ZER

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ZONAS DE ESTACIONAMIENTO REGULADO EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA

JACQUELINE ORTIZ OROZCO

TYRONE IVAN BEJARANO JARAMILLO

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA - LUMEN GENTIUM

UNIDAD DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA

CALI, VALLE DEL CAUCA

2016

ZER

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE ZONAS DE ESTACIONAMIENTO REGULADO EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA

JACQUELINE ORTIZ OROZCO

TYRONE IVAN BEJARANO JARAMILLO

Trabajo presentado como requisito parcial de grado para optar al título de curso de profundización en Gerencia de Proyectos

Director/Asesor

HECTOR FABIO OSPINA PARRA

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA- LUMEN GENTIUM

UNIDAD DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA

CALI, VALLE DEL CAUCA

2016

Dedicatoria

A Dios como guía continuo en todas las decisiones a lo largo de la vida que hoy han permitido tener el inmenso honor de tener una formación más de gran bendición para el resto de nuestras vidas.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Católica que abrió sus puertas y permitió que fuera uno de sus ilustres graduandos. A nuestras familias que con gran expectativa siguieron semestre a semestre con entusiasmo, como fue nuestra evolución como seres humanos y profesionales, que corren y alcanzan la meta soñada.

TABLA DE CONTENIDO

1. NORMATIVIDAD 2
2. ANTECEDENTES 3
3. OBJETIVOS 6
4. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE PALMIRA 6
5. ALCANCE DEL PROYECTO ZER 7
6. BENEFICIOS BUSCADOS CON EL PROYECTO 8
7. INTEGRACIÓN DEL PROYECTO 9
8. ZONAS A INTERVENIR 9
9. MODELO DE OPERACIÓN ZER 9
10. TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCIÓN 9
11. ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIÓN 9
12. RIESGOS Y MITIGACION 10
13. INVERSION 10
14. CONCLUSIONES 11

LISTA DE ILUSTRACIONES

Imagen 1 Zona Regulada 4
Imagen 2 Equipo para Pago Automático..... 5
Imagen 3 Zona Controlada 6
Imagen 4 E.D.A. para control y Regulacion 8
Imagen 5 Aplicación para Pagos 8

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Cronograma de Ejecución 9
Cuadro 2 Matriz de Riesgo 10
Cuadro 3 Inversión 11
Cuadro 4 Presupuesto de Ingreso y Egresos 11

Jacqueline Ortiz Orozco

jacqueortiz0711@hotmail.com

Tyrone Iván Bejarano Jaramillo

tyronebejarano@gmail.com

Resumen

Las ciudades y municipios en Colombia nacieron y se desarrollaron a partir de un parque central, alrededor del cual se fueron creando las diferentes actividades económicas que dinamizan la economía local. Esta particularidad concéntrica ha ocasionado que el mayor flujo de vehículos y personas se dé hacia la zona cero, invasión del espacio púbico, falta de respeto al peatón.

Conscientes de esta problemática, se plantea la realización de las ZER (Zonas de Estacionamiento Regulado en el municipio de Palmira) que básicamente plantean tres macro planes de acción. El primero consiste en la intervención en las vías, mejorando el estado de estas y realizando ampliaciones en sitios críticos ya identificados. El segundo se basa en las instalaciones de tecnología de punta para el control y administración del parque en sitio público, generando recursos que hagan auto sostenible el proyecto. El tercer plan de acción consiste en la sensibilización y culturización de la ciudadanía, destacando la importancia y relevancia del proyecto.

Palabras claves: ZER, congestión, espacio público.

Abstract

Cities and municipalities in Colombia were born and developed from a central park, around which were created different economic activities that energize the local economy. This concentric particularity has caused the increased flow of vehicles and people give to the zero or initial zonal development, generating high vehicular congestion, few parking places, invasion of public space, disrespect for pedestrians and diseconomies on behalf of the lack of space for shopping.
Aware of this problem, the realization of the ZER (Controlled Parking Zones) basically raise three macro plans of action arises. The first is intervention on roads, improving the status of these and making additions to already identified critical sites. The second is based on cutting edge technology facilities for the control and management of the park in a public place, generating resources to make the project self-sustaining. The third plan of action is awareness and acculturation of citizenship, highlighting the importance and relevance of the project.

Keywords: ZER, congestion, public place.

INTRODUCCIÓN

La movilidad es una problemática casi mundial. El uso del espacio público en el municipio de Palmira es poco regulado aunque si exista normatividad al respecto. Considerando que el fenómeno del uso inadecuado del espacio público por parte de los conductores se da principalmente en la zona céntrica de las ciudades, y que la afectación al comercio y al peatón es cada vez mayor, se plantea una solución que se compone de intervención, regulación y sensibilización, con un modelo de gestión de recursos auto sostenible que garantiza la viabilidad del proyecto y asegura su permanencia en el tiempo.

El carácter social del proyecto y el alto impacto previsto a nivel urbano, de movilidad, comercial y comunitario, implican que se desarrolle una estrategia de comunicaciones que develen la importancia y alcance de lo que el gobierno local en alianza con la empresa privada desarrollaría para el crecimiento del municipio y el bienestar común.

La infraestructura requerida para el proyecto y la tecnología que se va a implementar, pondrán al municipio a tono con los desarrollos urbanos a nivel mundial en regulación del parqueo en espacio público, lo cual puede considerarse como un primer paso para convertirse en modelo en movilidad y control vial. ZER es solo el primer paso de proyectos que pueden aunarse en tiempo, con el fin de generar cultura ciudadana en movilidad y crear una mejor calidad de vida para los ciudadanos. Este aspecto es el que resulta el más interesante del proyecto planteado, ya que se convierte fácilmente en escalable y clave para el desarrollo.

1. NORMATIVIDAD

La ley 769 de 2002 (Código nacional de tránsito define Estacionamiento como: ***"sitio de parqueo autorizado por la autoridad de tránsito"*. En cuanto al concepto de parqueadero se define: *"Lugar público o privado destinado al estacionamiento de vehículos"*.** Este último concepto avala la posibilidad de generar proyectos destinados a la regulación del parqueo en espacios públicos.

El artículo 79 de la citada ley, avala el estacionamiento en vía pública en los siguientes casos: ***"No se deben reparar vehículos en vías públicas, parques, aceras, sino en caso de reparaciones de emergencia, o bajo absoluta imposibilidad física de mover el vehículo. En caso de reparaciones en vía pública……. y el vehículo se estacionará a la derecha de la vía…"***

El artículo 101 de la misma ley, indica los requerimientos que se deben cumplir para realizar trabajos en vía pública, lo cual es clave ya que el proyecto se basa en la intervención de la vía pública.

El artículo 127 reglamenta la forma en que se puede proceder en caso de bloqueo de la vía pública por mal estacionamiento de un vehículo automotor**.**

Este artículo es uno de los utilizados en la penalización de quien de un mal uso a los fines del proyecto "**la autoridad de tránsito, podrá bloquear o retirar con grúa o cualquier otro medio idóneo los vehículos que se encuentren estacionados irregularmente en zonas prohibidas, o bloqueando alguna vía pública o abandonados en áreas destinadas al espacio público, sin la presencia del conductor o responsable del vehículo"**

Adicional a esta sanción la ley 1383 de 2010 en el artículo 21 crea el código de infracción C35, el cual castiga con una sanción pecuniaria de 15 salarios mínimos legales diarios vigentes.

2. ANTECEDENTES

En Madrid España se creó un proyecto llamado SER (servicio de estacionamiento regulado) para regulación y control del estacionamiento de vehículos en determinadas zonas de la vía pública en la ciudad de Madrid, con la finalidad de racionalizar y compatibilizar el uso del espacio público y el estacionamiento de vehículos.

El proyecto SER en Madrid, tiene dos tipos de delimitación, espacios verdes y espacios azules. Los espacios verdes pueden ser utilizados por:

Los usuarios con autorización de residente, sin límite de tiempo en su barrio. En las vías que delimiten un barrio con otro, pueden estacionar en los espacios verdes en ambas aceras.

El resto de usuarios pueden estacionar durante un tempo máximo de 2 horas. Alcanzando este máximo no se puede volver a estacionar en el mismo barrio hasta que no haya transcurrido una hora desde la hora fin de estacionamiento.

Los espacios azules pueden ser utilizados por:

Cualquier usuario puede estacionar un tiempo máximo de 4 horas. Alcanzando este máximo, no se puede volver a estacionar en el mismo barrio hasta que no haya transcurrido una hora desde la hora de fin del estacionamiento.

Los usuarios con autorización de residente pueden estacionar de las 20 a las 21 horas de su barrio. En la vía delimitadora de un barrio con otro, pueden estacionar en las plazas azules de ambas aceras de ese horario.

En Barcelona España, en 1984 el ayuntamiento encargó a Barcelona Servicios Municipales, que entonces se llamaba SMASSA, el desarrollo y la implantación del concepto del estacionamiento regulado en la calzada. El principal objetivo era aumentar la rotación de los vehículos estacionados en el centro de la ciudad.

La evolución histórica del proyecto de estacionamiento regulado en Barcelona ha tenido la siguiente evolución:

Noviembre de 1983: se implementan las primeras 231 plazas de zona azul para paliarla indisciplina de estacionamiento en las zonas con más demanda.

En 2001, zonas de estacionamiento breve (precio alto y un tiempo máximo de 1 hora) y regulaciones de las plazas de carga y descarga.

En 2004, regulación de más plazas sólo bajo demanda y cumpliendo criterios técnicos.

Entre 2000 y 2004, elaboración de la propuesta para cambiar la tendencia creciente del volumen de tráfico mediante la regulación integral del espacio de aparcamiento en el centro.

Abril de 2005, antes de implantar el área verde 7.000 plazas azules.

2005 y 2006, primeras fases del área verde.

2009 y 2010, ampliaciones de área verde.

2013, más de 10.000 azules, 40.000 verdes, 4.000 exclusivas residentes, más de 8.000 plazas de C/D, más de 50.000 motos.

La regulación con área verde empieza a partir del año 2005.

Las primeras 231 plazas reguladas aparecen en 1983 en forma de plazas de zona azul entre el paseo de Gracia y la plaza de la Vila de Madrid con el objeto de promover la rotación de vehículos en zonas concretas en las que la oferta de aparcamiento no era suficiente para satisfacer la demanda.

Una tarifa y un tiempo de estacionamiento máximo en la calle disuadían las estancias largas y daban mucha más utilidad a cada plaza. Una vigilancia se encargaba de contener el aparcamiento en aceras u otros espacios destinados a otros usos.

La preocupación ante la creciente tendencia a la congestión de las vías de la ciudad, que pronosticaba un escenario cercano al colapso para el año 2010, hizo que el ayuntamiento se planteara de forma sería la introducción de alguna medida para cambiar esta situación.

Imagen 1 Zona Regulada

Fuente:https://www.areaverda.cat/es/el-area-de-barcelona/historia/

Los trabajo técnicos realizados entre los años 2000 y 2004 llevaron a proponer un nuevo sistema que asegurara la reducción del número de viajes con vehículo privado realizados por el centro de la ciudad. Este sistema, a diferencia de los de ciudades como Londres, no se basaba en un peaje urbano, sino sencillamente en la aplicación de un coste a toda operación de aparcamiento en el centro.

Así nació el área verde, un sistema que compite perfectamente con toras medidas paliativas de la congestión instaurada en otras ciudades de todo el mundo.

Después de su puesta en marcha, se han hecho varias ampliaciones y

actualmente el área Verde consta de 22 zonas con las de 50.000 plazas operativas.

Barcelona de Serveis Municipals (BSM), mediante la unidad operativa de área, gestiona y controla el funcionamiento del estacionamiento en la vía pública. Con un equipo humano de 390 profesionales y 3.300 parquímetros al servicio de la ciudad, se regulan las plazas de aparcamiento y se controlan las infracciones que contemplan las leyes locales.

Así mismo, esta unidad funciona con un sistema tecnológico, diseñado específicamente para B.S.M que permite una interconexión en tiempo real de todos los agentes, los sistemas y las aplicaciones que intervienen en la regulación integral del estacionamiento en vía pública.

Imagen 2 Equipo para Pago Automático

Fuente: ***https://www.areaverda.cat/es/el-area-de-barcelona/la-gestion/***

Se estableció una política de calidad con una serie de compromisos concretos con los ciudadanos que se miden semestralmente con la voluntad de conocer los resultados y velar por la mejor continua. Únicamente con este elevado grado de autocrítica se puede aprender diariamente y explorar nuevas maneras de operar en beneficio de los clientes y la ciudad.

En Colombia la experiencia positiva con las ZER se encuentra en la ciudad de Medellín

Medellín mediante la modalidad de administración delegada, celebró con la sociedad Terminas de Transportes de Medellín S.A. la operación de las ZER en la vía pública, la custodia y el arrastre de vehículos inmovilizados en cumplimiento de las actuaciones administrativas adelantadas por la Secretaria de Movilidad.

Las ZER proveen una alternativa de estacionamiento para la gran demanda actual de este recurso.

El programa se da:

Como una solución a los problemas de movilidad en la ciudad de manera integral.

Para racionalizar y ordenar el uso del espacio público.

Para controlar el parqueo en el espacio público.

Para recobrar los andenes, aceras, antejardines y jardines para el peatón.

Actualmente el proyecto cuenta con 12 zonas con 1387 plazas que funcionan de lunes a sábado, con horarios variables dependiendo de la zona de 7 a.m. a 7 p.m.

Quienes no desean pagar la tarifa de la hora, por no ocupar todo el tiempo sino requerir de 5 a 15 ó 20 minutos, pueden parquear en las zonas blancas que se encuentran a dos cuadras de

las ZER, ya que en las zonas blancas es permitido parquear por 30 minutos sin pagar.

El proyecto ha impactado a la ciudad de manera positiva en los siguientes aspectos:

Administración por parte del municipio de las zonas de estacionamiento regulado en el espacio público.

Generación de 180 empleos directos en la fase operativa, 140 tiempo completo y 40 medio tiempo.

Desarrollo de estrategias que fortalecen la cultura del respeto por el espacio público, a través de campañas pedagógicas con la Secretaría de Transito y Transportes, se han repartido volantes a la comunidad en las zonas de influencia de estacionamiento regulado con la normatividad vigente para estacionamiento en andenes y antejardines, para lograr una mayor regularización, manejo y optimización del espacio público en beneficio del peatón.

Permite la participación de la comunidad, escuchando sugerencias y quejas en cuanto a las zonas de estacionamiento regulado.

Estudio de nuevas ZER para su implementación.

Incentivar el uso de los parqueaderos, para desincentivar el parqueo desordenado de vehículos en la vía pública

Imagen 3 Zona Controlada

Fuente: ***https://www.areaverda.cat/es/el-area-de-barcelona/la-gestion/***

3. OBJETIVOS

La propuesta de implementación de las ZER (Zonas de Estacionamiento Regulado) en los sectores centro en la Calle 29 Carera 24 a 33 y Carrera 32 entre Calles 28 a 34 del municipio de Palmira, proyecto con inicio de ejecución programada para el año 2017 y finalización en 2018.

4. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE PALMIRA

Palmira es un municipio agrícola que históricamente ha basado su economía en la caña de azúcar, producto que ocupa casi el 70% de su área agrícola apta para siembra. El desarrollo del municipio ha sido jalonado por los grandes ingenios azucareros y su proximidad con Cali, que como capital del departamento del Valle, ofrece mejores oportunidades de empleo para propios y vecinos.

Con mentalidad de municipio pequeño y no de una ciudad macro, Palmira siendo la segunda ciudad más importante del Valle, no ha crecido en forma y ritmo como se podría esperar, aunque su población en los últimos años ha crecido a un nivel superior de su infraestructura urbana y de movilidad.

Este crecimiento no ordenado puede verse reflejado en grandes divergencias sociales y culturales.

Una de las situaciones más sensibles y de mayor impacto es el tema de la movilidad, el auge de la motocicleta, el poco desarrollo de vías y la falta de control, han llevado a situaciones de extrema complejidad al municipio, para el cual se requieren medidas que más de choque sean motivadas y aceptadas por la comunidad como principal actor social afectado.

5. ALCANCE DEL PROYECTO ZER

Las zonas de estacionamiento regulado en vía pública, tienen un alcance muy amplio de acuerdo a lo estudiado, ya que el impacto se mide en varios aspectos y a futuro se espera que el impacto positivo continúe.

Dentro de lo contemplado en el proyecto, se identifican las siguientes actividades de realización obligatoria para el desempeño correcto.

Estructurar y operar una solución al problema de estacionamientos en vía pública. Esto se desarrolla dentro de la planificación del proyecto y constara de la articulación de la intervención en vía y la adquisición de tecnología para la regulación.

Vincular de forma integral a la comunidad y la administración municipal, con el fin de compartir la visión de un proyecto que busca la equidad y ser incluyente en temas de movilidad.

Regular y ordenar la ocupación indebida del espacio público de acuerdo a las prioridades de movilidad, esto conlleva la señalética horizontal y vertical de las vías, además de una regulación a nivel local que permita a la administración municipal tener herramientas para regular y ordenar.

Realizar inversiones en equipamiento y logística que garanticen la operación. La empresa privada dentro de la alianza a realizar con el municipio, realiza la inversión en tecnología y nacionalización de la misma, la cual será utilizada como el desarrollo e implementación del proyecto.

Imagen 4 E.D.A. para control y Regulacion

Fuente: ***https://www.areaverda.cat/es/el-area-de-barcelona/la-gestion/***

Imagen 5 Aplicación para Pagos

Fuente: ***https://www.areaverda.cat/es/el-area-de-barcelona/la-gestion/***

Contribuir en la recuperación del espacio público, la seguridad ciudadana y vial. Esta parte del alcance del proyecto se debe entender como resultado final.

6. BENEFICIOS BUSCADOS CON EL PROYECTO

La implementación de las ZER tiene una finalidad social más que comercial, entre los cuales se destaca:

Generar cultura vial

Mejorar la movilidad

Igualdad

Respeto por el espacio publico

Control y regulación vial

Generación de ingresos para el municipio.

Regulación, orden y cobertura

Ingresos directos e indirectos para el municipio.

Mejoramiento de espacio públicos (andenes y pasos peatonales, zonas verdes, bahías, ciclo rutas, señalización y demarcación).

Condiciones de igualdad para acceso al servicio por parte de toda la comunidad, ya que se trata de un proyecto incluyente con un elevado sentido social y una estructura auto sostenible sin que la administración municipal debe incurrir en costos y gastos por cuenta de su atención.

Programas de integración social, apoyo a la seguridad ciudadana y vial.

Fomento de la actividad económica, soluciones para residentes, complementación y coordinación con estacionamientos fuera de vía.

7. INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

Como elementos de prioridad y de integración dentro del proyecto, articulando no solo la ejecución y cumplimiento del proyecto, sino también su simbiosis con lo social, se tienen los siguientes ejes;

Racionalización del estacionamiento como recurso escaso.

Cofinanciación del proyecto con la operación del TUPAL.

Recuperación y mejoramiento del espacio público.

Integración socio-laboral de población vulnerable.

Generación de sinergias en movilidad sostenible.

8. ZONAS A INTERVENIR

El proyecto se implementará en las siguientes zonas, las cuales se consideran como las de mayor complejidad y que visibilizaran el impacto positivo que se pretende generar.

Para la determinación de los puntos a intervenir se contemplaron variables como; niveles de accidentalidad, mayor tráfico vehicular, concentración de comercio, invasión de espacio público y riesgo de seguridad para los peatones.

Calle 29 Carera 24 a 33

Carrera 32 entre Calles 28 a 34

9. MODELO DE OPERACIÓN ZER

A partir del ordenamiento de la vía, el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas para la gestión integral y el cobro de una tarifa por el uso del espacio público que hace el ciudadano al estacionar su vehículo ocupando espacio en la vía. De esta forma se busca beneficiar a la ciudadanía, desincentivar el uso del vehículo privado y modificar paulatinamente los hábitos y cultura ciudadana.

10. TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCIÓN

El proyecto se estima para iniciar en el año 2017 y finalizar en el 2018. El cronograma de las actividades macro es el siguiente:

Cuadro 1 Cronograma de Ejecución

ACTIVIDAD	PRIMER TRIM 2017	SEGU TRIM 2017	TERCER TRIM 2017	CUARTO TRIM 2017	PRIMER TRIM 2018
CONSECUCIÓN DE POLIZAS					
SENSIBILIZACION A LA COMUNIDAD					
CONSECUCIÓN DE PERMISOS PARA INTERVENIR LA VIA					
APROBACION DEL LEASING PARA COMPRA DE EQUIPOS					
COMPRA DE EQUIPOS					
NACIONALIZACIÓN DE EQUIPOS					
INTERVENCION URBANA					
OBRA CIVIL INSTALACION DE EQUIPOS					

Fuente / elaboración: propia

11. ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIÓN

Esta labor estará a cargo del departamento de comunicaciones de la Alcaldía del municipio de Palmira, con el apoyo del aliado estratégico privado que se vinculara con material POP y campañas de promoción mediante pendones.

Las estrategias que se van a desarrollar desde el departamento de comunicaciones del municipio son:

Publicación en página institucional de la alcaldía indicando inicio y alcance del proyecto.

Elaboración de pendones y pasacalles, informando sobre la obra, el impacto y beneficios.

Publicación de artículos mensuales en el diario EXTRA, informando el avance sobre las obras y el impacto social.

Reuniones mensuales con gremios de comerciantes, transportadores y sociedad civil, para informar el avance del proyecto y la visión del mismo en temas de educación y cultura.

Jornadas de culturización en vía pública para que los transeúntes conozcan el alcance del proyecto y su impacto a nivel social.

12. RIESGOS Y MITIGACION

Dentro del proyecto se identifican factores que pueden afectar el desarrollo e implementación, por ende se plantean alternativas que permitan la mitigación y/o eliminación del riesgo.

Cuadro 2 Matriz de Riesgo

TABLA 2. Matriz de riesgos

PROBABILIDAD	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
NO ACEPTACION DEL GOBIERNO MUNICIPAL			■		
DEMORA EN TRAMITES DE PERMISOS Y AUTORIZACIONES DE OBRA CIVIL		■			
NO ACEPTACION DE LA COMUNIDAD	■				
DEMORA EN OBRAS CIVILES POR INCUMPLIMIENTO EN TIEMPOS		■			
DIFICULTAD EN LA COMPRA DE MEDIOS TECNOLOGICOS PARA LA REGULACION VIAL	■				
DEMORA EN LA NACIONALIZACIÓN DE LOS EQUIPOS IMPORTADOS PARA LA REGULACION VIAL	■				
CAMBIOS NORMATIVOS EN MATERIA REGULATORIA Y MOVILIDAD POR PARTE DEL GOBIERNO NACIONAL					■

Fuente / elaboración: propia

Para cada uno de los riesgos macro identificados, se ha diseñado una estrategia con el fin de mitigar el posible impacto que puedan tener sobre la ejecución del proyecto, aunque existen factores que no pueden ser controlados de forma absoluta, como nuevas normatividades del gobierno, se prevé un proyecto flexible, adaptable, escalable y con visión prospectiva cuya base para la permanencia en el tiempo sea la sinergia con la comunidad.

13. INVERSION

La principal característica del proyecto es la sostenibilidad del mismo para que sea exitoso. Con esta consideración se propone el apalancamiento un la empresa privada para que realice las obras estructurales y la compra de equipos, y dentro de la fase de operación se contempla una participación del 35% del total de recursos captados durante 10 años, con el fin que puedan

recuperar su inversión, la cual se estima de la siguiente forma:

Cuadro 3 Inversión

Fuente: elaboración propia

La inversión total incluye la recuperación de las vías del primer año, y la acumulada por año, como parte del mantenimiento del proyecto. Los ingresos esperados son:

Cuadro 4 Presupuesto de Ingreso y Egresos

Concepto	Total acumulado
Ingresos	
Parquímetros	$2.385.660.858
Arrastre	$162.492.000
Custodia	$364.572.070
Total ingresos	$2.912.724.928
Egresos	
Parquímetros	$1.390.555.741
Arrastre	$273.751.515
Custodia	$50.469.014
Total egresos	$1.714.776.270
Excedente Neto Municipio	$778.666.628
Administración terminales	$419.282.030

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a estas cifras, se calcula el VPN y la TIR de la siguiente forma:

METODO DEL VPN (10%)			
	i =	20%	
	VPN (i)	177,547608	
METODO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)			
	i =	20%	
	TIR	**18%**	

Fuente: elaboración propia

Como podemos observar la VPN tiene un valor de 177, lo que equivale a la ganancia media en pesos de hoy, indicando una viabilidad del proyecto. La TIR por su parte tiene un valor de 18% sobre el esperado 20%, pero teniendo en cuenta que la tasa esperada es mayor a la que ofrecen la mayoría de proyectos y que la tasa de retorno, a pesar que no ser del 20% es una muy buena tasa, se puede identificar el proyecto como viable.

14. CONCLUSIONES

La propuesta para implementar las ZER no es la solución al problema de movilidad de las ciudades, puede ser un aporte al ordenamiento y una valiosa herramienta de control y regulación, permite el acceso a todos los ciudadanos en condición de igualdad. Puede llegar a reglamentar la mal llamada propiedad tacita de la vía pública que tienen los propietarios de establecimientos comerciales quienes se apropiaron de estos espacios, busca la generación de cultura y sensibiliza a la sociedad frente al uso de un recurso escaso.

Las ZER no tienen como finalidad principal el cobro, su visión compartida es mucho más amplia y se mide en el impacto positivo a nivel del comercio, la seguridad y el respeto por el peatón e incentivar el uso del transporte público.

La viabilidad del proyecto es innegable y la forma que se considera la financiación deja a la administración sin deudas pero con un gran potencial de obtención de recursos.

ZER como ya lo dijimos no es la solución, pero es un gran paso cuya demostración en grandes ciudades evidencia que es útil y necesaria para el desarrollo urbano.