



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA

MENCIÓN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS

(SEGUNDA COHORTE)

ARTÍCULO ORIGINAL

TEMA:

“Incidencia de la movilidad urbana en ciudades
intermedias contemporáneas.

Reflexiones en el dinamismo del centro de la ciudad de
Montecristi, Ecuador”

AUTOR: Arq. VICTOR ENRIQUE DELGADO ALVIA

TUTORA: Dra. Daniela Cattaneo

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

Diciembre 2021

DEDICATORIA

Primero a Dios por la oportunidad de seguir formándome personal y profesionalmente.

A mi esposa por con constante apoyo junto con mis hijos.

A mis padres José (+) que con su ejemplo de disciplina, humildad y todos sus valores inculcados.

Y a mi madre Olga por su tenacidad para hacer lo que se propone.

A mis hermanos por sus constantes muestras de apoyo para seguir el camino trazado.

A mis amigos que con sus palabras de aliento me dieron esa fuerza moral para no desmayar en el trayecto de esta etapa de mi formación.

A mi tutora de tesis Dra. Daniela Cattaneo por su ayuda, que con su profesionalismo pude terminar con éxito el presente trabajo.



CERTIFICADO DE TUTORÍA

Señor Arquitecto
Walter David Cobeña Loor Mg.
Coordinador de la Maestría en Arquitectura
Mención Proyectos Arquitectónicos y Urbanos
UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO
En su despacho

Por medio del presente certifico haber tutoriado al Arq. Víctor Enrique Delgado Alvia Zambrano durante 6 sesiones, lo cual lo habilitó a finalizar con éxito su Trabajo de Fin de Maestría en Arquitectura titulado **“INCIDENCIA DE LA MOVILIDAD URBANA EN CIUDADES INTERMEDIAS CONTEMPORÁNEAS. REFLEXIONES EN EL DINAMISMO DEL CENTRO DE LA CIUDAD DE MONTECRISTI, ECUADOR”**.

Sin otro particular, saludo a Ud. Muy atentamente.

Dra. Arq. Daniela Alejandra Cattaneo
TUTORA

Portoviejo, 10 de diciembre de 2021

Tema:

Incidencia de la movilidad urbana en ciudades intermedias contemporáneas.

Reflexiones en el dinamismo del centro de la ciudad de Montecristi, Ecuador

Resumen estructurado

La movilidad urbana de una ciudad, es un elemento de trascendencia en toda planificación de desarrollo de los pueblos, considerando las mejores estrategias y modelos que procuren el bienestar y satisfacción de las necesidades de los habitantes de un lugar. El presente estudio trata sobre la incidencia de la movilidad urbana en ciudades intermedias contemporáneas, centrandó la investigación en la ciudad de Montecristi. El objetivo principal es contribuir al conocimiento en torno a la movilidad urbana en ciudades de escalas intermedias latinoamericanas. La metodología comprende una muestra observacional y recolección de datos en campo, así como datos e información documental. Entre los principales resultados se destaca la deficiente señalización en el perímetro de estudio y concentración del equipamiento urbano en solo dos calles, además de la falta de regularización de una zona de parqueo en la calle de mayor colapso vehicular y peatonal.

Palabras clave: ciudades intermedias; equipamiento urbano; flujo vehicular; desplazamiento; transporte público.

ABSTRACT

The urban mobility of a city is an element of importance in any development planning of the towns, considering the best strategies and models that seek the well-being and satisfaction of the needs of the inhabitants of a place. This study deals with the incidence of urban mobility in contemporary intermediate cities, focusing research on the city of Montecristi. The main objective is to advance in the knowledge of the variables and problems surrounding urban mobility in cities of intermediate Latin American scales. The methodology includes an observational sample and field data collection; as well as data and documentary information. Among the main results, the poor signage in the study perimeter and concentration of urban equipment on only two streets stands out, in addition to the lack of regularization of a parking area on the street with the greatest vehicular and pedestrian collapse.

Keywords: intermediate cities; urban equipment; vehicular flow; displacement; public transport.

Introducción

Breve fundamentación general del problema

El espacio determinado como ciudad, cuya base se caracteriza por la extensión de territorio, la población y el orden socioespacial, ha estado delimitado siempre, por su capacidad de otorgar las comodidades en el desplazamiento vehicular y peatonal. De ahí que tenemos ciudades antiguas, históricas, manufactureras y modernas (Vallejo, 2017).

Dentro del paradigma que personifica a las ciudades por su dimensión, encontramos a las ciudades intermedias, como aquellas que cumplen un papel importante en la disminución de los desequilibrios de la actual urbanización acelerada (Llop, Iglesias, Vargas, & Blanc, 2019).

Las ciudades intermedias al actuar como vínculo conector con la zona rural, procuran sostener la desertificación funcional de la población del campo. Estas tienen ciertos elementos que diferencian su entorno cultural, físico y económico, permitiendo con toda tranquilidad otorgar una vida digna con menos recursos para sus habitantes Llop, Iglesias, Vargas & Blanc (2019).

Las diversas actividades que realizan periódicamente las personas de una ciudad, en las zonas circundantes al casco urbano, denotan una variación en los desplazamientos, de manera especial en horas de mayor actividad peatonal y vehicular (Lizárraga, 2006). En este sentido numerosos estudios abordan propuestas en función de establecer en distintas ciudades, mecanismos y estrategias adecuadas para permitir una armonía entre el crecimiento poblacional, económico y su movilidad.

La movilidad urbana en ciudades intermedias es un elemento clave en la productividad económica. Es así que las condiciones del desplazamiento que realizan las personas a diario son un factor importante en la calidad de vida de los habitantes, incidiendo también en el acceso al equipamiento urbano.

Para Dhan Zunino Singh (2018) la circulación fue desde sus inicios configurada como un símbolo representativo, concebido por ingenieros especializados en temas urbanos como un elemento principal en el desarrollo y flujo del entorno de una ciudad. Por ello la congestión de los desplazamientos peatonales y vehiculares es considerada un problema de magnitud para todos quienes transitan por las calles y avenidas de una urbe.

El eje articulador del sistema urbano gira en torno a los elementos primarios y la zona residencial. En este sentido, hay que tener en cuenta a los equipamientos y el uso que los habitantes le dan; y que estos se entrelazan a través de calles y plazas (Ovalle & Páez, 2017).

El análisis del tema de la movilidad urbana es variado y presenta características particulares en las distintas urbes del mundo. Por ello, hay aquellas en donde las personas se movilizan mayoritariamente en vehículos, motocicletas, bicicletas y transporte público; mientras que en otras carentes de recursos e infraestructura de servicio público las personas se movilizan mayormente caminando. Aquí son variables a considerar en cada ciudad sus condiciones socioeconómicas, los espacios por donde circulan sus habitantes, la distancia de los desplazamientos, los motivos por los cuales se movilizan, el número de personas económicamente activas, entre los principales elementos que entran en juego a la hora de observar las distintas perspectivas sobre este tema (Montezuma, 2003).

Para Ricardo Montezuma (2003) la movilidad habitual de las personas en gran parte de las ciudades en países en desarrollo durante los siglos XX y XXI está limitada por cuatro factores: el primero es el crecimiento urbano precipitado, que ha provocado que los centros de las ciudades se llenen de nuevos habitantes en busca de mejores condiciones de vida, sin una planificación adecuada de uso de suelo y falta de control de los gobernantes en implantar y ejecutar planes de desarrollo sostenibles. El segundo aspecto es la distensión entre forma urbana y procedimiento de movilidad, dejando a un lado el aspecto colectivo con una deficiente planificación urbana acorde a la densidad

poblacional de cada ciudad; esto provoca afluencias urbanas dilatadas con densidades poblacionales relativamente bajas. El tercer elemento es la congregación de actividades en las zonas céntricas de las ciudades, concentrándose las mayores plazas de empleo, centros de educación y comercio; esto, al combinarse con una restringida infraestructura urbana, provoca fuertes inconvenientes en la movilidad urbana de las ciudades. El cuarto y último aspecto es la disyunción socioeconómica de las urbes; las diferencias entre las zonas de estratos altos con mejores infraestructuras y equipamientos urbanos, donde circulan las personas preferentemente en medios motorizados, y las zonas periféricas de estratos sociales bajos, donde las condiciones de desigualdad en la movilidad son evidentes.

Antecedente y estado actual de la temática.

En los inicios de la humanidad, el desplazamiento que realizaban las personas era caminando en distancias cortas, porque las ciudades comprendían extensiones territoriales pequeñas. No obstante, a medida que las necesidades comerciales y de intercambio fueron incrementándose, fue oportuno utilizar animales y otros medios de transporte para movilizarse (Vallejo, 2017).

Para Jean-Marie Duthilleul (2013) la rueda es sin lugar a duda uno de los inventos del hombre que más relevancia ha tenido desde su aparición; sin embargo, hasta finales del siglo XIX las personas se desplazaban mayoritariamente caminando, en caballo y en embarcaciones marítimas. Asimismo, es importante destacar que para aquella época, los lugares de mayor movimiento de personas eran las plazas, calles y puertos; todos ellos como medios vinculantes en sus actividades cotidianas de esparcimiento, de negocios y de comercio. Al hacer una revisión entre los años 1890 y 1930 son notorios los diferentes cambios producidos en el desplazamiento de las personas, básicamente por dos grandes mecanismos de traslado: el automóvil y el transporte público, trayendo consigo como objetivo fundamental ahorrar tiempo entre el viaje de un lugar a otro.

Incuantificables son los cambios que época tras época la movilidad urbana ha tenido. Sin desmerecer el esfuerzo y la inteligencia del hombre al crear mejores máquinas al servicio del transporte de la humanidad, ha faltado la visión de repensar en espacios de calles y avenidas para el ser humano, más que una longitud de tierra para que circule o se estacione el parque automotor de una ciudad.

Con la llegada de la Modernidad al continente europeo se van produciendo varios cambios en la productividad y la evolución del conocimiento. Uno de los desarrollos que trajo consigo fue el transporte, que comenzó a tener un despunte a finales del siglo XIX, con el objetivo de llevar el servicio a una gran masa de la población. Esta necesidad se hizo evidente con la migración de las personas del campo a la urbe, provocando mayor competitividad y mejoramiento de los procesos productivos (De las Heras, 2017). Las transformaciones que se dieron en el siglo XX desde diversas aristas en lo que más adelante se conoció como Globalización, cambió la forma de intervenir sobre las ciudades. El crecimiento poblacional fue mayor al espacio de territorio de las localidades y esto acarrió varios problemas al no estar las urbes proyectadas para satisfacer la demanda de espacio e infraestructura que se requería para la población total (Dangond, Jolly, Monteoliva & Rojas, 2011).

Los trabajos en torno a la movilidad urbana destacan la trascendencia y evolución que este tema ha tenido durante los años. En la década de 1970, por ejemplo, fue de gran impacto el enfoque del desequilibrio entre el espacio territorial y el transporte como puente conector de la sociología y la geografía. Con la llegada del neoliberalismo y su constante apoyo al libre mercado hacia la década de 1990, la movilidad urbana tuvo poca repercusión y adelanto por sobre el transporte. Ya en pleno siglo XXI y con los múltiples desarrollos en tecnología, los paradigmas en materia urbana se trasladan hacia una perspectiva pensada en los tres ejes fundamentales: eficiencia en la economía, equilibrio social y conservación del medio ambiente a través del tiempo (Gutierrez, 2012).

Determinar la conducta de las personas al moverse depende de las condiciones demográficas, de la densidad poblacional y de las estructuras urbanas que tenga la ciudad (De las Heras, 2017).

El conocimiento de la movilidad urbana y su respectivo análisis, se enfoca básicamente en los habitantes y lugares. Ya en un sentido amplio, es necesario observar el espacio, los variados recorridos, el tiempo, las necesidades y condiciones que las personas tienen al momento de desplazarse. Hoy en día, las actividades diarias del ser humano abarcan espacios más extensos e incluso distantes, donde se conjugan temas como equipamiento, transporte, economía y flujo vehicular y peatonal (De las Heras, 2017).

La facilidad interna que se otorgue a las personas y vehículos para desplazarse dentro de una ciudad juega un papel importante en la descongestión a la que toda ciudad debe apuntar, para conseguir mejor imagen como urbe y al mismo tiempo procurar fluidez en la movilidad urbana (Suárez, Verano & García, 2016). El transporte urbano es un soporte de real trascendencia para afianzar la facilidad de los desplazamientos humanos al mismo tiempo que contribuye a la organización económica y social de los residentes y turistas de una ciudad (Suárez, Carrasco & Sánchez, 2015).

Hoy en día las ciudades planifican y moldean sus estructuras urbanas en base a la creación del espacio pensado en y para las personas, objetos, dinero, alimento y demás recursos e insumos donde estos se desplazan y circulan, dentro de un entorno de libre movimiento y acorde a las necesidades de la población. En Latinoamérica principalmente se ha enfocado mucho la atención sobre la práctica de habitar, direccionada en la movilidad diaria de aquellos quienes por diferentes motivos se desplazan de un sitio a otro, analizando varios comportamientos susceptibles a la hora de movilizarse y de manera especial los motivos de cada desplazamiento (Zunino Singh, 2018).

Específicamente en Ecuador, y a raíz de la Constitución del año 2008, el país comienza a dar un giro de real trascendencia en relación a la movilidad de peatones y vehículos en las ciudades. Más adelante, con la creación y aprobación del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) 2010 y la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial 2014, se otorgan competencias en materia de tránsito y movilidad a los Gobiernos Autónomos Municipales para que regulen las políticas y planes públicos que atiendan las necesidades de la población en cuanto al desplazamiento en vías y calles.

La movilidad urbana en Ecuador a través de sus leyes y planes ha buscado centrar la atención hacia el logro del mejoramiento de la calidad de vida de las personas, teniendo como bases fundamentales en este tema a la salud, a la seguridad vial y la optimización del tiempo al desplazarse de un lugar a otro. En este sentido, la Secretaria de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) considera meritorio una planificación urbana enfocada en la accesibilidad y desarrollo eficiente del transporte público y privado, contemplando siempre las necesidades de la población (SENPLADES, 2009).

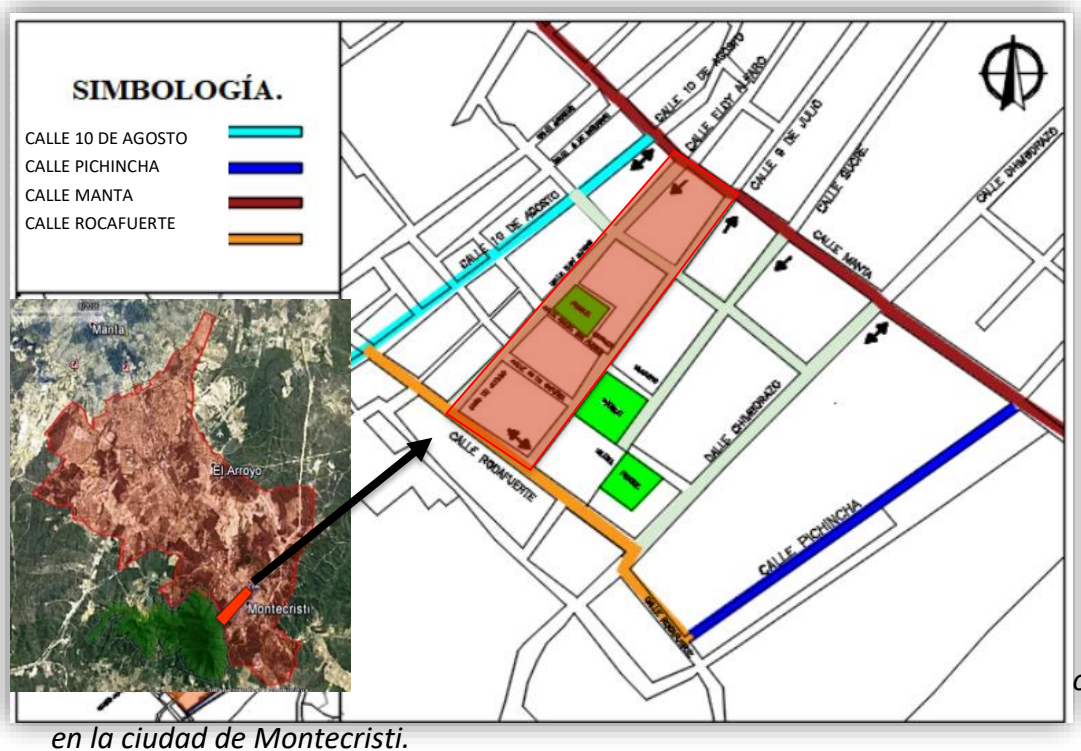
Los aspectos más destacados en movilidad urbana que hasta la actualidad se han estudiado en el Ecuador son: eficiencia energética, movilidad no motorizada, transporte público y sistemas inteligentes. En diversas ciudades del país como el caso de Pujilí, según Paola Vallejo (2017), se agregan otros elementos que inciden en la movilidad urbana, como la falta de estacionamientos cercanos a los puntos referenciales como parte del equipamiento urbano, contaminación ambiental, insuficiente transporte público, estructura de vías de acceso con estancamientos en veredas, entre otros. Para Carla Hermida & Elisa Bernal (2020) la transportación eléctrica está tomando importancia en varias ciudades, pero hoy en día, la pandemia de COVID- 19 obliga a replantear algunos elementos, sobre todo en transporte público, en bioseguridad, en ciclovías y en la proximidad hacia los diferentes destinos de la población.

Problema de Investigación

El problema de investigación de este trabajo se centra en el análisis de la movilidad urbana en ciudades intermedias, tomando como caso de análisis la ciudad de Montecristi, Ecuador.

El Cantón de Montecristi se encuentra ubicado al centro oeste de la provincia de Manabí, ubicado en 1°2'37", latitud sur, y 80°39' de longitud oeste. Su ubicación lo ha convertido en el eje articulador de las actividades comerciales y económicas entre las poblaciones de Manta y Portoviejo, lo que lo ha consolidado además como eje dinamizador con Jaramijó y Jipijapa. Tiene una extensión territorial de 734,20 Km². La división política y administrativa está compuesta por cinco parroquias urbanas y una parroquia rural. (GAD MONTECRISTI, 2016, pág. 43); y una población proyectada para el año 2020 de 107.785 habitantes (INEC, 2012).

Actualmente la parte céntrica del cantón Montecristi evidencia una saturación del flujo vehicular en las calles de acceso al centro de la ciudad que ocasiona congestión en el desarrollo de las actividades comerciales, turísticas y administrativas, provocando que en horas específicas existan inconvenientes en la fluidez vehicular. Esto, unido a la falta de señalización vertical y horizontal, genera un entorpecimiento en el dinamismo de la ciudad, tal como se observa en la Figura 1.



Fuente: Elaboración propia, en base al mapa obtenido del GAD del cantón Montecristi.

La calle Sucre tiene una característica unidireccional y es el principal acceso hacia el casco central de Montecristi. En este trayecto es donde las personas realizan diferentes actividades que les lleva a desplazarse hacia diversas instituciones públicas y privadas, concentrando la mayor parte del equipamiento urbano en una sola área.

Paralelamente la calle 10 de Agosto es la que conduce al Centro Cívico Ciudad Alfaro, lugar que es visitado por turistas y donde se realizan actividades administrativas y cívicas. La calle Manta, por otra parte, es la segunda alternativa en el recorrido del transporte público y particular, para ingresar y salir del centro, que intersecta las otras calles nombradas anteriormente, creando embotellamientos en determinadas horas del día.

Para finalizar el planteamiento de la problemática, se hace referencia a la Calle Rocafuerte que en ambos sentidos dirige a uno de los ingresos a la Basílica de Montecristi, generando afluencia especialmente los fines de semana y fechas especiales debido a la actividad religiosa. Esta se conecta a la salida principal del centro, como es la calle 9 de Julio.

Objetivos del estudio

Objetivo general

Contribuir al conocimiento en torno a la movilidad urbana en ciudades de escalas intermedias latinoamericanas a partir del abordaje del centro de la ciudad de Montecristi, Ecuador, como caso de estudio.

Objetivos específicos:

Realizar una consulta bibliográfica amplia que permita caracterizar teóricamente la movilidad urbana.

Definir los lineamientos respecto a movilidad urbana de la Constitución del año 2008, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) 2010 y la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial 2014 y su grado de traducción y/o aplicación a través de la SENPLADES.

Relevar y evaluar el equipamiento urbano existente en el centro de la ciudad de Montecristi.

Analizar el flujo vehicular y peatonal y su repercusión en el desarrollo de las actividades diarias de sus habitantes.

Establecer parámetros para el análisis de la movilidad urbana y sus incidencias en el dinamismo de la ciudad de Montecristi.

Proyección futura.

La sociedad y de forma particular los habitantes del cantón Montecristi se beneficiarán de los resultados de la presente investigación al establecer una alternativa que permita mejorar la movilidad urbana en la zona céntrica de la ciudad. La misma aspira a llevar implícitos los mecanismos adecuados para lograr una armonía entre el desplazamiento de sus habitantes y las actividades que se realizan periódicamente. En el contexto académico y profesional los datos recopilados y su posterior análisis permitirán acceder a información actualizada sobre temas relacionados a la problemática planteada como: frecuencia de circulación peatonal y vehicular, estadísticas de accidentes vehiculares, equipamiento urbano, entre otros. En el ámbito institucional y de

ordenamiento urbano el análisis de este estudio permitirá determinar una nueva forma de acceder a las diferentes instituciones, negocios y optimización del espacio público. Para el caso específico del Municipio de Montecristi se procurará ofrecer un elenco de información actualizada que servirá para tomar decisiones y darle solución a la problemática.

Métodos

Tipo de estudio.

La presente investigación es de tipo descriptiva, porque puntualiza las características y el desarrollo actual de la movilidad urbana del casco central del cantón Montecristi, como principal objeto de estudio. Mediante esta investigación se evidencia los puntos más conflictivos en las horas determinadas.

El método aplicado es el deductivo. A partir de ello se establecen temas como desplazamientos de personas y vehículos, equipamiento urbano, frecuencia de accidentes, entre otros.

El enfoque de la investigación es cuantitativo con respecto a la determinación de la cantidad de equipamiento urbano, señalización existente, flujo vehicular y peatonal entre otros. Mientras que los datos como nivel de satisfacción de los usuarios al desplazarse o consecuencias ocasionadas por congestionamiento en horas de mayor movilidad, requieren de un tratamiento cualitativo.

Inicialmente se recopiló información bibliográfica para definir cada uno de los términos o elementos claves en la temática sobre movilidad urbana. En este sentido, fue necesario investigar sobre equipamiento urbano, transporte público, ciudades intermedias, desplazamientos, flujo vehicular, entre otros.

Para definir los lineamientos respecto a movilidad urbana de la Constitución del Ecuador como segundo objetivo específico, fue necesario revisar las leyes y reglamentos que rigen en materia de movilidad urbana para discernir con mayor conocimiento y base legal todos y cada uno de los aspectos sensibles en esta temática. Ellos fueron la Constitución del año 2008, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) 2010 y la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial 2014 y su grado de traducción y/o aplicación a través de la SENPLADES.

Para dar cumplimiento al tercer objetivo específico, se llevó a cabo un trabajo de campo, recurriendo directamente al área de estudio para determinar el estado actual del equipamiento urbano y su relación con la señalización que cuenta la zona céntrica. Esto se complementó con una investigación documental, a través de la cual se recopilaron datos concernientes al número de establecimientos educativos, recreativos, hospitalarios, turísticos, entre otros.

Para lograr el cuarto objetivo se utilizó una investigación observacional, permitiendo cuantificar cantidad de vehículos que transitan por las calles delimitadas tanto en hora de mayor desplazamiento, lugares de mayor afluencia y otros aspectos que contribuyen al análisis del flujo vehicular y peatonal. Además, se empleó una encuesta a la ciudadanía que transita por el área de estudio para saber el motivo de los desplazamientos que con mayor frecuencia realiza, el tiempo que emplea en desplazarse y el medio de transporte que utiliza para realizar el mismo, aplicando un muestreo aleatorio simple. De la misma forma se aplicó una entrevista a los dirigentes de la transportación, autoridades de tránsito y municipales para conocer la opinión sobre los flujos vehiculares, la señalización, la gestión y su proyección en miras de una mejor movilidad urbana, empleando un muestreo no probabilístico, ya que será dirigido a las autoridades antes mencionadas.

Para establecer parámetros para el análisis de la movilidad urbana y sus incidencias en el dinamismo de la ciudad de Montecristi se aplicó una investigación de tipo correlacional, permitiendo mostrar la correspondencia entre la movilidad urbana de la zona céntrica de Montecristi y cómo ésta congestiona el dinamismo de la ciudad.

Universo y muestra, en síntesis

Para el caso de la aplicación de la ficha observacional tanto de equipamiento urbano como de flujo vehicular y peatonal, el universo y muestra comprende el polígono en estudio, delimitado en el sentido vertical por las calles Sucre y 10 de Agosto y en el sentido horizontal por las calles Manta y Rocafuerte.

En cuanto a la entrevista, el universo y la muestra fue una selección acotada de gerentes y representantes legales de las instituciones en estudio de entre la cooperativa de transporte público Montecristi, la cooperativa de taxis Rómulo Santana, la cooperativa de camionetas 25 de Junio y la Agencia de Tránsito Municipal de Montecristi.

Para las encuestas la población es de 5000 habitantes calculada en base a la densidad poblacional del perímetro urbano, en tanto que el cómputo de la muestra da como resultado 215 encuestas a aplicar.

Técnicas y procedimientos de obtención de la información.

Para obtener información y dar cumplimiento a los objetivos planteados se emplearon las siguientes técnicas:

Objetivo 1: Se seleccionaron trabajos de investigación referentes al tema en estudio, como tesis doctorales, artículos científicos, libros e informes de organismos internacionales y demás documentos científicamente sustentables, con una antigüedad no mayor a cinco años, teniendo en cuenta la credibilidad y experticia del autor y aplicación de los resultados.

Objetivo 2: Se recurrió a una lectura crítica de la Carta magna, Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible, Ley del Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre, junto a otras leyes y reglamentos relacionados en forma directa con el tema en estudio.

Objetivo 3: Se empleó una ficha de observación que permitió analizar el equipamiento y señalización del casco central de Montecristi y su estado actual.

Objetivo 4: Se estructuró una ficha observacional, una entrevista y una encuesta con el fin de recolectar datos *in situ*.

Objetivo 5: Se revisaron fuentes bibliográficas de problemas y estrategias aplicadas en otras ciudades sobre la temática. En este sentido fue de gran ayuda conocer la experiencia de otras urbes.

Técnicas de procesamiento y análisis.

La información recabada fue procesada en programa excel a través del uso de gráficos estadísticos. Así mismo se recurrió a la estrategia de redibujo en autocad de los planos correspondientes. A través de Google Earth Pro se obtuvieron las georeferencias del polígono de estudio en relación al casco central de Montecristi.

Resultados

Presentación resultados relevantes

Equipamiento y señalización del casco central de Montecristi.

Al analizar el equipamiento urbano y la señalización existente, se evidenció que dentro del perímetro de estudio se concentra el mayor número de establecimientos públicos, educativos, de salud, religiosos y culturales, promoviendo el desplazamiento de los habitantes hacia las calles circundantes al casco urbano.

En la calle Sucre se ubican el parque Eloy Alfaro, el Edificio Municipal, la Basílica Virgen de Monserrate, la Unidad Educativa Particular Montecristi, la Jefatura Política y algunos consultorios médicos, denotando que es de una sola vía y de gran afluencia, por cuanto en estos establecimientos se realizan diversas actividades por parte de los habitantes y personas que llegan de ciudades y provincias cercanas, en mayor medida por trámites y eventos religiosos.

En la calle Manta se ubican la Clínica Virgen de Monserrate, la Agencia de Tránsito Municipal, el cementerio público y varios consultorios médicos, destacando que es de doble vía y además que, hacia esta zona se desplazan personas desde Manta y Portoviejo a matricular sus vehículos.

En la calle Rocafuerte (doble vía) y 23 de octubre (una sola vía) se encuentran el Parque de la Madre, el Cuerpo de Bomberos, la Casa Cultural Eloy Alfaro, el Parque Cervera y BanEcuador. En esta parte, la afluencia de personas es sobre todo por motivos de recreación, de trámites y actividades financieras.

En las calles 9 de Julio (una sola vía) se concentran la Cruz Roja, el Mercado Municipal, el Registro Civil, la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, varios consultorios médicos, farmacias, establecimientos de artesanías y restaurantes, los cuales ameritan desplazamientos por diferentes trámites y actividades hacia esta parte del centro de Montecristi. El detalle del equipamiento urbano y su ubicación se presenta en la tabla 1 y figura 2.

Equipamiento urbano	Ubicación	Estado de conservación	Espacio que ocupa en m2
Parque Central Eloy Alfaro	Calle Sucre y 9 de Julio (frente al Gad Municipal)	Buena	1.900
Parque de la Madre	Entre las Calles Rocafuerte y 23 de octubre.	Regular	964
Unidad Educativa Montecristi	Calle Sucre (frente al Gad Municipal)	Buena	790
Basílica Virgen de Monserrate	Entre las calles Sucre y Rocafuerte	Buena	1.253
Cuerpo de Bomberos	Calle 23 de octubre	Buena	309
Edificio Municipal	Calle Sucre	Buena	444
Mercado Municipal	Calle 9 de Julio y Aníbal San André	Regular	520
Parque Cervera	Calle 23 de octubre	Buena	640
Casa cultural Eloy Alfaro	Calle Eloy Alfaro	Regular	634
Cruz Roja	Calle 9 de Julio	Buena	110
Clínica Virgen de Monserrate	Calle Manta	Regular	218
Agencia de Tránsito	Calle Pichincha y Manta	Buena	1500
Registro Civil	Calle 9 de Julio	Buena	190
Jefatura Política	Calle Sucre	Malo	192
BanEcuador	Calle 23 de octubre	Bueno	120
Corporación Nacional de Telecomunicación	Calle 9 de julio	Bueno	202

Tabla 1.

Equipamiento urbano existente en el centro de la ciudad de Montecristi.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.

Equipamiento urbano en el casco central de Montecristi

Fuente: Elaboración propia

Según lo observado existe carencia de colocación de varias señales como paso de cebra, líneas de división de carriles, flechas, símbolos, delineadores, entre otros; situación que trae consigo desorden e inseguridad vial, tal como se evidencia en la figura 3.



Figura 3

Deficiente señalización en la calles del casco central de Montecristi

Fuente: Elaboración propia

Flujo vehicular y peatonal

La observación directa efectuada a la circulación de vehículos y peatones por las calles que comprende el perímetro de estudio refleja, en términos generales, que existe mayor desplazamiento de peatones, automóviles y taxis, sobre todo en el horario de 7 a 9 de la mañana y de 5 a 7 de la noche; cantidad que se disminuye en los días sábados y domingos.

Los resultados del flujo viario se presentan en la figura 4, donde se muestra la cantidad de movimiento vehicular y peatonal en distintos horarios, diferenciados en días laborales y fines de semana.

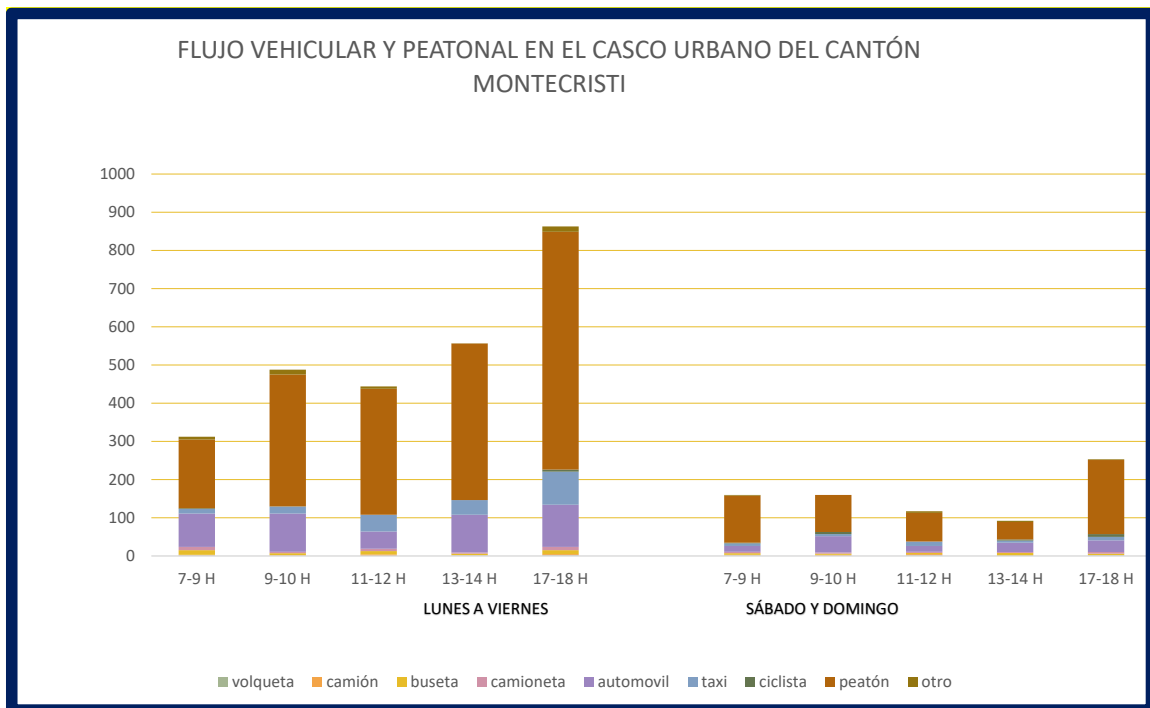


Figura 4

Flujo vehicular y peatonal

Fuente: Elaboración propia

Los resultados sobre los principales desplazamientos de las encuestas realizadas a las personas que circula por la zona en estudio, muestran que la mayor frecuencia de sus traslados es hacia sus lugares de trabajo, con una duración de alrededor de 10 horas entre la salida y el retorno a sus hogares. Seguido está la salida a sus lugares de estudios (en tiempo de educación presencial) con una permanencia de aproximadamente de 6 horas entre que salen y retornan a sus casas. Asimismo, están aquellas personas que salen a realizar trámites, cuya duración es de 2 a 5 horas. Luego están aquellos que salen a realizar compras, que en su gran mayoría lo hacen los fines de semana por entre 2 y 4 horas hasta que regresan a sus hogares. Por último están las actividades de ocio y recreación como opción de desplazamiento, cuya duración es entre 5 y 8 horas. Las calles por las que transitan con mayor periodicidad son la calle 9 de Julio y la calle Sucre, para quienes trabajan o estudian en las instituciones que están dentro de esta zona, y para quienes ejercen estas actividades fuera del casco central, sus destinos son las parroquias adyacentes y ciudades como Manta, Portoviejo, Rocafuerte y Jipijapa.

Los gerentes de las cooperativas de taxi Rómulo Santana y cooperativa de camionetas 25 de Junio expusieron sus criterios en cuanto a la situación actual de movilidad en el casco central de Montecristi. Entre los aspectos que resaltan están que la falta de señalización es uno de los problemas que trae desorden y riesgos de accidentes. Asimismo manifestaron que deciden transitar con mayor frecuencia por las calles 9 de Julio y Sucre, por ser las que en mejor estado vial se encuentran y las que concentran el mayor equipamiento urbano con más afluencia de personas. En cuanto a los lugares a los que se dirigen mayoritariamente, refieren a aquellos dentro de la zona urbana de Montecristi, seguido de las comunas o zona rural y por último hacia ciudades cercanas como Manta y Portoviejo.

La Directora de la Agencia de Tránsito Municipal destacó que la mayor movilidad en el casco central de Montecristi es de 8 a 9 de la mañana y en la tarde de 12 a 13 horas. Coincide con nuestros supuestos respecto a que existe una carencia de señalización y consecuentemente una falta de cultura y educación vial en los habitantes, razón por la

cual tiene pensado implementar un proyecto de concientización en la población del cantón para mejorar este aspecto. Mencionó que en la calle Manta ocurren la mayor cantidad de accidentes de tránsito por ser una vía muy transitada. Considerando que el trazado vial está consolidado en Montecristi, a la Agencia de Tránsito lo que le compete sería mejorar y regular la señalización en las diferentes calles y, por otro lado, coordinar con el departamento de obras públicas del Gobierno Municipal el arreglo y mantenimiento de las calles. En cuanto a la jerarquización de las calles dentro del perímetro de estudio, la calle Manta sería la única que presenta ciertas observaciones como falta de regularización de zona de parqueo, considerando que es la vía por donde hace su recorrido el bus de transporte público, obstaculizando la libre circulación de los demás medios de transporte e incluido los transeúntes.

Discusión

La información recolectada dentro del presente estudio confirma varias presunciones que se habían planteado inicialmente, destacando que la señalización es deficiente en esta parte del casco urbano, además de existir conflicto vehicular y peatonal en aquellas calles de mayor desplazamiento.

El equipamiento urbano del centro de Montecristi está concentrado en dos calles, que son Sucre y 9 de Julio, significando que está centralizado, repercutiendo en un congestionamiento del flujo vehicular y peatonal, ya que las principales actividades que realizan sus habitantes y personas de otras ciudades se llevan a cabo en las calles antes mencionadas. En este sentido sería un aporte concentrarse en la ubicación estratégica de futuros equipamientos, con el fin de lograr un tránsito más ordenado y un crecimiento equilibrado y armónico en los diferentes servicios de la ciudad, permitiendo que se expandan hacia otras calles que actualmente son menos transitadas, como la 10 de Agosto y Pichincha.

Debido a que en el cantón Montecristi en el mes de noviembre celebra las fiestas en honor a la Virgen de Monserrate, que hasta el 2018 las calles que están dentro del polígono de estudio: 9 de Julio, Sucre, Manta y Rocafuerte, eran utilizadas por los vendedores informales en la denominada Feria comercial, la misma que generaba inconvenientes en la movilidad vehicular y peatonal. Para evitar la inseguridad y el desorden en el año 2019, las autoridades llevaron a cabo una estrategia de reubicación,

trasladando a los vendedores informales, hacia otro sector de la ciudad, obteniendo como resultado una libre movilidad en las calles antes mencionadas, que permitió descongestionar el tránsito y llevar de forma más organizada la afluencia de personas por motivos de las tradicionales fiestas religiosas.

De acuerdo a los datos recabados en cuanto al flujo vehicular y peatonal Montecristi, en el polígono de estudio, está consolidada de forma similar a otras ciudades del país, ya que parte de un trazado que se origina con los edificios más representativos, como la casa de gobierno, la iglesia, el parque y el mercado municipal, iniciando de aquí su crecimiento como ciudad; sin dejar de lado la importancia que tiene el origen e historia de la urbe.

Cada ciudad es un modelo territorial configurado de acuerdo a su espacio y su forma de habitar. En este sentido, es importante reconocer las necesidades de desplazamientos de los habitantes dentro de un entorno, pero mucho más allá de esto, implica concretar las actividades cotidianas que los ciudadanos realizan, conllevando a buscar siempre un consenso entre movilidad, transporte y espacio.

La concientización de la ciudadanía sobre el respeto a las señales de tránsito es un punto neurálgico dentro del marco de la convivencia de las personas en el espacio público; es así que la ejecución de proyectos enmarcados en este fin, repercuten favorablemente en el desplazamiento de vehículos y peatones. La gestión de las instituciones encargadas del orden vial en las ciudades cobra real trascendencia cuando de movilidad urbana se trata. Por ello es meritorio hacer énfasis en la buena y suficiente señalización que debe haber en las calles y avenidas de una ciudad.

En los últimos años debido al incremento de actividades en la zona central de Montecristi se han generado variantes en los recorridos del transporte público, pensando únicamente en descongestionar la parte céntrica, y trasladando ese problema a otras calles, dejando a un lado los aspectos técnicos que se deben aplicar para un correcto desarrollo del dinamismo de la ciudad.

Conclusiones.

El equipamiento urbano que actualmente se ubica dentro del perímetro investigado provoca mayor afluencia de personas y vehículos en determinadas horas del día, que

unido a una deficiente señalización, causa malestar en quienes transitan diariamente por esta zona de la ciudad, además de ocasionar congestión vehicular y accidentes de tránsito.

Al flujo vehicular que en cierta forma repercute en las actividades diarias de los habitantes se lo podría redireccionar, sobre todo en aquellas calles de mayor afluencia, como estrategia para descongestionar las vías y crear desplazamientos más placenteros.

Todo ello conduce a afirmar que la movilidad urbana en el casco central de la ciudad de Montecristi debe ser enfocada desde un punto de vista técnico y social, que apunte hacia una gestión más eficiente en señalización, mejoramiento de las calles de acceso al centro de la ciudad y articulada a partir de verdaderos espacios públicos con el único fin de lograr desplazamientos alineados a las necesidades de las personas.

Bibliografía

(s.f.).

Dangond, C., Jolly, J., Monteoliva, A., & Rojas, F. (2011). Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano. *Papel político*, 485-514.

De las Heras, C. (2017). *Movilidad Urbana en Europa. Postmodernismo y conciencia ambiental*. Málaga: Universidad de Málaga.

Duthilleul, J. (2013). La movilidad urbana como modus operandi que edifica las ciudades. *Economía, Sociedad y Territorio*, 571-575.

GAD MONTECRISTI. (30 de DICIEMBRE de 2016). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN MONTECRISTI*. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1360001010001_PDO T%20-%20GR%20Montecristi_30-12-2016_20-48-10.pdf

Gutierrez, A. (2012). ¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Bitácora* 21, 61-74.

Hermida, C., & Bernal, E. (2020). El estado de la investigación científica sobre movilidad urbana en Ecuador. *Revista ecuatoriana sobre estudio de la ciudad*, 78-87.

- INEC. (18 de OCTUBRE de 2012). *PROYECCIONES POBLACIONALES*. Recuperado el 8 de OCTUBRE de 2021, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Lizárraga, C. (2006). Movilidad Urbana Sostenible: un reto para las ciudades del siglo XX. *Economía, Sociedad y Territorio*, 283-321.
- Llop, J., Iglesias, B., Vargas, R., & Blanc, F. (2019). Las ciudades intermedias: concepto y dimensiones. *Ciudades*, 23.43.
- Montezuma, R. (2003). Ciudad y transporte: la movilidad urbana. En CEPAL, *La ciudad inclusiva* (págs. 9-305). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Ovalle, J., & Páez, A. (2017). Equipamiento urbano en la reconstrucción de vínculos comunitarios. *Arquitectura del sur*, 42-55.
- SENPLADES. (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*. Quito: Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo .
- Suárez, D., Carrasco, D., & Sánchez, J. (2015). Observatorio de Costes y Financiación del Transporte Urbano Colectivo: un programa de investigación. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 33-40.
- Suárez, H., Verano, D., & García, A. (2016). La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico. *Gestión y ambiente*, 48-62.
- Vallejo, P. (2017). *La movilidad urbana en ciudades intermedias del Ecuador alternativas viables hacia la sostenibilidad. El caso de Pujilí* . Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Zunino Singh, D. (2018). Ciudades, prácticas y representaciones en movimiento. *Tiempo social*, 35-54.

ANEXOS

Entrevista al gerente de la cooperativa transporte público Montecristi

¿En qué año fue fundada la Cooperativa?

¿Con cuántos socios empezó y cuantos tiene a la actualidad?

¿A qué se debe el incremento y/o disminución de los socios?

¿Considera que con el recorrido que realizan tanto de entrada como salida sobre la calle Manta ayuda al descongestionamiento vehicular y peatonal.

¿Qué cambios consideraría usted que se deberían aplicar en el recorrido que las unidades de Transporte realizan sobre el casco central de Montecristi?

¿Qué problemas ustedes han experimentado durante el recorrido sobre el casco central de Montecristi?

¿A qué hora del día hay mayor afluencia de usuarios en las unidades de transporte?

¿Qué días de la semana existe más demanda en los servicios que ustedes brindan?

¿Cree usted que se debería aumentarse la señalización para mejorar la circulación en el centro de Montecristi?

¿Qué sugerencia le daría a las autoridades de tránsito del cantón para mejorar la movilidad de personas y vehículos en el centro de la ciudad?

Entrevista al gerente de la cooperativa transporte 25 de Junio

¿En qué año fue fundada la Cooperativa?

¿Con cuántos socios empezó y cuantos tiene a la actualidad?

¿A qué se debe el incremento y/o disminución de los socios?

¿Considera usted que el espacio destinado para sus actividades obstaculiza la libre circulación de personas y vehículos?

¿Qué problemas ustedes han experimentado durante el recorrido sobre el casco central de Montecristi?

¿A qué hora del día hay mayor afluencia de usuarios en las unidades de transporte?

¿Qué días de la semana existe más demanda en los servicios que ustedes brindan?

¿Cree usted que se debería aumentar la señalización para mejorar la circulación en el centro de Montecristi?

¿Qué sugerencia le daría a las autoridades de tránsito del cantón para mejorar la movilidad de personas y vehículos en el centro de la ciudad?

¿Cuáles son los tres lugares donde realizan mayor número de desplazamiento las unidades de transporte?

Entrevista al gerente de la cooperativa de taxi Rómulo Santana

¿En qué año fue fundada la Cooperativa?

¿Con cuántos socios empezó y cuantos tiene a la actualidad?

¿A qué se debe el incremento y/o disminución de los socios?

¿Considera usted que el espacio destinado para sus actividades obstaculizan la libre circulación de personas y vehículos?

¿Qué problemas ustedes han experimentado durante el recorrido sobre el casco central de Montecristi?

¿A qué hora del día hay mayor afluencia de usuarios en las unidades de transporte?

¿Qué días de la semana existe más demanda en los servicios que ustedes brindan?

¿Cree usted que se debería aumentar la señalización para mejorar la circulación en el centro de Montecristi?

¿Qué sugerencia le daría a las autoridades de tránsito del cantón para mejorar la movilidad de personas y vehículos en el centro de la ciudad?

¿Cuáles son los tres lugares donde realizan mayor número de desplazamiento las unidades de transporte?

Entrevista a la Directora de la Agencia de Tránsito Municipal

¿Cómo considera la señalización del casco central de Montecristi actualmente?

Suficiente o insuficiente, ¿Por qué?

¿Considera usted que el espacio público destinado para la circulación de vehículos y peatones en el casco central de Montecristi está acorde a las necesidades de movilidad?

¿Considera usted que la jerarquización de las calles Sucre, Manta, 10 de agosto y Rocafuerte cumplen con las funciones de descongestionar los desplazamientos de las personas y vehículos?

¿Ha observado usted a qué hora del día hay mayor congestión en el casco central de Montecristi?

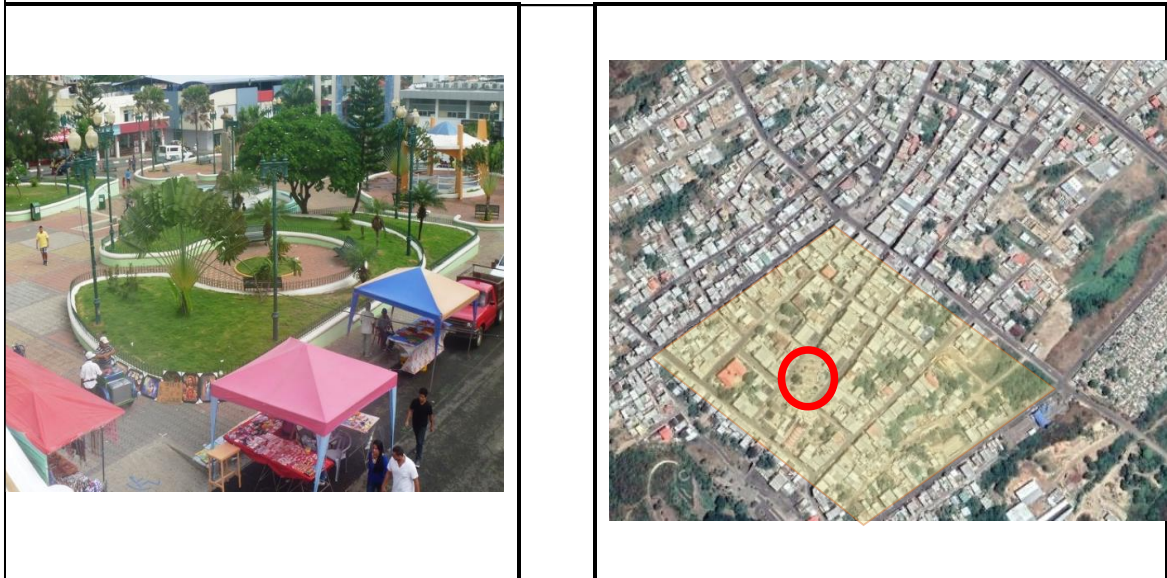
¿Qué alternativas plantearía para mejorar la movilidad en el casco central de Montecristi?

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO DEL CENTRO DEL CANTON MONTECRISTI

		FICHA N°:	1
--	--	------------------	---

NOMBRE DEL EQUIPAMIENTO	Parque Eloy Alfaro	CANTÓN :	Montecristi
ACTIVIDAD	Recreativa	UBICACIÓN :	Calle Sucre y de Julio
TIPO:	Público	CORDENADAS:	x: y:

FOTO



MEDIDAS			ESTADO DE CONSERVACIÓN	
AREA	LARGO	ANCHO	BUENA	DETERIORADA
2700	60	45	x	

OBSERVACION:

Elaboradopor : Arq. Victor Delgado
FECHA: Octubre 2021

TABLA DE CONTEO DEL PARQUE AUTOMOTOR Y LAS CATEGORIAS POR TAMAÑO

FECHA: dd/ mm/					FICHA:	
CALLE:					SENTIDO:	
TIPO DE TRANSPORTE	HORA					TOTAL
	7:00 a 8:00 (AM)	9:00 a 10:00 (AM)	11:00 a 12:00 (AM)	13:00 a 14:00 (PM)	17:00 a 18:00 (PM)	
VOLQUETA						
CAMIÓN						
BUSETA						
CAMIONETA						
AUTOMOVIL						
TAXI						
CICLISTA						
PEATON						
OTROS						
OBSERVACION:						
Elaboradopor : Arq. Victor Delgado						
FECHA: Octubre 2021						

ENCUESTA DE MOVILIDAD

ORIGEN Y DESTINO		FRECUENCIA DE VIAJE	TIEMPOS		MOTIVO DE VIAJE	TRANSPORTE UTILIZADO
SALIDA	DESTINO		HORA SALIDA	HORA LLEGADA		
CANTON		DIARIO			TRABAJO	VOLQUETA
BARRIO		SEMANAL			ESTUDIO	CAMIÓN
CALLE		MENSUAL			PASEO	BUSETA
					SALUD	CAMIONETA
					VISITA	AUTOMOVIL
					OCIO	TAXI
					OTROS	OTROS

ORIGEN Y DESTINO		FRECUENCIA DE VIAJE	TIEMPOS		MOTIVO DE VIAJE	TRANSPORTE UTILIZADO
SALIDA	DESTINO		HORA SALIDA	HORA LLEGADA		
CANTON		DIARIO			TRABAJO	VOLQUETA
BARRIO		SEMANAL			ESTUDIO	CAMIÓN
CALLE		MENSUAL			PASEO	BUSETA
					SALUD	CAMIONETA
					VISITA	AUTOMOVIL
					OCIO	TAXI
					OTROS	OTROS

ORIGEN Y DESTINO		FRECUENCIA DE VIAJE	TIEMPOS		MOTIVO DE VIAJE	TRANSPORTE UTILIZADO
SALIDA	DESTINO		HORA SALIDA	HORA LLEGADA		
CANTON		DIARIO			TRABAJO	VOLQUETA
BARRIO		SEMANAL			ESTUDIO	CAMIÓN
CALLE		MENSUAL			PASEO	BUSETA
					SALUD	CAMIONETA
					VISITA	AUTOMOVIL
					OCIO	TAXI
					OTROS	OTROS

Elaborado por : Arq. Victor Delgado

FECHA : Octubre 2021

