



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

“MANUAL DE APLICACIÓN PARA DETALLES CONSTRUCTIVOS MEDIANTE  
OBRA CIVIL, ACABADOS Y EQUIPAMIENTO EN VÍAS DE CIRCULACIÓN  
PEATONAL PARA PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA Y EL TURISMO  
INCLUSIVO EN LA ZONA ESPECIAL TURÍSTICA LA MARISCAL EN LA CIUDAD  
DE QUITO”

AUTOR:

ÁNGEL DAVID GÓMEZ NÚÑEZ

AÑO

2019



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS**

**“MANUAL DE APLICACIÓN PARA DETALLES CONSTRUCTIVOS  
MEDIANTE OBRA CIVIL, ACABADOS Y EQUIPAMIENTO EN VÍAS DE  
CIRCULACIÓN PEATONAL PARA PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA  
Y EL TURISMO INCLUSIVO EN LA ZONA ESPECIAL TURÍSTICA LA  
MARISCAL EN LA CIUDAD DE QUITO”**

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de

Tecnología en Construcción y Domótica

**Profesor Guía**

Arq. Patricio Herrera D.

**Autor:**

Ángel David Gómez Núñez

**Año**

2019

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

"Declaro haber dirigido el trabajo, Manual de aplicación para detalles constructivos mediante obra civil, acabados y equipamiento en vías de circulación peatonal para personas de movilidad reducida y el turismo inclusivo en la zona especial turística la mariscal en la ciudad de Quito, a través de reuniones periódicas con el estudiante Ángel David Gómez Núñez, en el semestre 2019, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Patricio Homero Herrera Delgado

C.I. 1703577112

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

"Declaro haber revisado este trabajo, Manual de aplicación para detalles constructivos mediante obra civil, acabados y equipamiento en vías de circulación peatonal para personas de movilidad reducida y el turismo inclusivo en la zona especial turística La Mariscal en la ciudad de Quito, del estudiante Ángel David Gómez Núñez, en el semestre 2019, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Pamela Yamilé Sánchez Albán

C.I. 0502950793

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

---

Gomez Nuñez Angel David

C.C 172540344-6

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco sobre todo a Dios todo poderoso por guiarme en mi camino y siempre estar a mi lado en los momentos

difíciles en todas las etapas mi vida, por nunca olvidarse de mí.

Agradezco a mi madre y mis hermanos por siempre haber estado a mi lado y brindarme su apoyo en todo mi camino, ellos han sido mi apoyo y mi inspiración para seguir adelante.

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a mi madre ante todo por que ella ha sido el motor de mi vida, por que con su ejemplo me ha enseñado a luchar siempre por lo que uno ama, no me alcanzará la vida ni en un millón de años para poder pagarle con todo el amor del mundo todo lo que ha hecho por mi.

## RESUMEN

Este proyecto se enfoca en la problemática referente a accesibilidad universal en el medio urbano y con el objetivo de eliminar paradigmas sobre movilidad es decir barreras urbanas. Se ha creado un manual de aplicación acerca de detalles constructivos para mejoramiento de los espacios públicos con enfoque en personas con movilidad reducida dentro de la Plaza del Quinde, en la Zona de la Mariscal.

Es necesario la realización de detalles constructivos para la accesibilidad de personas con movilidad reducida en el espacio público, además de crear una cultura que reflexione acerca de la inclusión, el objetivo de este trabajo es elaborar una guía de construcción que permita generar espacios inclusivos en el medio urbano de las ciudades del país apoyados en la movilidad universal que permita además impulsar el turismo.

La inclusión de nuevos métodos y soluciones constructivas para mejorar la movilidad en la zona especial turística “La Mariscal”; busca optimizar la accesibilidad para personas con movilidad reducida, cumpliendo la ordenanza del DMQ. Misma que cuenta con reglas técnicas de arquitectura y urbanismo para el Distrito Metropolitano de Quito, considerado también la normativa INEN y las normas ISO, se ha propuesto una guía constructiva de espacios públicos con accesibilidad universal.

Esta guía de construcción detalla paso a paso el proceso constructivo de soluciones para el espacio público que puede ser aplicada a nivel nacional e internacional.

**Palabras Claves:** guía de construcción, accesibilidad universal, movilidad reducida



## **ABSTRACT**

This project focuses on the problem of universal accessibility in the urban environment and with the objective of eliminating paradigms on mobility, that is, urban barriers. An application manual has been created on constructive details for the improvement of public spaces with a focus on people with reduced mobility within the Plaza del Quinde, in the Mariscal Zone.

It is necessary to carry out constructive details for the accessibility of people with reduced mobility in the public space, in addition to creating a culture that reflects about inclusion, the objective of this work is a construction guide that allows spaces to be inclusive in the urban environment of the cities of the country supported by universal mobility that also allows to boost tourism.

The inclusion of new methods and constructive solutions to improve mobility in the special area "La Mariscal"; It seeks accessibility for people with reduced mobility, complying with the DMQ ordinance. It also has technical rules of architecture and urban planning for the Metropolitan District of Quito, as well as INEN regulations and ISO standards, a constructive guide to public spaces with universal accessibility has been published.

This construction guide in detail step by step the constructive process of solutions for public space that can be applied nationally and internationally.

**Key words:** construction guide, universal accessibility, reduced mobility.

## ÍNDICE

### **CAPITULO I**

#### **1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

1.1 Tema.....	1
1.2 Antecedentes.....	1
1.3 Formulación del problema.....	12
1.4 Objetivos.....	15
1.4.1 Objetivo General.....	15
1.4.2 Objetivos Especificos.....	15
1.5 Justificacion.....	16
1.6 Alcance .....	16
1.7 Turismo inclusivo .....	16
1.8 Mobiliario Urbano.....	17

### **CAPITULO II**

#### **2. MARCO HISTÓRICO**

2.1 Evolución historica del turismo .....	20
2.2 Turismo en el Ecuador .....	25

### **CAPITULO III**

#### **3. MARCO TEÓRICO**

3.1 Inclusión.....	31
3.2 Turismo Inclusivo.....	32
3.3 Turismo inclusivo en Ecuador.....	34
3.4 Barreras .....	37
3.5 Barreras Arquitectónicas.....	38
3.6 Barreras Urbanas .....	40
3.7 Barreras en el transporte y comunicación .....	43

3.8 Materiales y Equipamiento .....	47
-------------------------------------	----

## **CAPITULO IV**

### **4. MARCO REFERENCIAL**

4.1 Accesibilidad en otros países.....	49
4.2 Accesibilidad en Centro América .....	49
4.3 Sudamérica.....	50
4.4 En el Ecuador.....	52

## **CAPITULO V**

### **5. MARCO LEGAL**

5.1 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo .....	56
5.2 INEN .....	56

## **CAPITULO VI**

### **6. APLICACIÓN**

6.1 Ubicación del proyecto .....	59
6.2 Proceso historico de La Mariscal .....	61
6.3 La actualidad de La Mariscal .....	63
6.4 Elementos en el sistema vial .....	65
6.5 Elementos de intersección .....	65
6.6 Extensiones de acera en esquinas u “orejas de elefante” .....	66
6.7 Plataforma única.....	67
6.8 Cruces Peatonales .....	67
6.9 Mini redondel.....	68
6.10 Chicana de Intersección.....	69
6.11 Desviador .....	70
6.12 Reductores de velocidad en la calzada.....	71

6.12.1 Resalto peatonal .....	72
6.13 Señalización.....	73
6.14 Criterios para implementación.....	75
6.15 Red de transporte público en La Mariscal.....	75

## **CAPÍTULO VII**

### **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

7.1 Conclusiones .....	77
7.2 Recomendaciones.....	78
Referencias .....	79
Anexos .....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1: Ingreso de turistas a Quito 2018.....	28
Tabla No 2: Especificaciones básicas.....	73
Tabla No 3: Señalización.....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No 1: Accesibilidad a medios de transporte.....	2
Figura No 2: Vado con acera inaccesible .....	4
Figura No 3: Cuadro de estadísticas de turismo a la ciudad de Quito.....	6
Figura No 4: Sitios con mayor frecuencia de turistas en Quito.....	7
Figura No 5: Bolardos en las esquinas de cruces.....	10
Figura No 6: Sin rampas de acceso a los locales y sin dimensiones para sillas .....	11
Figura No 7: Espacio insuficiente para transito de silla de ruedas en la acera. ....	11
Figura No 8: Accesibilidad universal en sitios de ocio.....	12
Figura No 9: sitios de diversión para niños en silla de ruedas .....	13
Figura No 10: Accesibilidad .....	13
Figura No 11: Estado actual de aceras en La Mariscal.....	14
Figura No 12: Establecimientos sin rampas de acceso. ....	15
Figura No 13: Trolebús, incorporan bandas podo táctiles, planos hápticos, mobiliario adaptado, Rampas, pasamano a doble altura, apoyos isquiáticos y ticketera a doble a altura.....	18
Figura No 14: Bus eléctrico en Quito amigable con el ambiente e inclusivo. ....	19
Figura No 15: Principales lugares de turismo en el mundo.....	23
Figura No 16: Principales lugares de turismo en el mundo.....	24
Figura No 17: Turismo accesible e ingresos .....	25
Figura No 18: Ciudad mitad del mundo, latitud 0. ....	26
Figura No 19: Cuadro de estadísticas de turismo a la ciudad de Quito.....	27
Figura No 20: Turismo en él Ecuador. ....	29
Figura No 21: Obra civil realizada de una forma incorrecta. ....	36
Figura No 22: Barreras de accesibilidad .....	38
Figura No 23: Barreras arquitectónicas. ....	39

Figura No 24: Importancia de la iluminación para crear sitios seguros. ....	41
Figura No 25: Ecuador trabaja en eliminar barreras urbanas.....	43
Figura No 26: Ecuador transporte público personas con movilidad reducida. ....	45
Figura No 27: Barreras en el transporte.....	46
Figura No 28: Baldosas podó táctiles. ....	48
Figura No 29: Intentos fallidos de modificaciones para accesibilidad. ....	54
Figura No 30: Mobiliario para personas en silla de ruedas. ....	55
Figura No 31: Modificación para accesibilidad.....	55
Figura No 32: Plaza del Quinde o Plaza Foch. ....	58
Figura No 33: Polígono de La Mariscal.....	60
Figura No 34: Proceso histórico de crecimiento en La Mariscal.....	61
Figura No 35: División por manzanas sector La Mariscal. ....	62
Figura No 37: Obras con mala ejecución La Mariscal.....	65
Figura No 38: Propuesta para esquinas. ....	66
Figura No 39: Propuesta para plataforma de seguridad. ....	67
Figura No 40: Cruce Peatonal. ....	68
Figura No 41: Mini redondel reductor de velocidad.....	69
Figura No 42: Chicana reductora de Velocidad. ....	70
Figura No 43: Desviador.....	71
Figura No 44: Resalto Peatonal.....	72
Figura No 45: Sistema De Transporte. ....	76

## CAPITULO I

### 1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

#### 1.1 TEMA

Manual de aplicación para detalles constructivos mediante obra civil, acabados y equipamiento en vías de circulación peatonal para personas con movilidad reducida y el turismo inclusivo en la zona especial turística “La Mariscal” en la ciudad de Quito.

#### 1.2 Antecedentes.

El año 2003 fue declarado el Año Europeo de las personas con movilidad reducida. El Consejo de Ministros de la Unión Europea, aprobó un Plan de Acción Comunitario en favor del turismo accesible en el cual se recomienda la eliminación de barreras arquitectónicas y urbanas, además de promover el apoyo entre los Estados en el desarrollo del turismo para personas con movilidad reducida.

En 2007 en la sede de la ONU, fue firmada, la convención sobre Derechos de las personas con capacidades especiales por más de 70 países, este fue el primer tratado de derechos humanos del siglo XXI, el cual prohíbe la discriminación y garantiza su inclusión laboral, justicia, educación, y acceso a servicios de salud para personas con capacidades especiales.

La presente guía esta orientada al buen uso y aplicación de soluciones arquitectónicas en obracivil que permitan espacios de accesibilidad universal. Según Organización Mundial de la Salud (OMS) 2011:

Alrededor de 650 millones de personas, es decir, el 10 por ciento de la población mundial, son personas con alguna capacidad especial, que carecen en la práctica, de las mismas oportunidades que tiene la población en general. Los obstáculos a los que se enfrentan en su vida cotidiana configuran situaciones de discriminación que van desde su acceso a



servicios básicos como la información, la educación, la salud y el empleo, a la falta de una integración real, completa y efectiva en la sociedad. (p. 11)



**Figura No 1:** Accesibilidad a medios de transporte.  
**Tomado de:** <http://www.zicla.com/blog/accesibilidad-universal/>

Según lo citado por Molina & Cánoves (2010):

La Organización Mundial del Turismo (OMT), en la Declaración de Manila de 1980 asocia por primera vez los términos de turismo y accesibilidad. El documento reconoce que el turismo es un derecho fundamental y necesario para el desarrollo humano. En el año 1989, como resultado del informe turismo para todos, elaborado por el grupo de expertos británicos en turismo y discapacidad, se plasma la necesidad de fomentar el diseño de servicios turísticos destinados a personas con capacidades especiales en el espacio público, sin distinción de edad o discapacidad. (p. 26)

En la actualidad, en España se está trabajando con el turismo social, que es el que ha recibido mayor soporte desde las administraciones públicas y del Instituto de Mayores y Servicio Social (IMSERSO) esta institución protege a personas con enfermedades raras y con dependencia, aparte de las ya conocidas como alzhéimer, daños cerebrales, algunas enfermedades causadas por accidentes o enfermedades laborales, además el IMSERSO les proporciona herramientas para que puedan moverse y transitar por sí solos.

Él IMSERSO trabaja con laboratorios que ofrecen en el mercado maquinarias y accesorios para mejorar la autonomía de personas con cierta discapacidad, brindan también asesoramiento a instituciones donde tratan personas con movilidad reducida y tienen diferentes necesidades, esta institución a su vez también cuentan con plataformas móviles con toda la información sobre su trabajo y su distribución, están distribuidos por todo España.

En 2018 se llevó a cabo dos importantes eventos en Latinoamérica, el primero en México que fue la CUMBRE IBEROAMERICANA DE TURISMO ACCESIBLE. En este evento se realizó foros y se analizaron propuestas que permitan movilidad humana más inclusiva, la ciudad de México tuvo la oportunidad de implementar estas políticas propuestas en los foros ya que de esta manera se podría ver el desarrollo y la aplicación en la práctica.

En esta convención se buscó generar conciencia en las empresas dedicadas al turismo sobre las ventajas de promover ciudades con accesibilidad universal. La Red Iberoamericana de Turismo Accesible ha elegido nuevamente a la Ciudad de México, para ser sede de este importante evento, para poder evaluar después de transcurrido un año del evento, los avances producidos en materia de turismo accesible tras la celebración de la primera edición de la Cumbre en este mismo país.

En el Ecuador en noviembre del año (2018) se realizó el evento CIATA III Congreso Internacional de Arquitectura y Turismo Accesible con la colaboración de la Red de Turismo Accesible Ecuador – Escuela de Hospitalidad y Turismo Udl:

Este congreso tuvo por objetivo analizar los espacios accesibles e inclusivos que benefician directamente a las personas con movilidad reducida; develando que todos deben exigir el derecho a la accesibilidad ya que en algún momento se volverá muy necesaria, ya sea de forma transitoria o por una condición degenerativa. (CIATA, 2018)

De acuerdo con cifras del CONADIS en Quito existen 27.637 personas con capacidades especiales de carácter físico y 7.758 personas con discapacidad visual lo cual los convierte en personas con movilidad reducida, personas que transitan diariamente en nuestra ciudad solos o acompañados.

Estas personas tienen los mismos derechos a vivir una vida normal, es decir divertirse, viajar, tener acceso a diversos espacios. En la ciudad de Quito se cuenta con muy pocas facilidades de movilidad para personas especiales a la hora de transitar por las principales calles de la ciudad, si bien el GAD de la ciudad trabaja junto a diferentes organizaciones públicas y privadas para mejorar el medio urbano y la eliminación de las barreras físicas para personas con movilidad reducida, por medio de obras o adecuaciones en las calles de la ciudad, el problema es que no existe una guía y parámetros normalizados para este tipo de intervenciones en el espacio público .



**Figura No 2:** De nada sirve un vado si la acera es inaccesible (av. Reina victoria y Francisco de Orellana).

En Ecuador se ha tratado de implementar la mayor cantidad posible de directrices para el diseño urbano, considerando las necesidades de personas

con capacidades especiales, incluyendo a los niños entre 1 a 5 años de edad que también son personas vulnerables al medio físico ya que no cuentan con una percepción clara del peligro, así también los adultos mayores que por su edad sus movimientos cada vez son más lentos y pueden ser blanco fácil de cualquier accidente al circular por las calles, se ha incluido en este grupo también a mujeres embarazadas que por su estado de gestación tienen dificultad de movimiento.

En Ecuador es la Primera Dama la encargada de trabajar con entidades municipales para el desarrollo de proyectos de turismo inclusivo. Quito la ciudad más antigua de Sudamérica declarado patrimonio cultural de la humanidad según la Unesco, se ha convertido en foco turístico por sus innumerables atracciones, por ejemplo, el casco histórico mejor conservado de Latinoamérica y además de encontrarse en el centro del mundo, estas son las principales atracciones cuando los turistas piensan en visitar Quito-Ecuador. Según la secretaria de turismo de Quito el 55% de turistas visita el centro histórico más de una vez cuando llegan a la ciudad y el 22% de turismo se concentra en “La Mariscal” ambas consideradas Zonas Especiales Turísticas (ZET).

Ecuador basa los parámetros de diseño de espacio en la normativa INEN (normativa que se encuentra detallada en el marco legal de este documento), aquí se puede encontrar dimensiones mínimas para todo tipo de construcciones que serán usadas por personas con capacidades especiales.

La normativa INEN está basada en normas ISO y otros manuales sobre accesibilidad y un amplio estudio acerca del diseño urbano. Además, está adaptada para los usuarios y el entorno del país.

En temas de equipamiento urbano como teléfonos públicos, paradas de buses, bolardos, señalética, rampas, requisitos generales y métodos de ensayo, ya cuentan con sus propias dimensiones y sirven para un diseño universal dentro del espacio público.

Quito al ser unos de los destinos turísticos más visitados de América Latina es importante que se abran las puertas para un turismo inclusivo y universal sin barreras de ningún tipo en el espacio público.



**Figura No 3:** Cuadro de estadísticas de turismo a la ciudad de Quito.

Las autoridades trabajan para hacer de esta una ciudad más accesible en cuanto a movilidad se refiere, por tanto, en lugares de mayor concentración de turistas como el centro histórico el plan a futuro es que este sea totalmente peatonal, para facilitar al turista el recorrido por sus innumerables joyas arquitectónicas como iglesias y casas patrimoniales, por lo que este espacio requiere un diseño urbano universal pensando en todos los tipos de usuarios.

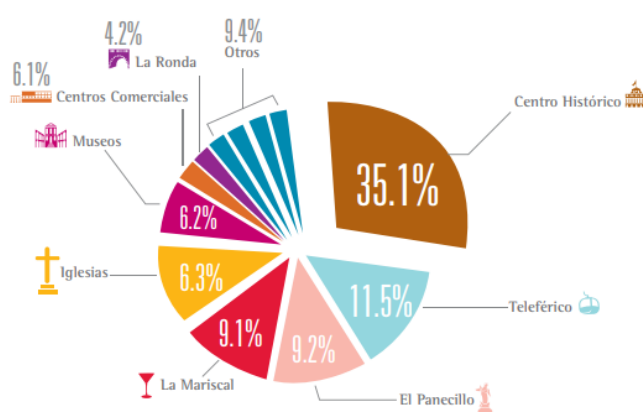
En cuanto al uso de equipamientos en el espacio público, estudios señalan que el sonido de los semáforos como los que utilizamos en el país (sonido tipo Twitter) altera a las personas con autismo e inclusive los colores en el trole bus pueden afectar el estado de estas personas, alterarlos y dificultar su movilidad dentro del entorno urbano, por lo que debemos dar una solución para este tipo de personas.

Los bolardos también son un problema para las personas con pérdida de visión y adultos mayores, pudiendo estos ocasionar accidentes; roturas de huesos y lesiones graves generando un sentimiento de inseguridad en personas con movilidad reducida.

Por ello, se han realizado estudios y análisis para posibles soluciones que eliminen este tipo de barreras urbanas y también se tomarán medidas para la organización de la ciudad, es decir para reformar las reglas técnico-constructivas las cuales permitirán adecuar la urbe con equipamiento idóneo para que las personas puedan movilizarse con seguridad particularmente los usuarios con necesidades especiales.

Los lugareños no son los únicos usuarios de este entorno, sino también aquellos que vienen del extranjero, la idea es tener un diseño que a nivel mundial pueda ser reconocido y logre este sentimiento de seguridad en el usuario como si estuviera en su propia casa con un sistema urbano más amigable en todos los sentidos.

Se ha tomado como sitio de estudio “La plaza del Quinde” de la zona especial turística “La Mariscal” ya que es uno de los focos de atracción más grandes de la ciudad, y con mayor afluencia de turistas por motivos de ocio y diversión.



**Figura No 4:** Sitios con mayor frecuencia de turistas en Quito.  
**Tomado de:** Quito turismo

En 2017 el Ministerio de Turismo en su portal web emitió cifras sobre los turistas, al menos el 14% que nos visita tienen alguna discapacidad de movilidad, es decir tienen capacidades especiales, que les dificulta moverse libremente por el entorno urbano, a raíz de esto el Ministerio de Turismo en diciembre del 2018 inició acciones de coordinación para fomentar formas de turismo inclusivo.

El turismo en Quito es una de las fuentes de trabajo más productivas desde el año 2016 en adelante. La Secretaría de Turismo muestra datos en la revista "Quito en cifras" señalando que un turista gasta en promedio US\$ 80 por día y desde el año 2012 se registraron 300 millones de dólares solo en divisas de turismo en Quito, por lo que ha surgido el interés de un turismo inclusivo que integre facilidades para personas con capacidades especiales, para mejorar así instalaciones, productos y servicios turísticos. De esta manera se realizan eventos y se trabaja con planes pilotos en el centro histórico de Quito para mejorar el servicio al turista y buscar ser una ciudad pionera cuanto a inclusión en Latinoamérica y el mundo.

Dentro de los trabajos de planificación en las entidades de territorio vienen desarrollando, se llamó a mesas de trabajo a entidades competentes de los municipios, para desarrollar acciones que beneficien al turismo inclusivo, posteriormente aplicarlas en los focos turísticos de cada ciudad es ahí donde entran en vigencia las diferentes resoluciones para el Distrito Metropolitano de Quito, donde aparte de exigencias para accesibilidad universal en lugares comerciales también se menciona el uso de espacio público y que se podrían dar alianzas entre lo público y lo privado para mejorar el aspecto de la zona y dar parámetros para una accesibilidad para todos tanto en las aceras como en el interior de los locales.

La Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda de Quito el año 2018 realizó un estudio de la zona "La Mariscal" dentro de sus competencias es decir manejo del suelo en función de los objetivos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos; la planificación urbana y la elaboración de una resolución que de las directrices necesarias para el uso y ocupación del suelo y que además este

sea amigable con la movilidad humana dentro y fuera de los locales la cual fue publicada a inicios del año 2019 dentro del marco de la normativa A001A sobre espacio público y su correcto aprovechamiento.

En dicha resolución se resolvió temas de dimensionamiento para accesos a los locales y cada uno de estos tendría una rampa accesible para silla de ruedas, pero quedo muy abierto el tema de ingreso a las aceras, ya que en “La Mariscal” lo que se quiere implementar es una normativa con el fin de: que algunas de sus calles sean peatonales, primero desarrollando esta propuesta por horas y a futuro sea permanente.

En cuanto al turismo se ha podido observar que las personas incluso de comercio autónomo en silla de ruedas les es difícil bajar y subir a una vereda al pasar de una esquina a otra sin que exista una rampa de acceso, incluso para las personas no videntes el hecho de seguir un camino continuo se desorientaban por los bloques podo táctiles que están levantados como se observan en la figura 4, en los cruces peatonales están bolardos los cuales impiden la circulación de personas en silla de ruedas y no videntes, todo esto producto de una incorrecta ejecución, incluso se puede observar en los cruces peatonales en las esquinas de las aceras bolardos lo cual impide completamente el cruce de una silla de ruedas.





**Figura No 5:** Bolardos en las esquinas de cruces de una acera hacia otra y mal estado en las esquinas.



**Figura No 6:** Sin rampas de acceso a los locales y sin dimensiones para sillas de ruedas.



**Figura No 7:** Espacio insuficiente para que transite una silla de ruedas en la acera.

### 1.3 Formulación del problema.

La falta de conocimiento de las personas que realizan obra civil en el medio urbano, trae problemas en la construcción del espacio público, esto genera malestar en las personas con capacidades especiales a la hora de transitar por las calles de la ciudad y es aún más grande la inconformidad de los turistas con movilidad reducida al ver que no existen espacios adecuados para movilizarse a sus lugares de destino, sumado a esto en lugares de esparcimiento, ocio y diversión como la plaza “Mariscal Foch” no existen garantías para que una persona en silla de ruedas pueda ingresar a algún establecimiento por sí solo.

Es necesario tener una guía o un manual de aplicación para detalles constructivos mediante obra civil, acabados y equipamiento en vías de circulación peatonal para personas de movilidad reducida para fomentar el turismo inclusivo en la zona especial turística “La Mariscal”, teniendo en cuenta que esto solo será un prototipo de diseño que podrá ser reproducido en cualquier lugar del mundo.

Aunque en Ecuador no tengamos proveedores de este tipo de materiales la empresa privada aporta con espacios para personas de movilidad reducida por ejemplo en los cines de Quito ya cuentan con espacios adaptados para personas especiales incluso en juegos infantiles para niños.



**Figura No 8:** Accesibilidad universal en sitios de ocio.





**Figura No 9:** sitios de diversión para niños en silla de ruedas

La accesibilidad universal reconoce las capacidades especiales de las personas para eliminar las barreras físicas que perjudican la movilidad, promueve la empatía hacia las personas de movilidad reducida, y busca que todos entiendan esta realidad. El conocimiento de normativa y leyes es importante para proponer un diseño adecuado de los espacios urbanos.



**Figura No 10:** Accesibilidad

Los propietarios de establecimientos también son parte del problema ya que como usuarios del espacio público deberían preocuparse más por brindar servicios de calidad y parte de eso sería brindar facilidad para el acceso a personas con movilidad reducida es decir implementar rampas, vados etc., incluso solicitar en la administración zonal permisos para construir en el espacio público ya que el municipio ofrece una reducción de impuestos por ocupación de suelo en el espacio público cuando se forman alianzas público-privadas para mejorar los espacios turísticos y el entorno urbano en sí.



**Figura No 11:** Estado actual de aceras en La Mariscal

La mayoría de establecimientos actualmente no cuenta con rampas de acceso a sus instalaciones como se puede observar en la figura 12, la incomodidad para usuarios con movilidad reducida es evidente a la hora de entrar y salir, la STHV está en proceso de desarrollo de la resolución para “Terrazas Turísticas” que contiene el “Plan Especial Turístico La Mariscal”, cuenta con dimensionamientos y materiales para el acceso de personas con movilidad reducida además exige espacios adecuados para ellos dentro del establecimiento.



Figura No 12: Establecimientos sin rampas de acceso.

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 Objetivo General

Realizar el análisis en vías de circulación peatonal para personas con movilidad reducida en la ZET-LM (Zona Especial Turística “La Mariscal”) en la ciudad de Quito, para determinar qué tipo de detalles constructivos con intervención de obra civil se requieren y proporcionar mejores condiciones para el turismo inclusivo en Quito.

### 1.4.2 Objetivos Especificos

- Generar propuestas de detalles constructivos en las vías circulación y mejorar el turismo inclusivo en la ZET-LM específicamente en la plaza del del Quinde.
- Plantear formas de eliminación de barreras urbanas y arquitectónicas en espacio público del sector “La Mariscal”.
- Elaborar un manual de aplicación para detalles constructivos mediante obra civil, acabados y equipamiento en vías de circulación peatonal para personas con movilidad reducida y el turismo inclusivo en la zona especial turística “La Mariscal” en la ciudad de Quito.

### **1.5 Justificación**

La Universidad de Las Américas y la Facultad de Ingeniería y Ciencias aplicadas en función de su especialidad Tecnología en Construcciones y Domótica, como carrera técnica tiene por objetivo formar criterios de soluciones prácticas es por eso que este proyecto está enfocado en dar una solución útil y eficaz para la construcción de detalles en vías de circulación en la ZET-LM. El proponer un plan para adecuar las vías de circulación en esta zona tiene por objetivo mejorar el marco de la inclusión además de avanzar con el turismo inclusivo en el Ecuador y en Quito, de esta manera se propone desarrollar de mejor manera el turismo inclusivo.

### **1.6 Alcance**

Los alcances que se proponen como resultado del trabajo de titulación, son los productos antes mencionados en los objetivos.

- Generar propuestas que mejoren el sistema vial.
- Plantear la eliminación de barreras arquitectónicas y equipamientos que dificulten la caminabilidad.
- Elaborar una guía con detalles constructivos y equipamiento para personas con movilidad reducida.

### **1.7 Turismo inclusivo**

Hay algo claro sobre las personas con movilidad reducida, solo un porcentaje minoritario en el mundo posee capacidades especiales, la mayor parte de personas con déficit de movilidad son el resultado de enfermedades, accidentes de carácter laboral y también por situaciones de edad avanzada lo que significa que probablemente quieren recuperar su ritmo de vida normal por medio del trabajo, y compartir con su familia momentos de ocio en espacios adecuados, incluyendo viajar a otros lugares.

Ecuador está en transición de un país accesible hacia un turismo inclusivo, esto se está consolidando con la planificación urbana de cada ciudad que hoy

aplica la normativa del (Instituto Ecuatoriano de Normalización) INEN con el fin que cada vez el país sea más sensible con las personas de capacidades especiales, hace pocos meses en Quito en la Universidad de las Américas se realizó una convención donde participaron representantes de distintos grupos minoritarios, entre los temas tratados fue el confort urbano dentro de las ciudades.

El CONADIS (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades) entidad gubernamental que vela por los derechos de las personas con discapacidades señala que:

Con este proyecto el Ministerio de Turismo promueve la inclusión de personas con movilidad reducida en la actividad turística mediante esta innovadora oferta deportiva. “Se facilita la accesibilidad para este sector de la sociedad, porque hay un importantísimo mercado que busca hacer turismo”, señalaron las autoridades del país. Ecuador es un ícono para Sudamérica. “Somos reconocidos por AGORA (Aulas de Gestión Ocupacional de América Latina), como pioneros en proyectos para la inserción de personas con movilidad reducida en el turismo”.

La meta es que puedan recibir a los viajeros con capacidades especiales de una manera adecuada, efectiva y atender de la mejor forma sus requerimientos.

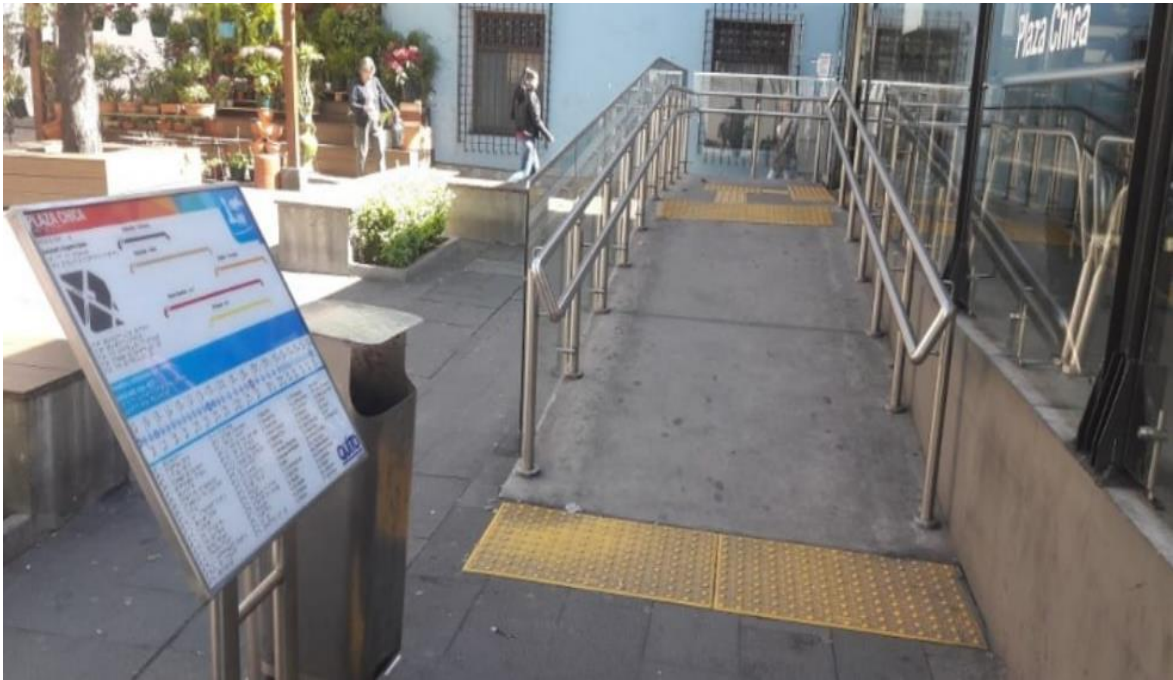
### **1.8 Mobiliario Urbano**

En la mayoría de las paradas del sistema de transporte urbano en todo el país se encuentran equipadas con mobiliarios como apoyos isquiáticos que permite que las personas que usan bastón o muletas puedan esperar con comodidad y hacer un esfuerzo físico menos excesivo al momento de esperar el transporte.

En el país, gracias a la condición del actual presidente Lenin Moreno Garcés el cual vive una movilidad reducida desde algunos años, el diseño inclusivo se ve con más frecuencia en el país en todo tipo de mobiliario urbano.



La movilidad inclusiva cada vez tiene más adeptos que participan en el cambio del país y como se relaciona con el medio urbano, está tomando fuerza para generar empatía en todos los ecuatorianos ya que a más de verlo como un desarrollo social y necesario también se lo ve como un negocio para mejorar el mobiliario urbano los cuales necesitan modificaciones de dimensionamiento.



**Figura No 13:** Trolebús, incorporan bandas podo táctiles, planos hápticos, mobiliario adaptado, Rampas, pasamanos a doble altura, apoyos isquiáticos y ticketera a doble a altura.

La movilidad urbana y el mobiliario urbano impulsan al sector de la construcción ya que colateralmente genera trabajo, es de conocimiento general que el sector de la construcción genera 7 empleos informales más en su entorno.

Para que exista una movilidad urbana completa es necesario el transporte, es así que los municipios de Guayaquil y Quito gestionan adquisición de transportes urbanos con rampas para personas especiales, esto indirectamente genera ingresos al sector automotriz ya que cada vez la demanda será más grande de este tipo de transportes.



**Figura No 14:** Bus eléctrico en Quito amigable con el ambiente e inclusivo.

## CAPITULO II

### 2. MARCO HISTÓRICO

#### 2.1 EVOLUCIÓN HISTORICA DEL TURISMO

Según el Departamento de Historia Moderna y Contemporánea de Madrid en la antigüedad se daba una gran importancia al ocio, la cultura y las relaciones sociales se consolidaban al aire libre, en el espacio público por excelencia.

El turismo como tal nace en el siglo XIX, a consecuencia de la revolución industrial sin perder sus principales características antes mencionados como el ocio, negocios, descanso y cultura, entre otros.

Los primeros flujos turísticos surgen en Grecia antigua, durante los juegos olímpicos en la ciudad de Olimpia, es ahí cuando la gente empieza a viajar de manera multitudinaria, esto se replicó en Roma cuando los romanos frecuentaban aguas termales, además la gran cantidad de espectáculos en sus coliseos llegaron a movilizar centenares de personas. Esto permitió el aprendizaje de otras culturas, el desarrollo económico y social.

En la Edad Media lo que predominó fueron los viajes religiosos, esto ya se venía practicando, pero su apogeo fue a mediados del siglo XIX, encabezados por el cristianismo y el islam ya que movían grandes masas de gente, en el caso del cristianismo desde Venecia hasta Tierra Santa, además de las peregrinaciones por el camino de Santiago desde el año ochocientos catorce. Y en el caso del islam la peregrinación hacia la meca que básicamente en esta religión es considerado uno de los pilares fundamentales dentro de sus creencias religiosas (Moreno, 2012).

En la época moderna el modernismo las peregrinaciones continuaron y apareció por primera vez la palabra hotel que su significado en lengua francesa es alojamiento, en esta época los grandes protagonistas de la historia, cuando se movilizaban siempre iban acompañados de grandes grupos de gente, que dificultaba el alojamiento. En esta etapa de la historia surgen también los viajes

y expediciones de los españoles, británicos, franceses y portugueses y cada vez crece la curiosidad por conocer nuevos mundos.

Además, a finales del siglo XVI se tenía la costumbre enviar a jóvenes aristócratas en un viaje para terminar su formación y adquirir cierto tipo de experiencia, el viaje tenía que durar de 3 a 5 años dentro de los cuales visitaban Europa y es ahí justamente donde nacen las palabras turista y turismo.

Según la reseña histórica de la evolución del turismo, de Wordpress (2018)

Los viajes de placer tuvieron sus inicios en los últimos años del siglo XIX y los primeros del siglo XX. Grandes cambios en la sociedad, en los estilos de vida, en la industria y la tecnología alteraban la morfología de la comunidad. Hay en la historia momentos de cambios excepcionales y de enorme expansión. El siglo XIX fue testigo de una gran expansión económica, seguida de una revolución industrial y científica incluso mayor en la segunda mitad del siglo XX. El turismo fue uno de los principales beneficiarios, al ser a finales del siglo XX, la mayor industria del mundo. Con la Revolución industrial se consolida la burguesía que volverá a disponer de recursos económicos y tiempo libre para viajar. (p. 4)

En la Edad Contemporánea el invento de la máquina de vapor supone una reducción espectacular del tiempo de movilización, el medio de transporte, carrozas tiradas por animales quedaron de lado. Las líneas férreas se extienden con gran rapidez por toda Europa y Norteamérica. También el uso del vapor en la navegación reduce el tiempo de los desplazamientos.

Inglaterra ofrece por primera vez travesías transoceánicas y domina el mercado marítimo en la segunda mitad del siglo XIX, lo que favorecerá las corrientes migratorias europeas a América. Es el gran momento del transporte marítimo y las compañías navieras. Comienza a surgir el turismo de salud y también el turismo de montaña. Se construyen famosos sanatorios y clínicas privadas europeas, muchos de ellos llegan a nuestros días como pequeños hoteles con encanto. Es también la época de las

playas frías. En 1841 Thomas Cook organiza el primer viaje planeado de la historia. Aunque fue un fracaso económico, se considera un rotundo éxito en cuanto a precedente del paquete turístico, pues se percató de las enormes posibilidades económicas que podría llegar a tener esta actividad, creando así en 1851 la primera agencia de viajes del mundo, Thomas Cook and Son (Reseña histórica de la evolución del turismo, Wordpress, 2018, p. 7).

En 1850, Henry Wells y William Fargo fundaron American Express, que inicialmente se dedicaba al transporte de mercancías y que posteriormente se convirtió en una de las agencias más grandes del mundo.

Al estallar la Primera Guerra Mundial en el verano de 1914, se considera que había aproximadamente 150 000 turistas americanos en Europa. Tras finalizar la guerra comenzó la fabricación en masa de autocares y automóviles. En esta época las playas y los ríos se convierten en el centro del turismo en Europa comenzando a adquirir gran importancia el turismo de costa. El avión, utilizado por minorías en largas distancias, se va desarrollando tímidamente para acabar imponiéndose sobre las compañías navieras. La crisis de 1929 repercute negativamente en el sector turístico, limitando su desarrollo hasta bien entrado en 1932. La Segunda Guerra Mundial paraliza absolutamente el turismo en el mundo y sus efectos se extienden hasta el año 1949. Entre 1950 y 1973 se comienza a hablar del boom turístico. El turismo internacional crece a un ritmo superior de lo que lo había hecho en toda la historia. Este desarrollo es consecuencia del nuevo orden internacional, la estabilidad social y el desarrollo de la cultura del ocio en el mundo occidental. (Reseña histórica de la evolución del turismo, Wordpress, 2018,p.11)

Los destinos más apetecidos por turistas son aquellos que cuentan con un desarrollo de buen turismo es decir que se han promocionado por todo el mundo y han sacado provecho de su cultura además de poseer atracciones únicas para los turistas de todo el mundo un ejemplo claro es Capadocia en Turquía su



atractivo turístico han sido los viajes en globo aerostático, en México por su parte ha sacado provecho de cuevas, ruinas incas además de su rica gastronomía, ciudades de medio oriente que han evolucionado como Abu Dabi con su arquitectura además que tienen servicio de lujo como hoteles 7 estrellas y el conocido como el mayor destino de Europa. Paris en Francia donde su arquitectura ha trascendido a través del tiempo.



Figura No 15: Principales lugares de turismo en el mundo.



**Figura No 16:** Principales lugares de turismo en el mundo.

El turismo ya no solo se basa en conocer lugares nuevos, sino también es un espacio para la relajación, para aprender nuevas costumbres e incluso experimentar nueva gastronomía, hacen que el turista no solo vaya una vez, sino que también recomiende y regrese, esto es importante ya que hay países y mercado internacional que solo viven del turismo.

**Conclusión:** En la actualidad la evolución y el apogeo del turismo fomenta cada vez más la inclusión, pues la evolución de la tecnología es importante para el confort de los turistas, universalmente el sector turístico implementa nuevas tendencias históricamente, pues ahora se adaptan los servicios cada vez más para personas con movilidad reducida y culturalmente es necesario realizar la gestión de la infraestructura urbana y arquitectónica.



**Figura No 17:** Turismo accesible e ingresos

## 2.2 Turismo en el Ecuador

Hacia fines del año 1950 en “Ecuador en el marco de modernizantes promovidas por el gobierno de Galo Plaza se propone al turismo internacional como un instrumento para el desarrollo del para lo cual establece una oficina adscrita a la Presidencia de la República” (Vanegas Toala, 2015, p. 14).

En este sentido, el llamado cultural presidido por Rosa Lema (presidenta de “Misión Cultural Indígena” creada por el presidente Galo Plaza), marca un hit relevante orientado a publicitarlo como destino aprovechando las cuatro regiones del país (costa, sierra, amazonia y la insular) siendo la insular la más promocionada y la más preferida por la flora y fauna que existe en dicho lugar, gracias a los estudios por Charles Darwin en las islas Galápagos, son conocidas y las favoritas de muchos, llegando a ser la zona con más turismo en el Ecuador.

Desde el año 1950 en adelante el Ecuador ha seguido evolucionando en cuanto a destino turístico tanto por su hospitalidad también como la acogida de turistas por los ecuatorianos ya que más allá de verlo como un negocio lo ven como la puerta abierta para conocer culturas y hacer negocios.

Los gobiernos centrales tanto como los GAD han realizado obras que ayudan al turismo y a la movilidad humana, como carreteras y el mejoramiento en el espacio público, tratando modernizarse sin perder el valor patrimonial que existen en las ciudades más emblemáticas del país como Quito y Guayaquil las cuales han sabido conservar monumentos, atrios, entre otros lugares que son lo más visitados.

En los últimos años la capital del Ecuador ha sido la favorita de todos por la riqueza de su arquitectura y por encontrarse 2.850m sobre el nivel del mar, es la



ciudad más poblada del país cuenta con 2.7 millones de habitantes según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), a su vez se encuentra justo en la latitud cero, características que la hace más atractiva al turismo.



**Figura No 18:** Ciudad mitad del mundo, latitud 0.

Desde 2017 hasta el año 2018 se puede comprobar cifras del Ministerio de Turismo y confirmadas con el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre se sabe que a la capital del Ecuador entraron alrededor de 2.602.629 personas en el año 2018 y en lo que va del 2019, lo cual da cifras que promueven el turismo, creando la necesidad de estar a la vanguardia en temas de turismo accesible para todos.



**Figura No 19:** Cuadro de estadísticas de turismo a la ciudad de Quito.

NACIONALIDAD	INGRESO DE TURISTAS 2018 A QUITO												TOTAL TURISTAS
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep.	oct	nov	dic	
Estados Unidos	11.180	10.692	15.555	9.707	13.514	21.285	17.119	10.772	7.523	8.091	8.887	14.417	148,74
Colombia	4.683	3.861	4.441	4.400	4.233	5.316	5.022	3.702	4.846	5.051	4.639	5.112	55,30
España	2.327	2.245	2.500	2.062	2.145	3.948	3.670	3.213	2.579	2.489	2.626	2.981	32,78
México	1.302	1.297	1.472	1.656	1.613	1.730	2.122	1.672	1.935	2.094	1.907	1.793	20,59
Alemania	1.364	1.772	1.987	1.233	1.437	1.289	2.110	2.013	1.690	1.860	2.026	1.630	20,41
Canadá	2.025	2.289	2.452	1.346	1.691	1.280	1.777	1.210	1.034	1.386	1.601	1.810	19,90
Perú	1.555	1.225	1.478	1.463	1.596	1.775	1.486	1.271	1.312	1.756	1.294	1.227	17,43
Reino Unido	1.254	1.291	1.485	1.293	1.573	1.297	2.452	1.513	1.089	1.329	1.462	1.313	17,35
Argentina	1.936	1.243	1.312	1.222	1.260	1.287	1.555	855	1.160	1.155	1.121	1.093	15,20
Francia	1.076	1.089	834	1.162	1.082	1.183	1.912	1.373	1.332	1.688	1.480	952	15,16
Venezuela	1.226	1.186	1.106	1.006	1.115	1.223	1.373	1.180	1.316	1.366	1.417	1.480	14,99
Brasil	1.141	1.020	899	1.032	1.005	1.056	1.355	837	1.152	1.381	1.016	1.162	13,06
Holanda	866	853	898	1.073	931	941	1.802	1.092	1.158	1.103	1.010	1.007	12,73
República Popular China	938	995	1.373	866	931	952	1.110	924	1.152	876	1.153	969	12,24
Chile	1.141	1.396	984	888	825	879	1.124	824	945	1.036	853	802	11,70
Panamá	769	683	727	707	717	800	836	819	868	902	926	860	9,61
Italia	637	567	562	572	529	741	937	1.050	478	576	721	705	8,07
Suiza	507	534	515	487	373	437	1.093	415	526	655	579	714	6,83
Australia	523	452	441	586	641	594	593	523	644	673	567	592	6,83
Costa Rica	506	426	456	390	427	471	587	397	461	502	499	531	5,65
Bélgica	187	221	298	220	271	384	705	361	355	351	305	277	3,94
Japón	253	276	394	291	230	294	286	421	364	252	303	333	3,70
Cuba	267	279	283	288	317	290	325	300	287	320	345	273	3,57
Bolivia	267	231	204	179	219	249	318	205	217	284	356	311	3,04
Dinamarca	202	365	309	194	79	144	268	88	172	309	189	154	2,47
Israel	145	134	200	232	249	206	241	250	307	141	72	230	2,41
Rusia	246	213	182	198	159	138	169	173	195	203	223	279	2,38
Uruguay	240	134	197	152	183	238	201	184	193	217	232	203	2,28
Austria	187	214	150	142	131	131	273	208	147	236	206	165	2,20
Suecia	195	235	183	113	75	182	155	72	97	185	290	273	2,05
Otros	13.862	15.149	14.277	12.484	14.370	19.880	19.917	3.635	3.911	4.054	4.768	4.485	130,80

Tabla No 1: Ingreso de turistas a Quito 2018

Ecuador aparte de su historia, también es rico por su flora y fauna sin lugar a duda es un paraíso de biodiversidad, muchas personas lo visitan por las grandes lagunas y volcanes en la sierra, las playas en la región costera y la gran cantidad de especies animales que pueden observarse en la Amazonia y la región Insular.



**Figura No 20:** Turismo en él Ecuador.

Por toda su riqueza paisajística los turistas empezaron ver a Ecuador como un país para visitar. Esto obliga a tener una buena planificación urbana por la gran cantidad de población flotante que tiene algunas ciudades del país.

Gran parte de esta población corresponde a turistas adultos mayores, personas con movilidad reducida, niños entre 1 a 5 años y mujeres embarazadas.

Ecuador está potenciando el turismo como una de sus principales fuentes de ingresos y una economía alternativa al Petróleo. Si se quiere consolidar al turismo como una fuente económica Estatal es necesario dar un buen servicio y tener una mejor cultura, mostrando que el país se interesa por generar espacios inclusivos en todos los ámbitos de desarrollo.

Pensar en un país o una ciudad inclusiva es pensar en seguridad, si las personas se sienten seguras tienen ganas de salir de abrirse a nuevas oportunidades desde el punto de vista psicológico, se parte desde allí como inclusión.

Ecuador a más de fomentar la inclusión y seguridad rompiendo estigmas y barreras arquitectónicas en edificaciones desde la parte urbana también se trata de dar confort a los usuarios.

**Conclusión:** Ecuador es un país perfecto para hacer turismo por eso la eliminación de barreras es una necesidad, la gestión de los gobiernos centrales es fundamental para que el sector turístico pueda desarrollar nuevas ideas e implementar entornos amigables para personas con movilidad reducida.

## CAPITULO III

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Inclusión

La Antropología Social y Cultural, al analizar el concepto de cultura (en el archivo: La Inclusión Educativa en el ámbito Social y Psicológico). La exclusión social en la vida de una persona con movilidad reducida. Para Beltrão, Monteiro de Brito Filho, Gómez, & Pajares (2014) es una situación verdaderamente denigrante. El termino inclusión nació en los años 80 a nivel académico, para integrar personas de grupos minoritarios a una sociedad que los excluía violando sus derechos, ya sea por sus condiciones o por capacidades especiales.

“Si es de capacidad especial o perteneciente a cualquier grupo minoritario, o en situaciones psicosociales vulnerables, pone de manifiesto el poder institucional para excluir y cómo ello afecta al bienestar social, emocional y a la autoestima de las personas excluidas” (p. 376).

Con la accesibilidad universal se pretende que todas las personas con capacidades especiales, sin ningún tipo de discriminación, consigan el mayor desarrollo posible de sus capacidades personales, sociales e intelectuales.

El término de integración; éste es entendido como un principio que orienta, ayuda y mentaliza a aceptar que la sociedad está formada por seres diferentes. Este concepto de Normalización se refiere a que las personas con movilidad reducida puedan acceder a una vida normal con su condición personal, permitiéndoles la igualdad de derechos y el tener un ritmo de vida acorde con su edad y contexto. “No se normaliza a las personas, sino al entorno y al ambiente. (Morán & Cabrera, 2015, p. 17)

En Ecuador se han creado entidades que se preocupan por realizar actividades para mejorar la calidad de vida y movilidad humana, la creación de secretarías como el CONADIS y la Secretaria de Inclusión del Municipio de Quito en conjunto con algunos gremios y organizaciones de personas con capacidades

especiales, realizan investigaciones para saber qué implementar dentro del mobiliario urbano para asegurar el desplazamiento seguro de las personas con necesidades especiales y que tipo de barreras arquitectónicas se encuentran en la ciudad tratando de mejorar cada día y de crecer como ciudad con el objetivo de ser una ciudad moderna y accesible para todos, en especial para que las personas con movilidad reducida sean incluidas en los procesos de planificación urbana.

En cada una de las ciudades, especialmente las más visitadas por turistas y emblemáticas del país están trabajando en el mejoramiento continuo de sus espacios.

En varios sectores del país aún se tiene déficit de planificación urbana y acondicionamiento, pero la meta es llegar a ser un país donde los espacios sean completamente accesibles, esto es un requerimiento que las organizaciones internacionales de derechos humanos están exigiendo a todas las ciudades, para que todos puedan gozar de una movilidad independiente y segura.

### **3.2 Turismo Inclusivo**

A nivel global el turismo moderno, es ahora la clave para que exista un encuentro cultural y el mutuo aprendizaje de los pueblos:

Según Díaz & Castro (2017)

La investigación sobre turismo recreativo ha dado pleno sentido a la experiencia turística, dentro de lo expuesto por Manuel Cuenca Cabeza al referirse al ocio humanista y dentro de él al turismo cultural, como descubrimiento de la auténtica vida que existe en cualquier parte; el presente, el pasado y las aspiraciones que cada pueblo receptor de turismo espera realizar. (p. 360)

El turismo como tal contiene exponentes de una intensa transformación que dio inicio en las primeras décadas del siglo XXI y a la par empezó el surgimiento de un nuevo rol ciudadano, entre algunos aspectos están: el turismo experiencial,

turismo residencial, el descubrimiento de la vida local, la transformación del espectador de la cultura en un actor a través del turismo creativo el cual implica (actividades artísticas y creativas que permiten al turista “descubrir la cultura de su destino, compartiendo momentos privilegiados con sus habitantes”. (Universidad de los Andes, 2014)

La capacidad de sentir nuevas emociones es primitiva de la misma naturaleza humana, con independencia de las capacidades o las limitaciones físicas o psíquicas de cada uno. Pues independientemente de la capacidad especial que se tenga, todo ser humano tiene la libertad de crear y descubrir nuevas pasiones mediante la escucha y el trabajo conjunto para fomenta un turismo accesible.

El marco del Turismo Accesible dio sus primeros pasos en la Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con capacidades especiales donde se elaboró un documento sobre los derechos que poseen las personas con alguna capacidad especial, el cual tenía *“el propósito de promover, proteger y asegurar el goce pleno y condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con movilidad reducida, respeto a su dignidad natural”* (Naciones Unidas, Derechos Humanos, 2019).

Dicho texto fue aprobado por la Asamblea de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006 en su Sede en Nueva York, pero además el documento quedó abierto para la firma el 30 de marzo de 2007. Después de su aceptación por la Asamblea General, la Convención sería abierta a los 192 Estados Miembros para su revalidación y puesta ya en práctica. La Convención comenzó sus funciones cuando fue ratificada por 20 países, por lo que entró en aplicación el 3 de mayo de 2008. La convención está compuesta por 161 signatarios, 92 signatarios del Protocolo Facultativo, 177 ratificaciones de la Convención y 92 ratificaciones del Protocolo. Pues este documento es el primer instrumento amplio de derechos humanos del siglo XXI y la primera convención de derechos humanos que da paso a la firma de las organizaciones regionales de integración. Es el principio de un



“cambio paradigmático” de las actitudes y enfoques respecto de las personas con movilidad reducida. (Alcaín Martínez, 2015)

La Convención está supervisada por el Comité de Expertos de la ONU sobre Derechos de las Personas con Discapacidad.

### **3.3 Turismo inclusivo en Ecuador**

Es responsabilidad del Estado ecuatoriano y de toda la sociedad promover la plena igualdad de oportunidades de las personas con movilidad reducida, (personas de la tercera edad, mujeres embarazadas, madres que transportan niños en coches pequeños etc.), garantizar la accesibilidad y utilización de todos los bienes y servicios disponibles en la sociedad, evitar y suprimiendo barreras arquitectónicas, urbanísticas y de transporte, que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento e integración social. (Parraga Piñeiros, 2016)

El Ecuador en temas de inclusión en los últimos años ha sido pionero, por las iniciativas dirigidas por el presidente de la república, persona con movilidad reducida, desde su llegada a la vicepresidencia en el anterior gobierno de Rafael Correa viene luchando por un país más inclusivo.

Ha realizado convenios entre instituciones educativas y fundaciones, este fue el primer paso y un precedente importante durante su vicepresidencia, hoy en día desde la presidencia se realizan gestiones de inclusión no solo desde el ámbito de movilidad reducida, sino también en temas de inclusión de todos los grupos étnicos en las diferentes esferas de desarrollo laboral y educativo, por ejemplo la ley que ordena a la empresa pública y privada a emplear obligatoriamente un porcentaje de personas con discapacidades dentro de su nómina.

El turismo como tal está en crecimiento y en expansión a nivel nacional, siendo la mayor parte de afluencia de turistas en las costas ecuatorianas y el archipiélago de Galápagos, estos lugares se han dado a conocer por spots publicitarios reproducidos a nivel mundial, esta es una manera inteligente de promover el turismo en el Ecuador, con este incremento de turistas se ha llevado

a la par un mejoramiento de carreteras e infraestructura mediante convenios con empresas privadas y haciendo gestión en el sistema público, otros punto a ser atendido seguridad de los turistas, que los espacios públicos sean diseñados pensando en la movilidad universal.

Actualmente se hace un esfuerzo por controlar la infraestructura con normativa INEN la cual dicta dimensionamientos de espacios y equipamientos para personas con movilidad reducida, aunque el Ecuador no esté al 100% en infraestructura y tecnología para personas con capacidades especiales, con la llegada del actual gobierno hay esfuerzos por cambiar esta realidad.

A nivel nacional ya se puede ver la gestión, en las instituciones públicas ya cuentan con sitios especiales ya sea parqueaderos o lugares para este tipo de personas también se han seguido el ejemplo en lugares concurridos por personas locales como centros comerciales, terminales terrestres e incluso estadios. Los lugares de aforo masivo son los que se han preocupado y han roto al fin las barreras arquitectónicas que se tenía para personas especiales no se ha podido cambiar al 100% pero desde el punto de vista constructivo, se puede evidenciar un cambio en las edificaciones donde existen espacios accesibles para todos, en la ciudad los nuevos espacios públicos ya toman en cuenta el diseño universal.

Empresas privadas como los cines en Ecuador ya cuentan con asientos para personas con silla de ruedas, en Guayaquil en los distintos centros comerciales se pueden ver rampas con la inclinación correcta y baños con las dimensiones adecuadas para personas con discapacidades incluso los empresas de transporte privado ya se preocupan por personas de la tercera edad y personas embarazadas que también son personas con movilidad reducida, la infraestructura hotelera ha entrado a esta nueva era de pensar en movilidad para todos, la inclusión poco a poco toma forma en el país.

Aunque se debe trabajar todavía en temas de urbanismo, sistema de transporte público y el romper barreras arquitectónicas entre lo público y en lo privado.

De cierta forma se ha dado un paso gigante en la empatía del ecuatoriano con los turistas y con la gente que tiene algún tipo de capacidad especial.

Los esfuerzos de personas que realizan normativas muchas veces han sido ignorados, por falta de conocimientos sobre cómo aplicar esta normativa. Por esto es importante generar herramientas que sean de fácil comprensión para que la población en general y específicamente quienes se dedican a la construcción de las ciudades puedan aplicar los principios de inclusión en la construcción.



**Figura No 21:** Obra civil realizada de una forma incorrecta.

Actualmente se está muy lejos de llegar a tener un país totalmente inclusivo pues no se cuenta con la información necesaria sobre los requerimientos que tienen las personas con capacidades especiales en el espacio público pero con

el trabajo del estado y los gobiernos descentralizados pensando ya en el turismo para todos como fuente de ingresos masivos, vendrán cambios en la planificación del país y en la educación, ya que para pensar en país inclusivo se necesita que las futuras generaciones tengan empatía hacia las personas con capacidades especiales y busquen juntos una igualdad de derechos.

### **3.4 Barreras**

Las barreras son obstáculos que limitan el desempeño de cada individuo. Estas se encuentran día a día en la ciudad, estos obstáculos ya son difíciles de evadir para personas que cuentan con sus capacidades al 100% más para personas con movilidad reducida, para estas personas las barreras pueden ser más frecuentes y tener mayor impacto. A menudo hay múltiples barreras que dificultan extremadamente el desempeño de las personas con movilidad reducida, inclusive lo hacen imposible. A continuación, se muestra las barreras más comunes desde el punto de vista urbano-arquitectónico.

ACCESIBILIDAD Accesibilidad e Inclusión Social		
TIPOS DE BARRERAS	PROBLEMAS	SOLUCIONES
ARQUITECTONICAS	 Escaleras	 Rampas
URBANAS	 Ninguna señalización	 Refugios peatonales señalizados
TRANSPORTE	 Transportes con paradas equipadas	 Estacionamientos para personas de movilidad reducida
COMUNICACION	 Falta de señalización braille	 Señalización adecuada

Figura No 22: Barreras de accesibilidad

### 3.5 Barreras Arquitectónicas

Para Naranjo (2010):

En el ámbito de la arquitectura y el urbanismo, se denomina barrera arquitectónica a aquellos obstáculos físicos que impiden que determinados grupos de población puedan llegar, acceder o moverse por una edificación, un edificio o una parte de él. Se trata del tipo más conocido de barrera de accesibilidad, ya que está presente en el medio físico y es la que resulta más evidente a la sociedad. Las barreras arquitectónicas no solo dificultan

o impiden la movilidad a las personas con capacidades especiales, sino también a otros grupos como las personas mayores, personas convalecientes o a las mujeres embarazadas. (p. 1)

Una barrera es todo elemento que impide la libre circulación en las imágenes a continuación se puede ver rampas con una pendiente superior al 8% lo que resulta peligroso al bajar en silla de ruedas o un coche de bebe, también se puede apreciar una pequeña rampa en la acera con un ancho que no permite el paso de una silla de ruedas.



**Figura No 23:** Barreras arquitectónicas.

En Ecuador la mayor parte de edificios son inaccesibles para personas con movilidad reducida, esto se debe a que la mayor parte de edificios en el país fueron construidos antes que la sociedad piense en la inclusión como algo fundamental al momento de realizar una planificación.

Hoy en día culturalmente la sociedad y la arquitectura ha dado pasos agigantados en nuestro país ya que no basta con hacer el detalle y tener la dimensión normada, sino que también ahora se busca la manera más ergonómica para que una persona con movilidad reducida pueda moverse libremente, por ejemplo, ahora ya se pueden ver elevadores en las entradas de

edificaciones que son nuevas o edificios que han sido adaptados para movilidad universal.

Hablar sobre barreras arquitectónicas en la actualidad es discriminante para las personas con capacidades especiales, de esta manera hoy en día las edificaciones en Quito cuentan con las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo mismas que detallan dimensionamiento y diseño para la construcción de detalles que permitan la movilidad independiente de personas espaciales

### **3.6 Barreras Urbanas**

Para Giordani & Leone (2018)

Son los impedimentos que presenta la estructura y mobiliario urbanos, sitios históricos y espacios no edificados de dominio público y privado frente a los diversos tipos y grados de discapacidad. Por ejemplo, los bordillos de las aceras son barreras urbanísticas, ya que impiden que las personas con sillas de ruedas puedan desplazarse fácilmente por las ciudades. También lo son las escaleras sin un recorrido alternativo mediante rampas o ascensores. Existen otro tipo de barreras como las aceras excesivamente estrechas o mobiliario urbano dispuesto de forma que estorba la movilidad.  
(p. 3)

Las personas con movilidad reducida, sus familias y representantes legales, así como las organizaciones representativas y asociaciones en las que se integran, pueden denunciar tales vulneraciones en Inspecciones provinciales de Trabajo y Seguridad Social, ahora con el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades – CONADIS las personas con capacidades especiales ya no se sienten desprotegidas sino que han adquirido sentido de pertenencia del espacio público ya que la mayoría de ellos utilizan lugares de esparcimiento público como parques y plazas.

No obstante, es fundamental garantizar la seguridad ya que por su condición que limita su movilidad plena pueden ser blanco fácil de accidentes y robos, por



esto la iluminación es un factor importante en cualquier espacio público frecuentado por estos usuarios.



**Figura No 24:** Importancia de la iluminación para crear sitios seguros.

Existen diferentes asociaciones y organismos que tratan de promover la eliminación de este tipo de barreras de accesibilidad. También hay que destacar el trabajo realizado por asociaciones de carácter regional y local, que funcionan desde 2007 y han logrado mediar en la integración laboral de 5.000 personas con movilidad reducida según el Ministerio de Trabajo.

Según el artículo publicado por el diario El Telégrafo, Ecuador, un modelo de inclusión social (2012):



En América del sur, más de 100 millones de personas viven con algún tipo de capacidad especial. Ellos constituyen el 15% de la población total de la región. Así señalan recientes estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS). De eso dan cuenta las cifras del Banco Mundial (BM). Quito (Pichincha) se ha convertido en un referente latinoamericano en políticas de inclusión social (Parraga Piñeiros, 2016).

Actualmente en Ecuador se está dando las mismas oportunidades laborales a las personas con capacidades especiales, como ya se había mencionado la gestión del gobierno en obligar a empresas públicas y privadas a contratar personal con capacidades especiales les obliga a eliminar obstáculos y barreras dentro de la edificación además de implementar detalles para el libre tránsito de personas con movilidad reducida.

Al presenta año ya se pueden ver obras que reflejen el trabajo que se ha realizado para eliminar las barreras urbanas, en las imágenes a continuación se observa cruces peatonales y rampas de acceso a instituciones públicas en el centro de la capital del Ecuador, se pueden ver que se han adecuado correctamente los espacios para facilitar la movilidad de estas personas, esto significa que más allá de las buenas prácticas de accesibilidad se está tomando ya conciencia las necesidades de estos usuarios.



**Figura No 25:** Ecuador trabaja en eliminar barreras urbanas.

### 3.7 Barreras en el transporte y comunicación

Barreras de transporte son obstáculos que presentan las unidades de transporte particulares o públicos, terrestres, marítimas, fluviales o aéreas frente a las distintos tipos y grados de discapacidad. La estructura urbana que vincula y alberga el abordaje de los medios de transporte; (estaciones terminales, intermedias y paradas urbanas).

En Quito y Guayaquil existe el 32% de personas con movilidad reducida, el porcentaje restante se encuentra en el resto del país por lo cual el gobierno se encuentra desarrollando el proyecto “Transporte sin Barreras” el proyecto tendrá una inversión de seis millones 533 mil dólares se ejecutará durante 24 meses en cinco municipios

Las ciudades con mejor desarrollo en cuanto a transporte inclusivo son Quito, Guayaquil y Cuenca ya que cuentan con unidades medianamente preparadas

para recibir a personas con movilidad reducida tanto en las paradas como dentro de las unidades de transporte.

En Ecuador se ha realizado conversatorios con expertos en temas de movilidad inclusiva. El Ministerio de Educación preocupado por la movilidad de los estudiantes y el uso diario del transporte público, pidió apoyo a las entidades correspondientes del transporte público para generar planes de movilidad en beneficio de los alumnos en especial para niños y niñas que tengan alguna capacidad especial y así mejorar su trayecto desde casa a la institución educativa, de tal manera que puedan tener acceso a la educación sin ninguna barrera.

La experta en accesibilidad universal Janett Jimenez Santos presentó su libro “Salvando la brecha” mismo que habla acerca de la eliminación de barreras dentro de establecimientos educativos y equipamiento para niños con capacidades especiales además de las necesidades que los usuarios especiales tienen en el sistema de transporte articulado urbano.

Según cifras del INEC en el país existen hasta el momento 22.502 estudiantes con capacidades especial, esta cifra es alta por lo que el Ministerio de Educación del en conjunto gobierno central trata de mejorar el transporte público proporcionar calidad en la movilidad de los estudiantes.

Es responsabilidad del Estado una cultura inclusiva que fomente el aprendizaje, la participación y para evitar la discriminación y ofrecer igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos, el sistema tiene que responder a las necesidades de los niños y niñas con capacidades especiales es decir teniendo personal capacitado para atender a cualquier persona con capacidad especial sea física o psíquica cualquier capacidad especial física o psíquica.

Se busca un transporte que cumpla con los criterios de accesibilidad universal, se está trabajando en un proyecto que beneficie a las más 141 unidades educativas especializadas que se encuentran a nivel nacional que tienen más de 10.000 niños y niñas con capacidades especiales.

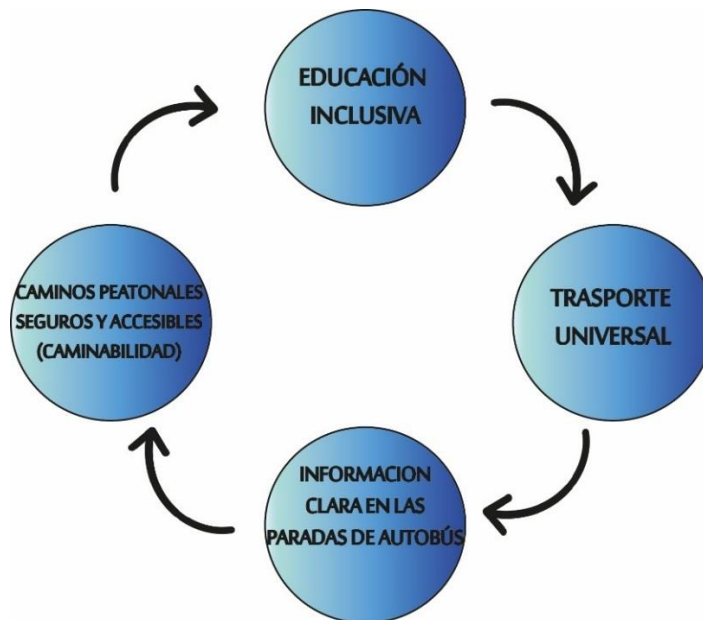


**Figura No 26:** Ecuador en su transporte público para personas con movilidad reducida.

En Quito se han concentrado esfuerzos para mejorar y cuidar el casco histórico ya que es considerado el mejor conservado de América Latina, como capital del Ecuador se trata de ayudar con la promoción turística además que se ha convertido poco a poco en una de las ciudades más bellas del mundo por su historia y ha sido premiada como mejor destino turístico también.

El ilustre Municipio de Quito ha venido trabajando en la recuperación del espacio público y especialmente en los sectores donde hay más afluencia de turistas y también pensando en la eliminación de barreras de transporte parte de la accesibilidad universal es en lo que más atención se ha puesto por lo que la mayoría de paradas del sistema integrado de transporte ya cuenta con las baldosas podó táctil que ayuda a las personas con visión reducida y personas sordo mudos ya que también en las paradas se implementara el recorrido de transporte en sistema de lectura braille.

En el siguiente diagrama se puede apreciar de mejor manera los retos que aún faltan por cumplir en el país, pero que son de vital importancia para la eliminación de barreras de transporte.



**Figura No 27:** Barreras en el transporte

La caminabilidad para los niños y niñas con capacidades especiales puede ser un punto vital para la educación ya que la mayoría de ellos, especialmente en zonas rurales a nivel nacional no cuentan con aceras en buen estado.

Esto nos lleva a pensar por ejemplo que la circulación de una silla de ruedas en la calzada actuales es bastante peligrosa, tanto para ellos como para las personas que los guían (padres o su adulto responsable).

El diagrama se explica donde inicia la eliminación de barreras de transporte, esta radica en la educación inclusiva tanta para personas adultas como para niños solo con una sociedad educada y con cultura de derechos se pueden hacer efectivos todos estos mecanismos para integración de las personas con capacidades especiales.

### 3.8 Materiales y Equipamiento

Como parte de una medida universal se ha tratado de implementar en la mayor parte del mundo baldosas podotactiles para que personas con problemas de visión puedan identificar de una manera más fácil los trayectos y escoger de una manera eficaz una ruta directa a su destino.

Seiichi Miyake creador del sistema podotáctil fue un investigador japonés que en el año de 1965 invirtió su propio dinero para crear las primeras baldosas podotáctil o bloques tenji como eran originalmente conocidas, quien el motivo esta creación fue su mejor amigo que estaba perdiendo la visión y él de alguna manera quería ayudarlo a que pudiera tener un sistema para guiarse dentro de su entorno, los bloques inicialmente fueron de dos tipos uno puntiagudo y otro con líneas, desde entonces su función fue siguiente las baldosas con superficie tipo esferas pequeñas era para alertar de un obstáculo o para marcar acercamiento a un tipo de peligro sea este un cruce peatonal o en las puertas de plataformas de buses articulados, líneas férreas etc.

Por otro lado los bloques de barras proporcionaban dirección, es decir si se tomaba un trayecto recto daba una dirección y mostraba un camino seguido, las personas con discapacidad visual pueden guiarse en estas baldosas con sus bastones y también con sus zapatos al percibir esta sensación en los pies ellos pueden determinar si se acerca un peligro o si ese camino llega más lejos y está conectado con otra calle, los primeros bloques táctiles fueron instalados en una escuela para personas con discapacidad visual en Japón un 18 de mayo de 1967, una década más tarde ya era obligatorio en el ferrocarril nacional de Japón. En la actualidad ya se encuentra en el sistema vial alrededor del mundo para brindar seguridad a personas con discapacidad visual. (Lou & Ahmed, 2018)





**Figura No 28:** Baldosas podo táctiles.  
**Tomado de:** (Lou & Ahmed, 2018)

## **CAPITULO IV**

### **4. MARCO REFERENCIAL**

#### **4.1 Accesibilidad en otros paises**

Como uno de los más grandes referentes de accesibilidad universal en el mundo la Asociación Nacional de Oficiales de Transporte de la Ciudad (NACTO) de EEUU que tiene por objetivo la ingeniería del transporte, tiene un manual con el correcto funcionamiento de las vías y el transporte de vehículos en entornos urbanos.

En base a este manual se ha realizado la planificación urbana de grandes ciudades como Toronto que tiene una línea de transporte bastante activa y eficiente, además de un correcto tratamiento de vías peatonales.

La arquitectura y el urbanismo como tal nos ayuda a planificar y resolver problemas de diseño que ayuden a dar ergonomía y funcionalidad a las construcciones, de este modo la mirada de todos están en los detalles y en la funcionalidad de cada construcción y equipamiento en el espacio público, no obstante el hecho de brindar soluciones útiles es estar a la vanguardia con la tecnología ya que cada vez nos permite llevar una vida más cómoda y a las personas con movilidad reducida en algunos casos les da independencia para moverse.

Desde cualquier punto de vista la accesibilidad universal es romper barreras de todo tipo (arquitectónicas, urbanas y de transporte) e implementar nuevas tecnologías y dar soluciones útiles, por ejemplo, que en las paradas de buses la simbología e información también se encuentre en lenguaje braille, el diseño universal debe ser el mismo en todo el mundo de tal manera que salir hacer turismo sea seguro y amigable con personas con capacidades especiales.

#### **4.2 Accesibilidad en Centro América**

En Centroamérica también hay referentes de ciudades con accesibilidad universal como su principal prioridad en equipamiento, en la ciudad de México el



manual de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) que uno de sus principales auspiciantes es el Banco de Internacional Desarrollo.

Las calles son el corazón de la movilidad urbana, se sabe que sin ellas las ciudades estarían sin comunicación ya que estas son el medio de transporte y la fuente para la movilidad de personas.

El sistema vial es importante también para la economía de un lugar, pues precisamente el manual de SEDATU lo que busca es dar el lineamiento técnico para la correcta aplicación de un sistema vial funcional y de calidad, adquiriendo un sistema más seguro y más confiable.

Para que este manual sea más funcional y que sirva de manera eficaz fue puesto a prueba en talleres en el D.F. de México esto permitió encontrar las fortalezas de este proyecto y potenciarlas aún más para que pueda ser aplicado en la misma ciudad y que los criterios urbanísticos puedan ser aplicado en cualquier lugar del mundo.

Ahora este manual está siendo bien aprovechado tanto por servidores públicos como actores que tienden a intervenir en las vías públicas. Debido a la riqueza de diversidad en México se realizaron ensayos de que es lo que podría funcionar en el espacio público, siempre tratando de buscar soluciones urbanas a los obstáculos o barreras urbanas.

Con la gran experiencia que México tiene en desarrollo de calles seguras y funcionales al 100% se analizó anchos de vías, equipamiento y el funcionamiento de ciclovías así también como el tráfico peatonal.

#### **4.3 Sudamérica**

En América del Sur los países con mayor desarrollo en temas de accesibilidad universal son Chile y Argentina los cuales tienen su propia normativa.

En investigaciones universitarias se han realizado manuales con directrices de diseño inclusivo que ya son aplicados en las principales ciudades con mayor afluencia de turismo.

Existen estadísticas de la Organización Mundial del Turismo (OMT) de personas con movilidad reducida están empezando a romper paradigmas sociales; pasan de estar aislados a poder viajar solos confiando en que podrán guiarse en las calles de cualquier país, objetivo que busca la accesibilidad para todos, esto beneficia al mercado turístico e impulsa a seguir mejorando cada país y adoptar sistemas universales que permitan que cualquier persona pueda ubicarse y guiarse en cualquier parte del mundo.

Se busca es hacer una especie de guía universal la cual permita al usuario o al visitante con movilidad reducida moverse libremente por las vías de circulación con la seguridad y la normalidad de un peatón común y corriente

Algunos países sudamericanos aún tienen sistemas de movilización retrogrado es decir que dan prioridad al peatón común antes de pensar en la inclusión de personas con movilidad reducida, pero con el motivo de promover el turismo inclusivo tratan de buscar la manera de implementar tecnología y la infraestructura necesaria para poder dar un servicio de calidad y hacer sentir al turista seguro, además de darle toda la información necesaria para que pueda movilizarse.

En todos los países a nivel mundial la prioridad es el peatón, pues lo que se busca es que existan más ciudadanos caminando ya que en ciudades con personas circulando a pie crea calles y entornos más seguro para grupos minoritarios.

Es importante además tener en cuenta que debe existir señalética y los espacios adecuados para que los usuarios de estos medios de transporte se sientan seguros y que la autoridad en las calles sean el apoyo principal.

En la ciudad de Santiago en Chile se está trabajando en las paradas de autobús creando un circuito integrado por completo; que incluye rampas en cada parada de autobús que van desde de la calzada hacia la parada en la acera las cuales hacen más fácil un cruce de acera para personas de movilidad reducida además de esto los buses cuentan con una plataforma móvil que baja desde la

unidad de transporte hacia la acera en la parada para que las personas en silla de ruedas puedan abordar el bus y el último paso es ubicarse en el sitio destinado para ellos dentro del bus.

El podo táctil está situado de forma que una persona no vidente se guía según las baldosas podo táctiles, algunas que cuentan con líneas rectas que significa que hay un trayecto recto y otras que cuentan con coqueados que significan que se aproxima una señal de “pare”, una intersección o se debe elegir un cambio de dirección en el trayecto, estas están instaladas como baldosas en el piso.

Las personas no videntes detectan estas estrías en el piso y se dan cuenta en qué dirección deben ir hasta llegar a una puerta donde es solo para personas con capacidades especiales o personas con movilidad reducida, ahí es donde abordarían un autobús y se encontrarían dentro de la unidad con espacios más cómodos y ergonómicos para ellos, en algunas ciudades se ha optado hasta crear líneas de buses solo para este tipo de personas.

#### **4.4 En el Ecuador**

Quito es la ciudad con mayor cantidad de espacios diseñados para la movilidad universal. Aquí se está trabajando para mejorar las condiciones de la ciudad en cuanto a oferta de servicios turísticos, ya que las cifras de ingreso de turistas son altas, la cifra ha incrementado desde el 2017 llegando así a que Quito se consolide como mejor destino turístico en los últimos años.

Para definir las zonas que necesitan una intervención se analizó los espacios públicos y las barreras arquitectónicas que existen dentro y fuera de lugares y sitios más visitados por turistas, pues los lugares que inviertan en acondicionamientos para movilidad reducida en sus infraestructura obtendrá distintivos para que los visitantes sepan que es un lugar con accesibilidad universal y que podrán moverse con facilidad, no obstante los turistas preferirán estos lugares ante otros que no cuenten con estos distintivos.

La mayoría de los sitios en Quito que están dentro de los lugares más turísticos de la ciudad como: La Ronda, La Zona Especial Turística la Mariscal,

La Mitad del Mundo, sus restaurantes y espacios de alta concurrencia fueron los primeros en ponerse manos a la obra a la hora de la implementación de modificaciones que permitan el libre tránsito.

Así mismo el (Gobierno Autónomo Descentralizado) GAD de la ciudad empezó sus obras tratando de romper con las barreras urbanísticas que existen en la ciudad y ayudando a los peatones a apoderarse de las calles del centro histórico dándoles un sentido de pertenencia y cuidando el casco histórico de la ciudad de la mejor manera.

Actualmente en la ciudad existen problemas graves cuando las instituciones inician intervenciones en el espacio público por ejemplo la STHV de Quito dicta las condiciones mínimas que debe tener una acera para que pueda ser funcional incluso basándose en las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo nos proporciona dimensionamientos para el tema del arbolado, detalles constructivos como rampas, equipamiento, y el diseño de aceras, al igual que el INEN nos da las directrices necesarias para la ubicación de las baldosas podó táctiles en aceras y otros detalles que son necesarios para la movilidad universal, pero a la hora de ejecutar ya la obra en el espacio público se dan otras condiciones y los sub contratados por la empresa de obras públicas EPMMOP simplemente realizan la obra sin conocimiento y sin respetar la normativa de la ciudad es ahí donde existen problemas graves ya que en varias ocasiones realizan el mismo trabajo dos y tres veces lo cual ocasiona pérdida de tiempo, de dinero e incluso causa malestar en la ciudadanía.

En conclusión, existe la intención de trabajar y mejorar el espacio público, pero en la transición entre lo estipulado en normativa o resolución y la obra civil por parte de quien lo realiza no existe una coordinación o incluso se llega a pensar que las personas a cargo de la obra no cuentan con los conocimientos suficientes de la normativa.

Además de que al parecer no existen delgados técnicos que fiscalicen y estén al tanto de cómo se va realizando la obra paso a paso, existen varias intervenciones en espacio público en la ciudad que deberían estar en mejores

condiciones, pero al estar mal ejecutados generan problemas antes que soluciones.



**Figura No 29:** Intentos fallidos de modificaciones para accesibilidad.

Se trabaja en la ciudad tratando de buscar la mejor la solución a problemas incluso sociales, pero todo esto a la par es imprescindible para la correcta organización en temas urbanos, es necesario seguir evolucionando hasta alcanzar un nivel globalizado con la accesibilidad universal.

En las siguientes imágenes se observa una adecuación en un edificio antiguo del estado donde se encuentra El Concejo de Participación Ciudadana y Control Social en la Av. Carlos Ibarra en el sector de Santa Prisca en la ciudad de Quito, el cual tuvo que implementar adecuaciones tecnológicas ya que su construcción es antigua por ende no contaba con la respectiva normativa de accesibilidad, en este lugar se implementó una rampa y un pequeño montacarga para las personas con silla de ruedas puedan acceder .



**Figura No 30:** Mobiliario para personas en silla de ruedas.



**Figura No 31:** Modificación para accesibilidad.

## **CAPITULO V**

### **5. MARCO LEGAL**

El análisis de la normativa vigente es importante para mejorar en todo aspecto el sistema urbano de movilidad y de servicios públicos y para asegurar igualdad de condiciones de las personas de capacidades especiales y su desenvolvimiento fuera del confort de sus hogares y residencias.

#### **5.1 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo**

El Concejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo en su Art. 92 literal C menciona que: los parámetros para la elaboración de estándares y normativa urbanísticos que establezcan condiciones mínimas para asegurar los derechos a la vida; a la integridad física; a una vivienda adecuada y digna; a la accesibilidad de personas con discapacidad y a los adultos mayores; a un hábitat seguro saludable; y, a la protección del patrimonio cultural y el paisaje. Entre estos parámetros se considerará obligatoriamente la prevención y mitigación de riesgo y la normativa nacional de construcción.

Bajo este régimen las adecuaciones y el cumplimiento de la normativa por parte de los GAD debe estar relacionada a: velar por la seguridad en el medio físico, cuidar la integridad de las personas con movilidad reducida y la protección al patrimonio cultural en temas de adecuaciones y construcciones en el espacio público.

#### **5.2 INEN**

La normativa INEN fue creada el 28 de agosto de 1970 con el objetivo de formular las Normas Técnicas Ecuatorianas, entre sus competencias tiene, homologar, adaptar o adoptar normas internacionales mismas que se utilizan para realizar o aplicar dimensionamientos en materia de arquitectura y urbanismo y que permiten tener directrices claras y universales para la accesibilidad, ya que las normas INEN de accesibilidad al medio físico están basadas en su mayoría en las normas del Organismo Internacional de

Normalización (ISO), normas que se componen de estándares y guías relacionados con sistemas y herramientas específicas de gestión aplicables en cualquier tipo de organización en este caso normas para accesibilidad universal en materia de construcción.

Las normas ISO son las más adecuadas a la hora de estandarizar medidas y sistemas de comunicación para personas con movilidad reducida, ya que al ser normas probadas en todo el mundo se convierten en una medida perfecta para la accesibilidad universal y que los turistas con capacidades especiales se puedan guiar de la misma forma en todo el mundo.

El estudio de la accesibilidad universal requiere una profundización en temas relacionados a sistemas de movilización que consideren las necesidades de sectores minoritario de la sociedad.

Se ha considerado como base de estudio y como directrices a las siguientes fuentes:

- Norma\_INEN\_2314\_MOBILIARIO\_URBANO
- NORMA\_INEN\_2854\_BANDAS\_PODOTÁCTILES
- NTE-INEN-2239-ACCESIBILIDAD-MEDIO-FÍSICO-SEÑALIZACION
- NTE-INEN-2243-VÍAS-DE-CIRCULACIÓN-PEATONAL
- NTE-INEN-2245-RAMPAS
- NTE-INEN-2246-CRUCES-PEATONALES-A-NIVEL-Y-A-DESNIVEL
- NTE-INEN-2853-RAMPAS-TRANSPORTE
- NTE-INEN-3029-1-SEGURIDAD-Y-ENSAYO-SUPERFICIES-DE-JUEGO
- NTE-INEN-3029-1-SEGURIDAD-Y-ENSAYO-SUPERFICIES-DE-JUEGO
- NTC 4144:2005, ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO



## CAPITULO VI

### 6. APLICACIÓN

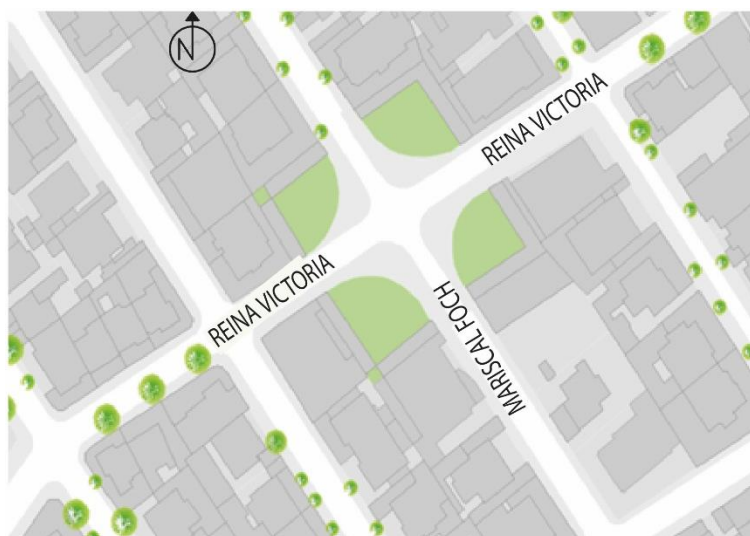
El presente proyecto pretende en base al análisis previo sobre accesibilidad universal, crear un manual que sirva de guía para la ejecución de espacios y calles adaptadas para personas con movilidad reducida

Además, la correcta ejecución en obra civil para modificaciones en el espacio público y el uso correcto de la normativa vigente en el país aplicada en obra civil dentro del sistema vial específicamente, para eliminar las barreras urbanas y arquitectónicas.

Para la propuesta del prototipo de la ejecución de obra civil en el espacio público, se seleccionó una de las plazas más emblemáticas de la capital La Plaza del Quinde y sus alrededores en el sector La Mariscal.

Este lugar fue escogido por la afluencia que se concentran en lugares de lugares de ocio y comercio que poseen.

Así se busca aplicar a este espacio la normativa ecuatoriana INEN, para que las calles cumplan con dimensionamientos adecuados para personas con movilidad reducida y además al ser un espacio turístico por naturaleza, se pretende que las adecuaciones en estos espacios impulsen el turismo inclusivo.



**Figura No 32:** Plaza del Quinde o Plaza Foch.

## 6.1 Ubicación del proyecto

El barrio “La Mariscal” fundado en 1900, debe su nombre a la celebración del centenario de la batalla del 24 de mayo de 1822, en honor al gran Mariscal Antonio José de Sucre.

La plaza “Del Quinde” forma parte de la parroquia urbana Mariscal Sucre, que es una de las 32 parroquias que pertenecen a la ciudad de Quito, ubicado al centro norte de la ciudad delimitado por las calles Reina Victoria y Mariscal Foch, está ubicado en la figura No 32, antiguamente conocida como “La Llanura de Ñaquito”. En el año de 1910 este sector era el hogar de familias adineradas de la capital.

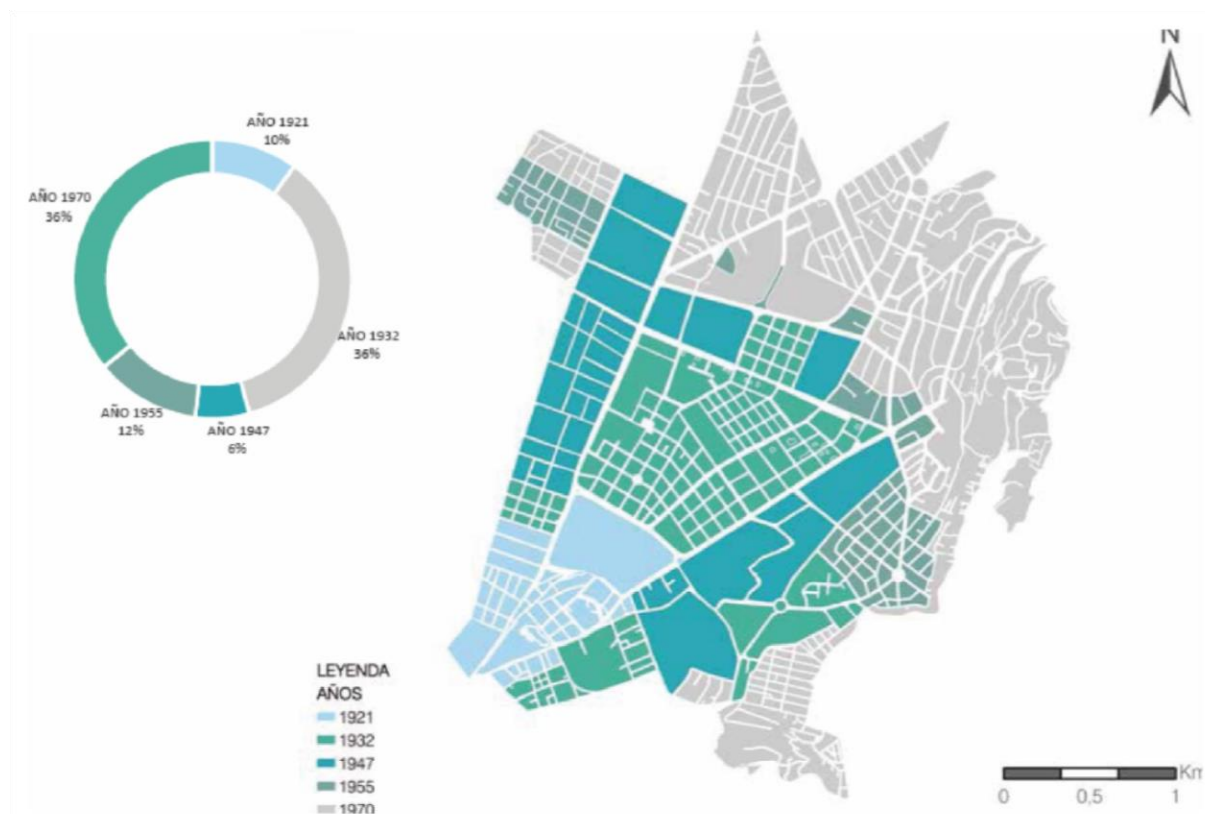
En el año de 1920 con la llegada del tranvía, esta parte de la ciudad deja de ser una zona residencial para convertirse en una zona comercial. Esto generó que las familias más acaudaladas de Quito se alojaran en nuevos sectores de la ciudad.

Según datos del DMQ, “La Mariscal” cuenta con un área de 1.85km<sup>2</sup> está delimitada por las calles: al norte por la Av. Francisco de Orellana al, oeste se encuentra la Av. 10 de agosto, al este por la Av. 12 de octubre y al sur la Av. Patria. Actualmente cuenta con más de 1900 edificaciones y 1866 emplazados en predios urbanos.



Figura No 33: Polígono de La Mariscal

## 6.2 Proceso histórico de La Mariscal



**Figura No 34:** Proceso histórico de crecimiento en La Mariscal.  
**Tomado de:** Plano Base M. DMQ

Quito ha sido una de las principales ciudades del país, por las relaciones comerciales que mantiene con las principales ciudades de la costa ecuatoriana, además de ser la capital del país, esto ha tenido un proceso histórico desde que la ciudad estuvo en su periodo de expansión.

La Mariscal para el año de 1921 ya estaba edificada en un 10% como se muestra en la figura No. 34, su crecimiento fue de sur a norte ya que los primeros pobladores del barrio La Mariscal fueron personas acaudaladas, por lo que las fachadas y su estética era de tipo ecléctico, pero con el tiempo al convertirse en una centralidad y en una zona comercial poco a poco se modificaba volumétricamente.

En los años 50 La Mariscal ya contaba con el 12% más de crecimiento en sus edificaciones, en esta época los habitantes de esta zona ya contaban con los servicios básicos para vivir además de esto, finalizando esta época también se

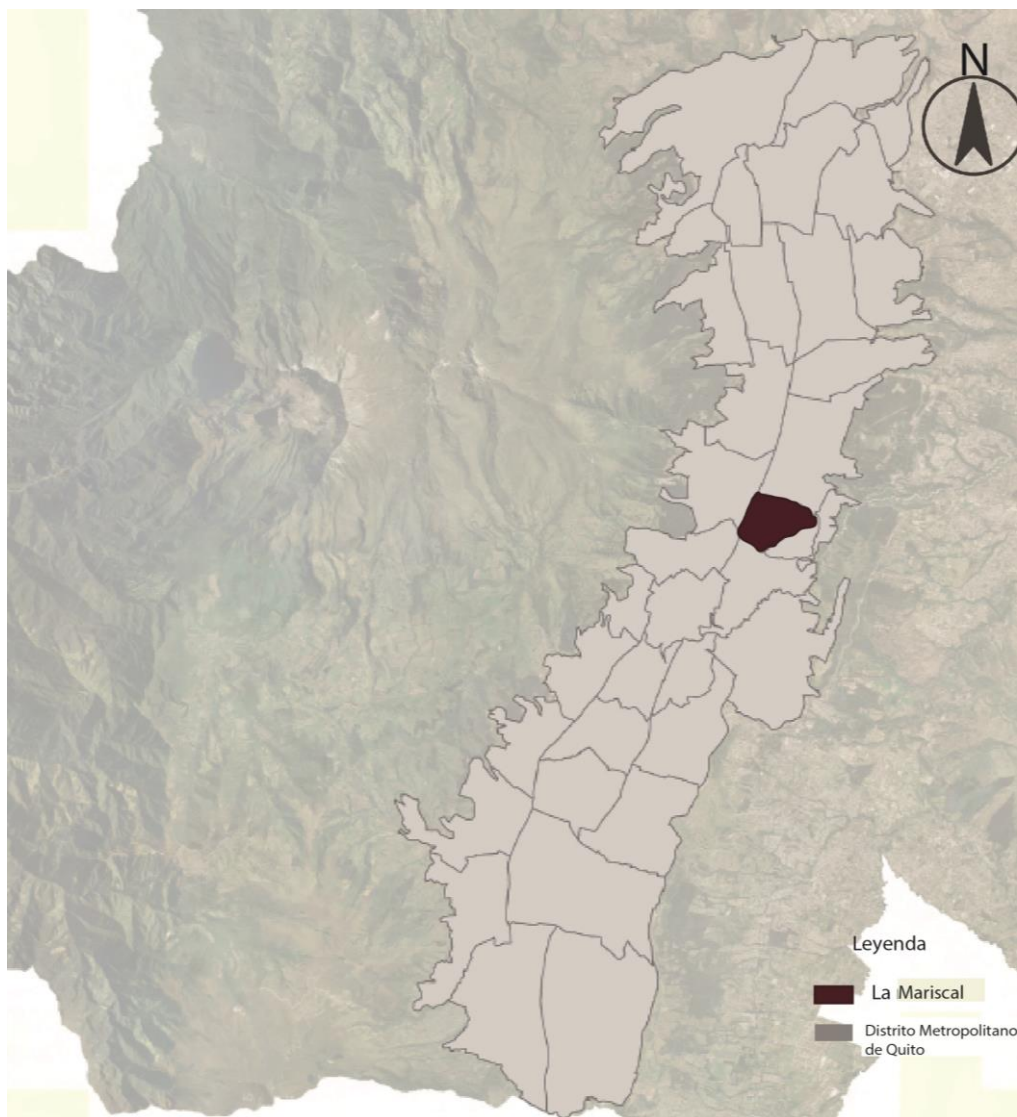


implantaron equipamientos de educación y salud, incluso las instituciones bancarias se trasladaron a la Av. Colon y formaron una centralidad bancaria. Como parte de su crecimiento se empezaron a construir edificios más altos y se implantan nuevas tecnologías.

Por la forma de implantación de las viviendas, gran parte de los espacios que antes eran utilizados como jardinerías, hoy en día han sido adaptados para colocar comercios al aire libre. El hecho de tener aun su esencia dentro de su arquitectura en conjunto con los bares, lugares de diversión nocturna y pubs han logrado la acogida de turistas pues esta zona es de las más frecuentadas de día y en la noche, de esta forma al ser una zona especial turística de las más visitadas, es necesaria la intervención en el espacio público para mejorar su estética e implantar equipamiento para personas de movilidad reducida impulsando el turismo inclusivo.



**Figura No 35:** División por manzanas sector La Mariscal.  
**Tomado de:** Google Eart (ArcGis)



**Figura No 36:** ° Ubicación de la Zona Especial Turística la Mariscal en el Distrito Metropolitano de Quito.

Tomado de: Plano Base M. DMQ

### 6.3 La actualidad de La Mariscal

Hoy en día La Mariscal Foch es uno de los lugares más frecuentados por los turistas ya que se puede encontrar personas de varias nacionalidades y edades disfrutando del ambiente. Es considerado un lugar de para diversión y hospedaje para turistas, su planificación urbana permite disfrutar de los distintos atractivos culturales de esta parte de la ciudad, sin embargo, los locales en su mayoría no cuentan con accesos adecuados para las personas en especial aquellas con movilidad reducida.

Existe un incentivo especial por parte del Municipio que se denomina, distintivo Q, este es un sello que se les a los locales que cumplen con buenas prácticas de accesibilidad universal, esta política probada previamente en el centro de la ciudad y tuvo buenos resultados ya que los propietarios mostraron su compromiso al momento de trabajar por un turismo inclusivo, los locales con el distintivo cuentan con algunos beneficios municipales en cuanto a uso del espacio público.

Este distintivo se da a aquellos establecimientos que ofrezcan calidad en el servicio al turista, así los turistas pueden elegir estos lugares porque están reconocidos con la calidad, fiabilidad de los mismos y por qué saben que obtendrán un buen servicio.

Pensar en movilidad reducida es pensar en sillas de ruedas comúnmente, luego se consideran los otros tipos de movilidad reducida que existen, ya sea por enfermedades, embarazo, edad avanzada, entre otras.

Por otro lado, la forma más usual de conocer la ciudad es caminando, en La Mariscal las autoridades han dejado en claro que les gustaría que esta parte de la ciudad sea ejemplo de cómo deben estar diseñadas las calles y espacios públicos.

Existen iniciativas para hacer peatonales las calles he inicialmente durante algunas horas del día, esperando poder llegar a que sean peatonales por completo, de esta manera la caminabilidad se vuelve un punto importante para proponer detalles constructivos que facilitan la accesibilidad para todos a esta zona.





Figura No 37: Obras con mala ejecución La Mariscal.

#### 6.4 Elementos en el sistema vial

En el sistema vial es necesaria la intervención en obra civil porque aquí los usuarios encuentran la mayor cantidad de barreras urbanas. Las alternativas planteadas para mejorar la movilidad del usuario consideran dimensionamientos que permitan a las personas con movilidad reducida transitar y no ser dependiente de nadie circular por las calles de La Mariscal.

#### 6.5 Elementos de intersección

Una intersección es el punto donde confluyen dos o más vías, indistintamente de su tamaño, categoría, o su capacidad de alojar tránsito. En base a los objetivos de una Zona de Pacificación de Tráfico, las intersecciones deben contar con señalética vertical y horizontal, e intervenciones en acera y calzada que priorizan la circulación en el siguiente orden: peatones, movilidad no motorizada, transporte público, y transporte privado.



## 6.6 Extensiones de acera en esquinas u “orejas de elefante”

Consiste en la ampliación de las veredas en las esquinas, para reducir la distancia de cruce de los peatones y disminuir la velocidad de los vehículos debido a la percepción que esto genera, de estrechamiento vial. Esta ampliación permite tener más espacio disponible en las esquinas para la ubicación de mobiliario urbano y áreas verdes. Estos elementos que implican una reforma estructural de las aceras pueden ser utilizados en las entradas o accesos del área de tráfico calmado o en intersecciones viales. Las orejas de elefante se trazan a partir del perfil de la acera, ampliando el área y reduciendo la distancia del cruce peatonal.

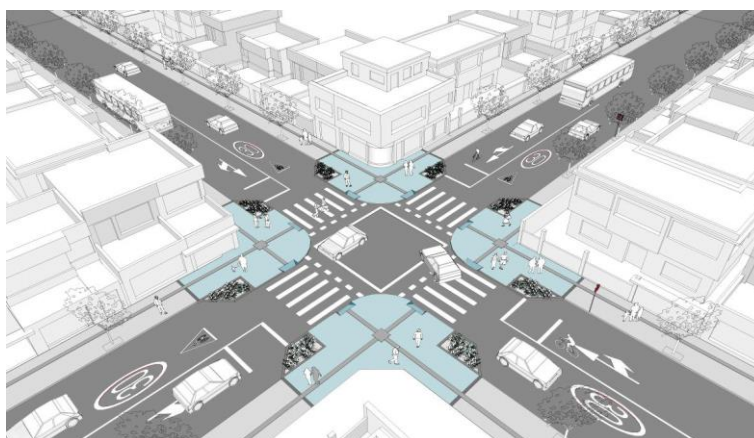
Hay dos tipos de orejas de elefante que se detallan a continuación:

### Tipo I

Las orejas de elefante son extensiones de la acera existente y tienen la forma de chaflán de manera que puedan ser invadidas por vehículos para asegurar su radio de giro. El chaflán permite también que personas en silla de ruedas puedan descender a la calzada y cruzar.

### Tipo II

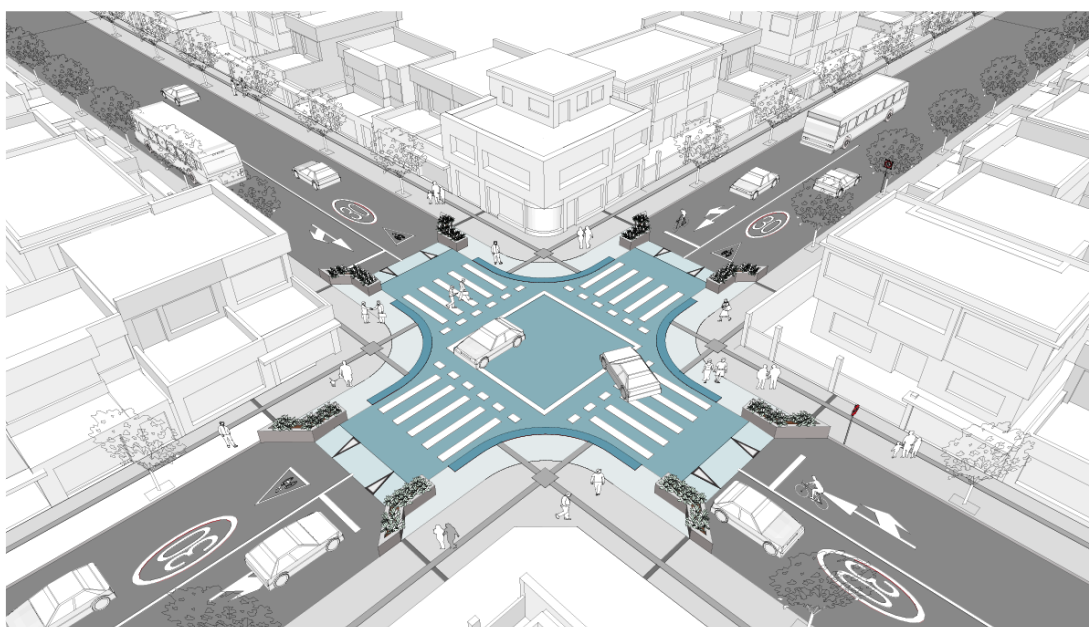
Las orejas de elefante son extensiones de la acera existente y cuentan con rampas para facilitar el cruce de personas en silla de ruedas.



**Figura No 38:** Propuesta para esquinas.  
**Tomado de:** STHV-DMDU-2016

## 6.7 Plataforma única

Es una elevación ligera de perfil transversal de la calzada ubicándola al mismo nivel de la acera. Se debe utilizar en cruces o tramos de vía, con jerarquía peatonal. La plataforma única ocupa la intersección o encuentro de vías dentro del área de proyecto. La superficie elevada del cruce se extiende formando un polígono en el interior de las aceras existentes o aristas de las extensiones de acera en esquina respetando los radios de giro descritos en las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, y dispone de unas rampas vehiculares para el cruce sobre la elevación que es plana en toda su longitud.



**Figura No 39:** Propuesta para plataforma de seguridad.

**Tomado de:** Zonas de pacificación de tráfico Anexo Técnico 2 elementos y diseño.

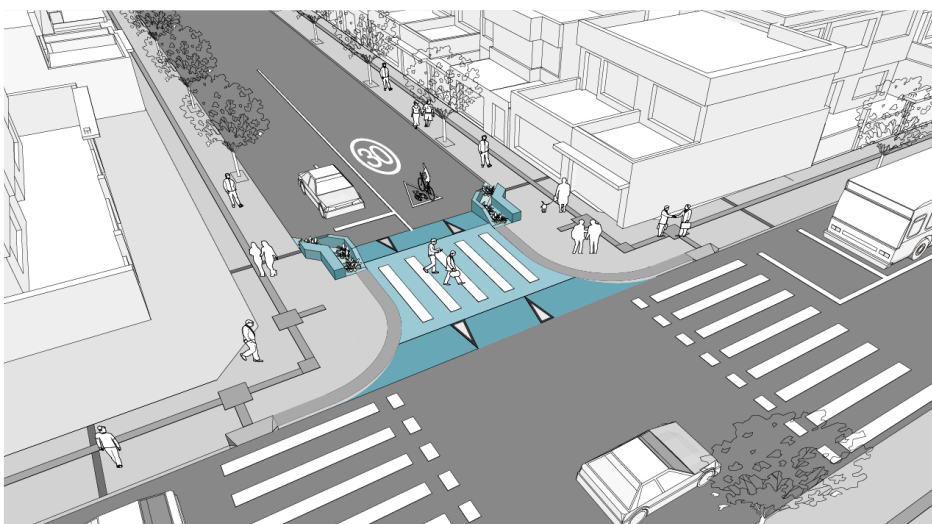
## 6.8 Cruces Peatonales

Los cruces peatonales deben tener como objetivo la seguridad de los usuarios en calzada, esto implica que debe tener un relieve diferente a la vía vehicular y un color llamativo, dentro de las reglas técnicas de arquitectura y urbanismo, también se debe implementar según la normativa INEN un dimensionamiento que permita el paso de una silla de ruedas sin ningún obstáculo, son líneas perpendiculares de 30 a 40cm de espesor separadas cada una 50cm de la otra y 4m de largo, ya que como en el punto anterior se debe tener en cuenta que

las esquinas tengan su extensión pre determinada. Que contengan un espacio amplio y que sobre todo coordine los tiempos de cruce de una persona con movilidad reducida con los semáforos, pero sobre todo hacer respetar este espacio por los vehículos.

Las RTAU es decir la normativa metropolitana dice que el espacio mínimo es de 1.80 m. esto en el caso de pasos peatonales a desnivel y cuenten con su respectiva rampa con una pendiente máxima del 10%, en tanto los pasos peatonales que estén a nivel deben tener un ancho mínimo de 1 metro sin obstáculos en vías de flujo peatonal mínimo en lo cual es más aplicable en las esquinas las extensiones u “orejas de elefante”.

En caso de ser un cruce peatonal con un abundante flujo de personas y en el cual por normativa debe existir “paso cebra” el ancho mínimo es de 4 metros de esta manera puede circular dos sillas de ruedas en ambos sentidos, no obstante, cuando exista la necesidad de un giro a 90 grados, el ancho mínimo libre debe ser igual o mayor a 1,00 m. Si el ángulo de giro es menor a 90 grados, la dimensión mínima del cruce peatonal debe ser de 1,20 m.



**Figura No 40:** Cruce Peatonal.

**Tomado de:** Zonas de pacificación de tráfico Anexo Técnico 2 elementos y diseño.

### 6.9 Mini redondel.

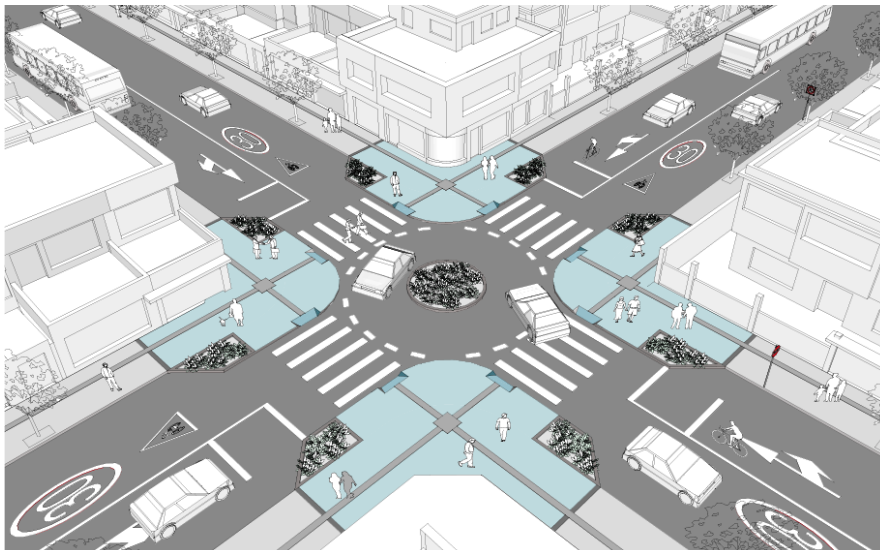
Corresponde a un redondel que tiene un diámetro interior mínimo de 2,00 metros y se aplica para intersecciones de vías bidireccionales de 2 carriles. Toda

su superficie o parte de ella se puede construir para ser pisada por vehículos de mayores dimensiones que los livianos. No se dispondrán mini redondeles donde sea intenso el tráfico de ciclistas, a no ser que éste se segregue del motorizado.

Este elemento en las vías también sirve como una isla de refugio para los peatones al momento de cruzar una calzada sin semáforo ya que por la maniobra el vehículo se ve obligado a reducir la velocidad y se genera una zona segura de tránsito.

Los beneficios de un elemento de este tipo, es que además se puede implementar vegetación dentro del redondel, esto nos ayudara también a detener el agua en caso de que una vía se inunde como es común en Quito por el problema de la basura en el alcantarillado.

Incluso alrededor se podría hacer un detalle constructivo de tipo cuneta en el caso de que sea una calle con pendiente se quede el mayor flujo posible en la vegetación. En este proyecto se cumple con un diseño urbano sensible al agua.



**Figura No 41:** Mini redondel reductor de velocidad  
**Tomado de:** Zonas de pacificación de tráfico Anexo Técnico 2 elementos y diseño.

### **6.10 Chicana de Intersección.**

Este elemento es construido en intersecciones con la finalidad de obligar al conductor del vehículo a describir una trayectoria sinuosa para atravesar la intersección, forzando a reducir su velocidad de aproximación. El cambio de

trayectoria puede estar definido por extensiones de acera en las dos esquinas o únicamente en una de ellas. Las extensiones de acera generadas para obligar al cambio de trayectoria deben asegurar los radios de giro necesarios para los vehículos permitidos a circular por la vía.

Este prototipo se aplica en lugares con alta afluencia de personas en su mayoría turistas los cuales por lo general se pierden al no contar con el conocimiento exacto de donde están ubicados de esta manera a la hora de transitar puesto que ayudara al cambio de dirección fácilmente. Estos elementos ayudan al crecimiento del turismo universal al darle al usuario confianza a la hora de transitar.

Como se conoce la “Plaza Foch” es una plaza de diversidades lo cual también atrae al comercio autónomo que en estos sitios es inevitable con una chicana se puede solucionar algunos problemas por ejemplo crear un espacio adecuado para las personas de comercio autónomo, instalar más iluminación en las aceras.



**Figura No 42:** Chicana reductora de Velocidad.

**Tomado de:** Zonas de pacificación de tráfico Anexo Técnico 2 elementos y diseño.

### 6.11 Desviador

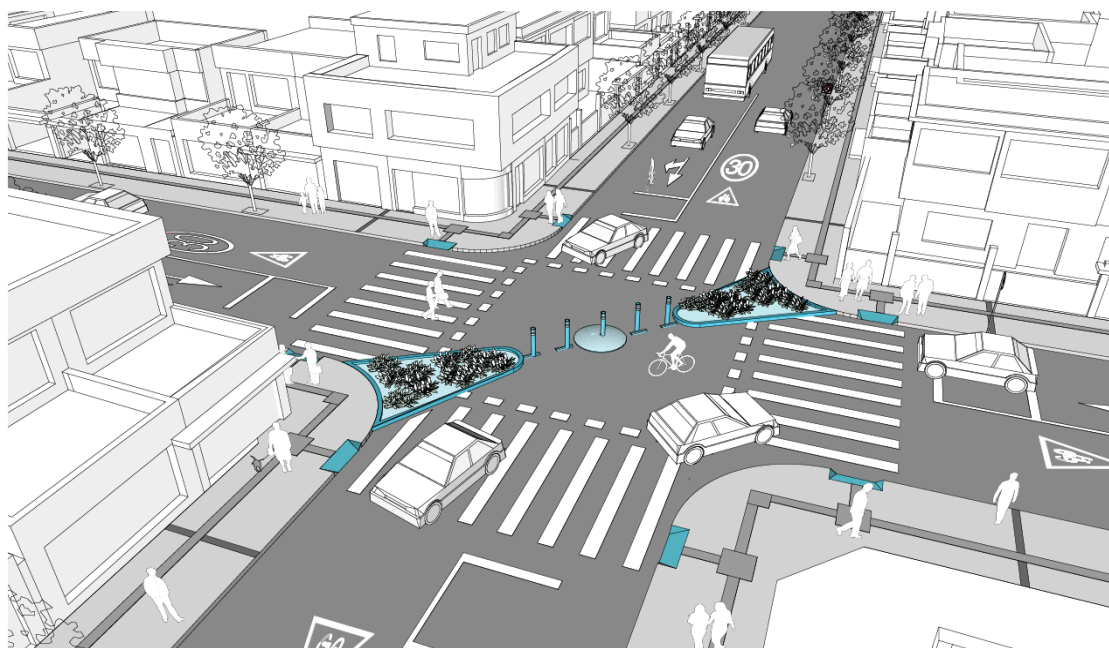
Es un elemento estructural construido en intersecciones que obliga al tráfico a seguir ciertos giros, sin cruce de trayectoria, limitando a través de dicho elemento el paso exclusivo de vehículos de emergencias, peatones y bicicletas.



La aplicación de este elemento responde a una justificación técnica que avale el cierre parcial de una vía u otra acción que corresponda de acuerdo al funcionamiento del desviador.

Esta actuación en intersecciones une diagonalmente con un elemento estructural las esquinas.

De esta forma se puede organizar de mejor manera el tránsito vehicular y tener una planificación urbana mucho mejor ya que en horas nocturnas este lugar muchas veces es el que genera el tráfico en las principales calles de sus alrededores como en la Colón, la 6 de Diciembre, Veintimilla y Patria, lugares por donde transita el sistema integrado de transporte público.



**Figura No 43:** Desviador

**Tomado de:** Zonas de pacificación de tráfico Anexo Técnico 2 elementos y diseño.

### **6.12 Reductores de velocidad en la calzada.**

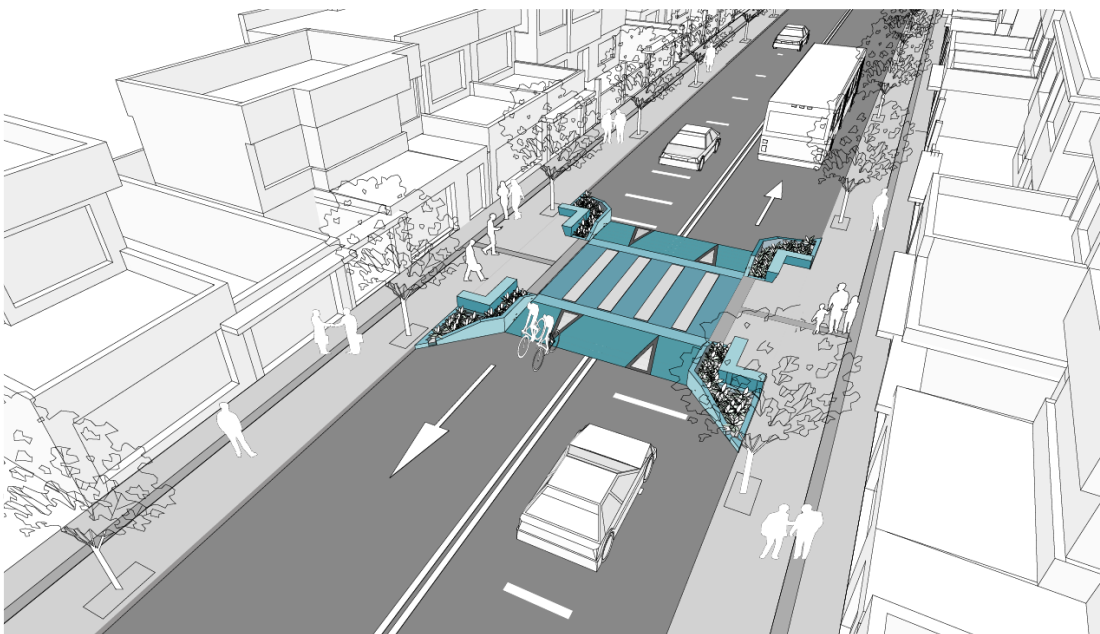
Los reductores de velocidad en calzada son elementos con relieve que obligan a los conductores de vehículos a reducir la velocidad de circulación de acuerdo al tipo de Zona de Pacificación de Tráfico. Estos elementos deben estar señalizados de acuerdo a la NTE INEN 004- 1:2011 SEÑALIZACIÓN VIAL. PARTE 1. SEÑALIZACIÓN VERTICAL, y a la NTE INEN 004-2:2011 SEÑALIZACIÓN VIAL PARTE 2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

### 6.12.1 Resalto peatonal

Es un cruce elevado para peatones cuyo perfil transversal es trapezoidal. Consisten en elevar la superficie que ocupa un paso para peatones o “paso cebra”, a una altura de escasos centímetros sobre la calzada, generalmente a la misma altura de las aceras, dispone de unas rampas vehiculares para el cruce sobre la elevación que es plana en toda su longitud.

Este elemento debe ubicarse en las manzanas donde las intersecciones viales estén separadas a una distancia superior o igual a los 100 metros en cuyo caso los resaltos deben tratar de ubicarse equidistantes a las mismas, sin entorpecer los accesos vehiculares a los predios.

La centralidad que la zona de la Mariscal representa, se ve afectada por el uso exagerado del automóvil en el espacio público y por una planificación vial obsoleta, la cual ha generado congestiones de tránsito dentro en sus vías internas y causan malestar porque los automóviles emiten contaminación auditiva y ambiental dentro de un espacio turístico de mucha afluencia.



**Figura No 44:** Resalto Peatonal.

**Tomado de:** Zonas de pacificación de tráfico Anexo Técnico 2 elementos y diseño.

### 6.13 Señalización.

La señalética en el sistema vial es importante ya que existen varias formas de comunicación para personas con movilidad reducida, capacidades especiales y turistas ya que trasladarse de un lugar a otro sin conocer la ciudad es peligroso.

El estar al tanto del lugar de ubicación y el lugar de destino es vital en toda ciudad de esta manera para que exista una inclusión es necesario desarrollar métodos de comunicación con todas las personas en general sea por medio de mapas de una pantalla e incluso el sistema de lectura braille, todas estas alternativas lo que buscan es brindar un mejor servicio dentro del sistema vial y un crecimiento en cuanto a comunicación vial y de ubicación esencial para cualquier persona.

En el siguiente cuadro están las especificaciones básicas que se deben considerar en la señal colocadas en espacios públicos:

**Tabla No 2:** Especificaciones básicas

---

**Especificaciones a considerar**

---

La sistematización de los elementos de señalización.

La sistematización de la disposición de las señales para favorecer la circulación y desplazamiento.

El ordenamiento de una cadena de señalización para hacer de una manera más simple la circulación y el desplazamiento.

Su identificación debe ser pronta y su localización debe estar a la mano siempre.

La señalización braille para su correcta ejecución debe cumplir con la normativa INEN 2850 y NTE INEN-ISO 2154 la cual da exactamente que necesidades debe cumplir

---



Existen varios tipos de señalización las cuales se clasifican según su objetivo y para su destinatario. En este caso se estudia más a profundidad los diferentes tipos de discapacidad que existen entre los usuarios del espacio urbano y específicamente que tipo de personas con capacidades especiales son las más frecuentes en La Mariscal para saber exactamente qué tipo de señalización se necesita.

La percepción del proyecto sobre accesibilidad la señalización más básica en este sector para turistas y locales a modo de ubicación y de transitar se necesita:

**Tabla No 3:** Señalización

**Señalización básica para el turismo accesible**

<b>A) Información General</b>	Esta señalización indica en qué lugar están ubicados lugares relevantes en el entorno. Debe contener un lenguaje sencillo y oraciones cortas que contengan la información necesaria.
<b>B) Asistencia</b>	Contiene la información de puntos de referencia como puntos de información o lugares donde se puede descansar. Contiene planos del sitio o el lugar donde se encuentran, este plano es estratégico para saber la ubicación donde está
<b>C) Orientadoras</b>	situada actualmente la persona, están ubicados en sitios estratégicos, puede ser en los puntos de acceso de algún lugar o en un punto de encuentro masivo.
<b>D) Direccionales</b>	Contiene señalización continua hasta llegar algún punto de acceso hacia un sitio.
<b>E) Advertencia</b>	Esta señalización ayuda para tener precaución en lugares donde se realiza algún trabajo o adecuación y también da percepción de algún riesgo cercano.
<b>F) Restricción</b>	Contiene símbolos de actividades que no se pueden realizar en dicho lugar.
<b>G) Evacuación y Rescate</b>	Dan percepción o guían a lugares seguros o puntos de encuentro seguros en caso de desastres o incidentes.

---

**H) Audibles**

Esta señalización tiene por objetivo guiar a las personas por medio de la percepción auditiva, pero tiene amplio estudio sobre decibeles para que el sonido que se emita sea distinguible y trata de interpretar una situación especial, esto puede variar en lugares abiertos urbanos o lugares privados como edificaciones.

---

**6.14 Criterios para implementación**

En todos los modelos de diseño dentro de la plaza se deben seguir las normas de accesibilidad universal, señalización, el criterio de diseño urbano sensible al agua para áreas verdes, y las especificaciones para el mobiliario descritas en la normativa puesto que ya existe un estudio que permite saber las necesidades exactas de las personas con movilidad reducida, este documento cumple con los parámetros exactos indispensables para su aplicación INEN NTE INEN 2 314 ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO. MOBILIARIO URBANO.

**6.15 Red de transporte público en La Mariscal**

La zona de la Mariscal está conformada por cinco vías arteriales principales: hacia el norte, la avenida Orellana; hacia el sur, la avenida Patria; hacia el occidente la avenida 10 de Agosto y hacia el oriente, la avenida 12 de Octubre y avenida 6 de diciembre. Además, por dos vías arteriales secundarias, como son; la avenida Colón y avenida Amazonas. El acceso a esta zona se da por medio del BRT y buses de transporte público, los cuales atraviesan las vías perimetrales. Según la secretaria de movilidad existen 38 líneas de buses que atraviesan la zona, lo cual genera tráfico vehicular durante todo el día. Actualmente, en la zona se están construyendo 3 paradas del Metro Quito, esto en el futuro hará que la zona sea más accesible.

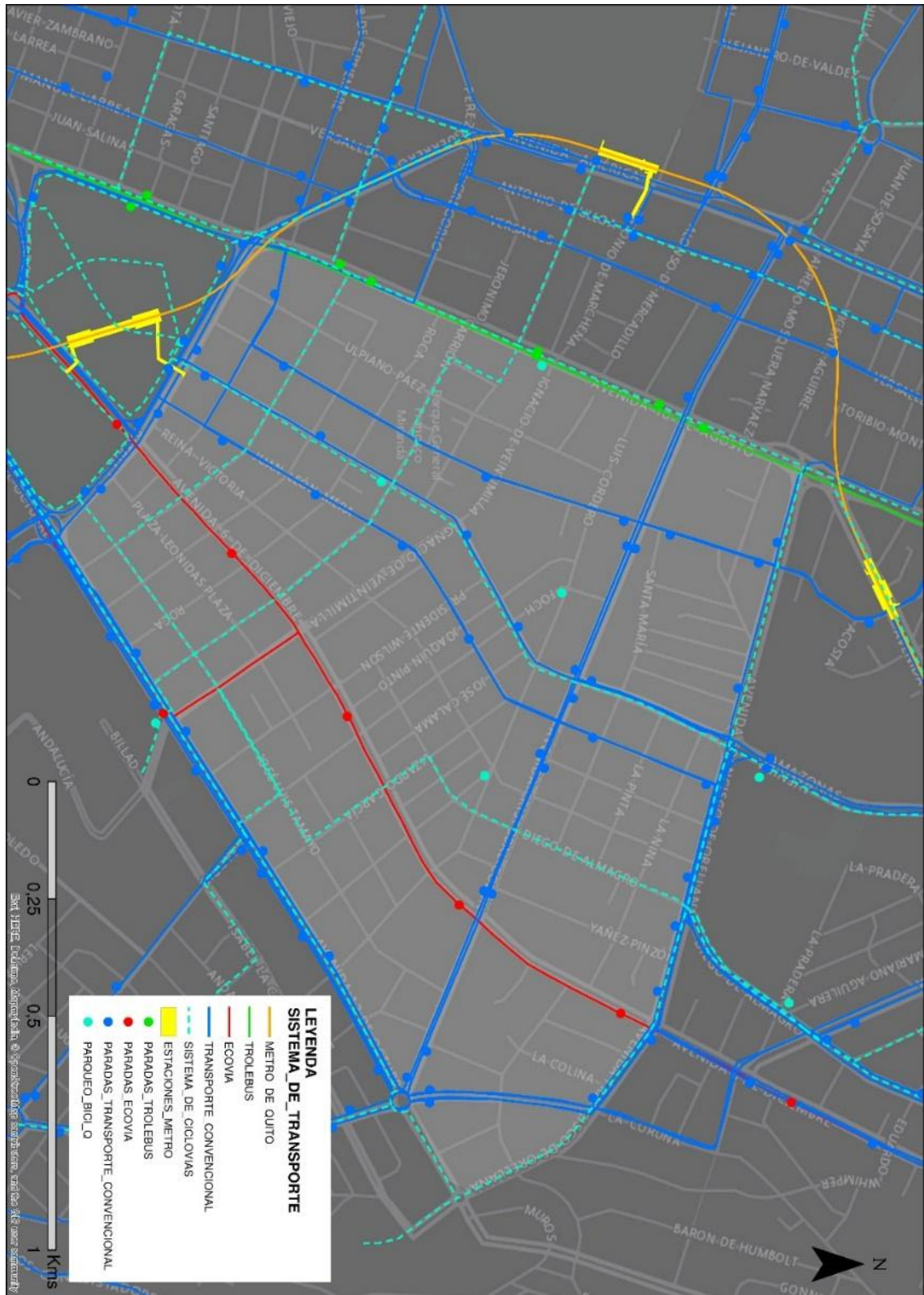


Figura No 45: Sistema De Transporte.

## CAPÍTULO VII

### 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1 Conclusiones

- El sistema vial en la zona especial turística” La Mariscal” está deteriorado por falta de mantenimiento de las administraciones y los propietarios de locales.
- Se concluye que el espacio público en la zona La Mariscal no está pensada para el turismo inclusivo.
- Es necesario que cuando se realice un trabajo para accesibilidad universal se cuente con el personal capacitado correctamente y una guía de ejecución de la obra civil, con consideraciones de movilidad universal, ya que en la ciudad de Quito por falta de conocimiento aún tenemos obras ejecutadas sin consideraciones de diseño básico, que termine generando espacios inseguros personas con movilidad reducida.

## 7.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar programas de difusión de información del sistema de accesibilidad universal por parte de las entidades relacionadas con temas de movilidad y obras públicas.
- Antes de realizar una obra en un sitio turístico se considere la participación de personas con capacidades especiales para el diseño participativo para que sus necesidades sean consideradas en el mismo.
- Es indispensable promover que una cultura de inclusión y accesibilidad para todos empezando por las escuelas y colegios pues estamos seguros de que, si creamos una mentalidad de una sociedad más inclusiva, a futuro se romperán paradigmas y barreras para las personas con capacidades especiales y de movilidad reducida.
- Se recomienda que los profesionales a cargo de la planificación urbana y en las próximas administraciones trabajen por promover a la ciudad inclusiva en todos los sectores de la sociedad en espacial en el espacio urbano, con políticas de planificación inclusivas.

## Referencias

- “Transporte sin barreras” beneficiará a 85 mil personas con discapacidad. (2013). *El Telégrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/informacion/1/transporte-sin-barreras-beneficiara-a-85-mil-personas-con-discapacidad>
- Alcaín Martínez, E. (2015). *La convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Valencia: tirant lo blanch. Obtenido de <https://altascapacidades.es/portalEducacion/html/otrosmedios/convencion-int.pdf>
- Báez, C. (20 de octubre de 2014). 78.000 personas con discapacidad han sido insertadas laboralmente. *El telégrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/masqmenos/1/78-000-personas-con-discapacidad-han-sido-insertadas-laboralmente>
- Bahamonde Mora, D. G. (2011). *Políticas sociales destinadas a la población con capacidades especiales: Una perspectiva del Buen Vivir 2008-2010*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador .
- Beltrão, J. F., Monteiro de Brito Filho, J. C., Gómez, I., & Pajares, E. (2014). *Derechos Humanos de los Grupos Vulnerables. Manual*. Barcelona: Red de Derechos Humanos y Educación Superior.
- CONADIS. (2017). *Agenda nacional para la igualdad de discapacidades 2017 - 2021*. Quito. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/Agenda-Nacional-para-Discapacidades.pdf>
- Díaz Zarco, V., & Castro Morales, F. (2017). El turismo emocional creativo: La ciudad como taller inclusivo. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 357-371.

Ecuador, un modelo de inclusión social. (12 de junio de 2012). *El telégrafo*.  
Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/ecuador-un-modelo-de-inclusion-social>

Giordani, C., & Leone, D. (2018). *Accesibilidad*. Rosario: Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Rosario.

*III Congreso Internacional de Arquitectura y Turismo Accesible (CIATA)*. (2018). Quito: REDTAEC.

Lou, M., & Ahmed, S. (18 de Marzo de 2018). How Seiichi Miyake's bumpy tiles impacted railway platforms and streets around the world. *CNN World*.

Molina Hoyo, M., & Cánoves Valiente, G. (2010). *Turismo accesible, turismo para todos: La situación en Cataluña y España*. Murcia, España: Universidad de Murcia.

Morán, J., & Cabrera, B. (2015). *Ausencia de la inclusión educativa en el plantel educativo "Manuela Cañizares" zona 5 distrito 14 Provincia Guayas, Cantón Lomas*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

Naranjo, B. A. (2010). *Barreras Arquitectónicas y discapacidad*. Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7197.pdf>

Naciones Unidas, Derechos Humanos. (2019). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Obtenido de <https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/ConventionRightsPersonsWithDisabilities.aspx>

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Ginebra: OMS. Obtenido de [https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf)

*Plan Nacional de desarrollo 2017-2021*. (2017). Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades. Obtenido de

[http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)

Reseña histórica de la evolución del turismo ,Wordpress. (2018). *Evolución Histórica del Turismo*. Obtenido de ehdt.wordpress.com: <https://ehdt.wordpress.com/evolucion-del-turismo/>

Sebastián promueve incansablemente el ciclismo inclusivo. (18 de octubre de 2018). *El telégrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/otros/1/sebastiancarrasco-ciclismo-inclusivo>

Valencia, A. (14 de octubre de 2012). *Historia de la Inclusión Educativa*. Obtenido de [duincluye.blogspot.com/2012/10/historia-de-la-inclusion-educativa\\_6152.html](http://duincluye.blogspot.com/2012/10/historia-de-la-inclusion-educativa_6152.html)

Vanegas Toala, Y. V. (2015). *La concepción de la interculturalidad en el proyecto de turismo comunitario San Clemente*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador.



## **Anexos**

# **Anexo 1: DEFINICIONES**

## **Acera**

Parte lateral de la vía pública, comprendida entre la línea de fábrica y la calzada, destinada al tránsito exclusivo de peatones.

## **Alcorque**

Espacio de suelo natural desde el piso duro al pie de las plantas para su riego, fertilización, mantenimiento entre otros.

## **Andén.**

Estructura para embarque o desembarque de pasajeros de transporte terrestre.

## **Bandas de equipamiento**

Espacios destinados a la ubicación del mobiliario urbano tales como buzones, basureros, árboles, bancas, entre otros; cumplen además la función de proteger al peatón de los riesgos de las vías de circulación vehicular, y se ubican junto a la banda de tránsito; también se las denomina como bandas de mobiliario.

## **Banda de servicio**

Lugar donde se ubican los elementos urbanos; con mayor ancho que la banda de equipamiento que permite la colocación de elementos urbanos que requieren mayor área funcional (por ejemplo, juegos infantiles, servicios comerciales, entre otros).

## **Banda de tránsito**

Superficie (acabado del piso) utilizada para la deambulacion o también conocida como banda de circulación o franja de tránsito.

## **Borde**

Elemento de referencia lineal que marca el límite entre dos áreas.

**Barrera.**

Obstáculo que encuentran las personas para realizar un trabajo o una acción dentro de la forma o margen que se considera normal para un ser humano en funciones de su edad, sexo, factores sociales y culturales.

**Calzada**

Área de la vía pública comprendida entre los bordes de caminos, bermas o espaldones, bordillos y/o aceras, destinada a la circulación de vehículos.

**Contraste**

Oposición de características en las señales. Puede ser visual (luz y sombra; claro y oscuro), táctil (liso y rugoso) y auditivo (agudo, grave y resonante).

**Contraste de color**

Diferencia de luminancia entre dos superficies en contacto.

**Elemento urbano**

Todo objeto existente en los espacios exteriores públicos y privados, destinado para equipar y habilitar esos espacios para el uso de las personas.

**Entramado**

Conjunto de láminas de metal o cualquier material que se cruzan entre sí para formar una pantalla.

**Hito**

Elemento de señalización (por ejemplo, mojón o poste) que indica una ubicación, puede servir de referencia para marcar una dirección o una distancia determinada.

**Mobiliario urbano**

Conjunto de elementos u objetos existentes en las vías y en los espacios públicos, superpuestos o bien adosados en los elementos de urbanización o de edificación, de manera que su modificación o traslado no genere alteraciones sustanciales.

### **Mojón**

Señal permanente que se coloca para fijar los linderos, términos y fronteras; elemento de referencia cercana o inmediata.

### **Pasajero con movilidad reducida.**

Toda persona que tiene capacidad de movilidad disminuida en forma transitoria o permanente y que utiliza un medio de transporte.

### **Personas con discapacidad.**

Se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que lo hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria.

La discapacidad puede ser temporal (condición discapacitante) o permanente, reversible o irreversible, progresiva o regresiva, puede categorizarse según el grado de limitación que representa.

### **Personas con discapacidad visual.**

Persona que presenta una deficiencia parcial o total con el sentido de la vista, y que demanda el uso de ayudas técnicas especializadas, por ejemplo, el bastón de ayuda para desplazamientos, entre otros.

Las discapacidades moderadas y graves se agrupan, comúnmente, bajo la denominación de baja visión.

### **Plataforma elevadora.**

Dispositivo conformado por un plano horizontal con capacidad mecánica para elevarse y descender. Une el piso del compartimiento de pasajeros del vehículo, con la acera o la calzada.

### **Podotácil**

Característica de una superficie (acabado del piso), relacionada con su relieve, que es percibida por una persona al pisar sobre ella. Puede ser identificada también a través del uso del bastón de ayuda para el desplazamiento.

### **Rampa.**

Dispositivo conformado por un plano inclinado para unir el piso del compartimiento de pasajeros del vehículo, con la acera o la calzada, con una pendiente adecuada para el uso cómodo de todas las personas y especialmente para aquellas con movilidad reducida. En el caso de sistema de transporte público, que cuentan con andenes de espera determinados, la rampa une el piso terminado del andén y el piso del compartimiento del vehículo.

### **Refugio peatonal**

Área de protección para el peatón ubicada generalmente en los parterres que dividen una vía de circulación vehicular.

### **Sistema Braille**

Sistema de lecto escritura que utiliza puntos en relieve sobre la superficie de un determinado material; los símbolos, signos, números y letras que utiliza una lengua se representan a través de un signo generador, organizado de diferentes formas en una matriz rectangular denominada celda de seis puntos.

### **Sistema de inclinación.**

Conjunto de elementos adaptados a la suspensión de un vehículo que permite variar la altura de la carrocería del mismo, para reducir la distancia vertical existente entre el piso del vehículo y la acera o la calzada. Comúnmente se lo denomina sistema de arrodillamiento.

### **Vado**

Elemento conformado por planos inclinados que unen 2 superficies a diferente nivel para asegurar la continuidad de la circulación de todas las personas, independientemente de su condición o discapacidad.

### **Vehículo para el transporte de pasajeros con movilidad reducida.**

Vehículo especialmente diseñado o modificado, partiendo de un tipo y modelo existente (de serie), que posee ayudas para el acceso.

### **Vías de circulación peatonal**

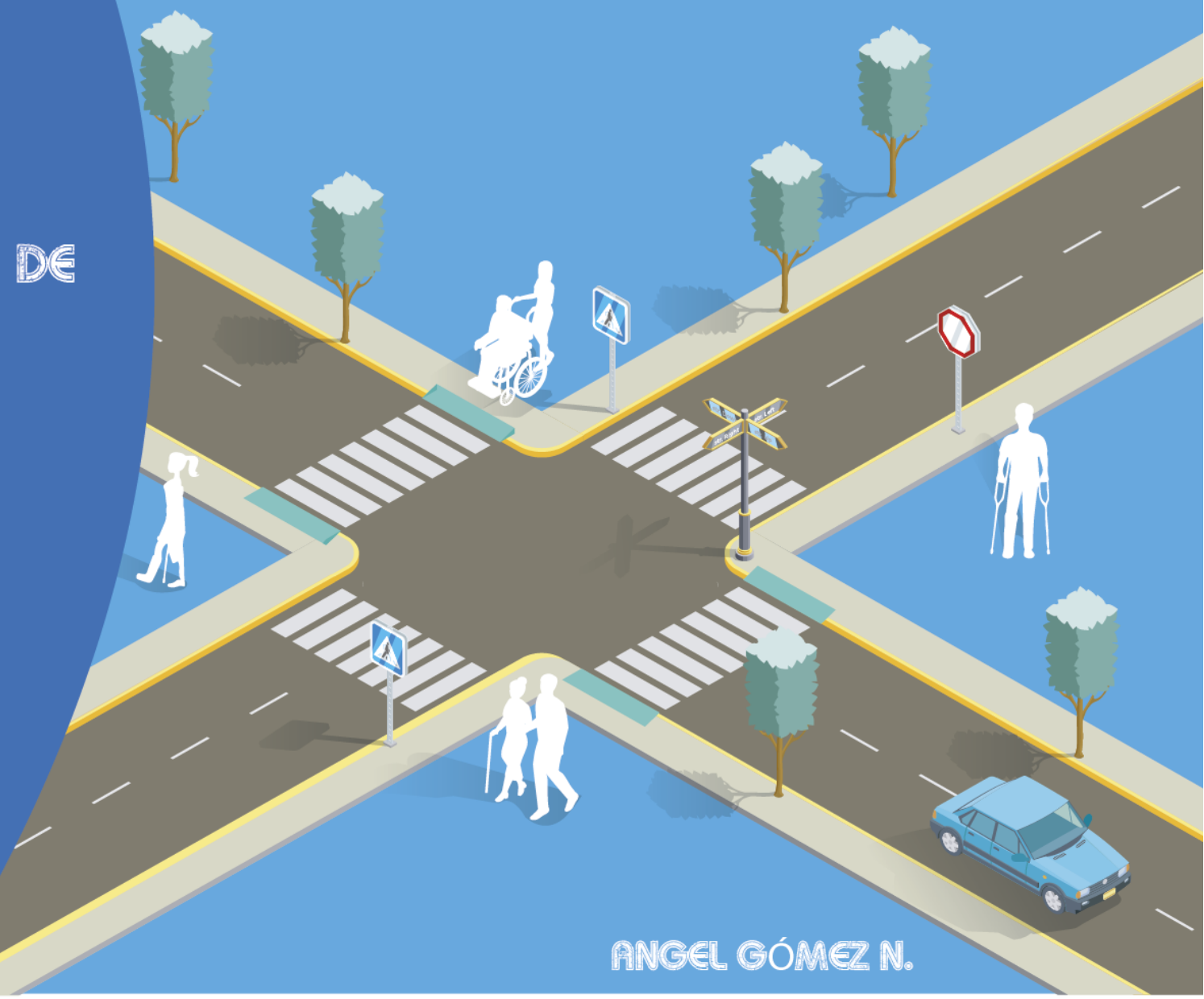
Recorridos tales como: aceras, senderos, andenes, caminerías, cruces, y cualquier otro tipo de superficie de dominio público que cumplen con ciertas características y que están destinados al tránsito de peatones, no aplicables a circulaciones interiores.

**Anexo 2:**

**Manual**



MANUAL DE APLICACIÓN  
PARA DETALLES  
CONSTRUCTIVOS EN VÍAS DE  
CIRCULACIÓN PEATONAL,  
PARA PERSONAS DE  
MOVILIDAD REDUCIDA



ANGEL GÓMEZ N.

**MANUAL DE DETALLES CONSTRUCTIVOS PARA  
PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA**

**AUTOR:** ANGEL GOMEZ N.

**DIRECCION:** ARQ. PAMELA Y. SANCHEZ

**ILUSTRACIONES:** ANGEL GOMEZ N.

**JULIO DEL 2019**



*“trabajar cada uno en su esfera de competencias y según sus posibilidades, por una vivienda y una ciudad más humana, por una ciudad que sea capaz y ordenada arquitectónicamente para que todos los hombres, incluso aquellos que usan silla de ruedas, puedan circular, acceder sin trabas, plenamente, libremente”*

**Charles Eduard Jeanerette (Le Corbusier)**

Este manual está inspirado en cada una de las acciones hechas por mis maestros para mejorar la ciudad, y gracias por hacer de mí una mejor persona y por creer en mí siempre.

Gracias al equipo de (Unidad de Espacio Público) STHV.

Arq. Adriana Ávila

Arq. Sophie Zurita

Arq. Ninike Celi

Ing. Roberto Madera

Siempre me han dado lo mejor de ustedes.!!

## Contenido

1. TURISMO .....	1	5.3.1 PROCESO CONSTRUCTIVO.....	23
1.1 TURISMO EN EL ECUADOR.....	1	5.3.2 ESTADO ACTUAL.....	25
1.2 TURISMO INCLUSIVO.....	3	5.3.3 PROPUESTA.....	25
2. BARRERAS.....	5	5.3.4 DETALLES.....	26
2.1 Barreras Urbanas.....	5	5.4 DESVIADOR.....	27
2.2 Barreras Arquitectónicas.....	7	5.4.1 PROCESO CONSTRUCTIVO.....	27
3. INCLUSION.....	9	5.4.2 ESTADO ACTUAL.....	29
4. GENERALIDADES DE LA MARISCAL.....	11	5.4.3 PROPUESTA.....	29
5. APLICACIÓN Y DISEÑO.....	15	5.4.4 DETALLES.....	30
5.1 OREJAS DE ELEFANTE o EXTENSIÓN DE ACERA.....	15	6. MOBILIARIO.....	31
5.1.1 PROCESO CONSTRUCTIVO.....	15	6.1 VEGETACIÓN.....	31
5.1.2 ESTADO ACTUAL.....	17	6.2 ALUMBRADO PÚBLICO.....	34
5.1.3 PROPUESTA.....	18	7 CONCLUSIONES.....	37
5.2 CRUCES PEATONALES.....	19	8 RECOMENDACIONES.....	38
5.2.1 PROCESO CONSTRUCTIVO.....	19		
5.2.2 ESTADO ACTUAL.....	20		
5.2.3 PROPUESTA.....	20		
5.2.4 DETALLES.....	21		
5.3 CHICANA DE INTERSECCIÓN.....	23		

## PRESENTACIÓN

Este manual contiene detalles constructivos paso a paso para mejorar la caminabilidad y el tránsito dentro de la Zona de La Mariscal, pues servirá como una herramienta prototipo para poder mejorar la accesibilidad universal en cualquier parte del mundo.

Dentro de este manual se puede encontrar información detallada de cómo se debe construir cruces peatonales y otras soluciones que nos ayuden a la pacificación de tráfico y a la accesibilidad universal, es decir soluciones que sirvan para que los peatones se sientan más seguros dentro de las vías de circulación.

En este manual además contiene información sobre equipamiento en vías de circulación así también la instalación de bloques podotáctiles en aceras y la correcta ejecución al momento de instalarlos para que cumpla con su objetivo final que es el de poder guiar a personas no videntes.

## INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Quito existen varios sitios turísticos que necesitan ser intervenidos para poder brindar un servicio de calidad y un confort a los usuarios ya que de esto depende su crecimiento.

El sector de “La Mariscal” ha tenido varias intervenciones en cada administración municipal, se han realizado planes especiales y un sin número de proyectos siendo incluso escenario de proyectos de titulación en varias universidades del país, dado que es un sitio de aforo masivo, además de ser el segundo lugar más visitado por turistas en Quito según las cifras la Secretaría de Turismo de Quito, este sitio ha venido evolucionando precisamente gracias a su zona comercial y al turismo como tal, “La Mariscal” es el lugar más representativo de diversión y cultura que tiene la ciudad, de esta manera se ha buscado eliminar barreras urbanas dentro de este sector ya que en los últimos años grupos minoritarios, ciudadanía han exigido a sus autoridades que este sitio elimine barreras urbanas y provean de accesibilidad universal a dichos centros de diversión, en este punto las autoridades competentes han puesto en marcha algunas medidas para mejorar la accesibilidad, por lo cual era necesario la implementación de vados, rebajes, rampas y mobiliario urbano.

Este documento cuenta con soluciones básicas para eliminar barreras urbanas dentro de la Zona de La Mariscal.



# I. TURISMO

- Turismo en el Ecuador
- Turismo inclusivo

# 1. TURISMO

## 1.1 TURISMO EN EL ECUADOR

El Ecuador en temas de inclusión en los últimos años ha sido pionero, por las iniciativas dirigidas por el presidente de la república, persona con movilidad reducida, desde su llegada a la vicepresidencia en el anterior gobierno de Rafael Correa viene luchando por un país más inclusivo.

Actualmente se hace un esfuerzo por controlar la infraestructura con normativa INEN la cual dicta dimensionamientos de espacios y equipamientos para personas con movilidad reducida, aunque el Ecuador no esté al 100% en infraestructura y tecnología para personas con capacidades especiales, con la llegada del actual gobierno hay esfuerzos por cambiar esta realidad.



**Figura 1:** RETIRO DE ALCORQUES DE HORMIGON QUE IMPEDIAN EL CRUCE EN SILLA DE RUEDAS

A nivel nacional ya se puede ver la gestión, en las instituciones públicas ya cuentan con sitios especiales ya sea parqueaderos o lugares para este tipo de personas también se han seguido el ejemplo en lugares concurridos por personas locales como centros comerciales, terminales terrestres e incluso estadios. Los lugares de aforo masivo son los que se han preocupado y han roto al fin las barreras arquitectónicas que se tenía para personas especiales no se ha podido cambiar al 100% pero desde el punto de vista constructivo, se puede evidenciar un cambio en las edificaciones donde existen espacios accesibles para todos, en la ciudad los nuevos espacios públicos ya toman en cuenta el diseño universal.

Los esfuerzos de personas que realizan normativas muchas veces han sido ignorados, por falta de conocimientos sobre cómo aplicar esta normativa. Por esto es importante generar herramientas que sean de fácil comprensión para que la población en general y específicamente quienes se dedican a la construcción de las ciudades pueda aplicar los principios de inclusión en la construcción.



**Figura 2:** Podotácil instalado en la entrada del Museo Nacional.

## 1.2 TURISMO INCLUSIVO

El marco del Turismo Accesible dio sus primeros pasos en la Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con capacidades especiales donde se elaboró un documento sobre los derechos que poseen las personas con alguna capacidad especial, el cual tenía “el propósito de promover, proteger y asegurar el goce pleno y condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con movilidad reducida, respeto a su dignidad natural” (Naciones Unidas, Derechos Humanos, 2019).



**Figura 3:** LA CONVENCION INTERNACIONAL SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES

A nivel global el turismo moderno, es ahora la clave para que exista un encuentro cultural y el mutuo aprendizaje de los pueblos.



**Figura 4:** LA CONVENCION INTERNACIONAL SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES

El turismo como tal contiene exponentes de una intensa transformación que dio inicio en las primeras décadas del siglo XXI y a la par empezó el surgimiento de un nuevo rol ciudadano, entre algunos aspectos están: el turismo experiencial, turismo residencial, el descubrimiento de la vida local, la transformación del espectador de la cultura en un actor a través del turismo creativo el cual implica (actividades artísticas y creativas que permiten al turista “descubrir la cultura de su destino, compartiendo momentos privilegiados con sus habitantes”. (Universidad de los Andes, 2014)



## II. BARRERAS

- Barreras urbanas.
- Barreras arquitectónicas.



## 2. BARRERAS

### 2.1 Barreras Urbanas

Las personas con movilidad reducida, sus familias y representantes legales, así como las organizaciones representativas y asociaciones en las que se integran, pueden denunciar tales vulneraciones en Inspecciones provinciales de Trabajo y Seguridad Social, ahora con el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades – CONADIS las personas con capacidades especiales ya no se sienten desprotegidas sino que han adquirido sentido de pertenencia del espacio público ya que la mayoría de ellos utilizan lugares de esparcimiento público como parques y plazas.



**Figura 5:** SEÑALETICA PARQUE BICENTENARIO DE QUITO



**Figura 6:** JUEGOS INFANTILES PARA NIÑOS ESPECIALES PARQUE BICENTENARIO.

Al presenta año ya se pueden ver obras que reflejen el trabajo que se ha realizado para eliminar las barreras urbanas, en las imágenes se muestra el parque Bicentenario de Quito la implementación de mobiliario y juegos infantiles especiales para niños en silla de rueda, estas mobiliarios cuentan con seguridades con las dimensiones establecidas en las normas INEN, se pueden ver que se han adecuado correctamente los espacios para facilitar la movilidad de estas personas, esto significa que más allá de las buenas prácticas de accesibilidad se está tomando ya conciencia las necesidades de estos usuarios.



**Figura 7:** JUEGOS INFANTILES PARQUE BICENTENARIO

## 2.2 Barreras Arquitectónicas

Una barrera es todo elemento que impide la libre circulación en las imágenes a continuación se puede ver rampas con una pendiente superior al 8% lo que resulta peligroso al bajar en silla de ruedas o un coche de bebe, también se puede apreciar una pequeña rampa en la acera con un ancho que no permite el paso de una silla de ruedas.

En Ecuador la mayor parte de edificios son inaccesibles para personas con movilidad reducida, esto se debe a que la mayor parte de edificios en el país fueron construidos antes que la sociedad piense en la inclusión como algo fundamental al momento de realizar una planificación.



**Figura 8:** EDIFICACIÓN ANTIGUA CON BARRERAS ARQUITECTONICAS

Hoy en día culturalmente la sociedad y la arquitectura ha dado pasos agigantados en nuestro país ya que no basta con hacer el detalle y tener la dimensión normada, sino que también ahora se busca la manera más ergonómica para que una persona con movilidad reducida pueda moverse libremente, por ejemplo, ahora ya se pueden ver elevadores en las entradas de edificaciones que son nuevas o edificios que han sido adaptados para movilidad universal.



**Figura 9:** BUENAS PRACTICAS DE SEÑALIZACION ELIMINANDO BARRERAS ARQUITECTONICAS EDIFICIO CONADIS



### III. INCLUSION

### 3. INCLUSION

El termino inclusión nació en los años 80 a nivel académico, para integrar personas de grupos minoritarios a una sociedad que los excluía violando sus derechos, ya sea por sus condiciones o por capacidades especiales.

Con la accesibilidad universal se pretende que todas las personas con capacidades especiales, sin ningún tipo de discriminación, consigan el mayor desarrollo posible de sus capacidades personales, sociales e intelectuales.

En varios sectores del país aún se tiene déficit de planificación urbana y acondicionamiento, pero la meta es llegar a ser un país donde los espacios sean completamente accesibles, esto es un requerimiento que las organizaciones internacionales de derechos humanos están exigiendo a todas las ciudades, para que todos puedan gozar de una movilidad independiente y segura.

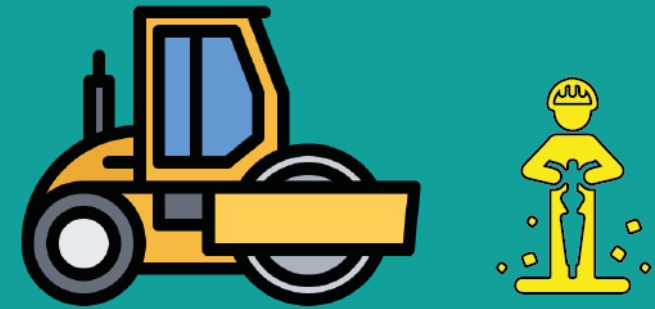


**Figura 10:** CUMBRE INTERNACIONAL DE CIUDADES INCLUSIVAS- REPRESENTANTE DE ECUADOR

Hoy en día se realizan foros y cumbres en nombre de la inclusión y favor de las personas con capacidades especiales estos eventos tienen como objetivo plantear soluciones y dar proyectos viables en cuestiones de inclusión universal, en lo que va del 2019 en la ciudad de Guadalajara en México tuvo lugar la Cumbre Internacional de Ciudades Incluyentes en este evento intervino el ecuatoriano Carlos Caicedo, donde en su espacio destaco la labor del gobierno central en temas de inclusión



**Figura 11:** CARLOS CAICEDO REPRESENTANTE DE ECUADOR COMO CIUDAD INCLUSIVA



## IV. INTERVENCION Y APLICACIÓN

- OREJAS DE ELEFANTE ◦ EXTENSIÓN DE ACERA
- CRUCES PEATONALES
- CHICANA DE INTERSECCIÓN
- DESVIADOR
- MOBILIARIO

#### **4. GENERALIDADES DE LA MARISCAL**

Según datos del DMQ, “La Mariscal” cuenta con un área de 1.85km<sup>2</sup> está delimitada por las calles: al norte por la Av. Francisco de Orellana al, oeste se encuentra la Av. 10 de agosto, al este por la Av. 12 de octubre y al sur la Av. Patria. Actualmente cuenta con más de 1900 edificaciones y 1866 emplazados en predios urbanos.

Por la forma de implantación de las viviendas, gran parte de los espacios que antes eran utilizados como jardinerías, hoy en día han sido adaptados para colocar comercios al aire libre. El hecho de tener aun su esencia dentro de su arquitectura en conjunto con los bares, lugares de diversión nocturna y pubs han logrado la acogida de turistas pues esta zona es de las más frecuentadas de día y en la noche, de esta forma al ser una zona especial turística de las más visitadas, es necesaria la intervención en el espacio público para mejorar su estética e implantar equipamiento para personas de movilidad reducida impulsando el turismo inclusivo.





Hoy en día La Mariscal Foch es uno de los lugares más frecuentados por los turistas ya que se puede encontrar personas de varias nacionalidades y edades disfrutando del ambiente. Es considerado un lugar de para diversión y hospedaje para turistas, su planificación urbana permite disfrutar de los distintos atractivos culturales de esta parte de la ciudad, sin embargo, los locales en su mayoría no cuentan con accesos adecuados para las personas en especial aquellas con movilidad reducida.

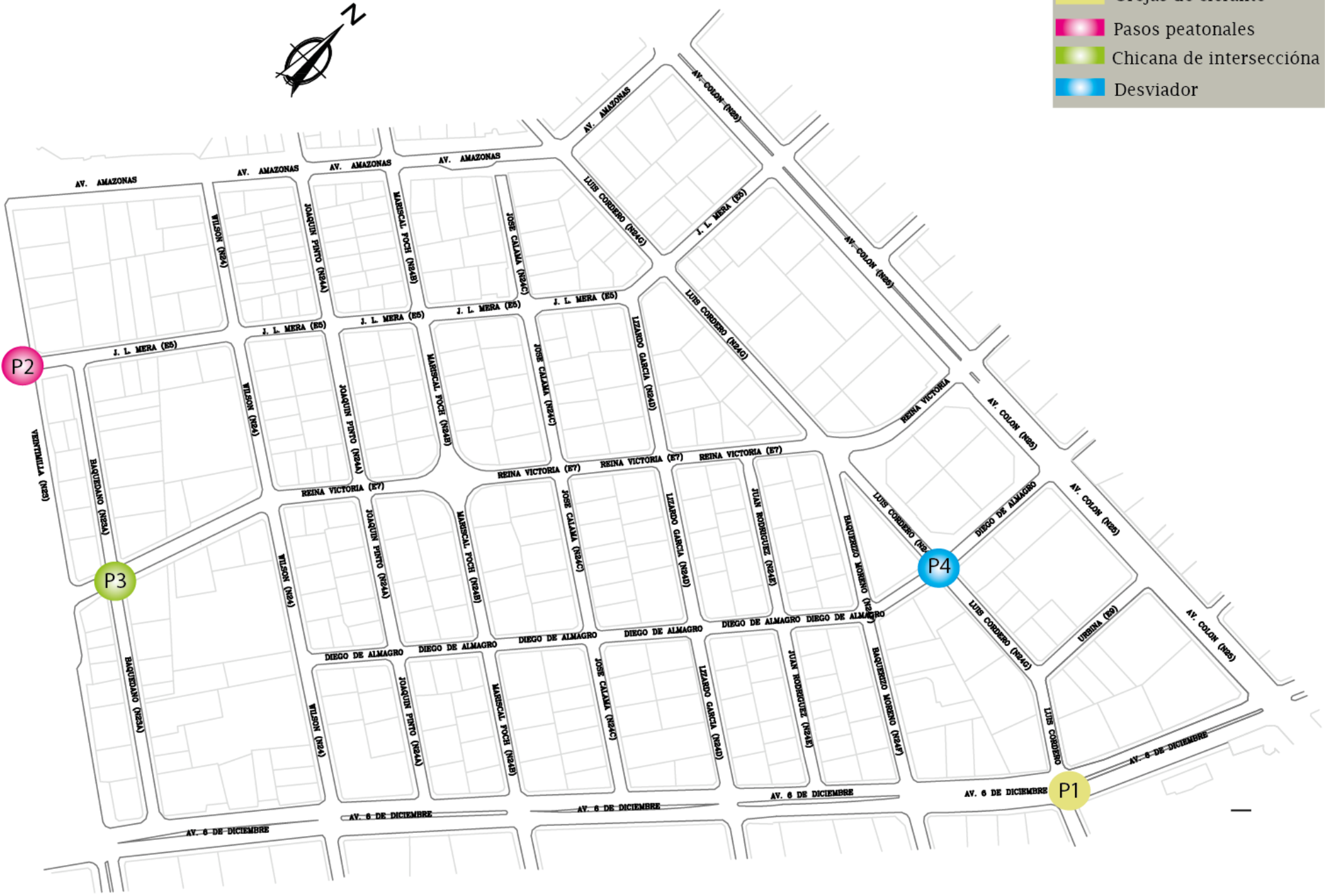
Existen iniciativas para hacer peatonales las calles he inicialmente durante algunas horas del día, esperando poder llegar a que sean peatonales por completo, de esta manera la caminabilidad se vuelve un punto importante para proponer detalles constructivos que facilitan la accesibilidad para todos a esta zona.

Las intervenciones que se realizarán a continuación fueron analizadas desde el punto de vista de afluencia de peatones y enfocadas para personas de movilidad reducida, en estos puntos de intervención se pudo observar que las intervenciones mejorarían la caminabilidad y la movilidad en si .



Leyenda

-  Orejas de elefante
-  Pasos peatonales
-  Chicana de intersección
-  Desviador



## 5. APLICACIÓN Y DISEÑO

### 5.1 OREJAS DE ELEFANTE o EXTENSIÓN DE ACERA

Consiste en la ampliación de las veredas en las esquinas, para reducir la distancia de cruce de los peatones y disminuir la velocidad de los vehículos debido a la percepción que esto genera, de estrechamiento vial, pueden ser utilizados en las entradas del área de tráfico calmado o en intersecciones viales. Las orejas de elefante se trazan a partir del perfil de la acera.

Las orejas de elefante son extensiones de la acera existente y tienen la forma de chaflán de manera que puedan ser invadidas por vehículos para asegurar su radio de giro. El chaflán permite también que personas en silla de ruedas puedan descender a la calzada y cruzar.

#### 5.1.1 PROCESO CONSTRUCTIVO

**PASO 1:** Realizar la demolición de las 4 esquinas retirando todo el material antes montado en la acera, es decir la acera como tal y el bordillo además de cualquier elemento metálico de señalética, malla, bolardo, etc., la demolición se debe hacer desde la esquina y a tres metros de la esquina a cada lado.

**PASO 2:** Se debe realizar una limpieza total de el lugar donde se va a construir, retirando si existiera la capa vegetal. La profundidad será de 50cm en la acera.

**PASO 3:** Se debe realizar el trazo y el replanteo con una cama de arena de 7cm, además se iniciará con el encofrado y el montaje de los bordillos rectangulares tipo D de 50x20x15 prefabricados simultáneamente (Se recomienda que el bordillo tenga un replantillo en el fondo de 7 cm de espesor, con grava o gravilla de 4 cm de diámetro), el bordillo prefabricado debe tener la misma resistencia del hormigón  $f'c=180\text{kg/cm}^2$  estipulado en la normativa INEN 1855-1 o 1855-2 para después colocar un replantillo de 7cm.

**PASO 4:** Realizaremos la colocación y compactación del material agregado con las maquinas necesarias (plancha compactadora y vibrador tipo sapo) y el material debidamente humedecido, se recomienda utilizar una capa de 20cm subrasante de material granular clase III.

**PASO 5:** Luego de realizar la compactación de la subrasante se colocará la segunda capa base de 15cm con material granular clase III.

**Paso 6:** Una vez compactado el terreno se debe colocar las juntas de madera de 2cm de espesor cada 3m lineales, esto servirá como juntas de dilatación para después empezar con la colocación y compactación del hormigón (es recomendable para la compactación utilizar un vibrador para concreto de 5.5HP de manguera de 6m x2" ideal para aceras), el hormigón debe ser vertido con un grosor de 7 cm, la misma que deberá tener un vaciado uniforme, previniendo segregaciones y cavidades. Con una resistencia mínima de  $f'c= 180\text{kg/cm}^2$  a los 28 días, al vaciar el hormigón se debe igualar con un codal o regla de canto para emparejar, además se debe dar un acabado fino (esto se debe realizar con una liana de madera o un esponjeado), en esta etapa también inicia el bruñido central, el bruñido de canto, así mismo el bruñido en la rampa (la rampa debe tener el 2% de pendiente como mínimo y máximo del 8%), igualmente se deberá instalar los bloques podó táctiles en las bandas predeterminadas.

**PASO 7:** Luego de 5 días retirar el encofrado y realizar las curaciones debidas, dependiendo del hormigón y el aditivo utilizado se debe mantener el curado durante 7 días en caso de haber utilizado hormigón de alta resistencia o con acelerante, durante el curado se debe humedecer el hormigón cada 4 o 6 horas para mejorar la resistencia.

**PASO 8:** Finalmente podemos iniciar con la imprimación de las juntas de dilatación colocando la mezcla y compactándola, y para finalizar la obra se dará pintura de tráfico al bordillo y al paso peatonal.

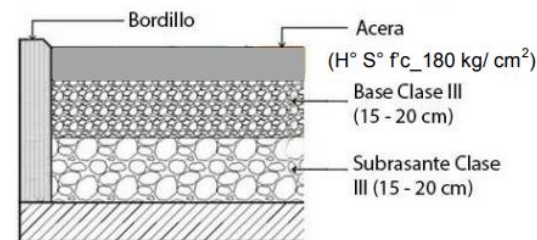


Imagen: No 1

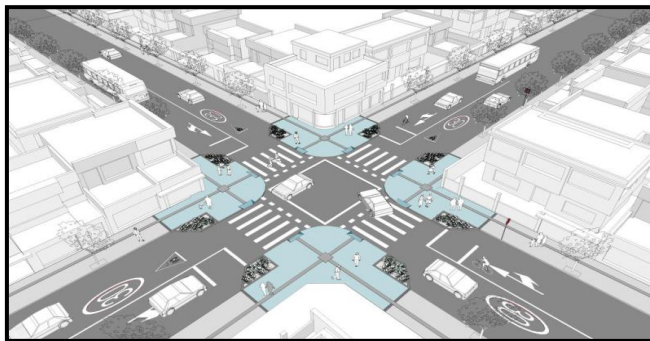


### 5.1.2 ESTADO ACTUAL



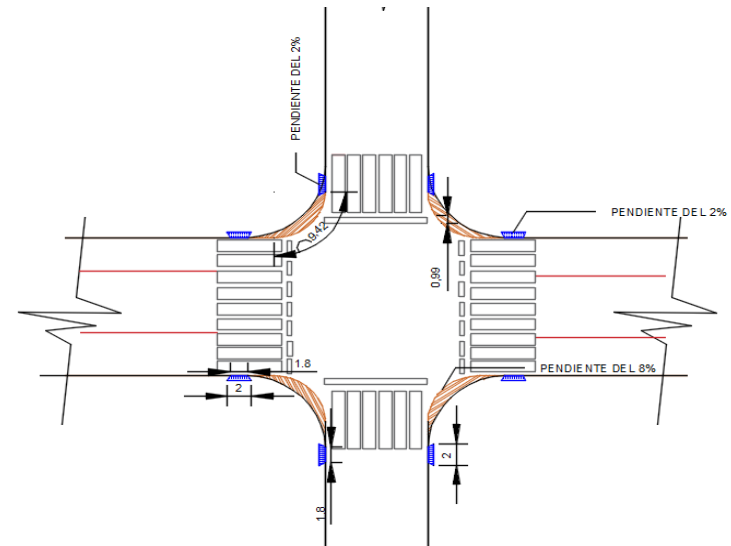
**Imagen:** No 2  
Tomado de Estado actual de la vía (6 de Diciembre y Baquerizo moreno).

### 5.1.3 PROPUESTA

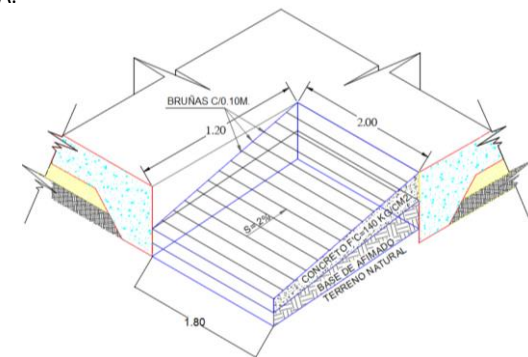


**Imagen:** No 3  
**Detalle:** Perspectiva de las orejas de elefante.  
**Fuente:** STHV

### 5.1.4 DETALLES



**Imagen:** No 4  
**Detalle:** Detalle en planta de la propuesta.  
**Fuente:** Gómez A.



**Imagen:** No 5  
**Detalle:** Detalle constructivo de una rampa  
**Fuente:** Gómez A.

## 5.2 CRUCES PEATONALES

Los cruces peatonales deben tener como objetivo la seguridad de los usuarios en calzada, esto implica que debe tener un relieve diferente a la vía vehicular y un color llamativo, el paso cebra son líneas perpendiculares de 30 a 40cm de espesor separadas cada una 50cm de la otra y 4m de largo.

Las RTAU es decir la normativa metropolitana dice que el espacio mínimo es de 1.80m. esto en el caso de pasos peatonales a desnivel y cuenten con su respectiva rampa con una pendiente máxima del 10%, en tanto los pasos peatonales que estén a nivel deben tener un ancho mínimo de 1 metro sin obstáculos en vías de flujo peatonal mínimo en lo cual es más aplicable en las esquinas las extensiones u “orejas de elefante”.

En caso de ser un cruce peatonal con un abundante flujo de personas y en el cual por normativa debe existir “paso cebra” el ancho mínimo es de 4 metros de esta manera puede circular dos sillas de ruedas en ambos sentidos, no obstante, cuando exista la necesidad de un giro a 90 grados, el ancho mínimo libre debe ser igual o mayor a 1,00 m. Si el ángulo de giro es menor a 90 grados, la dimensión mínima del cruce peatonal debe ser de 1,20 m.

### 5.2.1 PROCESO CONSTRUCTIVO

**PASO 1:** Demoler un tramo de la calzada donde se va a realizar la obra, así como también se debe restaurar la acera y el parterre, (para realizar la correcta ejecución del cruce peatonal debe estar en buen estado los refugios peatonales y la calzada como tal).

**PASO 2:** Luego de haber intervenido en el tramo de la calza se realizará una limpieza profunda de escombros, así como también residuos de la calza demolida, de esta manera cavaremos 20cm hasta llegar a la pavimentación de las primeras capas es decir el lastre de la calzada.

**PASO 3:** Luego de llera al lastre de la calzada y una vez limpio el terreno procedemos a humedecerlo y colocar varias capas de rodadura de 10cm el apliche de este material sobre la calza debe ser debidamente humedecido y nivelado con la maquinaria correcta.

**PASO 4:** A continuación aplicaremos una capa de riego de imprimación, y además continuaremos con el riego de aglomerado asfáltico en caliente como capa intermedia, de igual forma este material se lo debe aplicar con rodillo nivelador y humedeciéndolo según corresponda, finalmente aplicaremos una carpeta asfáltica (este material también se lo aplica de forma caliente y con la maquinaria antes mencionada, este material dará adherencia a los vehículos que transitan) con herramienta menor es decir con rastrillos los operarios le darán el terminado final a la carpeta, eliminarán todos los materiales gruesos al agregado para finalmente terminar la nivelación con el rodillo de doble tambor y posteriormente el rodillo neumático (cw34 cat) que humedecerá sus llantas para evitar que se adhiera el asfalto, por cada 100m se utilizara 10min de compactación asfáltica, se debe pasar la maquina neumática con una velocidad mínima, la temperatura de compactación debe estar a 110° por los polímeros en la mezcla.

**PASO 5:** una vez que hayamos terminado de nivelar y construir correctamente la calzada, iniciaremos con los trabajos para la construcción de nuestro cruce peatonal, pues con el mismo material y después del segundo día de haber terminado con la calzada, utilizaremos la misma mezcla asfáltica hasta cubrir con 10cm de impregnación la mezcla en cualquier aplicación debe estar a 102°, de esta forma regaremos la mezcla asfáltica sobre la calzada formando un cajón de 2m y con extensiones tipo rampa a ambos lados con una pendiente máxima del 10% como manda la normativa metropolitana en Quito, el cajón debe estar a la misma altura de la acera para que pueda estar correctamente ejecutado y darle el uso que deseamos.

**PASO6:** Finalmente se debe concluir dándole la pintura de tráfico realizando las líneas cebra sobre el cruce peatonal, líneas perpendiculares de 30 a 40cm de espesor separadas cada una 50cm de la otra y 4m de largo, además se debe pintar con flechas el sentido vial de la calzada en las rampas.

### 5.2.2 ESTADO ACTUAL



Imagen: No 6 (Av. Ignacio de Veintimilla y Juan León Mera)  
Tomado de Google mapa.

### 5.2.3 PROPUESTA

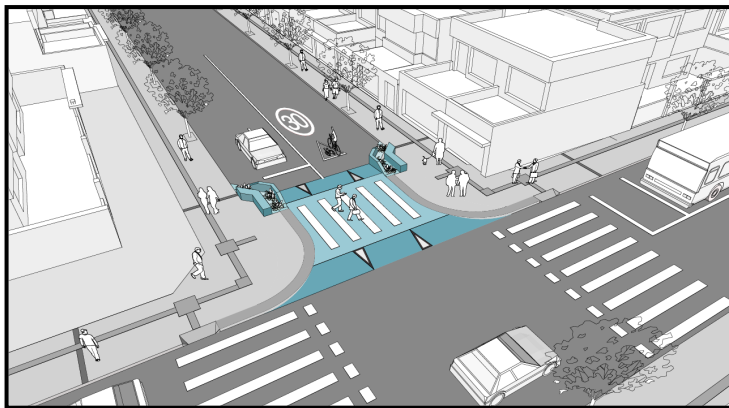


Imagen: No 7  
Tomado de STHV

### 5.2.4 DETALLES

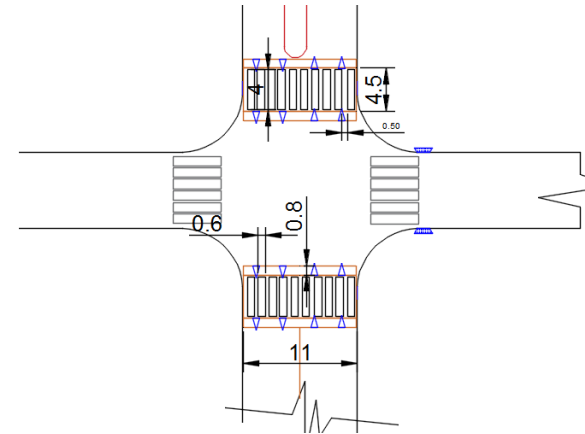


Imagen: No 8

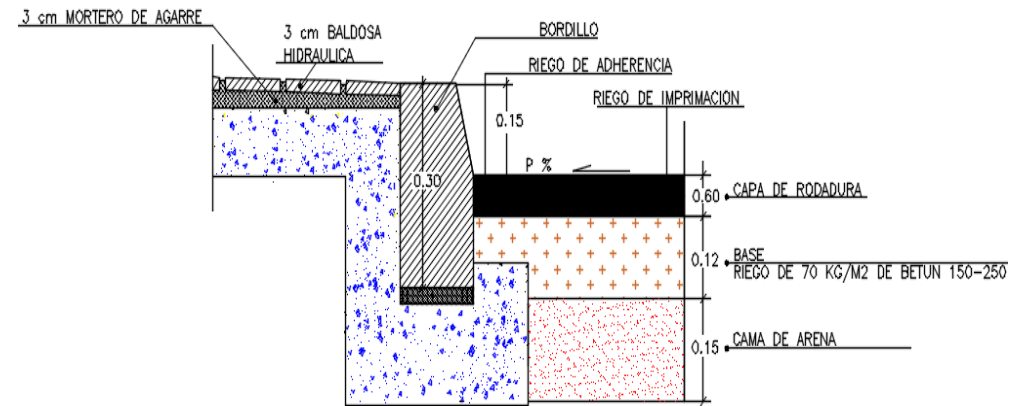


Imagen: No 9

## 5.3 CHICANA DE INTERSECCIÓN

Este elemento es construido en intersecciones con la finalidad de obligar al conductor del vehículo a describir una trayectoria sinuosa para atravesar la intersección, forzando a reducir su velocidad de aproximación. El cambio de trayectoria puede estar definido por extensiones de acera en las dos esquinas o únicamente en una de ellas. Las extensiones de acera generadas para obligar al cambio de trayectoria deben asegurar los radios de giro necesarios para los vehículos permitidos a circular por la vía.

### 5.3.1 PROCESO CONSTRUCTIVO

**PASO 1:** Para la construcción de una chicana es necesario que la acera se encuentre en buen estado, ya que una chicana es una extensión de la misma, de esta manera al estar la acera está en buen estado nos ayudara a que el trabajo sea más sencillo.

**PASO 2:** Inicialmente se realizará con el replanteo tomando medidas, además de ajustar el diseño en la vía ya que de ser necesario la chicana de intersección tendrá que ajustarse a la medida del giro de la vía e incluso tomar una forma diferente por motivos de diseño urbano y ajustándose a las necesidades y posibilidades de una vía.

**PASO 3:** Una vez se tenga el diseño replanteado en el piso se iniciara con el proceso para realizar el bordillo de la extensión en la acera el encofrado deberá ser de metal o madera y tomara la forma de la chicana de intersección, esto dará paso para iniciar el vertido del hormigón en el bordillo la resistencia del hormigón debe ser de  $f'c=180\text{kg/cm}^2$  estipulado en la normativa INEN 1855-1 o 1855-2, en caso de ser piezas de hormigo pre fabricado debe ser del tipo D y con anclajes de varillas para poderlas anclar al piso y darle la forma de la chicana.

**PASO 4:** Una vez vertido el hormigón se debe retirar el encofrado al 5 día de ser necesario ya que al 7mo día el hormigón alcanza casi el 50% de su resistencia, luego se debe proceder a curar e incluso emporar sus juntas. A continuación de esto se debe encofrar el lugar donde va a estar el alcorque formando un cajón de

1m x 1m x 0.10m desde el suelo natural se excavará 0,25m de tierra, se debe tomar en cuenta el factor de esponjamiento para el traslado de la misma, el factor de esponjamiento comúnmente es el 25% más de el volumen total retirado.

**PASO 5:** Después de terminar la excavación y haber retirado la tierra se debe hacer 4 bases de hormigón donde se pueda empotrar los bordillos del alcorque estas bases serán de 0,30mx0,20mx1m, estas bases deben ser de hormigón  $f'c=180\text{kg/cm}^2$  con, no existe una medida estándar en las dimensiones de un alcorque ya que todo depende del árbol que se vaya a plantar.

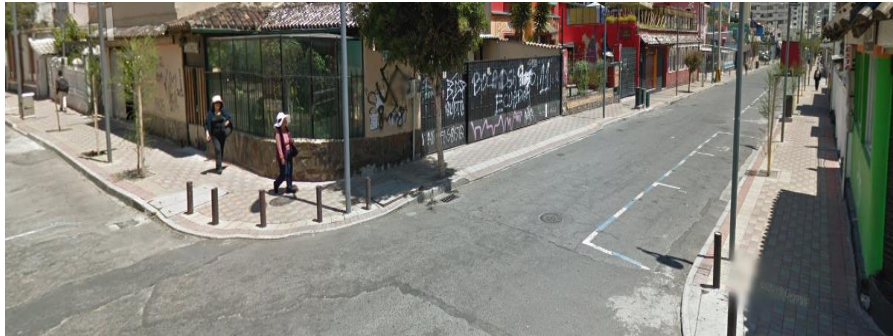
**PASO 6:** En tanto a la acera debe construir un base igual que una acera de pavimento es decir debe tener una subrasante de material granular tipo III apisonada con las herramientas necesarias (compactador tipo sapo, vibrador compactador) la aplicación de estos materiales es de forma continua y debidamente humedecidos, posteriormente instalaremos una base con el mismo material granular.

**PASO 8:** Luego de haber compactado la capa subrasante y la capa base se debe instalar también una capa de arena azul fina que es vital para poder instalar el adoquín, esta al igual que las anteriores se debe humedecer y compactar, en esta etapa también se debe instalar las piezas pre fabricadas de los bordillos del alcorque retirando antes el encofrado, el bordillo pre fabricado debe ser tipo rectángulo (D) y con medidas de 0,10m x 0,25m x 0,50m.

**PASO 9:** Posteriormente instalaremos el adoquín pieza por pieza con un martillo y en algunos casos también se utiliza amoladora para afinar los bordes o cortar si es necesario, si quedan aberturas entre las piezas lo mejor es dejar un espacio de 0,16 cm entre los adoquines para poderlos emporar y luego ajustarlos nuevamente (en esta etapa también se colocan los bloques podo táctiles). Revisar periódicamente para comprobar que los adoquines estén planos, utilizando una cuerda para comprobar la rectitud de cada fila de adoquines

**PASO 10:** Finalmente instalados los adoquines se debe proceder a plantar los árboles en los alcorques y dar pintura de trafico de ser necesario, después de plantar los árboles es necesario tapar con una placa perforada los alcorques de tal manera que quede al mismo nivel que la acera.

### 5.3.2 ESTADO ACTUAL



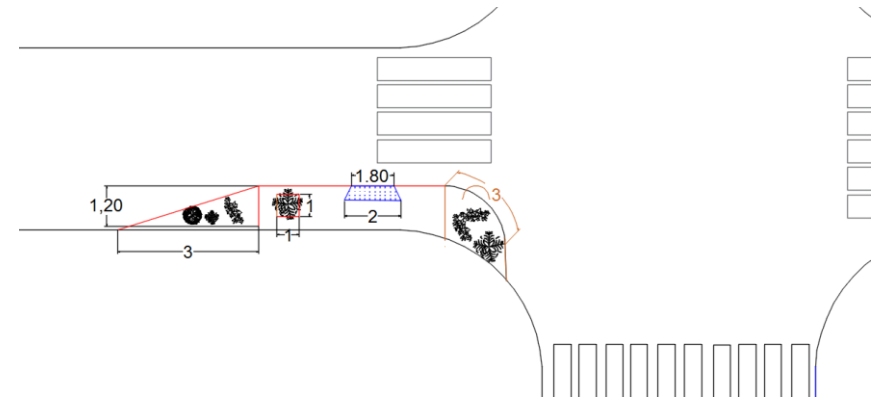
**Imagen:** No 10 (Wilson y Diego de Almagro)  
Tomado de: Google mapa.

### 5.3.3 PROPUESTA

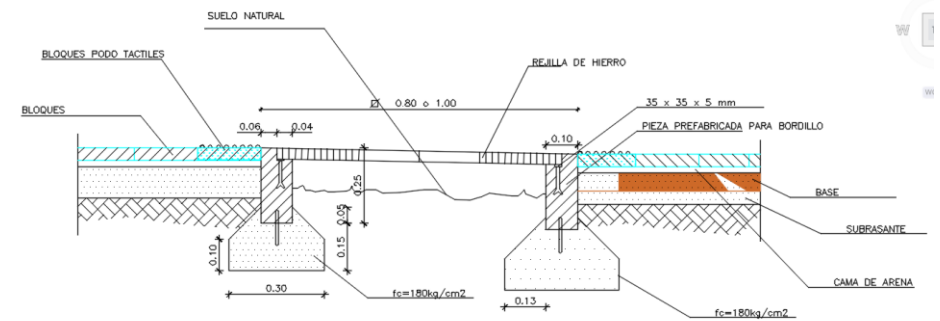


**Imagen:** No 11  
**Detalle:** Chicana de intersección  
Tomado de STHV

### 5.3.4 DETALLES



**Imagen:** No 12  
**Detalle:** Detalle en planta extensión de cruces peatonales  
**Fuente:** Gómez A.



**Imagen:** No 13  
**Detalle:** Detalle Constructivo.

## 5.4 DESVIADOR

Es un elemento estructural construido en intersecciones que obliga al tráfico a seguir ciertos giros, sin cruce de trayectoria, limitando a través de dicho elemento el paso exclusivo de vehículos de emergencias, peatones y bicicletas. La aplicación de este elemento responde a una justificación técnica que avale el cierre parcial de una vía u otra acción que corresponda de acuerdo al funcionamiento del desviador.

Esta actuación en intersecciones une diagonalmente con un elemento estructural las esquinas

### 5.4.1 PROCESO CONSTRUCTIVO

**PASO 1:** Las condiciones que debe tener una acera para construir este elemento son muy importantes en espacial en sus aristas ya que este elemento nace desde la esquina hasta casi la mitad de la intersección en forma diagonal.

**PASO 2:** En caso de estar en mal estado lo primordial es rehabilitar un tramo de la acera hasta el bordillo, luego de estos se procederá con la construcción del desviador.

**PASO 3:** Para empezar la construcción es necesario replantear el detalla en la acera y fijar las distancias, para luego demoler ese mismo tramo con la maquinaria necesaria.

**PASO 4:** Después de realizar las obras preliminares, se debe retirar todos los escombros haciendo una limpieza profunda del sitio, luego se iniciará con el proceso de encofrado ( puede ser metálico o de madera) para realizar el bordillo, una vez concluida la etapa de encofrado empezaremos con el vertido del hormigón, la resistencia del hormigón debe ser de  $f'c=180\text{kg/cm}^2$  estipulado en la normativa INEN 1855-1 o 1855-2, en caso de ser piezas de hormigón pre fabricado debe ser del tipo D y con anclajes de varillas para poderlas anclar al piso y realizar el contorno de las aristas sobresalientes.

**PASO 5:** Posteriormente se instalará las capas de recubrimiento como si se tratara de una acera en el caso que sea totalmente de hormigón o adoquín (subrasante, base y pavimento) y en caso de que esta sea un área verde se debe proceder como

si de un alcorque se tratara, primero se impermeabilizara el suelo con chova o alguna pintura impermeabilizante a dos manos si es el caso de la pintura, luego se procederá a instalar una malla geotextil cubriendo por completo el área.

**PASO 6:** Se debe instalar una capa de al menos 15cm de suelo natural e implantar la vegetación en este caso la vegetación debe ser ligera, muy poco frondosa y más ornamental.

**PASO 7:** Se debe instalar muy bien la vegetación con herramienta menor y al mismo nivel de la acera y por debajo de su propio bordillo al menos 5cm, en el caso de tener una acera de hormigón o de bloques se puede implementar vegetación con macetas.

**PASO 8:** Instalaremos bolardos de 1,20m de alto en el centro de la intersección cada 0,50m de manera que pueda circular una bicicleta mas no un automóvil haciendo respetar el elemento construido, el anclaje será con pernos o también podemos enterrar una base haciendo un corte del tamaño del pedestal para después excavar 0,40cm y dejar un hueco donde inmediatamente se introducirá una pieza parte del pedestal para empotrarlo ahí con pernos luego se pavimentara de forma normal, los bolardos pueden ser de plástico o metálicos con luces led en una franja superior para la visibilizarían de los automóviles.

**PASO 9:** Finalmente podremos pintura asfáltica realizando la debida señalética y la pintura en los bordillos.

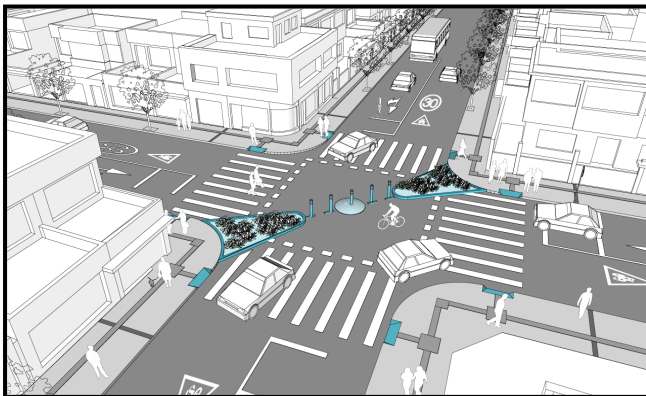


### 5.4.2 ESTADO ACTUAL



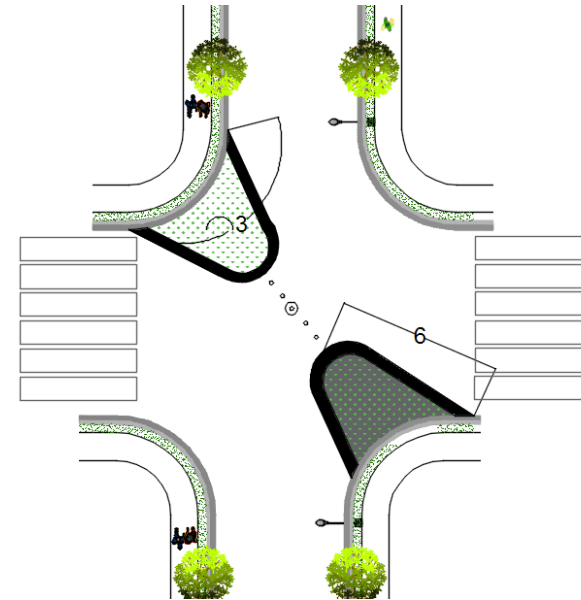
**Imagen:** No 14 (Luis cordero y Diego de Almagro)  
**Detalle:** Estado actual de la vía  
 Tomado de Google mapa.

### 5.4.3 PROPUESTA

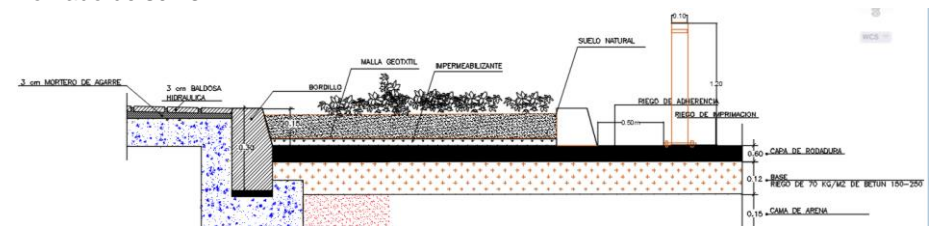


**Imagen:** No 15  
**Detalle:** Desviador  
 Tomado de STHV

### 5.4.4 DETALLES



**Imagen:** No 16  
**Detalle:** Detalle en planta extensión de cruces peatonales  
 Tomado de Gómez A.



**Imagen:** No 17  
**Detalle:** Detalle Constructivo.  
 Tomado de Gómez A.

## 6. MOBILIARIO

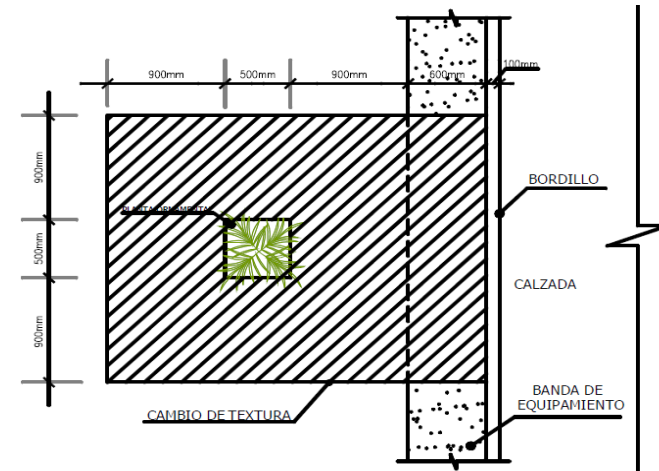
El mobiliario urbano para personas con movilidad reducida tiene diferentes tipos de anclajes, pero es necesario tener el conocimiento de instalación ya que es un mobiliario espacial y con diferentes dimensiones.

Este mobiliario debe estar ubicado en la banda de equipamiento y solo podrá ser instalado en lugares de espacio público abierto y de acceso sencillo, la acera mínima para su instalación de ser de 1.600 m libres de circulación peatonal en el caso que una acera sea más pequeña no debe contener banda de equipamiento, la banda de equipamiento debe estar ubicado fuera del espacio de circulación, pero dentro de la acera es recomendable que esta banda este ubicada adyacente al bordillo de la acera.

La banda de equipamiento debe medir 0,60m de ancho como mínimo ya que en esta banda podemos encontrar banca, postes de luz y alcorques con arbolado.

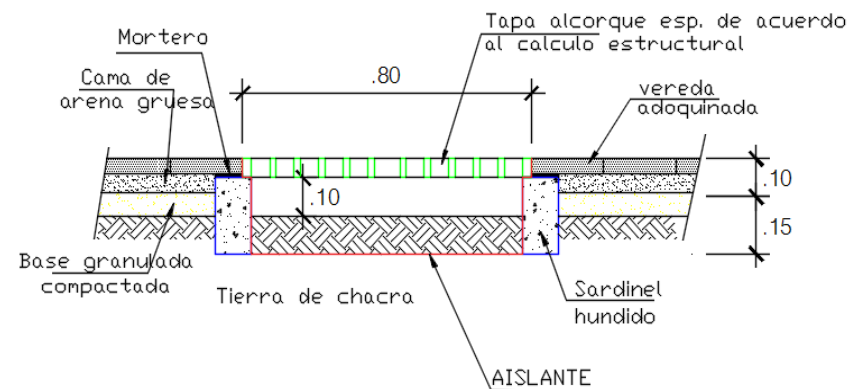
### 6.1 VEGETACIÓN

EL arbolado urbano es importante ya que se debe tener en cuenta que tipo de árbol se puede plantar en dicha acera en el alcorque y debe cumplir con unos requisitos básicos los cuales serían, dar sombra y tener una capa que no sea una barrera para personas de movilidad reducida



**Imagen:** No 18

**Detalle:** Detalle Constructivo de un alcorque en la banda de equipamiento.



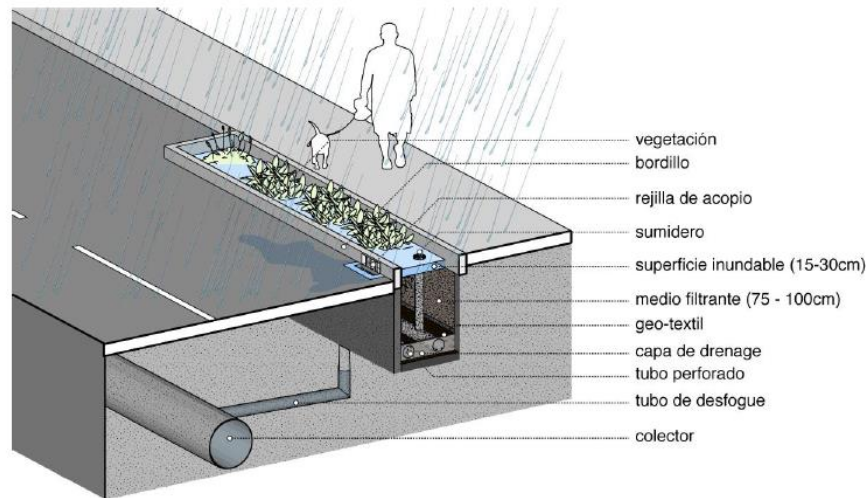
**Imagen:** No 19

**Detalle:** Diseño de empotramiento en corte.



Es recomendable que la tapa del alcorque tenga un diseño que permita recolectar de agua ya que los árboles en las aceras son parte de la absorción del agua, existen diseños sensibles al agua para jardineras en la vía.

En la Plaza del Quinde esta solución es la más idónea ya que por su inclinación los locales deben optar por tener bajantes que vayan directamente al alcantarillado por medio de tubos superficiales, pero en el entorno se ve totalmente fuera de lugar, de esta forma la opción más pertinente es contar con diseños que permitan evacuar el agua o que de cierta forma absorba el agua lluvia ya sea con plantas o con alcorques que tengan verde urbano.



**Imagen:** No 20

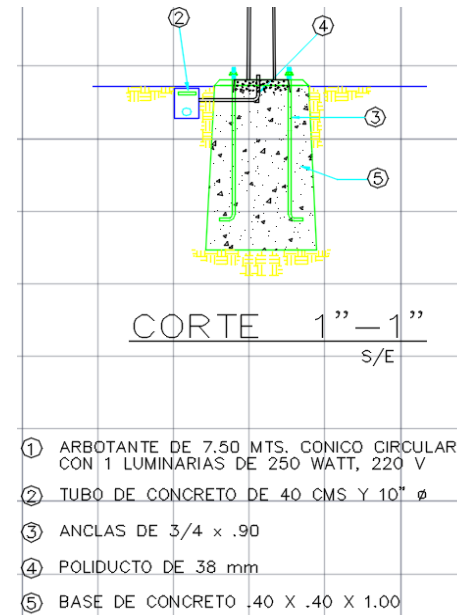
**Detalle:** Sistema de drenaje para aguas lluvias en vías.

## 6.2 ALUMBRADO PÚBLICO

Todo elemento que sea mobiliario debe estar ubicado en la banda de equipamiento.

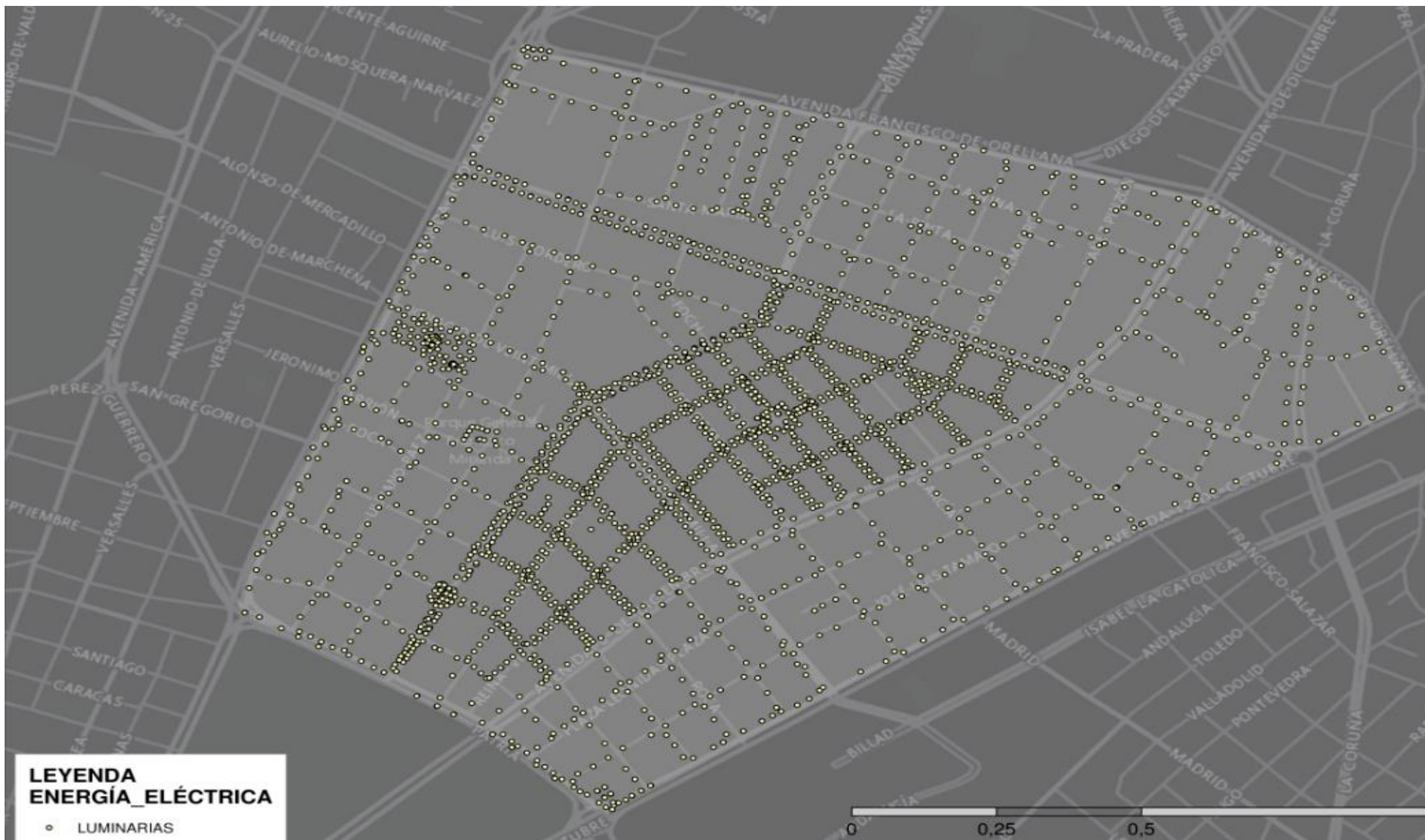
En cuanto a los postes de luz su anclaje es mucho más rápido pero las instalaciones eléctricas deben estar o soterradas o templadas en las líneas de alta y baja tensión.

Las luminarias no deben obstaculizar bajo ninguna circunstancia la vía de circulación peatonal deben estar pegadas al bordillo con una separación de 0,15m su anclaje deberá hacerse mediante placas o pedestales como muestran las imágenes a continuación.



**Imagen:** No 21

**Detalle:** Corte de anclaje de luminaria base de concreto.



## 7. CONCLUSIONES

- El sistema vial en la zona especial turística “La Mariscal” está deteriorado por falta de mantenimiento de las administraciones y los propietarios de locales.
- Se concluye que el espacio público en la zona La Mariscal no está pensada para el turismo inclusivo.
- Es necesario que cuando se realice un trabajo para accesibilidad universal se cuente con el personal capacitado correctamente y una guía de ejecución de la obra civil, con consideraciones de movilidad universal, ya que en la ciudad de Quito por falta de conocimiento aún tenemos obras ejecutadas sin consideraciones de diseño básico, que termine generando espacios inseguros para personas con movilidad reducida.

## 8. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar programas de difusión de información del sistema de accesibilidad universal por parte de las entidades relacionadas con temas de movilidad y obras públicas.
- Antes de realizar una obra en un sitio turístico se considere la participación de personas con capacidades especiales para el diseño participativo para que sus necesidades sean consideradas en el mismo.
- Es indispensable promover que una cultura de inclusión y accesibilidad para todos empezando por las escuelas y colegios pues estamos seguros de que, si creamos una mentalidad de una sociedad más inclusiva, a futuro se romperán paradigmas y barreras para las personas con capacidades especiales y de movilidad reducida.
- Se recomienda que los profesionales a cargo de la planificación urbana y en las próximas administraciones trabajen por promover a la ciudad inclusiva en todos los sectores de la sociedad en especial en el espacio urbano, con políticas de planificación inclusivas.

