

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMIA**

**“IMPACTO DEL PROGRAMA DE RECONVERSIÓN
VEHICULAR A GNV, EN LA ECONOMÍA DEL
TRANSPORTE PÚBLICO DE LA CIUDAD DE TARIJA”**

Por:

MARIO CAIHUARA LLANOS

Trabajo de investigación de Taller de Grado II, presentado a la carrera de economía de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Economía.

Noviembre de 2013

TARIJA – BOLIVIA

VºBº

.....
Lic. Mary Llanos
DOCENTE GUÍA

.....
.....
Lic. José Berdeja Taboada
DECANO
FACULTAD CIENCIAS
ECONOMICAS Y FINANCIERAS
FINANCIERAS

Lic. Waldo Gumiel
VICEDECANO
FACULTAD CIENCIAS
ECONOMICAS Y

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
Lic. Lucio Castrillo A.

.....
Lic. Carlos Rodríguez O.

El Tribunal Calificador del presente Trabajo no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo siendo estos únicamente responsabilidad del autor.

DEDICATORIA:

A mi mamá Luisa por su dedicación, entrega, humildad y apoyo incondicional a lo largo de mi vida.

A don Teodoro e hijos que me brindaron su apoyo y supieron enseñarme que superándose primero uno mismo se puede cambiar la realidad propia y de los demás.

AGRADECIMIENTOS:

Agradecer a Dios por haberme dado la Oportunidad de completar mis estudios profesionales.

A mi profesor guía Lic. Mary Llanos por haber confiado, orientado y colaborado en la realización del presente trabajo.

A mis Docentes Gracias...!!! Por sus enseñanzas compartidas día a día.

PENSAMIENTO:

“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: *la voluntad*”

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria
Agradecimiento
Pensamiento
Resumen

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

	Página
Introducción.....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivo Especifico.....	5
1.4 Hipótesis.....	5

CAPÍTULO II ***MARCO TEORICO***

2.1 La Inversión.....	6
2.1.1 Conceptos de Inversión.....	6
2.1.2 Clases de Inversión.....	7
2.1.2.1 Inversión Bruta e Inversión Neta.....	7
2.1.2.2 Inversión en Activos fijos, en Inventarios y en Estructuras.....	7
2.1.2.3 Inversión Pública e Inversión Privada.....	8
2.1.3 Inversión y Crecimiento Económico.....	8
2.2 El Costo de Producción.....	10
2.2.1 Definición de Costo.....	10
2.2.2 Costo de Producción.....	10
2.2.3 Que Costos son Importantes.....	10
2.3 Evaluación Económica y Social.....	11

2.3.1 Definición de Proyecto.....	11
2.3.2 Evaluación Económica y Social.....	11

CAPÍTULO III
MÉTODOS Y DATOS

3.1 Método.....	13
3.1.1 Método Científico.....	13
3.1.2 Método Deductivo.....	14
3.1.3 Método Estadístico.....	14
3.1.2.1 Proceso de Recolección de la Información.....	14
3.1.2.2 Determinación del Tamaño de la Muestra.....	15
3.2 Datos y Fuentes de Información.....	17
3.3 Variables de Estudio.....	17
3.3.1 Variable Independiente.....	17
3.3.2 Variable Dependiente.....	17
4.1 Características generales del Gas Natural.....	18
4.1.1 Gas Natural.....	19
4.2.2 Mercado del Gas Natural en Bolivia.....	19
4.2 Gas Natural Vehicular (GNV).....	20
4.2.1 Desarrollo del Gas Natural Vehicular en Tarija.....	21
4.2.2 Composición del GNV.....	22
4.2.3 Usos del Gas Natural y GNV.....	23
4.2.4 Equivalencia Energética.....	23
4.2.5 Que significa Conversión.....	23
4.2.6 Ventajas del Gas Natural Como Combustible para Vehículos.....	24
4.2.6.1 Ventajas Económicas.....	24
4.2.6.2 Ventajas Medioambientales.....	25
4.2.6.3 Ventajas en Seguridad.....	25
4.3 Descripción General del Programa de Reconversión Vehicular a GNV.....	26

4.3.1	Objetivos y Metas del Programa.....	26
4.3.2	Los Beneficiarios Específicos.....	28
4.3.3	Las Estaciones de Servicio.....	28
4.3.4	Los Talleres de Conversión.....	28
4.4	Características Generales del Parque Automotor.....	29
4.5	Informe General del Programa de Reconversión.....	32
4.6	Resultados e Interpretaciones de la Encuesta Realizada a los Taxistas.....	36
1.	Factores Para la Reconversión del Vehículo a GNV.....	36
2.	Tradicción en el Consumo de Combustible.....	36
3.	Variación en el Gasto de Consumo: Gasolina vs GNV.....	37
3.1	Variación en el Gasto de Consumo: GLP vs GNV.....	39
4.	Jornada laboral de los Taxistas.....	41
5.	Gastos en Mantenimiento del Vehículo.....	43
6.	Variación en el Ingreso.....	44
7.	Estaciones de Servicio y Abastecimiento de GNV.....	47
8.	Proyecto de Reconversión Vehicular a GNV.....	48
9.	Beneficiarios con el Programa.....	49
10.	Continuidad del Programa.....	50

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones y Recomendaciones.....	51
------------	--	-----------

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía.....	54
--------------------------	-----------

ANEXOS

INDICE DE CUADROS

	<i>Pagina</i>
Cuadro N° 1. Parque Automotor de la Ciudad de Tarija.....	30
Cuadro N° 2. Número de Taxis Públicos y Particulares.....	30
Cuadro N° 3. Número de Conversiones realizadas en el Departamento de Tarija.....	33
Cuadro N° 4. Número de Conversiones realizadas de Gasolina, GLP a GNV.....	34
Cuadro N° 5. Número de Conversiones Fase I.....	35
Cuadro N° 6. Factores que le motivaron a la Conversión del Taxista a GNV.....	36
Cuadro N° 7. Combustible que utilizaba el Taxista antes de la Conversión.....	37
Cuadro N° 8. Gasto en Combustible antes y después de la Conversión de Gasolina a GNV	37
Cuadro N° 9. Gasto en Gasolina antes de la Conversión.....	38
Cuadro N° 10. Gasto en GNV después de la Conversión.....	39
Cuadro N° 11. Gasto en Combustible Antes y Después de la conversión de GLP a GNV..	39
Cuadro N° 12. Gasto en GLP antes de la conversión a GNV.....	40
Cuadro N° 13. Gasto en GNV después de la reconversión de GLP.....	41
Cuadro N° 14. Número de días que Trabajan los Taxistas a la semana: Estadísticos.....	41
Cuadro N° 15. Días que Trabajan a la Semana los Taxistas.....	42
Cuadro N° 16. N° de Horas al Día que Trabajan los Taxistas: Estadísticos.....	42
Cuadro N° 17. Horas al Día Trabajados (taxis).....	43
Cuadro N° 18. Gastos en Mantenimiento de los Taxis Después de la Conversión.....	44
Cuadro N° 19. Ingreso de los Taxistas Antes y Después de la Reconversión a GNV.....	45
Cuadro N° 20. Ingreso Diario Antes de la Conversión del Taxi a GNV.....	45
Cuadro N° 21. Ingreso Diario Después de la Conversión del Taxi a GNV.....	46
Cuadro N°22. Servicio de Abastecimiento de Gas.....	47
Cuadro N° 23. Proyecto de Reconversión Vehicular a GNV.....	48
Cuadro N° 24. Beneficiarios con el Programa de Reconversión a GNV.....	49
Cuadro N° 25. Continuidad del Programa de Reconversión a GNV.....	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Grafico N° 1. Bolivia 1997 - 2009: Reservas de Gas Natural.....	19
Grafico N° 2. Bolivia 2009*: Reservas de Gas por Departamento.....	20
Grafico N°3. Consumo de Gas Natural por Categoría.....	20
Grafico N°4. Tarija: Matriz Energética vehicular.....	21
Grafico N°5. Porcentaje de Taxis Públicos y Particulares.....	31
Grafico N°6. Porcentaje de conversión realizadas en el departamento de Tarija.....	33
Grafico N°7. Conversiones de Taxis (2013).....	34
Grafico N°8. Porcentaje de Taxis Convertidos a GNV (2009-2013).....	35

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1. Encuesta.....	56
Anexo N° 2. Base de Datos.....	58
Anexo N° 3. Marco Lógico: Programa de Reconversión Vehicular a GNV.....	61
Anexo N° 4. Resumen General de Inversiones en el Programa.....	62
Anexo N° 5. Materiales Auxiliares y Suministros de Fábrica.....	63
Anexo N° 6. Talleres Autorizados para la Reconversión a GNV.....	64
Anexo N° 7. Costo de Conversión a GNV en \$us.....	64
Anexo N° 8. Bolivia 2012: Precio de los Combustibles.....	64
Anexo N° 9. Numero de Estaciones por Principales Ciudades de Tarija.....	65
Anexo N° 10. Numero de Vehículos por Principales Ciudades de Tarija.....	65

