



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**“DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL  
SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO EN BUSES PARA EL AÑO  
2015”**

Trabajo de Titulación previa a  
la obtención del Título de  
Contador Público Auditor.

**AUTORAS:**

Loúrdes Verónica Illescas Cárdenas  
Nube Lorena Medina Mejía

**DIRECTOR:**

Ing. Boris Andrés Ñauta Tapia

**CUENCA – ECUADOR  
2016**



## RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito realizar un estudio de todos los costos de operación en que incurre el sector de transporte urbano en la ciudad de Cuenca para prestar su servicio, mediante la aplicación del sistema de costeo estándar, con el fin de determinar una tarifa que sirva como guía o base para la fijación del precio que los usuarios deberían pagar por la utilización del transporte.

Se está generando la problemática de incrementar los pasajes de \$0,25 centavos a \$0,41 centavos debido a que los propietarios del transporte no están de acuerdo con la tarifa vigente. Por lo que es necesario efectuar un análisis apropiado para determinar el precio que debe pagar la población por el uso del transporte urbano; aplicando técnicas y conocimientos propios de la contabilidad de costos.

Para llevar a cabo el estudio de los costos operativos se considera un muestreo estratificado de todas las compañías de transporte urbano con el fin de efectuar encuestas a los transportistas; además, obtener información proporcionada por la Cámara de Transporte de Cuenca, Consorcio SIR y las compañías de transporte, identificando costos variables, fijos, de capital, kilómetros recorridos, número de usuarios que utilizan este servicio y número de vueltas.

**PALABRAS CLAVES:** costos, gastos, costos de operación, costo variable, costo fijo, costo de capital, muestra, transporte, frecuencia, kilómetros, .precio, tarifa, vueltas, usuarios.



## ABSTRACT

This work has as purpose to make a study of all operating costs incurred by the transport sector of the city of Cuenca to provide service by applying standard costing system in order to determine a fee to serve as a guide or base for fixing price that users should pay for the use of transport.

It is this increase generating the issue of passages 0.25 cents to 0.41 cents because transport owners disagree with the prevailing rate. So it is necessary to make a proper analysis to determine the price to be paid by the population for the use of urban transport; applying techniques and own knowledge of cost accounting.

To carry out the study of operating costs is considered a stratified sample of all urban transport companies in order to carry out surveys to carriers and information provided by the Chamber of Transport of Cuenca, Consortium SIR and companies get transport, identifying variables, fixed costs, capital, kilometers driven, number of users using this service and number of turns.

**KEYWORDS:** costs, expenses, operating costs, variable cost, fixed cost, capital cost, sign, transportation, frequency, kilometers, price, rate, laps users.



ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	10
ÍNDICE DE ANEXOS .....	11
RECONOCIMIENTO DE DERECHOS DE AUTOR .....	13
RECONOCIMIENTO DE DERECHOS DE AUTORERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
RECONOCIMIENTO DE RESPONSABILIDAD.....	15
RECONOCIMIENTO DE RESPONSABILIDADERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
AGRADECIMIENTO.....	17
AGRADECIMIENTO.....	18
DEDICATORIA.....	19
DEDICATORIA.....	20
CAPITULO I .....	21
1. ASPECTOS GENERALES .....	21
1.1. INTRODUCCIÓN.....	21
1.2. RESEÑA HISTÓRICA .....	23
1.3. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE CUENCA .....	27
1.4. ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA .....	28
1.5. BUS TRONCAL.....	29
1.6. BUS ALIMENTADOR.....	30
1.7. BUS CONVENCIONAL .....	31
1.8. ANÁLISIS DE LA TARIFA VIGENTE .....	32
CAPITULO II .....	34
2. MARCO TEÓRICO .....	34
2.1. DEFINICIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO .....	34



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.2.	CLASIFICACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO .....	34
2.3.	LÍNEAS QUE FORMAN PARTE DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO.....	35
2.4.	DEFINICIÓN DE TARIFA .....	38
2.5.	DEFINICIÓN DE TARIFA NOMINAL .....	38
2.6.	DEFINICIÓN DE TARIFA DIFERENCIAL.....	38
2.7.	CONTABILIDAD .....	38
2.8.	CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD.....	39
2.8.1.	APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD.....	39
2.8.2.	CLASIFICACIÓN DE LA CONTABILIDAD .....	39
2.8.3.	SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS:.....	41
2.9.	DEFINICIÓN DE COSTO.....	41
2.9.2.	OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS:.....	42
2.10.	DEFINICIÓN DE PRECIO.....	43
2.11.	COSTO ESTÁNDAR .....	44
2.12.	VARIACIONES DEL COSTO ESTÁNDAR .....	45
2.12.1.	VARIACIÓN NETA.....	45
2.12.2.	VARIACIÓN DE MATERIALES .....	46
2.12.3.	VARIACIONES EN LA MANO DE OBRA DIRECTA .....	46
2.12.4.	VARIACIONES EN LOS COSTOS INDIRECTOS .....	47
2.13.	SIGNIFICADO DE LAS VARIACIONES .....	48
2.14.	DEFINICIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN.....	49
2.14.1.	MATERIA PRIMA DIRECTA .....	49
2.14.2.	MANO DE OBRA DIRECTA .....	49
2.14.3.	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN .....	49
2.15.	COSTOS DE PRODUCCIÓN EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO.....	50
2.15.1.	COSTOS DIRECTOS.....	50
2.15.2.	COSTOS INDIRECTOS .....	51
2.15.3.	COSTOS DE CAPITAL .....	51
2.16.	FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS .....	52



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>2.16.1.COSTOS FIJOS .....</b>	<b>53</b>
2.16.2. COSTOS VARIABLES.....	57
2.16.3. COSTOS INDIRECTOS .....	61
<b>2.17. COSTOS DE CAPITAL .....</b>	<b>61</b>
2.17.1. TASA DE INTERÉS REAL.....	61
2.17.2. VALOR COMERCIAL .....	61
2.17.3. VALOR RESIDUAL.....	61
2.17.4. VIDA ÚTIL DEL VEHÍCULO.....	62
<b>2.18. APLICACIÓN ESTADÍSTICA .....</b>	<b>62</b>
2.18.1. ESTADÍSTICA.....	62
2.18.2. POBLACIÓN .....	62
2.18.3. PARÁMETRO .....	62
2.18.4. MUESTRA.....	63
2.18.5. MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO.....	63
2.18.6. VARIABLE .....	64
2.18.7. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	64
2.18.8. MÉTODO DE ENCUESTAS .....	65
2.18.9. RECOLECCIÓN .....	66
2.18.10. CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN .....	66
2.18.11. LA TABULACIÓN .....	66
2.18.12. PRESENTACIÓN .....	66
2.18.13. EL ANÁLISIS.....	67
2.18.14. DETERMINACIÓN DE LA MEDIA ARITMÉTICA .....	67
<b>2.19. COTIZACIÓN.....</b>	<b>68</b>
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>70</b>
<b>3. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO EN BUSES PARA EL AÑO 2015. ....</b>	<b>70</b>
3.1. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN .....	71
3.2. DETERMINACIÓN DEL PARÁMETRO .....	73
3.3. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA .....	73
3.4. ENCUESTA.....	74
3.5. TABULACIÓN DE DATOS .....	74
3.6. FACTORES DE OPERACIÓN .....	75



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.6.6.	COSTO DE CAPITAL .....	82
3.6.7.	NÚMERO DE USUARIOS .....	85
3.6.8.	NÚMERO DE VUELTAS .....	86
3.6.9.	LONGITUD.....	87
3.7.	COSTO DE OPERACIÓN ESTÁNDAR .....	87
3.7.1.	PROFORMAS .....	87
3.1.1.	KILÓMETROS RECORRIDOS Y FRECUENCIAS DE CAMBIO ..	88
3.1.2.	COSTOS FIJOS.....	89
3.1.3.	COSTOS VARIABLES.....	91
3.1.4.	COSTOS INDIRECTOS .....	94
3.1.5.	COSTO DE CAPITAL .....	94
3.8.	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO. ....	95
3.8.1.	COSTO DE OPERACIÓN REAL.....	95
3.8.1.1.	COSTOS VARIABLES .....	95
3.8.1.2.	COSTOS FIJOS .....	97
3.8.1.3.	COSTO DE CAPITAL.....	98
3.8.1.4.	RECOPIACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN REAL .....	99
3.8.2.	COSTO DE OPERACIÓN ESTÁNDAR .....	100
3.8.2.1.	COSTOS VARIABLES .....	100
3.8.2.2.	COSTOS FIJOS .....	102
3.8.2.3.	COSTO DE CAPITAL.....	103
3.8.2.4.	RECOPIACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR .	104
3.9.	DETERMINACIÓN DEL COSTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO.....	105
3.10.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	105
3.11.	VARIACIÓN DE LA OPERACIÓN .....	107
	CONCLUSIONES.....	108
	RECOMENDACIONES.....	110
	ANEXOS .....	112
	GLOSARIO .....	151
	BIBLIOGRAFÍA.....	152
	DISEÑO DE TRABAJO DE TITULACIÓN.....	156



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 INICIO DEL TRANSPORTE PÚBLICO..... 23

TABLA 2 REESTRUCTURACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO. .... 25

TABLA 3 TARIFAS Y RECAUDO..... 32

TABLA 4 CLASIFICACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO. .... 34

TABLA 5 LÍNEAS QUE FORMAN PARTE DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO. .... 35

TABLA 6 COMPAÑÍAS DE TRANSPORTE URBANO..... 36

TABLA 7 NÚMERO DE UNIDADES. .... 37

TABLA 8 SIMBOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LAS VARIACIONES..... 45

TABLA 9 ESTRUCTURA DE LOS COSTOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO. .... 53

TABLA 10 BASE IMPONIBLE PARA EL PAGO DE IMPUESTO. .... 54

TABLA 11 MONTOS DE PROTECCIÓN..... 55

TABLA 12 SIMBOLOGÍA MEDIA ARITMÉTICA. .... 68

TABLA 13 DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE ..... 71

TABLA 14 TAMAÑO DE MUESTRA ESTRATIFICADA. .... 73

TABLA 15 RESULTADOS OBTENIDOS DE ENCUESTAS. .... 74

TABLA 16 FRECUENCIAS DE CAMBIO. .... 75

TABLA 17 KILÓMETROS RECORRIDOS POR UNIDAD DE TRANSPORTE. .... 76

TABLA 18 FRECUENCIAS DE CAMBIO. .... 76

TABLA 19 NÚMERO DE DÍAS LABORADOS..... 76

TABLA 20 CÁLCULO DE IMPUESTO MENSUAL..... 77

TABLA 21 CÁLCULO DE COSTO DE SEGUROS MENSUAL. .... 77

TABLA 22 COSTO DE GARAJE. .... 78

TABLA 23 COSTO DE COMBUSTIBLE. .... 78

TABLA 24 PRECIO DE VENTA DEL DIÉSEL. .... 79

TABLA 25 COSTO DE LUBRICANTES..... 79

TABLA 26 COSTO DE FILTROS..... 80

TABLA 27 COSTO DE LLANTAS UNITARIAS Y REENCAUCHE. .... 80

TABLA 28 COSTO DE MANTENIMIENTO GENERAL Y CAMBIO DE ZAPATAS. .... 80

TABLA 29 COSTO DE SUELDO DEL CONDUCTOR. .... 81



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

TABLA 30 CUOTA MENSUAL. ....	81
TABLA 31 PARÁMETROS PARA EL COSTO DE CAPITAL. ....	82
TABLA 32 PROMEDIO TASA DE INTERÉS ACTIVA 2015. ....	84
TABLA 33 PROMEDIO TASA DE INFLACIÓN 2015. ....	85
TABLA 34 PROMEDIO NÚMEROS DE USUARIOS POR DÍA. ....	86
TABLA 35 NÚMERO DE VUELTAS. ....	86
TABLA 36 LONGITUD POR VUELTA RECORRIDA. ....	87
TABLA 37 PROFORMAS. ....	88
TABLA 38 KILÓMETROS RECORRIDOS. ....	88
TABLA 39 FRECUENCIAS DE CAMBIO. ....	89
TABLA 40 IMPUESTOS. ....	89
TABLA 41 SEGUROS. ....	90
TABLA 42 GARAJE. ....	91
TABLA 43 COMBUSTIBLE. ....	91
TABLA 44 LUBRICANTES. ....	92
TABLA 45 FILTROS. ....	92
TABLA 46 LLANTAS. ....	92
TABLA 47 MANTENIMIENTO. ....	93
TABLA 48 SUELDO DEL CONDUCTOR. ....	93
TABLA 49 GASTOS ADMINISTRATIVOS. ....	94
TABLA 50 RESULTADOS DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN REAL. ....	99
TABLA 51 RESULTADOS DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR. ....	104
TABLA 52 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO. ....	105
TABLA 53 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD COSTO REAL. ....	106
TABLA 54 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD COSTO ESTÁNDAR. ....	106
TABLA 55 VARIACIÓN COSTO REAL-COSTO ESTÁNDAR. ....	107



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 IMAGEN DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT).....	27
GRAFICO 2 ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA TERMINAL TERRESTRE.....	28
GRAFICO 3 ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA FERIA LIBRE.....	29
GRAFICO 4 BUS URBANO TRONCAL.....	30
GRÁFICO 5 BUS URBANO ALIMENTADOR.....	31
GRÁFICO 6 BUS URBANO CONVENCIONAL.....	32
GRÁFICO 7 PORCENTAJES DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE.....	37
GRÁFICO 8 MUESTREO ESTRATIFICADO.....	68
GRÁFICO 9 MAPA DE LA CIUDAD DE CUENCA-ECUADOR.....	70
GRÁFICO 10 NÚMERO DE BUSES QUE CONFORMAN CADA UNA DE LAS COMPAÑÍAS...	72
GRÁFICO 11 NÚMERO DE LÍNEAS DE BUSES QUE CONFORMAN CADA UNA DE LAS COMPAÑÍAS.....	72



ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO. .... 112

ANEXO 2. VARIACIÓN DE PRECIOS..... 112

ANEXO 3. TABULACIÓN DE DATOS. .... 117

ANEXO 4. MEDIA ARITMÉTICA TIEMPO-FRECUENCIA-CAMBIO-MARCA.. 122

ANEXO 5. KILÓMETROS RECORRIDOS..... 123

ANEXO 6. CÁLCULO SUELDO..... 123

ANEXO 7. APOORTE GASTOS ADMINISTRATIVOS. .... 124

ANEXO 8. TASA INTERES ACTIVA. .... 124

ANEXO 9. AÑOS DE VIDA ÚTIL. .... 126

ANEXO 10. TABLA SECTORIAL 2015..... 127

ANEXO 11. TABLA SECTORIAL 2015..... 128

ANEXO 12. APOORTE MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO. .... 129

ANEXO 13. NÓMINA COMCUETU. .... 131

ANEXO 14. NÓMINA LANCOMTRI..... 132

ANEXO 15. NÓMINA RICAURTESA..... 133

ANEXO 16. NÓMINA TURISMO BANOS. .... 134

ANEXO 17. NÓMINA COMTRANUTOME ..... 135

ANEXO 18. NÓMINA UNCOMETRO. .... 136

ANEXO 19. PLANILLAS LUZ URBA DIEZ..... 137

ANEXO 20. PLANILLAS LUZ RICAURTESA..... 138

ANEXO 21. PLANILLA LUZ UNCOMETRO..... 139

ANEXO 22. PLANILLA LUZ TURISMO BANOS ..... 140

ANEXO 23. PLANILLA TELEFONO LANCOMTRI..... 140

ANEXO 24. PLANILLA TELEFONO URBA DIEZ..... 141

ANEXO 25. PLANILLA TELEFONO RICAURTESA..... 141

ANEXO 26. PLANILLA TELEFONO UNCOMETRO. .... 142

ANEXO 27. PLANILLA TELEFONO TURISMO BANOS..... 143

ANEXO 28. PLANILLA TELEFONO COMTRANUTOME..... 143

ANEXO 29. PLANILLA TELEFONO CONCUETU. .... 144

ANEXO 30. PLANILLA LUZ COMTRANUTOME ..... 145

ANEXO 31. PLANILLA AGUA COMTRANUTOME ..... 146



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 32. DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD POR VUELTA RECORRIDA .....	147
ANEXO 33. CONSUMO GALONES "EMPRESA INTERNATIONAL" .....	149
ANEXO 34. COTIZACIÓN "EMPRESA TECNICENTRO DEL AUSTRO S.A. TEDASA" .....	150



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### RECONOCIMIENTO DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Nube Lorena Medina Mejía, autora del Trabajo de Titulación “Determinación de los Costos de Operación del Sistema de Transporte Urbano en buses para el año 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Contador Público Auditor. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 06 de Abril del 2016.

Nube Loreña Medina Mejía  
C.I. 0105531651



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## RECONOCIMIENTO DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lourdes Verónica Illescas Cárdenas, autora del Trabajo de Titulación "Determinación de los Costos de Operación del Sistema de Transporte Urbano en buses para el año 2015", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Contador Público Auditor. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 06 de Abril del 2016.

Loúrdes Verónica Illescas Cárdenas  
C.I. 0106415482



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## RECONOCIMIENTO DE RESPONSABILIDAD

Yo, Nube Lorena Medina Mejía, autora del Trabajo de Titulación “Determinación de los Costos de Operación del Sistema de Transporte Urbano en buses para el año 2015”, informo que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora, excepto las citas de otros autores que están debidamente referenciadas a la bibliografía utilizada.

Cuenca, 06 de Abril del 2016.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Nube Lorena Medina Mejía".

Nube Lorena Medina Mejía  
C.I. 0105531651



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## RECONOCIMIENTO DE RESPONSABILIDAD

Yo, Lourdes Verónica Illescas Cárdenas, autora del Trabajo de Titulación "Determinación de los Costos de Operación del Sistema de Transporte Urbano en buses, en el cantón Cuenca para el año 2015", informo que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora, excepto las citas de otros autores que están debidamente referenciadas a la bibliografía utilizada.

Cuenca, 06 de Abril del 2016.

Lourdes Verónica Illescas Cárdenas  
C.I. 0106415482



## AGRADECIMIENTO

Agradezco especialmente a Dios por la vida y ser mi guía durante todo este trayecto, a mis padres y hermanas por el apoyo incondicional, a las distinguidas Autoridades y Docentes de la Universidad de Cuenca, al Ing. Boris Ñauta por brindarnos la asesoría necesaria para la elaboración de este trabajo; además al Dr. Wilmer Bravo presidente de la Cámara de Transporte de Cuenca y responsables del transporte público por la apertura brindada.

Nube Lorena Medina Mejía



## AGRADECIMIENTO

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.” Albert Einstein

Quiero dar gracias a Dios por la vida y por permitirme cumplir cada día mis objetivos y darme fuerzas para afrontar las adversidades de la vida. A mis padres y familiares que con su apoyo incondicional me ayudan a ser una mejor persona.

A los docentes de la Universidad de Cuenca que con sus enseñanzas y dedicación me inculcaron conocimientos educativos y valores profesionales como personales.

A nuestro asesor Ing. Boris Ñauta, quien con su amplio conocimiento, experiencia y su tiempo me guio en el desarrollo del trabajo para llegar a culminarlo con éxito.

Loúrdes Verónica Illescas Cárdenas



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo con cariño y llena de gratitud a Dios por ser luz en mi vida, a mis padres que gracias a sus consejos y palabras de aliento he alcanzado grandes logros, por ser quienes me dieron la vida, y sobre todo ser mi ejemplo de superación; de igual manera a mis hermanas por el apoyo, entendimiento y consejos. A toda mi familia por formar parte de mi vida, a mis maestros por la enseñanza brindada y a mis amigos por su lealtad y fidelidad.

Nube Lorena Medina Mejía



## DEDICATORIA

La presente tesis se lo dedico primeramente a Dios por haberme regalado la vida y permitirme culminar con éxito uno de mis sueños más anhelados; y de manera muy especial a mi mamá por su apoyo y amor incondicional y ser mi guía para cumplir mis objetivos, también a mis hermanos por estar conmigo en los buenos y malos momentos por su cariño, apoyo y consejos que me ayudan a ser cada día una mejor persona.

Loúrdes Verónica Illescas Cárdenas



## CAPITULO I

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Transporte Urbano es un servicio primordial y de gran utilidad para la población, en la actualidad se ha generado la problemática de incrementar la tarifa del pasaje, motivo por el cual se realiza el estudio con el fin de determinar el valor real del precio del pasaje de buses del cantón cuenca, y de esta manera proveer información certera y confiable que pueda ayudar al sector involucrado.

Por un lado se encuentran los usuarios del servicio, quienes no estarían de acuerdo con el incremento, ya que con los cambios de rutas de los buses las personas deben hacer uso de dos o más unidades de transporte para llegar a su destino y por el otro están los transportistas quienes son los que deben cubrir los costos y gastos que se generan al poner en marcha este negocio.

En concreto, al desarrollar este tema se pone en práctica los conocimientos adquiridos y la constatación de la situación real de los costos y gastos que los dueños de las unidades tienen que confrontar.

Hace tiempo atrás se fijó la tarifa vigente mediante negociaciones políticas y acuerdos entre transportistas y autoridades; y desde entonces no se ha vuelto a debatir sobre un incremento debido a que la I. Municipalidad de Cuenca brinda un subsidio para el sostenimiento del transporte. Para determinar la tarifa se debe considerar el costo que representa poner en funcionamiento la unidad, el mantenimiento que debe recibir el mismo a lo largo de su vida útil, el número de usuarios que utilizan el servicio y los kilómetros recorridos.

En el capítulo I se hace una breve reseña histórica del transporte público urbano de la ciudad de Cuenca, describiendo la evolución que ha tenido este servicio desde sus inicios hasta la actualidad junto con el análisis de la tarifa vigente. Además, dentro de este capítulo identificamos los diferentes tipos de buses, clasificación de las líneas que conforman cada compañía, el número de buses que



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

integran el sistema de transporte, las rutas de circulación y su funcionamiento dentro de la ciudad.

En el capítulo II se presenta un marco teórico que sirve de guía para el desarrollo del presente estudio, enfocándonos en temas tales como: definiciones de transporte público, tarifa, costo, precio, costo estándar, de producción, directos, fijos, variables, de capital y los factores que intervienen en cada uno de los costos. Además, se define las variaciones de los costos que se involucran en el análisis.

En el capítulo III se determina el costo de operación del sistema de transporte urbano mediante la aplicación del sistema de costo estándar y real, se identifican los diferentes costos que se generan en el transcurso de la prestación del servicio a la ciudadanía.

Para hacer posible esta investigación se procederá a identificar los costos fijos, variables y de capital, siendo estos los costos y gastos que se generan en las diferentes compañías de transporte público. Además, se considerará los kilómetros recorridos y el número de vueltas de las unidades de transporte, el número de usuarios, entre otra información.

Para la aplicación del sistema de costo real se realiza encuestas a los transportistas mediante un muestreo estratificado; considerando como población 475 buses que circulan por la ciudad, se procederá a la recolección, análisis y estudio de la información proporcionada y se identificarán los diferentes costos obteniendo el costo de operación real.

En cambio, para la aplicación del sistema de costo estándar nos basaremos en cotizaciones emitidas por empresas proveedoras de los productos para el mantenimiento de las unidades, información proporcionada por las instituciones reguladoras del sistema de transporte urbano en la ciudad de Cuenca; se identificarán los diferentes costos y se obtendrá de esta manera el costo de operación estándar.



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

Con toda la información adquirida, se determina el costo por kilómetro tanto del costo real como del costo estándar, se realizará además un análisis de sensibilidad tomando en cuenta el número de usuarios y los kilómetros recorridos.

Los resultados obtenidos podrán ser utilizados por las autoridades y las compañías de buses, con el fin de determinar el precio que debe pagar la población por el uso del transporte urbano.

## 1.2. RESEÑA HISTÓRICA

Hace seis décadas atrás cuando la ciudad empezó a crecer se vio necesario crear nuevas rutas de movilidad, desde entonces se fueron ocupando diferentes sitios de la ciudad; por lo que se vio necesario realizar la implementación de nuevas carreteras generando organización en la ciudad; esto dio inicio a la introducción del transporte urbano, con el fin de dirigirse a los diferentes lugares de la ciudad. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015).

### ▪ INICIO DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO:

**Tabla 1 Inicio del transporte público.**

<b>AÑO</b>	<b>EMPRESA DE TRANSPORTE</b>
<b>1945</b>	Inicio del transporte público
<b>1958</b>	Primer gremio de choferes profesionales-Empresa 12 de Abril con 26 socios
<b>1960</b>	Empresa Tomebamba inicia con 10 buses
<b>1985</b>	Empresa Turismo Baños
<b>1988</b>	Compañía 10 de Agosto
<b>1991</b>	Compañía Supertaxis Ricaurte S.S
	Uncovía Ltda.

**Fuente: Autoras, basado en la publicación:  
Bases para un nuevo modelo de Transporte Público.**



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

En la tabla 1 se proyecta la evolución del transporte público y las compañías que se fueron creando en la ciudad de Cuenca conforme fue pasando el tiempo.

Y así comienzan las actividades del servicio de transporte urbano en la ciudad de Cuenca; existían compañías que brindaban el servicio por rutas exclusivas y otras que accedían a compartir el servicio entre las diferentes compañías, existían dos tipos de servicios:

- **Selectivo-Ejecutivo:** los usuarios del medio de transporte viajaban solo sentados, el horario de los recorridos era desde las 06h00 hasta las 22h00 y el costo del pasaje era de 1000, 1400 y 1800 sucres. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)
- **Popular:** los pasajeros viajaban sentados y parados, el horario de los recorridos era desde las 06h00 hasta las 19h00, el costo del pasaje era de 1000, 1400 y 1800 sucres. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)

La publicación Bases de un Nuevo Modelo de Transporte Público (I. Municipalidad de Cuenca, 2015, págs. 6-7) establece que, “se llegó a conformar una flota de 669 buses que cubrían el recorrido de 31 rutas urbanas y 19 rutas interparroquiales, uniendo el área urbana del Cantón Cuenca con sus 13 parroquias más próximas; el recorrido de las unidades variaban entre 17 y 49 kilómetros y los intervalos de las rutas de tres a diez minutos, durante el día no existía una ubicación fija de paradas de buses, se trataba de un servicio puerta a puerta puesto que existían un sin número de paradas informales”.

### ▪ REESTRUCTURACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Con el pasar de los años la ciudad fue creciendo cada día más, tanto en habitantes como en el sector de transporte, por lo que, se presenta la necesidad de organizar el transporte público y es así que comienza la creación de varias empresas y compañías de transporte para dirigir las y regularlas. En la tabla 2 se puede observar cómo se llevó a cabo la reestructuración del transporte urbano y los años en que se efectuó dicha actividad.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Tabla 2 Reestructuración del transporte público.**

<b>AÑO</b>	<b>EMPRESAS</b>
<b>1997</b>	Etapas de reestructuración del Transporte Público
<b>1999 2000</b>	Unidad Municipal de Tránsito
	Se fusionaron creando la Cámara de Transporte Urbano de Cuenca. Renovación de los buses “tipo”
<b>2004</b>	Revisión Técnica Vehicular
<b>Años después</b>	Sistema Integrado de Transporte.
<b>2009</b>	Secretaría de Movilidad
	Dirección Municipal de Tránsito actual DMT
<b>2010</b>	Empresa Municipal de Movilidad - EMOV EP
<b>2012</b>	Cuenca se convierte en el primer GAD Municipal a nivel nacional
<b>2014</b>	Implementación del SIT con buses convencionales

**Fuente: Autoras, basado en la publicación: Bases para un modelo de Transporte Público**

Más del 50% del transporte público circulaba por las calles aledañas del centro de la ciudad, lo que ocasionaba congestión vehicular e impedía el paso peatonal; para resolver este problema el Municipio de Cuenca desarrolló varios proyectos; los cuales se pueden observar en la tabla 2. En el año 1997 el Municipio de Cuenca desarrolló el primer proyecto denominado “Reordenamiento de rutas de transporte urbano público de Cuenca”. Esto comprendía el desarrollo de encuestas, las cuales estaban dirigidas a la ciudadanía; dejando libre los espacios del centro histórico de la ciudad con la delimitación de las vías por donde los buses debían circular, en este año comenzó la etapa de reestructuración del transporte público. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)

En el año 1999 y 2000 con el fin de realizar cambios en la legislación y ofrecer un servicio de calidad y eficiente se crea la Unidad Municipal de Tránsito 2, donde se involucra la consultora PADECO generando el “Desarrollo de un Plan para Sistema de Tráfico Sustentable para una ciudad piloto”. Al mismo tiempo se fusionaron las pocas compañías que en ese entonces existían dando origen a la Cámara de Transporte Urbano de Cuenca, la cual se mantiene hasta la actualidad al frente de la operación del servicio. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

En el año 2004 se pone en marcha la Revisión Técnica Vehicular llevándose a cabo el cambio de las unidades a un modelo de bus tipo y se simplifican quedando únicamente 475 flotas vehiculares. Por el año 2009 se implementa un Sistema Integrado de Transporte y la creación de Consorcio SIR Cuenca; donde se incluía la troncalización del sistema, líneas alimentadoras y radiales integradas con dos estaciones de transferencia; facilitando el cobro de los pasajes de manera automatizada, ágil y segura. En ese mismo año el GAD Municipal, inicia cambios administrativos; a finales de este año el Concejo Cantonal autoriza la creación de la Secretaría de Movilidad y la transformación de la Unidad Municipal de Tránsito en Dirección Municipal de Tránsito actual DMT. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)

En el año 2010 se crea la Empresa Municipal de Movilidad (EMOV EP) como órgano ejecutor de las medidas y políticas de tránsito y transporte motorizado y no motorizado, quedando la DMT como instancia planificadora. A partir de lo cual el transporte público se planifica, regula y controla por las entidades antes mencionadas y es operado por el Consorcio CONCUENCA del cual la Cámara de Transporte es responsable. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)

En mayo de 2012, Cuenca se convierte en el primer GAD Municipal a nivel nacional en asumir la totalidad de las competencias de tránsito y transporte acorde a lo especificado en las leyes Nacionales. A principios del año 2014 se implementa el SIT con buses convencionales, poniendo en funcionamiento las dos terminales de transferencia de pasajeros ubicadas en el Terminal Terrestre y El Arenal. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)

Es así como el sistema de transporte urbano en la ciudad de Cuenca ha ido evolucionando, amplificando las vías de acceso, mejorando la circulación peatonal-vehicular y creando nuevas entidades reguladoras; para optimizar tiempo, recursos y brindar un servicio de calidad a la ciudadanía.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 1.3. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE CUENCA

**SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT):** integrado por un conjunto de buses denominados alimentador y troncal, este sistema fue creado para la reestructuración y mejoramiento de la circulación vehicular debido al crecimiento de la ciudad; además de proveer un sistema de pago automatizado con tarjeta o monedas por medio del Sistema Integrado de Recaudo (SIR).

**SISTEMA INTEGRADO DE RECAUDO (SIR):** es un sistema de medio de pago y recaudo de las tarifas pagadas por los usuarios del medio de transporte, el mismo que controla, provee y permite conocer información económica por la recaudación que se lleva a cabo constantemente.

**Gráfico 1 Imagen del Sistema Integrado de Transporte (SIT).**



**Fuente: Autores**

La línea troncal son los buses de color rojo y las líneas alimentadoras son de color azul con distintivos y son aquellas que trasladan los pasajeros a las diferentes áreas de la ciudad, hasta las estaciones de transferencia de El Arenal y Terminal Terrestre.

## 1.4. ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA

### ▪ ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA:

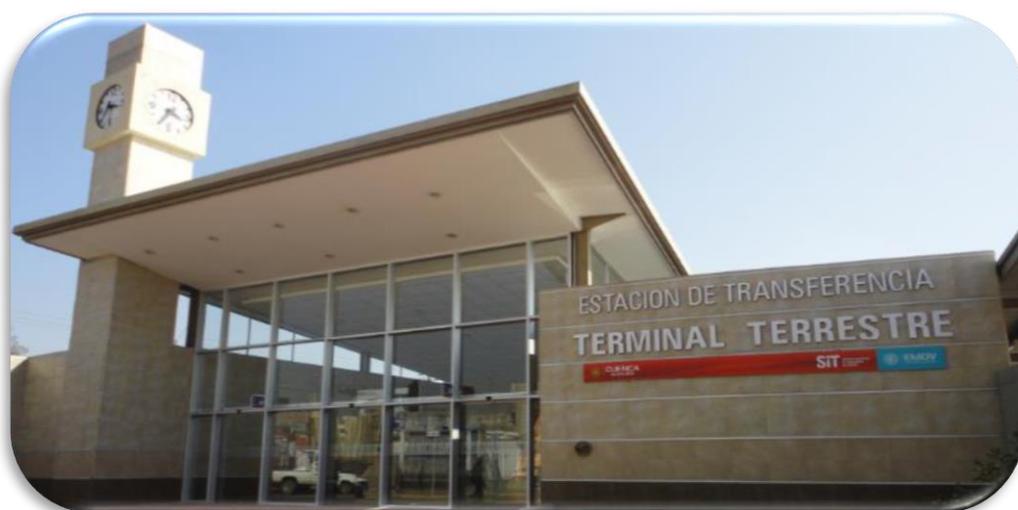
Según lo establecido en la (Ley Órganica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2015) en el art. 61 “las estaciones de transferencia, se consideran servicios conexos de transporte terrestre, buscando centralizar en un solo lugar el embarque y desembarque de pasajeros y carga, en condiciones de seguridad.”

En la Estación de Transferencia acceden las líneas alimentadoras y troncales, aquí los pasajeros pueden cambiar de una ruta a otra sin tener que pagar otro pasaje; existen ciudadanos que necesitan la prestación de servicio de dos buses dentro de la misma estación para llegar a un punto determinado, estos usuarios no deben cancelar nuevamente el pasaje siempre y cuando se encuentren dentro de la estación de transferencia y para acceder a la misma se debe hacer uso de la tarjeta SIT.

Las estaciones de transferencia forman parte del Sistema Integrado de Transporte de Cuenca (SIT) implementadas en el 2013, se crearon con el objeto de mejorar y optimizar el tráfico vehicular. Actualmente la ciudad de Cuenca cuenta con dos estaciones de transferencia:

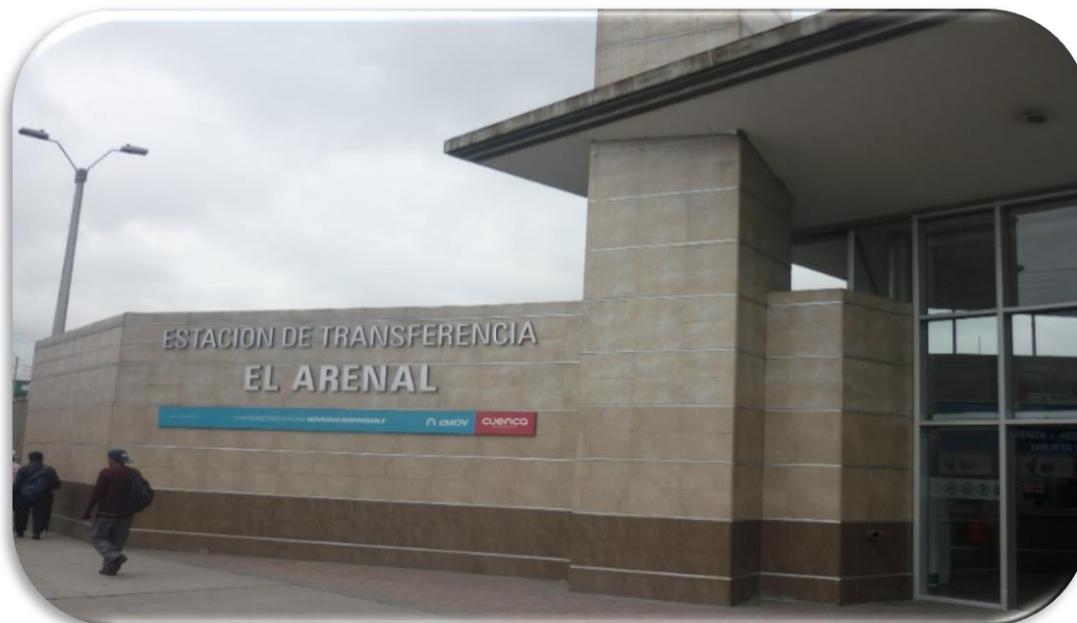
- Estación de transferencia El Arenal, y
- Estación de transferencia Terminal Terrestre

**Grafico 2 Estación de Transferencia Terminal Terrestre.**



**Fuente: Autores.**

**Grafico 3 Estación de Transferencia Feria Libre.**



**Fuente: Autores.**

## **1.5. BUS TRONCAL**

- **BUS TRONCAL:** “Denominado Bus Tipo II, estos circulan por el Centro Histórico de la Ciudad por una ruta seleccionada otorgándoles buenas frecuencias de paso y sobre las que se diseñan paradas comunes con otras líneas para que alimenten a esta con demanda de otras zonas más alejadas. Van en el sentido noreste-sureste y viceversa, pasando por las dos estaciones de transferencia”. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)

**GRAFICO 4 Bus Urbano Troncal.**



**Fuente: Autores.**

## 1.6. BUS ALIMENTADOR

- **BUS ALIMENTADOR:** “Denominado Bus Tipo I, sirven para alimentar líneas troncales o modos de capacidad intermedia, permitiendo una mayor accesibilidad a las áreas cercanas a estos corredores. La función de este es alimentar el sistema integrado de ida y vuelta desde las parroquias o centros urbanos parroquiales”. (I. Municipalidad de Cuenca, 2015)

**Gráfico 5 Bus Urbano Alimentador.**



**Fuente: Autores.**

Actualmente el sistema troncal – alimentador se encuentra formado por las líneas 100 y 200, las mismas que son denominadas Troncal Norte y Troncal Sur. Además, están 4 líneas alimentadoras de las troncales, facilitan los recorridos y optimizan tiempo para que los usuarios lleguen a su destino con prontitud.

## **1.7. BUS CONVENCIONAL**

- **BUS CONVENCIONAL:** son las líneas que se encuentran operando actualmente y que no forman parte del Sistema Integrado de Transporte, son de color azul.

Gráfico 6 Bus Urbano Convencional.



Fuente: Autores

### 1.8. ANÁLISIS DE LA TARIFA VIGENTE

En la tabla 3 se observa los valores que cancela cada usuario por el servicio que utilizan, de acuerdo a su condición:

Tabla 3 Tarifas y recaudo.

	VALOR	OBSERVACIÓN
Personas adultas	0,25	EL PAGO SE PODRÁ REALIZAR CON MONEDA O CON TARJETA SIT
Mayores de 18 años	0,25	
Niños (as)	0,12	
Personas de tercera edad	0,12	
Personas con discapacidad	0,12	
Adolescentes menores de 18 años	0,12	
Niños menores de 6 años	Exentos de pago	

Fuente: Autoras, basado en: Ordenanza para la aplicación del sistema de recaudo en el transporte público en buses dentro del cantón Cuenca, art. 11 y 12.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

En el año 2000 se creó la Cámara de Transporte de Cuenca, donde se unen todas las unidades que prestan el servicio, el cual está conformado por los transportistas mismos que son accionistas de la empresa uniendo en totalidad 475 unidades disponibles para el uso de la ciudadanía.

En el año 2003 se estableció el precio del pasaje que hoy en día se encuentra vigente y desde aquella fecha no se ha vuelto a realizar negociaciones o conversaciones sobre un incremento, por lo que en la actualidad la Cámara de Transporte de Cuenca ha realizado peticiones al alcalde de la ciudad para que se considere un incremento de la tarifa puesto que ellos necesitan mejorar sus unidades para brindar un servicio de calidad, quienes se basan en la (Ley Órganica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2015) en el art. 30.5 donde se establece que “los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales tendrán que regular la fijación de tarifas de los servicios de transporte terrestre, en sus diferentes modalidades de servicio en su jurisdicción, según los análisis técnicos de los costos reales de operación, de conformidad con las políticas establecidas por el Ministerio del Sector”.

El alcalde de la ciudad de Cuenca Ing. Marcelo Cabrera, a través de un medio de comunicación radial se pronunció ante esta petición aclarando que no se realizará incremento alguno, puesto que el municipio de la ciudad de Cuenca otorga un subsidio para el mantenimiento de las unidades; anteriormente el Gobierno, por medio del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), era quien hacía la entrega del subsidio de 600 dólares cada 30 días. Donde la inversión anual era de 28 millones de dólares en las 475 unidades. Pero tiempo atrás el Presidente de la Republica tomo la decisión de retirar dicho subsidio ya que esto les corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados.

Además estableció que para efectuar el alza de los pasajes se debe realizar un estudio y por el momento se encuentra pendiente el incremento de la tarifa debido a que se espera conocer los resultados de una implementación de un sistema tarifario integrado del transporte, el mismo que está siendo analizado en Barcelona. La ganancia que se obtiene en el negocio del transporte urbano como accionista es de 600 dólares.



## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. DEFINICIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO

“El servicio de transporte terrestre público consiste en el traslado de personas, con o sin sus efectos personales, de un lugar a otro dentro de los ámbitos definidos en este reglamento, cuya prestación estará a cargo del Estado. En el ejercicio de esta facultad, el Estado decidirá si en vista de las necesidades del usuario, la prestación de dichos servicios podrá delegarse, mediante contrato de operación, a las compañías o cooperativas legalmente constituidas para este fin” (Agencia Nacional de Tránsito, 2012)

Es un medio de transporte que permite a la ciudadanía movilizarse de un lugar a otro, el transporte público ayuda a reducir la congestión vehicular, contaminación ambiental y ruido debido a que la mayoría de las personas hacen uso de este sistema y mas no de vehículos propios.

#### 2.2. CLASIFICACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

En la tabla 4 se detalla la clasificación del servicio de transporte urbano en la ciudad de Cuenca y los límites donde opera cada sistema de transporte.

**Tabla 4 Clasificación del transporte público.**

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>Transporte Público Urbano</b>	Opera en las cabeceras cantonales (servicio urbano, rural o combinado)
<b>Transporte Público Intraprovincial</b>	Opera dentro de los límites provinciales
<b>Transporte Público Interprovincial</b>	Opera dentro de los límites del territorio nacional
<b>Transporte Público Internacional</b>	Opera fuera de los límites del país, tiene como origen el territorio nacional o extranjero y viceversa.

**Fuente: Autores, basado en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (Art. 65, 66, 67, 68 y 69)**



## 2.3. LÍNEAS QUE FORMAN PARTE DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO

En la tabla 5 se puede observar que actualmente el transporte urbano de la ciudad de Cuenca está formado por 29 líneas de buses que circulan por los alrededores y centro de la ciudad, de las cuales varias unidades de las diferentes compañías forman parte del Sistema Integrado de Transporte.

**Tabla 5 Líneas que forman parte del Sistema de Transporte Urbano.**

CLASIFICACIÓN	ACTIVIDAD
Línea 2	Totoracocha-arenal alto
Línea 3	El lirio-Eucaliptos
Línea 5	Los andes-el salado
Línea 6	Mayancela-Turi
Línea 7	Los trigales- Mall del Rio
Línea 8	Los trigales-San Joaquin
Línea 10	Paluncay-La Florida
Línea 12	Minas-Quinta Chica
Línea 13	Ucubamba Mall del Rio
Línea 14	El Valle-Feria Libre
Línea 15	Baguanchi-Feria Libre
Línea 16	Hospital del Rio-San Pedro
Línea 17	Punta corral-todos santos
Línea 18	Zona franca-Aeropuerto
Línea 19	Visorrey -Tenis Club
Línea 20	Racar-Redondel de la G.Suarez
Línea 22	Salesianos-Gapal UDA
Línea 24	Cochapamba-Miraflores
Línea 25	Cdla.Jaime Roldos-Mercado 27 de febrero
Línea 26	Checa-Mercado 27 de Febrero
Línea 27	Huizhil-Sinincay
Línea 28	Narancay-Capulispamba
Línea 29	Balzay-H. del Rio
Alimentador 101	Yanaturo-Terminal terrestre
Alimentador 102	Eucaliptos-Terminal terrestre
Alimentador 201	Feria Libre-Balzay
Alimentador 203	Terminal terrestre-Eucaliptos
Troncal Norte	Ricaurte-Terminal terrestre-Feria Libre
Troncal Sur	Baños-Feria Libre-Terminal Terrestre

**Fuente: Autores, basado en El Plan de Movilidad y Espacios Públicos, GAD Municipal Cuenca (pag.10)**



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

El Sistema de Transporte Urbano está formado por 475 buses; los cuales se encuentran agrupados en 7 compañías, las mismas se pueden observar en la tabla 6.

**Tabla 6 Compañías de transporte urbano.**

N°	COMPAÑÍA	LÍNEA
1	LANCOMTRI S.A	5
		16
		20
		Nulti
2	UNCOMETRO S.A	7
		26
		10 (Paluncay)
3	COMCUETU S.A	3
		8
		14
		24
		44 (Sidcay-guabo)
		45 (Turi –Carcel)
4	COMTRANUTOME S.A	28
		13
		15
		19
		22
		29 (Paccha)
		23 (Turi-San Pedro)
		21 (Rayoloma)
5	RICAURTESA S.A	12
		50
		43 (La Raya)
		42 (Llacao)
		41 (Santa Rosa)
6	TURISMO BAÑOS S.A	2
		25
		27
		31 (El Carmen)
		32 (Chictarrumi)
7	URBA 10	17
		18
		39 (Tarqui)
		6 (Mayancela)
	SIT	Troncal Alimentador Yanaturo
		Alimentador Eucaliptos
		Alimentador Sayausí

**Fuente: Autores, basado en información proporcionado por el CONSORCIO SIR.**

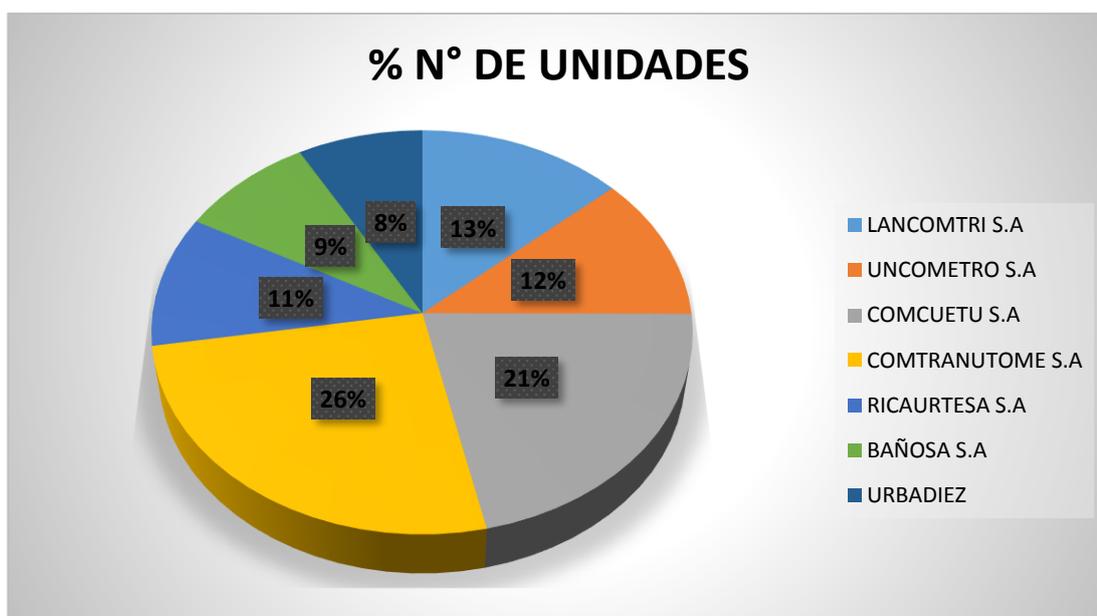
En la tabla 7, se detalla que cada compañía está compuesta por un determinado número de unidades, las cuales se ven representadas en porcentajes en el gráfico 7. Como se puede observar existen dos compañías que tienen un mayor número de unidades como es COMCUETU S.A con 102 unidades que representa el 21.47% y COMTRANUTOME S.A con 123 buses con un porcentaje del 25.89%, la compañía URBA DIEZ S.A es la que posee menor cantidad de unidades siendo un total de 39 buses representando el 8.21%.

**Tabla 7 Número de unidades.**

N°	COMPAÑÍA	N° DE UNIDADES	% N° DE UNIDADES
1	LANCOMTRI S.A	64	13,47
2	UNCOMETRO S.A	55	11,58
3	COMCUETU S.A	102	21,47
4	COMTRANUTOME S.A	123	25,89
5	RICAURTESA S.A	50	10,53
6	BAÑOSA S.A	42	8,84
7	URBADIEZ	39	8,21
	<b>TOTAL</b>	<b>475</b>	<b>100</b>

Fuente: Autores, basado en información emitida por CONSORCIO SIR.

**Gráfico 7 Porcentajes de las unidades de transporte.**



Fuente: Autores.



## 2.4. DEFINICIÓN DE TARIFA

La tarifa del servicio de transporte público es un valor monetario que se paga por un servicio recibido. El valor de la tarifa se lo establece mediante negociaciones políticas, es decir a través de peticiones de los diferentes transportistas hacia el gobierno, quienes toman la decisión de incrementar dicha tarifa o realizar un ajuste a las peticiones

## 2.5. DEFINICIÓN DE TARIFA NOMINAL

Es un valor monetario que pagan las personas para tener derecho a utilizar el transporte público. Para la ciudad de Cuenca la tarifa nominal se encuentra establecida por un valor de \$0.25 centavos de dólar para las líneas urbanas y el SIT, siendo este el pasaje completo.

## 2.6. DEFINICIÓN DE TARIFA DIFERENCIAL

Es un valor monetario que pagan las personas de la tercera edad (mayores de 65 años), estudiantes, personas discapacitadas y menores de edad. Para la ciudad de Cuenca la tarifa nominal se encuentra establecida por un valor de \$0.12 centavos.

## 2.7. CONTABILIDAD

La Contabilidad es la ciencia y arte que nos permite conocer la situación económica y financiera de una empresa a través del análisis de los estados financieros obteniendo información relevante para la toma de decisiones.

Según (Pérez R. , 2010, pág. 15) “La contabilidad se define como la ciencia que registra y anota las operaciones realizadas por una empresa de forma que tales anotaciones permitan conocer exactamente la situación económica y financiera de la entidad y el cambio seguido para llegar a ella. Donde los objetivos principales de la Contabilidad es informar de la gestión empresarial, de los resultados de cada ejercicio económico que tenga la empresa en un periodo de un año y sobre cualquier dato que sirva para mejorar el funcionamiento de la empresa.”



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## 2.8. CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD

### 2.8.1. APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD

#### 2.8.1.1. SECTOR AGROPECUARIO

Es el que realiza la extracción primaria o básica, explotando la tierra, el agua, el aire u otros recursos naturales.

#### 2.8.1.2. SECTOR INDUSTRIAL

Transforma las materias básicas en productos terminados mediante la aplicación de técnicas productivas.

#### 2.8.1.3. SECTOR COMERCIAL

Es el sector encargado de distribuir los productos, utilizando diferentes canales desde el productor hasta el consumidor final, cliente o usuario.

#### 2.8.1.4. SECTOR DE SERVICIOS

Provee bienes intangibles que satisfacen distintas necesidades. Ejemplo: energía, agua potable, servicios profesionales, asesorías, etc.

### 2.8.2. CLASIFICACIÓN DE LA CONTABILIDAD

La Contabilidad es aplicada en cualquier tipo de empresa o negocio, es necesaria para llevar a cabo las actividades y conocer exactamente sus pérdidas o ganancias; por lo que la contabilidad se clasifica en:



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 2.8.2.1. CONTABILIDAD PRIVADA

Hace referencia al registro y control de las actividades que realizan las empresas particulares, que pueden ser personas naturales o personas jurídicas.

Ejemplo:

- Banco del Austro
- Marcimex S.A
- Corporación Favorita

### 2.8.2.2. CONTABILIDAD PÚBLICA

Hace referencia al control y registro de las operaciones que efectúan las entidades públicas.

Ejemplo:

- Banco del Fomento
- Contraloría General del Estado

A su vez la contabilidad también se clasifica según su ámbito de aplicación:

### 2.8.2.3. CONTABILIDAD COMERCIAL

Esta contabilidad se aplica en los establecimientos donde se dedican a la compra y venta de mercaderías y servicios no financieros, como empresas comercializan calzado, electrodomésticos, etc.

### 2.8.2.4. CONTABILIDAD DE COSTOS

Este tipo de contabilidad la aplicamos en los negocios que se dedican a la minería, manufacturera, agrícolas, pecuarias y empresas que prestan servicios tales como: transporte, hospitalización, eléctricas, hotelería, entre otros.



## **2.8.2.5. CONTABILIDAD BANCARIA**

Se utiliza en entidades financieras con el fin de realizar registros de depósitos, intereses, comisiones, remesas y otras actividades bancarias.

## **2.8.2.6. CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL**

Esta contabilidad es empleada en empresas o entidades pertenecientes al estado.

## **2.8.3. SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS:**

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad que se basa en sus principios para llevar a cabo las actividades de registro, análisis, objetivos y propósitos que se desea alcanzar; de tal manera que los resultados obtenidos sean de fácil obtención y medición.

Van Sickle (Cost Accounting), en el libro (Theodore Llang, 1973, pág. 237) dice “La contabilidad de costos es la ciencia de registrar y presentar las operaciones mercantiles relativas a la producción de mercancías y servicios, por medio de la cual esos registros se convierten posteriormente en un método de medida y en un medio de control. La contabilidad de costos implica el análisis y la síntesis de las operaciones de los costos, en tal forma que es posible determinar el costo total de producción de una mercancía, un trabajo o un servicio, así como poder clasificar el costo en sus elementos, es decir; materiales, mano de obra y gastos generales de fábrica”.

## **2.9. DEFINICIÓN DE COSTO**



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

“Se entiende por costo la suma de las erogaciones en que incurre una persona para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere un ingreso en el futuro. “ (Medina, 2007)

De acuerdo con Ayuso, Barrachin, Garrigos, Tamarit y Urquidi (2011, pág. 24) “Los costos están integrados por aquellos gastos que se utilizan para valorar los bienes y servicios, ya estén terminados o en curso de elaboración en definitiva, el costo da valor a las cosas, mientras son propiedad de la empresa y no se ha aplicado a la obtención de los ingresos, como por ejemplo, las existencias en el almacén, ya que son artículos que tienen valor, pero al no venderse no han entrado a formar parte de los resultados de la empresa.”

“El Costo se distingue del gasto, en el que esté representa el valor del activo sacrificado para generar ingresos” (Allen, 1990, pág. 20)

Los costos se relacionan con la función de producción; es decir, de materia prima directa, de mano de obra directa y los cargos indirectos. Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados.

### **2.9.1.1. GASTO:**

Se los denomina costos del periodo y “son los costos que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados. Se relacionan con las funciones de venta y administración de la empresa. Estos costos no se incorporan a los inventarios se llevan al estado de resultados a través del renglón de gastos de venta, gastos de administración y gastos financieros, en el periodo en el cual se incurren”. (Colín, 2008, pág. 10)

Los gastos representan salida de dinero, es decir, se disminuye el patrimonio por la compra de bienes muebles e inmuebles, así como, de servicios.

### **2.9.2. OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS:**



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

El contador requiere de información adecuada para llevar a cabo su análisis para determinar los costos de los materiales, mano de obra y los gastos; por lo que ve necesario clasificar los costos con relación a sus actividades y procesos que intervienen, considerando además los métodos más idóneos para la aplicación y desarrollo de la contabilidad de costos en las empresas,

Teresa de Jesús Quijano en su libro (Libro práctico sobre Contabilidad de Costos., 2009) establece que los objetivos de la contabilidad de costos son:

- Conocer la cantidad a invertir para la fabricación del producto o prestación del servicio.
- Establecer las bases para fijar los precios de venta, el margen de rentabilidad y la utilidad real.
- Controlar los costos de producción, ya que estos pueden sufrir variaciones debido a factores internos que afectan el proceso (ruptura de una máquina, un corte de servicios públicos, etc.). Y de factores externos (políticas del gobierno en materia fiscal, económico, monetario, etc.) permitiendo determinar los factores que originan dicha variación para tomar las correcciones del caso.
- Comparar los costos reales con los presupuestados para obtener el control de todo el proceso, desde la compra de la materia prima hasta la conversión de la misma en un nuevo producto para la venta.

“La contabilidad de costos se nutre con la información que le proporciona la contabilidad financiera, pero también le entrega en forma de estados de costos y de producción, sus informes resumidos, para que pueda elaborar los estados contables de la empresa” (Calvache, 1987, pág. 35)

### 2.10. DEFINICIÓN DE PRECIO

“El precio es la cantidad de unidades monetarias que pagamos a cambio de adquirir un producto o servicio. El precio en general es una medida cuantitativa, que nos indica el valor de un producto o servicio” (Sulser, 2004, pág. 99)



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Podemos decir que el precio se define como la suma de los importes que los compradores deben pagar a cambio de los beneficios de tener o utilizar el producto o servicio, el mismo que puede variar de país a país.

### 2.11. COSTO ESTÁNDAR

“Es el coste anticipado o a priori de cierto producto, fabricado en cantidad determinada y en una serie de circunstancias preestablecidas” (Bennett, 1967, pág. 1)

El costo estándar se expresa en una sola unidad, el mismo que se determina de manera anticipada antes de iniciarse la producción para generar costos precisos.

La Contabilidad de Costos Estándar es un técnica que se aplica a dos clases de costos: por órdenes de producción y por procesos de producción; es por eso que el costo estándar estudia los sistemas y procesos que intervienen en un determinado proceso de producción con el fin de plantear modelos y métodos más eficientes que le permitan a una empresa incrementar la rentabilidad y controlar adecuadamente el proceso productivo.

Existen dos tipos de costos estándar:

**2.11.1. Costos Estándar Circulantes:** Considerado como un costo real.

**2.11.2. Costos Estándar Fijos:** “Considerado como un costo que sirve como punto de referencia, con el que puedan compararse los resultados reales. Se dividen en estimados y estándar. Los costos estimados utilizan las empresas para realizar cotizaciones de sus precios de venta con la utilización de procedimientos informales, en cambio los costos estándar se determina a través de la suma de su costo estándar por materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Además cada uno de estos costos es producto de los estándares de cantidad y precio” (Pérez C. R., 1978, pág. 58)



## 2.12. VARIACIONES DEL COSTO ESTÁNDAR

Según (Calvache, 1987) en su libro contabilidad de costos, nos describe en la tabla 8 la simbología para el correcto análisis de las variaciones de los costos.

**Tabla 8 Simbología para el cálculo de las variaciones.**

Vn=	Variación Neta
Vp=	Variación de Precio
Vq=	Variación de Cantidad
Vc=	Variación de Capacidad
VP=	Variación de Presupuesto
Cr=	Costo Real
Cs=	Costos Estándar
Qr=	Cantidad Real
Qs=	Cantidad Estándar
Pr=	Precio Real
Ps=	Precio Estándar

**Fuente: Autores, basado el Libro Contabilidad de Costos de Antonio Molina Calvache, pag.292.**

### 2.12.1. VARIACIÓN NETA

La Variación Neta es la diferencia entre el producto de la cantidad real con el precio real y la cantidad estándar con el precio estándar.

**Ec. (1). Ecuación para el cálculo de la Variación Neta**

$$\text{Variación Neta} = (\text{cantidad real} * \text{precio real}) - (\text{cantidad estándar} * \text{precio estándar})$$

**Fuente: Autores. Apuntes de clase.**



## 2.12.2. VARIACIÓN DE MATERIALES

- a. **Variaciones en los precios:** Es la diferencia entre el precio real y el precio estándar, multiplicado por la cantidad real. No se puede realizar un control exacto debido a que los precios están constantemente cambiando.

### Ec. (2). Ecuación para el cálculo de la variación en precios

$$\text{Variación de precio} = (\text{precio real} - \text{precio estándar}) * \text{cantidad real}$$

Fuente: Autores. Apuntes de clase.

- b. **Variación en las cantidades:** es la diferencia entre la cantidad real y la cantidad estándar, multiplicado por el precio estándar. La variación de las cantidades puede ser controlada mediante conteo e inventario.

### Ec. (3). Ecuación para el cálculo de la variación en cantidades

$$\text{Variación de cantidad} = (\text{cantidad real} - \text{cantidad estándar}) * \text{precio estándar}$$

Fuente: Autores. Apuntes de clase.

## 2.12.3. VARIACIONES EN LA MANO DE OBRA DIRECTA

Este tipo de variación es similar al de la variación de los materiales, únicamente cambia en que se considera el costo de la mano de obra y las horas trabajadas.

### Ec. (4). Ecuación para el cálculo de la variación en precios

$$\text{Variación de precio} = (\text{precio real} - \text{precio estándar}) * \text{cantidad real}$$

Fuente: Autores. Apuntes de clase.



**Ec. (5). Ecuación para el cálculo de la variación en cantidades**

$$\text{Variación de cantidad} = (\text{cantidad real} - \text{cantidad estándar}) * \text{precio estándar}$$

**Fuente: Autores. Apuntes de clase.**

**2.12.4. VARIACIONES EN LOS COSTOS INDIRECTOS**

Las variaciones de los CIF pueden ser:

- a. **Sistema de dos variaciones:** en este sistema se puede apreciar la existencia de variación de presupuesto y de capacidad estándar.

**Ec. (6). Ecuación para el cálculo de la variación de presupuesto**

$$\text{Variación de presupuesto} = (\text{CIF real} - \text{CIF presupuestado})$$

**Fuente: Autores. Apuntes de clase.**

**Ec. (7). Ecuación para el cálculo de la variación de capacidad**

$$\text{Variación de capacidad} = (\text{hora/MOD presupuestada} - \text{hora/MOD estándar}) * \text{tasa estándar}$$

**Fuente: Autores. Apuntes de clase.**

- b. **Sistema de tres variaciones:** en este sistema se puede observar la variación de presupuesto, capacidad y de eficiencia.



**Ec. (8). Ecuación para el cálculo de la variación de presupuesto**

$$\text{Variación de presupuesto} = (\text{CIF real} - \text{CIF presupuestado})$$

**Fuente: Autores. Apuntes de clase.**

**Ec. (9). Ecuación para el cálculo de la variación capacidad**

$$\text{Variación capacidad} = (\text{jora/MOD presupuestada} - \text{hora/MOD real})$$

**Fuente: Autores. Apuntes de clase.**

**Ec. (10). Ecuación para el cálculo de la variación de eficiencia**

$$\text{Variación de eficiencia} = (\text{hora/MOD real} - \text{hora/MOD estándar}) * \text{tasa estándar}$$

**Fuente: Autores. Apuntes de clase.**

**2.13. SIGNIFICADO DE LAS VARIACIONES**

- a. **Variación favorable:** la producción es favorable cuando en la variación neta tenemos como resultado un valor negativo cuyo valor se registra en una cuenta acreedora.
- b. **Variación desfavorable:** la producción es desfavorable cuando en la variación neta tenemos como resultado un valor positivo cuyo valor se registra en una cuenta deudora.



## 2.14. DEFINICIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

“Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados”: (Colín, 2008, pág. 16)

Los costos de operación son aquellos que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Son los gastos que están relacionados con la operación de un negocio. Estos costos de operación son considerados importantes porque estos ayudan a determinar el precio unitario de venta de los productos terminados o de los servicios prestados. El costo de operación está compuesto por tres elementos:

- Materia Prima Directa
- Mano de Obra Directa
- Costos Indirectos

### 2.14.1. MATERIA PRIMA DIRECTA

Es aquella que se puede identificar directamente con la elaboración del producto y representa el costo principal de los materiales para la fabricación del producto.

### 2.14.2. MANO DE OBRA DIRECTA

Son los pagos a los trabajadores que se encuentran directamente relacionados con la fabricación del producto, este costo está conformado por los sueldos y las prestaciones sociales.

### 2.14.3. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Son los gastos que también forman parte de la elaboración del producto pero no se encuentran directamente relacionados con el



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

mismo como son la energía eléctrica, sueldo a las secretarías, depreciación de los activos, entre otros.

### 2.15. COSTOS DE PRODUCCIÓN EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO

#### 2.15.1. COSTOS DIRECTOS

“Es el que se identifica plenamente con una actividad, departamento o producto” (Padilla, 1990, pág. 16)

Los costos indirectos se diferencian de los costos directos, ya que estos son más fáciles de identificar y medir. Se clasifican en Costos Fijos y Costos Variable.

##### 2.15.1.1. COSTOS FIJOS

Son aquellos costos que permanecen constantes durante cualquier proceso de producción, ya sea que el volumen de ventas o de producción varíe favorable o desfavorablemente.

“El costo fijo permanece sin cambios en total durante un determinado periodo de tiempo, aunque se registren cambios profundos en el grado relacionado de actividad o volumen total.” (Palacios, 2013, pág. 39)

Se incurre en los costos fijos así no se produzca nada, es decir aunque la unidad de transporte no esté trabajando.

Como costos fijos tenemos:

- Impuestos
- Seguros
- Garaje
- Depreciación

##### 2.15.1.2. COSTOS VARIABLES



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

“Son aquellos que varían en forma proporcional con la producción o las ventas, tales como materiales directos, la mano de obra directa, y algunos gastos generales de producción” (Bravo O. G., 1991, pág. 9)

En nuestro estudio el principal costo variable es el Kilometraje recorrido por el transporte urbano. A demás consideramos los siguientes costos:

- Llantas
- Combustible
- Lubricantes
- Filtros
- Mantenimiento
- Sueldos

### 2.15.2. COSTOS INDIRECTOS

“Son aquellos costes que afectan al proceso productivo en general de uno o más productos, por lo que no se puede asignar directamente a un solo producto sin usar algún criterio de asignación. Ej.: Alquiler de la planta industrial o salario del personal administrativo” (Orozco Torres, 1996, pág. 3).

Los Costos Indirectos no se pueden identificar con una actividad determinada. Dentro de los costos indirectos se puede observar:

- Administración
- Imprevistos

### 2.15.3. COSTOS DE CAPITAL

Es el rendimiento financiero que se obtiene de una inversión, mostrando de qué manera se recupera durante la vida útil del bien. Para el cálculo costo de capital interviene:

- Tasa de interés activa
- Tasa de inflación
- Valor Residual



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Valor Comercial
- Años de vida útil del bien

### 2.16. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS

Para determinar los costos de operación en el sistema de transporte público en la ciudad de Cuenca se considerará los costos y gastos que se generan en la prestación del servicio tales como: el mantenimiento, el combustible, lubricantes, llantas, los sueldos, los gastos de administración, los impuestos, seguros, depreciaciones de las unidades de transporte, el capital, entre otros.

Algunos de estos factores se relacionan de acuerdo al vehículo-hora, ya que estos prestan sus servicios de acuerdo a un determinado número de horas al día. Además otros factores, como combustibles, lubricantes y llantas, se relacionan de acuerdo a los kilómetros recorridos por las unidades de transporte por hora en el día, haciendo referencia que nuestro estudio está basado en los kilómetros recorridos de las unidades al prestar su servicio.

En Colombia se estableció el Decreto 4350 de 1998, el cual fue denominado como el método RODA; en donde se considera los rubros que conforman cada uno de los costos variables, fijos y de capital para la determinación de los costos de operación en el servicio de transporte público, mismo que pueden ser observado en la tabla 9. (Metodología para evaluar la tarifa de transporte público.)



**Tabla 9 Estructura de los costos del transporte público.**

<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>COSTOS DE CAPITAL</b>
Combustibles	Parqueaderos	Recuperación de capital
Lubricantes	Gastos administrativos	Rentabilidad
Llantas	Impuestos	
Mantenimiento	Seguros	
Salario y prestaciones		
Estaciones de servicio		

**Fuente: Secretaria de Transportes y Tránsito de Bogotá, 2002.**

Para el análisis de nuestra investigación se considera los siguientes factores:

## **2.16.1. COSTOS FIJOS**

### **2.16.1.1. IMPUESTOS**

Es un tributo que se paga al Estado para que estos financien los gastos públicos y generen recursos para realizar sus actividades. Los ciudadanos tanto personas naturales como jurídicas están obligados a cancelar el tributo ya que son pagos obligatorios. Los transportistas deben cancelar por concepto de impuestos lo siguiente:

- Matrícula
- Revisión Técnica Vehicular
- Tasa Solidaria

El primero de enero del 2012 entra en vigencia la Ordenanza para la Determinación, Administración, Control y Recaudación del Impuesto a los vehículos expedido por el Ilustre Consejo Cantonal de Cuenca; siendo el sujeto activo la I. Municipalidad de Cuenca y el sujeto pasivo todas las personas naturales y jurídicas que posean vehículos cuyo hecho generador es la propiedad del vehículo en el cantón Cuenca y la base imponible para el recaudo es el avalúo de los vehículos los cuales deberán



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

estar registrados en el Servicio de Rentas Internas (SRI) y en la Agencia Nacional de Tránsito (ANT). (I. Consejo Cantonal de Cuenca, 2012)

En la tabla 10 se expone la base imponible para el pago de impuesto de los vehículos que brindan el servicio de transporte público terrestre, la tarifa del pago del impuesto será la que se encuentra establecida en la COOTAD según el artículo 539 de la base imponible que establece “la base imponible de este impuesto es el avalúo de los vehículos que consten registrados en el Servicio de Rentas Internas y en la jefatura provincial de tránsito correspondiente y la Comisión de Tránsito del Guayas. Para la determinación del impuesto se aplicará la siguiente tabla que podrá ser modificada por ordenanza municipal” (Ministerio de Defensa Nacional, 2015)

**Tabla 10 Base Imponible para el pago de Impuesto.**

BASE IMPONIBLE		TARIFA
Desde US \$	Hasta US \$	US \$
0	1000	0
1001	4000	5
4001	8000	10
8001	12000	15
12001	16000	20
16001	20000	25
20001	30000	30
30001	40000	50
40001	En adelante	72.70

**Fuente: Basado en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Pág. 205**

El pago del impuesto de los vehículos se lo realiza anualmente el mismo que se cancela en el momento de la matriculación en las oficinas de la EMOV EP y el costo de este impuesto puede variar de acuerdo a la



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

actualización de la tabla de la base imponible a cargo del órgano regulador correspondiente. Además el transporte público se encuentra exonerado del pago al impuesto por contaminación vehicular.

### 2.16.1.2. SEGUROS

“Es aquél seguro que tiene por objeto proteger el automóvil propiedad del asegurado contra riesgos como: choque, robo total, lesiones a ocupantes y daños a terceros en su persona y en sus bienes en caso de accidentes vehiculares. Normalmente estos seguros se manejan por paquetes, los cuales incluyen diferentes coberturas que serán contratadas a voluntad del cliente.” (Economía - Seguros de Automóviles, s.f.)

La Agencia Nacional de Tránsito es la encargada de la recaudación del rubro del seguro denominado Sistema Público para Pago de Accidentes de Tránsito (SPPAT), el cual sustituyó al SOAT de acuerdo a la Reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre y Seguridad Vial; la misma que entro en vigencia en marzo de 2015 y este rubro se encuentra incluido en el valor de la matrícula del vehículo. Desde enero del 2015 el SPPAT cubre cualquier accidente de tránsito. En la tabla 11 se puede observar los montos de protección en caso de accidentes.

**Tabla 11 Montos de Protección.**

CONSECUENCIAS	MONTO
Fallecimiento	5.000
Discapacidad	Hasta 5.000
Gastos Médicos	Hasta 3.000
Gastos Funerarios	400
Movilización Víctimas	200

**Fuente: Basado en la Agencia Nacional de Tránsito ( [www.ant.gob.ec](http://www.ant.gob.ec) )**

Además cada transportista o compañía que brinda el servicio realiza el aseguramiento del transporte en las diferentes compañías de seguro por



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

el valor comercial del vehículo, mismo valor que ira variando cada año de acuerdo a la depreciación de este.

### 2.16.1.3. GARAJE

El garaje es un lugar que se encuentra reservado para guardar los vehículos después de que terminan su recorrido diario; es decir cuando no están operando; por lo general se da en las horas nocturnas, fines de semana y cuando la unidad no se encuentra en turno. Las unidades son guardadas en un garaje que puede ser propio del dueño de la unidad o arrendado a otras personas.

### 2.16.1.4. DEPRECIACIÓN

Es la disminución periódica que se da en el valor de un bien o activo, esto puede darse por el uso o por el transcurso del tiempo; tal es el caso de: edificios, vehículos, maquinarias, entre otros.

“La depreciación, también conocida como amortización, de los bienes de una empresa. Es la forma en que el contable registra la pérdida de valor de un activo como consecuencia del paso del tiempo. Si compramos una maquina con el paso de los años esta perderá parte de su valor, que si desearíamos venderla en el futuro no obtendríamos lo que nos costó”. (Grupo Cultural S.A, 2008, pág. 1095)

Según (Jiménez, 2008) en su libro denominado Contabilidad de Costos, nos indican que la palabra depreciación tiene varios significados:

1. Disminución de Valor
2. Deterioro físico
3. Distribución del costo

Según el Reglamento de aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno del (Servicios de Rentas Internas, 2015) en el artículo 28 de los



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Gastos Generales Deducibles, numeral 6, literal a, se establece que “la depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible no podrá superar los siguientes porcentajes:

- (I) Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcazas y similares 5% anual.
- (II) Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- (III) Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.
- (IV) Equipos de cómputo y software 33% anual.

En caso de que los porcentajes establecidos como máximos en este Reglamento sean superiores a los calculados de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil o la técnica contable, se aplicarán estos últimos”

### **2.16.2. COSTOS VARIABLES**

#### **2.16.2.1. LLANTAS:**

“Mantienen el contacto del vehículo con el suelo y contribuyen a la amortiguación, soportando el peso del vehículo, dirigiendo y manteniendo la trayectoria requerida por el conductor.” (Manual de Conducción. Formación de conductores no profesionales., 2011)

El costo de los neumáticos se calcula dependiendo del tipo de llanta y de los kilómetros recorridos de las unidades. Entonces el costo y rendimiento de los neumáticos o llantas de los vehículos de transporte urbano dependen del estado físico de las calzadas y de los kilómetros recorridos, ya que si ruedan sobre una calzada en mal estado y a grandes distancias los neumáticos se deterioran con mayor rapidez y será mayor la frecuencia de cambio de llantas, ocasionando que el costo para la prestación del servicio se incremente.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 2.16.2.2. COMBUSTIBLE:

El costo del combustible se calcula en función de las condiciones de circulación de cada ciudad y teniendo en cuenta el consumo de los vehículos por kilómetro recorrido; además dicho costo depende de las condiciones del trabajo, del tamaño del motor, del tipo de combustible ya sea gasolina o diésel y del precio por galón del combustible.

Las unidades de transporte utilizan únicamente el diésel y para determinar su consumo se debe considerar el tipo de motor, la distancia y la velocidad que recorre.

### 2.16.2.3. LUBRICANTES:

El costo del lubricante lo podemos evaluar a través de los registros de los cambios que lleva el propietario del equipo de transporte. Además también el costo depende del tipo de lubricantes que se usen; la función principal de los lubricantes es proteger el motor con el fin de disminuir el desgaste del mismo, entre los costos de los lubricantes tenemos:

- Aceites
- Filtro de aceite
- Grasa

### 2.16.2.4. MANTENIMIENTO:

El costo del mantenimiento y reparación depende de la velocidad y los kilómetros recorridos, es decir se puede presentar fallas en ciertas piezas del equipo de transporte por el desgaste ocasionado por el uso, tal es el caso de las llantas, frenos, motor, etc.; que van perdiendo efectividad y calidad con el paso del tiempo y por los recorridos que realizan. Cuando un vehículo alcanza un determinado kilometraje o presenta algún daño, es llevado inmediatamente a un concesionario o



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

taller autorizado. El mantenimiento a la unidad se efectúa cuando se lo considera necesario que puede ser diario, semanal o mensual.

### **2.16.2.5. SUELDOS:**

Para el análisis de los costos de los sueldos o mano de obra es necesario elaborar la planilla del rol de pagos y provisiones sociales, donde se deja constancia de la liquidación de los valores devengados por los trabajadores y de las retenciones efectuadas sobre sus ingresos. (Muñoz, 2012)

Según el Código de Trabajo expuesto en el (Ministerio de Trabajo, 2015) en el art. 80, se establece que “la remuneración básica es la fijada anualmente por la comisión tripartita constituida para la fijación y revisión de la remuneración básica misma que es la remuneración que corresponde a todos los trabajadores cualquiera que sea el trabajo que realicen y cualquiera sea el lugar del trabajo, las empresas, modalidad de trabajo, sector y rama de la producción”

Para el análisis de los costos con referencia a este elemento también se considerará:

#### **2.16.2.5.1. DÉCIMO TERCER SUELDO:**

Décimo tercer sueldo, es una remuneración equivalente a la doceava parte del total de los ingresos imponibles.

#### **2.16.2.5.2. DÉCIMO CUARTO SUELDO**

Décimo cuarto sueldo, es equivalente a la doceava parte del salario mínimo vital vigente.

#### **2.16.2.5.3. VACACIONES**

Según el Código de Trabajo presentado en el (Ministerio de Trabajo, 2015) en el párrafo IV de las vacaciones remuneradas en el art. 64 se



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

establece que “las vacaciones será remuneradas y la liquidación para el pago de la vacaciones se hará en forma general y única, computando la veinticuatroava parte de lo percibido por el trabajador o trabajadora por jornada ordinaria, extraordinaria y toda retribución accesoría en dinero, servicios o bienes, que hayan tenido el carácter de normal, en el mismo período, como dispone el artículo de este Código. Esta remuneración percibirá el trabajador o trabajadora por adelantado, la víspera del día en que debe empezar a gozar de las vacaciones”.

Las vacaciones se calcula dividiendo los ingresos imponibles sobre 360 días y por 15 días siempre que el trabajador labore en la empresa hasta el quinto año; a partir de éste, el porcentaje se ajustará gradualmente. (Muñoz, 2012).

### **2.16.2.5.4. FONDO DE RESERVA**

De acuerdo al Código de Trabajo expuesto en el (Ministerio de Trabajo, 2015) en el capítulo XIV Del Fondo de Reserva art. 286 se establece que “los empleadores o empresarios tienen la obligación de reconocer mensualmente a sus trabajadoras y trabajadores que laboren bajo su dependencia y que hayan superado el período de prueba determinado en el artículo 23 de este Código, el fondo de reserva en el valor equivalente al ocho coma treinta y tres por ciento (8,33%) de la remuneración total que perciba la persona trabajadora. Este fondo de reserva el empleador o empresario deberá depositarlo en el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social BIESS, en la cuenta de ahorro individual y de capitalización que para tal efecto abrirá en el Banco. El 8,33 % mensual por concepto de fondo de reserva será calculado del promedio anual de la totalidad de la remuneración percibida por la persona trabajadora, en el año anterior. Para este efecto, la remuneración comprenderá todos los componentes previstos en este Código”.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 2.16.3. COSTOS INDIRECTOS

#### 2.16.3.1. ADMINISTRACIÓN:

Son los costos que se originan en el área administrativa del sistema de transporte, con el fin de prestar sus servicios; entre estos costos tenemos:

- Gastos de Oficina, como el teléfono.
- Gastos del Personal Administrativo, como los sueldos.

### 2.17. COSTOS DE CAPITAL

#### 2.17.1. TASA DE INTERÉS REAL

La tasa de interés real es la tasa de interés activa y la tasa de inflación ajustada. La tasa de interés activa es la que cobra las Instituciones Financieras por los préstamos y la tasa de inflación es el porcentaje de incremento de los precios en un cierto periodo de tiempo.

#### 2.17.2. VALOR COMERCIAL

Es el valor del vehículo para el año de estudio.

#### 2.17.3. VALOR RESIDUAL

Es el valor de un activo fijo después de su depreciación, es decir, al final de su vida útil.



## 2.17.4. VIDA ÚTIL DEL VEHÍCULO

Nos indica el tiempo durante el cual el vehículo puede ser utilizado, es decir, tiempo en el cual puede generar renta; a medida que se use el equipo de transporte se desgasta ciertas piezas, esto influye en que los costos de operación sean mayores.

La Agencia Nacional de Tránsito emitió la resolución N° 111-DIR-2014-ANT, en la que se expone el Cuadro de Vida Útil para vehículos de Transporte Terrestre Público y Comercial. Ver Anexo 9.

## 2.18. APLICACIÓN ESTADÍSTICA

Para la ejecución del estudio se considerará la siguiente terminología y aplicaciones.

### 2.18.1. ESTADÍSTICA

“Es una ciencia cuyo proceso comprende la recolección, organización (ordenamiento, tabulación), presentación (cuadros, tablas, gráficos), análisis e interpretación de datos para tomar decisiones adecuadas y solucionar problemas”. (Salgado, 2010)

### 2.18.2. POBLACIÓN

En el libro de (Sabadías, 1996) se establece que “se llama población o universo al conjunto de los elementos que van a ser observados en la realización de un experimento. Cada uno de los elementos que componen la población es llamado individuo (que pueden ser personas u objetos) o unidad estadística”.

### 2.18.3. PARÁMETRO

“Es una medida descriptiva de la población total de todas las observaciones de interés para el observador.” (Salgado, 2010)



## 2.18.4. MUESTRA

“Es un subconjunto de la población a la cual se le efectúa la medición con el fin de estudiar las propiedades del conjunto del cual es obtenida”.(Salazar, pág. 9)

La muestra debe ser representativa de la población, es una réplica en pequeña escala de su universo, por este motivo en nuestro estudio se realizará encuestas a ciertos transportistas para identificar los costos y gastos que se incurren por la prestación del servicio; esta muestra se efectuará debido a que la población es muy grande; además al estudiar una pequeña parte de la población, los gastos de recolección y tratamiento de los datos serán menores.

## 2.18.5. MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO

Según (Moore, 2000), para seleccionar una muestra aleatoria estratificada, “primero se divide la población en grupos de individuos similares, llamados estratos<sup>1</sup>. Luego, se escoge muestras aleatorias simples independientes en cada estrato y se las combina para formar una muestra completa; si todos los estratos fueran idénticos, solo sería necesario un individuo de cada estrato para describir completamente a la población”.

En nuestro estudio, el transporte urbano se encuentra clasificado en 7 compañías o en estratos y dentro de las mismas están las diferentes líneas de transporte; al aplicar este tipo de muestreo se puede obtener información más exacta en comparación con otras técnicas de muestreo y así agilizar el estudio.

---

<sup>1</sup>Estratos: Son grupos homogéneos.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 2.18.6. VARIABLE

Las variables son las características que tiene la población o la muestra que se está analizando en el estudio estadístico tales como: el sexo, la edad, número de estudiantes, entre otros; las variables pueden ser cualitativas, cuantitativas, discreta y continua.

**2.18.6.1. Variable Cualitativa:** hace referencia a la cualidad o atributo del fenómeno estudiado. No se mide de manera numérica.

**2.18.6.2. Variable Cuantitativa:** el fenómeno estudiado puede expresarse de manera numérica.

**2.18.6.3. Variable Discreta:** únicamente se obtienen resultados en números enteros.

**2.18.6.4. Variable Continua:** el resultado puede ser expresado en cualquier valor, ya sea números enteros o fraccionarios dentro de un rango dado.

### 2.18.7. TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra es el número total de elementos a ser incluidos en una muestra, de acuerdo con los resultados del análisis estadístico.

“Si la muestra es menor produce estimadores menos precisos, lo que significa que a mayor tamaño de muestra, menor será el error muestral. Por otra parte, una muestra demasiado grande constituye pérdida de recursos y tiempo tanto en la recolección de la información como en el procesamiento de datos. Las muestras de gran tamaño no garantizan la exactitud.” (Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas Municipales, Distritales y Metropolitanas.)

Entonces se debe considerar que el tamaño de la muestra debe ser representativo para que no se genere sesgos muestrales.



## ▪ **MUESTRA REPRESENTATIVA**

“Es un subconjunto de la población cuya frecuencia de ciertos atributos es semejante a la frecuencia en la población total de la cual ha sido tomada. Independientemente del método de muestreo utilizado, el tamaño de la muestra es función básicamente de los tres factores siguientes:

- Varianza o error estándar de la estimación del parámetro analizado.
- Nivel de confianza estipulado.
- Error máximo admisible en la estimación.” (Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas Municipales, Distritales y Metropolitanas.)

### **2.18.8. MÉTODO DE ENCUESTAS**

Consiste en encuestas que se realizan directamente a cada persona en este caso a los transportistas de las unidades tomando una muestra aleatoria estratificada. Esto permite obtener la información que se requiere para el correcto análisis de la determinación del costo de operación por los kilómetros recorridos y considerando todos los costos y gastos que se incurren en la prestación del servicio.

#### **2.18.8.1. MÉTODO DE CUESTIONARIO A LOS TRANSPORTISTAS**

Este método está basado en realizar las encuestas cara a cara con la persona involucrada o de interés. Donde se obtiene información necesaria y relevante para el análisis del estudio, tal como: los kilometrajes recorridos, la vida útil de los neumáticos y de la unidad, tipo de combustible y lubricantes que usan, entre otros.

Para realizar las encuestas se debe efectuar los siguientes parámetros:

- Identificación de la población.
- Selección de la muestra.
- Desarrollo y revisión de las preguntas dirigidas a los transportistas



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Realización de las encuestas a los transportistas.
- Tabulación de los datos.
- Almacenamiento y revisión de la información obtenida.
- Análisis estadísticos y de computación para el cálculo de las estimaciones requeridas de los parámetros estudiados.

### **2.18.9. RECOLECCIÓN**

La recolección de la información es una de las etapas más importantes de la investigación; de muestras piloto se pondrán a prueba los cuestionarios y se obtendrá una aproximación de la totalidad de la población, con el fin de calcular el tamaño exacto de la muestra.

### **2.18.10. CLASIFICACIÓN Y ORDENACIÓN**

Una vez reunida toda la información pertinente, se procede a analizar los datos obtenidos; es decir detectamos falsedades en las respuestas, incomprensión de la preguntas y preguntas anuladas.

Depurado los datos, se realiza la clasificación de las respectivas preguntas, se ordenan las respuestas y se prepara los modelos de tabulación de las diferentes variables que intervienen en la investigación.

### **2.18.11. LA TABULACIÓN**

Para una fácil interpretación, la tabulación se lo realiza mediante una tabla, en la cual se presenta un resumen de la información recolectada.

### **2.18.12. PRESENTACIÓN**

La información recolectada lo podemos presentar mediante cuadros, gráficos y tablas que facilitan el análisis respectivo. Tales como:



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Histogramas
- Polígonos de frecuencia y frecuencia acumulada
- Gráficos lineales
- Gráficos de barra
- Gráficos circulares
- Tabla de contingencia

### 2.18.13. EL ANÁLISIS

“La técnica estadística ofrece métodos y procedimientos objetivos que convierten las especulaciones de primera mano en aseveraciones cuya confiabilidad puede ser evaluada y ofrecer una premisa medible en la toma de una decisión. Esta es la fase de la determinación de los parámetros y estadísticos muestrales para las estimaciones e inferencias respecto a la población, el ajuste de modelos y las pruebas de las hipótesis planteadas, con el fin de establecer y redactar las conclusiones definitivas.” (Salazar)

### 2.18.14. DETERMINACIÓN DE LA MEDIA ARITMÉTICA

#### 2.18.14.1. MEDIA ARITMÉTICA

También es denominada media y es el valor que se obtiene al sumar todos los datos y dividirlos para el tamaño de la muestra. La media se denota por  $\bar{X}$ .

#### 2.18.14.2. MEDIA ARITMÉTICA DE DATOS AGRUPADOS

Para el cálculo de datos agrupados se debe desarrollar una tabla de frecuencias, donde en la tabla 12 se puede observar la simbología correspondiente.



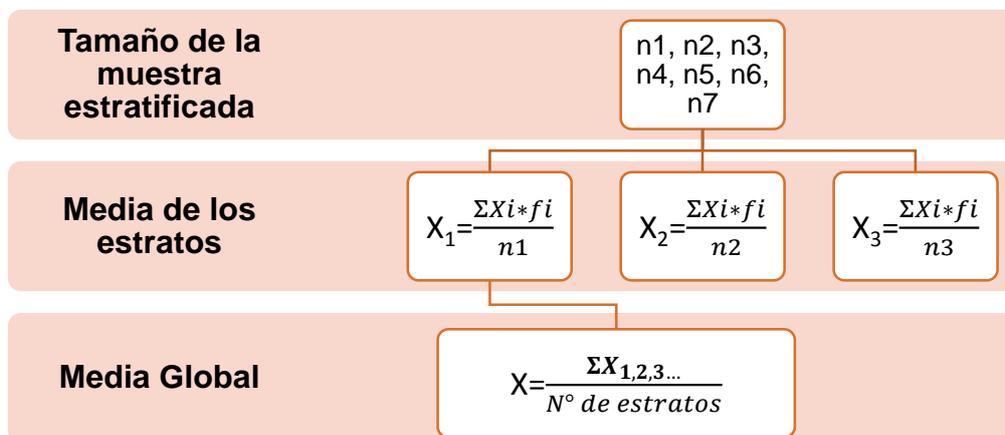
Tabla 12 Simbología Media Aritmética.

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
$X_{i-1}$	Límite inferior de la clase media.
$X_i$	Límite superior de la clase media.
$F_i$	Frecuencia absoluta.
$X_m$	Marca de clase.

Fuente: Autoras, basado en apuntes de clase.

Para el caso del muestreo estratificado se procede a determinar primero el promedio por estratos; es decir por compañía, para luego calcular la media aritmética global. En el grafico 8 se puede observar dicha explicación.

Gráfico 8 Muestreo Estratificado.



## 2.19. COTIZACIÓN

Es un documento que contiene precios de ciertos productos o servicios, que entrega el departamento de compras a los clientes o proveedores, con el fin de



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

facilitar información pertinente, que le permita a la empresa proveedora tomar decisiones.

## CAPITULO III

### 3. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO EN BUSES PARA EL AÑO 2015.

En este capítulo se determinará los costos de operación que se incurren para la prestación del servicio de transporte público; partiendo de la situación actual de los costos y egresos que tienen las compañías de transporte, tomando en consideración además los costos fijos, los costos variables y los costos de capital que incidan en el mismo; para poder establecer el costo por kilómetro recorrido de los buses.

El punto de partida de este estudio se da a través de la información facilitada por cada una de las compañías que prestan el servicio de transporte urbano, la Cámara de Transporte de Cuenca, el Consorcio SIR, y entidades encargadas del control de este servicio.

El estudio se realiza en la ciudad de Cuenca, es la tercera ciudad más grande del Ecuador, se encuentra ubicada en la zona sur del país dentro de la zona interandina y es la capital de la provincia del Azuay. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos señalan que la población del cantón Cuenca para el año 2015 alcanzará 580.706 habitantes, siendo de esta manera el tercer cantón más poblado del país. Ver gráfico 9.

**Gráfico 9 Mapa de la ciudad de Cuenca-Ecuador.**



Fuente: [http://www.worldmapfinder.com/Es/South\\_America/Ecuador/Cuenca/](http://www.worldmapfinder.com/Es/South_America/Ecuador/Cuenca/)



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 3.1. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para la movilidad de la población en la ciudad de Cuenca dentro de las zonas urbanas, el cantón cuenta con 475 buses y 29 líneas; como se observa en la tabla 13.

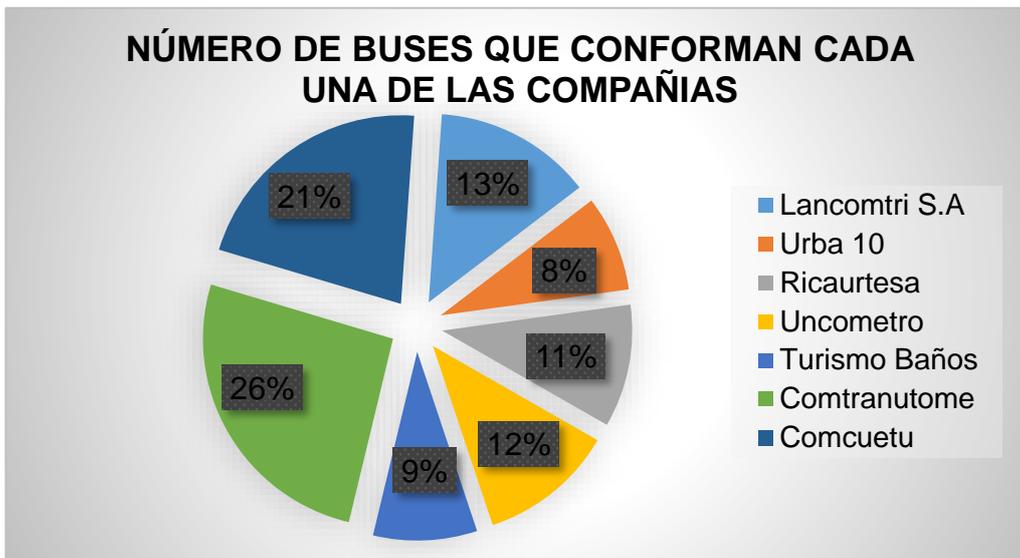
**Tabla 13 Distribución de las Unidades de Transporte**

COMPAÑÍAS	NÚMERO BUSES	% NÚMERO BUSES	NÚMERO LÍNEAS	% NÚMERO LÍNEAS
Lancomtri S.A	64	13%	5	17%
Urba 10 S.A	39	8%	2	7%
Ricaurtesa S.A	50	11%	3	10%
Uncometro S.A	55	12%	3	10%
Turismo Baños S.A	42	9%	3	10%
Comtranutome S.A	123	26%	9	31%
Comcuetu S.A	102	21%	4	14%
<b>TOTAL</b>	<b>475</b>	<b>100%</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Autores, basado en la información proporcionada por el Consorcio SIR**

En el gráfico 10 se observa que la compañía COMTRANUTOME tiene a su cargo un mayor número de buses con un porcentaje del 26 % en comparación con el resto de compañías, por otro lado la compañía URBA 10 tiene un menor número de buses representando un 8%.

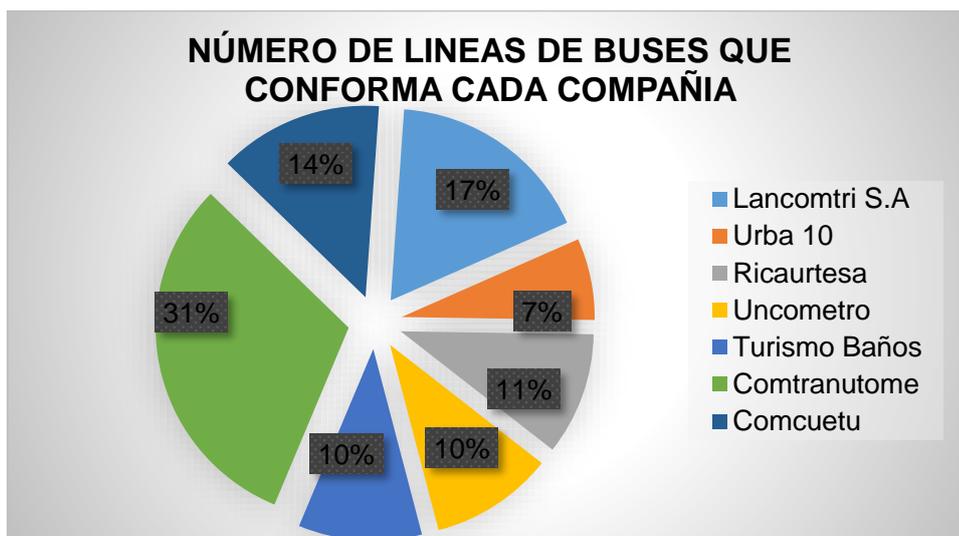
Gráfico 10 Número de buses que conforman cada una de las compañías.



Fuente: Autores, basado en la información proporcionada por el Consorcio SIR

En el grafico 11 se observa que la compañía COMTRANUTOME tiene un mayor número de líneas con un porcentaje del 31 %, esto es debido a que esta empresa tiene más unidades de transporte como mencionamos anteriormente, por otro lado la compañía URBA 10 tiene un menor número de líneas de buses representando un 7%, en comparación con las otras compañías.

Gráfico 11 Número de líneas de buses que conforman cada una de las compañías.



Fuente: Autores, basado en la información proporcionada por el Consorcio SIR



## 3.2. DETERMINACIÓN DEL PARÁMETRO

Cálculo de la media aritmética de los costos de operación del sistema de transporte urbano en buses de la ciudad de Cuenca para el año 2015.

## 3.3. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

En nuestro análisis hemos optado por aplicar el muestreo aleatorio estratificado con el fin de obtener información necesaria, relevante y agilizar nuestro estudio. En la tabla 14 como resultado tenemos la cantidad de encuestas a realizar a cada compañía, con una población objetivo de 475, dando como resultado un tamaño de la muestra de 140 y con un número de estratos a considerar de 7. Ver aplicación en el Anexo 1.

**Tabla 14 Tamaño de muestra estratificada.**

<b>ESTRATOS</b>	<b>TAMAÑO DE MUESTRA</b>
<b>Lancomtri S.A</b>	19
<b>Urba 10 S.A</b>	11
<b>Ricaurtesa S.A</b>	15
<b>Uncometro S.A</b>	16
<b>Turismo Baños S.A</b>	12
<b>Comtranutome S.A</b>	36
<b>Comcuetu S.A</b>	30
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>

Fuente: Autores.



## 3.4. ENCUESTA

Ver modelo de encuesta en Anexo 2.

## 3.5. TABULACIÓN DE DATOS

En la tabla 15 y 16 se reflejan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los transportistas del medio urbano de la ciudad: Ver anexo 3 y 4.

**Tabla 15 Resultados obtenidos de encuestas.**

DESCRIPCIÓN	COSTO
Horas labora	14
Días trabaja	28,67
Días descansa	1,60
Sueldo diario	31,23
Kilometraje L-V	207,21
Kilometraje S-D	171,47
Gasolina galón	27,72
Gasolina costo	28,34
Precio de galón	1,02
Mantenimiento-mensual	68,12
Matricula	195,56
R.T.V	43,60
Tasa Solidaria	24,70
R.C	180,00
Garaje	25,79
Año	2004
Costo	64.023,00

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.



Tabla 16 Frecuencias de cambio.

DESCRIPCIÓN	SIETE COMPAÑÍAS				
	Tiempo	Km	Marca		Costo
			Móvil	Continental	
Aceite de motor	24	8.742			111
Aceite de corona	5	30.378			57
Aceite caja de cambios	5	29.064			59
Filtro de combustible	51	17.164			45
Filtro de aire	3	19.296			48
Filtro de aceite	3	16.312			45
Llantas	9	48.021			747
Reencauche	8	42.326			194
Zapatatas	2	10.545			92

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.

### 3.6. FACTORES DE OPERACIÓN

Los factores de operación a utilizar en el estudio son:

- Los kilómetros recorridos diarios y mensuales.
- Frecuencia de cambios de lubricantes.
- Número de días trabajados en el mes.
- Costos fijos, variables y de capital.
- Número de usuarios que utilizan el transporte diario.
- Número de vueltas diarias de cada unidad de transporte.
- La longitud de recorrido diario.

#### 3.6.1. KILÓMETROS RECORRIDOS Y FRECUENCIAS DE CAMBIO

En la tabla 17 y 18 se especifica los kilómetros recorridos y se especifica la frecuencia de cambio que considera cada uno de los transportistas para el mantenimiento de la unidad, según los resultados obtenidos de la encuesta.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Obteniendo como resultado un kilometraje diario de lunes a domingo de 183.38 km. Ver Anexo 5.

**Tabla 17 Kilómetros recorridos por unidad de transporte.**

	LUNES-VIERNES	SÁBADOS-DOMINGOS
	207,21	171,47
<b>KM DIARIO</b>	183.38	
<b>TOTAL Km a utilizar mensual</b>	<b>5501.34</b>	

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas

**Tabla 18 Frecuencias de cambio.**

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Aceite de motor	8.742
Aceite de corona	30.378
Aceite caja de cambios	29.064
Filtro de combustible	17.164
Filtro de aire	19.296
Filtro de aceite	16.312
Llantas	48.021
Reencauche	42.326
Zapatras	10.545

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.

### 3.6.2. NÚMEROS DE DÍAS TRABAJADOS EN EL MES

En la tabla 19 se muestra el número de días, las horas que labora el transportista y los días de descanso para proceder a determinar el sueldo.

**Tabla 19 Número de días laborados.**

<b>Horas labora</b>	14
<b>Días trabaja</b>	28,67
<b>Días descansa</b>	1,60

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Según los resultados obtenidos un bus laboran normalmente 28 días y descansa 2, las horas de trabajo diario de las unidades son 14 horas.

### 3.6.3. COSTOS FIJOS

#### 3.6.3.1. IMPUESTOS

El pago de los impuestos se lo realiza anualmente, por lo que, se desglosa de costo anual a costo mensual, en la tabla 20 se puede observar los resultados.

Tabla 20 Cálculo de impuesto mensual.

IMPUESTOS		
DETALLE	COSTO ANUAL	C. U. MENSUAL
MATRICULA	195,56	16,30
REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR	43,60	3,63
TASA SOLIDARIA	24,70	2,06
<b>TOTAL</b>	<b>263,86</b>	<b>21,99</b>

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.

#### 3.6.3.2. SEGUROS

Los seguros al igual que los impuestos se cancelan anualmente y se realiza el mismo desglose que se detalla en la tabla 21.

Tabla 21 Cálculo de costo de seguros mensual.

DETALLE	COSTO ANUAL	C. U. MENSUAL
RESPONSABILIDAD CIVIL	180,00	15,00
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>15,00</b>

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 3.6.3.3. GARAJE

El valor del estacionamiento varía de los dos rubros antes descritos, ya que los transportistas cancelan este valor de forma mensual. Ver en la tabla 22.

Tabla 22 Costo de garaje.

GARAJE	
DETALLE	C. U. MENSUAL
GARAJE	25,79
TOTAL	25,79

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.

### 3.6.4. COSTOS VARIABLES

#### 3.6.4.1. COMBUSTIBLE

En la tabla 23 se detalla la cantidad/galones y costo del combustible que se genera de manera diaria.

Tabla 23 Costo de combustible.

COMBUSTIBLE		
DETALLE	CANTIDAD/GALÓN	COSTO
Diésel	27,72	28.34
TOTAL	27,72	28.34

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.

Las unidades de transporte urbano utilizan el diésel, su rendimiento varía de acuerdo a las rutas, motor, entre otros. Según el reglamento de regulación de precios de derivados del petróleo Decreto ejecutivo 338, se establecen los precios de venta al público del diésel. (González, 2015). Se muestra en la tabla 24.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 24 Precio de venta del diésel.

DIESEL	
Precio de terminal (\$/Galón)	0,8042
Margen comercialización	0,137
IVA 12 %	0,0965
<b>PRECIO VENTA AL PUBLICO (\$/Galón)</b>	<b>1,0377</b>

Fuente: Autores, según Reglamento de regulación de precios de derivados de petróleos-Decreto Ejecutivo 338

### 3.6.4.2. LUBRICANTES

En la tabla 25 se detalla la marca y el costo de los lubricantes que se utilizan según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas.

Tabla 25 Costo de lubricantes.

LUBRICANTES		
DETALLE	MARCA	COSTO MENSUAL
Aceite de motor	Mobile	111,00
Aceite de la corona	Mobile	57,00
Aceite de la caja de cambios	Mobile	59,00
<b>TOTAL</b>		<b>227,00</b>

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.

### 3.6.4.3. FILTROS

La marca y costo de cada filtro se muestran en la tabla 26.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 26 Costo de filtros.

FILTROS		
DETALLE	MARCA	COSTO MENSUAL
Filtro de combustible	Mobile	45,00
Filtro de aire	Mobile	48,00
Filtro de aceite	Mobile	45,00
<b>TOTAL</b>		<b>138,00</b>

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.

### 3.6.4.4. LLANTAS

Según las encuestas la marca y el costo de las llantas se detalla en la tabla 27.

Tabla 27 Costo de llantas unitarias y reencauche.

LLANTAS		
DETALLE	MARCA	COSTO MENSUAL
Reencauche	Continental	194,00
Llantas nuevas unitarias	Continental	747,00
<b>TOTAL</b>		<b>941,00</b>

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.

### 3.6.4.5. MANTENIMIENTO

Según los resultados obtenidos de las encuestas se realiza un mantenimiento y cambio de zapatas mensual, y se muestran en la tabla 28.

Tabla 28 Costo de mantenimiento general y cambio de zapatas.

MANTENIMIENTO		
DETALLE	CANTIDAD	COSTO MENSUAL
Mantenimiento general	1,00	68,12
Zapatas	1,00	92,00
<b>TOTAL</b>		<b>160,12</b>

Fuente: Autores, información obtenida de las encuestas.



### 3.6.4.6. SUELDO DEL CONDUCTOR

Para el cálculo del sueldo y beneficios sociales se multiplica el valor que los dueños de las unidades pagan a sus choferes de forma diaria por los días que laboran. Y el costo que se obtiene es lo que se detalla en la tabla 29.

**Tabla 29 Costo de sueldo del conductor.**

<b>SUELDO DEL CONDUCTOR</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>C. U. MENSUAL</b>
<b>Sueldo</b>	895,36
<b>XIII Sueldo</b>	74,61
<b>XIV Sueldo</b>	29,50
<b>Fondo de Reserva</b>	74,61
<b>Vacaciones</b>	37,31
<b>Aporte Patronal</b>	108,79
<b>TOTAL</b>	1.220,19

Fuente: Autores

### 3.6.5. COSTOS INDIRECTOS

#### 3.6.5.1. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los dueños de las unidades realizan un aporte mensual diferente a cada compañía, y al realizar una media aritmética de todos los aportes se obtiene una cuota mensual que se puede observar en la tabla 30. Ver anexo 5.

**Tabla 30 Cuota Mensual.**

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS ALICUOTA</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>C. U. MENSUAL</b>
<b>Cuota mensual</b>	100,00

Fuente: Autores



**3.6.6. COSTO DE CAPITAL**

Según las encuestas realizadas existen en circulación vehículos del año 2004 con un valor comercial de \$64.023.00; además se efectuó un cálculo aplicando interés compuesto para conocer cuánto costaría una unidad en el año 2004. Ver anexo 7.

Para este estudio se considera el valor comercial de las unidades como nuevas y para obtener el costo de capital se aplica una fórmula tomada de matemática financiera que se detalla en la Ec.11 y Ec.12 para determinar la tasa de interés real.

En la tabla 31 se muestra los parámetros para el cálculo del costo de capital.

**Tabla 31 Parámetros para el Costo de Capital.**

<b>Valor comercial</b>	130.000
<b>Valor Residual</b>	10%
<b>Tiempo</b>	20 años
<b>Tasa de Interés</b>	8,39

Fuente: Autores

Para el cálculo de la tasa de interés real se efectúa un promedio de todas las tasas activas y de inflación emitidas por el Banco Central del Ecuador en el año 2015. <sup>2</sup>

**Ec. (11) Costo de Capital**

$$Costo\ de\ Capital = \frac{(Vc * (1 + r)^n * r) - (Vr * r)}{(1 + r)^n - 1}$$

Fuente: Matemática Financiera

<sup>2</sup> [http://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=activa](http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=activa)



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Dónde:**

**Vc:** Valor comercial de la unidad.

**r:** Tasa de interés real emitida por el Banco Central del Ecuador.

**n:** Vida útil de la unidad .(20 años) (ANT, 2014). Anexo 9

**Vr:** Valor residual.

Aplicando la Ec.11 obtenemos:

➤ **APLICACIÓN:**

$$\text{Costo de Capital} = \frac{130.000 * (1 + 0.042)^{20} * 0.042 - (13.000 * 0.042)}{(1 + 0.042)^{20} - 1} =$$

COSTO ANUAL	C. U. MENSUAL
5.207,84	433,99

### 3.6.6.1. TASA DE INTERÉS REAL

**Ec. (12) Tasa de Interés Real.**

$$\text{Tasa de interes real} = \frac{(1+Ta)}{(1+Ti)} - 1$$

**Fuente: Matemática Financiera**

**Donde:**

**Ta:** tasa activa emitida por el Banco Central del Ecuador.

**Ti:** tasa de inflación emitida por el Banco Central del Ecuador.

Aplicando la Ec.12 se obtiene:



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ➤ APLICACIÓN:

$$Tasa\ real = \frac{(1 + 8.33\%)}{(1 + 3.97\%)} - 1 =$$

**Tasa real 4.19%**

En la tabla 32 se puede observar la tasa de interés activa de cada mes del año 2015. Para determinar la tasa activa se realiza un promedio, de igual manera sucede con la tasa de inflación la misma que se presenta en la tabla 33.

### 3.6.6.2. TASA DE INTERÉS ACTIVA

Tabla 32 Promedio tasa de interés activa 2015.

TASA DE INTERÉS ACTIVA	
MES	%
Enero	7,84
Febrero	7,41
Marzo	7,31
Abril	8,09
Mayo	8,45
Junio	8,7
Julio	8,54
Agosto	8,06
Septiembre	8,06
Octubre	9,11
Noviembre	9,22
Diciembre	9,12
<b>PROMEDIO</b>	<b>8,33</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador



### 3.6.6.3. TASA DE INFLACIÓN

Tabla 33 Promedio tasa de inflación 2015.

TASA DE INFLACIÓN	
MES	%
Enero	3,53
Febrero	4,05
Marzo	3,76
Abril	4,32
Mayo	4,55
Junio	4,87
Julio	4,36
Agosto	4,14
Septiembre	3,78
Octubre	3,48
Noviembre	3,4
Diciembre	3,38
PROMEDIO	3,97

Fuente: Banco Central del Ecuador

### 3.6.7. NÚMERO DE USUARIOS

El servicio de transporte urbano en la ciudad de Cuenca es de gran utilidad porque la mayoría de los ciudadanos hacen uso de este medio para trasladarse a diferentes lugares de la ciudad, por lo que, en la tabla 34 se detalla el número de usuarios que acoge cada compañía de transporte.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 34 Promedio números de usuarios por día.

NÚMERO DE USUARIOS	
CÍA.	# USUARIOS POR DÍA
Comcuetu S.A	462,20
Urba Diez S.A	582,69
Uncometro S.A	740,45
Comtranutome S.A	693,40
Ricaurtesa S.A	607,33
Lancomtri S.A	762,15
Turismo Baños S.A	423,62
SIT	564,03
Suma	<b>4.835,89</b>
Media Aritmética	<b>604</b>

Fuente: Autores, basado en información proporcionada por el CONSORCIO SIR.

### 3.6.8. NÚMERO DE VUELTAS

Al analizar la información sobre el número de vueltas proporcionada por el Consorcio SIR, se obtiene un promedio de 6 vueltas que realiza cada unidad de transporte en el día. Se detalla en la tabla 35. Ver anexo 29.

Tabla 35 Número de vueltas

NÚMERO DE VUELTAS	
COMPANÍA	NÚMERO VUELTAS POR DÍA
Comcuetu S.A	6.07
Urba Diez S.A	7.19
Uncometro S.A	5.62
Comtranutome S.A	6.32
Ricaurtesa S.A	5.75
Lancomtri S.A	6.27
Turismo Baños S.A	5.85
SIT	8.50
Suma	<b>51.56</b>
Media Aritmética	<b>6</b>

Fuente: Autores, basado en información proporcionada por el Consorcio SIR.



### 3.6.9. LONGITUD

La longitud por vuelta recorrida en promedio es de 26 km, se obtiene dividiendo los kilómetros diarios recorridos por la unidad para el número de vueltas que realizan en el día, como se detalla en la tabla 36. Ver anexo 29.

**Tabla 36 Longitud por vuelta recorrida**

LONGITUD POR VUELTA RECORRIDA	
COMPANÍA	LONGITUD RUTA
Comcuetu S.A	26.99
Urba Diez S.A	28.35
Uncometro S.A	32.51
Comtranutome S.A	26.77
Ricaurtesa S.A	25.02
Lancomtri S.A	25.78
Turismo Baños S.A	23.15
SIT	18.86
Suma	<b>207.42</b>
Media Aritmética	<b>26</b>

Fuente: Autores, basado en información proporcionada por el Consorcio SIR.

### 3.7. COSTO DE OPERACIÓN ESTÁNDAR

#### 3.7.1. PROFORMAS

La empresa TEDASA Tecnicentro del Austro S. A es una de las principales proveedoras de las diferentes compañías, provee productos; tales como: lubricantes, llantas, filtros, entre otros y quien nos facilitó los precios, cantidades y frecuencias de cambio que se detallan en la tabla 37.

Tabla 37 Proformas

COTIZACIÓN TEDASA - TECNICENTRO DEL AUSTRO S.A					
DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNIT. SIN IVA	IVA	PRECIO UNIT. CON IVA	TOTAL
Llanta – CONTINENTAL	1	670,31	80,44	750,75	750,75
Aceite de Motor-Gulf GL-5(BL)	1	95,24	11,43	106,67	106,67
Aceite de Corona – GULF	4	5,35	0,64	5,99	23,97
Aceite Caja de Cambios - Gulf GL-5 (BL)	1	93,34	11,20	104,54	104,54
Filtro de Aceite PH 7136-MÓVIL	1	11,60	1,39	12,99	12,99
Filtro de Combustible -MÓVIL	1	14,28	1,71	15,99	15,99
Filtro de Aire-MÓVIL	1	14,28	1,71	15,99	15,99
<b>TOTAL</b>					<b>1.030,90</b>

Fuente: Autores, basado en información emitida por TEDASA.

### 3.1.1. KILÓMETROS RECORRIDOS Y FRECUENCIAS DE CAMBIO

En la tabla 38 y 39 se muestran los kilómetros recorridos, información emitida por el Consorcio SIR, quienes son los que llevan tablas de seguimiento de los kilometrajes, números de usuarios y vueltas de cada unidad de transporte; en cambio las frecuencias son los kilómetros y tiempo de cambio recomendado por la empresa proveedora Tecnicentro del Austro S.A. TEDASA.

Tabla 38 Kilómetros recorridos.

LUNES-DOMINGO	
DIARIOS	159,1664
MENSUALES	4774,993198
<b>TOTAL Km a utilizar mensual</b>	<b>4774,993198</b>

Fuente: Autores, basado en información proporcionada por el CONSORCIO SIR.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 39 Frecuencias de cambio.

FRECUENCIAS DE CAMBIO	Km	TIEMPO
LLANTAS- Alineación + Balanceo	80.000	10
FILTRO DE ACEITE	60.000	1
FILTRO DE AIRE	10.000	3
FILTRO DE COMBUSTIBLE	60.000	1
ACEITE DE CORONA	20.000	6
ACEITE CAJA DE CAMBIO	20.000	6
ACEITE DE MOTOR	8.000	1

Fuente: Autoras, basado en información proporcionada TEDASA y CONSORCIO SIR.

### 3.1.2. COSTOS FIJOS

#### 3.1.2.1. IMPUESTOS

Se considera el pago de matrícula de un bus Mercedes Benz en el año 2015, el costo se expone en la tabla 40. (SRI, 2015)<sup>3</sup>

Tabla 40 Impuestos.

IMPUESTOS		
DETALLE	COSTO ANUAL	C. U. MENSUAL
MATRICULA	200,00	16,67
REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR	53,00	4,42
TASA SOLIDARIA	24,00	2,00
TOTAL	277,00	23,08

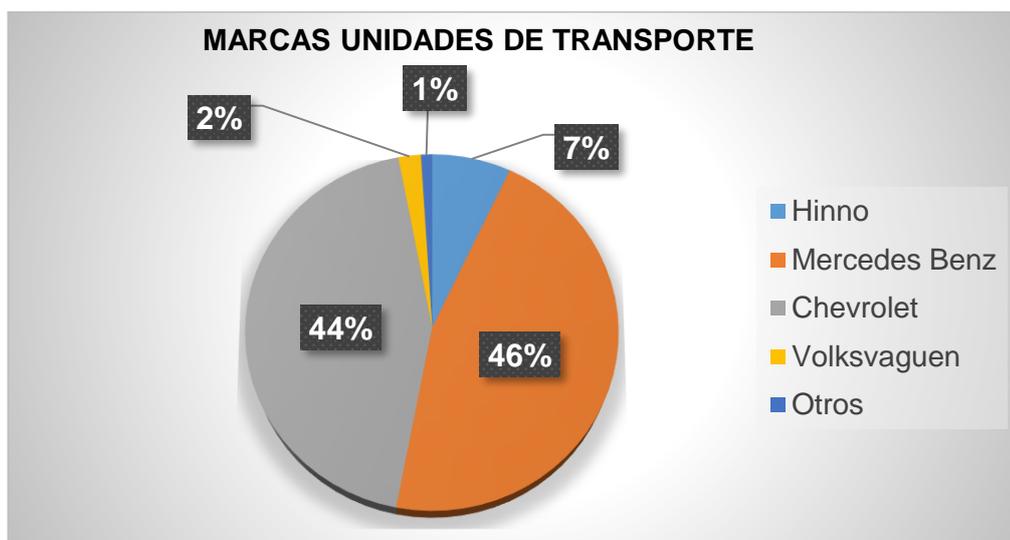
Fuente: Autores, basado en [www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec)

<sup>3</sup> <http://www.sri.gob.ec/de/vehiculos>

El valor de la revisión técnica vehicular tiene un costo de \$53,00; se realiza dos veces al año.<sup>4</sup> La tasa solidaria tiene un costo anual de \$24,00, según EMOV-EP el 2\*1000 le corresponde al municipio. (EMOV-EP, 2015)

Según las encuestas efectuadas la marca que tiene mayor representación es Mercedes Benz, en comparación con las marcas Hino, Chevrolet, Volksvaguen y otros; se detalla en el gráfico 13.

**Gráfico 1 Marcas Unidades de Transporte.**



Fuente. Autores, basado en las encuestas

### 3.1.2.2. SEGUROS

Al igual que los costos reales se considera el valor que los dueños de las unidades aportan por concepto de responsabilidad civil, se muestra en la tabla 41.

**Tabla 41 Seguros.**

SEGUROS		
DETALLE	COSTO ANUAL	C. U. MENSUAL
RESPONSABILIDAD CIVIL	180,00	15,00
TOTAL	180	15,00

Fuente: Autores, información proporcionada por el Gerente de la Cámara de Transporte de Cuenca.

<sup>4</sup> Información proporcionada por el Gerente de la Cámara de Transporte de Cuenca.



### 3.1.2.3. GARAJE

El costo del garaje de las unidades de transporte se muestra en la tabla 42.

Tabla 42 Garaje.

ESTACIONAMIENTO	
DETALLE	C. U. MENSUAL
GARAJE	35,00
TOTAL	35,00

Fuente: Autores, información proporcionada por el Gerente de la Cámara de Transporte de Cuenca.

### 3.1.3. COSTOS VARIABLES

#### 3.1.3.1. COMBUSTIBLE

La empresa AUSTRAL INTERNATIONAL ensambladora y proveedora de las unidades de transporte, apporto con la información sobre la capacidad del tanque de combustible, que se puede observar en la tabla 43.

Tabla 43 Combustible.

COMBUSTIBLE		
DETALLE	CANTIDAD/GALÓN	COSTO
Diesel	50	51.85
TOTAL	50	51.85

Fuente: Autores, basado en información emitida por INTERNATIONAL AUSTRAL.

#### 3.1.3.2. LUBRICANTES

Como se explicó anteriormente estos rubros fueron emitidos por TEDASA, en la tabla 44 se detallan.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 44 Lubricantes.

LUBRICANTES	
Aceite de motor	106,67
Aceite de la corona	23,97
Aceite de la caja de cambios	104,54
<b>TOTAL</b>	<b>235,18</b>

Fuente: Autores, basado en información emitida por TEDASA.

### 3.1.3.3. FILTROS

Estos rubros fueron emitidos por TEDASA, en la tabla 45 se detallan.

Tabla 45 Filtros

FILTROS		
DETALLE	CANTIDAD	COSTO MENSUAL
Filtro de combustible	1,00	15,99
Filtro de aire	1,00	15,99
Filtro de aceite	1,00	12,99
<b>TOTAL</b>		<b>44,98</b>

Fuente: Autores, basado en información emitida por TEDASA.

### 3.1.3.4. LLANTAS

TEDASA también presta servicio de reencauche y venta de llantas de marca Continental, el costo se muestra en la tabla 46.

Tabla 46 Llantas.

LLANTAS		
DETALLE	CANTIDAD	COSTO MENSUAL
Reencauche	1,00	130,00
Llantas nuevas unitarias	1,00	750,75
<b>TOTAL</b>		<b>880,75</b>

Fuente: Autores, basado en información emitida por TEDASA.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 3.1.3.5. MANTENIMIENTO

El mantenimiento de las unidades de transporte se lo realiza en las instalaciones de los talleres de las compañías como son el caso de Ricaurtesa S.A y Turismo Baños S.A y el resto de compañías lo lleva a cabo en diferentes talleres de mecánica. En la tabla 47 se especifica el costo que incurre realizar el mantenimiento.

**Tabla 47 Mantenimiento.**

<b>MANTENIMIENTO</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>
Mantenimiento general	70,00
Zapatatas	40,00
<b>TOTAL</b>	<b>110,00</b>

**Fuente: Autores, basado en información emitida por TEDASA.**

### 3.1.3.6. SUELDO DEL CONDUCTOR

El sueldo del conductor se toma de la Tabla Sectorial del año 2015. (IESS, TABLA DEM SALARIOS MINIMOS SECTORIALES 2015, 2015). Anexo 11.

Además se realiza el cálculo de los beneficios sociales y los valores se pueden observar en la tabla 48.

**Tabla 48 Sueldo del Conductor.**

<b>SUELDO DEL CONDUCTOR</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>C. U. MENSUAL</b>
Sueldo	544,94
XIII Sueldo	45,41
XIV Sueldo	29,50
Fondo de Reserva	45,41
Vacaciones	22,71
Aporte Patronal	66,21
<b>TOTAL</b>	<b>754,18</b>

**Fuente: Autores, basado en la Tabla Sectorial 2015.**



## 3.1.4. COSTOS INDIRECTOS

### 3.1.4.1. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Para determinar el costo de los gastos administrativos se determina una cuota mensual que deberían aportar los dueños de los buses, ya que, en el costo real se da dicha aportación.

Los gastos administrativos se determinan de acuerdo al número de personal de cada compañía y el sueldo se toma de la Tabla Sectorial del año 2015. (IESS, 2015). Anexo 10.

También se realiza el cálculo de los beneficios sociales del personal administrativo, para establecer la cuota se realiza una media aritmética de todas las compañías. El costo de los servicios básicos es de acuerdo a las planillas; obteniendo una cuota mensual. Se detalla en la tabla 49. Ver anexo 11.

**Tabla 49 Gastos Administrativos.**

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>C. U. MENSUAL</b>
<b>Sueldo</b>	103,10
<b>Servicios Básicos</b>	3,20
<b>Arriendo</b>	8,70
<b>TOTAL</b>	115,00

**Fuente: Autores, basado en Tabla Sectorial 2015.**

### 3.1.5. COSTO DE CAPITAL

El procedimiento para el cálculo es el mismo que se realiza en el Costo de Operación Real, entonces, el costo de capital se puede observar en la aplicación de la Ec. 11.



3.8. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO.

3.8.1. COSTO DE OPERACIÓN REAL

3.8.1.1. COSTOS VARIABLES

3.8.1.1.1. COMBUSTIBLE

Ec. (13) Cálculo de rendimiento de combustible.

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{Kilometraje diario}}{\text{Galones}}$$

$$\text{Rendimiento} = \frac{183.38}{27.72} = 6.61$$

Ec. (14) Cálculo costo de combustible.

$$\text{Costo de Combustible} = \frac{\text{Costo de combustible}}{\text{Rendimiento}}$$

$$\text{Costo de Combustible} = \frac{1.037}{6.61} = 0.15678$$

3.8.1.1.2. LUBRICANTES

Ec. (15) Cálculo costo de lubricantes.

$$CLs = \frac{\text{Costo del lubricante mensual}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

$$CLs = 0.02447$$



3.8.1.1.3. LLANTAS

Ec. (16) Cálculo costo de llantas.

$$C. Lla. = \frac{\text{Costo de llantas mensual}}{\text{Frecuencia cambio}}$$

$$C. Lla. = \frac{747.00}{48.021} = 0.01556$$

3.8.1.1.4. REENCAUCHE

Ec. (17) Cálculo costo de reencauche.

$$C. Reen. = \frac{\text{Costo de reencauche mensual}}{\text{Frecuencia cambio mensual}}$$

$$C. Reen. = \frac{194.00}{42.326} = 0.00458$$

3.8.1.1.5. MANTENIMIENTO

Ec. (18) Cálculo costo de mantenimiento.

$$Mant. = \frac{\text{Costo de mantenimiento mensual}}{\text{Frecuencia mant. mensual}}$$

$$Mant. = \frac{68.12}{5515.8756} = 0.01235$$



3.8.1.1.6. SUELDO DEL CONDUCTOR

Ec. (19) Cálculo costo de sueldo de conductor

$$Sueldo = \frac{\text{Sueldo mensual}}{\text{Frecuencia recorrida mensual.}}$$

$$Sueldo = \frac{1.220.19}{5501.44} = 0.22179$$

3.8.1.1.7. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Ec. (20) Cálculo costo de administración.

$$Costo Adm. = \frac{\text{Alícuota mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$Costo Adm. = \frac{100.00}{5501.44} = 0.01818$$

3.8.1.2. COSTOS FIJOS

3.8.1.2.1. IMPUESTOS

Ec. (21) Cálculo costo de Impuestos

$$Costo de Impuestos = \frac{\text{Impuesto mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$Costo de Impuestos = \frac{21.99}{5501.44} = 0.00400$$



3.8.1.2.2. SEGUROS

Ec. (22) Cálculo costo de seguros.

$$C. Seg. = \frac{\text{Seguro mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$C. Seg. = \frac{15.00}{5501.44} = 0.00273$$

3.8.1.2.3. GARAJE

Ec. (23) Cálculo costo de garaje.

$$C. Est. = \frac{\text{Garaje mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$C. Est. = \frac{25.79}{5501.44} = 0.00469$$

3.8.1.3. COSTO DE CAPITAL

Ec. (24) Cálculo costo de capital.

$$Costo Capital. = \frac{\text{Costo de capital mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$Costo Capital. = \frac{433.99}{5501.44} = 0.07889$$



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 3.8.1.4. RECOPIACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN REAL

Una vez determinado los costos por kilómetro se realiza una suma de todos los valores de los costos variables, costos fijos y costos de capital; con el fin de obtener el costo total de operación real, como se muestra en la tabla 50.

Tabla 50 Resultados de los Costos de Operación Real.

<b>COSTOS DE OPERACIÓN REAL</b>	
<b>COSTOS VARIABLES</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN REAL</b>
<b>COMBUSTIBLE</b>	0,156781
<b>LUBRICANTES</b>	0,024472
<b>LLANTAS</b>	0,020139
<b>MANTENIMIENTO</b>	0,021107
<b>SUELDO DEL CONDUCTOR</b>	0,221794
<b>TOTAL</b>	<b>0,44</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN REAL</b>
<b>IMPUESTOS</b>	0,00400
<b>SEGUROS</b>	0,00273
<b>ESTACIONAMIENTO</b>	0,00469
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	0,01818
<b>TOTAL</b>	<b>0,03</b>
<b>COSTOS DE CAPITAL</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN REAL</b>
<b>COSTO DE CAPITAL</b>	0,07889
<b>TOTAL</b>	<b>0,08</b>
<b>COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>0,55</b>

Fuente: Autores



### 3.8.2. COSTO DE OPERACIÓN ESTÁNDAR

#### 3.8.2.1. COSTOS VARIABLES

##### 3.8.2.1.1. COMBUSTIBLE

**Ec. (25) Cálculo de rendimiento de combustible.**

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{Kilometraje diario}}{\text{Galones}}$$

$$\text{Rendimiento} = \frac{159.17}{50} = 3.18$$

**Ec. (26) Cálculo costo de combustible.**

$$\text{Costo de Combustible} = \frac{\text{Costo de combustible}}{\text{Rendimiento}}$$

$$\text{Costo de Combustible} = \frac{1.037}{3.18} = 0.32576$$

##### 3.8.2.1.2. LUBRICANTES

**Ec. (27) Cálculo costo de lubricantes.**

$$CLs = \frac{\text{Costo del lubricante mensual}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

$$CLs = 0.03003$$



3.8.2.1.3. LLANTAS

Ec. (28) Cálculo costo de llantas.

$$C. Lla. = \frac{\text{Costo de llantas mensual}}{\text{Frecuencia cambio}}$$

$$C. Lla. = \frac{750.75}{80.000} = 0.00938$$

3.8.2.1.4. REENCAUCHE

Ec. (29) Cálculo costo de reencauche.

$$C. Reen. = \frac{\text{Costo de reencauche mensual}}{\text{Frecuencia cambio mensual}}$$

$$C. Reen. = \frac{130.00}{50.000} = 0.00260$$

3.8.2.1.5. MANTENIMIENTO

Ec. (30) Cálculo costo de mantenimiento.

$$Mant. = \frac{\text{Costo de mantenimiento mensual}}{\text{Frecuencia mant. mensual}}$$

$$Mant. = \frac{70.00}{5.790,62} = 0.01209$$



3.8.2.1.6. SUELDO DEL CONDUCTOR

Ec. (31) Cálculo costo de sueldo de conductor

$$Sueldo = \frac{\text{Sueldo mensual}}{\text{Frecuencia recorrida mensual.}}$$

$$Sueldo = \frac{754,18}{4774,99} = 0.15794$$

3.8.2.1.7. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Ec. (32) Cálculo costo de administración.

$$Costo Adm. = \frac{\text{Alícuota mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$Costo Adm. = \frac{115.00}{4774.99} = 0.02408$$

3.8.2.2. COSTOS FIJOS

3.8.2.2.1. IMPUESTOS

Ec. (33) Cálculo costo de Impuestos

$$Costo de Impuestos = \frac{\text{Impuesto mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$Costo de Impuestos = \frac{23.08}{4774.99} = 0.00483$$



3.8.2.2.2. SEGUROS

Ec. (34) Cálculo costo de seguros.

$$C. Seg. = \frac{\text{Seguro mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$C. Seg. = \frac{15.00}{4774.99} = 0.00314$$

3.8.2.2.3. GARAJE

Ec. (35) Cálculo costo de garaje.

$$C. Est. = \frac{\text{Garaje mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$C. Est. = \frac{35}{4774.99} = 0.00733$$

3.8.2.3. COSTO DE CAPITAL

Ec. (36) Cálculo costo de capital.

$$Costo Capital. = \frac{\text{Costo de capital mensual}}{\text{kilometros recorridos mensuales}}$$

$$Costo Capital. = \frac{433,99}{4774.99} = 0.09089$$



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 3.8.2.4. RECOPIACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR

Una vez determinado los costos por kilómetro se realiza una suma de todos los valores de los costos variables, costos fijos y costos de capital; con el fin de obtener el costo total de operación estándar, como se muestra en la tabla 51.

Tabla 51 Resultados de los Costos de Operación Estándar.

<b>COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR</b>	
<b>COSTOS VARIABLES</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR</b>
<b>COMBUSTIBLE</b>	0,325760
<b>LUBRICANTES</b>	0,030029
<b>LLANTAS</b>	0,011984
<b>MANTENIMIENTO</b>	0,019660
<b>SUELDOS DE CONDUCTOR</b>	0,157944
<b>TOTAL</b>	<b>0,55</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR</b>
<b>IMPUESTOS</b>	0,00483
<b>SEGUROS</b>	0,00314
<b>ESTACIONAMIENTO</b>	0,00733
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	0,02408
<b>TOTAL</b>	<b>0,04</b>
<b>COSTOS DE CAPITAL</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR</b>
<b>COSTO DE CAPITAL</b>	0,09089
<b>TOTAL</b>	<b>0,09</b>
<b>COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>0,68</b>

Fuente: Autores



### 3.9. DETERMINACIÓN DEL COSTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO.

Al aplicar una metodología de sistema de costeo se determinó el costo de operación real y estándar por kilómetro mediante la suma de los costos fijos, variables y de capital, en base a estos costos se obtuvo una tarifa inferior a la que se encuentra vigente, considerando el número de usuarios que utilizan este servicio. Este análisis se describe en la tabla 52.

**Tabla 52 Determinación del costo de operación del Sistema de Transporte Urbano.**

<b>DETERMINACIÓN DEL COSTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO</b>		
	<b>Costo de operación real</b>	<b>Costo de operación estándar</b>
<b>COSTO DE OPERACIÓN</b>	<b>0,55</b>	<b>0,68</b>
<b>NÚMERO DE USUARIOS * DÍA</b>	604	604
<b>KILOMETRAJE DIARIO</b>	183	159
<b>Km * Costo</b>	101	108
<b>TARIFA DEL TRANSPORTE</b>	<b>0,17</b>	<b>0,18</b>

Fuente: Autores

### 3.10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad del costo real y costo estándar representa el cambio de la tarifa que se podría dar en el momento de incrementar o disminuir la demanda de usuarios. En la tabla 53 y 54 se describe el análisis proporcionado.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 53 Análisis de Sensibilidad Costo Real.

ANÁLISIS SENSIBILIDAD COSTO REAL			
	Incremento- Disminución # Usuarios	Porcentaje Incremento- Disminución # Usuarios	Incremento- Disminución Tarifa
101	725	20%	0,140
101	695	15%	0,145
101	665	10%	0,152
101	635	5%	0,160
	604		0,168
101	574	-5%	0,176
101	544	-10%	0,186
101	514	-15%	0,197
101	484	-20%	0,209

Fuente: Autores

Tabla 54 Análisis de Sensibilidad Costo Estándar.

ANÁLISIS SENSIBILIDAD COSTO ESTÁNDAR			
	Incremento- Disminución # Usuarios	Porcentaje Incremento- Disminución # Usuarios	Incremento- Disminución Tarifa
108	725	20%	0,148
108	695	15%	0,155
108	665	10%	0,162
108	635	5%	0,169
	604		0,178
108	574	-5%	0,188
108	544	-10%	0,199
108	514	-15%	0,210
108	484	-20%	0,223

Fuente: Autores



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 3.11. VARIACIÓN DE LA OPERACIÓN

Para la obtención de la variación de la operación se considera los costos de operación real menos los costos de operación estándar, considerando los costos por kilómetro recorrido de cada compañía, como resultado tanto en los costos variables, fijos y de capital representan una variación favorable, debido a que, los precios de los costos no pueden ser controlados por las compañías ya que son factores externos a la misma. En el caso de los costos fijos son rubros fijados por entidades públicas reguladoras del sector de transporte. En la tabla 55 se detallan las variaciones correspondientes.

Tabla 55 Variación Costo Real-Costo Estándar.

<b>VARIACION COSTO REAL MENOS COSTO ESTANDAR</b>			
<b>COSTOS VARIABLES</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN REAL</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR</b>	<b>VARIACIÓN</b>
<b>COMBUSTIBLE</b>	0,156781	0,325760	-0,168979
<b>LUBRICANTES</b>	0,024472	0,030029	-0,005557
<b>LLANTAS</b>	0,020139	0,011984	0,008155
<b>MANTENIMIENTO</b>	0,021107	0,019660	0,001447
<b>SUELDOS DE CONDUCTOR</b>	0,221794	0,157944	0,063850
<b>TOTAL</b>	<b>0,44</b>	<b>0,55</b>	<b>-0,101084</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN REAL</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR</b>	
<b>IMPUESTOS</b>	0,00400	0,00483	-0,00084
<b>SEGUROS</b>	0,00273	0,00314	-0,00041
<b>ESTACIONAMIENTO</b>	0,00469	0,00733	-0,00264
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	0,01818	0,02408	-0,00591
<b>TOTAL</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>-0,00980</b>
<b>COSTOS DE CAPITAL</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN REAL</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR</b>	
<b>COSTO DE CAPITAL</b>	0,07889	0,09089	-0,01200
<b>TOTAL</b>	<b>0,08</b>	<b>0,09</b>	

Fuente: Autores



## CONCLUSIONES

Del análisis efectuado en la determinación de los costos de operación del sistema de transporte urbano en buses para el año 2015 en la ciudad de Cuenca, se llega a las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo, a la sumatoria de los costos variables \$0,44, costos fijos \$0,03 y costos de capital \$0,08 que se generan al poner en funcionamiento las unidades de transporte se determina que el costo real por kilómetro es de \$0,55. En base a este costo se calcula una tarifa de transporte por el valor de \$0,17 centavos que debería cancelar cada usuario; en cambio el costo estándar por Kilometro es de \$0,68, mismo que se obtiene de la sumatoria de los costos variables \$0,55, costos fijos \$0,04 y costos de capital \$0,09; dando como resultado una tarifa de \$0,18 centavos. Considerando un número de 604 usuarios que utilizan el servicio, tanto para el costo real como para el costo estándar.

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO		
	Costo de operación real	Costo de operación estándar
<b>Costos Variables</b>	0.44	0.55
<b>Costos Fijos</b>	0.03	0.04
<b>Costos de Capital</b>	0.08	0.09
<b>Costo de Operación</b>	0.55	0.68
<b>TARIFA DEL TRANSPORTE</b>	<b>0,17</b>	<b>0,18</b>

2. Según el análisis de sensibilidad, el costo de la tarifa se disminuye si el número de usuarios aumenta; es decir, cuando los ocupantes aumentan en un 20 % (725 personas) la tarifa se disminuye a \$0,140 centavos en el caso del costo real y a \$0,148 centavos en el costo estándar. Cuando el número de usuarios disminuye en un 20% (484 personas) la tarifa incrementa a \$0,209 centavos para el costo real, y a \$0,223 centavos para el costo estándar. Con esto se presume que la sensibilidad de la tarifa no es tan variable según el número de usuarios que se tenga, debido a que al subir o bajar hasta 121 usuarios la tarifa no cambia sustancialmente.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

3. En el análisis se presentan variaciones entre los costos reales y costos estándares, representando los siguientes valores y porcentajes:
  - Costo variable (\$-0,10 centavos.), siendo una variación favorable, debido a que los transportistas gastan menos de lo que tienen estimado las entidades reguladoras. Estas variaciones se presentan debido a que varía el precio y los kilómetros recorridos en los dos tipos de costos que se está aplicando; es decir que tanto el kilometraje como los precios del costo real son menores al costo estándar, variando en un 8%, cuyo porcentaje representa un costo total de \$197,00.

Los costos variables representan un 82% del costo total de la tarifa, debido a su nivel de precio y consumo.

- Costo fijo (\$-0,00980 centavos), siendo una variación favorable y representa un 8% del costo.
  - Costo de capital (\$-0,012 centavos), siendo una variación favorable y representa un 10% del costo.
4. El kilometraje diario se obtuvo de los resultados de las encuestas para el costo real y para el costo estándar de la información emitida por la entidad reguladora de las compañías de transporte; los kilometrajes fueron ajustados con la aplicación de una media aritmética, obteniendo un promedio debido a que los kilómetros que recorre cada unidad varía; siendo para el costo real un kilometraje recorrido de 5,501.44 km y para el costo estándar 4,774.99 km.
  5. Al realizar el muestreo estratificado de las 475 unidades de transporte se obtuvo una muestra de 140 unidades a quienes se les efectuó las encuestas correspondientes; distribuido entre las siguientes compañías: Lamcontri S.A. 19, Urba diez 12, Ricaurtesa 15, Uncometro 16, Turismo Baños 12, Comtranutome 36 y Comcuetu 30 unidades.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

6. Finalmente, podemos decir que la tarifa determinada mediante el análisis de los costos fijos, variables y de capital, resultaría aceptable por los usuarios, debido a que es una tarifa de \$0,17 centavos, menor a la que actualmente se paga por el servicio que es de \$0,25 centavos. Se debe considerar que el sueldo del chofer fue calculado en base al básico sectorial, sin embargo la realidad dice que el sueldo oscila entre \$1.000,00 y \$1.220,00.

### RECOMENDACIONES

Para lograr una mejor gestión en el sistema de transporte urbano en la ciudad de Cuenca y así contribuir a la fijación de una tarifa que beneficie tanto a los usuarios como a los transportistas, se recomienda adoptar las siguientes medidas:

1. Para la toma de decisiones y reducción de costos es recomendable acogerse al costo estándar para la determinación de los costos de operación, debido a que mediante este análisis identificamos si los costos son favorables o desfavorables, midiendo con eficiencia las operaciones y establecer una tarifa justa para la población.
2. Se recomienda realizar un seguimiento del incremento o disminución del número de usuarios que utilizan el servicio y la capacidad que tiene cada unidad de transportar, con el fin de determinar una tarifa efectiva y actualizada que beneficie a los transportistas y a los usuarios.
3. Se recomienda a las empresas reguladoras de este servicio realizar un seguimiento a los conductores de las diferentes líneas con el fin de determinar el uso que le dan a cada unidad y así disminuir el costo de mantenimiento y la frecuencia de cambio.
4. Para la determinación de los costos de operación considerar todos los costos que se incurren para el funcionamiento de las unidades de transporte que facilite obtener una tarifa justa.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

5. Se recomienda llevar a cabo un seguimiento de los costos y kilómetros que recorre cada unidad debido a que con la implementación del tranvía se puede dar cambios en las rutas provocando un incremento o disminución de los rubros en que incide el sistema de transporte urbano.



## ANEXOS

### ANEXO 1. MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO.

Se muestra el procedimiento y datos para la determinación del tamaño de la muestra.

MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO			
<b>TAMAÑO DE LA POBLACIÓN OBJETIVO</b>			<b>475</b>
<b>TAMAÑO DE LA MUESTRA QUE SE DESEA OBTENER</b>			<b>140</b>
<b>NÚMERO DE ESTRATOS A CONSIDERAR</b>			<b>7</b>
ESTRATOS	POBLACIÓN	MUESTRA	PROPORCIÓN
Lancomtri S.A	64	0,134736842	19
Urba 10 S.A	39	0,082105263	11
Ricaurtesa S.A	50	0,105263158	15
Uncometro S.A	55	0,115789474	16
Turismo Baños S.A	42	0,088421053	12
Comtranutome S.A	123	0,258947368	36
Comcuetu S.A	102	0,214736842	30
<b>TOTAL</b>	<b>475</b>		<b>140</b>

### ANEXO 2. VARIACIÓN DE PRECIOS.

RUBROS	COSTO REAL	COSTO ESTÁNDAR
Aceite de motor	111	106.67
Aceite de corona	57	23.97
Aceite caja de cambios	59	104.54
Filtro de combustible	45	15.99
Filtro de aire	48	15.99
Filtro de aceite	45	12.99
Llantas	747	750.75
Reencauche	194	130
Zapatitas	92	40
	1,398	1,201



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

VARIACIÓN DE PRECIOS		VARIACIÓN
<b>COSTO REAL</b>	1,398	54%
<b>COSTO ESTÁNDAR</b>	1,201	46%
		8%

## ANEXO 3. MODELO DE ENCUESTA.

Modelo y algunos ejemplos de las encuestas.

Buenos días/tardes, somos alumnas de la Universidad de Cuenca de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, estamos realizando una investigación para la ejecución de la tesis de grado, cuyo tema es "DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO EN BUSES PARA EL AÑO 2015". Consideramos que su opinión y conocimiento como transportista es importante y quisiéramos hacerle unas preguntas, aclarando que toda la información que se proporcione será evaluada en conjunto y será estrictamente confidencial. Agradecemos de antemano su gentil ayuda.

Nombre de la empresa de transporte a la que pertenece:

\_\_\_\_\_

Número de línea: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuántas horas diarias labora? (Marque su respuesta en el recuadro correspondiente)

8

10

12

14

Otros

Si su respuesta es otros, por favor especifique.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Cuántos días trabaja al mes?

20

25

28

30

Otros

Si su respuesta es otros, por favor especifique.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

3. ¿Cuántos días descansa al mes?

1

2

3

Otros

Si su respuesta es otros, por favor especifique.

---

---

4. ¿Ud. Es dueño o chofer de la unidad.?

Dueño

Chofer

5. En caso de ser chofer. ¿Está afiliado al Seguro Social?

SI

NO

6. Con referencia al sueldo, ¿cada que tiempo y cuánto percibe?

Diario  30

Semanal  210

Mensual  354

Otros

Si su respuesta es otros, por favor especifique.

---

---

7. ¿Cuál es la marca de su unidad de transporte?

Hinno

Mercedes Benz

Chevrolet

Volksvaguen

Otros

Si su respuesta es otros, por favor especifique.

---

---

8. ¿En base a que se mide el kilometraje recorrido?

N° de rutas

Distancia

Marca del vehículo

Otros

Si su respuesta es otros, por favor especifique.



9. ¿Cuántos kilómetros recorren diariamente?

Lunes-Viernes

120 km	160 km	
160 km	200 km	
200 km	240 km	
240 km	280 km	
280 km	320 km	
320 km	en adelante	

Sábado-Domingo

80 km	120 km	
120 km	160 km	
160 km	200 km	
200 km	240 km	
240 km	280 km	
280 km	320 km	
320 km	en adelante	

10. ¿Cuál es el consumo y costo diario del combustible?

- 10 gl.  \$10   
20 gls.  \$20   
30 gls.  \$30   
Otros  Otros

Si su respuesta es otros, por favor especifique.

11. ¿En base a que se mide el consumo diario del combustible?

- N° de rutas   
Kilometraje   
Marca de vehículo   
Otros

Si su respuesta es otros, por favor especifique.



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

12. Con qué frecuencia se cambia, en que se basa el cambio, marca y cantidad de los siguientes factores, por favor especifique:

FACTOR	TIEMPO	KM	MARCA DEL PRODUCTO	COSTO \$
Aceite de motor				
Aceite de la corona				
Aceite caja de cambios				
Filtro de combustible				
Filtro de aire				
Filtro de aceite				
Llantas nuevas				
Reencauche				
Pastillas zapatas y frenos				

13. El mantenimiento de la unidad en caso de limpieza, ABC y luces cada que tiempo se realiza, y cuál es su costo. Por favor especifique.

Semanal  \_\_\_\_\_  
 Mensual  \_\_\_\_\_  
 Anual  \_\_\_\_\_

14. ¿En el caso de los impuestos y seguros cual es el valor que se paga por?

Matricula   
 Revisión Técnica Vehicular   
 Tasa Solidaria   
 SOAT   
 Responsabilidad Civil   
 Otros

En caso de otro impuesto que pague, por favor especifique.

\_\_\_\_\_

15. ¿Indique que valor paga mensualmente por concepto de garaje de la unidad?

Garaje propio		
20	40	
40	60	
60	en adelante	



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 3. TABULACIÓN DE DATOS.

Tabulación de los datos.

CÍAS.	1	2	3	4-%		5-%		6-%-\$-Sueldo			COSTO-DIARIO
	Horas Labora	Días trabaja	Días descansa	Chofer	Dueño	SI	NO	Diario	Semanal	Mensual	
COMCUETU S.A	13	28,13	1,97	83	17	4	23	60	30	10	31,20
URBA 10 S.A	15	28,92	1,75	67	33	88	13	25	75		31,50
UNCOMETRO S.A	14	28,50	1,63	75	25	83	17	50	38	13	31,19
COMTARNUTOME S.A	15	28,39	1,61	86	14	81	19	50	39	11	31,25
RICAURTESA S.A	14	28,80	1,60	73	27	73	27	60	40		31,20
LAMCOMTRI S.A	14	29,37	1,21	58	42	58	42	74	26		31,00
TURISMO BAÑOS S.A	14	28,58	1,42	92	8	92	8	83	17		31,25
<b>TOTAL</b>	14	28,67	1,60	76	24	68	21	57	38	5	31,23

7-%		8				10-Gasolina			11	
Hinno	Mercedes Benz	Chevrolet	Volksvaguen	Otros	Rutas	Lunes-Viernes	Sab-Dom	Galones	Costo	Rutas
7	20	73			30	181,3333	132,0000	27,1000	28,10	30
8	50	42			12	226,6667	183,3333	30,0000	30,00	12
13	38	50			16	220,0000	180,0000	27,0000	27,44	16
17	47	36			36	207,7778	166,6667	25,7500	26,00	36
7	27	47	13	1	15	201,3333	169,3333	28,0000	28,60	15
0	68	26		5	19	180,0000	158,9474	27,4737	28,47	19
0	67	33			12	233,3333	210,0000	28,7500	29,75	12
7	45	44	2	1	140	207,2063	171,4687	27,7248	28,34	140



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

13%- \$ Mantenimiento			14			15- Garaje		16	
Semanal	Mensual	Costo	Matricula	R.T.V	Tasa Sol	R.C		AÑO	COSTO
53	47	75,10	208,10	46,10	25,50	180,00	25,33	2.006	64.900,00
25	75	50,08	218,58	41,50	26,50	180,00	39,17	2.004	82.000,00
31	69	46,13	215,50	43,31	25,75	180,00	22,50	2.003	75.750,00
14	86	48,50	228,86	40,25	26,72	180,00	28,06	2.005	82.847,22
67	33	77,00	174,80	50,20	26,03	180,00	24,00	2.006	52.833,33
74	26	103,00	160,00	47,37	24,87	180,00	18,95	2.005	49.500,00
67	33	77,00	163,08	36,50	17,50	180,00	22,50	2.002	40.333,33
47	53	68,12	195,56	43,60	24,70	180,00	25,79	2.004	64.023

COMCUETU S.A											
	Tiempo	Km	Marca-%							Costo	
			Castrol	Móvil	Gulf	Sakura	Tecfil	Continental	Maxis		Pireli
Aceite de motor	24	4.610,60	40	33	27					153,75	
Aceite de corona	5	26.789,50	40	33	27					55,50	
Aceite caja de cambios	5	27.109,50	40	33	27					57,90	
Filtro de combustible	46	13.999,00		40		20	40			45,17	
Filtro de aire	21.164	21.164,43		40		20	40			47,17	
Filtro de aceite	18.888	18.888,28		40		20	40			44,38	
Llantas	9	50.282,92						40	27	33	758,50
Reencauche	9	43.693,50									188,13
Zapatras	3	11.927,00									89,47



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

URBA 10 S.A										
Tiempo	Km	Marca-%							Costo	
		Castrol	Móvil	Gulf	Sakura	Tecfil	Continental	Maxis		Pireli
23	5.039,00	41,67	25,00	0						103,67
5	34.374,50	58,33	25,00	17						54,17
5	32.399,50	33,33	25,00	42						64,83
50	23.774,00		25	33	33	8				42,50
3	16.856,83		25	33	33	8				52,83
3	6.258,42		25		42	33				51,58
11	62.791,38						33	58	8	717,00
8	49.762,00									210,83
3	11.291,83									76,08

UNCOMETRO S.A										
Tiempo	Km	Marca-%							Costo	
		Castrol	Móvil	Gulf	Sakura	Tecfil	Continental	Maxis		Pireli
26	7.213,97	31,25	25,00	44						106,38
5	33.862,00	31,25	25,00	44						51,50
5	32.399,50	31,25	25,00	44						52,50
46	21.186,50		25	31	19	25				45,00
4	15.795,50		25	25	19	31				42,63
3	15.428,75		25	25	19	31				45,78
11	63.468,56						25		75	727,00
9	53.197,00									222,50
2	11.450,63									94,88



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

COMTRANUTOME S.A										
Tiempo	Km	Marca-%								Costo
		Castrol	Móvil	Gulf	Sakura	Tecfil	Continental	Maxis	Pireli	
25	5.060,25	25,00	41,67	33						100,89
5	33.520,33	25,00	41,67	33						54,39
5	34.316,17	25,00	41,67	33						59,94
60	21.857,33		42	33	17	8				41,39
3	14.515,61		44	28	17	11				45,89
3	12.754,07		42	31	17	11				44,65
11	60.985,85						36	33	31	709,50
12	50.907,00									199,86
3	14.785,25									97,17

RICAURTESA S.A										
Tiempo	Km	Marca-%								Costo
		Castrol	Móvil	Gulf	Sakura	Tecfil	Continental	Maxis	Pireli	
24	5.005,00	13,33	40,00	46,67						108,50
6	29.864,50	13,33	40,00	46,67						63,23
5	27.569,50	13,33	40,00	46,67						63,77
49	10.089,00		27		20	53				39,90
4	18.130,43		27	13	13	47				49,87
4	18.976,23		27	13	13	47				40,67
9	46.116,17						87	13		802,50
9	48.960,50									194,60
3	16.246,13									100,53



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

LAMCOMTRI S.A										
Tiempo	Km	Marca-%								Costo
		Castrol	Móvil	Gulf	Sakura	Tecfil	Continental	Maxis	Pireli	
22	29.864,50	26,32	52,63	21,05						100,29
5	24.473,21	26,32	52,63	21,05						58,66
5	24.157,42	26,32	52,63	21,05						58,24
46	16.964,95		58	5	5	32				44,34
4	23.513,82		58	5	5	32				42,92
4	19.735,03		58	5	5	32				38,05
10	49.591,63						63	21	16	764,50
10	48.406,08									188,84
3	15.938,58									92,68

TURISMO BAÑOS S.A										
Tiempo	Km	Marca-%								Costo
		Castrol	Móvil	Gulf	Sakura	Tecfil	Continental	Maxis	Pireli	
23	4.401,50	33,33	25,00	41,67						102,83
5	29.762,00	33,33	25,00	41,67						58,83
5	25.499,50	33,33	25,00	41,67						58,83
60	12.274,00		50		33	17				56,67
5	25.097,50		50		33	17				52,83
4	22.141,17		50		33	17				50,42
10	52.499,58						75	25		747,00
9	49.762,00									151,92
2	8.116,00									91,67



**ANEXO 4. MEDIA ARITMÉTICA TIEMPO-FRECUENCIA-CAMBIO-MARCA.**

Media Aritmética de tiempo, frecuencia de cambio, marca y costo.

	SIETE COMPAÑÍAS										
	Tiempo	Km	Marca-%							Costo	
			Castrol	Móvil	Gulf	Sakura	Tecfil	Continental	Maxis		Pireli
Aceite de motor	24	8.742	30	35	30						111
Aceite de corona	5	30.378	33	35	33						57
Aceite caja de cambios	5	29.064	29	35	36						59
Filtro de combustible	51	17.164		38	15	21	26				45
Filtro de aire	3.027	19.296		38	15	20	27				48
Filtro de aceite	2.701	16.312		38	11	21	30				45
Llantas	10	55.105						51	25	23	747
Reencauche	9	49.241									194
Zapatas	3	12.822									92

	Marca	%
Marca de aceite	MÓVIL	35
Marca de filtro	MÓVIL	38
Marca de llanta	CONTINENTAL	51



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ANEXO 5. KILÓMETROS RECORRIDOS.

Determinación de los kilómetros que recorren cada una de las compañías.

COMPAÑÍA	KM LUNES-VIERNES	KM SÁBADO	KM DOMINGO	PROMEDIO KM
COMCUETU	181,33	132,00	132,00	148,44
URBA 10	226,67	183,33	183,33	197,78
UNCOMETRO	220,00	180,00	180,00	193,33
COMTARNUTOME	207,78	166,67	166,67	180,37
RICAURTESA	201,33	169,33	169,33	180,00
LAMCOMTRI	180,00	158,95	158,95	165,96
TURISMO BAÑOS	233,33	210,00	210,00	217,78
			<b>KM DIARIO</b>	<b>183,38</b>
			<b>KM MENSUAL</b>	<b>5501,44</b>

### ANEXO 6. CÁLCULO SUELDO.

Cálculo del sueldo y beneficios sociales.

CÁLCULO SUELDO	
Sueldo Diario	31,23
Días que trabajan	28,67
Sueldo mensual	895,36

Desgloce:					
Sueldo	895,36				
XIII Sueldo	895,36	12		895.36/12	74,61
XIV Sueldo	354,00	12		354/12	29,50
Fondo de Reserva	895,36	12		895.36/12	74,61
Vacaciones	895,36	360	15,00	$(895.36/360)*15$	37,31
Aporte Patronal	895,36	0,1215		895.36/0.1215	108,79
Total total beneficios					324,82
Suma sueldo+total beneficios					1.220,19



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ANEXO 7. APOORTE GASTOS ADMINISTRATIVOS.

Aporte mensual de los transportistas para cubrir Gastos Administrativos.

APORTES		
CÍA.	# UNIDADES	APORTE MENSUAL
Comcuetu S.A	102	85,00
Urba Diez S.A	39	80,00
Uncometro S.A	55	75,00
Comtranutome S.A	123	90,00
Ricaurtesa S.A	50	145,00
Lancomtri S.A	64	150,00
Turismo Baños S.A	42	75,00
<b>Suma</b>		<b>700,00</b>
<b>Media Aritmética</b>		<b>100</b>

### ANEXO 8. TASA INTERÉS ACTIVA.

Aplicación de Interés Compuesto para determinar el valor comercial del vehículo en el año 2004.

#### Tasas anuales del 2004

TASA DE INTERÉS ACTIVA	
MES	%
Enero	11,19
Febrero	11,39
Marzo	10,59
Abril	11,31
Mayo	11,4
Junio	11,39
Julio	11,8
Agosto	12,52
Septiembre	11,65
Octubre	10,66
Noviembre	11,66
Diciembre	10,84
<b>MEDIA ARITMÉTICA</b>	<b>11,37</b>



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

TASA DE INFLACIÓN	
MES	%
Enero	3,92
Febrero	3,84
Marzo	3,98
Abril	3,65
Mayo	2,97
Junio	2,87
Julio	2,2
Agosto	2,17
Septiembre	1,6
Octubre	1,88
Noviembre	1,96
Diciembre	1,95
<b>MEDIA ARITMÉTICA</b>	<b>2,75</b>

INTERÉS COMPUESTO	
VALOR PRESENTE-COMERCIAL	53603,62973
VALOR FUTURO	130000
TIEMPO	11
INTERÉS	0,04191



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ANEXO 9. AÑOS DE VIDA ÚTIL.

Resolución N 111 DIR-2014-ANT, de fecha 13 de octubre de 2014, "Cuadro de vida útil para vehículos de transporte terrestre público y comercial".

CUADRO N° 01. VIDA ÚTIL			
MODALIDAD DE TRANSPORTE	CLASE DE VEHÍCULO	TIPO DE VEHÍCULO	VIDA ÚTIL TOTAL (AÑOS)
<i>Taxis Convencionales</i>	Automóvil	Sedán o station wagon y camionetas doble cabina (región amazónica e insular).	15
<i>Taxis Ejecutivos</i>	Automóvil	Sedán o station wagon y camionetas doble cabina 4x2 o 4x4 desde 2000cc (región amazónica e insular).	5
<i>Carga Liviana</i>	Camioneta	Cabina simple	15
<i>Transporte Mixto</i>	Camioneta	Cabina doble	15
<i>Carga Pesada</i>	Camión Pesado	Acorde a la estructura que se coloque	32
	Tracto camión	Vehículo diseñado esencialmente para apoyo y arrastre de unidades de carga (semirremolque).	32
	Volqueta	Vehículo con carrocería abierta (tolva de volteo) para transportar mercancías a granel, materiales de construcción, minerales o desechos, con sistema de volteo para la descarga.	32
<i>Escolar e Institucional</i>	Autobús	Bus, minibus o microbus	20
	Furgoneta	Furgoneta de Pasajeros	15
<i>Intraprovincial</i>	Autobús	Bus, Minibus, Bus tipo costa.	20
<i>Interprovincial</i>	Autobús	Bus	20
		Bus tipo costa.	20
		Minibus super ejecutivo	10
<i>Intracantonal Urbano y Rural</i>	Autobús	Bus o Minibús	20
		Articulado	20
<i>Turismo</i>	Utilitarios, automóvil o camioneta	Vehículo todo terreno, debe disponer de espacio mínimo de carga de 0,4 metros cúbicos, disponer de 4 o más puertas de acceso y mecanismos necesarios para este tipo de conducción.	10
	Furgoneta	Furgoneta de pasajeros.	10
	Autobús	Microbús	10
		Minibús	10
<i>Alternativo Excepcional</i>	Vehículo de tres ruedas	Bus	10
		Tricimotó	5



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 10. TABLA SECTORIAL 2015.

Tabla sectorial 2015- estructuras ocupacionales y porcentajes de incremento para la remuneración mínima sectorial comisión sectorial no. 19 "actividades tipo servicios"

RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

2.- ACTIVIDADES EN MATERIA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	
GERENTE / AFINES	A1		1918200000101	370,53
ADMINISTRADOR DE LOCALES / ESTABLECIMIENTOS	B1		1910000000003	370,14
ADMINISTRADOR DE CAMPO	B1	Incluye: Mayordomo, Capataz	1910000000004	370,14
ADMINISTRADOR GERENCIAL	B1		1910000000005	370,14
SUBGERENTE / AFINES	B1		1910000000006	370,14
SUPERINTENDENTE / AFINES	B1		1910000000007	370,14
JEFE / AFINES	B2		1920000000008	369,29
SUPERVISOR / AFINES	B2	Incluye: Monitoreador	1920000000009	369,29
DIRECTOR / AFINES	B2		1920000000010	369,29
COORDINADOR / AFINES	B3		1930000000011	368,27
CONTADOR / CONTADOR GENERAL	C1		1910000000012	367,03
ANALISTA / AFINES	C1		1910000000013	367,03
ASESOR - AGENTE /AFINES	C1		1910000000014	367,03
TESORERO	C1		1910000000015	367,03
INSTRUCTOR / CAPACITADOR	C2		1920000000016	365,15
RELACIONADOR PÚBLICO	C2		1920000000017	365,15
LIQUIDADOR	C2		1920000000018	365,15
CAJERO NO FINANCIERO	C3		1930000000019	363,27
VENDEDOR / A	C3	Incluye: Empleado de Mostrador, Prevendedor	1930000000020	363,27
EJECUTIVO / AFINES	C3		1930000000021	363,27
DIGITADOR	D1		1910000000022	361,40
OPERADOR DE BODEGA	D1	Incluye: Almacenista	1910000000023	361,40
SECRETARIA / OFICINISTA	D1		1910000000024	361,40
RECEPCIONISTA / ANFITRIONA	D1		1910000000025	361,40

Haga clic en Herramientas para convertir documentos a PDF: **MINIMO SECTORIAL 2015**



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 11. TABLA SECTORIAL 2015.

Estructuras ocupacionales y porcentajes de incremento para la remuneración mínima sectorial y tarifas Comisión sectorial no. 17 “transporte almacenamiento y logística”

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

1.- CHOFERES / CONDUCTORES

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2015
CHOFER: de vehículos de emergencia	C1	Ambulancia, Motobomba, Carro Cisterna, entre otros	1716950001001	544,94
CHOFER: Para servicio de pasajeros (urbanos, interprovinciales, intraprovinciales)	C1		1716950002001	544,94
CHOFER: Para camiones pesados y extra pesados con o sin remolque de más de 4,5 toneladas	C1		1716950003001	544,94
CHOFER: Trailer	C1		1716950004001	544,94
CHOFER: Volquetas	C1		1716950005001	544,94
CHOFER: Tanqueros	C1		1716950006001	544,94
CHOFER: Plataformas	C1		1716950007001	544,94
CHOFER: Otros camiones	C1		1716950008001	544,94
CHOFER: Para Ferrocarriles	C1		1716950009001	544,94
CHOFER: Auto ferros	C1		1716950010001	544,94
CHOFER: Trolebuses y vehículos articulados (pasajeros)	C1		1716950011001	544,94
CHOFER: Camiones para transportar mercancías o sustancias peligrosas y otros vehículos especiales	C1		1716950012001	544,94
CHOFER: Para transporte Escolares-Personal y turismo, hasta 45 pasajeros	C2		1716950000003	539,22
CHOFER: Para camiones sin acoplados	C3		1716950000004	526,52
CHOFER: taxis convencionales, ejecutivos	C3		1716950001004	526,52
CHOFER: Para automotores especiales adaptados para personas con capacidades especiales	D2		1716950000006	515,11



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ANEXO 12. APOORTE MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO.

Determinación aporte mensual de: sueldo para personal administrativo, servicios básicos y arriendo.

APOORTE MENSUAL PERSONAL ADMINISTRATIVO			
CÍA.	# UNIDADES	SUELDO	APOORTE MENSUAL
Comcuetu S.A	102	3.625,21	35,54
Urba Diez S.A	39	7.768,98	199,20
Uncometro S.A	55	3.102,35	56,41
Comtranutome S.A	123	5.176,50	42,09
Ricaurtesa S.A	50	8.713,14	174,26
Lancomtri S.A	64	8.186,19	127,91
Turismo Baños S.A	42	3.622,95	86,26
Suma			721,67
Media Aritmética			103,10

APOORTE MENSUAL ARRIENDO			
CÍA.	# UNIDADES	ARRIENDO	APOORTE MENSUAL
Comcuetu S.A	102	1.111,21	10,89
Urba Diez S.A	39	434,00	11,13
Uncometro S.A	55	55,75	1,01
Comtranutome S.A	123	1.244,61	10,12
Ricaurtesa S.A	50	652,18	13,04
Lancomtri S.A	64	246,00	3,84
Turismo Baños S.A	42	457,46	10,89
Suma			60,93
Media Aritmética			8,70



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## APORTE MENSUAL SERVICIOS BÁSICOS

CÍA.	# UNIDADES	LUZ	MEDIA	TELEFONO	MEDIA	INTERNET	MEDIA	AGUA	MEDIA
COMCUETU	102	500,30	4,90	31,58	0,31	22,39	0,22	100,00	0,98
URBA 10	39	5,65	0,14	23,8	0,61	22,39	0,57	25,00	0,64
UNCOMETRO	55	81,50	1,48	33,93	0,62	22,39	0,41	36,00	0,65
COMTRANUTOME	123	168,10	1,37	19,26	0,16	22,39	0,18	55,50	0,45
RICAURTESA	50	182,24	3,64	75,3	1,51	22,39	0,45	78,60	1,57
LAMCOMTRI	64	82,06	1,28	17,72	0,28	22,39	0,35	20,50	0,32
TURISMO BAÑOS	42	12,56	0,30	30,58	0,73	22,39	0,53	18,00	0,43
<b>Suma</b>			13,12		4,20		2,71		5,05
<b>Media Aritmética</b>			<b>1,87</b>		<b>0,60</b>		<b>0,39</b>		<b>0,72</b>
<b>SUMATORIA</b>	<b>3,20</b>								



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 13. NÓMINA COMCUETU.

Nómina COMCUETU

 SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS	RAZÓN SOCIAL	COMPAÑIA CUENCANA DE TRANSPORTE URBANO COMCUETU S.A.			
	DIRECCIÓN	AV. ORDOÑEZ LASSO (JUNTO A LA CDLA. DE L Y VIRGEN DEL MILAGRO No. S/N BARRIO:			
	EXPEDIENTE	32142			
	RUC	0190170470001			
	AÑO	2014			
	FORMULARIO	SCV.NIIF.32142.2014.1			
<b>NÓMINA DE ADMINISTRADORES AL AÑO 2014</b>					
IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	FECHA DE NOMBRAMIENTO	CARGO	TIPO DE REPRESENTACIÓN	
0102057183	GARCIA TOLEDO MARCO IGNACIO	14/01/13 12:00 AM	GERENTE GENERAL	RL	
0301188722	ZUNIO GONZALEZ CHARBEL NEPTALI	31/01/03 12:00 AM	SUBGERENTE	ADMINISTRADOR	
0101784338	WILCHES GARZON MILTON	14/01/13 12:00 AM	PRESIDENTE	ADMINISTRADOR	
0100195577	MINCHALO AGUDELO MARIO GONZALO	31/01/03 12:00 AM	VICEPRESIDENTE	ADMINISTRADOR	



**ANEXO 14. NÓMINA LANCOMTRI.**

Nómina Lamcontri.

 SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS	RAZÓN SOCIAL	LANCOMTRI S. A.			
	DIRECCIÓN	VIA EL VALLE Y VIA BAGUANCHI No. SN BARRIO: LOS GERANIOS			
	EXPEDIENTE	95038			
	RUC	0190343006001			
	AÑO	2014			
	FORMULARIO	SCV.NIIF.95038.2014.1			
<b>NÓMINA DE ADMINISTRADORES AL AÑO 2014</b>					
IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	FECHA DE NOMBRAMIENTO	CARGO	TIPO DE REPRESENTACIÓN	
0102676798	ALBARRACIN MARURI ANGEL LEONARDO	18/07/14 12:00 AM	GERENTE GENERAL	RL	
0301119808	ESPINOZA MARTINEZ RAUL RICARDO	18/07/14 12:00 AM	PRESIDENTE	ADMINISTRADOR	



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 15. NÓMINA RICAURTESA.

Nómina Ricaurtesa.

 SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS	RAZÓN SOCIAL	RICAURTESA S. A.		
	DIRECCIÓN	MANUEL VEGA Y VEGA MUÑOZ No. 1325 BARRIO: EL VECINO		
	EXPEDIENTE	95047		
	RUC	0190343707001		
	AÑO	2014		
	FORMULARIO	SCV.NIIF.95047.2014.1		
<b>NÓMINA DE ADMINISTRADORES AL AÑO 2014</b>				
IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	FECHA DE NOMBRAMIENTO	CARGO	TIPO DE REPRESENTACIÓN
1900298132	PAUTA AREVALO EDWIN ALBERTO	07/10/13 12:00 AM	GERENTE	RL
0301248153	NARANJO LOPEZ JOSE OLIVEROS	07/10/13 12:00 AM	PRESIDENTE	ADMINISTRADOR
1900298132	PAUTA AREVALO EDWIN ALBERTO	17/10/07 12:00 AM	VOCAL DEL DIRECTORIO	ADMINISTRADOR
0300917960	MACANCELA BRAVO EDGAR PATRICIO	17/10/07 12:00 AM	VOCAL DEL DIRECTORIO	ADMINISTRADOR
0101832517	QUIZHPE VASQUEZ EDMUNDO BOLIVAR	17/10/07 12:00 AM	VOCAL DEL DIRECTORIO	ADMINISTRADOR



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 16. NÓMINA TURISMO BAÑOS.

Nómina Turismo Baños

 <b>SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS</b>	RAZÓN SOCIAL	COMPAÑIA TURISMO BAÑOS S.A. COMTUBAÑOSSA
	EXPEDIENTE	32328
	RUC	0190309940001
	AÑO	2013
	FORMULARIO	SC.NIIF.32328.2013.1

### NÓMINA DE ADMINISTRADORES AL AÑO 2013

IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	FECHA DE NOMBRAMIENTO	CARGO	TIPO DE REPRESENTACIÓN
0103286811	REYES BERREZUETA LUIS GEOVANNY	03/01/2013	GERENTE GENERAL	RL
0101872497	CARMONA CALDERON SEGUNDO GONZALO	03/01/2013	PRESIDENTE	ADMINISTRADOR

EL REPRESENTANTE LEGAL DECLARA QUE SE RESPONSABILIZA POR LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN EL PRESENTE FORMULARIO EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL ART. 20 Y 23 DE LA LEY DE COMPAÑÍAS.

Este documento será válido sólo y únicamente con la certificación y firma del funcionario de la Superintendencia de Compañías autorizado para el efecto.



**ANEXO 17. NÓMINA COMTRANUTOME.**

Nómina Comtranutome.

	RAZÓN SOCIAL	COMPAÑIA DE TRANSPORTE URBANO TOMBAMBA COMTRANUTOME S.A.			
	DIRECCIÓN	AV. 24 DE MAYO Y VIA AL VALLE No. 41-14 BARRIO:			
	EXPEDIENTE	32189			
	RUC	0190170861001			
	AÑO	2014			
	FORMULARIO	SCV.NIIF.32189.2014.1			
<b>NÓMINA DE ADMINISTRADORES AL AÑO 2014</b>					
IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	FECHA DE NOMBRAMIENTO	CARGO	TIPO DE REPRESENTACIÓN	
0102278314	FLORES PERALTA JORGE GIOVANNY	1/16/13 12:00 AM	GERENTE GENERAL	RL	
0104256243	FLORES PERALTA RICHARD RAUL	1/16/13 12:00 AM	SUBGERENTE	ADMINISTRADOR	
0102825858	BRAVO MATUTE WILMER GUILLERMO	1/16/13 12:00 AM	PRESIDENTE	ADMINISTRADOR	
0102165438	PAUTA MINCHALO WASHINGTON DIEGO	1/15/07 12:00 AM	VICEPRESIDENTE	ADMINISTRADOR	



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 18. NÓMINA UNCOMETRO.

Nómina Uncometro.

 <b>SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS</b>	RAZÓN SOCIAL	UNCOMETRO S. A.
	EXPEDIENTE	95073
	RUC	01903444088001
	AÑO	2013
	FORMULARIO	SC.NIIF.95073.2013.1

### NÓMINA DE ADMINISTRADORES AL AÑO 2013

IDENTIFICACIÓN	NOMBRE	FECHA DE NOMBRAMIENTO	CARGO	TIPO DE REPRESENTACIÓN
0301168787	ANDRADE MALDONADO LUIS ALFONSO	09/08/2013	GERENTE GENERAL	RL
0102176880	SINCHI MUÑOZ MANUEL TRINIDAD	09/08/2013	PRESIDENTE	ADMINISTRADOR

EL REPRESENTANTE LEGAL DECLARA QUE SE RESPONSABILIZA POR LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN EL PRESENTE FORMULARIO EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL ART. 20 Y 23 DE LA LEY DE COMPAÑÍAS.

Este documento será válido sólo y únicamente con la certificación y firma del funcionario de la Superintendencia de Compañías autorizado para el efecto.



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 19. PLANILLAS LUZ URBA DIEZ.

FECHA DE RECAUDACIÓN	14/05/2013	ESTADO DE LA PLANILLA	Pago Total en Vent.Procesado
TOTAL RECAUDADO	16,22	USO DE ENERGÍA	COMERCIAL BAJA TENSION
DEUDA ACUMULADA	0,00	FECHA MÁX. PAGO SIN INTERESES	17/05/2013
PLANILLAS PENDIENTES	0		
<b>AHORRO POR:</b>			
COCCIÓN ELÉCTRICA EN DÓLARES:	0,00	COCCIÓN ELÉCTRICA EN KW/H:	0
CALENTADOR DE AGUA EN DÓLARES:	0,00	CALENTADOR DE AGUA EN KW/H:	0

### ULTIMA FACTURA(DET)

RUBRO	FACTURADO	PAGADO	A PAGAR
CONTRIBUCION BOMBEROS 3109-A	4,77	4,77	0,00
CARGO POR COMERCIALIZACION	1,41	1,41	0,00
CARGO POR ENERGIA	2,59	2,59	0,00
INTERES COMERCIALIZACION	0,01	0,01	0,00
TASA DE RECOLECCION DE BASURA CUENCA	3,70	3,70	0,00
GESTION DE COBRO	3,00	3,00	0,00
SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	0,74	0,74	0,00
<b>TOTAL:</b>	<b>16,22</b>	<b>16,22</b>	<b>0,00</b>

### FACTURA(CAB)

FACTURA No.	001-003-019267086	RUC	0190003809001
EMISIÓN	2016/2	PERÍODO QUE SE CANCELA	7 de Enero al 6 de Febrero
CÓDIGO	1240837	CLIENTE	URBADIEZ SA
VALOR TOTAL	5,65	DIRECCIÓN	GUAGUA TARQUI
FECHA DE RECAUDACIÓN	12/02/2016	ESTADO DE LA PLANILLA	Pago Total en Vent.Procesado
TOTAL RECAUDADO	5,65	USO DE ENERGÍA	RESIDENCIAL O DOMESTICO
DEUDA ACUMULADA	0,00	FECHA MÁX. PAGO SIN INTERESES	17/02/2016
PLANILLAS PENDIENTES	0		
<b>AHORRO POR:</b>			
COCCIÓN ELÉCTRICA EN DÓLARES:	0,00	COCCIÓN ELÉCTRICA EN KW/H:	0
CALENTADOR DE AGUA EN DÓLARES:	0,00	CALENTADOR DE AGUA EN KW/H:	0

### FACTURA(DET)

RUBRO	FACTURADO	PAGADO	A PAGAR
CONTRIBUCION BOMBEROS 3109-A	1,83	1,83	0,00
CARGO POR COMERCIALIZACION	1,41	1,41	0,00
CARGO POR ENERGIA	2,91	2,91	0,00
CREDITO AJUSTE FACTURA ENE	0,01	0,01	0,00
TASA DE RECOLECCION DE BASURA CUENCA	1,42	1,42	0,00
SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	0,56	0,56	0,00
SUBSIDIO CRUZADO	-2,49	-2,49	0,00
<b>TOTAL:</b>	<b>5,65</b>	<b>5,65</b>	<b>0,00</b>



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 20. PLANILLAS LUZ RICAURTESA.

FACTURA(CAB)			
FACTURA No.	001-003-019350998	RUC	0190003809001
EMISIÓN	2016/2	PERÍODO QUE SE CANCELA	10 de Enero al 9 de Febrero
CÓDIGO	3678398	CLIENTE	RICAURTESA SA
VALOR TOTAL	53,64	DIRECCIÓN	CHALLUABAMBA.
FECHA DE RECAUDACIÓN	/ /	ESTADO DE LA PLANILLA	Con Deuda Pendiente
TOTAL RECAUDADO	0,00	USO DE ENERGÍA	INDUSTRIAL MEDIA TENSION
DEUDA ACUMULADA	96,01	FECHA MÁX. PAGO SIN INTERESES	21/02/2016
PLANILLAS PENDIENTES	0		
<b>AHORRO POR:</b>			
COCCIÓN ELÉCTRICA EN DÓLARES:	0,00	COCCIÓN ELÉCTRICA EN KW/H:	0
CALENTADOR DE AGUA EN DÓLARES:	0,00	CALENTADOR DE AGUA EN KW/H:	0

FACTURA(DET)			
RUBRO	FACTURADO	PAGADO	A PAGAR
CONTRIBUCION BOMBEROS 3109-A	21,96	0,00	21,96
CARGO POR COMERCIALIZACION	1,41	0,00	1,41
CARGO POR DEMANDA	4,79	0,00	4,79
CARGO POR ENERGIA	9,49	0,00	9,49
CREDITO AJUSTE FACTURA ENE	0,04	0,00	0,04
INTERES COMERCIALIZACION	0,01	0,00	0,01
INTERES CARGO POR DEMANDA	0,04	0,00	0,04
INTERES VENTA DE ENERGIA	0,07	0,00	0,07
TASA DE RECOLECCION DE BASURA CUENCA	6,40	0,00	6,40
GESTION DE COBRO	9,00	0,00	9,00
SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	0,43	0,00	0,43
<b>TOTAL:</b>	<b>53,64</b>	<b>0,00</b>	<b>53,64</b>

FACTURA(CAB)			
FACTURA No.	001-003-000316887	RUC	0190003809001
EMISIÓN	2016/2	PERÍODO QUE SE CANCELA	14 de Enero al 13 de Febrero
CÓDIGO	3678380	CLIENTE	RICAURTESA S.A
VALOR TOTAL	4,52	DIRECCIÓN	CHALLUABAMBA.
FECHA DE RECAUDACIÓN	/ /	ESTADO DE LA PLANILLA	Con Deuda Pendiente
TOTAL RECAUDADO	0,00	USO DE ENERGÍA	RESIDENCIAL MT
DEUDA ACUMULADA	8,87	FECHA MÁX. PAGO SIN INTERESES	24/02/2016
PLANILLAS PENDIENTES	0		
<b>AHORRO POR:</b>			
COCCIÓN ELÉCTRICA EN DÓLARES:	0,00	COCCIÓN ELÉCTRICA EN KW/H:	0
CALENTADOR DE AGUA EN DÓLARES:	0,00	CALENTADOR DE AGUA EN KW/H:	0

FACTURA(DET)			
RUBRO	FACTURADO	PAGADO	A PAGAR
CONTRIBUCION BOMBEROS 3109-A	1,83	0,00	1,83
CARGO POR COMERCIALIZACION	1,41	0,00	1,41
CARGO POR ENERGIA	1,55	0,00	1,55
CREDITO AJUSTE FACTURA DICIEMBRE	0,06	0,00	0,06
CREDITO AJUSTE FACTURA ENE	0,01	0,00	0,01
SUBSIDIO DIGNIDAD ENERGIA	-0,03	0,00	-0,03
INTERES COMERCIALIZACION	0,01	0,00	0,01
INTERES VENTA DE ENERGIA	0,01	0,00	0,01
TASA DE RECOLECCION DE BASURA CUENCA	0,83	0,00	0,83
SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	0,39	0,00	0,39
SUBSIDIO CRUZADO	-1,55	0,00	-1,55
<b>TOTAL:</b>	<b>4,52</b>	<b>0,00</b>	<b>4,52</b>



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACTURA(CAB)			
FACTURA No.	001-003-019351643	RUC	0190003809001
EMISIÓN	2016/2	PERÍODO QUE SE CANCELA	10 de Enero al 9 de Febrero
CÓDIGO	4614525	CLIENTE	RICOURTESA S.A.
VALOR TOTAL	124,08	DIRECCIÓN	ARENAL NORTE
FECHA DE RECAUDACIÓN	/ /	ESTADO DE LA PLANILLA	Con Deuda Pendiente
TOTAL RECAUDADO	0,00	USO DE ENERGÍA	COMERCIAL CON DEMANDA HORARIA
DEUDA ACUMULADA	224,69	FECHA MÁX. PAGO SIN INTERESES	21/02/2016
PLANILLAS PENDIENTES	0		
<b>AHORRO POR:</b>			
COCCIÓN ELÉCTRICA EN DÓLARES:	0,00	COCCIÓN ELÉCTRICA EN KW/H:	0
CALENTADOR DE AGUA EN DÓLARES:	0,00	CALENTADOR DE AGUA EN KW/H:	0
FACTURA(DET)			
RUBRO	FACTURADO	PAGADO	A PAGAR
CONTRIBUCION BOMBEROS 3109-A	5,49	0,00	5,49
CARGO POR COMERCIALIZACION	1,41	0,00	1,41
CARGO POR DEMANDA	16,47	0,00	16,47
CARGO POR ENERGIA	54,93	0,00	54,93
CREDITO AJUSTE FACTURA ENE	0,30	0,00	0,30
INTERES SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	0,11	0,00	0,11
INTERES COMERCIALIZACION	0,01	0,00	0,01
INTERES CARGO POR DEMANDA	0,23	0,00	0,23
INTERES VENTA DE ENERGIA	0,45	0,00	0,45
TASA DE RECOLECCION DE BASURA CUENCA	25,86	0,00	25,86
GESTION DE COBRO	9,00	0,00	9,00
SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	9,82	0,00	9,82
<b>TOTAL:</b>	<b>124,08</b>	<b>0,00</b>	<b>124,08</b>

## ANEXO 21. PLANILLA LUZ UNCOMETRO.

FACTURA(CAB)			
FACTURA No.	001-003-000322961	RUC	0190003809001
EMISIÓN	2016/2	PERÍODO QUE SE CANCELA	16 de Enero al 15 de Febrero
CÓDIGO	4060323	CLIENTE	UNCOMETRO S.A
VALOR TOTAL	81,50	DIRECCIÓN	MAYANCELA
FECHA DE RECAUDACIÓN	19/02/2016	ESTADO DE LA PLANILLA	Pago Total En Diferido Procesado
TOTAL RECAUDADO	81,50	USO DE ENERGÍA	INDUSTRIAL ARTESANAL
DEUDA ACUMULADA	0,00	FECHA MÁX. PAGO SIN INTERESES	26/02/2016
PLANILLAS PENDIENTES	0		
<b>AHORRO POR:</b>			
COCCIÓN ELÉCTRICA EN DÓLARES:	0,00	COCCIÓN ELÉCTRICA EN KW/H:	0
CALENTADOR DE AGUA EN DÓLARES:	0,00	CALENTADOR DE AGUA EN KW/H:	0
FACTURA(DET)			
RUBRO	FACTURADO	PAGADO	A PAGAR
CONTRIBUCION BOMBEROS 3109-A	10,98	10,98	0,00
CARGO POR COMERCIALIZACION	1,41	1,41	0,00
CARGO POR ENERGIA	45,49	45,49	0,00
TASA DE RECOLECCION DE BASURA CUENCA	22,33	22,33	0,00
SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	1,29	1,29	0,00
<b>TOTAL:</b>	<b>81,50</b>	<b>81,50</b>	<b>0,00</b>



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 22. PLANILLA LUZ TURISMO BAÑOS

CÓDIGO	1052372	CLIENTE	COMP CUENCANA DE TRANSPORTE URBANO
VALOR TOTAL	500,30	DIRECCIÓN	AGUSTIN SANCHEZ G. Y ORDOÑEZ LASSO
FECHA DE RECAUDACIÓN	//	ESTADO DE LA PLANILLA	Con Deuda Pendiente
TOTAL RECAUDADO	0,00	USO DE ENERGÍA	COMERCIAL CON DEMANDA HORARIA
DEUDA ACUMULADA	500,30	FECHA MÁX. PAGO SIN INTERESES	21/02/2016
PLANILLAS PENDIENTES	0		
<b>AHORRO POR:</b>			
COCCIÓN ELÉCTRICA EN DÓLARES:	0,00	COCCIÓN ELÉCTRICA EN KW/H:	0
CALENTADOR DE AGUA EN DÓLARES:	0,00	CALENTADOR DE AGUA EN KW/H:	0

FACTURA(DET)			
RUBRO	FACTURADO	PAGADO	A PAGAR
CONTRIBUCION BOMBEROS 3109-A	5,49	0,00	5,49
CARGO POR COMERCIALIZACION	1,41	0,00	1,41
CARGO POR DEMANDA	73,22	0,00	73,22
CARGO POR ENERGÍA	258,67	0,00	258,67
CREDITO AJUSTE FACTURA ENE	0,46	0,00	0,46
PENALIZACION POR BAJO FACTOR DE POTENCIA	2,92	0,00	2,92
TASA DE RECOLECCION DE BASURA CUENCA	113,25	0,00	113,25
SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	44,88	0,00	44,88
<b>TOTAL:</b>	<b>500,30</b>	<b>0,00</b>	<b>500,30</b>

## ANEXO 23. PLANILLA TELÉFONO LANCOMTRI.

		Servicio:	<b>TELEFONIA</b>
Matriz-Benigno Malo 7-78 y 0160050020001 CONTRIBUYENTE ESPECIAL 3257 Copia sin derecho a Crédito Tributario Nro Autorización: 0402201606571301600500200013983503915		Instalación:	T0076721 4126924
Fecha Autorización: 04/02/2016 Fecha Caducidad: //		Medidor:	
FACTURA Título: Consumo:		Tarifa:	C COMERCIAL
		Fecha Emisión:	04/02/2016
		Local:	CENTRO DE ATENCION 10 DE AGOSTO
		Dir Local:	Av. 10 de Agosto S/N y Av. 27 de Febrero
			001-003-010464677
			ENERO/2016

Rubro/Razon Mod	Cantidad	Unidad	Precio U	Total
* TARIFA BASICA	1 /1	MES	9,99	9,99
* TELEFONIA LOCAL ETAPA EP	1 /94.12	MIN	2,26	2,26
* TELEFONIA NACIONAL CNT	1 /1.68	MIN	0,09	0,09
Subtotal:	12,34			
<b>IMPUESTOS</b>			<b>Valor</b>	
IVA (12%)			1,48	
Total ETAPA EP:	13,82			
<b>TERCEROS</b>			<b>Valor</b>	
<b>TASA DE PARQUES</b>			<b>3,90</b>	
Total Terceros:	3,90			



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 24. PLANILLA TELÉFONO URBA DIEZ.

		Servicio: <b>TELEFONIA</b>
Matriz-Benigno Malo 7-78 y 0160050020001 CONTRIBUYENTE ESPECIAL 3257 Copia sin derecho a Crédito Tributario Nro Autorización: 0402201605583101600500200013982473801		Instalación: T0011165 2387115
Fecha Autorización: 04/02/2016	Fecha Emisión: 04/02/2016	Medidor:
Fecha Caducidad: //	Local: CENTRO DE ATENCION 10 DE AGOSTO	Tarifa: C COMERCIAL
Título: FACTURA	Dir Local: Av. 10 de Agosto S/N y Av. 27 de Febrero	
Consumo: CONSUMO:		001-003-010340648
		ENERO/2016

DESCRIPCION				
Rubro/Razon Mod	Cantidad	Unidad	Precio U	Total
* TARIFA BASICA	1 /1	MES	9,99	9,99
* TELEFONIA LOCAL ETAPA EP	1 /234.03	MIN	5,62	5,62
* TELEFONIA NACIONAL CNT	1 /31.80	MIN	1,78	1,78
Subtotal: 17,39				
<b>IMPUESTOS</b>			<b>Valor</b>	
IVA (12%)			2,08	
Total ETAPA EP: 19,47				
<b>TERCEROS</b>			<b>Valor</b>	
<b>TASA DE PARQUES</b>			<b>4,33</b>	
Total Terceros: 4,33				

## ANEXO 25. PLANILLA TELÉFONO RICAURTESA.

		Servicio: <b>TELEFONIA</b>
Matriz-Benigno Malo 7-78 y 0160050020001 CONTRIBUYENTE ESPECIAL 3257 Copia sin derecho a Crédito Tributario Nro Autorización: 0402201607421001600500200013984421666		Instalación: T0099269 4209004
Fecha Autorización: 04/02/2016	Fecha Emisión: 04/02/2016	Medidor:
Fecha Caducidad: //	Local: CENTRO DE ATENCION 10 DE AGOSTO	Tarifa: C COMERCIAL
Título: FACTURA	Dir Local: Av. 10 de Agosto S/N y Av. 27 de Febrero	
Consumo: CONSUMO:		001-003-010477097
		ENERO/2016



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

DESCRIPCION				
Rubro/Razon Mod	Cantidad	Unidad	Precio U	Total
* TARIFA BASICA	1 /1	MES	9,99	9,99
* TELEFONIA LOCAL ETAPA EP	1 /1051.50	MIN	25,24	25,24
* CLIP IDENTIFICADOR DE NRO.LLAM	1 /1.00	MES	0,51	0,51
Subtotal: 35,74				
<b>IMPUESTOS</b>			<b>Valor</b>	
IVA (12%)			4,29	
Total ETAPA EP: 40,03				
<b>TERCEROS</b>			<b>Valor</b>	
<b>TASA DE PARQUES</b>			<b>5,80</b>	
Total Terceros: 5,80				

## ANEXO 26. PLANILLA TELÉFONO UNCOMETRO.

 <b>ETAPA-EP</b> <small>EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO</small>		Servicio: <b>TELEFONIA</b>
Matriz-Benigno Malo 7-78 y 0160050020001 CONTRIBUYENTE ESPECIAL 3257 Copia sin derecho a Crédito Tributario Nro Autorización: 0402201606071801600500200013982620310		Instalación: T0108706 2901210  Medidor: Tarifa: C COMERCIAL
Fecha Autorización: 04/02/2016 Fecha Caducidad: //	Fecha Emisión: 04/02/2016 Local: CENTRO DE ATENCION 10 DE AGOSTO Dir Local: Av. 10 de Agosto S/N y Av. 27 de Febrero	Título: 001-003-010415357 Consumo: FNFRO/2016

DESCRIPCION				
Rubro/Razon Mod	Cantidad	Unidad	Precio U	Total
* TARIFA BASICA	1 /1	MES	9,99	9,99
* TELEFONIA LOCAL ETAPA EP	1 /596.02	MIN	14,3	14,3
* TELEFONIA NACIONAL CNT	1 /26.97	MIN	1,51	1,51
Subtotal: 25,80				
<b>IMPUESTOS</b>			<b>Valor</b>	
IVA (12%)			3,10	
Total ETAPA EP: 28,90				
<b>TERCEROS</b>			<b>Valor</b>	
<b>TASA DE PARQUES</b>			<b>5,03</b>	
Total Terceros: 5,03				



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 27. PLANILLA TELÉFONO TURISMO BANOS.

		Servicio: <b>TELEFONIA</b>		
Matriz-Benigno Malo 7-78 y 0160050020001 CONTRIBUYENTE ESPECIAL 3257 Copia sin derecho a Crédito Tributario Nro Autorización: 0402201605492401600500200013982288531		Instalación: T0101020 2892457 Medidor: Tarifa: C COMERCIAL		
Fecha Autorización: 04/02/2016	Fecha Emisión: 04/02/2016	Local: CENTRO DE ATENCION 10 DE AGOSTO		
Fecha Caducidad: //	Dir Local: Av. 10 de Agosto S/N y Av. 27 de Febrero	Título: 001-003-010410316		
Consumo: FACTURA	Consumo: ENERO/2016			
<b>DESCRIPCION</b>				
<b>Rubro/Razon Mod</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio U</b>	<b>Total</b>
* TARIFA BASICA	1 /1	MES	9,99	9,99
* TELEFONIA LOCAL ETAPA EP	1 /596.02	MIN	14,3	14,3
* TELEFONIA NACIONAL CNT	1 /26.97	MIN	1,51	1,51
Subtotal: 25,80				
<b>IMPUESTOS</b>			<b>Valor</b>	
IVA (12%)			3,10	
Total ETAPA EP: 28,90				
<b>TERCEROS</b>			<b>Valor</b>	
<b>TASA DE PARQUES</b>			<b>5,03</b>	
Total Terceros: 5,03				

## ANEXO 28. PLANILLA TELÉFONO COMTRANUTOME.

		Servicio: <b>TELEFONIA</b>
Matriz-Benigno Malo 7-78 y 0160050020001 CONTRIBUYENTE ESPECIAL 3257 Copia sin derecho a Crédito Tributario Nro Autorización: 0402201606044601600500200013982577404		Instalación: T0115740 4096119 Medidor: Tarifa: C COMERCIAL
Fecha Autorización: 04/02/2016	Fecha Emisión: 04/02/2016	Local: CENTRO DE ATENCION 10 DE AGOSTO
Fecha Caducidad: //	Dir Local: Av. 10 de Agosto S/N y Av. 27 de Febrero	Título: 001-003-010450675
Consumo: FACTURA	Consumo: ENERO/2016	



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## DESCRIPCION

Rubro/Razon Mod	Cantidad	Unidad	Precio U	Total
* TARIFA BASICA	1 /1	MES	9,99	9,99
* TELEFONIA LOCAL ETAPA EP	1 /139.07	MIN	3,34	3,34
* TELEFONIA NACIONAL CNT	1 /5.15	MIN	0,29	0,29

Subtotal: 13,62

**IMPUESTOS** Valor

IVA (12%) 1,63

Total ETAPA EP: 15,25

**TERCEROS** Valor

**TASA DE PARQUES** 4,01

Total Terceros: 4,01

## ANEXO 29. PLANILLA TELÉFONO COMCUETU.

	<b>ETAPA-EP</b> <small>EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO</small>	Servicio: <b>TELEFONIA</b>
		Instalación: T0112671 4089201
		Medidor:
		Tarifa: C COMERCIAL
Matriz-Benigno Malo 7-78 y 0160050020001 CONTRIBUYENTE ESPECIAL 3257 Copia sin derecho a Crédito Tributario		Fecha Emisión: 04/02/2016
Nro Autorización: 0402201605455101600500200013982209334		Local: CENTRO DE ATENCION 10 DE AGOSTO
Fecha Autorización: 04/02/2016		Dir Local: Av. 10 de Agosto S/N y Av. 27 de Febrero
Fecha Caducidad: //		
FACTURA		001-003-010445285
Título:		
Consumo:		ENERO/2016

## DESCRIPCION

Rubro/Razon Mod	Cantidad	Unidad	Precio U	Total
* TARIFA BASICA	1 /1	MES	9,99	9,99
* TELEFONIA LOCAL ETAPA EP	1 /435.53	MIN	10,45	10,45
* TELEFONIA NACIONAL CNT	1 /52.58	MIN	2,94	2,94
* CLIP IDENTIFICADOR DE NRO.LLAM	1 /1.00	MES	0,51	0,51

Subtotal: 23,89

**IMPUESTOS** Valor

IVA (12%) 2,86

Total ETAPA EP: 26,75

**TERCEROS** Valor

**TASA DE PARQUES** 4,83

Total Terceros: 4,83



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 30. PLANILLA LUZ COMTRANUTOME



**EMPRESA ELECTRICA REGIONAL  
CENTRO SUR C.A.**

Dir Matriz: AV MAX ULHE SIN Y PUMAPUNGO  
Dir Sucursal: AV MAX ULHE SIN Y PUMAPUNGO

Contribuyente Especial Nro: SI  
OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD SI

R.U.C.: 0190003809001

**FACTURA**  
No. 001 - 003 - 00300013

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN  
1601201618523501900038090013337961595

FECHA Y HORA DE AUTORIZACION  
2016-01-16T18:52:35-05:00

AMBIENTE: PRODUCCIÓN  
EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



1601201601019000380900120010030003000131187788518

Razón Social / Nombres y Apellidos: EMPRESA DE TRANSPORTES URBANO  
RUC / CI: 0180021610001

Fecha Emisión: 16/01/16  
Guía Remisión:

Cod.Principal	Cantidad	Descripción	PrecioUnitario	Descuento	PrecioTotal
CARCOM	1.00	CARGO POR COMERCIALIZACION	1.410	0.000	1.410
CARDEM	1.00	CARGO POR DEMANDA	36.610	0.000	36.610
CARENE	1.00	CARGO POR ENERGIA	89.970	0.000	89.970
SAPGEN	1.00	SERVICIO ALUMBRADO PUBLICO GENERAL	16.790	0.000	16.790

**Información Adicional:** Código Eléctrico Nacional: 0501677885

Código Cliente: 1877885 Fecha Máxima de Pago: 26-Ene-2016

Dirección: VEINTEICUATRO DE MAYO 41- 14 y CAMINO AL VALLE

Mes de Consumo: Diciembre-2015 Num. Medidor: 1366218

Grupo Emisión: 06-07 BANCOS: DE GUAYAQUIL

Tarifa: CH COMER. DMDA. HORARIA

kWh Consumidos: 933 Reactiva kVAh: 00000397

Demanda Fact. kW: 00000011 Demanda Pico kW: 0000008

Fact. de Penalización: 1.000000 Fact. de Multiplicación: 1.020

Fact. de Corrección: 0.720000 Fact. de Potencia: 0.920163

SUBTOTAL 12%	0.00
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL No sujeto de IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	124.78
DESCUENTO	0.00
ICE	0.00
IVA 12%	0.00
PROPINA	0.00
VALOR TOTAL	124.78

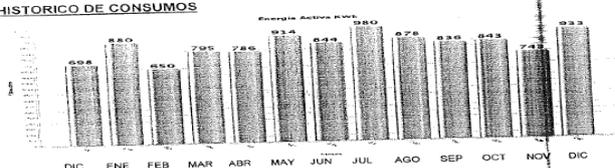
**RECAUDACION DE TERCEROS**  
ESTOS VALORES NO FORMAN PARTE DE LOS INGRESOS DE LA EMPRESA ELECTRICA

DESCRIPCION RUBROS TERCEROS	VALOR
BOMBER CONTRIBUTION BOMBEROS 3109-A	5,31
REBACU TASA DE RECOLECCION DE BASURA CUENCA	38,01

**SUBSIDIOS**

DESCRIPCION DEL RUBRO POR SUBSIDIOS	VALOR

**HISTORICO DE CONSUMOS**



**AHORRO POR:**

Coccción Eléctrica:	0,00
Calentamiento de Agua:	0,00
Tarifa Dignidad:	0,00
<b>Total:</b>	<b>0.00</b>

**TOTAL A PAGAR**

Servicio Eléctrico y Alumbrado Público (1):	124.78
Valores Pendientes (2)	0.00
Recaudación de Terceros (3)	43.32
<b>TOTAL A PAGAR(1+2+3)</b>	<b>168.10</b>

Verónica Illescas  
Lorena Medina



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 31. PLANILLA AGUA COMTRANUTOME

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO  
 EMPRESA DE TRANSPORTES TOMBAMBA-EMPRESA TRA  
 0190021610001 Código Cliente: 1063650  
 AV. VEINTE Y CUATRO MAYO S-N SIN CALLE  
 082001530 A0056011

Matriz-Benigno Malo 7-78 y Sucre

13/01/2016  
 Nº Medidor: 2004101779

R.U.C.: 0160050020001

CONTRIBUYENTE ESPECIAL

RESOLUCIÓN N° 3257

Copia sin derecho a crédito tributario

Autorización SFI: 1401201600094401600500200013243852929

0/00/0000

0/00/0000

FACTURA

Nº 001-003-010159439

CONSUMO DE	DI G E M B E / 2015	CANT.	UND	FREC O U	TOTAL	
		Lec Ant:		Lec Act:		
** CARGO DE SPONIBILIDAD C		1.00	9517		9574	
** CONSUMO COMERCIAL		50.00	U	4,0000	4,00	
** CONSUMO COMERCIAL		7.00	M <sup>3</sup>	0,8000	40,00	
** SERVICIO ALCANTARILLADO		1.00	M <sup>3</sup>	1,2000	8,40	
			%	26,2000	26,20	
IMPUESTOS					SUBTOTAL:	78,60
TOTAL ETAPA:						78,60

\* Sujeto a IVA 12% \*\* Sujeto a IVA 0% \*\*\* No Objeto de IVA \*\*\*\* IVA e ICE  
 Su comprobante será enviado a su correo electrónico o descarguelo del portal  
 web de ETAPA EP. La impresión solicite en los multiservicios Tarqui y G  
 Colombia, Av. 10 de Agosto y Paucarbanba, Mall del Río

Municipio informa que posee 1 predio(s), con un avalúo acumulado por  
 385,488.24 si lo considera errado favor acudir a Avalúos y Catastros  
**El Agua es parte de ti, no la desperdices. FEMSA TU CONSUMO**

Tel. Cartera: 2820033-2820200	FECIBO DE CAJA	Nº	FEC025867068
Código Cliente: 1063650		FACTURA	
Nº Cliente: EMPRESA DE TRANSPORTES TOMBAM		Número:	001-003-010159439
Céd/Ruc: 0190021610001		Total:	78,60
Dirección: AV. VEINTE Y CUATRO MAYO S-N S		VALOR PAGADO	78,60
Fecha Pago: 14/01/2016		SALDO	0,00
Local: ETAPA - CENTRO			
Dirección: Benigno Malo 7-78 y Sucre			
Cobrado por: JANETH SAETEROS			

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO  
 Y SANEAMIENTO DE CUENCA - ETAPA EP  
**El Agua es parte de ti, no la desperdices. FEMSA TU CONSUMO**



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ANEXO 32. DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD POR VUELTA RECORRIDA

COMPAÑÍA	LÍNEA	LONGITUD RUTA	IDA-VUELTA LUNES-VIERNES	IDA-VUELTA SÁBADO-DOMINGO	MEDIA ARITMÉTICA IDA-VUELTA	KM RECORRIDOS DIARIOS
LANCOMTRI S.A	5	25.93	7	7	7	174.39
	16	35.79	7	5	6	212.94
	20	27.14	7	7	7	187.25
	NULTI	14.25	6	5	6	78.35
		<b>25.78</b>	<b>6.60</b>	<b>5.94</b>	<b>6.27</b>	<b>163.23</b>
UNCOMETRO S.A	7	34.69	6	6	6	206.24
	26	32.20	6	5	6	181.95
	10 (PALUNCAY)	30.65	6	5	5	161.66
		<b>32.51</b>	<b>6.13</b>	<b>5.11</b>	<b>5.62</b>	<b>183.29</b>
COMCUETU S.A	3	30.82	6	6	6	181.84
	8	34.17	6	6	6	199.91
	14	31.19	6	5	6	178.54
	24	33.11	6	6	6	196.98
	44(SIDCAY-GUABO)	15.77	6	5	6	86.74
	45 (TURI-CARCEL)	16.88	8	7	8	126.59
		<b>26.99</b>	<b>6.50</b>	<b>5.64</b>	<b>6.07</b>	<b>161.77</b>
COMTRANUTOME S.A	28	32.81	7	7	7	214.76
	13	30.99	6	6	6	182.87
	15	34.24	6	5	6	199.46
	19	26.13	6	6	6	151.57
	22	30.09	6	6	6	179.06
	29(Paccha)	24.70	7	6	7	160.54
	23(Turi) SAN PEDRO	26.90	8	7	8	201.77
	21(Rayoloma)	8.26	7	6	7	53.66
		<b>26.77</b>	<b>6.69</b>	<b>5.94</b>	<b>6.32</b>	<b>167.96</b>



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>RICAURTESA S.A</b>	12	45.18	5	5	5	227.05
	50	29.27	7	6	6	181.48
	43(La raya)	14.16	6	5	6	77.90
	42(Llacao)	11.13	6	5	6	61.21
	41(Santa Rosa)	25.35	7	6	7	164.76
		<b>25.02</b>	<b>6.18</b>	<b>5.31</b>	<b>5.75</b>	<b>142.48</b>
<b>TURISMO BAÑOS S.A</b>	2	29.80	6	5	6	168.36
	25	27.76	7	6	6	169.33
	27	37.45	6	6	6	205.98
	31(El Carmen)	18.53	6	5	6	101.94
	32(Chictarrumi)	2.22	7	6	7	14.44
		<b>23.15</b>	<b>6.26</b>	<b>5.44</b>	<b>5.85</b>	<b>132.01</b>
<b>URBA 10</b>	17	26.07	6	6	6	157.07
	18	34.78	6	5	6	204.31
	39 (Tarqui)	26.84	5	4	5	120.79
	6 (Mayancela)	25.70	7	6	7	167.04
		<b>28.35</b>	<b>7.77</b>	<b>6.61</b>	<b>7.19</b>	<b>162.30</b>
<b>SIT</b>	Troncal	23.00	9	8	9	195.53
	Alimentador Yanaturo	10.66	9	8	9	90.64
	Alimentador Eucaliptos	19.19	9	8	9	163.15
	Alimentador Sayausi	22.57	9	8	9	191.87
		<b>18.86</b>	<b>9.00</b>	<b>8.00</b>	<b>8.50</b>	<b>160.30</b>
				<b>PROMEDIO</b>	<b>6</b>	<b>159.17</b>

## ANEXO 33. CONSUMO GALONES "EMPRESA INTERNACIONAL".



4700 FE

### EJE TRASERO Y SUSPENSIÓN

	STÁNDAR	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL
MODELO	Dana Spicer 22065 T	Meritor RS-23-240	Meritor MS-21-14X-4DFR	Dana Spicer 21060 S	Dana Spicer 23060 SH
DESCRIPCIÓN	Reducción doble		Reducción sencilla	Reducción sencilla hypoides	Reducción sencilla
CAPACIDAD	10,000 kg (22,000 lb)		9,525 kg (21,000 lb)		10,456 kg (23,000 lb)
SUSPENSIÓN	Muelles metálicos 9,525 kg (21,000 lb)				Trasera Neumática 10,456 kg (23,000 lb)
RELACIÓN DIFERENCIAL	4.11 / 5.61 ó 4.88 / 6.65			4.1 ó 4.88	
AMORTIGUADORES	2 traseros				

### SISTEMA DE FRENS

	ESTÁNDAR	OPCIONAL
DIMENSIONES DE FRENS EJE TRASERO	15" x 8 5/8" / Eje Trasero Dana Spicer	16.5" x 7" / Eje Trasero Meritor
DIMENSIONES DE FRENS EJE DELANTERO	15" x 7"	16.5" x 5"
DESCRIPCIÓN	Frenos de aire circuito doble independiente con ajustadores automáticos y freno de estacionamiento	
SECADOR DE AIRE	Bendix AD-9 DLU con elemento térmico integrado	
COMPRESOR DE AIRE	Bendix TL-Flo 550 Capacidad de 13.2 CF	Knorr-Bremse LK39NG 20.5 CFM @2750 RPM
CÁMARAS DELANTERO	24 plg <sup>2</sup>	
CÁMARAS TRASERO	30/30 con resorte de estacionamiento	

### EJE DELANTERO

MODELO	Dana Spicer E1462i
DESCRIPCIÓN	Tipo I-beam con amortiguadores
CAPACIDAD	6,350 kg (14,000 lb)
SUSPENSIÓN	Muelles metálicos de 6,350 kg (14,000 lb) de capacidad

### EMBRAGUE

MODELO	Easton Fuller
DESCRIPCIÓN	Plato sencillo de diafragma; orgánico; libre de mantenimiento
DIMENSIONES	365 mm (14.37")
ACCIONAMIENTO	Hidráulico asistido neumáticamente

### BASTIDOR

MATERIAL	Acero de alta resistencia 50,000 PSI
DIMENSIONES	257.2 mm x 77.8 mm x 8.0 mm (10.125" x 3.062" x 0.312")

### SISTEMA DE ESCAPE

DESCRIPCIÓN	Silenciador sencillo, Tubo de escape horizontal, Acero aluminizado
-------------	--

### SISTEMA DE COMBUSTIBLE

DESCRIPCIÓN	Tanque estilo D de acero con protección anticorrosiva
CAPACIDAD	189 L (50 galones)

### RUEDAS / NEUMÁTICOS

DELANTERA	Ruedas de disco 22.5" pintadas, Cinco agujeros, 10 pernos Centrada en la masa; 11R22.5 ó 295/80 R22.5
TRASERA	Ruedas duales, de disco 22.5" pintadas, Cinco agujeros, 10 pernos Centrada en la masa; 11R 22.5 ó 295/80R 22.5

### SISTEMA ELÉCTRICO

TIPO DE MOTOR	MAXXFORCE® DT466 195 HP	MAXXFORCE® DT466 250 HP	MAXXFORCE® 7.2	MAXXFORCE® 4.8
MODELO ALTERNADOR				



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ANEXO 34. COTIZACIÓN "EMPRESA TECNICENTRO DEL AUSTRO S.A. TEDASA".

Factura de deudores

100248518

Borrador

23/01/2016 Sociedades TEDASA-TECNICENTRO DEL AUSTRO S.A. PANAMERICANA NORTE KM 3 Dirección CUENCA ECUADOR Condiciones de pago: 8 DIAS	RUC 0190061884001 Ciudad CUENCA Tel. 072862173
--	--

Aceite  
 8000 KM Sintético  
 5000 KM SEMI SINTÉTICO  
 3000 KM SEMI SINTÉTICO

#Número de artículo	Descripción	Cantidad	Precio unit.	Precio	Total
05151940000	Llanta 11R22.5 148/145L TL Grabber OA	1	USD 576.56	USD 576.56	USD 576.56
05260570000	Llanta 12R22.5 152/148K TL Grabber OA	1	USD 670.31	USD 670.31	USD 670.31
05151880000	Llanta 295/80R22.5 152/148K GRABBER OA	1	USD 607.81	USD 607.81	USD 607.81
VA02003016	H.P.GEAR OIL SAE 75W80 GL-5 (BL)	1	USD 95.24	USD 95.24	USD 95.24
204 032 339	LIQUIDO FRENO DOT4 500ML BOSCH	4	USD 5.35	USD 5.35	USD 21.40
PSL301	FILTRO ACEITE MERCEDES BENZ 1721 PH 7136	1	USD 11.60	USD 11.60	USD 11.60
PSD4601	R60T RACOR MERCEDES BENZ 1721 FILTRO COMBUSTIBLE	1	USD 14.28	USD 14.28	USD 14.28
VA02003023	H.P.GEAR OIL SAE 80W90 GL-5 (BL)	1	USD 93.34	USD 93.34	USD 93.34
A6120	Filtro Aire Hino 700 (Mula)	1	USD 14.28	USD 14.28	USD 14.28
Fecha	Cuota				

\* Al + Bujes con 8.000 km  
Rotar 2 meses

\* Motor 20.000 km  
→ 2000 ml →

24.000  
→ 60.000 km

→ 18.000 km

REENCARGHE 130

MANTENIMIENTO 70

Continuar

Factura de deudores

100248518

Borrador

Fecha	Cuota
31/01/2016	2,357.40
Cantidades de Cuotas:	1

Neto	USD 2,104.82
Impuesto	USD 252.58
% Desc.	
Total	USD 2,357.40
Anticipo	
Saldo por Pagar	USD 2,357.40

SOLICITAN PARA TESIS

**Verónica Illescas**  
**Lorena Medina**



## GLOSARIO

**ANT:** Agencia Nacional de Tránsito

**BCE:** Banco Central del Ecuador

**BIESS:** Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

**DMT:** Dirección Municipal de Tránsito

**EMOV EP:** Empresa Municipal de Movilidad

**GAD:** Gobierno Autónomo Descentralizado

**IESS:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

**RC:** Responsabilidad Civil

**RTV:** Revisión Técnica Vehicular

**SIR:** Sistema Integrado de Recaudo

**SIT:** Sistema Integrado de Transporte

**SPPAT:** Sistema Público para Pago de Accidentes de Tránsito

**SRI:** Servicio de Rentas Internas



## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Tránsito. (25 de junio de 2012). *Reglamento a la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*. Obtenido de <http://www.ant.gob.ec>
- Allen, S. M. (1990). *Contabilidad de Costos*. México: Continental S.A.
- Amparo Ayuso, M. B. (2011). *Casos prácticos resueltos de Contabilidad de Costos*. Barcelona: Profit Editorial.
- ANT. (2014). *Cuadro de vida útil para vehículos de transporte terrestre público y comercial*. Obtenido de <http://www.ant.gob.ec/index.php/transito-7/resoluciones-2014/file/2652-resolucion-no-111-dir-2014-ant-cuadro-de-vida-util-para-vehiculos-de-transporte-terrestre-publico-y-comercial?start=100>
- Art.61 Ley Orgánica de Transporte terrestre, Tránsito y Seguridad vial. (s.f.).
- Bennett, C. W. (1967). *Costes Standard*. Barcelona: Labor S.A.
- Bravo, O. G. (1991). *Contabilidad de Costos*. Colombia: MC Graw Hill.
- Bravo, W. (10 de 09 de 2014). Alza de pasajes divide criterios. (E. Mercurio, Entrevistador)
- Calvache, A. M. (1987). *Contabilidad de Costos*. Quito: si9393.
- Colín, J. G. (2008). *Contabilidad de Costos*. México: Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.A.
- Cootad. (s.f.).
- *Economía - Seguros de Automóviles*. (s.f.). Obtenido de [http://www.economia.com.mx/seguero\\_de\\_automoviles.htm](http://www.economia.com.mx/seguero_de_automoviles.htm)
- EMOV-EP. (21 de 1 de 2015). *BOLETIN DE PRENSA*. Obtenido de <http://www.emov.gob.ec/?q=content/acudir-tiempo-evitar%C3%A1-inconvenientes-la-hora-de-matricular-su-veh%C3%ADculo-0>
- González, A. P. (22 de 10 de 2015). *REGLAMENTO DE REGULACION DE PRECIOS DEL PETROLEO*. Obtenido de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2016/03/1.-REGLAMENTO-DE-PRECIOS-DE-DERIVADOS-DE-PETR%E2%80%A1LEO.pdf>



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Gonzalez, C. d. (1995). *Costos para administradores y dirigentes*. Guayaquil: ECASA.
- Grupo Cultural S.A. (2008). *Enciclopedia Global Interactiva*. Perú: Quebecor World Perú S.A.
- Gutierrez, F. J. (2007). *Costos Industriales*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- I. Consejo Cantonal de Cuenca. (01 de 01 de 2012). *Cuenca GAD Municipal: Ordenanza para la determinación, administración, control y recaudación de impuestos a los vehículos*. Obtenido de <http://www.cuenca.gob.ec>
- I. Municipalidad de Cuenca. (2015). *Cuenca GAD Municipal*. Obtenido de Plan de Movilidad y Espacios Públicos: [http://www.cuenca.gob.ec/?q=system/files/BASES\\_PARA\\_UN\\_NUEVO\\_MODELO\\_DE\\_TRANSPORTE.pdf](http://www.cuenca.gob.ec/?q=system/files/BASES_PARA_UN_NUEVO_MODELO_DE_TRANSPORTE.pdf)
- I. Municipalidad de Cuenca. (13 de 04 de 2015). *Cuenca GAD Municipal: Bases de un Nuevo Modelo de Transporte Público*. Obtenido de <http://www.cuenca.gob.ec/q=content/bases-de-un-nuevo-modelo-de-transporte-publico>
- IESS. (2015). *TABLA DEM SALARIOS MINIMOS SECTORIALES 2015*. Obtenido de [http://www.legalecuador.com/uploads/publicaciones/ENERO2015/17\\_Transporte,\\_Almacenamiento\\_Y\\_Logistica\\_%28Anexo\\_1%29.pdf](http://www.legalecuador.com/uploads/publicaciones/ENERO2015/17_Transporte,_Almacenamiento_Y_Logistica_%28Anexo_1%29.pdf)
- IESS. (2015). *TABLA SALARIOS MINIMOS SECTORIALES 2015*. Obtenido de [http://www.legalecuador.com/uploads/publicaciones/ENERO2015/19\\_Actividades\\_Tipo\\_Servicios.pdf](http://www.legalecuador.com/uploads/publicaciones/ENERO2015/19_Actividades_Tipo_Servicios.pdf)
- Jiménez, M. T. (2008). *Contabilidad de Costos*.
- Ley de Régimen Tributario Interno. (2015). *Servicio de Rentas Internas: Ley de Régimen Interno Tributario*. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec>
- Ley Órgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (8 de 01 de 2015). *Agencia Nacional de Tránsito*. Obtenido de <http://www.ant.gob.ec>
- *Libro práctico sobre Contabilidad de Costos*. (2009). Bucaramanga.
- *Manual de Conducción. Formación de conductores no profesionales*. (2011). Ecuador: Imprenta Mariscal Cía. Ltda.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas Municipales, Distritales y Metropolitanas. (s.f.).
- Mascareñas, J. (s.f.). Obtenido de [https://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/fphernan/FET.TV.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/fphernan/FET.TV.pdf)
- Medina, R. A. (2007). *Sistema de Costos un Proceso para su implementación*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia SEDE MANIZALES.
- *Metodología para evaluar la tarifa de transporte público*. (s.f.). Obtenido de <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/3401/41176-10.pdf?sequence=10&isAllowed=y>
- Ministerio de Defensa Nacional. (21 de Abril de 2015). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Obtenido de <http://www.defensa.gob.ec/>
- Ministerio de Trabajo. (2015). *Código de Trabajo*. Obtenido de [www.trabajo.gob.ec](http://www.trabajo.gob.ec)
- MOLINA CALVACHE, A. (1987). CONTABILIDAD DE COSTOS. QUITO.
- Moore, D. S. (2000). *Estadística aplicada básica*. España: Antoni Bosch Editor.
- Muñoz, E. F. (2012).
- Orozco Torres, J. (1996). *Definición de Costo Indirecto: Jairo Orozco Torres*. Obtenido de [http://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/LA\\_CONTABILIDAD\\_DE\\_COSTOS.pdf](http://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/LA_CONTABILIDAD_DE_COSTOS.pdf)
- Padilla, B. J. (1990). *Contabilidad de Costos, Un enfoque Administrativo para la toma de decisiones*. México: MC Graw Hill.
- Palacios, M. M. (2013). *Contabilidad Gerencial*. Perú: Centro de producción de materiales académicos.
- Pérez, C. R. (1978). *Contabilidad de Costos*. México: LIMUSA.
- Pérez, R. (2010). *Técnica Contable, Administración y Gestión*. Editex.
- Polimeni, C. y. (1980). Contabilidad de Costos. Teoría y 375 ejercicios, problemas resueltos. En C. y. Polimeni, *Contabilidad de Costos. Teoría y 375 ejercicios, problemas resueltos* (pág. 157). Bogota: Mcgraw Hill/Latinoamericana S.A.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial, decreto ejecutivo 1196, registro oficial suplemento 731 de 25-jun-2012, estado: vigente. (s.f.).
- Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial, decreto ejecutivo 1196, registro oficial suplemento 731 de 25-jun-2012, estado: vigente. (s.f.).
- Sabadías, A. V. (1996). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. España: Compobell, S.L. Murcia.
- Salazar, N. G. (s.f.). *Estadística Aplicada: Guarín Salazar Norberto*. Obtenido de [http://fcbi.unillanos.edu.co/proyectos/Facultad/php/tutoriales/upload\\_tutos/Curso%20De%20Estadística%20Aplicada.pdf](http://fcbi.unillanos.edu.co/proyectos/Facultad/php/tutoriales/upload_tutos/Curso%20De%20Estadística%20Aplicada.pdf)
- Salgado, C. (2010). *Estadística I*. Azuay, Ecuador.
- Servicios de Rentas Internas. (2015). *Reglamento de aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno*. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec>
- SRI. (2015). *VEHICULOS*. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/de/vehiculos>
- Sulser, J. &. (2004). *Exportación Efectiva: Reglas básicas para el pequeño y mediano exportador*. México: ISEF.
- Theodore Llang, M. C. (1973). *Manual del contador de costos*. México.
- TRANSITO, A. N. (s.f.). Obtenido de resolución N 111 DIR-2014-ANT, de fecha 13 de octubre de 2014, "Cuadro de vida útil para vehículos de transporte terrestre público y comercial"
- TRANSITO, A. N. (2014). *Resolución N 111 DIR-2014-ANT, de fecha 13 de octubre de 2014, "Cuadro de vida útil para vehículos de transporte terrestre público y comercial"*. Obtenido de <http://www.ant.gob.ec/index.php/transito-7/resoluciones-2014/file/2652-resolucion-no-111-dir-2014-ant-cuadro-de-vida-util-para-vehiculos-de-transporte-terrestre-publico-y-comercial?start=100>



## DISEÑO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

### 1. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN:

#### 1.1. SELECCIÓN DEL TEMA

Hemos elegido el tema por la inquietud que tiene la población por saber cuál debería ser el valor real del precio del pasaje de buses del cantón cuenca; el mismo que influye de manera significativa en el presupuesto de cada familia.

La determinación de los costos de operación del Sistema de Transporte Urbano en buses para el año 2015, ayudará a proveer información adecuada para el control administrativo de las operaciones y determinar apropiadamente los costos para el desarrollo de las actividades de las empresas de transporte urbano, para de esta manera mejorar la situación financiera de las mismas y la calidad de servicio a la ciudadanía.

#### 1.2. DELIMITACIÓN

**Campo de acción:** Contabilidad de Costos

**Sistema:** Costos estándar.

**Campo de aplicación:** Servicio de Transporte Urbano

**Tiempo:** Año 2015

El área geográfica a considerarse en la presente tesis en:

**País:** Ecuador

**Región:** Sierra

**Provincia:** Azuay

**Cantón:** Cuenca

El presente tema de tesis queda determinado de la siguiente forma:

**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO EN BUSES PARA EL AÑO 2015.**



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### **2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:**

La determinación de los costos de operación del Sistema de Transporte Urbano en buses para el año 2015, nace debido a que este servicio en la ciudad de Cuenca tiene un alto nivel de importancia y utilidad en la ciudadanía; además a través de la ejecución de este tema poner en práctica los conocimientos adquiridos y proveer de información certera y confiable que pueda ayudar al sector involucrado; a su vez es factible llevar a cabo el presente tema debido a que la información es amplia y contamos con los recursos necesarios tales como: humanos, materiales, financieros, tecnológicos, así como tiempo y voluntad para la ejecución del tema.

### **3. BREVE DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO:**

El objeto del estudio es determinar los costos de operación por kilómetro de las unidades en que incurre el servicio de transporte urbano en buses, partiendo de la situación actual de los ingresos y egresos que tienen las compañías de transporte público. Se considerará además los costos fijos y los costos variables que se generen por los Kilómetros recorridos; estos sistemas de transportación operan bajo una ruta fija y horarios establecidos, que puede ser utilizado por cualquier persona a cambio del pago de una tarifa.

### **4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

El problema central se da en que la determinación de la tarifa no solo debe establecerse mediante negociaciones, sino se debe considerar además el costo que representa poner en funcionamiento la unidad y mantenimiento que debe recibir el mismo a lo largo de su vida útil; que permita determinar el precio que deben pagar los usuarios por el uso del transporte público.

La determinación del costo de este servicio es difícil; ya que los conductores del transporte realizan prácticas inapropiadas para cotizar los costos y gastos que se incurren en la prestación del servicio; además realizan negociaciones de manera directa con las empresas que les proveen los materiales y servicios necesarios para el funcionamiento del vehículo y en algunas ocasiones consiguen descuentos por la adquisición que realizan, obteniendo precios diferentes. Por lo que ellos ignoran si la utilidad percibida es suficiente para el mantenimiento del transporte, generando pérdidas e inclusive ocasionando la mala prestación del servicio con vehículos en mal estado; por lo que es necesario la identificación y cuantificación del costo que



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

se incurre por los kilómetros recorridos por las unidades del Sistema de Transporte Urbano en buses.

## 4.1. LISTADO DE PROBLEMAS

- Identificación del costo de los impuestos.
- Costo del funcionamiento de la unidad y mantenimiento de la misma.
- Costo administrativo que los socios de las compañías pagan por los servicios recibidos.

## 5. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS:

### 5.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar los costos de operación por Kilómetro de las unidades del Sistema de Transporte Urbano en buses para el año 2015, aplicando costo estándar.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Obtener y analizar la información necesaria para la determinación de los costos.
- Identificar los costos fijos, variables y de capital para la determinación del costo.
- Determinar una muestra para desarrollar el estudio con mayor facilidad y rapidez.
- Determinar la tarifa que deben pagar los usuarios por el uso del transporte público al considerar los costos que se incurren.
- Determinar variaciones que se generan entre costo real y costo estándar.
- Determinar los kilómetros diarios recorridos por compañía.
- Clasificar el número de usuarios diarios que utilizan las unidades de transporte.
- Evaluar los resultados obtenidos de la investigación mediante un análisis de sensibilización.



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## 6. ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

### 6.1. MARCO DE ANTECEDENTES

Para el desarrollo de nuestra tesis utilizaremos como guía las siguientes instituciones y documentos:

#### INSTITUCIONES:

- **EMOV-EP:** Esta institución pública se encarga de gestionar, administrar, regular y controlar el sistema de movilidad ofreciendo seguridad, disponibilidad, comodidad y accesibilidad, a los ciudadanos a través de una gestión técnica, integral e integrada del transporte terrestre, tránsito y movilidad de la ciudadanía en general.
- **CÁMARA DE TRANSPORTE DE CUENCA:** Es una empresa que agrupa 475 buses urbanos, efectúan sanciones directamente a los socios de las compañías de transporte, quien tiene la responsabilidad sobre los conductores y la decisión de cómo será la sanción para el chofer.

#### DOCUMENTOS:

- Ordenanza para la aplicación del Sistema de Recaudo en el transporte público en buses dentro del cantón Cuenca. Fecha de publicación 24.01.2011
- Ordenanza de constitución, organización y funcionamiento de la empresa pública municipal de movilidad, tránsito y transporte de cuenca (EMOV EP).
- Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial, Decreto Ejecutivo 1196 Registro Oficial Suplemento 731 de 25-jun-2012.
- Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas municipales, distritales y metropolitanas.
- Además se han revisado tesis y publicaciones, los cuales serán utilizados como guías para el desarrollo de la investigación y estas son:

#### TESIS:

- **Juan Carlos Alvares León-Darwin Fernando Calle Erráez (2014).** Determinación del costo operativo para el transporte de pasajeros en el bus-tipo, en el sector urbano de la ciudad de Cuenca, con base en el nuevo sistema integrado de transporte (Tesis de Grado), Universidad Politécnica Salesiana.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Esta tesis tiene como finalidad determinar el costo por kilómetros de las unidades de transporte y emitir los resultados que se obtiene a las personas interesadas para que les sirva como base o guía para futuras decisiones.

### **PUBLICACIONES:**

- **Cuenca GAD municipal, plan de movilidad y espacios públicos: Bases de un nuevo modelo de transporte público.**

Esta publicación describe el análisis y diagnóstico del transporte público en la ciudad, la historia del transporte, sus deficiencias, la estructura de la red de transporte y su oferta actual desde el punto de vista social, económico y ambiental.

- **Revista énfasis logística. Factores para determinar los costos del auto transporte. Por José Elías Jiménez Sánchez y Marisol Barrón Bastida. México y Centroamérica (2013).**

Esta publicación hace referencia a los factores que intervienen y forma de cálculo del costo de operación exclusivamente en el sector de transportes de carga.

- **UPC. Metodología de cálculo. Por Claudia Díaz Díaz.**

Describe cual es la metodología que se debe aplicar para obtener los costos operacionales, temporales y externos, donde se destaca los aspectos más relevantes.

- **PANORAMA SOCIOECONÓMICO AÑO 24, N° 32, p. 48-57 (Enero - Junio 2006). Estimación del Costo por Kilómetro y de los Márgenes de una Empresa de Transporte de Carga, Industria Agrícola, Región del Maule, Chile. Por Sandra Alvear V.1, y Patricia Rodríguez C.**

Esta investigación tiene como objetivo estimar los costos y márgenes de transporte de carga terrestre nacional e internacional, así como también estimar el impacto de los costos estándar de transporte en el sector agrícola.



## 6.2. MARCO TEÓRICO:

### ▪ MÉTODO DE COSTEO:

Para determinar el costo por kilómetros recorridos se utilizará el sistema de costeo absorbente. Según Horngren et al. (2006) es el método tradicional y principalmente se utiliza para fines financieros, ignorando la diferencia en el comportamiento de los costos. A su vez se considerará como base los costos estándares que de igual manera según Horngren et al. (2006) los definen como los niveles de rendimientos que los administradores pueden alcanzar por medio de niveles de esfuerzos realistas.

### ▪ METODOLOGÍA:

Para la determinación de los costos de operación se realizará la identificación de los costos variables dentro de los cuales se considerarán: combustibles, lubricantes, llantas, mantenimiento del vehículo y el costo del conductor; los costos fijos tales como seguros, depreciación del vehículo, impuestos; además la identificación de los costos administrativos e imprevistos los mismos que se clasifican como costos indirectos y los costos de capital los cuales hacen referencia a la rentabilidad y vida útil del transporte.

Las autoras de este análisis Sandra Alvear V.1 , y Patricia Rodríguez C, nos dicen que como resultado se incorporan todos los costos en que se incurre en la producción de bienes y servicios, se vuelven parte del costo del inventario, agregando los costos indirectos fijos, aplicándolos a cada unidad a través de una tasa, que se determina con la división de los costos indirectos fijos presupuestados entre el volumen esperado del causante de costo, es en este caso es el kilometraje anual esperado de la capacidad instalada. Se debe tener presente que utilizando esta metodología, los cambios en el volumen de producción afectan la utilidad operacional.

### ▪ CÁLCULO DE LOS COSTOS ESTÁNDARES:

Los costos estándares pueden obtenerse mediante el producto entre la cantidad estándar y el precio estándar. El costo estándar se establece para los tres elementos del costo que son materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, los cuales se calculan en función del precio y cantidad. (Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas municipales, distritales y metropolitanas.)



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ▪ **CÁLCULO DE LA MUESTRA:**

La muestra se determinará seleccionando elementos que sean representativos de la población a la que pertenecen, en este caso sería a través de encuestas a los conductores de los buses; con el objetivo de obtener información confiable y pertinente para el desarrollo de la investigación estableciendo un tamaño; es decir, el número total de personas que van a ser consideradas para la encuesta. (Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas municipales, distritales y metropolitanas.)

### 6.3. MARCO CONCEPTUAL

**CONTABILIDAD DE COSTOS:** Es la técnica especializada de la contabilidad que utiliza métodos y procedimientos apropiados para registrar, resumir e interpretar las operaciones relacionadas con los costos que se requieren para elaborar un artículo, prestar un servicio, o los procesos y actividades que fueran inherentes a su producción. (Libro Contabilidad de Costos, Pedro Zapata Sánchez, 2007, pág. 19)

**COSTOS DE OPERACIÓN:** Los costos de operación son los gastos que están relacionados con la operación de un negocio, o para el funcionamiento de un dispositivo, componente, equipo o instalación. Ellos son el costo de los recursos utilizados por una organización sólo para mantener su existencia. (Eco. Muñoz, 2012).

**COSTO:** Es el conjunto de valores que se han consumido y utilizado para obtener el producto: materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación. (Eco. Muñoz, 2012).

**COSTO ESTÁNDAR:** Se define como los niveles de rendimientos que los administradores pueden alcanzar por medio de niveles de esfuerzos realistas. (Horngren et al. 2006)

**COSTOS FIJOS:** Aquellos costos que permanecen inalterables o constantes durante un rango relevante de tiempo o nivel de producción. (Eco. Muñoz, 2012)

**COSTOS VARIABLES:** aquellos que se incrementan o disminuyen en forma proporcional conforme suba o baje el nivel de producción. (Eco. Muñoz, 2012)

**COSTO CAPITAL:** Es el rendimiento que se obtiene de una inversión, mostrando de qué manera se recupera durante la vida útil del bien.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

**GASTO:** son los valores que se aplican en las ventas y administración, o los que conforman los gastos operacionales del periodo y que se presentan en el estado de resultados. (Eco. Muñoz, 2012).

**COSTOS ADMINISTRATIVOS:** son los que se incurren en la dirección, el control y la operación de una compañía. (Contabilidad de Costos, Ralph S. Polimeni, Tercera Edición, pág. 28).

**COSTOS DE VENTAS:** son los que se incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor. Se incurren en la promoción y venta de un producto o servicio. (Eco. Muñoz, 2012).

**COSTOS FINANCIEROS:** se relacionan con la obtención de fondos para la operación de la compañía. (Contabilidad de Costos, Ralph S. Polimeni, Tercera Edición, pág. 29).

**MUESTRA:** Conjunto de elementos seleccionados de una manera particular para que sean representativos de la población o del universo al que pertenecen. En este sentido, una muestra es una réplica en pequeña escala de su universo. (Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas municipales, distritales y metropolitanas)

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:** Número total de elementos a ser incluidos en una muestra, de acuerdo con los resultados del análisis estadístico. (Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas municipales, distritales y metropolitanas.)

### 7. HIPÓTESIS

La tarifa que los usuarios del sistema de transporte urbano en la ciudad de Cuenca cancelan por uso del servicio no es aceptable por los transportistas porque no se realiza un estudio donde se consideren los costos de operación que se generan al poner en funcionamiento las unidades de transporte.

### 8. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:

- ¿Es necesaria la obtención y análisis de la información para la determinación de los costos?
- ¿De qué manera se identificarán los diferentes tipos de costos?
- ¿Es factible la determinación de una muestra para el desarrollo del estudio?

### 9. CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES E INDICADORES



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

ESQUEMA TENTATIVO	VARIABLES	INDICADORES
<b>CAPITULO I</b> Aspectos generales	Análisis de la tarifa vigente	Porcentaje de incremento de los costos de operación en el año 2015.
<b>CAPITULO II</b> Marco Teórico	Clasificación del transporte público	Número de líneas de transporte.
	Costo Estándar	Porcentaje de costo de mano de obra estándar.
Porcentaje de costo de materia prima estándar.		
<b>CAPITULO III</b>  Determinación de los costos de operación del sistema de transporte urbano en buses para el año 2015.	Costo Fijo	Porcentaje del costo de depreciación que incurre en el año 2015.
		Porcentaje del costo de seguro que incurre en el año 2015.
		Porcentaje del costo de garaje que incurre en el año 2015.
		Porcentaje del costo de impuestos que incurren en el año 2015.
	Costo Variable	Porcentaje del costo combustible que incurre en el año 2015.
		Porcentaje del costo lubricantes que incurre en el año 2015.
		Porcentaje del costo de mantenimiento que incurre en el año 2015.
		Porcentaje del costo de sueldo del transportista que incurre en el año 2015.
		Porcentaje del costo variable que incurre en el año 2015.
	Costo de Capital	Porcentaje de la vida útil del vehículo en el año 2015.
		Porcentaje del rendimiento generado en el año 2015 por la prestación del servicio.
	Muestra	Número total del tamaño de la muestra representativa de la población.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 10. DISEÑO METODOLÓGICO:

a) **Tipo de investigación:** Para el desarrollo de esta investigación aplicaremos el estudio descriptivo; debido a que se analizará, estudiará y describirá los elementos que influyen en el funcionamiento del sistema de transporte urbano.

b) **Método de la investigación:** La investigación que vamos a realizar será mediante la implementación científica, aplicando una modalidad mixta:

- **Deductivo:** partiendo de una investigación general para llegar a lo particular, utilizando técnicas cuantitativas, porque partiendo del análisis de la tarifa actual, es decir, identificando el costo y gasto que actualmente genera la prestación del servicio a los transportistas poder llegar a determinar el costo de operación realizando el estudio de todos los factores que intervienen para dicha determinación; mediante esta técnica se procederá a realizar cálculos y mediciones a través de encuestas.
- **Inductivo:** partiendo de una investigación particular para llegar a lo general, utilizando técnicas cualitativas mediante el análisis de los documentos que nos proporcione las instituciones vinculadas con el sistema de transporte urbano, publicaciones y ordenanzas emitidas por los mismos.

c) **Métodos de recolección de información:** la recolección de la información se llevara a cabo mediante fuentes:

- **Fuentes primarias:** se obtendrá información a través de encuestas a los transportistas y mediante la petición de cotizaciones a las empresas proveedoras de materiales y servicios, e información de los factores que intervienen en el funcionamiento del transporte urbano proporcionada por la EMOV EP.
- **Fuentes secundarias:** para el desarrollo de la investigación se acudirá a la revisión de libros, tesis, documentos y publicaciones que posean información pertinente y necesaria.



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Fuentes terciarias:** para el desarrollo de la investigación se considerará como guía las siguientes ordenanzas:
  - Ordenanza para la aplicación del Sistema de Recaudo en el transporte público en buses dentro del cantón Cuenca. Fecha de publicación 24.01.2011. Emitida por la Ilustre Municipalidad de Cuenca.
  - Ordenanza de constitución, organización y funcionamiento de la empresa pública municipal de movilidad, tránsito y transporte de cuenca (EMOV EP).
  - Reglamento a ley de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, Decreto Ejecutivo 1196 Registro Oficial Suplemento 731 de 25-jun-2012. Emitido por la Agencia Nacional de Tránsito.

## 11. ESQUEMA TENTATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

### CAPITULO I

#### ASPECTOS GENERALES

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. RESEÑA HISTÓRICA
- 1.3. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE CUENCA
- 1.4. ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA
- 1.5. BUS TRONCAL
- 1.6. BUS ALIMENTADOR
- 1.7. BUS CONVENCIONAL
- 1.8. ANÁLISIS DE LA TARIFA VIGENTE

### CAPITULO II

#### MARCO TEÓRICO

- 2.1. DEFINICIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO
- 2.2. CLASIFICACIÓN DE TRANSPORTE PUBLICO
- 2.3. LÍNEAS QUE FORMAN PARTE DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO
- 2.4. DEFINICIÓN DE TARIFA NOMINAL
- 2.5. DEFINICIÓN DE TARIFA DIFERENCIAL
- 2.6. DEFINICIÓN DE COSTO
- 2.7. DEFINICIÓN DE PRECIO



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- 2.8. DEFINICIÓN DE TARIFA
- 2.9. DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DEL COSTO DE OPERACIÓN
- 2.10. COSTO ESTÁNDAR
- 2.11. COSTOS FIJOS
- 2.12. COSTOS VARIABLES
- 2.13. COSTO DE CAPITAL
- 2.14. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS
- 2.15. MUESTRA
- 2.16. PROFORMAS

### **CAPITULO III**

#### **DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO EN BUSES PARA EL AÑO 2015.**

- 3.1. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA
- 3.2. PROFORMAS
- 3.3. COSTOS Y GASTOS DEL TRANSPORTE PUBLICO
- 3.4. FACTORES DE OPERACIÓN
- 3.5. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO.
  - 3.5.1. COSTOS FIJOS
  - 3.5.2. COSTOS VARIABLES
  - 3.5.3. COSTOS INDIRECTOS
  - 3.5.4. COSTOS DE CAPITAL

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS



4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MES I				MES II				MES III				MES V				MES VI				MES VII				MES VIII				MES VIII							
	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.- Selección y delimitación del tema de investigación																																				
2.-Justificación de la investigación																																				
3.- Breve descripción del objeto de estudio																																				
4.- Formulación del problema																																				
5.- Determinación de los objetivos																																				
6.- Elaboración del marco teórico de referencia																																				
7.- Preguntas de investigación																																				
8.- Construcción de variables e indicadores																																				
9.- Diseño metodológico																																				













## UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>TOTAL</b>	<b>\$ 21.00</b>	<b>\$ 21.00</b>	<b>\$ 21.00</b>	<b>\$ 50.00</b>	<b>\$ 55.00</b>	<b>\$ 51.00</b>	<b>\$ 51.00</b>	<b>\$ 306.00</b>	<b>\$ 556.00</b>
--------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------



## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial, decreto ejecutivo 1196, registro oficial suplemento 731 de 25-jun-2012.
- Plan de Movilidad y espacios públicos, GAD Municipal, año 2015.
- Libro Contabilidad de Costos, Pedro Zapata Sánchez, 2007.
- Antonio Molina Calvache. (1987). Contabilidad de Costos. Quito
- Theodore Llang, MBA, CPA. (1973). Manual del contador de costos. México. Primera edición.
- Charles T. Horngren Foster/George Forster. (1991). Contabilidad de costos: un enfoque gerencial. México. Sexta edición.
- Backer-Jacobsen-Ramirez Padilla. (1990). Contabilidad de costos: un enfoque administrativo para la toma de decisiones. México. Segunda edición.
- Jhon J. WNeuner. PHD. Contabilidad de costos. México. Tomo 1
- Oscar Gómez Bravo. (1991). Contabilidad de costos. Edición Mc Graw-Hill. Santa Fe de Bogotá. Segunda edición.
- Cristóbal del Rio González. Costos III: variable de distribución, administración y toma de decisiones. México. Primera edición.
- Manual de contabilidad de costos. (1979). Editorial Limusa. México. Segunda reimpresión.
- Lawrence. (1960). Contabilidad de costos tomo I. México. Editorial VTMA.

## OTROS

- Eco. Muñoz, apuntes en clase, 2013
- Manual para estudios de origen y destino de transporte de pasajeros y mixto en áreas municipales, distritales y metropolitanas.