



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
COMERCIALES

PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA

TITULO DEL PROYECTO:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA REORDENAMIENTO DEL
TRANSPORTE PÚBLICO Y LA ACTIVIDAD COMERCIAL EN LA
ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MILAGRO”

AUTOR:

BYRONE FORES RODRIGUEZ QUINTO

TUTOR:

ECO. FABIAN RAMIREZ GRANDA, MAE

MILAGRO, SEPTIEMBRE 2013

ECUADOR

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de Tesis de Grado con el Tema de “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA REORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y LA ACTIVIDAD COMERCIAL EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MILAGRO**”, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de: Economista.

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

Presentado por el Egresado

Rodríguez Quinto Byrone Fores

C.I. 0917920738

TUTOR

Eco. Fabián Ramírez Granda, MAE.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El egresado Rodríguez Quinto Byrone Fores, por medio de este documento, entrega el proyecto **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA REORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y LA ACTIVIDAD COMERCIAL EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MILAGRO”**, del cual se responsabiliza por ser autor del mismo y tener la asesoría personal del Eco. Fabián Ramírez Granda, MAE.

Milagro, septiembre del 2013.

Rodríguez Quinto Byrone Fores

C.I 0917920738

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de ECONOMISTA, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA	()
CIENTÍFICA	
DEFENSA	()
ORAL	
TOTAL	()
EQUIVALENTE	()

Eco. Fabián Ramírez G., MAE

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Jaime Andocilla, MAE

PROFESOR DELEGADO

Ing. Huber Echeverría, MAE

PROFESOR DELEGADO

DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado a mis padres por la enseñanza y consejos brindados.

A mis hijas que durante el proceso de investigación estuvieron pendientes de la culminación del mismo.

A Germania Banchon por sus consejos y por su apoyo incondicional.

A Fátima Medina por el direccionamiento y por los triunfos venideros.

RODRÍGUEZ QUINTO BYRONE FORES

AGRADECIMIENTO

La consecución de esta tesis es gracias a Dios, por dar la vida y salud para culminar esta etapa, a mis padres por ser el apoyo de lo que era un deseo, a la familia, a mis hermanos y amigos que participaron de una u otra manera en el proceso del presente trabajo; al docente Tutor de tesis que con sus consejos y guía se llegó a concluir lo propuesto.

RODRÍGUEZ QUINTO BYRONE FORES

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Máster

Lcdo. Jaime Orozco Hernández

RECTOR DE UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA REORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y LA ACTIVIDAD COMERCIAL EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE MILAGRO”** y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Milagro, septiembre del 2013

Rodríguez Quinto Byrone Fores

C.I 0917920738

INDICE GENERAL

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	vii
INDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPITULO I.....	18
EL PROBLEMA.....	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1.1. Problematización	18
1.1.2. Delimitación del Problema	19
1.1.3. Formulación del Problema	20
1.1.4. Sistematización del Problema	20
1.1.5. Determinación del Tema	20
1.2 OBJETIVOS.....	20
1.2.1. Objetivo General.....	20
1.2.2. Objetivos específicos	20
1.3 JUSTIFICACIÓN	21
CAPITULO II	23
MARCO REFERENCIAL.....	23
2.1 MARCO TEÓRICO.....	23
2.1.1. Antecedentes Históricos.....	23

2.1.2. Antecedentes Referenciales.....	25
2.1.3. Fundamentación.....	29
2.2 MARCO LEGAL.....	36
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	40
2.4 HIPOTESIS Y VARIABLES.....	45
2.4.1. Hipótesis General.....	45
2.4.2. Hipótesis Particular.....	45
2.4.3. Declaración de las variables.....	45
Cuadro 1. Variable de la Hipótesis General.....	45
2.4.4. Operacionalización de las variables.....	47
CAPITULO III.....	50
MARCO METODOLÓGICO.....	50
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	50
3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.....	50
3.2.1. Características de la población.....	50
3.2.2. Delimitación de la población.....	51
3.2.3. Tipo de muestra.....	51
3.2.4. Tamaño de la muestra.....	51
3.2.5. Proceso de selección.....	52
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	52
3.3.1. Métodos teóricos.....	52
3.3.2. Métodos empíricos.....	53
3.3.3. Técnicas e instrumentos.....	54
3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....	54
CAPITULO IV.....	55
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	55
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	55
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCION DE TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS.....	56

4.3 RESULTADOS	66
4.4 VERIFICACION DE HIPOTESIS.....	67
CAPITULO V	69
PROPUESTA	69
5.1 TEMA	69
5.2 JUSTIFICACION	69
5.3 FUNDAMENTACION	70
5.4 OBJETIVOS.....	72
5.4.1. Objetivo general de la propuesta	72
5.4.2. Objetivos especificos de la propuesta	73
5.5 UBICACIÓN.....	73
5.6 FACTIBILIDAD	74
5.6.1. Factibilidad Administrativa	74
5.6.2. Factibilidad Técnica	74
5.6.3. Factibilidad Legal.....	74
5.6.4. Propuesta de ordenanza	78
5.6.5. Factibilidad Social	83
5.6.6. Factibilidad presupuestaria	83
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	84
5.7.1. Actividades	85
5.7.2. Actividades que posibilitaron la propuesta	101
5.7.3 Recursos, Análisis financiero.....	106
5.7.4. Impacto	111
5.7.5. Cronograma	112
5.7.6. Lineamiento de la propuesta	113
5.7.7. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	114
BIBLIOGRAFIA.....	116

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Variable de la Hipótesis General.....	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro 2. Variable de la Hipótesis Particular 1	466
Cuadro 3. Variable de la Hipótesis Particular 2	466
Cuadro 4. Variable de la Hipótesis Particular 3	466
Cuadro 5. Variable de la Hipótesis Particular 4.....	466
Cuadro 6. Operacionalización de la variable general y particulares	4747
Cuadro 7. Índices de conductores de vehículos motorizados.....	566
Cuadro 8. Tipos de vehículo que utilizan los conductores.....	577
Cuadro 9. Concurrencia de los conductores en la zona céntrica de esta localidad	5858
Cuadro 10. Congestionamiento vehicular	5959
Cuadro 11. Afectación del comercio informal	6060
Cuadro 12. Consecuencias que producen el congestionamiento vehicular	611
Cuadro 13. El desconocimiento incide en el tráfico vehicular	622
Cuadro 14. Delimitación y planificación mejoran el tránsito vehicular	633
Cuadro 15. Criterio de los conductores sobre capacidad de parqueo.....	644
Cuadro 16. Preferencia de los conductores con respecto a los parqueos.....	655
Cuadro 17. Verificación de Hipótesis	667
Cuadro 18. Recorrido líneas de buses transporte urbano por las principales calles de la zona centro.....	8686
Cuadro 19. Conteo vehicular	8787
Cuadro 20. Detalle de señalización en las calles principales y sus intersecciones en la zona centro de Milagro	889
Cuadro 21. Negocios, instituciones o elementos que influyen en la congestión vehicular en las calles principales de la zona centro	944
Cuadro 22. MATRIZ FODA.....	1033
Cuadro 23. Matriz de Prioridad	1055

Cuadro 24. Pago sueldos.....	10606
Cuadro 25. Detalle de gastos	10707
Cuadro 26. Gastos generales.....	10707
Cuadro 27. Costo directo	10707
Cuadro 28. Ingresos.....	10909
Cuadro 29. Inversión del proyecto.....	10909
Cuadro 30. Financiamiento.....	10909
Cuadro 31. Flujo de caja	1100
Cuadro 32. Razones financieras.....	1100

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Índices de conductores de vehículos motorizados	566
Gráfico 2. Tipos de vehículo que utilizan los conductores.....	5757
Gráfico 3. Concurrencia de los conductores en la zona céntrica de esta localidad	5858
Gráfico 4. Congestionamiento vehicular	5959
Gráfico 5. Afectación del comercio informal.....	600
Gráfico 6. Consecuencias que producen el congestionamiento vehicular	611
Gráfico 7. El desconocimiento incide en el tráfico vehicular	622
Gráfico 8. Delimitación y planificación mejoran el tránsito vehicular	633
Gráfico 9. Criterio de los conductores sobre capacidad de parqueo	634
Gráficos 10. Preferencia de los conductores con respecto a los parqueos	655

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Croquis	733
Figura 2. Plano de recorrido actual de los buses de transporte urbano	922
Figura 3. Plano de propuesta de reordenamiento de recorrido de buses	933
Figura 4. Plano de ubicación plaza comercial García Moreno y Parqueaderos	1000

RESUMEN

El presente proyecto se realizó en atención a la problemática que se presentan en la zona centro de Milagro en materia de tránsito y actividades de comercio, las que se ven afectadas por la movilidad vehicular que se transforma en congestionamiento de tráfico y afectación a las actividades de servicio y comercio que se realizan a diario en esta zona. La planificación urbana, la dimensión de calzada, el comercio informal son factores que en el transcurso del proceso de investigación lograremos mostrar como componentes del problema a analizar.

La investigación se ha efectuado en cinco capítulos, el Capítulo I contiene el planteamiento del problema “Cómo incide el alto grado de congestionamiento vehicular que se presenta en la zona centro, en el desarrollo de las actividades socio económicas de la ciudad de Milagro”, con la respectiva sistematización, además se presentan los objetivos de investigación y la justificación. En el Capítulo II se encuentran los antecedentes históricos y referenciales, junto con ello la fundamentación teórica en referencia al desarrollo de las ciudades que permitió un mayor sustento a las hipótesis de la investigación.

El marco metodológico está presente en el Capítulo III, describiendo el tipo, técnicas e instrumentos de investigación, junto con el cálculo de la muestra en base a una población determinada por ser usuarios de este sector neurálgico de la ciudad.

En el Capítulo IV se presenta el análisis de la información con su tabulación y representación gráfica, dando paso a un análisis que sustenta la propuesta a través de las hipótesis planteadas, en cuanto a la necesidad del reordenamiento de la ciudad en cuanto a los vehículos de transporte público urbano como al comercio de bienes y servicios en la zona centro de la ciudad de Milagro.

Palabras Claves: Actividades socio económicas, aforo vehicular, movilidad.

ABSTRACT

This project was carried out based on the problems in the center of Milagro City on transit and trade activities, which are affected by vehicular mobility becomes traffic congestion and impact on activities, service and trade performed daily in this area. Urban planning, the dimension of road, informal trade are factors in the course of the research process will achieve show how components of the problem to be analyzed.

The research was carried out in five chapters, Chapter I contains the statement of the problem "How affects the high degree of traffic congestion that occurs in the downtown area, in the development of socioeconomic activities from Milagro City" and the respective systematization, and presents the research objectives and rationale. In Chapter II are referential and historical backgrounds, together with it the theoretical foundation providing increased support to the research hypothesis.

The methodological framework is present in Chapter III, describing the type, research techniques and instruments, together with the calculation of the sample based on a specific population by users of this sector being bustling city.

Chapter IV presents the analysis of data with tabulation and graphical representation, leading to an analysis that supports the proposal through the hypotheses, regarding the need for reorganization of the city in terms of vehicles public transport and trade in goods and services in the downtown area of Milagro.

Keywords: Socio economic, traffic density, mobility.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente trabajo está enfocado en la zona centro de Milagro y su problemática en materia de congestión vehicular y comercio informal, la cual se ha venido dando a través del tiempo pero con un control o implementación de medidas tibias o de poco peso en cuanto a decisión política se refiere; este tema es importante ya que debido al peso del acercamiento con grupos de electores o asociaciones, se evade la inclusión de proyectos de mejora de este sector en la planificación del desarrollo de la ciudad. El municipio local viene desarrollando sociabilización con los comerciantes de la zona, más la movilidad vehicular ha quedado de lado.

En el primer capítulo de esta investigación se plantea el problema, se sistematiza, definimos una delimitación del mismo, definimos objetivos del estudio que se realiza, en la delimitación del problema, podemos determinar que el aspecto mencionado solamente es una parte de toda la problemática de desarrollo que tiene la ciudad de Milagro que si bien es cierto se puede abordar de manera paulatina debería ser parte de una gestión integral. El segundo capítulo se refiere al marco teórico que explica y pone de manifiesto aspectos vinculados al desarrollo de las ciudades con enfoque histórico, referencial por el aporte de otros autores y además por el aporte de elementos de estudiosos sobre la problemática que enfrentan las ciudades en su proceso de crecimiento. Lo que permite comparar la situación actual que se vive en el entorno debido al grado de congestión vehicular y a la venta informal en la zona centro de Milagro.

El tercer capítulo, aquí nos referimos a la modalidad de investigación que es de campo y también la bibliografía que nos permite definir claramente el problema existente y nos conlleva a formularnos interrogantes con respuestas trascendentales para la realización de este trabajo.

En el cuarto capítulo se expresaron los datos obtenidos de la encuesta en cuadros y gráficos, resultados del estudio del grado de congestión vehicular en la zona centro, y su relación con el grado de afectación al desarrollo de las actividades socio económicas, concluyendo el capítulo con la validación de las hipótesis lo que evidencio la necesidad de plantear una solución factible a la problemática observada y verificada, esta se desarrolla en el capítulo V la cual básicamente está orientada a

generar un replanteamiento de la movilidad en la zona centro bastante similar a las más grandes ciudades del mundo en las cuales este tipo de zonas han pasado a ser peatonales y potenciadas para el desarrollo turístico, en este proceso el GAD municipal debe ser el impulsor y ejecutor de la propuesta, que por demás es viable por la factibilidad de su ejecución, en lo administrativo, presupuestario, legal y técnico, generando impactos relevantes para los ciudadanos en el mediano y largo plazo. Este proyecto debe complementarse con otras iniciativas que en su conjunto permitan el desarrollo integral de la ciudad.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Problematización

El congestionamiento vehicular es uno de los componentes del caos y desorden vehicular en las ciudades principales del país, el mismo que es más notorio durante los periodos lectivos en las diferentes regiones de la nación.

En Milagro, al igual que en el resto del país el crecimiento acelerado y desproporcionado del parque automotor, ha tenido un resultado previsible presentándose congestionamiento vehicular en la zona central y en las principales avenidas y calles del área urbana central del Cantón, sumado a ello que las calles principales céntricas, son estrechas tanto en dimensión de la calzada como de sus aceras, no permitiendo lograr encontrar un espacio o lugar para estacionamiento durante el horario de la jornada laboral además de obstaculizar el libre tráfico del peatón, esto debido a la precaria planificación urbana que se ha dado en las diferentes administraciones municipales a pesar de los 100 años con que cuenta Milagro como cantón.

Estos inconvenientes son más notorios durante la llamada hora pico, es decir al inicio y final de la jornada laboral, incluido el medio día, que es el momento en el cual las calles presentan y soportan un tráfico intenso de vehículos motorizados y peatones, sumado a esto la invasión de aceras con mercaderías y vitrinas procedentes de los comercios, el incumplimiento de las normas de tránsito por los

peatones, no permite el libre desenvolvimiento y movilidad para el cumplimiento de jornadas económicas y tareas rutinarias, al mismo tiempo de alejar al turismo e incrementar la inseguridad.

La Planificación Urbana, concretamente la de materia vial y de tránsito, no consideró el incremento poblacional y vehicular en la cabecera cantonal, tomando en cuenta el número de comercios, negocios, área bancaria y de instituciones públicas que actualmente ofrecen servicios a los usuarios de la localidad y de cantones aledaños, que son quienes sienten y palpan a diario la necesidad y urgencia de contar con áreas establecidas y de mayor cabida para estacionar sus vehículos con seguridad y así desarrollar las actividades planificadas; así mismo la falta de convenios o de estrategias interinstitucionales de los entes locales competentes (Municipio – actualmente GAD-, y la CTE), ha dejado en abandono notorio y palpable a Milagro en relación al reordenamiento de tránsito y de materia vial realizado en otras ciudades: Quito, Guayaquil, Cuenca, Riobamba, Latacunga, entre otras.; donde se ha implementado por derecho territorial o zonal, diferentes tipos y maneras de soluciones viales entre las que se puede destacar: pico y placa, trolebús, metrovía, ecovía, ciclovía, etc. Este tipo de accionar ha permitido en algo descongestionar e incrementar y mejorar la movilidad del parque automotor vehicular y peatonal que recorren las zonas comerciales y centrales de las mencionadas ciudades.

1.1.2. Delimitación del Problema

Espacio:

País: Ecuador

Provincia: Guayas

Cantón: Milagro

Sector: Transporte

Área: Movilidad

Tiempo:

El estudio de la problemática planteada se la realizará en el periodo de tiempo del 2013.

Universo:

El estudio de la problemática se realizara al área de la transportación urbana en la zona centro del cantón Milagro, la información será tomada de bases estadísticas de la CTE – Milagro.

1.1.3. Formulación del Problema

¿Cómo incide el congestionamiento vehicular en el desarrollo de las actividades socio económicas de la zona central de Milagro?

1.1.4. Sistematización del Problema

¿Cómo afecta la circulación vehicular a la movilidad en la zona centro de Milagro?

¿Qué incidencia tiene la planificación urbana en el congestionamiento vehicular en la zona central de Milagro?

¿Cómo afecta el desconocimiento de normas de tránsito a la circulación vehicular en la zona central de Milagro?

¿Cómo influye la existencia de áreas de parqueo en la movilidad de la zona centro de Milagro?

1.1.5. Determinación del Tema

“Estudio del ordenamiento y circulación de vehículos motorizados en la zona centro de Milagro”.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Mejorar la movilidad vehicular, mediante un estudio de campo con métodos y técnicas adecuadas, para disminuir las zonas conflictivas de tránsito y su relación a la problemática planteada en la zona centro de Milagro.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de la focalización de las actividades de comercio en la caotizacion del tránsito en la zona centro de Milagro.
- Establecer vías alternas y su correcto uso para disminuir el congestionamiento en la zona centro de Milagro.

- Sociabilizar las áreas específicas de parqueo para mejorar la circulación vehicular en la zona centro de Milagro.
- Establecer espacios seguros de parqueo para reordenar el tránsito y mejorar la circulación en las vías de la zona centro de Milagro.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se justifica por el nivel de insatisfacción y la necesidad e importancia de dar solución a la problemática, ante la carencia de espacios públicos para estacionamiento vehicular, lo que genera caos vehicular, y se aprecia o percibe a cualquier hora en la mayoría de ciudades del país; es para lograr un beneficio social y desde otra perspectiva una rentabilidad social y económica, no de generación de utilidades, sino más bien de incremento en comercio, turismo y desarrollo de nuestro cantón Milagro.

Otro aspecto es el impacto ambiental que genera el caos vehicular, esto ha dado lugar a cambios e imposición de normas y reglamentaciones por parte del ente regulador del tránsito y vialidad en el país; así mismo la normativa del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial y Descentralización permite a los GAD's dentro de su circunscripción Territorial optar por asumir la competencia de ordenamiento de tránsito en su jurisdicción, beneficiando así a la población debido a que al ser descentralizada esta función, la solución y el control será local permitiendo en menor tiempo atender los requerimientos.

Asimismo mucho se ha dicho sobre esta problemática, pero poco o nada se ha hecho por disminuir o en algo paliar esta necesidad que se acrecienta cada día más, debido al crecimiento poblacional y vehicular. Luego de establecer, la SENPLADES, las regiones o circunscripciones en que se divide al país políticamente, para mejorar el acceso y competencias de servicios; y Milagro ser designada como capital de la Región 5, el número de servicios a ofrecer, y el flujo de usuarios para acceder a los mismos, será mayor al que se vive actualmente en la ciudad, por ende si no se toman los correctivos necesarios en la planificación urbana, generar y delimitar

espacios públicos para estacionamiento vehicular, el caos será mayor al que se vive en la actualidad.

El área central comercial-bancaria, se satura día a día, por la presencia de distintos tipos de negocios y oficinas bancarias, por estos establecimientos recorren a diario miles de personas en busca de atención y servicio, en algunos casos formando columnas en las afueras ocupando aceras y calzada, esta aglomeración de personas causa congestión humano y vehicular, asimismo la colocación de vitrinas, bienes y equipos de diversa índole, no permiten el libre tránsito y movilidad de las personas por las aceras obligando a utilizar la calzada a pesar del peligro que esto representa.

El ingreso y salida de las instituciones educativas públicas y privadas, también son detonantes para la aglomeración y obstaculización de las vías, esto se puede apreciar en las escuelas: Eugenio Espejo (avenida 17 de Septiembre), Victoria Macías (avenida Juan Montalvo), San José (calle Olmedo), San Antonio (calle Ambato), Modesto Chávez (avenida Las Américas), y en los colegios: San José (calle Olmedo) y Velasco Ibarra (avenida Los Chirijos).

La venta informal, que se ubica en aceras y esquinas, o recorre las calles en contra vía, también es uno de los motivos de la aglomeración y congestión en la zona centro.

En Milagro, es notoria la falta de zonas de parqueo, y más aún por existir mayor número de zonas con prohibición de parqueo, que aquellas que si permiten hacerlo. En este punto la planificación urbana es la llamada a mejorar y reestructurar la vialidad en la ciudad, para permitir y lograr fluidez en el tránsito y tráfico vehicular y peatonal.

Otro aspecto que justifica este trabajo es que deseamos plantear soluciones a estos problemas las mismas que serán sugeridas a las autoridades locales.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1. Antecedentes Históricos

Milagro inicia su crecimiento económico por la década de 1910, según refiere Víctor Hugo Vicuña Piedra, en El Milagro de Milagro: “Y así la ciudad fue creciendo al ritmo de la industria azucarera y de las piladoras de arroz, que sumado al ferrocarril, contribuyeron a su desarrollo, siendo su economía una de las más sólidas y vigorosas del Ecuador de comienzos del siglo XX.

Así tenemos que de 17 ingenios azucareros que por aquellos años existían en el país, 8 estaban instalados en Milagro y un buen número de piladoras que con el correr de los años se incrementaron a 11.

En los albores de la cantonización la ciudad gozó de su río para la navegación y el comercio entre las poblaciones vecinas que fue factor determinante para el sustento cotidiano, ya que para la década del 20 por allí se introducían los productos de mariscos y comestibles, a los dos mercados existentes: el uno en donde ahora está ubicado el coliseo Edmundo Valdez Murillo y el otro en la esquina de Juan Montalvo y Nueve de Octubre.

Un año antes de la cantonización, la ciudad se extendía paralela al río Milagro y a la línea férrea, de oeste a este; desde Pedro Carbo hasta el estero Las Damas (calle Sucre) y de la ribera del río a la calle 24 de Mayo.

Sus vías paralelas se denominaban: Malecón del Comercio o calle Ayacucho (Olmedo), Calle del Comercio (Juan Montalvo), Ecuador (5 de Junio), García Moreno y Linderos Norte (24 de Mayo), En su mayoría la cerca de las fincas de la hacienda Milagro y los potreros del Ingenio Valdez; la calle 10 de Agosto, entre Valdez y Pedro Carbo. Las calles laterales de oeste a este con los nombres: Puerto Valdez (Roberto Astudillo), Colombia, Constantino Fernández (Chile), Clemente Ballén (Bolívar), Pedro Carbo. De la estación del tren (Nueve de Octubre), Rocafuerte, Quito (12 de Febrero), Eloy Alfaro y Sucre.

Con respecto a la calle Juan Montalvo, Arturo Salazar Quiroz, cuenta en su primera Monografía de Milagro, editada en 1935, que esta vía fue la única completamente recta y tirada a cordel que se realizó antes de la cantonización y que aún perdura.

Se inicia en Puerto Valdez (hoy calle Roberto Astudillo), continúa por un costado del parque Rafael Valdez y termina en la línea férrea, frente al cementerio, y luego se expande el cantón hacia el sector norte y este; dado el crecimiento acelerado y migración se inicia el desarrollo hacia el sector sur y oeste¹. En este punto, la planificación urbana no considero el incremento poblacional y desarrollo que habría a futuro.

La urbanización, lotización y trazado de la ciudad inicia, pero las decisiones no son las mejores, no se considera una zonificación o sectorización así como un corredor central para el recorrido de la transportación pública urbana, la dimensión de la calzada no beneficia la circulación vehicular y esto afecta al peatón.

De los aspectos señalados el de planificación es el más importante, las ciudades sin planificación urbana no tienen crecimiento; el trazado, distribución y zonificación de

¹ VICUÑA PIEDRA, Víctor Hugo: *El Milagro de Milagro un recorrido por su historia*, Milagro, Segunda Edición corregida y aumentada, año 2007.

la ciudad es lo que permite crecer hacia afuera y no hacia adentro; lo que ocurrió en Milagro, la centralización de actividades y comercio en un solo sector y espacio físico.

2.1.2. Antecedentes Referenciales

En el “Modelo de control de tráfico vehicular”, Luis Pedraza Martínez, Cesar Hernández Suarez y Octavio Salcedo Parra “ comentan que a lo largo de la historia de la ciudad de Bogotá D.C, el flujo vehicular se ha ido incrementando constantemente, mientras que los recursos proporcionados para el desarrollo de la infraestructura vial han sido limitados, esto se ha reflejado en situaciones donde el volumen de tránsito en uno o más puntos de una vía excede el volumen máximo que puede pasar por ellos. Por lo tanto, el control de tráfico inteligente se convertirá en una herramienta muy importante en el futuro, para controlar la congestión vehicular y beneficiar así, la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la economía de la ciudad.

El transporte particular que se mueve por la red vial de Bogotá consta aproximadamente de 670.000 automóviles matriculados, los cuales manejan solo un 20% de los viajes diarios en la ciudad.

Existen actualmente 21.500 buses, busetas y microbuses. Estos vehículos realizan el 60% de los viajes en la ciudad y el restante 20% está cubierto por el sistema de Transmilenio.

Si el parque automotor creciera a una tasa del 4% anual (como en los últimos años), se calcula que para el 2015 Bogotá tendría aproximadamente 1´170.000 vehículos, y si creciera al 7% anual habría 1´800.000 vehículos. Este crecimiento inminente ha llevado y llevará a grandes congestiones vehiculares, que hoy por hoy son uno de los problemas más grandes de la capital del país, trayendo como consecuencia la necesidad de un óptimo sistema de control que permita un ágil desplazamiento y que reduzca entre otras el alto consumo de combustibles, la alta contaminación ambiental causada por el desprendimiento de monóxidos propio de los automotores y el nivel de accidentalidad.

En los últimos años el paradigma de control del flujo vehicular mediante la programación de los semáforos ha presentado múltiples variaciones que van desde

la programación con tiempos fijos en las diferentes fases de los semáforos hasta la coordinación de grupos desde una central computarizada, lo que demuestra que se han obtenido grandes avances en el tema”, este trabajo de investigación presenta la misma problemática que enfrentan las ciudades en crecimiento, el incremento del parque automotor, la mala planificación urbana, y la desatención a los sistemas existentes de control vehicular”².

“Crecimiento y concentración vehicular en el centro de la ciudad de Loja y su incidencia Socio-económica en su población. Periodo 1998 – 2002”

Investigación realizada por las señoritas: Betty Lucia Rojas Ludeña y Dayanara Isabel Villafuerte Escudero, previa a la obtención del título de Economista, en el año 2003, misma que se basa en el problema del congestionamiento vehicular y a la dificultad y peligro que se presenta al transitar por las calles céntricas de la ciudad de Loja, tanto para peatones como para los propietarios de vehículos, por lo tanto se realiza un análisis del mismo y además, un análisis de lo que representa el aporte municipal a través del Sistema Rotatorio Tarifario Simert en el plano socioeconómico de la población lojana”³.

En el proyecto de tesis para la UTA tema “La accidentalidad en el tránsito vehicular de la ciudad de Ambato” de Ing. Víctor Hugo Fabara Villacreses e Ing. Fausto Garcés Naranjo, se indica que “el momento en que una vía entra en operación o funcionamiento aparece el tráfico vehicular y peatonal, y por supuesto, nace el Problema del Tránsito, con sus dos consecuencias: accidentes y congestionamiento. De ellos, el primero es de orden vital, porque significa pérdidas de vidas humanas y heridos, el segundo ocasiona pérdidas económicas y desaceleramiento de la economía.

De los estudios más importantes que se efectúan en Ingeniería de Tránsito consta el de los accidentes. Las diversas soluciones que se aplican a través del correcto análisis del problema rinden valiosos resultados, salvan muchas vidas y evitan un gran número de lesionados que quedan discapacitados para siempre.

² PEDRAZA MARTINEZ, Luis, y, HERNANDEZ SUAREZ, Cesar: “*Modelo del control de tráfico vehicular*”, Consejo editorial Baralt, *Revista Iberoamericana de sistemas, cibernética e informática*. www.iiisci.org/journal/risci

³ ROJAS LUDEÑA, Betty Lucia y VILLAFUERTE ESCUDERO, Dayanara Isabel, *Crecimiento y concentración vehicular en el centro de la ciudad de Loja y su incidencia Socio-económica en su población periodo 1998 – 2002*, Tesis de grado a optar por el título de Economista, Escuela de Administración, UTPL, Loja, Ecuador, 2003.

Los accidentes de tránsito son acontecimientos de todos los días. La crónica roja aparece en todos los medios de comunicación, y que, por muy frecuentes a nadie le preocupa.

En Ecuador no se han llevado a cabo estudios serios e interdisciplinarios de seguridad vial; tampoco se han realizado estudios de casuística de los accidentes de tránsito y de las soluciones para evitarlos, hemos estado acostumbrados a señalar como causa de ellos a la imprevisión de los conductores, al mal estado de la vía, al azar y a veces con sentido fatalista al propio destino.

Lo que a nivel de país acontece con la accidentalidad del tránsito vehicular es también aplicable a la ciudad de Ambato, en donde los accidentes de tránsito son cosa de todos los días”.

En este compendio se aprecia la universalidad del problema de tránsito y sus efectos en el acontecer de una ciudad, los efectos sobre la economía y bienestar de las familias⁴.

Luis Enríquez Enríquez, “Causas que generan los altos índices de contravenciones de tránsito en la ciudad de Tulcán y sus consecuencias”, Universidad Técnica del Norte, marzo del 2.010, “la vigencia de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, a partir de su publicación en el Registro Oficial No. 398 de fecha 7 de agosto del año 2.008, y el Reglamento General de Aplicación, publicado en el Registro Oficial No. 376, de fecha 3 de junio del año 2.009 transformó el marco jurídico en materia de tránsito y otras son las reglas de juego que tienen que asumir y enfrentar los peatones y conductores de vehículos; la sociedad ecuatoriana necesitaba ponerse a tono con la realidad diaria y era imprescindible dictar una Ley en materia de Tránsito que regule el transporte y la circulación vial de una manera técnica y ordenada como la tienen otros países más desarrollados que el nuestro.

La nueva Ley de Tránsito instituyó el sistema de reducción de puntos a las licencias de conducir, para los casos de comisión de infracciones de tránsito, y estableció una nueva clasificación a las contravenciones de tránsito, a saber: Leves de primera,

⁴ FABARA VILLACRESES, Víctor Hugo y GARCÉS NARANJO, Fausto: *La accidentalidad en el tránsito vehicular de la ciudad de Ambato*, Tesis de grado para optar al título de Maestría en Vías Terrestres, Escuela de Post grado, UTA, Ambato, Ecuador, 2004.

segunda y tercera clase; graves de primera, segunda y tercera clase y muy grave, aumentó igualmente la cantidad de contravenciones de tránsito de manera considerable; lo que hizo que conductores de vehículos y peatones infrinjan la ley de Tránsito por diversas causas que gran cantidad de personas desconocían; siendo sancionados de manera legal, pero sorpresiva y angustiosamente.

Con la finalidad de contribuir de algún modo al mejoramiento de la circulación vial y disminuir la comisión de contravenciones de tránsito en la ciudad de Tulcán por parte de los usuarios de las vías públicas, se planteó como objetivo principal del estudio determinar cuáles son los verdaderos motivos que inducen a los conductores de vehículos a cometer este tipo de infracciones de tránsito, que por cierto generan contratiempo y se ven involucrados en un proceso judicial sumaráisimo, que muchos prefieren no enfrentar”⁵, el mejoramiento y revisión de las normas de tránsito a nivel nacional se dio por el alto número de accidentalidad y desacato por parte de usuarios peatones y conductores, la ley es expresa y obligatoria para todos, esta no reputa desconocimiento, la sociabilización es imperiosa para mejorar e incrementar la seguridad vial tanto en carreteras como en zona urbana.

Para el planificador urbano e investigador, Felipe Huerta Llona, “es improbable que Guayaquil -a futuro- aplique una medida de restricción vehicular pico y placa como ocurre en Quito, ante el incremento del parque automotor.

“La razón es la topografía”, refiere el experto, quien destaca que a diferencia de Quito que tiene un eje vial norte a sur y viceversa, Guayaquil posee varios ejes viales que abarcan, además, la vía a la Costa, Chongón, las vías a Daule, Samborondón, Durán-Tambo.

El planificador señala que Guayaquil heredó un diseño vial desde época de la colonia y que se ha tocado levemente, cambiando en algunos casos la geometría de las calles. Las calles de Guayaquil tienen intersecciones que favorecen al transporte público y privado, es decir, no requieren de limitaciones por pico y placa, no obstante, recalca que en la ciudad hay una sobreoferta de taxis, buses y que poco

⁵ ENRIQUEZ ENRIQUEZ, Luis: *Causas que generan los altos índices de contravenciones de tránsito en la ciudad de Tulcán y sus consecuencias*, Tesis de grado a optar por el título de Maestría en Ciencias Judiciales, Instituto de Postgrado, UTN, Ibarra, Ecuador, 2010.

se respeta el carril destinado para la transportación pública, en referencia a la metrovía.

Por ese motivo que se debe apuntar a una categorización vial, es decir, definir cuáles son vías para transporte público, privado, peatones y para ciclovías. Se destaca que si bien Guayaquil optó por la metrovía, se debe también optimizar el transporte convencional (buses) para mejorar la calidad del servicio. Se debe asimilar la experiencia de países desarrollados y con mayor población, que privilegian el transporte urbano. Además se contribuye a mejorar la calidad de vida en una ciudad debido a que disminuye la contaminación”, en este artículo el autor hace referencia al ancho de la calzada que beneficia el tráfico vehicular de la ciudad, esto gracias a la buena planificación urbana que data desde época colonial, y a la fecha se han realizado cambios leves, la existencia de vías alternas que rodean la ciudad permiten desplazar los vehículos que van de paso por esta ciudad”⁶.

2.1.3. Fundamentación

En la Teoría del Tráfico se indica que “los estudios sobre el tráfico existen desde la década de 1950 sin embargo hasta el momento no se ha logrado obtener una teoría general que sea satisfactoria para todos los casos y que pueda ser aplicada de manera consistente en el tráfico real.

Las variables importantes a considerar son:

Densidad: El número de vehículos por metro de vía. Solo se mide a lo largo de la vía. #vehículos / km.

Flujo: El flujo de carros que pasan un punto específico en un tiempo dado, por ejemplo #vehículos/minuto.

Velocidad: Esta variable es la velocidad de los carros en una vía dada.

⁶ NEUMANE, Santiago: *Guayaquil, la ciudad de más de 400 mil autos, aumenta sus problemas de tránsito*, <http://especiales.eluniverso.com/otroguayaquil/transito/>, extraído el 25-07-2013.

Ocupancia: Se lo puede considerar como el porcentaje de la vía que está ocupada en un momento específico.

La congestión vehicular es una condición de cualquier red o en específico de una red vial que se caracteriza por velocidades bajas, tiempos más largos de viaje, embotellamientos, entre otros. Por lo general se ocasiona cuando la demanda de usuarios de la red vial excede a la capacidad de la vía para servirlos rápidamente. Se estima que las causas de las congestiones son las siguientes:

Embotellamientos 40%

Situaciones de Trafico 25%

Mal clima 15%

Reparaciones, Trabajos 10%

Mala Temporización de los Semáforos 5%

Otros 5%

El crecimiento industrial y poblacional a nivel mundial ha logrado caotizar la vida de los usuarios de las ciudades principales o en vías de desarrollo de muchos países, y es más perceptible en Latinoamérica. Congestionamiento vehicular, smog, contaminación ambiental, aglomeración de transeúntes, pérdida de tiempo, dinero, reuniones que se aplazan, citas que no se concretan, son algunos de los síntomas y es el resultado del crecimiento desmedido del parque automotor, de esta manera al final del día o al momento en que un conductor se desplace por una vía céntrica o comercial aparecerá frente a él, una interminable columna de automotores, todos con la idea solo de avanzar hacia el mismo sentido, hacia adelante”⁷. Encontrar un parqueadero o estacionamiento público, en ocasiones se volverá una odisea, digna de los mejores juegos on line o video juegos.

Según lo apuntado en el libro sobre Modelaje del Transporte de Ortúzar y Willumsen: “surge el congestionamiento en condiciones en que la demanda se acerca a la capacidad de la infraestructura transitada y el tiempo de tránsito aumenta a un valor

⁷ THOMSON, Ian y BULL, Alberto: *La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales*, en *REVISTA DE LA CEPAL*, número 76, Santiago de Chile: Copyright Naciones Unidas, abril 2002.

muy superior al que rige en condiciones de baja demanda”⁸. Si bien esta definición refleja la percepción de la ciudadanía, se debe tomar en consideración el accionar para liberar o estabilizar la movilidad dentro de las zonas comerciales de las ciudades principales o de las cabeceras centrales. La empresa privada, ante esta problemática ha analizado y aportado sistemas que permitieron reducir y controlar la movilidad en ciudades densamente pobladas socializando a través de los medios de comunicación.

Los niveles altos de smog y contaminación ambiental producida por vehículos motorizados son parte de estudios que se realizan buscando soluciones para el bienestar de la ciudadanía, los gobiernos, las entidades gubernamentales, organismos internacionales y ONG’s, se comprometen a reducir niveles de contaminación, del parque automotor y de los congestionamientos.

En un estudio solicitado por la CEPAL, se visualiza una posible definición objetiva, planteada por Thomson y Bull, la que indica: “el congestionamiento es la condición que prevalece si la introducción de un vehículo en un flujo de tránsito aumenta el tiempo de circulación de los demás”.

A medida que aumenta el tránsito, se reducen cada vez más fuertemente las velocidades de circulación. Existe un nivel de tránsito en el cual el cambio en el tiempo de viaje de todos los vehículos es simplemente el tiempo empleado por el que se incorpora, porque los demás pueden seguir circulando a la misma velocidad que antes. Por el contrario, de ahí en adelante cada vehículo que ingresa experimenta su propia demora, pero simultáneamente aumenta la demora de todos los demás que ya están circulando. En consecuencia, el usuario individual percibe sólo parte del congestionamiento que causa, recayendo el resto en los demás vehículos que forman parte del flujo de ese momento. En el lenguaje especializado, se dice que los usuarios perciben los costos medios privados, pero no los costos marginales sociales”.

“La congestión del tráfico se produce cuando el volumen de tráfico o de la distribución normal del transporte genera una demanda de espacio mayor que el

⁸ ORTUZAR, Juan de Dios, y Willumsen, Luis: *Modelos de Transporte*, PubliCan, Universidad de Cantabria, 2008.

disponible en las carreteras. Hay una serie de circunstancias específicas que causan o agravan la congestión, la mayoría de ellos reducen la capacidad de una carretera en un punto determinado o durante un determinado periodo, o aumentar el número de vehículos necesarios para un determinado caudal de personas o mercancías. En muchas ciudades altamente pobladas la congestión vehicular es recurrente, y se atribuye a la gran demanda del tráfico, la mayoría del resto se atribuye a incidentes de tránsito, obras viales y eventos climáticos. La velocidad y el flujo también pueden afectar la capacidad de la red, aunque la relación es compleja.

La congestión del tráfico tiene una serie de efectos negativos:

Perdida del tiempo de los automovilistas y pasajeros ("coste de oportunidad"). Como una actividad no productiva para la mayoría de la gente, reduce la salud económica regional.

Retrasos, lo cual puede resultar en la hora atrasada de llegada para el empleo, las reuniones, y la educación, lo que al final resulta en pérdida de negocio, medidas disciplinarias u otras pérdidas personales.

Incapacidad para predecir con exactitud el tiempo de viaje, lo que lleva a los conductores la asignación de más tiempo para viajar "por si acaso", y menos tiempo en actividades productivas.

Desperdicio de combustible, aumenta la contaminación en el aire y las emisiones de dióxido de carbono (que puede contribuir al calentamiento global), debido al aumento de ralentización, aceleración y frenado. Aumento del uso de combustibles, en teoría, también puede causar un aumento de los costes de combustible.

El desgaste de los vehículos como consecuencia de la ralentización en el tráfico y la frecuencia de aceleración y frenado, lo que hace más frecuentes que se produzca reparaciones y reemplazos.

Automovilistas frustrados, el fomento de la ira de carretera y la reducción de la salud de los automovilistas.

Emergencias: si se bloquea el tráfico esto podría interferir con el paso de los vehículos de emergencia para viajar a sus destinos en los que se necesitan con urgencia.

Efecto de la congestión de las arterias principales de las carreteras secundarias y calles como rutas alternativas que pueden afectar barrios, comunidades y los precios de bienes raíces”⁹.

“La planificación del transporte se define como un proyecto que estudia demandas presentes y futuras de movilidad de personas y material. Estos proyectos están precedidos por estudios de movimientos y necesariamente involucran a los diferentes medios de transporte. Está estrechamente relacionado con el campo de la ingeniería de tráfico (transporte).

La planificación es la fase fundamental del proceso de desarrollo y organización del transporte, pues es la que permite conocer los problemas, diseñar o crear soluciones y, en definitiva, optimizar y organizar los recursos para enfocarlos a atender la demanda de movilidad. En ella hay que destacar la importancia de asignar en los presupuestos los recursos necesarios para su realización

En la planificación de transporte no hay objetivo único, sino que puede haber varios. La finalidad es la obtención de un sistema de transporte eficiente, seguro, de acceso a todas las personas y ambientalmente amigable.

Es también deseable que el sistema de transporte esté en consonancia con el desarrollo urbano. Sin embargo, el planificador de transporte enfrenta un trade-off entre la calidad del servicio que se presta y los recursos que se deben destinar, haciendo que se busque un equilibrio entre los obtenidos contra lo gastado.

En la última década (2000-2011) la planificación de transporte urbano ha cambiado sustancialmente de norte. Bajo los preceptos de transporte sostenible o movilidad sustentable, la planificación de transporte propende hacia la promoción de modos más convenientes en términos ambientales (emisiones), sociales (equidad) y económicos (uso racional de los recursos).

⁹ THOMSON, Ian y BULL, Alberto: *La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales*, en *REVISTA DE LA CEPAL*, número 76, Santiago de Chile: Copyright Naciones Unidas, abril 2002.

Bajo este marco, en el transporte urbano se incentivará el transporte público, el transporte no motorizado (bicicleta y caminata), mientras desincentiva el transporte motorizado individual (automóvil, taxi y motocicleta). Así, se busca lograr enfrentar los problemas contemporáneos de calentamiento global y gasto de recursos no-renovables como el petróleo. Para el caso de transporte interurbano de carga y de pasajeros, se considera el transporte fluvial y marítimo, junto con el transporte férreo más conveniente que el transporte en camiones y autobuses.

Las principales líneas de trabajo del planificador son:

- Conocimiento de los diferentes medios de transporte y sus características
- Analizar la demanda existe de cada modo de transporte.
- Planificar las redes y su relación con el entorno (paradas, rutas y frecuencia)
- Diseñar sistemas de prioridad para el transporte público
- Analizar las necesidades de las estaciones (servicios, accesos, localización)
- Estudios de intermodalidad.
- Estudio de impacto ambiental
- Estrategias y planificación de transporte público

A la hora de hacer una buena planificación, con la que llevar a cabo de forma eficiente la actuación en un sistema de transporte, es necesario hacer una evaluación precisa de su situación. Para realizar el balance apropiado del estado del transporte se hace imprescindible la recopilación de toda la información disponible, para poder, más tarde, evaluar esos datos y obtener una conclusión clara de los aspectos en los que se debe actuar, las herramientas o métodos necesarios y la manera de poner en práctica la actuación pretendida. Conocer la situación actual y entenderla ayuda a predecir mejor el futuro o situaciones alternativas.

Los datos se pueden recopilar desde múltiples fuentes que varían según el tipo de proyecto y la ubicación del mismo.

En España, una de las mayores fuentes de datos es el Instituto Nacional de Estadística (INE), un organismo autónomo del Ministerio de Economía, cuyo objetivo es la realización de estadísticas de acuerdo a lo establecido en el Plan Estadístico Nacional. Estas estadísticas están a disposición de los ciudadanos, empresas,

investigadores, organizaciones públicas y privadas, y de las administraciones públicas. Son estadísticas generalmente fiables, consistentes y certificadas que abarcan todos los campos de estudio (entorno físico, medio ambiente, demografía y población, sociedad, economía, agricultura, industria, servicios, etc.). Además, el INE es responsable del censo de población y del cálculo del Índice de Precios al Consumo (IPC).

El INE tiene un servicio de “peticiones a medida”, por medio del cual es posible hacer una consulta sobre el tema que se estudia. En el INE hacen una elaboración específica según las necesidades del usuario, buscando en sus ficheros mediante explotaciones a medida de los datos de los que disponen. El INE trabaja tanto a escala nacional como a escala local, hecho que hay que tener en cuenta a la hora de buscar y pedir información a este organismo. Como se aprecia, se pueden obtener datos clave para entender el proceso de generación y atracción de viajes, ya que muchas de estas variables (población, empleo, motorización, edad, etc.,) son explicativas de los desplazamientos.

También los distintos ministerios suelen disponer de bases de datos, estudios propios de su actividad e información diversa que se pone a disposición de distintos usuarios. Los ministerios que normalmente poseen datos relativos a las actividades relacionadas con el transporte son los de Fomento, Economía y Medio Ambiente; y en menor medida los de Trabajo, Ciencia, Tecnología y el de Administraciones Públicas.

Asimismo, suelen disponer de proyectos y estudios de transporte la mayoría de las autoridades con competencias en esta materia. Las Comunidades Autónomas recopilan información sobre sus territorios. En general, los datos más exhaustivos pertenecen a estudios realizados por los Ayuntamientos o Comunidades Autónomas (a través de sus respectivas Autoridades de Transporte Público, por ejemplo) con ciudades de tamaño grande y medio, con recursos para poder llevarlos a cabo. Precisamente estas ciudades son las que requieren actuaciones en el sistema de transporte, ya sea para implantarlo por primera vez, o bien para mejorar el sistema ya existente.

Otros datos que se requieren para el estudio de la situación actual son los referentes a la movilidad. Se recurre a información proveniente de encuestas domiciliarias de trabajo de campo, las cuales suelen estar en posesión de organizaciones especializadas en el sector, pudiendo ser éstas de escala nacional, regional o local, según el ámbito del estudio que se está realizando. También son fuentes importantes de información las estadísticas de operadores y sectores de tráfico”¹⁰.

Una vez recopilada toda la información posible, es necesario hacer una recapitulación, ver qué datos adicionales son necesarios y, de acuerdo con los plazos y capacidades presupuestarias, definir los trabajos de campo o campañas de recogida específica de información.

2.2 MARCO LEGAL

En la “Constitución de la República del Ecuador podemos encontrar varios artículos en los cuales amparar nuestro trabajo, y otras leyes, como se detalla a continuación:

Art. 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

1. Planificar, el desarrollo cantonal y formular los correspondiente planes de ordenamiento territorial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.
2. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el Cantón.
3. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.
4. . Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal”¹¹.

El “Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización nos indica:

Artículo 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal:

¹⁰ DOWNIE, Andrew: *The World's Worst Traffic jams*, Time world, www.content.time.com/time/world/article/, Abril de 2013.

¹¹ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE: *Constitución Política del Ecuador*, Montecristi, Manabí, Ecuador, 2008.

El Cootad en su artículo 55 literal a, b, c y f ratifica lo establecido por la Constitución Política del Ecuador”¹².

En la “Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial se determina que:

De las unidades del control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial de los gobiernos autónomos descentralizados:

Art. 30.2.- El control del tránsito y la seguridad vial será ejercido por las autoridades regionales, metropolitanas o municipales en sus respectivas circunscripciones territoriales, a través de las Unidades de Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, constituidas dentro de su propia institucionalidad, unidades que dependerán operativa, orgánica, financiera y administrativamente de éstos.

Art. 30.3.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Metropolitanos o Municipales son responsables de la planificación operativa del control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, planificación que estará enmarcada en las disposiciones de carácter nacional emanadas desde la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, y deberán informar sobre las regulaciones locales que se legislen.

Se incluye además que las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Municipales y Metropolitanos son:

(Denominación sustituida por el Art. 19 de la Ley s/n, R.O. 415-S, 29-III-2011)

Art. 30.4.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Metropolitanos y Municipales, en el ámbito de sus competencias en materia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en sus respectivas circunscripciones territoriales, tendrán las atribuciones de conformidad a la Ley y a las ordenanzas que expidan para planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte, dentro de su jurisdicción,

¹² ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE: *Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización*, Ecuador, Montecristi, Manabí, Ecuador, 2011.

observando las disposiciones de carácter nacional emanadas desde la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; y, deberán informar sobre las regulaciones locales que en materia de control del tránsito y la seguridad vial se vayan a aplicar.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales en el ámbito de sus competencias, tienen la responsabilidad de planificar, regular y controlar las redes urbanas y rurales de tránsito y transporte dentro de su jurisdicción.

Cuando dos o más ámbitos de operación del transporte terrestre y tránsito establecidos jerárquicamente por esta Ley: Internacional, Intraregional, Interprovincial, Intraprovincial e Intracantonal utilicen simultáneamente redes viales emplazadas fuera de las áreas definidas como urbanas por los Gobiernos Autónomos Municipales, la regulación y control del transporte terrestre y tránsito serán ejercidas por la entidad pública con la competencia en el transporte terrestre y tránsito de mayor jerarquía.

Art. 30.5.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales Tendrán las siguientes competencias:

- a) Cumplir y hacer cumplir la Constitución, los convenios internacionales de la materia, esta Ley, las ordenanzas y reglamentos, la normativa de los Gobiernos Autónomos Descentralizados regionales, metropolitanos y municipales, las resoluciones de su Concejo Metropolitano o Municipal;
- b) Planificar, regular y controlar las actividades y operaciones de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, los servicios de transporte público de pasajeros y carga, transporte comercial y toda forma de transporte colectivo y/o masivo, en el ámbito urbano e intracantonal, conforme la clasificación de las vías definidas por el Ministerio del Sector;
- c) Planificar, regular y controlar el uso de la vía pública y de los corredores viales en áreas urbanas del cantón, y en las parroquias rurales del cantón;
- d) Decidir sobre las vías internas de su ciudad y sus accesos, de conformidad con las políticas del ministerio sectorial;

- e) Construir terminales terrestres, centros de transferencia de mercadería, alimentos y trazado de vías rápidas, de transporte masivo o colectivo;
- f) Declarar de utilidad pública, con fines de expropiación, los bienes indispensables destinados a la construcción de la infraestructura del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en el ámbito cantonal;
- g) Autorizar, concesionar o implementar los centros de revisión y control técnico vehicular, a fin de controlar el estado mecánico, los elementos de seguridad, la emisión de gases y el ruido con origen en medios de transporte terrestre;
- h) Promover, ejecutar y mantener campañas masivas, programas y proyectos de educación en temas relacionados con el tránsito y seguridad vial dentro del cantón;
- i) O Implementar auditorías de seguridad vial sobre obras y actuaciones viales fiscalizando el cumplimiento de los estudios, en el momento que considere oportuno dentro de su jurisdicción;
- j) Las demás que determine las leyes, ordenanzas y sus reglamentos

Art. 88.- En materia de tránsito y seguridad vial, la presente Ley tiene por objetivo, entre otros, los siguientes

- a) La organización, planificación y regulación de la movilidad peatonal, circulación, seguridad vial, uso de vehículos a motor, de tracción humana, mecánica o animal, y la conducción de semovientes;
- b) La prevención, reducción sistemática y sostenida de los accidentes de tránsito y sus consecuencias, mortalidad y morbilidad; así como aumentar los niveles de percepción del riesgo en los conductores y usuarios viales;
- c) El establecimiento de programas de capacitación y difusión para conductores, peatones, pasajeros y autoridades, en materia de seguridad vial, para la creación de una cultura y conciencia vial responsable y solidaria;
- d) El sostenimiento económico de las actividades relacionadas con el tránsito y seguridad vial;

- e) La reducción de la contaminación ambiental, producida por ruidos y emisiones de gases emanados de los vehículos a motor; así como la visual ocasionada por la ocupación indiscriminada y masiva de los espacios de la vía pública”¹³.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Aceras: Una banqueta, vereda o andén, es un camino para peatones que se sitúa a los costados de una calle o calzada.

Actividad bancaria: actividad bancaria a todas las actividades y procesos que tienen lugar en un banco o entidad financiera a los efectos de administrar y prestar dinero. “ (DEFINICIÓN ABC, 2011)

Calzada: Parte de una vía por donde transitan los vehículos. Corresponde al área que ocupa el pavimento cuando este existe.

Caos: Confusión, desorden, el caos es la complejidad de la supuesta casualidad en la relación entre eventos (eventualidad) sin que se observe una traza lineal que relaciones la causa con el efecto.

Ciclovía: Ciclo ruta, vía ciclista, o ciclopista es el nombre genérico dado a parte de la infraestructura pública u otras áreas destinadas de forma exclusiva o compartida para la circulación de bicicletas. La ciclovía puede ser cualquier carril de una vía pública que ha sido señalizado apropiadamente para este propósito o una vía independiente donde se permite el tránsito de bicicletas.

Claxon: Bocina de un vehículo automóvil.

Concesionarias: Persona o entidad que tiene la concesión de un servicio o la distribución de un producto determinado.

Conductores: Se denomina chofer a la persona encargada de conducir un vehículo de motor para transportar a personas, personalidades o cualquier tipo de cliente que haya contratado sus servicios, generalmente, alquilando a su vez el automóvil.

¹³ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE: *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*, Quito, Ecuador, Registro Oficial N° 731, 2012.

Congestión de tránsito: Situación que se origina cuando la demanda de tránsito en una vía excede el volumen máximo que puede circular por un punto de ésta.

Congestión vehicular: Atasco, cola o embotellamiento, se refiere tanto urbana como interurbanamente, a la condición de un flujo vehicular que se ve saturado debido al exceso de demanda de las vías, produciendo incrementos en los tiempos de viaje. Este fenómeno se produce comúnmente en las horas puntas u horas pico.

COOTAD: Código Orgánico de Ordenamiento Territorial y Descentralización permite a los GAD's dentro de su circunscripción Territorial optar por asumir la competencia de ordenamiento de tránsito en su jurisdicción, beneficiando así a la población debido a que la solución se dará en menor tiempo y control local al ser descentralizada esta función.

Costo-beneficio: La técnica de Análisis de Costo/Beneficio, tiene como objetivo fundamental proporcionar una medida de la rentabilidad de un proyecto, mediante la comparación de los costos previstos con los beneficios esperados en la realización del mismo.” (Díaz M. C., 2009)

CTE: Comisión de Tránsito del Ecuador.

Derecho Territorial: Difiere el concepto de derecho territorial según los períodos, si bien tiene siempre el carácter de derecho promulgado con vigencia en todo el territorio de un reino o un Estado. Podemos decir, que la jurisdicción es la función pública ejercida por el Estado a través de órganos y funcionarios especializados para dirimir o resolver los conflictos o litigios que surgen entre los sujetos cuando el derecho objetivo no se cumple espontáneamente.

Ecovía: Es un sistema de transporte de la Alcaldía Metropolitana de Quito. Es parte del Sistema Metrobus-Q. Consiste en un corredor de autobuses ecológicos con catalizador que recorren una parte de la ciudad.

Espacio público: Espacio público es un espacio en el cual puede circular cualquier persona libremente y del cual todas las personas pueden hacer uso del mismo. Los espacios públicos son usados para satisfacer las necesidades de la sociedad. Los espacios públicos se caracterizan por tener un nivel de acceso fácil es decir que un individuo puede acceder a los mismos con gran facilidad.

Estrategias: Una estrategia es el conjunto de acciones que se implementarán en un contexto determinado con el objetivo de lograr el fin propuesto.” (DEFINICIÓN ABC, 2011)

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado.

Hora pico: La hora pico es la denominación que se le da al periodo de tiempo, no necesariamente una hora, en el que regularmente se producen congestiones. Generalmente se refieren a congestiones en la vía pública, y pueden ser una sobredemanda o congestión de picos en las avenidas principales como saturación del transporte público, y por la mayor masa laboral que termina su jornada laboral a una misma hora.

INEC: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo.

Metrovía: Sistema de autobús de tránsito rápido que funciona en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Su nombre oficial es Sistema Integrado Transporte Masivo Urbano de Guayaquil y está administrado por la "Fundación Municipal Transporte Masivo Urbano de Guayaquil", que a su vez está regulado por la M.I. Municipalidad de la dicha ciudad. Opera con autobuses articulados.

Movilidad: Se entiende por políticas de movilidad o transporte sostenible la reducción de la congestión y a aquellas actuaciones de las administraciones para facilitar el acceso de los ciudadanos al trabajo, al estudio, a los servicios y al ocio mediante diversos modos de transporte: a pie, en bicicleta, en vehículos ecológicos y en transporte público.

Paliar: Es un verbo que se utiliza para hacer referencia a aquellas acciones mediante las cuales se busca limitar, disminuir o combatir determinados fenómenos o situaciones.” (DEFINICIÓN ABC, 2011)

Parque automotor: Conjunto de vehículos de propiedad privada o del Estado: de algún ministerio u organismo político y está constituido por todos los vehículos que circulan por las vías de la ciudad, entre los que encontramos automóviles particulares, vehículos de transporte público y vehículos de transporte de carga.

Parqueo: Área destinada para el estacionamiento o almacenamiento de vehículos.

Peatones: Es la persona que transita a pie por espacios públicos. En espacios

cerrados no tiene sentido usar este término por ser todos peatones. Así, a los usuarios de la bicicleta se les conoce como ciclistas, a los usuarios de automóviles motoristas y así sucesivamente. Dentro de los modos de transporte es el más importante porque hace parte de cualquier viaje, permitiendo el acceso a los estacionamientos y a los lugares de destino, independiente de si un trayecto se hizo en algún otro modo (taxi, bicicleta, automóvil, bus, metro, etc.).

Pico y placa: La medida de restricción vehicular Pico y Placa, se creó con el propósito de desestimular el uso del vehículo particular, disminuir los volúmenes de vehículos circulantes en las horas de máxima demanda, mejorar la movilidad y los niveles de servicio que ofrece el transporte público de la ciudad.

Planificación Urbana: El planeamiento urbanístico o planificación urbana es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación. Comprende un conjunto de prácticas de carácter esencialmente proyectivo con las que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial, que generalmente se refiere a un municipio, a un área urbana o a una zona de escala de barrio.

Población: Población humana es el grupo de personas que vive en un área o espacio geográfico. Para la demografía, centrada en el estudio estadístico de las poblaciones humanas, la población es un conjunto renovado en el que entran nuevos individuos.

Rentabilidad social y económica: Beneficio que obtiene la Sociedad de un proyecto de Inversión o de una Empresa determinada, destinando los Recursos a los mejores usos productivos posibles. “ (ECOFINANZAS, 2012)

Rentabilidad social: Una actividad es rentable socialmente cuando provee de más beneficios que pérdidas a la sociedad en general, independientemente de si es rentable económicamente para su promotor. Se utiliza como contrapartida al concepto de rentabilidad económica, donde la rentabilidad sólo concierne al promotor.

Rutas alternas: Una ruta alterna es otra alternativa en cuanto a rutas se trata. En tanto y a propósito de esto, la mencionada, es la principal cuestión que diferenciará a una ruta de un camino, ya que las mismas se encuentran especialmente

acondicionadas para que por ellas transite el transporte vehicular: asfaltadas, con señalizaciones especiales, áreas de servicios para satisfacer algunas necesidades básicas en los trayectos largos, entre otras cuestiones.

Trafico: El tránsito vehicular o automovilístico (también llamado tráfico vehicular, o simplemente tráfico) es el fenómeno causado por el flujo de vehículos y el de peatones en una vía, calle o autopista.

Transportación urbana: Se definen dos clases de transporte según la relación de propiedad que pueda tener el usuario con el medio:

Transporte privado: Adquirido por personas particulares o empresas y cuyo uso queda restringido a sus dueños, y el transporte público, que utiliza medios cuyos pasajeros no son los propietarios de los mismos, siendo servidos por terceros. Los servicios de transporte público pueden ser suministrados tanto por empresas privadas como públicas.

Trolebús: También conocido como trole, es un ómnibus eléctrico, alimentado por una catenaria de dos cables superiores desde donde toma la energía eléctrica mediante dos astas. El trolebús no hace uso de vías especiales o rieles en la calzada, por lo que es un sistema más flexible. Cuenta con neumáticos de caucho en vez de ruedas de acero en rieles, como los tranvías.

Usuarios: Es quien usa ordinariamente algo. El término, que procede del latín *usuarius*, hace mención a la persona que utiliza algún tipo de objeto o que es destinataria de un servicio, ya sea privado o público.

Vehículo: Medio de locomoción que permite el traslado de un lugar a otro. Cuando traslada a personas u objetos es llamado vehículo de transporte, como por ejemplo el tren, el automóvil, el camión, el carro, el barco, el avión, la bicicleta y la motocicleta, entre otros.

Vialidad: El concepto de vialidad abarca todos los medios directos, en las que encontramos "vías" que pueden ser tanto de comunicación y transporte, los medios por donde encontramos estas vías pueden ser el agua, el aire y la tierra. Desde el punto de vista ingenieril y del constructor consideramos como parte de la vialidad de una región o país, a toda la infraestructura física (caminos, carreteras, autopistas, ferrocarriles, aeropuertos, puentes y puertos) e incluso lógica (Internet).

Zonas comerciales: Las zonas comerciales han logrado en los últimos años un protagonismo muy destacado más allá del ámbito estrictamente comercial. Destinando gran parte de su esfuerzo a desarrollar actividades culturales, con el objeto de hacer de la ciudad un lugar de participación ciudadana.” (TELDE. ES, 2012).

2.4 HIPOTESIS Y VARIABLES

2.4.1. Hipótesis General

El ordenamiento a la circulación vehicular beneficiara a la movilidad de la zona centro de Milagro.

2.4.2. Hipótesis Particular

- La circulación vehicular afecta a la movilidad de la zona centro de Milagro.
- La planificación urbana incide en el congestionamiento vehicular de la zona centro de Milagro.
- El desconocimiento de normas de tránsito afecta a la circulación vehicular en la zona centro de Milagro.
- La existencia de áreas de parqueo influye en el tránsito de la zona centro de Milagro.

2.4.3. Declaración de las variables

Cuadro 1. Variable de la Hipótesis General

HIPOTESIS GENERAL	
Variable Independiente (Causa)	Ordenamiento
Variable Dependiente (Efecto)	Movilidad

Autor: Byrone Rodríguez Q.

Cuadro 2. Variable de la Hipótesis Particular 1

HIPOTESIS PARTICULAR 1	
Variable Independiente (Causa)	Circulación Vehicular.
Variable Dependiente (Efecto)	Movilidad

Autor: Byrone Rodríguez Q.

Cuadro 3. Variable de la Hipótesis Particular 2

HIPOTESIS PARTICULAR 2	
Variable Independiente (Causa)	Planificación urbana.
Variable Dependiente (Efecto)	Congestionamiento vehicular

Autor: Byrone Rodríguez Q.

Cuadro 4. Variable de la Hipótesis Particular 3

HIPOTESIS PARTICULAR 3	
Variable Independiente (Causa)	Normas de tránsito
Variable Dependiente (Efecto)	Circulación vehicular

Autor: Byrone Rodríguez Q.

Cuadro 5. Variable de la Hipótesis Particular 4

HIPOTESIS PARTICULAR 4	
Variable Independiente (Causa)	Áreas de parqueo
Variable Dependiente (Efecto)	Transito

Autor: Byrone Rodríguez Q.

2.4.4. Operacionalización de las variables

Cuadro 6. Operacionalización de la variable general y particulares

VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	INDICADORES
Variable independiente Ordenamiento	El ordenamiento se refiere a aquella ley, norma o conjunto de normas que tienen la misión de regular el funcionamiento de algo, Con esto último queremos indicar que el ordenamiento variará y dependerá de si se está en una provincia, en un país, o en un municipio.	Flujo vehicular
Variable dependiente: Movilidad	Se entiende por políticas de movilidad o transporte a aquellas actuaciones de las administraciones para facilitar el acceso de los ciudadanos al trabajo, al estudio, a los servicios y al ocio mediante diversos modos de transporte.	Plan de movilidad
Variable independiente: Circulación vehicular	Se denomina circulación vehicular o conducción al conducir un vehículo de motor con ciertas características con objeto de movilizarse y seguridad vial.	Aforo vehicular
Variable dependiente: Movilidad	Se entiende por políticas de movilidad o transporte a aquellas actuaciones de las administraciones para facilitar el acceso de los ciudadanos al trabajo, al estudio, a los	Plan de movilidad

	servicios y al ocio mediante diversos modos de transporte.	
Variable independiente: Planificación urbana	Planificación urbana es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación.	Registros y datos anuales
Variable dependiente: Congestionamiento vehicular	La congestión vehicular o vial, o embotellamiento, se refiere tanto urbana como interurbanamente, a la condición de un flujo vehicular que se ve saturado debido al exceso de demanda de las vías, produciendo incrementos en los tiempos de viaje.	Señalética Índice vehículos matriculados
Variable independiente: Normas de tránsito	Conjunto de reglas establecidas y dictadas por ente de tránsito para regular y controlar el bienestar común en el uso de las calles y vías.	Multas emitidas
Variable Dependiente: Circulación vehicular	Se denomina circulación vehicular al conducir un vehículo de motor con ciertas características con objeto de movilizarse, seguridad vial, comodidad o confort, y para reducir la contaminación en ciertos aspectos.	Aforo vehicular

<p>Variable independiente: Áreas de parqueo</p>	<p>Área destinada para el estacionamiento o almacenamiento de vehículos.</p>	<p>Conteo estacionamientos</p>
<p>Variable independiente: Transito</p>	<p>Tránsito es la acción de transitar, el movimiento de los vehículos y las personas que pasan por una calle, una carretera u otro tipo de camino. El flujo de vehículos también puede conocerse como tráfico vehicular o tráfico.</p>	<p>Análisis de vías conflictivas.</p>

Autor: Byrone Rodríguez Q.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio estará orientado a una investigación cualitativa debido a que se enfoca en recoger, procesar y analizar información sobre las variables relacionadas con movilidad, condiciones de desarrollo de actividades en una zona de la ciudad previamente determinada por sus condiciones de relevancia en la misma; por estas condiciones hemos determinado que es una investigación descriptiva y de campo, ya que definimos las características del sector; también es bibliográfica por que debemos acudir a registros históricos del desarrollo urbanístico de la ciudad necesario para el desarrollo del estudio.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1. Características de la población

El estudio se enfoca al área de tránsito que siente una afectación debido al incremento del parque automotor; en las calles de la ciudad circulan diferentes tipos de vehículos motorizados pero la preferencia es por los autos familiares y las motocicletas, de esta área se determinara mediante encuesta a usuarios de vehículos motorizados el grado de inconformidad por la falta de áreas públicas para parqueos.

3.2.2. Delimitación de la población

De acuerdo con la formulación del problema delimitaremos la población como finita ya que tomaremos como muestra los vehículos matriculados en la CTE Milagro, al 2012.

3.2.3. Tipo de muestra

El estudio se basa en una muestra probabilística debido a que los usuarios de vehículos motorizados matriculados a diciembre del 2012 es de 41659 en la CTE de Milagro, los mismos que serán identificados y seleccionados para obtener información la cual nos permita cotejar soluciones para la problemática planteada a través de la validación de las hipótesis que se plantean.

3.2.4. Tamaño de la muestra

Para obtener la muestra del estudio que estará dirigida los usuarios de vehículos motorizado tomaremos en cuenta los matriculados a diciembre del 2012 que es de 41659 en la CTE de Milagro.

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

n= tamaño de la muestra.

N= tamaño de la población

p= posibilidad de que ocurra un evento, p= 0,5

q= posibilidad de no ocurrencia de un evento, q= 0,5

E= error, se considera el 5%; E= 0,05

Z= nivel de confianza, que para el 95%, Z= 1,96

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + pq}$$

$$n = \frac{41659(0,5 * 0,5)}{\frac{(41659-1)0,05^2}{1,96^2} + 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{41659(0,25)}{\frac{(41658) 0,0025}{3,8416} + 0,25}$$

$$n = \frac{10414,75}{\frac{104,145}{3,8416} + 0,25}$$

$$n = \frac{10414,75}{27,109 + 0,25}$$

$$n = \frac{10414,75}{27,359}$$

$$\mathbf{n = 381}$$

3.2.5. Proceso de selección

La muestra es de tipo probabilística por eso se aplicará la selección sistemática de elementos muestrales en la zona centro del Cantón Milagro ya que es muy amplia la población que conforma el segmento de nuestro estudio, con el propósito de obtener información de manera específica, acertada y precisa al momento de realizar las encuestas a sujetos voluntarios que expresen así su punto de vista.

La selección sistemática de elementos muestrales es elegir una unidad estimada de muestra de forma aleatoria, el primer elemento se escoge en intervalos aleatorios hasta completar el tamaño de la muestra previamente enumerados los elementos de la población a la que se va aplicar.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.3.1. Métodos teóricos

Los métodos que se aplicaran nos ayudaran en el camino del conocimiento desarrollándolo de manera conjunta con la investigación y con una relación directa con la información recopilada que afirme la validez objetiva de lo que se trata de afirmar, definiendo los métodos de la siguiente manera:

Método analítico

La utilización del método analítico se basará en la identificación de los afectados en la zona centro del cantón Milagro por el alto grado de congestionamiento vehicular, donde se logrará determinar escasez de áreas de parqueo público para vehículos motorizados.

Método sintético

El congestionamiento vehicular incide directamente en las actividades socio económicas que se desarrollan en la zona centro de Milagro debido al caos generado por el embotellamiento vehicular que se produce por factores como: semáforos desincronizados, bajo número de agentes de tránsito, escasez de áreas de parqueo, fallas en la planificación urbana.

Método Hipotético-Deductivo

Proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general.

La investigación lleva a la conclusión de que existe malestar en usuarios de vehículos motorizados y comerciantes de la zona centro por la falta de áreas públicas de parqueo, lo cual conlleva a afectación económica y pérdida de tiempo.

La investigación se realizará con recorridos por la zona descrita, manteniendo diálogo con los conductores y comerciantes; donde se podrá observar que el alto grado de congestionamiento vehicular afecta las actividades que se desarrollan en la zona centro del cantón.

Método Inductivo: Este se empleará para conocer las opiniones de los conductores y comerciantes situados en el cantón Milagro, se empezará con informaciones específicas para luego emitir informaciones razonables.

3.3.2. Métodos empíricos

La investigación se realizará utilizando método numérico, con recorridos para conteo y verificar ocularmente la zona descrita, además manteniendo diálogo con los conductores y comerciantes; donde se podrá observar que el alto grado de

congestionamiento vehicular afecta las actividades que se desarrollan en la zona centro de la ciudad de Milagro.

3.3.3. Técnicas e instrumentos

Las técnicas a aplicar serán la observación y la encuesta para la recopilación de información de fuentes previamente establecidas de acuerdo a la muestra escogida, y la entrevista que se realizara a personas conocedoras de materia de movilidad y transporte además a usuarios comunes que perciben afectación por la falta de áreas públicas de parqueo.

3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento de la información obtenida mediante la encuesta, se lo realizara mediante el programa Microsoft Excel en el cual se tabulara la información, se utilizara gráficos de barras para representar cada una de las preguntas, con su respectiva interpretación o análisis.

El diseño de los cuadros estadísticos tendrá su respectiva numeración, índice y pie de página, con el propósito de mejorar la calidad, diseño y presentación de los resultados de forma eficiente para fortalecer lo más relevante del estudio.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el centro de la ciudad de Milagro en la actualidad, se concentra un alto grado de congestionamiento vehicular que afecta directamente las actividades socio económicas que se desarrollan en la zona centro, causado por los distintos tipos de vehículos a motor que circulan siendo estos: autos, camionetas, buses, furgones y motos.

El objeto de esta investigación se basa en la falta de estudios que ayuden a mejorar la movilidad el parque vehicular como el reordenamiento del comercio informal de nuestro cantón, mejoras que permitirán que esta localidad pueda emprender un desarrollo sostenible en cada uno de sus aspectos y a su vez poderle brindar a la ciudadanía una mejor imagen y sobre todo un fácil acceso a los lugares que desean dirigirse; sean por actividades económicas, profesionales, laborales o estudiantiles.

El levantamiento de la información está direccionado en base a las variables investigativas, las mismas que permiten una mejor comprensión del tema tratado, para lo cual se han planteado varias hipótesis, las mismas que están relacionadas a los sub problemas de la investigación.

La técnica utilizada para la obtención de información es la encuesta, la cual se compone de diez preguntas que fueron elaboradas en base a las hipótesis establecidas con el propósito de verificarles y así determinar una propuesta aceptable que ayude a solucionar la problemática planteada.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCION DE TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS

1.- ¿Usted conduce un vehículo motorizado?

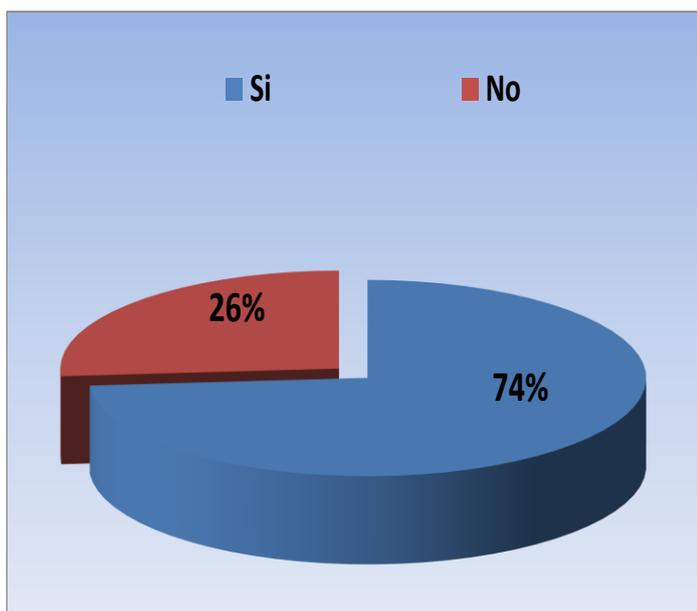
Cuadro 7. Índices de conductores de vehículos motorizados

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	281	74%
No	100	26%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.

Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 1. Índices de conductores de vehículos motorizados



Análisis: El resultado de 74% nos indica el alto número de vehículos que circulan por la ciudad, frente a un 26% que no conduce vehículo motorizado. La información recabada demuestra que existe un alto índice de vehículos livianos tránsito por las diferentes calles del cantón, por lo tanto influyen en el congestionamiento vehicular.

2. ¿Qué tipo de vehículo conduce?

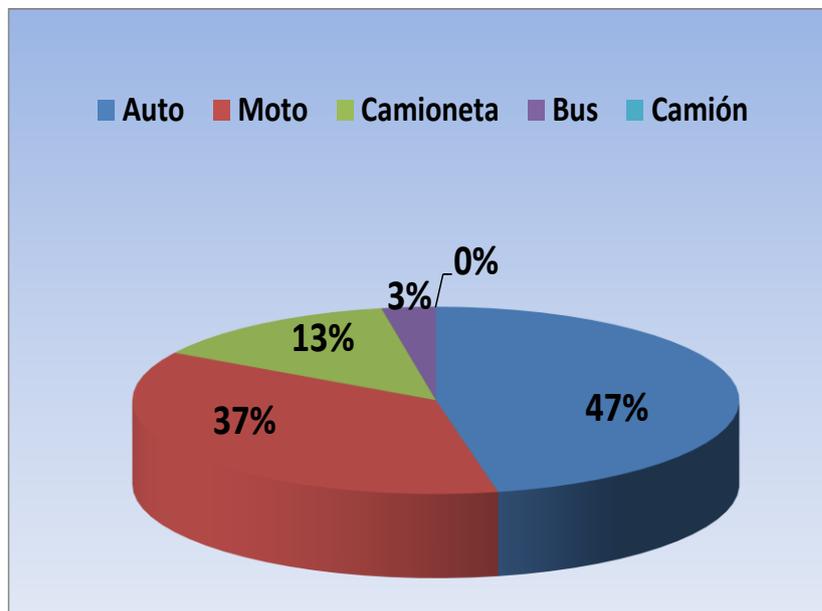
Cuadro 8. Tipos de vehículo que utilizan los conductores

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Auto	178	47%
Moto	140	37%
Camioneta	52	14%
Bus	11	2%
Camión	0	0%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.

Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 2. Tipos de vehículo que utilizan los conductores



Análisis: El tipo de vehículo que más circula por las calles de la ciudad es de 47% podemos determinar son familiares por el tipo de vehículo, las motos en segundo lugar con 37% de elección en preferencia por sobre las camionetas o buses, en gran parte son fuentes de congestionamiento por el irrespeto de las normas de tránsito por parte de los conductores de motocicletas.

3.- ¿Con que frecuencia transita Ud. por la zona centro de Milagro?

Cuadro 9. Concurrencia de los conductores en la zona céntrica de esta localidad

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Todos los días	162	42%
Varias veces al día	80	21%
Más de 2 días por semana	75	20%
Un día por semana	64	17%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.

Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 3. Concurrencia de los conductores en la zona céntrica de esta localidad



Análisis: Por la cantidad de servicios y negocios que se encuentra en la zona centro el 63% de encuestados asegura constantemente concurrir a esta área de la ciudad ya sea por trabajo o por adquirir algo, el 20% lo hace varias veces a la semana por motivos de comercio mayormente. Como se observa existe un movimiento vehicular, lo cual hace que en las horas pico se congestione las principales calles de este cantón.

4.- ¿Ud. ah estado involucrado en un congestionamiento vehicular en la zona centro de Milagro?

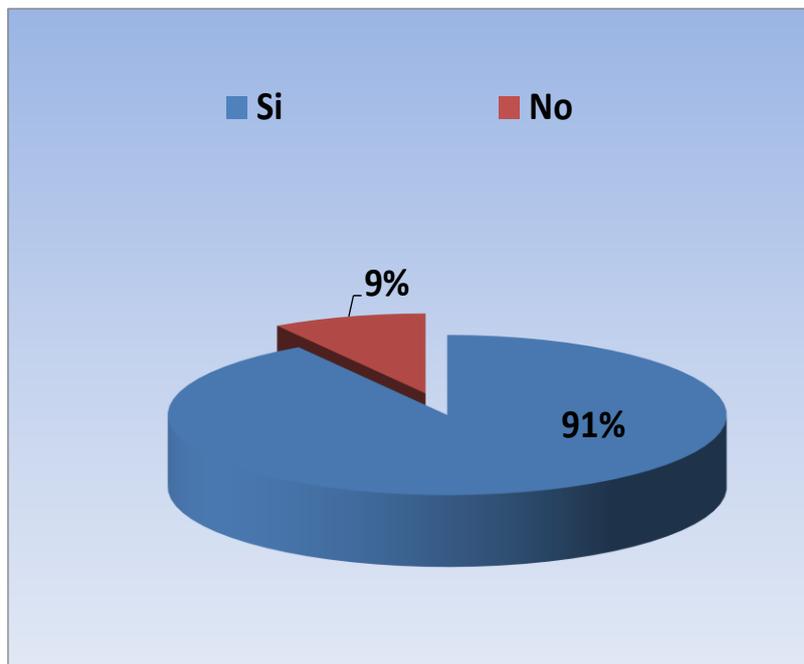
Cuadro 10. Congestionamiento vehicular

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	347	91%
No	34	9%
Total	384	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.

Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 4. Congestionamiento vehicular



Análisis: Podemos establecer según el 91% que los congestionamientos se dan en varios horarios del día lo que deberemos determinar es cuales son esos horarios y poder descongestionar esta zona para mayor fluidez vehicular. A diferencia del 9% que manifestó que no, estos quizás por no tener una actividad fija diaria que realizar.

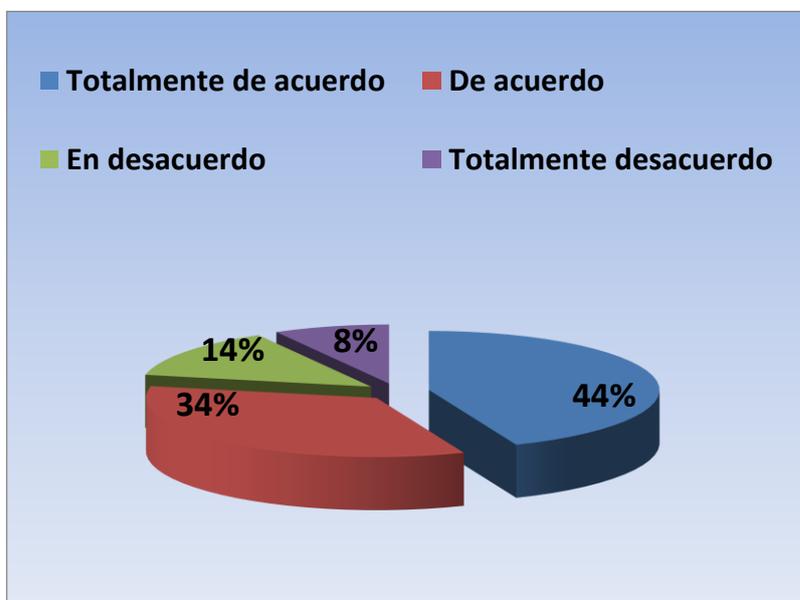
5. ¿Ud. cree que el comercio informal afecta la movilidad de peatones y conductores?

Cuadro 11. Afectación del comercio informal

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Totalmente de acuerdo	167	44%
De acuerdo	131	34%
En desacuerdo	52	14%
Totalmente desacuerdo	31	8%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.
Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 5. Afectación del comercio informal



Análisis: El 78% de encuestados confirman las molestias causadas por el comercio informal, por mal uso de las aceras y calzada, irrespeto de normas de tránsito, exceso de vendedores con productos similares, lo que afecta a usuarios, peatones y ornato de la ciudad.

6.- ¿Porque cree Ud. que se produce el congestionamiento vehicular?

Cuadro 12. Consecuencias que producen el congestionamiento vehicular

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Falta de áreas de parqueo publico	123	32%
Calles angostas	44	30%
Falta de semaforización	81	21%
Falta de señalética horizontal y vertical	108	10%
Pocas rutas alternas	25	7%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.

Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 6. Consecuencias que producen el congestionamiento vehicular



Análisis: El 32% de usuarios indica que la falta de espacios de parqueo genera el congestionamiento por uso de áreas no permitidas por parte de los dueños de vehículos motorizados, el 21% piensa que es por la falta de semaforización que en la ciudad apenas abarca el 13% de cobertura en relación al número de intersecciones y calles de la zona urbana, además el 30% considera que el ancho de la calzada no ayuda al flujo normal vehicular. La información recabada permite analizar varias alternativas de cambio para disminuir el congestionamiento vehicular en el cantón.

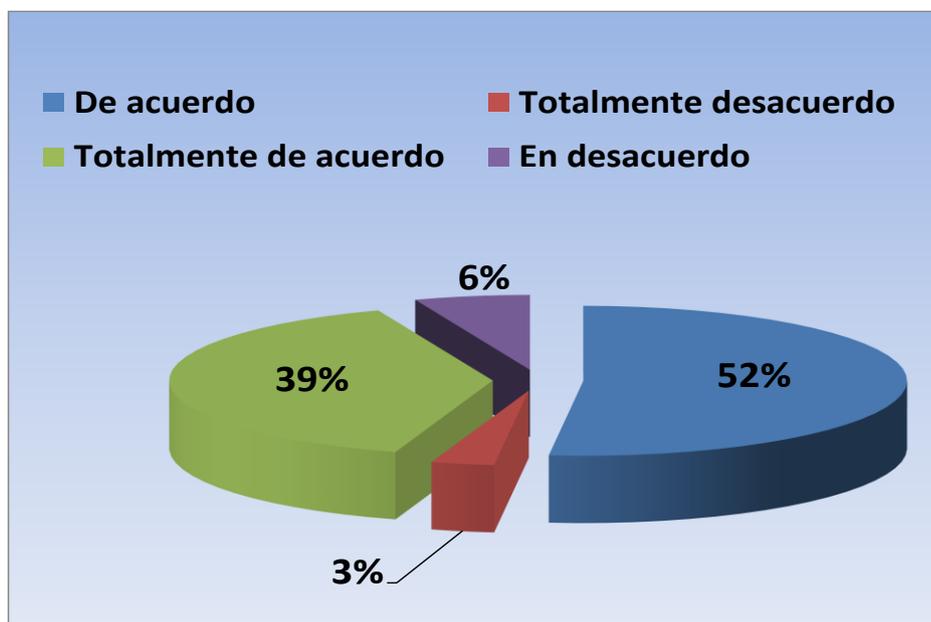
7.- ¿Considera Ud. que el tráfico vehicular se ve afectado por el desconocimiento de las normas de tránsito?

Cuadro 13. El desconocimiento incide en el tráfico vehicular

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
De acuerdo	197	52%
Totalmente desacuerdo	12	29%
Totalmente de acuerdo	150	13%
En desacuerdo	22	6%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.
Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 7. El desconocimiento incide en el tráfico vehicular



Análisis: El 65% coincide en que uno de los factores de esta problemática planteada, es el desconocimiento o incumplimiento de las normas de tránsito y sus reglamentaciones, el 29% considera que no influye que estaría dado por otras consideraciones. Es importante que los entes competentes de controlar el congestionamiento vehicular empleen distintos medios de fácil comprensión sobre las normas de tránsito para poder brindar mayor conocimiento a la ciudadanía.

8.- ¿Cree Ud. que si hubiera una mejor planificación o delimitación de parqueos mejoraría el tránsito en el Cantón Milagro?

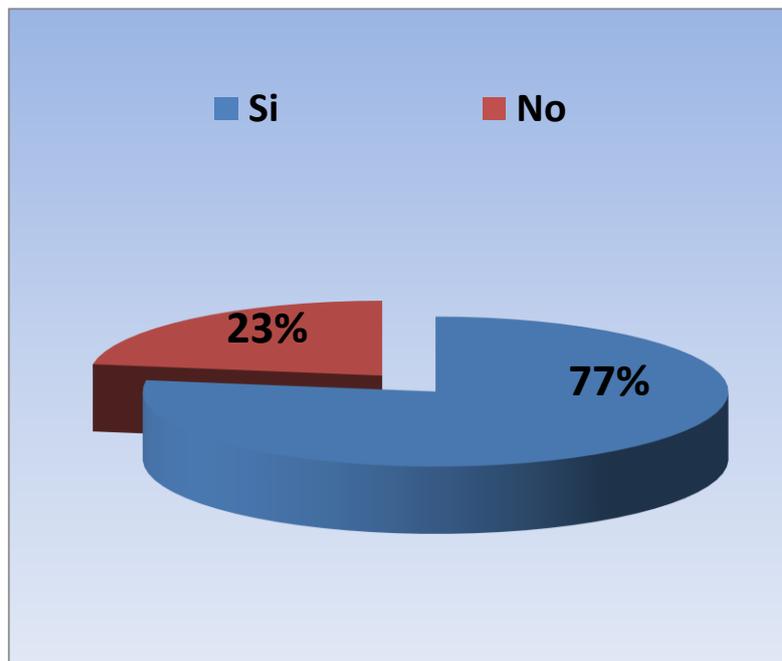
Cuadro 14. Delimitación y planificación mejoran el tránsito vehicular

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	295	77%
No	86	23%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.

Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 8. Delimitación y planificación mejoran el tránsito vehicular



Análisis: El 77% cree que con planificación urbana mejoraría considerablemente los inconvenientes causados por el intenso tráfico que soporta la ciudad, al igual que con delimitación de áreas o espacios; el 23% considera que este problema se mantendrá y no habrá solución a pesar de los correctivos que se tomen. Indiscutiblemente es importante que se analice una adecuada planificación urbana.

9.- ¿Cree Ud. que la zona céntrica de Milagro actualmente cuenta con suficientes áreas de parqueo?

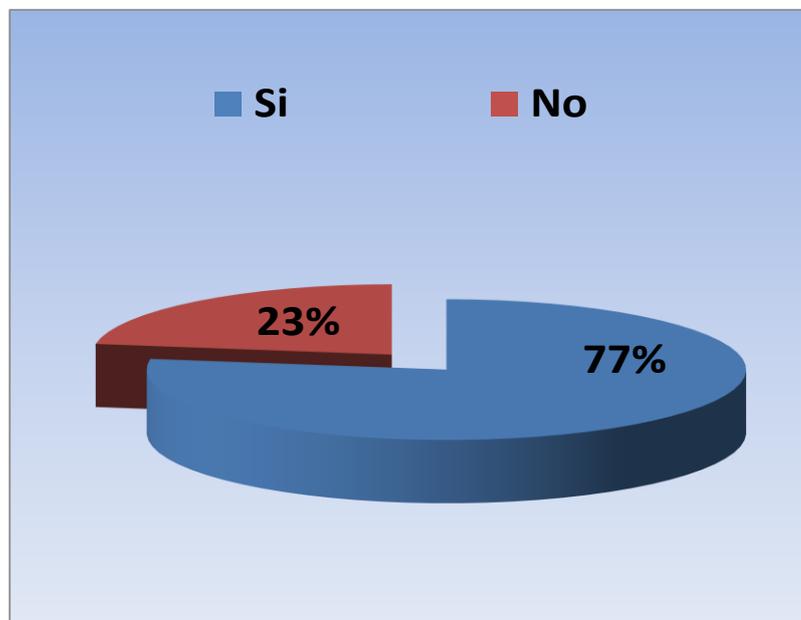
Cuadro 15. Criterio de los conductores sobre capacidad de parqueo

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Totalmente desacuerdo	188	49%
En desacuerdo	158	41%
De acuerdo	21	6%
Totalmente de acuerdo	14	4%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.

Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráfico 9. Criterio de los conductores sobre capacidad de parqueo.



Análisis: Entre el 41% y 49% de los encuestados manifestaron que están en total desacuerdo que en Milagro existe adecuadas zonas de parqueo, esto es índice de congestión en el cantón, por lo tanto es necesario que se proponga nuevas alternativa de descongestión para la zona céntrica del cantón.

10.- ¿De existir, qué tipo de parqueos sería de su preferencia?

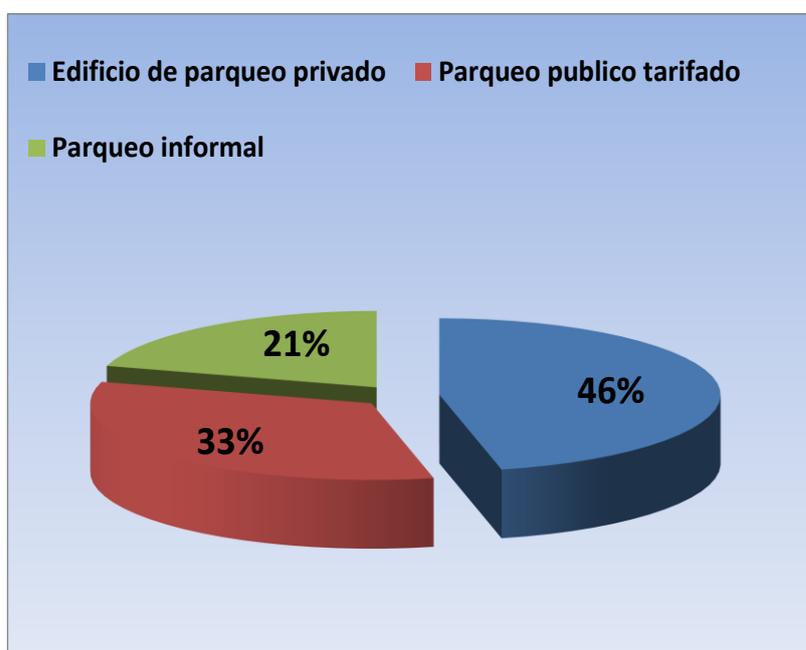
Cuadro 16. Preferencia de los conductores con respecto a los parqueos

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Edificio de parqueo privado	177	46%
Parqueo publico tarifado	126	33%
Parqueo informal	78	21%
Total	381	100%

Fuente: Información obtenida del proceso de encuesta.

Autor: Byrone Rodríguez Q

Gráficos 10. Preferencia de los conductores con respecto a los parqueos



Análisis: El 46% de los encuestados manifestaron que les agradaría que exista un edificio de parqueo privado, el 33% indico parqueo público tarifado, El 21% contesto que les gustaría un parqueo informal. Independientemente de las respuestas de los encuestados es necesario que se analice la alternativa más viable y de fácil acceso para la implementación de un parqueadero en este cantón.

4.3 RESULTADOS

Interpretación pregunta 1: El 74% es un valor considerable, de usuarios conductores, lo que refleja el grado de congestión vehicular, pero al mismo tiempo debería ser notorio el conocimiento y aplicación de las normas y reglamentaciones de tránsito, no siendo así debido al exceso de multas que se emiten en la ciudad.

Interpretación pregunta 2: La preferencia por los vehículos de tipo familiar (auto) con un 47%, y livianos (moto) con 37%; nos permite visualizar que en forma constante se realizan recorridos de compras o paseos, situaciones que inciden en el grado de congestionamiento en la zona centro en momentos determinados.

Interpretación pregunta 3: Las actividades socio económicas que desarrollan las personas y conductores que recorren el centro en forma constante y repetitiva: el 42% todos los días, 21% varias veces al día, y un 20% más de 2 días a la semana, conlleva a que en horas pico se produzca el embotellamiento e inicien las molestias para los conductores y afectación para el comercio.

Interpretación pregunta 4: El 91% de usuarios conductores indica haber sido afectado por los congestionamientos debiendo en momentos elegir continuar o desistir de la actividad que se debía realizar.

Interpretación pregunta 5: El 78% de encuestados creen que el comercio informal afecta directamente a la movilidad vehicular por su presencia indiscriminada en lugares de alto tránsito, imposibilitando la libre circulación, mayormente en las zonas céntricas, contra un 14% que piensa lo contrario.

Interpretación pregunta 6: El 69% indica que las causas son competencia del municipio local y estas son: notoria falta de áreas públicas de parqueo lo cual lleva a incumplir las normas de tránsito a los conductores y peatones, calles angostas y falta de rutas alternas; además la falta o ausencia de señaléticas y semaforización conduce a la utilización de espacios no permitidos, esto piensa el 31%.

Interpretación pregunta 7: La falta de difusión de las normativas en materia vial y el desinterés de los usuarios por conocerlas perjudica a todos indica el 65%, incrementando el nivel de sociabilización y educación vial, disminuiría notablemente la emisión de sanciones y multas, generando estabilidad económica en las familias que han sido afectadas por esta razón, mientras el 19% cree que esto no incide en los niveles de afectación al tránsito.

Interpretación pregunta 8: La planificación urbana es imperativa para tomar cualquier correctivo en lo referente a vialidad indica el 77% de encuestados, el reordenamiento y redirección de rutas y vías permite incremento de flujo y fácil movilización por las calles y rutas determinadas como de alto tráfico, el 23% de encuestados no lo cree relativo.

Interpretación pregunta 9: La carencia o falta de algo siempre da como resultado un problema, el 90% de usuarios perciben la ausencia de espacios para parqueo en toda la zona centro y esto les obliga a infringir en ocasiones las leyes de tránsito exponiéndose a las multas.

Interpretación pregunta 10: Para el 79%, la existencia de una alternativa a la falta de áreas públicas de parqueo beneficiaría a los usuarios dueños de vehículos y estos a su vez permitirían mayores espacios libres en las calles para agilizar el tráfico e incrementar el flujo vehicular y seguridad a peatones y comercio para el área formal de comerciantes.

4.4 VERIFICACION DE HIPOTESIS

Cuadro 17. Verificación de Hipótesis

HIPOTESIS GENERAL	VERIFICACION
El ordenamiento a la circulación vehicular beneficiara a la movilidad de la zona centro de Milagro.	De acuerdo con las respuestas obtenidas en las preguntas 3, 4, y 5 el 91% de los encuestados responden: la población que realiza actividades socio económicas en el centro está de acuerdo con la implementación de un área publica de parqueo

HIPOTESIS PARTICULARES	VERIFICACION
La circulación vehicular afecta a la movilidad de la zona centro de Milagro.	La incidencia queda demostrada con el 90% en las respuestas de las preguntas 6 y 9 debido a la percepción de ausencia de este tipo de espacio público.
La planificación urbana incide en el congestionamiento vehicular de la zona centro de Milagro.	Contar con rutas alternas que descongestione las calles principales o céntricas permitiría el incremento de actividades de comercio. Esto de acuerdo a las preguntas 3, 4 y 8, con un 91% validado.
El desconocimiento de normas de tránsito afecta a la circulación vehicular en la zona centro de Milagro.	La sociabilización o educación vial mejoraría el accionar de los usuarios y disminuiría considerablemente situaciones adversas en el tránsito por las calles, el 65% lo considera, la pregunta 7 muestra lo anotado.
La existencia de áreas de parqueo influye en el tránsito de la zona centro de Milagro.	Esta hipótesis es validada en las preguntas 9 y 10, aquí podemos apreciar la aceptación y necesidad de contar con un edificio de parqueo público, según el 90%.

Autor: Byron Rodríguez Q.

Conclusión:

La validación de las hipótesis nos permite concluir que existe la necesidad del reordenamiento de la zona centro de la ciudad de Milagro, con el fin de orientar la constitución de una ciudad que viabilice su desarrollo como la capital de la Región 5, de aquí, la propuesta que se plantea en el capítulo V.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Proyecto de factibilidad para reordenamiento del transporte público y la actividad comercial en la zona centro de la ciudad de Milagro.

5.2 JUSTIFICACION

En la ciudad de Milagro se presenta un problema de congestionamiento en la zona centro por el recorrido de las rutas del servicio de transporte público, locales comerciales que expenden artículos de ferretería y construcción, requiriendo cargar diversos tipos de material y equipos, congestionando la zona adyacente a los mismos, las oficinas bancarias no pueden acoger a todos sus clientes en el interior porque la concurrencia sobrepasa la capacidad de infraestructura de las instituciones bancarias públicas y privadas, esta situación afecta al conglomerado conformado por conductores de vehículos motorizados, comerciantes y peatones.

Se podría mejorar el ornato, movilidad y vialidad de la ciudad con la decisión de reordenar el transporte público, los comercios con productos de la construcción y afines, y las instituciones bancarias fuera de la zona central; dando mayor espacio y prioridad a quienes concurren a esta zona para realizar trámites o turismo como personas de cantones aledaños a Milagro.

La ubicación geográfica de Milagro es algo que no se ha sabido aprovechar, la focalización de los negocios en el área central perjudica el crecimiento, expansión y desarrollo de la ciudad, la delimitación de áreas para negocios y servicios en otras ciudades ha dado resultados satisfactorios, la administración actual propone: un área de parque industrial, mercado de transferencia de víveres y una zona rosa; pero se debería implementar además una zona de negocios fuera de donde se encuentra la actual, una zona para negocios que generen carga y descarga de productos y materiales para la construcción, pinturas y acabados.

Se proyectara una evaluación financiera por medio de las alternativas propuestas, con el fin de demostrar lo rentable que le sería a la Municipalidad de este cantón el implementar esta propuesta.

5.3 FUNDAMENTACION

El presente proyecto de factibilidad estará fundamentado en conceptos básicos y técnicos, para este efecto se requiere de análisis socioeconómico, marco territorial y urbanístico, como se indicó anteriormente, territorio y movilidad están íntimamente ligados. Se puede describir algunos temas referenciales para el proceso de planificación del transporte de áreas ligadas al espacio físico.

La accidentalidad en el tránsito vehicular de la ciudad de Ambato

El momento en que una vía entra en operación o funcionamiento aparece el tráfico vehicular y peatonal, y por supuesto, nace el Problema del Tránsito, con sus dos consecuencias: accidentes y congestión. De ellos, el primero es de orden vital, porque significa pérdidas de vidas humanas y heridos, el segundo ocasiona pérdidas económicas y desaceleramiento de la economía.

De los estudios más importantes que se efectúan en Ingeniería de Tránsito consta el de los accidentes. Las diversas soluciones que se aplican a través del correcto

análisis del problema rinden valiosos resultados, salvan muchas vidas y evitan un gran número de lesionados que quedan discapacitados para siempre.

Los accidentes de tránsito son acontecimientos de todos los días. La crónica roja aparece en todos los medios de comunicación, y que, por muy frecuentes a nadie le preocupa.

Causas que generan los altos índices de contravenciones de tránsito en la ciudad de Tulcán y sus consecuencias

La vigencia de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, transformó el marco jurídico en materia de tránsito y otras son las reglas de juego que tienen que asumir y enfrentar los peatones y conductores de vehículos; la sociedad ecuatoriana necesitaba ponerse a tono con la realidad diaria y era imprescindible dictar una Ley en materia de Tránsito que regule el transporte y la circulación vial de una manera técnica y ordenada como la tienen otros países más desarrollados que el nuestro.

La nueva Ley de Tránsito instituyó el sistema de reducción de puntos a las licencias de conducir, para los casos de comisión de infracciones de tránsito, y estableció una nueva clasificación a las contravenciones de tránsito, a saber: Leves de primera, segunda y tercera clase; graves de primera, segunda y tercera clase y muy grave, aumentó igualmente la cantidad de contravenciones de tránsito de manera considerable; lo que hizo que conductores de vehículos y peatones infrinjan la ley de Tránsito por diversas causas que gran cantidad de personas desconocían; siendo sancionados de manera legal, pero sorpresiva y angustiosamente.

Con la finalidad de contribuir de algún modo al mejoramiento de la circulación vial y disminuir la comisión de contravenciones de tránsito en la ciudad de Tulcán por parte de los usuarios de las vías públicas, se planteó como objetivo principal del estudio determinar cuáles son los verdaderos motivos que inducen a los conductores de vehículos a cometer este tipo de infracciones de tránsito, que por cierto generan contratiempo y se ven involucrados en un proceso judicial sumarásimos, que muchos prefieren no enfrentar”, el mejoramiento y revisión de las normas de tránsito a nivel nacional se dio por el alto número de accidentalidad y desacato por parte de usuarios peatones y conductores, la ley es expresa y obligatoria para todos, esta no reputa desconocimiento, la sociabilización es imperiosa para mejorar e incrementar la seguridad vial tanto en carreteras como en zona urbana.

Modelo de control de tráfico vehicular

A lo largo de la historia de la ciudad de Bogotá D.C, el flujo vehicular se ha ido incrementando constantemente, mientras que los recursos proporcionados para el desarrollo de la infraestructura vial han sido limitados, esto se ha reflejado en situaciones donde el volumen de tránsito en uno o más puntos de una vía excede el volumen máximo que puede pasar por ellos. Por lo tanto, el control de tráfico inteligente se convertirá en una herramienta muy importante en el futuro, para controlar la congestión vehicular y beneficiar así, la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la economía de la ciudad.

El transporte particular que se mueve por la red vial de Bogotá consta aproximadamente de 670.000 automóviles matriculados, los cuales manejan solo un 20% de los viajes diarios en la ciudad.

Existen actualmente 21.500 buses, busetas y microbuses. Estos vehículos realizan el 60% de los viajes en la ciudad y el restante 20% está cubierto por el sistema de Transmilenio.

Si el parque automotor creciera a una tasa del 4% anual (como en los últimos años), se calcula que para el 2015 Bogotá tendría aproximadamente 1´170.000 vehículos, y si creciera al 7% anual habría 1´800.000 vehículos.

Este crecimiento inminente ha llevado y llevará a grandes congestiones vehiculares, que hoy por hoy son uno de los problemas más grandes de la capital del país, trayendo como consecuencia la necesidad de un óptimo sistema de control que permita un ágil desplazamiento y que reduzca entre otras el alto consumo de combustibles, la alta contaminación ambiental causada por el desprendimiento de monóxidos propio de los automotores y el nivel de accidentalidad.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1. Objetivo general de la propuesta

Plantear la optimización de la movilidad y descongestión de la zona centro de Milagro, mediante un estudio de factibilidad para reordenamiento de tránsito, vialidad y sectorización de instituciones y negocios, a fin de optimizar la movilidad de vehículos y peatones.

5.4.2. Objetivos específicos de la propuesta

- Plantear la mejora en los tiempos de circulación de vehículos cambiando las rutas del transporte público urbano para optimizar la movilidad peatonal y vehicular.
- Sugerir zonas de parqueo en el centro de la ciudad de Milagro, redefiniendo el uso de calles y avenidas, para dar seguridad al ciudadano.
- Sugerir un nuevo sector o zona que permita el desarrollo de actividades comercio, gestionando esta actividad con estas organizaciones lo que aportara en el desarrollo moderno y de alta plusvalía.
- Sugerir proyectos de reformas a las ordenanzas municipales vinculadas al uso del suelo en la ciudad las que aportaran al reordenamiento de la misma.

5.5 UBICACIÓN

El reordenamiento de transporte público y de actividades de comercio se realizara en la zona centro de la ciudad de Milagro, y será sugerido al GAD local, por ser el ente competente, el que se encuentra ubicado en la Avenida Juan Montalvo # 209 entre Pedro Carbo y Bolívar, en la Provincia del Guayas, Ecuador.

Figura 1. Croquis

Zona conflictiva



Fuente: El Universo, Caos en vías céntricas de Milagro por el paso de 52 mil vehículos, 19-06-2013

5.6 FACTIBILIDAD

5.6.1. Factibilidad Administrativa

La búsqueda de información relevante al tema y la facilidad de obtención por parte de los actores e instituciones involucradas: GAD municipal de Milagro, CTE, Cámara de Comercio; el acceso a archivos digitales permitirá la actualización y dará mayor veracidad al trabajo de investigación.

5.6.2. Factibilidad Técnica

El trabajo de investigación será factible técnicamente por que se tomara en consideración los componentes administrativos que se encuentran en textos con los que se imparte la enseñanza en el pensum de la carrera de economía; el contacto por dialogo con los usuarios afectados y la observación del problema permitirá a través de encuesta y entrevista evaluar los procesos para su implementación.

5.6.3. Factibilidad Legal

Las siguientes Ordenanzas Municipales son las que están vigentes en la actualidad.

Ordenanza Municipal # 32-06 reglamento del cálculo para el cobro de la contribución especial de mejoras del cantón Milagro.

Artículo 1.- Cuantía.- Todos los predios de la ciudad de Milagro en consideración a la magnitud de las obras, así como a sus altos costos de construcción, deberán pagar simultáneamente con el impuesto predial urbano una Contribución Especial de Mejoras, que será de acuerdo al cuadro que se detalla a continuación:

1.- El uno punto cinco por mil (1,5/1000) del avalúo comercial municipal del predio en los siguientes sectores:

ZONA 1

Sector 1 (MANZ 1 A L 15 - Y - MANZ

50) Sector 2 (ZONA CENTRAL)

Sector 3 (MANZ 1 AL 28)

Sector 7 (Seguro Social)

Sector 13 (VILLAS IESS - María Mercedes - Jesús del gran Poder) Ordenanza GADMM # 11-2012 Ordenanza general normativa para la determinación, gestión, recaudación de las contribuciones especiales de mejoras, por obras ejecutadas en el cantón Milagro en el año 2012, vigencia 2013.

ARTÍCULO 1.- Objeto.- Es objeto de la contribución especial de mejoras el beneficio real o presuntivo proporcionado a las propiedades inmuebles de las áreas urbanas del cantón Milagro, por la construcción de las siguientes obras públicas:

Apertura, pavimentación, ensanche y construcción de vías de toda clase;

- a) Repavimentación urbana
- b) Aceras, bordillos y cercas
- c) Obras de alcantarillado
- d) Construcción y ampliación de obras y sistemas de agua potable
- e) Todas las obras declaradas de servicio público, mediante resolución por el I. Concejo Cantonal, que presten beneficio real o presuntivo a los propietarios de inmuebles ubicados en las áreas urbanas del cantón Milagro.

ARTÍCULO 2.- Hecho generador.- Existe el beneficio al que se refiere el artículo anterior, y por tanto, nace la obligación tributaria, cuando una propiedad resulta colindante con una obra pública, o se encuentra comprendida dentro del área o zona de influencia de dicha obra, según lo determine la Dirección de Planificación Urbana Cantonal.

ARTÍCULO 3.- Carácter real de la contribución.- Esta contribución tiene carácter real. Las propiedades beneficiadas, cualquiera que sea su título legal o situación de empadronamiento, garantizan con su valor el débito tributario. Los propietarios responden hasta por el valor de la propiedad, de acuerdo con el avalúo real de la propiedad urbana, vigente a la fecha de terminación de las obras a las que se refiere esta ordenanza.

ARTÍCULO 4.- Sujeto activo.- Son sujetos activos de las contribuciones especiales de mejoras, reguladas en la presente ordenanza, el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón San Francisco de Milagro.

ARTÍCULO 5 .- Sujeto pasivo.- Son sujetos pasivos de cada contribución especial de mejoras y, por ende, están obligados al pago de la misma, las personas naturales, jurídicas o sociedades de hecho, sin excepción, propietarias de los

inmuebles beneficiados por las obras de servicio público señaladas en el artículo primero.

ARTÍCULO 6.- Base imponible.- La base imponible de la contribución especial de mejoras es igual al costo total de las obras, prorrateado entre las propiedades beneficiarias.

ARTÍCULO 7.- Independencia de las contribuciones.- Cada obra ejecutada o recibida para su cobro, por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado, dará lugar a una contribución especial de mejoras, independiente una de otra.

Ordenanza GADMM # 13-2013 Ordenanza del Plan de Movilidad del cantón San Francisco de Milagro

CAPITULO I

DEL OBJETO, ÁMBITO, APLICACIÓN Y PLAZO

Art. 1.- OBJETO.- La presente Ordenanza tiene por objeto aprobar el Plan de Movilidad del cantón Milagro y articularlo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón, que busca dinamizar el desarrollo socioeconómico de la localidad orientándola hacia la construcción de un proceso de movilidad sustentable que redunde en una mejor calidad de vida y por ende buen vivir, así como la gestión responsable del tránsito, transporte y seguridad vial, amigable con el ambiente, y la utilización racional de la vía pública.

Art. 2.- ÁMBITO.- La presente Ordenanza constituye norma legal de aplicación obligatoria y general en todo el territorio cantonal, que incluye áreas urbanas y rurales, para todos los efectos jurídicos y administrativos vinculados con el cumplimiento de las competencias exclusivas concurrentes, adicionales y residuales, el desarrollo local, la gestión territorial y la articulación entre los diferentes niveles de gobierno.

Art. 3.- MOVILIDAD SUSTENTABLE.- Se entiende como la manera de reordenar el tránsito, el transporte terrestre y la seguridad vial para que todos podamos trasladarnos de manera oportuna, segura y ordenada procurando satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicar,

comercializar o establecer relaciones de sacrificar otros valores humanos o ecológicos básicos actuales o del futuro. Busca proteger a los colectivos vulnerables con peatones, ciclistas, personas con movilidad reducida garantizando la accesibilidad universal de los ciudadanos a los lugares y equipamientos públicos, procurando el uso de medios de transporte mucho más eficientes y amigables con el ambiente.

CAPITULO II DEL PLAN DE MOVILIDAD

Art. 6.- CONTENIDO.- En concordancia con el Código del Planificación y Finanzas Públicas y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización el Plan de Movilidad contiene las directrices y lineamientos para la gestión de la movilidad cantonal, en función de las cualidades territoriales, visión de largo plazo y los siguientes elementos: Diagnóstico, Propuesta y Modelo de Gestión.

Art. 7.- VIGENCIA.- El Plan de Movilidad podrá ser actualizado periódicamente, articulándolo al PDYOT cantonal, siendo obligatoria su actualización al inicio de cada gestión conforme lo establece el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

El Concejo Municipal aprobará la actualización y conocerá las propuestas, previo el correspondiente proceso de concertación y/o consulta pública, a través de las instancias determinadas en esta Ordenanza y en la Ordenanza que establece el Sistema de Participación Ciudadana del Cantón Milagro.

Las modificaciones sugeridas se respaldarán en estudios técnicos que evidencien variaciones en el crecimiento de los índices de motorización cantonal, la estructura urbana, la administración y gestión del territorio, el uso y ocupación del suelo, variaciones del modelo territorial o las circunstancias de carácter demográfico, social, económico, ambiental o natural que incidan sustancialmente sobre las previsiones del Plan de Movilidad actualmente concebido.

Art. 8.- PRESUPUESTO.- La articulación del Plan de Movilidad con el presupuesto municipal, para el financiamiento de los programas y proyectos contemplados en el Plan de Movilidad. Las inversiones presupuestarias del GAD Municipal de Milagro se ajustarán a los planes de desarrollo de los niveles de gobierno conforme lo señala el COOTAD.

Además el proyecto será factible legalmente ya que se considerara todas las normativas del gobierno municipal y las leyes a las que se deba el mismo; aplicándolas responsablemente de acuerdo al siguiente detalle:

- Determinar y crear la necesidad.
- Estudios de Impacto.
- Partida presupuestaria.
- Proceso de licitación.
- Registros de INCOP.
- Proceso para adjudicaciones
- Adjudicación.

5.6.4. Propuesta de ordenanza

Se propone la siguiente ordenanza para viabilizar el presente trabajo de investigación y a consideración del Concejo Municipal se analice, revise y apruebe, como se detalla a continuación:

EL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE MILAGRO

CONSIDERANDO:

Qué; de acuerdo a la Constitución Política del Ecuador en su Título II, cap. Segundo, sección sexta Art. 31, Título III, cap. II, art. 85, lit. 1, se debe garantizar el derecho pleno al goce y disfrute de la ciudad, bajo principios de sustentabilidad;

Qué; la COOTAD en el capítulo III sección I, Art. 54 literales a, c, e, f, g, h, m, s; Art. 55, literales b, c, e, f; sección II, Art. 57, literales I, x, y; confiere a los GAD's

municipales competencias exclusivas para reordenamiento, mejoramiento, construcción y uso de suelo;

Qué; Milagro requiere de la implementación e incremento de áreas turísticas y de comercio, acordes a las necesidades de mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes;

Qué; el centro de la ciudad no cuenta con la capacidad o espacio suficiente para abarcar el número de vehículos que se estacionan en la calzada o sobre calzada, dificultando y obstruyendo el libre tráfico peatonal y vehicular;

Qué; el paso de los buses del servicio urbano de transporte de pasajeros, por las calles principales de la zona centro de Milagro, disminuye el espacio físico para el aforo vehicular;

Qué; por ello debe existir el marco legal mediante el cual se establezcan normas adecuadas que regulen el uso del suelo, reordenamiento y demás elementos para mejorar la estructura urbana, tendientes a garantizar la seguridad vial, movilidad, el turismo y la cultura, así como estimular la actividad comercial, administrativa y de servicio,

Que la regeneración del centro de la ciudad, está dentro de los límites urbanos de Milagro, y por consiguiente las obras y las construcciones que se establezcan, deben encuadrarse en la reglamentación de una Ordenanza de Plan Regulador de Desarrollo Urbano, enmarcado en el Plan de Ordenamiento Territorial local,

En uso de las atribuciones legales,

EXPIDE:

LA ORDENANZA “REORDENAMIENTO DEL RECORRIDO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS; Y DE COMERCIO EN LA ZONA CENTRO CON LA CREACIÓN DE LA PLAZA COMERCIAL GARCIA MORENO”

CAPITULO I
DEL REORDENAMIENTO DE RECORRIDO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

Art. 1.- La presente ordenanza establece y regula el paso de los buses del servicio de transporte urbano ciudad de Milagro por las calles de la zona centro, haciendo hincapié en el mejoramiento del ornato y la movilidad vehicular.

Art. 1.1.- Se suprime el paso o recorrido de buses de transporte urbano por las calles: desde Juan Montalvo hasta Garcia Moreno; y desde Eloy Alfaro hasta Ernesto Seminario, en todas sus intersecciones longitudinales y transversales.

Art. 2.- Se establece un corredor central para recorrido de buses de servicio público, en la zona centro, siendo el área a recorrer o transitar las calles como se detalla a continuación:

Por el norte: de oeste a este y viceversa

Desde calles Calderón y Chile hasta Eloy Alfaro

Desde calles Eloy Alfaro y Calderón hasta Eloy Alfaro y Guayaquil

Por el este: de norte a sur

Desde calles Guayaquil y Vargas Torres hasta Vargas Torres y Olmedo

Por el sur: de oeste a este

Desde calles Chile y Olmedo hasta Olmedo y Vargas Torres

Por el oeste: de sur a norte y viceversa

Desde calles Chile y Olmedo hasta Chile y Calderón

Art. 3. - No se permitirá paradas permanentes, solo las reglamentadas en zonas específicas consideradas como PARADERO ubicados a cada tres cuadras desde el inicio del recorrido en cada sector del corredor central, siendo estos: oeste-este, sur-norte, este-oeste, norte-sur.

Art. 3.1.- El carril de servicio (carril derecho de la vía) será exclusivo para recorrido de vehículos para tomar y dejar pasajeros, la inobservancia a esta norma será sancionada por el ente regulador de tránsito en la localidad.

Art. 3.2.- La no existencia de señalética horizontal, no reputa desconocimiento de la norma establecida.

CAPITULO II

DEL REORDENAMIENTO DE COMERCIO

Art. 4.- El comercio informal que deambula actualmente por las calles de la zona centro, invade aceras y calzada, se considera el reordenamiento con la creación de la Plaza Comercial García Moreno, de esta manera se da formalidad al comercio informal.

Art. 5.- Se prohíbe el flujo vehicular en la avenida García Moreno en el sector comprendido desde las calles 9 de Octubre hasta Eloy Alfaro, en ambas direcciones de la vía; quedando establecido su uso como calle peatonal para actividades de comercio formal, según determina el uso de suelo en el Registro Oficial N° 278 de 30-03-2012.

Art. 6.- La plaza comercial García Moreno se divide en tres áreas: de comercio-turismo, de carga, y descarga.

Art. 6.1.- El área de comercio-turismo estará ubicada en el carril este-oeste de la vía; en este sector se colocaran kioscos de propiedad del GAD municipal, los mismos que serán cedidos en alquiler a los vendedores informales, previo censo, y demostrar ser milagreño; no se cederá más de un kiosco a miembros de una misma familia hasta de tercer grado de consanguinidad, y segundo de afinidad.

Art. 7.-El valor de alquiler (representativo) será cobrado a diario por personal del área de recaudación municipal, el precio se determinara anualmente considerando los niveles de inflación vigentes, y su variación no deberá exceder del 15% anual.

Art. 8.- Por ser activos fijos municipales, el cuidado y mantenimiento de los kioscos, será responsabilidad del usuario contratante del alquiler del mismo, y se realizara una inspección cada 2 meses a partir de la firma del contrato de alquiler, para determinar las óptimas condiciones de uso y mantenimiento del activo fijo municipal.

Art. 9.- El horario de atención se establece entre las horas: de 8:00 am. Hasta 18:00 pm., de lunes a viernes; y de 7:00 am. Hasta 17:00 pm. Sábados y domingos.

Art. 10.- Los artículos, prendas, vestidos, víveres, o enseres que se comercie en esta área, serán diferentes a los que se comercie en los locales comerciales formales

ubicados en la parte posterior a la Plaza comercial, que vengán prestando servicio de hasta 30 días anteriores a la publicación de la presente ordenanza.

Art. 10.1.- Queda determinado el horario para la carga y descarga de mercaderías en la plaza comercial sin perjuicio de los demás aspectos normados en la Ley, a efectos de la presente Ordenanza se deja expresamente establecido lo siguiente:

a) Queda prohibido realizar las operaciones de carga y descarga en los carriles destinados a la circulación vehicular, salvo en horarios nocturnos entre las 19h00 hasta las 06h00 horas.

b) La carga y descarga se podrá ejecutar solamente en los espacios de aparcamiento que para el efecto, destine el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Milagro, respetando los horarios y las zonas establecidas. Esta operación no se la realizará del lado del área destinada a centro comercial. En los espacios de aparcamiento destinados a carga y descarga, se exigirá que el conductor del vehículo permanezca en él, mientras se realizan dichas operaciones.

Art. 10. 2. Los usuarios interesados podrán solicitar al Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Milagro, previo informe de la Dirección de Justicia y Vigilancia, que se les permita la carga o descarga en situaciones especiales, luego de verificar el motivo.

CAPITULO III

DEL USO DE LAS AREAS DE PARQUEO

Art. 11.- Queda establecido una nueva área de parqueo público vehicular tarifado, en la zona centro adyacente a la Plaza Comercial García Moreno, la regulación por el uso de la misma se determina de la siguiente manera:

- a) El control de ingreso y tiempo de permanencia será controlado por personal del GAD municipal.
- b) El uso del espacio de parqueo será: por hora, fracción de hora o día; no deberá sobrepasar estos tiempos de permanencia.
- c) Los valores a cobrar por el uso del espacio de parqueo, serán determinados por el GAD municipal y el cobro lo realizara personal municipal ubicado en cada uno de los sectores destinados a parqueo.

d) El GAD municipal no se responsabilizará por pérdida de objetos de valor del interior de los vehículos.

Art. 12.- Los sectores destinados a parqueo vehicular tarifado comprenden como se detalla a continuación:

- a) Calle Rocafuerte entre 5 de Junio y Garcia Moreno
- b) Calle 12 de Febrero entre 5 de Junio y García Moreno
- c) Calle Eloy Alfaro entre 5 de Junio y García Moreno
- d) Calle Torres Causana entre Manuel Hidalgo y García Moreno
- e) Calle Eloy Alfaro entre Manuel Hidalgo y García Moreno
- f) Calle 12 de Febrero entre 24 de Mayo y García Moreno

VIGENCIA.- La presente Ordenanza tendrá vigencia a partir de su aprobación y publicación en la Gaceta Oficial Municipal, sin perjuicio de su promulgación en el Registro Oficial.

Adjunto: A la presente ordenanza se incluye diseño arquitectónico del Reordenamiento de transporte público y de actividades de comercio.

5.6.5. Factibilidad Social

En el ámbito social será factible debido, al mejoramiento de la movilidad vehicular en las vías del centro de Milagro, al disminuir la concentración vehicular los usuarios tendrán mayor seguridad al caminar, con reordenamiento de comercio se mejorara la imagen y ornato por la mayor afluencia de usuarios y turistas, se podrá delimitar nuevas áreas de parqueo público para que los conductores puedan estacionar sus vehículos en un lugar permitido y seguro.

5.6.6. Factibilidad presupuestaria

Se podrá dar la factibilidad presupuestaria por la apertura que da el Estado a los Gad's, y realizando los pasos requeridos por el Código Orgánico de Finanzas Publicas, por considerar la temática de mejoramiento en los niveles de satisfacción y condiciones de vida de las y los ciudadanos de su circunscripción territorial.

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

En razón de Milagro no poseer un corredor central para la circulación de transporte público de pasajeros, reordenamiento de comercio informal ni tampoco una zona o área establecida de negocios o servicios, los cuales son factores preponderantes para poder acceder a un crecimiento económico, turístico y social se plantea la descripción de esta propuesta de reordenamiento, la cual se divide en tres etapas que son:

Primera etapa:

- Identificar las vías céntricas que presentan mayor concentración de tráfico.
- Definir y delimitar el área de recorrido para reordenamiento del transporte público de pasajeros.
- Delimitar el área destinada a plaza comercial y su acceso peatonal, y viabilidad de cierre calles adyacentes.
- Definir áreas de parqueo, diseñar zonas de ingreso-salida, verificar capacidad de parqueo.

Para la segunda etapa:

- Establecer las nuevas rutas de recorrido del servicio de transporte urbano: corredor-central.
- Formular y presentar para aprobación las ordenanzas que regulan y controlan el proyecto de reordenamiento de transporte público y de actividades de comercio.
- Difundir la ordenanza que regula y controla el proyecto de reordenamiento de transporte público y de actividades de comercio.

Para la tercera etapa:

- Presentar el proyecto de reordenamiento a la Comisión de Movilidad y Transporte, del concejo municipal para se revise la propuesta y sea puesta a consideración en Sesión de Concejo Municipal (debe ser aprobado en dos debates).
- Implementar los componentes de seguimiento y monitoreo para el reordenamiento de transporte público y actividad de comercio.
- Socializar, promover, difundir y promocionar los componentes del proyecto.

5.7.1. Actividades

En atención a la determinación de la problemática y a la definición de los factores que desencadenan la misma y dada la imperiosa necesidad de reordenar, controlar y mejorar el ornato e imagen de la ciudad, se debe considerar la selección de la propuesta a abordar, ya que a más de la pertinencia del tema, se consideró la prioridad de la problemática en función del alto nivel de impacto, así como por la urgencia que representa para el GAD Municipal de Milagro, asumir la competencia de tránsito, transporte y seguridad vial.

Estudio de campo

Para poder establecer y determinar las condiciones y posibles causas de la problemática presente en la zona centro, se ha dividido la labor de campo en tres etapas:

1. El congestionamiento

Frecuencia de buses

Por las calles del centro de Milagro circulan diariamente y con intervalos de 5 minutos c/u 70 buses del servicio de Transporte de Pasajeros Ciudad de Milagro, los mismos que ingresan a esta zona desde los 4 puntos cardinales, se determina que no se ha establecido una zona de recorrido técnica como un corredor central para el paso de las línea de mayor afluencia o popular.

Cuadro 18. Recorrido líneas de buses transporte urbano por las principales calles de la zona centro

Recorrido de buses zona centro	Línea	Frecuencia	Sentido
Av. Juan Montalvo	1-3-4	C/5 min.	Este-oeste
Av. García Moreno	1-4-5-6-7-9-10	C/5 min.	Oeste-este
Av. 17 de Septiembre	2-3-4-7	C/10 min.	Sur-norte y viceversa
Av. Chirijos	1-2-3-4-5-6-7	C/5 min.	Norte sur y viceversa
Av. Carlos Julio Arosemena	3-6-7-9	C/10 min.	Norte sur y viceversa
TOTAL	70 UNIDADES		

Autor: Byrone Rodríguez Q.

Podemos apreciar los diferentes recorridos de diversas líneas de buses por las calles de mayor afluencia de tráfico en la zona centro, la frecuencia y sentido de direccional.

Además se pudo determinar con la incursión de 3 personas a este proyecto para realizar un conteo vehicular in situ ubicados estratégicamente y previo recorrido, en el cual se escogió las calles consideradas de mayor tránsito (ver cuadro 18), y por ende propensas a embotellamientos, para de esta manera cuantificar la cantidad real de vehículos en circulación (aforo vehicular) en horarios establecidos como hora pico, que podemos determinar cómo se detalla a continuación:

- 07:00 – 08:00
- 12:00 – 13:00
- 17:00 – 18:00

Cuadro 19. Conteo vehicular

DIRECCION	HORA	INTERSECCION	L	B	P
⇒ ↓	12:00 12:15	J. Montalvo y 9 de Octubre	252	8	3
↓ ⇒	12:15 12:30	9 de Octubre y J. Montalvo	298	7	1
⇒ ↑	12:30 12:45	J. Montalvo y Pedro Carbo	88	3	1
↑ ⇒	12:45 13:00	Pedro Carbo y J. Montalvo	62	–	–
⇒ ↓	07:00 07:15	J. Montalvo y Bolívar	65	3	3
↓ ⇒	07:15 07:30	Bolívar y J. Montalvo	32	–	–
⇒ ↓	12:00 12:15	García M. y 9 de Octubre	232	12	4
↓ ⇒	12:30 12:45	9 de Octubre y Garcia M.	273	7	2
⇒ ↑	17:00 17:15	Garcia M. y Pedro Carbo	94	4	5
↑ ⇒	17:15 17:30	Pedro Carbo y Garcia M.	57	2	3
⇒ ↓	17:30 17:45	Garcia M. y Bolívar	26	1	–
↓ ⇒	17:45 18:00	Bolívar y Garcia M.	15	–	–

Autor: Byron Rodríguez Q.

Se puede determinar que el flujo vehicular constante es alto y satura el tráfico mayormente en las intersecciones de las calles Juan Montalvo y 9 de Octubre, calle Garcia Moreno y 9 de Octubre y luego se dispersa hacia las calles adyacentes, lo cual genera dificultad a quienes transitan sea en vehículos o a pie por esta zona.

2.- Calles con Semáforos y señalización

Intersecciones consideradas como conflictivas

Referente al semáforo en la cita textual, Kraemer y Cools. (2003) señala: “Un semáforo es un dispositivo de regulación del tráfico que asigna de forma secuencial el derecho de paso a cada movimiento o grupo de movimientos que confluyen en una intersección. Para regular una intersección se coloca al menos un semáforo en cada uno de sus accesos, en cuya cabeza aparecen tres luces (roja, ámbar y verde) que se encienden sucesivamente.

En un momento determinado, en unos accesos los semáforos tendrán encendidas las luces rojas y en otras las luces verdes, de forma que se eviten los conflictos. Las luces verde y roja significan, respectivamente, autorización y prohibición de paso. Con la luz roja los vehículos deben detenerse inmediatamente antes de la línea de parada (si existe) o junto al semáforo en caso contrario.

La luz ámbar advierte del cambio inminente de verde a rojo viceversa. Además los cambios de luces del semáforo son controlados por un dispositivo regulador que depende del tipo de situación de tráfico existente en la intersección” (Pág. 376); posterior a esta cita determinamos la importancia de las señales de tránsito sean estas semáforos o señalética vertical u horizontal, y la falta de estas incidirían directamente en la congestión vehicular” ¹⁴. En la zona centro de Milagro encontramos la señalización como se detalla a continuación:

¹⁴ KRAEMER, C., PARDILLO, J., ROCCI, S., ROMANA, M., SÁNCHEZ, V., y DEL VAL, A.: *Ingeniería de carreteras*. (1ª. Edición) Madrid, España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U, 2003.

Cuadro 20. Detalle de señalización en las calles principales y sus intersecciones en la zona centro de Milagro

INTERSECCION	SEMAFORO	Señalética horizontal	Señalética vertical
Av. Juan Montalvo y Eloy Alfaro	X	✓	✓
Av. Juan Montalvo y 12 de Febrero	X	✓	✓
Av. Juan Montalvo y Rocafuerte	X	✓	✓
Av. Juan Montalvo y 9 de Octubre	✓	✓	✓
Av. Juan Montalvo y Pedro Carbo	✓	✓	✓
Av. Juan Montalvo y Bolívar	X	✓	✓
Av. Juan Montalvo y Seminario	X	✓	✓
Av. Juan Montalvo y Chile	X	✓	✓
5 de Junio y Chile	X	✓	✓
5 de Junio y Seminario	X	X	✓
5 de Junio y Bolívar	X	X	✓
5 de Junio y Pedro Carbo	X	X	✓
5 de Junio y 9 de Octubre	✓	X	✓
5 de Junio y Rocafuerte	X	X	✓
5 de Junio y 12 de Febrero	X	X	✓
5 de Junio y Eloy Alfaro	X	X	✓
Av. García Moreno y Vargas Torres	✓	✓	✓
Av. García Moreno y Chiriguaya	X	✓	✓
Av. García Moreno y Eloy Alfaro	✓	✓	✓
Av. García Moreno y Miguel Valverde	X	✓	X
Av. García Moreno y 12 de Febrero	X	✓	✓
Av. García Moreno y Rocafuerte	X	✓	✓
Av. García Moreno y 9 de Octubre	✓	✓	✓
Av. García Moreno y Pedro Carbo	✓	✓	✓
Av. García Moreno y Bolívar	X	✓	✓
Av. García Moreno y Seminario	X	✓	✓
Av. García Moreno y Chile	✓	✓	✓
10 de Agosto y Chile	X	✓	✓

10 de Agosto y Seminario	X	X	✓
10 de Agosto y Bolívar	X	X	✓
10 de Agosto y Pedro Carbo	X	X	✓
24 de Mayo y Eloy Alfaro	X	X	✓
24 de Mayo y Miguel Valverde	X	X	X
24 de Mayo y Manabí	X	X	X
24 de Mayo y 12 de Febrero	X	X	✓
24 de Mayo y Rocafuerte	X	X	✓
24 de Mayo y 9 de Octubre	X	X	✓
24 de Mayo y Pedro Carbo	✓	X	✓
24 de Mayo y Bolívar	X	X	✓
24 de Mayo y Seminario	X	X	✓
24 de Mayo y Chile	X	X	✓
Calderón y Vargas Torres	X	X	✓
Calderón y Atahualpa	X	X	✓
Calderón y Eloy Alfaro	X	X	✓
Calderón y Manabí	X	X	X
Calderón y Escobedo	X	X	X
Calderón y Francisco de Marcos	X	X	X
Calderón y Miguel Valverde	X	X	X
Calderón y 12 de Febrero	X	X	X
Calderón y Rocafuerte	X	X	X
Calderón y 9 de Octubre	X	✓	✓
Calderón y Pedro Carbo	X	✓	✓
Calderón y Bolívar	X	✓	✓
Calderón y Seminario	X	✓	✓
Calderón y Velasco Ibarra	X	X	X

Autor: Byron Rodríguez Q.

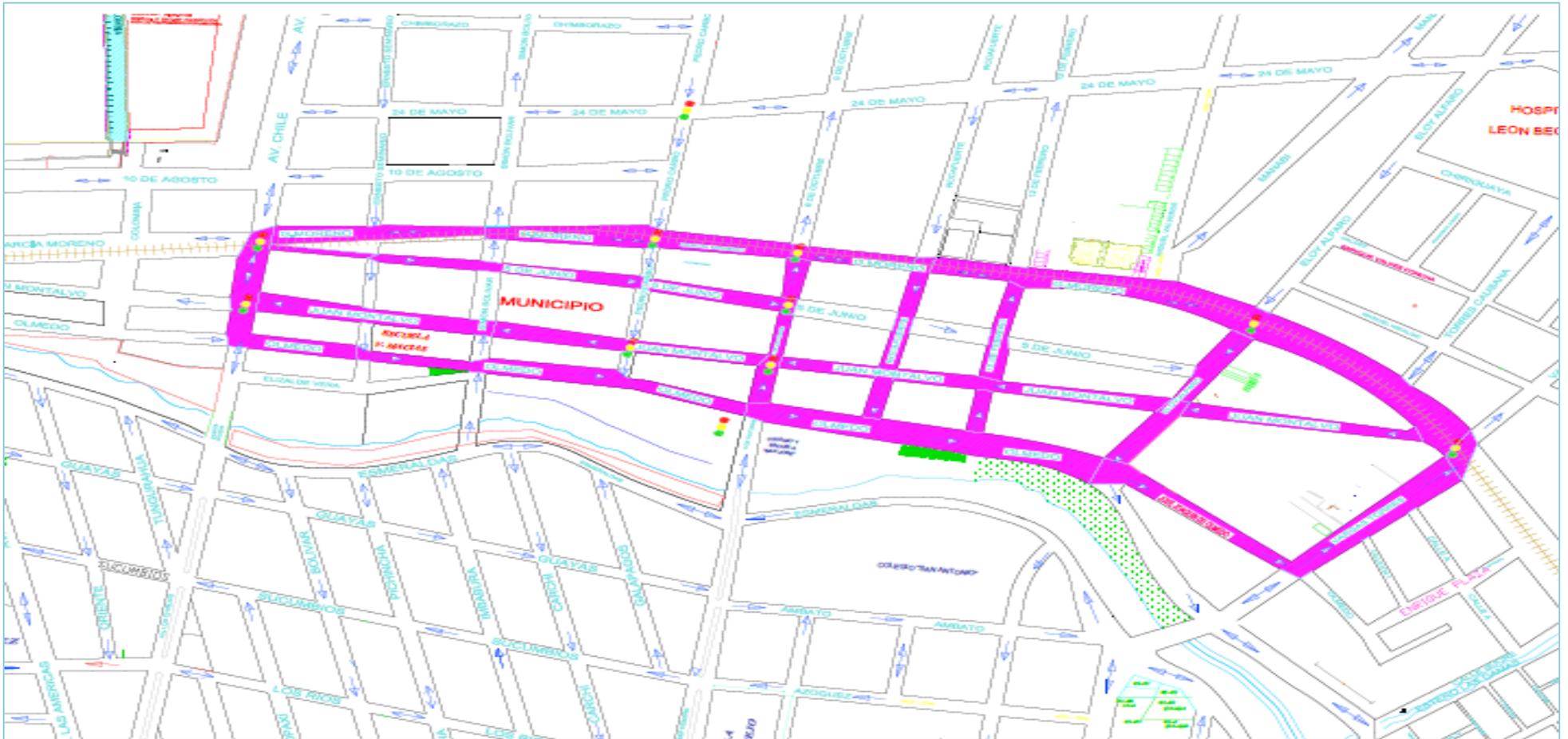
Simbología:

X	No existe en la intersección indicada
✓	Si existe en la intersección indicada

Se evidencia la falta de señalización, lo cual es un generador de conflictos de tráfico, dado el gran número de vehículos en circulación por el centro de Milagro esto conlleva a congestionamientos continuos de las intersecciones y la molestia permanente para el comercio y usuario común.

Sumado a esto el paso o recorrido de los buses urbanos, de alta capacidad y tamaño, la ocupancia de espacio físico en las calles céntricas de este tipo de vehículo, no permite el libre tráfico y movilidad por ellos carriles de servicio o de circulación, imposibilitando la circulación y generando caos en las vías. A continuación se presenta en detalle el recorrido actual del servicio de transporte de pasajeros por la zona centro, seguido de la propuesta de reordenamiento por medio de un corredor central para recorrido de las diferentes líneas de buses por zona centro:

Figura 2. Plano de recorrido actual de los buses de transporte urbano



En la figura 2. se puede observar el recorrido actual de los buses del servicio de transporte urbano, pudiendo constatar el grado de afectación a la circulación y movilidad vehicular en la zona centro, que abarca las calles principales saturando y congestionando a diario el centro de la ciudad, dificultando de esta manera las actividades a usuarios peatones y conductores de vehículos.

Figura 3. Plano de propuesta de reordenamiento de recorrido de buses



La figura 3. ilustra el planteamiento de reordenamiento mediante el uso y puesta en marcha de un corredor central para el recorrido de los buses de transporte urbano, que se aleja de las calles consideradas conflictivas y permite un flujo mayor al recorrido de las vehículos particulares y seguridad al peatón por la disminución de tráfico vehicular en esta zona centro de Milagro.

3.- Posibles causas de congestión vehicular

También se puede establecer como posible causa del congestionamiento, a más del aforo vehicular, a los negocios establecidos y la concurrencia o paso de personas por estos sectores, posterior a una inspección ocular, se detalla los negocios, servicios y más, ubicados en los sectores como se detalla a continuación:

Cuadro 21. Negocios, instituciones o elementos que influyen en la congestión vehicular en las calles principales de la zona centro

Av. Juan Montalvo entre Eloy Alfaro y Chile

INTERSECCION	POSIBLE CAUSA
Av. Juan Montalvo y Eloy Alfaro	<ul style="list-style-type: none"> • Banco Solidario • Cooperativa Ahorro JEP • Local de venta de ropa • Vendedores informales • Fiscalía General del Estado • Negocios venta de flores • Bodegas venta productos agrícolas • Locales artículos varios
Av. Juan Montalvo y 12 de Febrero	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Especializada de Niños, Familia y Adolescentes • Atención clientes Claro • Local venta artículos plásticos • Plastifieria • Locales venta de ropa • Comerciales venta víveres

Av. Juan Montalvo y Rocafuerte

- Banco de Pacifico
- Banco de Pichincha
- Frutería
- Locales venta de comidas

Av. Juan Montalvo y 9 de Octubre

- Banco de Guayaquil
- Banco de Machala
- Banco de Fomento
- Ferretería Villavicencio Diana
- Local de venta artículos varios
- Iglesia San Francisco de Asís
- Parque Central
- Vendedores informales
- Prensa la Verdad
- Colegio San José

Av. Juan Montalvo y Pedro Carbo

- Seguro Social
- Parque central
- Local venta de motos
- Consultorios médicos
- Locales de venta de ropa
- Local venta de comida
- Locales artículos varios
- Ferretería Villavicencio

Av. Juan Montalvo y Bolívar

- Registrador de la Propiedad
- SRI
- Notaria
- Municipio de Milagro
- Farmacia

	<ul style="list-style-type: none"> • Esc. Victoria Macías • Dirección Regional 5 de Educación • Venta de cerámicas Keramicos • Hotel • Cerámicas KFC • Productos Naturales
Av. Juan Montalvo y Seminario	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas de cerámicas (4 locales) • Policía Judicial • Venta de comidas • Venta de productos industriales • Ferretería • Taller de madera
Av. Juan Montalvo y Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas de cerámicas (7 locales) • Local de venta pinturas • Mueblería • Local de venta aluminio

Autor: Byrone Rodríguez Q.

Av. García Moreno entre Eloy Alfaro y Chile

INTERSECCION	POSIBLE CAUSA
Av. García Moreno y Eloy Alfaro	<ul style="list-style-type: none"> • Comercial Artefacta • Comercial Orve hogar • Clínica Salazar • Farmacia • Comercial Marcimex • Comercial venta víveres • Comercial La Ganga

Av. García Moreno y Miguel Valverde

- Comercial venta celulares
- Negocios venta de zapatos
- Negocios de venta de comidas
- Locales de venta telas
- Locales venta de ropa
- Comercial Comandato
- Almacenes Japón
- Banco Solidario
- Locales venta de maderas

Av. García Moreno y 12 de Febrero

- Locales venta de maderas
- Tia
- Ferretería Cruz
- Locales venta de ropa
- Locales La Milagreña
- Tiendas

Av. García Moreno y Rocafuerte

- Farmacias
- Locales venta de comidas
- Centro comercial Municipal
- Artefacta
- Local venta de telas
- Locales venta de bazar

Av. García Moreno y 9 de Octubre

- Hoteles
- Locales venta de ropa
- Locales venta de zapatos
- Joyerías
- Venta de productos naturales

Av. García Moreno y Pedro Carbo	<ul style="list-style-type: none"> • Coop. De taxis • Pyca • Locales de venta de ropa • Locales de venta de zapatos • Almacén de motos • Parque
Av. García Moreno y Bolívar	<ul style="list-style-type: none"> • Farmacias • Locales venta de ropa • Juzgado Transito • Venta de motos • Almacén de pinturas • Locales artículos varios
Av. García Moreno y Seminario	<ul style="list-style-type: none"> • Parque • Locales venta de comidas • Locales de venta de ropa • Tiendas • Almacén de parabrisas
Av. García Moreno y Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Parque • Locales venta de comida • Oficinas varias • Coop. CCQ • Asociación de Jubilados

Autor: Byrone Rodríguez Q.

La cantidad de negocios, comercios y servicios como se detalla en el cuadro 21., nos permite determinar como posibles factores del congestionamiento vehicular, por la

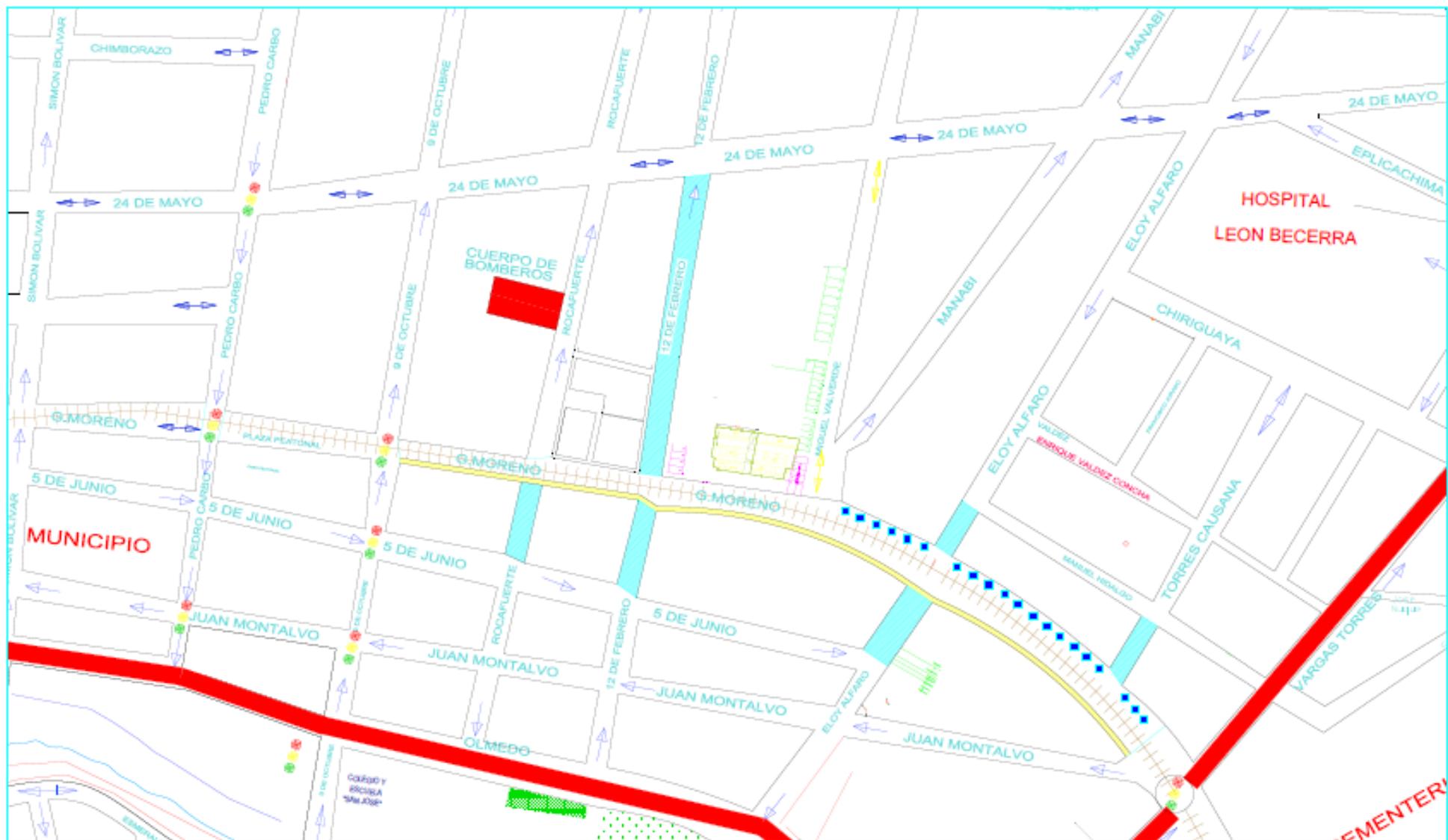
falta de control vehicular al hacer las compras, por estacionamiento en zonas prohibidas, doble columna o parada en las intersecciones; el control es muy bajo de parte del regulador de tránsito y del de comercio, al permitir la venta informal que ocupe aceras y calzada.

Reordenamiento de Comercio

En otro de los puntos propuestos en este proyecto es el reordenamiento del comercio informal de los comerciantes de la zona centro, para darle formalidad a este tipo de comercio, con la creación de la plaza comercial García Moreno, ubicado en el sector comprendido de calle García Moreno desde Rocafuerte hasta Torres Causana.

Cabe mencionar que este reordenamiento se lo ha hecho en base al RO No. 278 del 30-03-2012, donde se indica y establece los lugares, sitios y ubicación para los diferentes tipos de negocios en base a corredores y zonas de comercio o servicios, se determina la prohibición para estar ubicados en zona centro los almacenes de: pinturas, materiales de construcción y de ferreterías.

Figura 4. Plano de ubicación plaza comercial García Moreno y Parquederos



La plaza comercial García Moreno como se describe en la Figura 4. estará compuesta por un área de comercio – social ubicada en el sentido este-oeste del recorrido actual de la vía, los horarios de atención quedaran establecidos mediante ordenanza; el área de carga y descarga estará ubicada en sentido oeste-este del recorrido actual y la jornada en la que se podrá acceder se determinara mediante ordenanza municipal.

Los ingresos a la plaza comercial se los realizara por las calles adyacentes determinadas como peatonales, que en adelante serán considerados zonas de parqueo tarifado y controlado por el GAD municipal, mediante ordenanza se regulara el uso.

5.7.2. Actividades que posibilitaron la propuesta

- El estudio de la problemática se lo realizo tomando en consideración las dificultades que se presentan a diario en la zona centro y que tienen que vivir los usuarios que acuden a realizar actividades de comercio o de servicio.
- Evidenciando el problema se presenta una serie de objetivos con sus respectivas hipótesis tanto general como particulares.
- La muestra que se toma para este trabajo de investigación es la que provee la CTE Milagro por intermedio de la Eco. María de los Ángeles Haro, Directora del Área de Matriculación CTE-Milagro; los métodos a utilizar son los específicos relacionados a este tema en base a lo que consta en los libros de enseñanza para la investigación como el de Hernández Sambiery.
- La encuesta se realizó en número de diez preguntas relacionadas al tema para obtener una mejor conceptualización del pensamiento de los involucrados en esta temática.
- La verificación de hipótesis se presenta en base a las preguntas y resultados de la encuesta, donde se puede considerar la necesidad de presentar una propuesta de reordenamiento de transporte público y de comercio.

- Se realizó láminas con diseños urbanísticos y presentación del detalle presupuestario que se realizara con fondos propios del GAD municipal. Esta propuesta es viable ya que se ampara en los lineamientos establecidos en normas constitucionales y locales.

ANALISIS FODA

Fortaleza

- Identificación de vías céntricas con problemas de congestionamientos
- Optimización del uso y ocupación de vías y espacio público
- Diseño de sistemas de parqueos

Oportunidad

- Se regula y controla el flujo vehicular en el área céntrica
- Se implementa el área de parqueos y estacionamientos públicos
- Definición y delimitación de áreas urbanas sujetas a reordenamiento

Debilidad

- Subjetividad en el control de tránsito por partes de cierto agentes de tránsito.
- Uso indebido del espacio público para parqueo por parte de dueños de locales comerciales
- Rechazo a la implementación de medidas de reordenamiento por parte de los usuarios

Amenazas

- Incremento desmedido de las tasa de impuesto
- Aumento de nivel de inseguridad en la plaza comercial
- Competencia desleal entre comerciantes formales e informales

Cuadro 22. MATRIZ FODA

<p style="text-align: center;">Factores internos</p> <p>Factores externos</p>	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de vías céntricas con problemas de congestionamientos • Optimización del uso y ocupación de vías y espacio público • Diseño de sistemas de parqueos
<p>OPORTUNIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se regula y controla el flujo vehicular en el área céntrica • Se implementa el área de parqueos y estacionamientos públicos • Definición y delimitación de áreas urbanas sujetas a reordenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con zonas expeditas par el libre transito • Asumir competencias en ordenamiento de tránsito por parte del GAD Municipal
<p style="text-align: center;">Factores internos</p> <p>Factores externos</p>	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de vías céntricas con problemas de congestionamientos • Optimización del uso y ocupación de vías y espacio público • Diseño de sistemas de parqueos
<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento desmedido de las tasa de impuesto • Aumento de nivel de inseguridad en la plaza comercial • Competencia desleal entre comerciantes formales e informales 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la confiabilidad de su vehículo en un lugar idóneo • Formulación, presentación de ordenanzas que regulen el uso de la plaza comercial

<p style="text-align: center;">Factores internos</p> <p>Factores externos</p>	<p>DEBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subjetividad en el control de tránsito por partes de cierto agentes de tránsito. • Uso indebido del espacio público para parqueo por parte de dueños de locales comerciales • Rechazo a la implementación de medidas de reordenamiento por parte de los usuarios
<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento desmedido de las tasa de impuesto • Aumento de nivel de inseguridad en la plaza comercial • Competencia desleal entre comerciantes formales e informales 	<ul style="list-style-type: none"> • Sociabilizar las leyes y ordenanzas a usuarios y peatones a través de medios de comunicación local
<p style="text-align: center;">Factores internos</p> <p>Factores externos</p>	<p>DEBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subjetividad en el control de tránsito por partes de cierto agentes de tránsito. • Uso indebido del espacio público para parqueo por parte de dueños de locales comerciales • Rechazo a la implementación de medidas de reordenamiento por parte de los usuarios
<p>OPORTUNIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se regula y controla el flujo vehicular en el área céntrica • Se implementa el área de parqueos y estacionamientos públicos • Definición y delimitación de áreas urbanas sujetas a reordenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar multas y sanciones por incumplimiento de normas y ordenanzas

Cuadro 23. Matriz de Prioridad

MATRIZ DE PRIORIDAD				
PRIORIDAD	OBJETIVO	ESTRATEGIA	META	PLAN DE ACCIÓN
Reordenamiento de transporte públicos en la zona céntrica Milagro.	Identificar las zonas de mayor concentración vehicular.	Presentar el diseño de corredor central de nuevos recorridos de buses urbanos.	Mejorar la movilidad vehicular y peatonal.	Optimizar el incremento económico mediante el reordenamiento comercial.
Reordenamiento de comercios y área bancaria.	Evitar la contaminación carga y descarga de materiales peligrosos en la zona céntrica.	Ejecutar el uso de corredores comerciales y de servicios en La ciudad de Milagro.	Delimitar zonas o áreas específicas para comercio y para negocios.	Presentar diseño presupuestario y sociabilización con los actores involucrados

5.7.3 Recursos, Análisis financiero

Cuadro 24. Pago sueldos

NÓMINA AÑO 1										
	PERSONAL	BASICO	13RO	14TO	VAC.	Aportes IESS - SOLCA	FDO.RESE V.	REM.	R-ANUAL	
460,00	1	ADMINISTRADOR	460,00	38,33	24,33	19,17	52,21		489,62	5.875,48
318,00	3	POLICIAS MUNICIPALES	954,00	79,50	24,33	39,75	87,86		1.009,72	12.116,64
		TOTAL	1.414,00						1.499,34	17.992,12

NÓMINA AÑO 2										
	PERSONAL	BASICO	13RO	14TO	VAC.	Aportes IESS - SOLCA	FDO.RESE V.	REM.	R-ANUAL	
		ADMINISTRADOR	473,80	39,48	24,33	19,74	53,78	39,47	543,05	6.516,59
		POLICIAS MUNICIPALES	982,62	81,89	24,33	40,94	90,50	81,85	1.121,13	13.453,61
		TOTAL	1.456,42						1.664,18	19.970,20

NÓMINA AÑO 3										
	PERSONAL	BASICO	13RO	14TO	VAC.	Aportes IESS - SOLCA	FDO.RESE V.	REM.	R-ANUAL	
		ADMINISTRADOR	488,01	40,67	24,33	20,33	55,39	55,39	573,35	6.880,19
		POLICIAS MUNICIPALES	1.012,10	84,34	24,33	42,17	94,63	93,21	1.161,53	13.938,33
		TOTAL	1.500,11						1.734,88	6.880,19

NÓMINA AÑO 4										
	PERSONAL	BASICO	13RO	14TO	VAC.	Aportes IESS - SOLCA	FDO.RESE V.	REM.	R-ANUAL	
		ADMINISTRADOR	502,65	41,89	24,33	20,94	57,05	41,87	574,64	6.895,67
		POLICIAS MUNICIPALES	1.042,46	86,87	24,33	43,44	96,01	86,84	1.187,93	14.255,15
		TOTAL	1.545,12						1.762,57	21.150,82

NÓMINA AÑO 5										
	PERSONAL	BASICO	13RO	14TO	VAC.	Aportes IESS - SOLCA	FDO.RESE V.	REM.	R-ANUAL	
		ADMINISTRADOR	517,73	43,14	24,33	21,57	63,94	43,13	585,97	7.031,65
		POLICIAS MUNICIPALES	1.073,74	89,48	24,33	44,74	132,61	89,44	1.189,12	14.269,46
		TOTAL	1.591,47						1.775,09	21.301,11

Cuadro 25. Detalle de gastos

DETALLE DE GASTOS						
GASTOS ADMINISTRATIVOS	ENERO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ADMINISTRADOR	489,62	5.875,48	6.516,59	6.880,19	6.895,67	7.031,65
POLICIAS MUNICIPALES	1.009,72	12.116,64	13.453,61	13.938,33	14.255,15	14.269,46
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	489,62	5.875,48	6.516,59	6.880,19	6.895,67	7.031,65

Cuadro 26. Gastos generales

METROS LINALES	COSTO X METR	GASTOS DE GENERALES	ENERO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
540	0,45	SEÑALETICAS HORIZONTAL	243,00	243,00	250,29	-	-	257,80
UNIDAD	COSTO UNIT.			-	-			
12	38	SEÑALETICAS VERTICALES	456,00	456,00	-	-	-	-
TOTAL GASTOS GENERALES			699,00	699,00	250,29	-	-	257,80
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			1.188,62	6.574,48	6.766,88	6.880,19	6.895,67	7.289,45

Cuadro 27. Costo directo

COSTO DE VENTAS								
CANT.	DETALLE	PRECIO	ENE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
60	CHAPAS	11,44	686,40	686,40				
120	TOMA CORRIENTE	4,49	538,80	538,80				
120	INTERRUPTORES	2,40	288,00	288,00				
60	LAVADEROS DE 44X77	13,00	780,00	780,00				
60	LLAVES	6,00	360,00	360,00				
20	SOLDADURA	19,80	396,00	396,00				
60	FOCOS 200w	2,30	138,00	138,00				
120	VISAGRAS	2,50	300,00	300,00				
720	TUBOS CUADRADO GALVANIZADO 1 1/4 23 METROS	18,50	13320,00	13320,00				
60	PICAPORTES	9,50	570,00	570,00				

60	BREQUES	5,10	306,00	306,00				
60	CORREAS	12,50	750,00	750,00				
20	PINTURA ANTICORROSIVA	11,00	220,00	220,00				
25	TUBERIAS 2pulgadas	4,50	112,50	112,50				
6	CABLE # 16 FLEXIBLE	26,00	156,00	156,00				
6	CABLE # 14 FLEXIBLE	37,50	225,00	225,00				
6	CABLE # 14 SOLIDO	34,00	204,00	204,00				
6	CABLE # 12 SOLIDO	48,00	288,00	288,00				
30	ANGULO DE 3x 1/4	6,80	204,00	204,00				
240	PLANCHA GALVANIZADA DE 0,32	32,00	7680,00	7680,00				
240	BISAGRAS DE 3 pulgadas	1,00	240,00	240,00				
60	PLANCHA ANTIDESLIZANTE	63,00	3780,00	3780,00				
60	MEDIDOR PREPAGO	35,00	2100,00	2100,00				
	MANO DE OBRA			0,00				
15	MECANICO GENERAL	500,00	7500,00	7500,00				
15	ELECTRICISTA	30,00	450,00	450,00				
15	PINTOR	25,00	375,00	375,00				
15	PLOMERO	20,00	300,00	300,00				
	MANTENIMIENTO			1500,00	1545,00	1591,35	1639,09	1688,26
60	MESAS HIERRO FORJADO	120,00	7200,00					
240	SILLAS CON APOYA BRAZO HF	30,00	7200,00					
60	GASEVO TIPO LONA	50,00	3000,00					
1	REGENERACIÓN VARIOS	22000,00	22000,00					
TOTAL			81667,70	43767,70	1545,00	1591,35	1639,09	1688,26

Cuadro 28. Ingresos

INGRESOS								
INGRESOS	CANT.	VALOR	ENER	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ARRIENDO DE LOCALES	60	60,00	3600,00	43200,00	44496	45830,88	47205,81	48621,981
PARQUEO HORA/FRACCIÓN	160	0,50	80,00	960,00	988,8	1018,464	1049,018	1080,4885
PARQUEO DIARIO	40	2,00	80,00	960,00	988,8	1018,464	1049,018	1080,4885
PERMISOS MUNICIPALES (PATENTE MUNICIPAL, PERMISO DE SUELO)	60	5,00	300,00	3600,00	6900,00	13500,00	26700,00	53100,00
AGUA POTABLE (60 LOCALES)	60	2,40	144,00	1728,00	3312,00	6480,00	12816,00	25488,00
TOTAL DE INGRESOS			4.204,00	50.448,00	56.685,60	67.847,81	88.819,84	129.370,96

Cuadro 29. Inversión del proyecto

INVERSION DEL PROYECTO	
COSTO DE CREACION KIOSKOS	81.667,70
GASTOS INDIRECTOS	1.188,62
TOTAL DE LA INVERSION	81.667,70

Cuadro 30. Financiamiento

FINANCIACION DEL PROYECTO		
INVERSION TOTAL		
Aporte Propio	100%	81.667,70

Cuadro 31. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA PROYECTADO								
	AÑO 0	ENE.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
INGRESOS OPERATIVOS								
VENTAS	-	4.204,00	50.448,00	56.685,60	67.847,81	88.819,84	129.370,96	393.172,21
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS		4.204,00	50.448,00	56.685,60	67.847,81	88.819,84	129.370,96	393.172,21
EGRESOS OPERATIVOS								
INVERSION INICIAL	81.667,70	-	-	-	-	-	-	-
GASTO DE ADMINISTRATIVOS	-	489,62	5.875,48	6.516,59	6.880,19	6.895,67	7.031,65	33.199,59
COSTO DIRECTO		81.667,70	43.767,70	1.545,00	1.591,35	1.639,09	1.688,26	50.231,40
TOTAL DE EGRESOS OPERATIVOS	81.667,70	82.157,32	49.643,18	8.061,59	8.471,54	8.534,76	8.719,92	83.431,00
FLUJO OPERATIVO	-81.667,70	-77.953,32	804,82	48.624,01	59.376,27	80.285,08	120.651,04	309.741,21

Cuadro 32. Razones financieras

INDICES FINANCIEROS						
DESCRIPCION	INV. INICIAL	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Flujos operativos	-81.667,70	804,82	48.624,01	59.376,27	80.285,08	120.651,04

TASA DE DESCUENTO	
TASA DE DESCUENTO	12,00%

TASA DE RENDIMIENTO PROMEDIO	MAYORAL 12%
SUMATORIA DE FLUJOS	309.741,21
AÑOS	5
INVERSION INICIAL	81.667,70
TASA DE RENTIMIENTO PROMEDIO	75,85%

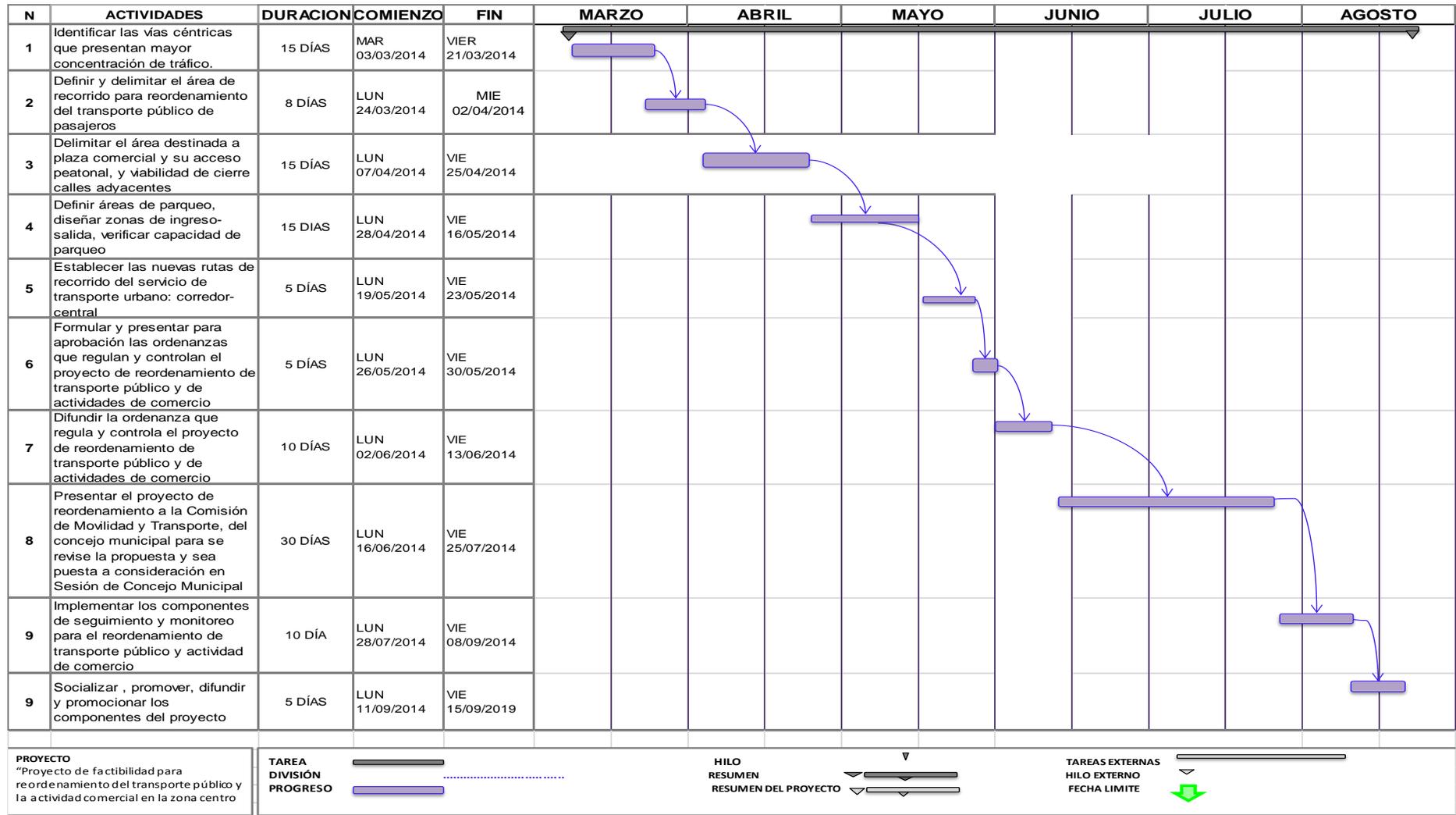
SUMA DE FLUJOS DESCONTADOS		156.003,29
VAN	POSITIVO	74.335,59
INDICE DE RENTABILIDAD I.R.	MAYOR A 1	2,10
RENDIMIENTO REAL	MAYOR A 12	109,86
TASA INTERNA DE RETORNO		44%

5.7.4. Impacto

Impacto social- económico.

- Se beneficia directamente a las/los usuarios de Milagro y visitantes, ya que el ordenamiento mejora los tiempos de traslado para recorrer el centro de la ciudad, a pesar de que siempre que se implemente cambios o correctivos se traslade el problema a otra zona, pero mejorando e implementando la planificación urbana se lograra que la sociedad se satisfaga con el reordenamiento y regeneración que se realice.
- Con la acogida que el GAD Municipal le dé a esta propuesta se logrará el impulso a un desarrollo turístico-económico de la zona centro de la ciudad de Milagro y a la ciudad, y al buen vivir de la población de la ciudad al contar con espacios peatonales abiertos para la caminata, la lectura.
- Se mejora la movilidad y los tiempos de recorrido con el corredor central para buses de transporte público urbano de pasajeros
- Se incentiva y da mayor interés turístico para los visitantes que pueden adquirir diversos tipos de artículos o productos durante su recorrido o paso por la ciudad.
- El interés que genere será prioritario considerando el nivel de satisfacción para los habitantes de Milagro, al poseer una zona regenerada la misma que será fuente de comercio y turismo.
- Se da apertura a desarrollar nuevas áreas y zonas de reordenamiento y de turismo, lo que generara un alto desarrollo local en los sectores económicos activos locales.
- La promoción de espacios abiertos para lectura y recreación en el centro de la ciudad.

5.7.5. Cronograma



Autor: Byron Rodríguez Q.

5.7.6. Lineamiento de la propuesta

- El mejoramiento y regeneración de la zona centro.
- Disminución en los tiempos de recorrido para los conductores de vehículos motorizados.
- Incremento de la capacidad de áreas establecidas para parqueo público municipal.
- Disminución de número de vehículos parqueados en las calles principales, lo que aumenta la circulación vehicular.
- Formalidad al comercio informal, seguridad e incremento de ingresos para los mismos, mejoras macroeconómicas para este sector.
- Cambio al ornato de la zona centro.
- Reordenamiento de transporte público, avance en cambios sociales.

5.7.7. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

CONCLUSION

- Milagro cuenta con un alto número de personas que circulan a diario en la zona centro y su movilización en vehículos particulares o de servicio público, se debe el congestionamiento vehicular, para realizar actividades de servicio o de comercio.

- La deficiente semaforización y señalización vertical y horizontal (se coloca 1 vez al año por fiestas de la ciudad), conlleva a que conductores abusen de la velocidad y sobre utilización de la calzada.

- Se ha evidenciado la falta de control sobre la norma vial o irrespeto a la misma, cual genera dificultades a los peatones y conductores por igual, y contratiempos.

- El uso de suelo en vías, aceras y calzada por parte de los vendedores informales no permite el correcto uso del área establecida para recorrido normal de vehículos o el paso de usuarios por zonas seguras.

RECOMENDACIÓN

- Se recomienda la readecuación del recorrido de servicio público de pasajeros, y la utilización correcta y obligatoria de los carriles de servicio (carril derecho) para taxis cooperados o ejecutivos.

- Delimitar la semaforización de la zona centro urbana y de las intersecciones más conflictivas para mejorar los tiempos de recorrido y permitir mayor flujo vehicular.

- Aplicar multas y sanciones por irrespeto a la norma establecida por la Agencia Nacional de Tránsito, y así precautelar la vida y seguridad de quienes hacen uso de la vía.

- Gestionar el reordenamiento del comercio informal, sectorizar, sociabilizar y acordar soluciones a este tipo de actividad económica.

- Fomentar la capacitación al comercio informal para conocimiento y sociabilización de normas y reglamentaciones y temas referentes a reordenamientos dentro del área centro de Milagro.

- Sugerir el uso de vehículos o transporte alternativo para evitar el congestionamiento vehicular, dar incentivos a los grupos o adeptos a esta propuesta.

BIBLIOGRAFIA

VICUÑA PIEDRA, Víctor Hugo: El Milagro de Milagro un recorrido por su historia, Milagro, Segunda Edición corregida y aumentada, año 2007

PEDRAZA MARTINEZ, Luis, y, HERNANDEZ SUAREZ, Cesar: "Modelo del control de tráfico vehicular", Concejo editorial Baralt, Revista Iberoamericana de sistemas, cibernética e informática. www.iiisci.org/journal/risci

ROJAS LUDEÑA, Betty Lucia y VILLAFUERTE ESCUDERO, Dayanara Isabel, Crecimiento y concentración vehicular en el centro de la ciudad de Loja y su incidencia Socio-económica en su población periodo 1998 – 2002, Tesis de grado a optar por el título de Economista, Escuela de Administración, UTPL, Loja, Ecuador, 2003.

FABARA VILLACRESES, Víctor Hugo y GARCÉS NARANJO, Fausto: La accidentalidad en el tránsito vehicular de la ciudad de Ambato, Tesis de grado para optar al título de Maestría en Vías Terrestres, Escuela de Post grado, UTA, Ambato, Ecuador, 2004.

ENRIQUEZ ENRIQUEZ, Luis: Causas que generan los altos índices de contravenciones de tránsito en la ciudad de Tulcán y sus consecuencias, Tesis de grado a optar por el título de Maestría en Ciencias Judiciales, Instituto de Postgrado, UTN, Ibarra, Ecuador, 2010.

NEUMANE, Santiago: Guayaquil, la ciudad de más de 400 mil autos, aumenta sus problemas de tránsito, <http://especiales.eluniverso.com/otroguayaquil/transito/>, extraído el 25-07-2013.

THOMSON, Ian y BULL, Alberto: La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales, en REVISTA DE LA CEPAL, número 76, Santiago de Chile: Copyright Naciones Unidas, abril 2002.

ORTUZAR, Juan de Dios, y Willumsen, Luis: Modelos de Transporte, Publican, Universidad de Cantabria, 2008.

DOWNIE, Andrew: The World's Worst Traffic jams, Time world, www.content.time.com/time/world/article/, Abril de 2013.

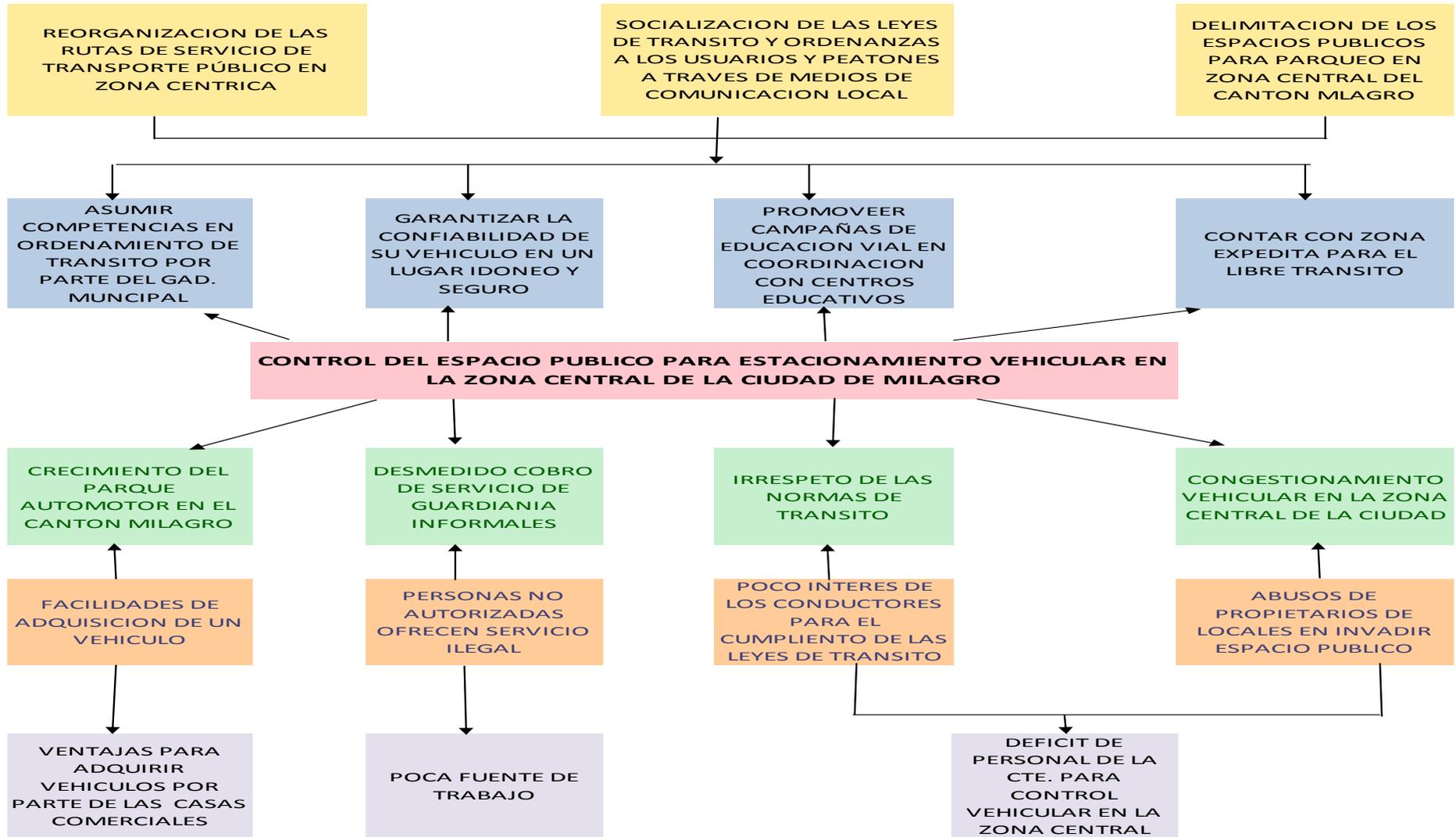
ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE,: Constitución Política del Ecuador, Montecristi, Manabí, Ecuador, 2008.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE,: Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, Ecuador, Montecristi, Manabí, Ecuador, 2011.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE: Ley Orgánica de Transporte Terrestre Transito y Seguridad Vial, Quito, Ecuador, Registro Oficial N° 731, 2012.

KRAEMER, C., PARDILLO, J., ROCCI, S., ROMANA, M., SÁNCHEZ, V., y DEL VAL, A.: Ingeniería de carreteras. (1ª. Edición) Madrid, España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U, 2003.

ANEXOS





Esta encuesta se realizó con fines académicos

ENCUESTA

1.- ¿Usted conduce un vehículo motorizado?

Si

No

2.- ¿Qué tipo de vehículo conduce?

Auto

Moto

Camioneta

Bus

Camión

3.- ¿Con que frecuencia transita Ud. por la zona centro de Milagro?

Todos los días

Varias veces al día

Más de 2 días por semana

Un día por semana

4.- ¿Ud. ah estado inmerso en un congestionamiento vehicular en la zona centro de Milagro?

Si

No

5.- ¿Ud. cree que el comercio informal afecta la movilidad de peatones y conductores?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente desacuerdo

6.- ¿Porque cree Ud. que se produce el congestionamiento vehicular?

- Falta de áreas de parqueo publico
- Influye
- Influye poco
- No influye

7.- ¿Recibió Ud. una ayuda satisfactoria en sus problemas o inquietudes?

- Si
- No

8.- ¿Cree Ud. que el personal está capacitado para realizar las funciones que desempeña acorde a sus necesidades?

- Demasiado
- La necesaria
- Poca
- No existe

9.- ¿Considera que los empleados dan un buen servicio al cliente?

Demasiada

La necesaria

Poca

No existe

10.- ¿Cómo sintió el trato que recibió durante su permanencia en el banco?

Excelente

Muy buena

Buena

Regular

"GRACIAS POR SU COLABORACION"

ANEXO

REGISTRO DE CONTROL, EVALUACION, Y APROBACION DE DISEÑO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

TITULO DEL PROYECTO

.....

AUTOR (ES)

.....

.....

1. TEMA

	Sí	No
• El título es concreto y claro	_____	_____
• Es de interés para el mejoramiento de la calidad educativa	_____	_____
• Desarrollo tecnológico	_____	_____
• Es factible realizar la investigación	_____	_____
• El tema puede aceptarse	_____	_____

OBSERVACIONES SOBRE EL TEMA:

.....

.....

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: **Si** **No**

• En el planteamiento se identifica claramente la situación actual (síntomas, causas)	_____	_____
• La pregunta de investigación está bien planteada	_____	_____
• (Formulación y Sistematización)		
• Pronóstico y Control del Pronóstico correctamente elaborado	_____	_____

OBSERVACIONES AL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

.....

OBJETIVOS: **Si** **No**

- Son claros y están bien planteados _____
 - El objetivo general es consistente con la formulación _____
 - Los objetivos específicos son consistentes con la _____
- Sistematización del problema

OBSERVACIONES SOBRE LOS OBJETIVOS

.....

.....

JUSTIFICACION

Sí No

- La justificación de la investigación tiene importancia, _____
viabilidad y es posible que económicamente se realice _____

1. MARCO REFERENCIAL

- Expresa antecedente de la investigación _____
- La fundamentación tiene relación con el problema, el _____
tema y las variables
- Las definiciones de términos están fundamentadas _____
- Coherencia y estructuración lógica del marco teórico _____

HIPOTESIS Y VARIABLES

Sí No

- El trabajo exige hipótesis _____
- Tiene relación con el problema, el tema y el marco teórico _____
- Están bien formuladas _____

2. MARCO METODOLÓGICO

Sí No

- Determina como realizará la investigación _____
- Contiene la población sujeto a estudio _____
- Determina la muestra de estudio _____
- Expresa los métodos de investigación _____

- Muestra los instrumentos y técnicas de investigación

3. MARCO ADMINISTRATIVO

Sí **No**

- Determina claramente los recursos humanos
- Hacer constar medios de trabajo
- Presenta el cronograma de trabajo

EL PRESUPUESTO

Sí **No**

- Los gastos por servicios personales han sido calculados de acuerdo con las necesidades del recurso humano.
- Los gastos generales son los previstos para la investigación propuesta

EL CRONOGRAMA

Sí **No**

- Emplea el diagrama de Gantt adecuadamente
- Las etapas de la investigación presentadas siguen un proceso lógico

BIBLIOGRAFÍA

Si **No**

- Es suficiente
- Esta correctamente elaborada
- Actualizada

EL PROYECTO EN SU CONTENIDO Y METODOLOGÍA

Se aprueba

Se rechaza

TUTOR:

FECHA:



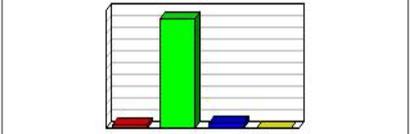
Available reports:

Short summary:



Results are Ready!
Plagiarism-Detector

Selected Report Details:



Plagiarism: 3 % Quoted: 5 %
Original: 93 % Linked: 0 %

Autoload status: undefined...

Generated Reports: click once to view short details, double-click to view detailed analysis

Filter Settings:

Check type:

- show all
- show internet only
- show database only

Date:

- Filter by Date:

jueves , 26 de septier

Sorting:

- by generation time
- by plagiarism %
- by references %

View Style:

- detailed\chart
- compact\compare

Plagiarism Alert Threshold %:

0 % - Display only higher than:

Diagram:	Date:	Checked Document Name:	Check Type:
	26/09/2013 20:47:07	PROYECTO FINAL REORDENAMIN...	Internet

Recommended:

-  View in Advanced Report Viewer
-  Open the selected report in Browser
-  Open reports folder

ES 20:52
26/09/2013

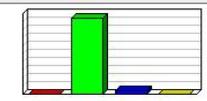
Available reports:

Short summary:



Results are Ready!
Plagiarism-Detector

Selected Report Details:



Plagiarism: 0 % Quoted: 5 %
Original: 95 % Linked: 0 %

Generated Reports: click once to view short details, double-click to view detailed analysis Autoload status: undefined...

Filter Settings:

Check type: - show all - show internet only - show database only

Date: - Filter by Date: viernes , 27 de septier

Sorting: - by generation time - by plagiarism % - by references %

View Style: - detailed\chart - compact\compare

Plagiarism Alert Threshold %: 20 % - Display only higher than:

Diagram:	Date:	Checked Document Name:	Check Type:
	27/09/2013 9:40:24	FACTIBILIDAD REORDENAMIENT...	Internet
	26/09/2013 20:54:59	PROYECTO FINAL REORDENAMIN...	Internet

Recommended:

- View in Advanced Report Viewer
- Open the selected report in Browser
- Open reports folder

Windows taskbar: 9:41 27/09/2013