



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

CARRERA INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

TIPO: Proyecto de investigación

Previo a la obtención del título de:

## **INGENIERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE**

TEMA:

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL SISTEMA SIMERT EN EL USO  
DE LA VÍA PÚBLICA EN EL PERÍMETRO URBANO DE LA CIUDAD  
DE AMBATO.

AUTORA:

ADRIANA DEL ROCÍO LLAGUA ARÉVALO

RIOBAMBA – ECUADOR

2019

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por la Sra. Adriana del Rocío Llagua Arévalo, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Miriam del Rocío Salas Salazar

**DIRECTORA**

Ing. Marco Vinicio Moyano Cascante

**MIEMBRO**

## **DECLARACIÓN DE AUNTENTICIDAD**

Yo, Adriana del Rocío Llagua Arévalo, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo las responsabilidades legales y académicas de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 26 de febrero de 2019.

Adriana del Rocío Llagua Arévalo

**CC. 1804592614**

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo de titulación se lo dedico a Dios por cada día darme una nueva oportunidad de vivir; a mi madre MIRIAN ARÉVALO, por cada abrazo que me brinda día a día para no rendirme, a mi padre GIOVANNI LLAGUA, porque me enseñó que las decisiones se afrontan a pesar de las consecuencias, a mi amado esposo EDGAR ZUMBANA por su apoyo, dedicación, y muchas ganas se llega al final de una meta LO AMO, mi hija MABEL DEL ROCIO, con sus sonrisa sus abrazos, su forma de ser y su corta edad me brinda cada día más y más fuerzas para seguir adelante, es la que me inyecta energía para no decaer, mi hermano JOSE LUIS, es la persona que me apoya y necesito a mi lado para que siempre me dé una palabra de aliento; mis sobrino DYLAN STEVE y DIDIER SEBASTIAN que con sus locuras y mucho amor me sacan de mi lugar de confort; mis princesas y niños que siempre están ahí para darme una palabra de aliento; mis tías, tíos, primos, primas, cuñadas y suegra que conformamos una familia incondicional que siempre me apoyan y me brindan su mensaje de aliento; para todos ellos es este proyecto de TESIS, se los debo por su apoyo incondicional y por creer en mí y depositar la confianza que todas las personas necesitamos para lograr cosas grandes.*

***Adriana del Rocio Llagua Arévalo***

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la oportunidad de existir y obtener nuevos conocimientos, experiencias en mi vida que me ayudan a crecer espiritual, personal y profesionalmente; a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo “ESPOCH” por darme la oportunidad de forjar mi futuro para mi bienestar y el de mi familia; a los docentes de esta prestigiosa universidad que con sus enseñanzas y conocimientos hicieron que este sueño fuese posible de alcanzarlo; a mis compañeros y amigos como Cristina Barragán, Tatiana Quishpe, Chesly Guadalupe, Lissette Sánchez, Alejandra Barragán, Carlos Tite, Jorge Oñate y su hermano Jhordy Sañay, ellos me enseñaron a disfrutar lo bueno, lo feo, lo malo, lo bonito de la vida, ello hicieron de esta etapa de mi vida única e inolvidable; y a mis padres hermanos, pues a ellos les debo lo que soy y como me he formado personal y espiritualmente; a mi hermoso hogar si no fuese por ellos no hubiese podido lograr este gran meta que tanto he anhelado, para todos ellos mi gratitud y mi agradecimiento por este proyecto finalizado.

**Adriana del Rocio Llagua Arévalo**

# ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de tablas .....	x
Índice de ilustraciones .....	xi
Índice de anexos.....	xii
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1. Formulación del Problema.....	4
1.1.2. Delimitación del Problema .....	4
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	5
1.3. OBJETIVOS .....	6
1.3.1. Objetivo General.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos .....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	7
2.1.1. Antecedentes Históricos .....	7
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	10
2.2.1. Parquímetro .....	10
2.2.2. Oferta .....	10
2.2.3. Conteo volumétrico .....	10
2.2.4. Demanda .....	10
2.2.5. Evaluación .....	10
2.2.6. Impacto .....	11
2.2.7. Sistema.....	11

2.2.8.	Público .....	11
2.2.9.	Parqueadero tarifado .....	11
2.2.10.	Perímetro urbano .....	11
2.2.11.	Calle.....	11
2.2.12.	Avenida.....	12
2.2.13.	Peatón .....	12
2.2.14.	Vehículo.....	12
2.2.15.	Ley de tránsito .....	12
2.2.16.	Tránsito .....	12
2.2.17.	Estacionamiento.....	12
2.2.18.	Congestionamiento Vehicular .....	13
2.2.19.	Sistemas de estacionamiento .....	13
2.2.20.	SIMERT.....	18
2.2.21.	Sistema de estacionamiento rotativo tarifado seguro .....	18
2.2.22.	Tamaño de los estacionamientos .....	21
2.2.23.	Ingresos vehiculares y paradas de buses urbanos .....	21
2.2.24.	Estacionamientos de vehículos de transporte público .....	21
2.2.25.	De los sitios reservados permanentes .....	21
2.2.26.	Señalización e información .....	21
2.2.27.	Jornadas y horarios de funcionamiento .....	22
2.2.28.	Obligatoriedad de pago.....	22
2.2.29.	Exenciones.....	22
2.2.30.	Ampliación y delimitación de las zonas de estacionamiento .....	23
2.2.31.	Incorporación al sistema .....	23
2.2.32.	Comisiones a los canales de distribución .....	24
2.2.33.	Inmovilización de vehículos .....	24
2.2.34.	Retiro de vehículos mediante grúa al patio de custodia .....	25
2.2.35.	Ingresos económicos.....	25
2.2.36.	Responsabilidad.....	26
2.2.37.	Autorización para motocicletas .....	26
2.2.38.	Autorización para personas con discapacidad .....	26
2.2.39.	Autorización y registro de vehículos con carga menor a 3.5 Ton .....	27
2.2.40.	Cancelación previa de valores adeudados .....	28
2.2.41.	Otras prohibiciones.....	28

2.2.42.	Obstrucciones .....	28
2.2.43.	Contravenciones y sanciones.....	28
2.2.44.	Emisión de comprobantes de pago a la municipalidad.....	29
2.3.	IDEA A DEFENDER .....	29
2.4.	VARIABLES .....	29
2.4.1.	Variable Independiente .....	29
2.4.2.	Variable Dependiente .....	29
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....		30
3.1.	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.1.1.	Investigación Cuantitativa .....	30
3.1.2.	Investigación Cualitativa .....	30
3.2.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.2.1.	Investigación Descriptiva .....	31
3.2.2.	Investigación Explicativa .....	31
3.2.3.	Investigación de Campo .....	31
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	32
3.3.1.	Población .....	32
3.3.2.	Muestra .....	32
3.4.	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	33
3.4.1.	Métodos .....	33
3.4.2.	Técnicas .....	34
3.4.3.	Instrumentos .....	34
3.5.	RESULTADOS .....	35
3.5.1.	Evaluación del sistema SIMERT.....	35
3.5.2.	Zonas del sistema SIMERT .....	40
3.5.3.	Organización del sistema SIMERT .....	47
3.6.	VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER.....	48
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....		49
4.1.	TÍTULO.....	49
4.2.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA .....	49
4.2.1.	Problemas antes de la implementación del sistema SIMERT .....	49
4.2.2.	Situación actual del sistema SIMERT .....	49
4.2.3.	Solución al aplicar el sistema SIMERT.....	51
4.2.4.	Mejoras para el sistema SIMERT.....	52

CONCLUSIONES .....	64
RECOMENDACIONES.....	65
BIBLIOGRAFÍA .....	66
ANEXOS .....	70

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Sistemas de estacionamiento .....	14
Tabla 2: Datos para el cálculo de la muestra .....	32
Tabla 3: Género de los encuestados.....	35
Tabla 4: Edad de los encuestados .....	36
Tabla 5: Estado de la señalización.....	37
Tabla 6: Disponibilidad del estacionamiento.....	38
Tabla 7: Actitud del servicio del personal .....	39
Tabla 8: Cantidad de zonas azules .....	40
Tabla 9: Intersecciones primordiales de la zona azul .....	41
Tabla 10: Capacidad de garajes .....	42
Tabla 11: Paradas de diferentes tipos de transporte.....	43
Tabla 12: Estado de Ecotachos .....	44
Tabla 13: Estado de los pasos cebras.....	45
Tabla 14: Sitios prohibidos .....	46
Tabla 15: Talento Humano .....	47
Tabla 16: Evaluación del horario del talento humano .....	47
Tabla 17: Panorama actual del sistema SIMERT .....	50
Tabla 18: Flujos vehiculares por día.....	50
Tabla 19: Capacidad por zona .....	51
Tabla 20: Matriz de la misión .....	52
Tabla 21: Matriz de la visión .....	53
Tabla 22: Sistema TP.....	56

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Sistema integral con dispositivos tecnológicos .....	18
Ilustración 2: Vigilancia mediante cámaras .....	19
Ilustración 3: Optimización mecanizada del sistema.....	19
Ilustración 4: Beneficios del sistema de estacionamiento rotativo tarifado.....	20
Ilustración 5: Sistema de estacionamiento aplicado a la vía.....	20
Ilustración 6: Restricciones generales a la ocupación de la vía pública .....	23
Ilustración 7: Procedimiento de retiro de vehículo al patio de custodia.....	25
Ilustración 8: Encuestados por género .....	35
Ilustración 9: Encuestados por rangos de edad .....	36
Ilustración 10: Nivel de la señalización .....	37
Ilustración 11: Nivel de disponibilidad del estacionamiento .....	38
Ilustración 12: Plazas de la zona azul del sistema SIMERT.....	39
Ilustración 13: Zonas azules del sistema SIMERT .....	40
Ilustración 14: Garajes internos en el sistema SIMERT.....	42
Ilustración 15: Cantidad de paradas de varios tipos de transporte.....	43
Ilustración 16: Nivel de estado de Ecotachos .....	44
Ilustración 17: Nivel de estado de los pasos cebra.....	45
Ilustración 18: Cantidad de sitios prohibidos .....	46
Ilustración 19: Organigrama del sistema SIMERT.....	54
Ilustración 20: Parquímetro de monedas .....	57
Ilustración 21: Cámara de reconocimiento de placas vehiculares .....	59
Ilustración 22: Cámara de reconocimiento de placas vehiculares .....	60
Ilustración 23: Paso cebra inteligente .....	61
Ilustración 24: Paso cebra inteligente (vista lateral).....	61
Ilustración 25: Placa lumínica SSVI Sline.....	62
Ilustración 26: Señal vertical luminosa.....	62
Ilustración 27: Equipos electrónicos control SSVI.....	63

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta .....	70
Anexo 2: Ficha de observación.....	71
Anexo 3: Incumplimiento de las zonas para personas con capacidad especial .....	72
Anexo 4: Consolidado de la zona azul del sistema SIMERT .....	75
Anexo 5: Conglomerado del levantamiento de información .....	79
Anexo 6: Reforma de la ordenanza que establece y regula el SIMERT.....	94
Anexo 7: Ordenanza del SIMERT .....	109

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo analizar el impacto del sistema SIMERT en el uso de la vía pública en el perímetro urbano de la ciudad de Ambato, mediante la determinación de la situación actual y la reestructuración del sistema para una óptima operatividad. Mediante fichas de observación se determinó que los vehículos que ingresan diariamente a la ciudad son 42850 por 18 diferentes entradas, de estos datos se obtuvo un total de 381 encuestas que reflejan el flujo vehicular, número de supervisores y capacidad vehicular en cada cuadra regulada, levantada la información se concluye que existen 1253 zonas reguladas, 8 zonas de uso exclusivo de personas con capacidades especiales, 181 garajes privados, 2 paradas de buses, 4 paradas de taxis, 5 paradas de camioneta, 268 pasos cebras y todo genera problemas como: el caos y desorden en la vía pública, vehículos estacionados por un largo tiempo, poca fluidez del tráfico, desgastamiento de la señalización. Se propone una misión, visión, objetivos y organigrama, además de implementar un sistema TP con el doble de las plazas y una plaza para personas con capacidades especiales por cada plaza normal, con dimensión de 304 m<sup>2</sup>, tiempo de llegada y salida de 20 minutos, mantenimiento anual, aumento de la seguridad y confiabilidad mediante tecnologías de control de estacionamiento, señalización de disponibilidad e inteligente. Se recomienda a las autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato se tome más en cuenta a las personas con capacidades especiales para mejorar su calidad de vida y su movilización.

**Palabras clave:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>  
<EVALUACIÓN> <SISTEMA SIMERT> <VÍA PÚBLICA> <AMBATO (CANTÓN)>

---

Ing. Miriam del Rocío Salas Salazar

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## ABSTRACT

The purpose of this degree work is to analyze the impact of the SIMERT system on the use of public road in the urban perimeter of the city of Ambato, by determining the current situation and restructuring the system for an optimum functionality. Through observation cards it was determined that the vehicles that enter the city daily are 42850 for 18 different entries, from these data a total of 381 surveys were obtained that reflect the traffic flow, number of supervisors and vehicular capacity in each regulated block, raised the information it is concluded that there are 1253 regulated zones, 8 zones for exclusive use for people with special capacities, 181 private garages, 2 bus stops, 4 taxi stops, 5 truck stops, 268 zebra crossings and everything generates problems such as: the chaos and disorder in the public road, vehicles parked for a long time, low traffic fluidity, weariness of the signaling. A mission, vision, objectives and organizational chart are proposed, besides implementing a TP system with double of the spaces and a space for people with special capacities for each normal space, with a size of 304 m<sup>2</sup>, arrival and departure time of 20 minutes, annual maintenance, increase in safety and reliability through parking control technologies, availability and intelligent signaling. It is recommended that the authorities of the Decentralized Autonomous Government of Ambato take account of people with special capacities to improve their quality of life and their mobilization.

**Key Words:** < ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES >  
<EVALUATION> <SIMERT SYSTEM> < PUBLIC ROAD> <TRAFFIC FLOW>  
<AMBATO (CANTON)>

## INTRODUCCIÓN

El parque automotor en la ciudad de Ambato en los últimos años ha ido creciendo y sus zonas urbanas al igual que sucede en todas las ciudades del Ecuador y otros países presentan varios puntos críticos que son determinadas en su respectivo plan de movilidad, pero no se hallan soluciones al problema del congestionamiento debido a la concentración de actividades laborales, de recreación o de estudios, provocando congestión para quienes desean trasladarse diariamente a estos centros, especialmente en horas pico.

Por este y tantos problemas más que existen en cuanto al tránsito y transporte se propone la evaluación del impacto del sistema SIMERT en el uso de la vía pública en el perímetro urbano de la ciudad de Ambato, donde se presenta la regulación y control del sistema, en base a las normativas y/u ordenanzas donde se presenta el tiempo de uso de los estacionamientos y un costo determinado, siendo de vital importancia el desarrollo de este proyecto para la búsqueda y mejora del sistema en diferentes puntos tanto como de seguridad y tecnología.

El trabajo de titulación presenta una estructura que está definida por 4 capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I denominado el problema, el cual consta de 3 puntos fundamentales que son: el planteamiento del problema donde observamos las diferentes dificultades que se tiene, como segundo punto tenemos a la justificación, que es el motivo por el cual se realiza esta investigación y finalmente los objetivos, tanto el general como los específicos, en los cuales nos basaremos para cumplir con la propuesta.

Capítulo II llamado marco teórico en donde se presenta los antecedentes investigativos, que son proyectos similares desarrollados en otras ciudades y/o países, además tenemos la fundamentación teórica la cual trata de las diferentes teorías y conceptos que nos dan un mejor entendimiento del tema planteado y como último punto tenemos la idea a defender.

Capítulo III tiene el nombre de marco metodológico que posee los tipos de investigación, la población, la muestra, los métodos, técnicas e instrumentos que son primordiales para

el levantamiento de información, también tenemos los resultados de la investigación de campo que posteriormente serán analizados e interpretados y nos ayudarán para desarrollar el último punto denominado verificación de la idea a defender.

Capitulo IV lleva la denominación de marco propositivo en el cual consta del siguiente título “EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL SISTEMA SIMERT EN EL USO DE LA VÍA PÚBLICA EN EL PERÍMETRO URBANO DE LA CIUDAD DE AMBATO.” y en donde se desarrolla la propuesta con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados.

En la parte final del trabajo de titulación se presenta las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La escasez de espacios para estacionar es un problema diario que tienen las grandes ciudades. Esto se debe al crecimiento acelerado de las mismas, la sobrepoblación y el crecimiento del parque automotor.

Los cascos centrales de las ciudades a pesar del ordenamiento que promueve cada plan de movilidad en el área urbana son puntos conflictivos, debido a la concentración de actividades laborales, de recreación o de estudios, provocando congestión para quienes desean trasladarse diariamente a estos centros, especialmente en horas pico.

Como una política que adoptaron los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales para reducir la concentración de vehículos privados en la zona centro de las ciudades y disminuir la búsqueda de estacionamientos, está que la ciudadanía utilice los servicios del transporte colectivo y deje el vehículo particular, para así bajar la demanda de estacionamientos gratuitos en vías públicas y, quienes lo utilicen no lo hagan por periodos largos y cancelen tarifas que sean determinadas en base a estudios técnicos.

El área urbana de la ciudad de Ambato sufre graves conflictos de congestión de tráfico, causando caos y desorden en la vía pública, debido a que los vehículos permanecen estacionados un largo tiempo lo cual impide la fluidez del tráfico y la rápida y segura movilización de los ciudadanos y sus pertenencias.

Según datos del INEC, tomados de su página oficial, del año 2018, la ciudad de Ambato cuenta con 378.523 habitantes, por lo que tiene la obligación de garantizar la calidad de vida de las personas que residen en la misma.

Con estos antecedentes el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Ambato, crea y establece el Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo Tarifado (SIMERT), mediante la Ordenanza Municipal No. 55, publicada en el Registro Oficial No. 153 del 22 de agosto del 2007.

Luego se expide la primera reforma publicada en el Registro Oficial No. 439 de octubre 3 de 2008, la misma que ameritó una segunda reforma y codificación para que sus normas, regulaciones y disposiciones, estén acordes con la actual operación y funcionamiento del sistema y con la necesidad de ampliar el área de cobertura del mismo; y, cuya segunda reforma codificada fue publicada en el Registro Oficial No. 55 de julio 21 de 2010, la misma que amerita una tercera reforma y codificación para que sus normas, regulaciones y disposiciones, estén acordes con la actual operación y funcionamiento del sistema. La reforma y codificación de la ordenanza establece y regula el Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo en la vía pública “SIMERT” del cantón Ambato, y fue aprobado según la Ordenanza Municipal del 7 de febrero del 2013 y publicada en el Registro Oficial No. 899 del 25 de febrero del 2013 en la sección relacionada a las Ordenanzas Municipales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Pese a la creación del sistema SIMERT, que trabajó con bajos costos, límites de tiempo, no hubo el adecuado control y la correcta administración poniendo a la luz que no existe un modelo de gestión interno idóneo, por cuanto persiste el caos vehicular en la ciudad de Ambato, causando inconformidad en las autoridades y la ciudadanía, lo que motiva la necesidad de evaluar con profundidad el actual sistema de estacionamiento rotativo tarifado para plantear posibles soluciones a los problemas encontrados.

### **1.1.1. Formulación del Problema**

¿La evaluación del impacto del sistema SIMERT en el uso de la vía pública permitirá mejorar su aplicación para reducir la congestión vehicular en el casco centro de la ciudad de Ambato?

### **1.1.2. Delimitación del Problema**

El trabajo de titulación se realizará en base de los siguientes lineamientos:

- **Delimitación de acción:** Evaluación al control del sistema SIMERT
- **Delimitación de lugar:** Casco centro de la ciudad de Ambato

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación tiene como finalidad determinar la problemática existente en la ciudad de Ambato en relación a la falta de zonas de estacionamiento y la congestión de tránsito.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Ambato aprobó una ordenanza que establece y regula el sistema municipal de estacionamiento rotativo en la vía pública conocida con las siglas “SIMERT”.

Esta regulación tiene como finalidad principal mejorar en la ciudad el problema de estacionamiento, puesto que pese a la vigencia del SIMERT el problema persiste, siendo imprescindible realizar la presente investigación para luego del análisis plantear alternativas de solución.

La ciudad de Ambato, al momento necesita soluciones que emanen desde el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Ambato, para contar con un correcto sistema de ordenamiento del estacionamiento tarifado en el centro de la ciudad.

Pues de acuerdo a la regulación, existe un tiempo de uso de los estacionamientos y un costo determinado, siendo inevitable una investigación al respecto para definir si es o no viable sugerir cambios en los costos o los tiempos, lo cual se realizará mediante el trabajo de campo y para establecer la opinión de los usuarios de los estacionamientos y de los locales e instituciones que se encuentran en el área aledaña a este sistema.

Para realizar el presente trabajo de titulación se cuenta con el apoyo total por parte de la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial del GAD Ambato. En el desarrollo del estudio se emplearán varias fuentes de consulta como son, libros, páginas web y registros de los organismos de control que permitirá la elaboración del marco teórico, además se emplearán los conocimientos adquiridos en las aulas de clase, e incluso tomando como referencia estudios que se han realizado en otros países.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Analizar el impacto del sistema SIMERT en el uso de la vía pública en el perímetro urbano de la ciudad de Ambato.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Establecer el marco teórico referencial que permita sustentar el trabajo de investigación.
- Determinar la situación actual de la operatividad del Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo Tarifado SIMERT en la zona urbana.
- Proponer la reestructuración del sistema para una óptima operatividad del Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo Tarifado.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

#### **2.1.1. Antecedentes Históricos**

Anteriormente se han hecho estudios sobre los parqueaderos tarifados en otras ciudades del Ecuador y en otros países, esto se debe al incremento del parque automotor por lo que los parqueaderos tarifados que existen no abastecen a la cantidad de vehículos que hay en la actualidad. Por ello se busca la optimización o la creación de nuevas zonas, para lo cual es necesario realizar un estudio amplio sobre la oferta y la demanda y los sectores en donde se va a crear o eliminar los estacionamientos tarifados.

A continuación, se presenta los siguientes casos de parqueaderos:

La Oficina de Turismo y Congresos de París en su artículo denominado “Circulación y estacionamiento en coche” (2012), nos muestra que los conductores deben movilizarse por el lado derecho de la carretera, abrocharse el cinturón y no utilizar el claxon, además de estar prohibido utilizar el carril para el bus también existen límites de velocidad cuando circulan por la ciudad, periferia, carretera, autopista y con lluvia. El aparcar en París no siempre es fácil. Se puede aparcar en la calle de lunes a sábado de 09h00 a 20h00 con las tarifas respectivas que se dividen en 2 zonas: desde 4€ por hora en el centro de París, a 2,40€ en la periferia, mientras que los domingos se tiene gratuidad. El costo del estacionamiento se ha de abonar en los parquímetros mediante la tarjeta “Paris Carte”, tarjeta bancaria o la aplicación PaybyPhone. El parquímetro le entregará un tiquete, que debe dejar a la vista en el parabrisas. El tiempo máximo de aparcamiento en estas zonas de pago es de 2 horas. Hay otros lugares como aparcamientos subterráneos, en los barrios periféricos o en el centro.

Está estrictamente prohibido aparcar en doble fila, sobre las líneas rojas, en las plazas reservadas a minusválidos y en la zona de carga y descarga. (Oficina de Turismo y Congresos, 2012)

En la ciudad de Madrid se tiene implementado hace varios años el “Servicio de Estacionamiento Regulado” (SER), el mismo que permite gestionar, regular y controlar el estacionamiento de vehículos en las diferentes áreas de la vía pública, con el objetivo de racionalizar y compatibilizar el uso de los espacios públicos. El horario de funcionamiento del sistema es de lunes a viernes entre 09h00 a 21h00, los sábados de 09h00 a 15h00, domingos y festivos no funciona. En esta ciudad los estacionamientos se dividen en dos plazas, las plazas verdes en la que solo usuarios que cuentan con autorización de residente pueden estacionar sus vehículos sin límite de tiempo, y el resto de usuarios solo podrán estacionar por el tiempo máximo de 2 horas. Por otra parte, están las plazas azules en la que se puede estacionar cualquier usuario por un máximo de cuatro horas, culminado este lapso de tiempo no podrá volver a estacionar en este sector. (Ayuntamiento de Madrid, 2018)

El periodista Nicolás Arias del periódico La República en base a un sondeo realizó el artículo denominado “Las tarifas de parqueadero más bajas están en Bogotá y en México las más caras” (2015), donde se demuestra que en México el valor a pagar cada sesenta minutos es entre \$1,07 a \$7,37 todo lo contrario a los habitantes de la ciudad de Bogotá, que pagan una menor tarifa que varía entre \$1,18 a \$2,50 por hora. Por tanto, se abrió un debate de porque en otros países es más económico el servicio de estacionamiento, y por qué se debe cobrar una misma tarifa en todos los parqueaderos, si no todos los sitios donde se aplica el sistema se encuentran en las condiciones más óptimas. También se habla del caso de Santiago de Chile donde la tarifa a pagar varía entre \$1,45 a \$4,03 por hora de estacionamiento. Otros ejemplos claros del sistema de estacionamiento son Argentina y Perú, los cuales se caracterizan por tener similitud con los demás países ya que de la totalidad de parqueaderos existentes hay una cantidad de ellos donde la tarifa varía, existe gratuidad y también descuentos.

Dentro de la Pontificia Universidad Católica del Perú la autora Claudia Calle realizó el trabajo de titulación denominado “Sistemas de Estacionamiento” (Calle, 2014), en el cual plantea una opción para mejorar la vialidad cuando el estacionamiento se encuentra abarrotado, esto se da en las horas pico. Para comenzar se realizó un conteo de vehículos que se encontraban en la playa de estacionamiento llamada Riva Agüero Norte, posteriormente se realizó el análisis de la información. Donde se observó que el rango de 16h30 a 16h45 son los 15 minutos más cargados donde ingresan los vehículos. Con la

información obtenida se propuso un estacionamiento PS001 que tiene tres niveles; el cual consiste en un sistema semiautomatizado de elevación donde se usa plataformas para ubicar tres vehículos en un solo espacio de estacionamiento. Con esta propuesta se aumenta la cantidad de espacios de parqueadero y se podrá acoger mayor demanda en la infraestructura.

En la Universidad del Azuay el autor Oliver Torres desarrollo un “Plan de negocios para la apertura del parqueadero público Tarqui” (2009), donde propone brindar a la ciudadanía de Cuenca un parqueadero con una extensión de más de 750 m<sup>2</sup> de terreno, en donde constarán cuarenta espacios de estacionamiento que estarán disponibles para los clientes. La ubicación del proyecto será al borde del centro histórico cuencano. Con el único fin de evitar que las personas que van al centro de la ciudad no se involucren en los continuos estancamientos de tráfico, facilitándoles así el ingreso y la salida del mismo.

El Municipio de Quito es el encargado de regular los estacionamientos en la vía pública y fuera de ella y lo realiza mediante tres servicios: La red de estacionamientos en parques, estacionamientos en el centro histórico y estacionamiento rotativo tarifado, este último es creado en el año 2007 mediante la Ordenanza 0111 denominada “Ordenanza Metropolitana de creación del Sistema Metropolitano de estacionamiento rotativo tarifado “Quito zona Azul” del municipio del Distrito Metropolitano de Quito” (2007), cuyo objetivo es ofrecer un servicio de calidad a través de la ejecución de la ordenanza y tiene como beneficios generar disponibilidad de estacionamientos, mejora el ordenamiento urbano y disminuye la congestión vehicular. El servicio de estacionamiento esta implementado en 6 sectores de la ciudad y cuenta con 8.883 plazas establecidas en 141 calles de Quito y Cumbayá. Los instrumentos de pago para el uso del sistema son las tarjetas prepago y el sistema tecnológico que se adopte, el costo es de 0,40 y el tiempo máximo es de 2 horas. El horario de funcionamiento establecido para la zona azul es entre las 08h00 y las 18h00 de lunes a viernes, no se realiza cobro los fines de semana y feriados. Los encargados del control de la zona de estacionamientos es la policía Metropolitana.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Para el entendimiento del proyecto de investigación se muestra a continuación las diferentes conceptualizaciones:

### **2.2.1. Parquímetro**

El parquímetro es aquel elemento que se ubica en la respectiva vía pública lo cual posibilita el ordenamiento y medición del tiempo además del uso de estacionamiento que se define en los lugares donde se realiza dicha labor. El objetivo que posee este dispositivo es el cobro por el uso de la zona de estacionamiento que se realiza en determinado tiempo.

### **2.2.2. Oferta**

Es la cantidad de las plazas o cantidades de estacionamientos que están disponibles en las diferentes zonas azules del sistema SIMERT.

### **2.2.3. Conteo volumétrico**

Es la acción de contar unidades vehiculares y la misma la realiza un aforador en una determinada intersección en un tiempo establecido.

### **2.2.4. Demanda**

Se la representa como la necesidad de plazas o lugares para estacionamiento. Además, se toma en cuenta a las unidades vehiculares estacionadas, tanto como a los vehículos que circulan buscando una plaza para estacionarse.

### **2.2.5. Evaluación**

Acto donde se emite un criterio en base a información exacta durante un periodo determinado, comparando entre lo planeado al inicio y los resultados obtenidos después de la recolección de datos.

### **2.2.6. Impacto**

Es un proceso de evaluación, orientado a medir los resultados de las intervenciones, que influyen tanto interna como externa, percibiendo los cambios que se tiene a medida que pasa el tiempo midiéndolos en resultados deseados y resultados alcanzados.

### **2.2.7. Sistema**

Es conjunto de procedimientos y componentes relacionados que regulan el funcionamiento con una estructura y entorno en común.

### **2.2.8. Público**

Espacio perteneciente al estado, destinado para toda la ciudadanía donde el acceso es libre, la relación entre lo privado y lo público es posible.

### **2.2.9. Parqueadero tarifado**

Tomando como base a la circulación vehicular se dice que todo tipo de transporte necesita de la interacción de 3 elementos: vehículo, vía o lugar de estacionamiento y el pasajero, peatón o conductor.

Por tanto se puede definir al estacionamiento como “la detención de un vehículo en la vía pública, con el conductor o sin él en su interior, por un período mayor que el necesario para dejar o recibir pasajeros” (Aldaz, 2016).

### **2.2.10. Perímetro urbano**

Espacio que se utiliza en la caracterización de una ciudad, determinado por las autoridades locales, siendo un elemento clave en la planificación de una ciudad.

### **2.2.11. Calle**

“Vía urbana de tránsito público que incluye toda zona comprendida entre linderos frontales de la propiedad” (Coe-Catía, 2012).

### **2.2.12. Avenida**

“Es la vía de tránsito automotor de mayor importancia urbana. Usualmente tiene por lo menos cuatro canales de circulación, e intersecciones a nivel; da acceso a terrenos y edificaciones laterales y tiene facilidades peatonales” (Coe-Catia, 2012).

### **2.2.13. Peatón**

Velázquez (2009) afirma: “es toda persona que no sea conductor ni pasajero. Toda persona que transita o se desplaza a pie por las vías y terrenos”.

### **2.2.14. Vehículo**

“Cualquier medio de transporte de carga o personas” (Transporte.MX, 2017).

### **2.2.15. Ley de tránsito**

La presente Ley tiene por objeto la organización, la planificación, la reglamentación y el control del tránsito y el transporte terrestre, el uso de vehículos a motor, de tracción humana, mecánica o animal, de la circulación peatonal y la conducción de semoviente; el control y la prevención de los accidentes, la contaminación ambiental y el ruido producido por vehículos a motor; y, la tipificación y juzgamiento de las infracciones de tránsito. (Scribd, 2009)

### **2.2.16. Tránsito**

“El concepto suele utilizarse para nombrar al movimiento de los vehículos y las personas que pasan por una calle, una carretera u otro tipo de camino” (Pérez & Gardey, 2010).

### **2.2.17. Estacionamiento**

Se denomina estacionamiento al espacio diseñado especialmente dirigido a todos los usuarios de las vías para que puedan estacionar sus vehículos de forma segura, en un lugar adecuado.

### **2.2.18. Congestionamiento Vehicular**

“Se define congestión vehicular a la condición de un flujo vehicular que se ve saturado debido al exceso de demanda de vías, produciendo incrementos en los tiempos de viaje” (Ocampo, 2016).

### **2.2.19. Sistemas de estacionamiento**

Según Claudia Calle (2014) los métodos o sistemas de estacionamiento más conocidos y empleados a nivel mundial son:

- **Sistema de estacionamiento TP**

Es un sistema automatizado TP (Permanent Transport) siendo una solución para áreas pequeñas, adaptable para lograr requerimientos específicos logrando eficiencia en cuanto a espacios.

**Tabla 1: Sistemas de estacionamiento**

	Sistema de ciclo continuo	Sistema PCX rotativo	Sistema DSA	Sistema PCS	Sistema PJS	Sistema PS001	Sistema LP	Sistema SP	Sistema TP	Sistema PSH	Sistema PXD	Sistema RPS100	Sistema RPS200	Sistema RPS1000
Tipo de Garaje	Sobre el nivel del suelo	Sobre el nivel del suelo	Sobre el nivel del suelo	Sobre el nivel del suelo o subterráneo	Independiente de bajo nivel o fosa	Sistema semiautomatizado, que se coloca sobre el nivel del suelo	Sobre el nivel del suelo o subterráneo	Sobre el nivel del suelo o subterráneo	Sobre el nivel del suelo o subterráneo	Sobre el nivel del suelo o subterráneo	Sobre el nivel del suelo o subterráneo	Sobre el nivel del suelo, subterráneo, dentro de un edificio, sobre o bajo el mismo	Sobre el nivel del suelo, subterráneo, dentro de un edificio, sobre o bajo el mismo	Sobre el nivel del suelo, subterráneo, dentro de un edificio, sobre o bajo el mismo
Uso que se recomienda	Lugares con un área disponible larga. Este sistema es horizontal y de dos niveles	No se especifica	Lugares con un área disponible larga. Este sistema es horizontal y de dos niveles	No se especifica	No se especifica	No se especifica	Sitios largos y angostos	Lugares con alta demanda de parqueo y reciben un gran volumen de tráfico	Áreas pequeñas con gran altura	No se especifica	Lugares de gran demanda de parqueo	Sitios pequeños con una demanda alta de parqueo	Lugares donde solo se cuenta con una pequeña área disponible para el ingreso y salida de vehículos del garaje	Lugares con alta demanda de parqueo
Aumento de la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad de parqueo	Aumento de cuatro a seis veces la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad del parqueo al doble o al triple	Aumento la capacidad del parqueo al doble o al triple	Aumenta la capacidad del parqueo al doble o al triple	Aumenta la capacidad del parqueo al doble o al triple	Aumenta la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad de parqueo	Aumenta la capacidad de parqueo
Área requerida	Requiere menor área que un parqueo convencional	Requiere un área pequeña. Solución viable para espacios restringidos	Requiere un área menor que un parqueo convencional. Sin embargo, al ser un sistema horizontal de únicamente 2 niveles, requiere una mayor área que otros	Se requiere menor área y el espacio se usa al máximo	Requiere un área menor que un parqueo convencional para aumentar la capacidad. La capacidad se duplica o triplica en forma vertical por debajo del nivel del suelo	Requiere un área menor que un parqueo convencional. Además, el sistema puede adaptarse a cualquier requerimiento de espacio	Requiere un área menor que un parqueo convencional. Además, el sistema puede adaptarse a cualquier requerimiento de espacio	Requiere un área menor que un parqueo convencional. Este sistema funciona mejor en edificios de concreto	Requiere un área menor que un parqueo convencional además, el sistema puede adaptarse a cualquier requerimiento de espacio	Requiere un área menor que un parqueo convencional	Requiere un área menor que un parqueo convencional	Requiere el 50% de área que un parqueo convencional	Requiere el 50% de área que un parqueo convencional	Requiere el 50% de área que un parqueo convencional

			sistemas inteligentes											
Tiempo de parqueo y de retiro	La rotación es muy lenta	60 segundos	70 segundos	63 segundos	45 segundos	Depende del nivel en el que se encuentre el vehículo. De apróx. 10 a 90 segundos	2 minutos	2 minutos	2 minutos	De 50 a 65 segundos según el número de niveles del sistema	90 segundos	3 minutos	3 minutos	3 minutos
Cantidad de vehículos que puede mover al mismo momento	1 vehículo	1 vehículo	1 vehículo	1 vehículo	1 vehículo	1 vehículo	1 vehículo	Mayor a 1 vehículo. Depende de la cantidad de espacios de transferencia y de elevadores con los que se cuenten	1 vehículo. Solo se cuenta con un espacio de transferencia	1 vehículo	1 vehículo	32 vehículos	32 vehículos	32 vehículos
Tipo del sistema	El sistema requiere dar toda la vuelta para entregar un vehículo	El sistema requiere dar toda la vuelta para entregar un vehículo	Sistema independiente. No se requiere mover otro vehículo para que un vehículo pueda ser estacionado o pueda salir del parqueo	No se requiere mover otro vehículo para que un vehículo pueda ser estacionado o pueda salir del parqueo	Sistema independiente. No se requiere mover otro vehículo para que un vehículo pueda ser estacionado o pueda salir del parqueo	Dependiente. Requiere mover otros vehículos para acceder a otro vehículo	No requiere mover los demás vehículos para ubicar o retirar un vehículo	No requiere mover los demás vehículos para ubicar o retirar un vehículo	No requiere mover los demás vehículos para ubicar o retirar un vehículo	Sistema independiente, no se requiere mover otro vehículo para que un vehículo pueda estacionar o salir del parqueo	No requiere mover los demás vehículos para ubicar o retirar un vehículo	No requiere mover los demás vehículos para ubicar o retirar un vehículo	No requiere mover los demás vehículos para ubicar o retirar un vehículo	No requiere mover los demás vehículos para ubicar o retirar un vehículo
Seguridad y confiabilidad	Sistema seguro	Alto grado de confiabilidad y seguridad	Es un sistema seguro y confiable	Es un sistema seguro y confiable	Seguro y confiable	Seguro y confiable	Seguro y confiable	Seguro y confiable	Seguro y confiable	Seguro. Todos los mecanismos del sistema se encuentran controlados por dispositivos de seguridad	Seguro y confiable	Sistema confiable y seguro	Sistema confiable y seguro	Sistema confiable y seguro

Construcción, instalación y operación	Fácil construcción y fácil operación	Rápida instalación. No requiere una gran obra de construcción. Manejo sencillo.	Económico y de fácil operación. La estructura es simple	Fácil operación	Fácil operación. Estructura lógica; bajo costo de proyecto. Sin embargo, la gran excavación que se requiere genera un gran costo	Económico y de fácil operación. La estructura es simple	Costo reducido de preparación del sitio y de excavación. Costo reducido de trabajo y de operación	Costo reducido de preparación del sitio y de excavación. Costo reducido de trabajo y de operación	Costo reducido de preparación del sitio y de excavación. Costo reducido de trabajo y de operación	Fácil construcción y fácil operación	Bajo costo de construcción. Diseño flexible. Es un sistema fácil de controlar y de operar	Costo de desarrollo menor que el costo de un garaje convencional de rampa. Se requiere menor luz y ventilación, pues nadie circula dentro del garaje	Costo de desarrollo menor que el costo de un garaje convencional de rampa. Se requiere menor luz y ventilación, pues nadie circula dentro del garaje	Costo de desarrollo menor que el costo de un garaje convencional de rampa. Se requiere menor luz y ventilación, pues nadie circula dentro del garaje
Mantenimiento	No se especifica	No se especifica	Sencillo	No se especifica	sencillo	sencillo	No se especifica	No se especifica	No se especifica	No se especifica	Bajo costo	No se especifica	No se especifica	No se especifica
Fallas e inoperatividad del sistema	Una falla en el sistema ocasiona el paro absoluto del sistema	Una falla en el sistema ocasiona el paro absoluto del sistema	La falla de la columna giratoria genera la falla total del sistema	La falla de la plataforma genera la falla del sistema	La falla de la plataforma genera la falla completa del sistema	La falla de la plataforma genera la falla del sistema	La falla de la plataforma genera la falla completa del sistema	La falla de la plataforma genera la falla completa del sistema	La falla de la plataforma genera la falla completa del sistema	Pueden evitarse las fallas; pues, todos los mecanismos son controlados por dispositivos de seguridad	La falla de la plataforma que transporta los vehículos genera la falla total del sistema	Cada componente del sistema posee un sistema de resguardo. Así, el sistema no se vuelve inoperable ante una eventual falla	Cada componente del sistema posee un sistema de resguardo. Así, el sistema no se vuelve inoperable ante una eventual falla	Cada componente del sistema posee un sistema de resguardo. Así, el sistema no se vuelve inoperable ante una eventual falla
Capacidad del sistema	Depende del tamaño de la faja. La utilizada por la empresa Plus-Park almacena 15 vehículos	Puede almacenar como máximo 12 vehículos	No se especifica. Depende del área disponible para el sistema	La torre simple puede acomodar hasta 50 vehículos. La torre doble puede almacenar hasta 100 vehículos	De 6 a 9 vehículos para un sistema de 2 o 3 niveles, respectivamente	Cada sistema puede albergar a 2 o 3 niveles, respectivamente	Depende de la cantidad de niveles del sistema	Depende de la cantidad de niveles del sistema y de la cantidad de vehículos que entran en cada nivel	Puede acomodar hasta 100 vehículos	Depende del número de niveles y del espacio horizontal disponible para el sistema	Puede acomodar de 40 a 120 vehículos según el número de niveles	Puede acomodar de 30 a 200 vehículos. Se pueden colocar módulos adicionales para aumentar la capacidad	Puede acomodar de 30 a 200 vehículos	Puede acomodar de 200 a 5000 vehículos

Ruido	Bajo nivel del ruido	Bajo nivel de ruido	No se especifica	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido	Nivel bajo de ruido
Energía	Consumo poca electricidad	Consumo poca electricidad	No se especifica	Ahorro de energía	Bajo gasto de energía	Bajo gasto de energía	Bajo consumo de energía	Bajo consumo de energía	Bajo consumo de energía	Bajo consumo de energía	Bajo consumo de energía	Bajo consumo de energía	Bajo consumo de energía	Bajo consumo de energía
Medio ambiente	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación. Amigable con el medio ambiente.	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación. Amigable con el medio ambiente	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación. Amigable con el medio ambiente	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación. Amigable con el medio ambiente	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación. Amigable con el medio ambiente	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación. Amigable con el medio ambiente	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación. Amigable con el medio ambiente	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación. Amigable con el medio ambiente	Solución verde; pues, el parque electromecánico o automático reduce la cantidad de emisiones de dióxido de carbono, así como de otros contaminantes	Solución verde; pues, el parque electromecánico o automático reduce la cantidad de emisiones de dióxido de carbono, así como de otros contaminantes	Solución verde; pues, el parque electromecánico o automático reduce la cantidad de emisiones de dióxido de carbono, así como de otros contaminantes

**Fuente:** (Calle, 2014)

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

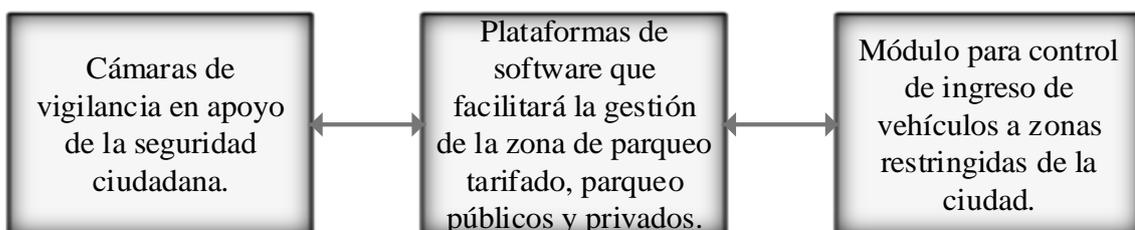
### 2.2.20. SIMERT

El Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo Tarifado es un medio que permite el ordenamiento y regulación del uso de la vía pública lo que conlleva a evitar la congestión vehicular y la reducción de costos de operación.

### 2.2.21. Sistema de estacionamiento rotativo tarifado seguro

La zona de estacionamiento rotativo tarifado genera constantemente una problemática que no es fácil de manejar por el número extenso de talentos humanos que lo administran y controlan, con lo que se provoca poca eficiencia y molestias por parte de los clientes y para la zona donde se aplique el sistema porque provoca un gran egreso en la economía debido a la cantidad de personas que se encuentran involucradas en esta actividad. (Traffic Wireless Control, 2015)

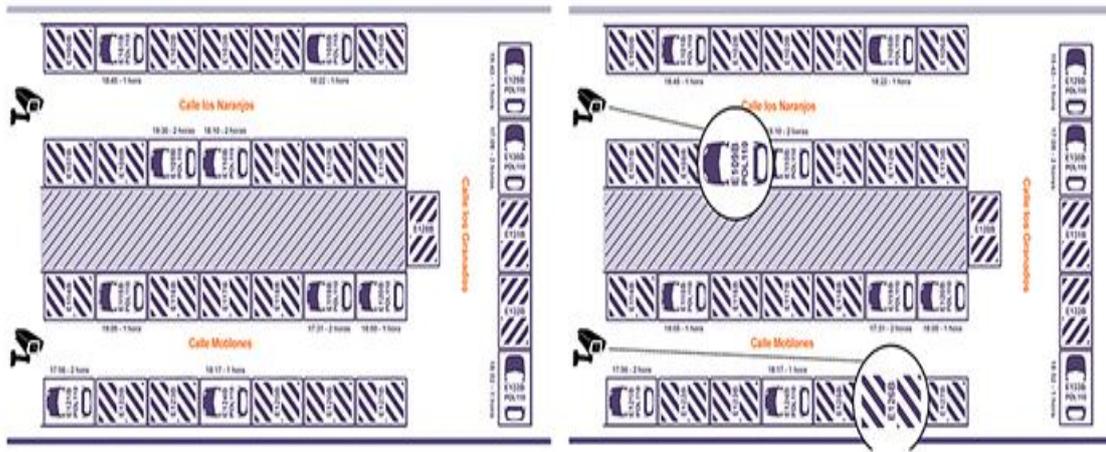
El sistema operativo consta de cámaras para vigilar lo que suceda a lo largo del día y con esto se mejorará la administración en las zonas de parqueo tarifado, además en los estacionamientos públicos y/o privados, y con todo esto se incrementa en un gran porcentaje la eficacia y eficiencia ayudando a la comodidad del usuario y tener facilidades para su uso, también se disminuye el caos provocado por la concentración de los automóviles, especialmente en dichas zonas donde la actividad que se desarrolla en su mayoría es el comercio por la cercanía con centros de comercio, instituciones de servicio público, instituciones financieras, microempresas, almacenes, tiendas y negocios varios que no tienen un parqueadero privado, razón por la cual es imprescindible ocupar las calles como estacionamiento tarifado, manteniendo ordenado y fluida la circulación vehicular y disminuyendo los siniestros de tránsito. (Traffic Wireless Control, 2015)



**Ilustración 1: Sistema integral con dispositivos tecnológicos**

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

**Fuente:** (Traffic Wireless Control, 2015)

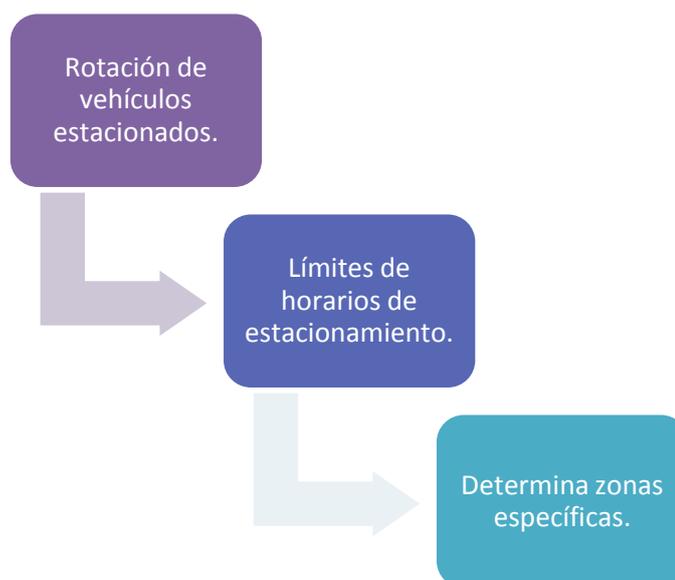


### Ilustración 2: Vigilancia mediante cámaras

Elaborado por: Traffic Wireless Control

Fuente: (Traffic Wireless Control, 2015)

En los negocios comerciales e instituciones financieras se genera una importante demanda debido a que se tiene la necesidad por parte de los usuarios de encontrar un estacionamiento y es por ello que surge la generación del sistema de estacionamiento tarifado, hay que tomar en cuenta que las actividades mencionadas son producidas en la gran mayoría en el casco histórico y su contorno, donde la concentración de vehículos se da debido a que no existe una planificación es decir un diseño el cual permita absorber la demanda poblacional que se moviliza en automóviles.

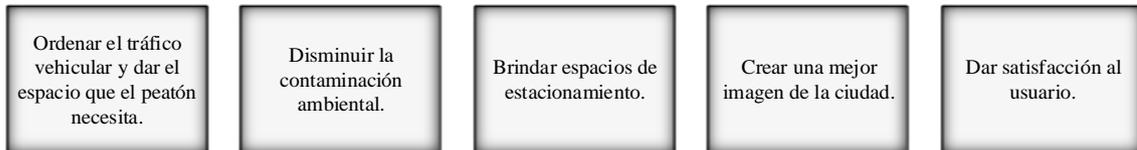


### Ilustración 3: Optimización mecanizada del sistema

Elaborado por: Traffic Wireless Control

Fuente: (Traffic Wireless Control, 2015)

El sistema de estacionamiento rotativo tarifado al contar con tecnología, talento humano capacitado además de un sistema operativo presenta varios beneficios que se acercan a las reales necesidades de los usuarios en su vida cotidiana.



#### **Ilustración 4: Beneficios del sistema de estacionamiento rotativo tarifado**

**Elaborado por:** Traffic Wireless Control

**Fuente:** (Traffic Wireless Control, 2015)



#### **Ilustración 5: Sistema de estacionamiento aplicado a la vía**

**Elaborado por:** Traffic Wireless Control

**Fuente:** (Traffic Wireless Control, 2015)

A continuación, se presenta las normas y las regulaciones que posee el sistema de estacionamiento rotativo ordenado tarifado de diferentes ciudades del Ecuador, así como la operación y funcionalidad del mismo.

- Se aplica en el costado derecho de las vías.
- Debe encontrarse paralelo a la acera.
- Con sentido de la circulación vehicular.
- Si existen factores técnicos que impidan realizarlo en el lado derecho.
- Se aplicará en el costado izquierdo.
- En cada cuadra, los espacios de estacionamiento se dispondrán a partir de los 5,80 metros medidos desde el bordillo de la acera transversal.

#### **2.2.22. Tamaño de los estacionamientos**

Las plazas pueden variar de 2,30 metros a 2,50 metros de anchura, todo depende del ancho de la calzada. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza, 2013)

#### **2.2.23. Ingresos vehiculares y paradas de buses urbanos**

Se respetarán los ingresos vehiculares a los inmuebles, en un ancho máximo de 3,50 metros, así como los accesos a parqueaderos públicos en solares no edificados, en un ancho máximo de 6,00 metros. Los espacios de estacionamiento del sistema, no interferirán con las paradas de buses de transporte público urbano de pasajeros que se encuentren dentro de la zona, las que, en la medida de lo posible, se reubicarán a mitad de la cuadra. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Riobamba, 2012)

#### **2.2.24. Estacionamientos de vehículos de transporte público**

Las cooperativas de taxis y de camionetas de alquiler que tengan asignados espacios de estacionamiento dentro de la zona, podrán ocupar el máximo de metros lineales de calzada autorizados. Deberán realizar un pago mensual. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Cuenca, 2011)

#### **2.2.25. De los sitios reservados permanentes**

Bajo ninguna circunstancia en el área existen espacios reservados permanentes de uso exclusivo sin costo. (Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

#### **2.2.26. Señalización e información**

El área administrativa y de operaciones del sistema señalará horizontalmente los espacios de estacionamiento del área del SEROTP, con pintura epóxica o de similares características, mediante una línea segmentada e intercalada de color azul y blanco para la zona regulada de estacionamiento rotativo de periodo corto y mediante una línea segmentada e intercalada de color naranja y blanco para la zona regulada de estacionamiento continuo de periodo extendido, por cada cuadra se ubicará señalética vertical con letreros informativos del sistema, para identificar el área de estacionamiento,

en los que constaran los horarios y jornadas de funcionamiento y el valor de la tarifa y el tipo de estacionamiento con el color respectivo. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza, 2013)

#### **2.2.27. Jornadas y horarios de funcionamiento**

En la zona centro, operará con la modalidad de pago de lunes a viernes, en jornada continua, desde las 08h00 hasta las 19h00 y los sábados desde las 08h00 a 13h00, en las demás zonas los días sábados desde las 08h00 hasta las 18h00 y el domingo desde las 07h00 a 19h00.

Fuera de las jornadas y horarios establecidos, así como en los días feriados oficiales locales y nacionales, los días festivos de veinticinco de diciembre, primero de enero, viernes santo, día de difuntos y los sábados, domingos, lunes y martes de carnaval, el estacionamiento en el área será sin costo y no tendrá límite de tiempo. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Cuenca, 2011)

#### **2.2.28. Obligatoriedad de pago**

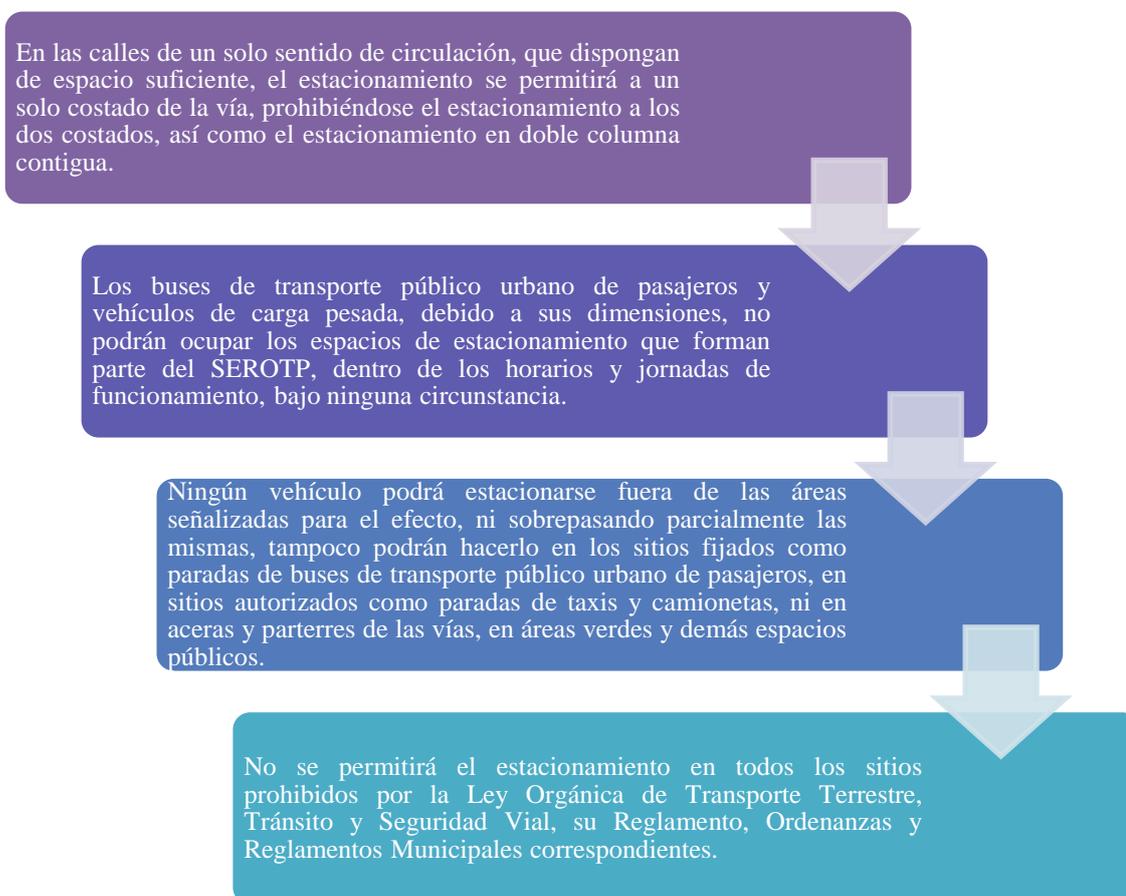
Para ocupar los espacios de estacionamiento que forman parte del sistema, durante las jornadas y horarios de funcionamiento del mismo, el conductor de todo vehículo liviano, de uso público o privado, deberá pagar la tarifa correspondiente, por el tiempo que vaya a permanecer estacionado, que no excederá del tiempo máximo de permanencia establecido, que es de tres horas con diez minutos de gracia.

Esta disposición incluye a todo vehículo liviano de uso público, que presta servicio de transporte de pasajeros en taxis, furgonetas de transporte escolar, de turismo, o institucional. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Riobamba, 2012)

#### **2.2.29. Exenciones**

Están exentos del pago de tarifa, los siguientes vehículos especiales de bomberos, ambulancias, de policía nacional, fuerzas armadas y servicios de emergencia en cumplimiento de sus funciones, además de los vehículos propiedad del GAD Municipal, y sus empresas públicas municipales que podrán ocupar eventualmente los espacios de

estacionamiento en forma gratuita, lo que será verificado por los distribuidores y personal municipal del sistema. (Distrito Metropolitano de Quito, 2011)



### **Ilustración 6: Restricciones generales a la ocupación de la vía pública**

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza, 2013)

#### **2.2.30. Ampliación y delimitación de las zonas de estacionamiento**

Las zonas de estacionamiento de periodo corto o extendido se ampliarán y delimitarán en aquellos espacios de la vía pública urbana que determinen los estudios respectivos. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza, 2013)

#### **2.2.31. Incorporación al sistema**

El usuario que desee utilizar las plazas de estacionamiento adquirirá el o las tarjetas prepago según el tiempo a permanecer en el sitio que requiera. Se registrará en la o las tarjetas prepago, la fecha y hora de ingreso del vehículo al espacio de estacionamiento.

El conductor colocará cada una de las tarjetas debidamente marcadas, en la parte interior del parabrisas frontal del vehículo, de modo que sean claramente visibles.

Cuando haya concluido el tiempo de ocupación por el cual se ha cancelado la tasa, el conductor deberá retirar el vehículo del espacio de estacionamiento.

El usuario puede adquirir la o las tarjetas prepago a las o los distribuidores o en los puntos de venta autorizados. Bajo ningún concepto se podrá expender tarjetas pre pago en blanco. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Cuenca, 2011)

### **2.2.32. Comisiones a los canales de distribución**

La municipalidad proveerá a los distribuidores de las tarjetas para cada jornada de labor, en la municipalidad, al 57% del valor de la tarifa, que es el valor que le corresponde percibir a la entidad; y lo suministrarán al usuario al 100% del valor de la tarifa, correspondiéndoles el 43% de la tarifa, que lo percibirán como descuento por su suministro. Por ningún motivo se suministrará al usuario, tarjetas a un valor mayor al de la tarifa establecida.

Los puntos de venta autorizados se proveerán de las tarjetas necesarias de acuerdo a la cantidad demandada, con una comisión del 10% de la tarifa, que lo percibirán como descuento por su suministro y un 33% de comisión adicional que se la entregará para un fondo común para los distribuidores el cual a fin de mes se cancelará a cada uno de ellos en partes iguales, el 57% adicional es la cantidad percibida por la municipalidad. (Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

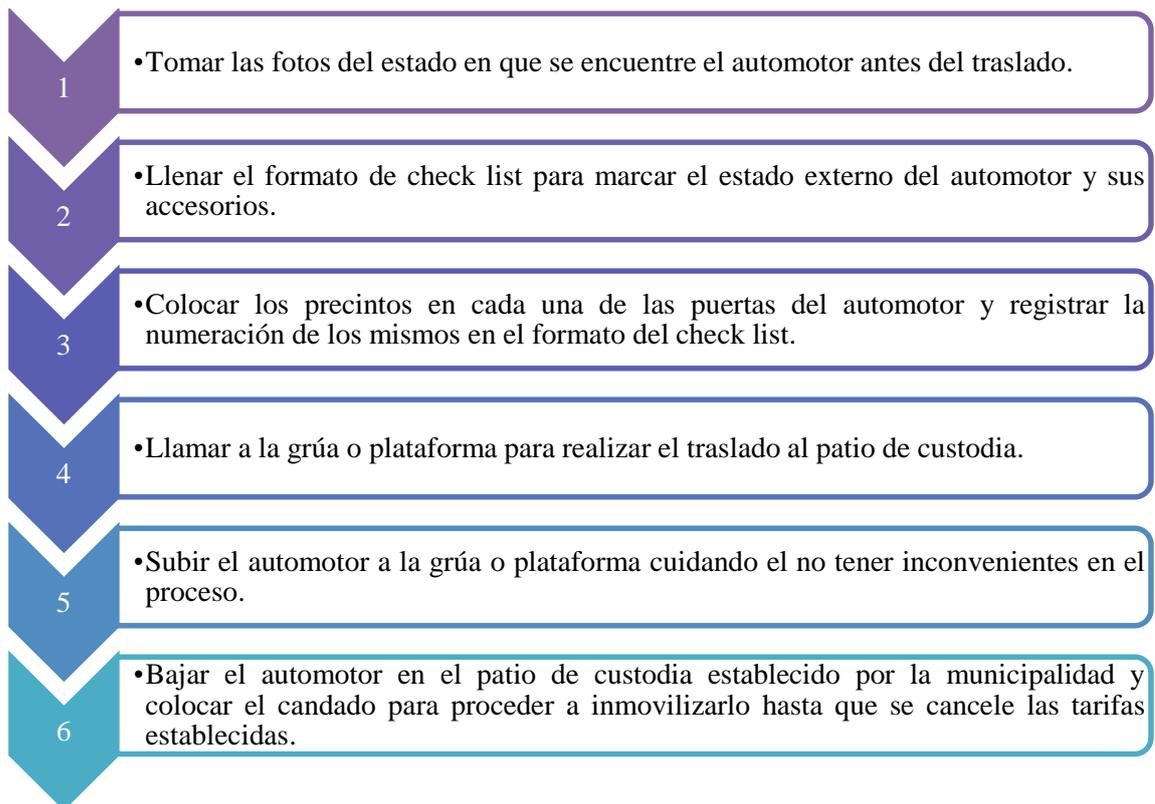
### **2.2.33. Inmovilización de vehículos**

Se colocará en el parabrisas del vehículo, la notificación de contravención, con la que el usuario del sistema queda notificado de su obligación de pago a la municipalidad, de la multa correspondiente.

Para evitar la generación de cartera vencida, la municipalidad podrá suscribir convenios con instituciones o entidades para establecer mecanismos adecuados de cobro de multas. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Cuenca, 2011)

### 2.2.34. Retiro de vehículos mediante grúa al patio de custodia

En caso de que un vehículo se encuentre inmovilizado en el área de estacionamiento por continuar estacionado más allá del tiempo máximo de permanencia, será retirado de la vía pública, previa la notificación e inmovilización. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza, 2013)



### Ilustración 7: Procedimiento de retiro de vehículo al patio de custodia

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

**Fuente:** (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza, 2013)

### 2.2.35. Ingresos económicos

Los ingresos obtenidos por el funcionamiento, que se registrarán contablemente de acuerdo a lo estipulado por la municipalidad, servirán para solventar las inversiones iniciales realizadas por la municipalidad para implementar el sistema, para cubrir sus costos de operación, así como para mantener el mismo en condiciones operativas óptimas, e introducir mejoras en el funcionamiento. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Cuenca, 2011)

### **2.2.36. Responsabilidad**

La responsabilidad de la municipalidad y de las instancias operativas del sistema, se limita al cumplimiento de los objetivos del mismo y a su mantenimiento en condiciones operativas óptimas.

Se entenderá que los usuarios del sistema al hacer uso del mismo, están aceptando expresamente bajo su propia responsabilidad, las condiciones establecidas para el funcionamiento y operación del SEROTP, sin derecho a reclamo posterior. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza, 2013)

### **2.2.37. Autorización para motocicletas**

La autorización de estacionamiento para motocicletas está vinculada a la placa del vehículo, y permite el estacionamiento de éstas en una de las plazas demarcadas dentro de la zona regulada, durante los días y horas de vigencia del sistema.

El entregará un adhesivo que deberá ser colocado en un lugar visible donde constará información importante como la placa y la fecha de registro y caducidad de la misma.

Una vez caducada la autorización, el automotor podrá renovar su autorización o hacer uso de las tarjetas prepago para este tipo de automotor. (Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

### **2.2.38. Autorización para personas con discapacidad**

La autorización de estacionamiento para personas con una discapacidad mayor al 40% está vinculada a la propiedad del automotor (vehículo o motocicleta) y su identificación y autorización se lo realizará previa la presentación del carné del CONADIS, la matrícula del automotor y la entrega de un adhesivo que deberá portar el automotor registrado en un lugar visible.

Un carné solo podrá acreditar a un solo automotor, y permite el estacionamiento de éste en una de las plazas demarcadas dentro de la zona regulada como especial, durante los días y horas de vigencia del sistema, deberán respetar los límites de tiempo de estacionamiento permitido en forma gratuita, el cual serán de tres horas máximo al final del cual deberán desocupar la plaza de estacionamiento para permitir el uso de otro usuario de la misma condición; el incumplimiento de esta regulación será objeto de una contravención.

Para hacer uso de la plaza el titular deberá exhibir, adherido en la parte interior del parabrisas delantero y totalmente visible desde el exterior, la autorización vigente de la identificación del vehículo, otorgada por la administradora del sistema.

El documento de identificación de acceso permitido a la zona regulada de las plazas especiales será un sticker adhesivo que deberá ser colocado en un lugar visible del vehículo y cuyo valor único será de \$ 1,00 (un dólar de los EEUU) siendo esta una tasa municipal.

Los vehículos que no porten el sticker de identificación antes dicho, pero tengan el carné del CONADIS que acredite una discapacidad superior o igual al 40%, podrán hacer uso de las plazas especiales colocando el carné en un lugar visible y cancelando el valor de la tasa municipal y respetando los tiempos máximos de estacionamiento arriba determinados. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza, 2013)

### **2.2.39. Autorización y registro de vehículos con carga menor a 3.5 Ton**

Los vehículos de carga con capacidad similar o menor a 3.5 Ton que, si están autorizados a ingresar y hacer uso de las plazas de estacionamiento previo el pago de la tasa municipal establecida y del número de plazas, deberán registrarse en las oficinas, donde se entregará un documento de autorización de ingreso a la zona regulada.

El documento de identificación de acceso permitido a la zona regulada será un sticker adhesivo que deberá ser colocado en un lugar visible del automotor y cuyo valor único será de \$ 1,00 (un dólar de EEUU) tarifa que constituirá una tasa municipal.

#### **2.2.40. Cancelación previa de valores adeudados**

Previo al retiro de un inmovilizador o de un vehículo del patio de custodia el interesado deberá haber pagado todos los valores pendientes que por concepto de multas u otros servicios se encuentre adeudando al sistema. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Riobamba, 2012)

#### **2.2.41. Otras prohibiciones**

En las plazas de estacionamiento comprendidas dentro de la zona regulada, delimitadas y señalizadas, no se podrán:

- Estacionar bicicletas, triciclos, remolques y, en general, todo vehículo de tracción humana o animal.
- Colocar objetos destinados a reservar espacios de la vía pública urbana como plazas de estacionamiento privado.
- Instalar, temporal o permanentemente, puestos de comercio informal o ambulante, de cualquier índole, en las plazas señalizadas o en lugares que obstaculicen el estacionamiento de vehículos.
- Ejercer desde o en un vehículo, usuario del sistema, actividad comercial o prestación de servicio alguno.

#### **2.2.42. Obstrucciones**

En el demarcamiento de las plazas de estacionamiento, no se podrá obstruir las aceras, pasos peatonales, entrada y salida de vehículos a garajes, los hidrantes de abastecimiento de agua a vehículos contra incendios, entradas de hospitales y centros de asistencia médica y los cuarteles de los cuerpos de bomberos. (Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

#### **2.2.43. Contravenciones y sanciones**

Los propietarios o conductores de los vehículos que ocupan el área de estacionamiento, que incurran en contravenciones y regula el sistema, están sujetos a las sanciones establecidas.

Además, es importante aclarar los siguientes aspectos de las multas y sanciones:

- Los automotores que hagan uso de la vía pública y que utilicen tarjetas distintas a las establecidas para las zonas de ocupación de las mismas, serán objeto de la contravención y multa previamente establecidas.
- Los vehículos autorizados para hacer uso de las plazas especiales y que luego de 3 horas continuas de estacionamiento no desocupen las mismas podrán ser objeto de la contravención y multa previamente establecidas.

#### **2.2.44. Emisión de comprobantes de pago a la municipalidad**

La emisión del comprobante de pago a la municipalidad, por las sanciones establecidas, se lo hará a nombre del propietario del vehículo contraventor, en caso de negarse a entregar dicha información solo se registrará el número de placa, hecho lo cual se dará de baja el documento de multa.

### **2.3. IDEA A DEFENDER**

La evaluación del sistema SIMERT en el perímetro urbano de la ciudad de Ambato permite determinar su adecuada aplicación para la reducir la congestión vehicular.

### **2.4. VARIABLES**

#### **2.4.1. Variable Independiente**

Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo Tarifado

#### **2.4.2. Variable Dependiente**

Congestión vehicular

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.1. Investigación Cuantitativa**

León Schiffman y Leslie Kanuk (2005), afirman que la investigación cuantitativa es de índole descriptiva y la usan los investigadores para comprender los efectos de diversos insumos promocionales en el consumidor, dándoles así a los mercadólogos la oportunidad de “predecir” el comportamiento del consumidor. Este enfoque de investigación se conoce como positivismo. (pág. 27)

Se utilizó el método cuantitativo para realizar el análisis de datos a fin de generar los resultados que ayuden a la evaluación y al reestructuramiento del sistema.

#### **3.1.2. Investigación Cualitativa**

Leon Schiffman y Leslie Kanuk (2005), afirman que las técnicas de investigación consisten en entrevistas de profundidad, grupos de enfoque (focus groups), análisis de metáforas, investigación de montajes y técnicas proyectivas, las cuales son administradas por un entrevistador-analista altamente capacitado que analiza también los resultados, por lo cual éstos tienden a ser un tanto subjetivos. Como el tamaño de las muestras es necesariamente pequeño, los resultados no pueden generalizarse a poblaciones mayores y se utilizan, en primer lugar, con la finalidad de encontrar nuevas ideas para las campañas promocionales y los productos que puedan probarse más a fondo en estudios más comprensivos y de mayor alcance. (pág. 27)

Se utilizó la investigación cualitativa, para obtener información sobre los hechos y fenómenos que afectan al parqueadero tarifado, a fin de establecer las medidas correctivas a dichos problemas.

## **3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.2.1. Investigación Descriptiva**

La investigación descriptiva según Mario Tamayo (2004), comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. (pág. 46)

Se utilizó este tipo de investigación porque ayudó a describir la situación actual en el casco central de la ciudad de Ambato y las características que conlleva el problema de concentración de vehículos aun cuando se ha aplicado ya el sistema SIMERT.

### **3.2.2. Investigación Explicativa**

La investigación explicativa según Marcelo Gómez (2006), es más estructurada y compleja que las demás clases de estudios porque, de hecho, implican sus propósitos (exploración, descripción y correlación o asociación) pero además deben proporcionar un sentido al fenómeno a que hacen referencia. (pág. 69)

Se utilizó la investigación explicativa porque mediante ella se va explicar las causas del que ayudaron a elegir las zonas tarifarias, como se determinó el control de cada una de ellas según su abastecimiento y ubicación, dándonos una explicación clara y concisa de lo que se está estudiando, analizando y resolviendo.

### **3.2.3. Investigación de Campo**

La investigación de campo según Arturo López (2002), afirma “que es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto del estudio. En este caso, el investigador entra en contacto directo con la realidad explorada” (pág. 23).

Se aplicó la investigación de campo, ya que el levantamiento de información se lo realizó mediante conteos volumétricos y medición de la capacidad vial, por tanto, se va a obtener la información directamente de las zonas tarifarias del casco centro de Ambato.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.3.1. Población

La población asciende a 42850 vehículos que ingresan a diario por las 18 diferentes entradas al sistema SIMERT.

#### 3.3.2. Muestra

Para realizar el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(z)^2(N)(p)(q)}{e^2(N - 1) + (z)^2(p)(q)}$$

**Tabla 2: Datos para el cálculo de la muestra**

Abreviatura	Explicación	Dato
N	Tamaño de la muestra	
Z	Valor de la distribución normal	1,96
N	Población	42850
p	Probabilidad de éxito	0,5
q	Probabilidad de fracaso	0,5
E	Error muestral	0,05

**Fuente:** (Valdivieso, Valdivieso, & Valdivieso, 2011)

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

Con los datos anteriores y la ecuación se procede a su cálculo:

$$n = \frac{(1,96)^2(42850)(0,5)(0,5)}{(0,05)^2(42850 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 381$$

Con el cálculo anterior se obtuvo un total de 381 encuestas.

## **3.4. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **3.4.1. Métodos**

#### **3.4.1.1. Método inductivo**

El autor Ernesto Rodríguez (2005), afirma que:

“El método inductivo es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.” (pág. 29).

Se utilizó este método para determinar las deficiencias que tiene actualmente el sistema SIMERT, y así proponer soluciones o alternativas que ayuden al mejoramiento en las operaciones del mismo.

#### **3.4.1.2. Método documentalista**

Se define como una estrategia en la que se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades teóricas y empíricas usando para ello diferentes tipos de documentos donde se indaga, interpreta, presenta datos e información sobre un tema determinado de cualquier ciencia, utilizando para ello, métodos e instrumentos que tiene como finalidad obtener resultados que pueden ser base para el desarrollo de la creación científica. (Martínez, 2002)

Se utilizó este método debido a que solo se tiene información bibliográfica real sobre la operatividad del SIMERT, sino tan solo datos de cómo se controlaba el sistema de estacionamiento antes de la implementación del mismo.

### **3.4.2. Técnicas**

#### **3.4.2.1. Técnicas primarias**

##### a) Observación

Según Héctor Huamán Valencia (2005), “Es la técnica de estudio por excelencia y se utiliza en todas las ramas de la ciencia. Su uso este guiado por alguna teoría y ésta determina los aspectos que se van a observar” (pág. 13).

Se usará la técnica de la observación al momento del conteo volumétrico y en el desarrollo de la propuesta y de los mismos saldrán las soluciones más viables.

#### **3.4.2.2. Técnicas secundarias**

Se utilizarán las siguientes técnicas secundarias;

- Revistas de transporte
- Libros e internet
- Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Ambato

### **3.4.3. Instrumentos**

#### **3.4.3.1. Encuestas**

Es el instrumento (Véase Anexo 1) que se utilizó para levantar información directamente desde los usuarios del sistema SIMERT.

#### **3.4.3.2. Ficha de observación**

Es una ficha de campo (Véase Anexo 2) la que nos ayuda a recoger información directa, además del lugar donde se realiza la observación, los nombres completos del aforador, fecha de realización y demás datos como son el flujo vehicular, numero de supervisores y capacidad vehicular en cada cuadra regulada. (Castañeda, Centeno, Lomelí, Lasso, & Nava, 2007, pág. 134).

### 3.5. RESULTADOS

Una vez realizado el levantamiento de información se recolectó, analizó e interpretó los siguientes datos:

#### 3.5.1. Evaluación del sistema SIMERT

La siguiente información se basa en las encuestas dirigidas a los usuarios del sistema SIMERT y dicho instrumento se centra en la disponibilidad, señalización y actitud del personal del servicio.

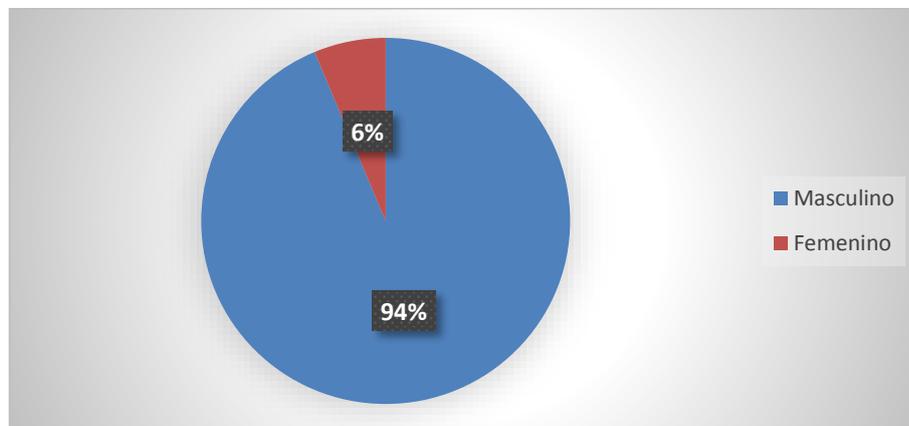
##### 3.5.1.1. Género

**Tabla 3: Género de los encuestados**

Masculino	Femenino
357	24

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 8: Encuestados por género**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

Del total de los encuestados el 94% son de género masculino mientras que el restante 6% es femenino.

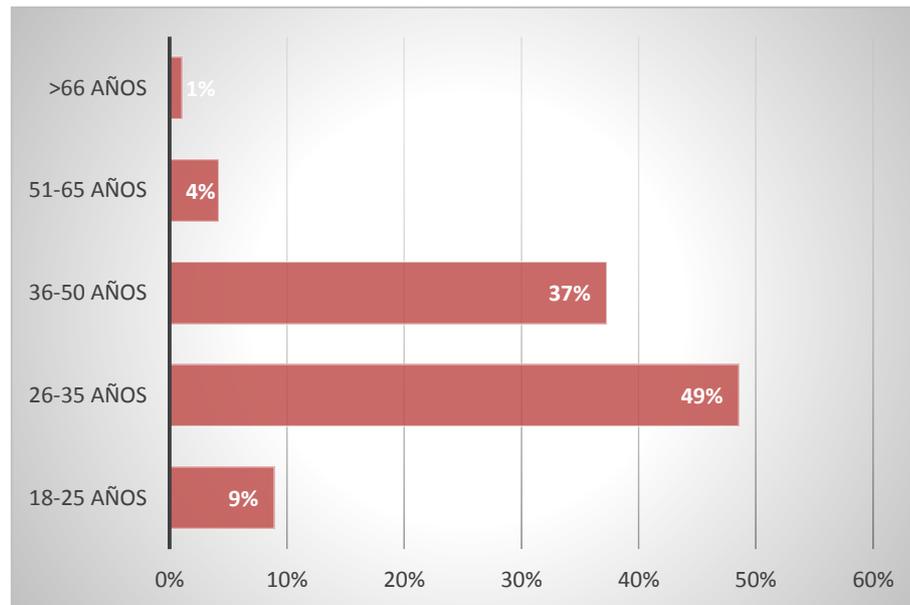
### 3.5.1.2. Rangos de edad

**Tabla 4: Edad de los encuestados**

18-25 Años	26-35 Años	36-50 Años	51-65 Años	>66 Años
34	185	142	16	4

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 9: Encuestados por rangos de edad**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

De toda la cantidad de encuestados la mayoría pertenece al rango de 26 a 35 años con un 49%, seguido del 37% que es de 36 a 50 años, en el tercer lugar está el rango de 18 a 25 años que equivale al 9%, el 4% y 1% son del rango de 51 a 65 años y >65 años respectivamente.

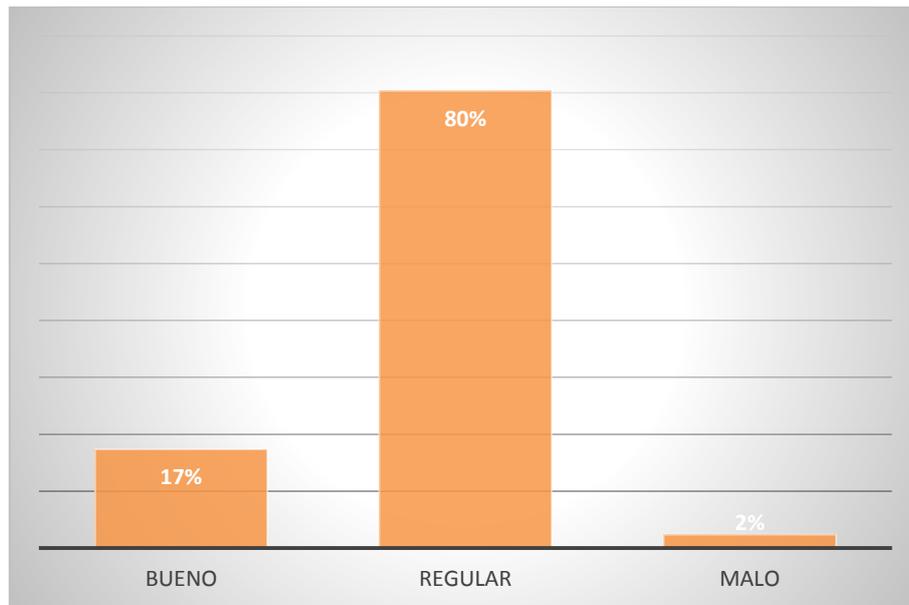
### 3.5.1.3. Señalización

**Tabla 5: Estado de la señalización**

Bueno	Regular	Malo
66	306	9

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 10: Nivel de la señalización**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

Del estudio realizado las personas en cuanto al nivel de la señalización consideran que el 80% se encuentran en un estado regular, el 17% piensa que está en un buen estado y por último el 2% está en mal estado.

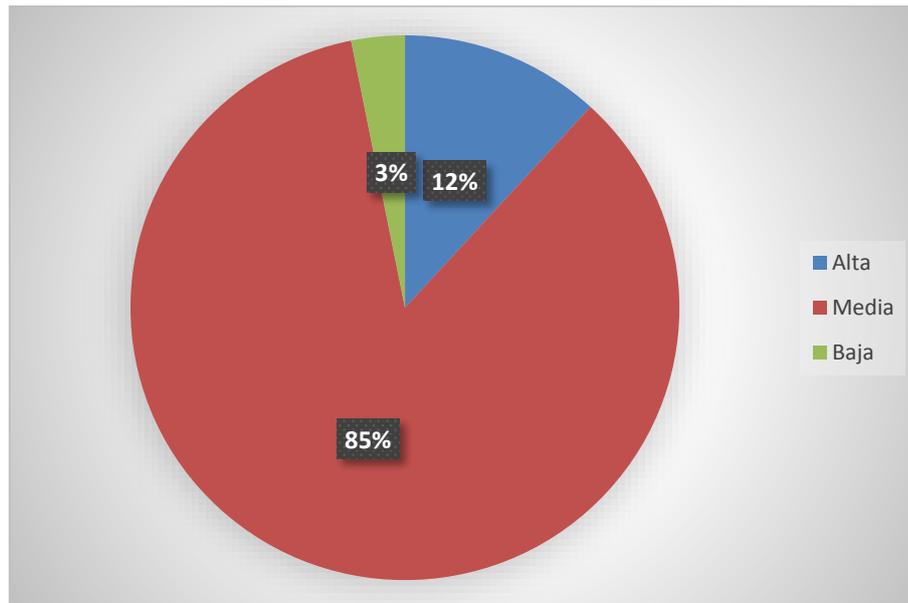
### 3.5.1.4. Disponibilidad

**Tabla 6: Disponibilidad del estacionamiento**

Alta	Media	Baja
45	324	12

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 11: Nivel de disponibilidad del estacionamiento**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

Del estudio realizado las personas en cuanto al nivel de disponibilidad del estacionamiento consideran que el 85% se encuentra altamente disponible, el 12% piensa que está mediamente disponible y por último el 3% está bajamente disponible.

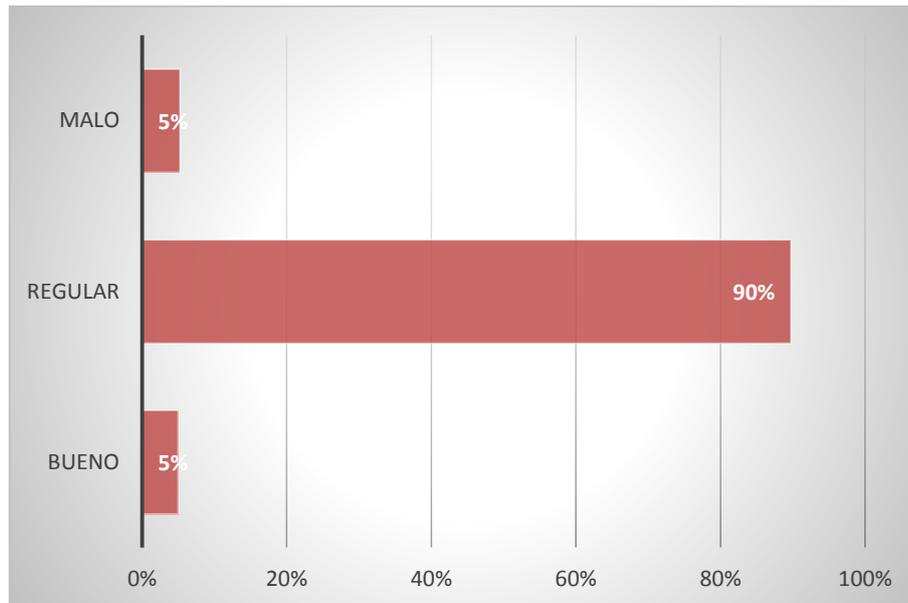
### 3.5.1.5. Servicio del personal

**Tabla 7: Actitud del servicio del personal**

Buena	Regular	Mala
19	342	20

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 12: Plazas de la zona azul del sistema SIMERT**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

Del estudio realizado las personas en cuanto a la actitud del servicio del personal consideran que el 90% lo hacen de forma regular, mientras que el 5% piensa que lo hacen de buena y mala manera el ofrecer el servicio.

### 3.5.2. Zonas del sistema SIMERT

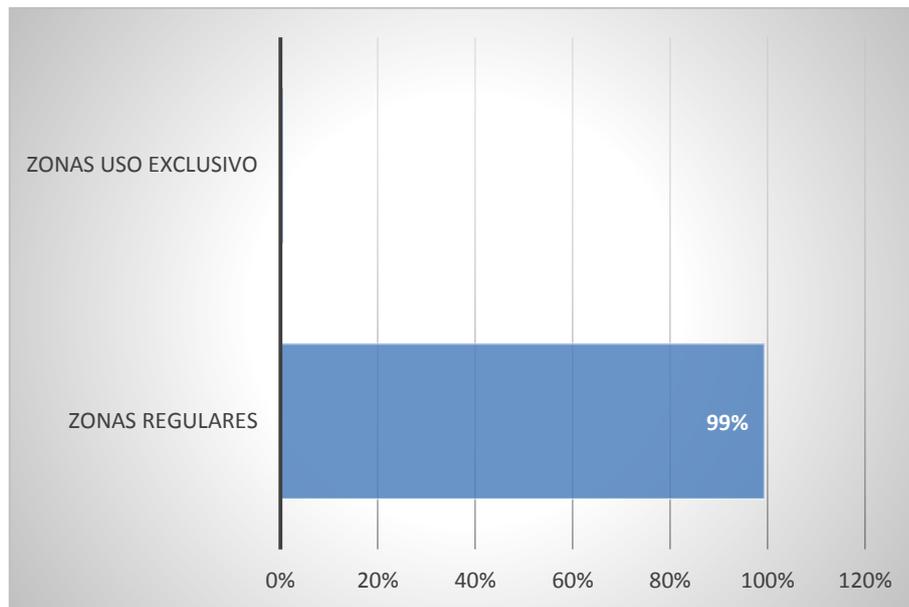
#### 3.5.2.1. Zonas azules

**Tabla 8: Cantidad de zonas azules**

Zonas regulares	Zonas uso exclusivo
1253	8

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 13: Zonas azules del sistema SIMERT**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

De un total de 1261 zonas azules existentes el 99% representan a las zonas regulares y el restante 1% pertenece a las zonas de uso exclusivo para personas con capacidades especiales.

### 3.5.2.2. Zonas exclusivas para personas con capacidades especiales

A continuación, se toma las intersecciones más relevantes e importantes del sistema y en las cuales se cuenta con plazas exclusivas para personas con capacidades especiales.

**Tabla 9: Intersecciones primordiales de la zona azul**

<b>N</b>	<b>Calles</b>	<b>Plaza uso exclusivo</b>
1	Cinco de junio entre Cevallos y Primera Imprenta	1
2	Castillo entre Rocafuerte y Bolívar	1
3	Pasaje Granadas y Olmedo	1
4	Bolívar entre Quito y Guayaquil	1
5	Castillo entre Sucre y Cevallos	2
6	Sucre entre Guayaquil y Jose Rodo	1
7	Montalvo entre Juan Benigno vela y Cevallos	1

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

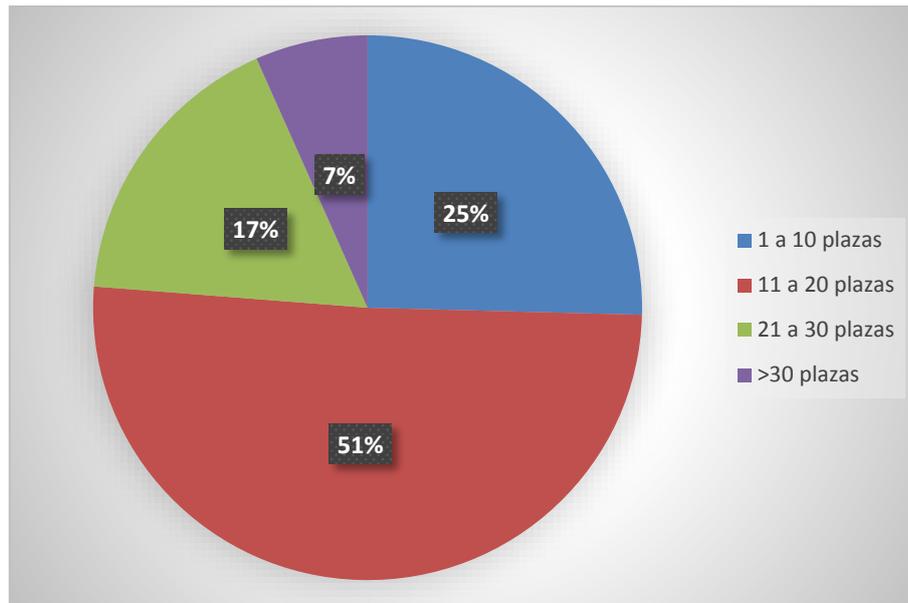
### 3.5.2.3. Garaje

**Tabla 10: Capacidad de garajes**

1 a 10 plazas	11 a 20 plazas	21 a 30 plazas	>30 plazas
46	92	31	12

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 14: Garajes internos en el sistema SIMERT**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

De un total de 181 garajes privados el 51% tienen una capacidad de 11 a 20 plazas, el 25% tiene una capacidad de 1 a 10 plazas, el 17% tienen una capacidad de 21 a 20 plazas y por último el 7% presenta la capacidad mayor a 30 plazas de estacionamiento.

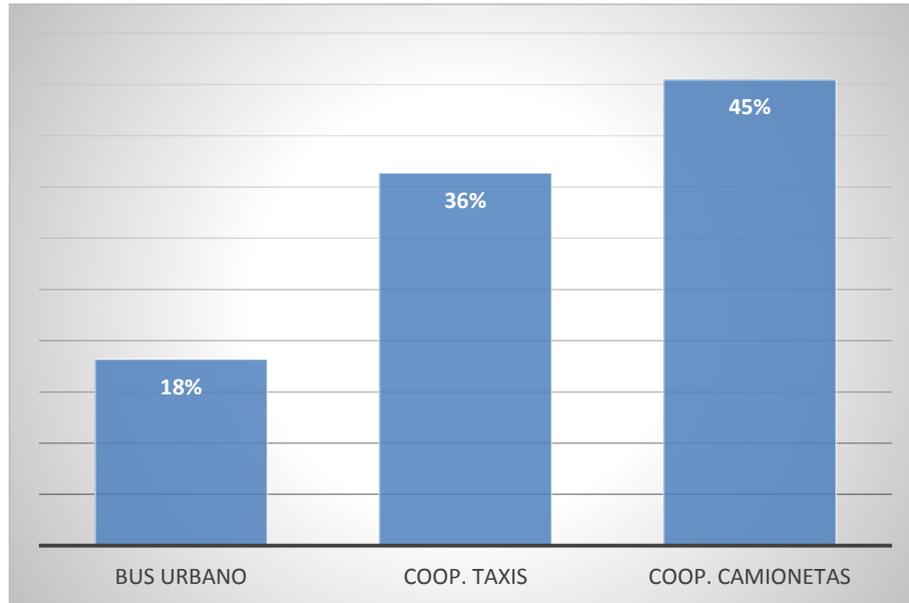
### 3.5.2.4. Paradas

**Tabla 11: Paradas de diferentes tipos de transporte**

Bus urbano	Coop. Taxis	Coop. Camionetas
2	4	5

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 15: Cantidad de paradas de varios tipos de transporte**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

De un total de 11 paradas de los diferentes tipos de transporte el 45% de ellas pertenecen a las cooperativas de camionetas, el 36% son de las cooperativas de taxis y por último las paradas de transporte de bus urbano equivalen al 18%.

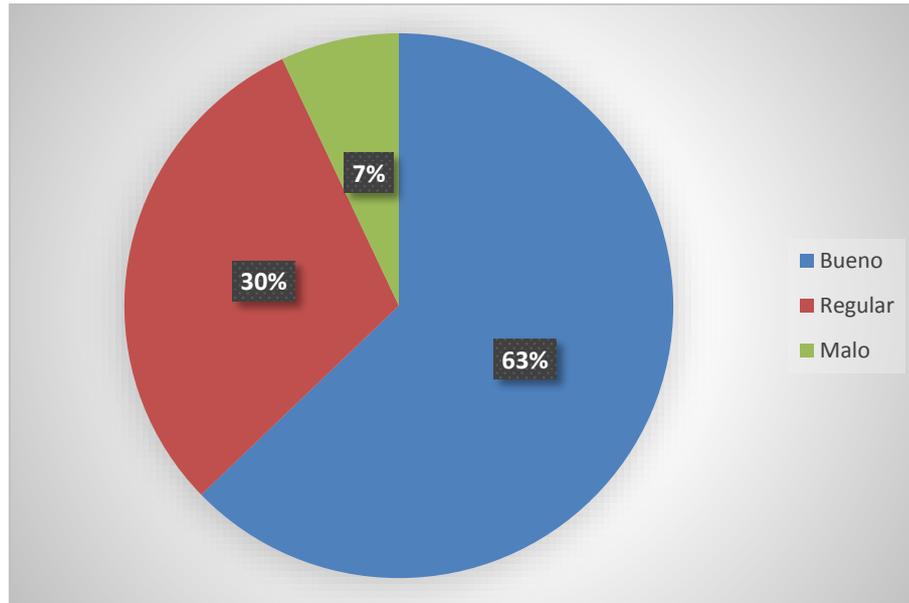
### 3.5.2.5. Ecotachos

**Tabla 12: Estado de Ecotachos**

Bueno	Regular	Malo
27	13	3

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 16: Nivel de estado de Ecotachos**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

De un total de 43 Ecotachos el estado del 63% de ellos están buenos, el 30% tiene un estado regular mientras que el 7% tiene un estado malo.

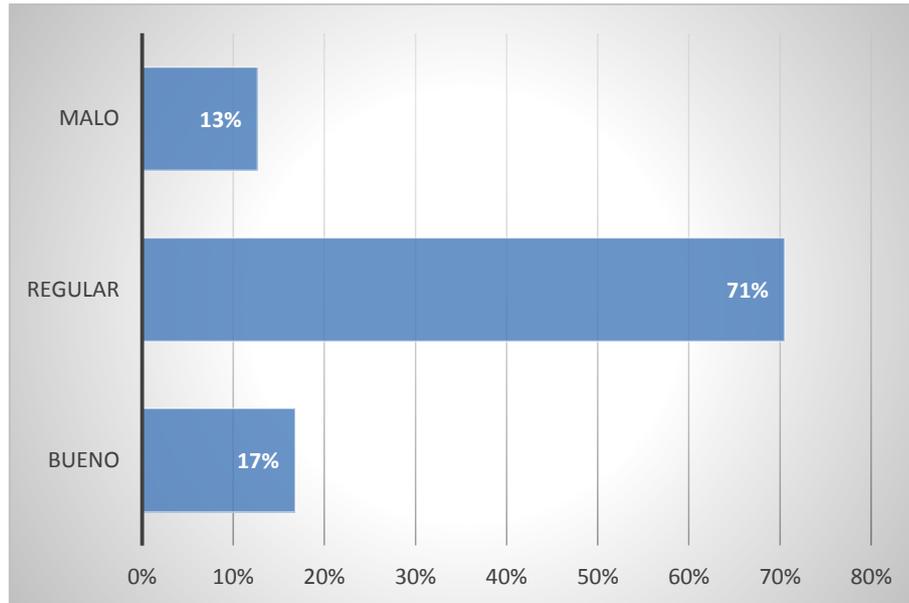
### 3.5.2.6. Pasos Cebras

**Tabla 13: Estado de los pasos cebras**

Bueno	Regular	Malo
45	189	34

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 17: Nivel de estado de los pasos cebras**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

Se tiene 268 pasos cebras de los cuales el 71% está en un estado regular, el 17% tiene buen estado y finalmente el 13% del nivel de estado de los pasos cebras se encuentra en mal estado.

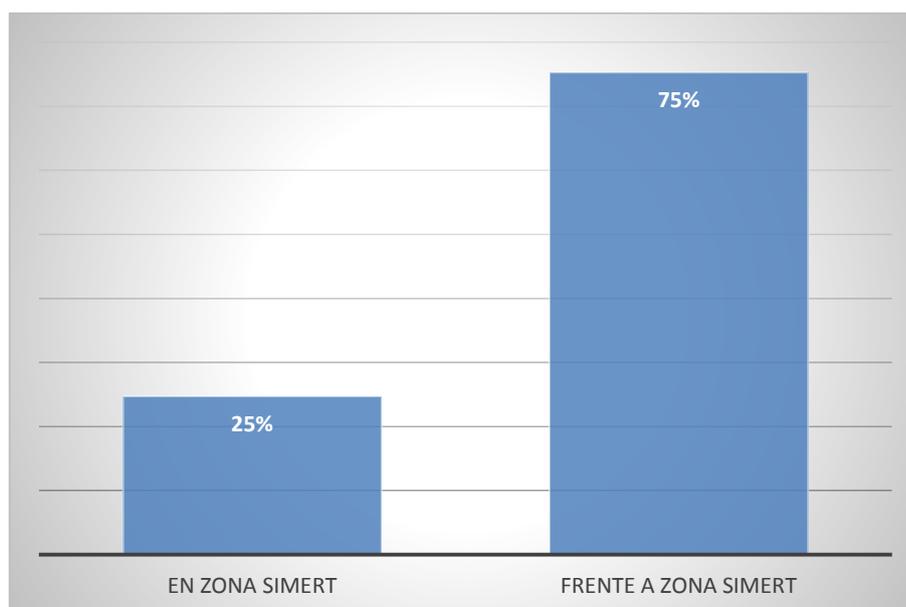
### 3.5.2.7. Sitios prohibidos

**Tabla 14: Sitios prohibidos**

En zona SIMERT	Frente a zona SIMERT
46	140

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 18: Cantidad de sitios prohibidos**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

De un total de 186 sitios prohibidos el 75% se encuentran frente a la zona SIMERT mientras que el 25% están en la zona SIMERT.

Además hay que recalcar que la circulación peatonal y vehicular del cantón Ambato se encuentra distribuido en una totalidad de vías de 5789 m<sup>2</sup>, mientras que de estacionamientos es de 2633 m<sup>2</sup> y peatonales de 1559 m<sup>2</sup>. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato, 2015)

### 3.5.3. Organización del sistema SIMERT

También se debe hablar de cómo se encuentra actualmente organizado el sistema SIMERT para ver su funcionamiento a nivel organizacional; el talento humano con el que se cuenta es el siguiente:

**Tabla 15: Talento Humano**

<b>Puesto</b>	<b>Cantidad</b>
Administrador	1
Emisor de títulos	2
Recaudadora	1
Técnico informático	1
Motorizado	6
Supervisor tercerizado	48
Coordinador	1

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

Hay que recalcar que los 48 supervisores tercerizados realizan 2 turnos y cada uno de ellos se dividen 24 personas con horarios de 08h00 a 13h30 y 13h30 a 19h00. Además se tiene 136 cuadras que son reguladas por el sistema tarifario y los 140 puntos de distribución de tickets.

**Tabla 16: Evaluación del horario del talento humano**

<b>Talento Humano</b>	<b>Nivel de cumplimiento</b>		
	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
Administrador		X	
Supervisores		X	
Cajero		X	
Asociaciones			X
Auxiliar de servicios		X	
Personal motorizado	X		

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

### **3.6. VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER**

Una vez evaluado el sistema SIMERT se puede demostrar la cantidad de zonas azules es decir las intersecciones que comprenden el sistema y el uso adecuado por parte de los conductores de la ciudad de Ambato, también se evidencia el cumplimiento del personal de acuerdo al horario de trabajo.

El sistema SIMERT se caracteriza por tener pocas zonas de estacionamiento que sean direccionadas a las personas con capacidades especiales, además en todas las zonas donde se encuentra especificado una zona de estacionamiento exclusiva no se la respeta por parte del conductor ni por parte del supervisor que procede a la entrega del ticket. Además se evidencia la falta de conciencia por parte de las autoridades como del responsable general del sistema debido a que no en todas las zonas azules cuenta con una zona exclusiva para la persona con discapacidad.

En cuanto a infraestructura y señalética en la mayoría de las plazas se encuentra en deterioro, es decir poco visible ya que la pintura a través del tiempo y las diferentes situaciones climatológicas van dañando a la misma.

Con una alta concentración de flujos vehiculares en las zonas del sistema SIMERT, en combinación con la infraestructura, señalética y falta de conciencia se crea el problema que la mayoría de las ciudades posee es decir la congestión, por lo que es viable el proyecto de investigación de la evaluación del impacto del sistema SIMERT en el perímetro urbano de la ciudad de Ambato.

## **CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO**

### **4.1. TÍTULO**

Evaluación del sistema SIMERT en el uso de la vía pública en el perímetro urbano de la ciudad de Ambato.

### **4.2. CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

#### **4.2.1. Problemas antes de la implementación del sistema SIMERT**

En la ciudad de Ambato antes de la implementación del sistema SIMERT se presentaban los siguientes problemas en cuanto a tránsito y transporte, los mismos se describen a continuación:

La tasa de motorización en la ciudad de Ambato, tuvo un crecimiento acelerado en los años pasados, lo que determinó la demanda de un mayor número de plazas de estacionamiento en algunos sectores de la urbe.

El área urbana consolidada de la ciudad de Ambato, sufría graves problemas de congestión de tráfico y de contaminación ambiental, producidas entre otras causas, por la ocupación caótica y desordenada de las vías públicas con vehículos que de manera indiscriminada permanecían estacionados durante largas jornadas, impidiendo, tanto el libre desplazamiento vehicular, como el uso de las vías para el propósito primordial de la movilización de los ciudadanos y sus bienes.

#### **4.2.2. Situación actual del sistema SIMERT**

##### **4.2.2.1. Funcionalidad**

Se presenta la situación actual que se fundamenta en 5 principales aspectos como son: horario, capacidad, zonas de uso exclusivo, garaje privado, señalización e información; los mismos que son de vital importancia en la operación del sistema SIMERT.

**Tabla 17: Panorama actual del sistema SIMERT**

<b>Horario</b>	Opera de lunes a viernes desde las 08h00 hasta las 19h00.
<b>Capacidad</b>	1261 zonas
<b>Zonas uso exclusivo</b>	8 plazas
<b>Garaje privado</b>	181
<b>Señalización e información</b>	Se señaliza horizontalmente, con pintura de alto tráfico, mediante una línea continua de color blanco y segmentos superpuestos de color azul. Por cada cuadra se ubica señalética vertical con letreros informativos, donde constan los horarios y jornadas.

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

#### 4.2.2.2. Demanda

La demanda se encuentra distribuida por los 18 ingresos que se presentan al sistema SIMERT.

**Tabla 18: Flujos vehiculares por día**

<b>N.-</b>	<b>Entradas</b>	<b>N.- de vehículos</b>
1	Avenida Bolivariana(Estadio Bellavista)	7565
2	Avenida el Rey y Carihuayrazo	3530
3	Avenida el Rey y Avenida los Andes	2800
4	Avenida 12 de Noviembre(Redondel de Cumanda)	1500
5	Avenida Cevallos (Ferroviario)	1488
6	Avenida Bolívar (Cementerio)	2160
7	Avenida Gonzales Suarez y Abdón Calderón	1480
8	Avenida Unidad Nacional y García Moreno	3500
9	García Moreno y Miguel Suarez	1546
10	García Moreno y Aillon	1034
11	García Moreno y Maldonado	1156
12	García Moreno y Tomas Sevilla	2054
13	García Moreno y Joaquín Lalama	2543
14	Lizardo Ruiz y Juan León Mera	1984
15	Cuenca y Montalvo	1648
16	Olmedo y Francisco Flor	2432
17	Calle 13 de Abril	1044
18	Yahaira	3386
<b>TOTAL</b>		<b>42850</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

#### 4.2.2.3. Capacidad por zona

Una vez demostrada la demanda de vehículos y la oferta de zonas del sistema SIMERT se evidencia la falta de capacidad del sistema y se propone además realizar un mantenimiento de las zonas azules para ofrecer un mejor servicio.

**Tabla 19: Capacidad por zona**

Oferta	Demanda	Capacidad por zona
1261	42850	34

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

#### 4.2.3. Solución al aplicar el sistema SIMERT

Una vez que se dotó a la ciudad de Ambato, en los sectores que sufrían los problemas de tránsito y transporte, de espacios adecuados de estacionamiento en las vías públicas se presentaron las siguientes soluciones:

Se ocupa en forma organizada y controlada el sistema de estacionamiento, para ordenar el flujo de tránsito y obtener una mayor movilidad vehicular y peatonal.

Se liberó el espacio de la calzada que se ocupaba de forma ilegal y caótica con estacionamientos, para obtener una circulación vehicular más fluida.

Se evitó la saturación de las vías que se producía debido a su geometría física por tanto tenían una limitada capacidad.

Se evitó la ocupación abusiva y aprovechamiento indiscriminado en beneficio particular, a través del sistema de rotación y ocupación media.

Se propicia el uso equitativo de los estacionamientos en la vía pública.

#### 4.2.4. Mejoras para el sistema SIMERT

##### 4.2.4.1. Administración

###### a) Misión

**Tabla 20: Matriz de la misión**

<b>Componentes</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Identidad</b>	¿Quiénes somos?	Sistema SIMERT
<b>Propósito</b>	¿Para que existimos?	Evitar la congestión vehicular
<b>Acción Institucional</b>	¿Qué hacer?	Espacios de estacionamiento diseñados de manera óptima
<b>Servicios</b>	¿Cuáles son los servicios más relevantes que genera la identidad?	Brindar plazas o lugares de estacionamiento
<b>Beneficiarios Directos</b>	¿Para quienes trabajamos?	Población del cantón Ambato que utilice alguna unidad de transporte
<b>Principios</b>	¿Por qué lo hacemos?	Ordenamiento y regulación del uso de la vía pública
<b>MISIÓN</b>	Evitar la congestión vehicular mediante el ordenamiento y regulación del uso de la vía pública con espacios de estacionamiento con un diseño óptimo de las plazas de estacionamiento del sistema SIMERT dirigido a la población del cantón Ambato que utilice cualquier unidad de transporte y se movilice en la zona donde se aplica el sistema.	

**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** Javier Vique

b) Visión

**Tabla 21: Matriz de la visión**

<b>Componentes</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Características de la entidad en relación a su entorno</b>	¿Cómo deseamos que la entidad sea vista?	Como un sistema óptimo de estacionamiento
<b>Características de sus servicios</b>	¿Cómo deseamos que sean los servicios de la entidad?	Con un reconocimiento alto en la seguridad y tecnología
<b>Características de la entidad en relación a la organización interna</b>	¿Con que tipo de personal esperamos contar?	Con personas altamente capacitadas tanto en la parte administrativa como operativa
<b>Beneficiarios</b>	¿Cuáles serán los beneficiarios?	Público en general que utilice este servicio
<b>VISIÓN</b>	Consolidar al sistema municipal de estacionamiento rotativo tarifado como un servicio para cualquier tipo de unidades vehiculares con alta seguridad y tecnología con un talento humano de alta calidad humana, administrativa y operativa para el año 2019, con esfuerzo permanente y compromiso para responder a las cambiantes realidades del entorno del cantón Ambato.	

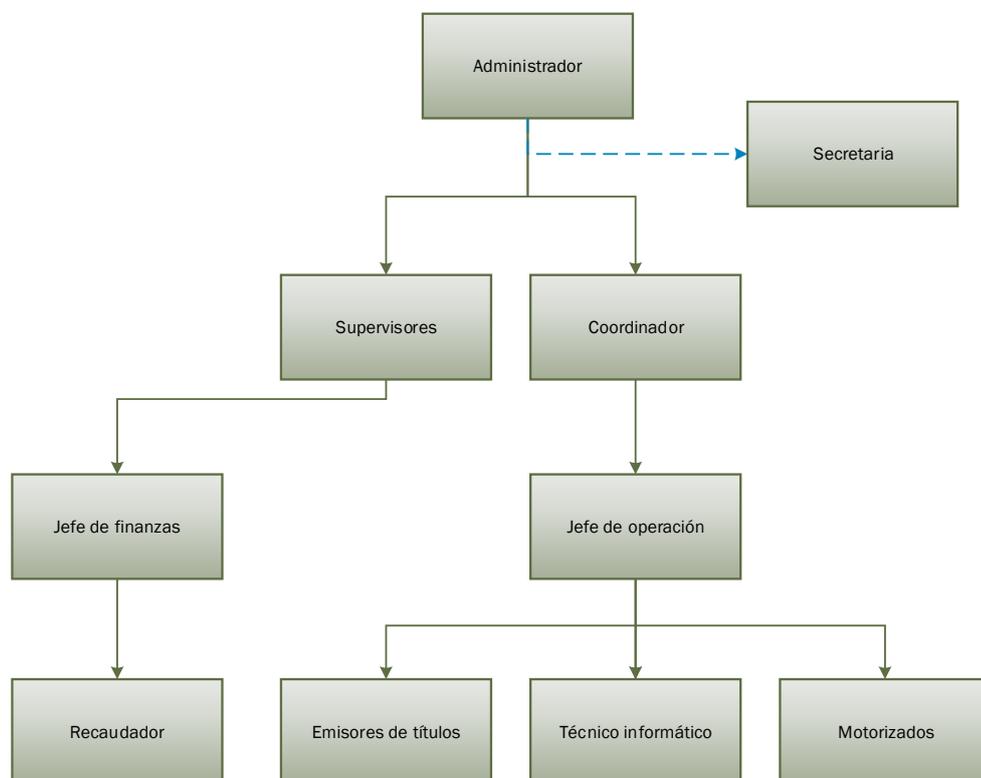
**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** Javier Vique

### c) Objetivos

- Ordenar y regular el uso de la vía pública.
- Disminuir los conflictos de tráfico y la congestión vehicular en los sectores de la ciudad donde opere el sistema.
- Reducir los costos de operación de los vehículos que circulan continuamente en el área central de la ciudad, en procura de encontrar espacios libres para el estacionamiento y la contaminación ambiental.
- Posibilitar una mayor oferta de espacios de estacionamiento, para un mayor número de usuarios en las calles de mayor demanda.
- Desincentivar el estacionamiento ocioso en la vía pública, mediante la disponibilidad continua y rotativa de áreas de estacionamiento.
- Propiciar el respeto de las áreas de circulación peatonal y de las áreas de accesibilidad para personas con capacidades especiales.

### d) Organigrama



**Ilustración 19: Organigrama del sistema SIMERT**

**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

#### 4.2.4.2. Sistema de estacionamiento

a) Problema a solucionar en base a la evaluación que efectuó

Actualmente el sistema SIMERT de la ciudad de Ambato presenta y/o genera los siguientes problemas:

- Caos y desorden en la vía pública
- Los vehículos permanecen estacionados un largo tiempo
- Poca fluidez del tráfico
- Desgaste de la señalización en sus zonas azules
- Poca seguridad para las unidades vehiculares
- Excesiva rotación de los vehículos para encontrar plazas disponibles de estacionamiento
- Poca iluminación en las zonas azules del sistema SIMERT

b) Concepto

Un sistema de estacionamiento es aquel medio que ordena y regula la utilización de la vía pública con el único fin de no provocar congestión por parte de los vehículos y también llegar a la reducción de los costos en su operación.

c) Cómo va a operar en Ambato

Una vez conocido los diferentes tipos de sistemas que se aplica a nivel mundial se escoge el sistema TP que se apega a las realidades necesidades de la ciudad de Ambato.

La operación del sistema TP se basa en ciertas características que se describe en la tabla siguiente:

**Tabla 22: Sistema TP**

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Tipo de Garaje	Sobre el nivel del suelo
Uso	Perímetro urbano de la ciudad de Ambato
Aumento de la capacidad de estacionamiento	Aumento de la capacidad del estacionamiento al doble de las plazas y en cada zona azul se asigna una plaza para personas con capacidades especiales
Área requerida	Cada plaza tiene un requerimiento de espacio de 304 m <sup>2</sup>
Tiempo de estacionamiento y de retiro	20 minutos
Cantidad de vehículos que puede mover al mismo momento	1 vehículo ya que se cuenta con un espacio de transferencia
Tipo del sistema	No requiere mover los demás vehículos para ubicar o retirar un vehículo
Seguridad y confiabilidad	Seguro y confiable
Construcción, instalación y operación	Costo reducido de trabajo y de operación
Mantenimiento	Se lo realiza anualmente
Ruido	Nivel bajo de ruido
Energía	Bajo consumo de energía
Medio ambiente	Los vehículos se encuentran apagados, generándose menor contaminación y siendo así amigable con el medio ambiente

**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

Además se debe tomar en cuenta que para mejorar los problemas que se tienen actualmente se debe presentar:

- Tecnologías de control de estacionamiento
- Sistemas de control de estacionamiento
- Señalización de disponibilidad de estacionamiento
- Señalización inteligente

#### 4.2.4.3. Tecnologías de control de estacionamiento

Se presenta a continuación los diferentes tipos de tecnologías para controlar el sistema de estacionamiento.

##### a) Parquímetros de monedas

Son todos los dispositivos donde los clientes y/o usuarios realizan la actividad de introducir cierta cantidad de dinero dependiendo del tiempo del cual se hizo uso el estacionamiento, se recalca que el pago debe realizárselo por adelantado. Se da una multa adicional si se excede el tiempo del primer pago.



**Ilustración 20: Parquímetro de monedas**

**Fuente:** (Minutouno, 2016)

##### b) Parquímetros por satélite

Es una tecnología que se basa en algoritmos precisos de posición y una base de datos incorporada que contiene información sobre: ubicaciones de estacionamiento, tiempos, precios y reglas, incluyendo excepciones, sobre los diferentes lugares de estacionamiento. Así mismo, la base de datos almacena la información de los usuarios, de esta manera en los estacionamientos de los hospitales, por ejemplo, se puede dejar ingresar al personal del hospital parquear gratis, mientras que se le puede cobrar a los demás usuarios.

Además, la información de la base de datos es actualizada constantemente para poder brindar un mejor servicio a los usuarios. Este sistema también puede realizar los pagos de los peajes, evitando, así, que el usuario del vehículo tenga que parar para pagar manualmente.

El funcionamiento del sistema consiste en que el usuario puede parquear su vehículo en cualquier lugar, ya sea en la calle, lote, o garaje que acepte el pago del servicio vía parquímetro por satélite. Mensualmente, el usuario recibirá un estado de cuenta con la información del consumo del mes.

Uno de los grandes beneficios de este sistema, es el evitar las grandes colas para pagar por el servicio de estacionamiento. En caso el lugar de pago sea un la salida del estacionamiento, evita también la congestión de vehículos.

Así mismo, el ingreso al estacionamiento se hace más fluido, pues uno no debe indicar si es abonado o recibir un ticket de estacionamiento para poder ingresar al lugar de estacionamiento. Por el contrario, la base de datos de esta tecnología ya contiene toda la información pertinente.

#### c) Sistemas de pago haciendo uso de teléfono celular

El sistema de pago haciendo uso de un teléfono celular es un sistema de pago del estacionamiento que se mide haciendo uso de tecnologías móviles.

#### d) Parquímetro personal

Consiste en un dispositivo que debe que cada usuario posee y que debe permanecer dentro del vehículo. Este dispositivo puede ser usado únicamente por un solo vehículo y puede ser usado para estacionamientos en la calle, como para estacionamientos en playas de estacionamiento. Así mismo, este dispositivo puede ser usado para pagar los peajes de las vías.

Este sistema puede ser usado como el único método para pago de estacionamiento, así como puede ser usado en conjunto con otros tipos de parquímetros.

Este tipo de parquímetro posee diversos beneficios:

- Reduce la necesidad de portar efectivo todo el tiempo
- Es una solución que ha probado ser eficiente
- La tecnología de este dispositivo está basada en una tecnología segura y confiable





**Ilustración 22: Cámara de reconocimiento de placas vehiculares**

Fuente: (Intelligent parking, 2015)

#### 4.2.4.6. Señalización inteligente

Para mejorar el sistema se requiere de una mejor señalización en las diferentes zonas del sistema SIMERT por lo que se propone actualizar la diferente señalética:

##### a) Pasos cebras inteligentes

Los pasos cebras tienen relación con la seguridad tanto de peatón como de conductor por tanto se la toma en cuenta y se considera dentro del sistema SIMERT, y se propone pasos de cebras inteligentes ya que estos no presentan al pasar del tiempo un gran deterioro por tanto no necesitan un mantenimiento tan continuo.

Esta propuesta se aplicará en cada paso cebra que se tomó en consideración en el levantamiento de información de cada zona azul del sistema SIMERT.

Este sistema se aplicará a lo largo de la vialidad y de lo que trata es de la implantación de un gran número de marcas luminosas que serán instaladas encima de la calzada (evidenciando que el dispositivo y el elemento quedarán a la altura de la superficie), que será iluminada de color blanco, que será regularizado con la instalación completa de un sistema de sensores volumétricos en su entorno.

En cuanto al grado de afecciones, éstas son mínimas, requiriendo una pequeña obra de adaptación y pudiendo alimentar el sistema desde el punto de luz más cercano (red de alumbrado público o propia alimentación del semáforo instalado en la vía).



**Ilustración 23: Paso cebra inteligente**

**Fuente:** (Interlight, 2015)

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo



**Ilustración 24: Paso cebra inteligente (vista lateral)**

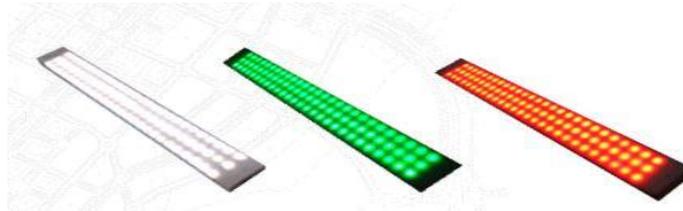
**Fuente:** (Interlight, 2015)

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

b) Placa lumínica SSVI Sline

Las placas lumínicas SSVI Sline son las ideales para los carriles de las bicicletas, así como, marcas en la vía, delimitación de carriles de estacionamiento, entre otras posibilidades, utilizan tecnología LED de diferentes colores (Verdes, rojas, blancas y ámbar).

En la noche tiene una alta visibilidad y cuando se presenta condiciones climatológicas extremas son las más adecuadas ya que brindar a favor del conductor arcas viales inteligentes, las mismas se adecuan de la mejor manera al sistema de control del tráfico, también semáforos, parques, puentes, pasos de peatones, controles auxiliares y estacionamientos al interior de la zona urbana de una ciudad como en las carreteras externas.



**Ilustración 25: Placa lumínica SSVI Sline**

**Fuente:** (Interlight, 2015)

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

c) Señal vertical luminosa

Las señales verticales soportan condiciones de climatológicas extremas, el cajón lumínico ubicado en la parte superior del mástil esta normalizado por la S-13. El sistema de alimentación es compatible con energía solar o con la red eléctrica convencional.



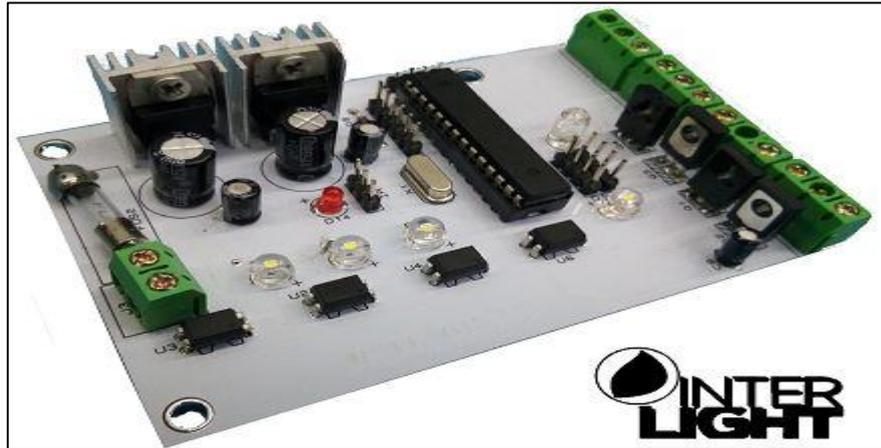
**Ilustración 26: Señal vertical luminosa**

**Fuente:** (Interlight, 2015)

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

d) Equipos electrónicos control SSVI

Los equipos electrónicos de control son sistemas de control y motorización de las placas lumínicas SSVI INTERLIGHT SO S.L. Dotadas de una alta versatilidad de configuración, tanto para toma de datos mediante sistemas de sensores, como para interpretación y actuación activando o desactivando el sistema lumínico implantado.



**Ilustración 27: Equipos electrónicos control SSVI**

**Fuente:** (Interlight, 2015)

**Elaborado por:** Adriana del Rocío Llagua Arévalo

## CONCLUSIONES

Dentro del marco teórico tenemos las diferentes conceptualizaciones para el mejor entendimiento del proyecto de investigación como son: evaluación, impacto, sistema, público, parqueadero tarifado, perímetro urbano, avenida, calle, peatón, vehículo, ley de tránsito, tránsito, así como, el sistema SIMERT y su funcionamiento.

Existen 1253 zonas reguladas como también hay zonas de uso exclusivo que son 8, así como el garaje de 181, las paradas de buses son equivalente a 2, las paradas de cooperativas de taxis son 4, las paradas de cooperativas de camioneta son 5, Ecotachos son 43, los pasos cebra son 268 y los sitios prohibidos son 186 en total.

Una vez realizada la evaluación del sistema SIMERT se concluye que los principales problemas son el caos y desorden en la vía pública, que los vehículos permanecen estacionados un largo tiempo, poca fluidez del tráfico, desgastamiento de la señalización en sus zonas azules, poca seguridad para las unidades vehiculares, excesiva rotación de los vehículos para encontrar plazas disponibles de estacionamiento y poca iluminación en las zonas azules del sistema SIMERT para cual se propone mejorar la administración basándonos en la misión, visión, objetivos y un organigrama, además de implementar un sistema TP basado en el aumento de la capacidad del estacionamiento al doble de las plazas y en cada zona azul se asigna una plaza para personas con capacidades especiales, también el espacio requerido de 304 m<sup>2</sup> con un tiempo de llegada y salida de 20 minutos, con mantenimiento anual y aumentando la seguridad y confiabilidad mediante tecnologías de control de estacionamiento, sistemas de control de estacionamiento, señalización de disponibilidad de estacionamiento y señalización inteligente.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda que al momento de actualizar la información documentada, así como los antecedentes investigativos y en general la conceptualización para un mejor entendimiento del trabajo de titulación se expanda más los conceptos en cuanto a señalización se refiere de acuerdo a la normativa INEN.

Se recomienda a las autoridades del Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato se tome más en cuenta a las personas con capacidades especiales para mejorar su calidad de vida y su movilización dándoles plazas para uso exclusivo de estacionamiento.

Se recomienda a las autoridades encargados de la Dirección de Movilidad de Ambato se aplique la misma señalización inteligente para no solo la zona SIMERT sino para toda la extensión poblacional o territorial de Ambato.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aldaz, J. (2016). *Propuesta para la implementación de un sistema de estacionamiento rotativo y tarifado en el centro urbano del cantón Santiago de Pillaro, provincia de Tungurahua, período 2016* (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/6100/1/112T0017.pdf>
- Arias, N. (2015). *Las tarifas de parqueadero más bajas están en Bogotá y en México las más caras*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/globoeconomia/las-tarifas-de-parqueadero-mas-bajas-estan-en-bogota-y-en-mexico-las-mas-caras-2222316>
- Ayuntamiento de Madrid. (2018). *Servicio de estacionamiento regulado. Horario, delimitación territorial y ámbitos diferenciados*. Obtenido de <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/Servicio-de-Estacionamiento-Regulado-SER-Delimitacion-territorial-ambitos-diferenciados-y-horario?vgnextfmt=default&vgnextoid=6f18e4ce78dd6410VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnextchanne>
- Calle, C. (2014). *Sistemas de estacionamiento*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/54207509.pdf>
- Castañeda, J., Centeno, S., Lomelí, L., Lasso, M., & Nava, M. (2007). *Aprendizaje y Desarrollo*. México: Umbral.
- Coe-Catia. (2012). *Terminología vial*. Obtenido de <http://coe-catia.blogspot.com/2012/02/terminologia-vial.html>
- Concejo Metropolitano de Quito. (2007). *Ordenanza Metropolitana de creación del Sistema Metropolitano de estacionamiento rotativo tarifado "Quito zona Azul" del municipio del Distrito Metropolitano de Quito*. Obtenido de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDM-111%20-](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDM-111%20-)

%20QUITO%20ZONA%20AZUL%20-  
%20SISTEMA%20DE%20ESTACIONAMIENTOS.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza. (2013). *Ordenanza que establece y regula el sistema de estacionamiento rotativo ordenado y tarifado en la ciudad de Puyo, canton y provincia de Pastaza "SEROTP"*. Obtenido de <https://emapast.puyo.gob.ec/emapast/ordenanzas/2013/245-2013-ordenanza-que-reglamenta-la-operacion-y-funcionamiento-del-sistema-de-estacionamiento-rotativo-ordenado-tarifado-de-puyo,-serotp/file.html>

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato. (2015). *Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial*. Obtenido de <https://www.ambato.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/PDOT-Ambato-07-06-2016.pdf>

Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Argentina: Brujas.

Huamán, H. (2005). *Manual de técnicas de Investigación*. Lima: Ipladees S.A.C.

i+D3. (2018). *Sistema LPR reconocimiento de placas vehiculares*. Obtenido de <https://imasdetres.com/mx/sistema-anpr-reconocimiento-placas-vehiculares/>

Intelligent parking. (2015). *Señal de espacios disponibles en las diferentes instalaciones de estacionamiento*. Obtenido de <http://www.intelligentparking.com/>

Interlight. (2015). *Pasos de peatones inteligentes y luminosos*. Obtenido de <http://interlight.es/pasos-de-peatones-inteligentes/?fbclid=IwAR0zmAbF1gVfXOWZcwwopVwvjziAm3Clve1KbRvsZ112daVxbZgzHksgBIY>

López, A. (2002). *Metodología de la investigación contable*. México: Thomson.

- Martínez, S. (2002). *Guía de apuntes básicos para el docente de la materia de técnicas de investigación*. Obtenido de <http://www.geiuma-oax.net/invdoc/importanciaydef.htm>
- Minutouno. (2016). *Adiós al parquímetro: el estacionamiento se podrá pagar con tarjeta*. Obtenido de <https://www.minutouno.com/notas/1510088-adios-al-parquimetro-el-estacionamiento-se-podra-pagar-tarjeta>
- Ocampo, J. (2016). *Congestionamiento vehicular*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/312324166/Congestionamiento-Vehicular>
- Oficina de Turismo y Congresos. (2012). *Circulación y estacionamiento en coche*. Obtenido de <https://es.parisinfo.com/paris-practico/desplazarse-por-paris/circulacion-y-estacionamiento-en-coche>
- Oliver, T. (2009). *Plan de negocios para la apertura del parqueadero público Tarqui* (Tesis de pregrado, Universidad del Azuay). Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/1718/1/07363.pdf>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2010). *Definición de tránsito*. Obtenido de <https://definicion.de/transito/>
- Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Colección Héctor Merino Rodríguez.
- Schiffman, L., & Kanuk, L. (2005). *Comportamiento del consumidor*. México: Pearson Prentice Hall.
- Scribd. (2009). *Leyes de tránsito*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/23247753/LEYES-DE-TRANSITO>
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa Noriega Editores.

- Traffic Wireless Control. (2015). *Sistema de estacionamiento rotativo tarifado seguro*.  
Obtenido de <http://trafficwc.com/index.php/servicios/sistema-de-gestion-de-calidad>
- Transporte.MX. (2017). *El portal del transporte mexicano*. Obtenido de  
<http://www.transporte.mx/glosario-basico-de-transporte/>
- Valdivieso, C., Valdivieso, R., & Valdivieso, O. (2011). *Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión*. Obtenido de  
<ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/iad/wpaper/0311.pdf>
- Velázquez, M. (2009). *Área de cultura del transporte*. Caracas: Editores Terra.

# ANEXOS

## Anexo 1: Encuesta

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE**

**Objetivo:** Evaluar el sistema SIMERT en la ciudad de Ambato para conocer la perspectiva que tiene el usuario en cuanto a señalización, disponibilidad y servicio del personal del servicio.

**Instrucción:** Marque con una X en la circulo donde usted crea sea su criterio.

**Género:**

- Masculino
- Femenino

**Edad**

- 18 a 25 años
- 26 a 35 años
- 36 a 50 años
- 51 a 65 años
- >65 años

**Para usted como se encuentra el estado de la señalización en el sistema SIMERT**

- Bueno
- Regular
- Malo

**Según su criterio como se encuentra la disponibilidad del estacionamiento del sistema SIMERT**

- Alto
- Medio
- Bajo

**Como es la actitud del servicio del personal en el sistema SIMERT**

- Bueno
- Regular
- Malo

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN!!**

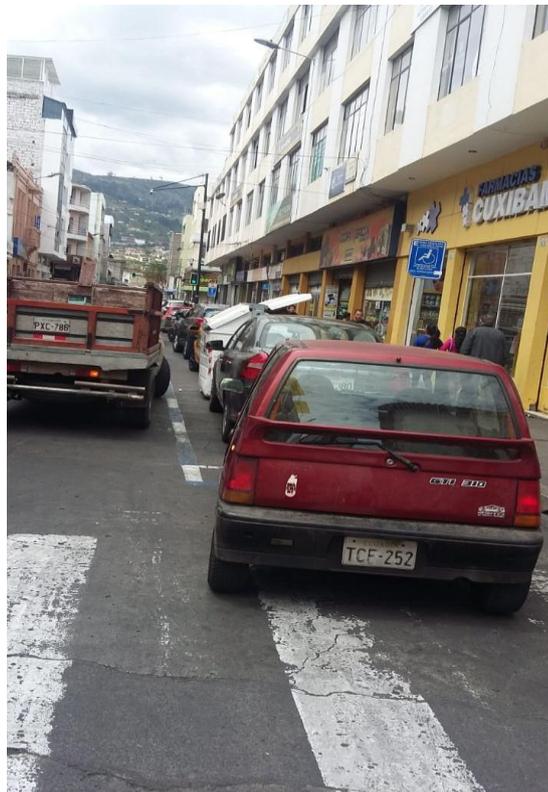
## Anexo 2: Ficha de observación

<b>Calle:</b>			
<b>Fecha:</b>		<b>Encuestador:</b>	

<b>Horarios</b>	<b>Vehículos de entrada</b>
<b>08:00-10:00</b>	
<b>10:00-12:00</b>	
<b>12:00-14:00</b>	
<b>14:00-16:00</b>	
<b>16:00-18:00</b>	
<b>18:00-20:00</b>	

### Anexo 3: Incumplimiento de las zonas para personas con capacidad especial

Para evidenciar de mejor manera los principales problemas en cuanto a señalética e infraestructura que posee el sistema SIMERT se presenta las zonas azules de cada intersección donde según el levantamiento de información se cuenta con plazas para personas con capacidades especiales, pero al momento de observarlas no se cumple con este requerimiento en ninguno de los casos.







#### Anexo 4: Consolidado de la zona azul del sistema SIMERT

No.	CALLES	Plazas Regulares	Plaza Uso Exclusivo
1	QUITO ENTRE CUENCA Y ROCAFUERTE	5	
2	CUENCA ENTRE MONTALVO Y CASTILLO	6	
3	MARTINEZ ENTRE ROCAFUERTE Y CUENCA	14	
4	MERA ENTRE CUENCA Y ROCAFUERTE	5	
5	MONTALVO ENTRE ROCAFUERTE Y CUENCA	5	
6	CASTILLO ENTRE CUENCA Y ROCAFUERTE	6	
7	ROCAFUERTE ENTRE QUITO Y GUAYAQUIL	14	
8	CASTILLO ENTRE ROCAFUERTE Y BOLIVAR	8	1
9	ROCAFUERTE ENTRE QUITO Y CASTILLO	12	
10	MONTALVO ENTRE BOLIVAR Y ROCAFUERTE	11	
11	ROCAFUERTE ENTRE CASTILLO Y MONTALVO	12	
12	ROCAFUERTE ENTRE MONTALVO Y MERA	12	
13	ROCAFUERTE ENTRE MERA Y MARTINEZ	13	
14	ROCAFUERTE ENTRE MARIANO EGUES Y ESPEJO	8	
15	ROCAFUERTE ENTRE AYLLON Y VARGAS TORRES	14	
16	VARGAS TORRES ENTRE BOLIVAR Y ROCAFUERTE	7	
17	ROCAFUERTE ENTRE MANUELA CAÑIZARES Y AYLLON	8	
18	AYLLON ENTRE ROCAFUERTE Y BOLIVAR	5	
19	ROCAFUERTE ENTRE MALDONADO Y MANUELA CAÑIZARES	8	
20	MANUELA CAÑIZARES ENTRE BOLIVAR Y ROCAFUERTE	8	
21	MALDONADO ENTRE ROCAFUERTE Y BOLIVAR	8	
22	ROCAFUERTE ENTRE FERNANDEZ Y MALDONADO	8	
23	FERNADEZ ENTRE BOLIVAR Y ROCAFUERTE	8	
24	ROCAFUERTE ENTRE TOMAS SEVILLA Y FERNANDEZ	7	
25	TOMAS SEVILLA ENTRE ROCAFUERTE Y BOLIVAR	8	
26	ELOY ALFARO ENTRE BOLIVAR Y ROCAFUERTE	6	
27	ROCAFUERTE ENTRE ELOY ALFARO Y TOMAS SEVILLA	7	
28	ROCAFUERTE ENTRE ESPEJO Y ELOY ALFARO	8	
29	BOLIVAR ENTRE GUAYAQUIL Y FRANCISCO FLOR	13	
30	PASAJE GRANADAS Y OLMEDO	7	1
31	BOLIVAR ENTRE QUITO Y GUAYAQUIL	12	1
32	BOLIVAR ENTRE CASTILLO Y QUITO	9	
33	LALAMA ENTRE BOLIVAR Y SUCRE	10	
34	ELOY ALFARO ENTRE DARQUEA Y BOLIVAR	7	
35	TOMAS SEVILLA ENTRE BOLIVAR Y DARQUEA	8	

36	FERNADEZ ENTRE DARQUEA Y BOLIVAR	9	
37	MALDONADO ENTRE BOLIVAR Y DARQUEA	6	
38	MANUELA CAÑIZARES ENTRE DARQUEA Y BOLIVAR	7	
39	AYLLON ENTRE BOLIVAR Y DARQUEA	7	
40	VARGAS TORRES ENTRE DARQUEA Y BOLIVAR	8	
41	AYLLON ENTRE DARQUEA Y PRIMERA IMPRENTA	7	
42	DARQUEA ENTRE AYLLON Y VARGAS TORRES	14	
43	PRIMERA IMPRENTA ENTRE VARGAS TORRES Y AYLLON	15	
44	VARGAS TORRES ENTRE PRIMERA IMPRENTA Y DARQUEA	6	
45	DARQUEA ENTRE MANUELA CAÑIZARES Y AYLLON	6	
46	MANUELA CAÑIZARES ENTRE PRIMERA IMPRENTA Y DARQUEA	3	
47	PRIMERA IMPRENTA ENTRE AYLLON Y MANUELA CAÑIZARES	7	
48	DARQUEA ENTRE MALDONADO Y MANUELA CAÑIZARES	6	
49	PRIMERA IMPRENTA ENTRE MANUELA CAÑIZARES Y MALDONADO	1	
50	DARQUEA ENTRE TOMAS SEVILLA Y MALDONADO	16	
51	MALDONADO ENTRE DARQUEA Y PRIMERA IMPRENTA	4	
52	PRIMERA IMPRENTA ENTRE MALDONADO Y TOMAS SEVILLA	16	
53	DARQUEA ENTRE ELOY ALFARO Y TOMAS SEVILLA	6	
54	PRIMERA IMPRENTA ENTRE TOMAS SEVILLA Y ELOY ALFARO	7	
55	TOMAS SEVILLA ENTRE DARQUEA Y PRIMERA IMPRENTA	8	
56	DARQUEA ENTRE ESPEJO Y ELOY ALFARO	7	
57	ELOY ALFARO ENTRE SUCRE Y DARQUEA	3	
58	DARQUEA ENTRE MARIANO EGUES Y ESPEJO	8	
59	PRIMERA IMPRENTA ENTRE ESPEJO Y MARIANO EGUES	9	
60	SUCRE ENTRE MARIANO EGUES Y ESPEJO	9	
61	ELOY ALFARO ENTRE PRIMERA IMPRENTA Y SUCRE	3	
62	PRIMERA IMPRENTA ENTRE ELOY ALFARO Y ESPEJO	9	
63	SUCRE ENTRE ESPEJO Y ELOY ALFARO	9	
64	AYLLON ENTRE PRIMERA IMPRENTA Y CEVALLOS	4	
65	VARGAS TORRES ENTRE CEVALLOS Y PRIMERA IMPRENTA	4	
66	MANUELA CAÑIZARES ENTRE CEVALLOS Y PRIMERA IMPRENTA	9	
67	MALDONADO ENTRE PRIMERA IMPRENTA Y CEVALLOS	8	
68	TOMAS SEVILLA ENTRE PRIMERA Y CEVALLOS	6	
69	ELOY ALFARO ENTRE CEVALLOS Y PRIMERA IMPRENTA	6	
70	SUCRE ENTRE LALAMA Y MARIANO EGUES	8	
71	MONTALVO ENTRE CEVALLOS Y SUCRE	16	
72	CASTILLO ENTRE SUCRE Y CEVALLOS	6	2
73	SUCRE ENTRE QUITO Y CASTILLO	5	
74	QUITO ENTRE CEVALLOS Y SUCRE	10	
75	SUCRE ENTRE JOSE RODO Y QUITO	7	
76	SUCRE ENTRE GUAYAQUIL Y JOSE RODO	6	1
77	GUAYAQUIL ENTRE SUCRE Y CEVALLOS	12	
78	SUCRE ENTRE FRANCISCO FLOR Y GUAYAQUIL	7	
79	FRANCISCO FLOR ENTRE SUCRE Y CEVALLOS	9	
80	OLMEDO ENTRE CEVALLOS Y SUCRE	23	

81	OLMEDO ENTRE JUANBENIGNO VELA Y CEVALLOS	2	
82	OLMEDO ENTRE JUAN BENIGNO VELA Y CEVALLOS	9	
83	GUAYAQUIL ENTRE CEVALLOS Y JUAN BENIGNO VELA	10	
84	JUAN BENIGNO VELA ENTRE GUAYAQUIL Y QUITO	15	
85	CASTILLO ENTRE CEVALLOS Y JUAN BENIGNO VELA	11	
86	JUAN BENIGNO VELA ENTRE QUITO Y CASTILO	11	
87	QUITO ENTRE JUAN BENIGNO VELA Y CEVALLOS	11	
88	JUAN BENIGNO VELA ENTRE CASTILLO Y MONTALVO	10	
89	JUAN BENIGNO VELA ENTRE MONTALVO Y MERA	10	
90	MONTALVO ENTRE JUAN BENIGNO VELA Y CEVALLOS	10	1
91	LALAMA ENTRE CEVALLOS Y JUAN BENIGNO VELA	17	
92	PASAJE PUCAS Y 12 DE NOVIEMBRE	4	
93	MARIANO EGÜES ENTRE JUAN BENIGNO VELA Y JUAQUIN HERVAS	6	
94	JOAQUIN HERVAS ENTRE MARTINEZ Y MV3	3	
95	MARTINEZ ENTRE JUAQUIN HERVAS Y JUAN BENIGNO VELA	7	
96	MARIANO EGÜES ENTRE JUAQUIN HERVAS Y 12 DE NOVIEMBRE	7	
97	MONTALVO ENTRE 12 DE NOVIEMBRE Y JUAN BENIGNO VELA	18	
98	MARTIETA DE VEINTIMILLA (MERCADO CENTRAL)	16	
99	MARIETA DE VEINTIMILLA ENTRE MARIETA DE VEINTIMILLA Y MARIETA DE VEINTIMILLA	15	
100	MARIETA DE VEINTIMILLA ENTRE MARIETA DE VEINTIMILLA Y 12 DE NOVIEMBRE	17	
101	CASTILLO ENTRE JUAN BENIGNO VELA Y 12 DE NOVIEMBRE	14	
102	MARTINEZ ENTRE 12 DE NOVIEMBRE Y JUAQUIN HERVAS	7	
103	QUITO ENTRE 12 DE NOVIEMBRE Y JUAN BENIGNO VELA	11	
104	GUAYAQUIL ENTRE JUAN BENIGNI VELA Y REDONDEL URBINA	10	
105	OLMEDO ENTRE SALINAS Y JUAN BENIGNO VELA	2	
106	SALINAS ENTRE REDONDEL URBINA Y OLMEDO	11	
107	OLMEDO ENTRE SALINAS Y MEJIA	12	
108	LEQUERICA ENTRE OLMEDO Y REDOLDEL URBINA	2	
109	OLMEDO ENTRE LEQUERICA Y QUIROGA	5	
110	OLMEDO ENTRE QUIROGA Y VITERI LAFRONTE	5	
111	MONTUFAR ENTRE REDONDEL URBINA Y OLMEDO	11	
112	OLMEDO ENTRE VITERI LAFRONTE Y MONTUFAR	11	
113	OLMEDO ENTRE MONTUFAR Y QUITO	1	
114	12 DE NOVIEMBRE ENTRE QUITO Y REDONDEL URBINA	7	
115	SOLANO ENTRE REDONDEL URBINA Y QUITO	13	
116	OLMEDO ENTRE QUITO Y PASAJE GARCES	6	
117	QUITO ENTRE OLMEDO Y 12 DE NOVIEMBRE	11	
118	CASTILLO ENTRE 12 DE NOVIEMBRE Y OLMEDO	14	
119	OLMEDO ENTRE PASAJE GARCES Y CASTILLO	3	
120	OLMEDO ENTRE CASTILLO Y MONTALVO	13	
121	MONTALVO ENTRE OLMEDO Y 12 DE NOVIEMBRE	9	
122	OLMEDO ENTRE MONTALVO Y MERA	13	
123	MONTALVO ENTRE 13 DE ABRIL Y OLMEDO	3	
124	LEQUERICA ENTRE FRANCISCO FLOR Y OLMEDO	4	
125	CINCO DE JUNIO ENTRE DARQUEA Y BOLIVAR	6	

126	DARQUEA ENTRE VARGAS TORRES Y CINCO DE JUNIO	11	
127	PRIMERA IMPRENTA ENTRE CINCO DE JUNIO Y VARGAS TORRES	11	
128	CINCO DE JUNIO ENTRE PRIMERA IMPRENTA Y DARQUEA	9	
129	DARQUEA ENTRE CINCO DE JUNIO Y UNIDAD NACIONAL	6	
130	PRIMERA IMPRENTA ENTRE UNIDAD NACIONAL Y CINCO DE JUNIO	5	
131	CINCO DE JUNIO ENTRE CEVALLOS Y PRIMERA IMPRENTA	6	1
132	AYLLON Y 12 DE NOVIEMBRE	6	
133	DARQUEA ENTRE UNIDAD NACIONAL Y ABDON CALDERON	18	
134	PRIMERA IMPRENTA ENTRE ABDON CALDERON Y UNIDAD NACIONAL	23	
135	FILOMENTOR CUESTA ENTRE PRIMERA IMPRENTA Y CEVALLOS	8	
136	ABDON CALDERON ENTRE 12 DE NOVIEMBRE Y CEVALLOS	12	
137	JUAN CAJAS ENTRE REDONDEL DE LA CUMANDA Y ABDON CALDERON	22	
138	FRANCISCO FLOR ENTRE JUAN BENIGNO VELA Y LEQUERICA	16	
139	FRANCISCO FLOR ENTRE CEVALLOS Y JUAN BENIGNO	7	
140	HIPOLITO VEGA ENTRE MERA Y MARTINEZ	11	
<b>SUBTOTAL</b>		1253	8
<b>TOTAL</b>		1261	

### Anexo 5: Conglomerado del levantamiento de información

N.-	Género		Edad					Señalización			Disponibilidad			Actitud del servicio del personal		
	Masculino	Femenino	18-25 Años	26-35 Años	36-50 Años	51-65 Años	>66 Años	Bueno	Regular	Malo	Alta	Media	Baja	Bueno	Regular	Malo
1	1				1				1		1				1	
2	1						1		1			1			1	
3	1						1		1			1			1	
4	1						1		1			1			1	
5	1			1				1				1			1	
6	1				1			1				1			1	
7	1							1	1			1			1	
8	1			1					1			1			1	
9	1				1				1		1				1	
10	1						1		1			1			1	
11	1				1			1				1			1	
12	1				1				1			1			1	
13	1				1				1			1			1	
14	1				1				1			1			1	
15	1				1				1			1			1	
16	1			1					1			1			1	
17	1		1							1		1			1	
18	1			1					1				1		1	
19		1		1					1		1				1	
20	1			1				1					1		1	
21	1			1				1				1			1	

22	1			1					1			1			1	
23	1				1				1			1		1		
24	1				1				1			1			1	
25	1		1						1			1			1	
26	1			1					1			1			1	
27	1			1					1			1			1	
28	1				1					1		1			1	
29	1			1				1				1				1
30	1				1				1			1			1	
31	1				1				1			1			1	
32	1				1				1		1				1	
33	1				1				1			1			1	
34	1				1				1			1			1	
35	1				1				1			1			1	
36	1			1					1			1			1	
37	1		1						1			1			1	
38	1			1						1			1		1	
39	1			1				1				1			1	
40	1			1				1				1			1	
41		1		1				1			1				1	
42	1			1				1			1				1	
43	1				1			1			1				1	
44	1			1					1			1			1	
45	1			1					1			1			1	
46	1			1					1			1			1	
47	1			1					1			1			1	

48	1			1				1				1			1	
49	1			1					1			1			1	
50	1			1					1		1				1	
51	1				1				1			1			1	
52	1				1				1			1			1	
53	1					1			1			1			1	
54	1					1			1			1			1	
55	1					1		1				1			1	
56		1		1					1			1			1	
57	1				1				1			1			1	
58	1						1		1			1			1	
59	1			1					1			1			1	
60	1				1				1			1			1	
61	1					1			1			1			1	
62	1				1				1			1			1	
63	1				1				1		1				1	
64		1			1			1				1		1		
65	1				1				1			1			1	
66	1				1				1			1			1	
67	1			1					1			1			1	
68		1	1						1			1			1	
69	1			1					1			1			1	
70	1			1					1			1			1	
71	1			1					1			1			1	
72	1			1					1				1		1	
73	1			1					1			1			1	

74	1				1				1			1			1	
75	1				1				1			1			1	
76	1		1						1			1			1	
77	1			1					1			1			1	
78	1			1					1			1			1	
79	1				1				1			1			1	
80	1			1					1			1			1	
81	1				1				1			1			1	
82	1				1				1			1			1	
83	1				1				1			1			1	
84	1				1				1			1			1	
85		1			1				1			1			1	
86	1				1				1			1			1	
87	1			1					1			1			1	
88	1		1						1			1			1	
89	1			1					1			1			1	
90	1			1					1			1			1	
91	1			1					1			1			1	
92	1			1					1			1			1	
93	1			1				1				1			1	
94	1				1				1			1			1	
95	1			1					1			1			1	
96	1			1					1			1			1	
97	1			1					1			1			1	
98	1			1					1			1			1	
99	1			1					1			1			1	

100	1			1					1			1			1	
101	1			1					1			1			1	
102	1				1				1			1			1	
103	1				1				1			1			1	
104		1				1			1				1		1	
105	1					1			1			1			1	
106	1					1		1				1			1	
107	1			1				1				1		1		
108	1				1			1				1			1	
109	1						1	1				1				1
110	1			1					1			1			1	
111	1				1				1		1				1	
112	1					1			1			1			1	
113	1				1				1			1			1	
114	1				1				1			1		1		
115	1				1				1		1				1	
116	1				1				1			1			1	
117	1				1			1				1			1	
118	1			1				1				1			1	
119	1		1						1			1			1	
120	1			1					1			1			1	
121	1			1					1			1			1	
122	1			1					1			1			1	
123	1			1					1			1			1	
124	1			1					1		1				1	
125	1				1				1		1				1	

126	1				1				1			1			1	
127	1		1						1			1			1	
128		1		1					1			1			1	
129	1			1					1			1			1	
130	1				1				1			1			1	
131	1			1				1				1			1	
132	1				1			1					1			1
133	1				1				1		1					1
134	1				1				1			1				1
135	1				1				1			1				1
136	1				1				1			1				1
137	1				1			1				1			1	
138	1			1					1			1			1	
139	1		1						1			1			1	
140	1			1					1			1			1	
141	1			1					1			1			1	
142	1			1					1			1			1	
143	1			1						1		1			1	
144	1			1					1			1			1	
145	1				1				1			1			1	
146	1			1				1				1			1	
147	1			1				1				1			1	
148	1			1					1			1			1	
149	1			1					1				1		1	
150	1			1					1			1			1	
151	1			1					1			1			1	

152	1			1					1			1			1	
153	1				1				1			1			1	
154	1				1					1		1			1	
155	1					1		1				1			1	
156	1					1			1			1			1	
157	1					1			1			1			1	
158	1			1					1			1			1	
159	1				1				1			1			1	
160	1						1		1			1			1	
161	1			1					1			1			1	
162	1				1				1			1			1	
163	1					1			1			1			1	
164	1				1					1	1				1	
165	1				1			1			1				1	
166	1				1			1			1				1	
167	1				1			1				1			1	
168		1			1			1				1			1	
169	1			1				1				1			1	
170	1		1						1			1			1	
171	1			1					1			1			1	
172	1			1					1			1			1	
173	1			1					1			1			1	
174	1			1				1				1			1	
175	1			1					1			1			1	
176	1				1				1			1			1	
177	1				1				1			1			1	

178	1		1					1			1			1	
179	1			1				1			1			1	
180	1			1				1			1			1	
181		1			1			1			1			1	
182	1			1				1			1			1	
183	1				1			1			1			1	
184		1			1			1			1			1	
185	1				1			1		1				1	
186	1				1			1			1			1	
187	1				1			1			1			1	
188	1				1			1			1			1	
189	1			1				1			1			1	
190	1		1					1			1			1	
191	1			1				1			1		1		
192	1			1				1			1			1	
193	1			1				1		1				1	
194	1			1				1			1			1	
195	1			1				1			1			1	
196	1				1			1			1			1	
197	1			1				1			1			1	
198	1			1				1			1			1	
199	1			1				1			1			1	
200	1			1				1			1			1	
201		1		1				1			1			1	
202	1			1				1		1				1	
203	1			1				1			1			1	

204	1				1				1			1			1	
205	1				1				1			1			1	
206	1				1				1			1			1	
207	1				1				1			1			1	
208	1				1				1			1			1	
209	1				1				1			1			1	
210	1			1					1			1			1	
211	1		1						1		1				1	
212	1			1					1			1			1	
213	1			1					1			1			1	
214	1			1					1			1			1	
215	1			1					1			1			1	
216	1			1					1			1			1	
217	1				1				1				1		1	
218	1				1				1			1		1		
219	1		1					1				1			1	
220	1			1					1			1			1	
221	1			1					1			1			1	
222	1				1				1			1			1	
223	1			1					1			1			1	
224	1				1				1			1			1	
225	1				1				1			1			1	
226		1			1				1		1				1	
227		1			1				1		1				1	
228	1				1				1		1			1		
229	1				1				1		1				1	

230	1			1					1		1				1	
231	1		1						1		1				1	
232	1			1				1				1			1	
233	1			1				1				1			1	
234	1			1				1				1			1	
235	1			1				1				1			1	
236	1			1					1			1			1	
237	1				1				1			1			1	
238	1			1					1			1			1	
239	1			1					1			1			1	
240	1			1					1			1			1	
241	1			1					1		1				1	
242	1			1					1		1				1	
243		1		1				1				1			1	
244	1			1				1				1				1
245	1				1				1			1			1	
246	1				1				1			1		1		
247	1				1				1		1				1	
248	1				1				1			1			1	
249	1				1				1		1				1	
250	1				1				1		1				1	
251	1			1					1			1			1	
252	1		1						1			1			1	
253	1			1					1			1			1	
254	1			1					1			1			1	
255	1			1					1			1			1	

256	1			1				1			1			1	
257	1			1				1			1			1	
258	1				1			1			1			1	
259	1				1				1		1			1	
260	1		1						1		1			1	
261		1		1					1		1			1	
262	1			1					1		1			1	
263	1				1			1			1			1	
264	1			1					1		1			1	
265	1				1				1		1			1	
266		1			1				1		1		1		
267	1				1				1		1			1	
268	1				1				1		1			1	
269	1				1					1	1			1	
270	1				1				1		1			1	
271	1			1					1		1			1	
272	1		1					1			1			1	
273	1			1				1			1			1	
274	1			1					1		1			1	
275	1			1					1		1			1	
276	1			1					1			1		1	
277	1			1					1		1			1	
278	1				1				1		1			1	
279	1			1					1		1			1	
280	1			1						1	1			1	
281	1			1				1			1			1	

282	1			1					1			1			1	
283	1			1					1			1			1	
284	1			1					1			1			1	
285	1			1					1			1			1	
286		1			1				1			1			1	
287	1				1				1			1		1		
288		1			1				1			1			1	
289	1				1				1			1			1	
290	1				1					1		1			1	
291	1				1			1				1			1	
292	1			1				1					1	1		
293	1		1					1				1			1	
294	1			1				1				1			1	
295	1			1				1				1			1	
296	1			1					1			1			1	
297	1			1					1			1			1	
298	1			1					1			1			1	
299		1			1				1			1			1	
300	1				1			1			1				1	
301	1		1						1		1					1
302	1			1					1			1			1	
303	1			1					1			1			1	
304	1				1				1			1			1	
305	1			1					1			1			1	
306	1				1				1			1			1	
307	1				1			1				1			1	

308	1				1				1			1			1	
309	1				1				1		1				1	
310	1				1				1			1			1	
311	1				1				1			1			1	
312	1			1					1			1			1	
313	1		1						1			1		1		
314		1		1					1			1		1		
315	1			1					1			1		1		
316	1			1				1				1			1	
317	1			1					1			1			1	
318	1			1					1				1		1	
319	1				1				1			1			1	
320	1			1					1			1			1	
321	1			1					1			1			1	
322	1			1					1			1			1	
323	1			1					1			1			1	
324	1			1					1			1			1	
325	1			1					1			1			1	
326	1			1					1			1		1		
327	1				1				1			1			1	
328	1		1						1			1			1	
329	1		1						1		1				1	
330	1		1						1			1			1	
331		1	1						1			1			1	
332	1		1						1		1				1	
333	1		1						1			1				1

334	1			1					1			1			1	
335	1			1					1			1				1
336	1			1					1		1					1
337	1			1					1			1			1	
338	1			1					1			1			1	
339	1					1			1		1				1	
340	1					1			1			1			1	
341	1					1			1			1			1	
342	1					1			1			1			1	
343	1			1					1				1			1
344		1		1					1			1				1
345	1			1				1				1		1		
346	1			1					1			1		1		
347	1			1					1			1		1		
348	1			1					1			1			1	
349	1			1					1			1			1	
350	1					1			1			1			1	
351	1					1			1			1			1	
352	1					1			1			1			1	
353	1					1			1			1			1	
354	1		1						1		1				1	
355	1		1						1			1			1	
356	1		1						1			1			1	
357	1		1						1			1			1	
358	1		1					1				1			1	
359		1		1				1				1			1	

360	1			1				1				1			1	
361	1			1				1			1				1	
362	1			1					1		1				1	
363	1			1					1			1			1	
364	1			1					1			1			1	
365	1				1				1			1			1	
366	1				1				1			1			1	
367	1				1				1			1			1	
368	1		1						1			1		1		
369	1		1						1			1				1
370	1			1					1			1				1
371	1			1						1		1				1
372	1			1					1			1				1
373	1			1					1			1				1
374	1			1					1		1					1
375	1				1				1			1			1	
376	1				1				1			1			1	
377	1				1				1		1				1	
378	1				1				1			1			1	
379	1				1			1				1			1	
380	1				1			1				1			1	
381	1				1			1				1			1	
<b>Total</b>	357	24	34	185	142	16	4	66	306	9	45	324	12	19	342	20
	381		381					381			381			381		

## Anexo 6: Reforma de la ordenanza que establece y regula el SIMERT



### RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° DA-14-561

Ing. Luis Amoroso Mora

ALCALDE DE AMBATO

CONSIDERANDO,

- Que en sesión ordinarias del 29 de enero de 2013, el Concejo Municipal aprobó la "REFORMA Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE ESTABLECE Y REGULA EL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT", DEL CANTÓN AMBATO", la misma que se encuentra en vigencia.
- Que en sesión ordinaria del 13 de julio del 2010, el Ilustre Concejo Cantonal aprobó la SEGUNDA REFORMA CODIFICADA DEL REGLAMENTO DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO TARIFADO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT", DE LA CIUDAD DE AMIBATO, fundamentado en el hecho de que se precisaba formular la Reglamentación del SIMERT, para la adecuada operación y funcionamiento del Sistema y para la correcta aplicación de la Ordenanza.
- Que mediante oficio No AOYCC-13-00123, de fecha 19 de marzo del 2013, el señor Director de la Agencia de Orden y Control Ciudadano, solicitó la reforma al Reglamento de operación y funcionamiento del sistema municipal de estacionamiento rotativo tarifado en la vía pública "Simert", de la ciudad de Ambato, a fin de que se encuentre acorde con la ordenanza vigente.

En uso de las atribuciones que me confiere el artículo 6o del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD;

EXPIDO LA,

**CUARTA REFORMA CODIFICADA DEL REGLAMENTO DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT", DE LA CIUDAD DE AMBATO.**

#### CAPÍTULO 1

#### NORMAS GENERALES

**Art. 1.- Objeto.-** El presente instrumento contempla las normas, regulaciones y disposiciones en la "REFORMA Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE ESTABLECE Y REGULA EL SISTEMA

Dirección, Edificio Centro: Calle Bolívar 5-23 y Castillo.  
Dirección, Edificio Matriz: Avenida Atahualpa entre Pallatanga y Río Cutuchi.  
Telfs.: (03)2 997800 • 2 997802 • 2 997803/ Ambato • Ecuador  
[www.ambato.gob.ec](http://www.ambato.gob.ec)



MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT", DEL CANTÓN AMBATO": reglamenta la aplicación de la referida ordenanza y los procesos de operación y funcionamiento del Sistema.

**Art. 2.- Disposición de los espacios de estacionamiento.** El SIMERT se aplicará de modo general al costado derecho de las vías, paralelo a la acera y en el sentido de la circulación vehicular, salvo que en las vías de un solo sentido de circulación, lo impidan factores de orden técnico debidamente analizados por la Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad (DTM), en cuyo caso el estacionamiento se aplicará en el costado izquierdo.

En cuanto sea técnicamente factible, en aquellas calles de un solo sentido de tráfico, por donde circulen buses de transporte público urbano de pasajeros, y exista espacio suficiente, el estacionamiento se dispondrá en el costado izquierdo de la vía, de modo que las unidades de transporte puedan transitar libremente por el carril derecho y se pueda realizar el ascenso y descenso de pasajeros junto a la acera sin obstáculos.

El estacionamiento en sentido perpendicular o en bandera con respecto a la acera, se aplicará en aquellas vías en las cuales el ancho de la calzada lo permita, sin que se obstruyan los carriles de circulación.

En cada cuadra, los espacios de estacionamiento se dispondrán a partir de los 6.00 metros medidos desde el bordillo de la acera transversal.

Los espacios para las personas con discapacidad a quienes, para el uso en el presente Reglamento se les podrá denominar personas con capacidades especiales, deberán estar ubicados junto a las rampas de acceso a las aceras, y deberán contar con la señalización específica y serán de uso exclusivo.

**Art. 3.- Tamaño de las plazas de estacionamiento.** El ancho de las plazas de estacionamiento podrá variar entre 2,20 y 2,50 metros, dependiendo del ancho de la calzada. El largo de las plazas de estacionamiento varía entre 4,00 y 7,50 metros debido al tamaño de los vehículos y la longitud de la cuadra, cada plaza de estacionamiento está debidamente señalizada y numerada para efectos del control del sistema informático Park-Sys.

**Art. 4.- Ingresos vehiculares y Paradas de buses urbanos.** Se respetarán los ingresos vehiculares a los inmuebles, en un ancho máximo de 3.00 metros, así como los accesos a parqueaderos públicos en solares no edificados, en un ancho máximo de 6,00 metros, siempre y cuando

cuenten con la respectiva autorización municipal para su funcionamiento.

Los espacios de estacionamiento del Sistema, no interferirán con las paradas de buses de transporte público urbano de pasajeros que se encuentren dentro de la zona SIMERT, las que en la medida de lo posible, se reubicarán a mitad de la cuadra.

**Art. 5.- Estacionamientos de vehículos de transporte público.** Las cooperativas de taxis y de camionetas de alquiler que hayan tenido asignados espacios de estacionamiento dentro de la zona SIMERT, podrán ocupar un máximo de 20 metros lineales de calzada en sentido paralelo o 10 metros lineales en bandera, con respecto a la acera, para un máximo de cuatro vehículos, y continuarán pagando el valor establecido en el artículo 9 de la Ordenanza que Regula y controla la Ocupación de bienes de uso público, y siempre y cuando esta ocupación concuerde con el informe técnico presentado por la Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad.

Si los estacionamientos asignados a dichas cooperativas, de acuerdo al análisis y verificación de la DTM y de la Administración del Sistema, ocasionan conflicto a su operación y funcionamiento, o se superponen con los espacios de estacionamiento rotativo deberán ser reubicados.

**Art. 6.- De los sitios reservados permanentes.** En ningún caso en el área del SIMERT existirán espacios reservados permanentes de uso exclusivo sin costo.

**Art. 7.- Señalización e Información.** La DTM señalará horizontalmente los espacios de estacionamiento del área del SIMERT, con pintura de alto tráfico, mediante una línea continua de color blanco y segmentos superpuestos de color azul. Por cada cuadra se ubicará señalética vertical con letreros informativos del sistema, para identificar el área de estacionamiento, en los que constarán los horarios y jornadas de funcionamiento y el valor de la regalia.

Se complementará esta señalización, con la identificación de las áreas y vías donde está prohibido el estacionamiento, mediante líneas horizontales con pintura de alto tráfico color amarillo, aplicadas a los bordillos de las aceras, y las correspondientes señales verticales reglamentarias, señalización que deberá ser respetada inclusive en los días en que el SIMERT, no esté operando.

En aquellas calles de un solo sentido de tráfico, cuya calzada disponga de espacio suficiente para dos carriles de circulación a más del área de estacionamiento, se pintará la línea divisoria de carriles en la mitad del espacio que queda entre la línea que delimita el área de estacionamiento del SIMERT y la acera opuesta.

La DTM, designará con la respectiva codificación a cada área de estacionamiento, en las manzanas que conforman la trama urbana de la zona SIMERT, para la asignación del personal operativo, de control y supervisión del Sistema.

## CAPÍTULO II JORNADAS Y HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO DEL SIMERT

**Art. 8.- De las jornadas y horarios de funcionamiento.** El SIMERT operará con la modalidad de prepago de lunes a viernes, en jornada continua de 11 horas, desde las 8H00 hasta las 19H00.

Se declara de estacionamiento prohibido las vías longitudinales y transversales por las que recorrerá el desfile de la F.F.F., las cuales deben quedar libre de vehículos desde las 03H00 del día del desfile. Los vehículos que se encuentren estacionados en dichas calles serán retirados con plataforma en coordinación con los señores Agentes Civiles de Tránsito.

Fuera de las jornadas y horarios establecidos en este artículo, así como los días domingos, días feriados oficiales, los días cívicos, el estacionamiento en el área del SIMERT será sin costo y no tendrá límite de tiempo.

Excepcionalmente, por situaciones de fuerza mayor, o acontecimientos imprevistos, y en forma temporal, de acuerdo a las necesidades de organización y control, las jornadas y horarios podrán reducirse, aumentarse, suspenderse, por resolución del Administrador del Sistema, que será comunicada a la ciudadanía y previa autorización de Alcaldía.

## CAPÍTULO III DE LA OCUPACIÓN DE LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO DEL SIMERT

**Art. 9.- Obligatoriedad de Pago.** Para ocupar los espacios de estacionamiento que forman parte del Sistema, durante las jornadas y horarios de funcionamiento del mismo, el conductor de todo vehículo liviano, de uso público o privado, deberá pagar la regalía correspondiente, por el tiempo que vaya a permanecer estacionado, que no excederá del tiempo máximo de permanencia establecido en la ordenanza, que es de dos horas.

Esta disposición incluye a todo vehículo liviano de uso público, que presta servicio de transporte de pasajeros en taxis, furgonetas de transporte escolar, de turismo, o institucional. Los vehículos de carga liviana, podrán ocupar los espacios de estacionamiento que forman parte del SIMERT, para labores de carga y descarga de productos, previo el pago de la regalía correspondiente y por el

tiempo máximo que determina la ordenanza.

Si algún evento no autorizado por la Municipalidad, interrumpe el normal funcionamiento del SIMERT, en base a informe técnico presentado por la Administración de este Sistema, se podrá emitir un título de cobro a la persona natural o jurídica que haya impedido el funcionamiento del SIMERT y que haya irrespetando la ordenanza.

**Art. 10.- Exenciones.** Están exentos del pago de la regalia, los vehículos especiales de Autoridades de Estado, Bomberos, Ambulancias, de Policía, Fuerzas Armadas, Defensa Civil, en cumplimiento de sus funciones, que podrán ocupar eventualmente los espacios de estacionamiento del SIMERT en forma gratuita, únicamente cuando estén atendiendo reuniones oficiales y/o casos de emergencia, lo que será verificado por los miembros de las asociaciones en participación microempresariales y/o supervisores del sistema; y en ningún caso esta ocupación podrá exceder de dos horas, o mientras dure la reunión y/o emergencia.

**Art. 11.- Restricciones generales a la ocupación de la vía pública para estacionamientos en la zona SIMERT.** De manera general, se restringe el uso de la vía pública para estacionamientos en la zona SIMERT, en los siguientes casos.

- a) En las calles de un solo sentido de circulación, que dispongan de espacio suficiente, el estacionamiento se permitirá a un solo costado de la vía, prohibiéndose el estacionamiento a los dos costados, así como el estacionamiento en doble columna contigua, lo que constituirá contravención a la libre y correcta utilización de la vía pública y el vehículo será retirado por la Municipalidad, previo parte policial de abandono emitido por el Agente Civil de Tránsito.
- b) En aquellas calles unidireccionales por las que circulan buses de transporte público urbano de pasajeros, cuyo ancho de calzada no supere los 6,00 metros no se permitirá el estacionamiento bajo ninguna circunstancia, con el objeto de evitar que se ocupen él o los carriles de circulación como espacios de estacionamiento.
- c) Los buses de transporte público urbano de pasajeros y vehículos de carga pesada, debido a sus dimensiones, no podrán ocupar los espacios de estacionamiento que forman parte del SIMERT, dentro de los horarios y jornadas de funcionamiento, bajo ninguna circunstancia.
- d) Ningún vehículo podrá estacionarse fuera de las áreas señalizadas para el efecto, ni sobrepasando parcialmente las mismas, tampoco podrán hacerlo en los sitios fijados como paradas de buses de transporte público urbano de pasajeros, espacios autorizados de estacionamiento permanente de

transporte comercial de taxis y carga liviana, ni en las aceras y parterres de las vías, en áreas verdes y demás espacios públicos. No se obstaculizarán las zonas de cruce de peatones, ni las rampas para la accesibilidad de las personas de capacidades especiales, ni las entradas a garajes de los predios con frente a las vías. El incumplimiento de esta restricción será sancionado conforme lo determina la ordenanza.

Se exceptúan de estas disposiciones, los vehículos especiales de bomberos, ambulancias, de policía, Fuerzas Armadas, Defensa Civil, y de las Empresas de servicios públicos únicamente cuando estén atendiendo casos de emergencia.

e) No se permitirá el estacionamiento en todos los sitios prohibidos por la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, su Reglamento, Ordenanzas y Reglamentos Municipales correspondientes. Aquellos conductores que contravengan estas restricciones serán sancionados conforme las normas pertinentes.

#### CAPÍTULO IV SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA

**Art. 12.- Personal a cargo del SIMERT.** Los procesos técnicos, administrativos, financieros, de operación, y control del SIMERT, se realizarán a través de la Unidad Operativa del Sistema bajo dependencia de la Agencia de Orden y Control Ciudadano, supervisado y fiscalizado por la Jefatura de Orden Ciudadano, y estará constituida por el **Administrador** del Sistema, cajeros, motorizados y personal auxiliar necesario, todos quienes también serán los responsables de cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la ordenanza y de este reglamento.

La Municipalidad podrá celebrar contratos con asociaciones en participación microempresariales para operar en la **supervisión del SIMERT**. Las mismas que no tendrán relación de dependencia laboral con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.

**Art. 13.- Del Administrador del SIMERT.** El cargo de Administrador del SIMERT será de carrera y será nombrado de conformidad con la Ley; quien cumplirá dichas funciones deberá tener formación académica universitaria en Administración, Finanzas, Informática o áreas afines, con título mínimo de tercer nivel, con conocimientos y experiencia en administración de personal y de recursos materiales y económicos. El Administrador del SIMERT tendrá la responsabilidad de administrar y organizar la operación y funcionamiento del Sistema.

**Art. 14.- De los Supervisores.** Los Supervisores serán responsables de controlar y supervisar la

adecuada operación y funcionamiento del sistema. En caso de haber verificado que algún automotor ha excedido el tiempo máximo de permanencia dentro del sistema, o se encuentre estacionado en sitios prohibidos por la ordenanza y este reglamento, notificará al administrador para su inmovilización, quien dispondrá la misma; el Administrador podrá imponer la sanción correspondiente sobre la base de la notificación de la multa expedida por el supervisor y previa exposición del interesado, sea mediante la verificación del pago de la multa impuesta o, si a su juicio, la infracción hubiere sido debidamente justificada en los términos de este Reglamento.

Para efectos de su selección por parte de la correspondiente asociación en participación microempresarial, el SIMERT establecerá los requisitos mínimos que deben reunir los supervisores del sistema.

De acuerdo al diseño y planificación del Sistema, un supervisor tendrá a su cargo, como mínimo, un área que comprenda 4 cuadras y un máximo de 10 cuadras, las que tienen un promedio de 10 espacios de estacionamiento cada una.

**Art. 15.- Del/la Cajero/a.** Para la recaudación, custodia y administración de los valores obtenidos por la ocupación y uso del SIMERT, se designarán cajeros/as, quienes serán empleados municipales, con conocimientos de contabilidad, y finanzas, y experiencia en manejo de recursos económicos, y atención al cliente. Para garantizar su idoneidad, los empleados serán caucionados de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

**Art. 16.- De las Asociaciones en participación Microempresariales.** Las asociaciones en participación microempresariales, que quieran relacionarse jurídicamente con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato para operar el sistema, deberán ser calificadas por la Comisión Técnica nominada por el Señor Alcalde, de acuerdo con los procesos respectivos del Sistema Nacional de Contratación Pública y no tendrán ni sus miembros, ni sus trabajadores, ninguna relación laboral de dependencia con el GAD Municipalidad de Ambato.

Los parámetros para la calificación y selección de las asociaciones en participación microempresariales seguirán las disposiciones establecidas en la ley y reglamento del sistema nacional de contratación pública.

La Administración del sistema planificará charlas de capacitación y relaciones humanas cada vez que sea pertinente a los partícipes de las asociaciones en participación microempresariales que suscriban convenios y/o contratos con la Municipalidad.

**Art. 17.- Del personal Auxiliar de Servicios Generales.** Para el apoyo a la operatividad del Sistema, se contará con personal auxiliar de servicios generales de acuerdo a los requerimientos del sistema, el mismo que desarrollará actividades complementarias de asistencia al personal administrativo y de supervisores, así como labores de mensajería, conserjería y limpieza; bajo su custodia estarán los elementos de inmovilización de los vehículos y demás implementos que utilicen para realizar su trabajo.

**Art. 18.- Del Personal Motorizado.** Para el apoyo y control al personal de supervisión, traslado de los candados inmovilizadores, se contará con personal motorizado de acuerdo a los requerimientos del sistema, el mismo que desarrollará actividades complementarias de asistencia al personal administrativo y de supervisores; además brindará la información necesaria a los usuarios que se encuentren notificados y sancionados en las zonas SIMERT. Bajo su custodia estarán las motocicletas del SIMERT y demás implementos que utilicen para realizar su trabajo.

**Art. 19.- De la Policía Municipal.** Los miembros de la Policía Municipal, de acuerdo a las funciones determinadas en el artículo 4 de la "Ordenanza de Funciones de la Policía Municipal en el Ordenamiento de la Ciudad", que se refieren a la vigilancia, control y cuidado del cumplimiento de las disposiciones sobre el uso de la vía pública, coadyuvarán en las actividades de vigilancia y control del SIMERT con el personal del Sistema, y con elementos de la Policía Nacional. Agentes de Orden y Control Ciudadano y Agentes Civiles de Tránsito.

**Art. 20.- De la Policía Nacional.** Los miembros de la Policía Nacional que se destinen al control y vigilancia de la zona donde opera el SIMERT; se encargarán de las tareas encaminadas a la protección, seguridad, y convivencia ciudadanas.

La Municipalidad **establecerá a través del Consejo Municipal de Seguridad Ciudadana**, los mecanismos y procedimientos **que sean necesarios** para hacer efectiva la cooperación de la Policía Nacional en el desarrollo de las acciones a favor de la protección, seguridad y convivencia ciudadanas, en la zona SIMERT.

## CAPÍTULO V OPERACIÓN DEL SISTEMA

**Art. 21.- Inicio de la jornada.** El respectivo personal procederá a registrar a las 8h00 de lunes a viernes, a todos los vehículos que se hallen estacionados en la zona SIMERT. En caso de que un conductor desee continuar utilizando el espacio de parqueo, deberá pagar la regalía

correspondiente, por el tiempo que vaya a permanecer estacionado, que no podrá exceder del máximo establecido en la ordenanza.

**Art. 22.- Incorporación al sistema.** El usuario que desee utilizar el sistema adquirirá el o los tickets de pago que requiera, de acuerdo al tiempo que vaya a permanecer en el sitio, el que no podrá exceder del tiempo máximo establecido en la ordenanza.

Se registrará en él o los tickets, la fecha, hora y minutos en múltiplos de cinco, de ingreso del vehículo al espacio de estacionamiento, además de la zona.

El conductor colocará cada uno de los tickets debidamente llenados, en la parte interior de la ventana del conductor del vehículo, de modo que sean claramente visibles.

Cuando haya concluido el tiempo de ocupación por el cual se ha cancelado la regalia, el conductor deberá retirar el vehículo del espacio de estacionamiento.

**Si un usuario desea seguir ocupando la zona SIMERT una vez cumplido las dos horas establecidas, deberá movilizar su vehículo a otra cuadra del sistema, de ser el caso que un usuario salió de una cuadra y desea regresar al mismo sector lo puede hacer siempre y cuando pase un tiempo superior a los 45 minutos.**

En caso de que se haya cancelado por media o una hora, y han transcurrido más del tiempo adquirido, hasta un máximo de dos horas, sin que un vehículo haya sido retirado por su conductor del espacio de estacionamiento, este deberá cancelar el valor de la regalia por el tiempo faltante.

El usuario podrá adquirir los tickets o realizar recargas de tiempo aire de estacionamiento SIMERT en el punto de distribución más cercano, puntos que serán analizados e implementados por el sistema SIMERT. La notificación de ingreso al Sistema, será utilizada por los participantes de las asociaciones en participación microempresariales únicamente cuando los usuarios hubieren llegado a las áreas de estacionamiento antes de las 08H00 o cuando haya vencido la primera media hora de estacionamiento y necesita utilizar el parqueo hasta cumplir las dos horas que establece el sistema.

**Art. 23.- Del sistema Informático.-** A fin de lograr un mejor control en los espacios de estacionamiento en la zona SIMERT, se utiliza el sistema informático Park-Sys el que permite un registro en tiempo real de la ocupación vehicular, minuto a minuto en las diferentes cuadras del

SIMERT. El sistema también permite que los usuarios puedan adquirir el tiempo de estacionamiento y activarlo – desactivarlo desde su celular, así como el control del tiempo de estacionamiento que los puntos de distribución adquieran para comercializar a los usuarios.

**Art. 24.- De la entrega de comprobantes de pago a los Usuarios.** Por tratarse de un Sistema prepago de ocupación de la vía con estacionamientos, con comprobación de pago a través de tiquetes o de tiempo de estacionamiento que los usuarios puedan activar por celular, será la asociación en participación microempresarial quien suministre los tiquetes prepago en un mínimo de 10 y un máximo de 50 unidades, perforado o marcados la casilla del mes; estos ticket se los entregará con un descuento de 25% a la microempresa, el usuario perforará o marcará las casillas de día, hora y minuto, por el valor estipulado en la ordenanza; en consecuencia, la Municipalidad no se encargará de suministrar los tiquetes a los usuarios del Sistema. Sin embargo el registro contable de los tiquetes suministrados a los usuarios se realizará al 100% del valor de la regalía, conforme las disposiciones legales pertinentes.

Los tiquetes, que se constituyen en comprobantes de pago del usuario del sistema por la ocupación de la vía pública con estacionamiento, deberán contar con las debidas seguridades para evitar su clonación. Cualquier clonación o falsificación a estos documentos serán sancionadas de acuerdo con el Código Orgánico Integral Penal vigente.

**Art. 25.- Otras formas de entrega de comprobantes de pago.-** Además de lo establecido en el artículo anterior, la Municipalidad podrá establecer otras formas de suministro de tiquetes a los usuarios del sistema de estacionamiento rotativo, en concordancia con el Art. 22 del presente Reglamento. Los distribuidores de los tiquetes podrán ser personas naturales o jurídicas que posean el RUC.

Los puntos de distribución se proveerán de los tiquetes para cada jornada, al 85% del valor de la regalía, que es el valor que le corresponde percibir a la Entidad; y lo suministrarán al usuario al 100% del valor de la regalía, correspondiéndoles el 15% de la regalía, que lo percibirán como descuento por su suministro. Por ningún motivo se suministrará al usuario, tiquetes a un valor mayor al de la regalía establecida en la ordenanza.

En cada cuadra en que opera el estacionamiento rotativo existirá máximo un punto autorizado de distribución, de ser el caso y previo un análisis técnico se podrá implementar dos puntos de distribución en una misma cuadra .

**Art. 26.- Provisión de Tiquetes a los Puntos de distribución.-** El SIMERT coordinara el suministros oportuno de tiquetes a los puntos de distribución, precautelando que no falten estos.

**Art. 27.- Provisión de Tiquetes y venta de tiempo de estacionamiento que se puede activar por celular a los usuarios en los Puntos de distribución.-** El encargado del punto de distribución deberá proveer a los usuarios del SIMERT los tiquetes que contemple un máximo de ciento veinte minutos de estacionamiento. La restricción al número de tiquetes pre pago que adquieran los usuarios art. 24 se aplica como una medida de control para evitar la reutilización de los mismos por parte de los usuarios.

La venta de tiempo aire de estacionamiento que se puede activar por celular a los usuarios SIMERT, en los distribuidores autorizados, como mínimo será de USD 2 y como máximo de USD 20.

**Art. 28.- Descuento a los puntos de distribución por el suministro de Tiquetes y venta de tiempo de estacionamiento que se puede activar por celular. -** Los puntos de distribución recibirán un descuento del 15% del valor de la regalía.

**Art. 29.- Habilitación del Tiquete.** La persona que suministra el tiquete para posibilitar el uso de un espacio SIMERT, deberá entregar el mismo al usuario debidamente perforado, registrándose así mes, día, hora y minuto de utilización. El usuario tiene la obligación de ubicar éste en la ventana del conductor, desprendiendo el adhesivo que consta en el tiquete.

**Art. 30.- Identificación de los Puntos de distribución.-** Los puntos de distribución autorizados para el suministro de los tiquetes prepago y venta de tiempo aire de estacionamiento deben estar debidamente identificados mediante rótulos, afiches u otros distintivos que serán autorizados o provistos por el SIMERT.

**Art. 31.- Inmovilización de vehículos.** Si han transcurrido más de dos horas de que un vehículo se encuentre ocupando un espacio de estacionamiento, sin que haya sido retirado por su conductor, el supervisor, previa verificación y constatación mediante fotografía, notificará y sancionará colocando el adhesivo respectivo en la ventana del conductor y requerirá a la oficina de administración del SIMERT, el envío del candado inmovilizador; y dispondrá su colocación en la rueda delantera del vehículo, ubicada del lado del conductor.

Además se colocará en el parabrisas del vehículo, una copia de la notificación de la contravención, con la que el usuario del Sistema queda notificado de su obligación de pago a la Municipalidad de la multa correspondiente.

Para retirar un vehículo que hubiera sido inmovilizado por exceder el tiempo máximo de permanencia, su conductor previamente deberá cancelar la multa respectiva en las oficinas del SIMERT, por cada hora o fracción de hora en exceso debiendo acercarse a la oficina portando la matrícula del vehículo.

Se inmovilizarán también aquellos vehículos que por pretender evadir el pago obstaculicen el normal funcionamiento y operación del sistema, estacionándose sobre paradas de buses, los pasos cebra o zonas de seguridad peatonal, junto a las rampas de acceso a las personas con capacidades especiales, en las aceras, en las entradas a garajes, del mismo costado de la vía en el que se encuentra el área de estacionamiento autorizada.

Además se inmovilizará a los vehículos que no adquieran el tiquete, no lo coloquen en un lugar visible, no acaten las instrucciones de los señores supervisores y retiren o intenten retirar el candado.

Para la des-inmovilización y retiro de tales vehículos, se deberá cancelar a la Municipalidad, la multa correspondiente.

En carriles de circulación, cualquier vehículo mal estacionado deberá ser inmovilizado, e inmediatamente declarado en abandono por los agentes civiles de tránsito y retirado con plataforma y trasladado a los patios de retención vehicular destinados por la Municipalidad.

Para evitar la generación de cartera vencida, la Municipalidad podrá suscribir convenios con Instituciones o Entidades para establecer mecanismos adecuados de cobro de multas y Notificaciones de ingreso al sistema.

**Art. 32.- Retiro de Vehículos mediante grúa o plataforma.** En caso de que un vehículo se encuentre inmovilizado en el área de estacionamiento por continuar estacionado más allá del tiempo máximo de permanencia, y durante ese lapso hubiere concluido la jornada de funcionamiento del SIMERT, sin que haya sido retirado por su conductor, el vehículo será declarado en abandono por los agentes civiles de tránsito, constituyéndose en una contravención a la libre utilización de la vía pública, y será retirado por la Municipalidad y trasladado con grúa o plataforma a los patios, designados por la misma, sin perjuicio del pago a favor de la Municipalidad de las multas que se generen por exceder el tiempo máximo de permanencia en las zonas SIMERT.

Todo vehículo que se estacione obstruyendo los carriles de circulación vehicular, fuera del área de estacionamiento autorizada, sea al costado opuesto de dicha área o en columna contigua a la misma, será retirado del sitio por la Municipalidad previa declaratoria de abandono por el Agente Civil de Tránsito y trasladado con grúa o plataforma al patio previsto para el efecto, donde quedará bajo custodia de la Municipalidad, hasta su devolución, previo el pago de las sanciones pecuniarias correspondientes.

El proceso para el remolque, custodia y devolución de los vehículos contraventores se regirá por la ordenanza correspondiente.

**Art. 33.- De los ingresos económicos.** Los ingresos obtenidos por el funcionamiento del SIMERT, que se registrarán contablemente de acuerdo a lo señalado en la ordenanza correspondiente, servirán para solventar las inversiones realizadas por la Municipalidad para implementar el Sistema, para cubrir sus costos de operación, así como para mantener el mismo en condiciones operativas óptimas, e introducir mejoras en el funcionamiento que incluye a la plataforma de remolque y el patio de retención vehicular con el personal encargado del mismo.

**Art. 34.- Responsabilidad.** La responsabilidad de la Municipalidad y de las instancias operativas del Sistema, se limita al cumplimiento de los objetivos del mismo y a su mantenimiento en condiciones operativas óptimas. Por lo tanto, la Municipalidad no se hace responsable por la eventual ocurrencia de los casos señalados en el artículo 27 de la Ordenanza.

Se entenderá que los usuarios del Sistema al hacer uso del mismo, están aceptando expresamente bajo su propia responsabilidad, las condiciones establecidas para el funcionamiento y operación del SIMERT; sin derecho a reclamo posterior.

En el caso de vehículos retirados con la plataforma de la municipalidad, previo a su traslado se tomarán varias fotografías que permitan determinar las condiciones en que se retira el vehículo, así como también se colocarán los adhesivos necesarios en las puertas del vehículo.

## CAPÍTULO VI RÉGIMEN DISCIPLINARIO

**Art. 35.- De las Contravenciones y Sanciones.** Los propietarios o conductores de los vehículos que ocupan el área de estacionamiento del SIMERT, que incurran en contravenciones a la Ordenanza que establece y regula el Sistema y su Reforma Codificada, están sujetos a las sanciones que se establecen en el artículo 31 de la misma.

**Art. 36.- Emisión de comprobantes de pago a la Municipalidad.** La emisión del comprobante de pago a la Municipalidad por las sanciones establecidas en la ordenanza y este reglamento, se la hará a nombre del propietario del vehículo contraventor o de la persona que incurrió en la contravención.

**Art. 37.- Reclamo del usuario.-** El usuario que se considere afectado por la multa impuesta (antes del pago de la misma), presentará su reclamo en forma verbal dirigido al Administrador del SIMERT, adjuntado al mismo las pruebas de las que se crea asistido.

El Administrador del SIMERT en forma conjunta con el Supervisor de la zona, realizará el estudio inmediato y resolución de la petición realizada.

**Art. 38.- Procedimiento.-** El Administrador al analizar los reclamos de los usuarios resolverá.

- a) La aceptación del reclamo con la exoneración de la multa impuesta, siempre que se haya probado negligencia del personal del SIMERT o del personal encargado del punto de distribución; se considera casos; error en el registro de la hora de llegada del vehículo.
- b) La aceptación del reclamo en caso de daño mecánico, olvido de llaves en el interior del carro, emergencias médicas, sucesos imprevistos debidamente comprobados con informe del Supervisor.
- c) La negativa del reclamo por falta de argumentos, se concluirá con la ratificación de pago inmediato de la multa.

La aceptación o negativa del reclamo, se registrará en un documento que se archivará con el parte de caja diario.

De comprobarse negligencia del supervisor o encargado del punto de distribución, en base a informe presentado por el Administrador del SIMERT, la asociación en participación micro empresarial aplicará la sanción correspondiente de acuerdo a reglamento interno de funcionamiento de ésta. Si la negligencia fue por el encargado del punto de distribución, se amonestará al mismo pudiendo llegar a la terminación del contrato.

#### DISPOSICIONES GENERALES

**PRIMERA.-** Los vehículos sin placa que ocupen los espacios de estacionamiento podrán ser inmovilizados para asegurar el pago de la regalia, además si el propietario no tiene las placas respectivas será remolcado al patio de retención vehicular de acuerdo al Art. 177 del Reglamento General para la aplicación de la ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

**SEGUNDA.-** Los propietarios de vehículos que ocupen los espacios de estacionamiento y no hayan realizado el pago de matrícula anual de acuerdo al Art. 160 del Reglamento General para la aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre y Seguridad Vial, los vehículos podrán ser retirados de la zona Simert por los Agentes Civiles de Tránsito.

**TERCERA.-** El usuario del sistema, que no haya consumido el tiempo total de una hora por su tiquete adquirido, tendrá la posibilidad de utilizarlo por el tiempo que resta consumir, en otra cuadra regulada el mismo día en que consta la fecha y hora del tiquete.

#### DISPOSICIÓN FINAL

Todo aquello relacionado con la materia que trata la Ordenanza y este Reglamento que no esté contemplado en los mismos, será resuelto por la Agencia de Orden y Control Ciudadano y por la Administración del Sistema.

Dado en Ambato, a los diecinueve días del mes de Diciembre del año dos mil catorce.

  
Ing. Luis Amoroso Mora  
Alcalde de Ambato



## Anexo 7: Ordenanza del SIMERT



# REGISTRO OFICIAL

## ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado  
Presidente Constitucional de la República

**Año IV - Nº 899**

**Quito, lunes 25 de febrero de 2013**

**Valor: US\$ 1.25 + IVA**

**ING. HUGO DEL POZO BARREZUETA**  
**DIRECTOR**

Quito: Avenida 12 de Octubre  
N 16-90 y Pasaje Nicolás Jiménez

Dirección: Telf. 2901 - 629  
Oficinas centrales y ventas:  
Telf. 2234 - 540

Distribución (Almacén):  
Mañosa Nº 201 y Av. 10 de Agosto  
Telf. 2430 - 110

Sucursal Guayaquil:  
Malecón Nº 1606 y Av. 10 de Agosto  
Telf. 2527 - 107

Suscripción anual: US\$ 400 + IVA  
para la ciudad de Quito  
US\$ 450 + IVA para el resto del país  
Impreso en Editora Nacional

48 páginas

[www.registroficial.gob.ec](http://www.registroficial.gob.ec)

**Al servicio del país  
desde el 1º de julio de 1895**

El Registro Oficial no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su promulgación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.

### SUMARIO:

Págs.

#### FUNCIÓN EJECUTIVA

##### DECRETOS:

##### PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA:

1429	Autorízase vacaciones al doctor Vinicio Alvarado Espinel, Secretario Nacional de la Administración Pública .....	2
1430	Colócase en situación jurídica de disponibilidad al CPNV-CSM Hernán Francisco Hervas Ortega .....	2
1431	Colócase en situación jurídica de disponibilidad al CPNV-CSM Juan Carlos Lara García .....	3
1432	Refórmase el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural .....	4

##### ACUERDOS:

##### MINISTERIO DEL AMBIENTE:

168	Refórmase el Instructivo para la aprobación, codificación y reforma de estatutos, registro de socios, directiva, acreditación y validación, disolución y liquidación de las personas jurídicas de derecho privado con finalidad social y sin fines de lucro que se constituyan al amparo de lo dispuesto en el Título XXIX del Libro I del Código Civil .....	6
-----	---	---

##### MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS:

014-DM	Encárgase el puesto del señor Ministro, al Ing. Iván Patricio Sempértegui González, Viceministro de Infraestructura del Transporte .....	7
015-DM	Deléganse facultades al Arq. Rodrigo González Kelz, Viceministro de Gestión del Transporte ....	7
016-DM	Emítase el Reglamento para la aplicación de los acuerdos ministeriales 012 y 025 de 2 y 26 de abril de 2012 .....	8

	Págs.		Págs.
<b>CONVENIOS:</b>			
<b>SECRETARÍA TÉCNICA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL:</b>			
- Convenio Básico de Funcionamiento entre el Gobierno del Ecuador y Fundación Instituto Holandés para la Democracia Multipartidaria (NIMD) .....	10	- Cantón Vinces: General normativa para la exoneración en el cobro de tarifas, impuestos y tasas adicionales de impuestos prediales, para las personas discapacitadas .....	47
- Convenio Básico de Funcionamiento entre el Gobierno del Ecuador y el Servicio de los Jesuitas para los Refugiados ...	13		
<b>RESOLUCIONES:</b>			
<b>MINISTERIO DEL AMBIENTE:</b>			
Apruébase y ratifícase el Estudio de Impacto Ambiental Expost, Plan de Manejo Ambiental y otórgase licencia ambiental a los siguientes proyectos:			
1193 Terminación de la construcción de la carretera Riobamba-Macas, ubicado en las provincias Chimborazo y Morona Santiago .....	17	<b>No. 1429</b>	
1368 Concesión Minera Cristal (Código 102195), para el desarrollo de actividades en la fase minera de exploración, ubicada en los cantones Girón y San Fernando, provincia del Azuay .....	21	<b>Lenín Moreno Garcés</b> <b>PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA, ENCARGADO</b>	
1713 Déjase sin efecto la Resolución Ministerial No. 1368 de 10 de octubre de 2011 .....	25	En ejercicio de la facultad que le confiere el Artículo 147 número 5) de la Constitución de la República del Ecuador, y el Artículo 11 letra f) del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva,	
<b>RESOLUCIÓN INTERINSTITUCIONAL:</b>			
<b>MINISTERIO DEL AMBIENTE Y EMPRESA PÚBLICA DE PARQUES NATURALES Y ESPACIOS PÚBLICOS</b>			
2016 Transfírese a perpetuidad el bien inmueble ubicado en la parroquia Pascuales del cantón Guayaquil a favor de la Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos EP (EPPNEP) .....	26	<b>Decreta:</b>	
<b>GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS:</b>			
<b>ORDENANZAS MUNICIPALES:</b>			
- Cantón Ambato: De reforma y codificación de la Ordenanza que establece y regula el Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo en la Vía Pública "SIMERT" .....	28	<b>Artículo Primero.-</b> Autorizar al doctor Vinicio Alvarado Espinel Secretario Nacional de la Administración Pública, un día de licencia con cargo a vacaciones, correspondiente al 5 de febrero de 2013.	
- Cantón Montúfar: Que reforma a la Ordenanza de creación y funcionamiento del Cuerpo de Bomberos del cantón .....	35	<b>Artículo Segundo.-</b> Encargar el Despacho de la Secretaría Nacional de la Administración Pública, en ausencia del Titular, al abogado Oscar Pico Solórzano Subsecretario Nacional de la Administración Pública.	
- Cantón Montúfar: Sustitutiva que reglamenta la contribución especial de mejoras por obras realizadas en el cantón ...	41	<b>Artículo Tercero.-</b> Este Decreto entrará en vigencia a partir de la presente fecha, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.	
		Dado en el Palacio Nacional, en Quito, a 04 de Febrero 2013.	
		f.) Lenín Moreno Garcés, Presidente Constitucional de la República, encargado.	
		Es fiel copia del original.- Lo certifico.- Quito, 13 de febrero del 2013.	
		f.) Ab. Oscar Pico, Subsecretario Nacional de la Administración Pública.	
		<b>No. 1430</b>	
		<b>Lenín Moreno Garcés</b> <b>PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA, ENCARGADO</b>	
		<b>Considerando:</b>	
		Que de conformidad con el artículo 65, letra a), de la Ley Reformativa a la Ley de Personal de las Fuerzas Armadas, señala: "(...) La situación militar se establecerá: a) Para	

y en la extensión de cuatrocientos treinta metros, Oeste con la misma propiedad y en la extensión de cuatrocientos treinta metros a favor de la *La Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos EP (EPNPEP)*.

**Artículo 2.-** La *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos EP (EPNPEP)*, ACEPTA, a través de su representante y máxima autoridad, la transferencia de dominio realizada por el Ministerio del Ambiente.

**Artículo 3.-** Disponer a los Directores Financiero y Administrativo y al delegado de la Unidad de Control de Bienes y Bodega del Ministerio del Ambiente para que en conjunto con los Directores Administrativo y Financiero de la *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos*, suscriban el Acta Entrega - Recepción del bien inmueble, considerándose para el efecto; el levantamiento planimétrico que realizarán los técnicos de la *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos*; y, el valor constante en el registro contable. Esto a fin de delimitar y establecer las superficies que serán designadas al proyecto Parque Ecológico de Los Samanes; y, las correspondientes al Proyecto "REHABILITACIÓN DE RADIO CIUDADANA CON COBERTURA EN ECUADOR CONTINENTAL EN FRECUENCIA AM" de la Secretaría Nacional de Comunicación.

**Artículo 4.-** El bien inmueble objeto de la presente Resolución, será destinado de manera exclusiva al cumplimiento del objeto de la *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos E.P.*, dentro del Área Nacional de Recreación Los Samanes y el Proyecto "REHABILITACIÓN DE RADIO CIUDADANA CON COBERTURA EN ECUADOR CONTINENTAL EN FRECUENCIA AM" de la Secretaría Nacional de Comunicación.

**Artículo 5.-** Disponer al Director Financiero del Ministerio del Ambiente que proceda a la baja del bien inmueble de su registro pertinente, considerándose para el efecto, el levantamiento planimétrico que realizarán los técnicos de la *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos* y el valor constante en el registro contable.

**Artículo 6.-** Tómesese nota de estas transferencias en los registros contables e inventarios de Activos Fijos de la Dirección Financiera y Administrativa del Ministerio del Ambiente.

**Artículo 7.-** Disponer que la *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos*, realice las gestiones necesarias para que dentro del inmueble transferido pueda desarrollarse el Proyecto "REHABILITACIÓN DE RADIO CIUDADANA CON COBERTURA EN ECUADOR CONTINENTAL EN FRECUENCIA AM" de la Secretaría Nacional de Comunicación.

**Artículo 8.-** Disponer la instrumentación inmediata de la transferencia del bien inmueble descrito en el artículo 1 de la presente Resolución, para lo cual se faculta a la *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos E.P.*, realizar todos los trámites pertinentes para la legalización e inscripción del traspaso del inmueble ante los organismos respectivos, teniendo que cumplir con todas las obligaciones tributarias y demás gastos que se ocasionaren.

**Artículo 9.-** Notificar el presente acto administrativo a la Unidad de Gestión Inmobiliar del Sector Público INMOBILIAR, Coordinador General Administrativo Financiero del Ministerio de Ambiente, Director Financiero y Director Administrativo del Ministerio de Ambiente, Gerente la *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos E.P.*, Director Financiero y Director Administrativo de la *Empresa Pública de Parques Naturales y Espacios Públicos*, Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, Registro de la Propiedad de Guayaquil para los fines de ley correspondientes.

**Artículo 10.-** La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese y publíquese,

Daño, en el Distrito Metropolitano de Quito, a 28 de diciembre de 2012.

f.) Abg. Lorena Tapia Núñez, Ministra del Ambiente.

f.) Abg. Silvia Del Campo Litardo, Gerente General - EPPNEP.

---

## EL CONCEJO MUNICIPAL DE AMBATO

### Considerando:

Que, la Constitución de la República del Ecuador en sus artículos 238 y 240 establece que, los gobiernos autónomos descentralizados, que se constituyen entre otros por los Concejos Municipales, gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, que tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales y que en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas cantonales;

Que, el artículo 264 numeral 6 de la Constitución de la República establece como competencia exclusiva de los gobiernos autónomos descentralizados, la de planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal;

Que, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en su artículo 55 literal b) establece como competencias exclusivas, ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el Cantón;

Que, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en su artículo 55, establece que: los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley: f) planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal;

Que, de acuerdo a lo establecido en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en el artículo 417 son bienes de uso público aquellos cuyo uso por los particulares es directo y general, en forma gratuita; sin embargo, podrán también ser materia de utilización exclusiva y temporal, mediante el pago de una regalía;

Que, la tasa de motorización de la ciudad de Ambato, ha tenido un crecimiento acelerado, lo que determina la demanda de un mayor número de plazas de parqueo en algunos sectores de la urbe;

Que, el área urbana consolidada de la ciudad de Ambato, sufre graves problemas de congestión de tráfico y de contaminación ambiental, producidos entre otras causas, por la ocupación caótica y desordenada de las vías públicas con vehículos que de manera indiscriminada permanecen estacionados durante largas jornadas, impidiendo, tanto el libre desplazamiento vehicular, como el uso de las vías para el propósito primordial de la movilización de los ciudadanos y sus bienes;

Que, es necesario dotar a la ciudad de Ambato, en aquellos sectores que sufren los problemas enunciados, de espacios adecuados de estacionamiento en las vías públicas, de modo que puedan ser ocupados en forma organizada y controlada, para ordenar el flujo de tránsito y obtener una mayor movilidad vehicular y peatonal, y,

Que, para dar cumplimiento a lo señalado en el considerando anterior, el Ilustre Concejo Cantonal, en sesiones ordinarias de octubre 17 de 2006 y julio 24 de 2007, discutió y aprobó la "ORDENANZA QUE ESTABLECE Y REGULA EL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO TARIFADO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT", DE LA CIUDAD DE AMBATO", publicada en el Registro Oficial No. 153 de agosto 22 de 2007, cuya primera reforma codificada fue publicada en el Registro Oficial No. 439 de octubre 3 de 2008, la misma que ameritó una segunda reforma y codificación para que sus normas, regulaciones y disposiciones, estén acordes con la actual operación y funcionamiento del Sistema y con la necesidad de ampliar el área de cobertura del mismo; y, cuya segunda reforma codificada fue publicada en el Registro Oficial No. 55 de julio 21 de 2010, la misma que amerita una tercera reforma y codificación para que sus normas, regulaciones y disposiciones, estén acordes con la actual operación y funcionamiento del Sistema.

En uso de los deberes, obligaciones y atribuciones contempladas en el artículo 57 literal a), del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

**Expide la:**

**REFORMA Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE ESTABLECE Y REGULA EL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT" DEL CANTÓN AMBATO.**

**TÍTULO PRIMERO**

**NORMAS Y REGULACIONES GENERALES**

**CAPÍTULO I**

**OBJETO, ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

**Art. 1.- Objeto.-** La presente Ordenanza tiene por objeto establecer las normas técnicas, disposiciones y regulaciones para la ocupación de la vía pública con estacionamientos de vehículos, en forma ordenada y controlada; en aquella zona del Cantón donde operará el Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo.

**Art. 2.- Alcance.-** Las normas, disposiciones y regulaciones contenidas en este instrumento, son de vigencia permanente y de aplicación obligatoria por parte de los ciudadanos que estacionen sus vehículos en las vías públicas, dentro de las zonas del Cantón donde funciona el Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo y que se detallan en el artículo 16 de esta Ordenanza, las mismas que son susceptibles de ampliarse o reducirse.

**Art. 3.- Ámbito de Aplicación.-** El ámbito de aplicación de la presente Ordenanza, se enmarca en los estacionamientos generales con límite de tiempo, consignados en el literal h) del artículo 37 de la Ordenanza General que regula el Tránsito y Transporte Terrestre en el cantón Ambato, que se refiere a la clasificación de los estacionamientos de vehículos en vías públicas.

**CAPÍTULO II**

**MARCO LEGAL**

**Sección Primera**

**FUNCIONES PRIMORDIALES Y COMPETENCIAS**

**Art. 4.- Funciones Primordiales de la Municipalidad.-** El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en su artículo 55, establece que: los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley: f) planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal.

**Art. 5.- Competencias.-** De conformidad con la Resolución Administrativa DA-12-167 de fecha 7 de mayo de 2012 le compete a dicha Dirección, planificar las prestaciones, organizar y especificar los servicios de estacionamiento público libre y valorado en la vía.

Por lo tanto, corresponderá a la Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad, la planificación de las prestaciones del estacionamiento regulado en la vía pública, mientras que la operación y control del Sistema de Estacionamiento Rotativo Regulado, estará a cargo de la unidad desconcentrada administrativa correspondiente que se define en el artículo 18 de la presente Ordenanza.

**Sección Segunda****DE LOS BIENES DE DOMINIO MUNICIPAL**

**Art. 6.- Bienes Municipales de Dominio Público.-** Los bienes municipales sobre los que la municipalidad ejerce dominio, y cuya función inmediata es la prestación de servicios públicos a los que están directamente destinados, constituyen bienes de dominio público, dentro de los cuales se encuentran los bienes de uso público, según lo estipulado en el artículo 416 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

**Art. 7.- Bienes Municipales de Uso Público.-** Tal como lo señala el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en su artículo 417 literal a), constituyen bienes de uso público, entre otros: las calles, avenidas, puentes, pasajes y demás vías de comunicación que pertenecen a la jurisdicción del cantón Ambato.

**Sección Tercera****DE LA UTILIZACIÓN DE LOS BIENES DE USO PÚBLICO**

**Art. 8.- Utilización individual de los bienes de uso público.-** El uso por parte de los particulares, de los bienes citados en el artículo precedente, es directo y general, en forma gratuita. Sin embargo, de acuerdo con el artículo 417 el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, podrán ser materia de utilización individual y temporal mediante el pago de una regalía.

**Art. 9.- Autorización y reglamentación del uso de los bienes de dominio público.-** Según lo estipulado en el artículo 416 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, le corresponde a la municipalidad, autorizar y reglamentar el uso de los bienes de dominio público, y por ende, el de los bienes de uso público.

**Sección Cuarta****DEL USO DE LA VÍA PÚBLICA**

**Art. 10.- Reglamentación del uso de la vía pública.-** La reglamentación del uso de caminos, calles, parques, plazas y demás espacios públicos, así como el regular el uso de la vía pública en áreas urbanas y en las áreas urbanas de las parroquias rurales del cantón, son funciones primordiales de la Municipalidad.

Es deber y atribución del Concejo Municipal, de conformidad al Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización en su artículo 57 literal a) expedir ordenanzas, acuerdos y resoluciones con el fin de reglamentar la circulación en calles, caminos y paseos dentro de los límites del cantón, y restringir el uso de las vías públicas para el tránsito de vehículos.

De acuerdo con el literal c) del artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y

Descentralización, es competencia exclusiva de la municipalidad planificar, construir y mantener la vialidad urbana.

**Sección Quinta****DE LA OCUPACIÓN DE LA VÍA PÚBLICA CON ESTACIONAMIENTOS**

**Art. 11.- De la utilización individual de las vías de comunicación.-** Constituye materia de utilización individual el uso de las vías de comunicación para su ocupación transitoria con estacionamientos, de acuerdo con las previsiones del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización consignadas en los artículos precedentes, por lo que la municipalidad está facultada para requerir por dicho uso, el pago de la regalía estipulada en la ley.

**Art. 12.- Autorización para la ocupación de la vía pública con estacionamientos.-** Sobre la base de las disposiciones del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, únicamente a la municipalidad le corresponde regular y autorizar la utilización individual de las vías de comunicación para su ocupación transitoria con estacionamientos.

**TÍTULO SEGUNDO****DEL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO EN LA VÍA PÚBLICA (SIMERT)****CAPÍTULO I****DE LA CREACIÓN DEL SIMERT**

**Art. 13.- Del Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo en la vía pública.-** Para la ocupación ordenada y controlada de la vía pública con estacionamientos de vehículos, se crea y establece el Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo, bajo administración directa, supervisión y control de la municipalidad, el mismo que funcionará mediante aparcamientos con límite de tiempo, previo el pago de una regalía, sujeto a la aplicación de sanciones por contravenciones cometidas durante su uso.

**Art. 14.- Objetivos del SIMERT.-** El Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo, que se conocerá por las siglas SIMERT, persigue los siguientes objetivos:

- a) Ordenar y regular el uso de la vía pública, liberando el espacio de la calzada que se ocupa en forma ilegal y caótica con estacionamientos, para obtener una circulación vehicular más fluida;
- b) Disminuir los conflictos de tráfico y la congestión vehicular en los sectores de la ciudad donde opere el sistema, con el fin de evitar la saturación de las vías, que debido a su geometría física, tienen una limitada capacidad;
- c) Reducir los costos de operación de los vehículos que circulan continuamente en el área central de la ciudad,

en procura de encontrar espacios libres para el estacionamiento y la contaminación ambiental;

- d) Posibilitar una mayor oferta de espacios de estacionamiento, para un mayor número de usuarios en las calles de mayor demanda, propiciando el uso equitativo de los estacionamientos en la vía pública, evitando su ocupación abusiva y aprovechamiento indiscriminado en beneficio particular, a través del sistema de rotación y ocupación media;
- e) Desincentivar el estacionamiento ocioso en la vía pública, mediante la disponibilidad continua y rotativa de áreas de parqueo; y,
- f) Propiciar el respeto de las áreas de circulación peatonal y de las áreas de accesibilidad para personas con capacidades especiales.

**Art. 15.- Zonas del SIMERT.-** Las zonas donde se aplica el sistema, que se conocerán como zonas del SIMERT, se identificarán con su correspondiente codificación y se especificarán con sus respectivas delimitaciones.

Todos los espacios de estacionamiento en la vía pública dentro de las zonas SIMERT autorizadas, contarán con la señalización respectiva.

El Concejo Municipal mediante resolución, y en base a estudio técnicos presentados por las instancias administrativas pertinentes, delimitará, ampliará o reducirá las zonas SIMERT; o podría establecer estacionamientos SIMERT de carácter temporal de acuerdo a los requerimientos de la ciudadanía.

**Art. 16.- Implementación del Sistema.-** La aplicación del SIMERT en la zona configurada se realizará con el conocimiento y aprobación del Concejo Municipal.

Su operación y funcionamiento se realizará a través de la unidad administrativa.

**Art. 17.- De las prohibiciones.-** Ningún vehículo podrá estacionarse en los sitios que se consideran estacionamientos prohibidos y que se detallan a continuación:

- a) En las zonas determinadas por el SIMERT, mediante resolución de Concejo Municipal;
- b) En paradas de buses de transporte público de pasajeros, en toda su extensión; sobre las aceras, caminos determinados para peatones, zonas de seguridad peatonal o cruces peatonales demarcados (paso cebra); sobre o junto a rampas para personas con discapacidad;
- c) En lugares que tengan señalización reglamentaria de prohibido estacionar;
- d) En doble vía respecto de otros vehículos ya estacionados en vías de la ciudad;
- e) En una vía unidireccional, al costado opuesto del área de estacionamiento autorizada; y,

- f) Frente a garajes a entradas a garajes y rampas para salida de vehículos; junto a hidrantes o ecotachos.

Se prohíbe el estacionamiento en la calle Martínez entre las calles Sucre y Rocafuerte en todo su trayecto, que es utilizada con doble carril para mejorar la circulación vehicular y del transporte público urbano.

## CAPÍTULO II

### DE LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DEL SIMERT

**Art. 18.- De la administración del SIMERT.-** El funcionamiento del sistema, se ejecutará por administración directa de la municipalidad, para lo cual está constituida una unidad administrativa, integrada con personal bajo cuya responsabilidad se desarrollarán los procesos técnicos, administrativos, y financieros, necesarios para la operación del sistema; sus funciones, atribuciones y responsabilidades están determinadas en el reglamento respectivo.

Sin perjuicio de lo anterior, el Concejo Municipal analizará la conveniencia de otras formas de operación del mismo, al amparo de lo estipulado en las disposiciones legales sobre la materia.

**Art. 19.- De la modalidad de operación del SIMERT.-** La Municipalidad reglamentará el funcionamiento del sistema, y regulará las regalías a aplicarse. En la operación del SIMERT, el cobro de la regalia por ocupación de la vía pública con estacionamientos se realizará en forma manual, mediante el sistema de comprobación de pago a través de tiquetes, y control total de la operación, sin perjuicio de las innovaciones técnicas y tecnológicas que puedan implementarse en lo posterior; facilitando con esta implementación a los señores usuarios la adquisición de tiempo de estacionamiento a través de medios tecnológicos autorizados.

## CAPÍTULO III

### DEL USO DE LOS ESTACIONAMIENTOS EN LA VÍA PÚBLICA DEL SIMERT

**Art. 20.- Delimitación de lugares de estacionamiento de vehículos en la zona SIMERT.-** El Concejo Municipal delimitará los lugares de estacionamientos de vehículos en la vía pública en la zona configurada, coordinando con la Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad, Jefatura Provincial de Control de Tránsito y Seguridad Vial de Tungurahua en el ámbito de su competencia, la supervisión y el control de la adecuada ocupación de dichos lugares.

**Art. 21.- De la ocupación de los espacios de estacionamiento.-** Para la ocupación de los espacios de estacionamiento que forman parte del SIMERT, dentro de los horarios y jornadas de funcionamiento que se establecerán en el respectivo reglamento, los usuarios del sistema deberán pagar la regalia determinada en esta Ordenanza. Fuera de los horarios y jornadas de funcionamiento establecidos, los vehículos podrán ocupar los espacios de estacionamiento del SIMERT, sin pago de regalia y sin límite de tiempo.

Las exenciones al pago de la regalía, y las restricciones a la ocupación de la vía pública con estacionamientos dentro de la zona SIMERT, se establecerán en el reglamento respectivo.

**Art. 22.- De la regalía.-** Para la ocupación de los espacios de estacionamiento del SIMERT, se fija una regalía de US \$ 0,20 (veinte centavos de dólar) por cada 30 minutos de ocupación del sistema. Esta tarifa podrá ser revisada y reajustada, únicamente con aprobación del Concejo Municipal, previo estudio técnico de la Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad.

Los ingresos del SIMERT, se generan en el pago de la regalía o tarifa correspondiente por la utilización individual u ocupación transitoria de la vía pública con estacionamientos en la zona SIMERT, y en el pago de multas por contravenciones a esta Ordenanza, constituyéndose en ingresos no tributarios corrientes, por tratarse de rentas provenientes del uso de un bien municipal, de conformidad con el artículo 226 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, sobre los ingresos provenientes de utilización o arriendo de bienes de dominio público.

Estos ingresos presupuestariamente, son destinados al funcionamiento del sistema y no podrán ser destinados para otros fines.

**Art. 23.- De la forma de pago y control.-** El mecanismo de pago por la ocupación de los espacios de estacionamiento constará detallado en el respectivo reglamento.

**Art. 24.- Del tiempo máximo de ocupación de los estacionamientos.-** A efectos de obtener una mayor intensidad de uso del área del SIMERT y disminuir el estacionamiento ocioso con un mayor índice de rotación vehicular, se establece que el tiempo máximo de ocupación de los espacios de estacionamiento, será de dos horas continuas, tiempo luego del cual los vehículos estacionados deben obligatoriamente ser retirados por sus conductores. Aquel usuario que haya adquirido el ticket para permanecer un tiempo determinado en el sistema SIMERT y no haya cumplido su compromiso, será sancionado de acuerdo a lo que se determina en el artículo pertinente.

En el caso de la aplicación de los parqueos SIMERT temporales, la correspondiente resolución de Concejo Municipal contendrá lugar, tiempo y valores de las regalías pertinentes.

**Art. 25.- Inmovilización y retiro de vehículos.-** Si un vehículo ha excedido el tiempo máximo de permanencia de dos horas, se procederá a su inmovilización, y no podrá retirarse el vehículo hasta que el conductor cancele el valor de la contravención, por cada hora o fracción de hora en exceso, que se establece en el artículo 31 de esta Ordenanza.

El valor de las contravenciones por este concepto, será cancelado en las oficinas del SIMERT o en las instituciones con las que se suscriba convenios para este servicio.

Igualmente aquellos vehículos estacionados sobre las paradas de buses, las zonas de seguridad peatonal señalizadas (pasos cebra), junto a las rampas de acceso a personas con capacidades especiales, sobre las aceras o espacios públicos no autorizados, en entradas a garajes, que se hallen en la misma franja o costado de la vía donde se encuentran los estacionamientos autorizados del SIMERT; serán inmovilizados e inmediatamente retirados por la plataforma municipal, por entorpecer al funcionamiento y operación del sistema y deberán cancelar el valor de la contravención correspondiente, previo a su movilización.

Aquellos vehículos estacionados en los carriles de circulación vehicular, en el costado opuesto del área de estacionamiento autorizado o en doble columna contigua a dicha área, serán inmovilizados y deberán pagar la contravención correspondiente sin perjuicio de ser retirados y trasladados a los patios de custodia designados por la municipalidad por entorpecer la libre utilización de la vía pública.

**Art. 26.- Vehículos que permanecen después de la finalización de la jornada.-** Si un vehículo ha sido inmovilizado y permanece hasta la terminación de la jornada de aplicación del SIMERT y no ha sido retirado, incurrirá en una contravención a la libre utilización de la vía pública, y será trasladado a los patios de retención correspondiente.

## CAPÍTULO IV

### DE LA RESPONSABILIDAD MUNICIPAL

**Art. 27.- Responsabilidad.-** La municipalidad no se hace responsable por hurtos, pérdidas o extravíos de pertenencias de los usuarios del sistema, ni por daños al vehículo ocasionados por impericia del propio conductor o de otros conductores durante las maniobras de estacionamiento o salida del área de parqueo. Los usuarios serán responsables exclusivos de los daños ocasionados a terceros durante las maniobras mencionadas, sin perjuicio de que el SIMERT facilite la información requerida por el afectado.

El control y vigilancia a cargo de los supervisores del sistema y los partícipes de las microempresas asociativas o personal operativo, si bien permite que existan condiciones favorables para la seguridad de los vehículos contra la delincuencia, sin embargo, en modo alguno compromete u obliga a la municipalidad a responder por actos delictivos suscitados mientras un vehículo se encuentre ocupando los espacios de estacionamiento del SIMERT.

Desde el momento en que un vehículo es retirado mediante grúa o plataforma del área de estacionamiento, por haber incurrido en una contravención a la libre utilización de la vía pública, la responsabilidad de su traslado y custodia, corresponde a la municipalidad.

Se entenderá que los usuarios del sistema al hacer uso del mismo, están aceptando tácitamente estas condiciones bajo su propia responsabilidad, sin derecho a reclamo posterior.

**TÍTULO TERCERO**  
**DEL RÉGIMEN DISCIPLINARIO**

**CAPÍTULO I**  
**DE LAS CONTRAVENCIONES**

**Art. 28.- Contravenciones.-** Constituyen contravenciones a esta Ordenanza:

- a) La permanencia continua de un vehículo en un espacio de estacionamiento por más de dos horas;
- b) El no colocar el ticket de pago en forma visible en la ventana del conductor del vehículo;
- c) El no adquirir el ticket de pago;
- d) El no acatar las instrucciones de los supervisores encargados del cumplimiento del SIMERT, las mismas que serán concordantes con esta Ordenanza;
- e) El alterar los datos que han sido llenados por el personal encargado en el punto de distribución, en el ticket de pago;
- f) Retirar o intentar retirar el candado inmovilizador;
- g) Intercambiar el ticket entre usuarios del SIMERT;
- h) Agredir verbal o físicamente al personal del SIMERT;
- i) El negarse a pagar la tarifa correspondiente por la ocupación del espacio de estacionamiento, durante las jornadas y horarios de operación del sistema;
- j) La permanencia del vehículo por un tiempo superior al previsto en el artículo 24 de esta Ordenanza; y,
- k) El estacionarse en los sitios prohibidos que se señalan en el reglamento del sistema y en la "Ordenanza General que regula el Tránsito y Transporte Terrestre en el cantón Ambato" o el cuerpo legal vigente, fuera del área de estacionamiento señalizada, así como en los sitios determinados para el estacionamiento de taxis y camionetas de carga liviana; de modo que se entorpezca la libre circulación vehicular o la adecuada operatividad del sistema, por tratar de evitar el pago de la tarifa. Esta disposición rige también para motocicletas.

**Art. 29.- Vigilancia.-** El personal del sistema será el encargado de vigilar el cumplimiento de las normas y disposiciones de esta Ordenanza; si el caso lo amerita requerirá la colaboración y apoyo de la Policía Municipal, Agentes de Orden y Control Ciudadano, Agentes Civiles de Tránsito y Policía Nacional.

**CAPÍTULO II**  
**DE LAS SANCIONES**

**Art. 30.- Tipos de sanciones.-** Las contravenciones a esta Ordenanza, señaladas en el artículo 28, serán sancionadas por la municipalidad a través del funcionario competente.

**Art. 31.- De las sanciones.-** Los propietarios o conductores de los vehículos que ocupan el área de estacionamiento del SIMERT, que incurran en contravenciones a esta Ordenanza, están sujetos a las sanciones que se establecen en este artículo, de acuerdo al siguiente detalle:

- a) En caso de que un vehículo permanezca en el espacio de estacionamiento por más de dos horas la sanción correspondiente es la inmovilización del vehículo y el pago de una multa equivalente al 1,5% de la remuneración básica unificada del trabajador en general, por cada hora o fracción de hora que persista en dicha situación. Se procederá a la desinmovilización del vehículo una vez que se haya cancelado la multa correspondiente, que se lo realizará en las oficinas del SIMERT, y se haya presentado al supervisor la constancia de dicho pago; si un vehículo ha sido inmovilizado y permanece hasta la terminación de la jornada de aplicación del SIMERT y no ha sido retirado, incurrirá en una contravención a la libre utilización de la vía pública, y será trasladado a los patios de retención correspondiente.
- b) Por cometer la contravención señalada en el literal b) del artículo 28 de esta Ordenanza, esto es, el no colocar el ticket de pago en forma visible en la ventana del conductor del vehículo; la sanción correspondiente es el pago de una multa equivalente al 1% de la remuneración básica unificada del trabajador en general;
- c) Por cometer la contravención señalada en el literal c) del artículo 28 de esta Ordenanza, esto es, el no adquirir el ticket de pago; la sanción correspondiente es el pago de una multa equivalente al 2% de la remuneración básica unificada del trabajador en general;
- d) Por cometer las contravenciones señaladas en los literales d) al h) del artículo 28 de esta Ordenanza, esto es, por no acatar las instrucciones de los partícipes de las microempresas asociativas, o supervisores, por alterar los datos que han sido llenados por el personal encargado en el punto de distribución en el ticket, por retirar o intentar retirar el candado inmovilizador o intercambiar tickets, la sanción a imponerse es la pérdida inmediata del derecho a ocupar el espacio de estacionamiento o a permanecer en el mismo, aún cuando se haya cancelado la tarifa correspondiente; debiendo pagar una multa equivalente al 5% de la remuneración básica unificada del trabajador en general, que se lo realizará en las oficinas del SIMERT, para lo cual se procederá a inmovilizar el vehículo;
- e) Por cometer la contravención señalada en el literal i) del artículo 28 de esta Ordenanza, esto es, por negarse a pagar la tarifa correspondiente por la ocupación del espacio de estacionamiento durante las jornadas y horarios de operación del sistema, la sanción a imponerse es el retiro inmediato del vehículo del área de estacionamiento mediante grúa o plataforma, y su posterior traslado a los patios de custodia designados por la municipalidad, con el consiguiente pago de la

multa de USD \$ 10 (Diez dólares) por la contravención, además el pago de los costos de remolque, retiro, traslado y custodia, de acuerdo a la ordenanza correspondiente, sin perjuicio del pago de la tarifa municipal por la ocupación del SIMERT;

- f) Por cometer la contravención señalada en el literal j) del artículo 28 de esta Ordenanza, esto es, por la permanencia hasta el final de la jornada en el espacio de estacionamiento de un vehículo previamente inmovilizado, la sanción a imponerse es el retiro inmediato del vehículo con plataforma, y su traslado a los patios de custodia designados por la municipalidad, con el pago de los costos de remolque, retiro, traslado y custodia, de acuerdo a la ordenanza correspondiente, y el pago de la multa respectiva a favor de la municipalidad señalada en el literal a) de este artículo, que correrá desde cuando se haya excedido del tiempo máximo de permanencia en el espacio de estacionamiento;
- g) Por cometer la contravención señalada en el literal k) del artículo 28 de esta Ordenanza, esto es, por estacionarse en los sitios prohibidos que se señalan en el reglamento del sistema y en la "Ordenanza General que regula el Tránsito y Transporte Terrestre en el cantón Ambato" o el cuerpo legal vigente, fuera del área de estacionamiento señalizada, así como en los sitios determinados para el estacionamiento de taxis y camionetas de carga liviana, de modo que se entorpezca la libre circulación vehicular o la adecuada operatividad del sistema, por tratar de evitar el pago de la tarifa, la sanción será el pago de la multa equivalente al 8% de la remuneración básica unificada del trabajador en general y el retiro inmediato del vehículo con plataforma, y su traslado al patio designado por la municipalidad, con el pago de los costos de remolque, retiro, traslado y custodia, de acuerdo a la ordenanza correspondiente. Para las motocicletas el valor de la multa será el equivalente al 1% de la remuneración básica unificada del trabajador en general; y,
- h) Para el retiro del vehículo de los patios de custodia, se exigirá previamente la presentación de la constancia de los pagos realizados a favor de la municipalidad.

**Art. 32.-** La agresión física o verbal a un agente civil de tránsito, supervisor del SIMERT, agente de orden y control ciudadano, o cualquier elemento de la administración municipal que esté cumpliendo labores específicas en la vía pública, constituye contravención que será sancionada con una multa equivalente al 20% de la remuneración básica unificada del trabajador en general, sin perjuicio de que en el evento de que se produjere lesión física a las personas antes indicadas, se inicie el proceso legal correspondiente.

**Art. 33.- Emisión de comprobantes de pago a la municipalidad.-** La emisión del comprobante de pago a la municipalidad, por las sanciones establecidas en la ordenanza, se la hará a nombre del propietario del vehículo contraventor o de la persona a nombre de quien se encuentre registrado el vehículo. La emisión de la especie valorada tendrá un valor de acuerdo a lo establecido en el

artículo 4 de la "Ordenanza que Establece el Cobro por Servicios Técnicos y Administrativos", este valor se sumará al de la contravención.

#### DISPOSICIÓN GENERAL

Los señores Concejales podrán estacionar el vehículo de su propiedad en las zonas SIMERT cumpliendo con el pago correspondiente, sin límite de tiempo. La administración del SIMERT se encargará de entregar la identificación pertinente para el vehículo señalado.

#### DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Por razones de índole económico y operativo los tickets de cuarto de hora podrán ser suministrados para la venta a los locales de expendio y serán utilizados para cubrir la media hora, según lo prescrito en el artículo 22 de esta Ordenanza a razón de dos tickets de quince minutos por cada media hora, hasta que el stock de los mismos se agote.

#### DISPOSICIÓN FINAL

La presente REFORMA Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE ESTABLECE Y REGULA EL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT" DE LA CIUDAD DE AMBATO, cuya segunda reforma codificada se publicó en el Registro Oficial No. 55 de julio 21 de 2010, entrará en vigencia a partir de su promulgación, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, derogándose cualquier norma, regulación o disposición, de igual o menor jerarquía, que se le oponga, manteniéndose la derogatoria expresa de las siguientes ordenanzas:

"Ordenanza que crea el Sistema de Estacionamiento Tarifado en la Vía Pública de la ciudad de Ambato", aprobada en sesiones de 18 de diciembre del 2001 y 17 de enero del 2002, y promulgada el 14 de Febrero de 2002.

"Ordenanza que regula el Sistema de Estacionamiento Tarifado en la Vía Pública de la ciudad de Ambato", aprobada en sesiones de 17 de enero y 27 de febrero del 2002, y promulgada el 21 de marzo del 2002.

"Segunda Reforma codificada de la Ordenanza que establece y regula el Sistema Municipal de Estacionamiento Rotativo en la Vía Pública "SIMERT" de la ciudad de Ambato".

Dado en Ambato, a los veintinueve días del mes de enero del año dos mil trece.

f.) Arq. Fernando Callejas Barona, Alcalde de Ambato.

f.) Lic. Ciro Gómez Vargas, Secretario del Concejo Municipal.

**CERTIFICO.-** Que la REFORMA Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE ESTABLECE Y REGULA EL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT" DEL CANTÓN AMBATO, fue

discutida y aprobada por el Concejo Municipal de Ambato, en sesiones ordinarias de los días martes 2 de mayo, 18 de diciembre de 2012, 22 y 29 de enero de 2013, habiéndose aprobado su redacción en la última de las sesiones indicadas.

f) Lic. Ciro Gómez Vargas, Secretario del Concejo Municipal.

SECRETARÍA DEL CONCEJO MUNICIPAL DE AMBATO.-

Ambato, 1 de febrero de 2013

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, pásese el original y las copias de la **REFORMA Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE ESTABLECE Y REGULA EL SISTEMA MUNICIPAL DE ESTACIONAMIENTO ROTATIVO EN LA VÍA PÚBLICA "SIMERT" DEL CANTÓN AMBATO**, al señor Alcalde para su sanción y promulgación.

f) Lic. Ciro Gómez Vargas, Secretario del Concejo Municipal.

ALCALDÍA DEL CANTÓN AMBATO.-

Ambato, 4 de febrero de 2013

De conformidad con lo que establece el artículo 324 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, ejecútese y publíquese.

f) Arq. Fernando Callejas Barona, Alcalde de Ambato.

Proveyó y firmó el decreto que antecede el señor arquitecto Fernando Callejas Barona, Alcalde de Ambato, el cuatro de febrero de dos mil trece.- CERTIFICO:

f) Lic. Ciro Gómez Vargas, Secretario del Concejo Municipal.

La presente Ordenanza, fue publicada el siete de febrero de dos mil trece, a través del dominio web de la Municipalidad de Ambato, [www.ambato.gob.ec](http://www.ambato.gob.ec).- CERTIFICO:

f) Lic. Ciro Gómez Vargas, Secretario del Concejo Municipal.

**EL CONCEJO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE  
MONTUFAR**

**Considerando:**

Que la Constitución de la República en su Art. 238 en concordancia con el Art. 5 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización,

establecen la autonomía política, administrativa y financiera de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Que, la Constitución de la República, en su Art. 264 numeral 13, en concordancia con el Art. 55, literal m) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización establece, como una de las competencias exclusivas de los gobiernos municipales, la de gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios;

Que, el Gobierno Municipal de Montúfar, le corresponde, dentro de los fines que le son esenciales, procurar el bienestar material y social de la colectividad y contribuir al fomento y protección de los intereses locales, particularmente los relativos a la protección, seguridad y convivencia ciudadana;

Que, mediante Resolución No. 00320 de fecha 2 de diciembre del 2008, la señora Ministra de Inclusión Económica y Social dispone la transferencia de competencias del Servicio de Defensa Contra Incendios asignadas al Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES, a los gobiernos municipales;

Que, habiendo operado de pleno derecho la transferencia de competencias del servicio de defensa contra incendios a los gobiernos municipales, se torna necesario regular la prestación de dicho servicio en el cantón, mediante la expedición de una norma de carácter general con vigencia cantonal;

Que el artículo 11 de la Ley de Seguridad Pública y del Estado establece: "de los órganos ejecutores.- Los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública y del Estado estarán a cargo de las acciones de defensa, orden público, prevención y gestión de riesgos, conforme lo siguiente: d) de la gestión de riesgos.- La prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y entrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales. La rectoría la ejercerá el Estado a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 389, le corresponde al Estado y por ende a las instituciones que lo componen, proteger a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o entrópico (producidos por las personas), mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad;

Que, el Art. 12 de la Ley de Defensa contra Incendios prescribe que en las cabeceras cantonales podrán organizarse cuerpos de bomberos según las circunstancias y necesidades con sujeción a este cuerpo legal y sus reglamentos; y,

Que, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, en el Art. 140 establece: La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen