



Carrera de arquitectura.

Análisis de caso previo a la obtención del título de arquitectas de la república del Ecuador.

Tema:

Movilidad urbana y equipamiento público. Caso Hospital de Especialidades, Portoviejo.

Autores:

María Angélica Bailón Rodríguez.

Jahaira Jamileth Mendoza Macías.

Directora del análisis de caso:

Arq. Mirian Janeth Guillén Vivas.

Cantón Portoviejo, provincia de Manabí, república del Ecuador.

2019

## **CERTIFICADO DEL DIRECTOR DEL ANÁLISIS DE CASO**

Arq. Mirian Janeth Guillén Vivas, directora del análisis de caso, tiene a bien certificar que las egresadas, María Angélica Bailón Rodríguez y Jahaira Jamileth Mendoza Macías, han realizado el trabajo de análisis de caso titulado: Movilidad Urbana y Equipamiento Público. Caso Hospital de Especialidades.

La misma que fue ejecutada bajo mi asesoramiento, habiendo demostrado en ella la eficiencia, capacidad y responsabilidad durante la investigación realizada, que particularmente comunico a ustedes para los fines pertinentes. Además, se culmina dicho proceso de diagnóstico con la presentación de una propuesta urbana.

De esta manera, considera que se encuentra concluido en su totalidad el trabajo de análisis de caso, previo a la obtención del título de arquitectos. La misma que estuvo bajo mi dirección y supervisión.

---

Arq. Mirian Janeth Guillén Vivas.

Directora de análisis de caso.

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Manifestamos que el presente análisis de caso, así como su investigación del argumento, análisis, resultados, conclusiones, recomendaciones y propuestas pertenece exclusivamente a sus autoras. También, concedemos los derechos de autoría del presente análisis de caso a la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo.

---

María Angélica Bailón Rodríguez.

---

Jahaira Jamileth Mendoza Macías.

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo agradecemos a Dios por ser nuestro guía y acompañarnos en el transcurso de la carrera, brindándonos paciencia y sabiduría para culminar con éxito las metas propuestas. A nuestra familia por ser el pilar fundamental y habernos apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

Agradecemos a nuestra directora de tesis Arquitecta Mirian Guillén Vivas quien con su experiencia, conocimiento y motivación nos orientó en la investigación. A los profesores, la Arquitecta Andrea Bonilla y Licenciado Patricio Muñoz por sus consejos, enseñanzas, apoyo y por ser guía de esta investigación además de formar parte de otro objetivo alcanzado; y con su amistad brindada en los momentos más difíciles de nuestras vidas y motivarnos a desarrollarnos como personas y profesionales de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo.

*María Angélica Bailón Rodríguez.*

*Jahaira Jamileth Mendoza Macías.*

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

Con cariño a toda mi familia, principalmente a mis padres Zoila Bailón, Juan Carlos Delgado y Kellin Bailón, por ser los pilares más importantes y por demostrarme siempre su cariño incondicional y haberme dado la oportunidad de formarme en esta prestigiosa universidad y haber sido mi apoyo durante todo este tiempo. A mi novio Marco Bravo por no abandonarme nunca y que, a través de sus consejos, de su amor y paciencia, me ayudó a concluir esta meta.

Al arquitecto Kendru por estar siempre apoyándome en las diferentes etapas de este proceso universitario.

*María Angélica Bailón Rodríguez.*

## DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mi mamá y papá quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre. A mi esposo Gustavo Castillo, a mi hija Alessa por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, gracias.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas. Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis hermanas, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias hermanitas, siempre las llevo en mi corazón.

*Jahaira Jamileth Macías Mendoza.*

## RESUMEN

El objetivo del presente Análisis de Caso es la presentación la propuesta de una intervención urbana y de un parterre en la Avenida 15 de abril que incentive a los residentes a darle más prioridad al peatón y reducir el flujo vehicular motorizado.

Las modalidades de investigación fueron bibliográfica y de campo, tomando como universo de la investigación el número actual de los habitantes de la ciudad de Portoviejo, desarrollándose en el sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo delimitando el lugar desde la Terminal Terrestre hasta el puente El Guabito ya que es el tramo de nuestro objeto de estudio. Pudimos comprobar que, en el sector del Hospital de Especialidades no existe un parterre céntrico de la vía, los vehículos efectúan giros repentinos en el transcurso del tramo B.

**Palabras claves:** Movilidad urbana, flujo vehicular, equipamiento, señalización, mobiliario urbano.

## ABSTRAC

The objective of this Case Analysis is the presentation of a proposal for an urban intervention and a parterre on *15 de Abril* Avenue that encourages residents to give pedestrians more priority and reduce motorized traffic flow.

The modalities applied for this research were bibliographic and field, taking as a universe of research the current number of inhabitants of the town of Portoviejo, Manabí, developing in the sector of the Hospital of Specialties of Portoviejo, delimiting the place from the Terrestrial Terminal to *El Guabito* Bridge since it is the area of our study. It was verified that, in the sector of the Hospital of Specialties, there is no centric parterre on the road, and the vehicles make sudden turns during the stretch of section B.

**Keywords:** urban mobility, vehicular flow, equipment, signage, urban furniture.

# ÍNDICE

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DEL ANÁLISIS DE CASO .....	I
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
DEDICATORIA.....	IV
DEDICATORIA.....	V
RESUMEN .....	VI
ABSTRAC.....	VII
CAPITULO I.....	3
1. Preliminares.....	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Antecedentes.....	3
1.3. Justificación del tema.....	4
1.3.1. Justificación urbana.....	4
1.4. Problematización.....	6
1.5. Delimitación del área de estudio.....	9
1.6. Objetivos del análisis.....	13
CAPITULO II.....	14
2. Estado de la cuestión.....	14
2.1. Marco histórico.....	14
2.2. Marco conceptual.....	16
2.2.1. Ciudad.....	16
2.2.2. Movilidad urbana.....	16
2.2.3. Movilidad peatonal.....	17
2.2.4. Uso de suelo.....	18
2.2.5. Equipamiento público-urbano.....	19
2.2.6. Espacio público.....	19
2.2.7. Transporte.....	20
2.2.8 Jerarquía vial.....	21
2.3. Marco referencial.....	22
2.3.1. Repertorio Internacional.....	22

2.3.2. Repertorio Nacional.....	24
2.3.3 Repertorio local .....	27
2.4. Marco legal.....	33
2.5. Marco ético.....	39
CAPÍTULO III. ....	40
3. Marco metodológico.....	40
3.1 Plan de investigación.....	40
3.1.1 Investigación bibliográfica. ....	40
3.1.2 Investigación de campo. ....	41
3.1.3. Análisis de datos.....	41
3.1.3.1. Análisis cuantitativo. ....	41
3.1.3.2. Análisis cualitativo. ....	41
3.1.3.3. Planos temáticos del sector delimitado para este análisis de caso en base a los sistemas urbanos. ....	41
3.1.4. Proceso de la investigación.....	42
3.2. Diseño de la muestra.....	42
3.2.1. Universo de la investigación.....	42
3.2.2. Tamaño de la muestra.....	42
3.3. Técnicas.....	44
3.4. Herramientas estadísticas. ....	44
3.4.1 Encuestas. ....	45
3.4.1.1. Formato de encuestas dirigidas a los trabajadores y pacientes del Hospital de ..... Especialidades del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.....	45
3.4.1.2. Formato de encuestas dirigidas a los habitantes del sector del Hospital de ..... Especialidades del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.....	46
3.4.2. Entrevistas. ....	47
3.4.2.1. Formulario dirigido al Ing. Francis Minaya analista (MUNICIPIO DE PORTOVIEJO).....	47
3.4.2.2. Formulario dirigido al Ing. Jonathan Meza Ponce (Constructora Ciudad Rodrigo)	48
3.4.2.3. Formulario dirigido un habitante del sector del Hospital de Especialidades. ....	49
3.4.3. Fichas de observación.....	50

3.4.3.1. Formato de ficha de observación estructurada para determinar el patrón de movilidad existente en la avenida 15 de Abril y detectar deficiencias del uso del espacio público urbano del Cantón Portoviejo, provincia de Manabí; República del Ecuador. ....	50
3.5. Análisis e interpretación de resultados y diagnóstico.....	52
3.5.1. Investigación principal. ....	52
3.5.1.1. Mapas temáticos. ....	52
3.5.1.2. Resultados de las entrevistas: .....	56
3.5.1.2.1. Entrevista realizada al analista de Planificación Vial del Municipio de Portoviejo, Ing. Francis Minaya. ....	56
3.5.1.2.2. Entrevista realizada al miembro de la Constructora Ciudad Rodrigo, Ing. Jonathan Meza Ponce. ....	58
3.5.1.2.3. Entrevista realizada a Martha Karina Villegas Figueroa (42 años) habitante del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. ....	60
3.5.1.3. Resultados de las encuestas realizadas a los trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades: .....	61
3.6. Resultados de la ficha de observación.....	78
3.7. Conclusiones.....	89
3.8. Recomendaciones .....	90
CAPITULO IV .....	91
4. Propuesta. ....	91
4.1. Delimitación de la propuesta. ....	91
4.2. Alcance de la propuesta. ....	91
4.3. Desarrollo de la propuesta. ....	91
4.3.1. Equipamientos .....	91
4.3.2. Propuesta de equipamiento urbano.....	92
4.3.3. Diseño de mobiliario .....	92
4.3.4. Propuesta urbana.....	96
4.3.4.1. Implantación General .....	97
Tramo A – C .....	98
4.3.4.2 Tramo B.....	100
4.5. Propuesta de parterre central. ....	102
4.6. Propuesta de la vía y señalización horizontal. ....	103
4.6.1 Propuesta de la ciclo vía. ....	108

4.6.2. Propuesta de estacionamiento para vehículos. ....	110
4.7. Propuesta de parada de buses y taxis. ....	111
4.8. Propuesta de señalización vertical. ....	115
4.9. Propuesta de mobiliario. ....	117
4.10. Propuesta de vegetación ....	118
BIBLIOGRAFÍA .....	119

## INTRODUCCIÓN.

Indagando la tesis doctoral de Velásquez M<sup>1</sup> (2015), en su análisis de Movilidad dice: “La demanda de movilidad es en gran medida, consecuencia de los modelos de organización espacial que adoptan las sociedades. Pero también, estos modelos dependen del desarrollo de los medios de transporte que faciliten la movilidad”. (p. 13)

Analizando la revista ESCALA S.A<sup>2</sup> de Equipamientos Urbanos impactos y manejo, nos dice:

Los equipamientos -entendidos como los edificios públicos o privados destinados a proveer a los ciudadanos de servicio de carácter educativo, cultural, deportivo, de salud, de bienestar social y de administración y gobierno- ocupan hoy un lugar central en el planeamiento de estrategias territoriales como componentes indispensables para el desarrollo. (p. 15)

Investigando lo redactado en la página web Scielo, un artículo de Dangond y colaboradores<sup>3</sup> (2011), ciertas meditaciones sobre la movilidad urbana, podemos exponer que:

En aras del funcionalismo urbano, de la eficiencia en el uso y la ocupación del suelo y la consecuente necesidad de respuestas rápidas –no siempre pensadas y planificadas de la manera apropiada– por parte del Estado hacia una ciudadanía con necesidades apremiantes en todos los sectores, se ha perdido casi por completo la posibilidad de avanzar hacia modelos de ciudades ordenadas y compactas y la esperanza de una ciudad equitativa y sostenible se diluye en el tiempo a medida que se concretan y hacen realidad las decisiones parciales, descontextualizadas y carentes de sentido que vivimos a diario.(p. 485).

---

<sup>1</sup>Velásquez, C. (2015) Espacio público y movilidad urbana. Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM). Barcelona. [En línea]. Consultado: [24, octubre, 2018]. Disponible en: [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67821/1/01.CVVM\\_1de5.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67821/1/01.CVVM_1de5.pdf) . Pag. 13

<sup>2</sup>Franco, A. ESCALA S.A.Equipamientos urbanos impactos y manejo. Pag. 15. Bogotá. Consultado: [24, octubre, 2018].

<sup>3</sup>Dangond, G., Jolly, C., François, J., Vilches, M., Parra, F. (2011). Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano. *Pap.polit.*[En línea]. Consultado: [24, octubre, 2018]. Disponible [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0122-44092011000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0122-44092011000200007)

Esta investigación tiene como propósito analizar los posibles impactos en la movilidad urbana de la avenida 15 de abril debido a la apertura del Hospital de Especialidades, teniendo en cuenta que es el primer centro de salud que brindará atención a todos los cantones de la provincia de Manabí. Mediante este estudio de caso se logrará plantear alternativas positivas para la movilidad vehicular y peatonal, y a su vez identificar el uso de suelo que se desarrolla en el sector.

Para la sustentación de este estudio, contaremos con información de casos similares que nos ayude a dar soluciones a la problemática que se presente a lo largo de la investigación. De esta manera se logrará adquirir información sustentada y valedera que fortalecerá este estudio de caso.

# CAPITULO I.

## 1. Preliminares.

### 1.1. Tema.

Movilidad urbana y equipamiento público. Caso Hospital de Especialidades, Portoviejo.

### 1.2. Antecedentes.

Indagando en el sitio web de las revistas electrónicas UACH, en uno de los artículos de Jans<sup>4</sup> (2009) acerca de la movilidad urbana: en camino a sistemas de transporte colectivo integrados, transcribimos que:

La inclusión del concepto de "movilidad urbana" y la respuesta eficiente a ella, ha significado un importante crecimiento económico en diversas ciudades que han sabido visualizar sus ventajas. En esta línea, métodos como "transit oriented development" han sido introducidos en el desarrollo de diversas ciudades de Estados Unidos y Canadá (ciudades nuevas, como las nuestras), que han entendido que el mejoramiento de la calidad de vida pasa por una reestructuración de la forma de hacer ciudad y donde la manera más efectiva de transportar determinada cantidad de personas lógicamente no es promoviendo el uso del automóvil sino mejorando los sistemas de transporte colectivo. Si nos trasladamos a ciudades europeas (ciudades antiguas) podemos encontrar que el desarrollo de ciudades en Suecia, Holanda y Alemania, entre otros, ha sido conducido por estos patrones con vasta anterioridad y que una política urbana apoyada por un sistema de transporte público eficaz produce no sólo una mejor calidad de vida, cuidado del medio ambiente y crecimiento económico, sino fundamentalmente una sociedad que tiene más oportunidades dentro de su ciudad, en términos de recreación y trabajo. (pp. 485, 514).

Investigando en el libro de Ramos y Ramos<sup>5</sup> (2014); en su análisis concluye lo siguiente:

Dentro del régimen de usos destaca el equipamiento público, destinado a la construcción de centros docentes, sociales, etc., unos con el carácter de

---

<sup>4</sup>Jans, M. (2009). Movilidad Urbana: En camino a sistemas de transporte colectivo integrados. *AUS (Valdivia)*, no.6, p.6-11. ISSN 0718-7262. Consultado: [25, octubre, 2018].

<sup>5</sup>Ramos & Ramos. (2014). Urbanismo, obra pública y medio ambiente. 100 resoluciones judiciales contra la Administración Pública. Ecuador. [En línea]. Consultado: [26, octubre, 2018]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=g9qBAAAQBAJ&pg=PT40&dq=equipamiento+publico&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjJpbnD2u3dAhUB4VMKHdeeCTMQ6AEIJTAA#v=onepage&q=equipamiento%20publico&f=false>

equipamiento local o de barrio que están distribuidos por toda la ciudad, y otros generales para atender las necesidades de sus habitantes desde un punto de vista de ciudad. (p.6).

Examinando el libro de Lupano y Sánchez<sup>6</sup> (2009); nos cita: “El principal mecanismo mediante el cual el sistema de movilidad puede tener efectos sobre la economía es mediante un cambio en los costos de transporte y movilidad.” (p. 12).

Teniendo como referencia lo extraído anteriormente, es así como podemos notar que los equipamientos públicos van enlazados de la movilidad urbana; ya que ambos tienen en común el flujo vehicular y peatonal. De esta manera podemos tomar precauciones en el sector del hospital de especialidades, para que así los habitantes puedan desempeñar diferentes actividades de una manera más eficiente y segura.

### **1.3. Justificación del tema.**

#### **1.3.1. Justificación urbana.**

Estudiando el análisis de la movilidad y accesibilidad urbana de Sanz <sup>7</sup>(1997), podemos analizar que:

El tráfico y la movilidad en sus expresiones motorizadas forman parte de lo que se ha venido en denominar el núcleo duro o menos moldeable de la crisis ecológica de la ciudad. Primero porque parecen eludir la discusión racional acerca de su compatibilidad con los recursos disponibles o con la habitabilidad de los lugares que les sirven de soporte; simplemente se admite con frecuencia que el tráfico crece en número y velocidad y que ello contribuye a satisfacer los deseos y necesidades de la población.

Este tema surge debido a la falta de un análisis del impacto de la movilidad urbana en la apertura total del Hospital de especialidades, tomando en cuenta que este equipamiento de salud va a dar atención médica a nivel provincial e interprovincial, ya

---

<sup>6</sup>Lupano & Sánchez (2009). Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte. Pag. 12. Ecuador. Consultado: [28, octubre, 2018].

<sup>7</sup>Sanz, A. (1997). Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana. Biblioteca CF+ S: Ciudades para un futuro más sostenible. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, ETS de Arquitectura de Madrid-Ministerio de Vivienda. [En línea]. Consultado: [28, octubre, 2018]. Disponible en:<http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a013.html>

que se encuentra ubicado en la vía principal que une a dos cantones como lo es Santa Ana y Montecristi.

### 1.3.2. Justificación Social.

Citando a la Constitución de la República del Ecuador<sup>8</sup> (2008), transcribimos que:

Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respecto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía. (p. 5).

La importancia de esta investigación radica, entonces, en el impacto urbano que pudiera tener dicho establecimiento en un futuro ya que de la información que se obtenga, recomendará estrategias para que este posible impacto pueda ser manejable en el equipamiento público y la movilidad urbana.

### 1.3.3. Justificación académica.

Examinando los artículos del Reglamento de Régimen Académico del Ecuador CES<sup>9</sup> (2015), podemos citar que:

**Art. 22. El trabajo de titulación.** Es el resultado investigativo, académico o artístico, en el cual el estudiante demuestra el manejo integral de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional; deberá ser entregado y evaluado cuando se haya completado la totalidad de horas establecidas en el currículo de la carrera, incluidas las prácticas pre profesionales.

**Art. 27. Contenidos del trabajo de titulación.** Todo trabajo de titulación deberá consistir en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta. Para garantizar su rigor académico, el trabajo de titulación deberá guardar correspondencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizar

---

<sup>8</sup>Constitución de la República del Ecuador. (2008). Quito, República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [28, octubre, 2018]. Disponible en: <http://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/823/1/Constituci%C3%B3n%20de%20la%20Rep%C3%ABlica%20del%20Ecuador%202008.pdf>

<sup>9</sup>Consejo de Educación Superior. (2015). Reglamento del Régimen Académico CES. República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [28, octubre, 2018]. Disponible en: <http://www.sangregorio.edu.ec/uploads/archivos/Reglamento.pdf>

un nivel de argumentación, coherente con las convenciones del campo del conocimiento. (pp. 11 y 12).

Considerando el Reglamento de Régimen Académico de la República del Ecuador<sup>10</sup> (2013), podemos exponer que:

Art. 21.- Señala que el trabajo de titulación es el resultado investigativo, académico o artístico, en el cual el estudiante demuestra el manejo integral de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional; deberá ser entregado y evaluado cuando se haya completado la totalidad de horas establecidas en el currículo de la carrera, incluidas las prácticas pre profesionales.

#### **1.4. Problematización.**

Analizando un artículo de la página web del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones de la República de Chile, de Allard<sup>11</sup>(2008), podemos citar que:

Los problemas de conectividad y de movilidad urbana en nuestras ciudades, entre los cuales uno de los más severos es el de la congestión vehicular, afectan a todos sus habitantes. Pero muy en particular a los sectores de menos recursos y que más sufren las consecuencias de la falta de inclusión e integración social y de las desigualdades estructurales existentes en nuestras ciudades y en nuestra sociedad.

Desde hace décadas nuestras ciudades viven el problema de un crecimiento desordenado y con escasa o insuficiente planificación, así como una movilidad urbana no planificada e insuficientemente regulada y cada vez más complicada y difícil. Estas dinámicas han tendido a reforzar la segregación socio-territorial, las inequidades y desigualdades existentes. En tal proceso tienden a quedar consistentemente en desventaja los sectores de menores ingresos, desde el punto de vista de accesibilidad a las oportunidades y servicios que ofrece la ciudad. Asimismo, se ve afectado el funcionamiento eficiente, racional y competitivo de las ciudades y, sobre todo, la sostenibilidad y la calidad de vida de sus habitantes. La congestión es una consecuencia de la interacción de las actividades que realizan las personas en función de sus necesidades de viaje (demanda) y el uso simultáneo en el espacio y tiempo de la oferta de transporte, considerando sus diferentes modalidades, la infraestructura disponible y su forma de gestión. De una forma u otra, la estructura de uso del suelo, así como

---

<sup>10</sup>Consejo de Educación Superior. (2013). Reglamento del Régimen Académico. República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [28, octubre, 2018]. Disponible en: <http://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/documentos/reglamento-de-regimen-academico-2015.pdf>

<sup>11</sup>Allard, P. y colaboradores. (2014). Problemas de la Movilidad Urbana: Estrategia y Medidas para su Mitigación. [En línea]. Consultado: [28, octubre, 2018]. Disponible en: <https://mtt.gob.cl/wpcontent/uploads/2015/01/InformePromovilidad.pdf>

los hábitos y costumbres sociales, individuales y colectivas, son los grandes generadores de la congestión y de las restricciones a la movilidad. (pp. 18 y 25).

Indagando con informaciones disponibles en el sitio web del El Diario<sup>12</sup> (2015), podemos señalar que:

Un accidente de tránsito acabó con la vida de un motociclista y tiene a otro al borde de la muerte en el hospital regional.

Según detalló la Policía se trató del choque entre dos motos, suscitado en el sector de Las Tres Marías, en la vía Portoviejo-Santa Ana, entre la avenida 15 de Abril y Uruguay. El choque se dio aproximadamente a las 00h15 de este domingo.

Las víctimas del accidente fueron identificadas como Rafael Humberto Cedeño Chávez (25), quien murió en el lugar de los hechos, mientras que los heridos son Alex Gomez Quijije (23) y Víctor Moreira Moreira.

Los moradores del sector, detallaron que una de las motocicletas salía desde El Florón hacia la avenida Uruguay, mientras que la otra motocicleta iba con dirección hacia Santa Ana cuando se impactaron.

Al lugar del accidente a los pocos minutos llegaron los paramédicos del ECU911, al igual que los miembros de la Policía para atender la emergencia.

Continuando con informaciones disponibles en el sitio web del El Diario<sup>13</sup> (2017), podemos mencionar que:

Luis Párraga trata de llevar una vida normal pese a que no tiene su pierna izquierda, afectada en un accidente de tránsito.

El percance se dio en la intersección de la calle Uruguay y Av. 15 de Abril, conocido también como Las Tres Marías, de Portoviejo.

Fue el 17 de julio del 2013, en el instante que iba a su casa tras concluir su jornada laboral.

El hombre, de 23 años de edad, aseguró que no recuerda mucho de la tragedia.

Solo dijo que aproximadamente a las 13h30 tomó su moto y cuando trató de cruzar la vía para ingresar a El Florón la motocicleta que conducía se impactó de frente contra un tanquero que trataba de ingresar a la 15 de Abril.

“De allí en más no recuerdo. A los ocho días, cuando recuperé la conciencia, me vi rodeado de mis familiares. Ellos luego me contaron que mientras deliraba decía que mi pierna se encontraba en reparación en el lugar donde me encontraba trabajando”, expresó.

---

<sup>12</sup>El Diario. (2015). Motociclista muere en accidente de tránsito en Portoviejo. Cantón Portoviejo, República del Ecuador. Diario Ec. [En línea]. Consultado: [8, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/366198-motociclista-muere-en-accidente-de-transito-en-portoviejo/>

<sup>13</sup>El Diario. (2017). Un choque contra un tanquero lo marcó para siempre. Cantón Portoviejo, República del Ecuador. Diario Ec. [En línea]. Consultado: [8, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/459190-un-choque-contra-un-tanquero-lo-marco-para-siempre/>

El joven habita en El Florón 5, calle Medardo Cevallos. “Volví a nacer luego del accidente y no desaprovecharé la oportunidad”, acotó.

Consultando con informaciones disponibles en el sitio web del periódico digital Manabí

Noticias<sup>14</sup> (2018), podemos citar que:

#### Motociclista herido en accidente de tránsito en Portoviejo

El conductor de una motocicleta resultó herido la mañana de hoy tras un aparatoso accidente de tránsito ocurrido en el sector conocido como Las Tres Marías, en uno de los accesos a Portoviejo, en la provincia de Manabí.

El herido fue identificado como Alberto Mejía, de 35 años de edad.

Testigos del accidente informaron que Mejía se movilizaba por el lugar a bordo de una motocicleta cuando un vehículo, cuyo conuctor se dio a la fuga, lo rozó y provocó que éste perdiera el control de la moto y se fuera contra el pavimento.

Producto del golpe, Mejía quedó varios segundos inconciente en el lugar, mientras personas que se movilizaban por el lugar le prestaron el auxilio respectivo.

Mejía resultó con golpes en el cuerpo y una herida en la cabeza, razón por la que tuvo que ser llevado de manera urgente hasta un centro de salud de la ciudad.

#### 1.4.1. Tráfico Promedio Diario Semanal

Flujo vehicular	
Dirección - vía	TPDS
Vía Santa Ana - Portoviejo 2015	7740
Vía Santa Ana - Portoviejo 2018	13073

*Gráfico No. 1.* Cuadro representativo del antes y después de flujo vehicular de la Vía Santa Ana-Portoviejo. Provincia de Manabí.

Fuente: Realizada por las autoras de este análisis de caso. (2018).

<sup>14</sup>Manabí Noticias. (2018). Motociclista herido en accidente de tránsito en Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador. Periódico Digital Manabí Noticias. [En línea]. Consultado: [8, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://manabinoticias.com/motociclista-herido-en-accidente-de-transito-en-portoviejo/>

#### 1.4.2. Árbol de problema



Gráfico No. 2. Árbol de problema, Portoviejo. Provincia de Manabí.

Fuente: Realizada por las autoras de este análisis de caso. (2018).

#### 1.5. Delimitación del área de estudio.

Investigando en informaciones disponibles en el sitio web EcuRed<sup>15</sup> (2018), podemos referenciar sobre la Provincia de Manabí que:

**Provincia de Manabí.** Está ubicada en la parte interior de las costas ecuatorianas, localizada en el emplazamiento centro-noroeste del Ecuador, especialmente en los montes, así como también en las riberas de los ríos y carreteras. Ofrece 350 kilómetros de playa, bosques húmedos, cabalgatas, deportes náuticos, cultura, deliciosa comida.

Es una provincia ecuatoriana localizada en el emplazamiento centro-noroeste del Ecuador continental, cuya unidad jurídica se ubica en la región geográfica del litoral, que a su vez se encuentra dividida por el cruce de la línea equinoccial. Su capital es Portoviejo. Limita al oeste con el Océano Pacífico, al norte con la Provincia de Esmeraldas, al este con la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y Provincia de Los Ríos, al sur con la Provincia de Santa Elena y al sur y este con la Provincia del Guayas. Manabí con una población de 1,395.249 habitantes, es la tercera provincia más poblada de Ecuador. Su temperatura promedio es de 25 grados centígrados y posee un clima subtropical entre seco y húmedo. (pp. 1 y 2).

<sup>15</sup>EcuRed (2018). Provincia de Manabí, República del Ecuador. [En línea]. Consultado [10, noviembre, 2018]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Provincia\\_de\\_Manabí](https://www.ecured.cu/Provincia_de_Manabí)



Gráfico No. 3. Mapa geográfico de la provincia de Manabí. República del Ecuador. (2018).  
 Fuente: Obtenida del SIG Corporativo página web del Gobierno Provincial de Manabí. [En Línea].  
 Consultado: [10, noviembre, 2018]. Disponible en:  
<http://sig.portoviejo.gob.ec:8080/SIGCorporativo/Visores/VisorCiudadano.html>

Continuando con informaciones disponibles en la página web EcuRed<sup>16</sup> (2018), podemos conocer que:

Portoviejo. Es la capital de la Provincia de Manabí, en Ecuador. Conocida por ser la primera ciudad ecuatoriana más antigua asentada en la región costanera y una de las primeras villas españolas fundadas en el contexto expansivo del Virreinato del Perú.

Es la capital de la Provincia de Manabí, se la conoce también como “la ciudad de los reales tamarindos”, porque en ella había árboles de estas especies. Entre sus atractivos principales están las playas de Crucita, La Laguna El Encanto en San Plácido, el Estadio Reales Tamarindos, la iglesia Catedral Metropolitana y la Casa del Seminario Mayor "San Pedro", consideradas como una de las obras arquitectónicas más modernas de Manabí.

Portoviejo es la cabecera de la mencionada Conurbación Manabí-centro. Sumando los demás pobladores de cantones fusionados en esta entidad metropolitana se puede contar 686.154 habitantes. Siendo así la 3<sup>ra</sup> área metropolitana más poblada del país. (p. 1 y 2).

Examinando el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Cantón Portoviejo<sup>17</sup> (2011), podemos referenciar que:

<sup>16</sup>Ecured (2018). Provincia de Manabí, República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [11, noviembre, 2018]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Portoviejo\\_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Portoviejo_(Ecuador))

La ciudad de Portoviejo (Cabecera Cantonal) está en la zona central de la Provincia de Manabí. El área de interés comprende específicamente el área urbana de la Ilustre Municipalidad de Portoviejo. Las Parroquias urbanas que hacen parte de la zona de estudio se relacionan a continuación: Andrés de Vera, Colón, 12 de Marzo, 18 de Octubre, Francisco Pacheco, Picoazá, Portoviejo, San Pablo y Simón Bolívar.

#### Aspectos físicos.

Ubicación del Cantón Portoviejo.

El Cantón está ubicado en la Microrregión Centro de la Provincia de Manabí, República del Ecuador, América del Sur. En términos de promoción turística, se empieza a conocer como la “Ruta Spondylus”, un territorio con importantes zonas agrícolas, ganaderas y otros.

#### Límites del Cantón.

La jurisdicción del Cantón Portoviejo se localiza en el sector centro -oeste de la República del Ecuador, y centro sur de la Provincia de Manabí, en la línea de costa del Océano Pacífico, y en el límite con los cantones:

Sucre, Rocafuerte, Junín, Bolívar, Pichincha, Santa Ana, Jipijapa, Montecristi y Jaramijó, todos pertenecientes a la provincia referida.

El Cantón Portoviejo está circundado por las siguientes unidades políticas.

#### Administrativas:

Al Norte: Por la Parroquia Charapotó del Cantón Sucre; y por las jurisdicciones de las cabeceras cantonales: Rocafuerte, Junín y Calceta.

Al Este: Por la Parroquia San Sebastián, constitutiva del Cantón Pichincha. Al

Sur: Por las Parroquias Honorato Vásquez, y Ayacucho, así como por la jurisdicción de la cabecera cantonal Santa Ana, todas constitutivas del Cantón de igual nombre.

Al Oeste: Por la jurisdicción de la cabecera cantonal Jipijapa, del Cantón de igual nombre; por la Parroquia La Pila del Cantón Montecristi; y por las jurisdicciones de las cabeceras Cantonales Montecristi y Jaramijó. Altitud. (pp. 7 y 8).

---

<sup>17</sup>Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Portoviejo (PDOT), (2011). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador. Información proporcionada por Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Portoviejo de la base de datos del Jefe del Departamento de Planificación. Consultado: [11, noviembre, 2018].

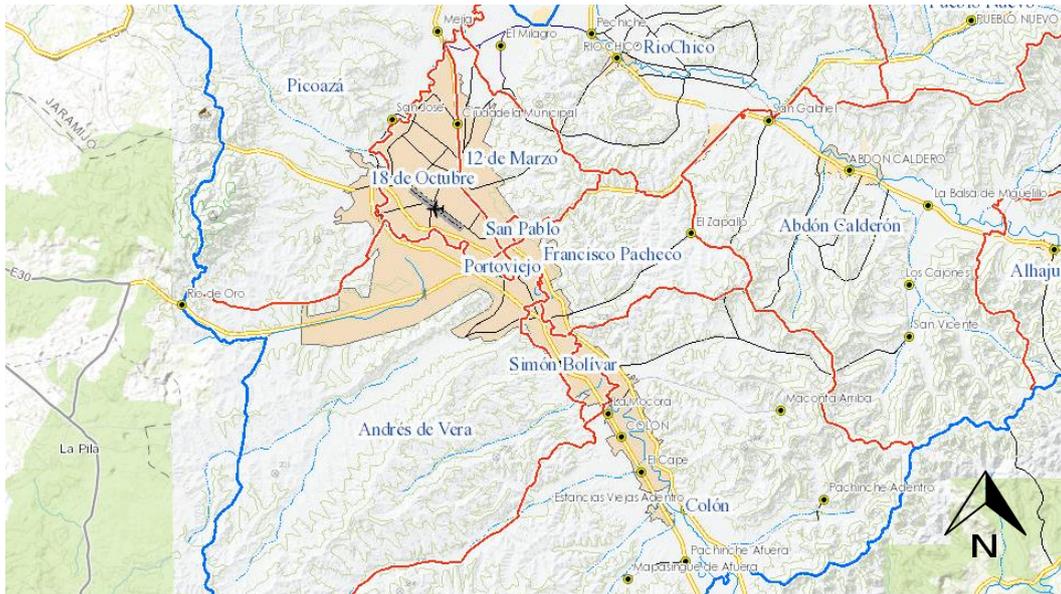


Gráfico No. 4. Mapa geográfico del cantón Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador. (2018).

Fuente: Obtenida del SIG Corporativo página web del Gobierno Provincial de Manabí. [En Línea]. Consultado: [10, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://sig.portoviejo.gob.ec:8080/SIGCorporativo/Visores/VisorCiudadano.html>

El sector seleccionado para el respectivo análisis es las Tres Marias donde se encuentra ubicado el Hospital de Especialidades del cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador . El estudio se realizará desde la calle San Eduardo hasta la calle Paraíso, al sur-oeste de la ciudad.

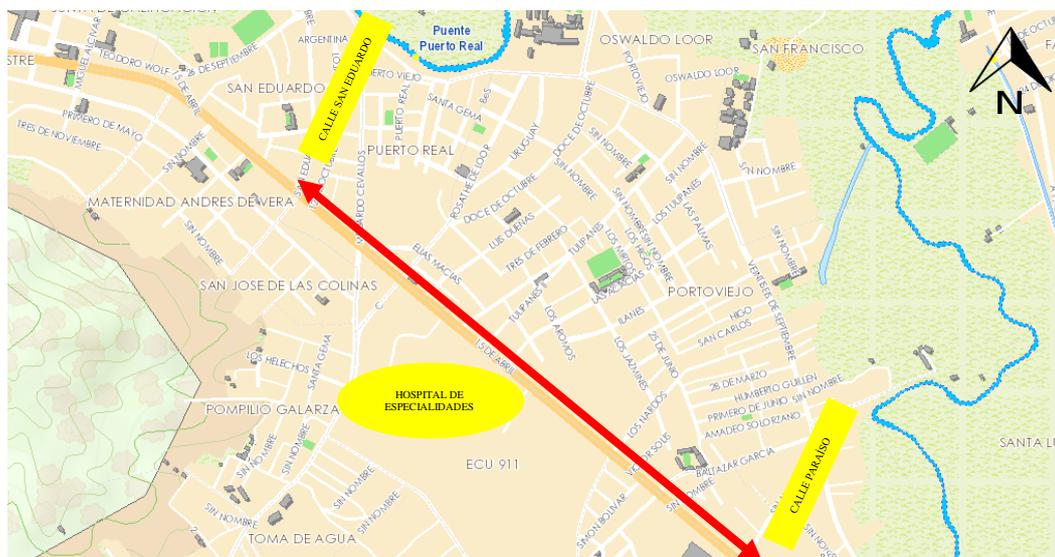


Gráfico No. 5. Mapa geográfico del sector Tres Marias del cantón Portoviejo, desde la calle San Eduardo y calle Paraíso. Provincia de Manabí. República del Ecuador. (2018).

Fuente: Obtenida del SIG Corporativo página web del Gobierno Provincial de Manabí. [En Línea]. Consultado: [10, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://sig.portoviejo.gob.ec:8080/SIGCorporativo/Visores/VisorCiudadano.html>

## **1.6.Objetivos del análisis.**

### 1.6.1. Objetivo general.

Analizar los posibles impactos en la movilidad urbana de la Avenida 15 de Abril del cantón Portoviejo debido a la apertura del hospital de especialidades, mediante una investigación de campo, bibliográfica y referencial, para plantear alternativas y potencializar condiciones positivas que se generan dentro del marco de estudio.

### 1.6.2. Objetivos específicos

- Identificar el uso de suelo en el área de estudio mediante mapas temáticos
- Diagnosticar las condiciones de movilidad peatonal y vehicular en el sector utilizando encuestas y entrevistas que indique los tipos de impacto que surgen en la vía.
- Investigar el patrón de movilidad existente en la avenida 15 de abril y detectar deficiencias del uso del espacio público urbano, elaborando una ficha de registros.

## CAPITULO II.

### 2. Estado de la cuestión.

#### 2.1. Marco histórico.

Retomando la tesis de Velásquez<sup>18</sup> (2015), nos dice:

En la ciudad moderna funcional, segregada espacialmente de ciertos usos y grupos sociales en unidades, a través de planos urbanos, cuyos ejes viarios fomentan la circulación del transporte privado, en donde el automóvil es el instrumento central del sistema de movilidad. Esta es la manera en que produce el sistema urbano donde los ciudadanos pueden llegar a su destino.

Esta situación, conjuntamente a la transferencia del modelo norteamericano hacia las ciudades europeas y latinoamericanas, origina que las ciudades actuales sean calificadas como fragmentada, creciente y desigual. (p.47)

Analizando un artículo en la Revista Ciencias, de Lozano y Torres<sup>19</sup>(2003), podemos transcribir que:

El mejoramiento en una red de transporte mediante la adición de una vialidad nueva o el incremento de la capacidad de una vialidad existente se ha visto como la solución al problema del tráfico vehicular. Aparentemente, el mejoramiento en una red de transporte puede producir un incremento en el total de emisiones generadas. Esto se resume en la famosa paradoja de Braess, la cual afirma “El hecho de agregar una nueva vialidad a una red de transporte puede no mejorar la operación del sistema, en el sentido de la reducción del tiempo total de viaje en el sistema”. (p. 41).

#### Historia de la Ciudad de Portoviejo.

Investigando en informaciones disponibles en el sitio web del Plan De Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo<sup>20</sup> (2011), podemos citar lo siguiente:

Portoviejo, una de las ciudades más antiguas de la costa ecuatoriana fue fundada el 12 de marzo de 1535 por el español Francisco Pacheco, un capitán que pertenecía al Ejército conquistador de Diego de Almagro, también español. La Historia de Portoviejo empieza desde su primera fundación por sus gestos

---

<sup>18</sup>Velásquez, C. (2015). Espacio público y movilidad urbana. Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM). Barcelona.[En línea]. Consultado: [12, noviembre, 2018]. Disponible en: [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67821/1/01.CVVM\\_1de5.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67821/1/01.CVVM_1de5.pdf) . Pag. 47

<sup>19</sup>Lozano, A., & Torres, V. (2003). Tráfico Vehicular. [En línea]. Consultado: [12, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no70/CNS07004.pdf>

<sup>20</sup>GAD. (2011). Programa de ordenamiento físico-espacial del área urbana de la ciudad de Portoviejo.[En línea]. Consultado: [12, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://www.portoviejo.gob.ec/docs/plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial-del-canton-portoviejo.pdf>

heroicos y el progreso por su linaje a través de los siglos. Portoviejo es una de las dos ciudades más antigua de fundación española en la costa ecuatoriana. (p. 2).

Indagando en el sitio web Repositorio UC, en una publicación de Durston<sup>21</sup> (1973). La forma de las ciudades coloniales en la América española, conocemos que:

En su tipología para el estudio de las formas urbanas coloniales Jorge Hardoy identifica como modelo más representativo el "trazado clásico" (damero), un trazado en forma de tablero de ajedrez con una plaza mayor formada por una cuadra vacía, generalmente en el centro del área urbana, rodeada por las sedes de la autoridad: casas reales, catedral, cabildo, etc. En la documentación colonial el término "traza" podía referirse al modelo morfológico en sí, al ámbito urbano definido por la fundación, un espacio cuadrado o rectangular, o simplemente a un plano. (pp. 62).

### Planificación urbana

Leyendo un artículo de ONU Hábitat<sup>22</sup> (2016), podemos transcribir que:

Muchas ciudades no han desarrollado eficientes sistemas públicos de movilidad. Aun cuando hay disponibilidad, el transporte público sufre el estigma causado por los altos costos de acceso, falta de confianza, y deficiencias en seguridad y protección.

La planificación y el diseño urbano deben centrarse en aproximar las personas a los lugares y crear ciudades que valoren la accesibilidad, más que expandir la infraestructura de transporte urbano a fin de aumentar la circulación de pasajeros o de bienes. En pocas palabras, los residentes urbanos deberían poder satisfacer sus necesidades haciendo el menor número de viajes posible. (pp. 5 y 8).



Gráfico No. 6. Pirámide invertida con preferencia de movilidad.

Fuente: Plataforma urbana. (2018). [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://www.politecnicojic.edu.co/index.php/noticias/1684-el-politecnico-presenta-plan-de-movilidad-empresarial-sostenible-mes>

<sup>21</sup>Durston, A. (1994). Un régimen urbanístico en la América Hispánica colonial: el trazado en damero durante los siglos XVI y XVII. [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/bitstream/handle/11534/9531/000313180.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>22</sup>Velásquez, C. (2013). Espacio público y movilidad urbana. Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM). [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/319707>

## **2.2.Marco conceptual.**

### 2.2.1. Ciudad.

Partiendo del análisis realizado en una publicación periódica de Cajamar, un artículo por Capel<sup>23</sup> (2003) acerca de: Ciudades, arquitectura y espacio urbano, podemos referenciar que:

El espacio físico de la ciudad se extiende y se renueva sin cesar. Pero no debe seguir extendiéndose de forma ilimitada, afectando de manera incontrolada al medio natural. La ciudad implica concentraciones de energía y de materiales, así como la construcción de infraestructuras físicas que modifican de manera irreversible las características del medio natural, con un impacto creciente sobre el mismo. Lo primero que hay que constatar es que esa extensión es en parte necesaria, por el mismo crecimiento de la población urbana, y en parte superflua porque se relaciona con las necesidades del mercado inmobiliario. El cambio y la reconstrucción están en la esencia misma del capitalismo, que genera un proceso sin fin de destrucción e invención de nuevos productos, lo cual se aplica también a las ciudades, que continuamente se construyen y reconstruyen. (p. 10).

Examinando un artículo Ferro <sup>24</sup>(2012), en el sitio web FARQ STUDIO, podemos conocer que:

Entendiéndola como un espacio habitable, la arquitectura y todo lo relacionado directa o indirectamente a ella (las artes, tecnología, psicología, sociología, etc.) debe ser un motor catártico que genere y provoque dar un paso hacia el entendimiento y hacia un bienestar común, es decir, una evolución del inconsciente colectivo que propicie que la sociedad se reinvente a sí misma y, por inercia propia, también reinvente su contexto. (p. 2).

### 2.2.2. Movilidad urbana.

Indagando en informaciones disponibles en el libro de La comisión de comunidades europeas, el libro verde<sup>25</sup> (2007), podemos mencionar que:

---

<sup>23</sup>Capel, H. (2003). A modo de introducción: Los problemas de las ciudades. Urbs, civitas y polis. Ciudades, arquitectura y espacio urbano, 9-24. [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/3/mediterraneo-economico-3.pdf#page=9>

<sup>24</sup> Ferro, M. (2012). Ciudad. [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en: <https://www.farqstudio.net/single-post/2012/01/19/%C2%BFCiudad>

<sup>25</sup>La Comisión de Comunidades Europeas (2007). Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana. Bruselas, Reino de Bélgica: COM(2007) 551. [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018].

Un nuevo concepto de movilidad urbana supone aprovechar al máximo el uso de todos los modos de transporte y organizar la «comodalidad» entre los distintos modos de transporte colectivo<sup>5</sup> (tren, tranvía, metro, autobús y taxi) y entre los diversos modos de transporte individual (automóvil, bicicleta y marcha a pie). También supone alcanzar unos objetivos comunes de prosperidad económica y de gestión de la demanda de transporte para garantizar la movilidad, la calidad de vida y la protección del medio ambiente. Por último, significa también reconciliar los intereses del transporte de mercancías y del transporte de pasajeros, con independencia del modo de transporte utilizado. (p. 4)

Analizando informaciones disponibles en el sitio web Un Lugar, un artículo de Mendoza<sup>26</sup> (2017), referencia sobre la Movilidad Urbana que:

La movilidad se conceptualiza en los desplazamientos origen-destino que tienen lugar en las ciudades, ya sea por medios de transporte motorizados o no motorizados, particulares o colectivos, haciendo referencia a la clasificación general de los modos de transporte que una persona puede utilizar para trasladarse de un lugar a otro. (p.1)

Analizando las informaciones disponibles en el sitio web del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo<sup>27</sup> (2013) podemos conocer que:

La jerarquía de movilidad urbana prioriza los modos de transporte que promueven la equidad, el beneficio social y dañan menos al medio ambiente. Como muestra la gráfica, el orden debe dar prioridad a peatones (especialmente a personas con discapacidad, niños, adultos mayores, etc.), después a ciclistas, seguidos de usuarios de transporte público, transporte de carga y al final el automóvil y motocicletas.

El derecho a moverse por la ciudad es universal y no debe reservarse sólo a los propietarios de automotores privados. (p. 1, 2, 3)

### 2.2.3. Movilidad peatonal.

Considerando la investigación realizada por Salazar<sup>28</sup> (2012), exponemos que: “Movilidad Peatonal: Concepto referido al modo de transporte y desplazamiento en el que el medio principal, es no motorizado y fundamentado en el movimiento a pie por una vía pública”.

---

<sup>26</sup>Mendoza M. (2017). Tema: ¿Qué es movilidad urbana? Estados Unidos Mexicanos. [En línea]. Consultado: [23, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://unlugar.org.mx/que-es-movilidad-urbana/>

<sup>27</sup>IPTD. (2013). Página web oficial del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo. Jerarquía de la movilidad Urbana. [En línea]. Consultado: [25, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/jerarquia1.jpg>

<sup>28</sup>Salazar, N. (2012). Accesibilidad y movilidad peatonal en la avenida circunvalar (Mosquera) desde el parque Olaya, hasta el parque de la rebeca. Hacia una movilidad urbana sostenible. [En línea]. Consultado: [25, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/1330/11/TRABAJO%20PRACTICAS%20S.C.A.%20NICOL%C3%81S%20SALAZAR%20BOTERO.pdf>

#### 2.2.4. Uso de suelo.

Examinando el artículo del PAOT sobre el Uso de suelo<sup>29</sup> (2003), citamos que:

A partir de las recomendaciones de las Naciones Unidas en su conferencia de Hábitat, a la tierra se le asigna una alta importancia para el desarrollo de la vida humana en tanto es el soporte fundamental para su permanencia y desarrollo, siendo éste el objetivo más importante de la política de asentamientos humanos<sup>2</sup>. Es decir, al recurso suelo se le reconoce como un elemento imprescindible, que sustenta la formación social, política y económica de la sociedad.

El uso de suelo se refiere a la ocupación de una superficie determinada en función de su capacidad agrológica y por tanto de su potencial de desarrollo, se clasifica de acuerdo a su ubicación como urbano o rural, representa un elemento fundamental para el desarrollo de la ciudad y sus habitantes ya que es a partir de éstos que se conforma su estructura urbana y por tanto se define su funcionalidad.

La planificación urbana constituye una herramienta a través de la cual el Estado define el tipo de uso que tendrá el suelo dentro de la ciudad, asimismo determina los lineamientos para su utilización normando su aprovechamiento. Su asignación se da a partir de sus características físicas y funcionales que tienen en la estructura urbana, y tiene el objetivo de ocupar el espacio de manera ordenada y de acuerdo a su capacidad física (ocupación de zonas aptas para el desarrollo urbano), lo que finalmente se traduce en un crecimiento armónico de la ciudad. (p. 1).

Indagando en la página de la revista del INEC<sup>30</sup> (2012); nos dice que:

##### Uso del suelo en el Ecuador

El uso del suelo, se refiere a la categoría de utilización de las tierras en el sector rural del país. Así, encontramos las siguientes posibilidades: cultivos permanentes, cultivos transitorios y barbecho, descanso, pastos cultivados, pastos naturales, montes y bosques, páramos y otros usos. Los productos que estudia ESPAC corresponden a los cultivos permanentes y transitorios, por ello se prioriza su descripción; así, para permanentes la tasa de crecimiento anual es de 0,25% en referencia al 2011, representando además el 11,62% del uso total de país en el 2012; los cultivos transitorios por su parte tuvieron una participación del 8,58% en el mismo año y presentaron una variación anual de 3,93 %.

---

<sup>29</sup>PAOT. Plan Ambiental y Ordenamiento Territorial (2003). Uso de suelo. [En línea]. Consultado: [28, noviembre, 2018]. Disponible en: <file:///E:/revistas%20-%20arq/Usode%20Suelo.pdf>

<sup>30</sup>INEC. (2012) Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2012. [En línea].

Consultado: [28, noviembre, 2018]. Disponible en:

<file:///E:/revistas%20%20arq/TESIS%20CONECTIVIDAD%20EX%20AEROPUERTO%20FISCAL.pdf>

### 2.2.5. Equipamiento público-urbano.

Revisando el artículo de investigación Cuidad y equipamientos, de Franco y Zabala<sup>31</sup> (2012), podemos citar que:

Esto significa que los equipamientos son espacios que cumplen una doble función pues, además de proveer servicios esenciales, contribuyen en la construcción y en el fortalecimiento de la vida colectiva. Esto es posible si el equipamiento se concibe, desde el primer esquema de diseño, como un lugar que no solo debe prestar un servicio determinado, sino como un espacio para propiciar el encuentro, promover el uso adecuado del tiempo libre y generar sentido de pertenencia y orgullo a través de un alto valor estético.

Así mismo, para que cumplan con su función social, es necesario que se tengan en cuenta cuatro criterios: 1) no deben ser, obligatoriamente, generadores de recursos económicos, pues de esta forma pueden garantizar la cobertura, por igual, de necesidades básicas que algunos ciudadanos no estarían en capacidad de pagar; 2) deben ser concebidos como una propiedad colectiva, reconocida como tal por el Estado y las comunidades; 3) su distribución debe ser homogénea en el territorio, de tal manera que se conviertan en soportes complementarios de las nuevas centralidades y garanticen equidad, y 4) tienen que ser flexibles para cubrir rápidamente necesidades producto de momentos de crisis.(p. 6y7).

### 2.2.6. Espacio público.

Consultando una tesis de la Universidad Javeriana de Bogotá de Daza<sup>32</sup> (2008), podemos transcribir que:

“Es un conjunto de bienes colectivos destinados a la satisfacción de necesidades colectivas independientemente de su función y su escala. La cantidad disponible de estos bienes es un agregado heterogéneo, medido en metros cuadrados, de la extensión ocupada con parques, zonas verdes, plazas, vías y zonas de preservación ambiental, sean de escala vecinal, zonal o metropolitana. Su disponibilidad por habitante es igual al cociente resultante de dividir el número de usuarios por el número de metros cuadrados de espacio público, de una determinada escala, existente en el segmento cartográfico de referencia (un sector censal, una localidad o toda la ciudad).” (Plan Maestro de Espacio Público- Bogotá: 2006). (p. 22).

---

<sup>31</sup>Franco, A & Zabala, S. (2012) Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. [En línea]. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en: <file:///E:/revistas%20-%20arq/Los%20equipamientos%20urbanos%20como%20instrumentos%20para%20la%20construcción%20de%20ciudad%20y%20ciudadanía.pdf>

<sup>32</sup>Daza, W. (2008). La intervención en el espacio público como estrategia para el mejoramiento de la calidad de vida urbana. Caso de Estudio: VALLE DE LABOYOS (PITALITO - HUILA). [En línea]. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/arquitectura/tesis23.pdf>

Extendiéndonos en el análisis de Huerta<sup>33</sup> (2007), podemos citar que:

Espacios Públicos.

Se consideran vías y espacios libres de uso público los siguientes:

-Los que forman parte del dominio público y se destinan al uso o al servicio público.

-Los que forman parte de bienes de propiedad privada, pero pueden ser utilizados por el público en general con motivo de las funciones que desarrolla en ellas alguna institución pública, directa o indirectamente.

-Los que forman parte de bienes de propiedad privada gravados por alguna servidumbre de uso público.

-También se considera espacio libre de uso público el que puede ser utilizado por el público en general, mediante el pago de un importe, cuota o similar.

Se consideran espacios públicos las vías de circulación peatonal y vehicular, las áreas dedicadas a parques y plazas de uso público.

### 2.2.7. Transporte

Examinando un artículo de la Revista Ecologistas en acción, de Gonzáles<sup>34</sup> (2007), podemos saber que:

#### Transporte privado

Modos no motorizados

Entre los modos no motorizados se encuentran los desplazamientos realizados a pie o en bicicleta. Son aquellos medios que sólo requieren energía de tipo biológico, de ahí que este tipo de desplazamientos sean los más respetuosos con la ciudad y su población por no presentar apenas impactos ni sociales ni ambientales, además de resultar saludables para las personas que los realizan.

Vehículo privado motorizado

Son vehículos que funcionan con motores de combustión y con energía fósil de forma prácticamente mayoritaria. En su circulación urbana comparten calzada junto a otros medios de transporte. Bajo esta denominación nos referimos a los automóviles, motocicletas y ciclomotores. Algunas bicicletas pueden presentar un pequeño motor de combustión o eléctrico, pero su consumo resulta poco relevante en relación tanto a la energía total consumida como en comparación

---

<sup>33</sup>Huerta, J. (2007). Discapacidad y diseño accesible. Lima, República del Perú. Diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en :[http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/249/L\\_HuertaPeraltaJ\\_DiscapacidadDiseno\\_Accesible\\_2007.pdf?sequence=1](http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/249/L_HuertaPeraltaJ_DiscapacidadDiseno_Accesible_2007.pdf?sequence=1)

<sup>34</sup>Gonzáles, M. (2007). Los medios de transporte en la ciudad. Un análisis comparativo. [En línea]. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en: [https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf\\_Cuaderno\\_2\\_Comparativa\\_medios.pdf](https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_Cuaderno_2_Comparativa_medios.pdf)

con otros medios motorizados. Es cierto que se están investigando, y en algunos casos aplicando, pequeñas proporciones de otros combustibles junto a los fósiles, pero su utilización actual es insignificante. Lo mismo se puede decir de los que funcionan con motor eléctrico o híbrido (combustión + eléctrico) o de aquellos propulsados por pilas de hidrógeno.

### Transporte público

#### -Autobuses y microbuses

Son sistemas de transporte en superficie, bajo conducción manual y en carretera. Utilizan motores de combustión y con energía fósil, mayoritariamente gasolina. Existen diferentes tipos de vehículos –microbús, autobús pequeño, estándar y articulado– en función de la capacidad y tamaño del vehículo. No disponen de una infraestructura de soporte exclusiva, sino que la comparten con otros medios de transporte. A mayor tamaño, mayor capacidad, mayor consumo energético y menor manejabilidad.

#### Taxis

Aunque los taxis no dejan de ser automóviles, su diferente uso permite marcar diferencias con el vehículo privado. Su accesibilidad para cualquier persona que quiera utilizarlo convierte al taxi en una alternativa al automóvil privado en el interior de las ciudades, donde pueden resultar una buena opción en determinados trayectos mal comunicados por transporte público o para viajes que requieran de una mayor velocidad o aproximación. Otro sistema que da buenos resultados por las elevadas tasas de ocupación alcanzadas es el taxi colectivo: varios usuarios que comparten el mismo vehículo en trayectos comunes. (p. 5 y 6).

### 2.2.8 Jerarquía vial.

Examinando la tesis de Albán<sup>35</sup> (2016), de la Universidad Particular de Loja podemos conocer que:

Las vías de una red de una ciudad, pueblo o comunidad deben ser claramente categorizadas en aquellas vías que están categorizadas principalmente para el movimiento de aquellas que están destinadas principalmente para acceso local. Se debe indicar las prioridades en cada intersección de modo que siempre se le dé preferencia al tráfico de las vías más importantes sobre aquél de las vías menos importantes, tomando en cuenta todas las variables necesarias para la distribución y movilización del tráfico vehicular. (Ministerio Transporte y Obras Públicas, 2013). (p. 21).

---

<sup>35</sup>Albán, M. (2016). Influencia de la jerarquización y señalización en la seguridad vial del casco central de la ciudad de macas, provincia de Morona Santiago, periodo 2015. [En línea]. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/5015/1/112T0004.pdf>

## 2.3. Marco referencial.

### 2.3.1. Repertorio Internacional.

Consultando informaciones disponibles en el sitio web Congestionamiento del flujo vehicular en la gran área Metropolitana de San José frente al Hospital San Juan de Dios, Costa Rica<sup>36</sup> (2018), podemos citar:

Algunos de los problemas puntuales de tránsito detectados en el Plan Maestro para San José, fueron: cuello de botella producido por la falta de continuidad en la avenida segunda a partir de la calle 11 hacia el este, dado que ahí la vía de cinco carriles se reducía a dos carriles. Vale mencionar que en la actualidad dicha ampliación se encuentra hasta la calle 17, en los alrededores del Museo Nacional. Otro problema mencionado es el congestionamiento frente al Hospital San Juan de Dios, provocado principalmente por el giro de autobuses hacia la terminal de la antigua Coca Cola. Congestionamiento en la calle 42 incluyendo todas sus intersecciones. Problemas de congestionamiento en la avenida primera, incrementados por la presencia de vehículos pesados y por las labores de carga y descarga en el mercado central y sus alrededores. Problemas de congestionamiento en algunas rotondas y en algunas intersecciones principales, tales como la que se encuentra en la Antigua Agencia MATRA, la que se encuentra frente a la fabrica Pozuelo, y la rotonda Juan Pablo Segundo.

Sobre la metodología empleada los análisis se realizaron a nivel macro en sectores de la red y micro con análisis volumen/capacidad con modelos de simulación. Para autopistas se consideró 2.200 vehículos/hora/carril como la capacidad ideal, afectando este valor por un factor de 0,99 por obstáculos laterales y un porcentaje promedio de vehículos pesados de 3,3% , el cual no incluye los autobuses, similares consideraciones se hicieron para carreteras multicarril y para vías de un carril por sentido, en este último caso la capacidad ideal usada fue de 1.700 vehículos por hora por carril, además de considerar los efectos de las paradas de autobuses.

PLAN DIRECTOR URBANO DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ:  
“San José 2015: por una ciudad agradable, habitable y competitiva”, 1994

El PDU fue dado a conocer en su versión original en 1994, su objetivo principal es que la MSJ cuente con un plan estratégico de desarrollo, con un horizonte temporal de 20 años, para orientar políticas y decisiones en el corto, mediano y largo plazo, en los ámbitos social, económico y urbanístico-ambiental.

---

<sup>36</sup>Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA). (2010). Congestionamiento del flujo vehicular en la gran área Metropolitana de San José frente al Hospital San Juan de Dios, Costa Rica. [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=CONGESTIONAMIENTO+DEL+FLUJO+VEHICULAR+EN+LA+GRAN+%C3%81REA+METROPOLITANA+DE+SAN+JOS%C3%89&oq=CONGESTIONAMIENTO+DEL+FLUJO+VEHICULAR+EN+LA+GRAN+%C3%81REA+METROPOLITANA+DE+SAN+JOS%C3%89&aqs=chrome..69i57j9i10j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Uno de los componentes del Plan es el sistema vial y de transporte, donde dos de los principios empleados son desconcentrar las actividades del casco urbano de San José y descongestionar sus calles, así como hacer más atractivos el uso del transporte público y los recorridos peatonales.

Específicamente se plantean los siguientes temas en esta parte del PDU:

Integración de la ciudad y su área de influencia inmediata. Aquí se reconoce que no existe más una ciudad autónoma, sino que se ha consolidado una mancha urbana que contempla a Alajuela, Heredia, Santa Ana, San José y Tres Ríos, y que por lo tanto el diseño de la red vial y de rutas de transporte debe considerar ese fenómeno tanto en el propio San José como en su zona de influencia inmediata.

Demanda y oferta de viajes. Aquí se señala que la capacidad operacional de las vías existentes ha sido agotada y que no basta la construcción de nueva infraestructura pues se saturaría en el corto plazo, sino que se reconoce que deben implementarse paralelamente dos estrategias: primero un mejoramiento y construcción de vías que circunden el centro y redistribuyan flujos, segundo un uso más eficiente de las vías en el centro de la ciudad.

Infraestructura existente y demanda futura. Aquí el PDU propone el uso de vías existentes o en proyecto, bajo un enfoque integral con dos principios: la jerarquización funcional siguiendo los datos de preferencia de viajes aportados por el Plan Maestro de Transporte Urbano en la GAM; las prioridades modales donde primero figuran los peatones, después los pasajeros del transporte público y finalmente el transporte privado. Además se señala la necesidad de considerar el paso de vehículos de carga y descarga, de bomberos y de emergencia.

Papel organizador del sistema de transporte. Aquí se señala la vinculación entre el acceso por medio del transporte y el valor del suelo, así como la relación entre la importancia funcional de una zona y la accesibilidad a la misma.

El sistema de transporte y la organización físico-espacial. Aquí la idea es que la vialidad principal ayude a la preservación funcional de los barrios, bordeando y no atravesando las unidades vecinales.

En el PDU se proponen en concreto una jerarquización para las vías en primarias, secundarias y terciarias, así como el concepto de vialidad controlada en el centro de San José con prioridad al peatón, interconexión entre zonas compatibles, uso de supercuadras, clasificación de rutas de transporte de pasajeros en urbanas, interurbanas e interregionales y su vinculación con la infraestructura de terminales para cada caso. Finalmente se realizan comentarios sobre la localización e impacto en el uso del suelo de los ferrocarriles y aeropuertos.



Gráfico No. 7. Congestión en el área Metropolitana de San José, Costa Rica.

Fuente: Plataforma Arquitectura. (2018). [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en: <http://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/358839/intervendran-28-cuellos-de-botella>

### 2.3.2. Repertorio Nacional.

Analizando información en el sitio web de la Universidad de Cuenca, un artículo de Neira<sup>37</sup>, podemos conocer que:

En el tema de movilidad, la ciudad de Cuenca comparte (aunque en menor grado) los mismos síntomas de una movilidad deficiente que otras ciudades latinoamericanas, estas deficiencias se traducen en: congestión vehicular producto de la dispersión y de la alta inversión en infraestructura para el automóvil; poca accesibilidad dentro de la ciudad para peatones y ciclistas; contaminación del aire dentro del medio ambiente urbano, entre otros. Sin embargo, como se puede ver en la figura, gran parte de la ciudad tiene un índice de movilidad sustentable medio, esto principalmente por el alto uso del transporte público (que compone el 43% del reparto modal). El Centro Histórico es la zona con el mejor índice de toda la ciudad, puesto que la mayoría de los habitantes señalan que caminan como principal medio de transporte. Existe una agrupación de índices bajos, en la zona del Ejido, Yanuncay, y Monay, en las cuales la modalidad de transporte es principalmente el auto privado. En relación a los datos presentados es necesario hacer nuevas preguntas que den luz a las distintas condicionantes que han dado como resultado la movilidad actual en la ciudad. Esto permitirá entender mejor las causas y permitirán orientar mejor las estrategias e intervenciones urbanas dentro de Cuenca.

---

<sup>37</sup>Neira, M. (2015). Construyendo un índice de Movilidad Sustentable. Universidad de Cuenca. [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en: <https://lactalab.ucuenca.edu.ec/construyendo-un-indice-de-movilidad-sustentable/>



*Gráfico No. 8.* Imagen de la avenida principal del Hospital Vicente Corral Moscoso, ubicado en la avenida. Cuenca, República del Ecuador.  
Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018)



*Gráfico No. 9.* Imagen de la avenida principal del Hospital Vicente Corral Moscoso, ubicado en la avenida. Cuenca, República del Ecuador.  
Fuente: Foto tomada por auxiliar de las autoras del análisis de caso. (2018).

Analizando el Plan de Movilidad y Espacios Públicos (PMEP) de Cuenca<sup>38</sup> (2015), podemos conocer que:

En el Plan de Movilidad y Espacios Públicos se plantea el análisis de la ciudad, partiendo de los criterios de proximidad vistos desde sus vecinos. Se analizan las medidas de proximidad funcional aceptables en una ciudad, de ahí, el afán por recuperar una pieza urbana: Los barrios, como unidades positivas que permiten redibujarse, refuncionalizarse y nuevamente volverse operativas en la ciudad. Se necesita recuperar la ciudad, generando barrios o unidades funcionales en las que su estructura formal y funcional goce de identidad propia.

Estas piezas urbanas serán a escala humana, de manera que aporten al desarrollo de las actividades básicas de la vida y con su percepción y apropiación del entorno faciliten la recuperación de esa ciudad accesible, en la que los espacios públicos recobran su calidad de vida y el ciudadano tiene la prioridad.

El PMEP busca la relación entre la movilidad de proximidad y el barrio. La influencia real de la movilidad se concibe en la manera de sentir y apropiarse de las calles y las plazas de manera que se instaure el proceso de ciudad próxima, y se adecúe a una escala de funcionamiento relacionada intrínsecamente con los criterios de “proximidad”.

En el proceso de construcción de la ciudad próxima, el principio clave es siempre la distancia, elemento trascendental para reorganizar la estructura de la urbe.

La cuestión debatida en las últimas décadas es ¿cómo definir los parámetros para extraer el modelo óptimo de estas unidades funcionales o barrios?

- Su dimensión física equivale a un recorrido de 20 minutos a pie, si se considera que un transeúnte camina aproximadamente unos 1500m a una velocidad de 4Km/h.
- Cada pieza se localiza de forma única, a la vez que se articula y conecta con otras, que en conjunto forman un sistema o ciudad.
- Tienen límites definidos, su morfología urbana, su identidad y el componente social hacen que adopten ciertas características que las distinguen de otras unidades.
- Son elementos urbanos con usos variados en las que predomina la función residencial, se complementan con equipamientos y servicios de barrio, en algunos casos también acoge a equipamientos y servicios de la escala urbana, incluso en algunos casos a nivel territorial.
- El interior de estas piezas son lugares ajenos a los flujos motorizados de mayor escala que no tienen por destino el barrio.
- Son unidades perfectamente conectadas y se vinculan al resto del territorio con un transporte público eficiente. (p. 554)

---

<sup>38</sup>Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca. (GAD). (2015). Plan de Movilidad y Espacios Públicos (PMEP). República del Ecuador: Información proporcionada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca. Departamento de planificación. Consultado: [02, diciembre, 2018].

### 2.3.3 Repertorio local

Estudiando el Plan Maestro Urbano de Portoviejo<sup>39</sup> (2016) podemos citar que:

El Plan de Regeneración Urbana involucra 58 hectáreas ubicadas en el área delimitada como Centro Histórico. La regeneración consiste en optimizar el espacio público, a través de una reforma del sistema de movilidad. Para esto, se propone jerarquizar la trama vial a través de un sistema de Supermanzanas, de manera que se regule el paso de vehículos y se favorezcan otros medios de transporte como el peatonal, bicicletas y transporte público.

El estudio propone un sistema de Supermanzanas para reestructurar la movilidad y mejorar el espacio público del Centro Histórico.

Conceptualmente, trabaja como una célula urbana que aporta soluciones a las principales disfunciones ligadas a la movilidad, a la vez que mejora la disponibilidad y calidad del espacio público para el peatón. Estos objetivos se logran con la jerarquización de la red viaria y el establecimiento de una red diferenciada para cada modo de transporte.

Las dimensiones promedio de la Supermanzana son de 400 x 400 metros, esta área agrupa a un conjunto de manzanas en donde el vehículo de paso y el transporte público circulan únicamente por las vías periféricas, mientras que al interior se desenvuelven los peatones, ciclistas y tráfico vehicular con velocidad. En el proyecto de Supermanzanas para el Centro Histórico de Portoviejo se proponen 4 categorías de vías para la reorganización de la movilidad.

**Categoría A:** Vías de carácter peatonal, con acceso vehicular restringido, para uso de vehículos de emergencia, labores específicas y residentes que cuenten con parqueos. Sin embargo, no se especifica qué mecanismos se van a implementar para restringir el paso vehicular. Será necesario establecer puntos de ingreso especiales en donde se gestione una herramienta con la que se controlen los ingresos permitidos.

**Categoría B:** Vías de uso compartido entre bicicletas y vehículos con un solo sentido de circulación. Calzada y acera al mismo nivel.

**Categoría C:** Vías de uso vehicular unidireccional, carril exclusivo para bicicletas bidireccional y espacio para parqueo en vía tipo hilera. La red de bicicletas con carril exclusivo no coincide con el plan de ciclovías del Plan de Movilidad. Es necesario definir cuál será la cobertura de carriles de bicicleta a la escala de ciudad, para que luego estos sean integrados al plan de regeneración.

**Categoría D:** Vías bidireccionales de un carril por sentido de circulación, espacio para parqueo en vía tipo hilera; se respetarán los accesos vehiculares a viviendas y la ubicación de paradas para transporte público. (pp. 31, 32 y 33)

---

<sup>39</sup>Gobierno Municipal del Cantón Portoviejo. (GAD). (2016) Plan maestro urbano de Portoviejo, Provincia de Manabí. República del Ecuador. Información proporcionada por Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Portoviejo. Departamento de planificación. Consultado: [02, diciembre, 2018].

## Hospital Regional Dr. Verdi Cevallos Balda



Gráfico No. 10. Imagen de la fachada principal del Hospital Regional Verdi Cevallos Balda ubicada en la calle principal 12 de marzo. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Foto tomada por los autoras del análisis de caso. (2018).

La entrada principal del hospital se encuentra por la calle 12 de marzo, la vía tiene dos carriles y es de doble vía. En su entorno urbano las aceras son amplias de hormigón, con una medida de 2.40 metros de ancho y con rampas de acuerdo a la zona de entrada; cuenta con parada y estacionamiento de taxis en cada zona, en la actividad comercial en la mayoría solo existe todo lo que concierne a la rama de Salud (farmacias, laboratorios clínicos) y comedores de comida.



*Gráfico No. 11.* Imagen de la calle 12 de marzo. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.  
Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).



*Gráfico No. 12.* Imagen de la calle 12 de marzo, parada de taxis. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.  
Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).



Gráfico No. 13. Imagen de la calle 12 de marzo, parada y estacionamiento de taxis. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).



Gráfico No. 14. Imagen de la calle 12 de marzo con intersección de la Avenida Rocafuerte. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).



*Gráfico No. 15.* Imagen de la Avenida Rocafuerte, parada de bus. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).

En la Av. Rocafuerte está ubicada la parada de bus, en esta vía solo circulan buses urbanos de la Coop. del Valle (línea #3), posee doble vía, con cuatro carriles vehiculares y parterre. Cabe mencionar que en la calle Eloy Alfaro está ubicada la zona de emergencia del hospital, y en ésta vía solo pueden circular vehículos particulares y taxis.



*Gráfico No. 16.* Imagen de la calle Eloy Alfaro. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).



*Gráfico No. 17.* Imagen de la calle Eloy Alfaro. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.  
Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).



*Gráfico No. 18.* Imagen de la Av. Guayaquil con sus respectivos paso cebra o peatonal. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.  
Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).



*Gráfico No. 19.* Imagen de la calle Eloy Alfaro con la intersección de la Av. Guayaquil con sus respectivos paso cebra o peatonal. Portoviejo, Manabí, República del Ecuador.  
Fuente: Foto tomada por las autoras del análisis de caso. (2018).

La calles y avenidas que rodean al hospital cuenta con aceras, paso cebra o peatonal, luminarias, semáforos, señaléticas y calles que actualmente están en excelente estado (cuatro carriles y doble vía).

#### **2.4. Marco legal.**

Leyendo la Constitución de la República del Ecuador realizada por la Asamblea Nacional Constituyente<sup>40</sup> (2008), podemos referenciar que:

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

1. Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.
2. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón.
3. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.

---

<sup>40</sup> Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.
5. Crear, modificar o suprimir mediante ordenanzas, tasas y contribuciones especiales de mejoras.
6. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal.
7. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley.
8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.
9. Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales.
10. Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley.
11. Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas.
12. Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras.
13. Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios.
14. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias. (p. 87).

Analizando la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad<sup>41</sup> (2005), Parte I Disposiciones Generales, Artículo I Derecho a la ciudad, podemos referenciar las siguientes pautas:

#### Parte I – Disposiciones Generales

##### ARTICULO I. DERECHO A LA CIUDAD

1. Todas las personas tienen derecho a la ciudad sin discriminaciones de género, edad, condiciones de salud, ingresos, nacionalidad, etnia, condición migratoria, orientación política, religiosa o sexual, así como a preservar la memoria y la identidad cultural en conformidad con los principios y normas que se establecen en esta Carta.
2. El Derecho a la Ciudad es definido como el usufructo equitativo de las ciudades dentro de los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social. Es un derecho colectivo de los habitantes de las ciudades, en especial de los grupos vulnerables y desfavorecidos, que les confiere legitimidad de acción y de organización, basado en sus usos y costumbres, con el objetivo de alcanzar el pleno ejercicio del derecho a la libre autodeterminación y un nivel de vida adecuado. El Derecho a la Ciudad es interdependiente de todos los derechos humanos internacionalmente reconocidos, concebidos integralmente, e incluye, por tanto, todos los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y

---

<sup>41</sup>Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. (2005). Parte I- Disposiciones Generales, Artículo I, Derecho a la ciudad. [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en: [http://www.ugr.es/~revpaz/documentacion/rpc\\_n5\\_2012\\_doc1.pdf](http://www.ugr.es/~revpaz/documentacion/rpc_n5_2012_doc1.pdf)

ambientales que ya están reglamentados en los tratados internacionales de derechos humanos. Esto supone la inclusión de los derechos al trabajo en condiciones equitativas y satisfactorias; a fundar y afiliarse a sindicatos; a seguridad social, salud pública, agua potable, energía eléctrica, transporte público y otros servicios sociales; a alimentación, vestido y vivienda adecuada; a educación pública de calidad y la cultura; a la información, la participación política, la convivencia pacífica y el acceso a la justicia; a organizarse, reunirse y manifestarse. Incluye también el respeto a las minorías y la pluralidad étnica, racial, sexual y cultural y el respeto a los migrantes. El territorio de las ciudades y su entorno rural son también espacio y lugar de ejercicio y cumplimiento de derechos colectivos como forma de asegurar la distribución y el disfrute equitativo, universal, justo, democrático y sustentable de los recursos, riquezas, servicios, bienes y oportunidades que brindan las ciudades. Por eso el Derecho a la Ciudad incluye también el derecho al desarrollo, a un medio ambiente sano, al disfrute y preservación de los recursos naturales, a la participación en la planificación y gestión urbana y a la herencia histórica y cultural. (pp. 185 y 186)

Continuando la consulta de la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2005) Parte I- Disposiciones Generales, Artículo II Principios y fundamentos estratégicos del derecho a la ciudad, Numeral 2, Función social de la ciudad y de la propiedad urbana: Podemos citar los siguientes literales:

2.2 Los espacios y bienes públicos y privados de la ciudad y de los(as) ciudadanos(as) deben ser utilizados priorizando el interés social, cultural y ambiental. Todos los(as) ciudadanos(as) tienen derecho a participar en la propiedad del territorio urbano dentro de parámetros democráticos, de justicia social y de condiciones ambientales sustentables. En la formulación e implementación de las políticas urbanas se debe promover el uso socialmente justo y ambientalmente equilibrado del espacio y el suelo urbano, en condiciones seguras y con equidad entre los géneros. 2.3 Las ciudades deben promulgar la legislación adecuada y establecer mecanismos y sanciones destinados a garantizar el pleno aprovechamiento del suelo urbano y de los inmuebles públicos y privados no edificados, no utilizados, subutilizados o no ocupados, para el cumplimiento de la función social de la propiedad. 2.4 En la formulación e implementación de las políticas urbanas debe prevalecer el interés social y cultural colectivo por encima del derecho individual de propiedad y los intereses especulativos. (pp. 186 y 187)

Investigando en La Ordenanza del Plan de Movilidad Sustentable del cantón Portoviejo<sup>42</sup> (2016), podemos transcribir que:

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

Art. 3.- MOVILIDAD SUSTENTABLE. - Se entiende como la manera de reordenar el tránsito, el transporte terrestre y la seguridad vial para que todos podamos trasladarnos de manera oportuna, segura y ordenada procurando satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicar, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos o ecológicos básicos actuales o del futuro. Busca proteger a los colectivos más vulnerables como peatones, ciclistas, personas con movilidad reducida garantizando la accesibilidad universal de los ciudadanos a los lugares y equipamientos públicos, procurando el uso de medios de transporte mucho más eficientes y amigables con el ambiente.

Art. 4.- PLAZO. - Se considera como horizonte temporal, un mediano plazo de cuatro años y un largo plazo de quince años, una vez que entre en vigencia el Plan de Movilidad Sustentable del Cantón, en concordancia con el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas sobre los planes de inversión cuatrianuales, anuales y los planes plurianuales, contenidos en las agencias territoriales acordadas en el nivel intermedio de planificación correspondiente.

Art. 5.- APLICACIÓN.- La aplicación y ejecución del Plan de Movilidad Sustentable del Cantón, es responsabilidad del GAD Portoviejo a través de la Empresa Pública Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial EPM – PORTOVIAL, y de las instancias asesoras, operativas y unidades administrativas municipales, previstas en la estructura institucional en coordinación con el Consejo Cantonal de Planificación, las instancias respectivas del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa SNDPP, de la Agencia Nacional de Tránsito, del Sistema Cantonal de Participación Ciudadana y control Social, sociedad civil, sector público y privado así como otros organismos e instancias relacionadas. (p. 3)

Consultando en el COOTAD elaborado por la Asamblea Nacional Constituyente<sup>43</sup> (2010) podemos transcribir que: “Artículo 572.- Contribución por mejoras en la

---

<sup>42</sup>Ordenanza Del Plan De Movilidad Sustentable Del Cantón Portoviejo. (2013). Título I Normas generales, contenido y principios por los que se rige el plan de movilidad sustentable del cantón Portoviejo Capítulo I Del objeto, ámbito, aplicación y plazo. GAD Municipal del cantón Portoviejo - Consulta de Ordenanzas. [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en: [online.portoviejo.gob.ec:9090/ordenanzas/b\\_ordenanza.down?id\\_archivo=45](http://online.portoviejo.gob.ec:9090/ordenanzas/b_ordenanza.down?id_archivo=45)

<sup>43</sup>Asamblea Nacional Constituyente. (2010). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Distrito Metropolitano de Quito. República de Ecuador. [En línea]. Consultado: [10,

vialidad.- La construcción de vías conectoras y avenidas principales generarán contribución por mejoras para el conjunto de la zona o de la ciudad, según sea el caso”. (p. 102).

Examinando el Ordenanza que regula el Desarrollo y el Ordenamiento territorial del cantón Portoviejo de la República del Ecuador<sup>44</sup> (2010) podemos transcribir que:”

Art. 16.-Aplicación.- La aplicación y ejecución del Plan de Movilidad Sustentable del Cantón, es responsabilidad del GAD Portoviejo a través de la Empresa Pública Municipal de Página 23 de 381 Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial EPM – PORTOVIAL, y de las instancias asesoras, operativas y unidades administrativas municipales, previstas en la estructura institucional en coordinación con el Consejo Cantonal de Planificación, las instancias respectivas del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa SNDPP, de la Agencia Nacional de Tránsito, del Sistema Cantonal de Participación Ciudadana y control Social, sociedad civil, sector público y privado así como otros organismos e instancias relacionadas. El GAD Portoviejo realizará las gestiones pertinentes ante las instituciones del Gobierno Central a través de la Agencia Nacional de Tránsito, del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial, entre gobiernos municipales, con gobiernos autónomos descentralizados parroquiales, con las organizaciones públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales debidamente acreditadas nacionales o extranjeras, organismos de cooperación y otros que conforman el Sistema Nacional de Planificación Participativa de acuerdo al Código de Planificación y Finanzas Públicas, a fin de impulsar, apoyar, financiar y ejecutar los programas y proyectos contemplados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo según las disposiciones legales. (p. 22 y 23).

Investigando en informaciones disponibles en el sitio web de la Organization of American States (OAS), en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD<sup>45</sup> (2015), podemos citar que:

**Art. 417.- Bienes de uso público. -** Son bienes de uso público aquellos cuyo uso por los particulares es directo y general, en forma gratuita. Sin embargo, podrán

---

diciembre, 2018]. Disponible en: <http://www.amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/08-CODIGOORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf>

<sup>44</sup>Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Portoviejo. (2017). Ordenanza que regula el Desarrollo y el Ordenamiento territorial del cantón Portoviejo. [En línea]. Consultado: [10, diciembre, 2018]. Disponible en: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/ORDENANZA%20QUE%20REGULA%20EL%20DESARROLLO%20Y%20EL%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL%20DEL%20CANTON%20PORTOVIEJO%20(2).pdf

<sup>45</sup>Pozo, H. (2015). Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización. Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct.-2010. [En línea]. Consultado: [16, diciembre, 2018]. Disponible en: [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_org.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf)

también ser materia de utilización exclusiva y temporal, mediante el pago de una regalía.

Los bienes de uso público, por hallarse fuera del mercado, no figurarán contablemente en el activo del balance del gobierno autónomo descentralizado, pero llevarán un registro general de dichos bienes para fines de administración.

Constituyen bienes de uso público:

- a) Las calles, avenidas, puentes, pasajes y demás vías de comunicación y circulación;
- b) Las plazas, parques y demás espacios destinados a la recreación u ornato público y promoción turística;
- c) Las aceras que formen parte integrante de las calles y plazas y demás elementos y superficies accesorios de las vías de comunicación o espacios públicos a que se refieren los literales a) y b);
- d) Las quebradas con sus taludes y franjas de protección; los esteros y los ríos con sus lechos y sus zonas de remanso y protección, siempre que no sean de propiedad privada, de conformidad con la ley y las ordenanzas;
- e) Las superficies obtenidas por rellenos de quebradas con sus taludes;
- f) Las fuentes ornamentales de agua destinadas a empleo inmediato de los particulares o al ornato público; g) Las casas comunales, canchas, mercados, escenarios deportivos, conchas acústicas y otros de análoga función de servicio comunitario; y, h) Los demás bienes que en razón de su uso o destino cumplen una función semejante a los citados en los literales precedentes, y los demás que ponga el Estado bajo el dominio de los gobiernos autónomos descentralizados. (pp. 33 y 121)

Art. 418.- Bienes afectados al servicio público.- Son aquellos que se han adscrito administrativamente a un servicio público de competencia del gobierno autónomo descentralizado o que se han adquirido o construido para tal efecto. Estos bienes, en cuanto tengan precio o sean susceptibles de avalúo, figurarán en el activo del balance del gobierno autónomo descentralizado o de la respectiva empresa responsable del servicio. Constituyen bienes afectados al servicio público:

- a) Los edificios destinados a la administración de los gobiernos autónomos descentralizados; b) Los edificios y demás elementos del activo destinados a establecimientos educacionales, bibliotecas, museos y demás funciones de carácter cultural; c) Los edificios y demás bienes del activo fijo o del circulante de las empresas públicas de los gobiernos autónomos descentralizados de carácter público como las empresas de agua potable, teléfonos, rastro, alcantarillado y otras de análoga naturaleza; d) Los edificios y demás elementos de los activos fijo y circulante destinados a hospitales y demás organismos de salud y asistencia social; e) Los activos destinados a servicios públicos como el de recolección, procesamiento y disposición final de desechos sólidos; f) Las obras de infraestructura realizadas bajo el suelo tales como canaletas, duetos subterráneos, sistemas de alcantarillado entre otros; g) Otros bienes de activo fijo o circulante, destinados al cumplimiento de los fines de los gobiernos autónomos descentralizados, según lo establecido por este Código, no mencionados en este artículo; y, h) Otros bienes que, aun cuando no tengan valor contable, se hallen

al servicio inmediato y general de los particulares tales como cementerios y casas comunales. (pp.21).

## **2.5. Marco ético.**

Indagando en informaciones disponibles en el sitio web COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR CÓDIGO (CAE-P), en el código de Ética Profesional del Colegio de Arquitectos del Ecuador<sup>46</sup> (2013), podemos citar que:

**ART. 5.- RESPONSABILIDAD SOCIAL PROFESIONAL.** - En razón de la función social de la Arquitectura, que debe satisfacer los requerimientos del hábitat y dar testimonio de la cultura a través del tiempo, el profesional de la Arquitectura está obligado y es responsable de la observancia y respeto de las normas de convivencia social, de propugnar el análisis crítico de su medio y de propender al desarrollo socio-espacial.

### **ART. 11.- EL ARQUITECTO Y LA SOCIEDAD.**

a) El Arquitecto, como miembro responsable y dinámico de la sociedad, pondrá sus conocimientos al servicio del progreso y bienestar social en general y, particularmente, de la comunidad en la que actúa. En el ejercicio de su profesión antepondrá siempre el bien común a los intereses particulares y prestará sus servicios de ayuda y orientación como colaboración a la comunidad.

b) El Arquitecto ejercerá su profesión con sujeción a las Leyes y Ordenanzas que regulan el Ejercicio de la Arquitectura. Cuando exista vacío legal, se atenderá a las normas de Ética y a los principios de un sano criterio profesional.

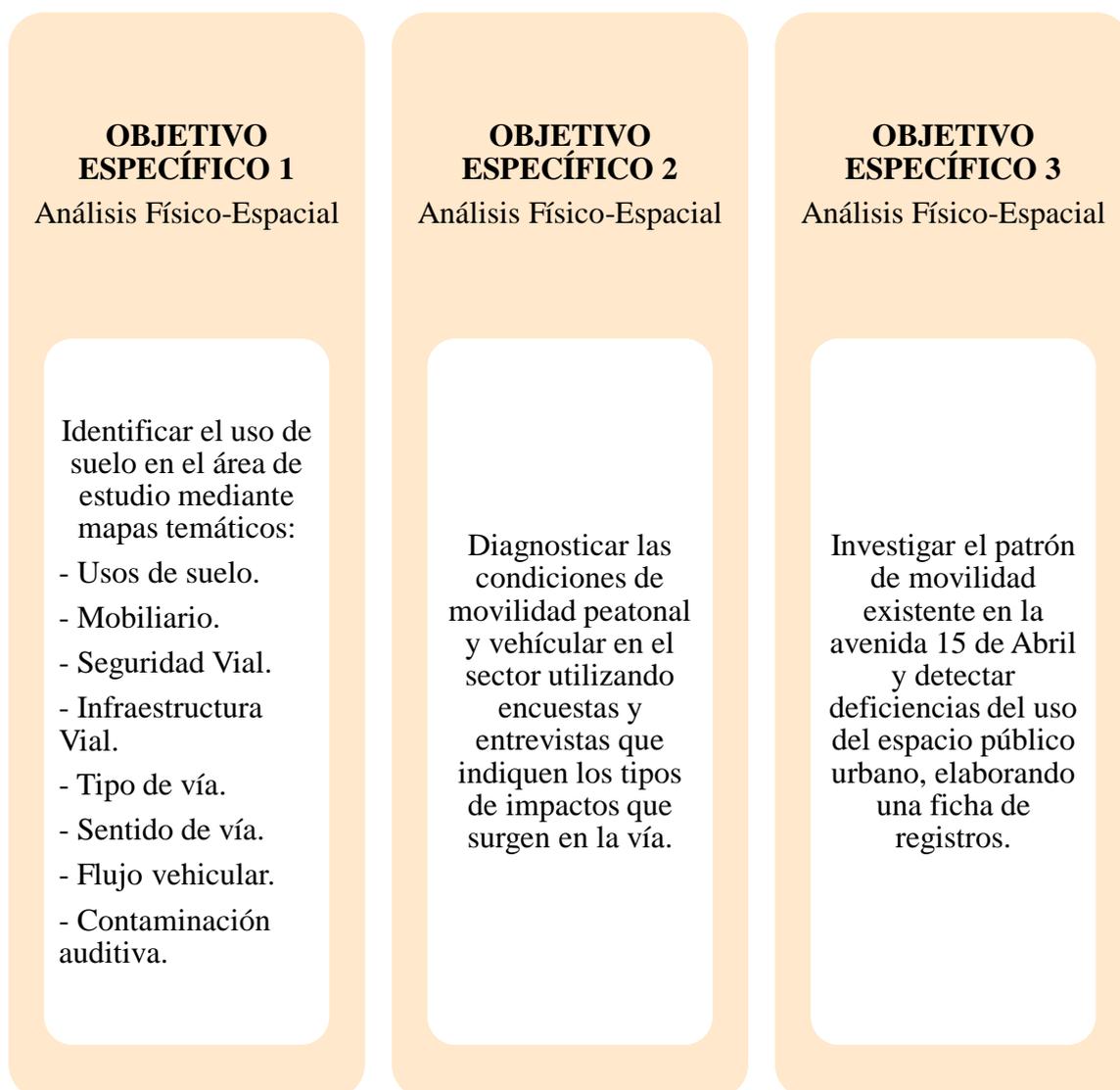
**ART. 15.- PRINCIPIO DE LEALTAD.** - Fundamentándose el Ejercicio Profesional en los principios éticos de honradez y lealtad, corresponde al arquitecto guardar respeto hacia la persona y obra de propiedad del colega, empleando en su actividad, medios que no interfieran el derecho a una legítima competencia. (pp. 2, 4, 5)

---

<sup>46</sup>Colegio Nacional de Arquitectos del Ecuador. (2013). Código de Ética Profesional de los Arquitectos del Ecuador. [En línea]. Consultado: [18, diciembre, 2018]. Disponible en: <http://www.cae.org.ec/wp-content/uploads/2017/07/C%3%93DIGO-DE-%3%89TICA-PROFESIONAL.pdf>

## CAPÍTULO III.

### 3. Marco metodológico.



*Gráfico No. 20.* Gráfico de la metodología empleada en el análisis de caso. Cantón Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador. Elaborada por las autoras de este análisis de caso. (2018)

#### 3.1 Plan de investigación

En el actual análisis de caso se realizarán dos tipos de modalidades las cuales son: bibliográfica y de campo.

##### 3.1.1 Investigación bibliográfica.

Se obtuvo información bibliográfica a través de revistas, artículos científicos, textos, páginas web, libros, repertorios nacionales e internacionales, indagando en

normas y códigos referentes al tema de movilidad urbana para los siguientes puntos como: introducción, antecedentes, justificación, marco legal, marco referencial (nacional e internacional), marco ético y marco conceptual.

### 3.1.2 Investigación de campo.

- Inspección a los lugares detallados en el marco referencial local y referencial como repertorios.
- Visita al sector delimitado para el estudio.
- Se realizaron encuestas tanto a los trabajadores y pacientes del hospital como a los habitantes que residen en el sector.
- Las entrevistas se dirigieron al Municipio, a una profesional que domine el tema y a un habitante del sector del Hospital de Especialidades.
- Ficha de observación (ficha técnica).

### 3.1.3. Análisis de datos.

#### 3.1.3.1. Análisis cuantitativo.

Examinando los datos obtenidos como resultado de las encuestas que se realizaron durante la investigación del análisis de caso.

#### 3.1.3.2. Análisis cualitativo.

Investigando en las normas urbanas se deben tomar en cuenta estudios que se deben realizar al momento de plasmar un proyecto tanto urbano como arquitectónico y analizando en los posibles impactos que pueden crear a la población tanto positivo como negativo.

#### 3.1.3.3. Planos temáticos del sector delimitado para este análisis de caso en base a los sistemas urbanos.

- Usos de suelo: Equipamientos principales, tipología de vivienda y comercio.

- Espacio público: Apropiación indebida del espacio público, mobiliario.
- Movilidad y Transporte: Seguridad Vial (señalización), transporte público y privado, infraestructura vial, infraestructura peatonal.
- Tipo de vía.
- Sentido de vía.

#### 3.1.4. Proceso de la investigación.

Para conseguir los objetivos planteados en este análisis de caso se elaboró un proceso metodológico inductivo. Se manejó técnicas como encuestas, entrevistas, fichas de observación, análisis cualitativo y cuantitativo de datos obtenidos con relación a la movilidad urbana del sector del Hospital de Especialidades, en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

### **3.2. Diseño de la muestra.**

#### 3.2.1. Universo de la investigación.

Como universo de la investigación se tomó en cuenta el número actual de los habitantes de la ciudad de Portoviejo, basándose en la elaboración y diseño de encuestas de movilidad urbana realizado por la Federación Española de Municipios y Provincias. El universo físico se lo concretó utilizando como referente el plano general del sector Hospital de Especialidades y de la información proporcionada por el GAD del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

#### 3.2.2. Tamaño de la muestra.

La investigación se la desarrolló en el sector Hospital de Especialidades delimitando el lugar desde el Terminal Terrestre hasta el puente El Guabito ya que es el tramo de nuestro objeto de estudio. Se aplicó la siguiente fórmula.

### CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CONOCIENDO EL TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Gráfico No. 21. Cálculo del tamaño de la muestra conociendo de la población. Fuente: Psyma (2015). Tema: ¿Cómo determinar el tamaño de una muestra? [En Línea]. Consultado: [2, diciembre, 2018]. Disponible en: <http://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

### SIMBOLOGÍA

n=	Tamaño de la muestra:	?
Z=	Nivel de confianza del 95%	1.96
p=	Variabilidad positiva (%)	% variable positiva.
q=	Variabilidad negativa (%)	% variable negativa.
N=	Tamaño de la población.	Dato conocido.
e=	Precisión o error.	% que puede tomar valores de 1% a 9%

Aplicando la fórmula tenemos:

Habitantes del cantón Portoviejo, parroquia urbana Portoviejo.

$$n = \frac{1.96^2 * 206.682 * .90 * .10}{0.05^2 * (206.682 - 1) + 1.96^2 * .90 * .10}$$

$$n = \frac{3.8416 * 206.682 * .90 * .10}{0.0025 * (206.681) + 3.8416 * .90 * .10}$$

$$n = \frac{71459.061}{517.048}$$

$$n=138.21$$

n=138 a encuestar en la ciudad de Portoviejo

Gráfico No. 22. Aplicación de la fórmula para el muestreo. Fuente: Imagen realizada por las autoras del Análisis de Caso. (2018)

### **3.3. Técnicas.**

Las técnicas elaboradas en la investigación fueron las siguientes: encuestas, entrevistas y fichas de observación. Las encuestas se les realizó a los trabajadores del Hospital de Especialidades y a los habitantes del sector. Sin embargo, las entrevistas se dirigieron a un miembro del Municipio de Portoviejo encargado de análisis de Planificación Vial, a un profesional que domine el tema de nuestro análisis y a un habitante del sector.

La observación realizada mediante fichas técnicas, fue verificada en diferentes tramos, analizando el entorno y detalles positivos y negativos del mismo.

### **3.4. Herramientas estadísticas.**

Se plasmaron varios métodos de estadísticas en el proceso de la investigación del presente análisis de caso, entre las cuales citamos las siguientes:

- Información gráfica recopilada de las encuestas.
- El resultado obtenido de medios bibliográficos.
- Aplicación de cuadros estadísticos en porcentajes.
- La aplicación de visitas a nuestro objeto de estudio.

3.4.1 Encuestas.

3.4.1.1. Formato de encuestas dirigidas a los trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

<b>UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIJO</b>	
	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
<b>MOVILIDAD URBANA Y EQUIPAMIENTO PÚBLICO-HOSPITAL DE ESPECIALIDADES</b>	
<b>Marque con una X una de las siguientes opciones:</b>	
<b>1.- ¿Cuál es su motivo de desplazamiento por este sector?</b>	
TRABAJO ( )	OCIO ( )
ESTUDIO ( )	SERVICIOS DE SALUD ( )
COMPRAS ( )	
<b>2.- ¿Con qué frecuencia lo realiza diariamente?</b>	
UNA VEZ AL DIA ( )	
DOS VECES AL DIA ( )	
MÁS DE DOS VECES AL DIA ( )	
<b>3.- ¿A que hora inicia su desplazamiento?</b>	
HORAS DE LA MAÑANA ( )	
HORAS DEL MEDIO DIA ( )	
HORAS DE LA NOCHE ( )	
<b>4.- ¿Qué medio de transporte utiliza?</b>	
VEHICULO PROPIO ( )	TAXI ( )
BUS ( )	MOTO ( )
A PIE ( )	OTROS ( )
BICICLETA ( )	
<b>5.- ¿Cuánto es la duración aproximada del recorrido de su lugar de origen hasta su destino?</b>	
DE 1 10 MINUTOS ( )	
DE 11-15 MINUTOS ( )	
DE 16-30 MINUTOS ( )	
MÁS de 30 MINUTOS ( )	
<b>6.- ¿Cree ud que con la implementación de el nuevo hospital de Especialidades beneficiaría en la conectividad vial y en el flujo vehicular entre el terminal terrestre y el puente el Guabito?</b>	
SI ( )	¿PORQUE?
NO ( )	
<b>7.- ¿En caso de movilizarse: Cúal sería el problema que enfrenta al desplazarse en la Av. 15 de Abril destino al terminal o hacia el puente el Guabito?</b>	
CONGESTIÓN VEHÍCULAR ( )	OTRAS ( )
LARGA DISTANCIA HASTA SU DESTINO ( )	
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO ( )	
FALTA DE SEGURIDAD VIAL (ACERA, BORDILLO, CICLOVÍA) ( )	
<b>8.- ¿Cree ud que la apertura del nuevo hospital de Especialidades beneficiaría la actividad económica del sector?</b>	
SI ( )	¿PORQUE?
NO ( )	

Gráfico No. 23. Formato de encuesta del sector Hospital de Especialidades, cantón Portoviejo, provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Elaborada en Microsoft Excel 2016 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

3.4.1.2. Formato de encuestas dirigidas a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

 <b>UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO</b> 	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
<b>MOVILIDAD URBANA Y EQUIPAMIENTO PÚBLICO-HOSPITAL DE ESPECIALIDADES</b>	
<b>Marque con una X una de las siguientes opciones:</b>	
<b>1.- ¿Cuál es su motivo de desplazamiento por este sector?</b>	
TRABAJO ( )	OCIO ( )
ESTUDIO ( )	VIVO EN EL SECTOR ( )
COMPRAS ( )	
<b>2.- ¿Con qué frecuencia lo realiza diariamente?</b>	
UNA VEZ AL DIA ( )	
DOS VECES AL DIA ( )	
MAS DE DOS VECES AL DIA ( )	
<b>3.- ¿Qué medio de transporte utiliza?</b>	
VEHICULO PROPIO ( )	TAXI ( )
BUS ( )	MOTO ( )
A PIE ( )	OTROS ( )
BICICLETA ( )	
<b>4.- ¿Cree usted que con la implementación de el nuevo Hospital de Especialidades beneficiaría en la conectividad vial y en el flujo vehicular entre el terminal terrestre y el puente el Guabito?</b>	
SI ( )	¿PORQUE?
NO ( )	
<b>5.- ¿En caso de movilizarse: ¿Cuál sería el problema que enfrenta al desplazarse en la Av. 15 de Abril destino al terminal o hacia el puente el Guabito?</b>	
CONGESTIÓN VEHICULAR ( )	OTRAS ( )
LARGA DISTANCIA HASTA SU DESTINO ( )	
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO ( )	
FALTA DE SEGURIDAD VIAL (ACERA, BORDILLO, CICLOVÍA) ( )	
<b>6.- ¿Cree usted que la apertura del nuevo Hospital de Especialidades beneficiaría la actividad económica del sector?</b>	
SI ( )	¿PORQUE?
NO ( )	

Gráfico No. 24. Formato de encuesta del sector Hospital de Especialidades, cantón Portoviejo, provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Elaborada en Microsoft Excel 2016 por las autoras de este análisis de caso. (2018)

3.4.2. Entrevistas.

3.4.2.1. Formulario dirigido al Ing. Francis Minaya analista (MUNICIPIO DE PORTOVIEJO)



**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**

**Entrevista dirigida al analista de planificación vial (MUNICIPIO DE PORTOVIEJO)**

**Ing. Francis Minaya**

- 1. ¿En la actualidad como cree usted que se encuentra la movilidad urbana en la ciudad de Portoviejo?**

.....  
.....  
.....

- 2. ¿Qué cambios ha generado la Av. 15 de Abril a causa de la implantación del Hospital de Especialidades?**

.....  
.....  
.....

- 3. ¿Tiene conocimiento que en la Av. 15 de Abril a ha existido aumento de accidentes a causa de la implantación del Hospital de Especialidades?**

.....  
.....  
.....

- 4. ¿Cree usted que el municipio ha realizado un estudio de análisis en la Av. 15 de Abril antes de implantar el Hospital de Especialidades?**

.....  
.....  
.....

- 5. ¿Qué solución considera usted conveniente para mejorar la movilidad urbana en la Av. 15 de Abril?**

.....  
.....  
.....

*Gráfico No. 25.* Formato de entrevista dirigida al Ing. Francis Minaya, analista de Planificación Vial del Municipio de Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Elaborada en Word 2016 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

3.4.2.2. Formulario dirigido al Ing. Jonathan Meza Ponce (Constructora Ciudad Rodrigo)



**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**

**Entrevista dirigida al Ing. Jonathan Meza Ponce**

**1. ¿Cómo define usted la seguridad vial?**

.....  
.....  
.....

**2. ¿Usted considera que en la ciudad de Portoviejo existe buena señalización vial?**

.....  
.....  
.....

**3. ¿Cuáles son los efectos que trae el mal estado de una vía en todos sus componentes (acera, bordillo y señaléticas) en éste caso, en la Av. 15 de Abril?**

.....  
.....  
.....

**4. ¿Cree usted que se debe realizar un estudio de análisis en la Av. 15 de Abril sector Hospital de Especialidades?**

.....  
.....  
.....

**5. ¿Cuál cree usted que sería la solución para mejorar el flujo vehicular en la Av. 15 de Abril?**

.....  
.....  
.....

*Gráfico No. 26.* Formato de entrevista dirigida al Ing. Jonathan Meza Ponce de la Constructora Ciudad Rodrigo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Elaborada en Word 2016 por las autoras de este análisis de caso. (2018)

3.4.2.3. Formulario dirigido un habitante del sector del Hospital de Especialidades.



UNIVERSIDAD  
SAN GREGORIO

**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO**

**Entrevista dirigida al habitante del sector**

**1. ¿Qué es para usted movilidad urbana y equipamiento público?**

.....  
.....  
.....  
.....

**2. ¿Cómo era el flujo vehicular antes de estar implantado el Hospital de Especialidades?**

.....  
.....  
.....  
.....

**3. ¿Qué cambios ha evidenciado en la Av. 15 de Abril con el funcionamiento del Hospital de Especialidades?**

.....  
.....  
.....  
.....

**4. ¿Con qué frecuencia ha presenciado congestión vehicular en la vía?**

.....  
.....  
.....  
.....

**5. ¿Qué medidas cree usted que se debe tomar para prevenir el congestionamiento vehicular en la Av. 15 de Abril?**

.....  
.....  
.....  
.....

*Gráfico No. 27. Formato de entrevista dirigida a un habitante del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo, provincia de Manabí. República del Ecuador.*

*Fuente: Elaborada en Word 2016 por las autoras de este análisis de caso. (2018).*

3.4.3. Fichas de observación.

3.4.3.1. Formato de ficha de observación estructurada para determinar el patrón de movilidad existente en la avenida 15 de Abril y detectar deficiencias del uso del espacio público urbano del Cantón Portoviejo, provincia de Manabí; República del Ecuador.

<b>UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIJEJO</b>				
<b>CARRERA DE ARQUITECTURA - ANÁLISIS DE CASO</b>				
<b>NOMBRE DE LA VÍA</b>	<b>TRAMO:</b>	<b>MATERIAL:</b>		
<b>DESDE LA CALLE LOS HARDOS</b>		<b>VÍAS</b>		<b>ACERAS</b>
<b>HASTA EL PUENTE EL GUARDITO</b>				
<b>DATOS GENERALES</b>				
<b>ESTADO DE LA VÍA</b>	<b>EXCELENTE</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
<b>ESTADO DE LA ACERA</b>	<b>EXCELENTE</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
<b>ANCHURA DE LA VÍA</b>				
<b>ANCHURA DE LA ACERA</b>				
<b>RAMPA</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>	
<b>VEGENTACIÓN</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>	
<b>CICLOVÍA</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>	
<b>TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL (TAXIS)</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>	
<b>TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO (BUSES Y BUSETAS)</b>	<b>SI</b>	<b>CANTIDAD</b>		<b>NO</b>
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>	<b>SI</b>	<b>CANTIDAD</b>		<b>NO</b>
<b>SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>	<b>PASO CEBRA</b>	<b>LINEAS CENTRALES Y DE PAV</b>		<b>FLECHAS</b>
<b>SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>	<b>SEMÁFOROS</b>	<b>PARADA DE BUS</b>		<b>PARE</b>
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	<b>LUMINARIAS</b>	<b>D. BASURA</b>	<b>BANCAS</b>	<b>OTROS</b>
<b>UBICACIÓN GENERAL</b>				

Gráfico No. 28. Primera parte del formato de ficha de observación para determinar el patrón de movilidad existente en la avenida 15 de Abril y detectar deficiencias del uso del espacio público urbano cantón Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Elaborada en Microsoft Excel 2016 por las autoras de este análisis de caso. (2018)

PLANTA TIPO TRAMO
IMAGEN DE LA VIA
SECCION TRANSVERSAL

*Gráfico No. 29.* Segunda parte del formato de ficha de observación para determinar el patrón de movilidad existente en la avenida 15 de Abril y detectar deficiencias del uso del espacio público urbano cantón Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.

Fuente: Elaborada en Microsoft Excel 2016 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

Con este tipo de metodología se evidencia los posibles impactos o falencias que surgen en el sector, modos de transporte, no motorizados, como es al caminar y bicicleta. Así se detallará no solo donde se muestra las características físicas, sino que también las dinámicas urbanas, observando el estado, la ocupación indebida y los diferentes tipos de mobiliarios.

### 3.5. Análisis e interpretación de resultados y diagnóstico.

#### 3.5.1. Investigación principal.

##### 3.5.1.1. Mapas temáticos.

En el análisis de caso presente obtuvimos información por medio de mapas temáticos en categorías que nos facilitará conseguir y demostrar las características de la movilidad urbana del sector del Hospital de Especialidades.

#### Uso de suelo.



Gráfico No. 30. Mapa temático de uso de suelo tramo B.

Fuente: Elaborada en Layout 2018 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

Sentido de vía.



Gráfico No. 31. Mapa temático de sentido de vía tramo B.

Fuente: Elaborada en Layout 2018 por las autoras de este análisis de caso. (2018)

Mobiliario.

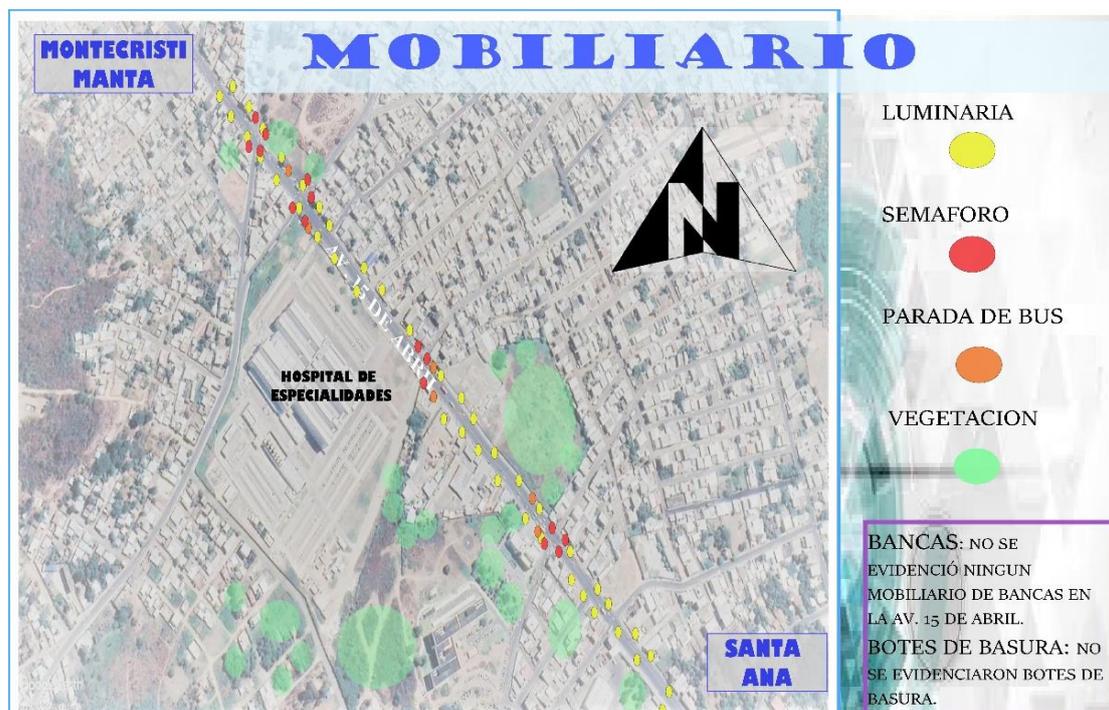


Gráfico No. 32. Mapa temático de mobiliario tramo B.

Fuente: Elaborada en Layout 2018 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

Trazo vial.



Gráfico No. 33. Mapa temático de trazo vial tramo B.  
Fuente: Elaborada en Layout 2018 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

Estado de vías.



Gráfico No. 34. Mapa temático de estado de vías tramo B.  
Fuente: Elaborada en Layout 2018 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

Contaminación auditiva.



Gráfico No. 35. Mapa temático de contaminación auditiva tramo B.  
 Fuente: Elaborada en Layout 2018 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

Flujo vehicular.



Gráfico No. 36. Mapa temático flujo vehicular tramo B.  
 Fuente: Elaborada en Layout 2018 por las autoras de este análisis de caso. (2018).

### 3.5.1.2. Resultados de las entrevistas:

#### 3.5.1.2.1. Entrevista realizada al analista de Planificación Vial del Municipio de Portoviejo, Ing. Francis Minaya.

##### **1.- ¿En la actualidad cómo cree usted que se encuentra la movilidad urbana en la ciudad de Portoviejo?**

La movilidad urbana está en proceso de mejora, tanto para el transporte público pueda alcanzar una cobertura adecuada, cómo también integrar a la ciudad en la zona norte con los proyectos viales de Villa Nueva (ex aeropuerto).

##### **2.- ¿Qué cambios ha generado la av. 15 Abril a causa de la implantación del Hospital de Especialidades?**

Es un equipamiento de escala regional que por sus características tiene la obligación de ubicarse en vías de alto rango, que vincula el acceso a salud emergente de Santa Ana, Montecristi y Manta. Está identificado como un Polo de Desarrollo y la Av. 15 de Abril se ha convertido en una vía de alto tráfico con un índice de accidentes que necesita un Plan de Movilidad.

##### **3.- ¿Tiene conocimientos que en la av. 15 Abril ha existido aumento de accidentes a causa de la implantación del Hospital de Especialidades?**

Sí, el registro de siniestros por causa de accidentes de tránsito registrado de la ANT, incrementó el 20% más, por ello se ha tomado medidas que aún están en proceso de desarrollo.

##### **4.- ¿Cree usted que el municipio ha realizado un estudio de análisis en la av. 15 de Abril antes de implantar el Hospital de Especialidades?**

El municipio manejó un sistema de Plan de Movilidad Sustentable para la ciudad, tomando en cuenta los polos de desarrollo, esto se manejará o ejecutará a través de un plan de uso y gestión de suelo que estará listo en el 2019.

#### **4.- ¿Qué solución considera usted conveniente para mejorar la movilidad urbana en la av. 15 de Abril?**

Desde el ámbito de la planificación se toma en cuenta 3 aspectos principales:

- Rango/Importancia de la vía.

Mejorar la capa de rodadura, aceras y bordillos.

- Capacidad de carga vehicular.

Ampliar la conexión de la vía con paralelas y empalmes a los lados del río.

- Movilidad integral.

Mejorar la señalética de tránsito.



*Gráfico No. 37.* Entrevista con el Ing. Francis Minaya en el Municipio de Portoviejo.  
Fuente: Tomada por el auxiliar de análisis de caso. (2019).

3.5.1.2.2. Entrevista realizada al miembro de la Constructora Ciudad Rodrigo, Ing. Jonathan Meza Ponce.

**1.- ¿Cómo define usted la seguridad vial?**

Para mí, la seguridad vial, es el conjunto de acciones que tomamos día a día cada una de las personas para garantizar el uso correcto de los espacios de circulación peatonal y vehicular, enmarcados en el conjunto de leyes que lo rigen y de esta forma minimizar accidentes por imprudencias

**2.- ¿Usted considera que en la ciudad de Portoviejo existe buena señalización vial?**

No lo creo, se ha mejorado en las zonas regeneradas, pero el déficit, continúa en el resto de sectores periféricos.

**3.- ¿Cuáles son los efectos que trae el mal estado de una vía en todos sus componentes (acera, bordillo y señaléticas) en éste caso, en la Av. 15 de Abril?**

El mal estado de una vía, afecta directamente en los niveles de servicio de los mismos y me explico, si tenemos aceras y bordillos en mal estado esto afectará directamente al peatón, teniendo este como riesgo principal el tener un accidente ya sea porque se tropiece con algún elemento en mal estado o en su defecto tenga que abandonar su zona de circulación e invadir la calzada de tránsito vehicular. La falta de señalética es causal directa de accidentes como se ha demostrado en la mayoría de noticias que tenemos acerca de este ítem.

**4.- ¿Cree usted que se debe realizar un estudio de análisis en la Av. 15 de Abril sector Hospital de Especialidades?**

Al tener una problemática en este punto, es necesario un estudio inicial para enmarcar las soluciones respectivas.

**5.- ¿Cuál cree usted que sería la solución para mejorar el flujo vehicular en la Av. 15 de Abril?**

A prioridad se necesita un mantenimiento de esta vía, tanto en la calzada, como en los elementos de circulación peatonal, y a los ciclistas además de darle mantenimiento y/o instalar una nueva señalética, acorde a las nuevas instituciones construidas en el sector. Todo esto como medidas paliativas hasta tener un estudio mayor que de las soluciones globales a las problemáticas establecidas.

En base a la entrevista realizada por las autoras de este análisis de caso al ingeniero Jonathan Meza Ponce, nos recomendó estudiar al sector, ya que la ciudad y por ende el sector, está en una vía primaria un ente vivo, un ente cambiante que tiene mucho y existe actualmente deficiencia de seguridad vial y flujo vehicular en un nivel alto, diversas actividades y que está compuesta por diferentes sistemas que son: sistema de movilidad urbana que comprende uso de suelo, seguridad vial, mobiliario, etc. Y el sistema también de equipamiento público que incluye a un estudio o análisis de todo proyecto.



*Gráfico No. 38.* Entrevista con el Ing. Jonathan Meza Ponce, especialista en conocimiento de vías.  
Fuente: Tomada por el auxiliar de análisis de caso. (2019).

3.5.1.2.3. Entrevista realizada a Martha Karina Villegas Figueroa (42 años) habitante del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo.

**1.- ¿Qué es para usted movilidad urbana y equipamiento público?**

Movilidad urbana es todo lo que es el movimiento del tráfico y de las personas, y equipamiento público son los que dan servicios públicos a las personas, como hospitales, el Ecu911, supermercado, el CAC.

**2.- ¿Cómo era el flujo vehicular antes de estar implantado el Hospital de Especialidades?**

Antes el flujo vehicular era menor al de ahora, porque en la actualidad han desviado a ésta vía los buses que no circulaban por aquí. Antes no pasaban los buses inter cantonales simplemente circulaban las busetas urbanas.

**3.- ¿Qué cambios ha evidenciado en la Av. 15 de Abril con el funcionamiento del Hospital de Especialidades?**

Por supuesto, más congestionamiento; no tanto en accidentes, pero si incidentes. Ha habido robos; porque a los habitantes de aquí mismo del sector le han robado.

**4.- ¿Con qué frecuencia ha presenciado congestión vehicular en la vía?**

Todo el día, pero para ser más puntual desde las 7am hasta las 3pm y también de 5pm a 6pm. Ahí es el tráfico pesado, pero ya estamos acostumbrados al ruido de los buses con los pitos, de las volquetas y motos porque giran donde se les ocurra y justamente que hay un hospital giran en U, no dejan pasar al peatón cuando uno quiere cruzar la calle hasta el hospital porque tiene que caminar de extremo a extremo para poder hacerlo.

**5.- ¿Qué medidas cree usted que se debe tomar para prevenir el congestionamiento vehicular en la Av. 15 de Abril?**

Pues que pongan señaléticas de pare, paso cebra o un muro porque cuando giran en U es un peligro para las personas, a veces los guardias tienen que salir ellos a parar el tráfico o con conos para que no giren; pero algo se tiene que poner en medio para que dejen de hacerlo, o sino otro semáforo frente al hospital para así poder cruzar sin ninguna inseguridad. También sería factible que si no se puede tomar esas medidas pues otra opción ya que desvíen los buses inter cantonales para que transcurran en otra vía alterna. Otra observación es que no hay rampas, y las aceras están en mal estado.



*Gráfico No. 39.* Entrevista con la Sra. Martha Villegas Figueroa, habitante del sector.  
Fuente: Tomada por el auxiliar de análisis de caso. (2019).

### 3.5.1.3. Resultados de las encuestas realizadas a los trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades:

Se realizó un total de 138 encuestas entre trabajadores, pacientes y habitantes del sector, correspondiente a la fecha de los días: lunes 10 y martes 11 de diciembre del 2018 en los siguientes horarios 12:00am a 2:00pm y de 4:00pm a 6:00 pm considerando que en dichas horas se produce mayor flujo peatonal y vehicular en la Avenida 15 de Abril.

Pregunta #1.

¿Cuál es su motivo de desplazamiento por este sector?

DESCRIPCIÓN	#	%
Servicio de salud	23	26%
Trabajo	67	74%
Estudio	0	0%
Compras	0	0%
Ocio	0	0%
TOTAL	90	100%

Gráfico No. 40. Porcentaje de la pregunta #1. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No. 41. Tabulación de la pregunta #1. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, , el 74% de los habitantes se desplazan al sector por motivos de trabajo y el 26% por servicio de salud.

Pregunta #2.

¿Con qué frecuencia lo realiza diariamente?

DESCRIPCIÓN	#	%
Una vez al día	32	35%
Dos veces al día	42	47%
Más de dos veces al día	16	18%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 42. Porcentaje de la pregunta #1. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

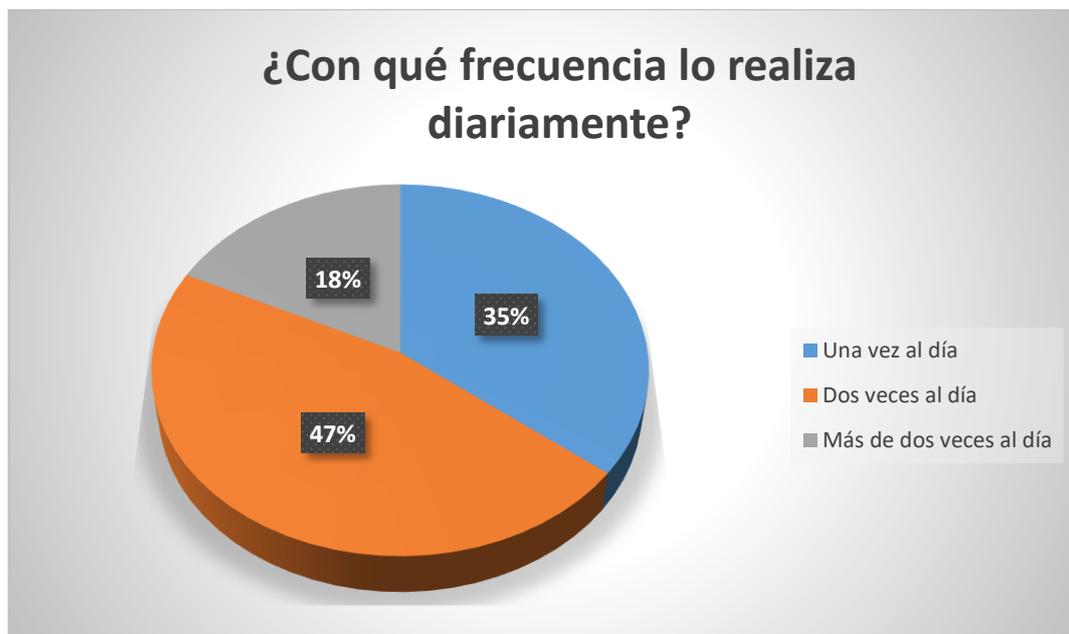


Gráfico No. 43. Tabulación de la pregunta #2. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 47% de los habitantes se desplazan al sector dos veces al día en ida y vuelta por motivo de trabajo, el 35% una vez al día y el 18% más de dos veces al día.

Pregunta #3.

¿A qué hora inicia su desplazamiento?

DESCRIPCIÓN	#	%
Horas de la mañana	72	80%
Horas del medio día	10	11%
Horas de la noche	8	9%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 44. Porcentaje de la pregunta #3. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

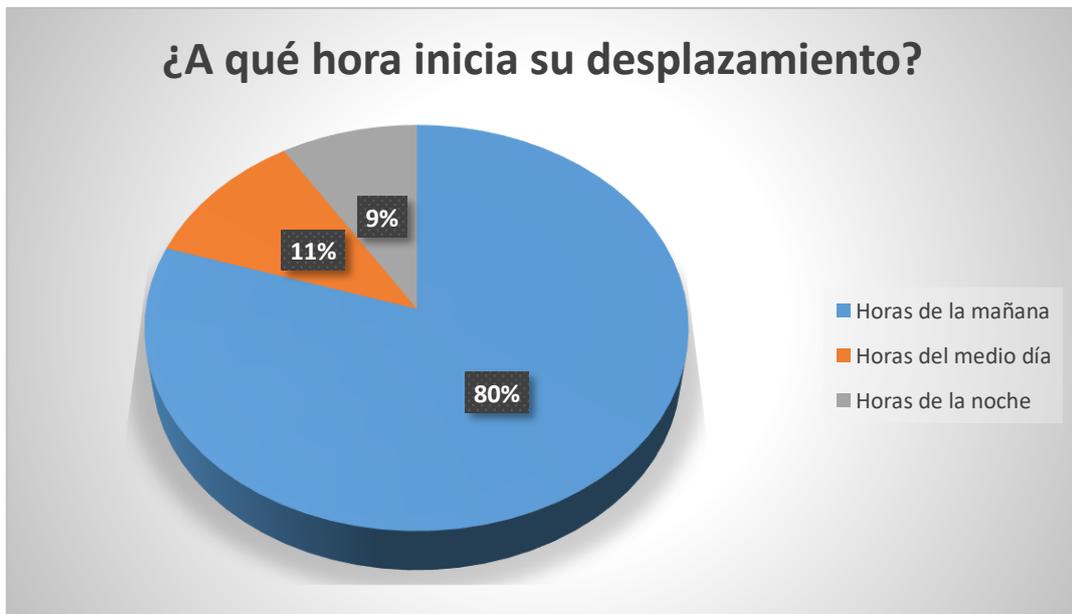


Gráfico No. 45. Tabulación de la pregunta #3. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 80% de los habitantes inician su desplazamiento en el sector en horas de la mañana, el 11% en horas del mediodía y el 9% en horas de la noche.

Pregunta #4.

¿Qué medio de transporte utiliza?

DESCRIPCIÓN	#	%
Vehículo propio	26	29%
Bus	30	33%
A pie	8	9%
Bicicleta	6	7%
Taxi	4	4%
Moto	14	16%
Otros	2	2%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Grafico No. 46. Porcentaje de la pregunta #4. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

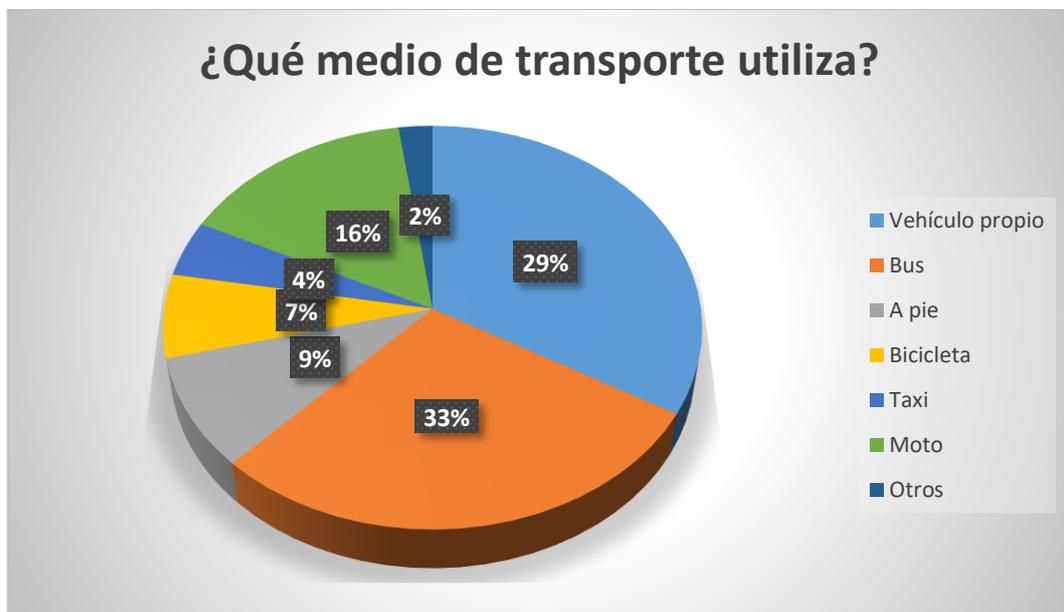


Grafico No. 47. Tabulación de la pregunta #4. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 29% utiliza vehículos propios, el 33% que también se traslada en bus, 9% a pie, 7% bicicleta, 4% taxi, 16% en moto y 2% otros.

Pregunta #5.

¿Cuánto es la duración aproximada del recorrido de su lugar de origen hasta su destino?

DESCRIPCIÓN	#	%
De 1 a 10 minutos	20	22%
De 11 a 15 minutos	16	18%
De 16 a 30 minutos	22	24%
Más de 30 minutos	32	36%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 48. Porcentaje de la pregunta #5. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No. 49. Tabulación de la pregunta #5. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, que el 36% de los habitantes para llegar a su lugar de destino es más de 30 minutos, el 24% de 16 a 30 minutos, el 22% de 1 a 10 minutos y el 18% de 11 a 15 minutos.

### Pregunta #6

¿Cree usted que con la implementación del nuevo hospital de Especialidades beneficiaria en la conectividad vial y en el flujo vehicular entre la terminal terrestre y el puente el Guabito?

DESCRIPCIÓN	#	%
Si	52	58%
No	38	42%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 50. Porcentaje de la pregunta #6. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

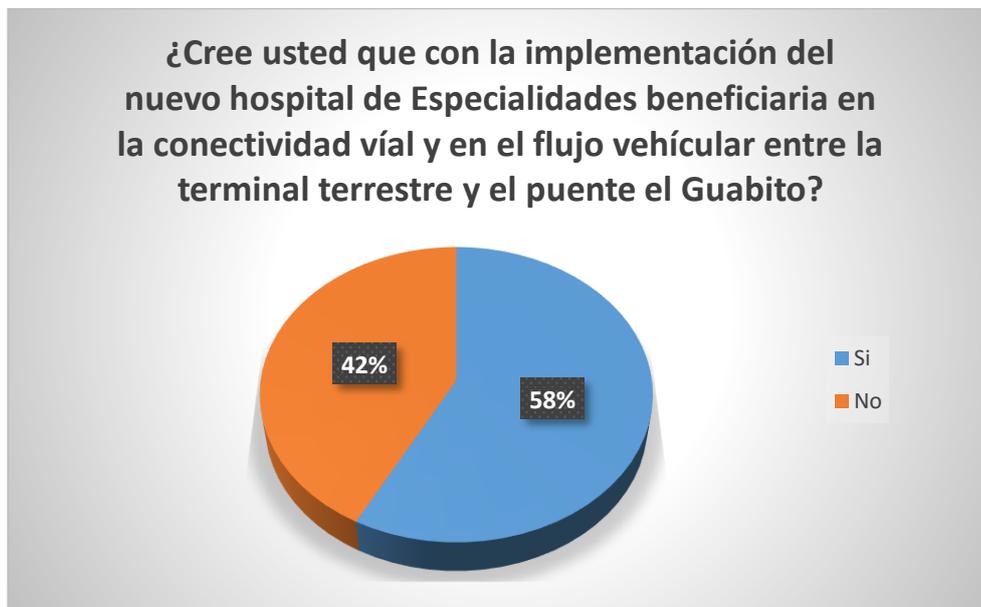


Gráfico No. 51. Tabulación de la pregunta #6. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

### Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, que el 58% de los encuestados opinaron que la implementación del Hospital de Especialidades beneficiaría porque está cerca de la terminal y facilita la movilidad vehicular. Sin embargo, el 42% opina que NO porque congestiona mucho el tránsito y sube el porcentaje de accidentes.

Pregunta #7.

En caso de movilizarse: ¿Cuál sería el problema que enfrenta al desplazarse en la Av. 15 de Abril destino a la terminal terrestre o hacia el puente el Guabito?

DESCRIPCIÓN	#	%
Congestión vehicular	19	42%
Larga distancia hasta su destino	1	2%
Tiempo de desplazamiento	2	5%
Falta de seguridad Vial (acera, bordillo, ciclovía)	23	51%
Otras	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 52. Porcentaje de la pregunta #7. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

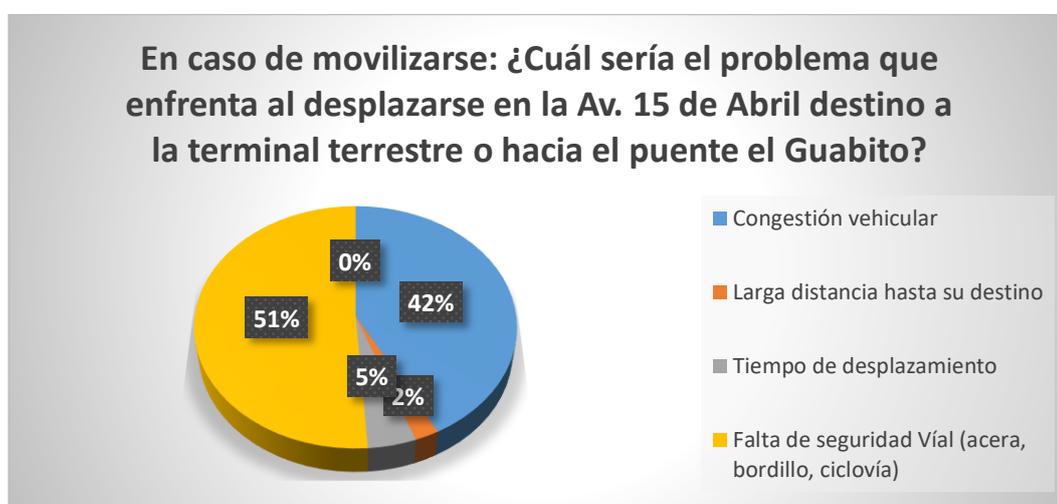


Gráfico No. 53. Tabulación de la pregunta #7. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 51% es falta de seguridad Vial (aceras, bordillo, ciclovía) y este sería el principal problema que se enfrenta al desplazarse, pero también es importante dar a conocer que el 42% es de congestión vehicular, el 5% por tiempo de desplazamiento y el 2% por larga distancia hasta su destino.

Pregunta #8.

¿Cree usted que la apertura del nuevo hospital de Especialidades beneficiaría la actividad económica del sector?

DESCRIPCIÓN	#	%
Si	86	96%
No	4	4%
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 54. Porcentaje de la pregunta #8. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

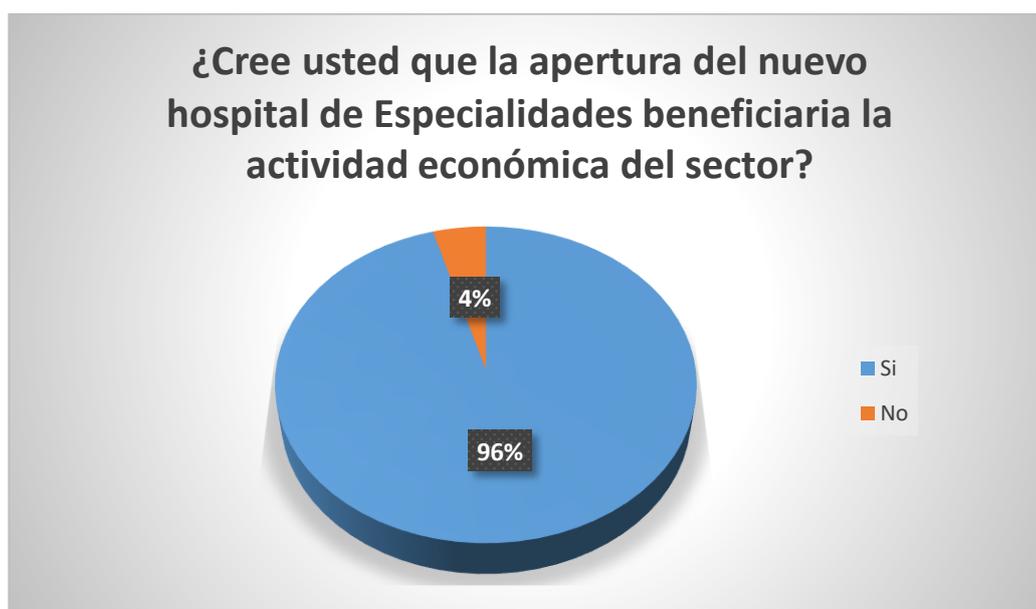


Gráfico No. 55. Tabulación de la pregunta #8. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 96% cree que la apertura del nuevo Hospital de Especialidades beneficia en la actividad económica del sector porque genera más fuente de trabajo, en farmacias, restaurantes y hasta para hospedaje y el 4% opina que no.

Resultado general de tabulación:

Tabla de mayores porcentajes totales de todas las preguntas realizadas:

TABLA DE MAYOR PORCENTAJE TOTALES			
ITEM	PREGUNTA	RESPUESTA	TOTAL
1	¿Cuál es su motivo de desplazamiento por este sector?	Trabajo	74%
2	¿Con qué frecuencia lo realiza diariamente?	Dos veces al día	47%
3	¿A qué hora inicia su desplazamiento?	Horas de la mañana	80%
4	¿Qué medio de transporte utiliza?	Bus	33%
5	¿Cuánto es la duración aproximada del recorrido de su lugar de origen hasta su destino?	Más de 30 minutos	36%
6	¿Cree usted que con la implementación del nuevo hospital de Especialidades beneficiaria en la conectividad vial y en el flujo vehicular entre el terminal terrestre y el puente el Guabito?	Si	58%
7	En caso de moverse: ¿Cuál sería el problema que enfrenta al desplazarse en la Av. 15 de Abril destino al terminal terrestre o hacia el puente el Guabito?	Falta de seguridad vial	51%
8	¿Cree usted que la apertura del nuevo hospital de Especialidades beneficiaria la actividad económica del sector?	Si	96%

*Gráfico No. 56.* Tabla de mayores porcentajes totales. Aplicada a trabajadores y pacientes del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

### 3.5.1.4. Resultados de las encuestas realizadas a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades:

Pregunta #1.

¿Cuál es su motivo de desplazamiento por este sector?

DESCRIPCIÓN	#	%
Vivo en el sector	21	44%
Trabajo	16	33%
Estudio	0	0%
Compras	0	0%
Ocio	1	2%
Vivo y trabajo	10	21%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 57. Porcentaje de la pregunta #1. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No. 58. Tabulación de la pregunta #1. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, se pudo constatar que el 44% de los habitantes se desplazan al sector porque residen, 33% por motivos de trabajo siendo estas dos opciones las más nominadas, el 21% vive y trabaja en el sector y el 2% por ocio.

Pregunta #2.

¿Con qué frecuencia lo realiza diariamente?

DESCRIPCIÓN	#	%
Una vez al día	13	23%
Dos veces al día	17	29%
Más de dos veces al día	28	48%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 59. Porcentaje de la pregunta #2. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

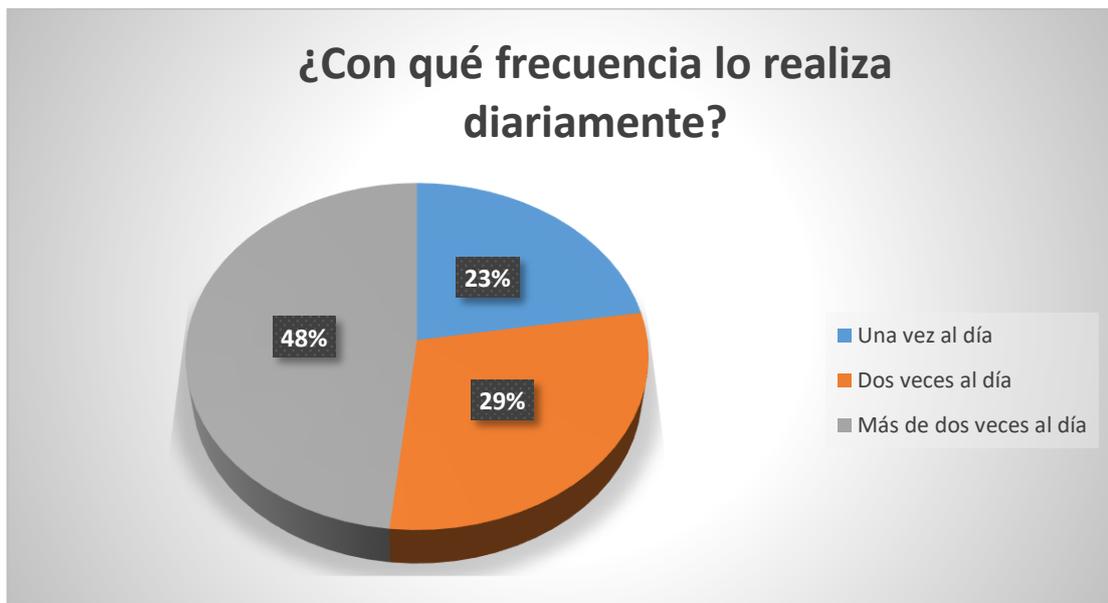


Gráfico No. 60. Tabulación de la pregunta #2. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 48% de los habitantes del sector se desplazan al sector más de dos veces al día, el 23% una vez al día y el 29% dos veces al día.

Pregunta #3.

¿Qué medio de transporte utiliza?

DESCRIPCIÓN	#	%
Vehículo propio	4	8%
Bus	12	25%
A pie	18	38%
Bicicleta	5	10%
Taxi	2	4%
Moto	7	15%
Otros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 61. Porcentaje de la pregunta #3. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

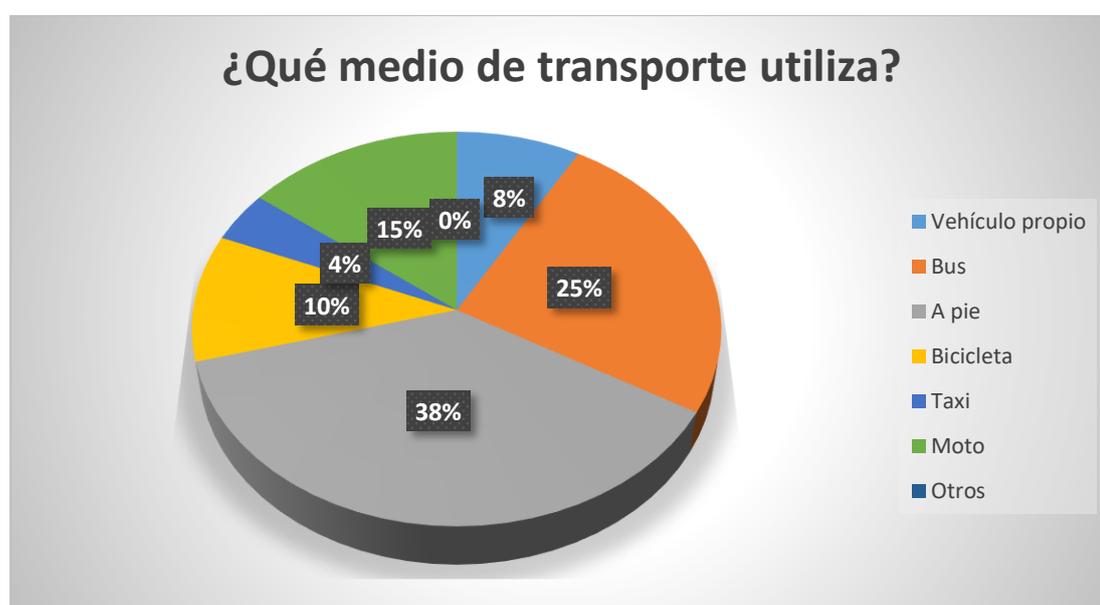


Gráfico No. 62. Tabulación de la pregunta #3. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, se pudo evidenciar que el 38% de los habitantes no utiliza transporte, sino que se desplaza a pie a su lugar de destino, el 25% se desplaza en bus, 8% vehículo propio, 15% en moto, 10% en bicicleta no solo ellos, sino que del cantón Santa Ana pasan grupos de ciclistas, y el 4% en taxi.

Pregunta #4.

¿Cree usted que con la implementación del nuevo hospital de Especialidades beneficiaría en la conectividad vial y en el flujo vehicular entre el terminal terrestre y el puente el Guabito?

DESCRIPCIÓN	#	%
Si	16	33%
No	32	67%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 63. Porcentaje de la pregunta #4. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

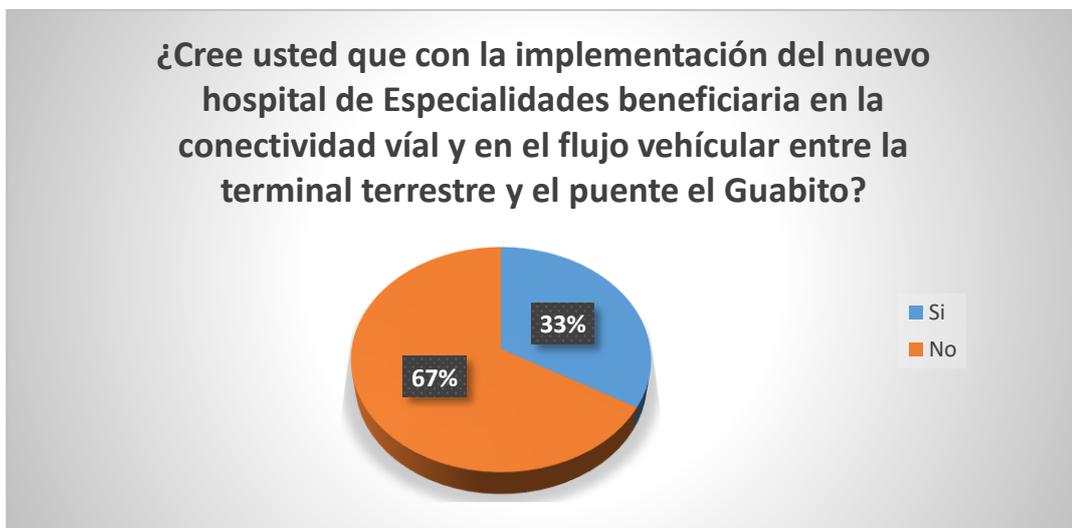


Gráfico No. 64. Tabulación de la pregunta #3. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 67% de los habitantes no está de acuerdo en la implementación del Hospital de Especialidades porque afirman que aumentó el caos de tránsito y el 33% opina que sí beneficia al sector.

Pregunta #5.

En caso de movilizarse: ¿Cuál sería el problema que enfrenta al desplazarse en la Avenida 15 de Abril destino a la terminal terrestre o hacia el puente el Guabito?

DESCRIPCIÓN	#	%
Congestión vehicular	18	38%
Larga distancia hasta su destino	0	0%
Tiempo de desplazamiento	0	0%
Falta de seguridad vial (acera, bordillo, ciclovía)	29	60%
Otras	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 65. Porcentaje de la pregunta #5. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

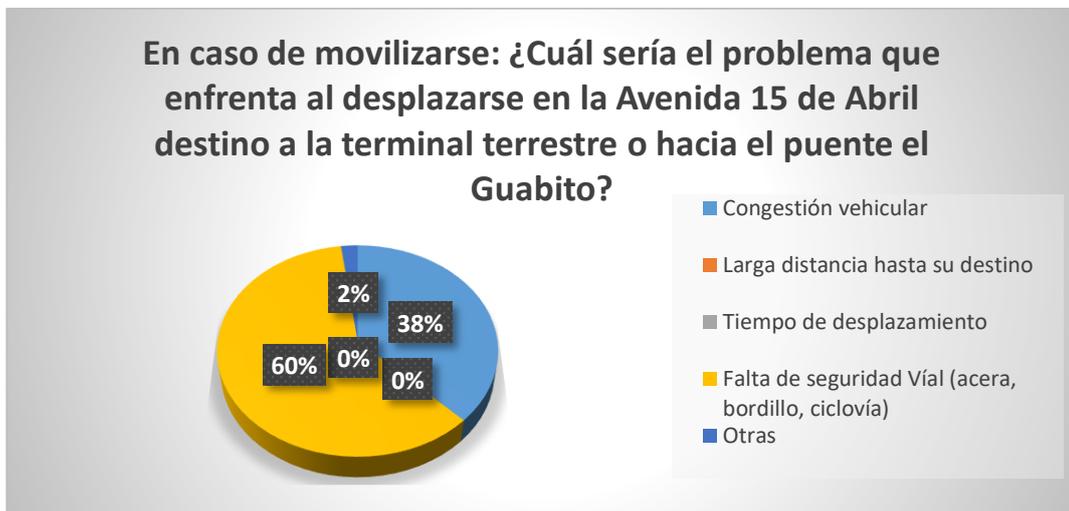


Gráfico No. 66. Tabulación de la pregunta #5. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 60% de los habitantes asegura que la falta de seguridad vial es el problema que enfrentan en caso de movilizarse, el 38% congestión vehicular y el 2% otras.

Pregunta #6.

¿Cree usted que la apertura del nuevo hospital de Especialidades beneficiaría la actividad económica del sector?

DESCRIPCIÓN	#	%
Si	39	81%
No	9	19%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

Gráfico No. 67. Porcentaje de la pregunta #6. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

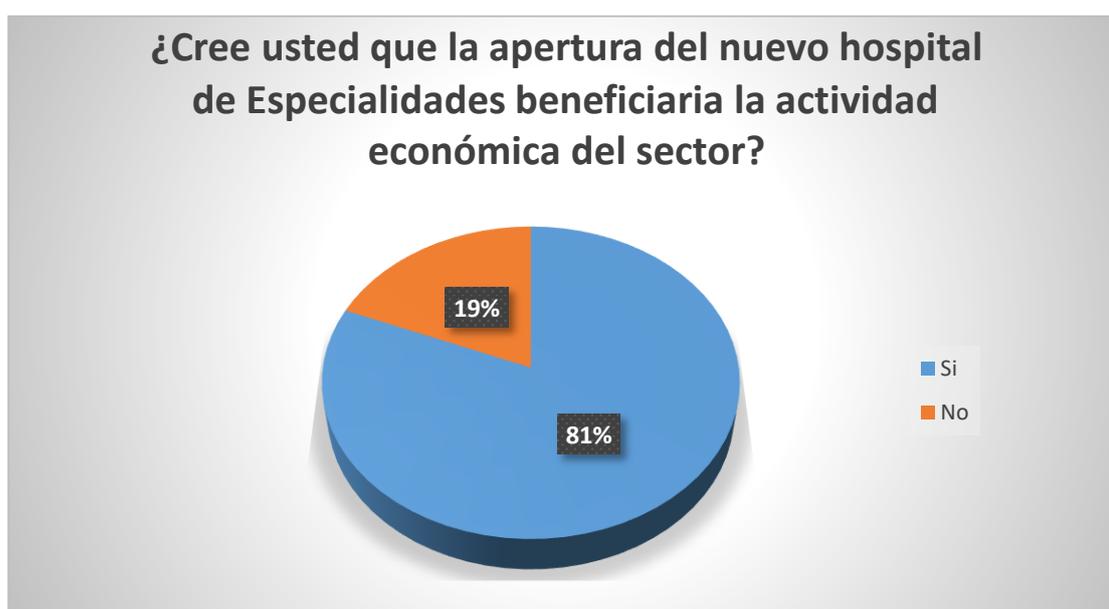


Gráfico No. 68. Tabulación de la pregunta #6. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Análisis e interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, el 81% de los habitantes afirmaron que la apertura del Hospital de Especialidades sí beneficia porque hay más clientes para los negocios y generaría más actividad comercial a los que residen en el sector y el 19% considera que no.

Resultado general de tabulación:

Tabla de mayores porcentajes totales de todas las preguntas realizadas:

TABLA DE MAYOR PORCENTAJE TOTALES			
ITEM	PREGUNTA	RESPUESTA	TOTAL
1	¿Cuál es su motivo de desplazamiento por este sector?	Vive	44%
2	¿Con qué frecuencia lo realiza diariamente?	Dos veces al día	48%
3	¿Qué medio de transporte utiliza?	A pie	38%
4	¿Cree usted que con la implementación del nuevo hospital de Especialidades beneficiaria en la conectividad vial y en el flujo vehicular entre la terminal terrestre y el puente el Guabito?	No	67%
5	En caso de movilizarse: ¿Cuál sería el problema que enfrenta al desplazarse en la Av. 15 de Abril destino al terminal terrestre o hacia el puente el Guabito?	Falta de seguridad vial	60%
6	¿Cree usted que la apertura del nuevo hospital de Especialidades beneficiaria la actividad económica del sector?	Si	81%

*Gráfico No. 69.* Tabla de mayor porcentaje totales. Aplicada a los habitantes del sector del Hospital de Especialidades de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

### 3.6. Resultados de la ficha de observación

La ficha de observación nos ayudará a determinar el nivel de conectividad que existe y se las realizó en tres tramos A, B, C. Los límites por tramos son los siguientes: el primer tramo empieza de la calle Isidro Lara hasta la calle Medardo Cevallos, el segundo tramo de la calle Medardo Cevallos hasta la calle Los Nardos, y el tercer tramo desde la calle Los Nardos hasta el puente el Guabito.

Se realizó una tabla en la que dimos valores a ciertos parámetros de la ficha pertinente, la cual se explica en el siguiente cuadro de ponderaciones:

TABLA DE PORCENTAJE					SUBTOTAL
<b>MATERIAL (VÍA)</b>					
ASFALTO (10%)	HORMIGÓN (10%)	ADOQUÍN (10%)	LASTRE (0%)	TIERRA (0%)	
<b>MATERIAL (ACERA)</b>					
ASFALTO (10%)	HORMIGÓN (10%)	ADOQUÍN (10%)	LASTRE (0%)	TIERRA (0%)	
<b>ESTADO (VÍA)</b>					
EXCELENTE (13%)	BUENA (10%)	REGULAR (5%)	MALA (0%)		
<b>ESTADO (ACERA)</b>					
EXCELENTE (13%)	BUENA (10%)	REGULAR (5%)	MALA (0%)		
<b>RAMPA</b>					
SI (4%)	NO (0%)				
<b>VEGETACIÓN</b>					
SI (4%)	NO (0%)				
<b>CICLOVÍA</b>		<b>ESTACIONAMIENTOS</b>			
SI (6%)	NO (0%)	SI (6%)	NO (0%)		
<b>TRANSPORTE PRIVADO - TAXI</b>		<b>TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO - BUS</b>			
SI (5%)	NO (0%)	SI (5%)	NO (0%)		
<b>MOBILIARIOS URBANOS</b>					
LUMINARIAS (5%)	DEPOSITOS B. (5%)	BANCAS (5%)	PARADA BUS (5%)	SEÑALIZACIÓN (5%)	
<b>TOTAL</b>					

MALA	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
0% - 19%	20% - 49%	50% - 79%	80% - 100%

Gráfico No. 70. Gráfico de ponderaciones para las fichas de observaciones.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019)

En el siguiente grafico se puede observar los tramos que se dividió la vía y que se conecta al Hospital de Especialidades.



Gráfico No. 71. Gráfico de divisiones de tramos.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

**UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO CARRERA DE ARQUITECTURA - ANÁLISIS DE CASO**

NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO:	MATERIAL:		
DESDE LA CALLE ISIDRO LARA HASTA LA MEDARDO CEVALLOS	A	VÍAS	ACERAS	
		ASFALTO	HORMIGÓN	
DATOS GENERALES				
ESTADO DE LA VÍA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
		X		
ESTADO DE LA ACERA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
			X	
ANCHURA DE LA VÍA	DESDE 14 MTS HASTA 16 MTS.			
ANCHURA DE LA ACERA	DESDE 1.20 M HASTA 200 MTS.			
RAMPA	SI		NO	
			X	
VEGETACIÓN	SI		NO	
	X			
CICLOVÍA	SI		NO	
			X	
TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL (TAXIS)	SI		NO	
	X			
TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO (BUSES Y BUSETAS)	SI	CANTIDAD		NO
	X	115 BUSES INTERCANTONALES /4 RUTAS URBANAS		
ESTACIONAMIENTOS	SI	CANTIDAD		NO
				X
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	PASO CEBRA	LÍNEAS CENTRALES Y DE PAV.		FLECHAS
	X	X		X
SEÑALIZACIÓN VERTICAL	SEMÁFOROS	PARADA DE BUS		PARE
	X	X		X
MOBILIARIO URBANO	LUMINARIAS	D. BASURA	BANCAS	OTROS
	X			

**UBICACIÓN GENERAL**



Gráfico No. 72. Ficha de observación primera parte. Tramo A desde la calle Isidro Lara hasta la calle Medardo Cevallos en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador. Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

PLANTA TIPO TRAMO

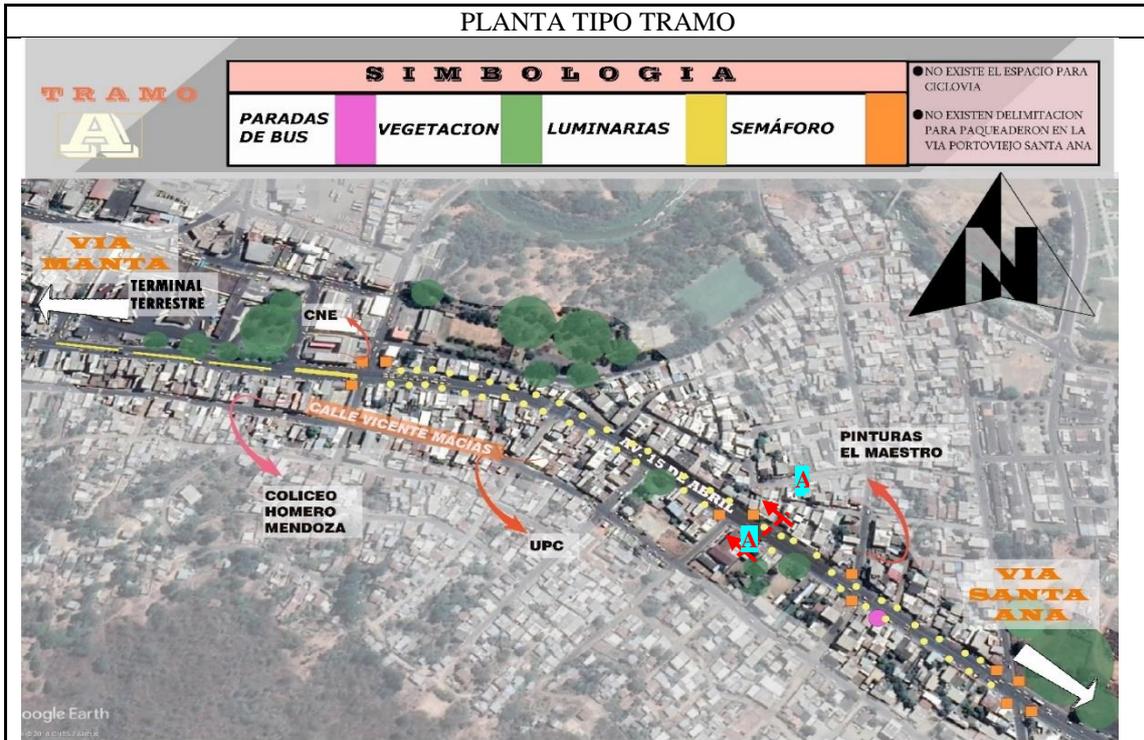


IMAGEN DE LA VÍA



SECCIÓN TRANSVERSAL

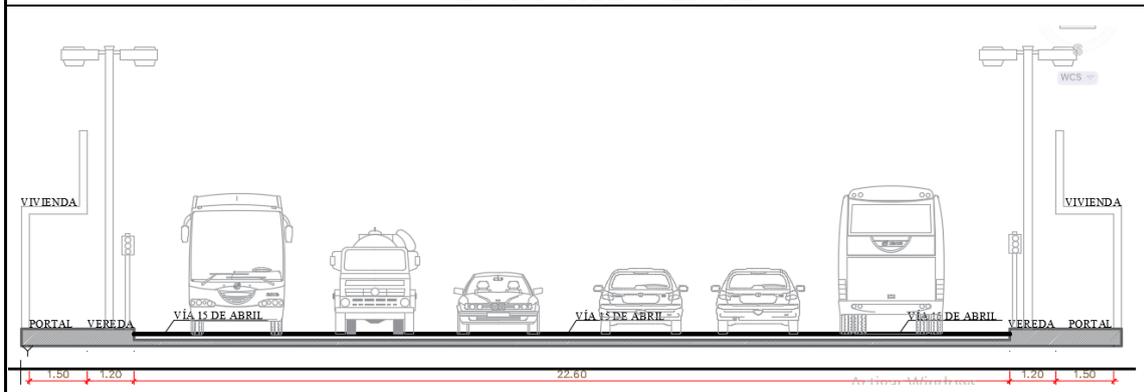


Gráfico No. 73. Ficha de observación segunda parte. Tramo A desde la calle Isidro Lara hasta la calle Medardo Cevallos en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

TABLA DE PORCENTAJE					SUBTOTAL
<b>MATERIAL (VÍA)</b>					
ASFALTO (10%)	HORMIGÓN (10%)	ADOQUÍN (10%)	LASTRE (0%)	TIERRA (0%)	10%
X					
<b>MATERIAL (ACERA)</b>					
ASFALTO (10%)	HORMIGÓN (10%)	ADOQUÍN (10%)	LASTRE (0%)	TIERRA (0%)	10%
	X				
<b>ESTADO (VÍA)</b>					
EXCELENTE (13%)	BUENA (10%)	REGULAR (5%)	MALA (0%)		10%
	X				
<b>ESTADO (ACERA)</b>					
EXCELENTE (13%)	BUENA (10%)	REGULAR (5%)	MALA (0%)		5%
		X			
<b>RAMPA</b>					
SI (4%)	NO (0%)				4%
X					
<b>VEGETACIÓN</b>					
SI (4%)	NO (0%)				0%
	X				
<b>CICLOVÍA</b>		<b>ESTACIONAMIENTOS</b>			
SI (6%)	NO (0%)	SI (6%)	NO (0%)		0%
	X		X		
<b>TRANSPORTE PRIVADO - TAXI</b>		<b>TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO - BUS</b>			
SI (5%)	NO (0%)	SI (5%)	NO (0%)		10%
X		X			
<b>MOBILIARIOS URBANOS</b>					
LUMINARIAS (5%)	DEPOSITOS B. (5%)	BANCAS (5%)	PARADA BUS (5%)	SEÑALIZACIÓN (5%)	15%
X			X	X	
<b>TOTAL</b>					<b>64%</b>

MALA	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
0% - 19%	20% - 49%	50% - 79%	80% - 100%

Gráfico No. 74. Gráfico de ponderación. Tramo A desde la calle Isidro hasta la calle Medardo Cevallos en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO CARRERA DE ARQUITECTURA - ANÁLISIS DE CASO				
NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO:	MATERIAL:		
DESDE LA CALLE MEDARDO CEVALLOS HASTA LA CALLE LOS NARDOS	B	VÍAS		ACERAS
		ASFALTO		HORMIGÓN
DATOS GENERALES				
ESTADO DE LA VÍA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
		X		
ESTADO DE LA ACERA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
				X
ANCHURA DE LA VÍA	DESDE 15 MTS HASTA 17 MTS.			
ANCHURA DE LA ACERA	DESDE 2.00 MTS HASTA 3.50 MTS.			
RAMPA	SI			NO
	X			
VEGETACIÓN	SI			NO
				X
CICLOVÍA	SI			NO
				X
TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL (TAXIS)	SI			NO
	X			
TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO (BUSES Y BUSETAS)	SI	CANTIDAD		NO
	X	115 BUSES INTERCANTONALES /4 RUTAS URBANAS		
ESTACIONAMIENTOS	SI	CANTIDAD		NO
				X
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	PASO CEBRA	LÍNEAS CENTRALES Y DE PAV.		FLECHAS
SEÑALIZACIÓN VERTICAL	SEMÁFOROS	PARADA DE BUS		PARE
	X	X		X
MOBILIARIO URBANO	LUMINARIAS	D. BASURA	BANCAS	OTROS
	X			
UBICACIÓN GENERAL				
<p><b>UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN</b></p> <p><b>TRAMO A</b> (●) ESTE TRAMO COMPRENDE DESDE LA CALLE ISIDRO LARA HASTA LA CALLE MEDARDO CEVALLOS. VIA PRINCIPAL AV. 15 DE ABRIL.</p> <p><b>TRAMO B</b> (●) ESTE TRAMO COMPRENDE DESDE LA CALLE MEDARDO CEVALLOS HASTA LA CALLE LOS NARDOS. VIA PRINCIPAL AV. 15 DE ABRIL.</p> <p><b>TRAMO C</b> (●) ESTE TRAMO COMPRENDE DESDE LA CALLE LOS NARDOS HASTA EL PUENTE EL GUABITO. VIA PRINCIPAL AV. 15 DE ABRIL.</p>				

Gráfico No. 75. Ficha de observación primera parte. Tramo B desde la calle Medardo Cevallos hasta la calle Los Nardos en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador. Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

PLANTA TIPO TRAMO

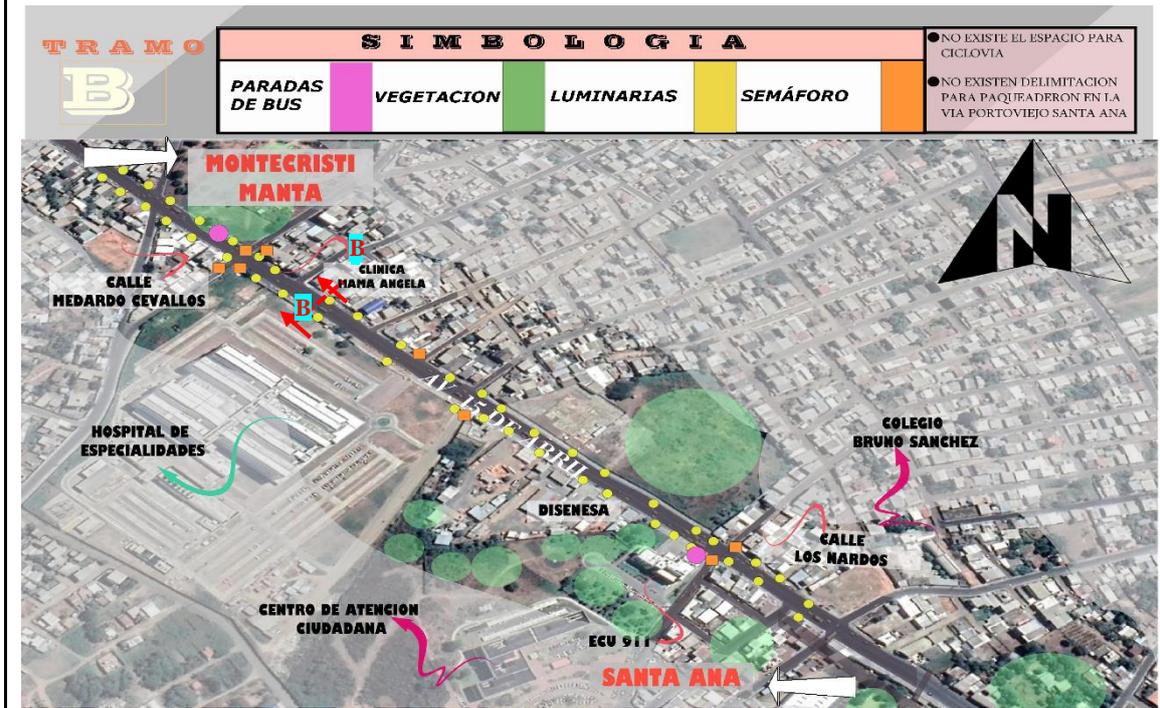


IMAGEN DE LA VÍA



SECCIÓN TRANSVERSAL

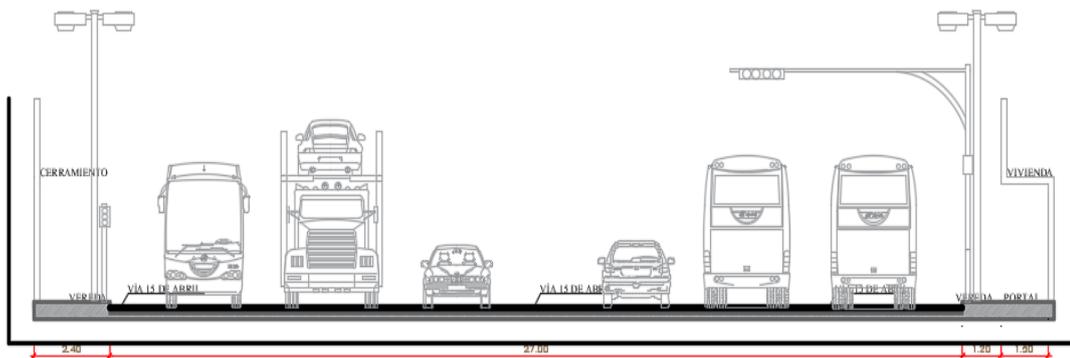


Gráfico No. 76. Ficha de observación segunda parte. Tramo B desde la calle Medardo Cevallos hasta la calle Los Nardos en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

TABLA DE PORCENTAJE					SUBTOTAL
<b>MATERIAL (VÍA)</b>					
ASFALTO (10%)	HORMIGÓN (10%)	ADOQUÍN (10%)	LASTRE (0%)	TIERRA (0%)	10%
*					
<b>MATERIAL (ACERA)</b>					
ASFALTO (10%)	HORMIGÓN (10%)	ADOQUÍN (10%)	LASTRE (0%)	TIERRA (0%)	10%
	*				
<b>ESTADO (VÍA)</b>					
EXCELENTE (13%)	BUENA (10%)	REGULAR (5%)	MALA (0%)		10%
	*				
<b>ESTADO (ACERA)</b>					
EXCELENTE (13%)	BUENA (10%)	REGULAR (5%)	MALA (0%)		0%
			*		
<b>RAMPA</b>					
SI (4%)	NO (0%)				4%
*					
<b>VEGETACIÓN</b>					
SI (4%)	NO (0%)				0%
	*				
<b>CICLOVÍA</b>		<b>ESTACIONAMIENTOS</b>			
SI (6%)	NO (0%)	SI (6%)	NO (0%)		0%
	*		*		
<b>TRANSPORTE PRIVADO - TAXI</b>		<b>TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO - BUS</b>			
SI (5%)	NO (0%)	SI (5%)	NO (0%)		10%
*		*			
<b>MOBILIARIOS URBANOS</b>					
LUMINARIAS (5%)	DEPOSITOS B. (5%)	BANCAS (5%)	PARADA BUS (5%)	SEÑALIZACIÓN (5%)	10%
*			*		
<b>TOTAL</b>					<b>54%</b>

MALA	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
0% - 19%	20% - 49%	50% - 79%	80% - 100%

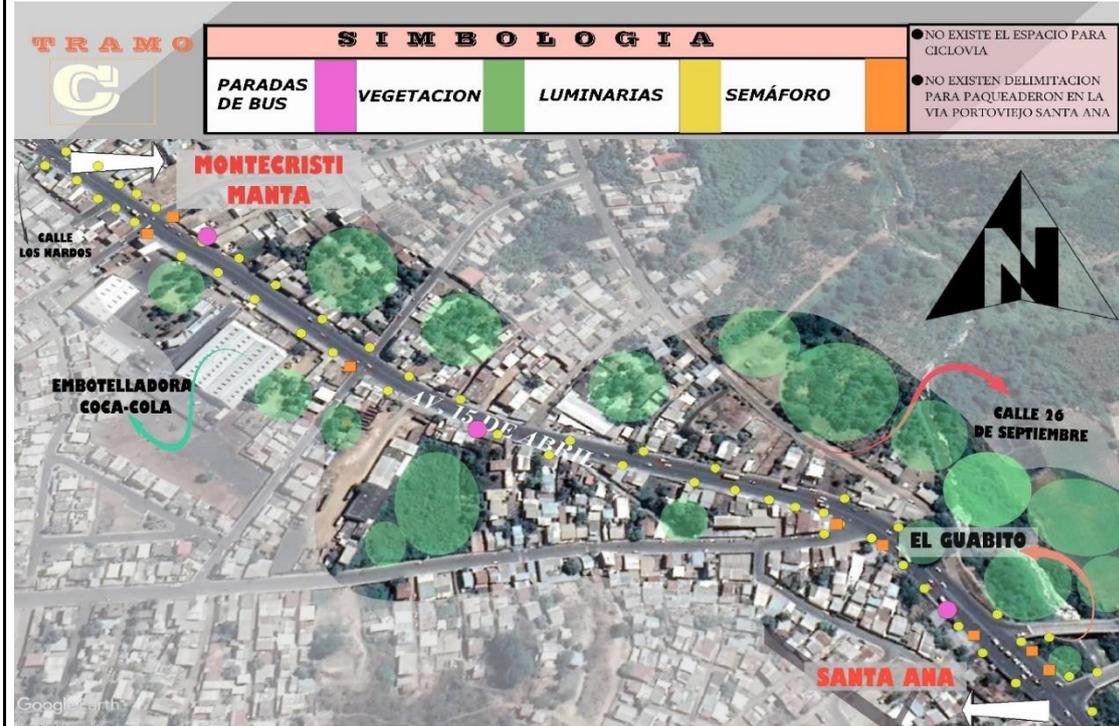
Gráfico No. 77. Gráfico de ponderación. Tramo B desde la calle Medardo Cevallos hasta la calle Los Nardos en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019)

UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO CARRERA DE ARQUITECTURA - ANÁLISIS DE CASO				
NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO:	MATERIAL:		
DESDE LA CALLE LOS NARDOS HASTA EL PUENTE EL GUABITO	C	VÍAS		ACERAS
		ASFALTO		HORMIGÓN
DATOS GENERALES				
ESTADO DE LA VÍA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
		X		
ESTADO DE LA ACERA	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
			X	
ANCHURA DE LA VÍA	DESDE 17 MTS HASTA 18.5 MTS.			
ANCHURA DE LA ACERA	DESDE 0.90M HASTA 3.00 MTS.			
RAMPA	SI		NO	
			X	
VEGETACIÓN	SI		NO	
			X	
CICLOVÍA	SI		NO	
			X	
TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL (TAXIS)	SI		NO	
	X			
TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO (BUSES Y BUSETAS)	SI	CANTIDAD		NO
	X	115 BUSES INTERCANTONALES /4 RUTAS URBANAS		
ESTACIONAMIENTOS	SI		CANTIDAD	
			X	
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	PASO CEBRA	LÍNEAS CENTRALES Y DE PAV.		FLECHAS
SEÑALIZACIÓN VERTICAL	SEMÁFOROS	PARADA DE BUS		PARE
	X	X		X
MOBILIARIO URBANO	LUMINARIAS	D. BASURA	BANCAS	OTROS
	X			
UBICACIÓN GENERAL				
<p style="text-align: center;"><b>UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>TRAMO A</b></p> <p>ESTE TRAMO COMPRENDE DESDE LA CALLE ISIDRO LARA HASTA LA CALLE MEDARDO CEVALLOS. VIA PRINCIPAL AV. 15 DE ABRIL.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>TRAMO B</b></p> <p>ESTE TRAMO COMPRENDE DESDE LA CALLE MEDARDO CEVALLOS HASTA LA CALLE LOS NARDOS. VIA PRINCIPAL AV. 15 DE ABRIL.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>TRAMO C</b></p> <p>ESTE TRAMO COMPRENDE DESDE LA CALLE LOS NARDOS HASTA EL PUENTE EL GUABITO. VIA PRINCIPAL AV. 15 DE ABRIL.</p> </div> </div>				

Gráfico No. 78. Ficha de observación primera parte. Tramo C desde la calle Los Nardos hasta el Pte. Guabito en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019)

## PLANTA TIPO TRAMO



### IMAGEN DE LA VÍA



### SECCIÓN TRANSVERSAL

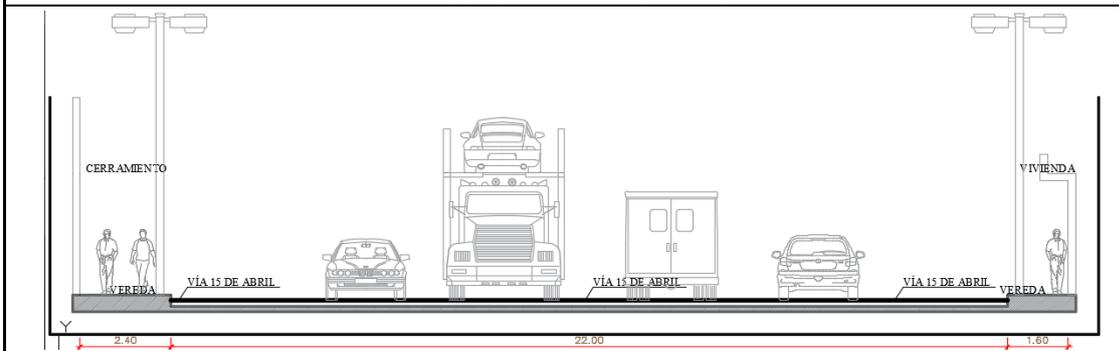


Gráfico No. 79. Ficha de observación segunda parte. Tramo C desde la calle Los Nardos hasta el Pte. Guabito en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
 Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

TABLA DE PORCENTAJE					SUBTOTAL
<b>MATERIAL (VÍA)</b>					
ASFALTO (10%)	HORMIGÓN (10%)	ADOQUÍN (10%)	LASTRE (0%)	TIERRA (0%)	10%
*					
<b>MATERIAL (ACERA)</b>					
ASFALTO (10%)	HORMIGÓN (10%)	ADOQUÍN (10%)	LASTRE (0%)	TIERRA (0%)	10%
	*				
<b>ESTADO (VÍA)</b>					
EXCELENTE (13%)	BUENA (10%)	REGULAR (5%)	MALA (0%)		10%
	*				
<b>ESTADO (ACERA)</b>					
EXCELENTE (13%)	BUENA (10%)	REGULAR (5%)	MALA (0%)		5%
		*			
<b>RAMPA</b>					
SI (4%)	NO (0%)				0%
	*				
<b>VEGETACIÓN</b>					
SI (4%)	NO (0%)				0%
	*				
<b>CICLOVÍA</b>		<b>ESTACIONAMIENTOS</b>			
SI (6%)	NO (0%)	SI (6%)	NO (0%)		0%
	*		*		
<b>TRANSPORTE PRIVADO - TAXI</b>		<b>TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO - BUS</b>			
SI (5%)	NO (0%)	SI (5%)	NO (0%)		10%
*		*			
<b>MOBILIARIOS URBANOS</b>					
LUMINARIAS (5%)	DEPOSITOS B. (5%)	BANCAS (5%)	PARADA BUS (5%)	SEÑALIZACIÓN (5%)	10%
*			*		
<b>TOTAL</b>					<b>55%</b>

MALA	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
0% - 19%	20% - 49%	50% - 79%	80% - 100%

Gráfico No. 80. Gráfico de ponderación. Tramo C desde la calle Medardo Cevallos hasta la calle Los Nardos en la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

### **3.7. Conclusiones**

1. Se concluyó que la movilidad urbana es deficiente en la Avenida 15 de abril, debido a que los vehículos se estacionan desordenadamente dificultando el flujo vehicular.
2. Se comprobó que, en el sector del Hospital de Especialidades no existe un parterre céntrico en la vía, los vehículos efectúan giros repentinos en el trayecto del tramo B.
3. Se determinó que en la Avenida 15 de abril hay un constante flujo de vehículos pesados y livianos; sin embargo, bicicletas no tienen su debido espacio para una circulación segura.
4. Observamos que en el transcurso de la Avenida 15 de abril las aceras no cuentan con una dimensión apropiada y estandarizada, y en ciertos tramos del sector las aceras y rampas están en pésimas condiciones.
5. Se detectó que en las intersecciones que se conectan a la vía principal de la Avenida 15 de abril, no todas cuentan con un tratamiento asfáltico, las calles que están cerca del sector del hospital de especialidades en el tramo B que comprende desde la Medardo Cevallos hasta la calle los nardos, varias de estas vías están en un rango entre regular y mal estado.
6. En la Avenida 15 de abril existe la carencia de mobiliario urbano.
7. Se diagnosticó que el uso de suelo es mixto y compatible en el sector del hospital de especialidades, ya que se realizan actividades comerciales y residenciales afirmando que la actividad comercial del sector es importante.
8. Se observó que en la vía no existen brazos de paradas específicas de buses (urbanos y rurales) o taxis en el hospital de especialidades, por lo tanto, se

desarrolla paradas desordenadas de ambos transportes como: públicos y privados.

### **3.8. Recomendaciones**

1. Se recomienda que se implemente señalización horizontal y vertical para evitar conflictos vehicular y peatonal en el sector.
2. Planteamos que la vía debe ser mejorada colocando un parterre que delimite el tránsito vial en ambos sentidos.
3. Proponemos que se diseñe un espacio para ciclovía para el uso de los habitantes.
4. Se sugiere que los habitantes del sector gestionen y den a conocer a las autoridades del GAD Municipal para que den mantenimiento adecuado a las aceras y rampas en la vía.
5. Gestionar el cumplimiento de mejoramiento más efectivo de las vías que intersectan a la Avenida 15 De abril.
6. Se recomendable que existan abasteciendo de depósitos de basura, bancas y vegetación
7. Sugerimos que se mantenga el uso de suelo mixto existente ya que este ayuda a generar beneficio social y económico para el sector.
8. Se propone diseñar paradas de buses con brazos respectivos para la seguridad peatonal y no obstaculice el tránsito vial.

## CAPITULO IV

### 4. Propuesta.

#### 4.1. Delimitación de la propuesta.

En la investigación de gabinete y de campo realizada por las autoras del análisis de caso, se estudió la trama urbana mediante metodología implementada con mapas temáticos, entrevistas, encuestas, y fichas de observación. Se obtuvo como resultado de investigación que del equipamiento público “Hospital de especialidades” su movilidad es deficiente ocasionando congestión de flujo peatonal y vehicular.

Por lo tanto, proponemos una buena infraestructura peatonal y vehicular, proporcionándole al peatón áreas de esparcimientos (bancas, botes de basura, vegetación.) accesibilidad al peatón con paso cebra al nivel de la acera, rampas, ciclovía y alumbrado público, brindando seguridad y mejor movilidad a los habitantes.

#### 4.2. Alcance de la propuesta.

La longitud del eje de trama urbana es de: 751.52 metros aproximadamente, que comprenderán las calles: Medardo Cevallos hasta la calle los Nardos.

#### 4.3. Desarrollo de la propuesta.

##### 4.3.1. Equipamientos



Gráfico No. 81. Equipamientos de la Av. 15 de Abril de Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

#### 4.3.2. Propuesta de equipamiento urbano.

1. Implementación de parterre.
2. Implementación de paso cebra al mismo nivel de la acera frente al hospital.
3. Ubicar mobiliario urbano en las aceras (bancas y botes de basura).
4. Implementación de paradas de bus.
5. Disponer de estacionamientos.
6. Implementación de la ciclovía a un costado de la vía.
7. Implementación de vegetación.
8. Implementación de señalización horizontal y vertical.

#### 4.3.3. Diseño de mobiliario

Los mobiliarios en esta propuesta son con la finalidad de que los habitantes tengan un lugar para desplazarse y descansar en un ambiente fresco y confortable.

##### Bancas

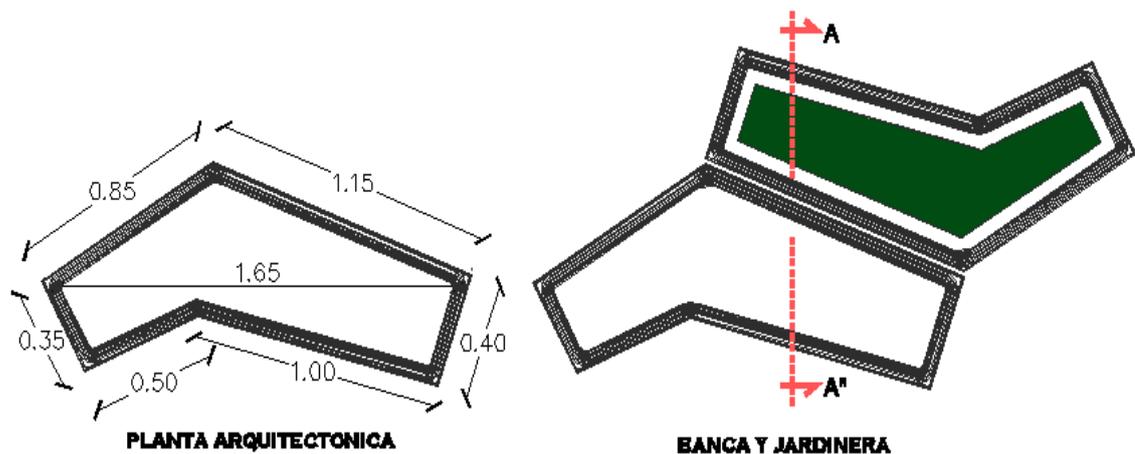
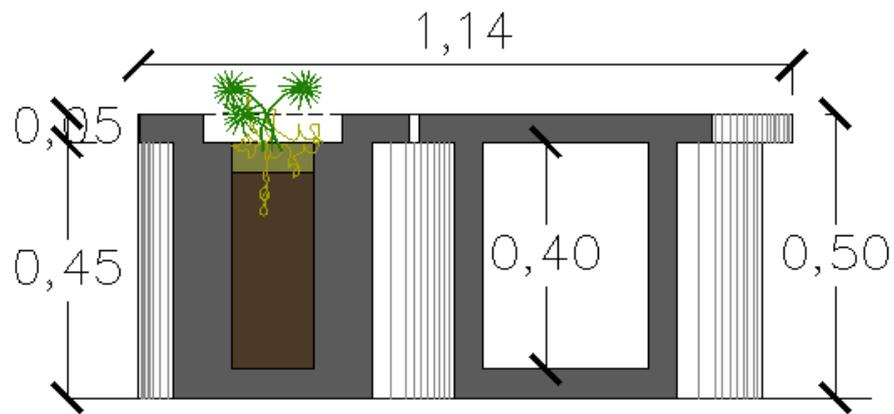


Gráfico No. 82. Propuesta de bancas, planta arquitectónica.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



### **CORTE SECCION A - A''**

*Gráfico No. 83. Propuesta de bancas, corte sección A-A'.*

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

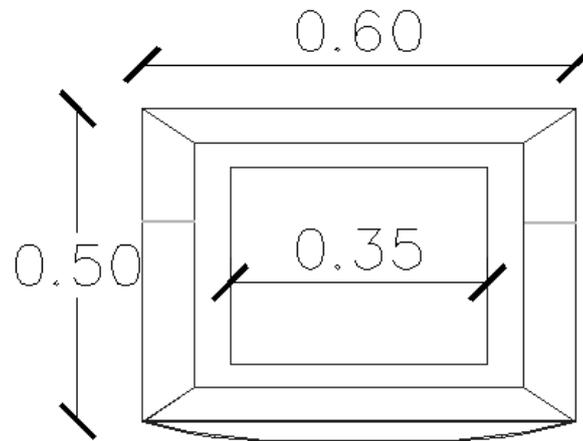


*Gráfico No. 84. Propuesta de bancas, volumetría.*

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

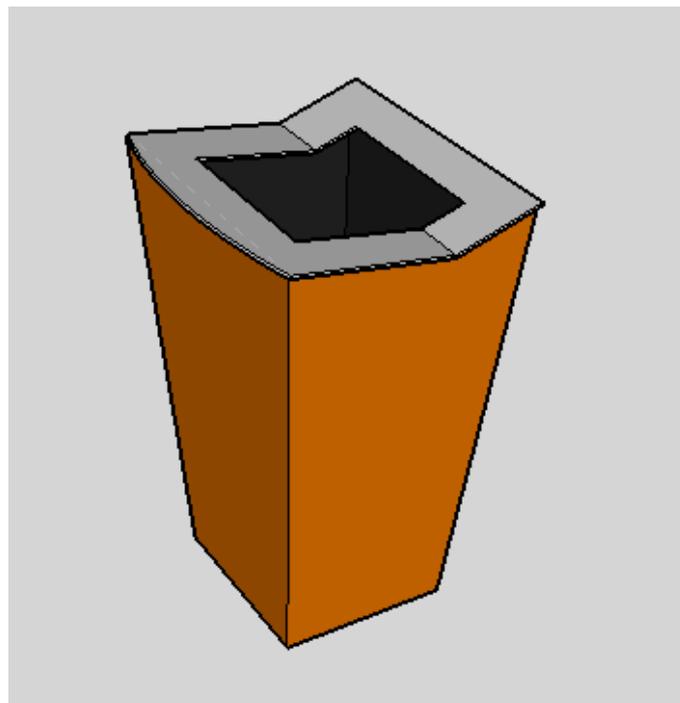
## Botes de basura

Se diseñaron botes de basura para motivar a los habitantes para que depositen la basura en estos botes y mejorar la contaminación ambiental.



### **PLANTA ARQUITECTONICA**

*Gráfico No. 85.* Propuesta de botes de basura para los tramos de la Avenida 15 de Abril.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



*Gráfico No. 86.* Propuesta de botes de basura, volumetría.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

## Parada de buses

Se propone un modelo de parada de buses no solo para que puedan sentarse sino que también los cubra del sol y la lluvia.

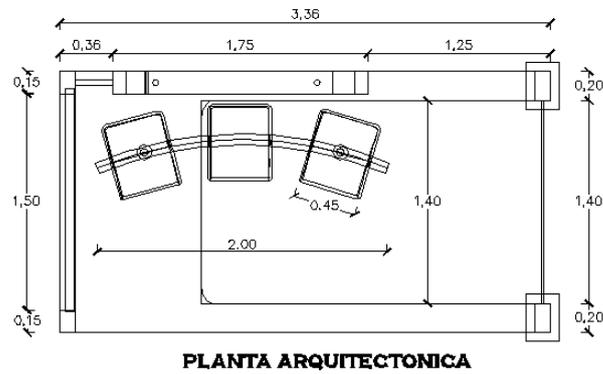


Gráfico No. 87. Propuesta de parada de buses, planta arquitectónica.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

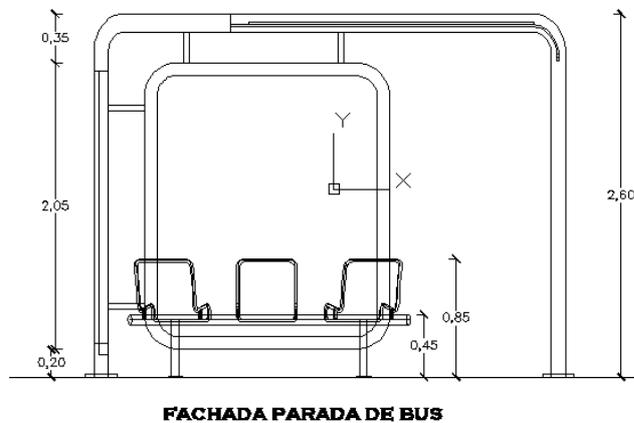


Gráfico No. 88. Propuesta de parada de buses, fachada.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

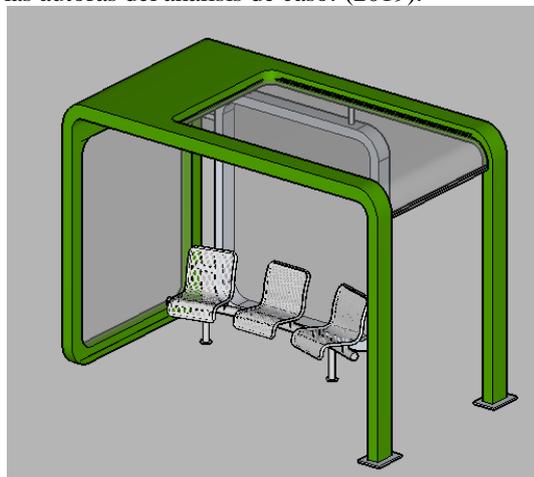
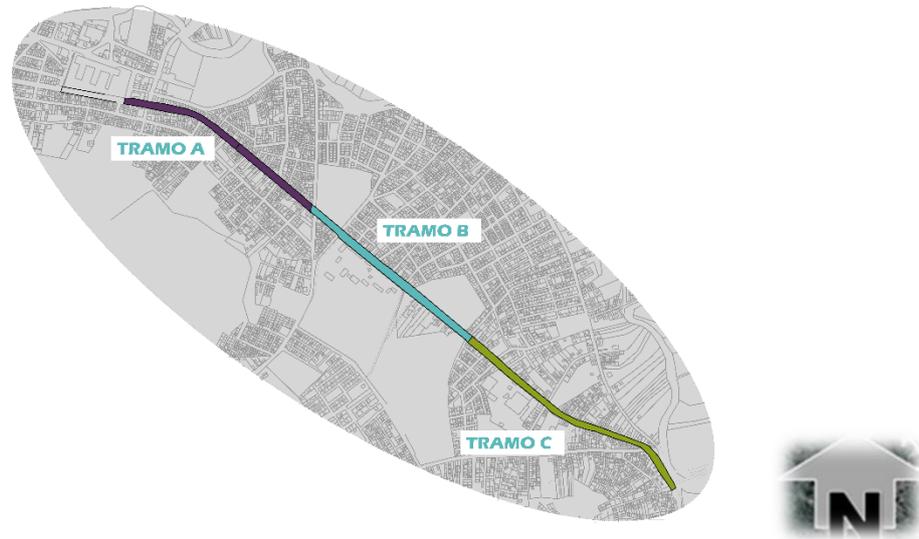


Gráfico No. 89. Propuesta de parada de buses, volumetría.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

#### 4.3.4. Propuesta urbana



*Gráfico No. 90.* Propuesta urbana de los tres tramos A, B, y C.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

La propuesta se realiza en el tramo B que comprende: la avenida 15 de abril desde las calles Medardo Cevallos hasta la calle Los Nardos, teniendo en cuenta que la propuesta aplicada será en proyección para ambos extremos tanto el tramo A (vía Manta) que comprende a las calles: Medardo Cevallos hasta la calle Isidro Lara; tramo C (vía Santa Ana) que comprende las calles: Los Nardos hasta el puente El Guabito.

Producto de la investigación sobre la movilidad urbana, uso de suelo, donde se aumentó en ciertos tramos la sección de acera y se implementó la arborización y un eje de ciclovía teniendo como finalidad brindar seguridad a los habitantes cuando transiten por la vía y acera.

#### 4.3.4.1. Implantación General

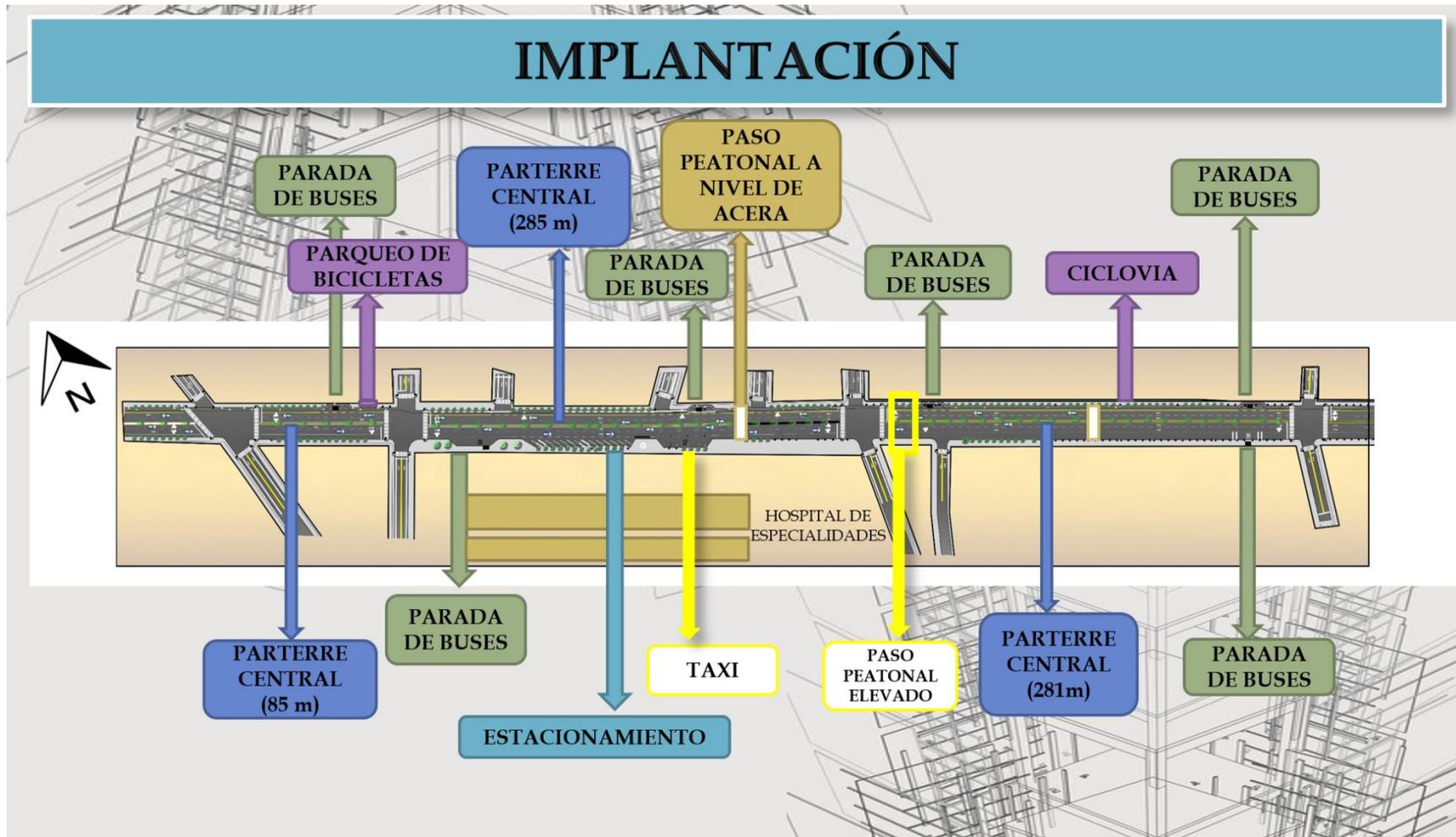


Gráfico No. 91. Propuesta urbana - implantación general.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Tramo A – C

## TRAMO A



Gráfico No. 92. Propuesta urbana tramo A.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

## TRAMO C



Gráfico No. 93. Propuesta urbana tramo C.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

A través de planta arquitectónica consideramos mantener el carril bidireccional, colocando señalización horizontal y vertical, parada de buses, mobiliario, vegetación arbórea y medianera; de esta manera tenemos una circulación ordenada y eficaz.

Se generó un eje de ciclovía para que los habitantes se desplacen y se conecten de manera segura al lugar de su destino, la misma está proyectada hacia la vía Manta y Santa Ana.

#### 4.3.4.2 Tramo B

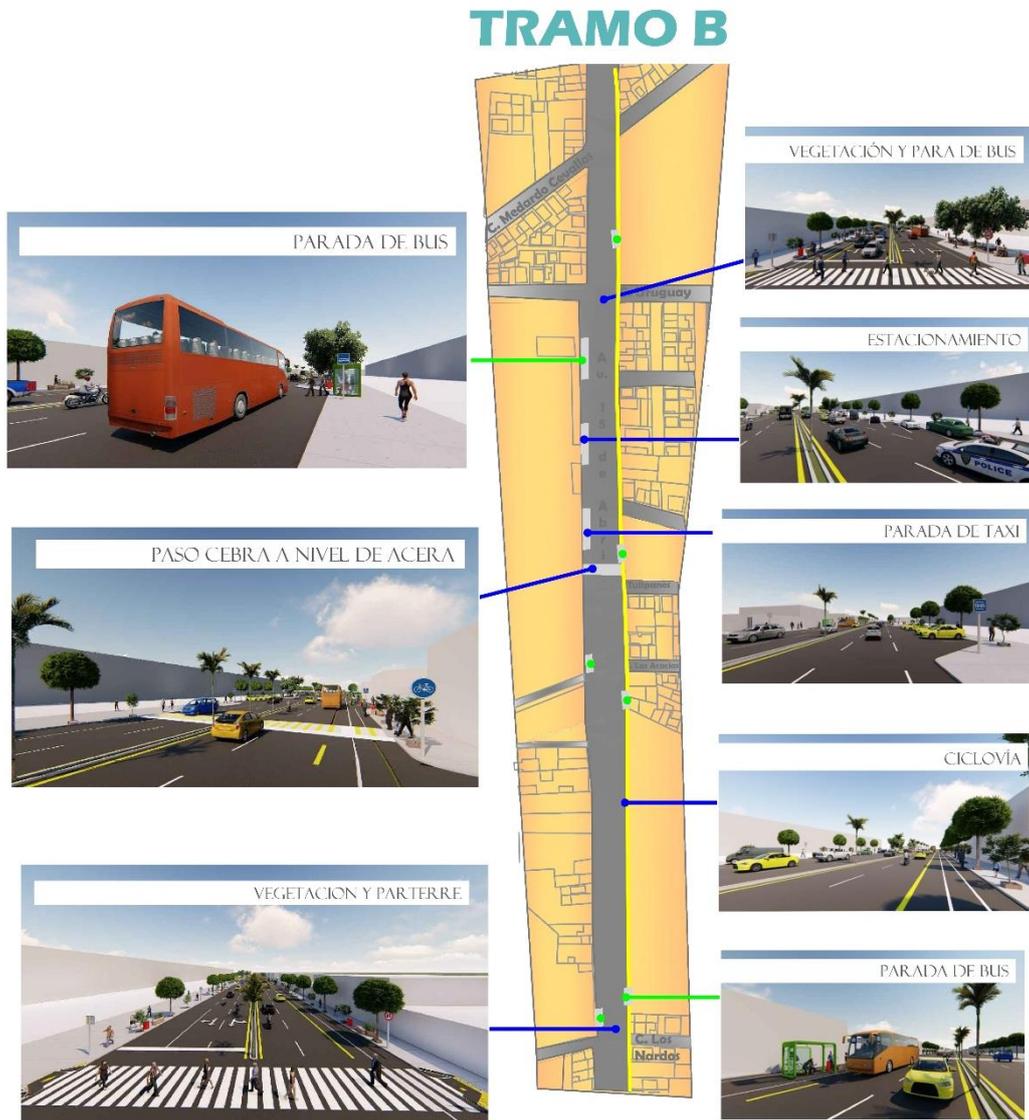


Gráfico No. 94. Propuesta urbana mapa del tamo B.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

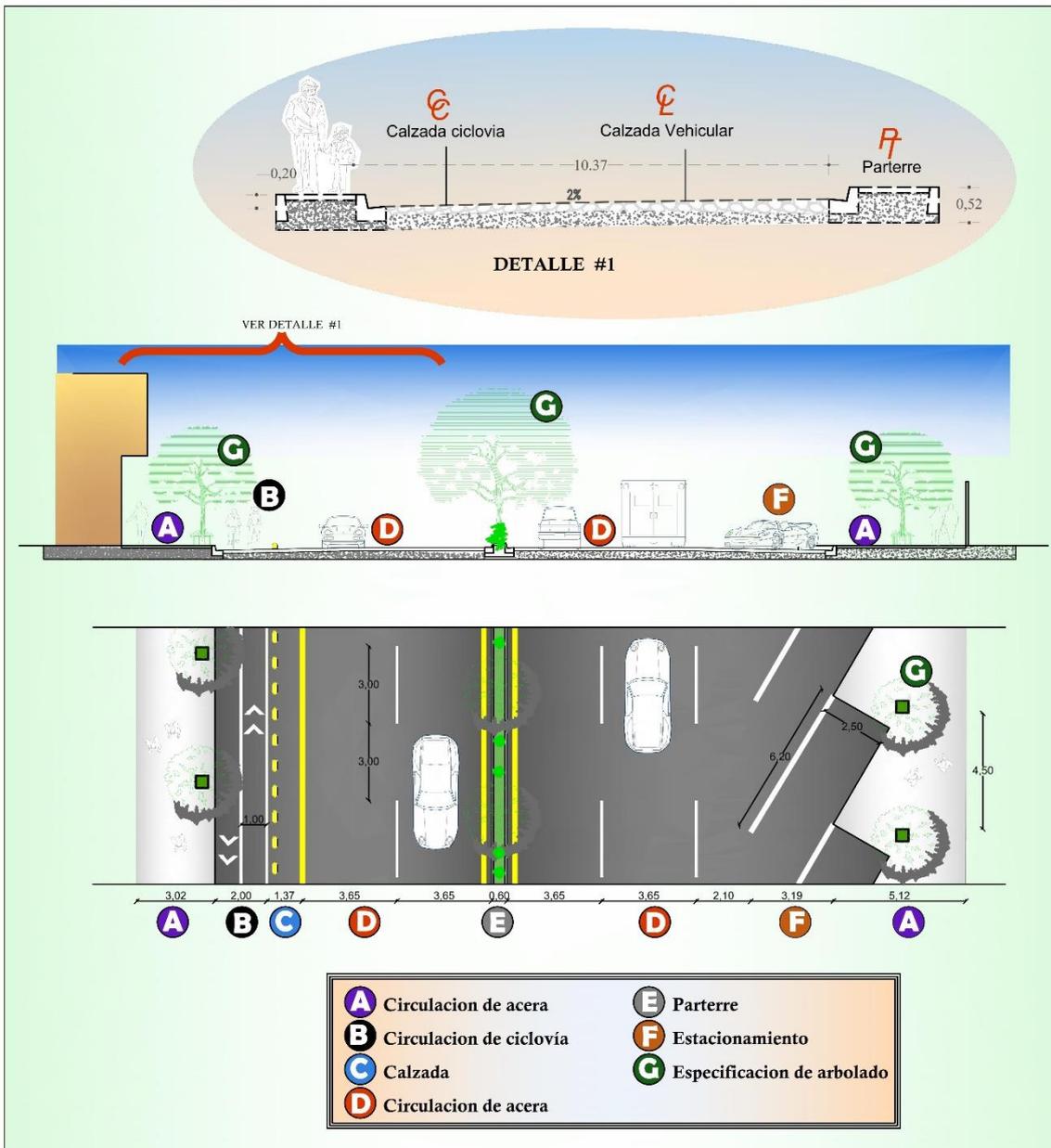


Gráfico No. 95. Propuesta urbana corte sección del tamo B.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No. 96. Propuesta urbana tramo B, render.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

A través de la planta arquitectónica consideramos mantener el carril bidireccional, colocando un parterre central para evitar que los vehículos den giros en U a lo largo del tramo, señalización horizontal y vertical, parada de buses y taxis, mobiliario, arborización, estacionamientos para vehículos y de esta manera no interfiera con la movilidad del peatón.

Se generó un eje de ciclovía para que los habitantes se conecten de manera segura al lugar de su destino; la misma está proyectada hacia la vía Manta y la vía Santa Ana; también consideramos mantener el carril bidireccional, colocando señalización horizontal y vertical, parada de buses, mobiliario, arborización y de esta manera tenemos una circulación ordenada y eficaz para la ciudadanía.

#### 4.5. Propuesta de parterre central.

Para mejorar la congestión vehicular se diseñó parterre central de 0.60m de ancho variando su longitud; será de hormigón y tendrá vegetación arbórea.

El tipo de vegetación será rastrera, medianera y arbórea en este caso las arbóreas se designó un árbol natal como las acacias y también optamos por el árbol que son de la zona.



Gráfico No. 97. Propuesta del parterre central del tamo B.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

#### 4.6. Propuesta de la vía y señalización horizontal.



Gráfico No. 98. Propuesta de la vía, render.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No. 99. Propuesta de la vía, paso cebra al nivel de la acera frente al ingreso peatonal del hospital de Especialidades, render.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Se diseñó un paso cebra a nivel de la acera frente al ingreso peatonal del hospital de especialidades. Los carriles se mantienen bidireccionales con un ancho de 3.65, implementación de ciclovía, los espaldones de 3.1 y de 1.4 respetando la siguiente normativa:

Investigando el Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN <sup>47</sup>(2011), podemos señalar que:

5.4. Líneas de separación de carriles. Las líneas de separación de carril contribuyen a ordenar el tráfico y posibilitan un uso más seguro y eficiente de las vías, especialmente en zonas congestionadas. Estas líneas separan flujos de tránsito en la misma dirección, y son de color blanco, indicando la senda que deben seguir los vehículos. Son segmentadas, y con tramos continuos de color blanco para los casos mencionados en 5.4.2.

5.4.1. Líneas segmentadas vía de dos carriles. La relación entre el tramo demarcado y la brecha de una línea de separación de carril segmentada varía según la velocidad máxima de la vía. Estas son de color blanco.

---

<sup>47</sup>INEN. (2011). Reglamento Técnico de señalización horizontal. Ecuador. [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)

**FIGURA 5.8. Líneas de separación de carriles segmentados**

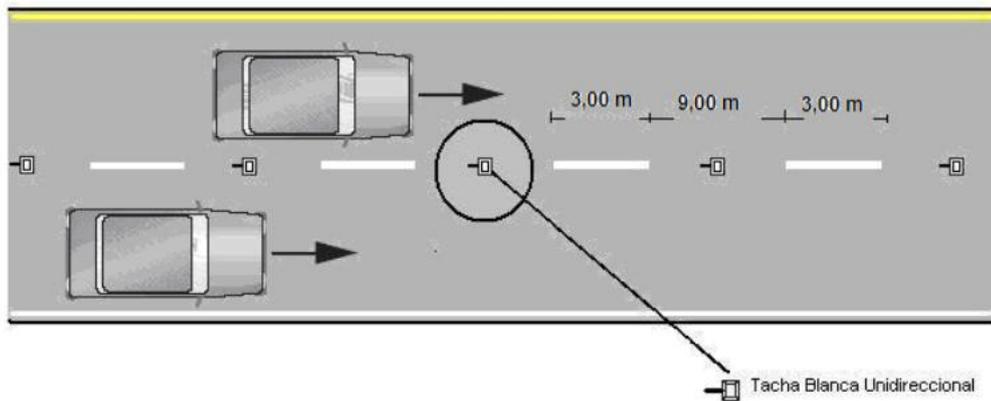


Grafico No. 100. Líneas segmentadas. (2018).

Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)

**5.6.1. Líneas de borde de calzada continuas.** Estas líneas continuas con las más usadas para señalar el borde de la calzada; su ancho mínimo en vías urbanas debe ser de 100 mm y en autopistas y carreteras de 150 mm. Ver figura a y b.

**FIGURA 5.12.a) Líneas continuas de borde, con espaldón o berna**

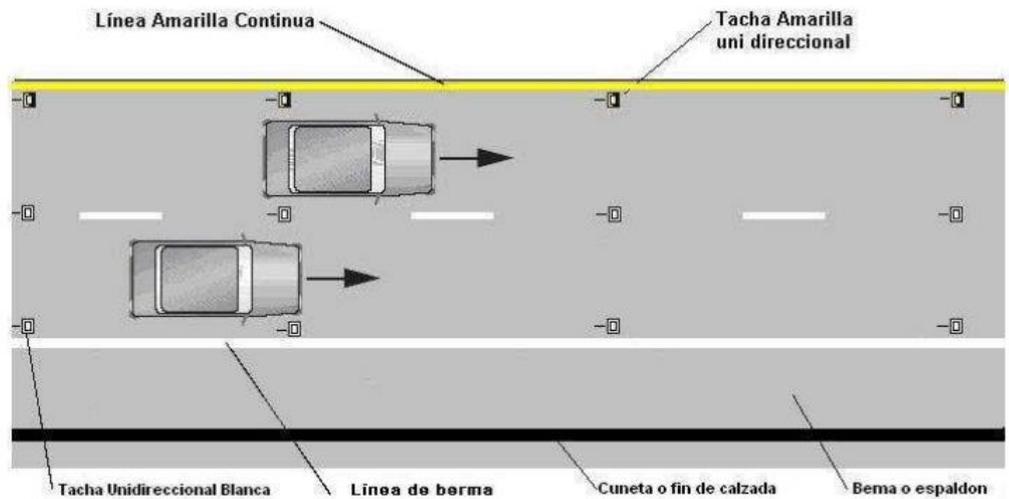


Grafico No. 101. Líneas de borde de calzada continua blancas y espaldón. (2018).

Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)

**5.6.2. Líneas de prohibición de estacionamientos.** Esta señalización indica la prohibición de estacionar permanentemente a lo largo de un tramo de vía a menos que se indique un horario de restricción, su color es amarillo y debe ser demarcada sobre la calzada juntos a los bordillos; según las condiciones geométricas y tipológicas del lugar determinadas por un estudio de ingeniería de tránsito, estas líneas pueden ser demarcadas en los bordillos.

FIGURA 5.13a. Línea de prohibición de estacionamiento en calzada.

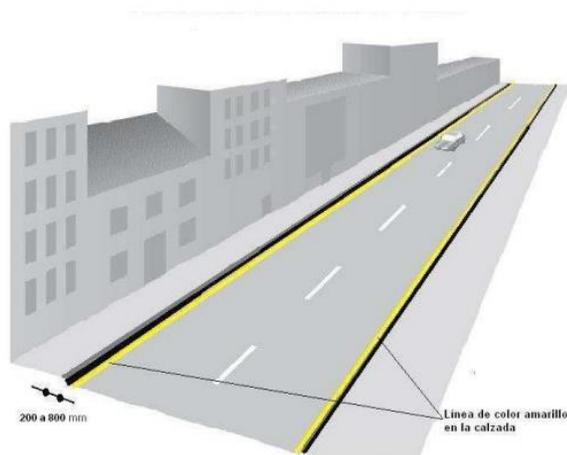


Grafico No. 102. Líneas de borde de calzada continua amarilla y de no estacionar y no rebasar. (2018). Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015-reglamento-tecnico-se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n-horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015-reglamento-tecnico-se%C2%A6alizaci%C2%A6n-horizontal.pdf)

a.1.2.) Líneas de pare en intersecciones semaforizadas. La línea de pare indica al conductor que enfrenta la luz roja del semáforo el lugar donde el vehículo debe detenerse. Se demarca a no menos de 2.00 m antes del lugar donde se sitúa el poste del semáforo primario (figura a.1.2.a). si existe un cruce peatonal esta debe demarcarse a 2.00 m del mismo (figura a.1.2.b). La ubicación de la línea de pare puede variar por condiciones especiales de la geometría vial. (Ver figura a.1.2.c).

FIGURA a.1.2 b) Línea de pare en intersección con semáforos, con cruce peatonal

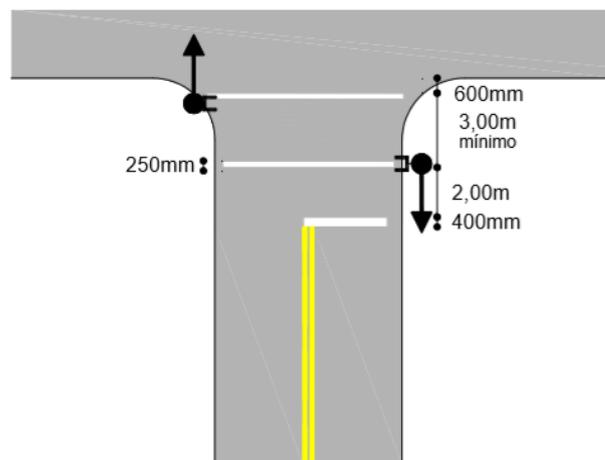
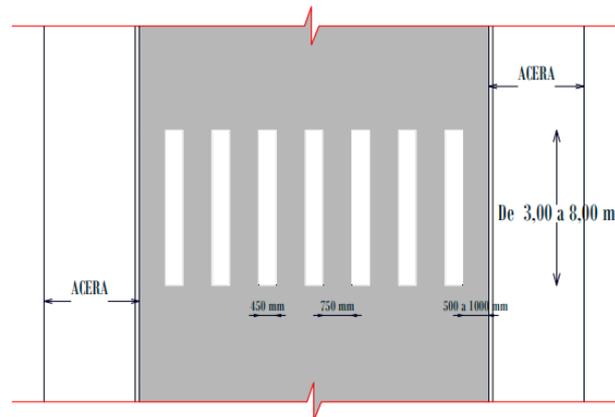


Grafico No. 103. Dimensiones de líneas de pare. (2018). Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015-reglamento-tecnico-se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n-horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015-reglamento-tecnico-se%C2%A6alizaci%C2%A6n-horizontal.pdf)

d.1) *Líneas de “Cruce cebra”*. Esta señalización delimita una zona de la calzada donde un peatón tiene el derecho de paso de forma irrestricta.

*Está constituida por bandas paralelas al eje de calzada de color blanco, con una longitud de 3.00 m a 8.00 m, ancho de 450 mm y la separación de bandas de 750 mm. Se debe iniciar con la señalización a partir del bordillo o borde de la calzada a una distancia entre 500 mm y 1000 mm tendiendo al máximo posible. Esta distancia se utiliza para ajustar el ancho de la calzada.*

**FIGURA d.1 a) Líneas de “Cruce cebra”**



*Grafico No. 104. Dimensiones de líneas de cruce cebra. (2018).*

Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)

Continuando con el Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN (2011), podemos mencionar que: “Espaldón: Espacio adicional de calzada que permite mejorar la visibilidad en la vía y brinda un lugar para paradas de emergencia sin causar interrupciones de tráfico. Este espacio correctamente señalizado puede ser utilizado como ciclo vía.”



*Gráfico No. 105. Propuesta de la vía, aceras, render.*

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No. 106. Propuesta de la vía, aceras, render.  
 Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Las aceras se las reguló con una sola medida en el tramo B, pero en el tramo A y C se mantuvo con las mismas dimensiones actuales por el motivo de que las viviendas que están construidas al borde de la línea de la acera y no se pudo intervenir.

#### 4.6.1 Propuesta de la ciclovía.

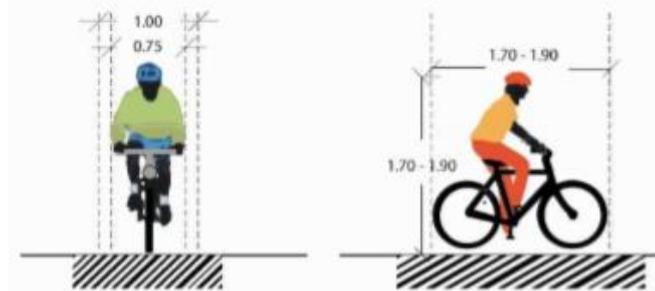
Nuevamente con el Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN (2011), podemos citar que: “3.1.11 Ciclovía en espaldón: Es un carril bicicleta, pero adaptado al espaldón de las carreteras e idealmente debe ir acompañado de bandas sonoras laterales para proporcionar mayor seguridad al ciclista.”

Mencionando nuevamente el Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN (2011), podemos señalar que:

- 6.1.3 Características de la vía para señalar ciclovías en espaldón: Velocidad máxima ( límite): 90 km/h Ancho mínimo de espaldón: 1,20 m (ideal 1,50 m)
- 6.1.4 Características de la vía para señalar ciclovías segregadas:
  - 6.1.4.1 Se puede señalar ciclovías segregadas en todas las vías del país (excepto en autopistas). Sin embargo previo a la etapa de señalización se debe contar con un estudio de tráfico.
  - 6.1.6 Dimensiones conjunto bicicleta- ciclista y de la vía de circulación

Como primera referencia se consideran las dimensiones que representan el conjunto bicicleta y ciclista. El ancho del conjunto bicicleta-ciclista varía entre 0,75 m y 1,00 m y la altura fluctúa entre 1,70 m y 1,90 m.

Figura 2



Ciclista de frente y de perfil

Fuente: AVG

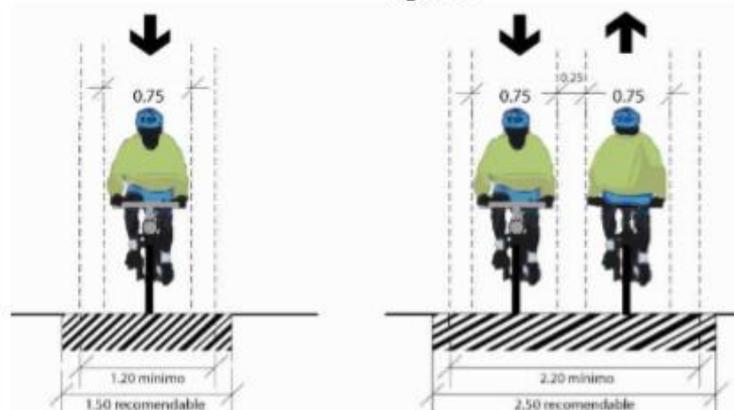
Grafico No. 107. Dimensiones del tramo del espacio de una ciclovía. (2018).

Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)

Las vías de un solo sentido de circulación para bicicletas deben tener un ancho mínimo de 1,00 a 1,20 m para permitir la circulación cómoda de una persona, aunque en estas no se pueden efectuar adelantamientos. Para poder circular en paralelo o facilitar adelantamientos y para realizar estas maniobras con comodidad se debería prever una ciclovía con 1,50 metros de ancho, que se denomina aquí como ancho recomendable de vía.

La sección de una vía para bicicletas de dos sentidos de circulación debe tener como mínimo 2,20 m de ancho, pero para aumentar la comodidad y la seguridad de los ciclistas la sección debe ser igual o mayor a 2,50 m (recomendable).

Figura 3



Dimensión mínima y recomendable para la circulación ciclista

Fuente: AVG

Grafico No. 108. Dimensiones del tramo del espacio de una ciclovía. (2018).

Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)



Gráfico No. 109. Propuesta de la ciclovía, render.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

De acuerdo a las normas del INEN, la propuesta de la ciclovía es de 2 metros de ancho.

#### 4.6.2. Propuesta de estacionamiento para vehículos.

Continuando con el Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN (2011), podemos mencionar que:

*b) Estacionamiento en batería.* Son áreas demarcadas de ángulos de  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  o  $90^\circ$  con respecto al bordillo.

*Forma.* Los estacionamientos deben ser demarcados con líneas blancas continuas con ancho de 100mm, la longitud depende del ángulo utilizado, de ancho debe ser de 2.50 m y de 3.50 m para estacionamientos de personas con discapacidades y movilidad reducida. Esta demarcación en intersecciones debe iniciar y finalizar a 12.00 m del punto de intersección (PI), (ver figura 5.39. b), en zonas tarifadas debe cumplir con lo indicado en el numeral.

FIGURA 5.39 b) Estacionamiento en batería

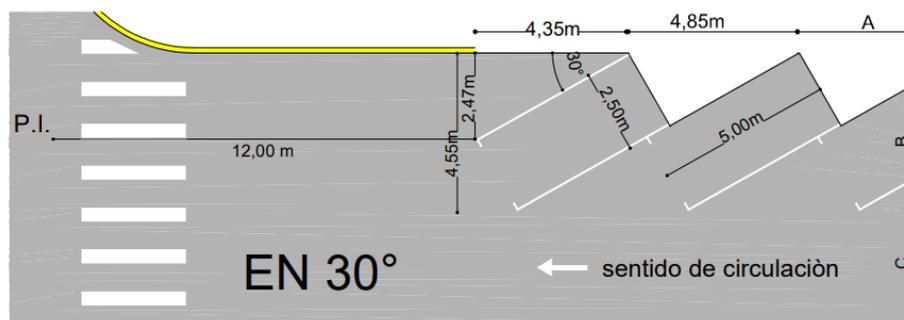


Gráfico No. 110. Dimensiones de los estacionamientos de batería (ángulo  $30^\circ$ ) del Ecuador. (2018).

Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)



Gráfico No.111. Propuesta de estacionamientos, vista aérea.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No.112. Propuesta de estacionamientos, render.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

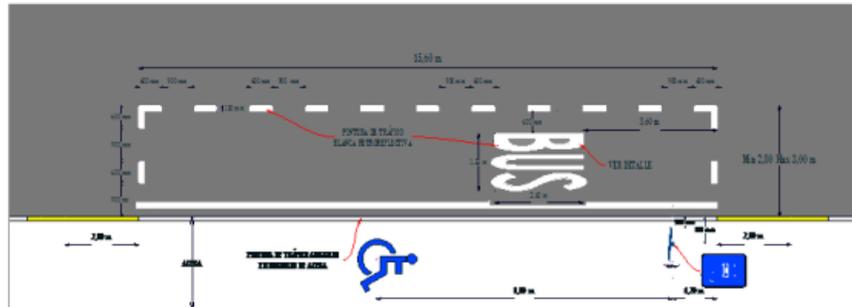
#### 4.7. Propuesta de parada de buses y taxis.

Examinando el Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN (2011), podemos citar que:

**5.8.7. Parada de buses.** Esta señalización tiene por objeto delimitar el área donde los buses de transportes públicos pueden detenerse para tomar y/o dejar pasajeros. Su color es blanco. Está constituida por líneas segmentadas y la leyenda “BUS”. Sus dimensiones se detallan en la figura 5.34.

Si bien la PARADA DE BUSES puede ubicarse dentro de un carril, por razones de seguridad se recomienda emplazarla en un ensanchamiento especial de la calzada como se muestra en la figura 5.34. El largo de la parada depende del número de buses a detenerse simultáneamente.

**FIGURA 5.34 Parada buses.**



*Grafico No. 113.* Dimensiones de la parada de bus del Ecuador. (2018).

Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)



*Gráfico No.114.* Propuesta de parada de bus, vista aérea.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No.115. Propuesta de parada de bus, render en perspectiva.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

De acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Normalización las propuestas de las paradas de buses fueron colocadas cada 300 metros.

**5.8.8. Taxis.** Esta señalización tiene por objeto delimitar el área de estacionamiento de taxis. Su color es blanco y está constituida por líneas segmentadas y la leyenda “TAXI”. Sus dimensiones se detallan en la figura 5.35. La autorización de estos estacionamientos se determinará la autoridad competente como salidas de terminales de buses, como centros comerciales, hospitales y otros lugares.

FIGURA 5.35 Señalización taxis (dimensiones en mm)

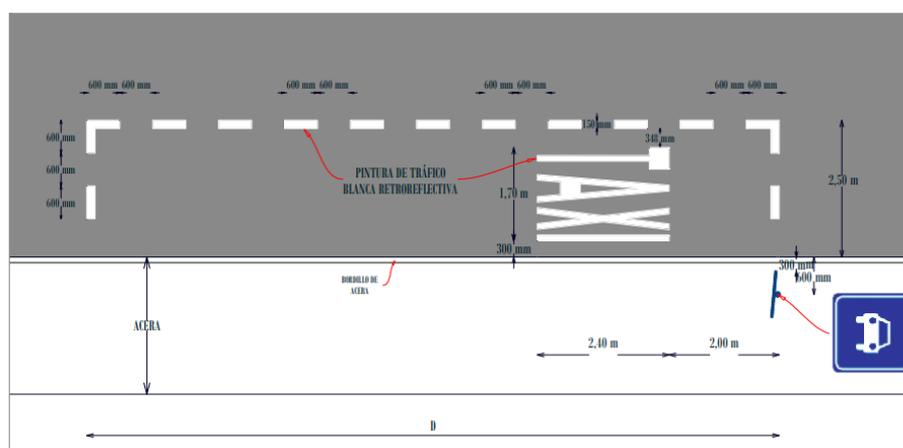


Gráfico No. 116. Dimensiones de la parada y estacionamiento de taxis del Ecuador. (2018).  
Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización horizontal INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf)



Gráfico No.117. Propuesta de parada de taxi, vista aérea.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No.118. Propuesta de parada de taxis, render en perspectiva.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

Para la propuesta de la parada de taxis se tomó como guía el Reglamento Técnico de señalización del Ecuador.

#### 4.8. Propuesta de señalización vertical.

Indagando el Reglamento Técnico de señalización vertical INEN<sup>48</sup> (2011), podemos mencionar que:

**5.1** Las señales de tránsito se utilizan para ayudar al movimiento seguro y ordenado del tránsito de peatones y vehículos. Contienen instrucciones las cuales deber ser obedecidas por los usuarios de las vías, previenen de peligros que no pueden ser muy evidentes, o información acerca de rutas, direcciones, destinos y puntos de interés; los medios empleados para transmitir información constan de la combinación de un mensaje, una forma y un color. El mensaje de la señal de tránsito puede ser una leyenda, un símbolo o un conjunto de dos. (pp.6)



Gráfico No.119. Propuesta de señalización vertical, render en perspectiva.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

**5.4.1** *Señales regulatorias (Código R.)* regulan el movimiento del tránsito e indican cuando se aplica un requerimiento legal, la falta de incumplimiento de instrucciones constituyen una infracción de tránsito. (pp. 8).

---

<sup>48</sup>INEN. (2011). Reglamento Técnico de señalización vertical. Ecuador. [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015\\_reglamento-tecnico-ecuadoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuadoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf)

5.7.2 Formas



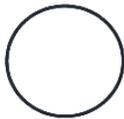
El octógono se usa exclusivamente para la señal de PARE



El triángulo equilátero con un vértice hacia abajo se usa exclusivamente para la señal de CEDA EL PASO.



El rectángulo con el eje mayor vertical se usa generalmente para señales regulatorias



El círculo se usa para señales en los cruces de ferrocarril.

*Grafico No. 120. Uniformidad de diseños de señalética verticales (2011). Fuente: Obtenida del Reglamento Técnico de señalización vertical INEN [En Línea]. Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015-reglamento-tecnico-ecuadoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf>*



*Gráfico No.121. Propuesta de señalización vertical, render. Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).*

#### 4.9. Propuesta de mobiliario.



Gráfico No.122. Propuesta de mobiliario de bancas y depósitos de basura, render.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).



Gráfico No.123. Propuesta de mobiliario de parada de bus, render.  
Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

#### 4.10. Propuesta de vegetación

La vegetación que se propondrá el árbol olivo negro y el árbol las acacias, se trata de recuperar un árbol ya que es nativo de Portoviejo y que se está perdiendo no solo en el sector del Hospital de Especialidades, sino también en la ciudad de Portoviejo.



*Gráfico No.124.* Propuesta de vegetación, render.

Fuente: Imagen realizada por las autoras del análisis de caso. (2019).

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Carmen V. Velásquez. ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD URBANA. Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM). Barcelona. (2015). [En línea]. Consultado: [24, octubre, 2018]. Disponible en:  
[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67821/1/01.CVVM\\_1de5.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67821/1/01.CVVM_1de5.pdf). Pag. 13
- 2- ESCALA S.A. Arquitecta Franco A. EQUIPAMIENTOS URBANOS IMPACTOS Y MANEJO. Pag. 15. Bogotá. Consultado: [24, octubre, 2018].
- 3- Dangond, G. , Jolly, C., François, J., Vilches, M., Parra, F. Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano. (2011). [En línea]. Consultado: [24, octubre, 2018]. Disponible  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0122-44092011000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0122-44092011000200007)
- 4- Jans, M. (2009). Movilidad Urbana: En camino a sistemas de transporte colectivo integrados. *AUS (Valdivia)*, no.6, p.6-11. ISSN 0718-7262.
- 5- Ramos y Ramos (2014). Urbanismo, obra pública y medio ambiente. 100 resoluciones judiciales contra la Administración Pública. Ecuador. [En línea]. Consultado: [26, octubre, 2018]. Disponible  
en:<https://books.google.com.ec/books?id=g-9qBAAAQBAJ&pg=PT40&dq=equipamiento+publico&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjJpbnD2u3dAhUB4VMKHdecCTMQ6AEIJTAA#v=onepage&q=equipamiento%20publico&f=false>
- 6-Lupano y Sánchez (2009). Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte. Pag. 12. Ecuador. Consultado: [28 de octubre, 2018].
- 7-Sanz, A. (1997). Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana. Biblioteca CF+ S: Ciudades para un futuro más sostenible. Departamento de

Urbanística y Ordenación del Territorio, ETS de Arquitectura de Madrid-Ministerio de Vivienda. [En línea]. Consultado: [28 de octubre, 2018]. Disponible

en:<http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a013.html>

8- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Quito, República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [28, octubre, 2018]. Disponible en:

<http://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/823/1/Constituci%C3%B3n%20de%20la%20Rep%C3%ABlica%20del%20Ecuador%202008.pdf>

9-Consejo de Educación Superior (2015). Tema: Reglamento del Régimen Académico. Ciudad de Portoviejo, República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [28, octubre, 2018]. Disponible en:

<http://www.sangregorio.edu.ec/uploads/archivos/Reglamento.pdf>

10-Consejo de Educación Superior. (2013). Reglamento del Régimen Académico. República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [28, octubre, 2018]. Disponible en:

<http://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/documentos/reglamento-de-regimen-academico-2015.pdf>

11-Allard, P. y colaboradores. (2014). Problemas de la Movilidad Urbana: Estrategia y Medidas para su Mitigación. [En línea]. Consultado: [28, oct, 2018]. Disponible en:

<https://mtt.gob.cl/wpcontent/uploads/2015/01/InformePromovilidad.pdf>

12-El Diario. (2015). Motociclista muere en accidente de tránsito en Portoviejo. Cantón Portoviejo, república del Ecuador. Diario Ec. [En línea]. Consultado: [8, noviembre, 2018]. Disponible en:

<http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/366198-motociclista-muere-en-accidente-de-transito-en-portoviejo/>

- 13-El Diario. (2017). Un choque contra un tanquero lo marcó para siempre. Cantón Portoviejo, república del Ecuador. Diario Ec. [En línea]. Consultado: [8, noviembre, 2018]. Disponible en:  
<http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/459190-un-choque-contra-un-tanquero-lo-marco-para-siempre/>
- 14-Manabí Noticias. (2018). Motociclista herido en accidente de tránsito en Portoviejo., república del Ecuador. Periódico Digital Manabí Noticias. [En línea]. Consultado: [8, noviembre, 2018]. Disponible en:  
<http://manabinoticias.com/motociclista-herido-en-accidente-de-transito-en-portoviejo/>
- 15-Ecured (2018). Tema: Provincia de Manabí, República del Ecuador. [En línea]. Consultado [10, noviembre, 2018]. Disponible en:  
[https://www.ecured.cu/Provincia\\_de\\_Manabí](https://www.ecured.cu/Provincia_de_Manabí)
- 16-Ecured (2018). Tema: Provincia de Manabí, República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [11, noviembre, 2018]. Disponible en:  
[https://www.ecured.cu/Portoviejo\\_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Portoviejo_(Ecuador))
- 17-Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Portoviejo. (2011). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Portoviejo. Provincia de Manabí. República del Ecuador. Información proporcionada por Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Portoviejo de la base de datos del Jefe del Departamento de Planificación. Consultado: [11, noviembre, 2018].
- 18-Carmen V. Velásquez.(2015) ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD URBANA. Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM). Barcelona, Septiembre del 2015. [En línea]. Consultado: [12, noviembre, 2018]. Disponible en:  
[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67821/1/01.CVVM\\_1de5.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67821/1/01.CVVM_1de5.pdf) . Pag. 47

- 19-Lozano, A., y Torres, V. (2003). Tráfico Vehicular. [En línea]. Consultado: [12, noviembre, 2018]. Disponible en:  
<http://www.ejournal.unam.mx/cns/no70/CNS07004.pdf>
- 20-Programa de ordenamiento físico-espacial del área urbana de la ciudad de Portoviejo. (2011). [En línea]. Consultado: [12, noviembre, 2018]. Disponible en:  
<http://www.portoviejo.gob.ec/docs/plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial-del-canton-portoviejo.pdf>
- 21-Durston, A. (1994). Un régimen urbanístico en la América Hispana colonial: el trazado en damero durante los siglos XVI y XVII. [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en:  
<https://repositorio.uc.cl/bitstream/handle/11534/9531/000313180.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 22-Velásquez, C. (2013). Espacio público y movilidad urbana. Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM). [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/319707>
- 23-Capel, H. (2003). A modo de introducción: Los problemas de las ciudades. Urbs, civitas y polis. Ciudades, arquitectura y espacio urbano, 9-24. [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en:  
<http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/3/mediterraneo-economico-3.pdf#page=9>
- 24-Ferro, M. (2012). Ciudad. [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018]. Disponible en: <https://www.farqstudio.net/single-post/2012/01/19/%C2%BFCiudad>
- 25-La Comisión de Comunidades Europeas (2007). Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana. Bruselas, Reino de Bélgica: COM(2007) 551. [En línea]. Consultado: [14, noviembre, 2018].

26- Mendoza M. (2017). Tema: ¿Qué es movilidad urbana? Estados Unidos Mexicanos.

[En línea]. Consultado: [23, noviembre, 2018]. Disponible en:

<http://unlugar.org.mx/que-es-movilidad-urbana/>

27-Página web oficial del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo.

(2013). Jerarquía de la movilidad Urbana. [En línea]. Consultado: [25, noviembre,

2018]. Disponible en: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/jerarquia1.jpg>

28-Salazar, N. (2012). Accesibilidad y movilidad peatonal en la avenida circunvalar

(Mosquera) desde el parque Olaya, hasta el parque de la rebeca. Hacia una movilidad

urbana sostenible. [En línea]. Consultado: [25, noviembre, 2018]. Disponible en:

<http://repositorio.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/1330/11/TRABAJO%20PRACTICAS%20S.C.A.%20NICOL%C3%81S%20SALAZAR%20BOTERO.pdf>

29-PAOT. (2003). Uso de suelo. [En línea]. Consultado: [28, noviembre, 2018].

Disponible en: <file:///E:/revistas%20-%20arq/UsodeSuelo.pdf>

30-INEC. (2012) Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2012.

[En línea]. Consultado: [28, noviembre, 2018]. Disponible en:

<file:///E:/revistas%20%20arq/TESIS%20CONECTIVIDAD%20EX%20AEROPUERTO%20FISCAL.pdf>

31-Franco, A y Zabala, S. (2012) Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. [En línea]. Consultado: [29, noviembre, 2018].

Disponible en: [file:///E:/revistas%20-](file:///E:/revistas%20-%20arq/Losequipamientosurbanoscomoinstrumentospara%20la%20construcci%20nde%20ciudad%20y%20ciudadan%20a.pdf)

[%20arq/Losequipamientosurbanoscomoinstrumentospara%20la%20construcción%20de%20ciudad%20y%20ciudadanía.pdf](file:///E:/revistas%20-%20arq/Losequipamientosurbanoscomoinstrumentospara%20la%20construcci%20nde%20ciudad%20y%20ciudadan%20a.pdf)

32-Daza, W. (2008). La intervención en el espacio público como estrategia para el

mejoramiento de la calidad de vida urbana. Caso de Estudio: VALLE DE LABOYOS

(PITALITO - HUILA). [En línea]. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en:

<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/arquitectura/tesis23.pdf>

33-Huerta, J. (2007). Discapacidad y diseño accesible. Lima, República del Perú.

Diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en

:[http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/249/L\\_HuertaPeraltaJ\\_DiscapacidadDisenoAccesible\\_2007.pdf?sequence=1](http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/249/L_HuertaPeraltaJ_DiscapacidadDisenoAccesible_2007.pdf?sequence=1)

34-Gonzales, M. (2007). Los medios de transporte en la ciudad. Un análisis

comparativo. [En línea]. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en:

[https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf\\_Cuaderno\\_2\\_Comparativa\\_medios.pdf](https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_Cuaderno_2_Comparativa_medios.pdf)

35-Albán, M. (2016). Influencia de la jerarquización y señalización en la seguridad vial del casco central de la ciudad de macas, provincia de Morona Santiago, periodo 2015.

[En línea]. Consultado: [29, noviembre, 2018]. Disponible en:

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/5015/1/112T0004.pdf>

36- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica – CFIA.

Congestionamiento del flujo vehicular en la gran área Metropolitana de San José frente al Hospital San Juan de Dios, Costa Rica. (2010). En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en:

<https://www.google.com/search?q=CONGESTIONAMIENTO+DEL+FLUJO+VEHICULAR+EN+LA+GRAN+%C3%81REA+METROPOLITANA+DE+SAN+JOS%C3%89&oq=CONGESTIONAMIENTO+DEL+FLUJO+VEHICULAR+EN+LA+GRAN+%C3%81REA+METROPOLITANA+DE+SAN+JOS%C3%89&aqs=chrome..69i57.9110j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

37-Neira, M. Tema: Construyendo un índice de Movilidad Sustentable. Universidad de Cuenca. [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en:

<https://lactalab.ucuenca.edu.ec/construyendo-un-indice-de-movilidad-sustentable/>

38-Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca. (2015). Plan de

Movilidad y Espacios Públicos (PMEP). República del Ecuador: Información

proporcionada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca.

Departamento de planificación. Consultado: [02, diciembre, 2018].

39-Gobierno Municipal del Cantón Portoviejo. (2016) Plan maestro urbano de Portoviejo, provincia de Manabí. República del Ecuador. Información proporcionada por Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Portoviejo.

Departamento de planificación. Consultado: [02, diciembre, 2018].

40-Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en:

[https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

41-Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2005) Parte I- Disposiciones Generales, Artículo I, DERECHO A LA CIUDAD. [En línea]. Consultado: [02, diciembre, 2018].

Disponible en: [http://www.ugr.es/~revpaz/documentacion/rpc\\_n5\\_2012\\_doc1.pdf](http://www.ugr.es/~revpaz/documentacion/rpc_n5_2012_doc1.pdf)

42-Ordenanza del Plan de Movilidad Sustentable del cantón Portoviejo. (2013). Título I Normas generales, contenido y principios por los que se rige el plan de movilidad sustentable del cantón Portoviejo Capítulo I Del objeto, ámbito, aplicación y plazo.

GAD Municipal del cantón Portoviejo - Consulta de Ordenanzas [En línea].

Consultado: [02, diciembre, 2018]. Disponible en:

[online.portoviejo.gob.ec:9090/ordenanzas/b\\_ordenanza.down?id\\_archivo=45](http://online.portoviejo.gob.ec:9090/ordenanzas/b_ordenanza.down?id_archivo=45)

43-Asamblea Nacional Constituyente. (2010). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Distrito Metropolitano de Quito. República de Ecuador. [En línea]. Consultado: [10, diciembre, 2018]. Disponible en:

<http://www.amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/08-CODIGOORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf>

44-Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Portoviejo. (2017). Ordenanza que regula el Desarrollo y el Ordenamiento territorial del cantón Portoviejo. [En línea].

Consultado: [10, diciembre, 2018]. Disponible en:

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/ORDENANZA%20QUE%20REGULA%20EL%20DESARROLLO%20Y%20EL%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL%20DEL%20CANTON%20PORTOVIEJO%20(2).pdf

45-Pozo H. (2015). Código Orgánico Organización Territorial Autonomía

Descentralización. Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct.-2010. [En línea].

Consultado: [16, diciembre, 2018]. Disponible en:

[http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_org.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf)

46-Colegio Nacional de Arquitectos del Ecuador. (2013). Tema: Código de Ética

Profesional de los Arquitectos del Ecuador. [En línea]. Consultado: [18, diciembre,

2018]. Disponible en: [http://www.cae.org.ec/wp-](http://www.cae.org.ec/wp-content/uploads/2017/07/C%3%93DIGO-DE-%C3%89TICA-PROFESIONAL.pdf)

[content/uploads/2017/07/C%3%93DIGO-DE-%C3%89TICA-PROFESIONAL.pdf](http://www.cae.org.ec/wp-content/uploads/2017/07/C%3%93DIGO-DE-%C3%89TICA-PROFESIONAL.pdf)

47-INEN. (2011). Reglamento Técnico de señalización horizontal. Ecuador. [En Línea].

Consultado: (2019). Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6al)

[content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6al](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6al)  
[izaci+%C2%A6n\\_horizontal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6al)

48-INEN. (2011). Reglamento Técnico de señalización vertical. Ecuador. [En Línea].

Consultado: [20, enero, 2019]. Disponible en: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf)

[content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015\\_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf)  
[inen-004-1-2011.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf)