



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

TEMA:

“Análisis de movilidad en los estudiantes universitarios desde el terminal terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí”

AUTOR: Jhonny Xavier Mendoza Cedeño

Proyecto de investigación presentado como requisito para la obtención de título de:
MAGISTER EN ARQUITECTURA MENCION PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS

TUTOR: Ing. Adrián Reyna

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

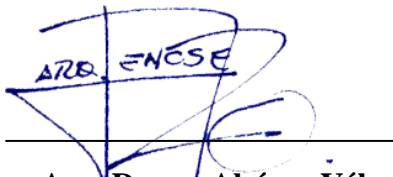
FEBRERO 2023

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos, miembros del Tribunal de revisión y sustentación de la Maestría En Arquitectura Mención Proyectos Arquitectónicos Y Urbanos (Tercera Cohorte), certificamos que este trabajo de investigación ha sido realizado y presentado por el estudiante Ing. Jhonny Xavier Mendoza Cedeño, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de Magister de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.



Arq. David Cobeña Loor.
Presidente del Tribunal



Arq. Danny Alcívar Vélez.
Miembro del Tribunal



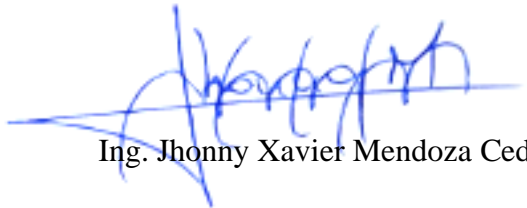
Arq. Juan García García.
Miembro del Tribunal

DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DEL AUTOR

El señor a titularse, egresado de la UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO de la Facultad de Arquitectura, pone en declaratoria en calidad de autor que corresponde al Trabajo de Titulación:

“Análisis de movilidad en los estudiantes universitarios desde el terminal terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí”

Contiene testimonios, experiencias, conclusiones y recomendaciones que son de nuestra exclusiva autoría y responsabilidad, y ha sido desarrollada bajo la dirección del Ing. Adrián Reina.



Ing. Jhonny Xavier Mendoza Cedeño.

MAESTRANTE



MAESTRÍA EN ARQUITECTURA

MENCIÓN EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS

4

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

En mi calidad de director del trabajo investigativo titulado: **“Análisis de movilidad en los estudiantes universitarios desde el terminal terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí”**, de la Maestría en Arquitectura, mención en Proyectos Arquitectónicos y Urbanos.

Realizado por el maestrante, Mendoza Cedeño Jhonny Xavier, me permito certificar que este trabajo de investigación se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.

Portoviejo, abril del 2022

Ing. Adrián Reina.

TUTOR

Docente de USGP carrera de Arquitectura



DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mi familia, quienes me apoyaron incondicionalmente y supieron dar las palabras correctas en cada momento de este proceso de estudio. A mi madre, Silvia Cedeño Macias, mi padre, Jhonny Mendoza Arteaga, mi hermano Raúl Mendoza Cedeño, por ser las personas que siempre incentivaron mi preparación educativa, las cuales han velado por mí, sabiendo aconsejarme y motivándome para convertirme en la persona quien soy ahora, muchas gracias.

A su vez dedico este trabajo a mi compañera de vida Narcisa Calderón, por la paciencia, comprensión, fuerza, apoyo, amor, momentos felices, etc. A mi hija Zoe Xaviera, por ser quien motiva mi lucha y resistencia para superarme cada día. Mujeres increíbles que me brindaron su cariño, comprensión y soporte en todo momento, en todo lo posible y hasta en lo que pareciera imposible.

Por esto y mucho más, está presente investigación va dedicada a ellos, representando la culminación de mis estudios de cuarto nivel y un objetivo académico mas alcanzado en mi vida de adquisición de conocimientos y crecimiento personal.

Jhonny Xavier Mendoza Cedeño.



AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos.

A las autoridades de esta noble institución, Arq. Jaime Alarcón Zambrano PHD, Dra. Ximena Guillen Vivas PHD y al Dr. Marcelo Farfán Intriago (+), quienes siempre me brindaron su apoyo incondicional para mi superación académica, al director de maestría Arq. David Cobeña Loor el cual fue el precursor y motivador para aventurarme a mis estudios de 4to nivel el cual termino con gran satisfacción. A mi tutor de investigación Ing. Adrián Reina García por el tiempo y conocimientos brindados hacia mi persona. A cada uno de los catedráticos de la maestría los cuales brindaron un sinfín de conocimiento, confianza y amistad.

Jhonny Xavier Mendoza Cedeño.

“Análisis de movilidad en los estudiantes universitarios desde el terminal terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí”

Resumen

La movilidad se ha considerado desde los inicios como uno de los aspectos más importantes de la vida, ya que mediante esta nos trasladamos de un lugar a otro ya sea a pie, en vehículos motorizados terrestres, vehículos aéreos y marítimos, entonces las personas buscan movilizarse de una u otra manera para alimentarse, ir al trabajo o para ir a estudiar. Dentro de este sistema tenemos a los estudiantes universitarios, quienes son un eje fundamental en el desarrollo de las ciudades. En este sentido el progreso de las ciudades no siempre es el adecuado por falta de planificación con miras al futuro, más cuando existen instituciones públicas como los centros de educación superior quienes son por lo general los más acudidos ya que son utilizados en su mayoría por personas de recursos económicos limitados. Esto se agrava cuando alrededor de estos centros de educación superior existen otras instituciones que limitan el acceso de manera puntual a los estudiantes universitarios. El presente artículo presenta un análisis de la movilidad de los estudiantes universitarios en una determinada ruta de transporte urbano que va desde el Terminal Terrestre hasta el centro de educación superior como es la Universidad Técnica de Manabí, siendo esta la más numerosa del cantón Portoviejo en cuanto a estudiantes universitarios se refiere. Al momento en que la ciudad va creciendo y no se toma en cuenta el transporte urbano, dentro de muy poco se crea una problemática de movilización, siendo esta una llave importante para el desarrollo de cualquier ciudad o departamento. Por lo que pudimos determinar luego del proceso investigativo en el área de estudio utilizada existen muchas falencias que pueden ser corregidas con un estudio de movilidad vial, estudio para el mejoramiento de la imagen Urbana, y sobre todo un mayor control de parte de las autoridades competentes para la regulación del tránsito urbano en la ciudad de Portoviejo.

Palabras Claves: Movilidad Urbana, Espacio Público, Ciudad, Transporte Urbano.

Abstract

Mobility has been considered from the beginning as one of the most important aspects of life, since through it we move from one place to another either on foot, in motorized land vehicles, air and sea vehicles, so people seek to move in one way or another to eat, go to work or go to study. Within this system we have university students, who are a fundamental axis in the development of cities. In this sense, the progress of cities is not always adequate due to lack of planning with a view to the future, especially when there are public institutions such as higher education centers, which are generally the most frequented since they are used mostly by people of limited financial resources. This is aggravated when around these higher education centers there are other institutions that limit access in a timely manner to university students. This article presents an analysis of the mobility of university students in a certain urban transport route that goes from the Terrestrial Terminal to the higher education center such as the Technical University of Manabí, this being the most numerous in the Portoviejo canton in terms of university students are concerned. At the moment in which the city is growing and urban transport is not taken into



account, within a very short time a mobilization problem is created, this being an important key for the development of any city or department. From what we were able to determine after the investigative process in the study area used, there are many shortcomings that can be corrected with a study of road mobility, a study for the improvement of the Urban image, and above all, greater control on the part of the competent authorities. for the regulation of urban traffic in the city of Portoviejo.

Keywords: Urban mobility, Public Space, City, Public Transport.

Introducción.

El transporte urbano es considerado desde siempre el elemento más conflictivo pero necesario para la movilidad de las personas en la ciudad. La planificación urbana que se genera en una ciudad está sujeta a distintas actividades que se realizan en dentro de la zona urbana, estas actividades llegan a ser complejas, las cuales generan la creación de equipos para la búsqueda de soluciones, donde intervienen elementos como lo económico, lo político, lo cultural, social y administrativo.

La movilidad es una de las actividades humanas más relevantes de las ciudades. Particularmente, la movilidad de estudiantes universitarios es compleja, única, e impacta en la planificación y dinámica económica de las urbes. Consecuente-mente, entender el comportamiento de esta población en la elección de transporte puede ayudar a las universidades y a diferentes actores de la sociedad en la toma de decisiones para promover políticas que fomenten el uso de transporte sostenible (Clavijo, 2017, pág. 4). Se entiende a la movilidad como la suma de todos los desplazamientos individuales; por lo tanto, no depende solo de los medios de transporte, sino de las características de la demanda: distancias, motivos, nivel de renta, edad y género, así como también de las características de la oferta (Miralles-Guasch, 2002, citado por Hermidas, et al, 2020).



Al hablar específicamente de la "movilidad urbana", nos referimos a los distintos desplazamientos que se generan dentro de la ciudad a través de las redes de conexión locales, lo cual exige el máximo uso de los distintos tipos de transporte colectivo, que no sólo incluyen el sistema público de buses y metro sino también taxis, colectivos, transfer, etc., los que tienen vital trascendencia en la calidad de vida, movilidad y uso del espacio público (Margarita Jans, 2009, pág. 9)

La movilidad urbana constituye una de las problemáticas más importantes de la vida urbana contemporánea. Si bien el reconocimiento de su rol como medio para asegurar la accesibilidad entre las distintas áreas funcionales de la ciudad es de muy antigua data, su relevancia se ha incrementado fuertemente en la actualidad, pasando a constituirse en un factor de desarrollo político, económico y sociocultural por sí mismo (Valdés, 2011, pág. 89).

Las personas siempre se han movido guiadas por la necesidad de realizar diversas actividades en diferentes lugares, entre ellas la de encontrarse y comunicarse con otras personas (Caballini, et al., 2021). Considerando como movilidad a las distintas formas de desplazamiento dentro de un área, lugar, espacio público interno o internacional de las personas donde puede ser de manera voluntaria o forzada (Cedeño N. C., 2021).

Leyendo Junghwan & Kwan, 2021, nos dicen que la movilidad es la forma más efectiva para reducir la pobreza y distribuir la prosperidad, a lo largo de la historia todos los episodios de crecimiento y desarrollo han involucrado una redistribución de las fuerzas de trabajo, entre distintos sectores.

En ese aspecto esencial donde la movilidad gira como algo muy importante, la movilidad puede definirse como el acceso de las personas al trabajo, al estudio, a los servicios y al ocio mediante diversos modos de transporte: a pie, en bicicleta, en vehículos privados motorizados y transporte público (Gutierrez-Gallego & Perez-Pintor, 2019). “Bajo el paradigma de movilidad urbana sostenible, el sistema de transporte público es un componente de desarrollo de las ciudades y sociedades lo que implica que los planes de movilidad no se limitan solo al desarrollo de métodos que reduzcan los tiempos y costos de desplazamiento de personas y bienes, sino también analizan su contribución al desarrollo social de la ciudad, la infraestructura vial existente y la dotación del servicio del transporte colectivo” (Villavicencio, 2021).

La diferenciación de los modos de transporte utilizados al interior de las ciudades es importante ya que “tienen vital trascendencia en la calidad de vida, movilidad y uso del espacio público” (Margarita Jans, 2009, pág. 9). Al tomar por opción el transporte urbano de una determinada ciudad, el usuario se acoge a las condiciones que este servicio presta sin importar las mismas ya que en muchos casos es la única opción que se le presenta. Los medios de transportes urbanos son por lo general un medio de transporte que tienen falencias altas y más aún en ciudades pequeñas y conflictivas en el tránsito. “Los campus universitarios constituyen nodos importantes dentro de la trama vial urbana, pues se caracterizan por concentración de las actividades en determinadas horas del día, atrayendo una considerable cantidad de viajes por los propósitos de estudio y trabajo” (Franco Cordero, 2014).

El rol de la infraestructura pública es sin duda significativo en la aparición de distintas realidades territoriales. En este sentido la relación entre las redes de conexión urbana (regionales



también) y el planeamiento espacial va más allá de la relación físico espacial (Margarita Jans, 2009).

La planificación urbana es una disciplina formada por un conjunto de ciencias técnicas y arte que tiene como meta plantear la estructura urbana: zonificar, localizar y dosificar áreas y servicios en la forma más efectiva y económica. Para este propósito, se deben considerar aspectos geográficos, ecológicos, económicos, sociales y políticos, y establecer los instrumentos jurídicos y administrativos, así como los calendarios y prioridades para realizar tanto las obras de servicio material como aquellos programas educativos y sociales que marchan paralelamente con la realización de las obras físicas. Como la planificación se debe referir a determinado lugar del espacio y a cierto periodo, hay diferentes niveles de planificación (Ducci, 2014).

En el Ecuador las ciudades crecen vertiginosamente, por lo que la densidad de tráfico y la alta demanda de movilidad generan impactos negativos en el ambiente urbano. los autobuses realizan su recorrido sin observar las paradas fijadas, por lo que se agudizan los problemas de movilización, congestión vehicular y extienden los tiempos de viaje; esta es la clase de servicio que reciben todos los días, cientos de personas que se movilizan en las unidades transporte urbano de la ciudad de Portoviejo, por lo que es claro que actualmente el sistema de transporte de la ciudad de Portoviejo produce un servicio de mala calidad y entrega a oferta de valor que no cumple con las expectativas de los usuarios, y genera impactos negativos de tipo social, económico, ambiental, haciendo que la ciudad se vuelva caótica, desordenada y contaminada (Cedeño A. H., 2015).

La ciudad es uno de los productos más extraordinarios que ha creado la humanidad. Esta es multifuncional, aquí se concentra la diversidad de recursos económicos, el desarrollo de las

ciudades depende mucho de la economía de ellas; se trata de un ‘producto social’ en proceso de cambio constante que tiene historia (Mena, 2001, pág. 7).

En la ciudad de Portoviejo las ordenanzas están dadas bajo las normativas del GAD Municipal quien determina la ejecución o no de los proyectos que son presentados por la ciudadanía.

El transporte público en autobuses facilita la circulación vehicular cuando es ordenado, ya que un automóvil transporta máximo cinco personas, y el bus transporta hasta 60 personas ocupando una superficie parecida. (Cal & Reyes Espíndola, 2011, págs. 16-17).

En la presente investigación se enfoca en analizar la movilidad de los estudiantes universitarios desde la Terminal Terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí, donde el medio de transporte que se utiliza para dicha movilidad es la Ruta #2 de la Coop. de Buses Urbanos Portoviejo, quien realiza este recorrido por las calles avenida del Ejército, Calle Pedro Gual, calle Córdova, calle 10 de agosto, avenida Rocafuerte, av. José María Urbina, así como, la identificación de los problemas que se presentan en el traslado mediante el transporte urbano desde los puntos Terminal Terrestre- Universidad Técnica de Manabí, y por último se analizan las condiciones físicas de las paradas de buses que se encuentran en la ruta de transporte antes mencionada, indagaremos sobre el uso y frecuencia de recorridos de los buses en esta ruta de transporte.

Metodología

La metodología bajo la cual se dirige esta investigación es de tipo bibliográfica descriptiva y de campo, partiendo de publicaciones realizadas en el entorno de la movilidad urbana de

transporte público y recopilando información mediante fichas de observación directa en el sitio objeto de estudio.

Se tomaron en cuenta varios parámetros en la ficha de observación para el análisis de las variables a las cuales se hacen referencia en este objeto de estudio, teniendo en cuenta lo que dice Lynch (2008) se puede indicar que, “La entrevista de una pequeña muestra de ciudadanos con respecto a su imagen del medio ambiente y el examen sistemático de la imagen ambiental evocada en observadores profesionales sobre el terreno”.

Los estudios de campo consisten, en toma de datos de los vehículos en movimiento de la ruta señalada. Se debe registrar la salida y llegada de vehículos en el sitio de acopio; anotando la frecuencia de salida y llegada de cada vehículo en los puntos determinados.

Localización del área de estudio

La investigación tiene una demarcación espacial la cual va desde el Terminal Terrestre de la ciudad de Portoviejo hasta la Universidad Técnica de Manabí, siguiendo la ruta establecida por el recorrido de buses de la Coop. Portoviejo (Ruta #2), esto comprende las calles Pedro Gual, Calle Córdova, Calle 10 de agosto, Calle Rocafuerte y Av. Universitaria.

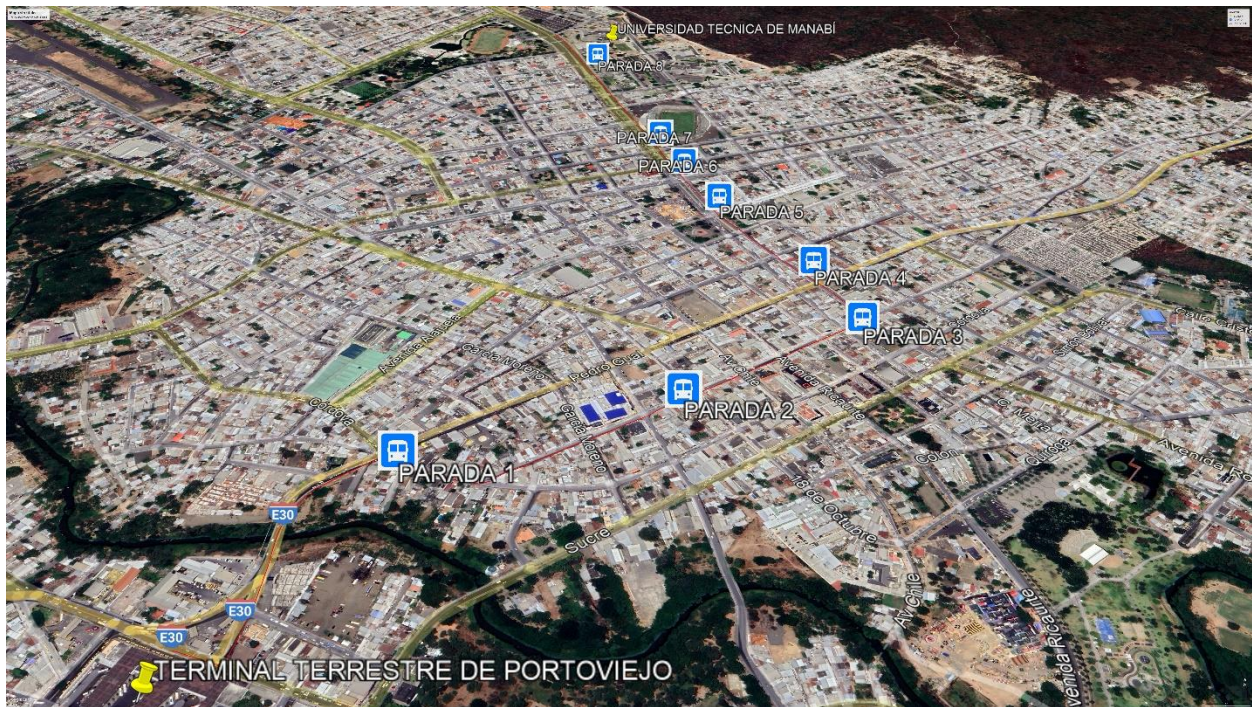


Figura 1. Localización del objeto de estudio

Fuente. Recopilación de información en base al programa Google Maps

Materiales

En este proceso investigativo se utilizaron diversas técnicas de investigación, aplicables a diferentes áreas del conocimiento, en la que interviene lo teórico como lo práctico para el análisis de la movilidad de los estudiantes universitarios, para lo cual en la implementación de la parte experimental cuenta con varios insumos como equipos de medición de tiempo (cronómetro),



equipos tecnológicos (cámara fotográfica, GPS), materiales de oficina (plumas, fichas de observación impresa).

Método de investigación

En este caso aplicaremos el método cuantitativo-deductivo, para con el respectivo análisis de los resultados de la investigación, poder aplicar alternativa en base a la problemática detectada en la investigación de la movilidad de los estudiantes universitarios desde el Terminal Terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí, usando el transporte urbano específicamente la ruta # 2 de buses Ciudad de Portoviejo. Para la obtención de información y desarrollo del proceso investigativo se aplicará los diferentes métodos:

- **Método de observación:** Para la obtención de datos de aplicará, ficha de observación y entrevistas con la finalidad de la recolección de información, con ciudadanos que tienen incidencia directa e indirecta con el área de estudio.
- **Análisis bibliográficos:** Para el desarrollo de la investigación se utilizará informaciones bibliográficas de diferentes autores, la cual afiance criterios propios aplicados en el proceso de investigación.
- **Métodos análisis y síntesis:** Se aplicará para establecer que factores deben evaluarse en cada etapa del proceso para lograr la efectividad de la guía, que pretende identificar los problemas de esta investigación.

Levantamiento de información.

En el transcurso de la investigación, siguiendo con el cumplimiento de los objetivos del análisis de movilidad de los estudiantes universitarios desde la Terminal Terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí, se aplicó el levantamiento de información mediante el método de observación de campo y entrevistas, la observación de campo se realizó en distintos días y en distintas horas para un mejor análisis de la movilidad descrita, tomando el periodo de los meses de enero y febrero del año 2023, en el cual las instituciones educativas de la Ciudad de Portoviejo se encuentran en funcionamiento.

El método de la entrevista se la realizó a profesionales del volante que con su experiencia en el trabajo diario a cargo de la conducción de los buses urbanos nos aportan con una experiencia real de lo sucedido en el diario vivir en el sistema de transporte público en este caso en la conducción de la Ruta 2 de los buses de la Coop. Portoviejo.

Además, se realizó una entrevista a un estudiante de la Universidad Técnica de Manabí quien utiliza frecuentemente la ruta # 2 de la cooperativa Portoviejo en el horario de 06H30, en la cual nos indica que a esa hora del día, los buses van de manera muy apresurada y con la capacidad al máximo, no respetan las paradas que se encuentran establecidas, nos indicó también que la zona del terminal terrestre desde donde inicia nuestro estudio es muy transitada por estudiantes de otros cantones, otro factor que interviene en la aglomeración y alta demanda de usuarios y en especial de los estudiantes universitarios.



Resultados

Mediante las fichas de observación se llegaron a resultados numéricos donde se establecen parámetros que distinguen los principales problemas que existen dentro del círculo de movilidad de los estudiantes universitarios desde la Terminal Terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí, además con la información obtenida en entrevistas realizadas se obtuvieron los siguientes resultados:

	<p align="center">UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIJEJO</p> <p align="center">MAESTRIA EN ARQUITECTURA</p> <p align="center">MENCION EN PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS</p>																					
<p>MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA</p>																						
<p align="center">FICHA DE ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI</p>																						
<p>UBICACIÓN</p>																						
<p>CANTON : PORTOVIJEJO</p>																						
<p>DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO: CALLES, AV. DEL EJERCITO, PEDRO GUAL, CALLE CORDOVA, CALLE 10 DE AGOSTO, AV ROCAFUERTE, AV. JOSE MARIA URBINA</p>																						
<p>DATOS DEL OBSERVADOR</p>																						
<p>NOMBRE: JHONNY MENDOZA CEDEÑO</p>																						
<p>FECHA: 15 DE FEBRERO 2023</p>																						
<p>HORA: 06H30</p>																						
<p align="center">TIEMPO DE DURACION DE RECORRIDO DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UTM</p>																						
<p>FOTOGRAFIA</p>	<p>ORSERVACION</p>																					
	<p align="center">SALIDA DESDE EL TERMINAL TERRESTRE 06H35</p> <p>PARADA 1----- 3 MIN 50 SEG.</p> <p>PARADA 2--- 7 MIN 30 SEG</p> <p>PARADA 3--- 10 MIN 47 SEG</p> <p>PARADA 4--- 12 MIN 32 SEG</p> <p>PARADA 5--- 13 MIN 45 SEG</p> <p>PARADA 6--- 15 MIN 28 SEG</p> <p>PARADA 7--- 16 MIN 20 SEG</p> <p>PARADA 8--- 17 MIN 30 SEG</p>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>VARIABLES</th> <th>BUENO</th> <th>REGULAR</th> <th>MALO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>100%-80%</td> <td>79%-60%</td> <td>59%-00%</td> </tr> <tr> <td>VIA DE TRANSITO</td> <td align="center">X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEMAFORIZACION</td> <td></td> <td align="center">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEÑALIZACION EN VIA</td> <td></td> <td align="center">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO		100%-80%	79%-60%	59%-00%	VIA DE TRANSITO	X			SEMAFORIZACION		X		SEÑALIZACION EN VIA		X	
VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO																			
	100%-80%	79%-60%	59%-00%																			
VIA DE TRANSITO	X																					
SEMAFORIZACION		X																				
SEÑALIZACION EN VIA		X																				

Figura 2. Recopilación de información mediante ficha de observación

Fuente. Ficha de observación elaborada por el autor

El promedio entre parada de buses es de aproximadamente 3 minutos.

La duración del recorrido desde la terminal terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí es de

un aproximado de 17 a 20 minutos.


	UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO										
MAESTRIA EN ARQUITECTURA											
MENCION EN PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS											
MARQUE CON UNA (✓) SU RESPUESTA											
FICHA DE ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI											
UBICACIÓN											
CANTON : PORTOVIEJO											
DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO: CALLES, AV. DEL EJERCITO, PEDRO GUAL, CALLE CORDOVA, CALLE 10 DE AGOSTO, AV ROCAFUERTE, AV. JOSE MARIA URBINA											
DATOS DEL OBSERVADOR											
NOMBRE: JHONNY MENDOZA CEDEÑO											
FECHA: 15 DE FEBRERO 2023											
HORA: 06H30											
ACCESIBILIDAD HACIA EL MEDIO DE TRANSPORTE PUBLICO											
FOTOGRAFIA	OBSERVACION										
	<p>*NINGUNO DE LOS BUSES DE LA COOP. PORTOVIEJO CUENTA UN SISTEMA DE INCLUSION PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA, ES DECIR QUE ANDAN EN SILLAS DE RUEDA O CON MULETAS, POR LO QUE LAS CONDICIONES PARA INGRESAR AL BUS NO SON LAS ADECUADAS.</p> <p>* EL INGRESO DE PERSONAS SIN MOVILIDAD REDUCIDA ES NORMAL PERO EN OCASIONES YA QUE EN VARIOS MOMENTOS DEL RECORRIDO EL BUS SE ENCONTRABA AUN EN MOVIMIENTO AL MOMENTO DE LA SUBIDA DE LOS PASAJEROS.</p> <p>* EL ESTADO DE LOS BUSES EN SU MAYORIA SE ENCUENTRA EN UN AMBIENTE ACEPTABLE, INCLUSO ALGUNOS DE ESTOS YA CUENTAN CON SISTEMA DE CLIMATIZACION ARTIFICIAL.</p>										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>VARIABLES</th> <th>BUENO</th> <th>REGULAR</th> <th>MALO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>100%-80%</td> <td>79%-60%</td> <td>59%-00%</td> </tr> </tbody> </table>	VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO		100%-80%	79%-60%	59%-00%			
VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO								
	100%-80%	79%-60%	59%-00%								
INCLUSIVIDAD			X								
INGRESO		X									
ESTADO DE VEHICULO	X										

Figura 3. Recopilación de información mediante ficha de observación

Fuente. Ficha de observación elaborada por el autor

El 100 % de las unidades de transporte urbano que cumplen su función dentro de la ciudad carecen de un sistema que les permita ser inclusivo.

	UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO			
MAESTRIA EN ARQUITECTURA				
MENCION EN PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS				
MARQUE CON UNA (✓) SU RESPUESTA				
FICHA DE ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI				
UBICACIÓN				
CANTON : PORTOVIEJO				
DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO: CALLES, AV. DEL EJERCITO, PEDRO GUAL, CALLE CORDOVA, CALLE 10 DE AGOSTO, AV				
DATOS DEL OBSERVADOR				
NOMBRE: JHONNY MENDOZA CEDEÑO				
FECHA: 15 DE FEBRERO 2023				
HORA: 06H30				
ESTADO DE LAS PARADAS DE BUSES				
FOTOGRAFIA	OBSERVACION			
	<p>EN ESTA INVESTIGACION POR EL METODO DE OBSERVACION, PUDIMOS CONSTATAR QUE LA MAYORIA DE PARADAS DE BUSES QUE SE ENCUENTRAN EN EL RECORRIDO DE LA RUTA # 2 DE LA COOP. PORTOVIEJO NO CUENTA CON MOBILIARIO URBANO, ES DECIR ASIENTOS CON CUBIERTA, CESTO DE BASURA, ILUMINACION, SOLO CUMPLEN CON LA SEÑALETICA VERTICAL QUE IDENTIFICA QUE ESE PUNTO ES UNA PARADA DE BUS.</p> <p>EN ESTE RECORRIDO EXISTEN 8 PARADA DE BUSES DESDE LA TERMINAL TERRESTRE COMO PUNTO DE ACOPIO HASTA LLEGAR A LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI COMO DESTINO FINAL DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.</p>			
	VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO
		100%-80%	79%-60%	59%-00%
	ASIENTO			X
	CUBIERTA			X
SEÑALETICA VERTICAL	X			

Figura 4. Recopilación de información mediante ficha de observación

Fuente. Ficha de observación elaborada por el autor

Existen un total de 8 paradas de buses en el trayecto de recorrido desde la terminal terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí.




	UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO			
MAESTRIA EN ARQUITECTURA				
MENCION EN PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS				
MARQUE CON UNA (✓) SU RESPUESTA				
FICHA DE ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI				
UBICACIÓN				
CANTON : PORTOVIEJO				
DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO: CALLES, AV. DEL EJERCITO, PEDRO GUAL, CALLE CORDOVA, CALLE 10 DE AGOSTO, AV				
DATOS DEL OBSERVADOR				
NOMBRE: JHONNY MENDOZA CEDEÑO				
FECHA: 15 DE FEBRERO 2023				
HORA: 06H30				
FRECUENCIA DE VIAJES AL MOMENTO DE PASAR POR EL TERMINAL TERRESTRE				
FOTOGRAFIA	OBSERVACION			
	<p>LA FRECUENCIA DE LOS RECORRIDOS DE LOS BUSES DE LA RUTA #2 DE LA COOP. PORTOVIEJO SE DA CADA 6 MINUTOS DURANTE EL PERIODO ACADEMICO REGULAR, ESTO INCLUYE TAMBIEN A LOS COLEGIOS Y ESCUELAS, PERO EN EL PROCESO DE VACACIONES TANTO DE LAS UNIVERSIDADES COMO DE LAS ESCUELAS Y COLEGIOS SUBE A 8 MINUNTOS ENTRE SALIDA DE BUS.</p>			
VARIABLES				
100%-80%				
79%-60%				
59%-00%				
PUNTUALIDAD	X			
CAPACIDAD		X		
ESPERA	X			

Figura 5. Recopilación de información mediante ficha de observación
Fuente. Ficha de observación elaborada por el autor

La frecuencia con la que los buses realizan su tránsito por el sector del terminal terrestre es de aproximadamente de 5 a 6 minutos en los momentos de alta demanda o aglomeración.

En la época vacacional, la frecuencia de los buses va desde los 8 hasta los 10 minutos.

Discusión

Del análisis de movilidad que hemos estudiado, existen controversias en las cuales a simple vista podríamos tener soluciones, pero todo se maneja desde un punto de proyección del GAD Municipal donde este podría ejecutar planes que permitan agilizar el tránsito el mismo que ha crecido de manera desmesurada en la ciudad de Portoviejo, aunque existan ordenanzas municipales estas no se ejecutan correctamente las cuales permiten que el desorden se genere y este a la vez bloquee la vialidad dentro de la ciudad. La aparición de los agentes de tránsito se da de manera espontánea por lo que los conductores realizan la invasión de carril y el mal uso del estacionamiento en los lugares donde no deben hacerlo, principalmente en la parada de buses.

Hay que tomar en cuenta en muchos casos que el usuario no cumple tampoco con las disposiciones que se generan respecto a las paradas y que llevan a que el conductor incumpla con la parada respectiva. Las malas condiciones de las paradas de buses también tienen injerencia sobre el poco uso que se les da, al no tener una imagen urbana en buenas condiciones, la parada de bus se relega a ser un foco de inseguridad, o de poca confianza para el usuario, en el levantamiento de información realizado se puso apreciar como algunas paradas de buses no cuentan con el mobiliario respectivo por lo que se usa como sector para acumular basura. Esto nos indica que la instalación de mobiliario urbano es de suma importancia en las ciudades para generar una imagen urbana agradable al usuario, donde las personas puedan permanecer en un lapso de tiempo con una vista agradable, sentirse seguro y sobre todo use los espacios públicos de manera efectiva.

Conclusiones

Luego de realizar las respectivas recopilaciones de información mediante las fichas de observación en el campo de estudio podemos llegar a varias conclusiones entre las cuales tenemos las siguientes:

El uso del transporte público es de gran importancia para la movilidad dentro de la ciudad y en este caso específico de la ruta # 2 que cubre desde la Terminal Terrestre hasta la Universidad técnica de Manabí es de vital incidencia y de uso, y que la mayoría de usuarios son estudiantes de colegio y estudiantes universitarios. Muchos de estos estudiantes vienen desde distintos cantones de la provincia, algunos llegan desde otros puntos de Portoviejo para tomar esta ruta directo hasta el Centro de Educación Superior.

Se determinó, en esa misma situación que, se intenta mejorar con el servicio de transporte por parte de la empresa Coop. Portoviejo tratando de tener unidades con mayor comodidad. Pero en ese mismo aspecto pudimos determinar que ninguna de las unidades que prestan el servicio son de accesibilidad universal, ya que no cuentan con un sistema incorporado para el uso de personas con movilidad reducida.

Se pudo observar también que el tiempo que se emplea en realizar el recorrido desde la terminal hasta la Universidad técnica, es un tiempo prudente y bueno, pudiendo este ser reducido si se cumpliera con las normas de tránsito y ordenanzas municipales, ya que existen vehículos

particulares que interfieren en las paradas de buses, además no existe un carril exclusivo para el bus como existe en varias ciudades del país.

Además, según la recopilación de información mediante entrevistas, las frecuencias entre buses en los horarios de alta demanda son muy lenta por lo que se genera aglomeraciones de usuarios.

Otro punto que pudimos determinar es que las paradas de buses se encuentran en mal estado, y más aún en 3 de las 8 existentes no existe mobiliario urbano. Lo que genera irrespeto por parte de la ciudadanía en estos puntos e interrumpen con el propósito de Parada de buses retardando así la relección de pasajeros en estos puntos.

Recomendaciones

Como recomendaciones en esta investigación tenemos que se podría realizar una evaluación de las ubicaciones de las paradas de buses, para que de esta manera las distancias sean más equitativas y los intervalos de tiempo sean menores, tomando en cuenta la demanda en los sectores en los cuales estarían las nuevas paradas de buses.

Realizar un mantenimiento al mobiliario existente en las paradas que lo tienen, y colocar mobiliario donde no existe es muy importante, para dar una mejor imagen urbana, de esta manera va a existir un mayor uso de las paradas de buses, y se podrá evitar que vehículos particulares usen este sector como estacionamiento vehicular preventivo, ayudando al control del tránsito por parte de las autoridades competentes.



Tomando en cuenta los resultados obtenidos, podemos recomendar también el aumento de la frecuencia de buses en las horas de alta demanda las cuales son de 06h30 a 08h30 y de 11h30 a 14h00, para así poder liberar el exceso de pasajeros y la acumulación de estudiantes en la parada principal que es el Terminal Terrestre y en las paradas de mayor demanda.

En lo que se refiere a la inclusión de personas de movilidad reducida, se podría realizar estudios para adecuar las paradas de buses principales con sistemas de rampas y mejorar la accesibilidad en las unidades de transporte.

Referencias Bibliográficas



Bibliografía

- Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización*. (2010). Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf
- Caballini, C., Angostino, M., & Chiara, B. D. (Septiembre de 2021). Physical mobility and virtual communication in Italy: Trends, analytical relationships and policies for the post COVID-19. *Transport Policy*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X21001888?via%3Dihub>
- Cal, R., & Reyes Espíndola, M. (2011). *Ingeniería de tránsito: fundamentos y aplicaciones, Novena Edición*. México, DF: Ediciones Alfaomega.
- Cedeño, A. H. (2015). *Modelo de interrelación entre el sistema de variables del servicio de transporte, y la demanda de viajeros de autobuses urbanos en la ciudad de Portoviejo*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Ingeniería. Obtenido de http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11286/TESES_MAHC.pdf?sequence
- Cedeño, N. C. (2021). *Estudio de movilidad urbana sostenible en tiempos de crisis sanitaria en la ciudad de Portoviejo, Ecuador*. Portoviejo: Universidad San Gregorio de Portoviejo. Obtenido de <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2417/1/MARQ2021003.pdf>
- Clavijo, C. B. (2017). Determinantes de elección modal del transporte en estudiantes universitarios: un análisis de la literatura actual. *Boletín de Coyuntura*.
- Ducci, M. E. (2014). *CONCEPTOS BASICOS DE URBANISMO*. Editorial Trillas.
- Franco Cordero, L. (2014). *La movilidad sostenible en campus universitarios: una comparación de las mejores prácticas en Estados Unidos y Europa. Aplicabilidad en universidades venezolanas*. Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad Central de Venezuela. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652014000200003
- Gutierrez-Gallego, J. A., & Perez-Pintor, J. (2019). Movilidad Urbana Sostenible en Ciudades Medias. El Caso del Campus de Cáceres. doi:<http://dx.doi.org/10.12795/rea.2019.i37.06>
- Junghwan, K., & Kwan, M.-P. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on people's mobility: A longitudinal study of the U.S. from March to September of 2020. *Journal of Transport Geography*, 13-25.
- Lynch, K. (2008). *La Imágen de la Ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, Editorial.



- Margarita Jans, B. (2009). MOVILIDAD URBANA: EN CAMINO A SISTEMAS DE TRANSPORTE COLECTIVO INTEGRADOS. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2817/281723479002.pdf>
- Mena, F. C. (2001). *La ciudad construida. Urbanismo en Latinoamérica*. Quito: FLACSO.
- Miralles-Guasch, C. (2002). *Ciudad y transporte. El Binomio imperfecto*. Barcelona. Obtenido de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/16968/1/REXTN-Ci5-06-Hermida.pdf>
- Rojas, E., & Daughters, R. (1998). *La ciudad en el siglo XXI: Experiencias exitosas en gestión del desarrollo urbano en América Latina*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14215/la-ciudad-en-el-siglo-xxi-experiencias-exitosas-en-gestion-del-desarrollo-urbano>
- Valdés, C. L. (Mayo de 2011). Dimensiones culturales de la movilidad urbana. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582011000100004>
- Villavicencio, L. A. (2021). *Infraestructura y dotación de servicio del transporte público urbano de la ciudad de Portoviejo*. Portoviejo: Universidad San Gregorio de Portoviejo.



		UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIJEJO MAESTRIA EN ARQUITECTURA MENCION EN PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS																						
MARQUE CON UNA (✓) SU RESPUESTA																								
FICHA DE ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI																								
UBICACIÓN																								
CANTON																								
DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO																								
DATOS DEL OBSERVADOR																								
NOMBRE:																								
FECHA																								
HORA:																								
TIEMPO DE DURACION DE RECORRIDO DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UTM																								
FOTOGRAFIA			ORSERVACION																					
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>VARIABLES</th> <th>BUENO</th> <th>REGULAR</th> <th>MALO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>100%-80%</td> <td>79%-60%</td> <td>59%-00%</td> </tr> <tr> <td>VIA DE TRANSITO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEMAFORIZACION</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEÑALIZACION EN VIA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO		100%-80%	79%-60%	59%-00%	VIA DE TRANSITO				SEMAFORIZACION				SEÑALIZACION EN VIA			
VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO																					
	100%-80%	79%-60%	59%-00%																					
VIA DE TRANSITO																								
SEMAFORIZACION																								
SEÑALIZACION EN VIA																								



Formato de ficha de observación.

Fuente: elaborada por el autor de la investigación, en base del programa Microsoft Office



MAESTRÍA EN ARQUITECTURA

MENCIÓN EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS

 USGP UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO	UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO MAESTRIA EN ARQUITECTURA MENCION EN PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS			 CARRERA ARQUITECTURA USGP
MARQUE CON UNA (✓) SU RESPUESTA				
FICHA DE ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI				
UBICACIÓN				
CANTON	DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO			
DATOS DEL OBSERVADOR				
NOMBRE:				
FECHA				
HORA:				
ACCESIBILIDAD HACIA EL MEDIO DE TRANSPORTE PUBLICO				
FOTOGRAFIA	OBSERVACION			
<div style="border: 1px solid black; height: 280px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 280px;"></div>			
	VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO
		100%-80%	79%-60%	59%-00%
	INCLUSIVIDAD			
	INGRESO			
ESTADO DE VEHICULO				

Formato de ficha de observación.



Fuente: elaborada por el autor de la investigación, en base del programa Microsoft Office



MAESTRÍA EN ARQUITECTURA

MENCIÓN EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS



	UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO			
	MAESTRIA EN ARQUITECTURA			
	MENCION EN PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS			
MARQUE CON UNA (✓) SU RESPUESTA				
FICHA DE ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI				
UBICACIÓN				
CANTON		DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO		
DATOS DEL OBSERVADOR				
NOMBRE:				
FECHA				
HORA:				
ESTADO DE LAS PARADAS DE BUSES				
FOTOGRAFIA	OBSERVACION			
	VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO
		100%-80%	79%-60%	59%-00%
	ASIENTO			
	CUBIERTA			
	SEÑALETICA VERTICAL			



Formato de ficha de observación.

Fuente: elaborada por el autor de la investigación, en base del programa Microsoft Office



MAESTRÍA EN ARQUITECTURA

MENCIÓN EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS

		UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO MAESTRIA EN ARQUITECTURA MENCION EN PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS																								
MARQUE CON UNA (✓) SU RESPUESTA																										
FICHA DE ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE EL TERMINAL TERRESTRE HASTA LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI																										
UBICACIÓN CANTON		DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO																								
DATOS DEL OBSERVADOR NOMBRE: FECHA HORA:																										
FRECUENCIA DE VIAJES AL MOMENTO DE PASAR POR EL TERMINAL TERRESTRE																										
FOTOGRAFIA				OBSERVACION																						
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>VARIABLES</th> <th>BUENO</th> <th>REGULAR</th> <th>MALO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>100%-80%</td> <td>79%-60%</td> <td>59%-00%</td> </tr> <tr> <td>PUNTUALIDAD</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAPACIDAD</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESPERA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO		100%-80%	79%-60%	59%-00%	PUNTUALIDAD				CAPACIDAD				ESPERA			
				VARIABLES	BUENO	REGULAR	MALO																			
					100%-80%	79%-60%	59%-00%																			
				PUNTUALIDAD																						
				CAPACIDAD																						
ESPERA																										

Formato de ficha de observación.

Fuente: elaborada por el autor de la investigación, en base del programa Microsoft Office



Fuente: Elaborada por el autor. Parada de buses Principal (punto de partida), en exteriores del Terminal Terrestre, en la avenida del Ejercito. Cuenta con mobiliario urbano (asientos con cubierta, bote de basura e iluminación).



Fuente: Elaborada por el autor. Parada de bus, calle Córdova y Pedro Gual. No cuenta con mobiliario urbano (asientos, iluminación, bote de basura).



Fuente: Elaborada por el autor. Parada de bus, calle 10 de agosto y 18 de octubre. No cuenta con mobiliario urbano (asientos, iluminación, bote de basura).



Fuente: Elaborada por el autor. Parada de bus, calle 10 de agosto y Rocafuerte. Cuenta con mobiliario urbano (asientos con cubierta, bote de basura, falta de iluminación).



Fuente: Elaborada por el autor. Parada de bus, calle 10 de agosto y Pedro Gual. No cuenta con mobiliario urbano (asientos, iluminación, bote de basura).



Fuente: Elaborada por el autor. Parada de bus, AV. Urbina y calle Alajuela. Cuenta con mobiliario urbano (asientos con cubierta, bote de basura e iluminación).



Fuente: Elaborada por el autor. Parada de bus, Av. Urbina y América. Cuenta con mobiliario urbano (asientos con cubierta, bote de basura, no cuenta con iluminación).



Fuente: Elaborada por el autor. Parada de bus, Av. Urbina y calle Cesar Chávez. Cuenta con mobiliario urbano (asientos con cubierta, bote de basura, no cuenta con iluminación).



Fuente: Elaborada por el autor. Exteriores de la Universidad Técnica de Manabí, en la avenida Urbina. No cuenta con mobiliario