azules de los casinos, que representan los valores máximos. La frase fue acuñada por Oliver Gingold del Dow Jones y se cree que se utilizó por primera vez entre 1923 y 1924. La mayoría de las blue chip establecen de forma regular el pago de dividendos, incluso si la empresa atraviesa una situación más desfavorable que de costumbre.

- El resto de empresas bolivianas, que generalmente son pequeñas, están mal financiadas y de propiedad cerrada, exceso de financiamiento vía deuda, con estructura de capital lejos del óptimo.

Otro aspecto que hay que reconocer es el hecho de que el crecimiento empresarial ha sido el objetivo indiscutible perseguido por la mayoría de las empresas, pero con mayor empeño por las empresas pequeñas.

Si se quisiera identificar o ubicar a Gas & Electricidad SA en la clasificación anterior, se podría mencionar que si bien ha emprendido su crecimiento todavía no ha llegado a ser una empresa grande y todavía arrastra problemas que afectan al “resto de las empresas bolivianas”.

4.1.2. Objetivo de Crecimiento

Aquellas pequeñas empresas que han crecido inicialmente en patrimonio y volumen de operaciones lo han hecho más por el fruto del trabajo y esfuerzo de los propietarios y su entorno familiar, pero quizá una gran parte de estas lleguen o llegaron a estancarse por no contar con una estrategia empresarial de crecimiento que le permita convertirse en una corporación que se ubique y compita a la par de las empresas grandes, no solo por la falta de recursos financieros para financiar sus inversiones sino también por la falta de estrategias claras y a largo plazo.

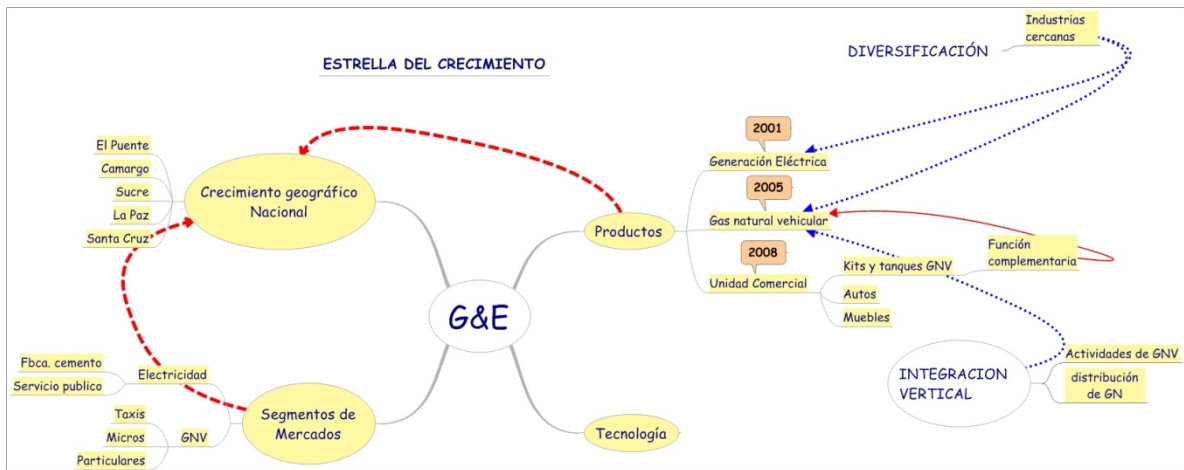
El crecimiento de la empresa puede ser medido por diferentes variables, pero el principal indicador corresponde a las ventas, luego se medirán los beneficios, el EBITDA, etc. El crecimiento también puede estar referido al incremento en el valor de una empresa, el cual está determinado principalmente por el mercado con el que cuenta, por ejemplo una empresa que tiene activos fijos (fierros) quizá no valga nada o valga muy poco si no tiene mercado, y al contrario una empresa que

no tenga activos tangibles, quizá valga por el hecho de tener mercado asegurado o contratos firmados en firme aun cuando no cuente con activos tangibles aún.

También hay que tener en cuenta que el crecimiento empresarial pasa por la revisión de la competitividad de la empresa. Si en algunas áreas están funcionando mal estas se convertirán en verdaderas anclas que frenen el camino hacia el crecimiento, estas tendrán que ser cambiadas y mejoradas para no arriesgar al fracaso de todo el emprendimiento empresarial, o cambiamos o desaparecemos. Porque si la competencias está haciendo las cosas mejores que nuestra empresa ¿será posible que podamos competir o mantener una posición privilegiada en el mercado?.

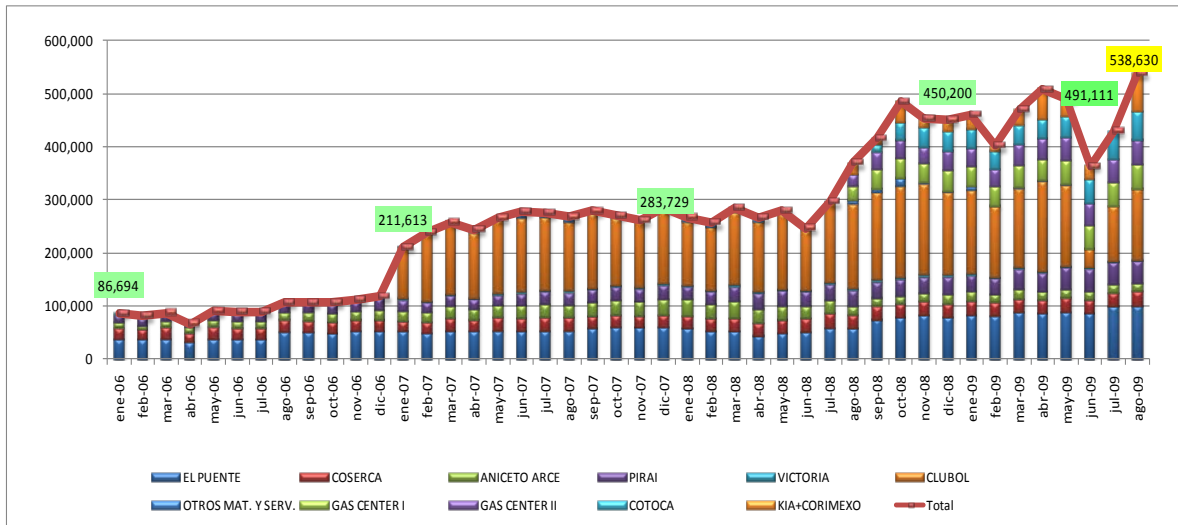
Respecto a Gas & Electricidad podemos afirmar que el crecimiento en ventas ha sido su objetivo estratégico que mejor ha sido cumplido, habiendo crecido a un ritmo del 58% anual en promedio de los últimos 5 años.

Gráfico 45 Estrella de crecimiento G&E



Reiteramos el gráfico de la evolución de las ventas para apreciar el crecimiento de G&E:

Gráfico 46 Crecimiento en ventas G&E



4.1.3. Crecimiento con generación de valor

Si bien hasta aquí queda demostrado el crecimiento en ventas de Gas & Electricidad, creemos que nuestro sentido crítico debería profundizar este análisis, es por eso que recurriremos a efectuar un análisis del balance entre el crecimiento, rentabilidad y Liquidez. La recomendación es que cuando la empresa está creando valor, debería tratar de crecer lo más posible. Si la generación interna de recursos no es suficiente, es claro que se deberían modificar las políticas financieras o incrementar la eficiencia con la que son manejados los activos.

Una empresa “crear valor” cuando genera riqueza para sus accionistas, ya que de no ser así y de existir una lógica de maximización de la riqueza en el proceso de selección de inversiones de los accionistas, debería buscar otra inversión alternativa. El indicador más recurrido para evaluar si los accionistas están logrando una rentabilidad conveniente es el de la rentabilidad sobre el patrimonio

(Equity) por sus siglas en inglés ROE, determinado a partir de la siguiente expresión:

$$ROE = \frac{UN}{\text{Patrimonio}} = \frac{UN}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} \times \frac{\text{Activos}}{\text{Patrimonio}}$$

En el caso de Gas & Electricidad determinamos los siguientes resultados:

Tabla 22 ROE

En miles de Bs.	Dic-08	Jun-09
Total patrimonio	29,311	29,094
Utilidad neta	4,521	2,053
ROE (12 meses)	15%	14%*

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados obtenidos en el cuadro anterior parecen alentadores, las rentabilidades anuales para los accionistas se sitúan entre el 14 y 15%.

Pero, una manera alternativa de calcular la rentabilidad sobre el patrimonio ROE relacionándolo con la rentabilidad sobre el capital invertido es utilizando la siguiente expresión:

$$ROE = \left[ROIC + \frac{\text{Deuda}}{\text{Patrimonio}} \times (ROIC - (1-t)k_d) \right]$$

Donde la rentabilidad sobre el capital invertido por sus siglas en inglés (ROIC) se calcula de la siguiente manera:

$$ROIC = \frac{\text{Ut. Ant. Intereses, desp. Impts.}}{\text{Capital invertido}}$$

Entonces determinemos el ROE alternativo y el ROIC para Gas & Electricidad, considérese que se han utilizado los estados financieros a diciembre 2008 y a junio 2009, el costo de la deuda (kd), el ROE y el ROIC corresponde para un periodo de 12 meses o anual.

Tabla 23: ROIC, ROE 2

Balance General (MBs)	Dic-08	Jun-09
Pasivo Total	37,336	33,353
Total patrimonio	29,311	29,094
Estado de Resultados (MBs)	Dic-08	Jun-09
Ventas	27,117	16,417
Costo de ventas	16,468	9,106
Gastos operativos	9,454	4,925
Resultado de operación	1,195	2,386
Otros ingresos y egresos	3,326	-333
Ingresos financieros	6,548	1,289
Gastos financieros	-3,222	-1,622
Utilidad neta	4,521	2,053
kd	9%	10%
ROIC	12%	12%
ROE 2	18%	17%

El costo de la deuda (kd) ha sido determinado dividiendo el gasto financiero entre el pasivo total, en promedio se obtiene, 9 y 10%, pero habrá que tenerse en cuenta que las tasas nominales de las deudas financieras son mayores, según se muestra en el tabla N° 22.

Para la determinación de la rentabilidad sobre el capital invertido se ha dividido la utilidad neta más el gasto financiero entre el capital invertido que numéricamente consiste la suma de la deuda mas el capital social.

Con algún tecnicismo, siempre discutible desde la pura teoría financiera, podríamos decir que una empresa crea valor para sus accionistas o en su caso, su propietario, siempre que genere “beneficio económico”. Dicho beneficio puede estimarse a partir de la siguiente expresión:

$$EVA = (ROIC - WACC) \text{ Capital Empleado}$$

Para determinar si la empresa está creando valor confrontaremos la rentabilidad sobre el capital invertido con el WACC estimado del 12% (profundizaremos el cálculo más adelante).

Tabla 24: Empate ROIC Vs WACC

Balance General (MBs)		
	Dic-08	Jun-09
Activo total	66,647	62,447
Pasivo Total	37,336	33,353
Total patrimonio	29,311	29,094
Estado de Resultados (MBs)		
	Dic-08	Jun-09
Ventas	27,117	16,417
Costo de ventas	16,468	9,106
Gastos operativos	9,454	4,925
Resultado de operación	1,195	2,386
Otros ingresos y egresos	3,326	-333
Ingresos financieros	6,548	1,289
Gastos financieros	-3,222	-1,622
Utilidad neta	4,521	2,053
kd	9%	10%
ROE	15%	14%
ROIC	12%	12%
ROE 2	18%	17%
WACC	12%	12%
EVA	0%	0%

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien veamos si las rentabilidades que parecían interesantes al principio, se corrobora con el análisis de generación de valor determinados en el cuadro anterior, en el que se puede observar la rentabilidad sobre el capital invertido ROIC confrontado con el WACC estimado del 12% existe un empate preocupante que indica que si bien se está pagando el costo de oportunidad de los accionistas, no existe el beneficio económico agregado.

4.1.4. Tipología del crecimiento de Gas & Electricidad

Desde la creación de Gas & Electricidad SA en el año 2001, esta empresa ha crecido con recursos internos y externos.

4.1.4.1. Penetración

Desde la creación de Gas & Electricidad en el año 2001, ha buscado penetrar en el mercado de microgeneración eléctrica en sistemas aislados, logrando un nuevo contrato con la Cooperativa De Servicios Camargo (COSERCA) en el año 2004, pese a esfuerzos continuos en la búsqueda de nuevos contratos, en este rubro, desde entonces no se ha podido encontrar nuevos clientes, y el crecimiento se ha debido a ampliaciones de sus dos plantas de generación.

Una primera opción de crecimiento consiste en buscar modos de mayor penetración en el mercado, mediante un aumento de las ventas a clientes actuales o potenciales, ofreciéndoles los productos o servicios clásicos de la empresa, o mejorando la cartera de productos de manera que la adición de productos nuevos permita generar un mayor crecimiento.

4.1.4.2. Despliegue de los recursos

A raíz de un ambiente agresivo en el sector energético, Gas & Electricidad ha buscado nuevos negocios en los que o predomine la inversión a largo plazo (en activos fijos), es por eso que en agosto 2008 tomó la decisión de formar su unidad comercial, dedicada a la comercialización de vehículos y muebles.

4.1.4.3. Expansión

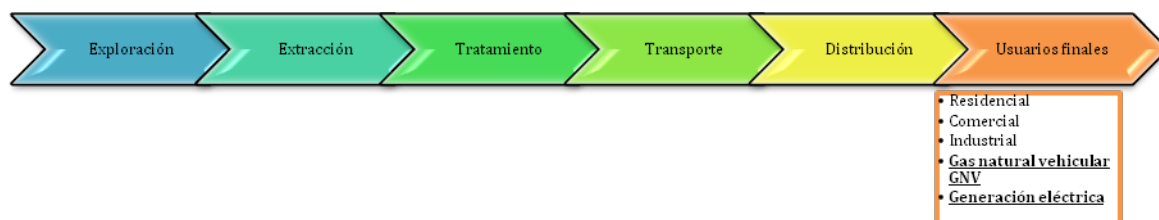
Gas & Electricidad ha encarado su expansión por tres vías:

En la primera, Gas & Electricidad ha sido agresiva en encarar el crecimiento a través de la expansión geográfica de la empresa en negocios ya existentes, en el campo de la generación eléctrica, pero con más énfasis en el campo del gas natural vehicular (GNV).

Una segunda vía, ha sido la fusión de Gas & Electricidad con CNG Sucre, realizada a principios de la gestión 2005, gracias a esta fusión Gas & Electricidad entró la negocio del gas natural vehicular, rubro en el que más ha crecido.

Finalmente, respecto al crecimiento a través de la expansión a través del crecimiento horizontal podemos afirmar que a raíz de esta vía fue que Gas & Electricidad fue creada en el año 2001 por impulso de su empresa matriz que en ese entonces se dedicaba a la distribución de gas natural en la ciudad de Sucre.

Gráfico 47 Industria del gas natural:



Fuente: Elaboración propia

4.1.4.4. Diversificación compartida

Una tipología de crecimiento que no aplicó G&E desde su creación fue la de diversificación compartida. Que se refiere a que la empresa no solo despliega recursos propios, sino que comparte recursos con otras empresas para el logro del crecimiento en negocios distintos en lo que ya se opera.

Resumimos en el siguiente cuadro las tipologías de crecimiento aplicadas por Gas & Electricidad:

Tabla 25 Tipologías de crecimiento aplicadas por Gas & Electricidad

Tipología del crecimiento		Contexto externo	
		Mismo negocio	Distinto negocio
Recursos utilizados	Internos	<p align="center">Penetración</p> <p>- Cuota de mercado Microgeneración: GNV: 2001: 1.3 Mw 2005: xxxx m3/día 2004: 1.8 Mw 2006: xxxx m3/día 2005: 2.1 Mw 2006: 3.3 Mw 2008: 4.4 Mw 2009: 5.2 Mw</p> <p>- Nuevos clientes 2001: SOBOCE 2004: COSERCA</p>	<p align="center">Despliegue de recursos</p> <p>- Desarrollo de nuevos negocios y productos Unidad Comercial: 2008: Venta de autos Venta de muebles</p>
	Externos	<p align="center">Expansión</p> <p>- Expansión geográfica 2001: Tarija 2004: Camargo 2005: Sucre, Sta. Cruz, El Alto</p> <p>- Expansión horizontal 2001: Distribución GN ->...-> GNV 2005: Distribución GN ->...-> Generación eléctrica</p> <p>- Fusiones y adquisiciones 2005: Fusión G&E CNG Sucre para entrar al negocio del gas natural vehicular GNV.</p>	<p align="center">Diversificación compartida</p> <p>- Adquisiciones</p> <p>- Alianzas</p>

Fuente: Elaboración propia

4.1.5. Medidas necesarias antes de seguir creciendo

Si recurrimos al análisis ambiental realizado en el capítulo anterior y nos enfocamos en aquellos aspectos que podrían ayudar o perjudicar para enfrentar

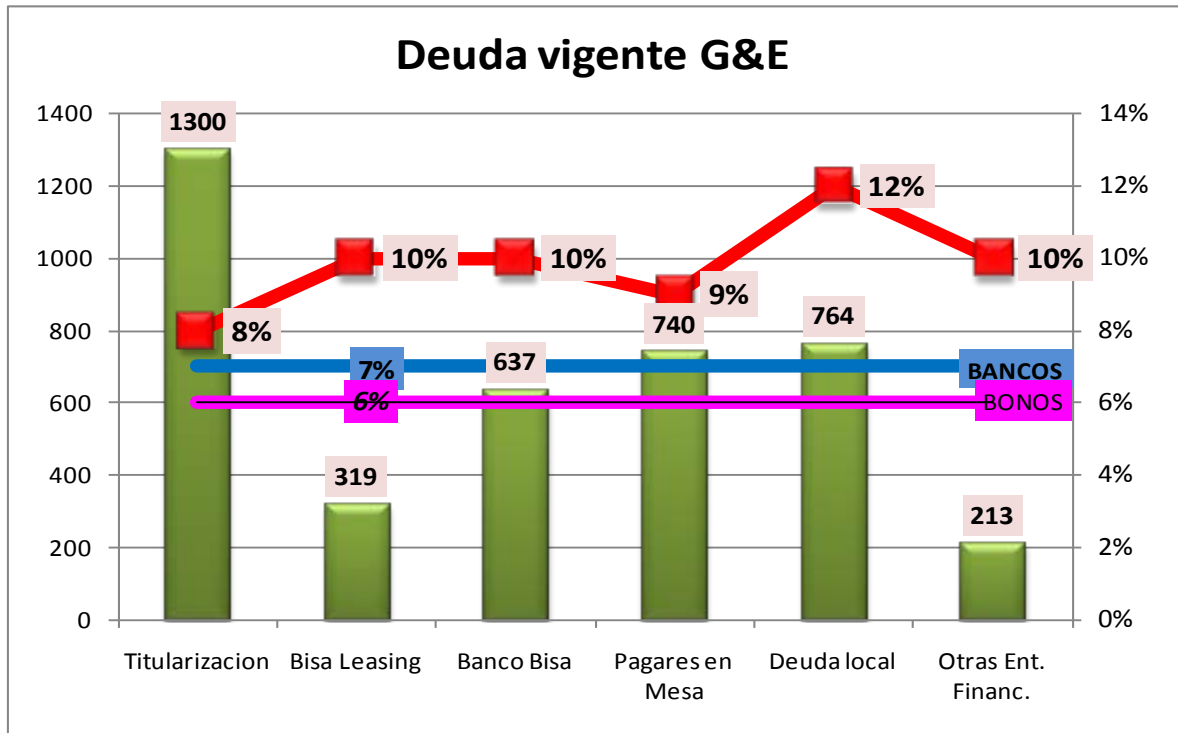
una continuación del crecimiento de la empresa Gas & Electricidad SA, tendríamos que analizar lo siguiente:

4.1.5.1. Estructura de Financiamiento y el problema para obtener una cantera de recursos adecuada para sustentar la salida a otros países

Una posición ideal para enfrentar las inversiones necesarias para seguir creciendo implica que inicialmente se parta de condiciones financieras optimas, es decir, que la estructura de financiamiento denote que una mayor parte este financiada por pasivos a largo plazo.

De la composición de la deuda financiera total de la empresa Gas & Electricidad se observa que una gran parte está concentrada en el corto plazo, esto provoca estrés en los flujos de caja de corto plazo requiriendo una administración de tesorería más cuidadosa y en algunos casos perjudica la gestión operativa de compras.

Gráfico 48 Deuda vigente G&E



Fuente: G&E

4.1.5.2. Bases de la operación financiera bancaria

4.1.5.2.1. Antecedentes

Gas & Electricidad SA viene operando en el rubro de la generación eléctrica desde abril 2001, el primer contrato obtenido fue el de la generación eléctrica en la planta de generación El Puente para proveer energía eléctrica a la fábrica de cemento de ese mismo nombre de propiedad de SOBOCE, a partir de entonces G&E amplió su unidades a través de una diversificación de sus actividad, por ejemplo en el año 2005 absorbió a CNG Sucre SA, dedicada a la comercialización de GNV en la ciudad de Sucre. A la fecha G&E tiene con 11 unidades de negocio en el ámbito

de la generación eléctrica, el gas natural vehicular, venta de combustibles y unidad comercial. Sus ingresos han subido en un promedio de 58% anual en los últimos 5 años, su facturación mensual ahora alcanza a más de 500 mil dólares.

4.1.5.2.2. Financiamiento de las inversiones

Este crecimiento demandó inversiones en varios rubros, una parte de estas fue financiada por la emisión de valores de titularización ocurrida en julio 2007, sin embargo, este rápido crecimiento también fue financiado parcialmente por deudas a corto plazo, sobre todo en el periodo 2008 y 2009. En la actualidad del total de pasivos un 46% corresponde a créditos de corto plazo, en la que están incluidos financiamientos del Banco Bisa, Pagares en Mesa de Negociación y deudas locales y otras entidades financieras.

Por otro lado en el país se está viviendo un excedente de liquidez en el sistema bancario, lo cual ha repercutido en la baja de las tasas de interés activas, en casi tres puntos porcentuales.

4.1.5.2.3. Objetivos estratégicos de G&E

Después de la elaboración del mapa de riesgos a los que enfrenta o podría enfrentar Gas & Electricidad se ha señalado que para minimizar el riesgo o controlarlo, su estrategia debería enfocarse en la diversificación de sectores (para proyectos en Bolivia), y la diversificación regional o en otros países. Esto ha hecho que Gas & Electricidad entre al negocio comercial en agosto de 2008 y en enero de 2009 ha iniciado la búsqueda de oportunidades de negocio en Lima – Perú, a noviembre 2009 se han suscrito dos contratos.

4.1.5.2.4. Objetivos financieros de G&E

El primer objetivo financiero de Gas & Electricidad es la reducción del costo de la deuda financiera aprovechando la coyuntura y exceso de liquidez en el sistema financiero boliviano, este refinanciamiento además traerá una estructura de financiamiento optima sin presiones sobre el flujo de caja de corto plazo.

Las inversiones de Gas & Electricidad en el Perú están siendo acompañadas en su financiamiento por aportes de dos tipos de inversionistas: a) inversionistas capitalistas pasivos, quienes persiguen unas rentas fijas mensuales o anuales y b) capitalistas de riesgo, como Biopetrol, que persiguen una rentabilidad variable estimada entre el 20 y 30% de acuerdo a los escenarios proyectados. Se estima que el riesgo político antes y después de las elecciones presidenciales ayudará a captar fondos para completar las inversiones en el Perú.

4.1.6. Como Administrar el Riesgo Empresarial

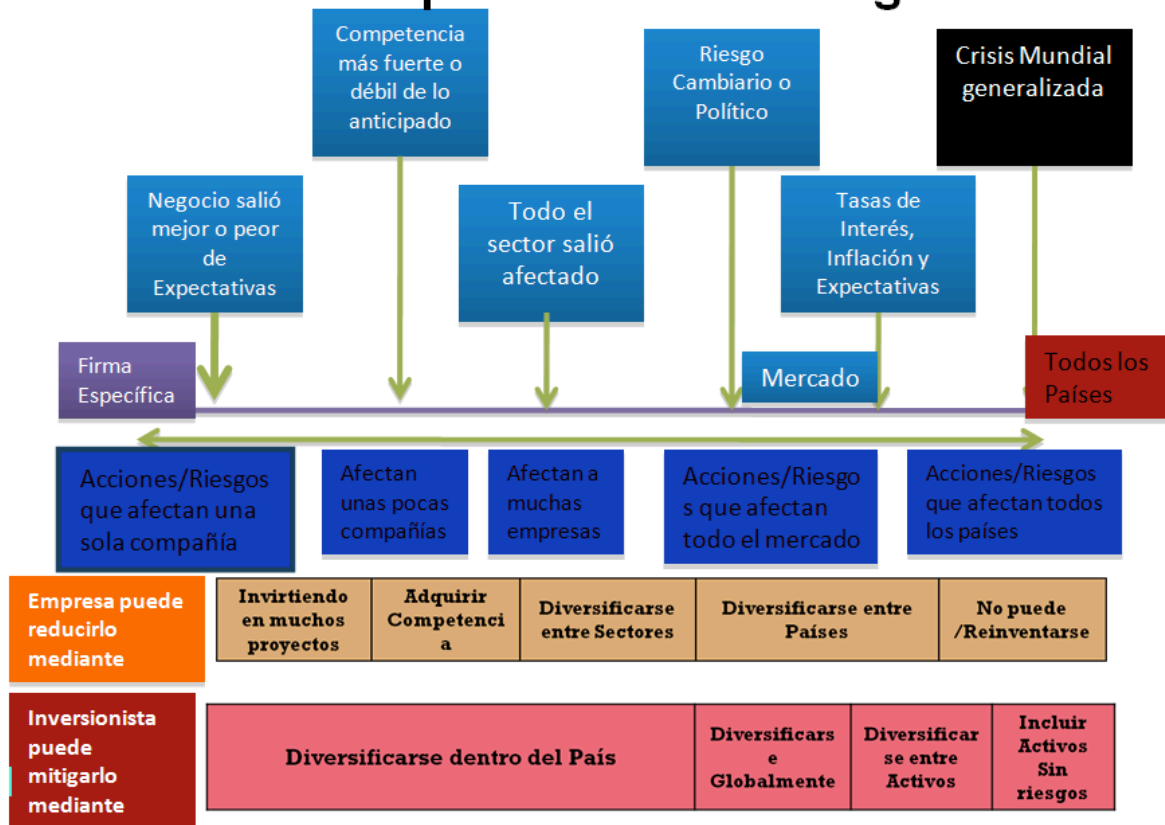
Un análisis del mapa de los componentes de riesgo, nos permitirá identificar el rumbo que podría seguir una empresa para minimizarlo o evitarlo, luego compararemos y determinaremos si el rumbo que Gas & Electricidad ha tomado es coherente.

Hay dos extremos, por un lado ubicamos a las crisis mundiales generalizadas que afectan a todos los países. Por el otro tenemos a la firma o empresa que tiene que enfrentar primero los riesgos operativos o crediticios internos propios de la firma. En el intermedio se encuentran amenazas que afectan a pocas, muchas o todas las compañías dentro de un país o región. La exposición de una compañía a las amenazas que le presenta el ambiente dependerá de las acciones que esta adopte.

En un segundo nivel vemos las acciones que puede realizar una empresa para reducir su exposición al riesgo, entre ellas se encuentran la inversión en muchos proyectos, a firma de alianzas con la competencia, la diversificación entre sectores, la diversificación dentro del país o fuera de él.

Gráfico N° 49:Componentes del riesgo

Componentes del Riesgo

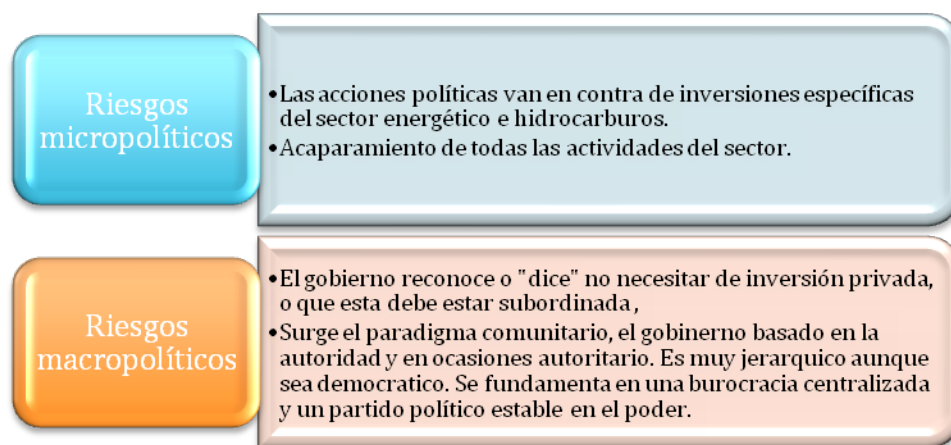


Gas & Electricidad ha recorrido parcialmente el camino para minimizar su exposición al riesgo, en el pasado ha invertido en muchos proyectos, ha eludido a la competencia o ha sabido lidiar y ganar, se ha diversificado en los sectores de generación eléctrica, gas natural vehicular y finalmente en el sector comercial. En resumen ha crecido y diversificado dentro de su país de origen: Bolivia.

Una de las amenazas para el sector privado en general, ha sido el entorno político, que en los últimos años ha demostrado un comportamiento antagónico con el sector. En concreto, las actividades o negocios de Gas & Electricidad han sido afectados por un impuesto al gas natural vehicular de 20 centavos de boliviano por metro cúbico comercializado, suscripción de contratos de provisión de gas natural con YPFB en condiciones impuestas más duras, asignación de cupos en la comercialización de combustibles líquidos en surtidores, la nacionalización de empresas capitalizadas y rumores de la nacionalización de las otras, rumores de toma de control del gobierno sobre los surtidores por estar dentro de la cadena de comercialización de los hidrocarburos, la demora en la otorgación de licencias de en las actividades reguladas de generación eléctrica, construcción y operación de surtidores de gas natural vehicular y combustibles líquidos.

Las opiniones de líderes políticos del gobierno oficialista, promueven la confiscación de la propiedad de los inversionistas extranjeros pero también atacan a empresarios nacionales quienes son mal vistos, esta tendencia es apoyada en movimientos sociales fortalecidos y orientados al acaparamiento del poder (político, pero también económico).

Gráfico 50 Riesgo político



Fuente: Elaboración propia

Los escenarios políticos más probables o continuistas indican que la tendencia del comportamiento antagónico del gobierno en contra de las iniciativas privadas continuará. Existe incertidumbre sobre temas relevantes para el ejercicio de la actividad empresarial:

1. ¿Cuál será el sistema económico que Bolivia terminará adoptando ; socialista capitalista o mixto y hasta que nivel?.
2. ¿Será afectada la seguridad jurídica en la propiedad privada individual y empresarial?
3. ¿Cuál será el comportamiento de los indicadores monetarios, tipo de cambio, tasa de interés, inflación, presión tributaria?
4. ¿seguirá la división del país (polaridad) entre regiones oficialistas y opositoras?
5. ¿Qué sectores serán afectados con la estatización y en qué nivel y cuáles no serán afectados?
6. ¿Cuál será el flujo de capitales bolivianos, seguirá la búsqueda de oportunidades de inversión en el exterior ante un panorama negativo en Bolivia?
7. ¿Continuarán cayendo las remesas de fondos que ingresan a Bolivia enviadas por la diáspora?
8. ¿Cuál será la tendencia política de los países de la región?
9. ¿Habrá restricción a las importaciones y exportaciones?
10. ¿Cuál será el grado de eficiencia de las grandes empresas nacionalizadas?

El análisis de riesgo indica que Gas & Electricidad hasta ahora ha diversificado sus operaciones dentro del país, tanto en sectores como geográficamente, lo cual ha sido positivo para minimizar su riesgo; sin embargo, el riesgo político, sustentado en tendencias sociales, ha afectado o detenido la actitud agresiva al crecimiento de la gerencia de Gas & Electricidad, demostrada en los últimos años.

4.2. Plan Estratégico Corporativo/Pautas

4.2.1. Introducción

Este plan ha sido concebido para orientar el comportamiento futuro de la empresa Gas & Electricidad SA en los próximos años (2010-2013) y su planteamiento ha sido motivado, además del presente trabajo de investigación, por la inquietud de internacionalización de la empresa manifestada a principios de la gestión 2009.

El entorno político doméstico, radical con la iniciativa privada, ha obligado a la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio en otros países de la región que demuestren mayor estabilidad jurídica para las inversiones.

El plan estratégico ejecutado en las gestiones 2005-2009 que ha estado basado en el crecimiento en ventas durante ese periodo, obliga a formular nuevas pautas estratégicas corporativas orientadoras que estén basadas en la generación de valor antes que el crecimiento en ventas.

El comportamiento financiero doméstico es importante para encarar la internacionalización, pues es la fuente primaria de recursos para iniciar este proceso y de su disposición o no será clave para adoptar los patrones de expansión.

El proceso de globalización y sus realidades impuestas que señalan que el mercado es único, dejando de ser conveniente pensar en la diferenciación de mercado interno o nacional y mercado de exportación.

4.2.2. Una hoja de ruta con visión de futuro

El plan estratégico corporativo describe la dirección general de Gas & Electricidad hacia el crecimiento y la administración de sus diversas líneas de negocio y productos o lugar donde se lleven a cabo sus operaciones.

Si bien se reconoce la jerarquía de las estrategias corporativas, de negocios y funcionales, las pautas aquí señaladas no contemplan las estrategias de negocios referidas a estrategias competitivas y cooperativas, tampoco se contemplan las estrategias funcionales que deben adoptarlas áreas funcionales.

Los objetivos de Gas & Electricidad guiarán los lineamientos estratégicos, el comportamiento de los miembros del equipo de trabajo ante una descentralización de las decisiones motivadas por el crecimiento de la compañía:

4.2.2.1. Crecimiento

Estimular el crecimiento en ventas, inversiones solamente si los nuevos negocios crean valor para Gas & Electricidad y sus accionistas.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- La creación de riqueza ocurre si “la empresa crece en rentas económicas”.
- El crecimiento debe ir acompañado de rentabilidad y liquidez en el corto y en largo plazo.
- Hay que evaluar todas las oportunidades de crecimiento que se presentan, sin importar la dimensión del negocio.
- Los recursos son ilimitados, se consiguen “fácilmente” cuando hay buenas ideas u oportunidades.
- Las ideas radicales de crecimiento no son malas ideas.

4.2.2.2. El cliente

Los productos o servicios ofrecidos por Gas & Electricidad están integrados por una parte material y objetiva necesaria y primordial para satisfacer las necesidades del cliente, pero principalmente estarán acompañados de intangibles que aumentaran el valor percibido por el cliente y su satisfacción.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- La creación de valor para Gas & Electricidad sólo será sostenible en el tiempo si el cliente recibe intangibles que acompañan a los productos o servicios.
- Es importante escuchar a los clientes para adecuar nuestros productos o servicios a sus necesidades.

4.2.2.3. Beneficio

Obtener el suficiente beneficio para financiar el crecimiento de nuestra empresa, crear valor para nuestros accionistas y proporcionar los recursos necesarios para lograr nuestros objetivos empresariales.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- Obtener beneficios es responsabilidad de todos.
- El balance de los objetivos a largo y corto plazo es clave para obtener rentabilidad.
- El beneficio nos permite reinvertir en nuevas y emergentes oportunidades comerciales.
- El beneficio está en correlación con generar dinero en efectivo, lo cual ofrece más flexibilidad en el negocio con un costo más bajo.
- El beneficio permite el logro de nuestros objetivos empresariales.

4.2.2.4. Diversificación

Conformar una cartera de negocios suficientemente diversificada sectorialmente y geográficamente para minimizar el riesgo político agresivo, el comportamiento económico variable y aislado de un país.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- En algunos países de Latinoamérica, el riesgo político es demasiado alto, como para ser asumido íntegramente por una compañía.
- Las oportunidades de crecimiento en Latinoamérica tienen mejores expectativas que en el resto del mundo, estas deben ser aprovechadas.
- Son muy raras las oportunidades rentables que se presentan en ambientes de certeza, por tanto, hay que estar conscientes que para emprender el crecimiento hay que tomar riesgos y para mitigar ese riesgo hay que diversificarse.

4.2.2.5. Internacionalización

Establecer una cartera internacional de proyectos fortalecerá a Gas & Electricidad internamente y se abrirán nuevas oportunidades para nuevos emprendimientos.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- El mercado es único.
- Las barreras limítrofes de los países no tienen por qué ser barreras para el crecimiento de la empresa.
- Las mejores prácticas globales en los negocios son aprovechadas solamente si se tiene presencia en negocios internacionales.
- El clima de negocios en países de la región como Brasil, Perú y Uruguay está mejorando y es una oportunidad que no hay que dejarla pasar.

4.2.2.6. Equipo

Conformar un equipo consciente de que el logro de los objetivos de Gas & Electricidad sólo será posible con la participación conjunta, aunando esfuerzos de todos, para esto hay compartir el éxito con los empleados, fomentar la remuneración basada en el rendimiento, brindar confianza y estabilidad laboral es un requisito previo para conformar una alianza a largo plazo entre el equipo y Gas & Electricidad.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- El éxito de las empresas está basado en su gente, comportamiento, compromiso y actitud.
- Los objetivos a largo plazo de la empresa deben estar acompañados de alianzas a largo plazo con los miembros del equipo de trabajo.
- La diversidad cultural y social de los empleados hace a la empresa más competitiva.

4.2.3. Estrategia y líneas de acción

Gas & Electricidad plantea cinco estrategias básicas para alcanzar los objetivos planteados:

- Reforzar el proceso de búsqueda y evaluación de oportunidades de negocio con bajo perfil dentro del país, evitando en la medida de lo posible inversiones fijas.

- Asegurar la estabilidad financiera logrando una estructura de financiamiento doméstica adecuada con equilibrio entre el financiamiento de corto y largo plazo para facilitar el levantamiento de fondos para la internacionalización.
- Incrementar la proporción de intangibles en los productos y servicios prestados como una forma de incrementar el valor percibido por el cliente y asegurar su lealtad.
- Impulsar los negocios internacionales encarando una búsqueda activa de oportunidades en las que la empresa maneje sus operaciones en el extranjero, empezando por un país muy similar al nuestro.
- Fomentar la diversidad cultural y social en los procesos de contratación de personal y profundizar la remuneración por resultados exitosos, eliminando incentivos perversos.

4.2.4. Plan estratégico Gas & Electricidad: Objetivos, estrategias y líneas de acción



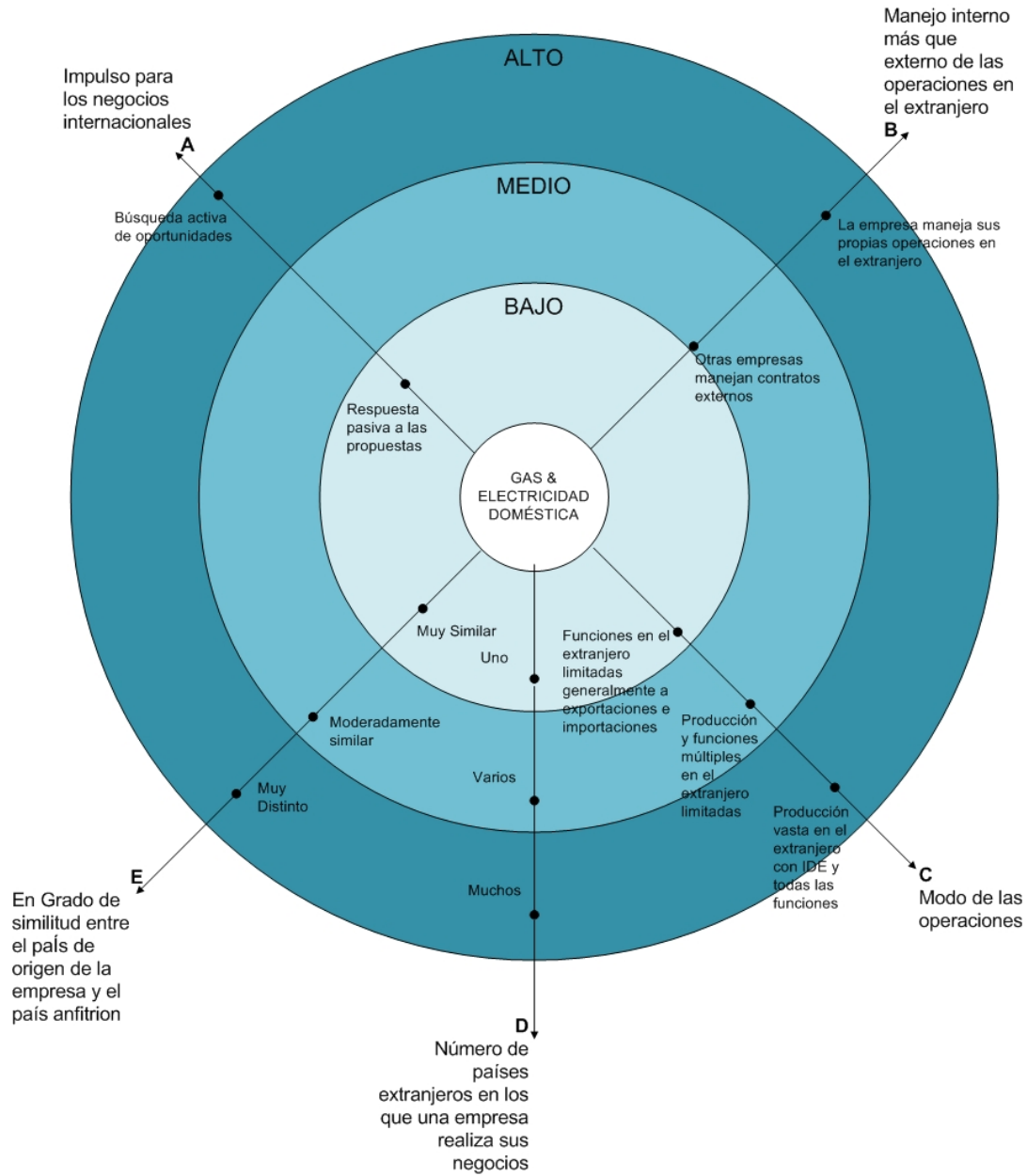
En el Anexo Nº 3 se incluye el Plan Estratégico en su integridad.

4.2.5. Patrones de expansión internacional

La estrategia de internacionalización de Gas & Electricidad contempla cinco ejes que definirán el grado de compromiso internacional de la compañía. No es necesario que la compañía se mueva a la misma velocidad a lo largo de cada eje, debe buscar un equilibrio entre todos, considerando que movimientos más rápidos sobre un eje implican mayor uso de recursos.

- Búsqueda activa de oportunidades.
- Por la naturaleza de los negocios que maneja Gas & Electricidad (gas natural vehicular y generación eléctrica) y con la finalidad de excluir los riesgos del clima de negocios adverso boliviano, las operaciones deben manejarse íntegramente en el extranjero, con excepción de la toma estratégica de decisiones.
- Todas las funciones operativas se desarrollarán en el extranjero, con excepción de la designación de ejecutivos para la administración de las unidades de negocio creadas en el extranjero.
- Iniciar la internacionalización con un solo país por la limitación de recursos financieros y por la falta de experiencia, al ser esta la primera vez que Gas & Electricidad actuará en el ambiente internacional, con el paso del tiempo, el número de países en los que se opere debe aumentar.
- Iniciar la internacionalización con un país similar al boliviano, tanto por idioma como costumbres, se sugiere que en la primera etapa se debe iniciar la internacionalización a través del Perú, que después de Brasil, cuenta con el mejor clima de negocios de la región. En una segunda etapa habrá que considerar negocios con la prometedora nación de Brasil.

Gráfico 51: Patrones de expansión de Gas & Electricidad



4.3. Internacionalización De Gas & Electricidad En El Perú

4.3.1. Coyuntura Actual del Perú

Actualmente el Perú se encuentra en una etapa de estabilidad económica caracterizada por un constante crecimiento del PBI (6.22%), un nivel de inflación (3.9%) y riesgo país por debajo del promedio de la región, apreciación de la moneda y a la firma de tratados comerciales con otros países (Firma de tratado comercial con los Estados Unidos).

Por ello el Perú ha recibido el grado de inversión por parte de Standard & Poor's (BBB-) y Fitch Ratings (BB+).

4.3.2. Análisis del Sector Energético en el Perú

La principal variedad de generación eléctrica en Perú es hidroeléctrica, sin embargo en los últimos años se ha incrementado el uso del gas natural, debido a que desde el 2004 el gas natural de Camisea está disponible en Lima.

Actualmente una preocupación en el mercado es la posibilidad de desabastecimiento debido a que el ritmo de crecimiento de la demanda no es acompañado en forma paralela de la oferta. Se requieren suficientes niveles de inversión para evitar cualquier déficit energético en los próximos años. Además el alza en la cotización del petróleo propició un mayor interés por el cambio de la matriz energética.

Por otra parte es evidente que falta penetrar los mercados vehiculares y residenciales, ya que el consumo en estos dos segmentos es muy modesto.

4.3.3. Perspectivas de Crecimiento del Sector del GNV

Las perspectivas para el 2008 y los siguientes años no pueden ser más optimistas. Solo veamos como ejemplo su ritmo de crecimiento en 2007:

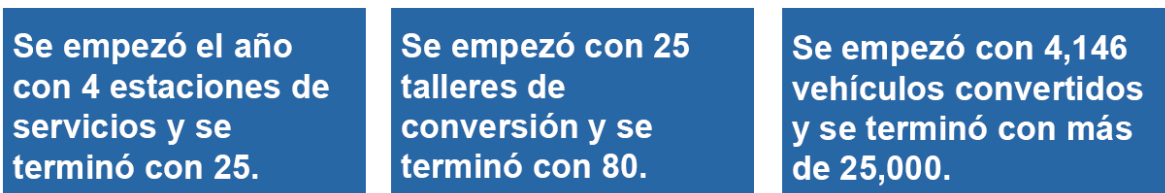
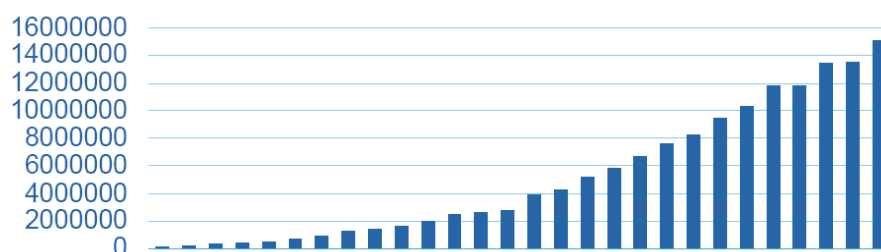


Gráfico 52: Evolución de las ventas de GNV (periodo enero 2006 –abril 2008)



Fuente: Revista PerúGNV, Año III, edición 09, Julio

Mercado de GNV:

En relación a las iniciativas de gobierno peruano y a la decidida apuesta del sector privado, el crecimiento del mercado GNV es bastante promisorio. Ya que se espera la llegada de una gran cantidad de estaciones de servicio y talleres de conversión ante una expectativa de alrededor de 60 mil vehículos convertidos para fin de año y 150 mil para el año 2010⁵⁷.

⁵⁷Revista Perú GNV, Año III, edición 09, Julio 2008

Tabla 26: Perspectivas en el crecimiento de número de estaciones

	Cámara Peruana de Gas		Principales Empresas	Cálidda Perspectivas de Crecimiento
	Número de locales	En Construcción		
Estaciones de GNV	20	26	Repsol 3 Primax 1 Pecsa 5 Petroperu 2 Independiente 5 Sin Confirmar 4	2008 - 30 Nuevas Estaciones de Servicios 2009 - 25 Nuevas Estaciones de Servicios 2010 - 23 Nuevas Estaciones de Servicios 2011 - 20 Nuevas Estaciones de Servicios 2012 - 20 Nuevas Estaciones de Servicios
Estaciones Mixtas	22		Repsol 2 Primax 3 Pecsa 5 Petroperu 2 Independiente 5 Sin Confirmar 5	
Estaciones de Servicio Independientes sin relación al GNV	104	Sin Información	-	Sin Información

Fuente: CPGNV, Cálidda

4.3.4. Descripción del Proyecto

La empresa buscará ingresar al mercado peruano mediante un crecimiento orgánico, con la construcción de estaciones de servicio, o un crecimiento inorgánico, con la compra de estaciones sin GNV para convertirlas.

El objetivo es el abastecimiento de Gas Natural Vehicular (GNV) al parque nacional automotor, en una primera etapa abarcará Lima y en una segunda llegar a provincia mediante gaseoductos virtuales.

Para ello la empresa busca establecer alrededor de 5 estaciones de servicio.

4.3.5. Inversión Extranjera en el Perú

El marco legal de tratamiento a las inversiones se basa en el principio de "trato nacional". Las inversiones foráneas son permitidas sin restricciones y no requiere de autorización previa por su condición de extranjera. La adquisición de acciones de propiedad de inversionistas nacionales es completamente permitida, tanto a través del mercado bursátil como a través de operaciones extrabursátiles.

Toda empresa tiene derecho a organizar y desarrollar sus actividades en la forma que juzgue conveniente. Se ha derogado toda disposición legal que fije modalidades de reducción o índices de productividad, que prohíba u obligue a la utilización de insumos o procesos tecnológicos y, en general, intervenga en los procesos productivos de las empresas en función al tipo de actividad económica que desarrollen, su capacidad instalada, cualquier otro factor económico similar, salvo las disposiciones legales referidas a la higiene y seguridad industrial, la conservación del medio ambiente y la salud.

4.3.6. Prima De Riesgo País

En la tabla siguiente se demuestra el cálculo de Riesgo País para Perú y a determinación de la tasa de descuento utilizada en el proyecto de comercialización de GNC para la industria Redondos del Perú:

$$\text{Weighted Average Cost of Capital} = \{ [\text{Capital} / (\text{Debt} + \text{Capital})] \times \text{Cost of Capital} \} + \{ [\text{Debt} / (\text{Debt} + \text{Capital})] \times \text{Cost of Debt} \}$$

Preliminary computations	
Equity / (Equity + Debt) %	50.00%
Debt / (Equity + Debt) %	50.00%
Cost of Debt	8.00%
Taxrate	30.00%
Taxshield	2.40%
Adjusted Cost of Debt	5.60%
Computation of Cost of Capital	
By CAPM method	
Risk Free Rate R_f ¹	3.11%
Market Rate R_M ²	8.51%
Market Risk Premium ($R_M - R_f$)	5.40%
Unlevered Beta ³	0.97
Levered Beta	1.31
Cost of Capital for EEUU ⁴	10.18%
Peru's Country Risk ⁵	1.79%
Cost of Capital in Peru	12.0%
Discount Rate	8.8%

¹ Bonds yield US Treasury 10 years. Nota Semanal BCR. Promedio 24 meses.

² Geometric growth of 20 years S&P 500.

³ Average Beta for this industry sector

⁴ Calculado así: $Ke = R_f + Beta * (R_M - R_f)$
 Donde: Ke = Costo de Capital sin Apalancamiento en EEUU
 R_f = Tasa Libre de Riesgo
 (R_M - R_f) = Prima de Riesgo de Mercado

⁵ Spread Promedio de EMBI+ (Bonos soberanos)

En el Anexo N° 6 se presentan las betas por sector y en el Anexo N° 7 Indicadores De Riesgo Para Países Emergentes.

4.3.7. Derechos básicos del inversionista extranjero

- El derecho de recibir un trato no discriminatorio frente al inversionista nacional.
- La libertad de comercio e industria, y la libertad de exportación e importación.
- La posibilidad de remesar libremente al exterior las utilidades o dividendos, previo pago de los impuestos que le correspondan.
- El derecho a utilizar el tipo de cambio más favorable existente en el mercado para el tipo de operación cambiaria que se trate.
- El derecho a la libre reexportación del capital invertido, en el caso de venta de acciones, reducción de capital o liquidación parcial o total de las inversiones.
- El acceso irrestricto al crédito interno, bajo las mismas condiciones que el inversionista nacional.
- Libre contratación de tecnología y remesa de regalías.
- La libertad para adquirir acciones de propiedad de inversionistas nacionales.
- La posibilidad de contratar en el exterior seguros para su inversión.

Contratación de trabajadores extranjeros

La legislación prevé distintas modalidades de contratación laboral, incluyendo contratos a plazo determinado de naturaleza temporal, accidental y de obra o servicio.

Las empresas establecidas en el Perú pueden contratar personal extranjero en una proporción de hasta 20% del número total de sus trabajadores. Las remuneraciones de dicho personal extranjero no podrán exceder el 30% del total

de la planilla de la empresa. Los contratos de trabajadores extranjeros deben ser celebrados por escrito y a plazo determinado, por un período máximo de 3 años prorrogables, sucesivamente por períodos similares.

El empleador puede solicitar exoneración de los porcentajes limitativos antes referidos, cuando se trate de personal profesional o técnico especializado, así como cuando se trate de personal de dirección y/o gerencial de una nueva actividad empresarial o en caso de reconversión empresarial.

Impuesto a la renta y distribución de utilidades

El impuesto a cargo de las personas jurídicas domiciliadas en el Perú se determina aplicando una tasa del 30% sobre su renta neta (se admite la deducción de todos aquellos gastos necesarios para la generación de la renta o para el mantenimiento de su fuente).

Dividendos y otras formas de distribución de utilidades recibidas de las personas jurídicas domiciliadas en el Perú: 4.1% (salvo que el beneficiario sea otra persona jurídica domiciliada en el Perú).

4.3.8. Estructura (preliminar) de financiamiento de la inversión

Gráfico 53: Estructura de financiamiento del inversiones en Perú



El objetivo es alcanzar una estructura que otorgue a los inversionistas garantías de una adecuada administración de los recursos aportados, así como la optimización de las cargas financieras y fiscales que incidan en dichas inversiones.

Dentro de la estructura que viene siendo desarrollada, se tiene previsto que la SPV 1 esté adecuada, entre otros, a los siguientes lineamientos esenciales de Buen Gobierno Corporativo:

- Principio de igualdad de voto: una acción un voto.
- Derecho a la no dilución de la participación en el capital de la sociedad.
- Derecho de información de los accionistas con carácter previo a la celebración de la Asamblea General y durante el desarrollo de la misma.

- La sociedad estará administrada por un Directorio constituido por siete miembros elegidos por la Asamblea General de Accionistas. Los accionistas minoritarios estarán representados por algún director.
- El Directorio se dividirá por áreas de las cuales se deberá responsabilizar a directores concretos.
- Informe anual de buen gobierno corporativo, de cuya elaboración y contenido será responsable el Directorio.
- Previsión en los estatutos sociales del arbitraje como forma de arreglo de controversias.

4.3.9. Análisis Foda

El siguiente análisis FODA se lo ha realizado como parte de la elaboración del Plan Estratégico propuesto.

Fortalezas

- Ámbito más apropiado para la inversión (seguridad jurídica, acceso a mercado internacional de capital),
- Riesgo país y del sector mucho más conveniente que en el caso boliviano.
- Estructura de costos más conveniente, alto margen de utilidad (superior al 30%) mercado y demanda creciente, etapa de expansión o boom del sector, combustibles líquidos expuestos al mercado internacional en alza)
- Incentivos y objetivos claros en la política energética en la conversión al GNV,
- Inversiones en bienes raíces en alza,
- Mercado similar al Boliviano, es útil aprovechar la experiencia de G&E,
- Alto número de opciones geográficas para emplazamiento.

Oportunidades

- Opción de pactar un Private Equity con un fondo especializado internacional para duplicar el capital de riesgo y ampliar el proyecto.
- Invertir en zonas poco atractivas y con alta perspectiva de valorización del terreno (zonas remotas).
- Opción a negocios conexos como talleres de conversión, conversión de diesel a GNV, importadora de equipos y empresa de servicios.
- Posibilidad de lograr retornos en inversiones paralelas en bienes raíces.
- Las restricciones del ámbito boliviano actual desincentivan la inversión, posibilitando la captación de fondos para destinarlos a proyectos con menor riesgo en economías más sanas.
- La presencia tangible en la economía peruana permitirá poder evaluar otras opciones de negocio complementarias o adicionales.

Debilidades

- El nivel de inversiones es más intenso que en Bolivia, demandando mayor inversión para ejecutar proyectos similares.
- El desconocimiento del mercado obliga a tener más cuidado al seleccionar las ubicaciones.
- El desconocimiento del mercado incrementa el costo de la inversión y alarga el proceso de la misma.
- Existe un tiempo no productivo desde el desembolso de los aportes hasta el inicio comercial de las actividades de venta de GNV, de aproximadamente 18 meses.
- El modelo se sostiene en la lógica de diversificación de ubicación en las inversiones, por lo que es preciso asegurar el mayor fondo inicial para

ejecutar el mayor número de estaciones posibles, con las mejores condiciones deseables.

- Existen jugadores o inversionistas con planes similares de mucho peso y con ventaja en tiempo y recursos, tales como Petroperú, Primax, Repsol u otros que ya han avanzado en la compra de terrenos adecuados.

Amenazas

- Si bien la economía peruana está en su mejor momento y con excelentes perspectivas, es preciso reconocer que existe una tendencia cíclica en la región tal que pueda, según las condiciones, afectar al Perú.
- El sector es altamente rentable, lo cual atrae a muchos inversionistas elevando el precio de los terrenos o generando barreras para incursiones aisladas.
- La alta demanda de gas está sobrepasando las proyecciones del mercado, sugiriendo que si no existen inversiones rápidas en desarrollo de pozos y transporte por ductos, es posible que se lleguen a sufrir restricciones eventuales en el suministro de gas.
- El entorno socio-político peruano muestra señales de conflicto entre sus regiones, lo cual, si no se atiende adecuadamente y en analogía al caso boliviano, podría convertirse en motivo de inestabilidad en el mediano plazo.
- Desarrollar una estrategia clara para el manejo de flujos de capital en ambos sentidos, de manera que se prevea la defensa de los intereses de los accionistas en cada escenario.
- Levantar el fondo más alto posible para garantizar el mayor número de proyectos de EESS de GNV en distintas ubicaciones, diversificando municipios, mercado objetivo, nivel socioeconómico de la zona receptora de la inversión, compra de terrenos y de estaciones existentes, etc.

- Profundizar el conocimiento del mercado local mediante personal local, asesorías, alianzas con firmas locales, etc.

4.3.10. Análisis Macroeconómico

4.3.10.1. Factores Relevantes del Desarrollo del País

- El riesgo país se encuentra por debajo del promedio de la región latinoamericana.
- La inflación se encuentra por encima del “target” producto de presiones externas y no debido a subidas de precios a nivel doméstico. Por ello el país cuenta con una de las tasas de inflación más bajas de la región.
- Crecimiento de las Reservas Internacionales Netas en un 60% llegando a la suma de US\$ 27,686 millones.
- Cambios favorables en la tasa de interés debido a la apreciación de la moneda nacional.
- Crecimiento constante del PBI a lo largo de los últimos seis años, llegando a ser alrededor de 6.22% en promedio.
- Reformas estructurales por parte del estado que han permitido mejorar el entorno empresarial, fortalecer la gestión financiera pública y reforzar la fiscalización.
- El crecimiento del país se debe principalmente al buen desenvolvimiento de las exportaciones (sector minero) y al fuerte dinamismo interno motivado por el sector construcción.
- A la fecha el Perú cuenta con dos ratificaciones de grado de inversión, una otorgada por “Fitch Ratings “ (Abril del 2008) y la otra por “Standard & Poor’s” (Julio del 2008).
- La firma de un tratado comercial con los Estados Unidos y las negociaciones de otros tratados con países como China, Canadá y la Unión Europea, solidifican y consolidan el futuro desarrollo económico del país.

4.3.10.2. Proyecciones

- Se prevé que la situación económica del país será similar a la actual, gracias a fundamentos económicos sólidos.
- Según la publicación “Latin Focus Consensus Forecast”, se cree que el Perú será durante el año 2008 el país de Sudamérica con mayor crecimiento del PBI.
- La mejora en factores como la deuda generará que para finales del 2008 esta solo represente el 25.8% del PBI.

Análisis del Subsector GNV ⁵⁸

- En el Perú existe alrededor de un millón y medio de vehículos, lo cual es un reducido parque automotor en comparación con otros países de Latinoamérica. Además los automóviles superan, en promedio, los 15 años de servicio. Solo en Lima existen 900 mil vehículos, de los cuales 150 mil son de segunda mano y usan diesel.
- En el primer año de uso de GNV se convirtieron solo 5 mil vehículos, en el segundo casi 19 mil y el año pasado terminó con 24 mil. En el primer trimestre del año el número de convertidos ya paso los 32 mil
- Lo más importante es solucionar con el GNV los graves problemas de contaminación, caos vehicular e informalidad en el servicio de transporte público. Como también generar un negocio responsable con el ambiente, los ciudadanos y que sea rentable.
- Nuevas instituciones financieras llegarán al Perú con el propósito de brindar créditos para la conversión a motores que utilicen GNV. Esta llegada se está incrementando por el hecho de que el sistema incorpora un chip facilita y asegura el pago de estos créditos.

⁵⁸Fuente: Revista PerúGNV, Año III, edición 09, Julio 2008

- El presidente de la república ha anunciado la construcción de un gasoducto desde Lima hacia Chimbote y otro hacia Junín y Cerro de Pasco. Además informó de que se construirán dos proyectos de gas llegarán al norte y centro del país.
- En el caso de ducto a Chimbote, se informó que el gobierno peruano le planteó a la empresa Transportadora de Gas Natural (TGP) que se encargue de lanzar el gasoducto a dicha ciudad.
- La cadena de grifos Primax invertirá más de US\$5 millones en la construcción de nueve estaciones de GNV en Lima y Callao. Actualmente ya cuenta con cinco gasocentros operando, con lo que contarían con catorce estaciones para fines del presente año.
- CleanEnergy invirtió más de US\$ 3.5 millones en una nueva mega estación de gas natural, GNV y GNC, además ya está trabajando en proyectos para construir nuevas estaciones con una inversión similar.
- La expansión del mercado del gas en Lima ha llevado empresas extranjeras como Safe ingresen al mercado de implementos relacionados, ofreciendo islas de despacho de gas natural al creciente número de estaciones de servicio en Lima.
- Para alentar el uso de GNV el gobierno peruano promueve el programa Mi Taxi con Cofigas y el Bono de Chatarreo para sacar del parque automotor los vehículos a diesel con más de diez años de antigüedad. Además gracias a la legislación, la conversión a GNV es un segmento del mercado peruano ordenado y formal.
- El Ministerio de Transporte y Comunicaciones ha propuesto reducir los aranceles de importación y el impuesto selectivo al consumo a la importación de vehículos nuevos que usen GNV y gasolina. También Cofide viene apoyando el financiamiento de buses para el transporte público.
- La Cámara Peruana de Gas Natural Vehicular (CPGNV) estima que para fines del 2008 existirán 60 mil vehículos usando GNV en Lima y Callao y alrededor de 150 mil para el 2010.

- Se requieren alrededor de 60 estaciones de servicio para abastecer continuamente a las unidades convertidas de GNV.

4.3.10.3. Oferta actual

A Julio 2008 existen 42 estaciones de GNV en Lima. Los distritos con mayor participación son Cercado de Lima, Ate, Callao y Surquillo.

Tabla 27: Distribución de estaciones en Lima

Distritos	Nro. de Estaciones	% de Participación
Ate Lima	6	14.29%
Breña	2	4.47%
Callao	4	9.52%
Cercado de Lima	7	16.67%
Independencia	3	7.14%
Magdalena del Mar	1	2.38%
Santa Anita	3	7.14%
San Juan de Miraflores	3	7.14%
San Juan de Lurigancho	1	2.38%
San Luis	3	7.14%
San Martín de Porres	2	6.45%
San Miguel	1	2.38%
Surco	1	2.38%
Surquillo	4	9.52%
Villa María del Triunfo	1	2.38%
Total	42	100.00%

Fuente: Cámara Peruana de Gas GNV

Tabla 28: Detalle de estaciones de servicio en Lima

Nro	Razón Social	Dirección	Departamento	Provincia	Distrito	Tipo de Establecimiento
1	Midas Gas S.A.	Av. Nicolas Arriola Nro. 3191	Lima	Lima	San Luis	Estación de Servicio Mixto
2	Estaciones de Servicio Monaco S.R.L.	Av. Nicolas Dueñas 308 con Av. Enrique Meiggs	Lima	Lima	Lima	Estación de Servicio Mixto
3	Gasbra S.A.C.	Av. Prolongación Benavides con Autopista Panamericana Sur	Lima	Lima	San Juan de Miraflores	Estación de Servicio Mixto
4	Grifos Espinoza S.A.	Av. Prolongación Pachacutec Nro. 5295	Lima	Lima	Villa María del Triunfo	Estación de Servicio Mixto
5	Estación de Servicios San Juanito S.A.	Av. Los Heroes 1109	Lima	Lima	San Juan de Miraflores	Estación de Servicio GNV
6	Petrocorp S.A.	Av. Elmer Faucett 600	Callao	Callao	Callao	Estación de Servicio Mixto
7	Grifosa S.A.C.	Av. Oscar Benavides 2398	Lima	Lima	Lima	Estación de Servicio Mixto
8	Gaspetroleo S.A.C.	Av. Nicolas Ayllon con Av. La Molina	Lima	Lima	Ate	Estación de Servicio GNV
9	Gasocentro Norte S.A.C.	Av. Gerardo Unger 3301	Lima	Lima	Independencia	Estación de Servicio Mixto
10	Servicio Aguki S.A.	Av. Elmer Faucett 5482	Lima	Callao	Callao	Estación de Servicio Mixto
11	Estación Santa Margherita S.A.C.	Av. Venezuela 2600	Lima	Lima	Lima	Estación de Servicio GNV
12	Peruana de Estaciones de Servicio S.A.C.	Av. Tomas Marsano 4080	Lima	Lima	Santiago de Surco	Estación de Servicio GNV
13	Inversiones Uchiyama S.R.L.	Av. La Mar 2382	Lima	Lima	San Miguel	Estación de Servicio Mixto
14	Bac Petrol S.A.C.	Av. Victor Raul Haya de la Torre 2237	Lima	Lima	Ate	Estación de Servicio GNV
15	Inmobiliaria Las Malvinas S.A.	Av. Gral Felipe	Lima	Lima	San Luis	Estación de Servicio GNV

Fuente: Cámara Peruana de Gas GNV

Tabla 29: Detalle de estaciones de servicio en Lima

Nro	Razón Social	Dirección	Departamento	Provincia	Distrito	Tipo de Establecimiento
16	Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. – Angamos	Av. Angamos 1401	Lima	Lima	Surquillo	Estación de Servicio GNV
17	Inversiones Picorp S.A.C.	Av. Jose Granda 3210	Lima	Lima	San Martín de Porres	Estación de Servicio GNV
18	Corp. De Servicios S.A.C.	Av. Elmer Faucett 2900	Lima	Lima	Callao	Estación de Servicio Mixto
19	Administradora de Servicios y Asociados S.A.C.	Av. Arica con Pilcomayo	Lima	Lima	Breña	Estación de Servicio GNV
20	Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. – Los Suaces	Av. Aviación 4524	Lima	Lima	Surquillo	Estación de Servicio Mixto
21	Servicentro Smile S.A.	Av. Separadora Industrial Mz. B Lote 1-2B	Lima	Lima	Ate	Estación de Servicio Mixto
22	TAD Inversiones S.A.C.	Av Los Ingenieros con Av Separadora Industrial	Lima	Lima	Ate	Estación de Servicio Mixto
23	Peruana de Estaciones de Servicios S.A.C. – ASCOPE	Av. Colonial 300	Lima	Lima	Lima	Estación de Servicio Mixto
24	Importaciones Exportaciones San Luis S.A.	Av. Nicolas Arriola 2140	Lima	Lima	San Luis	Estación de Servicio Mixto
25	Petrocopr S.A. – Repsol Comercial S.A.C.	Av. Gerardo Unger con Av. Izaguirre	Lima	Lima	Independencia	Estación de Servicio GNV
26	Plusgas S.A.	Av. Alfredo Mendiola 1395	Lima	Lima	San Martín de Porres	Estación de Servicio Mixto
27	Panamerican Gas Trading S.A.C.	Av. República de Panamá 4120	Lima	Lima	Surquillo	Estación de Servicio GNV
28	Clean Energy del Perú S.R.L.	Av. Universitaria Sur 239	Lima	Lima	Lima	Estación de Servicio GNV
29	Grifos Espinoza S.A. Sol de Oro	Av. Alfredo Mendiola 3550	Lima	Lima	Independencia	Estación de Servicio Mixto
30	Servicentro Julia S.A.C.	Av. Javier Prado 900, 940, 944	Lima	Lima	Magdalena del Mar	Estación de Servicio Mixto
31	Grupo V.C.C. E.I.R.L.	Av. Las Torres 497	Lima	Lima	Ate	Estación de Servicio GNV

Fuente: Cámara Peruana de Gas GNV

Tabla 30: Detalle de estaciones de servicio en Lima

Nro	Razón Social	Dirección	Departamento	Provincia	Distrito	Tipo de Establecimiento
32	Los Jardines E.I.R.L.	Av. Próceres de la Independencia N° 1015	Lima	Lima	San Juan de Lurigancho	Estación de Servicio Mixto
33	Estación Cormar S.A.	Av. Carretera Central s/n Km. 2.5 Vitarte	Lima	Lima	Ate	Estación de Servicio Mixto
34	E.S. COESTI S.A..	Av. Nicolas de Arriola 6162	Lima	Lima	Ate	Estación de Servicio Mixto
35	Operaciones Argus S.A.	Av. Nicolas Dueñas N° 606, 610, 616	Lima	Lima	Lima	Estación de Servicio Mixto
36	Carlos Alfredo Ibañez Manchego	Av. De los Héroes N° 1187/1189	Lima	Lima	San Juan de Miraflores	Estación de Servicio Mixto
37	Servicentro Universal S.R.Ltda	Av. Apurimac / Cooperativa Universal	Lima	Lima	Santa Anita	Estación de Servicio Mixto
38	Grifo Argentina SAC	Av. Argentina N°3990	Lima	Callao	Callao	Estación de Servicio GNV
39	Estación Trigam S.A.C.	Av. República de Panamá N° 5025	Lima	Lima	Surquillo	Estación de Servicio GNV
40	Oleocentro El Ovalo S.A.C	Av. Venezuela N° 3300	Lima	Lima	Lima	Estación de Servicio Mixto
41	Servicentro el Asesor S.A.C.	Av. Huarochiri N° 905 Urb. El Asesor	Lima	Lima	Santa Anita	Estación de Servicio Mixto
42	Corporación Lumar	Jr. Huaraz N° 1484 - 1494	Lima	Lima	Breña	Estación de Servicio GNV

Fuente: Cámara Peruana de Gas GNV

4.3.10.4. Oportunidades de Mercado

Zonas Potenciales para operación de Estaciones de Gas GNV y Talleres

Tabla 31: Zonas Potenciales para operación de Estaciones de Gas GNV y Talleres

Nro.	Distrito	Zona	NSE (1)	Target	Oferta Actual (2)	Oferta Potencial	Red Actual (3)	Pública/ Privada (4)	Expansión de Red 2008	Zonificación uso suelo (5)
1	La Victoria	Av. Nicolás Arriola	C,D	Estación GNV	0	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
2	Ate	Carretera Central	C,D	Estación GNV	6	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
3	Callao	Av. Colonial/Faucett	C,D	Estación GNV	4	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
4	San Martín de Porres/Los Olivos	Av Tomás Valle/Universitaria	C,D	Estación GNV	7	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
5	Santa Anita	Carretera Central	C,D	Estación GNV	3	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
6	San Juan de Lurigancho	Av Próceres de la Independencia	D,E	Estación GNV	1	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
7	San Juan de Miraflores	Av Los Heroes	D,E	Estación GNV	3	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
8	San Miguel	Av. La Marina	B,C	Estación GNV	1	SI	No	En análisis	SI	En análisis
9	Surquillo	República de Panamá	C,D	Estación GNV	4	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
10	Surco	Panamerica Sur	A,B	Estación GNV	1	SI	SI	En análisis	SI	En análisis
11	Villa María del Triunfo	Av. Pachacutec	D,E	Estación GNV	1	SI	SI	En análisis	SI	En análisis

Fuente: (1) Apoyo S.A. (5) Municipalidad de Lima NSE = Nivel Socioeconómico
 (2) Cámara Peruana de Gas GNV (6) Cámara Peruana de Construcción (CAPECO) (Escala en la que la letra A dispone de mayores recursos y la letra E es la menos afortunada)
 (3) y (4) Osinergmin – Cálida (7) Diario El Comercio

4.3.10.5. Perspectivas de Crecimiento

Se han identificado 104 estaciones de servicio independientes sin relación con el GNV en la ciudad de Lima (según los distritos seleccionados como posibles targets), por ello hemos procedido a identificar cual es la distribución de las mismas según los distritos en los que se encuentran para poder distinguir las potenciales zonas en las cuales el crecimiento inorgánico sería factible.

Tabla 32: Zonas de crecimiento factible

Distrito	Número
Ate	13
Callao	13
La Victoria	17
San Martín de Porres	11
San Juan de Lurigancho	18
San Miguel	5
San Juan de Miraflores	5
Santa Anita	6
Santiago De Surco	7
Surquillo	1
Villa María del Triunfo	8
Total	104*

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Se ha anunciado la **construcción de un gasoducto desde Lima hacia Chimbote y otro hacia Junín y Cerro de Pasco**. Además de otros **tres proyectos de gas que llegarán al norte, sur y centro del país**. Estos proyectos ya cuentan con posibles empresas extranjeras encargadas de realizar la construcción de los mismos. En abril del 2008, se informó que la **empresa Primaxtenía** previsto **invertir más de cinco millones de dólares** en la construcción de **nueve estaciones de servicio** de gas natural vehicular (GNV) en **Lima y Callao**. Además se aclaró que de todos estos proyectos, cuatro estaciones ya se encontraban en construcción y el resto se encontraba en proceso de obtener las autorizaciones respectivas. La empresa **Repsol** ha publicado en sus **planes de inversión en el Perú**, un proyecto que involucra al gas natural y en el cual

espera **invertir** alrededor de **cuatrocientos millones** de euros, para la licuefacción de gas natural para el uso vehicular, llegando a invertir la totalidad del dinero en un lapso de cuatro años aproximadamente (2008-2012). En lo correspondiente a grandes clientes (Industriales y GNV):

- Se **desarrollarían** nuevos **clusters** en **Huachipa, Puente Piedra, Ventanilla, Chorrillos y Chaclacayo**. Para así estar capacitados para cubrir toda la demanda de Lima y Callao.
- Se considera el **abastecimiento de zonas más alejadas** mediante alianzas con **empresas distribuidoras** de GNC y/o GNL.
- **Cálidda** espera el siguiente comportamiento de la aparición de estaciones de servicios:

Tabla 33: Comportamiento del número de estaciones en Lima

2008	2009	2010	2011	2012
30 EESS	25 EESS	23 EESS	20 EESS	20 EESS

Fuente: Cálidda

El desarrollo del segmento industrial – GNV será el siguiente:

Gráfico 54: Demanda de estaciones de GNV en Lima (m3)



Fuente: Revista Perú GNV, artículo "El crecimiento según Cálidda"; Año III; edición 09; Julio 2008.

4.4. Buscando la Estabilidad en las Finanzas Domésticas

4.4.1. Refinanciamiento de la totalidad de la deuda aprovechando la principal fortaleza

Para cumplir con el primer objetivo de refinanciar la totalidad de la deuda Gas & Electricidad se ha propuesto en principio realizar un segundo proceso de

titularización, el cual se ha iniciado a principios de octubre 2009 y está en curso. Sin embargo, se conoce que pese a que Gas & Electricidad ya encaró un proceso similar en julio 2007 y que por tanto tiene experiencia en el tema, las autorizaciones en la ASFI son lentas y demoran varios meses, es por eso que se ha decidido iniciar la solicitar fondos en la banca local bajo las siguientes condiciones:

4.4.1.1.Fuente principal de repago

Para garantizar el proceso de financiamiento y el repago de la deuda, Gas & Electricidad plantea utilizar los pagos de las facturas por ventas de energía eléctrica a SOBOCE (AA) al amparo de un contrato vigente hasta el año 2016, en noviembre 2009 se está firmando un adendum para ejecutar la ampliación TR4. Se asegura la transferencia mensual a través de una carta irrevocable o a través de la firma de un contrato tripartito.

Además de las cobranzas a SOBOCE, el resto de los ingresos también entrarían a cuentas del banco financiador, al mes de octubre 2009, las ventas totales de G&E alcanzaban a más de 500 mil.

4.4.1.2. Cobranza de las cuotas mensuales

En el contrato de financiamiento se establecería la apertura de una cuenta receptora de los ingresos, a esta cuenta entrarían todos los ingresos y el Banco debitará en ella por el importe mensual de la cuota, el saldo de los ingresos será transferido a cuentas administrativas de G&E, con cuyos fondos pagará sus gastos de operación impuestos y distribución de dividendos.

4.4.1.3. Garantías

Las garantías para el respaldo de esta operación son las siguientes:

- La instrucción irrevocable de pago por la vía de cesión de derechos emergentes de crédito futuro por venta de energía a gas natural que asigna G&E a favor del Banco, instruyendo expresa e irrevocablemente a la Sociedad Boliviana de Cemento Sociedad Anónima – SOBOCE S.A. – para que ésta pague a favor del BANCO los importes en dinero que corresponden a la facturación mensual y efectiva que se genere por la provisión y venta de energía eléctrica que SOBOCE deba pagar a favor del G&E a partir de la suscripción del documento y el desembolso del préstamo. Los dineros serán abonados en la cuenta señalada en el contrato de propiedad de GAS & ELECTRICIDAD S.A. y serán obligatoriamente destinados al pago de las amortizaciones mensuales hasta la cancelación total del préstamo y sus accesorios de acuerdo a las condiciones expresadas en el presente documento.
- Con la primera y señalada hipoteca que constituye G&E sobre todos y cada uno de los elementos componentes de Gas & Electricidad Sociedad Anónima – G& E SA – de acuerdo a los alcances previstos en el art. 900 del Código de Comercio. G&E SA, mediante resolución de Directorio aceptará otorgar esta garantía, y declara, a todo efecto, ser propietario de los bienes hipotecados y tener capacidad de disposición de ellos sin ninguna limitación.
- La garantía personal, solidaria, mancomunada e indivisible del presidente ejecutivo y su esposa.

4.4.1.4.Fondo de cobertura

Este fondo será de \$us 110 mil y será constituido con los primeros ingresos percibidos en la cuenta receptora, con el propósito de cubrir eventualidades que pudieran surgir durante el la vigencia del crédito y que por diferentes circunstancias, SOBOCE o los ingresos de G&E no pudieran ser captados o depositados en la cuenta receptora, este importe alcanzará para cubrir dos cuotas mensuales. Este mecanismo puede ser perfeccionado de acuerdo a conveniencia de G&E y la entidad financiera.

4.4.1.5. Cuantía del préstamo

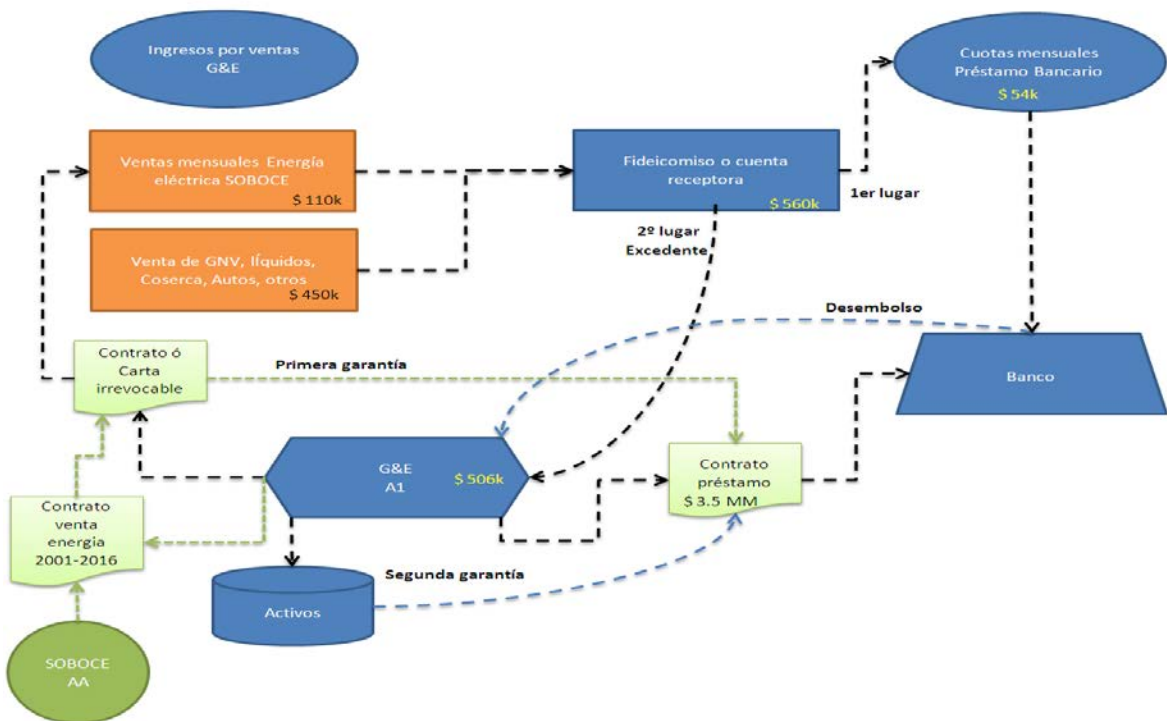
Capital: \$us 3.900.000

Plazo: 7 años

Amortizaciones: mensuales

Interés: 7% anual

4.4.1.6. Esquema de la operación



Fuente: elaboración propia

4.5. Asegurar la generación de valor en el crecimiento: Herramientas de evaluación

El objetivo de Gas & Electricidad será el de asegurar el crecimiento rentable desde dos perspectivas:

- Para empezar, en el corto plazo, la generación de flujo de caja en las actividades operativas y variaciones de capital de trabajo debe ser positiva en cada unidad de negocio. No es suficiente que las unidades de negocio reporten

utilidades contables (en sus estados de resultados), lo más importante es que estas generen liquidez. Utilidades contables positivas con liquidez negativa indica que las políticas financieras equivocadas, como por ejemplo, esto ocurre cuando el crecimiento en ventas está basado en la otorgación de plazos “blandos” a clientes, cuya financiación está consumiendo recursos generados por otras unidades de negocio que si generan liquidez. En resumen, una buena gerencia de capital d trabajo permite a la empresa controlar su liquidez, mejorar su rentabilidad y su creación de valor, y aumentar su tasa de crecimiento sostenible.

- Los recursos generados sobre el capital invertido deben ser superiores al costo de oportunidad, lo contrario compromete el crecimiento. La rentabilidad también estará asociada al riesgo implícito en la inversión.

La importación de ciertas decisiones estratégicas de inversión radica en que comprometen, en un sentido u otro, el futuro de la empresa y sus posibilidades de crecimiento. De una parte, permiten nuevas oportunidades de negocio o revitalizan los negocios ya existentes. De otra, las inversiones no siempre son fácilmente recuperables, de manera que los recursos invertidos si el proyecto no funciona, tienden a perder valor. Tan malo será, por tanto, no invertir y dejar pasar oportunidades, como invertir en proyectos nefastos. Por consiguiente, se debe gestionar un equilibrio delicado entre el riesgo financiero de que una inversión no aporte una determinada rentabilidad y el riesgo estratégico que la decisión de no invertir suponga una erosión de la posición competitiva de la empresa.

4.5.1. Modelación Financiera para evaluar las decisiones estratégicas de crecimiento

La aplicación estricta de modelos financieros permitirá que las decisiones de inversión en nuevos proyectos o productos estén asentadas en bases solidas que

permitan anticipar los resultados probables que se obtendrían. Se sugiere la aplicación del siguiente modelo:

Tabla 34: Proyección Estado de Resultados para nuevos negocios

ESTADO DE RESULTADOS	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Otras Ventas	USD													
Servicios	USD													
Total ingresos	USD	0	1,232,863	1,464,025	1,390,824	1,321,282	1,255,218	1,192,457	1,132,834	1,076,193	1,022,383	971,264	922,701	876,566
Costos de Ventas GNV	USD	0	285,660	339,221	322,260	306,147	290,840	276,298	262,483	249,359	236,891	225,046	213,794	203,104
Otras Ventas	USD													
Servicios	USD													
Total costos	USD	0	285,660	339,221	322,260	306,147	290,840	276,298	262,483	249,359	236,891	225,046	213,794	203,104
Utilidad bruta	USD	0	947,203	1,124,804	1,068,564	1,015,135	964,379	916,160	870,352	826,834	785,492	746,218	708,907	673,462
	%		77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%
Gastos Operación Variables	USD	0	372,213	468,549	438,043	404,107	371,372	339,754	309,170	279,542	250,793	222,849	195,638	169,091
Gastos Operación Fijos	USD	0	179,371	179,371	179,371	188,340	197,757	207,644	218,027	228,928	240,374	252,393	265,013	278,263
Depreciación	USD	0	84,958	84,958	84,958	84,958	84,958	84,958	84,958	84,958	84,958	84,958	84,958	84,958
Gastos de operación	USD	0	636,543	732,879	702,372	677,405	654,087	632,356	612,155	593,428	576,125	560,200	545,609	532,312
Utilidad operativa	USD	0	310,661	391,925	366,191	337,731	310,292	283,803	258,197	233,406	209,367	186,018	163,298	141,149
	%		25%	27%	26%	26%	25%	24%	23%	22%	20%	19%	18%	16%
Gastos Financieros	USD	0	73,810	55,358	36,905	18,453	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso por intereses	USD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad neta antes de impuestos	USD	0	236,850	336,567	329,286	319,278	310,292	283,803	258,197	233,406	209,367	186,018	163,298	141,149
Impuesto a las utilidades	USD	0	48,912	84,363	87,714	90,248	93,088	85,141	77,459	70,022	62,810	55,805	48,989	42,345
Utilidad neta	USD	0	187,938	252,204	241,572	229,030	217,204	198,662	180,738	163,384	146,557	130,212	114,308	98,804

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: Proyección Balance General para nuevos negocios

BALANCE GENERAL	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Disponibilidades	USD	-46,711	150,551	157,410	130,391	102,554	190,352	267,364	344,641	422,162	499,908	577,862	656,004	734,318
Cuentas por cobrar	USD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inventarios	USD	0	793	942	895	850	808	767	729	693	658	625	594	564
Crédito Fiscal IGV	USD	180,500	1,779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Activo fijo	USD	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500	1,019,500
Depreciación Acumulada	USD	0	-84,958	-169,917	-254,875	-339,833	-424,792	-509,750	-594,708	-679,667	-764,625	-849,583	-934,542	-1,019,500
Total activo	USD	1,153,289	1,087,665	1,007,936	895,911	783,071	785,869	777,882	770,161	762,688	755,441	748,404	741,556	734,882
Proveedores	USD	0	793	942	895	850	808	767	729	693	658	625	594	564
Impuestos por pagar	USD	0	48,912	84,363	87,714	90,248	93,088	85,141	77,459	70,022	62,810	55,805	48,989	42,345
Prestamos por pagar	USD	461,315	345,987	230,658	115,329	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital social	USD	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973	691,973
Resultados acumulados	USD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total pasivo y patrimonio	USD	1,153,289	1,087,665	1,007,936	895,911	783,071	785,869	777,882	770,161	762,688	755,441	748,404	741,556	734,882

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36: Proyección Flujo de Tesorería para nuevos negocios

FLUJO DE CAJA	Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operación														
Cobranza de ventas	USD	0	1,232,863	1,464,025	1,390,824	1,321,282	1,255,218	1,192,457	1,132,834	1,076,193	1,022,383	971,264	922,701	876,566
Pagos por compras	USD	0	-284,866	-339,072	-322,307	-306,192	-290,882	-276,338	-262,521	-249,395	-236,925	-225,079	-213,825	-203,134
Pago de gastos de operación	USD	0	-551,584	-647,920	-617,414	-592,446	-569,129	-547,398	-527,197	-508,470	-491,167	-475,242	-460,651	-447,354
Pago de intereses y GF	USD	0	-73,810	-55,358	-36,905	-18,453	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de impuestos	USD	0	0	-48,912	-84,363	-87,714	-90,248	-93,088	-85,141	-77,459	-70,022	-62,810	-55,805	-48,989
Variaciones capital de trabajo	USD	-180,500	177,928	1,630	47	45	43	40	38	36	35	33	31	30
Capital de Trabajo final	USD													
Inversión														
Inversión en activos fijos	USD	-1,019,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual final	USD													
Otros activos no corrientes	USD													
Financiamiento														
Ptmos por Pagar (importe) Desembolsos	USD	461,315	-115,329	-115,329	-115,329	-115,329	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de Dividendos	USD	0	-187,938	-252,204	-241,572	-229,030	-217,204	-198,662	-180,738	-163,384	-146,557	-130,212	-114,308	-98,804
Emisión de acciones	USD	691,973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación de caja	0	-46,711	197,263	6,859	-27,019	-27,837	87,798	77,012	77,276	77,521	77,747	77,954	78,142	78,314
Saldo inicial de caja	0	-46,711	150,551	157,410	130,391	102,554	190,352	267,364	344,641	422,162	499,908	577,862	656,004	734,318
Saldo final de caja	-46,711	150,551	157,410	130,391	102,554	190,352	267,364	344,641	422,162	499,908	577,862	656,004	734,318	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37: Evaluación de la Rentabilidad del Proyecto y del Accionista

EVALUACIÓN DEL PROYECTO														
Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Flujo del Proyecto	USD	-1,200,000	574,340	429,750	366,787	334,975	305,002	275,674	258,014	240,905	224,303	208,166	192,451	177,118
Valor Residual	USD													0
Acumulado	USD		-625,660	-195,910	170,877	505,852	810,854	1,086,528	1,344,543	1,585,448	1,809,751	2,017,917	2,210,368	2,387,486
PAYBACK	AÑO	2,012			2,012	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021
TIR	%	31.6%												
VAN	USD	706,211												
COSTO DE LA DEUDA														
Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Flujo de la Deuda	USD	-461,315	189,139	170,687	152,234	133,781	0	0	0	0	0	0	0	
TIR	%	16.0%												
Costo promedio deuda	%	16.0%												
VNA	USD	0												
ACCIONISTA														
Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Flujo del accionista	USD	-738,685	385,201	259,063	214,553	201,193	305,002	275,674	258,014	240,905	224,303	208,166	192,451	177,118
Valor Residual	USD													691,973
TIR	%	38.3%												
VNA	USD	695,613												

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38: Supuestos generales, de capital de trabajo y resultados de la modelación financiera

SUPUESTOS			
SUPUESTOS GENERALES			
Precio de compra GN	US\$/MPC	2.85	
Precio GNV al publico	US\$/MPC	12.300	
Precio GNV con descuento (C:27)	US\$/m3 c/IGV	1.39	
Tipo de cambio	s/ por US\$	3.2	
IGV (equiv IVA)		19%	
IMPUESTOS			
Renta personas juridicas domiciliad	%s/utilidad	30.00%	
Repatriación de utilidades	%s/remesa	4.10%	
VENTAS			
Volumen inicial	m3/dia	12,000	
Crecimiento anual	%anual	-5%	
Limite de ventas	m3/dia	15,000	
Mermas	%s/ventas	0%	
COSTOS			
Energía eléctrica	US\$/m3	0.025	
Repuestos y mantenimiento	US\$/m3	0.012	
COMISION cierto	%s/utilidad	50%	
Administración y gestión	US\$/año	163,200	
Licencias, auditorias y renovacione:	US\$/año	15,000	
Seguros, provisiones y otros	US\$/año	20,000	
casillas en verde se pueden modificar			
RESULTADOS			
RENTABILIDAD			
	Inversiones	TIR	VAN
Proyecto	1,210,000	31.61%	706,211
Deuda	484,000	16.00%	0
Capital Preferente	0		0
Cpaital Ordinario	726,000	37.37%	741,483
CAPITAL DE TRABAJO			
Plazo ventas a credito	dias	0	
Stock de Inventario (Promedio)	dias	1	
Plazo proveedores	dias	45	
Ventas al credito	%s.vts.totales	0%	
Saldo minimo de caja	USD	10,000	
Año inicial	Año	2009	
Estructura de financiamiento			
Credito 1	%s/inversion	40%	
Credito 2	%s/inversion	0%	
Acciones Preferentes	%s/inversion	0%	
Acciones Ordinarias	%s/inversion	60%	
Dividendos			
Tasa de distribución (ordinarias)	% s/resultados	100%	
Rendimiento anual (preferente)	% s/inversión	12%	
Condiciones crediticias			
	Interés	Plazo Años	
Credito 1	16%	4	
Credito 2	15%	4	
Costo recursos propios			
Costo recursos propios	%s/anual	14%	
Costo promedio de capital	%s/anual	15%	

Fuente: Elaboración propia

La modelación financiera, además de la determinación de una trayectoria o pauta de evolución futura, permitirá a Gas & Electricidad la selección o priorización de los proyectos más interesantes en términos de rentabilidad o el rechazo de otras decisiones alternativas menos interesantes. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la modelación financiera debe ir acompañada por otros análisis complementarios que permitan comprender las reglas de juego del negocio y del

riesgo en él implícito o en el país en el que se pretende invertir (hay que asociar la rentabilidad proyectada con el riesgo del proyecto).

4.5.2. La elaboración de escenarios

Es importante considerar que si bien la modelación financiera es una herramienta de mucha ayuda para la determinación del comportamiento futuro de las oportunidades de crecimiento, también hay que reconocer que esta tiene una dimensión estática innegable, no coincidente con el ambiente de incertidumbre en el que se toman las decisiones, es por este motivo que la elaboración de escenarios alternativos de futuro resulta imprescindible para poder comprender mejor la evolución de la empresa en el tiempo. Los escenarios no reducen la incertidumbre que rodea esa evolución. Sin embargo, los escenarios ayudan a revelar aspectos, problemas o conflictos potenciales, que de otro modo. Podrían permanecer ocultos. En otras palabras los escenarios ayudan a plantearse cuestiones de enorme interés para el éxito de los procesos de crecimiento. Por este motivo, pensamos que su consideración resulta muy fructífera en la evolución de las decisiones estratégicas de crecimiento.

A continuación presentamos un modelo de análisis sencillo de los escenarios, aplicable a dos nuevos negocios para Gas & Electricidad SA, el primero pequeño y el segundo de mayor dimensión:

Tabla 39: Análisis de escenarios, proyecto de lavado Gas Center (Sucre)

Detalle	ESCENARIOS				
			Pesimista	Normal	Optimista
Volumen	#lavados x día		5	10	12
	#lavados x año		1560	3120	3744
Precio unitario promedio	Bs/servicio		40	40	40
Ventas					
Ingreso anual	Bs.año		62,400	124,800	149,760
Gastos					
Sueldo encargado	Bs.mes	0 Bs. año	-	-	-
Sueldo ayudantes	Bs.mes ayudante	700 Bs. año	18,200	27,300	36,400
Comisión ayudantes	bs/lavado	3	4,680	9,360	11,232
Uniformes	Bs. año ayudante	400 Bs. año	1,600	1,600	1,600
Depreciación		Bs. año	10,500	10,500	10,500
Detergentes		Bs. año	6,000	6,000	6,000
Otros gastos	Bs.mes	500 Bs. año	6,000	6,000	6,000
IVA	% S/vts- gts c.f.	13% Bs. año	2,496	6,552	8,174
IT	% S/ventas	3% Bs. año	936	-	-
Total gastos		Bs. año	50,412	67,312	79,906
Utilidad antes de impuestos		Bs. año	11,988	57,488	69,854
IUE		Bs. año	2,997	14,372	17,463
Utilidad neta		Bs. año	8,991	43,116	52,390
Flujo de caja después de impuesto		Bs. año	19,491	53,616	62,890
Flujo unitario después de impuesto		Bs/lavado	12	17	17

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Análisis de escenarios, proyecto de compra de estaciones de servicio (Lima-Perú)

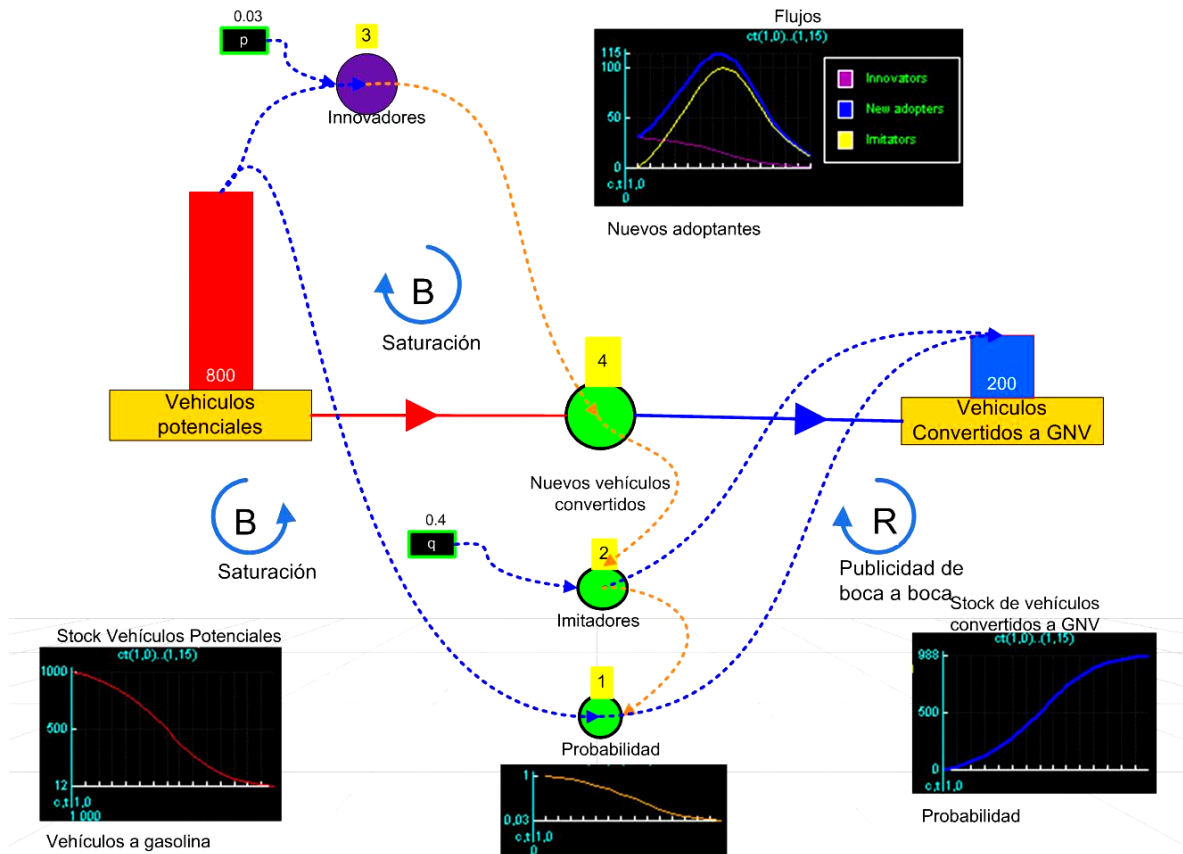
DETALLE		FACTOR	UNIDAD	ESCENARIOS		
				OPTIMISTA	CONSERVADOR	PESIMISTA
Volumen de venta GNV Arica			M3/DÍA	11,000	10,000	9,000
Volumen de venta GNV La Victoria			M3/DÍA	40,000	36,000	30,000
Volumen GNV Arica anual			M3/AÑO	4,015,000	3,650,000	3,285,000
Volumen GNV La Victoria anual			M3/AÑO	14,600,000	13,140,000	10,950,000
VOLUMEN TOTAL GNV			M3/AÑO	18,615,000	16,790,000	14,235,000
VOLUMEN GLP			GAL/AÑO	600,000	600,000	600,000
VOLUMEN LIQUIDOS			GAL/AÑO	600,000	600,000	600,000
Ventas GNV	\$US/M3	0.463	\$US/AÑO	8,624,950	7,779,367	6,595,550
Costo GNV	\$US/M3	0.114	\$US/AÑO	2,115,285	1,907,904	1,617,571
Margen bruto GNV	\$US/M3	0.350	\$US/AÑO	6,509,666	5,871,463	4,977,980
Margen bruto GLP	\$us/gal	0.300	\$US/AÑO	180,000	180,000	180,000
Margen bruto líquidos	\$us/gal	0.260	\$US/AÑO	156,000	156,000	156,000
MARGEN GLOBAL			\$US/AÑO	6,845,666	6,207,463	5,313,980
Gasto administrativo			\$US/AÑO	780,000	780,000	780,000
Gerenciamiento			\$US/AÑO	240,000	240,000	240,000
Mantenimiento	\$US/M3	0.0178	\$US/AÑO	330,727	298,302	252,909
E. Eléctrica	\$US/M3	0.0180	\$US/AÑO	335,070	302,220	256,230
IGV ventas			\$US/AÑO	1,236,836	1,115,578	945,816
IGV compras			\$US/AÑO	156,141	143,739	126,376
EBITDA			\$US/AÑO	4,079,174	3,615,102	2,965,401
EBITDA UNITARIO			\$US/M3	0.22	0.22	0.21
Depreciación			\$US/AÑO	350,000	350,000	350,000
Utilidad bruta			\$US/AÑO	3,729,174	3,265,102	2,615,401
Impuesto			\$US/AÑO	1,118,752	979,531	784,620
UTILIDAD NETA			\$US/AÑO	2,610,422	2,285,571	1,830,781
FLUJO NETO			\$US/AÑO	2,960,422	2,635,571	2,180,781

Fuente: Elaboración propia

4.5.3. La dinámica de negocios

Las operaciones de Gas & Electricidad, el ambiente de negocios, los riesgos políticos, los cambios en la economía y la sociedad, vienen sufriendo contantes cambios, por lo que es necesario con herramientas que ayuden a la gerencia a entender estos cambios de manera integral y dinámica, es por esta razón que sugerimos la adopción de sistemas de pensamiento y modelaje para este mundo complejo, esta herramienta se llama dinámica de sistemas y fue promovida por Jay Forester a mediados de la década de 1950. John D. Sterman lo aplicó a la dinámica de los negocios.

A continuación presentamos la dinámica de la conversión de vehículos a gasolina al gas natural vehicular.



V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De la presente investigación se desprenden una serie de conclusiones que son importantes para la empresa estudiada, pero también pueden servir de ejemplo y orientación a otras empresas, especialmente en el ámbito de estrategias financieras y corporativas:

- El crecimiento de una empresa generalmente es medido por el crecimiento en los niveles de ventas, para lograr esto generalmente se demandan inversiones que son acompañadas del financiamiento. Si la empresa ha logrado mayores ventas, los administradores, deben tomar en cuenta también que esto no necesariamente puede implicar un crecimiento en la rentabilidad de las empresas. En caso de que esto ocurriera, todavía tienen que convencerse de que con resultados económicos (contables) positivos también se estén generando cash flow netos positivos que sean superiores al costo de capital combinado (entre propio y ajeno).
- Es importante, que en la elección de alternativas de inversión disponibles, los directivos deben estar conscientes que la elección de alternativas debe gobernarse de acuerdo a un conjunto de criterios cuantitativos y cualitativos que permitan anticipar o prever resultados antes de encarar un proyecto y de esa manera se asegure un crecimiento rentable.

- El rápido crecimiento de una empresa obligará al rápido endeudamiento, cuando los propietarios no dispongan de fondos o no estén dispuestos en aumentar sus aportaciones al mismo ritmo, por lo que es importante comprometer continuamente el apoyo de inversores (mejor si es a través de la vía de la emisión de acciones) dispuestos a enfrentar riesgos en forma abierta y exhaustiva, y así no perder las nuevas oportunidades que se presenten para la empresa.
- El riesgo político genera incertidumbre entre los inversionistas, que prefieren invertir a corto plazo, que puede afectar a la saludable administración de la empresa, financiando inversiones permanentes con operaciones de corto plazo, afectando la coherencia que debe existir entre los plazos de recuperación de las inversiones (largo plazo) y los plazos de financiamiento contratados.
- La internacionalización implica ejecutar proyectos nuevos, estas son ideas o planes pero sin historial de ventas ni costos que puedan ser presentados a los financiadores, por lo que siempre serán manejados como “Project Finance”, siendo más complicados financiarlos a través de deuda o si se lo hace tienen costos financieros mayores, lo que obliga a la empresa a utilizar en estos casos los flujos generados por operaciones domésticas para alimentar el inicio del proceso de internacionalización.
- Las fuentes de financiamiento utilizadas y el análisis de riesgo político del sector, se deduce que en países donde existen cambios en la tendencia política (inclinados a la izquierda), los inversores relacionados con las empresas prefieren hacer inversiones de corto plazo, motivados por su nerviosismo político generalizado en el país.

- El crecimiento con diversificación implica una búsqueda continua de alternativas de inversión, proceso que debe ser encarado y estimulado para evitar ausencia de alternativas, siendo importante que las empresas apliquen métodos formales para evaluar el mérito de las distintas alternativas de crecimiento que se plantean, este ejercicio será válido solamente cuando las alternativas sean relevantes y concordantes con la estrategia corporativa.
- La coherencia entre la estrategia y la organización es uno de los grandes retos para la implantación de la estrategia y una de las causas del declive de las empresas. La organización viene a ser la plataforma básica que permite que la estrategia se lleva a término para evitar la divergencia entre estrategia y organización que se presenta en empresas de rápido crecimiento, como es el caso estudiado, que inician su expansión con una estructura relativamente simple, por ejemplo una estructura funcional. La adición de nuevas unidades de negocio o de nuevas zonas geográficas exige cambios rápidos en la organización para no incurrir en deficiencias para responder ágilmente a lo que el mercado espera de ella. Se ha visto que los recursos financieros y organizacionales (en niveles operativos) para que la empresa se internacionalice o se convierta en una multinacional son limitados y es necesario fortalecerlos.
- Los recursos humanos del nivel ejecutivo de la empresa, para encarar el crecimiento han demostrado ser agresivos, y han sido importantes a la hora de impulsar el crecimiento, y fomentar continuamente la búsqueda de nuevas oportunidades.
- La internacionalización de la empresa puede abrir nuevas oportunidades, no solamente en áreas tradicionales en las que estaba operando la empresas (de generación eléctrica y gas natural vehicular), sino también en ambientes externos (más competitivos).

- El personal de la empresa ha respondido a los desafíos de los proyectos en los sectores en los que tradicionalmente operaba la empresa (en este caso el energético) y ha desarrollado habilidades para estructurar operaciones de financiamiento complejas y poco tradicionales, pero la diversificación a otros sectores acompañada del rápido crecimiento pone en evidencia que al principio se adolecen de recursos y capacidades en nuevas áreas en las que se incursiona (en este caso el área comercial y de marketing), las cuales van adquiriéndose a través del conocimiento y el aprendizaje de las personas y equipos directivos a través de los años.
- El crecimiento con generación de valor exige medir los resultados financieros mensualmente, a través de un modelo de acompañamiento que determine las rentabilidades corporativas y de cada unidad de negocio, comparado con el costo de oportunidad de los accionistas y costos financieros generados por la deuda, midiendo oportunamente el beneficio económico agregado, para prever nuevas políticas de financiamiento dividendos y estructura financiera óptima.
- La rentabilidad esperada en países vecinos, para inversiones de capital de riesgo, es menor a la rentabilidad esperada para proyectos en Bolivia principalmente por el agregado de riesgo país. Esto impulsa la realización de inversiones afuera.
- La empresa ha utilizado casi todas las formas de financiamiento disponibles en el mercado de capitales boliviano, motivado por las restricciones en el sistema bancario, que prefiere la garantía hipotecaria. El ingreso a la Bolsa Boliviana de Valores le ha permitido financiarse en condiciones atractivas. Esta ha sido una capacidad que ha sido desarrollada en años, y se ha convertido en autentica competencia diferencial y en motor de su crecimiento.

5.2. Recomendaciones

- En el campo de las Pymes se recomienda profundizar el estudio de las empresas familiares y sus efectos positivos y negativos en las empresas.
- Estudiar empresas que hubieran tenido éxito o hubieran fracasado para descubrir los elementos clave para tal desempeño, en ambientes económicos y políticamente similares a los nuestros con la finalidad de enriquecer las experiencias y habilidades empresariales.
- Promover sistemas de financiamiento bajo formas no tradicionales para ampliar el beneficio o el acceso de las unidades productivas que no cuentan con garantías hipotecarias, preferidas del sistema bancario tradicional, fomentando las operaciones sustentadas en flujos de caja proyectados y planes de negocio bien planteados y diseñados.
- Fomentar la participación de las empresas en el mercado de valores, considerándose a este como un ambiente saludable y que brinda oportunidades interesantes para el crecimiento, ayudando a fortalecer su transparencia, su organización societaria, formar su gobierno corporativo, exigir una planificación y revisar sus planes estratégicos cada vez que se va a enfrentar los exhaustivos análisis de las calificadoras de riesgo o a planificar sus necesidades financieras cuando se vaya a realizar emisiones.
- Será importante estudiar las barreras por las que las empresas no entran al mercado de valores para afrontarlas, considerando que una de ellas es la poca información y difusión disponible para los empresarios y emprendedores.

- Es recomendable difundir los casos de emprendimientos exitosos, especialmente de internacionalización, para provocar efectos de imitación o estimulación en otras unidades productivas domésticas, teniendo el cuidado de las particularidades de cada negocio o actividad.
- Capacitar a directivos de empresas locales en temas de finanzas corporativas, estrategias multinegocio organización, internacionalización y otros aspectos necesarios y concordantes con el proceso de globalización.
- Fomentar la cultura de la inversión orientada a empresas o emprendimientos productivos entre inversionistas capitalistas acostumbrados hasta ahora a inversiones a plazo fijo en la banca con bajo rendimiento pero también con bajo rendimiento y con poca contribución al desarrollo del sistema productivo nacional.
- Promover entre las organizaciones productivas y empresariales, que las entidades gubernamentales midan primero y difundan después periódicamente los datos económicos importantes para cualquier empresa, como los datos de inflación mensual, índices de desempleo, demanda hipotecaria, entre otros, con la finalidad de orientar los planes estratégicos de corto y largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

ALEXANDER, Gordon. SHARPE, William F. BAILEY, Jeffery V. (2003) Fundamentos de Inversiones, Tercera Edición. México, Pearson Prentice Hall.

BODIE, Zvi. MERTON, Robert C. (2003) Finanzas, Primera Edición, México, Prentice Hall.

BREALEY, Richard A. MYERS, Stewart C. (2002) Principios de Finanzas Corporativas, Séptima Edición. Madrid, Mac Graw Hill.

CANALS M. Jordy. (2000) La Gestión del Crecimiento de la Empresa. Primera Edición, Madrid, Mac Graw Hill.

EMERY, Douglas R. FINNERTY, John D. (2000) Administración Financiera Corporativa Primera Edición, México, Prentice Hall.

EITEMAN, David K. STONEHILL, Arthur I. MOFFETT, Michael H. (2000) Las finanzas en la empresas multinacionales, 8va edición. Mexico, Pearson Prentice Hall.

HANKE, John E. (2006) Pronósticos en los negocios, Octava Edición. Mexico, Pearson Prentice Hall.

FERRUZ, Luis. SARTO, José Luis (1995) Dirección Financiera, casos resueltos. Barcelona, Ediciones Gestión 2000.

FRANCES, Antonio (2001) Estrategia para la empresa de América Latina, Primera Edición, Ediciones IESA.

GITMAN, Lawrence J. (2007) Principios de administración financiera, Undécima edición. Mexico, Pearson Education.

KRIPPERNDORFF, Kaihan. (2008) Hide a Dagger Behind a Smile, Primera Edición. Avon MA, PlatinumPress.

LOPEZ LUBIAN, Francisco J. GARCIA ESTEVEZ, Pablo. (2005) Bolsa, Mercados y Tecnicas de Inversión, Madrid, Mac Graw Hill.

PEREZ, Juan F. (1997) Estrategia y Políticas Financieras, Primera Edición. Madrid, Colección Empresa.

VARELA, Rodrigo (2001) Arte y Ciencia en la Creación de Empresas, Segunda Edición, Peason Prentice Hall.

WHEELEN, Thomas L. HUBGER, J. David (2007) Administración Estrategia y Política de Negocios, Decima Edicion, México, Prentice Hall.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Resumen					
Gas & Electricidad S.A.					
Estados Financieros Individuales					
Miles de Bolivianos					
Balance General	dic-05	dic-06	dic-07	dic-08	jun-09
Activo Corriente	9,357	9,282	12,038	14,244	11,994
Activo Corriente prueba ácida	8,665	8,540	9,792	12,246	10,084
Activo No Corriente	22,086	29,146	47,702	52,403	50,454
Activo Total	31,443	38,428	59,740	66,647	62,447
Pasivo Corriente	8,171	10,451	16,979	22,463	20,625
Pasivo No Corriente	10,812	13,639	22,268	14,873	12,728
Pasivo Total	18,983	24,089	39,247	37,336	33,353
Total Patrimonio	12,461	14,339	20,493	29,311	29,095
Deuda Financiera	7,309	17,055	8,034	11,805	10,470
Corto Plazo	0	6,498	6,133	7,909	7,099
Largo Plazo	7,309	10,557	1,901	3,896	3,371
Estado de Ganancia y Pérdidas					
Total de Ingresos Brutos	9,775	8,586	24,718	27,117	16,417
Costo de Ventas (Operacionales)	3,827	2,424	15,309	16,468	9,106
Gastos operacionales	4,002	4,309	6,711	9,454	4,925
Resultado de Operación	1,946	1,853	2,699	1,195	2,386
Otros Ingresos y Egresos	-1,466	-1,275	1,215	3,326	-333
Ingresos Financieros	0	0	0	0	0
Gastos Financieros	-1,674	-1,511	-2,437	-3,222	-1,622
Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio	480	577	3,914	4,521	2,052
EBITDA y Cobertura					
Total Ingresos (12 meses)	9,775	8,586	24,718	27,117	33,282
Costos de Ventas (12 meses)	3,827	2,424	15,309	16,468	19,178
Utilidad Neta (12 meses)	480	577	3,914	4,521	4,846
Margen bruto (acum. en el periodo)	60.85%	71.76%	38.07%	39.27%	44.53%
Margen operativo (acum. en el periodo)	19.91%	21.58%	10.92%	4.41%	14.53%
Margen neto (acum. en el periodo)	4.91%	6.73%	15.83%	16.67%	12.50%
EBIT (12 meses)	1,946	1,853	2,699	1,195	2,956
EBITDA (12 meses)	3,437	3,479	5,189	3,994	6,331
Gastos Financieros (12 meses)	1,674	1,511	2,437	3,222	3,380
EBIT / Gastos Financieros (12 meses)	1.16	1.23	1.11	0.37	0.87
EBITDA / Gastos Financieros (12 meses)	2.05	2.30	2.13	1.24	1.87
Solvencia					
Pasivo Corriente / Pasivo Total	0.43	0.43	0.43	0.60	0.62
Pasivo No Corriente / Pasivo Total	0.57	0.57	0.57	0.40	0.38
Deuda Financiera / Pasivo Total	0.39	0.71	0.20	0.32	0.31
Pasivo No Corriente / Patrimonio	0.87	0.95	1.09	0.51	0.44
Deuda Financiera / Patrimonio	0.59	1.19	0.39	0.40	0.36
Pasivo Total / Patrimonio	1.52	1.68	1.92	1.27	1.15
Pasivo No Corriente / EBITDA (12 meses)	3.15	3.92	4.29	3.72	2.01
Deuda Financiera / EBITDA (12 meses)	2.13	4.90	1.55	2.96	1.65
Pasivo Total / EBITDA (12 meses)	5.52	6.92	7.56	9.35	5.27
Rentabilidad					
ROA (12 meses)	1.53%	1.50%	6.55%	6.78%	7.76%
ROE (12 meses)	3.85%	4.03%	19.10%	15.43%	16.66%
Liquidez					
Liquidez General	1.15	0.89	0.71	0.63	0.58
Prueba Ácida	1.06	0.82	0.58	0.55	0.49
Capital de Trabajo	1,187	-1,169	-4,941	-8,220	-8,631

Anexo N° 2

Faximil certificado de acciones Preferentes Gas & Electricidad SA

 Gas & Electricidad S.A.	GAS & ELECTRICIDAD SOCIEDAD ANONIMA
	<small>Personalidad Jurídica reconocida mediante Resolución Administrativa Número 20108/2001. Emitida por el Servicio Nacional de Registro de Comercio (SENAREC) en fecha 28 de febrero de 2001 Fecha y Lugar de constitución 17 de Enero de 2001 Documento de constitución: Testimonio N° 41/2001 Ante la Dra. Ayda Vega Espada Notario de fe Pública en fecha 17 de Enero de 2001 Sucre - Bolivia Domicilio Legal: Av. Del Maestro N° 372, Pisos 3 y 4, Sucre-Bolivia, Duración 99 años., Matrícula de Registro de Comercio Número 07-050677-05 Número de inscripción del emisor en el Registro del Mercado de Valores (RMV) de la Superintendencia de Pensiones Valores y Seguros (SPVS): SPVS-IV-No. 284/2005 del 14 de abril de 2005</small>
	SERIE "B" Título N° 00006
CERTIFICADO DE ACCIONES PREFERENTES	
Gas & Electricidad Sociedad Anónima (G & E SA), certifica que ROBERTO DELGADO QUISPE Y SRA. ha efectuado cancelación y pago de la suma de SESENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS 00/100 BOLIVIANOS (Bs. 64.500,00) , con mantenimiento de valor, equivalente a OCHO MIL DOS 48/100 DOLARES ESTADOUNIDENSES (US\$ 8.002,48) por concepto de 645 Acciones PREFERENTES de la empresa del N° 14618 al N° 15262 , con un Valor Nominal por Acción de Bs. 100.00 , un rendimiento anual del DIEZ PORCIENTO (10%) .	
El presente Certificado se encuentra registrado en el Folio N° 00011 del Libro de Registro de Acciones Ordinarias Serie "B" de la Sociedad, con arreglo a las previsiones dispuestas por el Código de Comercio.	
Sucre, 26 de mayo de 2006	
<hr/> Ing. xxxxxxxxxxxxxx PRESIDENTE EJECUTIVO	<hr/> Ing. xxxxxxxxxxxxxx DIRECTOR SECRETARIO

El presente Certificado de Títulos se encuentra inscrito en el Libro de Registro de Acciones de la Sociedad.

Anexo N° 3

**PLAN ESTRATEGICO
GAS & ELECTRICIDAD S.A.**

G&E



Plan Estratégico

Gas & Electricidad

Enero 2011

Av. Juana Azurduy de Padilla esq. Monseñor Santillán 93 Perry Street
Sucre, Bolivia, 544
Phone: 591-464-39722
Fax: 591-464-39721
E-Mail: info@gasyelectricidad.com
Web: www.gasyelectricidad.com

Presentación

El presente documento ha sido preparado para formalizar los objetivos a corto y largo plazo de la empresa Gas & Electricidad SA, formalización que permitirá la difusión entre los colaboradores y socios estratégicos dentro y fuera de la empresa y así permitirá un alineamiento de intereses y esfuerzos, surgiendo así sinergias que permitan a la empresa emprender en el rumbo y en el logro de objetivos y metas previamente discutidas y analizadas en la gerencia y directorio de la empresa.



Introducción

El presente plan contempla en su primera parte un análisis y descripción de la situación actual de la empresa para luego describir el entorno interno y externo que afecta o podría afectar a los planes.

En una segunda parte se describen los objetivos de Gas & Electricidad SA y las líneas de acción y su desagregación en acciones concretas y metas, todo esto dentro del ámbito de la dimensión económica.

Misión, Visión, Valores y Organización

Misión

Proveer servicios y soluciones energéticas de manera eficiente, tanto en el mercado nacional como en el internacional, priorizando e incentivando el compromiso con el medioambiente y la sociedad.

Visión

Ser una empresa líder a nivel global, con participación activa en el mercado energético a partir de un servicio eficiente y confiable a nuestros clientes.

En todas nuestras áreas de acción, estaremos siempre comprometidos con integridad, con los objetivos y valores de la empresa y la continua creación de valor para nuestros clientes, accionistas, comunidad y trabajadores.

Valores



Conducta Ética

Llevaremos a cabo nuestros negocios con integridad y transparencia en todas las actividades y decisiones empresariales, respetando las leyes y comunidades donde operamos, cumpliendo nuestras obligaciones y compromisos, haciendo buen uso de los recursos de la empresa sin aceptar prácticas corruptas ni permitiendo abusos de poder.

Responsabilidad y Compromiso

Haremos las cosas bien, por convicción, de manera espontánea y autónoma. Asumiremos como propios los objetivos de la organización, identificándonos con ellos, lo cual es guía para la acción y la toma de decisiones en cada situación. Seremos socialmente responsables con nuestros empleados, con la comunidad, con el medio ambiente, con el entorno y nuestros públicos de interés.

Excelencia

Orientaremos nuestro trabajo hacia los resultados, a la aplicación de mejores prácticas empresariales, a la calidad, mejora continua, innovación tecnológica y la responsabilidad social empresarial de manera eficiente y agregando valor.

Trabajo en Equipo y Alianzas

Cooperaremos con otras personas y equipos participando activamente en la prosecución de metas compartidas, priorizando los objetivos comunes a los personales. Creando sinergia y alianzas, tanto internas como externas, para maximizar el éxito organizacional.

Seguridad

Nuestro compromiso y respeto por la vida, la salud de la persona y el medio ambiente. Nuestra cultura de prevención y cuidado, teniendo como elemento central el bienestar del ser humano. Ningún trabajo es tan importante que no podamos realizarlo con seguridad, sin afectar al ser humano ni al ambiente.

Proactividad

Tendremos una clara visión del contexto del negocio y la empresa, para aprovechar oportunidades y generar negocios innovadores. Lideraremos y tomaremos la iniciativa para actuar dentro del ámbito de responsabilidades y funciones de cada uno. Transmitiremos energía, motivaremos e inspiraremos confianza con el propio ejemplo.

Servicio al Cliente

Tendremos una predisposición positiva para la atención a nuestros clientes. Nos preocuparemos por satisfacer las necesidades de nuestro mercado con compromiso y valor agregado.

Agresividad y Liderazgo

Actuaremos sin complejos en pro de la empresa y los proyectos trazados. Asumiremos un liderazgo activo desde cada espacio y puesto que nos toque representar.

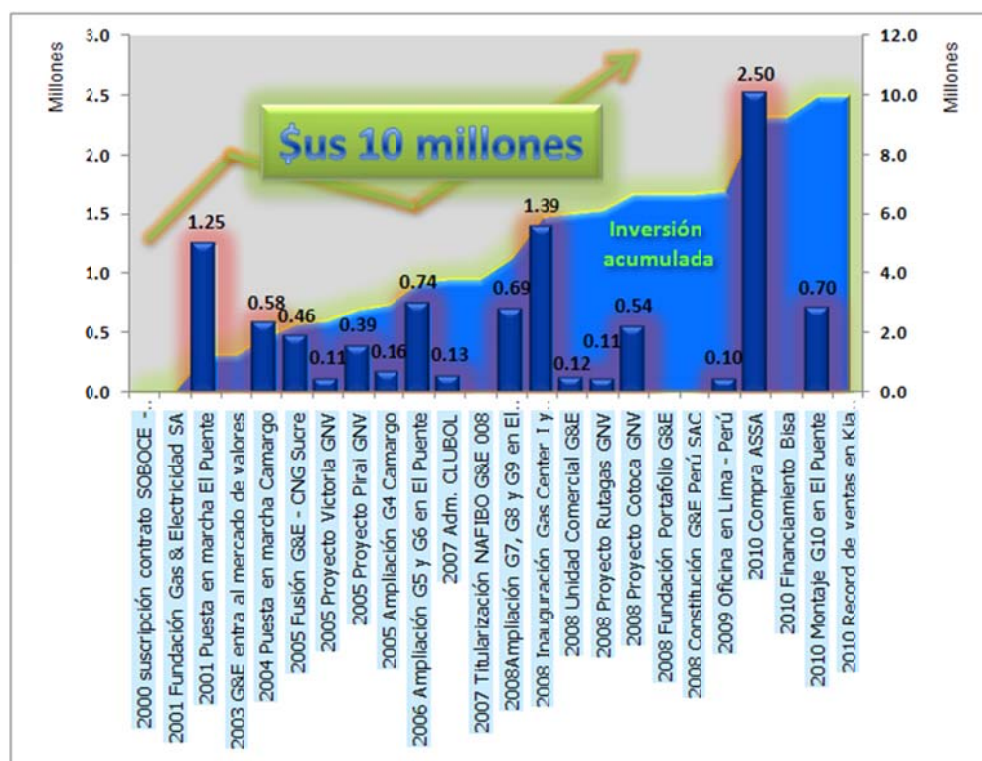
Análisis

Breve Descripción de la Entidad

Gas & Electricidad S.A. es una empresa boliviana, en proceso de internacionalización, que se desenvuelve en los rubros de generación eléctrica, Gas natural Vehicular, distribución y usos del gas natural y proyectos energéticos, principalmente.

Gas & Electricidad S.A., ha encarado una estrategia de crecimiento basada en la diversificación y en la creación de valor, es así que la empresa empezó con un proyecto de generación eléctrica en Tarija y hoy en día ya cuenta con 10 proyectos en operación en todo el país.

Gas & Electricidad S.A tiene como objeto la realización de inversiones y prestación de servicios principalmente en el campo de generación eléctrica, desarrollo de proyectos de generación y cogeneración de electricidad, siendo pioneros



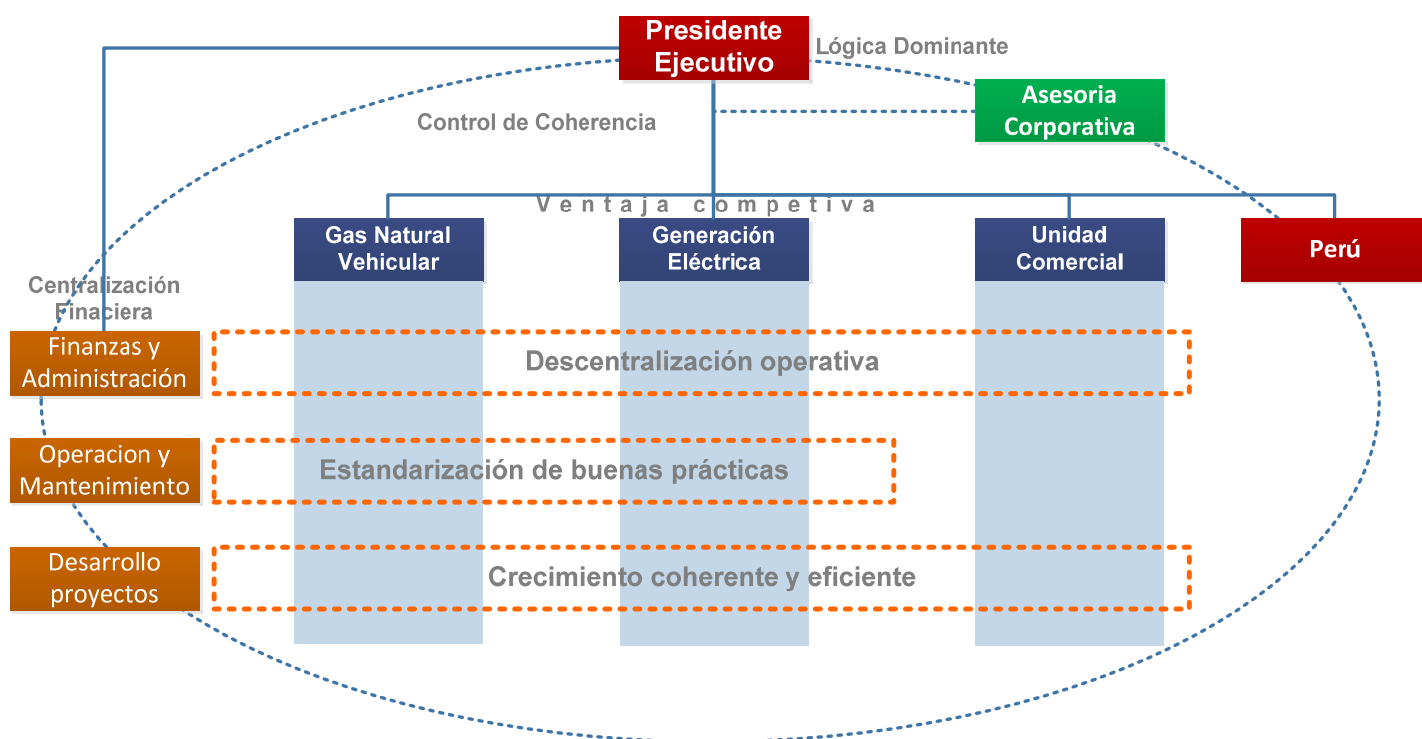
en la generación distribuida. Asimismo, Gas & Electricidad S.A. (G&E S.A.) opera en el rubro del gas natural vehicular a partir de la fusión con CNG Sucre, sin olvidarse del amplio know how en actividades de distribución de gas natural por redes.

Estructura Organizativa

La estructura organizacional seleccionada por la dirección es la más adecuada para una compañía multinegocio como lo es Gas & Electricidad S.A., esta organización es del tipo matricial, respetando la delegación de funciones y la unidad de mando.

Esta organización debe mantener el control del conjunto de negocios de la cartera, diversos y a menudo autónomos, además de proporcionar coherencia a la entidad en conjunto. Haciendo esto se crea valor y se justifica la existencia de la empresa como corporación multinegocio.

A continuación se presenta el organigrama de la Sociedad:



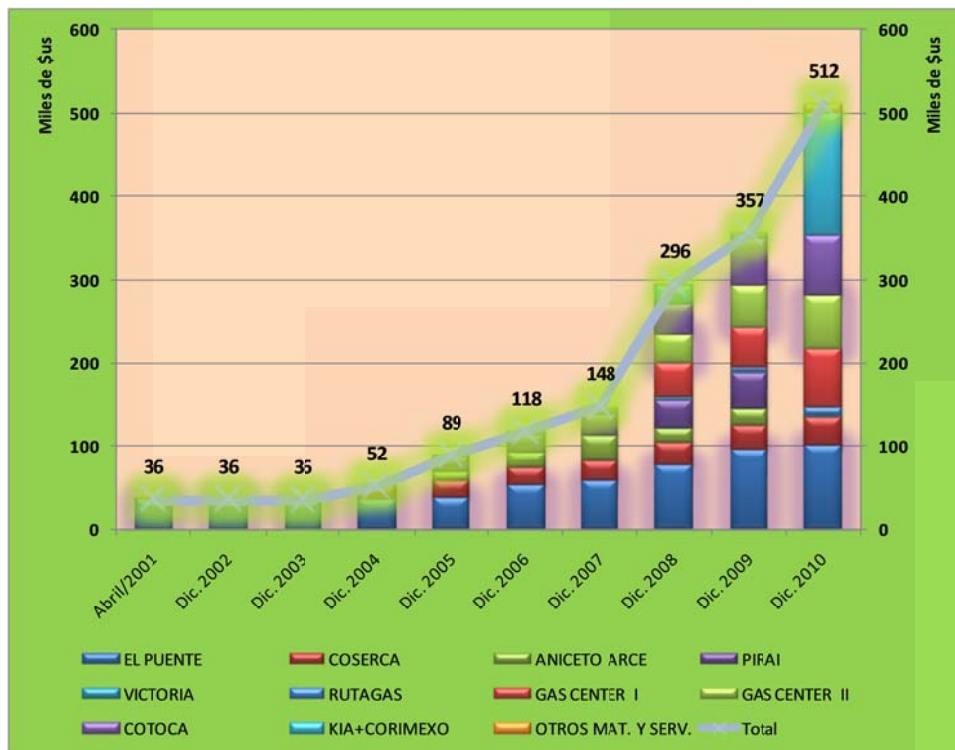
La Dirección Central de Gas & Electricidad SA ha estimulado la toma de decisiones descentralizada en cada unidad de negocio, esto le ha otorgado agilidad en el desenvolvimiento operativo de la organización. Sin embargo, para que el comportamiento de cada unidad sea el más eficiente y esté alineado a la estrategia de Gas & Electricidad, la dirección central ha trabajado en la configuración del contexto administrativo y definiciones orientadoras para que ejecutivos de las unidades tomen esas decisiones.

- 1. DESCENTRALIZACIÓN OPERATIVA
- 2. LÓGICA DOMINANTE EN TODA LA EMPRESA
- 3. ESTANDARIZACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS
- 4. CONTROL Y COHERENCIA
- 5. CENTRALIZACIÓN FINANZAS CORPORATIVAS

Ventas:

Las ventas de Gas & Electricidad, correspondientes a los diez últimas gestiones, se detallan en el siguiente cuadro (expresado en Dólares Estadounidenses):

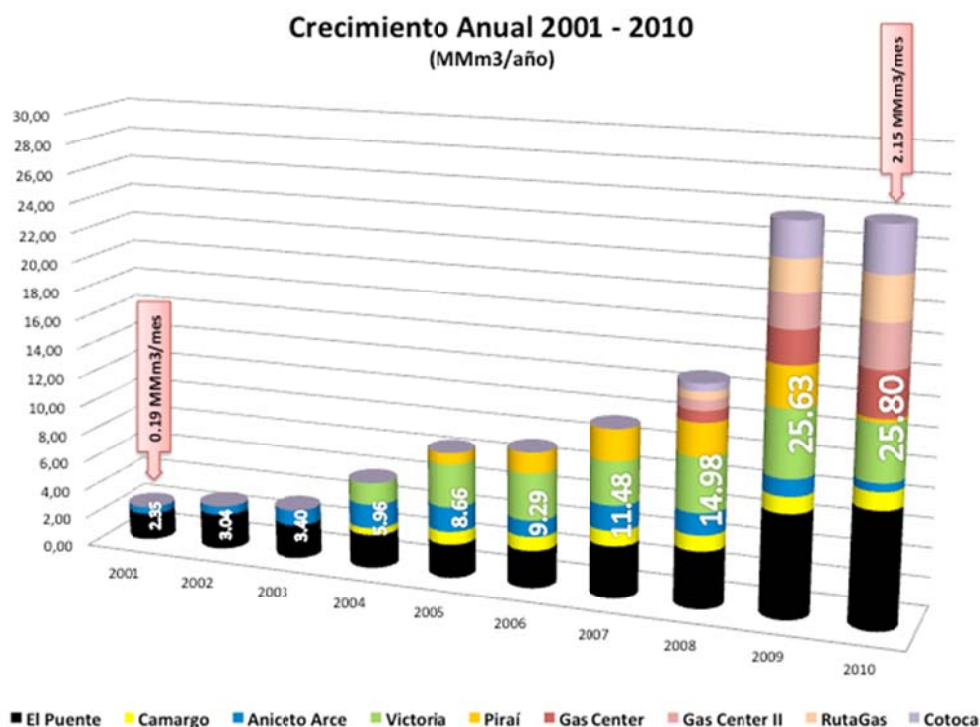
Facturación Mensual: abril 2001 dic. 2010
en dólares estadounidenses



Nivel de Producción:

Desde la constitución de la empresa, Gas & Electricidad SA ha operado principalmente en la generación termoeléctrica y la comercialización de GNV. En ambas actividades, el insumo principal es el gas natural. Una forma de medir el nivel de producción es medir el volumen de gas natural comprado y comercializado en sus dos formas: gas natural vehicular y generación eléctrica.

A continuación se muestran los volúmenes de gas natural comprados (y vendidos) en los últimos 10 años en las unidades de Gas & Electricidad SA:



Fuente: Gas & Electricidad S.A.

Política de Precios:

Gas Natural Vehicular (GNV)

Los precios de los combustibles en Bolivia son fijados por las políticas establecidas por el Estado Boliviano, siendo la unidad ejecutora y supervisora la Agencia Nacional de Hidrocarburos. El precio del gas natural vehicular (GNV) es de Bs 1.66 por metro cúbico. La intención del Gobierno Boliviano es que el precio del GNV se mantenga fijo y simultáneamente pretende la subida gradual de precios para los combustibles líquidos con la finalidad de: 1) disminuir la subvención gubernamental a los combustibles líquidos que en su mayoría son importados y 2) estimular el uso del GNV producido y en abundancia en Bolivia.

Energía Eléctrica

La tarifa aplicada en la Planta de Generación de Camargo es fijada y aprobada por la Agencia de Electricidad considerando factores como la inversión ejecutada, el precio del gas natural, los gastos de operación en repuestos y combustibles, esta tarifa monómica es ajustada mensualmente considerando las variaciones de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV), que toman las variaciones inflacionarias y finalmente, en menor proporción las variaciones del tipo de cambio del dólar estadounidense.

En la planta de generación de El Puente, las tarifas son fijadas contractualmente entre el cliente SOBOCE y Gas & Electricidad SA, estas tarifas contemplan dos elementos: la potencia disponible y el volumen de energía consumido. En el cuadro siguiente se detallan las tarifas a diciembre 2010.

Tarifas de Generación Eléctrica (Gas & Electricidad SA)
Diciembre 2010

	Potencia	Energía
Planta de generación Camargo	N/A	0,600 Bs/kwH
Planta de generación El Puente	12,50 \$us/kW	22,195 \$us/MWh

Análisis del Sector Eléctrico

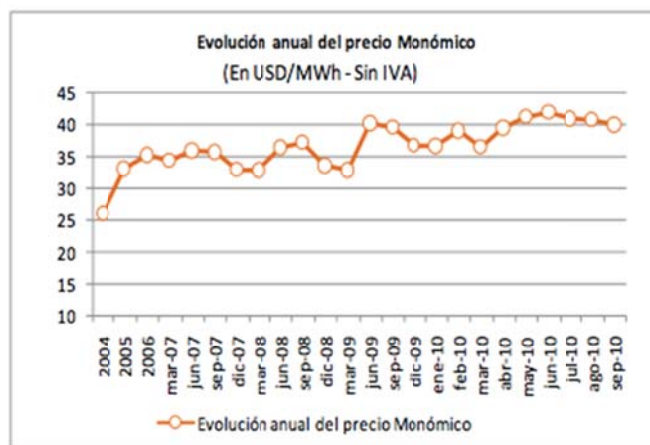
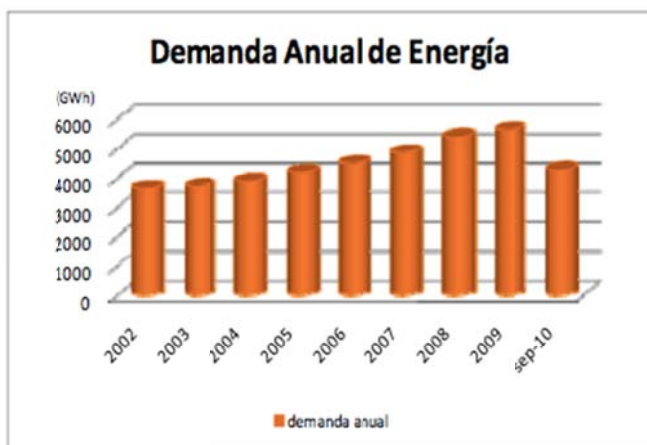
América Latina ha vivido tradicionalmente al límite en cuanto a seguridad de suministro de electricidad se refiere. La mayor parte de los países de la región han atravesado emergencias, apagones, cortes programados y racionamiento. Las principales razones desde hace algunos años fueron la falta de inversión, falta de financiamiento, reglas poco claras, inestabilidad política y económica, todas amenazas potentes para un negocio intensivo en capital y de largo plazo.

El panorama, se ha profundizado en los últimos tiempos. La estrechez energética está todavía ahí, pero en la mayor parte de los países está siendo provocada por el crecimiento de la economía y el consiguiente aumento de la demanda. Mientras tanto, con mejores reglas y una situación macroeconómica más estable, las inversiones en el sector eléctrico están a la orden del día. Según una encuesta realizada a fines del 2010 por Business News Americas entre distintos actores de la industria eléctrica en América Latina, el 2011 será un año de crecimiento de las inversiones. Las principales conclusiones son optimistas. Sin embargo, hay sombras. Como siempre, el marco regulatorio es uno de los puntos sensibles para las empresas del sector.

En Bolivia a finales de 2010, el consumo de energía del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) fue de 500.703.510 Kwh con una demanda máxima de 998,172 Kw. La variación de la demanda respecto al mismo mes del año anterior fue de 9,11% en energía y 9,8% en potencia máxima.

Las tasas de crecimiento del período anual que termina en este mes son 7,5% en energía y 9,8% en potencia máxima.

Asimismo, a septiembre de 2010, el precio promedio de energía llegó a US\$/MWh 18,52 sin IVA; en tanto, el precio de la potencia se ubicó en US\$/MWh 14,76 sin IVA, mientras que el peaje se situó en US\$/MWh 6,66 sin IVA; de este modo, el precio monómico registró un monto total de US\$/MWh 39,93, sin IVA, mayor al registrado al tercer trimestre del año anterior (US\$/MWh 39,50). Ver gráfico.



Fuente: Comité Nacional de Despacho y Carga / Elaboración: PC

Precios Monómicos (Energía, potencia y peaje por transmisión) a septiembre 2010

Por Agente	CRE	ELECTROPAZ	ELFEC	ELFEO	SEPSA	CESSA	ENDE	INTI RAYMI	EM VINTO	COBOCE	EMSC	TOTAL
Energía US\$/MWh	18,06	18,91	18,08	18,58	19,64	18,89	20,31	18,42	18,7	18,23	19,19	18,52
Potencia US\$/MWh	15,64	14,14	14,41	15,77	14,71	15,34	18,44	12,11	10,69	13,93	12,2	14,76
Peaje US\$/MWh	7,05	6,65	6,58	7,04	6,02	6,59	8,93	5,48	4,83	6,23	5,16	6,66
Monómico US\$/MWh	40,74	39,7	39,07	41,4	40,37	40,83	47,68	36,02	34,22	38,38	36,55	39,93

Fuente: Comité Nacional de Despacho y Carga / Elaboración: PC

La tarifa a precios monómicos que Gas & Electricidad aplica a SOBOCE en la Planta de Generación "El Puente" en el mes de diciembre 2010 es de 37 US\$/MWh.

Latinoamérica

El sector latinoamericano de la energía sigue atrayendo las miradas de inversionistas de todo el mundo, a pesar de los típicos problemas que suelen encontrar en algunas economías de la región como incertidumbre financiera, económica y política, por nombrar algunos. Mientras los países que más llaman la atención de los inversionistas no han cambiado, lo que está en juego tiene que ver con nuevos descubrimientos, cambios gubernamentales y ajustes a contratos vigentes entre otros temas.

Colombia y Brasil son dos países que debieran ver crecer - este año y el próximo - sus reservas de petróleo y gas natural gracias a la implementación de agresivas campañas de exploración tanto onshore como offshore.

En tanto, países como Bolivia, Ecuador, México, Perú y Trinidad y Tobago ofrecen a los inversionistas un alza potencial sustantivo, pese a que éste se ve limitado por problemas de diversa índole. Por otro lado, el futuro de Venezuela sigue siendo una pregunta sin respuesta concreta a pesar de ser el líder petrolero en Latinoamérica.

Si bien los recursos de hidrocarburos de Colombia y Brasil juntos ni siquiera se acercan a los de Venezuela, estos países ofrecen un alza potencial, además de seguridad legal, financiera y política. Por su parte, los pequeños operadores independientes y las empresas juniors han incrementado sus actividades en Colombia, debido a las favorables condiciones operativas que se ofrecen; además, el país sigue anunciando descubrimientos, menores, pero sustanciales. En Brasil, en tanto, los descubrimientos hechos en la capa del pre-sal, así como otros hallazgos tanto offshore como onshore, podrían duplicar con creces las reservas de petróleo y gas de Brasil y respaldarían aumentos de producción de igual magnitud, aparte de los Megaproyectos Hidroeléctricos.

En cuanto a Ecuador y Bolivia, siguen enfrentando dificultades a la hora de atraer a inversionistas debido a problemas relacionados con cambios a los contratos vigentes y nacionalizaciones, respectivamente. Por último, México sigue fuera del alcance de los inversionistas debido a restricciones constitucionales - a pesar de la aprobación de una nueva reforma energética- mientras que Perú y Trinidad y Tobago ofrecen interesantes alternativas para los inversionistas en gas natural que están buscando países exportadores de Gas Natural Licuado (GNL).

Bolivia

Una vez que el presidente Evo Morales anunció sus planes de nacionalización el primero de mayo de 2006, el sector de hidrocarburos boliviano nunca más fue el mismo. Las reservas de gas natural han sido certificadas por consultores de ingeniería externos, dando no más de 10 TCF, lejos de los 26 TCF que se suponía que el país tenía, y tanto la inversión extranjera como la producción de gas han declinado. El resultado final de la política de nacionalización tiene a Bolivia a punto de incumplir sus acuerdos de exportación de gas con Brasil y Argentina.

La política de nacionalización de Bolivia, tal como la de Venezuela, ha sembrado preocupación entre los inversionistas de larga data mientras que los nuevos se mantienen expectantes. Si bien las nacionalizaciones en Bolivia han sido menos drásticas en comparación con las de Venezuela, la sola idea de una expropiación de activos ha sembrado el miedo incluso en los más avezados inversionistas sudamericanos.

Si bien la estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) ha tomado control del sector boliviano de hidrocarburos, la empresa sigue retrasada en cuanto a experiencia operacional, capital de inversión y tecnología. Además, las deslucidas inversiones de YPFB y de los inversionistas de larga data, como por ejemplo

Petrobras, Repsol y Total para nombrar algunos, han hecho que la producción de gas natural disminuya a tal punto que Argentina y Brasil han comenzado a buscar en otra parte importaciones de gas natural confiables ante la posibilidad de que Bolivia incumpla con las entregas.

YPFB firmó un acuerdo con su par argentina Energía Argentina Sociedad Anónima (Enarsa) en virtud del cual YPFB exportaría 271,9 millones de pies cúbicos por día (Mpc/d) hacia Argentina desde 2007 hasta 2008; 565Mpc/d en 2009, y 978,2Mpc/d del 2010 al 2026. Sin embargo, en los últimos años debido a cuestiones relacionadas con la capacidad de producción y transporte, Bolivia ha tenido dificultades para cumplir con este acuerdo de producción.

YPFB también firmó un acuerdo con Petrobras en virtud del cual YPFB exportaría 1.059,4-1.094,8Mpc/d a São Paulo y 70,6Mpc/d a Cuiabá desde 2009 hasta 2019. Sin embargo, debido a temas de producción y a la estacionalidad de la demanda en Brasil, los volúmenes contractuales de Bolivia seguirán fluctuando, y nunca se repuso el mercado de Cuiaba.

Si las reservas de Bolivia son efectivamente lo que Ryder Scott afirma que son, surgen dudas en cuanto a la capacidad del país para cumplir tanto con sus acuerdos contractuales con Argentina y Brasil, como con sus compromisos a nivel nacional.

El plan de inversiones de YPFB para el período 2009-2015 contempla una inversión total de US\$11.292 millones con potencial para aumentar la producción de 1.341-1.412,6Mpc/d a 2.705,1Mpc/d al final del período. Sin embargo, Bolivia continúa luchando para aumentar la producción de gas, mientras que la escasez de GLP y gasolina siguen apareciendo de vez en cuando.

La disminución de las reservas y de la producción ha afectado la percepción que tenían los inversionistas de Bolivia como una fuente de suministro confiable. En ausencia de inversionistas extranjeros, la producción de gas natural boliviano se mantendrá sin variación o incluso podría disminuir. Sin embargo, Brasil y Argentina ya han tomado medidas de contingencia para enfrentar el futuro déficit de producción boliviana.

En el sector eléctrico, plan nacional apunta a mediano y largo plazo a la construcción de Hidroeléctricas para la potencia base, desplazando a lo estrictamente necesario y horas punta al gas natural.

A corto plazo, cinco años, debido al rezago en las inversiones, el gas natural deberá jugar un papel importante, pero con problemas de abastecimiento de gas, falta de crecimiento en la infraestructura de transporte de gas y de electricidad, poniendo en aprietos el balance de oferta y demanda en el SIN.

Perú

Las reservas del Perú alcanzan a 13 TCF, con miras a incrementarse a 18 TCF, el país logró éxitos que otros países de América del Sur aún no han conseguido: inaugurar un terminal de exportación de GNL. Con esto, Perú se convirtió en el primer país de América del Sur en tener un terminal de estas características, logro que promete traer mayores ingresos a las arcas del país, y convertirse en país confiable para los países importadores de la región.

Perú LNG -el consorcio a cargo del proyecto de GNL de US\$3.800 millones, que extrae gas natural desde el campo Camisea- inauguró las instalaciones el 10 de junio del 2010. Perú LNG tiene una capacidad nominal de 4,4 millones de toneladas por año y procesará 620 millones de pies cúbicos por día. Se estima que el proyecto contribuirá con casi US\$310 millones por año en ingresos para el Tesoro de Perú.

Sin embargo, a pesar de las noticias positivas, siguen las protestas - principalmente en la región de Cuzco, cerca de Camisea - por la posibilidad de usar gas natural en el mercado interno para reducir los costos de la electricidad. En la actualidad, las empresas extranjeras asociadas a Perú LNG pagan royalties cerca de US\$0,16 por millón de unidades térmicas británicas (BTU) y se dice que los clientes nacionales estarían pagando alrededor de US\$1,20 por millón de BTU. A pesar de que el Gobierno peruano ha anunciado una nueva ley para aumentar las regalías sobre las exportaciones de gas natural, la oposición a Perú LNG continúa.

Se estima que las inversiones en la industria peruana de hidrocarburos alcanzarán los US\$33.000 millones durante 2010-2015, y que se destinarán a mejorar la infraestructura a lo largo de toda la cadena de suministro, incluyendo el procesamiento, el transporte y la distribución del gas natural, al igual que a mejorar la cadena de suministro de electricidad.

La llegada del nuevo gobierno, inicialmente altera la confianza interna y externa de los inversionistas, pero expertos y analistas políticos, ven que las señales dadas por el nuevo presidente, dan la confianza necesaria para esperar que el crecimiento del Perú está garantizado, aunque menor a lo esperado, pero que una gran inversión social en los próximos años, también aliviaría las tensiones y garantizaría un crecimiento menor, pero más equilibrado y sostenido.

INTERNACIONALIZACIÓN DE GAS & ELECTRICIDAD EN EL PERÚ

Coyuntura Actual del Perú

Actualmente el Perú se encuentra en una etapa de estabilidad económica caracterizada por un constante crecimiento del PBI (6.22%), un nivel de inflación (3.9%) y riesgo país por debajo del promedio de la región, apreciación de la moneda y a la firma de tratados comerciales con otros países (Firma de tratado comercial con los Estados Unidos).

Por ello el Perú ha recibido el grado de inversión por parte de Standard & Poor's (BBB-) y Fitch Ratings (BB+).

Análisis del Sector Energético en el Perú

La principal variedad de generación eléctrica en Perú es hidroeléctrica, sin embargo en los últimos años se ha incrementado el uso del gas natural, debido a que desde el 2004 el gas natural de Camisea está disponible en Lima.

Actualmente una preocupación en el mercado es la posibilidad de desabastecimiento debido a que el ritmo de crecimiento de la demanda no es acompañado en forma paralela de la oferta. Se requieren suficientes niveles de inversión para evitar cualquier déficit energético en los próximos años. Además el alza en la cotización del petróleo propició un mayor interés por el cambio de la matriz energética.

Por otra parte es evidente que falta penetrar los mercados vehiculares y residenciales, ya que el consumo en estos dos segmentos es muy modesto.

Perspectivas de Crecimiento del Sector del GNV PERU

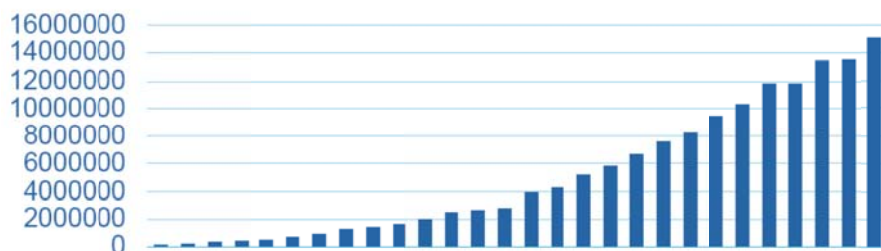
Las perspectivas para el 2008 y los siguientes años no pueden ser más optimistas. Solo veamos como ejemplo su ritmo de crecimiento en 2007:

Se empezó el año con 4 estaciones de servicios y se terminó con 25.

Se empezó con 25 talleres de conversión y se terminó con 80.

Se empezó con 4,146 vehículos convertidos y se terminó con más de 25,000.

Gráfico 1: Evolución de las ventas de GNV (periodo enero 2006 –abril 2008)



Fuente: Revista Perú GNV, Año III, edición 09, Julio

Diagnóstico

Identificación de Oportunidades y Amenazas

Oportunidades

La inminente subida del precio de los combustibles líquidos en Bolivia y Perú incentiva la conversión de vehículos a GNV. El ingreso masivo de los denominados autos indocumentados, permitirá un salto en la demanda de por lo menos el 20% en los dos próximos años.

Los proyectos de microgeneración eléctrica por sus dimensiones relativas se hacen poco atractivos para las empresas estatales que a partir del año 2006 han ejercido roles principales en Bolivia, así como los principales competidores privados (grandes) han paralizado inversiones en el país o las han transferido al gobierno, dejando nichos de mercado que pueden ser aprovechados por Gas & Electricidad SA para atender a clientes como SOBOCE.

Estos nichos de mercado, a corto plazo no encontraran solución a sus problemas, sino existen soluciones creativas, principalmente en toda el área del Nor-Este Boliviano, que significa una oportunidad de inversión por las altas tarifas, fuerte consumo de diesel importado y tasas de crecimiento expectables.

Las bajas tasas de interés vigentes en el sistema bancario boliviano y la inseguridad jurídica en Bolivia facilita la captación de fondos bajo la modalidad de emisión de acciones para proyectos fuera de Bolivia.

La buena relación contractual con SOBOCE en la planta de generación de El Puente - Tarija brinda la posibilidad de acompañar a esta empresa en el crecimiento de necesidades energéticas para las ampliaciones de las plantas de cemento actuales o en futuros emprendimientos en Bolivia.

Amenazas

La inseguridad jurídica para inversión privada en Bolivia y la fuerte presión a las estaciones de servicio en el sistema de facturación, retardación de trámites y una falta de regulación clara.

Las condiciones de inestabilidad en el aparato productivo boliviano acompañado de pocas políticas de apoyo a las medianas y grandes empresas de este sector, junto a condiciones externas como la subida del petróleo y los alimentos, amenazan de un posible efecto inflacionario de la economía boliviana.

El efecto burbuja en el sector inmobiliario, esperado por varios analistas a mediano plazo, presentaría una crisis económica que haría cambiar las reglas de juego financieras.

La participación de YPFB en la distribución de carburantes buscarà tener la mayor participación porcentual posible ,haciendo que el sector privado disminuya su crecimiento. Este efecto se podrá notar en tres a cuatro años.

En el pasado se han presentado restricciones al consumo de gas natural, en el área occidental, originadas por restricciones en la capacidad de transporte, situación que no ha sido solucionada por Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). De continuar con estos problemas los proyectos de estaciones de GNV o de generación eléctrica podrían verse comprometidos en cuanto a su autorización, en esta región.

El expansión del SIN a áreas donde están actualmente las plantas de G&E SA le exigirán ser mas eficientes e interconectarse al sistema con inversiones mayores a corto plazo.

Identificación de fortalezas y debilidades

Fortalezas

Garantía de suministro confiable (GNV y generación eléctrica)

Gestión operativa de excelencia que asegura la eficiencia y rentabilidad, la cual es medida continuamente, en todas sus unidades e inversiones.

Amplia experiencia técnica en el sector energético con capacidades para encarar proyectos complejos bajo la combinación de varias áreas como el de GNV, transporte y distribución de gas natural y generación eléctrica.

Amplia experiencia financiera en el mercado de capitales Boliviano habilita a la empresa ha conseguir fondos para financiar su crecimiento.

Debilidades

Altos costos de inversión en la generación eléctrica y en proyectos nuevos como el GNC,

Costos de mantenimiento altos en equipos utilizados en generación eléctrica y dependencia tecnológica con el fabricante de equipos y de repuestos.

PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO

Introducción

Este plan ha sido concebido para orientar el comportamiento y sentar las bases del futuro de la empresa Gas & Electricidad SA en los próximos años (2011-2013) y su planteamiento ha sido motivado, por la inquietud de internacionalización de la empresa manifestada a principios de la gestión 2009, mirando los próximos 10 años.

El entorno político doméstico, radical con la iniciativa privada, ha obligado a la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio en otros países de la región que demuestren mayor estabilidad jurídica para las inversiones.

La conclusión de un plan estratégico ejecutado en las gestiones 2005-2009 que ha estado basado en el crecimiento en ventas durante ese periodo, obliga a formular nuevas pautas estratégicas corporativas orientadoras que estén basadas en la generación de valor antes que el crecimiento en ventas sólo.

El comportamiento financiero doméstico es importante para encarar la internacionalización, pues es la fuente primaria de recursos para iniciar este proceso y de su disposición o no será clave para adoptar los patrones de expansión.

No hay que olvidar el proceso de globalización y sus realidades impuestas que señalan que el mercado es único, dejando de ser conveniente pensar en la diferenciación de mercado interno o nacional y mercado de exportación.

Una hoja de ruta con visión de futuro

El plan estratégico corporativo describe la dirección general de Gas & Electricidad hacia el crecimiento y la administración de sus diversas líneas de negocio y productos o lugar donde se lleven a cabo sus operaciones.

Si bien se reconoce la jerarquía de las estrategias corporativas, de negocios y funcionales, las pautas aquí señaladas no contemplan las estrategias de negocios referidas a estrategias competitivas y cooperativas, tampoco se contemplan las estrategias funcionales que deben adoptar las áreas funcionales.

Los objetivos de Gas & Electricidad guiarán los lineamientos estratégicos, el comportamiento de los miembros del equipo de trabajo ante una descentralización de las decisiones motivadas por el crecimiento de la compañía:

Crecimiento

Estimular el crecimiento en ventas, inversiones solamente si los nuevos negocios crean valor para Gas & Electricidad y sus accionistas.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- La creación de riqueza ocurre si “la empresa crece en rentas económicas”.
- El crecimiento debe ir acompañado de rentabilidad y liquidez en el corto y en largo plazo.
- Hay que evaluar todas las oportunidades de crecimiento que se presentan, sin importar la dimensión del negocio.
- Los recursos son ilimitados, se consiguen “fácilmente” cuando hay buenas ideas u oportunidades.
- Las ideas radicales de crecimiento no son malas ideas.

El cliente

Los productos o servicios ofrecidos por Gas & Electricidad están integrados por una parte material y objetiva necesaria y primordial para satisfacer las necesidades del cliente, pero principalmente estarán acompañados de intangibles que aumentaran el valor percibido por el cliente y su satisfacción.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- La creación de valor para Gas & Electricidad sólo será sostenible en el tiempo si el cliente recibe intangibles que acompañan a los productos o servicios.
- Es importante escuchar a los clientes para adecuar nuestros productos o servicios a sus necesidades.

Beneficio

Obtener el suficiente beneficio para financiar el crecimiento de nuestra empresa, crear valor para nuestros accionistas y proporcionar los recursos necesarios para lograr nuestros objetivos empresariales.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- Obtener beneficios es responsabilidad de todos.
- El balance de los objetivos a largo y corto plazo es clave para obtener rentabilidad.
- El beneficio nos permite reinvertir en nuevas y emergentes oportunidades comerciales.
- El beneficio está en correlación con generar dinero en efectivo, lo cual ofrece más flexibilidad en el negocio con un costo más bajo.
- El beneficio permite el logro de nuestros objetivos empresariales.

Diversificación

Conformar una cartera de negocios suficientemente diversificada sectorialmente y geográficamente para minimizar el riesgo político agresivo, el comportamiento económico variable y aislado de un país.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- En algunos países de Latinoamérica, el riesgo político es demasiado alto, como para ser asumido íntegramente por una compañía.
- Las oportunidades de crecimiento en Latinoamérica tienen mejores expectativas que en el resto del mundo, estas deben ser aprovechadas.
- Son muy raras las oportunidades rentables que se presentan en ambientes de certeza, por tanto, hay que estar conscientes que para emprender el crecimiento hay que tomar riesgos y para mitigar ese riesgo hay que diversificarse.

Internacionalización

Establecer una cartera internacional de proyectos fortalecerá a Gas & Electricidad internamente y se abrirán nuevas oportunidades para nuevos emprendimientos.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- El mercado es único.
- Las barreras limítrofes de los países no tienen por qué ser barreras para el crecimiento de la empresa.
- Las mejores prácticas globales en los negocios son aprovechadas solamente si se tiene presencia en negocios internacionales.
- El clima de negocios en países de la región como Brasil, Perú y Uruguay está mejorando y es una oportunidad que no hay que dejarla pasar.

Equipo

Conformar un equipo consciente de que el logro de los objetivos de Gas & Electricidad sólo será posible con la participación conjunta, aunando esfuerzos de todos, para esto hay que compartir el éxito con los empleados, fomentar la remuneración basada en el rendimiento, brindar confianza y estabilidad laboral es un requisito previo para conformar una alianza a largo plazo entre el equipo y Gas & Electricidad.

Principales creencias que respaldan este objetivo:

- El éxito de las empresas está basado en su gente, comportamiento, compromiso y actitud.

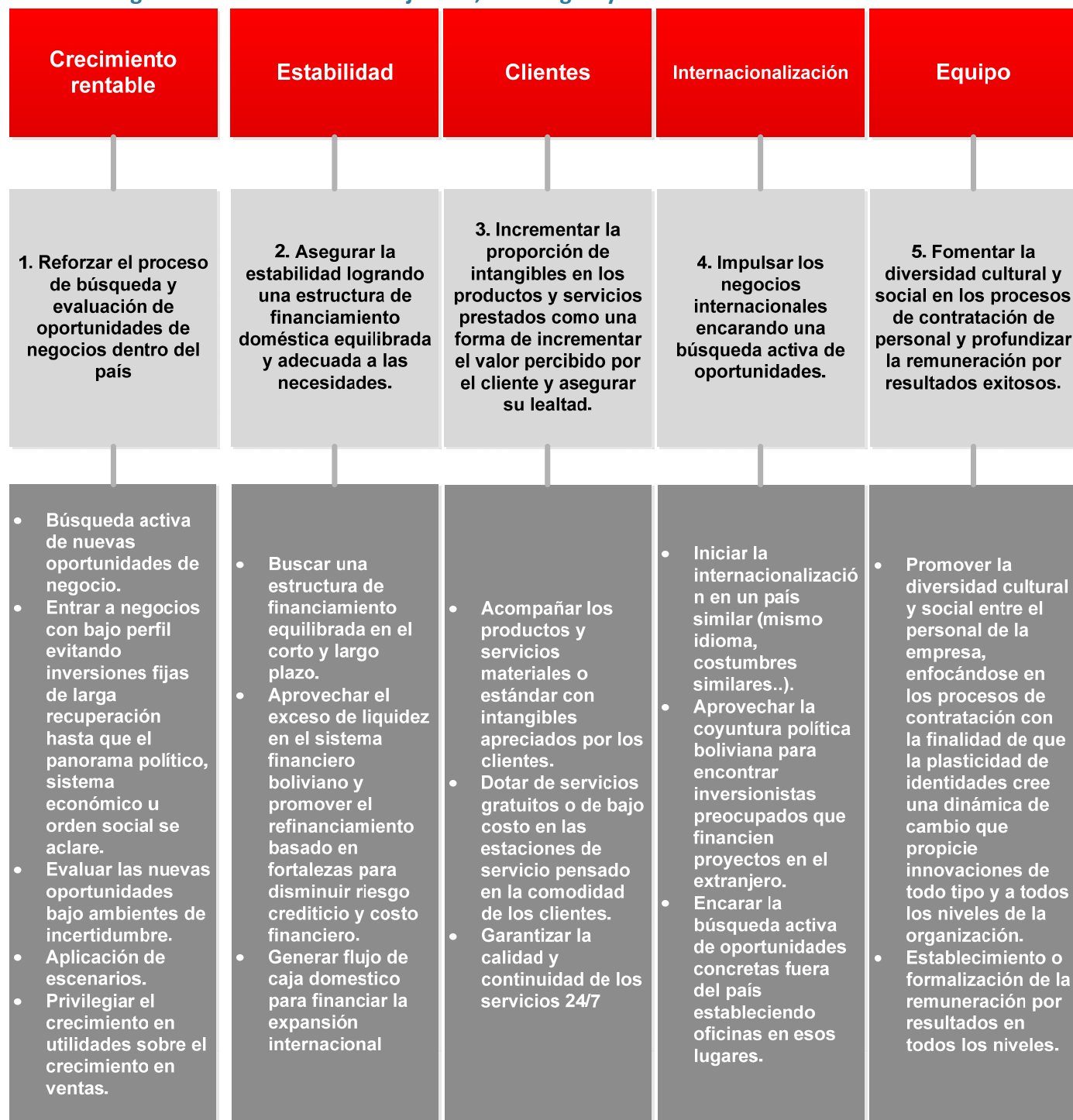
- Los objetivos a largo plazo de la empresa deben estar acompañados de alianzas a largo plazo con los miembros del equipo de trabajo.
- La diversidad cultural y social de los empleados hace a la empresa más competitiva.

Estrategia y líneas de acción

Gas & Electricidad plantea cinco estrategias básicas para alcanzar los objetivos planteados:

- Reforzar el proceso de búsqueda y evaluación de oportunidades de negocio con bajo perfil dentro del país, evitando en la medida de lo posible inversiones fijas.
- Asegurar la estabilidad financiera logrando una estructura de financiamiento doméstica adecuada con equilibrio entre el financiamiento de corto y largo plazo para facilitar el levantamiento de fondos para la internacionalización.
- Incrementar la proporción de intangibles en los productos y servicios prestados como una forma de incrementar el valor percibido por el cliente y asegurar su lealtad.
- Impulsar los negocios internacionales encarando una búsqueda activa de oportunidades en las que la empresa maneje sus operaciones en el extranjero, empezando por un país muy similar al nuestro.
- Fomentar la diversidad cultural y social en los procesos de contratación de personal y profundizar la remuneración por resultados exitosos, eliminando incentivos perversos.

Plan estratégico Gas & Electricidad: Objetivos, estrategias y líneas de acción

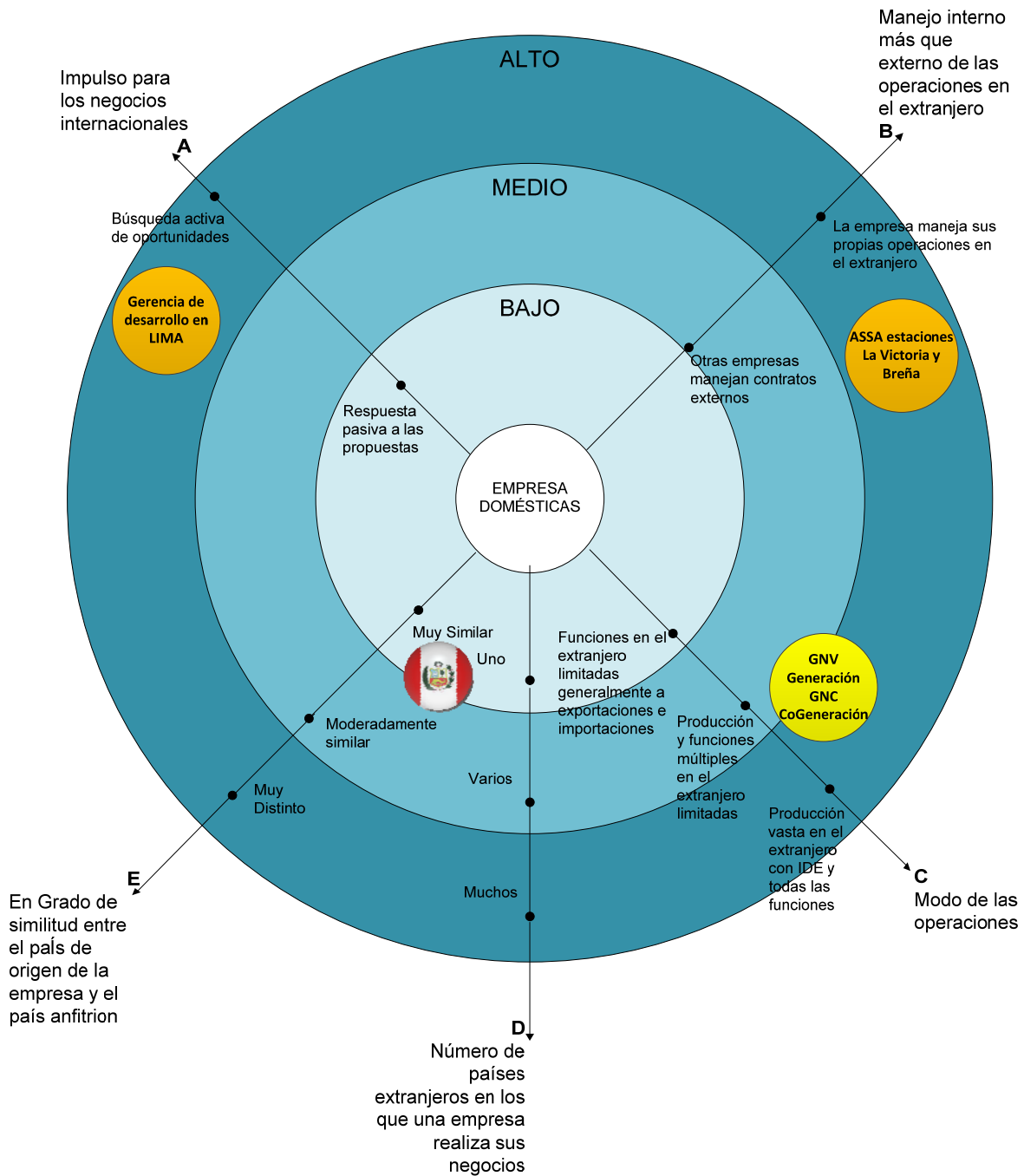


Patrones de expansión internacional

La estrategia de internacionalización de Gas & Electricidad contempla cinco ejes que definirán el grado de compromiso internacional de la compañía. No es necesario que la compañía se mueva a la misma velocidad a lo largo de cada eje, debe buscar un equilibrio entre todos, considerando que movimientos más rápidos sobre un eje implican mayor uso de recursos.

- A. Búsqueda activa de oportunidades.
- B. Por la naturaleza de los negocios que maneja Gas & Electricidad (gas natural vehicular y generación eléctrica) y con la finalidad de excluir los riesgos del clima de negocios adverso boliviano, las operaciones deben manejarse íntegramente en el extranjero, con excepción de la toma estratégica de decisiones.
- C. Todas las funciones operativas se desarrollarán en el extranjero, con excepción de la designación de ejecutivos para la administración de las unidades de negocio creadas en el extranjero.
- D. Iniciar la internacionalización con un solo país por la limitación de recursos financieros y por la falta de experiencia, al ser esta la primera vez que Gas & Electricidad actúa en el ambiente internacional, con el paso del tiempo, el número de países en los que se opere debe aumentar.
- E. Iniciar la internacionalización con un país similar al boliviano, tanto por idioma como costumbres, por eso se definió la internacionalización a través del Perú, que después de Brasil, cuenta con el mejor clima de negocios de la región. En una segunda etapa habrá que considerar negocios con la prometedora nación de Brasil, sin dejar de ver, a mediano plazo, las grandes oportunidades que se presentaran en el rubro de gas natural en el Paraguay.

Gráfico 2: Patrones de expansión de Gas & Electricidad



Acciones y Metas a Corto Plazo

En el corto plazo es necesario sentar las bases para que Gas & Electricidad tenga un crecimiento coherente, sostenido y equilibrado, basado en la diversificación de inversiones rentables, incremento en la eficiencia en la inversiones actuales, modernización en las operaciones administrativas.

Las acciones definidas para la diversificación de inversiones para lograr un crecimiento en ventas y utilidades operando con volúmenes óptimos, que Gas & Electricidad realizará en las gestiones 2011-2013 son:

Diversificación de inversiones

1. Poner en marcha los proyectos nuevos en GNV en las estaciones de Clubol, La Guardia, Pailón y STA III en el Dpto de Santa Cruz; Automóvil Club La Paz; Terminal en Potosí y GC III en Sucre.
2. Acelerar la ejecución de la ampliación de la Planta de Generación El Puente, 20% de su capacidad actual, y bajo un contrato conveniente (lograr tarifas indexadas al dólar americano y al IPC y reconocimiento de la potencia instalada).
3. Proceder al overhaul de los equipos en planta Camargo y El Puente hasta sep/2011
4. Lograr la habilitación de la Planta Generadora El Puente para poder generar energía eléctrica para el Sistema Interconectado Nacional (SIN) cuando este pase por la localidad de Las Carreras (Tarija).
5. Buscar nuevos mercados/contratos en Perú para posible traslado de los generadores de Camargo (Chuquisaca) cuando la interconexión del SIN llegue a los Cintis Chuquisaqueños.
6. Encarar iniciativas efectivas para incrementar las cuotas de mercado en las estaciones de servicio de GNV.
7. Ampliar la capacidad de la estaciones de servicio de GNV en actual operación cuando el mercado así lo demande.
8. Desarrollar el proyecto de GNC para clientes de la agroindustria, industria y transporte en el Perú.
9. Desarrollar en Perú proyectos de GNV bajo la modalidad de estaciones tradicionales o virtuales.
10. Desarrollar proyectos de Cogeneración y contratos de provisión de energía eléctrica en el Perú.
11. Definir el Plan de Desarrollo en el Perú hasta dic/2011, en base a los contratos y alianzas realizadas.
12. En el campo de la actividad complementaria de comercialización se impulsarán nuevas estrategias de ventas, ampliación de mercado a Potosí y nuevos paquetes de financiamiento creativos y se buscará nuevas marcas como concesionarias (FORD-WV) y desarrollar nuevas actividades horizontales asociadas a la venta de vehículos (ej. Servicio técnico y Repuestos).
13. Desarrollo de nuevos proyectos de generación en Bolivia para ser implementados a mediano plazo.

Metas Esperadas

Con estas actividades esperamos las siguientes metas:

SECTOR	UNIDAD	2011	2012	2013
GNV	MMm3/mes	1.6	2.0	2.8
Generación	Kw	5.7	6.0	8.0
	Mwh/mes	3000	3200	4000
	MMm3/mes	1.2	1.3	1.8
Comercial	MM\$us/año	0.6	1.0	1.8

Operación de los proyectos

En la búsqueda de eficiencia en la operación de proyectos en curso, mediante la normalización y estandarización de los mismos, las acciones que Gas & Electricidad realizará en las gestiones 2011-2013 son las siguientes:

1. Normalizar las operaciones en la estaciones de servicio y en las plantas de generación e implementar las mejores prácticas estándar.
2. Capacitar al personal permanentemente,
3. Automatizar la operación en las Plantas de Generación,
4. Realizar el estudio e implementar un Programa Estandarizado de Mantenimiento en todas las unidades productivas,
5. Planificar los procedimientos y la inversión en el overhaul de los generadores del Puente y buscar que esta erogación incremente el escudo fiscal.

Metas Esperadas

- Mantener la operabilidad de nuestras instalaciones en un 99%.
- Reducir el costo unitario neto en un 5 %

Modernización

Para la modernización operativa, administrativa y financiera que se implantará en Gas & Electricidad, se realizará las siguientes acciones:

1. Mejorar los sistemas de gestión y control, mediante la incorporación de una Planificación Estratégica Presupuestada (PEP) y la homologación de procedimientos administrativos y financieros,
2. Establecer normas estándar y aplicar buenas prácticas en la gestión administrativa y financiera de la empresa.
3. Impulsar la descentralización operativa en la gestión financiera con proveedores y clientes.

Metas Esperadas

- Información Instantánea para la toma de decisiones
- Reducir el costo administrativo por unidad de negocio en un 5%.

Optimización Financiera

Para lograr una estructura financiera de capital óptima, el área financiera de la empresa debe ejecutar las siguientes acciones:

1. Elaborar una metodología de flujos de caja futuros,
2. Apertura de nuevas alternativas de financiamiento en la banca, en la bolsa o fuera de ella.
3. Analizar la relación deuda – capital y las capacidades de la empresa para generar recursos que permitan apalancar nuevos recursos.
4. Evaluar la factibilidad financiera y los riesgos para nuevos proyectos.

Metas Esperadas

- Obtener el financiamiento necesario para la expansión de la empresa
- Reducir el costo financiero en dos puntos

Anexo N° 4

Modelo de Acompañamiento

Division de Administracion y Finanzas

Modelo de acompañamiento

GAS & ELECTRICIDAD S.A.

Menú

EVA

EBITDA

FLUJO DE EFECTIVO

GRAFICOS

INDICADORES
FINANCIEROS

CE

GYP %

PMV

GYP \$

BALANCE GENERAL

Salir

Menú

2011

Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization

MES

Partidas	Real	Promedio al Mes Anterior	Var.	Var %			
Ventas Netas	3,615,056	404,978	B	792.7%	3,795,304	M	-4.7%
Costo de ventas	1,309,455	165,404	B	691.7%	1,412,819	B	-7.3%
Margen Bruto	2,305,601	281,894	M	717.9%	2,382,485	M	-3.2%
Margen Bruto	63.78%	69.61%	M	-8.37%		B	
ESTRUCTURA DE GASTOS	2,100,362	267,095	M	686.4%	1,813,211	M	15.8%
Relacion Sobre la Venta (%)	58.10%	65.95%	B	-11.9%	47.78%	M	21.6%
Gastos De Operación Técnica	862,513	109,550	M	687.3%	939,945	B	-8.2%
Relacion Sobre la Venta (%)	23.86%	27.05%	B	-11.8%	24.77%	B	-3.7%
Gastos De Operación Comercial	31,523	3,535	M	791.7%	28,890	M	9.1%
Relacion Sobre la Venta (%)	0.87%	0.87%	B	-0.1%	0.76%	M	14.6%
Gastos De Administración	338,693	41,334	M	719.4%	349,769	B	-3.2%
Relacion Sobre la Venta (%)	9.37%	10.21%	B	-8.2%	9.22%	M	1.7%
Gastos Financieros	407,419	54,699	M	644.8%	489,689	B	-16.8%
Relacion Sobre la Venta (%)	11.27%	13.51%	B	-16.6%	12.90%	B	-12.7%
Depreciación y amortización	460,214	57,977	M	693.8%	494,606	B	-7.0%
Relacion Sobre la Venta (%)	12.73%	14.32%	B	-11.1%	13.03%	M	-2.3%
Margen EBITDA	29.68%	31.48%	-5.72%		28.03%		12.29%

2011

MES 102

	2011	Promedio Anual	Var	%			
Efectivo en Caja y Bancos	155,779	484,640	B	-67.9%	337,758	B	-53.9%
Cuentas por Cobrar	514,374	768,502	B	-33.1%	757,134	B	-32.1%
Inventarios	373,137	302,021	M	23.5%	200,875	M	85.8%
Empresas relacionadas	1,287,159	1,203,475	M	7.0%	1,090,716	M	18.0%
Anticipos a proveedores	218,042	150,504	M	44.9%	125,813	M	73.3%
Otros activos corrientes	230,246	96,949	M	137.5%	57,154	M	302.9%
Propiedades y Equipos	7,466,723	6,996,947	M	6.7%	6,652,290	M	12.2%
Cuentas por Pagar	437,963	(147,813)	M	-396.3%	(364,482)	M	-220.2%
Pasivos Largo Plazo	(129,676)	(113,845)	B	13.9%	(88,071)	B	47.2%
Otros pasivos a corto plazo	(193,806)	(181,164)	B	7.0%	(149,923)	B	29.3%
CAPITAL EMPLEADO *	10,359,941	9,560,217	M		8,619,265	M	

* Proyectos en Bolivia

2011
 MES 102

	2011	Costo Anual %	Costo Anual \$	Costo Neto Anual %					
Pagarés en mesa de negociación	2,681,537	4.96%	11,084	3.72%	B	757,033	5.07%	3,198	3.80%
Pagarés locales (fuera de mesa)	778,743	9.11%	5,912	6.83%	B	1,490,087	10.86%	13,485	8.15%
Préstamos bancarios	3,987,503	5.86%	19,472	4.40%	B	4,095,830	5.86%	20,001	4.40%
Titularización	(32,816)	0.00%	-	0.00%	B	(8,260)	0.00%	-	0.00%
Acciones preferentes	1,264,844	11.55%	12,174	11.55%	B	781,165	11.55%	7,519	11.55%
Acciones ordinarias	3,296,171	10.74%	29,498	10.74%	B	3,001,218	11.55%	28,887	11.55%
CAPITAL EMPLEADO Y COSTO*	11,975,983	7.83%	78,140	6.92%	B				

WACC G&E

* Proyectos en Bolivia y Perú

Economic Value Adde (E.V.A.)

MES

	2011	Meta	Var	%						
EBITDA	1,072,872	1,072,872	B	0.00%	170,314	B	529.94%	1,063,880	B	0.85%
Depreciación y amortización	-460,214	-460,214	B	0.00%	-57,977	M	693.79%	-494,606	B	-6.95%
Utilidad operativa	612,658	612,658	B	0.00%	112,337	B	445.38%	569,274	B	7.62%
Impuestos	-107,292	-107,292	B	0.00%	-14,802	M	624.84%	-131,382	B	-18.34%
NOPAT	505,366	505,366	B	0.00%	97,534	B	418.14%	437,892	B	15.41%
Rendimiento de inversiones	89,392	89,392	B	0.00%	0	B	0.00%	246,556	M	-63.74%
COSTO DE CAPITAL	59,709	59,709	B	0.00%	55,100	M	8.37%	653,474	B	-90.86%
CAPITAL EMPLEADO *	10,359,941	10,359,941	B	0.00%	9,560,217	M	8.37%	8,619,265	M	20.20%
WACC (%)	6.92%	6.92%	B	0.00%	6.92%	B	0.00%	7.58%	B	-8.78%
EVA	535,049	535,049	B	0.00%	42,434	B	1160.89%	30,975	B	
GENERACION DE VALOR	535,049	535,049	B		42,434	B		30,975	B	-4.74%

NOPAT (Net Operating Profit After Tax)

Es la Utilidad Operativa (EBIT) menos los impuestos. Se le conoce también como beneficio después de impuestos

* Proyectos en Bolivia



ACUMULADO
2011

ACUMULADO
2010

1

RESULTADO GANANCIAS Y PÉRDIDAS

Ingresos de operación

Electricidad y GNV	3,359,182	93%	3,394,239	89%	-35,058	-1%
Materiales y Servicios	255,875	7%	401,065	11%	-145,190	-36%
Total ingresos operativos	3,615,056	100%	3,795,304	100%	-180,248	-5%

Costo de ventas

Electricidad y GNV	1,080,356	30%	1,098,347	29%	-17,991	-2%
Materiales y Servicios	229,100	6%	314,473	8%	-85,373	-27%
Total costo de ventas	1,309,455	36%	1,412,819	37%	-103,364	-7%

Resultado bruto	2,305,601	64%	2,382,485	63%	-76,884	-3%
------------------------	------------------	------------	------------------	------------	----------------	------------

Gasto de Operación

Departamento Tecnico	862,513	24%	939,945	25%	-77,432	-8%
Departamento Comercial	31,523	1%	28,890	1%	2,632	9%
Departamento Administrativo	338,693	9%	349,769	9%	-11,075	-3%
Depreciación y amortización (cargo ER)	460,214	13%	494,606	13%	-34,392	-7%
Gastos de operación	1,692,943	47%	1,813,211	48%	-120,268	-7%

Utilidad operativa	612,658	17%	569,274	15%	43,384	8%
--------------------	---------	-----	---------	-----	--------	----

Gastos Financieros	-407,419	-11%	-489,689	-13%	82,270	0%
--------------------	----------	------	----------	------	--------	----

Rendimientos por inversiones	89,392	2%	246,556	6%	-157,164	-64%
------------------------------	--------	----	---------	----	----------	------

Ajuste x Inflacion y Tenencia de B.	181,039	5%	33,376	1%	147,663	442%
-------------------------------------	---------	----	--------	----	---------	------

Otros ingresos (gastos)	774	0%	13,748	0%	-12,974	-94%
-------------------------	-----	----	--------	----	---------	------

Utilidad neta antes de impuestos	476,444	13%	373,266	10%	103,178	28%
---	----------------	------------	----------------	------------	----------------	------------

Impuestos a las utilidades (IT)	-107,292	-3%	-131,382	-3%	24,090	0%
---------------------------------	----------	-----	----------	-----	--------	----

Utilidad neta	369,152	10%	241,884	6%	127,268	53%
----------------------	----------------	------------	----------------	-----------	----------------	------------

ESTADO DE RESULTADOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Total 2011
Ingresos de operación												
Electricidad y GNV	289,985	274,633	304,661	288,623	298,118	301,563	318,809	317,891	315,687	316,434	309,561	3,359,182
Materiales y Servicios	1,977	29,930	30,264	670	13,259	59,483	0	52,368	25,096	39,215	3,614	255,875
Líquidos (Clubol)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total ingresos operativos	291,961	304,562	334,925	289,293	311,377	361,045	318,809	370,259	340,783	355,648	313,175	3,615,056
Costo de ventas												
Electricidad y GNV	93,528	88,059	97,795	91,616	96,008	97,113	104,394	102,997	102,210	104,512	102,124	1,080,356
Materiales y Servicios	329	26,256	22,221	297	11,519	48,255	0	42,236	21,150	34,781	22,056	229,100
Líquidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costo de ventas	93,856	114,315	120,016	91,912	107,527	145,368	104,394	145,234	123,360	139,293	124,180	1,309,455
Resultado bruto	198,105	190,248	214,909	197,381	203,849	215,678	214,415	225,025	217,423	216,355	188,994	2,305,601
Gasto de Operación												
Departamento Técnico	71,620	76,874	73,947	74,435	82,439	86,516	84,624	80,064	88,399	82,482	57,467	862,513
Departamento Comercial	2,055	3,279	2,035	2,864	2,910	2,459	2,307	3,112	1,836	3,594	4,142	31,523
Departamento Administrativo	36,201	26,580	25,230	29,099	27,797	33,436	26,973	29,788	27,732	36,583	34,382	338,693
Depreciación y amortización (cargo ER)	40,728	40,781	41,594	41,573	42,099	42,678	44,088	44,034	43,932	43,650	35,058	460,214
Gastos de operación	150,604	147,513	142,805	147,971	155,245	165,089	157,993	156,998	161,900	166,309	131,049	1,692,943
Utilidad operativa	47,501	42,734	72,104	49,410	48,605	50,588	56,422	68,027	55,523	50,046	57,945	612,658
Gastos Financieros	-32,113	-40,011	-37,442	-45,504	-33,743	-33,794	-33,810	-33,113	-30,865	-23,696	-44,016	-407,419
Rendimientos por inversiones	27,844	3,285	14,488	9,673	8,767	7,954	4,406	5,282	4,479	3,213	0	89,392
Ajuste x Inflación y Tenencia de B.	26,576	28,774	7,415	17,108	10,155	24,885	9,713	19,781	19,024	18,175	700	181,039
Otros ingresos (gastos)	-5,375	1,820	434	494	367	1,050	246	200	1,285	136	116	774
Utilidad neta antes de impuestos	64,433	36,603	56,999	31,182	34,151	50,683	36,977	60,178	49,446	47,875	14,745	476,444
Impuestos a las utilidades (IT)	-9,061	-9,624	-10,018	-9,495	-9,486	-11,008	-9,258	-11,373	-16,426	-11,542	0	-107,292
Utilidad neta	55,372	26,979	46,982	21,687	24,665	39,675	27,719	48,804	33,020	36,333	14,745	369,152
Depreciación sg. balance general	51,877	54,599	58,514	61,162	62,841	63,274	65,047	65,695	67,202	67,292	35,058	0
2,011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- Total 2011

FLUJO DE CAJA	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	2011
Operación	-55,912	46,752	35,686	149,204	4,766	187,282	57,103	72,616	-24,266	-205,358	-291,877	-24,004
Cobranza de ventas	244,741	315,218	280,480	367,535	349,739	332,758	353,985	354,335	283,324	351,521	245,775	3,479,411
Pagos por compras	-215,744	-81,755	-85,993	-102,568	-215,062	-67,856	-105,408	-193,362	-99,917	-195,945	-333,538	-1,697,146
Pago de gastos de operación	-97,624	-85,062	-78,439	-86,667	-91,590	-97,075	-93,260	-88,767	-86,595	-93,221	-91,448	-989,749
Pago de intereses y GF	-32,113	-40,011	-37,442	-45,504	-33,743	-33,794	-33,810	-33,113	-30,865	-23,696	-44,016	-388,107
Pago de impuestos	-9,061	-9,624	-10,018	-9,495	-9,486	-11,008	-9,258	-11,373	-16,426	-11,542	0	-107,292
Rendimientos de inversiones	27,844	3,285	14,488	9,673	8,767	7,954	4,406	5,282	4,479	3,213	0	89,392
Otros ingresos (gastos)	-5,375	1,820	434	494	367	1,050	246	200	1,285	136	116	774
Otras actualizaciones del activo												
Variación:												
Otras cuentas por cobrar (AG/CF)	2,868	3,979	-11,951	11,742	-204	603	-2,735	1,710	1,964	-64,215	-87,932	-144,172
Anticipo Proveedores	15,466	-345	-36,756	6,023	41,630	63,745	-24,787	-63,299	-37,474	-108,325	51,892	-92,229
Inventarios	13,086	-60,753	7,406	-2,031	-45,652	-10,597	-33,496	100,077	-44,259	-63,486	-32,725	-172,430
otros activos no corrientes	0	0	-6,524	0	0	1,502	1,222	925	217	202	0	-2,456
Variación en otros pasivos corrientes												
Inversión	-8,428	49,592	-184,704	70,976	-102,789	-219,624	-130,601	-186,462	-309,179	-512,976	-125,881	-1,660,077
Inversiones	27,640	81,550	-103,903	133,059	-45,451	-143,849	-63,648	-68,298	-139,650	56,668	-108,192	-374,074
Inversion en activos fijos	-63,145	-60,630	-81,402	-79,457	-68,379	-99,725	-77,267	-135,985	-188,270	-588,112	-18,389	-1,460,761
Inversion en activos fijos intangibles	501	-103	-6,815	266	886	-936	601	-1,960	-281	293	0	-7,549
Ventas de activos fijos												
Otros activos no corrientes												
diferencia en depreciación												
Ajuste por inflación	26,576	28,774	7,415	17,108	10,155	24,885	9,713	19,781	19,024	18,175	700	182,308
Financiamiento	26,507	-84,212	171,533	-178,936	-31,899	-65,193	67,758	1,918,272	-497,983	-64,362	437,345	1,698,830
Emisión (amortización) pagares	3,194	-70,192	67,897	-112,534	0	-1,696	0	1,781,230	0	-21,940	278,544	1,924,504
Desembolsos (amortiz) ptmos. bancarios	-46,178	-46,334	30,202	-46,583	-46,833	-58,402	-47,244	-52,927	252,026	-47,753	47,576	-62,451
Desembolsos (amortiz) Deud. Financiera	154,457	56,979	47,395	-159,120	-48,796	5,244	104,026	-55,931	-963,200	-7,484	85,444	-780,986
Desembolso (Amortización) Leasing												
Otros pasivos a largo plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferencias al PA	0	-12	0	0	0	0	-3,960	-10,236	-10,348	0	0	-24,556
Transferencias de/a Empresas relacionadas	-84,316	-20,565	-47,364	153,459	-6,077	-50,767	-8,362	-31,925	-61,982	-9,627	-9,948	-177,473
Variación en otros pasivos no corrientes	-650	-4,089	11,710	18,177	-3,676	13,075	-5,630	19,726	-20,680	-4,420	35,728	59,270
Nuevos financiamientos												
Capital	0	0	0	214,616	45,369	0	0	240,440	278,206	0	0	778,632
Pago de Dividendos	0	0	61,692	-246,951	28,114	27,353	28,928	27,895	27,995	26,863	0	-18,112
Variación de caja	-37,833	12,131	22,515	41,244	-129,922	-97,535	-5,740	1,804,426	-831,428	-782,697	19,588	14,749
Saldo Inicial de caja	337,758	299,925	312,056	334,571	375,815	245,893	148,358	142,618	1,947,044	1,115,616	332,920	337,758
Saldo final de caja	299,925	312,056	334,571	375,815	245,893	148,358	142,618	1,947,044	1,115,616	332,920	352,507	352,507

Indicadores Financieros

		Anual 2004	Anual 2005	Anual 2006	Anual 2007	Anual 2008	Anual 2009	Anual 2010
Liquidez		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Prueba Ácida	<u>Activo Corriente - Inventario</u> Pasivo Corriente	0.47	1.09	0.84	0.78	0.62	0.52	1.24
Liquidez Inmediata	<u>Disponibilidades + Cuentas por Cobrar Comerciales CP + Inversiones</u> Pasivo Corriente	0.42	0.49	0.53	0.54	0.35	0.31	0.57
Grado de Liquidez	<u>Disponibilidades + Inversiones Temporarias</u> Activo Corriente	0.03	0.04	0.12	0.11	0.11	0.07	0.18
Razón Circulante	<u>Activo Circulante</u> Pasivo Circulante	0.50	1.15	0.89	0.93	0.68	0.57	1.34
Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	-321,314	167,841	-165,291	-106,993	-844,577	-1,446,817	656,247

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		12	12	12	12	12	12	12
ROE	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Promedio}}$	2.08%	3.85%	4.03%	19.23%	15.49%	6.52%	5.90%
ROA	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	0.63%	1.53%	1.50%	7.19%	7.17%	2.88%	2.19%
DUPONT	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio Promedio}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}} * \frac{\text{EBIT}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{EBIT}}$	2.08%	3.85%	4.03%	19.23%	15.49%	6.52%	5.90%
	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio Promedio}}$	330.01%	252.34%	268.00%	267.47%	216.21%	226.70%	269.51%
	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$	18.22%	31.09%	22.34%	22.78%	24.81%	39.42%	34.37%
	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Ventas}}$	33.02%	22.88%	25.42%	25.56%	11.79%	17.91%	15.00%
	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{EBIT}}$	10.47%	21.46%	26.46%	123.45%	245.05%	40.77%	42.49%
Margen Bruto	$\frac{\text{Resultado Bruto}}{\text{Ventas Netas}}$	77.91%	60.85%	71.76%	69.82%	63.77%	60.48%	56.46%
Margen Neto	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$	3.46%	4.91%	6.73%	31.55%	28.89%	7.30%	16.60%
EBITDA	Resultado Operativo + Depreciaciones + Amortizaciones	299,280	539,956	542,945	715,529	692,577	1,154,151	1,063,880
Margen EBITDA	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Ventas}}$	54%	39%	45%	46%	32%	33%	28%

Endeudamiento y Cobertura		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Apalancamiento Financiero	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$	2.30	1.52	1.68	1.67	1.16	1.27	1.70
Razón de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo}}$	69.70%	60.37%	62.69%	62.61%	53.75%	55.89%	62.90%
Razón de Endeudamiento de LP	$\frac{\text{Deuda Financiera a Largo Plazo}}{\text{Activo}}$	0.28	0.25	0.29	0.05	0.07	0.10	0.45
Cobertura de Gastos Financiero	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Gastos Financieros}}$	2.03	2.27	2.54	2.35	1.58	2.44	2.17
Cobertura del Servicio de Deuda Total	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Gastos Financieros + Amortización de Capital de la Deuda Financiera en el año}}$							

Actividad		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Período promedio de cobranza (PPC)	$\frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas}}$ * 365	169	138	182	154	111	83	73
Período promedio de pago (PPP)	$\frac{\text{Cuentas por pagar comerciales y/o proveedores}}{\text{Costo de Ventas}}$ * 365	1,194	406	419	436	296	189	94
Edad promedio del inventario	$\frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de Ventas}}$ * 365	66	41	78	180	79	44	52
Ciclo de Capital de Trabajo	PPC + Edad promedio del Inventario - PPP	-959	-227	-159	-102	-106	-61	31

Menú

ACUMULADO ACUMULADO

2010 2010

1

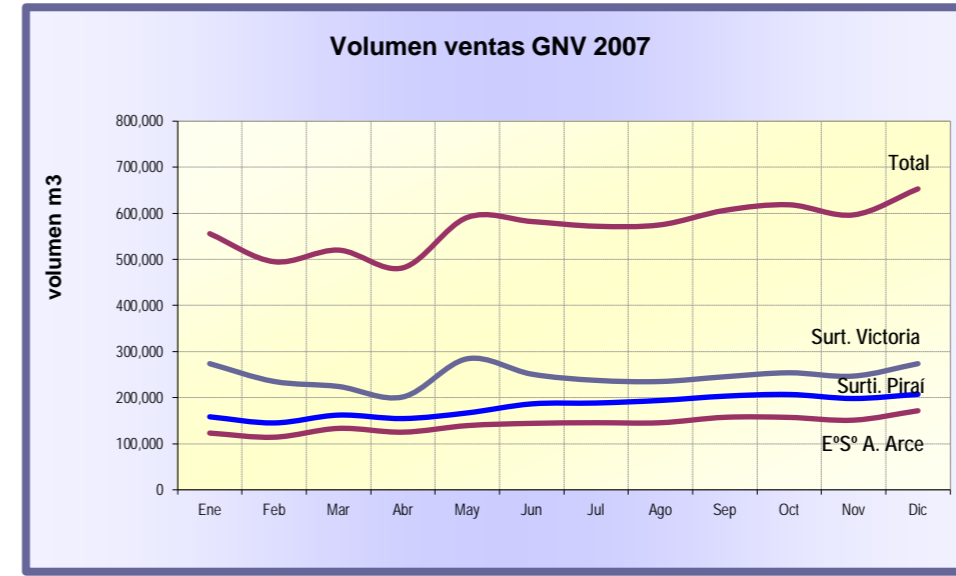
RESULTADO GANANCIAS Y PÉRDIDAS

<u>Ingresos de operación</u>			
Electricidad y GNV	89.43%	89.43%	0.00%
Materiales y Servicios	10.57%	10.57%	0.00%
Líquidos (Clubol)	0.00%	0.00%	0.00%
Total ingresos operativos	100.00%	100.00%	0.00%
<u>Costo de ventas</u>			
Electricidad y GNV	28.94%	28.94%	0.00%
Materiales y Servicios	8.29%	8.29%	0.00%
Líquidos	0.00%	0.00%	0.00%
Total costo de ventas	37.23%	37.23%	0.00%
Resultado bruto	62.77%	62.77%	0.00%
<u>Gasto de Operación</u>			
Departamento Tecnico	24.77%	24.77%	0.00%
Departamento Comercial	0.76%	0.76%	0.00%
Departamento Administrativo	9.22%	9.22%	0.00%
Depreciación y amortización (cargo ER)	13.03%	13.03%	0.00%
Gastos de operación	47.78%	47.78%	0.00%
Utilidad operativa	15.00%	15.00%	0.00%
Gastos Financieros	-12.90%	-12.90%	0.00%
Rendimientos por inversiones	6.50%	6.50%	0.00%
Ajuste x Inflacion y Tenencia de B.	0.88%	0.88%	0.00%
Otros ingresos (gastos)	0.36%	0.36%	0.00%
Utilidad neta antes de impuestos	9.83%	9.83%	0.00%
Impuestos a las utilidades (IT)	-3.46%	-3.46%	0.00%
Utilidad neta	6.37%	6.37%	0.00%

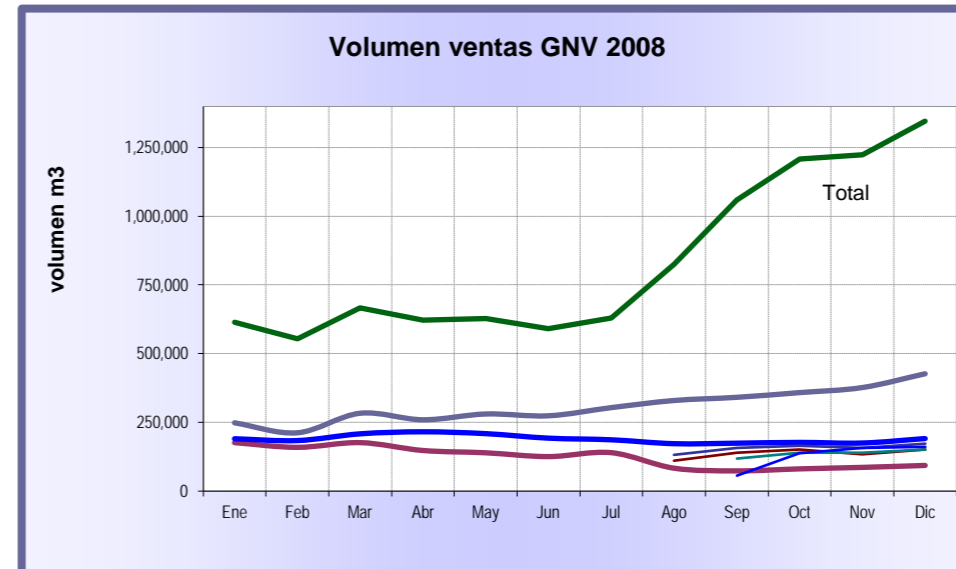
BALANCE GENERAL					
Activo corriente					
Disponibilidades	352,507	3%	337,758	3%	14,749
Cuentas Por Cobrar	869,561	7%	757,134	7%	112,427
Empresas relacionadas	1,268,188	10%	1,090,716	10%	177,473
Anticipo Proveedores	218,042	2%	125,813	1%	92,229
Inventarios	373,305	3%	200,875	2%	172,430
otros activos corrientes	201,326	2%	57,154	1%	144,172
Total activo corriente	3,282,929	25%	2,569,450	23%	713,479
Activo no corriente					
Inversiones	2,156,729	17%	1,782,655	16%	374,074
Activo fijo tangible	10,933,120	84%	9,472,359	86%	1,460,761
Depreciación acumulada	-3,472,630	-27%	-2,820,069	-26%	-652,561
Activo Intangible	46,629	0%	39,080	0%	7,549
Otros activos no corrientes	2,456	0%	0	0%	2,456
Total activo no corriente	9,666,305	75%	8,474,025	77%	1,192,280
Total activo	12,949,235	100%	11,043,475	100%	1,905,759
Pasivo corriente					
Proveedores (CP)	-23,209	0%	364,482	3%	-387,691
Deuda financiera a corto plazo	130,194	1%	70,889	1%	59,305
Deuda financiera bancaria a corto plazo	633,329	5%	570,501	5%	62,828
Pagares por pagar a corto plazo	2,681,537	21%	757,033	7%	1,924,504
Otras cuentas por pagar a corto plazo	209,193	2%	149,923	1%	59,270
Ingresos recibidos por adelantado	-32,816	0%	-8,260	0%	-24,556
Anticipos recibidos	7,022	0%	7,022	0%	0
Pasivo no corriente					
Deuda financiera a largo plazo	578,908	4%	1,419,198	13%	-840,290
Deuda financiera bancaria a largo plazo	3,400,050	26%	3,525,329	32%	-125,279
Provisiones	129,238	1%	88,071	1%	41,168
Total pasivo	7,715,059	60%	6,945,800	63%	769,259
Patrimonio					
Capital pagado	4,561,014	35%	3,782,382	34%	778,632
Reservas	297,181	2%	73,409	1%	223,772
Resultados Acumulados	375,980	3%	241,884	2%	134,096
Total patrimonio	5,234,176	40%	4,097,676	37%	1,136,500
Total pasivo y patrimonio	12,949,235	100%	11,043,475	100%	1,905,759

**Volúmenes de GNV vendidos en EE°SS° Aniceto Arce, Victoria, Piraí, Gas Center, Gas Center II, RutaGas y V. de Cotoca
Gestiones 2007 - 2008 - 2009 - 2010**

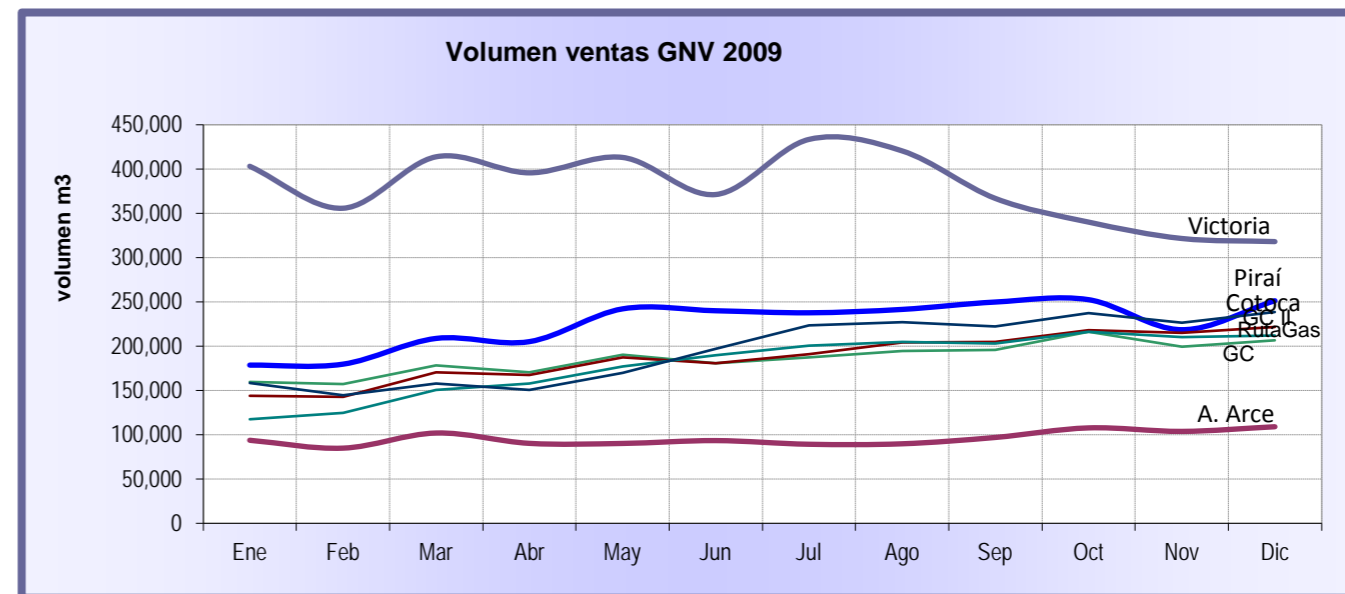
Periodo	EESS A.Arce	Surtidor Victoria	Surtidor Piraí	total
Ene/07	123,268	273,777	158,536	555,581
Feb/07	114,316	235,204	145,259	494,779
Mar/07	133,428	224,306	162,258	519,992
Abr/07	125,223	201,582	154,724	481,529
May/07	139,472	284,376	166,983	590,831
Jun/07	144,355	251,076	186,559	581,990
Jul/07	145,696	237,613	188,427	571,736
Ago/07	145,687	235,081	194,012	574,780
Sep/07	157,463	245,400	203,275	606,138
Oct/07	157,255	254,000	206,991	618,246
Nov/07	151,275	246,820	198,217	596,312
Dic/07	171,705	273,792	207,271	652,768
total	1,709,142	2,963,027	2,172,512	6,844,682



Periodo	EESS A.Arce	Surtidor Victoria	Surtidor Piraí	EESS Gas Center	EESS Gas Center II	Surtidor RutaGas	Surtidor V. de Cotoca	total
Ene/08	176,047	248,219	190,218					614,484
Feb/08	158,959	211,898	183,573					554,430
Mar/08	176,064	282,967	208,107					667,138
Abr/08	147,504	259,290	215,518					622,312
May/08	139,126	280,322	208,785					628,233
Jun/08	125,266	273,737	192,393					591,396
Jul/08	139,529	303,446	186,394					629,369
Ago/08	83,104	329,335	172,265	131,013	110,778			826,495
Sep/08	73,275	340,951	174,067	157,116	139,010	117,405	56,318	1,058,142
Oct/08	80,604	358,095	176,990	164,328	150,173	139,843	137,361	1,207,394
Nov/08	86,043	376,535	174,662	156,103	134,108	139,225	156,543	1,223,219
Dic/08	93,084	426,671	190,907	172,930	151,863	150,830	160,311	1,346,596
total	1,478,605	3,691,465	2,273,879	781,490	685,932	547,303	510,533	9,969,207

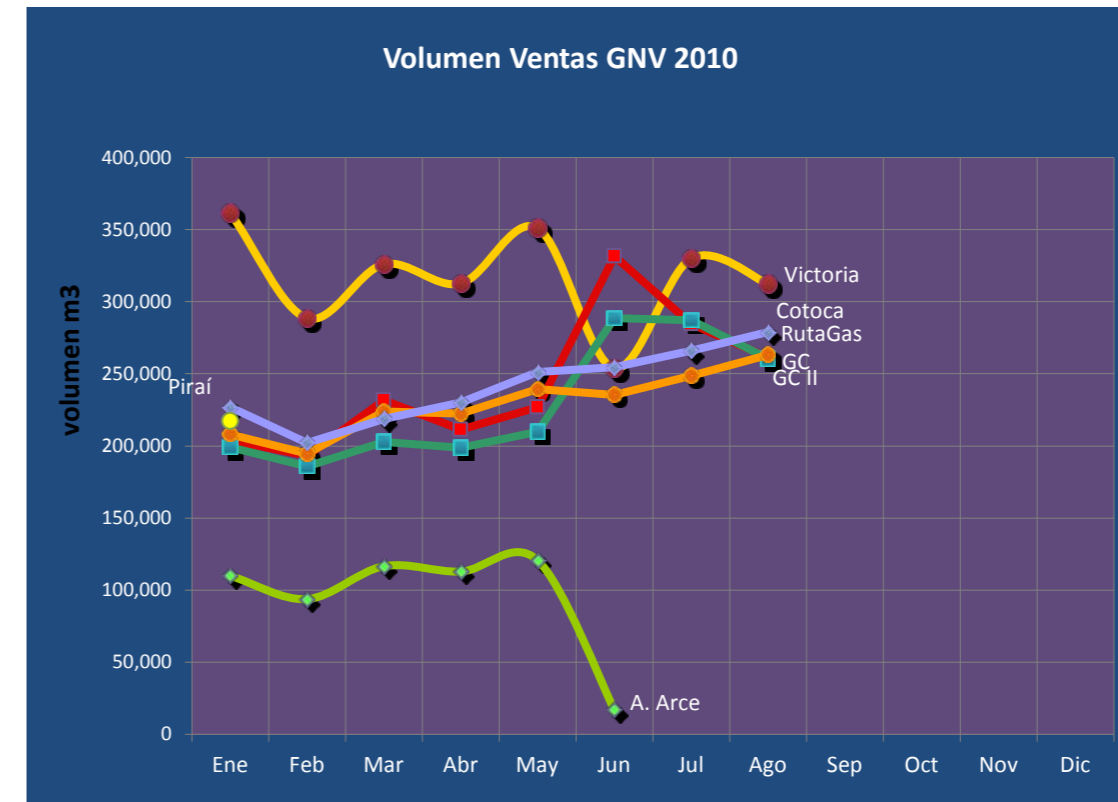


Periodo	EESS A.Arce	Surtidor Victoria	Surtidor Piraí	EESS Gas Center	EESS Gas Center II	Surtidor RutaGas	Surtidor V. de Cotoca	total
Ene/09	93,971	403,140	178,758	159,635	143,883	117,960	158,427	1,255,774
Feb/09	85,090	355,773	179,839	157,663	142,997	125,039	144,706	1,191,106
Mar/09	102,153	413,821	208,888	178,666	170,487	150,771	158,080	1,382,865
Abr/09	90,492	395,711	205,255	170,709	167,665	158,039	150,832	1,338,703
May/09	90,394	413,103	242,230	190,591	187,282	177,339	170,041	1,470,980
Jun/09	93,609	371,235	240,107	181,112	180,799	189,683	197,276	1,453,821
Jul/09	89,475	433,418	237,808	187,512	190,916	200,634	223,376	1,563,139
Ago/09	89,994	420,482	241,614	194,537	204,617	204,915	227,376	1,583,534
Sep/09	97,147	366,855	249,939	195,946	204,725	202,894	222,480	1,539,986
Oct/09	107,937	340,151	252,619	216,459	218,174	216,366	237,375	1,589,081
Nov/09	103,990	321,654	218,720	199,256	214,978	210,227	226,901	1,495,726
Dic/09	109,244	318,135	251,450	206,633	221,512	211,909	238,514	1,557,396
total	1,153,496	4,553,476	2,707,227	2,238,719	2,248,035	2,165,774	2,355,384	17,422,111



Periodo	EESS A.Arce	Surtidor Victoria	Surtidor Pirai	EESS Gas Center	EESS Gas Center II	Surtidor RutaGas	Surtidor V. de Cotoca	total
Ene/10	109,970	361,691	217,120	203,756	199,182	208,144	227,015	1,526,879
Feb/10	93,789	288,624		193,202	185,645	194,747	202,211	1,158,218
Mar/10	116,551	325,954		231,581	202,893	223,766	218,849	1,319,595
Abr/10	112,856	312,640		211,384	198,603	222,281	230,316	1,288,080
May/10	120,784	351,134		226,989	209,784	239,442	251,423	1,399,556
Jun/10	17,111	253,866		331,488	288,755	235,536	254,694	1,381,450
Jul/10		329,964		284,621	287,244	248,698	266,220	1,416,747
Ago/10		312,321		261,377	260,672	263,125	279,134	1,376,629
Sep/10								0
Oct/10								0
Nov/10								0
Dic/10								0
total	571,061	2,536,195	217,120	1,944,398	1,832,778	1,835,740	1,929,862	10,867,154

promed. 2007	142,429	246,919	181,043	570,390	0	0	0	570,390
promed. 2008	123,217	307,622	189,490	156,298	137,186	136,826	127,633	830,767
promed. 2009	96,125	379,456	225,602	186,560	187,336	180,481	196,282	1,451,843
promed. 2010	95,177	317,024	108,560	243,050	229,097	229,468	241,233	905,596
crecimiento 2008	-13%	25%	5%	-73%	0%	0%	0%	46%
crecimiento 2009	-22%	23%	19%	19%	37%	32%	54%	75%
crecimiento 2010	-1%	-16%	-52%	30%	22%	27%	23%	-38%



Anexo N° 5

MANUAL DE CONTABILIDAD DEL ORIGINADOR PARA FLUJOS FUTUROS GAS & ELECTRICIDAD S.A. COLOCACION 100%

DATOS DE LA EMISIÓN

	US\$
VP	2.300.000
VF	2.911.000
	611.000

CONTABILIDAD

I.) AL MOMENTO DE LA CESION

El originador debe abrir en su contabilidad una CUENTA POR COBRAR contra INGRESOS DIFERIDOS por el monto equivalente al valor futuro de los flujos.

En el caso de GAS & ELECTRICIDAD se debe reconocer US\$ 2.911.000
Asientos GAS & ELECTRICIDAD (cifras reales):

	US\$	
	DEBE	HABER
INGRESOS DIFERIDOS		2.911.000
CUENTAS POR COBRAR	2.911.000	

II.) AL MOMENTO DE LA EMISIÓN

El originador debe carga a la CUENTA POR COBRAR el monto equivalente a la conformación del FONDO DE LIQUIDEZ, FONDO DE COBERTURA O LOS CARGOS DIFERIDOS.

En el caso del GAS & ELECTRICIDAD se debe debitar de la CUENTA POR COBRAR el monto de US\$ 100.000 para conformar el FONDO DE LIQUIDEZ. Por otro lado es necesario debitar el monto equivalente a los CARGOS DIFERIDOS que resulta de la diferencia entre lo que el originador tendría que recibir por la colocación total de los valores de titularización y el total de los flujos cedidos en un futuro. Estos montos son iguales a US\$ 611.000 (diferencia entre el valor presente de US\$ 2.300.000 y el valor futuro de US\$ 2.911.000).

Asientos GAS & ELECTRICIDAD (cifras reales):

	US\$	
	DEBE	HABER
FONDO DE LIQUIDEZ	100.000	
CARGOS DIFERIDOS (i + Gastos)	611.000	
CUENTAS POR COBRAR		711.000

III.) AL MOMENTO DE LAS COLOCACIONES

A medida que se van colocando las diferentes series se va acreditando la CUENTA POR COBRAR y se debita una cuenta específica según lo acordado en el contrato.

En el caso de GAS & ELECTRICIDAD se debe acreditar la CUENTA POR COBRAR contra la cuenta de OBLIGACIONES FINANCIERAS E INVERSIONES EN PROYECTOS, ya que se estipuló en el contrato que los montos de las colocaciones tienen el fin específico de pre-pagar las deudas.

Asientos GAS & ELECTRICIDAD (cifras reales):

	US\$	
	DEBE	HABER
OBLIGACIONES FINANCIERAS	1.355.445	
INVERSION EN PROYECTOS	844.555	
CUENTAS POR COBRAR		2.200.000

IV.) INGRESO DE VENTAS MES A MES

Cada mes se recaudarán los ingresos del originador, cargando la cuenta de EFECTIVO y abonando la cuenta de INGRESO POR VENTAS.

Asientos GAS & ELECTRICIDAD (cifras ejemplo):

	INGRESO POR VENTAS	
	Todos los Países	Acciones/Riesgos que afectan todos los países
DEBE	HABER	
EFFECTIVO		300.000

V.) CARGOS DIFERIDOS MES A MES

Cada mes se debe acreditar la cuenta de CARGOS DIFERIDOS y debitar la cuenta de GASTOS FINANCIEROS POR TITULARIZACION por el monto equivalente a los costos y gastos del Patrimonio Autónomo presupuestados.

En el caso del GAS & ELECTRICIDAD los cargos diferidos totales en US\$ a ser acreditados el Año 1 deberá alcanzar a US\$ 180.220, el Año 2 US\$ 164.288, el Año 3 US\$ 121.831, el Año 4 US\$ 92.201 y el Año 5 US\$ 52.460, hasta la extinción del monto total de US\$ 611.000.

En un primer asiento, mensualmente se debe acreditar la cuenta de EFECTIVO por el monto de la cesión mensual y debitar los INGRESOS DIFERIDOS por el mismo monto. En un segundo asiento se debe acreditar la cuenta de CARGOS FINANCIEROS los gastos incurridos en el mes por el Patrimonio Autónomo, y debitar la cuenta de GASTOS FINANCIEROS POR TITULARIZACION por el mismo monto.

Asientos GAS & ELECTRICIDAD (cifras ejemplo):

	US\$	
	DEBE	HABER
EFFECTIVO		100.000
INGRESOS DIFERIDOS	100.000	

	US\$	
	DEBE	HABER
GASTOS FINANCIEROS POR TITULARIZACION (EERR)	15.018	
CARGOS DIFERIDOS		15.018

Este trabajo pretende abarcar y estudiar estrategias principalmente financieras que permitan el crecimiento de las pequeñas y medianas y quizá grandes empresas bolivianas que les permita escalar y acercarse con pasos más seguros hacia su crecimiento.

Recordemos que el éxito no está en crear estrategias únicas e invariables en el tiempo, sino más bien hay que reconocer que el éxito está en crear permanentemente estrategias que garanticen el futuro de las organizaciones.

Se espera que este trabajo pueda convertirse en una pequeña guía, para conocer los errores o los éxitos de una pequeña empresa tuvo en su crecimiento, dirigida a las personas involucradas en este proceso en otras empresas.

Betas by Sector

Data Used: Value Line database, of 5928 firms

Date of Analysis: Data used is as of January 2011

IndustryName	Number of Firms	Average Beta	Market D/E Ratio	TaxRate	Unlevered Beta	Cash/FirmValue	Unlevered Beta corrected for cash
Advertising	28	1.79	36.55%	12.86%	1.36	11.96%	1.55
Aerospace/Defense	63	1.15	23.64%	21.10%	0.97	9.62%	1.07
Air Transport	40	1.21	52.64%	22.30%	0.86	9.70%	0.95
Apparel	48	1.35	15.80%	20.86%	1.2	9.14%	1.32
Auto Parts	47	1.78	24.67%	13.45%	1.46	7.28%	1.58
Automotive	19	1.5	108.58%	20.43%	0.8	13.18%	0.93
Bank	418	0.75	85.86%	13.89%	0.43	8.29%	0.47
Bank (Canadian)	7	0.86	13.77%	20.27%	0.78	7.10%	0.84
Bank (Midwest)	40	0.96	69.03%	18.02%	0.61	9.49%	0.68
Beverage	34	0.92	13.09%	19.08%	0.83	3.69%	0.86
Biotechnology	120	1.13	13.24%	5.74%	1.01	16.31%	1.2
BuildingMaterials	47	1.33	71.38%	11.69%	0.82	6.90%	0.88
Cable TV	24	1.43	68.40%	22.98%	0.94	3.35%	0.97
Canadian Energy	10	1.14	28.44%	10.36%	0.91	3.24%	0.94
Chemical (Basic)	17	1.28	18.75%	22.39%	1.12	5.41%	1.19
Chemical (Diversified)	31	1.51	21.07%	23.87%	1.3	6.22%	1.39
Chemical (Specialty)	83	1.37	23.06%	14.85%	1.14	4.22%	1.2
Coal	25	1.59	16.16%	13.17%	1.39	3.74%	1.45
Computer Software/Svcs	247	1.06	4.68%	13.88%	1.02	9.48%	1.12
Computers/Peripherals	101	1.27	9.13%	8.94%	1.18	10.45%	1.31
Diversified Co.	111	1.22	99.77%	17.14%	0.67	11.99%	0.76
Drug	301	1.11	14.10%	6.72%	0.98	8.96%	1.08
E-Commerce	52	1.14	4.58%	17.19%	1.1	8.09%	1.19
EducationalServices	37	0.79	8.89%	27.32%	0.75	11.26%	0.84
Electric Util. (Central)	23	0.78	96.84%	25.40%	0.45	2.35%	0.46
Electric Utility (East)	25	0.73	74.73%	30.56%	0.48	2.26%	0.49
Electric Utility (West)	14	0.75	83.18%	31.47%	0.48	2.60%	0.49
ElectricalEquipment	79	1.32	10.91%	15.54%	1.21	6.61%	1.29

Electronics	158	1.13	18.40%	12.85%	0.97	14.08%	1.13
Engineering&Const	17	1.65	7.93%	28.52%	1.56	15.56%	1.85
Entertainment	75	1.72	37.99%	14.68%	1.3	5.92%	1.38
EntertainmentTech	31	1.39	7.80%	7.49%	1.29	16.71%	1.55
Environmental	69	0.85	41.13%	11.02%	0.62	2.50%	0.64
FinancialSvcs. (Div.)	230	1.37	135.83%	18.63%	0.65	13.43%	0.75
FoodProcessing	109	0.87	28.98%	21.80%	0.71	3.91%	0.74
ForeignElectronics	9	1.14	29.55%	30.06%	0.94	23.30%	1.23
Funeral Services	5	1.22	50.78%	29.02%	0.9	4.27%	0.94
Furn/Home Furnishings	30	1.67	26.18%	16.87%	1.37	8.32%	1.49
HealthcareInformation	26	0.94	4.86%	22.42%	0.91	5.67%	0.96
Heavy Truck/EquipMakers	8	1.94	46.41%	19.97%	1.42	8.90%	1.55
Homebuilding	24	1.39	89.05%	6.07%	0.76	27.68%	1.05
Hotel/Gaming	52	1.76	49.08%	15.93%	1.25	6.15%	1.33
HouseholdProducts	22	1.17	18.38%	27.46%	1.03	2.14%	1.05
Human Resources	24	1.44	9.14%	23.73%	1.35	14.23%	1.57
Industrial Services	137	0.96	26.26%	20.50%	0.79	7.97%	0.86
InformationServices	26	1.1	20.21%	22.44%	0.95	3.28%	0.98
Insurance (Life)	31	1.39	18.28%	20.29%	1.21	15.97%	1.44
Insurance (Prop/Cas.)	67	0.92	11.12%	19.50%	0.85	10.27%	0.94
Internet	180	1.11	1.57%	7.89%	1.09	9.48%	1.21
Machinery	114	1.22	28.52%	19.61%	0.99	5.82%	1.05
Maritime	53	1.37	138.71%	6.54%	0.6	6.88%	0.64
Medical Services	139	0.88	38.70%	20.56%	0.67	15.24%	0.8
Medical Supplies	231	1.02	11.48%	13.12%	0.93	7.65%	1.01
Metal Fabricating	30	1.44	18.24%	22.51%	1.26	12.60%	1.44
Metals&Mining (Div.)	69	1.33	11.01%	7.07%	1.21	3.32%	1.25
Natural Gas (Div.)	32	1.25	34.98%	15.07%	0.97	2.08%	0.99
Natural Gas Utility	27	0.65	62.04%	23.93%	0.44	2.08%	0.45
Newspaper	13	1.71	46.80%	29.44%	1.29	4.07%	1.34
Office Equip/Supplies	24	1.45	45.11%	14.81%	1.05	12.11%	1.19
Oil/Gas Distribution	12	0.97	75.32%	15.06%	0.59	2.68%	0.61
OilfieldSvcs/Equip.	95	1.48	18.94%	16.42%	1.28	4.76%	1.34
Packaging&Container	27	1.06	44.52%	20.44%	0.78	7.43%	0.85
Paper/ForestProducts	37	1.52	71.26%	15.23%	0.95	6.62%	1.01
Petroleum (Integrated)	23	1.21	18.37%	27.13%	1.07	4.84%	1.12
Petroleum (Producing)	163	1.36	22.47%	8.47%	1.13	3.08%	1.17
PharmacyServices	19	0.96	20.38%	25.09%	0.84	3.87%	0.87
Pipeline MLPs	11	0.85	42.18%	3.03%	0.61	0.53%	0.61
Power	68	1.34	98.86%	7.58%	0.7	10.14%	0.78
PreciousMetals	74	1.18	6.76%	9.47%	1.12	3.35%	1.15

PrecisionInstrument	83	1.27	11.20%	12.02%	1.16	11.64%	1.31
Property Management	27	1.2	144.04%	15.63%	0.54	6.22%	0.58
Public/PrivateEquity	8	2.18	104.42%	0.43%	1.07	11.29%	1.2
Publishing	23	1.3	57.88%	25.44%	0.91	5.55%	0.96
R.E.I.T.	6	1.29	30.86%	10.21%	1.01	5.94%	1.07
Railroad	14	1.28	27.19%	26.02%	1.07	2.68%	1.1
Recreation	52	1.5	37.21%	17.23%	1.15	4.95%	1.21
Reinsurance	8	0.98	15.27%	15.18%	0.86	20.99%	1.09
Restaurant	60	1.33	16.09%	22.08%	1.18	2.39%	1.21
Retail (SpecialLines)	143	1.54	17.17%	19.64%	1.35	8.79%	1.48
RetailAutomotive	15	1.44	27.52%	32.05%	1.21	2.98%	1.25
RetailBuildingSupply	8	0.92	13.61%	26.31%	0.83	2.26%	0.85
RetailStore	38	1.33	25.22%	25.96%	1.12	5.20%	1.19
Retail/WholesaleFood	29	0.74	42.10%	34.50%	0.58	7.41%	0.63
SecuritiesBrokerage	25	1.25	149.83%	26.95%	0.6	20.07%	0.75
Semiconductor	115	1.56	6.24%	7.93%	1.47	12.21%	1.68
Semiconductor Equip	14	1.79	5.84%	5.72%	1.7	13.95%	1.97
Shoe	18	1.31	1.71%	24.51%	1.3	12.52%	1.48
Steel (General)	19	1.59	23.47%	12.88%	1.32	7.91%	1.43
Steel (Integrated)	13	1.72	36.84%	16.43%	1.32	8.07%	1.43
Telecom. Equipment	104	1.04	10.71%	12.42%	0.95	21.59%	1.22
Telecom. Services	85	1.01	34.06%	14.27%	0.78	6.66%	0.84
Telecom. Utility	28	1.03	84.06%	24.23%	0.63	5.11%	0.66
Thrift	181	0.7	7.81%	14.44%	0.66	11.05%	0.74
Tobacco	13	0.73	21.57%	22.47%	0.63	4.18%	0.66
Toiletries/Cosmetics	15	1.27	19.52%	21.52%	1.1	7.31%	1.19
Trucking	33	1.2	42.14%	25.48%	0.91	5.65%	0.97
Utility (Foreign)	5	0.99	58.68%	20.30%	0.67	4.45%	0.7
WaterUtility	12	0.7	77.89%	35.46%	0.47	0.32%	0.47
WirelessNetworking	48	1.25	18.19%	12.68%	1.08	5.55%	1.15
Total Market	5928	1.15	36.04%	15.32%	0.88	8.51%	0.96

Last Updated in January 2011

By Aswath Damodaran

ANEXO N° 7: INDICADORES DE RIESGO PARA PAÍSES EMERGENTES: Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG) 1/

DIFERENCIAL DE RENDIMIENTOS CONTRA BONOS DEL TESORO DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (EUA) 2/ (En puntos básicos) 3/

RISK INDICATORS FOR EMERGING COUNTRIES: Emerging Market Bond Index (EMBIG) 1/ Stripped Spread 2/ (In basis points) 3/

Fecha	Diferencial de rendimientos del índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG) / Emerging Market Bond Index (EMBIG) Stripped Spread								LATIN EMBIG Países Latinoamericanos / Latin	EMBIG Países Emergentes / Emerging Countries	Tasa de Interés / Interest Rate			Date
	Perú	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Venezuela			Tesoro de EUA 5 años / USA Treasury 5 years	Tesoro de EUA 10 años / USA Treasury 10	Tesoro de EUA 30 años / USA Treasury 30	
<u>2008</u>														
Dic.	524	1829	479	351	538	4241	463	1789	777	759	1.5	2.4	2.8	<u>2008</u> Dec.
<u>2009</u>														
Mar.	409	1863	433	319	483	3534	449	1595	704	676	1.8	2.8	3.6	<u>2009</u> Mar.
Abr.	360	1786	382	303	417	3417	370	1378	624	584	1.8	2.9	3.7	Apr.
May.	292	#N/A	#N/A	249	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	490	2.1	3.3	4.2	May.
Jun.	258	1139	279	172	298	2727	272	1173	484	437	2.7	3.7	4.5	Jun.
Jul.	274	1039	268	163	297	1264	262	1209	452	420	2.4	3.5	4.4	Jul.
Ago.	240	900	253	135	261	1131	237	1037	408	376	2.6	3.6	4.4	Aug.
Set.	225	821	240	143	249	1020	238	939	386	352	2.4	3.4	4.2	Sep.
Oct.	197	709	227	138	220	853	224	950	365	322	2.3	3.4	4.2	Oct.
Nov.	191	726	220	130	215	822	211	1062	369	326	2.2	3.4	4.3	Nov.
Dic.	179	720	202	111	208	820	202	1125	361	310	2.3	3.6	4.5	Dec.
<u>2010</u>														
Ene.	180	712	206	108	211	758	195	933	355	301	2.5	3.7	4.6	<u>2010</u> Jan.
Feb.	200	790	221	132	235	811	204	985	376	320	2.4	3.7	4.6	Feb.
Mar.	158	705	187	128	189	822	169	913	331	276	2.4	3.7	4.6	Mar.
Abr.	144	630	177	111	173	816	161	851	310	255	2.6	3.8	4.7	Apr.
May.	201	766	224	140	231	899	211	1096	383	324	2.2	3.4	4.3	May.
Jun.	207	805	235	154	223	965	208	1225	401	342	2.0	3.2	4.1	Jun.
Jul.	186	765	222	138	198	1015	200	1188	388	330	1.8	3.0	4.0	Jul.
Ago.	157	714	204	133	166	1036	179	1140	362	304	1.5	2.7	3.8	Aug.
Set.	168	704	208	133	176	1036	199	1222	373	309	1.4	2.6	3.8	Sep.
Oct.	156	614	184	133	158	1016	183	1133	345	287	1.2	2.5	3.9	Oct.
Nov.	151	547	177	124	152	998	166	1149	346	283	1.3	2.7	4.2	Nov.
Dic.	157	521	178	116	161	928	163	1132	350	283	1.9	3.3	4.4	Dec.
<u>2011</u>														
Ene.	146	497	171	116	146	865	156	1120	343	283	2.0	3.4	4.5	<u>2011</u> Jan.
Feb.	146	542	175	114	151	763	157	1118	348	286	2.2	3.6	4.7	Feb.
Mar.	157	566	174	114	155	781	157	1148	364	297	2.1	3.4	4.5	Mar.
Abr.	192	533	173	120	152	761	161	1113	371	296	2.2	3.4	4.5	Apr.
May.	187	581	171	127	147	786	162	1170	379	305	1.8	3.2	4.3	May.
Jun.	192	605	174	136	145	799	167	1207	388	314	1.6	3.0	4.2	Jun.
Jul.	171	595	164	129	142	783	161	1119	368	303	1.5	3.0	4.3	Jul.
Ago.	200	719	203	147	171	864	197	1259	417	356	1.0	2.3	3.6	Aug.
Set.	237	874	244	172	215	880	238	1382	470	408	0.9	2.0	3.2	Sep.
Oct.	232	908	241	168	207	888	237	1344	483	423	1.1	2.1	3.1	Oct.
Nov. 1 al 30	214	894	231	159	197	869	223	1307	464	413	0.9	2.0	3.0	Nov. 1 to 30
Nota: Var %														
Anual	41.1	63.4	30.9	28.4	29.8	-12.9	34.6	13.8	34.2	45.6	-32.8	-27.6	-28.4	Note: % chg Year-to-Year
Acumulada	36.4	71.5	29.9	37.0	22.7	-6.4	36.7	15.5	32.5	46.0	-53.0	-39.3	-32.1	Cumulative
Mensual	-7.9	-1.5	-4.1	-5.7	-4.9	-2.2	-5.8	-2.7	-3.8	-2.4	-14.0	-6.5	-3.9	Month-to-Month

1/ La información de este cuadro se ha actualizado en la Nota Semanal N° 46 (2 de diciembre 2011). Corresponde a datos promedio del mes.

2/ Índice elaborado por el J.P. Morgan que refleja los retornos del portafolio de deuda según

sea el caso, es decir, de cada país, de los países latinoamericanos y de los países emergentes en conjunto. Considera como deuda, eurobonos, bonos Brady y en menor medida deudas locales y préstamos. Estos indicadores son promedio para cada período y su disminución se asocia con una reducción del riesgo país percibido por los inversionistas. Se mide en puntos básicos y corresponde al diferencial de rendimientos con respecto al bono del Tesoro de EUA de similar duración de la deuda en cuestión.
3/ Cien puntos básicos equivalen a uno por ciento.

Fuente: Bloomberg, Reuters.

Elaboración: Gerencia de Información y Análisis Económico - Subgerencia de Economía Internacional.

Anexo N° 8

**MODELO DE EVALUACION
DE NUEVAS INVERSIONES: CASO TRANSPORTEY VENTA
DE GNC PARA INDUSTRIAS AVICOLAS
REDONDOS Y SAN FERNANDO (LIMA-PERU)**

ESTRUCTURA TARIFARIA REDONDOS		US\$/MMBTU ini	US\$/MMBTU fin	
Tarifa a REDONDOS/NALTECH = PT inicial		13.1000	13.5081	
Facturacion de PG&E		8.8300	8.9392	
Costo GN Calidda = P _{GC}		4.6500	4.6500	Var indexada
Costo Compresión Cilugas		2.0000	2.0152	explic- por IPC
Margen para descompresión PG&E		2.1800	2.2740	13.2901
Facturacion de GTM		4.2700	4.5689	
Precio de Suministro = P _S inicial		8.4500		
Precio de Suministro = P _S final		8.8581		
Precio Total Final = PT final			13.5081	

CALCULO DE VARIACION Y AJUSTE DE TARIFAS

	EE	D2	IPC	GN
ini nov11	0.1890	12.0000	106.2778	4.65
fin nov12	0.1928	13.8000	109.4662	4.65
diferencia	0.0038	1.8000	3.1883	-
factor ponderac	9.0%	16.0%	75.0%	100.0%
tasa hist. anual	2.0%	15.0%	3.0%	0.0%
Tarifa inicial GNC	13.1000			
Tarifa final GNC	13.5081	0.4081		
variacion	3.1155%	4.6781		
variacion PG&E	2.61%			

ESTRUCTURA TARIFARIA SAN FERNANDO			US\$/MMBTU ini	US\$/MMBTU fin
Tarifa a REDONDOS/NALTECH = PT inicial	12.5000	12.8791		
Facturacion de PG&E	8.8500	8.9586		
Costo GN Calidda = P _{GC}	4.6500	4.6500		Var indexada
Costo Compresión Cilugas	2.0000	2.0141		explic- por IPC
Margen para descompresión PG&E	2.2000	2.2945		12.6766
Facturacion de GTM	3.6500	3.9205		

Precio de Suministro = P_S inicial 7.8500
 Precio de Suministro = P_S final 8.2291
 Precio Total Final = PT final 12.8791

**ESTIMACIÓN DE INVERSIONES
(SEGÚN PRESUPUESTO DE DWG S.R.L.)
US\$ SIN IGV**

	NALTECH	M. MUNDO	HUACHO	SAN FERNANDO	TOTAL	DEPRECIACION
INSTALACIONES MECANICAS						
Red de GNC	12,012	36,037	12,012	12,012	72,074	14,415
Herramientas, Rptos y Otros	194	583	194	194	1,167	233
Tren Válvulas Salida Panel Prioritario a GNC	2,294	2,294	2,294	2,294	9,178	1,836
By Pass Reserva Zona de Carga GNC	1,964	1,964	1,964	1,964	7,856	1,571
Manifold	1,322	1,322	1,322	1,322	5,289	1,058
Línea de Aire Comprimido p Servocomando	1,546	1,546	1,546	1,546	6,183	1,237
Equipos	146,519	146,519	146,519	146,519	586,074	117,215
Gastos GG, Dirección Técnica y Utilidad	24,878	24,878	24,878	24,878	99,511	19,902
TOTAL INSTALACIONES MECANICAS	190,730	215,143	190,730	190,730	787,332	157,466
Cableado Electrico	779	779	779	779	3,117	623
Cableado señal	454	454	454	454	1,818	364
Acometida Conductor de Tierra de Pozos	422	422	422	422	1,689	338
Red de Tuberia de PVC-P	287	287	287	287	1,147	229
Red de Tuberia Conduit	1,308	1,308	1,308	1,308	5,231	1,046
Curvas PVC	12	12	12	12	49	10
Accesorios Conduit	783	783	783	783	3,130	626
Pozos de Tierra	1,160	1,160	1,160	1,160	4,641	928
Buzones eléctricos	933	933	933	933	3,733	747
Iluminación	3,072	3,072	3,072	3,072	12,289	2,458
Sistema de Seguridad y Emergencia	4,595	4,595	4,595	4,595	18,381	3,676
Suministro e Instal. Proteccion Catodica	878	878	878	878	3,511	702
Mano de Obra en Instalaciones Generales	2,222	2,222	2,222	2,222	8,889	1,778
Sistema de control de válvulas neumáticas	1,858	1,858	1,858	1,858	7,433	1,487
Varios	652	652	652	652	2,607	521
Gastos GG, Dirección Técnica y Utilidad	2,913	2,913	2,913	2,913	11,650	2,330
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS	22,329	22,329	22,329	22,329	89,318	17,864
Transductores, Scada y Telegestión					62,500	12,500
Vehículos, Rptos., Equipam. y Comunic					80,000	16,000
TOTAL INVERSION					1,019,150	203,830
Capital de Trabajo Arranque					50,000	

**GASODUCTO VIRTUAL REDONDOS-NALTECH
TRANSPORTE DE GNC**

SUPUESTOS BASICOS

R500	6.45	S./gal	144,000	BTU/gal	6.94	gal/MMBTU
GLP	4.375	S./gal	94,000	BTU/gal	10.64	gal/MMBTU
GN Calidda	4.95	US\$/MMBTU	38,109	BTU/m3	26.24	m3/MMBTU
Consumo base Redondos	11,000	m3/d GNC	NOTA: comparar con celda E:35			
Tasa Crecimiento consumo Redondos	5.00%	anual				
Consumo base San Fernando	6,000	m3/d GNC	NOTA: comparar con celda E:36			
Tasa Crecimiento consumo San Fernando	8%	anual				
Tasa Ajuste de TARIFA GNC sin D2 ni GN	2.00%	anual	NOTA: comparar con celda G:58			
Tasa Ajuste Precio Combustibles liquidos	4.00%	anual				
Costo Compresión CILUGAS	2.00	US\$/MMBTU				
Costo transporte IBARCENA	4.27	US\$/MMBTU				
TC	2.70	S/. por US\$				
Contrato San Fernando	1	1 = Si, 0 = No				

**DETERMINACION DE LA DEMANDA
CONDICIONES ACTUALES**

PLANTA	Combustible	Galones/mes	PRECIO		TOTAL
			US\$/gal	US\$/MMBTU	US\$/mes
NALTECH GLP	GLP	10,000	1.62	17.24	16,204
NALTECH R500	Residual 500	26,000	2.39	16.58	62,111
MEDIO MUNDO AABB	Residual 500	26,000	2.39	16.58	62,111
MEDIO MUNDO PLANTELES	GLP	15,000	1.62	17.24	24,306
CAMAL HUACHO	Residual 500	19,006	2.39	16.58	45,403
SAN FERNANDO CHANCAY	Residual 500	48,000	2.39	16.58	114,667
TOTAL			16.66	16.66	324,801

CONDICIONES CON USO DE GNC

PLANTA	Combustible	m3/mes	m3/d	MMBTU/mes	PRECIO	TOTAL	AHORRO
					US\$/MMBTU	US\$/mes	US\$/mes
NALTECH	GNC	122,911	4,097	4,684	13.10	61,360	16,954
MEDIO MUNDO	GNC	135,244	4,508	5,154	13.10	67,517	18,899
HUACHO	GNC	71,817	2,394	2,737	13.10	35,853	9,550
TOTAL DEMANDA REDONDOS	GNC	329,971	10,999	12,575	13.10	164,731	45,404
SAN FERNANDO CHANCAY	GNC	181,374	6,046	6,912	12.50	86,400	28,267

PROYECCION DE LA DEMANDA (m3/año)

	1	2	3	4	5	6	7	8
NALTECH	1,474,927	1,548,674	1,626,107	1,707,413	1,792,783	1,882,422	1,976,543	2,075,371
MEDIO MUNDO	1,622,924	1,704,070	1,789,273	1,878,737	1,972,674	2,071,308	2,174,873	2,283,617
HUACHO	861,801	904,891	950,135	997,642	1,047,524	1,099,901	1,154,896	1,212,640
TOTAL DEMANDA M3/AÑO REDONDOS	3,959,652	4,157,634	4,365,516	4,583,792	4,812,981	5,053,631	5,306,312	5,571,628
TOTAL DEMANDA M3/DIA REDONDOS	10,848	11,391	11,960	12,558	13,186	13,846	14,538	15,265
TOTAL DEMANDA MMBTU/AÑO	150,898	158,443	166,365	174,684	183,418	192,589	202,218	212,329
PRECIO PROYECTADO ANUAL GNC sin cambio D2 ni GN	13.10	13.36	13.63	13.90	14.18	14.46	14.75	15.05
TOTAL DEMANDA M3/AÑO SAN FERNANDO	2,176,494	2,568,263	2,773,724	2,995,622	3,235,271	3,494,093	3,773,620	3,773,620
TOTAL DEMANDA M3/DIA SAN FERNANDO	5,963	7,036	7,599	8,207	8,864	9,573	10,339	10,339
TOTAL DEMANDA MMBTU/AÑO	82,944	97,874	105,704	114,160	123,293	133,156	143,809	143,809
PRECIO PROYECTADO ANUAL GNC sin cambio D2 ni GN	12.50	12.75	13.01	13.27	13.53	13.80	14.08	14.36
PRECIO PROMEDIO PROYECTADO DE LÍQUIDOS	16.66	17.32	18.02	18.74	19.49	20.27	21.08	21.92

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

	Año 0	Año 1	Año 2	Total	%
Capital Inversión Inicial	509,575			509,575	46%
Capital de trabajo Arranque	50,000			50,000	5%
Capital adicional		30,000	0	30,000	3%
Total Capital	559,575	30,000	0	589,575	54%
Deuda Bancaria	509,575			509,575	46%
CAPITAL + DEUDA	1,069,150	30,000	0	1,099,150	100%

PROYECCION DEL FINANCIAMIENTO

Total inversion	1,019,150
Porcentaje de la inversion a financiar	50%
Principal	509,575
Plazo en años	5.00
Plazo gracia en años (no incluido en plazo)	0.50
Tasa	8.0%
Cuota	127,626

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	509,575	509,575	422,714	328,905	227,591	118,172
Intereses	20,383	40,766	33,817	26,312	18,207	9,454
Amortizacion	0	86,860	93,809	101,314	109,419	118,172
Total Servicio Anual	20,383	127,626	127,626	127,626	127,626	127,626
Saldo Final	509,575	422,714	328,905	227,591	118,172	0

PLANILLA OPERATIVA US\$	Número	Sueldo Base Mensual	Costo Empresa Anual
Gerencia General	1	5,000	87,000
Jefe de Operaciones	1	3,000	52,200
Operadores	3	1,200	62,640
Total			201,840

SERVICIOS ADICIONALES

Contabilidad	1	1,000	13,200
Legal	1	1,000	13,200
Mantenimiento preventivo	1.5	1,500	29,700
Alquiler oficina	1	1,000	12,000
Telefono, servicios, combustible y suministro	1.5	500	9,000
otros	1.5	200	3,600
Total			80,700

**PROYECCION DE RESULTADOS
EN US\$**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
vol MMBTU/AÑO REDONDOS		150,898	158,443	166,365	174,684	183,418	192,589	202,218	212,329
precio US\$/MMBTU REDONDOS		8.83	9.09	9.36	9.63	9.91	10.19	10.48	10.78
vol MMBTU/AÑO SAN FERNANDO		82,944	97,874	105,704	114,160	123,293	133,156	143,809	143,809
precio US\$/MMBTU SAN FERNANDO		8.85	9.10	9.36	9.62	9.88	10.15	10.43	10.71

INGRESOS

Suministro de GNC a Rendondos y Naltech		2,066,487	2,331,219	2,545,914	2,780,184	3,035,830	3,314,818	3,619,299	3,828,425
---	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

EGRESOS

Costo GN		1,157,520	1,268,770	1,346,743	1,429,777	1,518,219	1,612,439	1,712,834	1,762,883
Costo Compresion Cilugas		467,685	512,634	544,139	577,688	613,422	651,490	692,054	712,276
Costo Personal		201,840	211,932	222,529	233,655	245,338	257,605	270,485	284,009
Costo Servicios Adicionales		80,700	84,735	88,972	93,420	98,091	102,996	108,146	113,553
Total EGRESOS		1,907,744	2,078,072	2,202,382	2,334,540	2,475,070	2,624,530	2,783,519	2,872,722

MARGEN BRUTO (EBITDA)		158,743	253,147	343,532	445,644	560,760	690,288	835,779	955,704
------------------------------	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Intereses sobre prestamo	20,383	40,766	33,817	26,312	18,207	9,454	0		
Depreciación		203,830	203,830	203,830	203,830	203,830			

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	-20,383	-85,853	15,500	113,389	223,607	347,477	690,288	835,779	955,704
-----------------------------------	----------------	----------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

IR		0	0	0	-4,574	-25,641	-62,126	-75,220	-86,013
----	--	---	---	---	--------	---------	---------	---------	---------

UTILIDAD NETA		-85,853	15,500	113,389	228,180	373,118	752,414	910,999	1,041,717
----------------------	--	----------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------

Calculo del Impuesto a la Renta

Base Imponible		-85,853	15,500	113,389	223,607	347,477	690,288	835,779	955,704
----------------	--	---------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Crédito Fiscal Utilizable del Año 1			-85,853	-85,853	-85,853	-85,853			
-------------------------------------	--	--	---------	---------	---------	---------	--	--	--

Crédito Fiscal Utilizable del Año 2				0	0	0	0		
-------------------------------------	--	--	--	---	---	---	---	--	--

Crédito Fiscal Utilizable del Año 3					0	0	0	0	
-------------------------------------	--	--	--	--	---	---	---	---	--

		0	-85,853	-85,853	-85,853	-85,853	0	0	0
--	--	---	---------	---------	---------	---------	---	---	---

Tax Shield		0	0	4,650	34,017	67,082	104,243	207,086	250,734
------------	--	---	---	-------	--------	--------	---------	---------	---------

Shield use	0	0	4,650	34,017	67,082	104,243	207,086	250,734	286,711
------------	---	---	-------	--------	--------	---------	---------	---------	---------

Taxable Income		0	0	0	15,245	85,472	207,086	250,734	286,711
----------------	--	---	---	---	--------	--------	---------	---------	---------

Tax		0	0	0	4,574	25,641	62,126	75,220	86,013
-----	--	---	---	---	-------	--------	--------	--------	--------

**PROYECCION DE FLUJO DE CAJA
EN US\$**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	2,066,487	2,331,219	2,545,914	2,780,184	3,035,830	3,314,818	3,619,299	3,828,425
Costo GN	-1,157,520	-1,268,770	-1,346,743	-1,429,777	-1,518,219	-1,612,439	-1,712,834	-1,762,883
Costo Compresion Cilugas	-467,685	-512,634	-544,139	-577,688	-613,422	-651,490	-692,054	-712,276
Costo Personal	-201,840	-211,932	-222,529	-233,655	-245,338	-257,605	-270,485	-284,009
Costo Servicios Adicionales	-80,700	-84,735	-88,972	-93,420	-98,091	-102,996	-108,146	-113,553
Impuestos	0	0	0	-4,574	-25,641	-62,126	-75,220	-86,013
Flujo Operativo	158,743	253,147	343,532	441,070	535,119	628,162	760,559	869,690
CAPEX		-46,624	-50,918	-55,604	-60,717	-66,296	-72,386	-76,569
Flujo de Inversión	158,743	206,523	292,613	385,467	474,402	561,866	688,173	793,122
Aportes	50,000	30,000	0					
Intereses	-20,383	-40,766	-33,817	-26,312	-18,207	-9,454		
Amortización	0	-86,860	-93,809	-101,314	-109,419	-118,172		
Flujo Financiero	29,617	61,116	78,897	164,987	257,840	346,776	688,173	793,122
Saldo Inicial de Caja	0	29,617	90,733	169,630	334,617	592,457	939,233	1,501,099
Saldo Final de Caja	29,617	90,733	169,630	334,617	592,457	939,233	1,501,099	2,189,272
Ratio de Cobertura	1.5	1.6	2.3	3.0	3.7			

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Flujo Financiero sin Aportes	29,617	61,116	78,897	164,987	257,840	346,776	561,866	688,173	793,122
Aportes para cubrir Caja Mínima		-30,000	0	0	0	0	0	0	0
Valor Residual									0
Inversión Inicial del Accionista	-509,575								
Flujo Rentabilidad del Accionista	-479,958	31,116	78,897	164,987	257,840	346,776	561,866	688,173	793,122

VAN	1,007,289
TIR	38%

COK	12.0%
------------	--------------

EQUIPOS DEPREC A 5 AÑOS

PERIODO DE COBRANZA 10.5 DIAS

PERIODO DE PAGO 35 DIAS