

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

“METODOLOGÍA PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO  
ESTANCIAL EN LAS VÍAS QUE COMUNICAN A UNA CIUDAD  
CON SUS CABECERAS PARROQUIALES RURALES.  
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA VÍA CUENCA - EL VALLE.”

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

Autores\_

PAÚL ANDRÉS CASTILLO MERA CC.010404068-8  
HILMAN GABRIELA RAMÓN ORDOÑEZ CC.140078051-4

Director\_

ARQ. MST. GONZALO ENRIQUE FLORES JUCA

Cuenca, Ecuador, Septiembre 2015.

## Resumen

El espacio público peatonal, denominado "áreas estanciales", hoy está profusamente minimizado por el automotor y la 'prioridad' que se le otorga a éste por parte de toda la sociedad.

El diseño, construcción y mantenimiento de las redes viales está enfocado únicamente en la calzada, en detrimento de todos los demás espacios como aceras y ciclovías, plazas y miradores que vivifican la vida comunitaria y mejoran el entorno ambiental.

La planificación actual no rehúye a estos preceptos, observando serios vacíos en la concepción teórica de estos importantes espacios -existentes con sobrada antelación al vehículo- y que demandan con urgencia ser reformulados en momento actual.

La presente tesis indaga meticulosamente en los anales del espacio público abierto, a fin de encontrar su esencia. Luego presenta a Cuenca Ecuador como estudio de caso histórico, desde el "Capac-Ñan" hasta las arterias que hoy están en franca extensión hacia sus cabeceras rurales. Punto clave representa la MOEVI o Metodología para la Ordenación del Espacio Público Estancial en las Vías que Comunican a una Ciudad con sus Cabeceras Parroquiales Rurales; la misma que plasma una concepción espacial diseñada desde el peatón como norte de la planificación.

Este último precepto anotado, se concreta en la aplicación metodológica desarrollada en la vía Cuenca - El Valle, donde se concurre en una serie de estudios dedicados a revivir el espacio público y reactivar las redes de movilidad, en armonía con el paisaje rural y urbano.

Palabras claves:

Espacio público, Áreas estanciales, Planificación, Vialidad, Red Peatonal.

## Abstract

The pedestrian public space, called "estancial areas" today is heavily minimized by the automotive and 'priority' that is given to it by the entire society.

The design, construction and maintenance of road networks is focused solely on the road, to the detriment of all other spaces such as sidewalks and bicycle lanes, squares and viewpoints that enliven community life and improve the surrounding environment.

The current plan does not avoid these precepts, looking serious gaps in the theoretical understanding of these important spaces -existing and planned before the vehicle- and urgently requires to be reformulated in the present tense.

This thesis investigates meticulously in the annals of public open space, in order to find its essence. Then Cuenca Ecuador is presented as historical case study, from the "Capac-Ñan" through arteries that are now extension to their rural parish headers. Key point represents MOEVI or Methodology for the Management of Public Space Estancial Routes that Connect the City with their Headers Rural Parish; the same dictates a spatial concept designed and planned for pedestrians.

This latter provision recorded, is specified in the methodological application developed in the Cuenca - El Valle road, where it attends a serie of studies dedicated to revive the public space and revive mobility networks, in harmony with the rural and urban landscape.

Keywords:

Public space, Estancial areas, Planning, Roads, Pedestrian Network.

## ÍNDICE TOMO I

2	Resumen
2	Abstract
3	Índice
7	Prólogo
9	Agradecimientos
11	Dedicatoria
15	Introducción General

### CAPÍTULO I ANÁLISIS TEÓRICO CONCEPTUAL

17	i. INTRODUCCIÓN
18	1. ESPACIO PÚBLICO - URBANO
18	1.1 El Espacio Público y La Ciudad
19	1.2 La Ciudad y su Espacio Público
24	1.3 La ciudad densa, dispersa o compacta
25	1.4 Las tipologías Para - urbanas
28	1.5 El Espacio Público y Privado
30	2. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO PÚBLICO ABIERTO INHERENTE A LAS VÍAS
30	i. Justificación de la clasificación planteada
31	2.1 ESPACIO PEATONAL
31	2.1.1 ESPACIO ESTANCIAL CONECTOR
31	a) Las aceras
32	b) Sendas peatonales
32	c) Bulevares
34	2.1.2 ESPACIO ESTANCIAL PERMANENTE
34	a) La Plaza y Plazoleta
35	b) Ámbitos Ajardinados
36	c) Miradores Balcón
37	2.2 ESPACIO CICLISTA (CICLOVÍA ESTANCIAL)
39	2.3 ESPACIO MOTORIZADO
39	a) Calzada
40	b) Arcenes
40	c) Medianas
41	d) Zonas de Estacionamiento
41	e) Pasos peatonales e intersecciones

42	3. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA VIAL
42	3.1 CLASIFICACIÓN DE LA RED VIAL
42	3.1.1 SEGÚN SU CAPACIDAD
43	3.1.2 SEGÚN SU JURISDICCIÓN
43	A. RED VIAL ESTATAL
43	B. RED VIAL PROVINCIAL
43	C. RED VIAL CANTONAL
45	4. MARCO LEGAL NORMATIVO Y COMPETENCIAS
45	4.1 LA CONSTITUCIÓN Y EL COOTAD (CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN)
45	4.1.1 ASIGNACIÓN DE COMPETENCIAS VIALES EN LOS DIFERENTES NIVELES DE GOBIERNO
45	a. COMPETENCIAS VIALES DEL ESTADO CENTRAL
45	b. COMPETENCIAS VIALES DEL LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS REGIONALES
46	c. COMPETENCIAS VIALES DE LOS GOBIERNOS PROVINCIALES
46	d. COMPETENCIAS VIALES DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS CANTONALES
46	e. COMPETENCIAS VIALES DE LOS GOBIER- NOS AUTÓNOMOS PARROQUIALES
46	4.2 EL CÓDIGO ORGÁNICO DE PLANIFICACIÓN Y FINANZAS PÚBLICAS (COPFP)
47	4.3 CUERPOS LEGALES INCIDENTES EN LA VIALIDAD NACIONAL
47	4.3.1 LEY DE CAMINOS
47	4.3.2 LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL
49	4.4 ANÁLISIS DE COMPETENCIAS EXCLUSIVAS Y CONCURRENTES EN EL SISTEMA VIAL
49	a. COMPETENCIAS EXCLUSIVAS
49	b. COMPETENCIAS CONCURRENTES
52	5. INCIDENCIA DE LA PLANIFICACIÓN NACIONAL EN LA PROVINCIA DEL AZUAY Y EL CANTÓN CUENCA
54	6. BIBLIOGRAFÍA

## CAPITULO II

### ESPACIO PÚBLICO DE CUENCA: VIALIDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

57	1. INTRODUCCIÓN
58	2. LA CUENCA DEL TOMBAMBA
61	3. LA CUENCA COLONIAL
64	4. LA CUENCA REPUBLICANA
64	4.1 PRIMER CENTENARIO (1820-1920)
68	4.2 LA CUENCA DE LA MODERNIDAD (1920-1950)
72	4.3 LA CUENCA CONTEMPORÁNEA (1950-2013)
76	4.3.1 PLAN REGULADOR PARA LA CIUDAD DE CUENCA EN 1947 (PR47)
78	4.3.2 PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ÁREA METROPOLITANA DE CUENCA (PDUAMC82)
81	4.3.3 PLAN DE RECUPERACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO (PR CH94)
87	4.3.4 BORRADOR DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA (POTCC2007)
91	5. CONCLUSIONES
93	6. BIBLIOGRAFÍA

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO ESTANCIAL EN LAS VÍAS

95	i. INTRODUCCIÓN
96	1. OBJETIVO GENERAL
96	2. FUNDAMENTO TEÓRICO
97	3. METODOLOGÍA - MOEVI -
97	a) ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?
97	b) ¿CUÁL ES SU ESTRUCTURA?
97	c) ¿QUÉ PASOS SE SIGUEN?
98	d) GLOSARIO
99	3.1 FASE UNO: DISEÑO BIBLIOGRÁFICO
101	3.2 FASE DOS: DISEÑO DEL DIAGNÓSTICO
102	3.2.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO (AE)
104	3.2.2 HISTÓRICO MOFOLÓGICO

105	3.2.3 MEDIO FÍSICO
106	3.2.4 POBLACIÓN Y ECONOMÍA
107	3.2.5 CARACTERÍSTICAS DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO
108	3.2.6 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
109	3.2.7 VIALIDAD
110	3.2.8 MOVILIDAD, TRANSITO Y TRANSPORTE
111	3.2.9 ACCESIBILIDAD Y SEGURIDAD
113	3.2.10 PAISAJE
115	3.5.11 TIPOLOGICO PICTÓRICO
117	3.5.12 DIAGNÓSTICO SÍNTESIS
119	3.3 FASE 3: DISEÑO DE LA PLANIFICACIÓN
120	3.3.1 GENERACIÓN DEL MODELO DE ESPACIO PÚBLICO
123	3.3.2 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN
123	3.3.3 DETERMINACIÓN ÓPTIMA DE ELEMENTOS
124	3.3.3.A ACERAS
133	3.3.3.B SENDAS PEATONALES
137	3.3.3.C CICLOVÍAS
143	3.3.3.D. PLAZAS, PLAZOLETAS Y ÁMBITOS AJARDINADOS
147	3.3.3.E MIRADORES BALCÓN
149	3.3.3.F CALZADA
153	3.3.3.G ARCENES Y ESTACIONAMIENTOS
159	3.3.3.H MEDIANA
163	3.3.3.I. PASOS PEATONALES
165	3.3.4. DETERMINACIÓN FUNCIONAL DE ELEMENTOS
169	3.3.5. CUERPO NORMATIVO DEL ESPACIO DELIMITADO
172	6. BIBLIOGRAFÍA Y LINKS

177	ANEXO I: MOBILIARIO URBANO
182	ÍNDICE DE CUADROS
185	ÍNDICE DE GRÁFICOS
188	ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS
191	ÍNDICE DE MOSAICOS
192	ÍNDICE DE RENDERS



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

Yo Hilman Gabriela Ramón Ordoñez, autora de la tesis “Metodología para la Ordenación del Espacio Público Estancial en las Vías que Comunican una Ciudad con sus Cabeceras Parroquiales Rurales. Propuesta Cuenca – El Valle” reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecta. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 03 de septiembre del 2015

Hilman Gabriela Ramón Ordoñez

C.I: 1400780514



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

Yo Hilman Gabriela Ramón Ordoñez autora de la tesis “Metodología para la Ordenación del Espacio Público Estancial en las Vías que Comunican una Ciudad con sus Cabeceras Parroquiales Rurales. Propuesta Cuenca – El Valle”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 03 de septiembre del 2015

Hilman Gabriela Ramón Ordoñez

C.I: 1400780514



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

Yo Paúl Andrés Castillo Mera, autor de la tesis "Metodología para la Ordenación del Espacio Público Estancial en las vías que Comunican una Ciudad con sus Cabeceras Parroquiales Rurales. Propuesta Cuenca – El Valle" reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecto. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 03 de septiembre del 2015

Paúl Andrés Castillo Mera

C.I: 0104040688



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

Yo Paúl Andrés Castillo Mera autor de la tesis "Metodología para la Ordenación del Espacio Público Estancial en las Vías que Comunican una Ciudad con sus Cabeceras Parroquiales Rurales. Propuesta Cuenca – El Valle", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 03 de septiembre del 2015

Paúl Andrés Castillo Mera

C.I: 0104040688

## PRÓLOGO

La planificación del espacio público, resulta una tarea por demás delicada, muchos autores teóricos de la planificación han propuesto metodologías que tratan por un lado el simbolismo del proyecto, la expresión y la formalidad como punto claves en las intervenciones; por otro lado las teóricas desarrolladas se entallan en la generación de propuestas que establezcan con claridad las demandas físicas espaciales del espacio público que se está diseñando.

Este trabajo de Tesis recoge las metodologías descritas y las aplica con acuciosidad en el área de la planificación y ordenación del espacio público, en un contexto único, es el Caso del área rural de la ciudad de Cuenca. Sector el Valle.

Para tal efecto, este trabajo de grado, ha desarrollado una conceptualización teórica sobre los temas esenciales, así como aborda la reflexión histórica de los temas viales; y posteriormente propone una metodología que propicia el ordenamiento del espacio público del peatón, al cual se lo denomina estancial, y que se ubica próximo a la infraestructura vial.

Se utiliza un análisis espacial urbano que logra definir las potencialidades del sector intervenido y son el pilar fundamental de la propuesta.

El método para ordenar las áreas estanciales es de singular importancia pues, en estos espacios el peatón es el protagonista así como sus actividades.

Este trabajo de tesis entiende a la red vial como un sistema, en donde cada parte conforma el todo; este sistema permite la movilidad, tanto motorizados como no motorizados. En estas circunstancias, la propuesta establece la implantación de una serie de áreas estanciales para el peatón sobre una vía de competencia provincial; el proyecto genera seguridad para el peatón, así como eficiencia para la circulación vehicular.

La seguridad se consigue a través de un estudio minucioso del lugar y de la conformación de espacios públicos de estar y de circulación enlazados, en donde el único protagonista es el peatón.

La eficiencia se logra a través de establecer un planteamiento para dar cabida al flujo vehicular que circula por la vía así como con la generación de un par vial con el que se soluciona la bidireccionalidad.

No se puede lograr un efectivo diseño si no se acompaña la propuesta con un conocimiento cabal del proceso de planificación superior que rige en estos espacios, para lo cual se ha investigado los objetivos de planificación que desde los diferentes niveles de gobierno inciden sobre dicha zona.

En el tratamiento de la propuesta, no se descuidan los elementos determinantes y que se convierten en requisitos al tomar en cuenta el diseño, por ejemplo las condiciones topográficas, los accesos, la vialidad vecinal y peatonal existente, entre otros.

Así mismo, se ha definido ciertas reglas mínimas sobre el dimensionamiento del espacio público, en base a las necesidades de los peatones, las cuales han sido aplicadas en los diseños presentados. No se ha descuidado la infraestructura para movilidad no motorizada, la que permite contar con soluciones alternativas a los habitantes del sector.

El método logra articular estos factores y genera una propuesta que resulta congruente; busca generar el modelo de un sistema espacial peatonal único, lo que se llamaría un "lugar" que se complementa en el espacio y no compite con la belleza propia del contexto.

Arq. Mst. Enrique Flores Juca  
Director

## **AGRADECIMIENTOS**

Arq. Enrique Flores Juca\_  
su guía paciente y perseverante,  
a más de todos sus conocimientos  
compartidos de forma desinteresada,  
apuntalaron para alcanzar con éxito  
la culminación de la presente tesis.

La colaboración oportuna de\_  
Arq. Carlos Jaramillo Medina.  
Ing. Gonzalo Clavijo Campos.  
Arq. Fernando Pauta Calle.  
Ilustre Municipalidad de Cuenca.  
Gobierno Provincial del Azuay.  
GAD Parroquial El Valle.

A Dios

Por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud y fuerzas para lograr mis objetivos.

A mis padres Cesar y Zoila

Por ser el pilar fundamental de mi vida, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por ser un ejemplo de perseverancia y constancia, por la motivación constante que me transmiten y me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor. Por ustedes soy lo que soy, los amo.

A mis tíos Rodrigo y Olguita

Por acogerme en su hogar y adoptarme como una hija, por sus consejos y su apoyo en todo momento, por su paciencia y amor para conmigo. Ustedes fueron y serán personas muy importantes en mi vida.

A mis hermanos

Por estar siempre conmigo, por brindarme su ayuda incondicional y acompañarme a lo largo mi vida profesional y personal.

A mi novio

Por comprenderme y alentarme a continuar en los momentos más difíciles de la elaboración de este trabajo, por el amor y paciencia que me brindaste a lo largo de todo este tiempo, gracias por estar a mi lado.

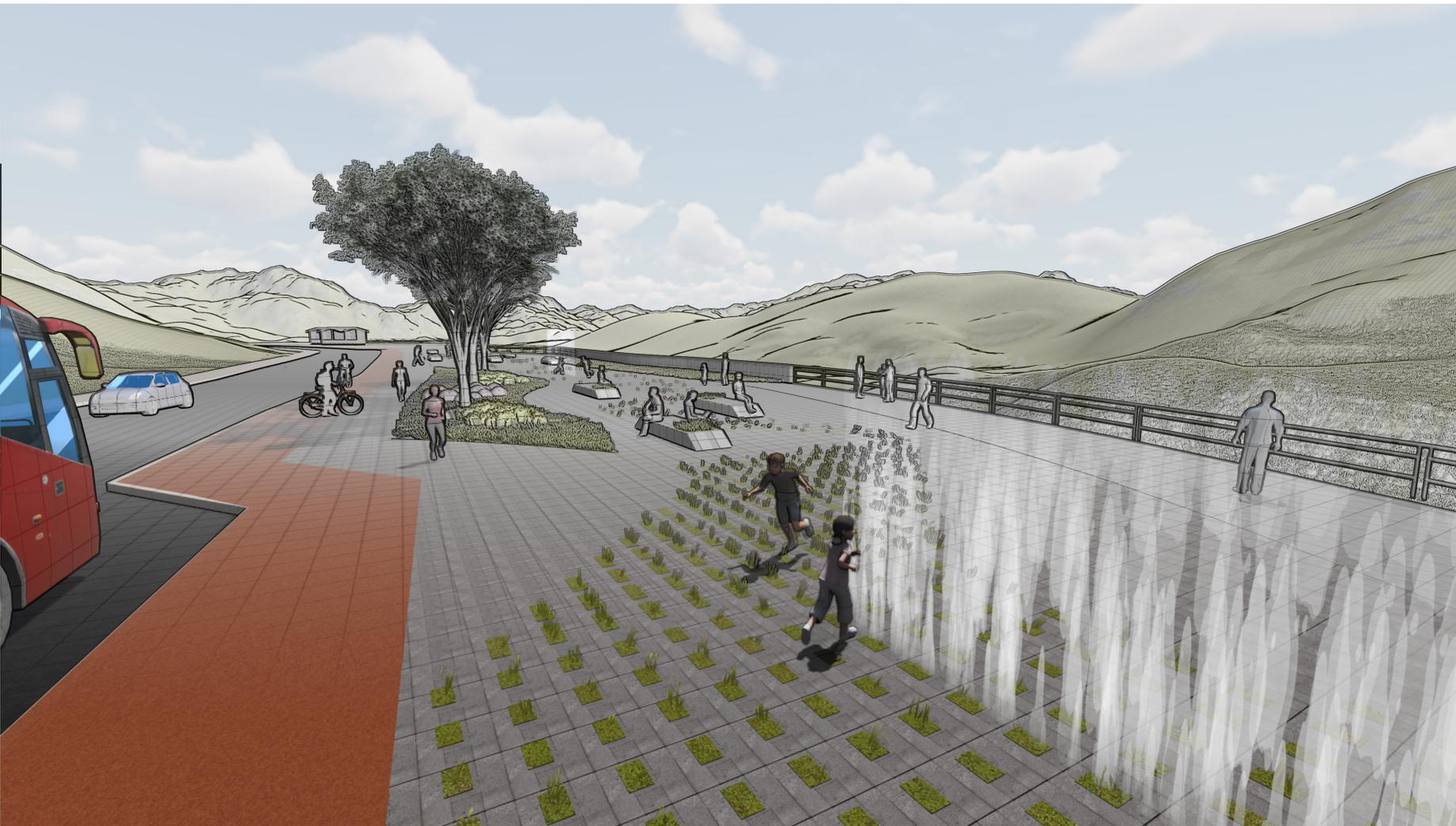
Gaby

Hijo mio, Juan Cristóbal, al escuchar por primera vez tus latidos sentí que el agua de mi vida tomó un nuevo curso. A ti.

Jorge y Nancy, mis padres, mentores de vida y amigos. Anita Belén, Gabriel Sebastián, Jorge Luis; mis hermanos queridos e incondicionales. A ustedes.

Al Señor Jehová, mi Dios bondadoso y amoroso, por brindarme el aliento y todas las bendiciones a lo largo de este matizado camino.

Paúl Andrés



METODOLOGÍA PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO  
ESTANCIAL EN LAS VÍAS QUE COMUNICAN A UNA CIUDAD CON SUS  
CABECERAS PARROQUIALES RURALES. PROPUESTA CUENCA -EL VALLE.

TOMO I

MOEVI

# INTRODUCCIÓN GENERAL

Caminando por una transitada calle de la ciudad, dos alegres amigos repararon en algunas interrogantes que les llamaba sobremanera la atención: *¿Porqué el espacio vehicular es más importante que el espacio peatonal?... ¿Porqué el peatón NO cuenta frecuentemente con espacios de esparcimiento y recreación junto a las vías?... ¿Porqué las aceras NO son más anchas que las calzadas, si solo 1,7 personas de cada 10 en el mundo poseen vehículo propio?*

Múltiples preguntas que evocan una profunda reflexión y motivan un meticuloso análisis de todos los temas que atañen estas líneas; para comprender su esencia y su correcto enfoque de concepción, desde sus orígenes hasta el momento actual.

Con esta preocupación, los mencionados amigos formaron un grupo de tesis, denunciando el siguiente Objetivo Principal:

- Brindar al peatón que circula y al que habita el corredor vía Cuenca - El Valle las condiciones apropiadas para desplazarse, conversar, mirar, disfrutar e interactuar con sus semejantes y el entorno, fomentando en ellos la movilidad alternativa como nuevo paradigma de movilización integrado a lo estancial.

Respecto a los Objetivos Específicos:

- Conocer los aspectos histórico-teóricos y normativos del sistema vial y su infraestructura.
- Conocer los antecedentes históricos que dieron origen al sistema vial del cantón Cuenca.
- Realizar el diagnóstico de la situación actual de una vía objeto de estudio en el cantón Cuenca, tomando como base el PDOT Cantonal.
- Sintetizar la problemática de la vía objeto de estudio, con respecto a la movilidad peatonal y alternativa.
- Proponer un modelo vial que incluya elementos que brinden confort y seguridad al peatón y al ciclista como protagonistas del sistema vial en la vía objeto de estudio elegida.
- Proponer un proyecto que genere espacios estanciales integrados a la movilidad alternativa en la vía objeto de estudio.

En el camino de la investigación, surgió un factor que englobaba la mayoría de nuestras inquietudes, éste se denomina "Espacio Público", por cierto muy amplio

de tratar y delicado de comprender. Quizá por ello se encuentra hoy en día tan abandonado y, de hecho, con muy poca o limitada información que verse de forma integral en el mismo. Sin embargo - con toda seguridad - es el inicio y final de todos los errores y bondades observados en la planificación de toda ciudad.

Respecto a lo antes dicho, y en función a los objetivos de tesis planteados, se proponen cuatro capítulos que "condensan" nuestras aspiraciones por re-descubrir y reformular de forma científica-teórica la esencia del "espacio público estancial en las vías". Un espacio abierto que evoca al uso y apropiación de todos los ciudadanos de a pie, sin ninguna restricción.

**Cap. I\_** Análisis Teórico Conceptual.

**Cap. II\_** Espacio Público de Cuenca: Vialidad a través del tiempo.

**Cap. III\_** "Metodología para la Ordenación del Espacio Público Estancial en las Vías". - MOEVI -

**Cap. IV\_** POEVI Cuenca - El Valle. ("Plan de Ordenación del Espacio Público Estancial en la Vía Cuenca - El Valle").

El capítulo I soslaya el origen del espacio público, su espacio rural y urbano, su estrecha relación con el espacio privado. Todo el análisis se remonta a partir de las primeras ciudades. Se culmina señalando la Normatividad en el Ecuador.

El segundo capítulo persigue encontrar una realidad cercana, un caso de estudio que permite ver la evolución del peatón en su espacio público, su relación con las áreas estanciales y la incidencia del automotor a través del tiempo. Cuenca.

Llegado este punto se ve inexorablemente explicar la urgente necesidad de incorporar un tercer capítulo que pueda emitir lineamientos técnicos en un proceso metodológico para ordenar y diseñar éstos espacios con fundamentos teóricos de base. Concebirlos como un todo, como una unidad que no puede ser fraccionada únicamente en espacio estancial o espacio motorizado; de ahí estriba el éxito o conclusión del trabajo.

Se invita al lector a tomar partido, leyendo de forma secuencial el presente material preparado. Al capítulo final, se llega a un nivel de detalle superior donde da fruto ya el proceso de "Planificación Estancial" y se plasma con juicio en los proyectos, todos los elementos minuciosamente estudiados.



ID 252  
Renaia Pao Muñoz  
Tercer Montañés

Tercer Montañés

## I. INTRODUCCIÓN

Para afrontar una metodología (cap.III) y una adecuada propuesta (cap.IV), debemos tener previamente conocimiento de algunos elementos teóricos técnicos, jurídicos y -sobre todo- de percepción para hacer una valoración y correcto análisis del territorio a tratar: El espacio público en las vías que comunican Ciudad – Parroquias rurales.

Se conjuga, como presupone el tema, múltiples valores y disciplinas implícitamente yuxtapuestas. Así, la interrelación del entorno natural o medio ambiente, lo construable y lo construido con todas las infraestructuras y el foco principal de atención que dinamiza todos los sistemas: EL SER HUMANO.

En este capítulo, se verá entonces el sustento teórico de soporte para lograr este cometido. Cinco subtemas se abordarán concurrentemente: 1) El Espacio Público - Urbano, referido al espacio de todos. 2) Características del Espacio público inherente a las vías, donde se intentará plasmar el rol que juega un área estancial desde una óptica global. 3) Características del Sistema Vial; un adecuado conocimiento de estos conceptos permitirá construir acertados diseños para proponer de acuerdo a los estándares y normas establecidas. 4) Marco Legal Normativo y Competencias ligadas al Sistema Vial, partiendo desde la Constitución 2008 de la República del Ecuador, la relación de los distintos niveles de gobierno y un detallado análisis de la pertinencia de sus competencias. 5) Incidencia de la Planificación nacional en la provincia del Azuay y el cantón Cuenca, desde el Plan Nacional del Buen Vivir, cascada del cual se desprenden todos los planes de los gobiernos locales y el tema vial.



## 1. EL ESPACIO PÚBLICO – URBANO

Al iniciar el análisis, es importante clarificar conceptos acerca del 'espacio' y el 'espacio urbano' para afinar su vinculación con lo público. El 'espacio', en términos de Acuña Vigil (2005), es de carácter netamente geométrico a diferencia de 'lugar' que engloba un criterio más antropológico o existencial. El 'espacio urbano' es catalogado por el mismo autor como "una manera de ver el mundo" y su percepción incumbe a múltiples ciencias, sociales, filosóficas, políticas, arquitectónicas, entre otras, donde se trata de fondo al ser humano y su interacción en el espacio público.

A menudo se asocia el 'espacio urbano' como 'espacio público'. El urbanista Jordi Borja (2000) es más radical y afirma que "el espacio público es la ciudad" pues engloba el espacio principal del urbanismo constituyendo un espacio físico, simbólico y político. Entonces, ¿Cual es la diferencia o relación entre estos espacios?

### 1.1 El Espacio Urbano y La Ciudad

El concepto de espacio urbano coexiste paralelamente opuesto a la ruralidad. Un centro urbano o núcleo urbano presenta múltiples características tópicas, entre estas, una alta densidad poblacional, mayor superficie, mayor dotación de infraestructuras; pero sobre todo, en el ámbito económico, es un concentrador de todo tipo de actividades no agrícolas alterando entre el sector secundario y el terciario. "De lo rural, nunca se ha definido, quedando como residuo de lo que aún no es urbano." <sup>1</sup>

Por otra parte, el concepto de espacio urbano se encuentra estrechamente relacionado a la acepción de ciudad. La Real Academia Española corrobora "urbano" como "Perteneiente o relativo a la ciudad". A decir del sociólogo Louis Wirth (1968), "lo urbano es el efecto que el tamaño, la densidad y la heterogeneidad de la ciudad tienen sobre el carácter social de la vida colectiva" acotando de forma adicional que "los criterios para definir una ciudad deben considerarse relativos al contexto cultural general en que surgen y existen las ciudades" <sup>2</sup>.

De lo último anotado, se puede ilustrar recordando la fundación de la ciudad de Cuenca en el año de 1557. La denominada Tomebamba (en ese entonces) era considerada un punto cardinal y estratégico de la región norte del gran imperio inca del Tahuantinsuyo. Llegado el tiempo de la colonización, los españoles reafirmaron un hecho latente en un contexto cultural consolidado entre cañarís e incas. A priori a la fundación, se conoce de un prominente centro estratégico agrícola, militar y de influyente intercambio en toda la región; comunicado con una eficiente red vial. En este marco, se ratifica y surge Cuenca como ciudad.

### 1.2 La Ciudad y su Espacio Público

Parfraseando el pensamiento de Oswald Spengler (1936): "la historia del hombre es la historia de la ciudad", y concatenándolo con "la historia de la ciudad es la de su espacio público" manifestado por Jordi Borja (2000); aviva la idea de encontrar la noción de "ciudad" a lo largo del tiempo. La razón planteada, nos traslada implícitamente a





construir el concepto de ciudad desde un enfoque histórico-espacial. En tal virtud, y apoyados considerablemente en Fernando Chueca Goitia (1979), se soslaya en los párrafos que siguen.

Egipto, Mesopotamia, Grecia, Roma constituyen probablemente el alba de la civilización, espacio urbano y en definitiva el origen de la "ciudad".

En Egipto se puede apreciar los primeros rasgos de organización espacial en torno a la "**ciudad-pirámide**". Se trata de un "trazado geométrico [rectilíneo] que reunía las pequeñas viviendas en bloques rectangulares, separados por calles muy estrechas" <sup>3</sup>. La ciudad nace como residencia cercana de los constructores de las pirámides y posteriormente aloja a quienes rinden culto al faraón difunto, con una aislada vida pública.

Por el año 3000 a.C., se congregaron los primeros núcleos urbanos que conjugaron sus actividades agrícolas, manufactura y comercio. La "**ciudad-templo**" mesopotámica guarda estas características y se presenta como la ciudad amurallada, de traza similar a la egipcia, en donde los ciudadanos viven en una evidente subordinación y a la sombra de los dominantes edificios religiosos. Su población podía oscilar entre los 5.000 y 20.000 habitantes<sup>4</sup>.

De Grecia, se puede manifestar al origen mismo del espacio público sobre una traza cuadrícula o hipodámica [por Hippodamos]. Las afamadas "**ciudad-estado**" implementaron nuevos elementos urbanísticos como el "ágora" o plaza pública que constituyó el centro de la vida política y comercial de sus habitantes. Se conoce además de teatros al aire libre y estadios para los juegos olímpicos

denotando así una estrecha relación comunitaria, realmente democrática. Filósofos como Platón caracterizan esta ciudad como un espacio para la vida social y la vida espiritual. En Grecia, el hombre es la medida de todas las cosas.

Pasando al Medioevo, nos encontramos con una "**ciudad-medieval**" de trazado por excelencia irregular que ha surgido de una forma muy orgánica. El centro de la ciudad está marcado por uno o varios puntos dominantes como es la iglesia, la catedral, abadía o castillo del cual se desprenden las calles radiales más importantes y únicas al tráfico; la mayoría de estrechas calles restantes, se acogen a un uso netamente peatonal. La plaza de la catedral constituía "el verdadero centro cívico" en el cual se realizaba un uso frecuente de mercado, con una activa vida pública, y en torno al cual se levantaron los edificios de la organización ciudadana.

En cuanto a la ciudad del Renacimiento se precisa dos modelos: la "ciudad-ideal" utópica sobre la base del Medioevo y la "ciudad-colonial" hispanoamericana que condensó este modelo. En ambos casos, la teoría que rige la implantación de las ciudades surge en medio de ese despertar del pensamiento intelectual de la época, rememorando los preceptos clásicos del arquitecto Marco Vitrubio.

La "**ciudad-ideal**" se vuelve utópica en Europa. Los cambios no son trascendentes pues la mayoría de ciudades ya estaban consolidadas con la tónica medieval existente. Se conoce de escasas ciudades como Palmanova, construida en 1539, que plasma este concepto. Se verifica también la construcción de importantes plazas italianas fruto



G.1.1.<sup>b</sup>

Ilustración de "ciudad ideal" Plaza Del Campidoglio.

5 Vitruvio, Traducido por Perrault en 1673; 1965; pág 29.

6 Recopilación de las Leyes de los Reynos de las Indias; 1791.

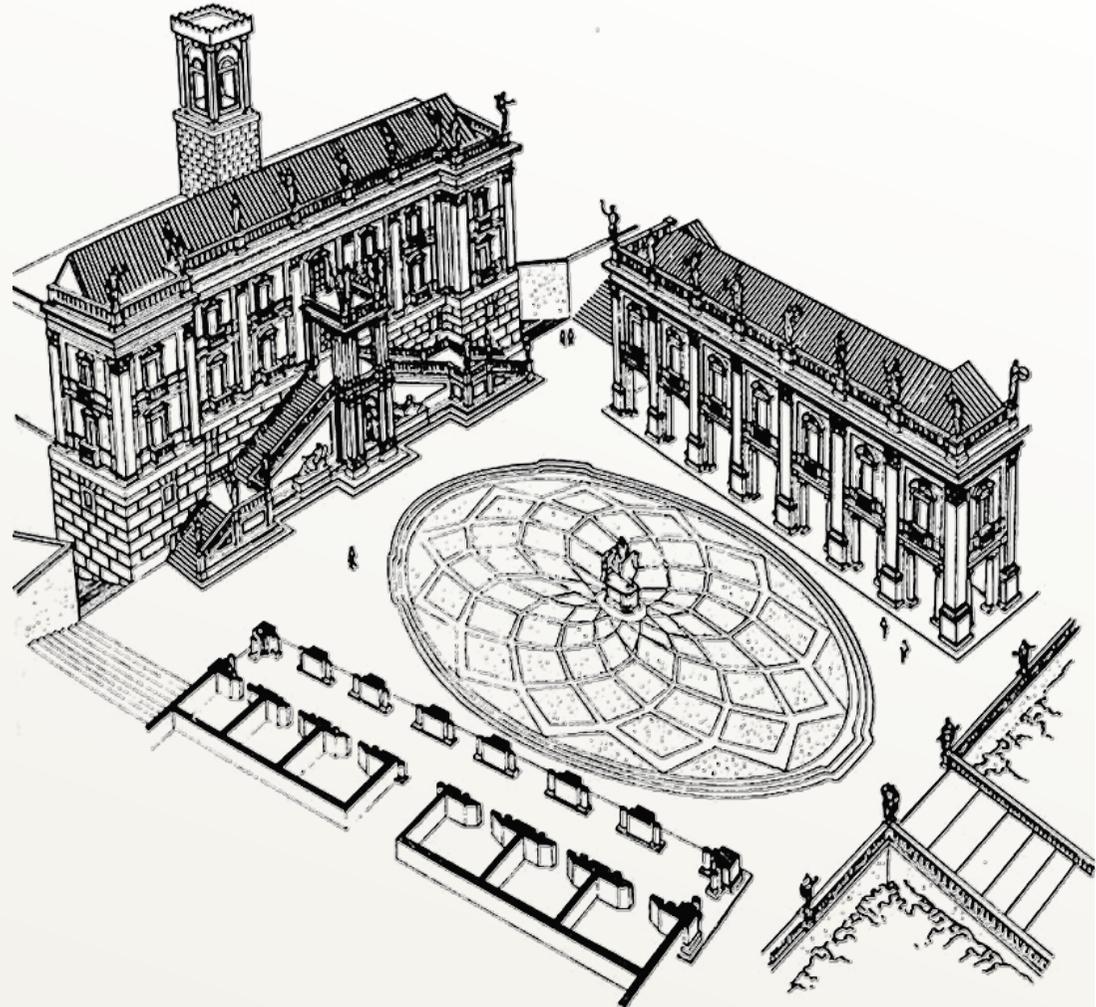
7 CHUECA GOITIA, Fernando; 1979; pág. 150.

de estos principios, entre ellas, la memorable plaza del Campidoglio proyectada por Miguel Ángel.

En la "ciudad-colonial" hispanoamericana, se condensó sustancialmente los preceptos de Vitruvio. En el año 1573 se promulga afamadamente Las Leyes de Indias ordenando "que siempre se lleve hecha la planta del lugar que se ha de fundar"<sup>6</sup>. La traza contempla manzanas de plazas y solares a cordel y regla "comenzando desde la plaza Mayor, y sacando desde ella las calles a las puertas y caminos principales, y dexando tanto compás abierto, que aunque la población vaya en gran crecimiento, se pueda siempre proseguir y dilatar en la misma forma" Este modelo se practicó por el lapso de cuatro siglos.

De la ciudad en época barroca, lo primero a recordar es el hecho político de la ciudad frente al Estado nacional. La ciudad-estado autónoma y preexistente se anexa ahora al Estado nacional y pasa a formar parte de un complejo administrativo formado por un continuo asentamiento poblacional, congregados en la nación regida por un rey quien irradiaba su poder desde la ciudad central más representativa, dando origen así a la capital. Bajo esta organización de la sociedad, con una burocracia organizada, ejércitos profesionales y capitalismo mercantilista, la ciudad durante el XVI imana rápidamente un sinnúmero de población sobrepasando los 100.000 habitantes en más de 14 ciudades.

En términos urbanísticos, la ciudad del barroco despuntó en el siglo XVIII. Influyó de lleno el nuevo descubrimiento humano: la perspectiva. "La ciudad concebida como vista", en palabras de Chueca Goitia, se fusionó a la arquitectura creando ese





arte urbano apreciado en la columnata de Bernini o el palacio de Versalles. De esta apreciación, sería la poderosa nación de Francia quien cuajaría este periodo dando luz a la **"ciudad-residencia"** en donde la ciudad es consecuencia del palacio. La construcción del poblado enmarca en un rectángulo al palacio y se forma en simetría con la gran calle axial. "Ya no se trata de una simple cuadrícula, sino de algo concebido estéticamente, con sus ejes, sus plazas, sus perspectivas" <sup>7</sup>. Aquí se origina la plaza monumental que acoge de forma central la estatua del rey.

Pasando a un nuevo período, un punto clave en la civilización mundial marcó sin duda la llamada **"ciudad-industrial"**. La invención de la máquina supuso una serie de adelantos y contradicciones de orden político pero sobre todo de dominio económico. Por primera vez se vislumbró la brecha social entre los ricos o burgueses y los pobres o proletarios, que separó a los primeros en opulentas residencias apartadas y a la gran mayoría congregó alrededor de los barrios obreros en condiciones deplorables, sin servicios básicos, donde cunde el hacinamiento. Todo esto se dio en un escenario llamado ciudad, la víctima que soportó los desastrosos efectos del capital sin ninguna planificación, tanto en las nuevas ciudades, como en antiguas y medievales. La vida urbana se desarrollaba dentro de las fábricas, sin vida comunitaria, arrebatados del espacio público amigable en que concurren todos los estratos.

Como respuesta a estos problemas, algunos industriales y urbanistas emprendieron la misión de mejorar la calidad de vida de los habitantes, y reconstruir la calidad ambiental de la ciudad, adaptando en muchos casos las necesidades de la

industrialización y el ferrocarril. Es así que surgen las ciudades posindustriales como: la "ciudad-lineal" del siglo XIX de Soria y Mata, y la "ciudad-jardín" de Ebenezer Howard a principios del siglo XX.

Arturo Soria y Mata Propone la **"ciudad-lineal"** en 1882 con el objetivo principal de resolver las necesidades de transporte, minimizando el recorrido entre dos puntos. Se trata de una ciudad alargada de 500m de ancho, con una vía vertebral de 50m de ancho para la circulación del tren. El crecimiento de la ciudad, debía realizarse de forma longitudinal, paralelo al eje principal; las manzanas, de no más de 100m de ancho por 200m de fondo, se ubicaban a los dos costados del eje en una sola hilera, se encontraban divididas por calles transversales de menor sección y rodeadas de un amplio campo. Las construcciones, debían ser aisladas y rodeadas por amplios jardines no ocupando un área mayor a la 5ta parte del terreno. Ejemplo de esta ciudad se tiene a Madrid que conserva un fragmento de 48 Km a lo largo de una vía férrea que une Fuencarral y Pozuelo de Alarcón.

Howard, por su parte, trata de unir a la ciudad y el campo mediante un ambiente equilibrado, esencialmente entre la industria y la agricultura; eliminar barreras y unir actividades contrapuestas; para ello, propone un prototipo de ciudad en el campo, la llamada **"ciudad-jardín"** en 1898, que permita eliminar a los llamados barrios obreros de la ciudad Industrial, con una expansión controlada, de baja densidad, para facilitarle al ciudadano una vida armoniosa. La Ciudad Jardín está diseñada de forma circular, con un radio de alrededor de 1130m, cruzada por 6 bulevares de 36m de ancho que divide al centro urbano en 6

barrios. En el centro de esta ciudad, se encuentra un gran espacio público donde se desarrolla la vida comunitaria; alrededor de este se distribuyen las viviendas, de preferencia unifamiliares, con amplios jardines de dominio público; en el perímetro se encuentran las fábricas conectadas mediante una vía férrea; finalmente un extenso anillo verde protegerá a la ciudad. La primera ciudad bajo este precepto ideológico fue Letchworth (1903) en Inglaterra.

A partir del siglo XIX surgieron también varios idealistas que trataban de encontrar la imagen para la **"ciudad-idea"** revistiendo un carácter de nuevas utopías para la época. Entre ellos se aprecia a Garnier, Sitte y Owen.

Tony Garnier, con su **"ciudad industrial"** en 1901, trata de solucionar los inconvenientes en cuanto a la producción, vivienda y sanidad de la ciudad del siglo XIX; zonifica y distribuye las respectivas áreas de trabajo, vivienda, salud, educación, servicios públicos, cultura y entretenimiento, teniendo en cuenta las necesidades sociales y el bienestar del ciudadano. Dentro de esta ciudad, las industrias se encuentran rodeadas de áreas verdes y quebradas, con una superficie construida menor a la mitad de la superficie total, dejando la diferencia para la libre circulación del peatón sin necesidad de transitar por la calle. Para muchos fue una premonición de la Carta de Atenas en el CIAM.

Para el Arquitecto Camilo Sitte, toda urbe debe contemplar una plaza central en la cual se desarrolle la vida comunitaria. Alrededor de la misma deben estar situados los edificios públicos y sus calles no deben ser paralelas y perpendiculares



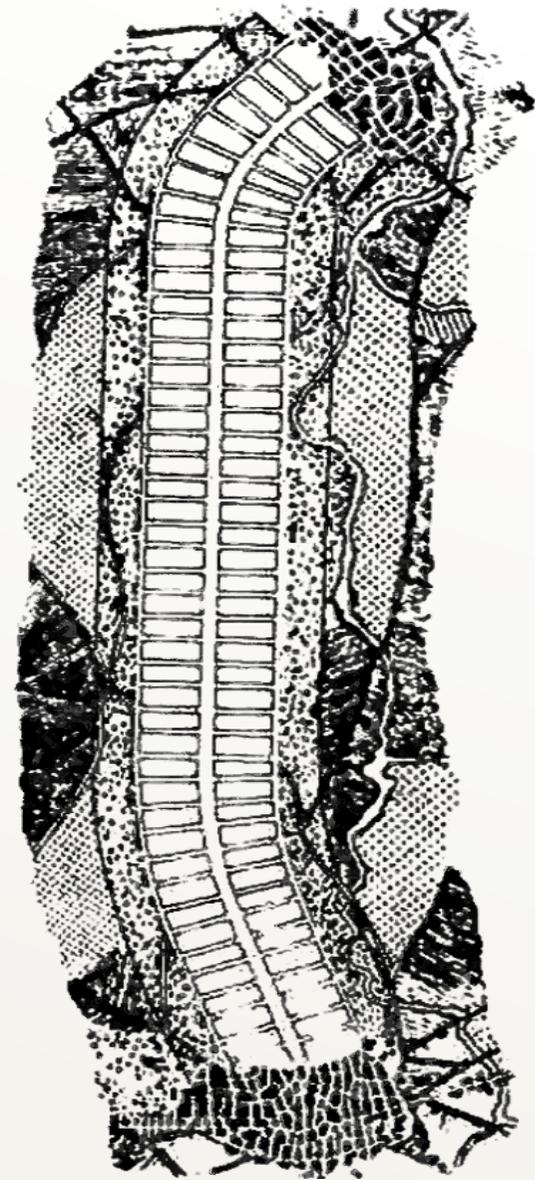
entre sí, sino más bien perpendiculares a los rayos solares. Anuncia que se debe regresar a la construcción minuciosa de las épocas medievales y renacentistas, acopladas a la modernidad.

Se ha hablado pues, en líneas anteriores, de una polémica ciudad industrial, cuna y plataforma de la modernidad. Llegado a este punto, algunas ordenanzas higienistas y jurídicas sugieren a voces la implantación de una nueva ciudad. Es entonces, en la segunda mitad del XIX, cuando París bajo el liderazgo y decisión del Barón Haussmann emprende el modelo hacia la "ciudad-moderna". La antigua calle parisina es reemplazada por anchos y extensos bulevares, carruajes y trenes, que se articulan con los caminos barrocos. Infraestructuras como acueductos, albañales, iluminación y red de transporte público. Centros culturales, mercados y parques destacan siempre al espacio público como elemento fundamental estructurante de la nueva urbe, dotada de gran dinamismo y diversidad social.

Paradójicamente, esa benigna ola moderna del siglo XIX, cambia las reglas del juego hacia el XX. La calle recibe al primer vehículo automotor fabricado en serie [modelo Ford T], hacia el año 1908, como nuevo huésped en ella hasta el día de hoy. En 1900 ya se implementaron los tranvías y ferrocarriles a tracción eléctrica. Ciertamente las ciudades, ya entrado el XX, tendieron a una generalizada caotización avalada por el aumento de automotores, especulación del suelo, detrimento en la calidad de vida; y en sí, el interés privado asfixiante sobre el público. Ya no se trataba de ensanchar simplemente calles, sino de cambiar la concepción espacial de las ciudades.

Ante ello, importantes anotes surgieron, entre estos La Carta de Atenas promulgada en la Conferencia Internacional de Arquitectura Moderna CIAM, en el año 1933, con el influyente arquitecto Le Corbusier a la cabeza. El CIAM propone a la ciudad como una "unidad funcional" que deberá crecer armoniosamente en cada una de sus partes. Manifiesta que "la ausencia de urbanismo es la causa de la anarquía que reina en la organización de las ciudades"<sup>8</sup>; por lo tanto, en el punto doctrinal 77, nos dice que las claves del urbanismo se contienen en cuatro funciones: habitar, trabajar, recrearse, y circular. Habitar en una vivienda con abundante ventilación, espacio e iluminación natural. Trabajar, separado de la vivienda pero lo más cerca posible, en condiciones humanas. Recrearse previniendo espacios o equipamientos para el esparcimiento diario, semanal o al año. Finalmente, la circulación como una función vinculante que tiene por objetivo "poner las otras tres en una comunicación útil"<sup>9</sup>.

Todas las funciones observadas, obedecen correlativamente a un patrón de "zonificación" enunciado como "la operación que se realiza sobre un plano urbano con el fin de asignar a cada función y a cada individuo su lugar adecuado"<sup>10</sup>. En otras palabras, cada una de ellas requiere un espacio exclusivo y de algún modo incitan a la "ciudad dispersa" que será tratada ulteriormente. Lo importante, no obstante, reside en concretar un "estatuto del suelo" al cual concurren en simultáneo todos los actores políticos, sociales y económicos para su consecución; un esfuerzo con carga legal que se verifique escrito en los planes y plasme efectivamente la "ciudad funcional".





<sup>11</sup> LÓPEZ DE LUCIO, Ramón; 1993; pág. 23.

<sup>12</sup> BORJA, Jordi; 2000.



Para 1950, se visualiza ya los inicios de la **"ciudad contemporánea"**, la ciudad del capitalismo avanzado [a tenor de Ramón López (1993)], que crece talante y al ritmo del automóvil privado, popularizado en todo el mundo. Se palpa los primeros sistemas urbanos e interurbanos de vías rápidas ampliando el horizonte espacial del antes delimitado entorno urbano. A partir de estos hechos, se origina el concepto de "Área Metropolitana" que congrega pueblos o territorios medianamente extensos en derredor.

La industria y la vivienda, en era contemporánea, denotan un nuevo estadio espacial. La industria migra hacia los espacios menos valorizados, incluso agrediendo las zonas rurales. La vivienda incursiona también hacia la descentralización; la vivienda obrera se sitúa en las periferias poco atractivas y en densas urbanizaciones colectivas, por no poder pagar los costos de suelos centrales; los acaudalados acuden su vivienda hacia lugares privilegiados, con excelente paisaje, emplazándose en urbanizaciones de baja densidad y rehuendo así al ruido, la agitación y el polvo de la centralidad. El centro de la ciudad, se perfila como el corazón de la actividad económica y administrativa, abundante de comercios y servicios.

Con el pasar de las décadas hasta el día de hoy, la situación se ha radicalizado, la descentralización se acentúa rompiendo la continuidad de la ciudad y agrediendo fuertemente a las periferias con características urbanas. Se vive la realidad de una **"ciudad fragmentada"** que deja intersticios por doquier complicando de este modo la gestión pública por la alta demanda y sobredimensión de infraestructuras de relación y servicios básicos.

Estas desconexiones territoriales complican el uso del transporte público por baja calidad y tiempos del servicio. Se motiva la preferencia del usuario al vehículo privado como la forma ideal de transporte. El peatón y el ciclista, por regla general, sufren un menoscabo social. Las calles, al abandonar el carácter principal peatonal, ya no ofrecen garantías en términos de seguridad, tampoco caminar por ellas constituye una experiencia agradable. La concepción de espacio público menudamente se asocia a delincuencia; mientras aquellos privados, como centros comerciales, son pregonados profusamente.

"En esta nueva ciudad, el planeamiento urbano cambia necesariamente de función y de significado. Ya no propone modelos globales, imágenes conjuntas de la ciudad. Se limita a cumplir la función de «coordinación» entre los grandes agentes «productores» del espacio urbano (administración estatal y municipal, grandes compañías concesionarias, grupos inmobiliarios, etc.). Sin perder cada elemento urbano su carácter de mercancía especializada, la ciudad se convierte en el marco de producción y consumo de la sociedad de la abundancia" <sup>11</sup>.

Armado todo el rompecabezas conceptual, se concluye que "La ciudad es el continente de la historia, el tiempo concentrado en el espacio, la condensación del pasado y la memoria [...] desde donde se producen los proyectos de futuro que dan sentido al presente. La ciudad es un patrimonio colectivo en el que tramas, edificios y monumentos se combinan con recuerdos, sentimientos y momentos comunitarios. La ciudad es sobre todo espacio público" <sup>12</sup>.



### 1.3 La ciudad densa, dispersa o compacta

Dentro de un área urbana, se pueden ver ciertos "Patrones del Espacio Urbano" en cuanto a su configuración espacial. Para analizar esta condicionante dentro de las ciudades, el sociólogo urbanista francés Ascher hace mención a tres:

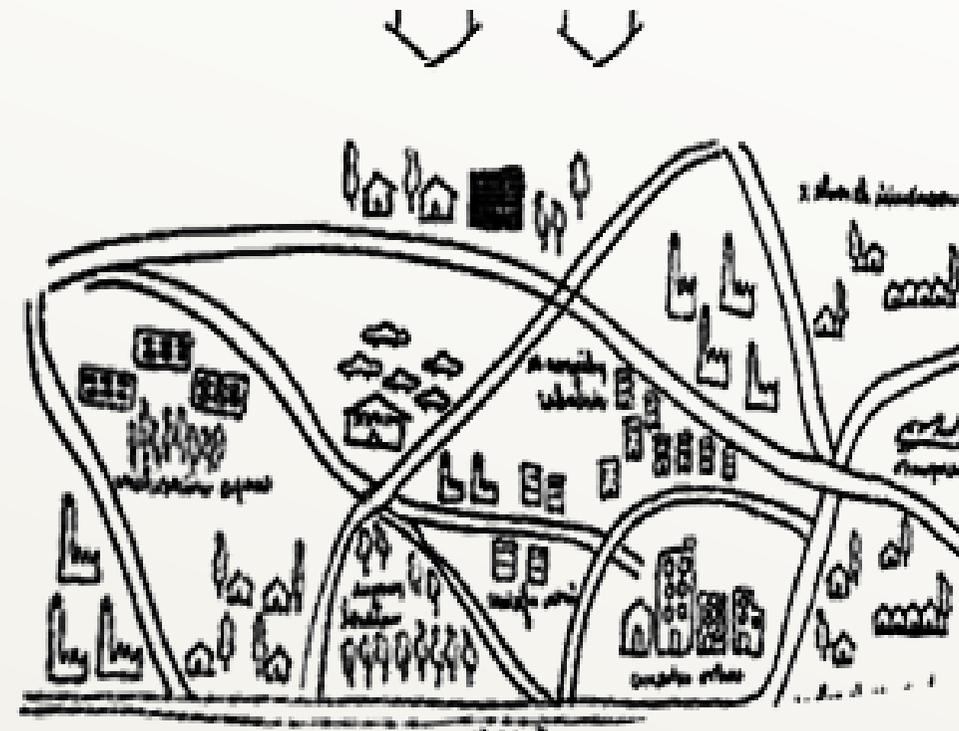
- La ciudad densa
- La ciudad dispersa o difusa
- La ciudad compacta o mixta

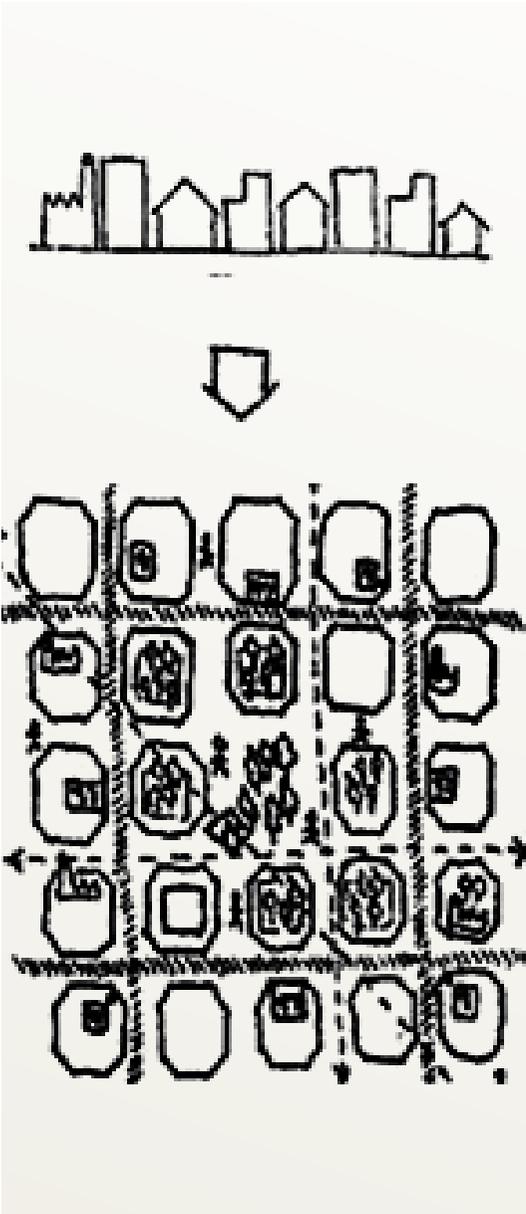
La **ciudad densa** se puede desarrollar en un pequeño territorio. Empieza a expandirse horizontalmente y termina densificándose de forma vertical con el objetivo de abarcar a toda la población que atrae. El rascacielos es un modelo a seguir.

La planificación de la ciudad dispersa busca la incorporación de usos específicos en determinadas áreas del territorio, descentraliza al empleo y crea zonas homogéneas especializadas en un tipo de función como -por ejemplo- universidades, áreas comerciales, residencias, entre otras separadas por grandes distancias.

La **ciudad dispersa** o difusa segrega socialmente a la población, empobrece la comunicación, el intercambio y el contacto personal; el espacio público pierde su importancia y se agreda a la calidad de vida de los ciudadanos: "La ciudad en estas condiciones ya no es ciudad"<sup>13</sup>.

Por su parte, la **ciudad compacta** es heterogénea y multifuncional a lo largo de todo su territorio. La variedad de actividades dentro de una misma zona genera una dinámica adecuada y favorable para la ciudad y la ciudadanía; además permite la movilidad mixta.





La ciudad compacta se basa en el contacto personal, y está creada para el peatón<sup>14</sup>. El espacio público recobra su importancia, se incrementa la calidad urbana y el peatón obtiene protagonismo. El intercambio, la comunicación, las interrelaciones personales afloran y surgen con naturalidad.

#### 1.4 Las tipologías Para-urbanas

Otro fenómeno de la ciudad contemporánea es el origen de las "tipologías para-urbanas" que se presentan como espacios existentes entre lo urbano y lo rural.

Años atrás, la delimitación de las ciudades se demarcaba claramente con notorios elementos físicos o a su vez mediante espacios de transición entre lo urbano y lo rural. En la actualidad esa distinción ha desaparecido, por lo cual es necesario [como se menciona en Los Principios del Nuevo Urbanismo<sup>15</sup>] determinar tres tipologías para-urbanas:

- El espacio periurbano
- El espacio rururbano
- El espacio vorurbano

El espacio periurbano se encuentra en las periferias de la ciudad, lugares sin una estructura definida y en la mayoría de los casos, no poseen calidad urbana. En él, se desenvuelven formas de vida con características urbanas y rurales, siendo el desarrollo de las vías, el factor que de alguna manera facilita la ocupación de paisaje rural.

Como comenta Ávila (2001), las ciudades de los países pobres crecieron a un ritmo acelerado, debido al alto fenómeno de migración desde la zona rural hacia la zona urbana; siendo las

periferias urbanas los lugares predilectos para la ocupación legal y en muchos casos ilegales de los habitantes. En cambio, en los países industrializados, este fenómeno se da por dos razones: por la descentralización de los sectores industriales y comerciales que fueron reubicados en las periferias, y por la búsqueda de una mejor calidad de vida de parte de los ciudadanos.

En Latinoamérica, este espacio es netamente habitacional, donde existen formas de vida variadas que van desde pequeñas viviendas hasta grandes quintas vacacionales.

Entonces, se puede afirmar que el espacio **periurbano** es todo lo que se encuentra en torno a la ciudad y es considerado parte de la misma por las características urbanas que poseen las actividades y modo de vida de los habitantes.

El espacio **rururbano** se denomina a la zona calificada como rural y que acoge elementos urbanos o industriales. Es un territorio ocupado por invernaderos, líneas de conducción eléctrica, almacenes agrícolas, canales de riego, así como plantas de tratamiento de aguas residuales, etc. La expansión de estas zonas perjudica altamente a la calidad ambiental y paisajística de la ciudad. Son áreas con escasa población e inclusive vacías. Se caracterizan por la inexistencia o carencia de infraestructura, equipamientos y condiciones que brinden una calidad de vida aceptable.

El espacio **vorurbano** hace alusión al espacio rural que se ubica entre el periurbano y el rururbano. Es un pequeño espacio residual e intersticial que se encuentra en medio de autopistas, invernaderos, etc., destinado a todo tipo de abandono.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Creada en 1867



f Ilustración de "ciudad compacta".



C.I.1.<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Cuadro: La ciudad a través del tiempo.

Fuente: CHUECA, Fernando; 1973.  
LOPEZ, Ramón; 1993.  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

## LA CIUDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

MODELO DE CIUDAD	TIEMPO APROX.	DESARROLLO		PATRON DE CIUDAD
		PÚBLICO	PRIVADO	
CIUDAD PIRÁMIDE	a. de C		Predomina lo privado, con sus pequeñas y estrechas calles.	DENSA
CIUDAD TEMPLO	a. de C.		Ciudad amurallada, en donde los ciudadanos desarrollan su vida bajo la subordinación y la sombra de los dominantes edificios religiosos	COMPACTA
CIUDAD ESTADO	a. de C.	La vida del ciudadano adquiere sentido dentro del espacio público; esta ciudad fue creada para el desarrollo de la vida social. El hombre es la medida de todas las cosas.		COMPACTA
CIUDAD ISLÁMICA	VII		Es una ciudad religiosa amurallada en donde no existe la vida comunitaria, no tiene rostro, la vida se desarrolla dentro de la vivienda sus fachadas se encuentran hacia el interior.	DENSA
CIUDAD MEDIEVAL	V-XV	Trazado orgánico, con una vida pública activa, calles dependiendo de su jerarquía designadas exclusivamente para el tráfico vehicular o para el peatón.		COMPACTA
CIUDAD IDEA	XVI	Características similares a la ciudad Medieval.		COMPACTA
CIUDAD COLONIAL	XVI	Las calles se trazaban en forma de damero, perpendiculares y paralelas entre sí, partiendo desde la plaza de armas que se encontraba en el centro. Alrededor de esta plaza se encontraban los edificios administrativos, y públicos.		COMPACTA



C.1.1.<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Cuadro: La ciudad a través del tiempo.

Fuente: CHUECA, Fernando; 1973.  
LOPEZ, Ramón; 1993.  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

CIUDAD RESIDENCIA	XVI-XVIII	Aparece la capital de la ciudad y buscan demostrar el poder político del rey a través de la arquitectura monumental como plazas, edificios, fuentes, jardines, etc. La ciudad forma un rectángulo alrededor del palacio y se forma en simetría con la gran calle axial.		COMPACTA
CIUDAD INDUSTRIAL	XIX		La vida urbana se desarrollaba dentro de las fábricas, sin vida comunitaria.	Ciudad DENSA, la vida se desarrolla en condiciones denigrantes
CIUDAD LINEAL	finales del siglo XIX	Las 4/5 partes del área de los terrenos debían ser libres de edificaciones y ser destinados al uso público para la creación de amplios jardines.		COMPACTA
CIUDAD JARDÍN	XX	El espacio público se encuentra en el centro de la ciudad, de forma circular y ahí se desarrolla la vida comunitaria; alrededor de este se distribuyen las viviendas unifamiliares con amplios jardines de dominio público; en el perímetro se encuentran las fábricas conectadas mediante una vía férrea y un extenso anillo verde protegerá a la ciudad.		Es una ciudad DIFUSA, sus zonas son homogéneas, para poder movilizarse de una zona hacia otra, se debe atravesar extensos espacios públicos.
CIUDAD MODERNA	XIX-XX	Con la llegada del automóvil, las ciudades entran a un estado caótico deteriorando la calidad de vida de los habitantes. Por ello se propone una "unidad funcional" que deberá crecer armoniosamente en cada una de sus partes mediante 4 principios: habitar, trabajar, recrearse, y circular.		DIFUSA
CIUDAD CONTEMPORÁNEA	XX-XXI	Es una ciudad-fragmentada, se motiva el uso del vehículo privado como la forma ideal de transporte. Las calles, al ser preferentes para el automóvil, se vuelven inseguras, y desagradables, el espacio público se asocia a la delincuencia.		DIFUSA



C.I.1.<sup>b</sup>

<sup>b</sup> Cuadro:  
Clasificación del  
espacio público y  
privado

Fuente:  
ROGERS, Richard;  
GUMUCHDJIAN, Philip;  
2000. Grupo de Tesis;  
2014.  
Elaboración: Grupo de  
tesis; 2014.

<sup>16</sup> ACUÑA VIGIL, Percy;  
2005; pág. 44.

<sup>17</sup> WALTZER, Michael.  
Citado en ROGERS,  
Richard; 2000.

<sup>18</sup> Ibid

<sup>19</sup> Plan maestro del  
Espacio Público de  
Bogotá D.C; 2005.

### 1.5 El Espacio Público y Privado

La ciudad presenta, a primera vista, una disyuntiva de dominio: lo público y lo privado. “Hablar de espacio público y espacio privado implica hablar de espacios dinámicos. El público es el de la praxis social, el privado es el de la intimidad. El primero de mayor interés para el urbanismo, el segundo para la arquitectura”<sup>16</sup>.

Para el filósofo Michael Waltzer, el espacio urbano se lo aprecia en dos grupos: el ‘cerrado’ y el ‘abierto’. “En el primer caso, se trata de un espacio urbano que desarrolla una única función de acuerdo con la voluntad de urbanistas promotores de la vieja escuela. El espacio abierto se concibe como multifuncional, destinado a una variedad de usos de los que todos pueden participar”<sup>17</sup>. Enfatiza además, que ambos espacios desempeñan un papel en la ciudad; los cerrados generalmente son privados o satisfacen las necesidades del ciudadano en forma aislada; los abiertos, buscan el bien común y tratan de integrar a la sociedad en un todo.

No obstante, resulta importante amplificar con mayor precisión estos espacios abiertos y cerrados -líneas arriba anotados- en términos de lo público y lo privado. Para este efecto, se propone el análisis de cuatro importantes esferas: la ‘esfera virtual’ y la ‘esfera concreta’, relativas al espacio público; por otro lado, la ‘esfera individual’ y la ‘esfera colectiva’, pertenecientes al espacio privado. Ver cuadro 1.2.<sup>b</sup>

En lo privado, la esfera individual está encaminada al uso exclusivo del propietario o arrendatario y sus personas autorizadas; así por ejemplo el

ESPACIO URBANO	ESPACIO PRIVADO	ESFERA INDIVIDUAL	Uso exclusivo del propietario (o arrendatario) y personas autorizadas.	Viviendas unifamiliares, multifamiliares, fábricas con acceso restringido, entre otras.
		ESFERA COLECTIVA	Espacios promovidos por el lucro, lugares abiertos al público durante un tiempo determinado.	Bares, discotecas, hoteles, malls, etc.
	ESPACIO PÚBLICO	ESFERA VIRTUAL O ABIERTA	Espacios al aire libre, sin ningún tipo de restricciones, que forman un tejido natural con el paisaje rural y urbano.	Plazas, parques, veredas, calzadas, ríos, montañas y quebradas que enriquecen el entorno ambiental del espacio público.
		ESFERA CONCRETA O CERRADA	Espacios generadores de identidad cultural a un determinado entorno social. Permiten el acceso total con mínimas condiciones.	Templos, edificios públicos y comunitarios, edificaciones histórico-culturales, etc.

caso habitual de las viviendas unifamiliares, multifamiliares, las fábricas y el mismo vehículo en donde el acceso es restringido. En cambio, la esfera colectiva sería promovida por el lucro que genera la apertura de un bar, hoteles, restaurantes, centros comerciales, entre otros abiertos deliberadamente al público en horarios establecidos.<sup>18</sup>

En lo público, la esfera concreta alude al espacio históricamente inalterable que da la identidad cultural a un determinado entorno social<sup>19</sup>; entre estos están los templos, edificios públicos y

comunitarios, edificaciones histórico-culturales, monumentos, entre otros que permiten un libre acceso con pormenorizadas condicionantes. Por otra parte, la esfera virtual se visualiza como un lugar de tránsito o encuentro social en donde cada uno ejerce sus derechos libremente; es un espacio que evade techados y permite la plena interacción social al aire libre en todo momento y sin ninguna restricción; ejemplo de ello son las plazas y parques que se articulan por veredas y sendas peatonales, algunas con la presencia de elementos naturales como ríos y quebradas.



F.I.1. <sup>b</sup>	F.I.1. <sup>c</sup>
F.I.1. <sup>d</sup>	F.I.1. <sup>e</sup>

- b** Espacio privado individual
- c** Espacio privado colectivo
- d** Espacio público concreto o cerrado
- e** Espacio público virtual o abierto

Analizando retrospectivamente el espacio privado, hallamos el más claro ejemplo de vida urbana privada en la "ciudad islámica" del siglo VII. Se habla de una ciudad religiosa amurallada en donde el ciudadano transita secretamente sobre un dédalo [laberinto] de calles tortuosas sin salida para llegar a su domicilio, el cual no tiene rostro y reserva su fachada hacia el patio interior. No se exhibe nada a la calle, no existe comercio ni siquiera plaza pública. Los zocos o pequeños mercados coexisten únicamente en los llamados arrabales o espacios colindantes a los grandes muros perimetrales. (CHUECA, Fernando; 1979)

Antagónico a la "ciudad islámica", es la afamada "ciudad clásica", vivo ejemplo de espacio público como centro de toda actividad humana.

De todo lo anotado, sin embargo no siempre se vuelve rígida la línea entre lo público y lo privado, sino depende en gran manera de la diferente percepción que cada ciudadano le pueda dar. La sicóloga ambiental Sergi Valera (1999) relata dos realidades para ilustrar lo mencionado:

*"Recientemente, en Barcelona, se ha resuelto una sentencia a favor de un vagabundo que había mantenido una pelea con otro al ver ocupado el banco público en el que habitualmente vive. En tal sentencia el juez ha reconocido finalmente como domicilio legal del vagabundo dicho banco público."*

Como se aprecia, en este caso el 'banco público' se torna privado o por lo menos ya es semipúblico. Por otra parte, la autora ambienta otra escena:

*"En un restaurante, un cartel en la entrada reza 'Reservado el derecho de admisión'. Una vez dentro, en una puerta se puede leer 'Solo personal', en otra 'Privado, no pasar' y en un sector de la barra 'Reservado camareros'. Tres mesas tienen el letrero de 'Reservado' y una cuarta tiene los asientos ocupados por sendos gabanes. Sus propietarios deben estar lavándose las manos. Todo lo demás -el resto de espacio público- está ocupado, así que me voy".*

En esta ilustración, se puede ver claramente el alto sentido de apropiación de aquellos

lugares semi-accesibles de dominio privado en el cual interactúa el ciudadano. Si bien es cierto el propietario se guarda el derecho de admisión, hay amplias posibilidades de que cualquier persona [con algo de dinero] pueda ingresar cuando ella decida, a la hora que ella decida.

En definitiva, el espacio privado evoca el lugar personal-familiar con fines particulares. El espacio público, en cambio, trasciende hacia lo común e insinúa al espacio accesible para todos sin deliberada restricción.





C.1.2.<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Clasificación del espacio público virtual o abierto.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014.

<sup>20</sup> Grupo socialista en el parlamento europeo; 2009.

<sup>21</sup> Plan maestro del Espacio Público de Bogotá D.C; 2005; pág. 18.

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO PÚBLICO EN LAS VÍAS

De acuerdo a la descripción de 'espacio público' ya revisada, las vías y sus áreas inmediatas se encasillan dentro del espacio público de 'esfera virtual o abierta'. Luego de esta distinción, y con el fin de facilitar el estudio, se propone clasificar el espacio vial en tres grandes grupos: el Espacio Peatonal, el Espacio Ciclista y el espacio Motorizado.

El área 'peatonal' se divide en área estancial conector y área estancial permanente. La primera incluye aceras, sendas peatonales y bulevares. La segunda: plazas, plazoletas, zonas ajardinadas, miradores balcón, etc.

Dentro del área 'ciclista' se encuentra la Ciclovía Estancial en la que se incluyen tres clases: La Ciclovía Paralela, Cicloruta y la Ciclovía Temporal.

El área 'motorizada' comprende principalmente la calzada, arcén y bandas de estacionamiento, como motorizadas exclusivas del vehículo; así también medianas y pasos peatonales que forman el *área motorizada mixta*.

### i. Justificación de la clasificación planteada

La paradoja, respecto a esta nueva taxonomía, radica en la concepción de las 'áreas estanciales'. En la acepción pertinente al tema, la Real Academia Española define el término 'estancia' como "Permanencia durante cierto tiempo en un lugar determinado". Partiendo de ello, se puede inferir que un área estancial permanente supone la permanencia de forma estática o una movilidad circular entorno a un lugar determinado. Sobre un área estancial conector, el usuario en tránsito se moviliza un cierto tiempo dinámicamente, desde un lugar hacia otro, permaneciendo en movimiento

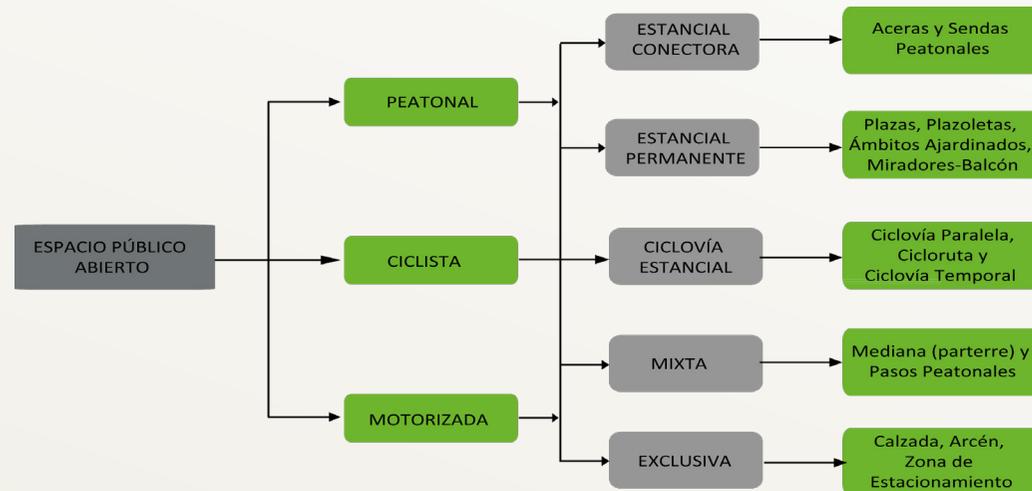
todo el tiempo en él. Ésta sería una deducción simple.

Es más, la clasificación propuesta invita a romper la visión tradicional y proponer un nuevo paradigma que incorpora las áreas conectoras como estructurantes de las áreas permanentes: Áreas estanciales cómodas, ergonómicas, agradables, paisajísticamente atractivas y seguras frente al usuario motorizado; áreas que permitan al peatón y al ciclista reivindicar su condición primordial de cara a la sociedad, promoviendo una movilidad limpia y amigable con el planeta y la naturaleza.

"Los peatones, especialmente los que tienen movilidad reducida, y los ciclistas siguen siendo las categorías más vulnerables de usuarios viales en los accidentes de tráfico"<sup>20</sup>. Es por ello que además resulta conveniente agruparlos y reafirmar su condición frente al automotor. "Los espacios públicos y de manera muy especial los parques y las ciclovías son altamente valorados por la ciudadanía"<sup>21</sup>. Por estos antecedentes, se considera al ciclista, más allegado a un espacio estancial, que amigo del área motorizada.

Para Alexandra Briones y Juan Andrés Castillo, en su tesis sustentada (2013) con el tema "Modelo de Gestión para Espacios Públicos [...] del Centro Histórico de[...] Cuenca[...]" El espacio público se encuentra dividido en: Espacios Estanciales y Espacios Conectores o de transición, en donde las áreas estanciales han sido generadas -aseguran los autores- por la necesidad de establecer lugares de encuentro y pausa dentro de la malla urbana, disuadiendo las conectoras dentro de ellas. Quizá el enunciado es correcto o parcialmente correcto dependiendo el lugar para el cual se emplazó [Centro Histórico de Cuenca]. Pero ello genera interrogantes acerca del espacio público de conexión que permite la movilidad hacia estos espacios de permanencia planteados. ¿Acaso a través de las aceras y ciclo-vías no se puede permanecer y disfrutar del paisaje rural y urbano? ¿Acaso a través de ellas no se puede permanecer y disfrutar del patrimonio cultural edificado?

Probablemente lo anterior amerite un juicio de valor; sin embargo, en este caso [Áreas estanciales en las vías Ciudad - cabeceras parroquiales





<sup>22</sup> Ayuntamiento de Madrid; 2000.

<sup>23</sup> Ibid

<sup>24</sup> PEREZ, Maribel; ALVARADO, Ronulfo; 2004.

<sup>25</sup> Ibid; pág 9.

rurales] situado en un nuevo contexto urbano, se torne "vital" incluir dichas áreas conectoras en el contexto estancial; para ello, profundizaremos en el conocimiento de cada espacio en el subcapítulo siguiente.

## 2.1 ESPACIO PEATONAL

Es el espacio de uso y dominio público adyacente a la red viaria; abierto, libre de edificaciones, de uso exclusivo para el peatón que garantiza el esparcimiento, acceso a los equipamientos, comunicación, entretenimiento y desplazamiento de la ciudadanía de una forma agradable y segura. Un área estancial ofrece un espacio de convivencia, mejora la calidad de vida de los ciudadanos, y enriquece la imagen de la ciudad.<sup>22</sup>

Dentro de este grupo se encuentran las áreas conectoras: aceras (veredas), sendas peatonales, bulevares; y, las áreas permanentes: plazas, plazoletas, zonas ajardinadas y miradores balcones urbanos.

### 2.1.1 ESPACIO ESTANCIAL CONECTOR

#### a. Las aceras

Dentro de las áreas estanciales conectoras se analizará de primer momento a las aceras, denominadas también veredas, andenes o banquetas, dependiendo su ubicación geográfica en latinoamericana.

Le Corbusier (1973), en el artículo 60 de La Carta de Atenas, data la creación de las aceras a finales del siglo XVIII. El empleo generalizado de las carrozas sería la causa que provocó la necesidad de implementarlas, aunque las velocidades no eran

altas, se necesitaba de un elemento dicotómico en la vía que proteja al peatón de las ruedas. A priori a esta fecha, las propias calles eran espacios propios de los caminantes. Para el siglo XX, las aceras se vuelven indispensables frente a la existencia de vehículos mecánicos que transitan por la calle.

En un contexto actual, acera refiere al espacio longitudinalmente elevado y adyacente a la calzada vehicular, que alberga el tránsito de los ciudadanos de a pie, separado por un bordillo. En esta acepción, forma parte de la vía y contempla en sus intersecciones la existencia de rampas que facilitan el acceso de usuarios vulnerables.<sup>23</sup>

Hoy, con la invasión agresiva del automóvil en la urbe, los espacios peatonales como las aceras poco a poco han perdido significado para convertirse en elementos de poca trascendencia e inclusive llegar a la ausencia de los mismos, amén que los peatones representan la mayoría de población que se sirven y utilizan esta infraestructura. La inversión pública ha relegado a un segundo plano a las aceras; la situación se complica en la periferia donde la implementación de la calzada es el único rubro permisible en el presupuesto público.<sup>24</sup>

En las áreas fuera del casco urbano o las áreas rurales que se han visto afectadas por el paso de grandes arterias, "gente de los mismos barrios han tenido que construir de manera emergente aceras mínimas"; "en las actuales circunstancias, una acera puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte"<sup>25</sup>, se concluye.

Como parte activa del espacio público, las aceras deben ser concebidas como elementos estructurantes diseñados para caminar y





F.1.2.<sup>b</sup>

G.1.2.<sup>a</sup>

<sup>b</sup> Senda peatonal, El Valle, Cuenca.

<sup>a</sup> Gráfico: Bulevares laterales.

Fuente: Ayuntamiento de Madrid; 2000.  
Grupo de Tesis; 2014  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

<sup>26</sup> PEÑALOSA, Enrique. Cifado en: Aceras, Peatones y Espacios Públicos; 2004; p 08.

<sup>27</sup> TACÓN, Alberto; FIRMANI, Carla; 2004.

<sup>28</sup> Ayuntamiento de Madrid; 2000; ficha 8, pág. 10.



movilizarse, pero también deben permitir generosamente disfrutar de la ciudad, el paisaje, detenerse y conversar entre pobladores. Aunque el criterio expresado revista una visión utópica, el día de hoy es difícil detenerse para observar un inmueble patrimonial, mucho peor tomarse una fotografía, sin experimentar el atropello del resto de peatones no solamente por la exigua sección de la acera, sino por las mínimas prestaciones estéticas y funcionales de la misma.

“Las aceras no son simplemente para pasar, para ir de un lado a otro; son para disfrutar de la ciudad, conversar, mirar. Quedan junto a las calles pero no son parientes de éstas. Lo son más bien de las plazas y de los parques. Si la ciudad es un gran lugar de encuentro ciudadano, esto acontece antes que nada en su espacio público peatonal; los demás son espacios privados o vehiculares.”<sup>26</sup>

### b. Senda peatonal

Este espacio estancial conector “es un pequeño camino o huella que permite recorrer con facilidad un área determinada”<sup>27</sup>. Su naturaleza no obedece a la planificación, más bien se presenta como un camino rural estrecho que surge de forma espontánea por la necesidad de comunicar a pie o en burro antiguamente a las aldeas. En este sentido, se suele conocer con el nombre de “chaquiñán”

En un contexto urbano y actual, se considera como

un espacio de circulación peatonal, que discurre por áreas no adyacentes a la calzada vehicular y de poco acceso directo a edificaciones y predios. El objetivo de su emplazamiento, tiende a reducir las distancias generadas por las curvas que surgen en el trazado vial, disfrutar del paisaje natural y preservar la salud del peatón que siempre está expuesto a la polución ambiental generada por el automotor. (Ayuntamiento de Madrid; 2000)

### c. Bulevares

En la Instrucción de Vía Pública, “se denominan bulevares a las medianas situadas en la calzada específicamente acondicionadas para el tránsito o la estancia peatonal”<sup>28</sup>. Se resalta la existencia de dos tipos según su localización: el primero ubicado en el centro de la calzada, separando los sentidos de circulación; el segundo separando el tráfico de paso y la vía local.

En la ciudad de Cuenca -por citar un ejemplo- se puede apreciar un bulevar con estas características que data del año 1926. La avenida solano contempla una amplia mediana cubierta de área verde, frondosos árboles, algún mobiliario estancial y monumentos conmemorativos de ilustres cuencanos que trascendieron en los anales de la ciudad. Este lugar permite a más de un tránsito peatonal conector, una estancia permanente para pensar, dibujar, practicar las comparsas y bandas de guerra para las fiestas de la localidad. Incluso, otrora, constituyó un espacio de protesta social.





UNIVERSIDAD DE CUENCA  
founded 1867

F.1.2.<sup>c</sup>

G.1.2.<sup>b</sup>

<sup>c</sup> Bulevar central en la Av. Solano, Cuenca.

<sup>b</sup> Gráfico: Bulevar Central

Fuente: Ayuntamiento de Madrid; 2000.  
Grupo de Tesis; 2014  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014





<sup>29</sup> LANDIZESKY, Julio; 2011.

<sup>30</sup> Ayuntamiento de Madrid; 2000; ficha 8, pág. 13.

<sup>31</sup> Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana de Ciudad Victoria; 2011; p 43.

## 2.1.2. ESPACIO ESTANCIAL PERMANENTE

### a. La Plaza y Plazoleta

“Desde los orígenes la plaza ha constituido un órgano biológico de la ciudad, incorporado a la vida de la comunidad como su espacio más convocante”<sup>29</sup>. A través del ágora, el poder de la palabra, la retórica y la oratoria, citaba al encuentro público para escuchar al “diplomático” de la polis o ciudad griega. Tiempo después, el foro romano tomó partido adicionando actividades culturales, comerciales, religiosas y políticas que consolidaron la plaza como el centro hegemónico de las actividades urbanas y de la vida pública. El ágora y el foro, introducen la esencia de plaza pública a lo largo de la historia.

Acudiendo a la Real Academia Española, se encuentra “plaza” como un “lugar ancho y espacioso dentro de un poblado, al que suelen afluir varias calles, [...] se tiene el trato común de los vecinos y donde se celebran las ferias, los mercados y fiestas públicas”. La plazoleta, entre tanto, se enuncia como el “espacio, a manera de plaza pequeña, que suele haber en jardines y alamedas”.

Actualmente las plazas se conciben como “Espacios no lineales, de dimensiones variadas, en general acotados por la edificación, que por su forma o calidad ambiental facilitan la estancia y uso peatonal y dotan de identidad al entorno”<sup>30</sup>. Se pueden observar dos tipos:

- **Plazas peatonales**, aquellas en las que toda su superficie está destinada a la estancia peatonal y en las que, sólo limitada o excepcionalmente, se permite el paso de vehículos.
- **Plazas con circulación rodada**, aquellas en las que existe una banda de circulación rodada permanente, en

general perimetral. En éstas, constituyen área estancial el espacio central y los espacios perimetrales peatonales (aceras).

En Latinoamérica, aquel espacio llamado plaza surge como el lugar central y fundacional alrededor del cual se construyeron las ciudades coloniales. Al sitio de interrelación personal indiferente al estatus socioeconómico, delimitado en retícula por las principales calles (cardo y decumano) y enmarcado por los principales edificios de la comunidad. Los españoles, en esta ocasión, tomaron acertada previsión en materia de planificación contemplando la existencia de una plaza por cada cuatro manzanas.

Una adecuada conceptualización de plazoleta la encontramos en el Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana de Ciudad Victoria (2011). “La plazoleta es un espacio público de menores dimensiones [que la plaza], con las mismas actividades y características de ésta. Constituyen centros de barrio, y por tanto, con las plazas de mayor jerarquía, conforman espacios fundamentales para la estructura de la ciudad”<sup>31</sup>.

La plaza y la plazoleta, son espacios estanciales permanentes, abiertos, con fuerte potencial para vivificar la comunicación y el encuentro ciudadano.



## b. Ámbitos Ajardinados

Ámbitos Ajardinados son los espacios inmersos en medio de vegetación ornamental y condicionados por la red viaria colindante.

Se propone distinguir dos tipos: *Visuales* y *Recreativos*. Los visuales son áreas verdes decorativas de contemplación, emplazados normalmente en espacios reducidos. La suma de ellos contribuyen a mejorar considerablemente la percepción del verde urbano sobre las vías.

Respecto a los Ámbitos Ajardinados Recreativos, éstos sirven como áreas de descanso para los peatones, ciclistas o habitantes de una población. Por su austera extensión y/o parcial limitante topográfico, no se ajusta a la definición de parque local.

F.1.2. <sup>e</sup> Ámbito Ajardinado Visual



“El jardín constituye el principal generador de oxígeno dentro de la ciudad”<sup>32</sup>, es por ello que los Ámbitos Ajardinados no solo mejoran la imagen urbana, sino su presencia garantiza elevar los estándares de salud ambiental para sus pobladores.



F.1.2. <sup>f</sup>

<sup>f</sup> Ámbito Ajardinado Recreativo. Ciudadela UNE, Cuenca.

<sup>32</sup> Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana de Ciudad Victoria; 2011; p 47.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
fuerza y espíritu



### c. Miradores Balcón

Los Miradores Balcón son espacios estanciales adyacentes a las vías y ubicados generalmente en accidentes geográficos con variados niveles

topográficos. Permiten a sus usuarios disfrutar de amplias, extensas y agradables visuales hacia elementos de gran interés paisajístico, sean éstas

de carácter rural o urbano. Fomentan a su vez el turismo y la movilidad alternativa constituyéndose como nodos de prioridad peatonal.





## 2.2 ESPACIO CICLISTA (CICLOVÍAS ESTANCIALES)

Las ciclovías constituyen franjas longitudinales diseñadas para el tránsito seguro y exclusivo del ciclista que circula separado del tráfico motorizado mediante contundentes barreras físicas.

Un estudio regional acerca del uso de la bicicleta como medio de transporte en América Latina y el Caribe, denominado "Biciudades"<sup>33</sup>, consideran tres tipos de ciclovías:

- **Ciclovías permanentes:** Son carriles paralelos a la calzada destinados permanentemente para el uso del ciclista. Pueden estar ubicadas dentro de una vía pública, demarcadas continuamente por barreras físicas; o, pueden ser vías segregadas que comparten la calzada con el automotor.

- **Ciclovías recreativas:** Son espacios dentro de la vía, ocupados momentáneamente por los ciclistas para circular por la calzada, por un tiempo determinado, volviendo inaccesible el paso a los vehículos motorizados.

- **Ciclorutas:** Las ciclorutas son corredores exclusivos construidos para el tránsito de ciclistas y triciclos, que se encuentran dentro de parques, plazas, junto a márgenes de ríos, sendas peatonales, entre otros.

En la Instrucción de Vía Pública (Ayuntamiento de Madrid; 2000), se distinguen cuatro tipos de "bandas ciclistas":

- **Carril bici,** aquellas plataformas reservadas exclusivamente para la circulación ciclista, situadas en la calzada de circulación rodada y separadas

del resto de carriles mediante señalización horizontal o barreras físicas. Los carriles-bici se pueden disponer en el mismo sentido que el flujo circulatorio o a contracorriente.

- **Senda bici,** se trata plataformas cuyo trazado es independiente de las calzadas convencionales de circulación rodada.

- **Acera bici:** plataformas que discurren a la misma cota y en continuidad con la acera.

- **Carril señalado:** carril de circulación especialmente señalado, y en ocasiones ensanchado, para acoger el tráfico ciclista, que suele situarse a la derecha de la calzada.

- **Carril Bus-bici:** normalmente, la adaptación de una plataforma reservada a autobuses para su utilización combinada con ciclistas, que permite separar a éstos del resto de los vehículos.

De las clasificaciones arriba citadas, podría ser prudente descartar las ciclovías segregadas, en el primer caso; así mismo descartar el carril señalado y el carril bus-bici, del segundo.

Quizá, estos tipos de vía surtan un mejor efecto en entornos culturales con mayor aceptación al ciclista donde, conjuntamente con el peatón, siempre tengan preferencia indiferentemente a la carga legal que represente esta concepción. Por lo menos para efectos objetivos del presente estudio, y la integración propuesta para el ciclista dentro de las áreas estanciales, se prescindirá de las categorías mencionadas.





C.1.2.<sup>b</sup>

G.1.2.<sup>c</sup>

<sup>b</sup> Cuadro:  
Clasificación de  
Ciclovías Estanciales

Fuente: Ayuntamiento  
de Madrid; 2000.  
BAUMANN, Claire; 2013.  
Grupo de Tesis; 2014  
Elaboración: Grupo de  
tesis; 2014

<sup>c</sup> Gráfico: Clases de  
ciclovías estanciales.

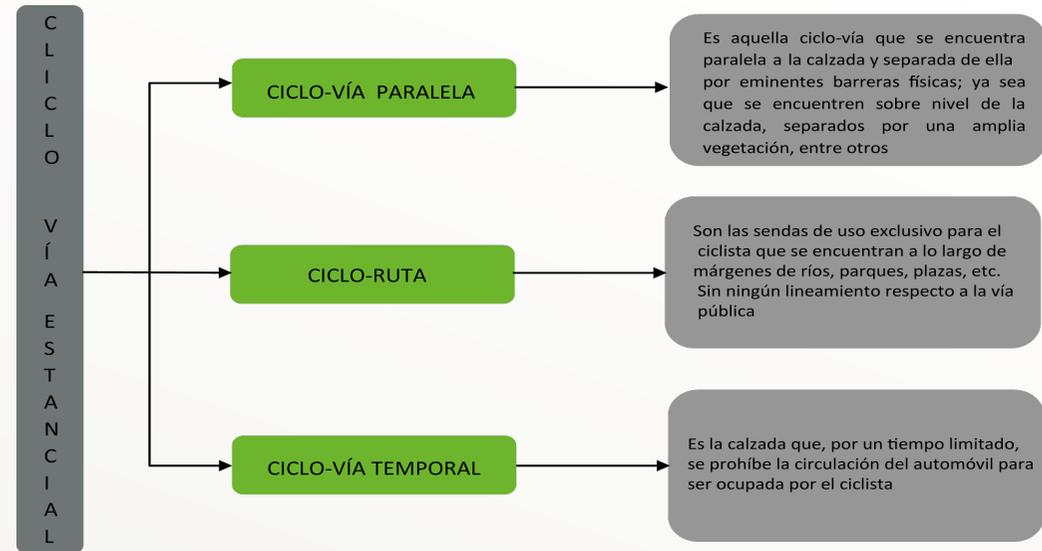
Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014.

<sup>34</sup> 3er Congreso  
Nacional de Ciclismo  
Urbano. GDL 09.  
Guadalajara; 2011.

Para ello, se propone una clasificación de Ciclovías Estanciales que comprende Ciclovías Paralelas, Ciclo Rutas y Ciclovías Paralelas. La definición de cada una de ellas se observa en el cuadro C.11.2.<sup>b</sup>

Por tradición, en el inconsciente popular, una ciclovía ha sido concebida como un trazado finito con fines recreativos y de entretenimiento; sin embargo hoy, la existencia e implementación paulatina de una red de ciclovías, en un conglomerado urbano, se torna urgente como un medio de transporte alternativo para el desarrollo sostenible del sistema de comunicación y sustentable ambientalmente, conteniendo contra el automóvil que rápidamente provoca congestiones y está "embargando" el espacio público.

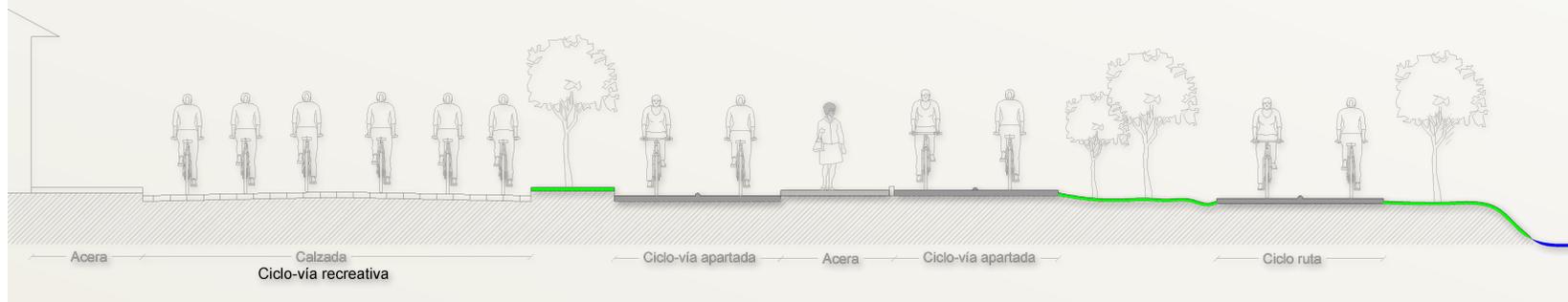
En realidad, la bicicleta trasciende barreras meramente técnicas infiltrándose en muchos aspectos de las sociedades actuales. Es un medio de transporte económico, gratuito y de libre uso donde el único motor son las piernas; colaborando así a frenar el impacto de la huella de carbono. También favorece



positivamente aspectos emocionales y psicológicos, previniendo la salud de sus usuarios y reduciendo consecutivamente el gasto estatal en salud pública.

Para muchos, la "bicicleteada" como la llaman, "más que un ejercicio físico, es un ejercicio

político"<sup>34</sup> pues demanda de forma pragmática un estilo de vida que rechaza el consumismo proveniente del capitalismo y por ende la contaminación. Es un modo de vida ejemplar de protesta social, pues las marchas ambientalistas subversivas no surten efecto si el manifestante sigue usando (para ir a la esquina) su automotor.





G.1.2.<sup>d</sup>

F.1.2.<sup>j</sup>

<sup>d</sup> Sección de la Vía Apia romana.

Fuente: ZORIO, Blanco; 1987. Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

<sup>j</sup> Vestigios de la vía Apia romana.

<sup>35</sup> ZORIO, Blanco. Breve Historia de las Carreteras. 1987.

## 2.3 ESPACIO MOTORIZADO

Dentro de la clasificación propuesta, espacio motorizado es el espacio público virtual, destinado a la circulación y permanencia temporal de los vehículos motorizados, separados siempre por barreras físicas hacia las áreas estanciales como medida de seguridad. Dentro de este grupo se ubica la calzada, arcenes, y bandas de estacionamientos. Dentro de este espacio se incluye también las medianas y pasos peatonales, que si bien interacciona el peatón, son elementos pertenecientes al ámbito motorizado que sirven de transición hacia el área estancial.

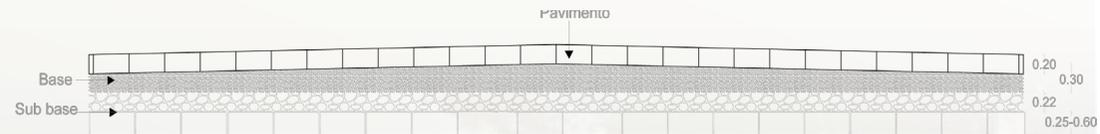
### a. Calzada

Hablar de calzada moderna, es remontarse algunos siglos atrás a la antigua Roma donde se construyeron científicamente las primeras calzadas. Etimológicamente, proviene su nombre de calx [piedra caliza] por la frecuente utilización de este material en esos tiempos. "Su técnica fue muy elaborada y su modelo de calzada adoptado hacia el año 300 a. de C. fue el tipo estándar para los siguientes 2.000 años" <sup>35</sup>.

El extenso imperio romano necesitó una amplia red de calzadas (aproximadamente 85.000 km) para comunicar sus provincias consolidando su hegemonía. Desde Roma se desprendían 29 calzadas de las cuales se tiene como referente histórico a la Vía Apia con una extensión de 660 km. Su trazado rectilíneo característico sorteaba montañas con pocas curvas y admirables puentes, presentes hasta la actualidad, donde circulaban peatones, caballos y vehículos a tracción animal. El espesor de la calzada variaba entre 0,90 y 1,50m.

carretera, con medianos y largos recorridos, donde existe limitadas intersecciones y predomina la presencia del automotor.

En atención al tipo de vía, la calzada puede observar distintas características. En tanto a materiales puede ser de tierra, lastre, piedra, adoquín de piedra, asfalto, concreto, adoquín de concreto, entre otros. Se compone de un cierto número de carriles. Su sección trasversal es variable y preferentemente posee señalización tanto horizontal como vertical para las intersecciones.



Aproximándose a una definición actual, la calzada es el espacio público virtual motorizado que forma parte de la vía y está destinado exclusivamente a la circulación vehicular. Puede pertenecer a una vía urbana o calle donde la circulación es mixta y corta, contemplando entre áreas estanciales; o, a una vía interurbana o

Louis Khan decía que "En una ciudad lo supremo es la calle. La calle es el primer lugar de reunión de la comunidad, de ella se derivan la plaza, el centro de convenciones y todos los lugares de congregación comunitaria." Hablaba de ella como un espacio sublime, insinuando que "Su techo es el cielo y sus





36 KHAN, Luis. Citado en Aceras, Peatones y Espacio Público; pág. 05.

37 PEREZ, Maribel; ALVARADO, Ronulfo; 2004; pág.18.

38 FLORES, Enrique; 2000; pág. 22

39 Ayuntamiento de Madrid; 2000; ficha 4.2, pág 11.

costados están conformados por las fachadas, que son una donación que los habitantes le hacen a la ciudad" <sup>36</sup>.

Sin embargo, con el pasar de los años, esa visión se encuentra notoriamente disminuida. La modernidad y "el progreso" parecen modificar aceleradamente esa concepción avocando el desarrollo hacia un crecimiento caótico y espontáneo. Por la tecnología y el mercantilismo entre otras cosas, ya no se vive el "cara a cara" en las calzadas, hasta tomarse las mismas en un partido de fútbol otrora barrial; se lo hace por el internet y los grandes centros comerciales relegando a un segundo plano el espacio público. La función calle tradicional, de esencia comunitaria estancial, está mutando hacia la carretera que comunica las nuevas "ciudades dormitorio" tomándose y destruyendo muchas veces el espacio y paisaje rural.

"La industria del petróleo, de la fabricación de autos, la masificación de estos y la fascinación que causan en el común de la gente; así como la construcción de una telaraña de autopistas, ha ido arrinconando al transporte público [...] y degradando las funciones básicas que cumplían nuestras ciudades y pueblos en el pasado. <sup>37</sup>"

Por tanto, compete un autoanálisis de las autoridades, técnicos, ciudadanos y actores públicos [todos] sobre el horizonte inmediato de la urbe. Plantear [si es necesario] un redireccionamiento en la planificación a mediano y largo plazo, encaminando los esfuerzos y recursos hacia una escala humana. Redimensionar al vehículo como un medio, mas no como un fin mismo incidente en el progreso de las sociedades.

## b. Arcenes

Los arcenes son espacios longitudinalmente emplazado entre la calzada y la acera de una vía. Son más frecuentes en vías rápidas urbanas e interurbanas existiendo también con menor frecuencia arcenes internos localizados entre la calzada y la mediana, en vías con sentidos de circulación separada.

F.I.2.<sup>k</sup> Arcén o espaldón



En el documento Ciudad Vialidad y Transporte, Enrique Flores (2000) indica: "La función básica del arcén es disponer del espacio suficiente fuera de la calzada, para vehículos que por razones de emergencia han de salir de la corriente normal de tránsito" <sup>38</sup>. Además, el parámetro fundamental de definición de los arcenes es su anchura, Flores recomienda que "se puede admitir arcenes de 2.5 hasta 3.0 m." y acota que "cuando no hay como construirlos continuamente, se debe realizarlos en forma intermitente cada 300 a 500 m."

Hoy en día, en algunas localidades su construcción comprende una superficie rugosa que provoca una vibración y ruido al ser abordado, este detalle seguramente responde a la necesidad de alertar o despertar al conductor en caso que esté distraído o se haya dormido.

## c. Medianas

Las medianas son espacios emplazados de forma longitudinal en la calzada con el fin principal de separar distintas corrientes de tráfico. Existe una distinción para medianas respecto al tipo de vía; en vías rápidas no se admite en ningún caso el paso de peatones, remitiendo a los mismos a pasos elevados o deprimidos; en vías urbanas, las medianas brindan al peatón seguridad y refugio al cruzar la vía.

F.I.2.<sup>l</sup> Mediana o parterre



Las medianas pueden cumplir diversos objetivos. Entre ellos<sup>39</sup>:

- Separar circulaciones, mejorando con ello la seguridad del tráfico automovil.
- Evitar el deslumbramiento nocturno.
- Proteger los giros a la izquierda.
- Servir de refugio a los peatones en el cruce de calzadas.
- Contribuir a la mejora paisajística de las vías mediante su acondicionamiento.
- Servir de cobertura a infraestructuras urbanas.



G.1.2.<sup>e</sup>

G.1.2.<sup>f</sup>

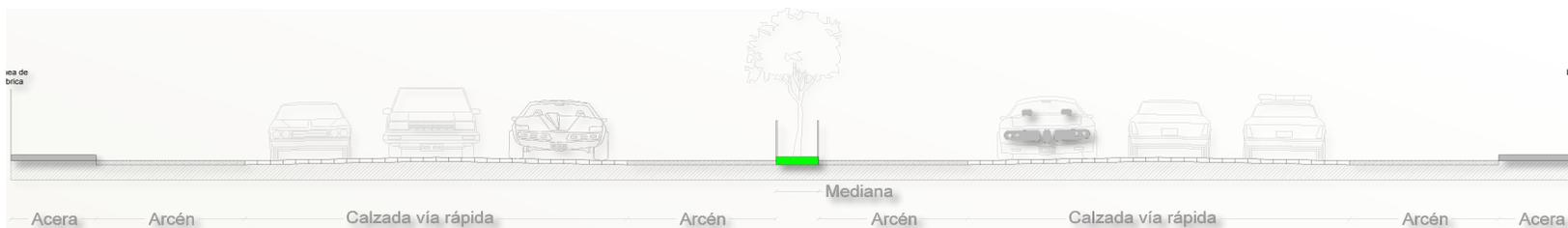
- <sup>e</sup> Sección cotidiana en vía interurbana o autopista.
- <sup>f</sup> Sección cotidiana en vía urbana.

Fuente: Ayuntamiento de Madrid; 2000. Grupo de Tesis; 2014  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

<sup>40</sup> FLORES, Enrique; 2000.

<sup>41</sup> Ayuntamiento de Madrid; 2000; ficha 4.2, pág 15.

<sup>42</sup> Ibid; ficha 5.5, pág 01.



### d. Zonas de Estacionamiento

Son los espacios motorizados, dentro del espacio público virtual de una urbe, que se utilizan exclusivamente para el aparcamiento momentáneo o permanente de automóviles. "Se presume que aproximadamente el 10% del flujo vehicular que circula por la ciudad es por buscar estacionamientos"<sup>40</sup>

F.1.2.<sup>m</sup> Zona de estacionamiento dentado



Existen dos tipos de estacionamientos: En la vía pública y fuera de ella. En la vía pública pueden ser de carácter libre o controlado, en función del tiempo de permanencia;

fuera de ella, pueden ser públicos o privados.

En la vía pública, son espacios longitudinales situados en los laterales de las calzadas, característicos en la sección de vías urbanas generalmente no concebidos como estacionamientos. De acuerdo con la disposición de los vehículos en relación al bordillo, se distinguen tres tipos de bandas de estacionamiento:<sup>41</sup>

- **Lineal**, cuando los vehículos se disponen paralelamente al bordillo.
- **Encajonado**, cuando se disponen perpendicularmente al bordillo.
- **Dentado**, cuando el eje longitudinal del vehículo forma un ángulo entre 0 y 90° con la línea del bordillo, normalmente de 30°, 45° o 60°.

### e. Pasos peatonales e intersecciones

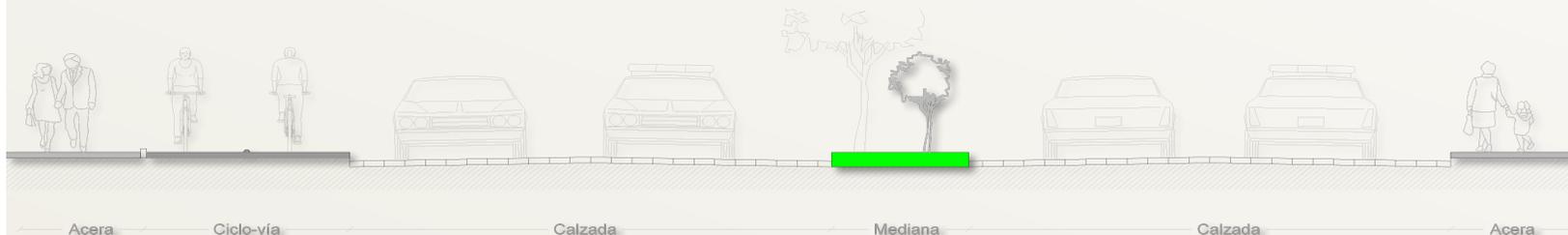
Para facilitar el cruce peatonal de las calzadas, se han implementado pasos peatonales e intersecciones como acondicionamientos específicos que brindan

seguridad en un punto de tramo de la vía o en una intersección de varias vías. Pueden ser de distintos tipos y deben observar en todo momento la continuidad de la red peatonal:<sup>42</sup>

F.1.2.<sup>n</sup> Paso cebra



- **Cebra**, que conceden prioridad permanente a los peatones que lo utilizan.
- **Semaforizados**, que establecen la prioridad de peatones o vehículos según las fases de su ciclo.
- **A distinto nivel**, que realizan a desnivel, deprimido o elevado, el cruce de la calzada.
- **Integrados** en reductores de velocidad, sobre badenes o elevaciones de calzada.





### 3. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA VIAL

El sistema vial es el conjunto de vías que conforman la infraestructura de relación del país. Es la red de comunicación terrestre construida para la circulación de peatones y vehículos. Por tanto, una vía contempla en su sección transversal: calzada, arcenes o espaldones, medianas o parterres y estacionamientos; todos ellos forman parte del espacio motorizado; pero incluye también la acera, perteneciente al espacio estancial.

Compete, más que un análisis, un breve conocimiento de estos aspectos pues las áreas estanciales conforman al espacio público conjuntamente con las áreas motorizadas, y su correcta interrelación define la calidad ambiental y paisajística de un coherente espacio urbano diseñado a escala humana. La "Red Vial" como tal, no contempla una visión estancial en la dotación de este tipo de infraestructuras; es aquí donde radica su importancia.

El sistema de vías cumple distintos papeles según su jurisdicción, jerarquía y capacidad. En una ciudad básicamente desempeña el papel de comunicador entre diversos espacios y las actividades que se realizan en ella.

#### 3.1 CLASIFICACIÓN DE LA RED VIAL

##### 3.1.1 SEGÚN SU CAPACIDAD

La capacidad es la facultad que tiene una vía para soportar un volumen determinado de vehículos en un tiempo determinado. Existen varios factores que influyen en la capacidad de la vía, los mismos que serán abordados brevemente: <sup>43</sup>

CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LAS VÍAS EN BASE AL TPDA HORIZONTE			
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN FUNCIONAL	TRÁFICO PROMEDIO DIARIO ANUAL horizonte	
		Límite Inferior	Límite Superior
AUTOPISTA	AP2	80.000	120.000
	AP1	50.000	80.000
AUTOVÍA O CARRETERA MULTICARRIL	AV2	26.000	50.000
	AV1	8.000	26.000
CARRETERA DE 2 CARRILES	Mediana capacidad	1.000	8.000
	Convencional básica	500	1.000
	Camino agrícola / forestal	0	500

- Anchura de Carriles: El ancho establecido para los carriles es de 3,50m, sin embrago dependerá en gran parte de la velocidad; para velocidades menor podrá ser de menor dimensión.
- Obstáculos laterales a la calzada y anchura de los arcenes: Cualquier tipo de obstáculo ubicado a una distancia corta de la calzada, produce un efecto de estrechamiento ocasionando la disminución de la capacidad de la vía, mientras más cercano a la calzada, mayor reducción de velocidad.
- Carriles auxiliares: Eliminan los obstáculos de la calzada principal y aumenta la capacidad de la vía.
- Estado del pavimento: Un pavimento en mal estado, disminuye la velocidad de los vehículos por los problemas que ocasiona al conducir, mientras que un pavimento en buen estado mejora las condiciones de capacidad.
- Trazado: Las características del diseño de la vía disminuyen la velocidad de los vehículos, pero no

afecta en mayor porcentaje a la capacidad de la vía.

- Pendientes: La pendiente influye en la capacidad de la vía solamente cuando se refiere a camiones pesados con una disminución de velocidad por debajo de los 50Km/h.
- Giros de vehículos: Los giros que realizan los vehículos en una vía de doble sentido reduce la capacidad en un 15% cuando gira a la izquierda debido q al momento de realizar la maniobra (4 vehículos se ven obligados a frenar) y en un 5% cuando gira a la derecha.

Cuando se tiene una sola calzada de hasta tres carriles, la capacidad es total para el flujo en ambos sentidos; para más de una calzada, es por carril.

Con el fin de normalizar la estructura de la red vial del país (Ecuador), la NEVI (2012) ha clasificado a las vías de acuerdo al volumen que procesarán a un año horizonte. Ver cuadro C.II.3. <sup>a</sup>



### 3.1.2 SEGÚN SU JURISDICCIÓN<sup>44</sup>

#### A. RED VIAL ESTATAL

Está constituida por las vías principales arteriales y las vías secundarias colectoras, cuya función es integrar al país (La vía Panamericana, La interoceánica, etc.), con una longitud de 8,672 km y están administradas por el Ministerio Transporte y de Obras Públicas MTOP.

La provincia del Azuay tiene, dentro de su territorio, el 6,6% (572,18km) de la longitud total del Sistema Vial Estatal.

**a. Red Vial Estatal Arterial:** También se las conoce como Troncales Arteriales, están constituidas por rutas que conectan los cruces de fronteras, puertos y capitales de provincias, por lo que deben poseer estándares adecuados para una alta movilidad y una accesibilidad controlada.

El tráfico que reciben proviene de las vías colectoras. En el Ecuador existe un total de 12 vías primarias.

**b. Red Vial Estatal Colectora:** Están constituidas por rutas que recogen el tráfico de la zona urbana y rural, para conducirlos a las vías primarias. En el país existen 43 vías secundarias.

#### B. RED VIAL PROVINCIAL

Es el conjunto de vías administradas por cada uno de los Consejos Provinciales, es decir, las vías intercantonales, interparroquiales y toda la vialidad excepto la vialidad urbana, con una longitud total de 3.515km.

El PDOT del Azuay (2012) , tomando en cuenta las características propias de la provincia, ha considerado clasificar al sistema vial de acuerdo a la siguiente jerarquización:

**a. Red Vial Primaria:** Permite la conexión de la provincia con las diferentes provincias de la región, soporta un tráfico promedio diario anual alto y velocidades de hasta 90km/h.

**b. Red Vial Secundaria:** Conecta y vincula los nodos de articulación provincial, de sustento, vinculación zonal y que se estructura a la red vial primaria para conformar anillos que permiten la vinculación de estos asentamientos con la región. Deben estar diseñadas para soportar un tráfico promedio anual medio y con velocidades máximas de 70Km/h.

**c. Red Productiva:** Esta red se estableció con la finalidad de impulsar el desarrollo de las zonas productivas, son vías cuya velocidad de circulación se encuentra entre los 30km/h y los 50 Km/h, Son vías que soportan un tráfico diario anual bajo.

**d. Red Vial Terciaria y Vecinal:** Vincula las cabeceras urbano parroquiales de la Provincia y las diferentes comunidades por su extensión es la que mayor trabajo demanda a nivel del Azuay, las velocidades de circulación en estas vías están alrededor de los 50km/h, no requieren de capa de revestimiento, pudiendo encontrarse lastradas; soportan un tráfico promedio diario anual bajo. Deben articularse a la Red Vial secundaria y por esta a la Red Primaria.

#### C. RED VIAL CANTONAL

Está formada por las vías urbanas e

interparroquiales que están bajo la administración de los Consejos Municipales correspondientes. Se clasifican como sigue:

**a. VÍAS EXPRESAS:** Conocidas como vías perimetrales o rápidas, estructuran el territorio, están diseñadas para soportar grandes flujos vehiculares que circulan a través o alrededor de las ciudades, conectan los centros de actividades principales en el área urbana y su área de influencia inmediata, sirven de enlaces zonales, regionales nacionales, soportan el tráfico de paso y recogen el flujo vehicular de las vías arteriales. De acuerdo a la normativa ecuatoriana, en estas vías se permiten una velocidad de hasta 100 km/h, las intersecciones deben estar ubicadas con una separación de 500 m mínimo entre sí. El acceso peatonal está restringido y no debe emplazarse ningún equipamiento con accesos directos a estas vías.

**b. VÍAS ARTERIALES:** Son aquellas vías encargadas de la conexión entre áreas urbanas entres si, conducen el tráfico vehicular de las vías colectoras a las vías expresas. Dentro de estas vías, se permite una velocidad de 70Km/h, y no es recomendable estacionar los vehículos en estas vías.

**c. VÍAS COLECTORAS:** Son las que enlazan el tránsito de las vías locales a las arteriales, distribuyen el tráfico dentro de las áreas urbanas y permiten el ingreso a zonas residenciales, institucionales, entre otras. Se puede permitir una velocidad de 50km/ h.

**d. VÍAS LOCALES:** Las vías locales se conectan solamente con las vías colectoras, permiten el acceso directo a los predios, son utilizadas para la circulación del transporte público, posee bajo

<sup>44</sup> FLORES, Enrique; 2013; pág. 32



G.I.3.<sup>a</sup>

Jerarquización vial cantonal

Fuente: FLORES, Enrique; 2013.PAUTA, Fernando, apuntes docentes.  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014

flujo vehicular, es permitido el estacionamiento vehicular, y su velocidad máxima es de 30km/h.

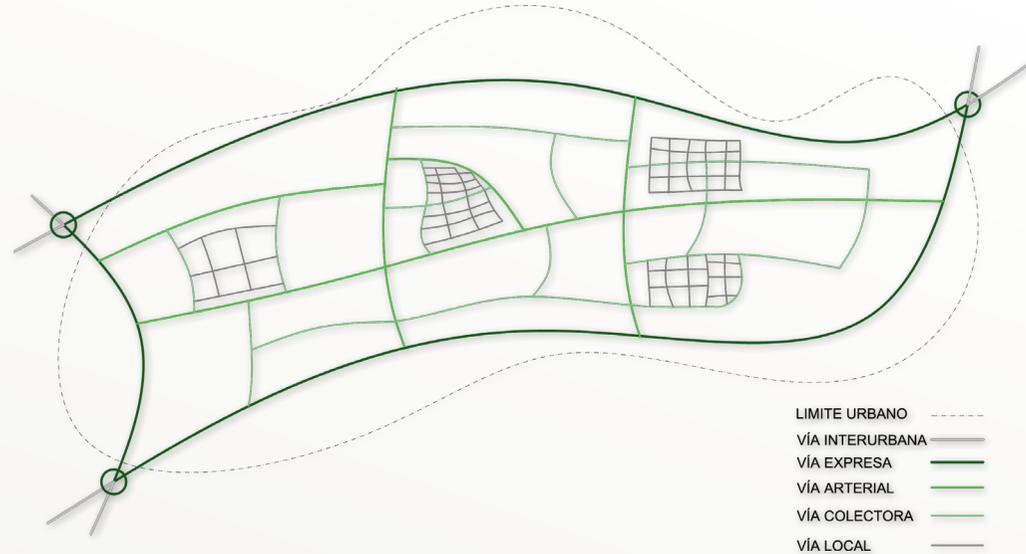
**e. VÍAS PEATONALES:** Dependiendo de las necesidades de la comunidad se clasifican en:

- **Permanentes:** las vías que pertenecen a esta clasificación son las que poseen alta confluencia peatonal y la presencia de algún vehículo ponga en riesgo la seguridad del ciudadano; cuando el tránsito vehicular causa vibraciones y pone en riesgo la conservación arquitectónica de algunas edificaciones, por consiguiente son de uso exclusivo para el peatón.
- **Ocasionales:** Son aquellas vías que por diferentes motivos son peatonizadas temporalmente, estas pueden ser las vías adyacentes a los mercados, ferias libres o sitios de alta concentración peatonal, etc.

**c. Senderos o Chaquiñanes:** Son aquellos caminos que surgen sin ningún tipo de planificación, con el único fin de obtener un ingreso hacia los predios, generalmente se encuentran en los límites del área urbana y en la zona rural.

Según el Inventario vial del entonces HCPA (2007), Cuenca contaba con 1.476,67 km de vía. En el año 2011, según el PDOT del cantón, Cuenca cuenta con 3.902,69km. Es decir, la red vial, en 4 años se ha extendido notablemente.

El PDOT del Cantón Cuenca propone una jerarquización para implementar la conectividad a las interrelaciones entre comunidades tanto externas como internas, con lo cual se han planteado las siguientes jerarquías:



- LIMITE URBANO -----
- VÍA INTERURBANA -----
- VÍA EXPRESA -----
- VÍA ARTERIAL -----
- VÍA COLECTORA -----
- VÍA LOCAL -----

• **Jerarquía 1:** Formada por vías que permitirán la conexión del cantón con otras provincias y cantones vecinos. Capa de rodadura de alta resistencia (hormigón hidráulico).

• **Jerarquía 2:** Es la que permitirá la conexión y vinculación entre los nodos de desarrollo propuestos en el modelo territorial, es decir, entre las cabeceras parroquiales de El Valle, Ricaurte, Baños, Sinincay y Tarqui, entre ellos y la ciudad de Cuenca. La capa de rodadura será de alta resistencia (hormigón hidráulico).

• **Jerarquía 3:** Es la que permitirá la conectividad y vinculación entre el nodo del área de desarrollo y los principales asentamientos que conforman el área de desarrollo, esto es, entre los nodos del área de desarrollo y los nodos de parroquia. Debe tener una capa de rodadura a nivel de asfalto.

• **Jerarquía 4:** Es la que permitirá la vinculación entre los nodos parroquiales del cantón. En esta jerarquía la capa de rodadura podría ser a nivel de lastre.

A manera de resumen, se puede anotar que dentro de la red vial general del Ecuador, un 19,81% es Estatal, 28,57% es Provincial; y 51,61% es de orden Municipal. Se tiene inventariado un total de 43.688,26 Km en todo el país. El siguiente cuadro ilustra lo anotado.

Cuadro C.I.3.<sup>b</sup> Clasificación de las vías según su jurisdicción

VIALIDAD DEL ECUADOR SEGÚN JURISDICCIÓN		
ESTATAL	8.672,10	19,81 %
PROVINCIAL	12.476,61	28,57 %
MUNICIPAL	22.539,55	51,62 %
<b>Total País</b>	<b>43.688,26</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: FLORES, Enrique; 2013; pág. 33.



## 4. MARCO LEGAL NORMATIVO Y COMPETENCIAS

En todos los planes, programas y proyectos, se observa que el marco legal es el primer condicionante que permite ordenar toda actividad a ser implementada y ejecutada. Para incidir sobre el espacio público, existen además entidades responsables a las cuales la Constitución del país, en particular del Ecuador, les ha asignado competencias para su campo de acción.

La implementación de las áreas estanciales en el espacio público adyacente a las vías, obviamente no rehúye a estos preceptos, observando un respeto y de primera mano un conocimiento pertinente al tema en estas áreas.

### 4.1 LA CONSTITUCIÓN Y EL COOTAD (CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN)

En conformidad con la Constitución de la República del Ecuador, que establece una nueva organización territorial en regiones, provincias, cantones y parroquias rurales; se promueve la descentralización estatal como un vigente modelo obligatorio, progresivo y definitivo de transferencia de competencias hacia estos espacios territoriales representados por los gobiernos autónomos descentralizados (GADs)<sup>45</sup>.

Los GADs, según la Constitución artículo 238, "gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana". Además, los GADs bajo el principio de complementariedad,

"tienen la obligación compartida de articular sus planes de desarrollo territorial al Plan Nacional de Desarrollo y gestionar sus competencias [...] para hacer efectivos los derechos de la ciudadanía y el régimen del buen vivir [...]"<sup>46</sup>.

Bajo estos parámetros los GADs cobran capital importancia, por tanto se debe visualizar con exactitud cada término en virtud a la facultad, obligación y capacidad de asumir sus competencias, implícitas en los sistemas viales. Así, sintetizadas del artículo 116 del COOTAD tenemos:

• **Rectoría.**- Es la capacidad para emitir políticas públicas que orientan las acciones para el logro de los objetivos y metas del desarrollo. Corresponde al gobierno central la rectoría y su ejercicio no puede ser concurrente con otros niveles de gobierno.

• **Planificación.**- Es la capacidad para establecer y articular las políticas, objetivos, estrategias y acciones como parte del diseño, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos, en el ámbito de sus competencias. La planificación corresponde concurrentemente a todos los niveles de gobierno.

• **Regulación.**- Es la capacidad de emitir la normatividad necesaria para el adecuado cumplimiento de la política pública con el fin de orientar la conducta de los administrados. Se ejerce en el marco de la circunscripción territorial correspondiente.

• **Control.**- Es la capacidad de velar por el

cumplimiento de objetivos y metas de los planes de desarrollo, de las normas y la prestación de los servicios públicos, en atención al ordenamiento jurídico.

• **Gestión.**- Es la capacidad para ejecutar, proveer, prestar, administrar y financiar servicios públicos. Puede ejercerse concurrentemente entre los diferentes niveles de gobierno.

#### 4.1.1 ASIGNACIÓN DE COMPETENCIAS VIALES EN LOS DIFERENTES NIVELES DE GOBIERNO

En el artículo 129 del COOTAD, encontramos detallado de forma específica el Ejercicio de la competencia de vialidad:

##### a. COMPETENCIAS VIALES DEL ESTADO CENTRAL

Al gobierno central le corresponde las facultades de rectoría, normativa, planificación y ejecución del sistema vial conformado por las troncales nacionales y su señalización. La ejecución en este nivel de gobierno es delegada al Ministerio de Transporte y Obras Públicas

##### b. COMPETENCIAS VIALES DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS REGIONALES

Al gobierno autónomo descentralizado regional le corresponde las facultades de planificar, construir, regular, controlar y mantener el sistema vial de ámbito regional en concordancia con las políticas nacionales. No ha surgido ninguna iniciativa de formación de GADs regionales en todo el país, por lo tanto es desatendido políticamente este nivel

<sup>45</sup> COOTAD; 2010; art 2, pág. 70.

<sup>46</sup> COOTAD; 2010; art 2, pág. 14.



C.1.4.<sup>a</sup>

□ Cuadro:  
Competencias Viales

Fuente: COOTAD; 2012  
Elaboración: Grupo de  
tesis; 2014

47 COPFP; 2010;  
pág. 3.

48 Ibid; art. 49.

de gobierno y sus competencias son asumidas mayoritariamente por el gobierno central bajo el principio de subsidiariedad.

**c. COMPETENCIAS VIALES DE LOS GOBIERNOS AUTONOMOS PROVINCIALES**

Al gobierno autónomo descentralizado provincial le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas. La administración la realizan los Consejos Provinciales.

**d. COMPETENCIAS VIALES DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS CANTONALES**

Al gobierno autónomo descentralizado municipal le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener la vialidad urbana. En el caso de las cabeceras de las parroquias rurales, la ejecución de esta competencia se coordinará con los gobiernos parroquiales rurales. La administración la realizan los Consejos Cantonales.

**e. COMPETENCIAS VIALES DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS PARROQUIALES**

Al gobierno autónomo descentralizado parroquial rural le corresponde las facultades de planificar y mantener, en coordinación con el gobierno provincial la vialidad parroquial rural y con el gobierno cantonal la vialidad de la cabecera parroquial. Para este cometido se deberán establecer convenios entre los niveles de gobierno. La administración la realizan las Juntas Parroquiales.

Bajo esta perspectiva podemos observar que,

SISTEMA VIAL	NIVEL DE GOBIERNO	COMPETENCIAS							
		RECTORÍA	NORMATIVA	EJECUTAR	PLANIFICAR	MANTENER	CONSTRUIR	REGULAR	CONTROLAR
VÍAS TRONCALES	ESTADO CENTRAL								
VÍAS REGIONALES	GAD REGIONAL								
VÍAS PROVINCIALES	GAD PROVINCIAL								
VÍAS URBANAS	GAD CANTONAL								
VÍAS RURALES	GAD PARROQUIAL								

a un mayor nivel de gobierno, implican de mayor envergadura las competencias. Los GADs parroquiales tienen dos competencias: planificar y mantener. Los GADs cantonales y provinciales a más de planificar y mantener, tienen una tercera competencia: construir. A los GADs regionales se suma una cuarta y quinta competencia: regular y controlar. El Estado Central tiene una competencia exclusiva que es la rectoría y está desvinculada totalmente de una posible concurrencia con los cuatro niveles de gobierno mencionados. En cuanto a la planificación, es una competencia concurrente en todos los niveles seccionales de gobierno.

**4.2 EL CÓDIGO ORGÁNICO DE PLANIFICACIÓN Y FINANZAS PUBLICAS (COPFP)**

Tiene por objeto vincular el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa con el Sistema Nacional de Finanzas Públicas.

“Las disposiciones del presente código regulan el ejercicio de las competencias de planificación y el ejercicio de la política pública en todos los niveles de gobierno, el Plan Nacional de Desarrollo, los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, la programación presupuestaria cuatrianual del Sector Público, el Presupuesto General del Estado, los demás presupuestos de las entidades públicas; y, todos los recursos públicos y demás instrumentos aplicables a la Planificación y las Finanzas Públicas”<sup>47</sup>.

Dentro de este Código, se puede encontrar las directrices para la elaboración y formulación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, los cuales “son referentes obligatorios para la elaboración de planes de inversión, presupuestos y demás instrumentos de gestión de cada gobierno autónomo descentralizado”<sup>48</sup>. Los programas y proyectos deberán ser revisados y supervisados



anualmente por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), y serán incluidos en el Plan Anual de Inversiones en caso de ser considerados prioritarios y elegibles para ser financiados por el Presupuesto General del Estado, si su trascendencia apunta hacia los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

### 4.3 CUERPOS LEGALES INCIDENTES EN LA VIALIDAD NACIONAL

#### 4.3.1 LEY DE CAMINOS

Mediante Decreto Supremo 1351, Registro Oficial 285 de 7 de Julio de 1964, tenemos la Ley de Caminos actualmente vigente. A pesar que reviste muchas décadas de su elaboración; sin embargo, se la sigue considerando una herramienta útil y aplicativa para todo el territorio nacional, en especial en áreas interurbanas.

Se consideran caminos públicos a las vías terrestres que dan función al servicio público y han sido declaradas de uso público; así mismo las vías privadas que durante quince años han sido utilizadas por los pobladores de una determinada zona. Se incluye como parte de los caminos: los senderos laterales para peatones y animales, los taludes, las cunetas o zanjas de desagües, terraplenes, puentes, habitaciones para guarda puentes entre otros.

El organismo encargado de controlar y dirigir la política caminera del país es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, al cual le compete entre otras funciones aprobar los planes viales a realizarse en todo el país. Todo proyecto de construcción, ensanchamiento, mejoramiento o

rectificación de caminos, realizado por cualquier entidad o persona deben ser necesariamente aprobados por este organismo, excluyendo los caminos internos de una propiedad particular.

Un concepto importante en esta ley es el Derecho de vía que faculta al estado para ocupar en cualquier momento el terreno necesario para la construcción, ensanchamiento, mejoramiento o rectificación de caminos. En el Reglamento Aplicativo de la Ley de Caminos incorporado a la Ley de Caminos y establecido por convenios internacionales vigentes, destaca de manera general en su artículo 4: "el derecho de vía se extenderá a veinticinco metros, medidos desde el eje de la vía hacia cada uno de los costados, distancia a partir de la cual podrá levantarse únicamente el cerramiento; debiendo, para la construcción de vivienda, observarse un refiro adicional de cinco metros. En casos particulares de vías de mayor importancia, se emitirá el Acuerdo Ministerial que amplíe el derecho de vía según las necesidades técnicas."<sup>49</sup>

Acorde a la disposición del Art. 23 de la Ley, todas las autoridades administrativas provinciales, cantonales y parroquiales, cada una en su jurisdicción, tienen la obligación de incentivar la conservación de los caminos públicos y los servicios de vialidad en general. Para algunas instituciones como el Gobierno Provincial del Azuay, por este artículo entre otros, parece incongruente la aplicación de esta ley pues limita y corrobora a complejizar la gestión del sistema vial contraponiendo principios expresados en el COOTAD, razón por la cual proponen a la asamblea una revisión y actualización de la misma<sup>50</sup>.

#### 4.3.2 LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

Brevemente se analizará algunos artículos ligados al tema de tesis.

**Art. 1.-** La presente Ley tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento.

Corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales en el ámbito de sus competencias, planificar, regular y controlar las redes interprovinciales e intercantonales de tránsito y transporte.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales en el ámbito de sus competencias, tienen la responsabilidad de planificar, regular y controlar las redes urbanas y rurales de tránsito y transporte dentro de su jurisdicción.

La regulación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el sistema de red estatal-troncales nacionales, definidas por el Ministerio del ramo, será competencia exclusiva de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

• **Con respecto a los GAD's Municipales y Metropolitanos:**

Art. 30.5.- Los Gobiernos Autónomos

<sup>49</sup> Ley de Caminos; 1964, art 4.

<sup>50</sup> PDOT del Azuay; 2011; Diagnóstico, pág. 217, numeral 6.1.5.1.



Descentralizados Metropolitanos y Municipales tendrán las siguientes competencias:

**d)** Planificar, regular y controlar el uso de la vía pública y de los corredores viales en áreas urbanas del cantón, y en las parroquias rurales del cantón; **e)** Decidir sobre las vías internas de su ciudad y sus accesos, de conformidad con las políticas del ministerio sectorial; **f)** Construir terminales terrestres, centros de transferencia de mercadería, alimentos y trazado de vías rápidas, de transporte masivo o colectivo; **g)** Declarar de utilidad pública, con fines de expropiación, los bienes indispensables destinados a la construcción de la infraestructura del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en el ámbito cantonal;

• **Con respecto a los peatones:**

**Art. 198.-** Son derechos de los peatones los siguientes:

**a)** Contar con las garantías necesarias para un tránsito seguro; **b)** Disponer de vías públicas libres de obstáculos y no invadidas; **c)** Contar con infraestructura y señalización vial adecuadas que brinden seguridad; **d)** Tener preferencia en el cruce de vía en todas las intersecciones reguladas por semáforos cuando la luz verde de cruce peatonal esté encendida; todo el tiempo en los cruces cebra, con mayor énfasis en las zonas escolares; y, en las esquinas de las intersecciones no reguladas por semáforos procurando su propia seguridad y la de los demás; **e)** Tener libre circulación sobre las aceras y en las zonas peatonales exclusivas; **f)** Recibir orientación adecuada de los agentes de tránsito sobre señalización vial, ubicación de calles y nominativas que regulen el desplazamiento de personas y recibir de estos y de los demás

ciudadanos la asistencia oportuna cuando sea necesario; y, **g)** Las demás señaladas en los reglamentos e instructivos.

**Art. 199.-** (Reformado por el Art. 97 de la Ley s/n, R.O. 415-S, 29-III-2011).- Durante su desplazamiento por la vía pública, los peatones deberán cumplir lo siguiente:

**a)** Acatar las indicaciones de los agentes de tránsito y las disposiciones que para el efecto se dicten; **b)** Utilizar las calles y aceras para la práctica de actividades que no atenten contra su seguridad, la de terceros o bienes; **c)** Abstenerse de solicitar transporte o pedir ayuda a los automovilistas en lugares inapropiados o prohibidos; **d)** Cruzar las calles por los cruces cebra y pasos elevados o deprimidos de no existir pasos cebra, cruzar por las esquinas de las intersecciones; **e)** Abstenerse de caminar sobre la calzada de las calles abiertas al tránsito vehicular; **f)** Abstenerse de cruzar la calle por la parte anterior y posterior de los automotores que se hayan detenido momentáneamente; **g)** Cuando no existan aceras junto a la calzada, circular al margen de los lugares marcados y, a falta de marca, por el espaldón de la vía y siempre en sentido contrario al tránsito de vehículos; **h)** Embarcarse o desembarcarse de un vehículo sin invadir la calle, sólo cuando el vehículo esté detenido y próximo a la orilla de la acera; **i)** Procurar en todo momento su propia seguridad y la de los demás; y, **j)** Las demás señaladas en los reglamentos e instructivos.

**Art. 200.-** (Reformado por el Art. 98 de la Ley s/n, R.O. 415-S, 29-III-2011).- Las personas con discapacidad, con movilidad reducida y grupos vulnerables gozarán de los siguientes derechos y preferencias:

**a)** En las intersecciones, pasos peatonales, cruces cebra y donde no existan semáforos, gozarán de derecho de paso sobre las personas y los vehículos. Es obligación de todo usuario vial, incluyendo a los conductores ceder el paso y mantenerse detenidos hasta que concluyan el cruce; y, **b)** Las demás señaladas en los reglamentos e instructivos.

• **Con respecto a los ciclistas:**

**Art. 204.-** Los ciclistas tendrán los siguientes derechos:

**a)** Transitar por todas las vías públicas del país, con respeto y seguridad, excepto en aquellos en la que la infraestructura actual ponga en riesgo su seguridad, como túneles y pasos a desnivel sin carril para ciclistas, en los que se deberá adecuar espacios para hacerlo; **b)** Disponer de vías de circulación privilegiada dentro de las ciudades y en las carreteras, como ciclovías y espacios similares; **c)** Disponer de espacios gratuitos y libres de obstáculos, con las adecuaciones correspondiente, para el parqueo de las bicicletas en los terminales terrestres, estaciones de trolebús, metrovía y similares; **d)** Derecho preferente de vía o circulación en los desvíos de avenidas y carreteras, cruce de caminos, intersecciones no señalizadas y ciclovías; **e)** A transportar sus bicicletas en los vehículos de transporte público cantonal e interprovincial, sin ningún costo adicional. Para facilitar este derecho, y sin perjuicio de su cumplimiento incondicional, los transportistas dotarán a sus unidades de estructuras portabicicletas en sus partes anterior y superior; y, **f)** Derecho a tener días de circulación preferente de las bicicletas en el área urbana, con determinación de recorridos, favoreciéndose e impulsándose el desarrollo de ciclopaseos ciudadanos.



• **Con respecto a las vías:**

**Art. 208.-** La Comisión Nacional en coordinación con el INEN, será la encargada de expedir la regulación sobre señalización vial para el tránsito, que se ejecutará a nivel nacional.

**Art. 209.-** Toda vía a ser construida, rehabilitada o mantenida deberá contar en los proyectos con un estudio técnico de seguridad y señalización vial, previamente al inicio de las obras. Los municipios, consejos provinciales y Ministerio de Obras Públicas, deberán exigir como requisito obligatorio en todo nuevo proyecto de construcción de vías de circulación vehicular, la incorporación de senderos asfaltados o de hormigón para el uso de bicicletas con una anchura que no deberá ser inferior a los dos metros por cada vía unidireccional. Las entidades municipales deberán hacer estudios para incorporar en el casco urbano vías nuevas de circulación y lugares destinados para estacionamiento de bicicletas para facilitar la masificación de este medio de transporte.

• **Con respecto al medio ambiente y la contaminación visual:**

**Art. 214.-** Se prohíbe la instalación en carreteras de vallas, carteles, letreros luminosos, paneles publicitarios u otros similares que distraigan a los conductores y peatones, afecten la seguridad vial, persuadan o inciten a prácticas de conducción peligrosa, antirreglamentaria o riesgosa. El Director Ejecutivo de la Comisión Nacional establecerá en el Reglamento las normas a ser observadas y dispondrá el retiro de tales elementos, cuando no cumplan con las normas determinadas.

#### 4.4 ANALISIS DE COMPETENCIAS EXCLUSIVAS Y CONCURRENTES EN EL SISTEMA VIAL.

De la mano con la Constitución de la República del Ecuador 2008 y el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización COOTAD, se desarrolla el presente análisis que será, al final del mismo, contrarrestado con la valiosa opinión de Enrique Flores y Augusto Samaniego, en la ponencia del VIII Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial, panel 5, en donde se abordó específicamente el tema de la Planificación y Gestión del Ordenamiento Vial.

En el Régimen de Competencias, capítulo cuarto de la Constitución, encontramos el artículo 260 que sugiere que "El ejercicio de las competencias exclusivas no excluirá el ejercicio concurrente de la gestión en la prestación de servicios públicos y actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno"

En el COOTAD, encontramos de primera mano la definición "teórica" al distinguir el marco espacial donde se desenvuelve un determinado nivel de gobierno asumiendo sus competencias exclusivas o concurrentes:

**a) COMPETENCIAS EXCLUSIVAS.-** "Son aquellas cuya titularidad corresponde a un solo nivel de gobierno de acuerdo con la Constitución y la ley, y cuya gestión puede realizarse de manera concurrente entre diferentes niveles de gobierno"<sup>51</sup>.

**b) COMPETENCIAS CONCURRENTES.-** "Son aquellas cuya titularidad corresponde a varios niveles de gobierno en razón del sector o materia, por lo

tanto deben gestionarse obligatoriamente de manera concurrente". Para evitar una posible superposición de funciones, el Consejo Nacional de Competencias será el ente indicado para emitir cualquier resolución obligatoria a ser acatada por los GADs.<sup>52</sup>

Partiendo de estas definiciones, parecería lógico y claras las relaciones de actuación en un determinado territorio, bajo la perspectiva de la Constitución. Sin embargo el alcance a ser asumido por cada nivel de gobierno descentralizado podría resultar impreciso, ambiguo y sujeto a una superposición de competencias al ser aplicado.

Al respecto, evocamos las memorias del VIII Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial, panel 5, en donde se abordó específicamente el tema de la Planificación y Gestión del Ordenamiento Vial. En esta ponencia se logró avizorar importantes conclusiones y sugerencias que podrían aportar sustancialmente a la construcción de un modelo más efectivo a ser acogido en la normativa nacional y aplicado en la estrategia territorial.

Como respuesta a este cruce de competencias, los arquitectos Enrique Flores y Augusto Samaniego, plantean al GAD cantonal como el nivel de gobierno idóneo, con adecuada capacidad y de histórica experiencia para liderar la planificación, de forma concurrente con los próximos niveles de gobierno, en torno a la vialidad cantonal que abarca de forma directa a todo el territorio nacional. El siguiente cuadro ilustra la vinculación e interrelación de la problemática vial en los diferentes niveles de gobierno.

<sup>51</sup> COOTAD; 2010; pág.72, art.114.

<sup>52</sup> Ibid; art.115.



c.i.4.<sup>b</sup>

<sup>b</sup> Cuadro:  
Reestructuración de  
competencias viales  
en el Ecuador

Fuente: FLORES, Enrique;  
SAMANIEGO, Augusto;  
Planificación y Gestión  
del Ordenamiento Vial;  
2012  
Elaboración: Grupo de  
tesis; 2014

JERARQUÍA VIAL	COMPETENCIA POR NIVEL DE GOBIERNO	ZONA DE INTERVENCIÓN	PROBLEMÁTICA PRESENTE	PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE COMPETENCIAS	HERRAMIENTA
		VÍAS CONCURRENTES			
VIAS ESTATALES	ESTADO	VIAS PROVINCIALES	ASENTAMIENTOS JUNTO A LA VÍA	GAD CANTONAL COMPETENCIA CONCURRENTE DE PLANIFICACIÓN. ART. 268 SUBIDIARIDAD	PLAN DE ORDENAMIENTO CANTONAL
		VIAS CANTONALES	EXPANSIÓN NO CONTROLADA DE LA CIUDAD		
		VIAS PARROQUIALES	DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD VIAL	ESTADO COMPETENCIA EXCLUSIVA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO	
VIAS PROVINCIALES	PROVINCIA	VIAS ESTATALES	ASENTAMIENTOS JUNTO A LA VÍA	GAD CANTONAL COMPETENCIA CONCURRENTE DE PLANIFICACIÓN CANTONAL. ART. 268 SUBIDIARIDAD	
		VIAS CANTONALES	EXPANSIÓN NO CONTROLADA DE LA CIUDAD		
		VIAS PARROQUIALES	AUSENCIA DE MANTENIMIENTO	GAD PROVINCIAL COMPETENCIA EXCLUSIVA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO	
VIAS CANTONALES	CANTON	VIAS ESTATALES		GAD CANTONAL COMPETENCIA CONCURRENTE DE PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN. ART. 268 SUBIDIARIDAD. NO SE APLICA EL PRINCIPIO DE SUBSIDIARIEDAD	
		VIAS PROVINCIALES			
		VIAS PARROQUIALES			
VIAS PARROQUIALES	PARROQUIA	VIAS ESTATALES	NO EXISTE PROBLEMÁTICA QUE RELACIONE	GAD CANTONAL COMPETENCIA CONCURRENTE DE PLANIFICACIÓN. ART. 268 SUBIDIARIDAD	
		VIAS PROVINCIALES	EL USO DEL SUELO CON EL SISTEMA VIAL		
		VIAS CANTONALES	ATRAVIESAN EL TERRITORIO PARROQUIAL	GAD PARROQUIAL COMPETENCIA EXCLUSIVA DE MANTENIMIENTO	



En este sentido, concretan con la idea de incorporar al Plan de Ordenamiento Territorial del cantón la planificación vial, con los objetivos de jerarquizar las competencias en función de los problemas y la capacidad institucional, y racionalizar de forma diáfana las competencias que serán clarificadas por esta nueva distribución sin dar lugar a incongruencias.

Cuadro C.I.4. <sup>53</sup> Objetivos de Competencias Viales

INCORPORAR LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA VIAL A LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CANTONAL	
OBJETIVOS	Jerarquizar las competencias en función de los problemas y las capacidades institucionales
	Racionalizar las actuaciones de los distintos niveles de gobierno, en el sistema vial y las áreas urbanas

Fuente: FLORES, Enrique; SAMANIEGO, Augusto; Ponencia de Planificación y Gestión del Ordenamiento Vial; 2012.

Contrastando esta propuesta con los conceptos anteriormente vistos en este capítulo, podemos advertir algunos aspectos positivos y negativos. La propuesta cobra bastante sentido si comparamos con el artículo 41 del COPFP que nos dice que "Los planes de ordenamiento territorial cantonal definirán y regularán el uso y ocupación del suelo que contiene la localización de todas las actividades que se asiente en el territorio y las disposiciones normativas que se definan para el efecto", "Los planes de ordenamiento territorial regionales, provinciales y parroquiales se articularán entre sí, debiendo observar, de manera obligatoria, lo dispuesto en los planes de ordenamiento territorial cantonal respecto de la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo"<sup>53</sup>.

Desde este ángulo apreciamos dos ideas muy concatenadas entre sí pues la definición de cierta característica de usos de suelo en determinada área, nos da técnicamente lugar a un sector de planeamiento que física y estratégicamente es demarcado muchas veces con una o varias vías para lograr los objetivos territoriales propuestos en el plan.

Como algunos puntos contrapuestos a esta propuesta, podemos ver que el Estado Central, en materia de vialidad, renunciaría a la planificación con competencias exclusivas en los cuales no participan los GADs. Otro punto en contra representaría la presente Ley de Caminos, la cual indica que la dirección y el control sobre todo proyecto vial lo controla el Ministerio de Obras públicas, que de paso sea dicho, ejecutaría los proyectos viales planificados por el nivel cantonal de gobierno. En relación al nivel provincial de gobierno, resultaría mínimo su nivel de participación en la descentralización del Estado Central, pues su nivel de gestión al no poseer la competencia de planificación vial, no tendría la posibilidad de obtener por su cuenta fondos para vialidad de acuerdo al COPFP y su presencia quedaría reducida a una "empresa" de construcción y mantenimiento vial.

Empero, a pesar de estas reflexiones, la presente propuesta generada en el Simposio, no deja de presentarse como una iniciativa tentadora que podría sin lugar a dudas ser otro camino para la eliminación de barreras de competencias y la eficiencia en la planificación y gestión pública.

La realidad, sin embargo, es que el día de hoy tenemos competencias definidas para cada nivel

de gobierno seccional y para el gobierno central; por lo tanto, resulta indispensable aplicar los principios de complementariedad, subsidiariedad, solidaridad entre otros para analizar a cada nivel de gobierno como una unidad sistémica cuya visión sirva para enriquecer los ideales de una sola patria donde el desarrollo ya no es focalizado sino es de todos. En este sentido, cada administrativo y cada técnico de los diferentes GADs deben apuntalar desde su posición al objetivo país en donde holísticamente las competencias exclusivas se vuelvan flexibles y las concurrentes de permanentes debates propositivos y de consensos. Cabe resaltar que una delimitación objetiva y exacta de cada una de las principales vías donde se generen conflictos, en el marco de la Constitución y el COOTAD, podría ser un nuevo instructivo práctico de aplicación de competencias viales para los GADs.

<sup>53</sup> COPFP; 2010; art 41, pág. 10.



## 5. INCIDENCIA DE LA PLANIFICACIÓN NACIONAL EN LA PROVINCIA DEL AZUAY Y EL CANTÓN CUENCA

La planificación nacional es una competencia exclusiva del Estado Central, indica la vigente Constitución del Ecuador (2008), elaborada en Montecristi, en su artículo 261. Bajo este precepto, nace o se da lugar a la creación del mayor instrumento orientador de objetivos a nivel país elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), plasmado en el Plan Nacional del Buen Vivir.

**Art. 280.-** El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.

Doce parámetros fundamentales son observados en el mencionado Plan como lineamientos rectores a seguir por todos los niveles de gobierno. En base a estos principios deben girar y apuntalar de manera holística y sistémica todos los esfuerzos de la administración pública, planes, programas y proyectos. Ver cuadro C.II.6.ª.

A pesar de que estos objetivos son multidisciplinarios, a nivel macro, es preciso conocerlos brevemente para poder enlazarlos al territorio a través de los planes de ordenamiento, en donde se encuentra implícito de forma fundamental los canales de relación, expresados en la vialidad nacional.

OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO O "EL BUEN VIVIR"	
<b>Objetivo 1</b>	Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular.
<b>Objetivo 2</b>	Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social.
<b>Objetivo 3</b>	Mejorar la calidad de vida de la población.
<b>Objetivo 4</b>	Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.
<b>Objetivo 5</b>	Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
<b>Objetivo 6</b>	Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos.
<b>Objetivo 7</b>	Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.
<b>Objetivo 8</b>	Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.
<b>Objetivo 9</b>	Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
<b>Objetivo 10</b>	Impulsar la transformación de la matriz productiva.
<b>Objetivo 11</b>	Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.
<b>Objetivo 12</b>	Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

Para conseguir la territorialización de los objetivos mencionados y la equitativa aplicación de la política pública como Estrategia Territorial Nacional policéntrica y complementaria entre los niveles de gobierno; se han identificado los "sectores prioritarios de articulación" que "están relacionados con el desarrollo de la vialidad, la energía y la conectividad; el desarrollo endógeno; los derechos de la naturaleza y la calidad del ambiente; el desarrollo urbano y la universalización de servicios básicos y públicos." Esta articulación entre el nivel nacional y el local es encausada como herramienta operativa a través de las 9 Agendas Zonales, encontrándose la provincia del

Azuay en la Zona 6 conjuntamente con Cañar y Morona Santiago.

A la Zona de Planificación 6 le corresponde el 7,5% de la población del país y el 13% de la superficie nacional, con una gran variedad de pisos climáticos. Las vías principales de esta zona son La Panamericana, Gualaquiza – Macas – Puyo, y El Descanso – Guarumales – Méndez - Puerto Morona, a las cuales conectan directamente 22 de sus 34 cabeceras cantonales.

Por sus características físico-ambientales se tiene trazado varios proyectos estratégicos para



esta zona. Estos están relacionados con la alta disponibilidad de recursos hídricos, eólicos y minerales (metálicos y no metálicos) que darán lugar a tres proyectos de minería a gran escala, cuatro hidroeléctricos y un eólico. Esto particulares presuponen, como es sabido, una vialidad estatal de primer orden.

Con respecto a los PDOT (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial) de la provincia del Azuay y el cantón Cuenca, estos están articulados al Plan del Buen Vivir y manifiestan en cada uno de ellos un principio de complementariedad a la planificación nacional.

El modelo de desarrollo estratégico y ordenamiento territorial del PDOT de Cuenca al 2030, respecto a su articulación a nivel zonal y nacional, concluye lo siguiente:

El Plan del Cantón considera las aspiraciones de orden superior al plantear como objetivo supremo el "Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población del cantón Cuenca" es decir que de igual manera que el Plan Nacional está dirigido a la construcción de una sociedad del Buen Vivir.

El Plan del Cantón también considera aspiraciones importantes incluidas tanto en el Plan Nacional como en la Agenda Zonal. El objetivo principal es:

- Consolidar al cantón y su capital como el Nodo de Estructuración Nacional.

Enmarcado en este objetivo y en la conformación de la sociedad de la información y del conocimiento, también planteada a nivel nacional y zonal, el gobierno local propone, como una política de desarrollo, a Cuenca como

"La Ciudad de las Ciencias y el Conocimiento", política que se extiende a nivel de cantón en las propuestas de impulsar, también, la investigación de la biodiversidad, el desarrollo de tecnologías alternativas para la producción agrícola y pecuaria. Además:

- Impulsar un desarrollo endógeno, basado en los recursos que el territorio proporciona.
- Promover el desarrollo territorial integral y equilibrado en base a la implementación de un modelo policéntrico.
- Manejar de manera integral el patrimonio tanto natural como cultural.
- Impulsar una economía social y solidaria.

Revisado todo el paraguas de planificación a nivel nacional, se puede concluir que tanto el PDOT de Cuenca así como el PDOT del Azuay, siguen los lineamientos generales del Plan Nacional del Buen Vivir. Entre ellos guardan respeto y son congruentes en todos sus principios, denotando una "aparente" armonía y afinidad en los objetivos a ser alcanzados en el territorio.

Todos estos lineamientos observados resultan ser de suma importancia. De los mismos, se observa que siempre deben estar cobijadas todas las iniciativas en las cuales se circunscribe el POEVI (Plan de Ordenación del Espacio Público Estancial en las Vías), documento se genera y aplica en capítulos posteriores de la presente tesis.



## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. BAIGORRI, Artemio. De lo Rural a lo Urbano. V Congreso Español de Sociología. Granada, 1995.
2. WIRTH, Louis. El urbanismo como modo de vida. Ediciones 3, 1968.
3. CHUECA GOITIA, Fernando. Breve historia del urbanismo. Madrid: Alianza Editorial. S.A. Sexta edición, 1979; pág. 44.
4. National Geographic <http://www.nationalgeographic.com.es/articulo/historia/grandesreportajes/7679/lasprimerasciudadesde revolucion urbana Mesopotamia.html>.
5. Vitruvio traducido por Perrault en 1673, reimpresso y revisado por André Dalmar, Edition Les Libraires Associes, 1965, p 29.
6. Recopilación de las Leyes de los Reynos de las Indias. Madrid: 4ta Edición, 1791.
7. CHUECA GOITIA, Fernando. Breve historia del urbanismo. Madrid: Alianza Editorial. S.A. Sexta edición, 1979; pág. 150.
8. LE CORBUSIER. Principios de Urbanismo (La Carta de Atenas). Barcelona: Editorial Ariel, 2da Edición, 1973; pág. 139.
9. LE CORBUSIER. Principios de Urbanismo (La Carta de Atenas). Barcelona: Editorial Ariel, 2da Edición, 1973; pág. 125.
10. LE CORBUSIER. Principios de Urbanismo (La Carta de Atenas). Barcelona: Editorial Ariel, 2da Edición, 1973; pág.45.
11. LÓPEZ DE LUCIO, Ramón. Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX. Valencia: Server de Publicacions Universitat de Valencia, 1993; pág. 23.
12. KOOLHAAS, Rem. La ciudad genérica. Gustavo Gili, 2006
13. RUEDA, Salvador. Modelos de ordenación del territorio más sostenible. Barcelona, 2002; pág. 6.
14. RUEDA, Salvador. Modelos de ordenación del territorio más sostenible. Barcelona, 2002.
15. ASCHER, François. Los principios del Nuevo Urbanismo. Madrid: Editorial Valencia, 2007; pág. 12.
16. ACUÑA VIGIL, Percy. Análisis formal del espacio urbano. Lima: Instituto de investigación de la facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, 2005; pág. 44.
17. WALTZER, Michael. Citado en el documento Ciudades para un pequeño planeta. ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2000.
18. WALTZER, Michael. Citado en el documento Ciudades para un pequeño planeta. ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2000.
19. Plan maestro del Espacio Público de Bogotá D.C.; 2005.
20. Grupo socialista en el parlamento europeo. Moverse por la ciudad. Bruselas; 2009.
21. Plan maestro del Espacio Público de Bogotá D.C.; 2005; pág. 18.
22. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000.
23. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000.
24. PEREZ, Maribel; ALVARADO, Ronulfo. Aceras, peatones y Espacios Públicos; 2004.
25. PEREZ, Maribel; ALVARADO, Ronulfo. Aceras, Peatones y Espacios Públicos; 2004; pág.09.
26. PEÑALOSA, Enrique. Citado en: Aceras, Peatones y Espacios Públicos; 2004; pág.08.
27. TACÓN, Alberto; FIRMANI, Carla. Manual de Senderos y Uso Público. Valdivia; 2004.
28. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000; ficha 8, pág. 10.
29. LANDIZESKY, Julio. Arquitectura del espacio social. Revista SCA nro. 162. 2011. Encontrado en: [http://www.arquitectura.com/gep/notas/sca190/sca190\\_01.htm](http://www.arquitectura.com/gep/notas/sca190/sca190_01.htm)
30. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000; ficha 8, pág. 13.
31. Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana de Ciudad Victoria. Municipio de Victoria; 2011; pág. 43.
32. Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana de Ciudad Victoria. Municipio de Victoria; 2011; pág. 47.
33. BAMANN, Claire; BOJACA, Mariana; RAMBEAU, Marc; WANNER, Z'lesite. Biciudades: Un estudio regional acerca del uso de la bicicleta como medio de transporte en América Latina y el Caribe. 1ra Edición 2013. Encontrado en: <http://www.innovacion.cl/wp-content/uploads/2013/09/SPA-REPORT-9-10-13.pdf>
34. 3er Congreso Nacional de Ciclismo Urbano. GDL 09. Guadalajara; 2011. Encontrado en: <http://gdenbici.wordpress.com/category/3er-congreso-nacional-de-ciclismo-urbano-gdl-09/>
35. ZORIO, Blanco. Breve Historia de las Carreteras. 1987.
36. KHAN, Lous. Citado en Aceras, Peatones y Espacio Público.; pág. 05.
37. PEREZ, Maribel; ALVARADO, Ronulfo. Aceras, Peatones y Espacios Públicos; 2004; pág.18.
38. FLORES, Enrique. Ciudad, Vialidad Y Transporte. Documento Docente 5. (1a ed.). Cuenca: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. 2002, pág. 22
39. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000; ficha 4.2, pág.11.
40. FLORES, Enrique. Ciudad, Vialidad Y Transporte. Documento Docente 5. (1a ed.). Cuenca: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. 2002.
41. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000; ficha 4.2, pág. 15.



42. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000; ficha 5.5, pág.1.
43. FLORES, Enrique. Ciudad, Vialidad Y Transporte. Documento Docente 5. (1a ed.). Cuenca: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. 2002, pág. 15
44. FLORES, Enrique. La Ordenación de la Red Vial del Cantón Cuenca. Trabajo previo a la obtención del grado de magister en ordenación territorial. Cuenca: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. 2013, pág. 32
45. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). 2010; art 105, pág. 70.
46. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). 2010; art 2, pág. 14.
47. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP). 2010; pág. 3.
48. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP). 2010; art 49.
49. Ley de Caminos. 1964; art 4.
50. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Azuay. Diagnóstico. 2011; pág. 217, numeral 6.1.5.1.
51. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). 2010; art 114, pág.72.
52. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). 2010; art 115, pág.72.
53. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP). 2010; art 41, pág. 10.
54. Constitución de la República del Ecuador 2008. Incluye reformas aprobadas en el Referéndum y Consulta Popular del 7 de mayo del 2011; art 280.
- BORJA, Jordi; MUXI, Zaida. El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona 2000.
  - CHUECA GOITIA, Fernando. Breve historia del urbanismo. Madrid: Alianza Editorial. S.A. Sexta edición.1979.
  - LÓPEZ DE LUCIO, Ramón. Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX. Valencia: Server de Publicacions Universitat de Valencia, 1993.
  - ÁVILA SÁNCHEZ, Héctor. Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos: Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América. Investigaciones geográficas, 2001, no 45, p. 108-127.
  - SERENO, Claudia, et al. El rururbano: espacio de contrastes, significados y pertenencia. Cuadernos de Geografía-Revista Colombiana de Geografía, Argentina: 2010; vol. 19, p. 41-57.
  - VALERA, Sergi. Espacio privado, espacio público: Diáléctas urbanas y construcción de significados. Barcelona; 1999.
  - BRIONES, Alexandra; CASTILLO, Juan. Tesis de grado Modelo de Gestión para espacios públicos, parques, plazas y plazoletas del centro histórico de la ciudad de Cuenca y su aplicación a un espacio público estancial específico; 2013.
  - Diccionario de Real Academia Española. 22a edición; 2001
  - Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. 2011
  - Constitución de la República del Ecuador 2008. Incluye reformas aprobadas en el Referéndum y Consulta Popular del 7 de mayo del 2011.
  - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Azuay. Diagnóstico. 2011.
  - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Azuay. Plan. 2011.
  - Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017
  - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca. Tomo I, Diagnóstico. 2011
  - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca. Tomo II, Plan. 2011
  - SALINGAROS, Nikos. Principios de Estructura Urbana. Ámsterdam: Techne Press ,2005.
  - FLORES, Enrique. Ciudad, Vialidad Y Transporte. Documento Docente 5. (1a ed.). Cuenca: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. 2002



## CAPÍTULO. II

### ESPACIO PÚBLICO DE CUENCA: VIALIDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

#### 1. INTRODUCCIÓN

Todo el Ecuador, incluyendo de forma particular la provincia del Azuay, ha tenido un desarrollo comunicacional-vial muy inherente al proceso de relaciones políticas y económicas que se han venido desempeñando desde épocas incásicas con el famoso "Capacñan" o "Caminos del Inca", hasta el momento actual con las priorizadas y planificadas vías estatales que apuntan a la consecución de los objetivos plasmados en el Plan Nacional del Buen Vivir.

Es así que, en la presente reseña histórica, se buscará metodológicamente indagar en una objetiva articulación de estos parámetros previamente

dichos y su influencia para el origen y desarrollo de la vialidad de Cuenca con sus cabeceras parroquiales, rescatando de ser posible, en cada período, las áreas estanciales que en torno a ella se generen.

La ciudad de "Cuenca de los Andes", como se la denomina por propios y extraños, ha constituido históricamente un lugar seductor de asentamiento debido a su situación natural. Su fértil y extensa planicie, considerando su ubicación en una zona montañosa; su moderado clima intermedio entre subtropical y frío; los cuatro ríos [Tomebamba, Yanuncay, Machángara y Tarqui], entre otras causas culturales como el valor militar por constituir un foco de observación desde sus terrazas [Cullca, Centro y Jamaica], han determinado a Cuenca como un lugar positivo de localización a inicios de su historia.

No obstante, con el pasar de los años, la historia ha confirmado paradójicamente, que parte de estas características, como lo son sus ríos, sumado a su condición geográfica en la cordillera de los Andes y determinantemente su modesta economía en relación a los polos de desarrollo que constituyen Quito y Guayaquil; mantuvieron a Cuenca en un estado de pasivo aislamiento que retrasó el crecimiento urbano de Cuenca y en muchos casos promovió en lo social la migración hacia estas urbes, incluso hacia el exterior, como se puede observar en la historia desde el segundo tercio del siglo pasado.

Finalmente, se puede anotar que, es importante emplazar esta reseña histórica como el soporte para iniciar efectivamente el diagnóstico, con



un vasto conocimiento y dominio del lugar en donde se buscará implantar un propio concepto y propuesta de área estancial vial, analizando la interconexión a sus cabeceras parroquiales inmediatas. A continuación, se desarrollará y estudiará a detalle cada período.



Red vial inca.

"Cuenca de los Andes", [...] ha constituido históricamente un lugar seductor de asentamiento debido a su situación natural.

F.II.2. <sup>a</sup>	F.II.2. <sup>c</sup>
F.II.2. <sup>b</sup>	F.II.2. <sup>d</sup>

- a** Pumapungo, asentamiento inca en Tomebamba.
- b** Ruinas de Pumapungo
- c** Camino inca por Puyupatamarca, Perú.
- d** Camino inca en Perú.

Los caminos incas eran netamente peatonales. Los caballos españoles ni las ruedas nunca usaron esta infraestructura...

<sup>1</sup> AYALA, Enrique; 2008; pag. 11

<sup>2</sup> JAMIESON, Ross; 2003

## 2. LA CUENCA DEL TOMBAMBA

Guapondelig "llanura amplia como el cielo" fue denominada la zona Cañari donde hoy es Cuenca. Fue considerado un centro señorial de gran importancia para este pueblo precedente a los incas, sobre todo por su agricultura.

A finales del siglo XV, el legendario inca Túpac Yupanqui, fue quien inició la conquista hacia los pueblos del norte (Ecuador) para adherirlos al gran imperio del Tahuantinsuyo. Refundó Guapondelig con el nombre de "Paucarbamba" o "llanura de flores" como el punto cardinal de la región norte del imperio, el cual era gobernado desde el palacio de Pumapungo. Posteriormente, Huayna Capac hijo de Tupac Yupanqui y nacido en esta localidad, modifica su nombre a "Tumipamba" que nuevamente sería denominada por los hispanos como "Tombamba".

Tombamba fusionó la cultura inca y la cañari. "El sistema inca no desterró formas de organización social y los rasgos culturales o religiosos preexistentes"<sup>1</sup>; su táctica no fue netamente militar, mas bien combinada con la alianza y la transacción. Por este motivo, los Cañaris en Tombamba bajo la dirección inca, edificaron almacenes, canales de irrigación, extraordinarios sistemas de caminos, y expandieron los campos agrícolas locales.<sup>2</sup>

Si hay algo que admirar a la organización comunitaria Inca, es su empírica "ingeniería vial" para mantener la administración, el control y dominio de todos los pueblos en lo que ahora son los territorios de Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Bolivia, llegando hasta Argentina. Los Incas fueron



magníficos constructores de la red más elaborada de carreteras y puentes dentro de la cultura antigua, priorizando como política estatal una óptima comunicación.

En este punto cobra sentido el famoso "Capaq Ñan" que significa en quechua "Camino Principal" o en otros países "Camino Troncal de la Sierra". Comprende una extensión de 6.000 Kms. en dirección norte – sur, el cual articula e incorpora a más de 30.000 Km de vías e infraestructuras construidas a lo largo de más de dos mil años por culturas andinas precedentes al Tahuantinsuyo. Su sección oscila entre un metro y cinco metros en las zonas llanas. Alcanza nevados y atraviesa desiertos, e incluso cuentan con desagües, escaleras y túneles. Utilizaban para su medición, entre otras de

longitud, la rikra (brazo) que es la distancia medida entre los dedos pulgares del hombre teniendo los brazos extendidos horizontalmente.

Cabe destacar y es procedente afirmar que los caminos incas eran netamente peatonales. Los caballos españoles ni las ruedas nunca usaron esta infraestructura debido a sus rústicas características constructivas en piedra y la geografía que desafiaban, proyectando los caminos en línea recta.

Los chasquis fueron quienes transitaban mayoritariamente y con seguida frecuencia estos caminos, comunicando así de manera eficaz y rápida a todo el imperio; ellos, en un día transportaban alimentos o transmitían los mensajes

a una distancia de 240 km, cada uno recorría 20 km promedio entregando la posta con noticias de forma oral o quipus de forma escrita.

A lo largo del camino fueron ubicadas estratégicamente una variedad de estancias y tambos en función de ofrecer confort, reposo o abastecimiento al viajero. Tenemos así: los que servían para alojar al inca y a sus acompañantes, los que estaban destinados a los funcionarios estatales, aquellos que cobijaban a los chasquis; y, en si el camino mismo, en distintos tramos, se convertía en una estancia que era rodeado de tapias y árboles que daban sombra al viajero con acequias de agua fresca o marcados por palos de huarango en los arenales y desiertos.

Estos caminos estanciales y acogedores eran mantenidos continuamente por la población más cercana a la red vial y existía en ellos, según algunos autores, mucha información para el viajero como por ejemplo indicaciones de distancia y direcciones, ubicaciones de posadas, etc. Eran quizá para este tiempo, sin temor a equivocarse, la traducción y el ejemplo vivo a seguir en lo que hoy son denominadas veredas públicas peatonales; eran espacios estéticamente bellos, constructivamente duraderos, funcionalmente rápidos y estancialmente acogedores.

El camino del Chinchaysuyo, perteneciente en esa época al actual Ecuador, era quizá el más importante de todos y su construcción fue de gran calidad. Este camino apareció en la fase superior del sistema inca. En la actualidad, son poco rastreables los caminos al norte del país, pero en el sur se encuentran sus vestigios con mayor facilidad.



Para darnos una idea del recorrido del camino inca en lo que hoy es Cuenca y su área de influencia inmediata, podemos demarcar y enunciar su recorrido proveniente desde Deleg: Comienza descendiendo por una pequeña ladera en canto rodado por la parroquia de Llaqueo, continúa su recorrido por la parroquia Ricaurte atravesando el río Machángara hasta incorporarse a la traza

urbana por la Calle Vieja. En este punto el camino se bifurca, por un lado se dirige hacia la actual Av. Loja en dirección hacia el Salado, por otro lado toma la calle Huayna Cápac llegando hacia el tambo de Pumapungo. Ya en Pumapungo, toma de igual forma dos direcciones; por una parte, se dirige por la actual Calle Larga hacia el "Puerto de Bola" en Naranjal; por otra, continuaría por la avenida



UNIVERSIDAD DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA

F.II.2. <sup>e</sup>	F.II.2. <sup>g</sup>
F.II.2. <sup>f</sup>	F.II.2. <sup>h</sup>

- e** Camino inca en Molleturo Cuenca.
- f** Camino inca rodeado de palos de huarango(Perú).
- g** Qeswachaka, último puente inca en Perú.
- h** Escalon inca en Machu Pichu.

*Estos caminos [...] eran espacios estéticamente bellos, constructivamente duraderos, funcionalmente rápidos y estancialmente acogedores.*

G.II.2.<sup>a</sup>

G.II.2.<sup>b</sup>

G.II.2.<sup>c</sup>

G.II.2.<sup>d</sup>

**a** Camino inca en Cuenca. Fuente: Jaime Idrovo, 2000; pag100.

**b** Muros de retención en caminos incas según John Hyslop. A. Con excavación dentro de la ladera. B. Sin excavación en la ladera. C. Inclinado y escalonado en una pendiente pronunciada.

**c** Sección transversal del camino inca. Fuente: MARCA Raúl; 2011; pag 24

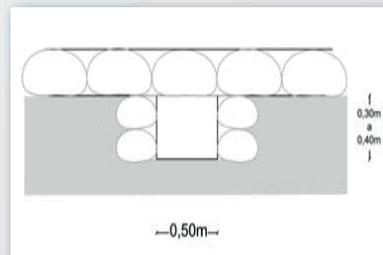
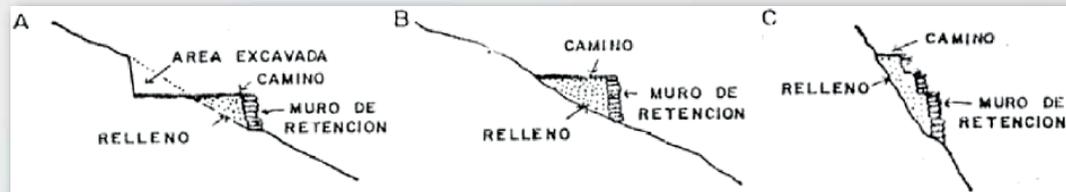
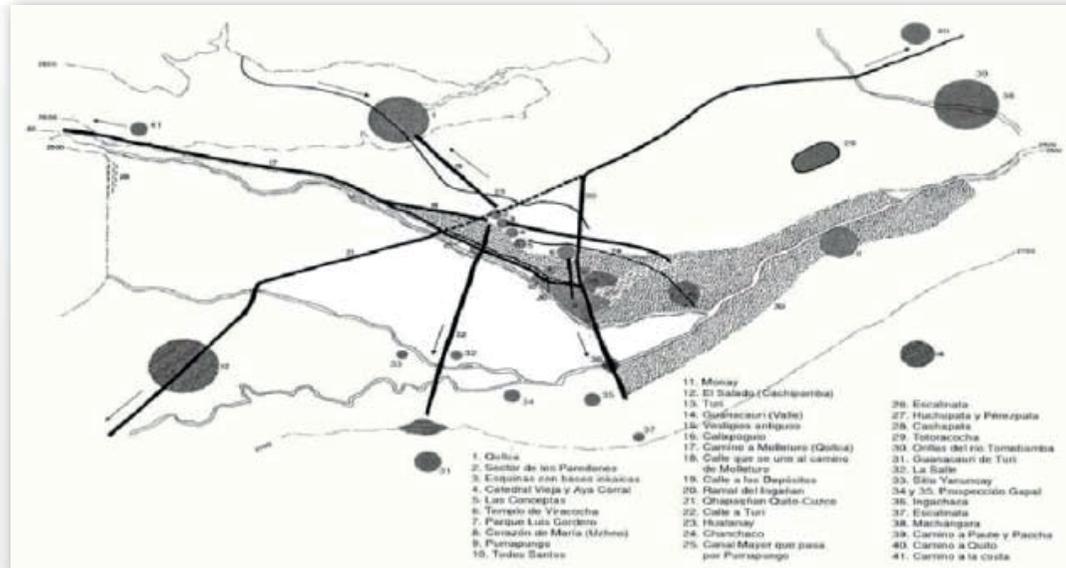
**d** Canal de drenaje del camino inca. Fuente: MARCA Raúl; 2011; pag 24

**e** MARCA Raúl, 2011, pag 20

Huayna Capac, atraviesa el río Tomebamba, toma la calle de Las Herreras, atraviesa el río Yanuncay y continúa subiendo hacia el sector de Ictocruz o "loma de las antenas" hasta llegar a Tarqui donde su huella se vuelve algo difusa. Otro ramal del camino nace en lo que hoy es la Calle Larga a la altura del puente del Centenario donde continúa su recorrido por la que hoy conocemos como la Av. Solano en dirección hacia Turi.<sup>3</sup> Ver G.1.2.a

En relación a las características constructivas del camino inca se puede anotar lo mencionado por el arqueólogo John Hyslop: "Los medio ambiente naturales a través de los cuales pasan los caminos *inkaicos*, han producido un profundo efecto sobre su *ingeniería*". En el sistema montañoso de la cordillera de Los Andes fue común la construcción de muros de contención con mortero muy arcilloso y cantería bien trabajada. Cada cierta distancia presenta canales de drenaje internos a una distancia media de 50cm. bajo la calzada, con una sección promedio entre los 30 y 40 cm. Son poco frecuentes la construcción de escalones debido a la alta demanda de mano de obra, estos generalmente se encuentran cerca de los centros urbanos. En zonas planas, la sección del camino es variable observando en ciertas zonas zanjas laterales al camino con fines de un adecuado drenaje y conservación del camino inca. Ver G.1.2.j G.1.2.k, G.1.2.l y G.1.2.m

Resumiendo a la Cuenca del Tomebamba, se puede afirmar que formó parte del esplendor del imperio inca, constituyó un alto centro administrativo, militar y religioso; empero, su debacle llegaría al fallecer Huayna Cápac en el año 1528, dejándola huérfana y confundida en una guerra civil entre Huáscar y Atahualpa que



desencadenó en una vengativa destrucción de la ciudad [ruinas del Tomebamba] y favoreció

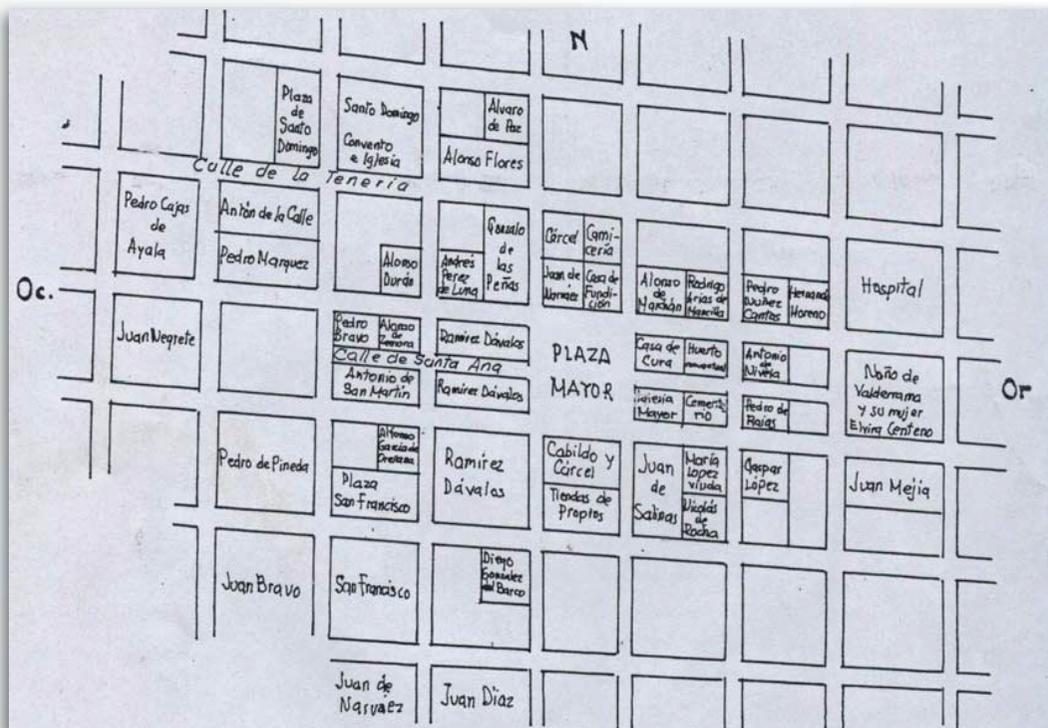
sustancialmente la llegada y sojuzgamiento de los nuevos pobladores españoles.

### 3. LA CUENCA COLONIAL

El primer acercamiento español hacia Tomebamba se dio en el año 1533, con un grupo de españoles que concuerdan una alianza con los Cañaris y se lanzan a la conquista inca en Quito, donde consolidan su fundación en 1534. Triunfantes, Benalcázar designa a Diego de Sandoval como encomendero sobre la región de Tomebamba tomando posesión de varias propiedades agrícolas. Para estas fechas ya se definieron claramente dos plazas hoy llamadas: Parque Calderón y Todos Santos; y trazaron la primera calle que se llamó Santa Ana.

El 12 de Abril de 1557, Gil Ramírez Dávalos por orden del virrey Hurtado, funda de forma oficial la ciudad "Santa Ana de los Ríos de Cuenca". La administración ejecutiva y legislativa sería encabezada por dos alcaldes, cuatro regidores, un alguacil mayor y un procurador. El ente regulador sería el Cabildo, hoy Municipio, donde se buscaba desde el inicio una "ciudad blanca", señalando claramente las sementeras periféricas para los indígenas en el campo.

En cuanto al esquema urbano de Cuenca, éste se caracterizó por el trazado de calles en forma de damero siguiendo la orientación de los puntos cardinales y con manzanas de aproximadamente 90 metros de lado. La plaza central, hoy llamada Parque Calderón, fue el eje sobre el cual se desarrollaban las manzanas concéntricamente, distribuyendo los solares adyacentes a la misma con fines públicos. Los solares de dominio privado se distribuían jerárquicamente resultando los de mayor importancia más cercanos a la plaza.



En las determinantes para el trazado de calles, se indicaba que debían ser rectas, salvando una sección de 20 a 24 pies de ancho para que circulen óptimamente dos carretas. Al parecer, las calles formaron parte de una funcionalidad mixta entre carrozables y peatonales. El libro de cabildos de Cuenca enuncia la existencia de Caminos Reales de origen inca que corresponde a las actuales calles Bolívar, Borrero y Hermano Miguel. Además señala la existencia de las hoy llamadas Benigno Malo, Presidente Córdova, Luis Cordero, Calle Larga y Huayna Cápac.

Para esta época, "las comunicaciones mejoraron en Hispanoamérica con la introducción del caballo y la rueda"<sup>4</sup>; sin embargo, "extramuros" (fuera de la ciudad) el panorama era diferente, pues la geografía nos castigaba en este primer momento al aislamiento. Apenas se conoce de tres senderos o chaquiñanes de herradura a Zaruma, a Quito y a Guayaquil. Se conoce que por estas vías se transportaba harina, trigo y comestibles producidos en la zona. A Zaruma, saliendo por San Roque y el Vado; a Quito, por El Vecino; y a Guayaquil, por el Corazón de Jesús, hacia Naranjal.

G.II.3.ª

- ª Plano de Cuenca de 1563, reconstruido por Octavio Cordero Palacios.

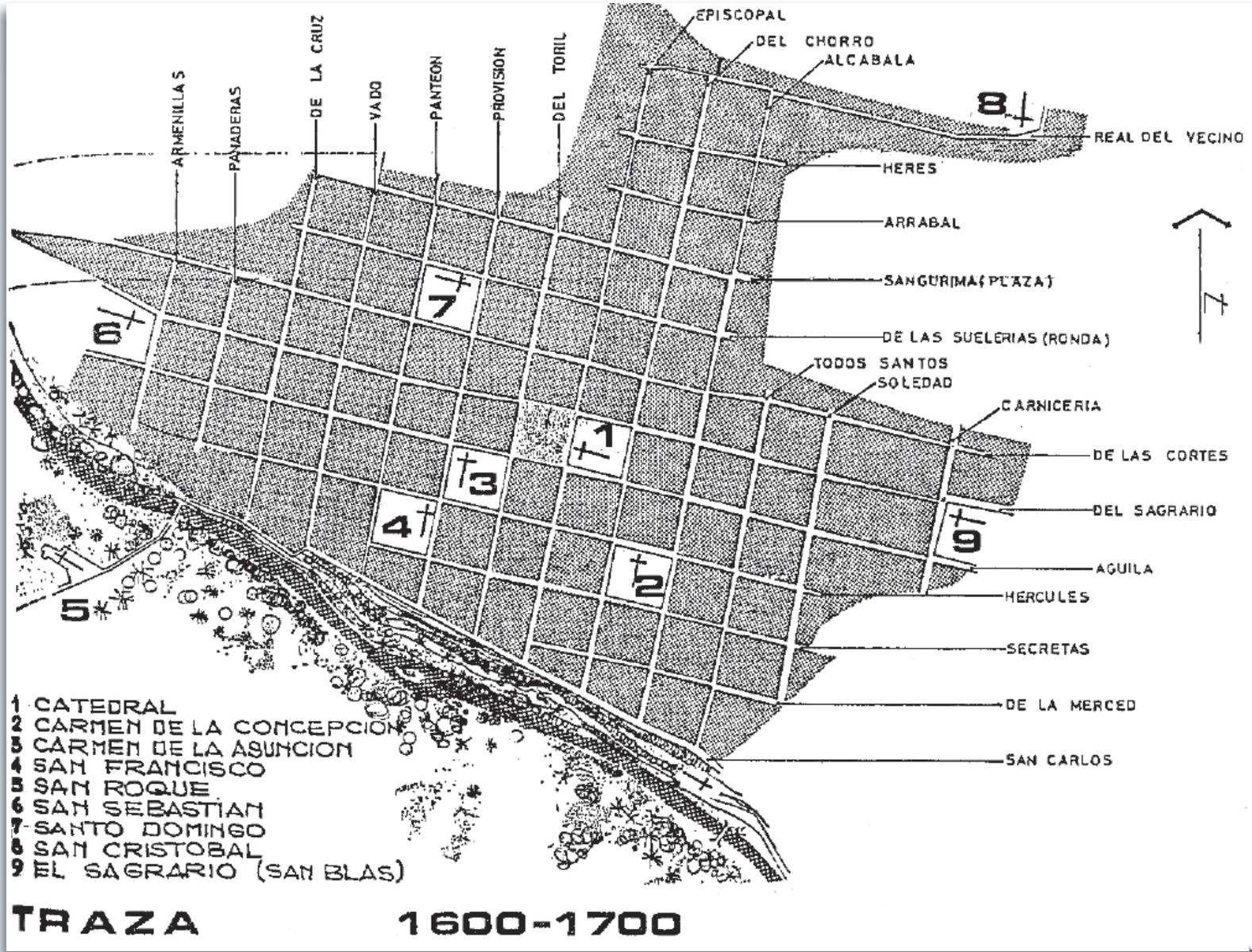
[...] para el trazado de calles, se indicaba que debían ser rectas, salvando una sección de 20 a 24 pies de ancho para que circulen óptimamente dos carretas.

4 CARPIO, Julio; 1979



G.II.3.<sup>b</sup>

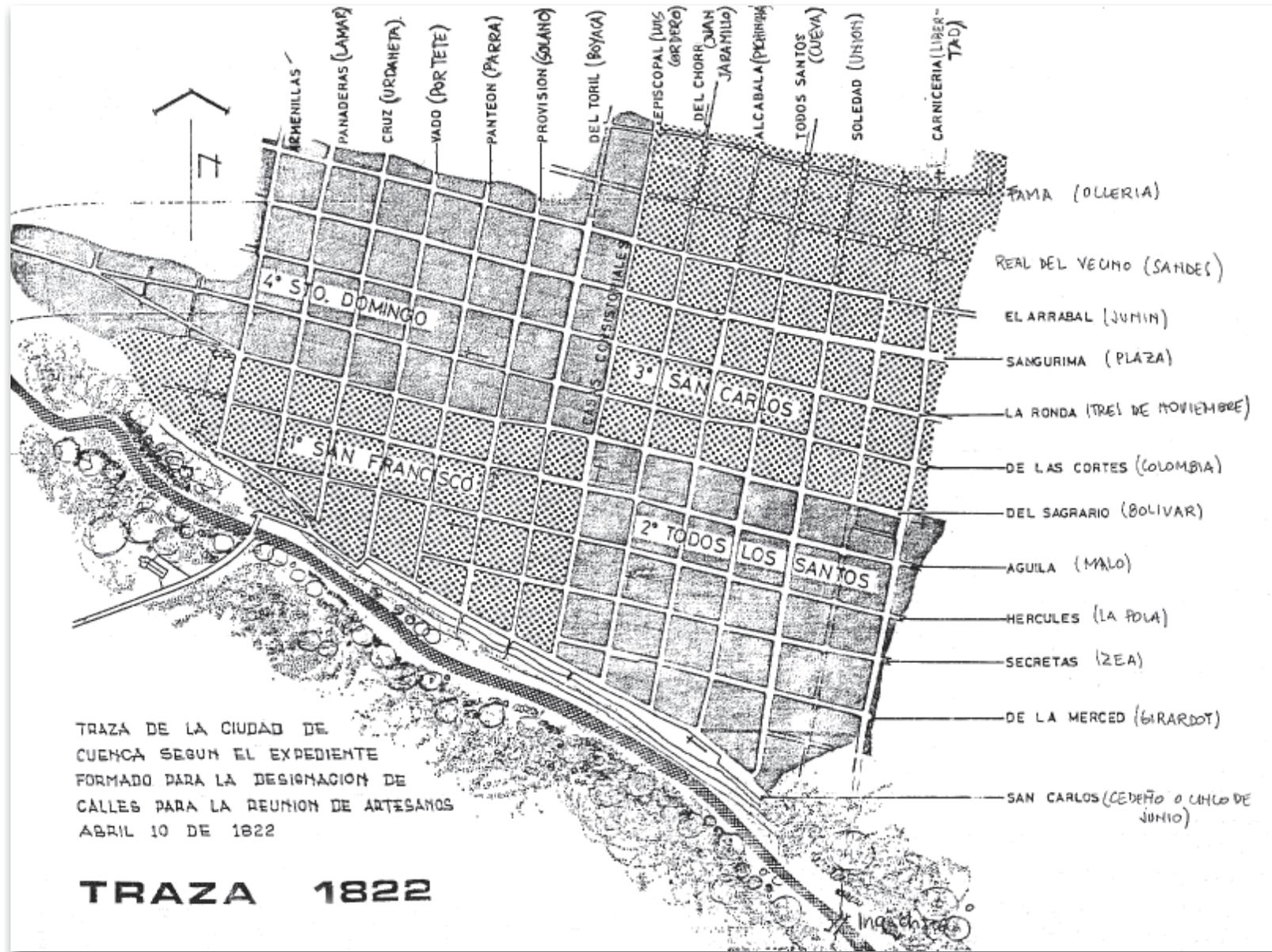
<sup>b</sup> Traza de Cuenca  
1600 - 1700





G.II.3.<sup>c</sup>

c Traza de Cuenca en el año 1822.



F.II.4. <sup>a</sup>	F.II.4. <sup>e</sup>
F.II.4. <sup>b</sup>	F.II.4. <sup>f</sup>
F.II.4. <sup>c</sup>	F.II.4. <sup>g</sup>
F.II.4. <sup>d</sup>	

- a** 1910, lavado de sombreros a orillas del Tomebamba.
- b** 1889, Parque Calderón, Antigua plaza Torres Vargas
- c** 1910, Calle Malo
- d** 1910, Puente Juana de Oro. Hoy puente Cetenario
- e** 1911, San Blas y calle Bolívar
- f** 1920, Plaza de Santo Domingo.
- g** 1921, construcción del puente del Centenario

**h** OCHOA, 2009

#### 4. LA CUENCA REPUBLICANA

En 1830 se forma lo que actualmente es la República del Ecuador. Pocos años previos a este proceso nos adherimos a la Gran Colombia de una manera pasajera, sobre todo por la ayuda e influencia recibida desde el norte por Simón Bolívar, quien movilizó su ejercito y germinó con muchos patriotas locales nuestra independencia el 24 de mayo de 1822. Finalmente esta iniciativa de la patria grande colapsó.

Muchos años sometidos al sojuzgamiento y dominio español parecían llegar a su fin, aunque para los indígenas simplemente representó un cambio de poder. Los latifundistas que anteriormente ejercían el poder económico, con la independencia, al fin pudieron conseguir el ansiado poder político limitado por los españoles "puros".

Cuenca fue de los pioneros en gestar su independencia, siguiendo el ejemplo porteño en Guayaquil, proclama su independencia el 3 de Noviembre de 1820. Se adhiere al Ecuador como núcleo sierra-sur, destacando entre sus actividades la artesanía y agricultura.

##### 4.1 PRIMER CENTENARIO (1820 – 1920)

Durante los primeros años republicanos "Cuenca estuvo estancada desde 1820 a 1860. Los indígenas tenían una vida miserable, la ciudad se mantuvo como una urbe mediana."<sup>5</sup>

Sería en la segunda mitad del siglo XIX en donde Cuenca encuentra un despunte a su economía generada en base a la agricultura: La producción de cascarilla y sombrero de paja toquilla permitieron



a Cuenca conectarse mediante la exportación de estos productos al mundo europeo y darle cierta estabilidad a Cuenca hasta 1950. Para el año de 1862, el sombrero de paja toquilla, ya es el segundo producto de exportación a nivel nacional, él cual en todo momento fue transportado con dificultad hacia Guayaquil por el camino de Naranjal.

Para este periodo, Cuenca continúa su proceso de urbanización interna en torno al anillo central conformado por las iglesias, con un crecimiento espacial reducido. Hacia la terraza baja, denominado el "ejido de Jamaica", se puede ver la construcción de los primeros puentes articuladores hacia esta zona: el puente Ingacha, el puente de El Vado y el puente de Todos Santos; el primero de ellos culminado a finales de la colonia, los siguientes en 1818 y 1849 respectivamente. Algunas calles de herradura o empedradas en la colonia, empezaron a ser embellecidas a finales del XIX, construyendo en ellas bordillos y aceras.

Ya entrado el siglo XX, casi no existían vías carrozables en la provincia y las pocas vías estaban en estado de caminos de herradura peatonales y no carrozables, siendo perjudicadas en invierno por las altas precipitaciones y constantes deslizamientos propios de la zona. El camino carrozable del sur terminaba en la parroquia de Cumbe, el camino carrozable a Naranjal se encontraba en total abandono, y el camino hacia al norte (Quito) terminaba en el Descanso. No existían vías carrozables que comuniquen al Oriente con la Provincia del Azuay.



F.II.4. <sup>h</sup>	F.II.4. <sup>i</sup>
F.II.4. <sup>j</sup>	F.II.4. <sup>m</sup>
F.II.4. <sup>k</sup>	F.II.4. <sup>n</sup>

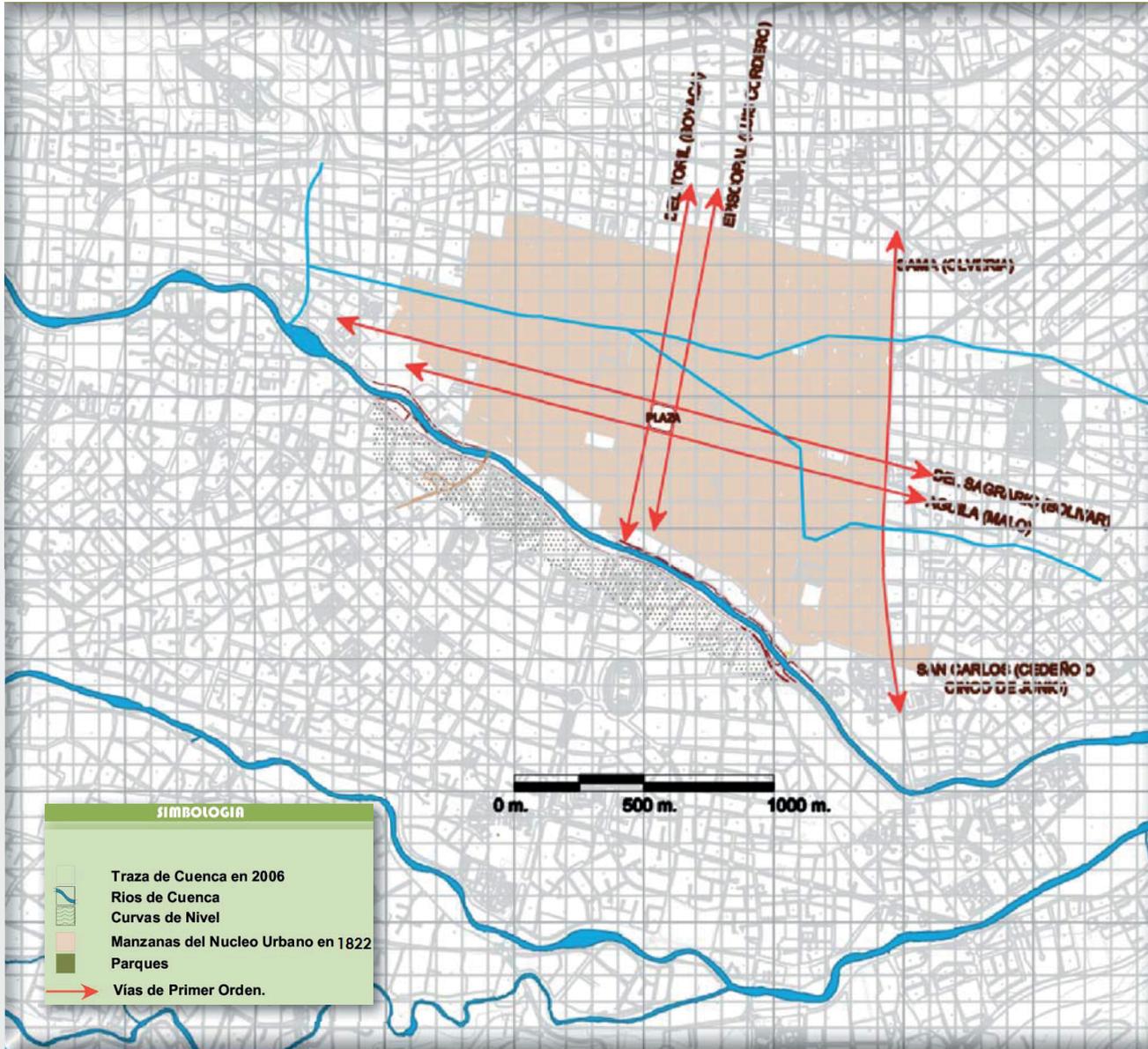
- h** 1935, Av. Chile. Hoy calle 3 de Nov.
- i** 1922-1930, puente del Centenario y Av. Solano.
- j** 1933, puente Ingachaca o Huaynacápac
- k** 1942, antiguo puente del Vado
- l** 1913, primer auto importado a Cuenca por Federico Malo
- m** 1930, av. solano, procesión de la coronación de la virgen del Rosario.
- n** 1940, puente de Todos Santos, hoy Puente Roto



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
DESDE 1827

G.II.4.ª

- ª Traza de Cuenca  
Vías de primer orden en el núcleo urbano de 1822.  
Fuente: Cuenca Urbana, Tomo III





F.II.4. <sup>o</sup>	F.II.4. <sup>r</sup>
F.II.4. <sup>p</sup>	F.II.4. <sup>s</sup>
F.II.4. <sup>q</sup>	

- <sup>o</sup> 1935, calle Bolívar y Benigno Malo.
- <sup>p</sup> 1926, puente Mariano Moreno y escalinata Cordova
- <sup>q</sup> 1936, plazoleta junto al Centenario.
- <sup>r</sup> 1935, desfile en la calle Luis Cordero.
- <sup>s</sup> 1935, calle Juan Jaramillo.

<sup>s</sup> ALBORNOZ, Víctor; 1936, 1941, en Revista 3 de Noviembre

#### 4.2 LA CUENCA DE LA MODERNIDAD (1920 – 1950)

Cumplido ya un centenario de la independencia española, Cuenca se perfila e inicia una etapa como ciudad de infraestructura moderna. Sustanciales incorporaciones son visibles como la electrificación, el agua potable, canalización de algunas calles y la pavimentación con adoquines; todas estas obras públicas posteriormente se tecnicizaron ya hacia la década de los cuarenta.

Urbanísticamente, para el año 1936, Cuenca genera cambios en sus plazas y parques, como el embaldosado del Parque Calderón, e inicia la construcción de aceras en mosaicos de cemento y piedra mármol de Sayausí en tramos correspondiente a 36 cuadras de la ciudad. Con estos detalles, se inicia quizá el nuevo capítulo en las áreas estanciales de la ciudad (conectoras o de permanencia) y su relación con el automotor que seguramente para estas fechas era importante en número, pues desde 1913 ya rodó el primer vehículo en la ciudad.<sup>6</sup>

Respecto a las aceras, Víctor Manuel Alborno, en la revista "3 de Noviembre" de 1936, indica la existencia de una ordenanza en donde se refiere a la implementación de las mismas, priorizando las calles que tengan canalización y pavimento, e indicando la sección transversal dependiendo su clasificación. Así, tenemos 3 zonas: la zona 1 con una sección de 1,50m.; la zona 2 variable entre 1,30 y 1,50m.; y, finalmente la zona 3 con una sección de 1,30m. En la misma revista publicada en 1941, mediante informe municipal, se da a conocer la materialidad de 24 aceras concluidas para ese año, "con concreto, 5; con baldosa, 3; con adoquín, 9; todavía sin pavimento, 7". Los tramos

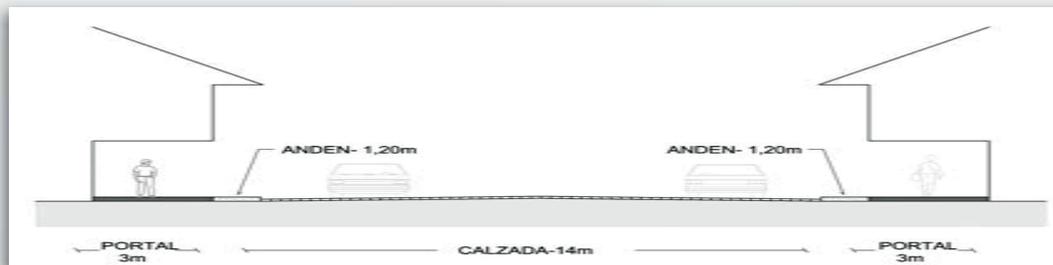
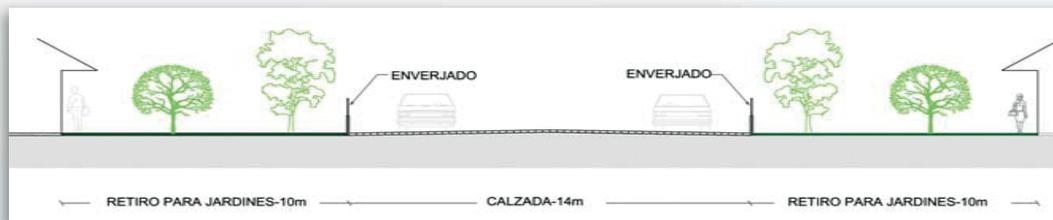


ejecutados se los detalla en el cuadro C.1.4.<sup>a</sup>

Las calles o "avenidas" que enmarcaban parcialmente Cuenca en estas fechas, según Luis Francisco Mora en su artículo con título "Alrededores de Cuenca" de 1926, eran: la Avenida 3 de Noviembre entre el puente del Vado y el de Todos Santos, la Avenida Chile que continuaba a la 3 de Noviembre hasta el sector de Huayna Capac, y la Avenida Huayna Capac que partía desde este mismo sector hacia el norte hasta la calle del Vecino. Se menciona también en este artículo, la Avenida Solano que se encontraba en construcción, perpendicularmente desde el río Tomebamba hasta el río Yanuncay, partiendo desde el puente del Centenario. Cabe mencionar que, éste puente del Centenario que reemplazó al puente Juana de Arco, era de reciente construcción conjuntamente con el puente de la Escalinata o Mariano Moreno.

Las "avenidas" mencionadas en el párrafo anterior, también fueron sujetas de una normativa como indica Víctor Manuel Alborno, en la revista "3 de Noviembre" de 1921, "Las calles de la nueva ciudad medirán 14m (parte del Ejido)[...] Las construcciones en la avenida tendrán un retiro de 10m para jardines con enverjados[...]En otras calles se dejará un portal de 3m y un andén de 1,20m."

Respecto a su área de influencia inmediata, se construyen a partir de 1920 las primeras vías carrozables a Baños, Sayausí y El Valle, evidenciando los primeros flujos importantes de movilidad y la interrelación hacia estas zonas en donde se consolidarían con el tiempo importantes cabeceras parroquiales.



ZONA	SECCIÓN	TRAMOS
Zona 1	1,50 m.	- Calle Bolívar desde calle Pichincha hasta calle Tarqui. - Calle Benigno Malo y Padre Aguirre, entre Bolívar y Gran Colombia. - Calles adyacentes al Parque Calderón y las de la plaza Ramírez Dávalos.
Zona 2	1,30 a 1,50 m.	
Zona 3	1,30 m.	

F.II.4. <sup>†</sup>	F.II.4. <sup>u</sup>
G.II.4. <sup>c</sup>	
G.II.4. <sup>d</sup>	
C.II.4. <sup>a</sup>	

- † 1935, parque Calderón.
- u 1938, María Auxiliadora.
- c Sección vial I, 1936.
- d Sección vial II, 1936.
- a Sección de aceras en 1936. Fuente: Revista 3 de Noviembre

Adicionalmente a este hecho, a nivel regional, se construyeron carreteros elementales hacia Azogues, Gualaceo y Paute. Las vías carrozables elementales de una connotación regional que Cuenca ya disponía en 1926 eran tres. El primero a mencionar será el carretero "Cuenca-Biblián", con 38 km, que partía desde el barrio de El Vecino y pasaba por el puente de arquería

del Descanso y el poblado de Azogues. La Carretera del Sur la cual iniciaba en el puente del Vado hasta el Nudo del Portete. Finalmente la carretera de Naranjal con 13 kilómetros habilitados para autos, en continua gestión de las autoridades para mejorarla .

F.II.4.<sup>v</sup>

F.II.4.<sup>w</sup>

<sup>v</sup> 1942, Benigno Malo entre Presidente Córdova y Juan Jaramillo.

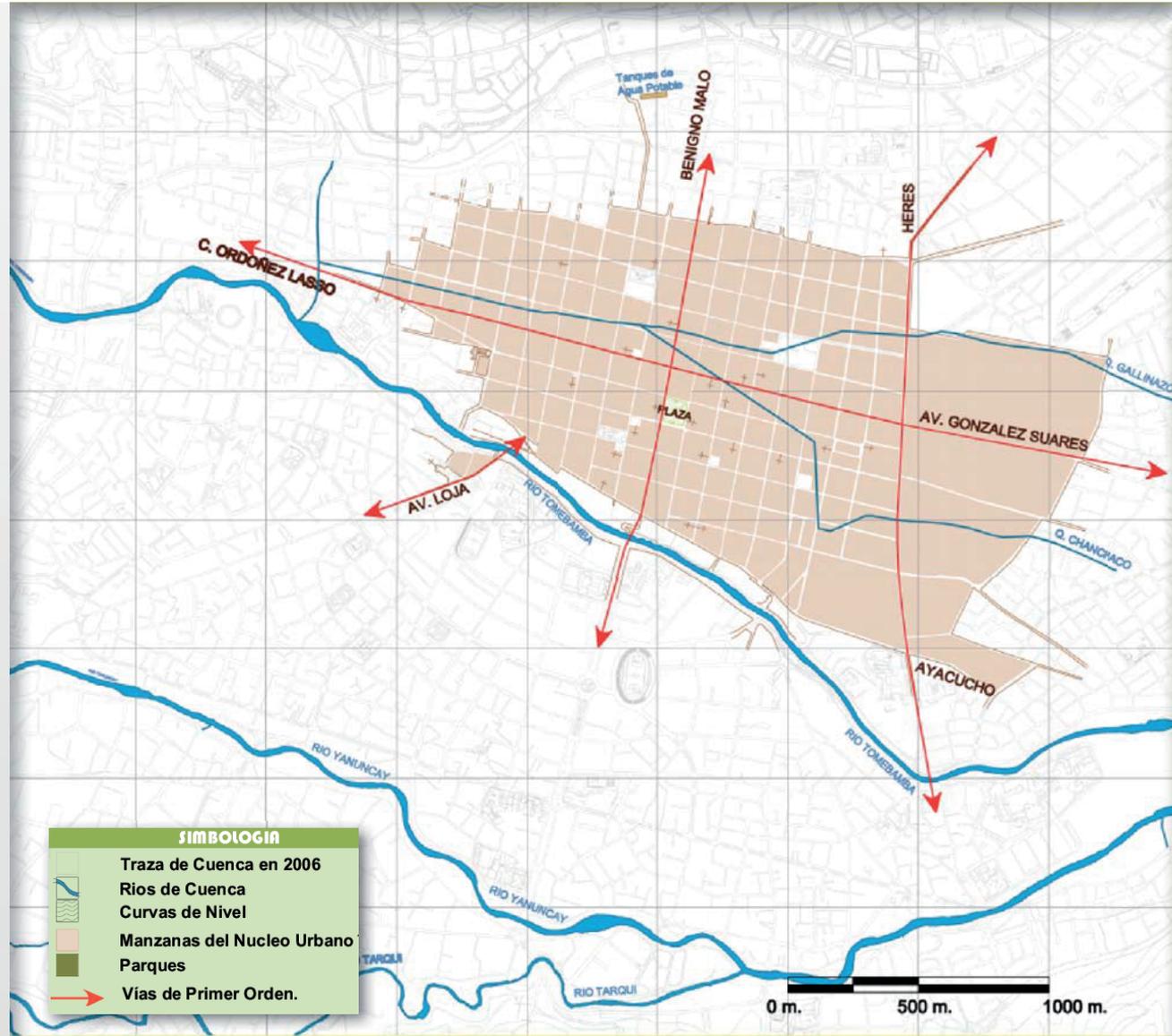
<sup>w</sup> 1938, El Carmen de las flores, Padre Aguirre y Sucre.





G.II.4.<sup>e</sup>

- c Traza de Cuenca  
Vías de primer orden en el núcleo urbano de 1822.  
Fuente: Cuenca Urbana, tomo III.



F.II.4.<sup>x</sup>

F.II.4.<sup>y</sup>

F.II.4.<sup>z</sup>

F.II.4.<sup>aa</sup>

- x** Vista de Cuenca, desde Turi.
- y** 1950, puente de Todos Santos "Roto"
- z** 1950, restos del puente del Vado.
- aa** 1928, puente Ingachaca o Huaynacapac e iglesia del Vergel.

### 4.3 LA CUENCA CONTEMPORÁNEA (1950 - 2013)

Para la década de los 50, se consuman algunos hechos de distinta índole que marcan la pauta para el inicio de este periodo en Cuenca y la región. En lo económico, se evidencia el irrevocable declive de la exportación del sombrero de paja toquilla por los efectos de la II guerra mundial y la creciente competencia global, catapultándola al 10% aproximadamente de su producción. En cuanto a lo natural, el tres de abril de ese año Cuenca sufre la inundación del portentoso río Tomebamba o "Matadero" afectando numerosas infraestructuras, principalmente los tres puentes (el del Vado, Todos Santos hoy conocido como el Puente Roto, y el del Vergel). Por otra parte, en la costa del país se inicia para la siguiente década el boom bananero, orientando así los recursos estatales hacia las infraestructuras convenientes al modelo agro exportador.

Los efectos socio-demográficos generados por las causas presentadas del párrafo anterior, sobre todo la paja toquilla, fueron importantes para la ciudad. Por una parte, los inversionistas burgueses locales de la ciudad tienden a diversificar su capital en nuevos ramos como la industria y el comercio en la ciudad; como contraparte, los campesinos desesperados por la reducción de esta actividad y la generalizada erosión de los suelos abandonados, tienden a emigrar hacia la ciudad a laborar en las nuevas fábricas y hacia otras urbes para trabajar en las bananeras. Con este movimiento, surge una densificación en la ciudad que motivó a sus residentes acaudalados a migrar sus residencias, en especial hacia la terraza baja de El Ejido. Cuenca sobrepasa su delimitación tradicional enmarcada en las iglesias y comienza



su expansión aceleradamente hacia todos los puntos cardinales.

No obstante, será en el ámbito urbano de Cuenca la más fuerte causa motivante de un quiebre en la concepción de la ciudad: Surge la ordenación territorial como paradigma de gestión. En el año de 1945 se da un acontecimiento importante, Luis Moreno Mora fue electo como primer alcalde

por votación popular; con él, se dio los primeros intentos de ordenación urbana que darían a luz el Plan Regulador de la ciudad, realizado en 1947 por encargo al arquitecto uruguayo Gilberto Gatto Sobral. A partir de este momento se daría inicio a la Cuenca urbanamente planificada que, en lo concerniente a la temática de nuestro estudio, la analizaremos en los siguientes subcapítulos a través de los distintos planes urbanísticos de la ciudad.

En la Cuenca contemporánea, vale mencionar la realización de importantes infraestructuras viales locales que permitieron la desconcentración del centro histórico, su articulación hacia las parroquias urbanas y rurales manejando las barreras naturales como los ríos, así como a otros centros urbanos regionales. Ejemplo de lo anotado fue la construcción de la Circunvalación o Av. De las Américas, en el año de 1966, como un desfogue adecuado al centro y una alternativa al limitado servicio que daba el ferrocarril en temas de carga.



Para la Cuenca contemporánea, es decir posterior a 1950, se vuelve indispensable implementar la construcción de puentes sobre el río Yanuncay, estos son: El puente Calderón (a la altura de Gapal), el puente Republicano (hoy Tres Puentes) y el puente Yanuncay sobre la avenida Loja.



"Hacia 1988 se empiezan a pavimentar la mayor parte de vías de la ciudad, tal es el caso de la Av. 24 de Mayo, que une a la ciudad con el sector del Valle, se da mayor importancia a las vías que conectan a la ciudad con lugares turísticos como Baños, y también con lugares productivos y comerciales como Girón, que es el punto de acceso a la vía "Cuenca - Girón - Pasaje" conectando a la ciudad con zonas agropecuarias como San Fernando y Yunguilla."<sup>7</sup>



En el año de 1993, la región sufrió el deslavé en la zona de "La Josefina" Paute que destruyó todo el sistema vial que conectaba a Cuenca con cantones como Gualaceo, Paute, Chordeleg y Sígsig, representando un retroceso en las comunicaciones con los poblados orientales.



En 1994 se inicia la construcción de la Autopista

F.II.4. <b>ab</b>	F.II.4. <b>af</b>
F.II.4. <b>ac</b>	F.II.4. <b>ag</b>
F.II.4. <b>ad</b>	F.II.4. <b>ah</b>
F.II.4. <b>ae</b>	

- ab** 1975, Av. de las Américas
- ac** Puente Yanuncay
- ad** Puente Calderon.
- ae** Puente del Paraiso.
- af** Parque Calderon.
- ag** Autopista Cuenca - Azogues.
- ah** Puente Republicano

<sup>7</sup> BARRETO, Blanca; 2006



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FUNDADA EN 1524

F.II.4. **ai**

F.II.4. **ak**

F.II.4. **aj**

F.II.4. **al**

F.II.4. **am**

**ai** Paso a desnivel en la Chola Cuencana

**aj** Puente 12 de Octubre

**ak** Paso a desnivel José Peralta

**al** Puente Los Cerezos.

**am** Distribuidor Ordoñez Laso.

**FAUC**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cuenca- Azogues, constituyendo la necesaria Circunvalación Sur de la ciudad, aunque tuvo algunas desavenencias respecto a deslizamientos e inestabilidad.

Durante las Alcaldías del Arq. Fernando Cordero (1996-2004), la ciudad de Cuenca experimentó un acelerado crecimiento urbanístico. Por un lado se re-adoquinaron las calles del Centro Histórico como también se rediseñó el Parque Calderón. Se dio la construcción del Puente del Paraíso que conecta la parte de la Av. 24 de Mayo con el Parque del mismo nombre, se construyen dos pasos a desnivel en la zona de La Chola Cuencana y también en el redondel José Peralta. Respecto a la vialidad rural, existen vías asfaltadas hacia 15 de las 21 cabeceras parroquiales del cantón Cuenca, sin embargo las vías hacia las parroquias Chaucha, Llacao, Octavio Cordero, Quingeo y Paccha, todavía presentan condiciones precarias con capa de rodadura compuesta de lastre.

Hacia el nuevo milenio, se constata una avanzada diversificación de equipamientos, tanto en características como en ubicación en torno a una ampliada ciudad que casi bordea sus límites naturales. El tránsito y transporte de Cuenca evidencian importantes flujos que ameritan la ampliación de la infraestructura vial. En este sentido, surgió como medida emergente la construcción de múltiples puentes, entre estos: El Puente 12 de Octubre sobre el Río Yanuncay, el puente sobre el Río Machángara facilitando el ingreso hacia Ricaurte, el Puente los Cerezos sobre el río Tomebamba. Algunos pasos deprimidos también fueron priorizados, entre estos el paso deprimido que conecta la Calle Paseo Río Milchichig con la Av. España y los pasos deprimidos



en la intersección de la Av. de las Américas y la Av.12 de Abril.

En la administración del Dr. Paúl Granda Lopez (alcaldía 2009-2013) se pueden ver obras de infraestructura vial y movilidad importantes. Entre estas podemos nombrar: el distribuidor en la intersección de la Av. de las Américas y la Av. Ordoñez Laso; el distribuidor en la Av. de las Américas y el Camino a Baños. Sobre el río Tomebamba, la construcción de dos puentes peatonales (uno frente a la Plaza del Carbon y otro frente a la Facultad de Medicina de la U. de Cuenca), y la remodelación de la pasarela del puente peatonal que conecta a la central de la Universidad de Cuenca con el Centro Histórico. También sobre el río Yanuncay se tiene el puente vehicular Felipe II, de reciente inauguración.

Se puede visualizar, entre otras, la regeneración del parque de La Madre y la plazoleta del Vado, lugares emblemáticos de la ciudad, así como la creación del primer *Parque Inclusivo* del país, ubicado en forma adyacente al río Tarqui . La recuperación de 24.000m<sup>2</sup> de veredas con múltiples diseños, tramas y materialidades en cada zona de intervención sin ninguna normativa o parámetro de aplicación. 13,9 km de ciclovías sobre las avenidas Solano, Remigio Crespo, 10 de Agosto y Paseo 3 de Noviembre. Estas obras figuran como áreas estanciales permanentes y conectoras en una concepción integrada a la movilidad alternativa y la recuperación de ciertas calles; con resultados positivos, rescatando lo innovador que representa en la actualidad la aplicación y construcción de estos conceptos y sistemas en la ciudad.



F.II.4. <sup>an</sup>	F.II.4. <sup>ar</sup>
F.II.4. <sup>ao</sup>	F.II.4. <sup>as</sup>
F.II.4. <sup>ap</sup>	
F.II.4. <sup>aq</sup>	F.II.4. <sup>at</sup>

- an** Pasarela frente a la U. de Cuenca
- ao** Puente peatonal frente a la Facultad de Medicina.
- ap** Puente Felipe II
- aq** Parque de La Madre
- ar** Av. Solano
- as** Parque inclusivo
- at** Paseo 3 de Noviembre



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Cuenca, Ecuador

G.II.4.<sup>f</sup>

G.II.4.<sup>g</sup>

G.II.4.<sup>h</sup>

G.II.4.<sup>i</sup>

G.II.4.<sup>j</sup>

<sup>f</sup> Sección de Avenida (PR47).

<sup>g</sup> Sección de Rambla I (PR47).

<sup>h</sup> Sección de Panamericana (PR47).

<sup>i</sup> Sección de calles centrales (PR47).

<sup>j</sup> Sección de nuevas calles (PR47).

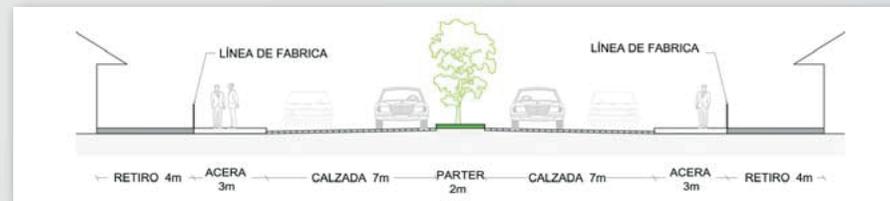
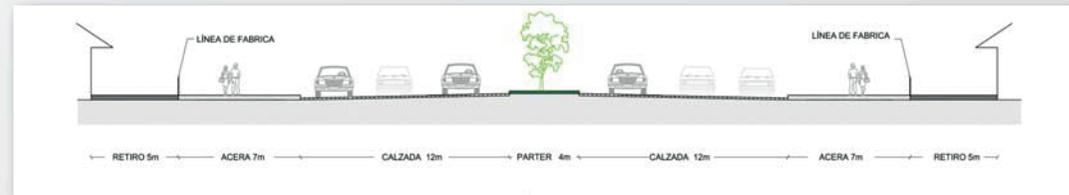
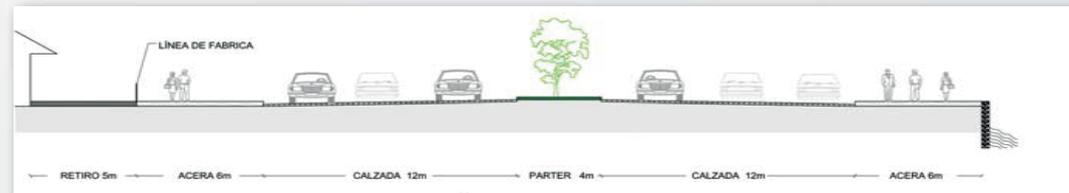
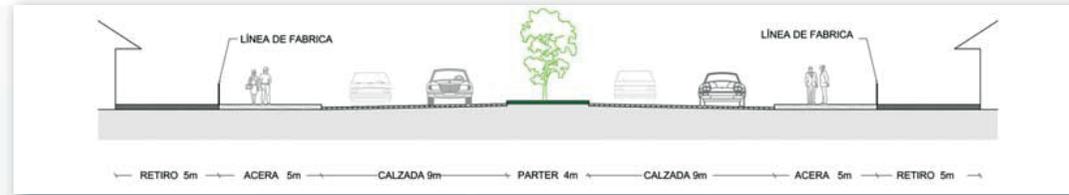
**FAUC**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 4.3.1 PLAN REGULADOR PARA LA CIUDAD DE CUENCA EN 1947 (PR47)

“La arquitectura y el urbanismo son dos aspectos de una misma disciplina: la organización del espacio para uso del hombre”. Bajo esta mirada orientada por Gilberto Gatto Sobral se planifica la ciudad hacia un horizonte de 50 años, para una población promedio de ciento cincuenta mil habitantes, en donde se toma en primera instancia al ser humano como núcleo de la sociedad y luego a la zonificación como estrategia para ejecutar los preceptos de la ciudad moderna: habitar, trabajar, recrearse, circular.

La propuesta de trama urbana se asemeja al modelo de Ciudad Jardín. La traza se realiza por primera vez de forma radial acoplándose naturalmente a la topografía y por ende a su paisaje. La implantación de las viviendas y edificaciones serán primordialmente aisladas o adosadas respetando siempre su jardín frontal.

En efecto, en la memoria descriptiva del plan, se puede realzar la propuesta de ordenanza que contempla la estética paisajística y arquitectónica de la ciudad. Se constata para la fecha, que la urbe presenta características carentes de espacios libres, con pocos parques muy reducidos y cerrados con verjas de hierro. Por tanto, se manifiesta la necesidad de un recurso que permita la permeabilidad hacia la propiedad pública y privada: considerar determinantemente espacios verdes públicos y normar el espacio verde privado en consideración a las repercusiones higiénicas y estéticas que podrían incidir en la vida de todos. Sin embargo, como dato a tomar en cuenta, Rocio

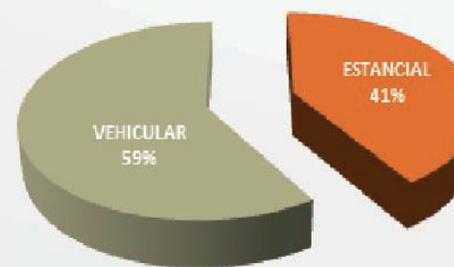
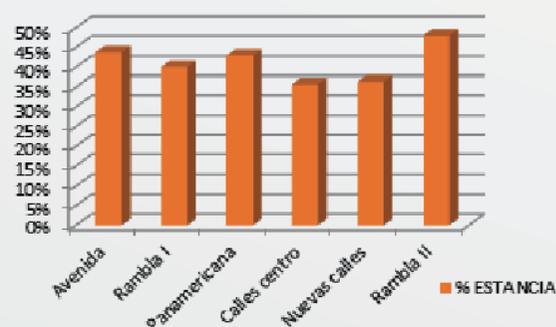




Ochoa manifiesta que hacia la década del setenta se remodelaron algunos parques de la ciudad entre estos María Auxiliadora, Víctor J. Cuesta, Luis Cordero, utilizando de manera exagerada el cemento, la construcción de jardineras, macetones y muros. Aparentemente, la aplicación del plan no fue del todo rigurosa en estas áreas estanciales de la ciudad, mas bien resultaron ser de naturaleza artificiosa.



En cuanto a la vialidad de la ciudad se propone arterias de circulación urbana y periurbana, ampliando la sección de vías y veredas con la previsión de futuras necesidades en armonía con el desarrollo y tejido urbano de la ciudad. En el cuadro C.1.4.<sup>b</sup> se puede analizar los anchos de secciones de vías, diferenciando el espacio estancial destinado al peatón y la vegetación de forma porcentual. De igual forma se puede apreciar en los gráficos G.1.4.<sup>l</sup> y G.1.4.<sup>m</sup>



Sin duda alguna, Gatto Sobral introdujo y enalteció la ciencia de la arquitectura y el urbanismo a un nivel sustancial en esta localidad. Los recientes

profesionales, arquitectos e ingenieros de la época, tomaron partido del progreso de nuestra ciudad, rompiendo el paradigma colonial campo-ciudad,

determinando así zonas con específicos usos de suelo que permitieron consolidar un acertado proceso de urbanización.

Cuadro C.1.4. <sup>b</sup> Sección de Vías Planteadas en el Plan Regulador de la Ciudad de Cuenca (PR47)

TIPO	VEREDA IZQ.	CALZADA IZQ.	PARTER	CALZADA DER.	VEREDA DER.	TOTAL VIA	RETIRO FRONTAL	% ESTANCIAL
Avenida	5	9	4	9	5	32	5	44%
Rambla I	6	12	4	12	6	40	5	40%
Panamericana	7	12	4	12	7	42	5	43%
Calles centro	2,5	9	-	-	2,5	9	-	36%
Nuevas calles	3	7	2	7	3	22	4	36%
Rambla II	5	6,5	2	6,5	5	25	5	48%
PROMEDIO								41%

Fuente: MUY Nelson, 2009, "Influencia del arquitecto Gilberto Gatto Sobral en la Concepción urbana moderna de Cuenca" Elaboración: Grupo de tesis

G.II.4.<sup>k</sup>  
G.II.4.<sup>l</sup> G.II.4.<sup>m</sup>

<sup>k</sup> Sección de Rambla II (PR47).

<sup>l</sup> Porcentaje de espacio estancial en las vías del PR47.

<sup>m</sup> Porcentaje de espacio estancial promedio en las vías del PR47.



G.II.4.<sup>n</sup>

G.II.4.<sup>o</sup>

G.II.4.<sup>p</sup>

G.II.4.<sup>q</sup>

G.II.4.<sup>r</sup>

<sup>n</sup> Sección de vía Expresa (PDUAMC82).

<sup>o</sup> Sección de vía Arterial I (PDUAMC82).

<sup>p</sup> Sección de vía Arterial II (PDUAMC82).

<sup>q</sup> Sección de vía Colectora (PDUAMC82).

<sup>r</sup> Sección de vía Local (PDUAMC82).

#### 4.3.2 PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ÁREA METROPOLITANA DE CUENCA (PDUAMC82)

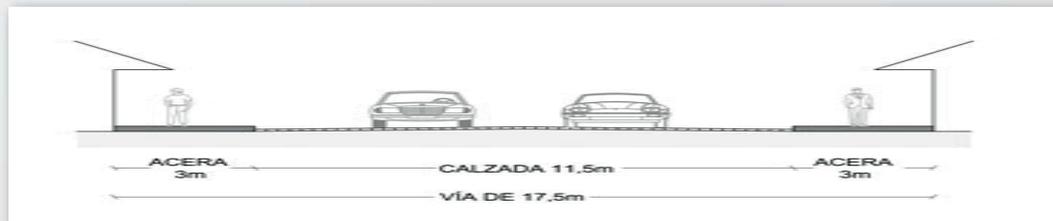
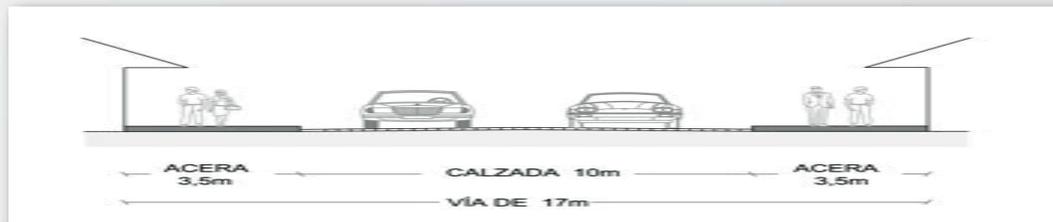
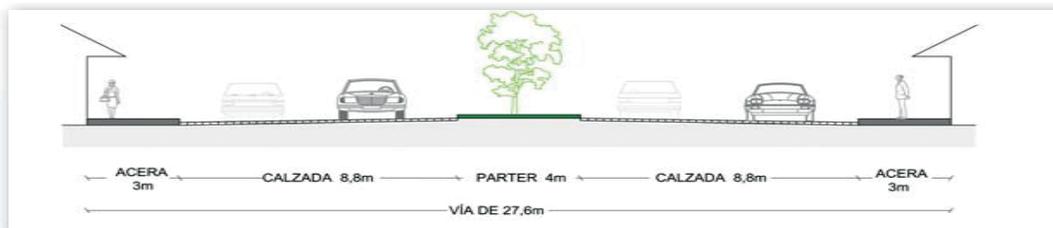
El plan de Ordenamiento Urbano del área metropolitana de Cuenca fue el primer plan en el cual se realizó un estudio integral del Centro Histórico, se incluyó ordenanzas para el uso del suelo, ordenanzas para normar los tamaños de lotes y construcciones, entre otros.

Los objetivos de este plan fueron: el integrar el patrimonio en el contexto socioeconómico; mantener el centro histórico como centro político, administrativo y comercial; dotar al centro de normas urbanísticas y racionalizar la red vial.

En cuando al tema de vialidad, se puede observar que el PDUAMC ha dado prioridad al vehículo y sobre todo al transporte público, dejando en segundo plano al peatón, sin enfatizar en la importancia que amerita el mismo. Versa en múltiples instancias sobre proyectos de calles peatonales, pero no son estas exclusivas del mismo; mas bien en esencia, son calles mixtas que serán utilizadas por el caminante y el transporte público.

Con el objetivo de optimizar el sistema de transporte para lograr un sistema de circulación adecuado a las condiciones de transito de la ciudad, se ha sistematizado la red vial de la siguiente manera:

- La red vial principal: Son aquellas calles que se encuentran en el centro de la ciudad, con un ancho de calzada determinada que varía entre 5m y 7m. Las aceras serán la diferencia entre la calzada y la línea de fábrica. Las calles Juan Jaramillo entre General Torres y Luis Cordero,



General Torres entre Juan Jaramillo y Bolívar, Luis Cordero entre Juan Jaramillo y Bolívar tendrán una calzada con un ancho de 5m; mientras que las calles con un ancho de calzada de 6m serán la Mariscal Sucre entre General Torres y Luis Cordero, Padre Aguirre entre Calle Larga y Bolívar. Finalmente con un ancho de 7m tenemos a la calle Benigno Malo entre Juan Jaramillo y Calle Larga.

- Las vías que no constan como parte de la red vial principal, con un ancho de calzada de 6,60m, con aceras variables según la dimensión de las líneas de fábrica
- Proyecto especial Rural: Son proyectos de vías situadas fuera del sector urbano y que por lo tanto no pudieron ser priorizadas dentro de la red principal de vías de la ciudad. La sección transversal de estos proyectos es común, con un ancho total de 11m, comprendiendo una calzada de 7m con aceras de 2m a cada costado de la vía. Figuran entre estas: Ricaurte actual entre Av. España-Ricaurte; Ricaurte nueva entre Av. Américas-Av. España; Paccha entre Panamericana N- Autopista; Circunvalación Sur- Turi; Panamericana Sur-Baños; Av. Ordoñez Laso-San Joaquín; Autopista-El Valle; Vía Nueva Ricaurte-Checa; Av. Ordoñez Laso-Sayausí y Av. España-Ricaurte Nueva.

En el cuadro C.1.4.<sup>c</sup>, se puede analizar las diferentes propuestas de secciones de vías, diferenciando el espacio estancial destinado al peatón y la vegetación de forma porcentual.

Además, proponen intercambiadores en la Av. Américas y Av. España; Av. Américas y Parque Industrial, Av. Américas y Gran Colombia; Av. 1ro de mayo y Av. 10 de agosto.

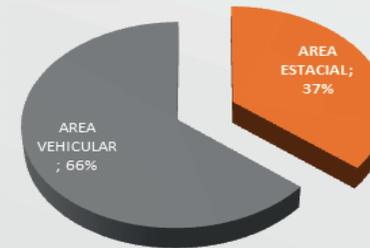
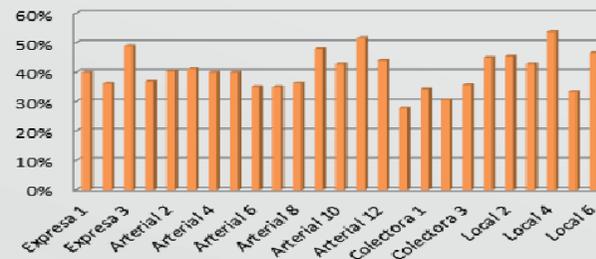
Cuadro C.II.4.<sup>c</sup>

Sección de Vías Planteadas en el Plan de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de Cuenca (PDUAMC82)

TIPO	VEREDA IZQUIERDA	CALZADA IZQUIERDA	PARTER	CALZADA DERECHA	VEREDA DERECHA	TOTAL VIA	% ESTANCIA
Expresa 1	4	10,5	6	10,5	4	35	40%
Expresa 2	3	8,8	4	8,8	3	27,62	36%
Expresa 3	4	7,3	6	17,3	4	28,6	49%
Arterial 1	1,82	6,2	0	0	1,82	9,85	37%
Arterial 2	3	7	3,5	7	3	23,5	40%
Arterial 3	3,5	10	0	0	3,5	17	41%
Arterial 4	4	12	0	0	4	20	40%
Arterial 5	3	9	0	0	3	15	40%
Arterial 6	2	6,5	3	6,5	2	20	35%
Arterial 7	3	6,5	1	6,5	3	20	35%
Arterial 8	2	7	0	0	2	11	36%
Arterial 9	3	6,5	0	0	3	12,5	48%
Arterial 10	3,5	7	3,5	7	3,5	24,5	43%
Arterial 11	4,5	7	6	7	4,5	29	52%
Arterial 12	4	7	3	7	4	25	44%
Arterial 13	2,5	13	0	0	2,5	18	28%
Colectora 1	3	11,5	0	0	3	17,5	34%
Colectora 2	3	8,5	1,5	8,5	3	24,5	31%
Colectora 3	2,5	9	0	0	2,5	14	36%
Local 1	2,25	5,5	0	0	2,25	10	45%
Local 2	2,5	6	0	0	2,5	11	45%
Local 3	3	8	0	0	3	14	43%
Local 4	3,5	6	0	0	3,5	13	54%
Local 5	1,5	6	0	0	1,5	9	33%
Local 6	3,5	8	0	0	3,5	15	47%

\*Las veredas no se diferencian de la calzada, se encuentran al mismo nivel.

Fuente: Plan De Desarrollo Urbano Del Área Metropolitana De Cuenca (Pduamc82) Elaboración: Grupo de tesis.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Cuenca, Ecuador

C.II.4.<sup>c</sup>

G.II.4.<sup>s</sup>

G.II.4.<sup>t</sup>

<sup>s</sup> Porcentaje de espacio estancial en las vías del PDUAMC82.

<sup>t</sup> Porcentaje de espacio estancial promedio en las vías del PDUAMC82.

En cuanto al espacio público estancial, el Plan de desarrollo urbano del área metropolitana de Cuenca (PDUAMC 82) hace énfasis en las áreas verdes, con esto busca ofrecer a la población espacios recreativos para el desarrollo de actividades que satisfagan sus necesidades.

Cuadro C.II.4.<sup>d</sup>  
Cálculo de la superficie de áreas verdes PDUAMC

TIPO DE PARQUES	ÁREA MÍNIMA m2/hab	ÁREA MÁXIMA m2/hab
Urbanos	1,3	2,3
Locales	3,4	6
Infantiles	5,9	10,25

Fuente: PDUAMC. Elaboración: Grupo de tesis.

Apegándose a la realidad de obras ejecutadas en plazas y parques, en 1987, se realizaron algunas remodelaciones con la finalidad de mejorar su funcionalidad, eliminando muros, gradas innecesarias y ampliándose espacios para jardineras y plantas. En el transcurso del tiempo se permitieron cambios radicales en el diseño de los parques históricos. El parque Calderón fue despojado de sus verjas de hierro, piletas, pérgolas y glorietas.

### 4.3.3 PLAN DE RECUPERACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO (PRCH94)

La falta de un sistema claro de jerarquización vial, las secciones de veredas y calzadas inapropiadas para el desplazamiento peatonal y vehicular, sumado a la necesidad de recuperar la vitalidad del Centro Histórico, de los espacios públicos; dieron origen en el año de 1994 al Plan de Recuperación del Centro Histórico de Cuenca con la finalidad de transformarlo, incentivando a los ciudadanos para que se apropien del espacio urbano, se enamoren de él mediante la intervención en calles, plazas, veredas, áreas públicas y edificaciones privadas; desde el propietario mismo.<sup>8</sup>

Este estudio comprende algunos lineamientos importantes como la racionalización del tráfico buscando brindar al peatón y automóvil mayor fluidez y seguridad al momento de transitar por el centro de la ciudad. Mediante la reducción del ancho de calzadas, un readoquinamiento de las mismas y consecuentemente un ensanchamiento de aceras; se consiguió optimizar la circulación dando así vida al centro histórico de la ciudad. Este proyecto se realizó en 9 manzanas que se encuentran ubicadas alrededor del Parque Calderón. Además, se incluyó de forma complementaria el estacionamiento tarifado, permitiendo de esta manera el ingreso efectivo para propios y visitantes.

*“El centro se caracteriza por un sistema espacial definido por el trazado tipo damero de las fundaciones hispanoamericanas, espacios con predominio de la directriz de profundidad, ausencia de vegetación, tamaño reducido de calzadas y*



*veredas, sistema vial definido por calles principales y secundarias, falta de estacionamientos, flujo peatonal en permanente crecimiento”.*<sup>9</sup>

Las secciones de la calzada existente varía entre

7m y 8m, mientras que la mayoría de las aceras cuentan con secciones entre 1m y 2m; medidas que no son funcionales para el desarrollo de las actividades cotidianas, poniendo en peligro la vida del peatón.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
1964-2014

F.II.4. **au**

F.II.4. **av**

F.II.4. **aw**

**au** Vista aerea hacia la calle Sucre (este)

**av** Calle Simon Bolivar

**aw** Calle General Torres

<sup>8</sup> OCHOA, Rocío; 2009, entrevista al Arq. Carlos Jaramillo.

<sup>9</sup> FLORES, Enrique; 1994

**FAUC**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CUENCA

G.II.4.<sup>u</sup>

G.II.4.<sup>v</sup>

G.II.4.<sup>w</sup>

G.II.4.<sup>x</sup>

G.II.4.<sup>y</sup>

<sup>u</sup> Sección de Vías de Paso (PRCH94).

<sup>v</sup> Sección de Vías para transporte público (PRCH94).

<sup>w</sup> Sección de Vías Peatonales (PRCH94).

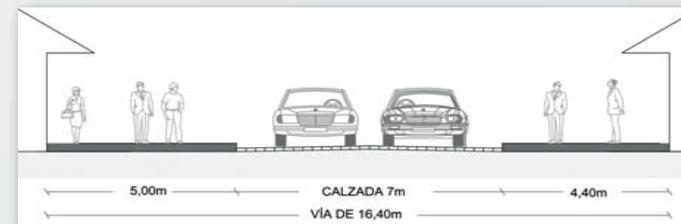
<sup>x</sup> Sección de Vías de tráfico restringido (PRCH94).

<sup>y</sup> Sección de Vías de un solo carril (PRCH94).

Es por ello que este plan propone el ensanchamiento de las veredas de las nueve manzanas con secciones mayores a 2,50m, incrementar las áreas verdes en los espacios recuperados por el aumento de secciones de las aceras, insertar espacios de estar como parques, plazas, atrios urbanos, alcanzando una peatonización indispensable. Igualmente menciona que las calzadas se pueden reducir hasta 5,50m con el objetivo de optimizar el uso racional del espacio.

Un punto importante dentro de este proyecto es la Jerarquización vial que detallaremos a continuación:

- **Vías de Paso:** Corresponden a la Pio Bravo, Gaspar Sangurima y Vega Muñoz, destinada a uso preferentemente por buses del servicio público, con secciones de calzada de 6m con carriles de 3m cada lado.
- **Sistema de vías para transporte público:** Que corresponden a la Tarqui y Mariano Cueva, Gaspar Sangurima, Pio Bravo, Vega Muñoz y Larga, que tendrán una calzada de 6m y se ampliarán las veredas a medida que se disminuya la calzada existente.
- **Sistema de vías locales:** luego de haber definido las vías antes mencionadas, el resto de calles funcionaran como calles locales.
- **Sistema de vías peatonales:** se localizan en torno al Parque Calderón: Mariscal Sucre, Simón Bolívar, Luis Cordero y Benigno Malo.
- **Vías de tráfico restringido:** Localizadas en las 24 manzanas ubicadas en torno al Parque Calderón, la sección de la calzada será de 5,50m.
- **Vías de un solo carril:** Con sección de 3,60m y su nivel se confundirá con el área de circulación peatonal, diseñadas para el tráfico emergente. La calzada y la vereda de estas calles se encuentran al mismo nivel y, para diferenciar estas dos zonas,



se propone trabajar con gres demarcando estos espacios, mientras que para las vías de dos carriles se utilizará como elemento señalizador y divisor de carriles.

En cuanto a la materialidad de las calles; en la calzada se reutilizaría en un 80,77% los adoquines ya existentes, se incorporaría 5,82% de adoquín nuevo, también se utilizaría hormigón en un 11,15%, y finalmente se cubrirá la calzada de 2,26% de piedra de color. Para las veredas, de igual manera se utilizará el adoquín como punto de partida, incorporando también la cerámica sobre todo en las calles centrales y ejes históricos.

*"La combinación de los dos materiales entrega una superficie rica en contraste cromáticos, con un sinnúmero de posibilidades de diseño y con una fuerte diferenciación de las superficies destinadas a la circulación vehicular, lo cual es muy importante si se aspira brindar un alto nivel de seguridad en los espacios peatonales y una clara identificación para el conductor de vehículos motorizados de sus espacios"* (FLORES, Enrique; 1994)

Además se ha considerado incluir los llamados pasos cebras que se ubicarían a una distancia de un metro delante de las líneas de pare con anchos entre 1,20m y 2m.

De igual manera, se ha pensado en el usuario vulnerable y su seguridad, a través de la construcción de rampas que faciliten el acceso desde la calzada hacia la acera; el diseño de franjas de 3,6m de ancho con adoquín de diferente color y textura para los pasos peatonales en la ciudad que contribuyen a la disminución de velocidad de los automotores.



Algo importante, en este plan, es el hecho de que ya se toma en cuenta a la bicicleta como un elemento de movilización para los ciudadanos. A pesar de que no se formuló un proyecto específico para el ciclista, se puede deducir que los mismos compartirían el espacio estancial de las aceras con el peatón, como una medida de seguridad, gracias a las ampliaciones de las secciones de aceras que se realizarían dentro del plan.

Con respecto al tema de espacio público, el PRCH del 94 menciona la coexistencia de tres poderes en el Centro Histórico que constituyen la

centralidad de la ciudad y serán sujetas a estudio: el poder político, poder de la justicia y el poder religioso.

Por ello, se plantea dar tratamiento especial a los espacios de transición entre los poderes ya mencionados, con el objetivo de otorgar protagonismo al peatón.

En el ámbito religioso, Catedral Vieja- Plaza- Catedral Nueva, para exteriorizar el espacio sacro de las dos catedrales se propone dos atrios exteriores que manifiesta en las fachadas de los



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
1827

F.II.4. **ax**

**ax** Vista aérea hacia la calle Sucre (oeste)

**FAUC**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CUENCA



F.II.4. **ay**

G.II.4. **z**

G.II.4. **aa**

**ay** Calle General Torres.

**z** Porcentaje de espacio estancial en las vías del PRCH94.

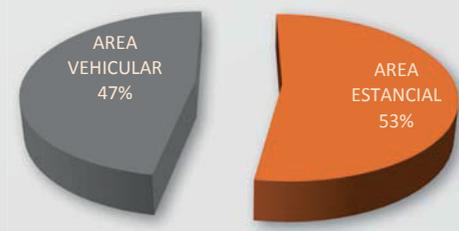
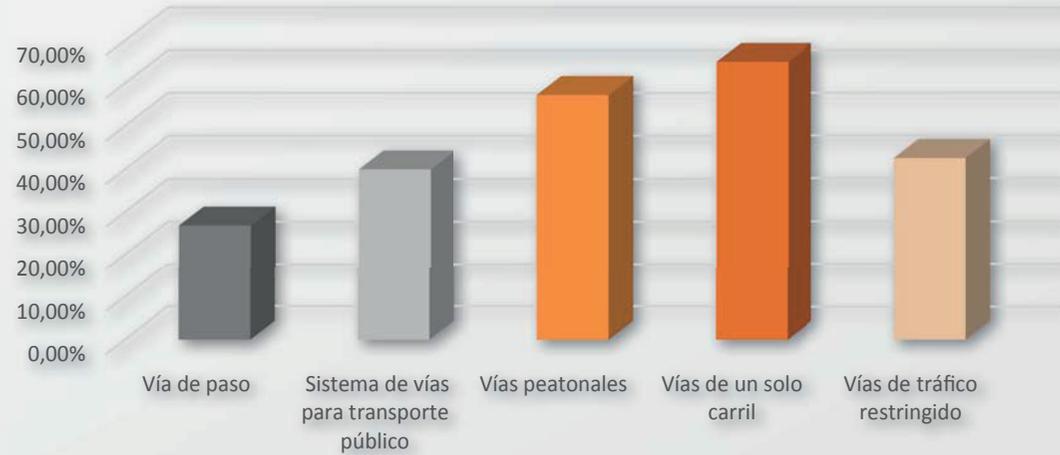
**aa** Porcentaje de espacio estancial promedio en las vías del PRCH94.

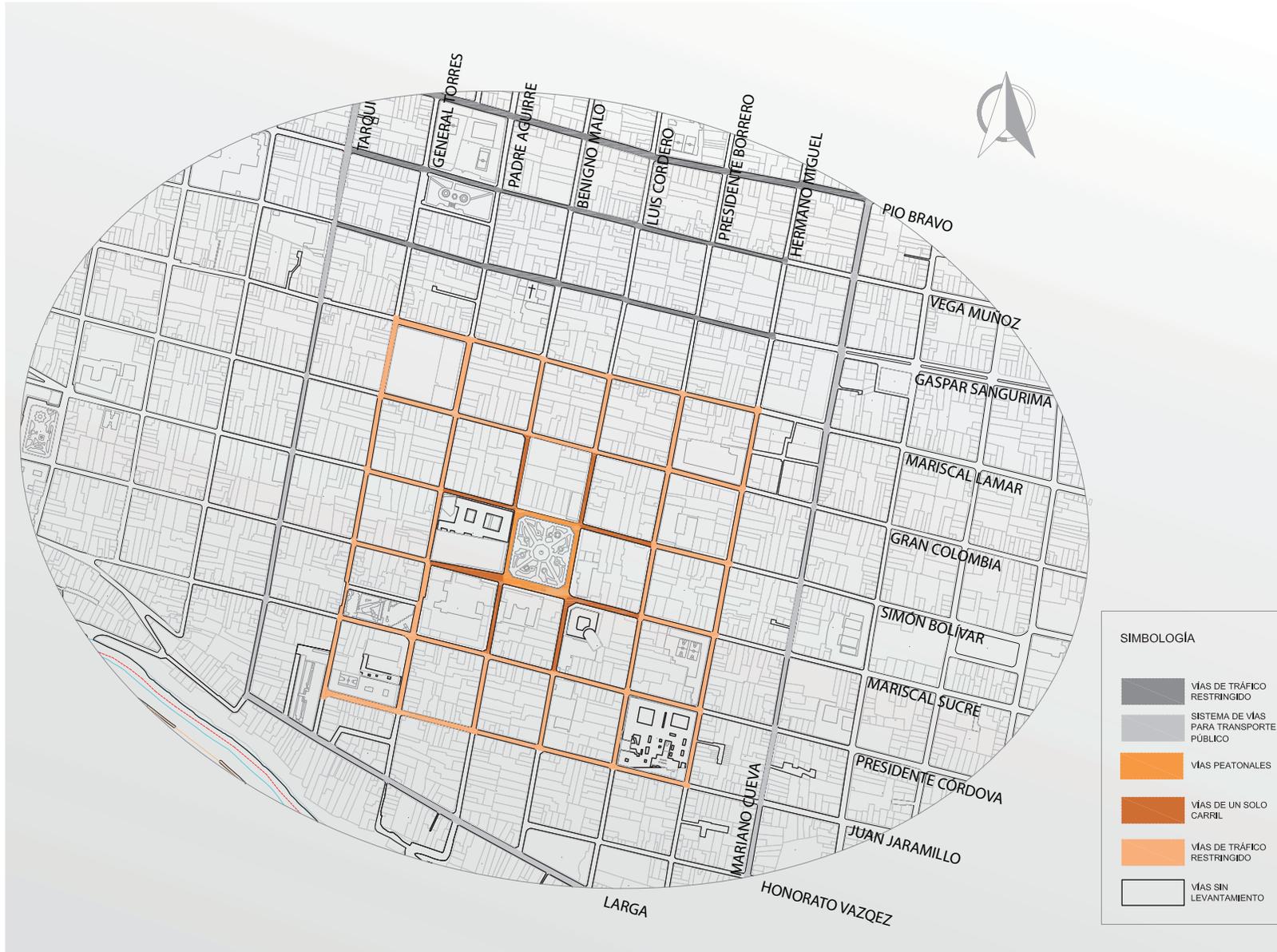
templos. En el ámbito político se trabaja entre los espacios: Cabildo – Plaza – Gobernación con el diseño de vestíbulos que actuarán como espacios de transición entre la calle y éstas edificaciones.

El Espacio Público es analizado a través de los siguientes ejes: "El de la recreación de los símbolos de la cultura urbana a través de su fenomenización geométrica, el de la introducción de la variable ambiental como recurso vital para hacer del centro un lugar de la vida cotidiana de las diversas culturas ciudadanas, y el eje referido a la organización del transporte, a condición de que se acepte un reducido standart de accesibilidad que incluya una estricta disciplina en los movimientos y desplazamientos de los vehículos, sin descuidar por supuesto, una permanente campaña de educación y sensibilización dirigida a peatones y conductores". (Proyecto de repavimentación del Centro Histórico de la Ciudad de Cuenca, Flores Enrique)

Uno de los objetivos de este Plan es renovar los espacios urbanos de la ciudad a través del mejoramiento de las características físicas de las calzadas y la dotación de mobiliario urbano necesario, para ello se utilizará los materiales existentes, también se plantea el incremento de áreas verdes y la incorporación de espacios de estar para la población, De esta manera se pretende realzar la imagen y la calidad ambiental de la ciudad.

Concluyendo el análisis de este plan, se puede observar que las áreas estanciales han sido sustancialmente consideradas; tal es así que, en promedio, el área vehicular se reduce al 47% de toda la vía, priorizando por primera vez al peatón.





G.II.4. **ab**

**ab** Jerarquía vial en el PRCH94



C.II.4. e

Sección de vías planteadas en el PRCH94 y construidas en la actualidad. Fuente: Grupo de tesis.

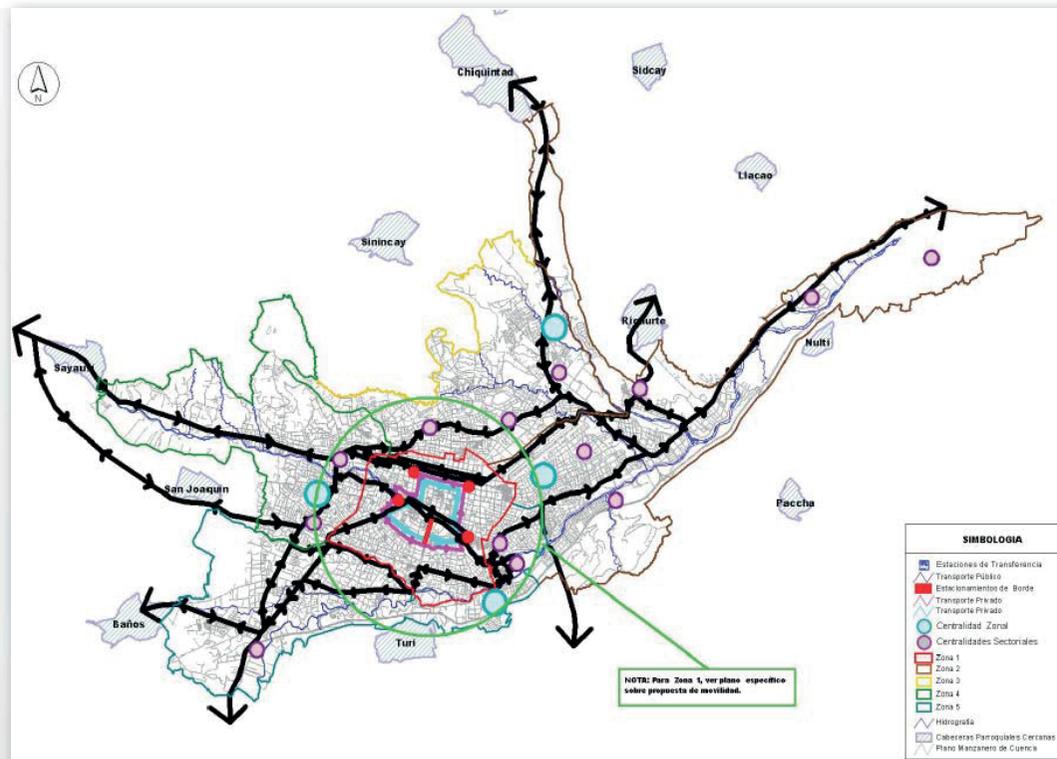
TIPO DE VÍA	VÍA	INTERSECCION	ACERA 1	CALZADA	ACERA 2	TOTAL VÍA	% ÁREA ESTANCIAL
Vía de paso	Gaspar Sangurima	Padre Aguirre y Benigno Malo	0,60 - 1,35	6	0,60 - 2,20	7,20 - 9,55	16,6% - 37,17%
Vías para transporte público	Tarqui	Simón Bolívar y Gran Colombia	2,2	6	1,8	10	40,00%
Vías peatonales	Simón Bolívar	Luis Cordero y Benigno Malo	4	7	4,4	15,4	54,60%
Vías peatonales	Benigno Malo	Simón Bolívar y Mariscal Sucre	2,3	7	4,4	13,7	48,90%
Vías peatonales	Mariscal Sucre	Luis Cordero y Benigno Malo	7	7	8	22	68,20%
Vías peatonales	Luis Cordero	Simón Bolívar y Mariscal Sucre	5	7	4,4	16,4	57,30%
Vías de un solo carril	Simón Bolívar	Luis Cordero y Presidente Borrero	4,1	3,6	2,35	10,05	64,20%
Vías de un solo carril	Simón Bolívar	Benigno Malo y Padre Aguirre	2,9	3,6	3,2	9,7	62,90%
Vías de un solo carril	Mariscal Sucre	Benigno Malo y Padre Aguirre	3 - 9,20	3,6	2,9	9,5 - 15,70	62,10% - 77,07%
Vías de un solo carril	Mariscal Sucre	Luis Cordero y Presidente Borrero	3,5	3,6	3,5	10,1	69,30%
Vías de un solo carril	Luis Cordero	Simón Bolívar y Gran Colombia	4	3,6	2,35	9,95	63,80%
Vías de un solo carril	Luis Cordero	Presidente Córdova y Juan Jaramillo	3,3	3,6	2,9	9,8	63,30%
Vías de un solo carril	Benigno Malo	Simón Bolívar y Gran Colombia	3,2	3,6	3,2	10	64,00%
Vías de un solo carril	Benigno Malo	Presidente Córdova y Juan Jaramillo	3,2	3,6	2,9	9,7	62,90%
Vías de tráfico restringido	Mariscal Sucre	Presidente Borrero y Hermano Miguel	2,3	5,5	1,8	9,6	42,70%
Vías de tráfico restringido	Mariscal Sucre	Padre Aguirre y General Torres	2,2	5,5	1,8	9,5	42,10%
Vías de tráfico restringido	Simón Bolívar	Presidente Borrero y Hermano Miguel	2,15	5,5	2,2	9,85	44,20%
Vías de tráfico restringido	Simón Bolívar	Padre Aguirre y General Torres	2,1	5,5	2,1	9,7	43,30%
Vías de tráfico restringido	Presidente Córdova	Luis Cordero y Benigno Malo	2,45	5,5	1,65	9,6	42,70%
Vías de tráfico restringido	Presidente Córdova	Benigno Malo y Padre Aguirre	2,8	5,5	1,65	9,95	44,70%
Vías de tráfico restringido	Presidente Córdova	Padre Aguirre y General Torres	1,1	5,5		6,6	17,00%
Vías de tráfico restringido	Presidente Córdova	Luis Cordero y Presidente Borrero	2,6	5,5	1,85	9,95	44,70%
Vías de tráfico restringido	Presidente Córdova	Presidente Borrero y Hermano Miguel	2,45	5,5	2	9,95	44,70%
Vías de tráfico restringido	Gran Colombia	Luis Cordero y Benigno Malo	2,55	5,5	1,6	9,65	43,00%
Vías de tráfico restringido	Gran Colombia	Benigno Malo y Padre Aguirre	2,2	5,5	2,1	9,8	43,90%
Vías de tráfico restringido	Gran Colombia	Padre Aguirre y General Torres	2,5	4,15	3,3	9,95	58,30%
Vías de tráfico restringido	Gran Colombia	Luis Cordero y Presidente Borrero	2,5	5,5	2,6	10,6	48,10%
Vías de tráfico restringido	Gran Colombia	Presidente Borrero y Hermano Miguel	1,9	4,65	2	8,55	45,60%
Vías de tráfico restringido	Luis Cordero	Gran Colombia y Mariscal Lamar	2,1	5,5	2	9,6	42,70%
Vías de tráfico restringido	Luis Cordero	Presidente Córdova y Juan Jaramillo	2,2	5,5	1,8	9,5	42,10%
Vías de tráfico restringido	Benigno Malo	Gran Colombia y Mariscal Lamar	1,9	5,5	2,6	10	45,00%
Vías de tráfico restringido	Benigno Malo	Presidente Córdova y Juan Jaramillo	1,85	5,5	2,3	9,65	43,00%
Vías de tráfico restringido	Presidente Borrero	Gran Colombia y Mariscal Lamar	2,5	5,5	1,6	9,6	42,70%
Vías de tráfico restringido	Presidente Borrero	Gran Colombia y Simón Bolívar	2,7	5,5	1,4	9,6	42,70%
Vías de tráfico restringido	Presidente Borrero	Simón Bolívar y Mariscal Sucre	3	5,5	1,5	10	45,00%
Vías de tráfico restringido	Presidente Borrero	Mariscal Sucre y Presidente Córdova	3,1	5,5	1,5	10,1	45,60%
Vías de tráfico restringido	Presidente Borrero	Presidente Córdova y Juan Jaramillo	1,6	5,5	1,85	8,95	38,60%
Vías de tráfico restringido	Padre Aguirre	Gran Colombia y Mariscal Lamar	4	4,3	5,5	13,8	68,90%
Vías de tráfico restringido	Padre Aguirre	Gran Colombia y Simón Bolívar	2,1	5,5	2	9,6	42,70%
Vías de tráfico restringido	Padre Aguirre	Simón Bolívar y Mariscal Sucre	2,2	5,5	2	9,7	43,30%
Vías de tráfico restringido	Padre Aguirre	Mariscal Sucre y Presidente Córdova	2,5	5,5	2,3	10,3	46,60%
Vías de tráfico restringido	Padre Aguirre	Presidente Córdova y Juan Jaramillo	1,6	5,5	1,6	8,7	36,80%
<b>TOTAL AREA PEATONAL</b>							<b>52,80%</b>

#### 4.3.4 BORRADOR DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA (POTCC2007)

El POT 2007, dirigido por Mauricio Moreno, presenta la particularidad de abarcar el estudio integral del cantón Cuenca; a diferencia de todos los planes anteriores, que manejaron únicamente el área urbana y el Consulplan que abordó el área metropolitana de Cuenca incorporando en él las áreas de influencia inmediata a la ciudad. El análisis comprende tres tomos: Área Rural, Área Urbana y Centro Histórico.

En este plan podemos visualizar una clara tendencia de crear nuevas centralidades urbanas como puntos focales de desarrollo, expansión y desconcentración del centro histórico de la ciudad, planteando adecuadas redes interconectadas. Las estrategias engloban múltiples aspectos primando sobre todo al peatón como eje principal de planificación y en torno al cual apuntan todas las propuestas, desplazando al vehículo a un plano secundario y manteniendo siempre óptimos niveles ambientales.

En el "Estado Actual" del cantón Cuenca, dentro de este plan, da clara muestra que en las áreas urbanas, en general, el espacio público es sumamente deficitario con veredas pequeñas en mal estado o inexistentes, falta de espacios de encuentro, carencia de equipamientos y mobiliario urbano, en donde sobresale el automotor sobre el ciudadano que transita a pie. Distinta suerte ha corrido el Centro Histórico de Cuenca, el cual "ha sido intervenido en proyectos de recuperación como los efectuados en las plazas de San Blas y San Sebastián, Plazoleta de la Merced, Plazoleta del Farol y la Plazoleta El Vergel,



además en los mercados 3 de Noviembre, 10 de Agosto y en la zona del Mercado 9 de Octubre; también la intervención en la Calle Larga y la Calle Borrero entre Calle Larga y Honorato Vázquez; la intervención en la calle Rafael María Arízaga, al igual que las escalinatas junto al Hotel Crespo, son algunas de las intervenciones que bajo una nueva visión integral se han venido trabajando en el área central de la ciudad". (POTCC2007)

En cuanto a la infraestructura vial del Centro Histórico, el POT2007 nos indica la existencia de una longitud total de 57.2 Km. En estos datos

observamos la materialidad: 70% adoquín, 28% pavimento rígido y un 2% de adoquín de piedra, resaltando el trabajo de readoquinamiento ejecutado en el 30% de estas vías, hasta esos momentos. También un alto porcentaje de vías que tienen aceras con secciones menores a 1m. constituyendo así un peligro para el peatón. Este podría ser un resumen con pros y contras al cual se enfrentaba el plan, respecto a vialidad, en su diagnóstico.

Empero, la propuesta de este plan orienta hacia una re-concepción del espacio público: Nos

invita a recuperar el pleno acceso a las vías que originariamente fueron concebidas y diseñadas para el peatón y que a inicios del siglo anterior comenzaron a pertenecer al vehículo automotor. Para este efecto, sugiere inmediatamente dar paso al estudio del "Plan Especial de Accesibilidad y Movilidad Urbana para la Ciudad de Cuenca", como una Fase II, para profundizar en 10 aspectos que se dejaron planteados y los revisaremos brevemente a continuación:

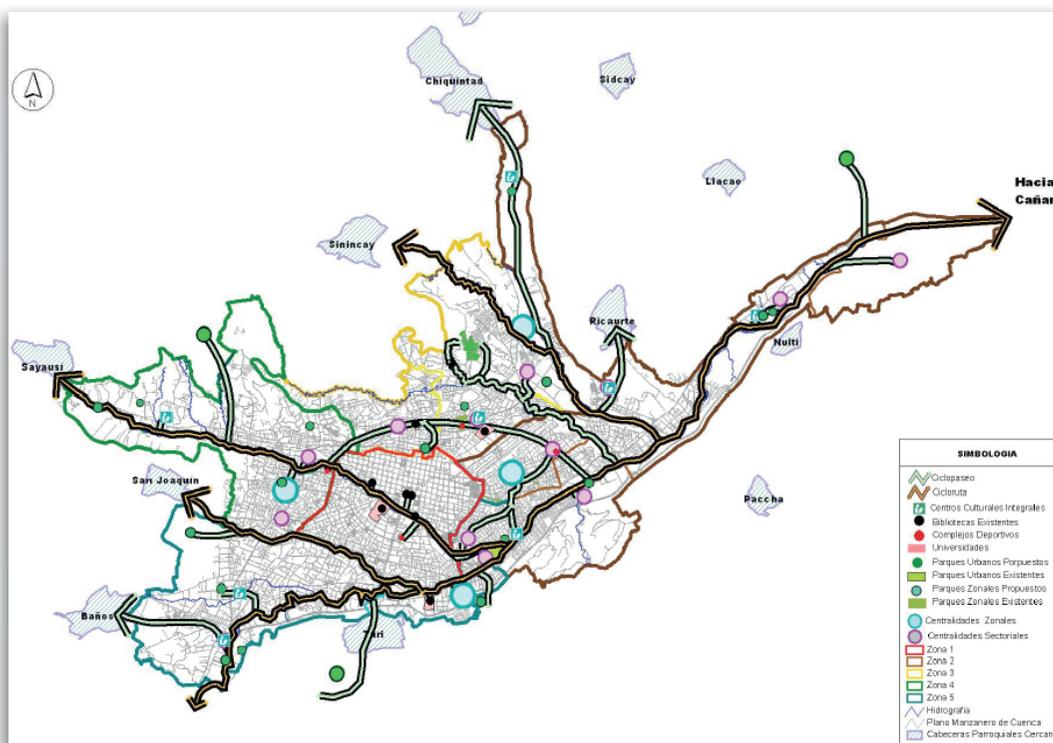
**d1.** Plan de Accesibilidad y Movilidad, en donde rescata la importancia de implementar este plan.

**d2.** Relaciones urbanas CHC – resto de la ciudad.

- Superar el efecto de borde, como la barrera urbana generada en el barranco y el río Tomebamba, mediante la implementación de conectores verticales y horizontales (escalinatas, puentes, pasarelas).
- Puertas del Centro Histórico, mediante la caracterización simbólica de los nodos emblemáticos de la ciudad (San Sebastián, Av. Loja, Calle Las herrerías, Calle Rafael María Arízaga).
- Jerarquización vial y propuesta sobre el Sistema de anillo vial, en donde se pretende racionalizar y jerarquizar el sistema vial de la ciudad vinculándolo con el territorio del cantón.

**d3.** Red Peatonal.

- Circulación peatonal en calles mediante el empleo de aceras amplias y adecuadas, bien dimensionadas, con acceso en rampa antideslizante en intersecciones y entradas, eliminación de carriles de circulación donde sea oportuno, "jorobas" urbanas que extiende el criterio de plaza unificando al mismo nivel calles y



plaza en esquinas estratégicas, aceras provistas de arbolado y mobiliario urbano adecuado.

- Circulación peatonal en calles y plazas públicas mediante el empleo de "plataformas continuas". Las plataformas continuas posibilitan la eliminación de las aceras, generando espacios más amplios visual y físicamente, creando varios recorridos donde el peatón tenga la prioridad y la circulación vehicular es restringida.
- Circulación peatonal en espacios públicos de acceso restringido, como una alternativa al itinerario peatonal para lograr lugares de encuentro y disfrute del patrimonio.
- Accesibilidad de personas con

capacidades especiales y movilidad reducida. El espacio público debe diseñarse, construirse y adecuarse para las personas con movilidad reducida. Para personas con discapacidad visual resulta importante el cambio de texturas del pavimento, fomentar el uso del braille en la comunicación pública, entre otros.

**d4.** Transporte motorizado en general, donde se buscará normar la movilidad motorizada y generar alternativas de disfrute del espacio público.

**d5.** Red de Transporte público. Cuyo objetivo es crear un sistema de "transporte masivo" eficiente

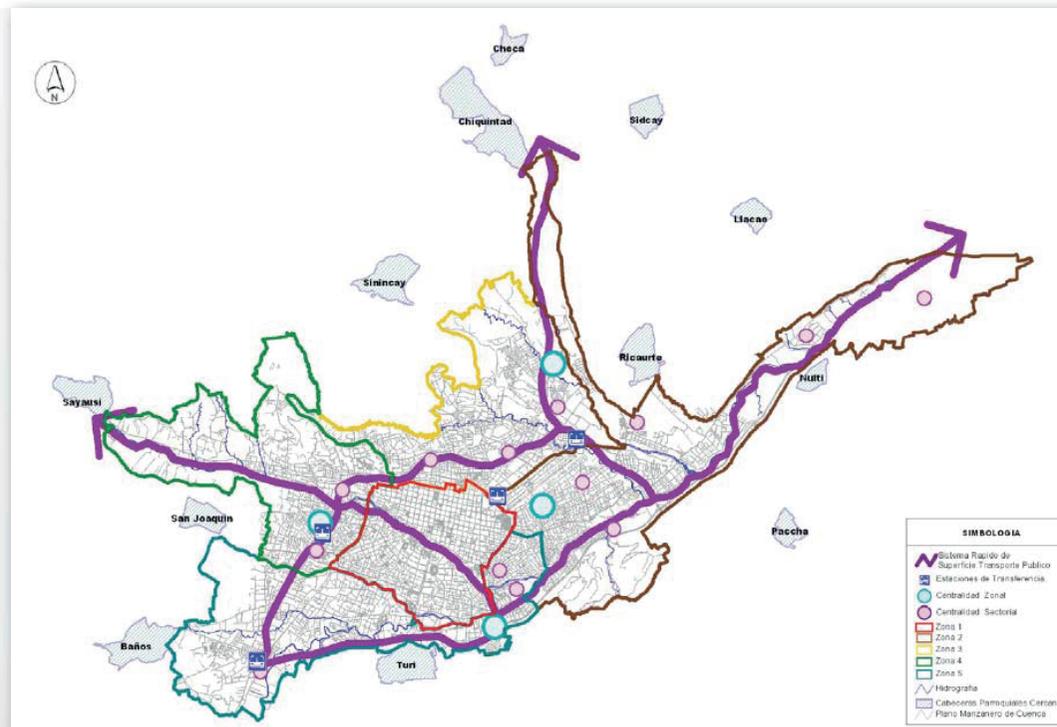
donde se agilice la movilidad del ciudadano optimizando circuitos de viaje y dando prioridad al peatón y al ciclista.

**d6.** Sistema de Circulación Restringida de Vehículos Livianos, programa de limitación del uso de vehículos privados desde y hacia el CHC, en presencia de otras opciones válidas de transporte.

**d7.** Sistema de Estacionamientos, como Estacionamientos de borde periféricos al anillo de prioridad peatonal, Estacionamientos para residentes dentro de este anillo peatonal previniendo el número de la demanda, y Otros estacionamientos en donde se podría prever aquellos parqueos para funcionarios públicos, taxis momentáneos o personas con capacidades especiales dentro del anillo peatonal.

**d8.** Uso de la Bicicleta. Proponen la creación del Sistema Integrado de Ciclovías para Cuenca, que supone la organización del tránsito ciclista compatible con la ordenación viaria, garantizando la seguridad para ciclistas como peatones. El objetivo es fomentar el uso de este medio de transporte alternativo mitigando los efectos negativos del vehículo que pronto podría caotizar a la ciudad contribuyendo al detrimento paisajístico ambiental. Se pretende articular la ciclovía entre los márgenes de río, parques, universidades, conectándola al centro histórico. Se proponen dos alternativas de ciclovías:

- Tratamientos segregados, con ciclo-carriles limitados para uso exclusivo del ciclista, unas veces en calzada y otras sobre plataforma de acera.
- Coexistencia de la bicicleta en la



movilidad general, con otros medios de transporte, ya sea sobre calzadas o en calles peatonales, acondicionadas con pequeñas reformas viarias en intersecciones y con la debida señalización para facilitar la orientación del ciclista. Además, en puntos estratégicos de la red se contará con el mobiliario urbano necesario, iluminación, infraestructuras de aparcamientos, centros de información, guardia ciudadana y atención inmediata.

**d9.** Transporte Alternativo como la implementación de elementos mecánicos como aceras móviles, escaleras y ascensores panorámicos urbano-

arquitectónicos, entre otros.

**d10.** Sistema Rápido de Superficie mediante la implementación de un sistema de transporte colectivo no contaminante que aporte al medioambiente y consume energía limpia. Será un transporte en superficie, sobre plataforma reservada, que conecte la ciudad incluso con parroquias cercanas. ¿se refería quizá al tranvía?

Cabe mencionar, de manera puntual, que si bien es cierto este plan no fue aprobado por el Concejo Cantonal, las propuestas concernientes a movilidad y accesibilidad responden de forma muy



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

G.II.4. **cg**

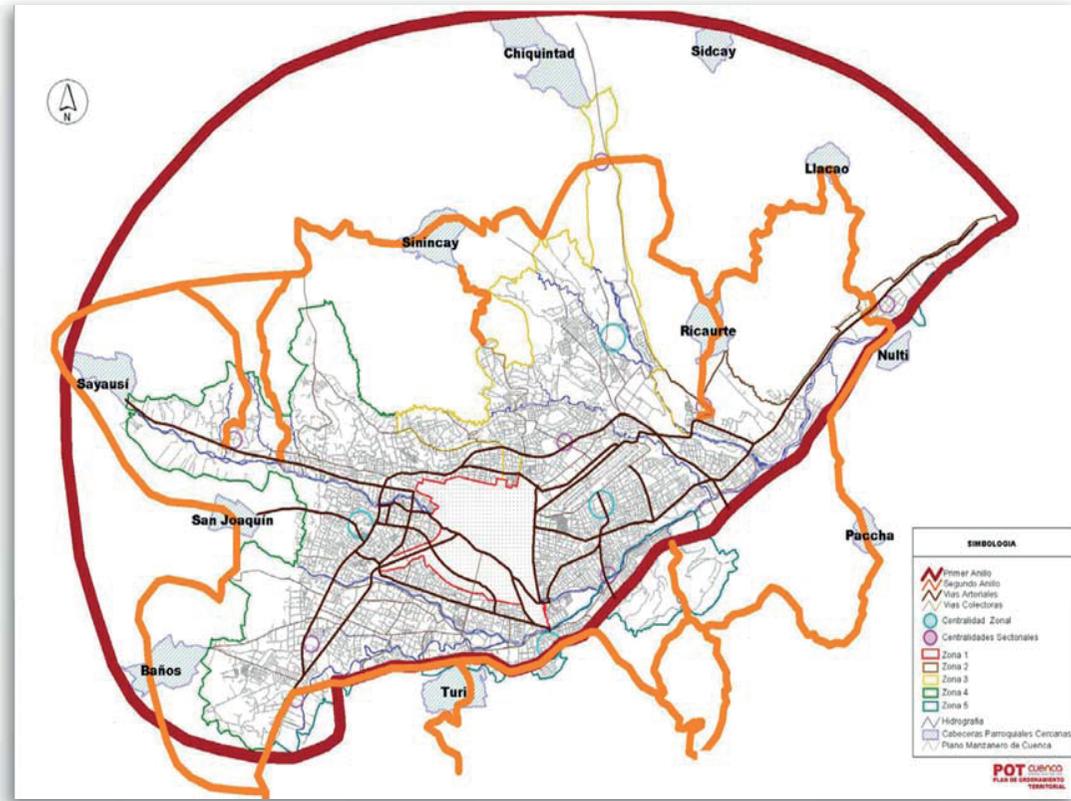
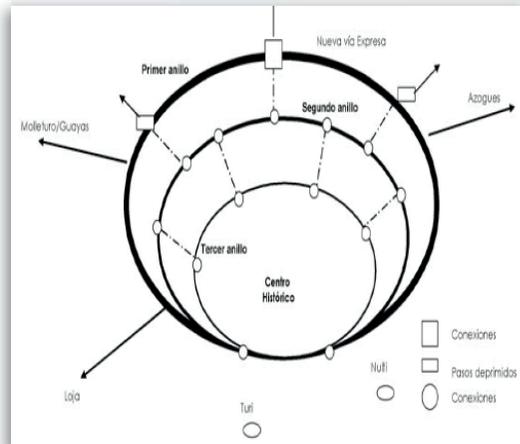
G.II.4. **cf**

**cf** Organización de anillos viales en el borrador del POTCC07.

**cg** Propuesta de jerarquización vial en el borrador del POTCC07.

cercana y acertada a las necesidades actuales de la localidad. Muchos de estos lineamientos, sin ser aprobados, inclusive podemos observarlos en las recientes obras ejecutadas en la administración del Dr. Paul Granda Lopez (2009-2014), que dicho sea de paso, no contaron con un plan en vigencia que oriente la gestión, remitiendo individualidad en diseños y materiales (entre otros) en cada proyecto.

Respecto a la jerarquización vial, se implanta el concepto de organización a través de anillos viales, los mismos que deberán integrarse a la infraestructura vial existente. El primer anillo correspondiente a vías expresas, está formado por la existente circunvalación sur y la incorporación de una nueva circunvalación norte periférica a la ciudad. Este primer anillo solventará los problemas ligados especialmente al tráfico de paso que se presenta en un alto porcentaje en la ciudad; y, con la finalidad de facilitar largos viajes entre los extremos sin la necesidad de transitar por el área urbana complicando zonas sensiblemente consolidadas.



## 5. CONCLUSIONES

En la época incásica, el peatón fue el elemento del cual se partió para la construcción de la ciudad, es por ello que las vías fueron construidas para el uso exclusivo del caminante, incluso a lo largo de las calles, se ubicaban lugares de estancias, para que el viajero pueda reposar y descansar.

La red de puentes y carreteras más completa que se realizó en la cultura antigua, fue construida por los incas, y de su mantenimiento se encargaban los mismos ciudadanos.

Con la llegada de los españoles, el peatón pierde protagonismo dentro de la ciudad, para el trazado las secciones de las vías, se tomó como referencia la carreta; debido a la introducción del caballo y la rueda; éstas secciones debían ser aptas para la circulación de dos carretas.

A pesar de que el peatón ya no es tan importante como en la época incásica, se definieron espacios para el mismo, como la ubicación de dos plazas que hoy en día se llaman Parque Calderón y Todos Santos.

Entre los años de 1820-1920 Cuenca empieza a extenderse lentamente hacia la terraza baja llamada el ejido, es por ello que se ve la necesidad de la creación de los primeros puentes que conecten las dos partes de la ciudad.

Con la creación de la "Nueva Ciudad", se empezaron a diseñar las vías pensando en la introducción de áreas verdes, destinando un 60% del área total de la vía (avenidas) para jardines, y en otros casos, un 33% para estancias peatonales.

En la década de los 20, Cuenca entra en una etapa de modernización: aparece la electrificación, el agua potable, la canalización de algunas calles y la pavimentación de las mismas (del centro histórico), consecuentemente la construcción de aceras con bordillos de piedra y secciones de acuerdo a la importancia de la calle y su ubicación.

Es importante mencionar que a partir de 1920 se empiezan a construir las primeras vías carrozables a Baños, Sayausí y El Valle, entre otras, que permitieron años más tarde la desconcentración del centro histórico y el desplazamiento a las parroquias rurales.

A mediados de los 30, se dan cambios en los materiales de plazas, parques, aceras y bordillos; se incorpora la baldosa para las plazas, mosaicos de cemento y piedras de mármol para aceras y adoquín para los bordillos, con el objetivo de embellecer a la ciudad.

A mediados del siglo XX, la ciudad se caracterizaba por la carencia de espacios libres, parques reducidos para el disfrute del ciudadano; es por ello que el Plan Regulador de Gilberto Gatto Sobral, propone la incorporación de espacios verdes con el modelo de ciudad jardín, ampliación de veredas, creando espacios de desplazamiento ciudadano, entre otros, logrando construir un 41% del área total de vialidad para espacios exclusivos del peatón, armonizando la convivencia entre el usuario motorizado y el no motorizado.

Con el inminente crecimiento del parque automotriz, el Plan del 82, se centra primordialmente en el vehículo y el transporte público, es así que el rediseño y redistribución de la vialidad, está

dirigida a mejorar la circulación y el flujo vehicular, dejando en segundo plano al peatón.

Doce años más tarde [con el PRCH94] nuevamente el peatón recupera su protagonismo en la ciudad, se emprende un plan para la recuperación del centro histórico, se limita el acceso a los vehículos reduciendo las secciones de calzadas, se determinan vías de uso peatonal, se amplían las aceras para una circulación segura y armoniosa del ciudadano, se crea elementos que permitan la accesibilidad al usuario vulnerable, con el objetivo de que el ciudadano se apropie del Centro Histórico de la Ciudad de Cuenca, inclusive se empieza a hablar del ciclista y un lugar para su circulación.

Desde el 94 hasta hoy, el principal factor para la reconstrucción de la ciudad ha sido y sigue siendo el Ciudadano, es así que se ha venido mejorando el sistema vial para brindar una circulación con mayor fluidez y seguridad al peatón, se están ejecutando obras para la circulación del ciclista con el fin de invitar al ciudadano a dejar de lado el vehículo y movilizarse a través de una bicicleta.

No obstante a los esfuerzos mencionados, el parque automotor supera los 100.000 vehículos en la ciudad y demanda la implementación urgente e inmediata de un plan de movilidad carente hasta la fecha. Cuenca se ha "saturado" y evidencia flujos pendulares de tráfico hacia las principales cabeceras parroquiales rurales; es por ello que, una adecuada comunicación entre éstas y la ciudad se tornan indispensables. La concepción de un nuevo modelo de vías, con un porcentaje acertado entre área estancial y vehicular, podrían ser una alternativa necesaria para la ciudad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FUNDADA EN 1827

FAUC  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
creada 1867

Cuadro C.1.4. Cuadro síntesis comparativo de las áreas estanciales en los diferentes planes de Cuenca

PLAN	ESPACIO PÚBLICO VEHICULAR	ESPACIO PÚBLICO PEATONAL
PLAN REGULADOR PARA LA CIUDAD DE CUENCA (PR1947)	SE DESTINA EL 57% DEL TOTAL DEL ESPACIO PÚBLICO PARA LOS VEHÍCULOS	PARA ACERAS Y PARTERES SE ASIGNA EL 37% RESTANTE DEL ÁREA. CON RESPECTO A LOS ESPACIOS ESTANCIALES, GATTO SOBRAL NO MENCIONA EN EL PLAN, SOLO HACE REFERENCIA A LA IMPLEMENTACIÓN DE ÁREAS VERDES TANTO DENTRO DE LA VIVIENDA COMO FUERA DE ELLA.
PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ÁREA METROPOLITANA DE CUENCA (PDUADC 1982)	EN CUANTO AL TEMA VIAL SE TOMA COMO PRIORIDAD AL VEHÍCULO CON EL ENSANCHAMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA CALZADA	EL ESPACIO DENTRO DE LA VÍA DESTINADO PARA EL PEATON VA DISMINUYE MIENTRAS QUE EL VEHÍCULO SE APROPIA DEL MISMO. CON RESPECTO A LAS ESPACIOS ESTANCIALES PEATONALES SE REALIZARON REMODELACIONES EN ALGUNAS PLAZAS, EN CUANTO AL TEMA DE LAS ÁREAS VERDES SE ESTUDIA CON MAS DETENIMIENTO Y COMO RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO SE ESTABLECE PARAMETROS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PARQUES DENTRO DE LA CIUDAD E INCLUSIVE SE ESTABLECE UNA NORMATIVA CON UN MÁXIMO Y MÍNIMO DE ÁREA POR HABITANTE PARA EL DISEÑO DE LOS PARQUES.
PLAN DE RECUPERACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA (PRCH1994)	VEHÍCULO SE DESPLAZA A UN SEGUNDO PLANO, RESTRICCIÓN DE CIRCULACIÓN EN EL CENTRO HISTÓRICO PARA EL AUTOMOVIL. SE DISMINUYE LA SECCIÓN DE LA CALZADA.	EL PEATON ES EL PROTAGONISTA DE LA CIUDAD, SE TRATA DE HACER QUE EL HABITANTE SE ADUEÑE DE LA CIUDAD BRINDÁNDOLE ESPACIOS DIGNOS PARA SER UTILIZADOS POR ELLOS, PARA SENTIRSE SEGUROS. SE ENSANCHAN ACERAS, REMODELACIÓN ESPACIOS PEATONALES INCLUYENDO EN LOS PISOS MATERIALES ESPECIALES, SE CREA PLAZAS, ESPACIOS DE TRANSICIÓN ENTRE LA CALZADA Y LAS EDIFICACIONES PÚBLICAS, TAMBIEN SE INSINUA LA CREACIÓN DE ESPACIOS PARA EL CICLISTA.
BORRADOR DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON CUENCA (POTCC 2007)	EL VEHÍCULO CONTINUA COMO ELEMENTO SECUNDARIO.	SE PLANTEA LA RECUPERACIÓN DE VÍAS PEATONALES, CIRCULACIÓN PEATONAL EN CALLES Y PLAZAS, SE PLANTEA BRINDAR ACCESIBILIDAD A LOS USUARIOS VULNERABLES A CUALQUIER PARTE DEL ESPACIO PÚBLICO MEDIANTE TRATAMIENTOS DE PISOS. SE PLANIFICA CON DETENIMIENTO LA CREACIÓN DE CARRILES EXCLUSIVOS PARA EL CICLISTA. SE FOMENTA EL TRANSPORTE NO CONTAMINANTE, SE TRATA DE ELIMINAR EN LO POSIBLE EL TRANSPORTE INDIVIDUAL MOTORIZADO.

\* Las veredas (aceras) no se diferencian de la calzada, se encuentran al mismo nivel.

Fuente: Plan De Desarrollo Urbano Del Área Metropolitana De Cuenca (Pduamc82) Elaboración: Grupo de tesis.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. AYALA, Enrique. Resumen de Historio del Ecuador. Quito: Corporación editora nacional. Tercera edición, 2008; pág 11.
  2. JAMIESON, Ross. De Tomebamba a Cuenca. Arquitectura y arqueología colonial. Quito: Ediciones Abaya Yala. Primera edición, 2003.
  3. MARCA, Raul. El Qhapaq ñan a su paso por el cerro Shunñin en el Canón Oña. Trabajo previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Historia y Geografía. Cuenca: Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Educación, Escuela de Historia y Geografía de la Universidad de Cuenca. 2011, pág. 20
  4. Carpio V, Julio Las etapas de crecimiento de la ciudad de Cuenca-Ecuador. Cuenca: Universidad de Cuenca. 1979.
  5. OCHOA, Rocío. Transformaciones espaciales urbano del centro histórico de Cuenca a partir de 1950. Trabajo previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Historia y Geografía. Cuenca: Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Educación, Escuela de Historia y Geografía de la Universidad de Cuenca. 2009.
  6. ALBORNOZ, Víctor. 1936,1941, en Revista 3 de Noviembre.
  7. BARRETO, Blanca. Análisis histórico - Geográfico de la vialidad en la provincia del Azuay. Trabajo previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Historia y Geografía. Cuenca: Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Educación, Escuela de Historia y Geografía de la Universidad de Cuenca. 2006.
  8. OCHOA, Rocío. Transformaciones espaciales urbano del centro histórico de Cuenca a partir de 1950. Trabajo previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Historia y Geografía. Cuenca: Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Educación, Escuela de Historia y Geografía de la Universidad de Cuenca. 2009. Entrevista con al Arq. Carlos Jaramillo.
  9. FLORES, Enrique. Plan de Recuperación del Centro Histórico de Cuenca. Cuenca 1994.
- AYALA, Enrique. Resumen de Historio del Ecuador. Quito: Corporación editora nacional. Tercera edición, 2008. ISBN: 978-9978-84-477-9
  - JAMIESON, Ross. De Tomebamba a Cuenca. Arquitectura y arqueología colonial. Quito: Ediciones Abaya Yala. Primera edición, 2003. ISBN: 978-9978-84-477-9
  - MARCA, Raul. El Qhapaq ñan a su paso por el cerro Shunñin en el Canón Oña. Trabajo previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Historia y Geografía. Cuenca: Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Educación, Escuela de Historia y Geografía de la Universidad de Cuenca. 2011.
  - Carpio V, Julio Las etapas de crecimiento de la ciudad de Cuenca-Ecuador. Cuenca: Universidad de Cuenca. 1979.
  - OCHOA, Rocío. Transformaciones espaciales urbano del centro histórico de Cuenca a partir de 1950. Trabajo previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Historia y Geografía. Cuenca: Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Educación, Escuela de Historia y Geografía de la Universidad de Cuenca. 2009.
  - ALBORNOZ, Víctor. 1936,1941, en Revista 3 de Noviembre.
  - BARRETO, Blanca. Análisis histórico - Geográfico de la vialidad en la provincia del Azuay. Trabajo previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Historia y Geografía. Cuenca: Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Educación, Escuela de Historia y Geografía de la Universidad de Cuenca. 2006.
  - FLORES, Enrique. Plan de Recuperación del Centro Histórico de Cuenca. Cuenca 1994.
  - Plan Regulador para la Ciudad de Cuenca. 1947
  - Plan de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de Cuenca. 1982.
  - Plan de Recuperación del Centro Histórico. 1984
  - Plan Borrador del Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca. 2007



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
founded 1867

FAUC  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CUENCA



# METODOLOGÍA PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO ESTANCIAL EN LAS VÍAS

## I. INTRODUCCIÓN

La realidad observada en momento actual y través de la historia, nos demuestra que la vialidad debido a múltiples factores entre estos económicos, ha sido menospreciada y desvalorada en toda su magnitud, en especial la rural. Todos los esfuerzos de orden administrativo han sido limitados por el escaso presupuesto designado a los gobiernos seccionales, y se ha focalizado todos los recursos al diseño, construcción y mantenimiento de la calzada, con las mínimas o inexistentes previsiones para la seguridad y comodidad del peatón.

Por otra parte, el espacio público urbano se halla caracterizado por la "mala calidad de las condiciones ambientales (aire, agua, tierra, ruido, radiación ultravioleta); mala calidad de las condiciones sociales (delincuencia, adicciones, violencia urbana, transporte urbano, distancias)"<sup>1</sup>, entre otras que afectan claramente el bienestar del ciudadano, como el excesivo tiempo de trabajo en desmedro del tiempo de ocio y recreación.

En este sentido, es plausible hacer una pausa... meditar y reparar en la forma cómo se está planificando la implementación de las áreas estanciales junto a sus canales de comunicación. Aspirar a un espacio público que permita reconstruir los vínculos sociales, estimule la creatividad, la participación; y, en especial, genere una atmósfera de calidad paisajística ambiental en medio de una urbanidad agresiva actual.

La siguiente metodología recoge toda esta problemática y pretende generar un mecanismo de solución a tan importantes condicionantes, cuestionando y proponiendo nuevos estereotipos para el futuro. Claro está, acoge con rigor necesarios parámetros en la producción del conocimiento y sistematización de la realidad; es decir, toma el método científico como bandera y soporte.

Podrían, desde luego, existir otras formas de proceder o futuras metodologías alternativas. La presente busca alentar la investigación y "abrir la trocha" de una senda hacia la planificación vial concebida a escala humana, desde el ciudadano "de a pie" en comunión armónica con el usuario motorizado.



C.III.2.<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Producción del conocimiento científico.

Fuente: TAMAYO, Mario; 2003

1 VIDAL, Rodrigo; 2007; pág. 64.

2 TAMAYO, Mario; 2003, pág. 141

3 GOMEZ OREA, Domingo; 2007, pág.151.

4 MORLES, Víctor; 1971; pág. 45.

5 TAMAYO, Mario; 2003, pág. 14.

## 1. OBJETIVO GENERAL

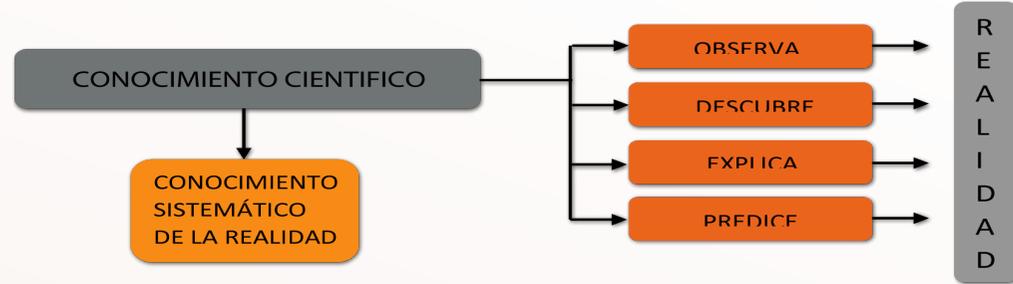
Construir una metodología que afronte de forma científica el diseño de sistemas viales urbano-rurales, estableciendo lineamientos técnicos que permitan la ordenación y dotación de áreas estanciales en las vías que conectan una ciudad con sus centros poblados rurales, dentro de un modelo de ciudad predeterminado.

## 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

### 2.1. ¿Qué es la metodología?

Etimológicamente el término "metodología" proviene del griego "logos" y "odos" que significa el tratado o la explicación del camino para alcanzar una meta.<sup>2</sup> Para Domingo Gómez Orea (2007), metodología es "una secuencia lógica de tareas bien diferenciadas concatenadas que se ejecutan según un orden determinado, para conducir el proceso de reflexión a través del cual se da respuesta al contenido fijado para el plan"<sup>3</sup>.

Víctor Morles (1971) corrobora que "la metodología constituye la médula del plan; se refiere a la descripción de las unidades de análisis o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis"<sup>4</sup>



La metodología constituye entonces un procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo sustancial de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el interés de la investigación y se sustenta plenamente en el conocimiento científico.

### 2.2. ¿Qué es el conocimiento científico?

Está documentado que el conocimiento trivial permite simplemente ver la realidad, pero el conocimiento científico permite modificar la realidad. Por ello, modificar la realidad actual supone que el hombre de ciencia sistematice su forma de producción del conocimiento en cuatro momentos: Observa, descubre, explica y predice la realidad.<sup>5</sup> (Ver cuadro III.2.<sup>a</sup>)

De ahí se deduce que el resultado final observado desemboca en "Ciencia", pasando previamente por todo ese proceso de "Investigación" el cual partió desde la realidad actual. De aquí proviene la esencia e imposición de nuevos paradigmas que son fruto de un proceso epistemológico (doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico):

Cuadro III.2.<sup>b</sup> Proceso epistemológico



Fuente: Tamayo, 2003



6 TAMAYO, Mario; 2003; pág. 108.

7 Ibid; pág. 140.

8 TAMAYO, Mario; 2003, pág. 139.

### 3. METODOLOGÍA - MOEVI -

La MOEVI - Metodología de Ordenación del Espacio Estancial en las Vías - es un instrumento de planeación orientado a ordenar las acciones públicas y privadas en el manejo de los elementos del espacio público abierto, en especial las áreas estanciales en las vías de carácter urbano - rurales. En ella, se indaga en los antecedentes del espacio en un diagnóstico actual; se detallan los elementos que compone el espacio público abierto en forma individual; y, se generan procesos técnicos que direccionan hacia a una coherente implementación de cada espacio, imponiéndose preceptos cualitativos y cuantitativos para su diseño.



nos indican los pasos y pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar los datos"<sup>6</sup>

En este sentido, la presente metodología propone tres fases para conseguir el "logro operacional de la investigación"<sup>7</sup>. En cada fase se describirán las estrategias que apuntalarán a cómo lograr el Objetivo General de la presente metodología. A saber:

- **FASE UNO:** Diseño Bibliográfico.
- **FASE DOS:** Diseño del Diagnóstico.
- **FASE TRES:** Diseño de la Planificación Estancial.

A breves rasgos las tres fases comprenden, primero, un conocimiento apriori del área a ser estudiada; luego, visualizar el estado actual mediante el análisis de información de campo; y finalmente, establecer un modelo de planificación que ordene las áreas estanciales en las vías, regulando al mismo tiempo las áreas motorizadas en función del peatón.

#### c) ¿QUÉ PASOS SE SIGUEN?

Es importante resaltar que dentro de cada fase metodológica mencionada, se desarrollarán diferentes estudios los cuales responderán frecuentes interrogantes, definidas a continuación:

- **Objetivos del estudio**  
Refiere a enunciar los datos cuantitativos o cualitativos concretos, que se deben conseguir de un estudio, para lograr a través de ellos una óptima interrelación de variables con otros estudios.  
Se debe recordar que formular un objetivo "consiste en enunciar lo que se desea conocer, lo que se desea buscar y lo que se pretende realizar en la investigación"<sup>8</sup>.
- **Particularidades y utilidad del estudio**  
Refiere a las características propias del estudio en curso, a su uso y función dentro de la investigación.

#### a) ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

La MOEVI representa un manual de consulta para investigar sobre el diseño del espacio público abierto; es una guía útil de orientación para diseñadores y constructores de proyectos tanto en áreas estanciales como motorizadas en las vías; además, puede ser concebido como normativa por las administraciones locales o como documento base para formular los términos de referencia para contrataciones públicas.

#### b) ¿CUÁL ES SU ESTRUCTURA?

Un diseño es la mejor estrategia para dar solución a los problemas planteados. Además, un diseño "demanda una serie de actividades sucesivas y organizadas que pueden adaptarse a las particularidades de cada investigación y que



- **Concepción Teórica**

Refiere al marco teórico alrededor del cual girará y hará alusión el desarrollo del estudio. Ésta concepción teórica será definida tomando la (las) acepción (es) concerniente(s) a la temática deseada.

- **Procesos Analíticos**

Refiere a la descomposición sistemática de los pasos a seguir para lograr los objetivos del estudio.

- **Interrelación de variables**

Refiere a la relación que tiene o podría tener cada estudio con otro (u otros) de la misma o diferente fase.

*Variable, según Sampieri (2006), "es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible a medirse u observarse"<sup>9</sup>. Tamayo (2003) considera que "un aspecto importante del proceso de investigación científica consiste en relacionar los conceptos, situados en el plano teórico, y las variables, situadas en el mundo perceptible"<sup>10</sup>.*

En la presente metodología se tomarán en cuenta las variables independientes, dependientes y alternativas. Una variable *independiente* no está influenciada de otra, pero su presencia condiciona la existencia o interacción de las variables *dependientes*. No así, las variables *alternativas* contribuyen a la interpretación de cualquier variable, sin necesariamente incidir o depender directamente de/a ninguna.

- **Cuadro sistemático**

Refiere al algoritmo descriptivo [camino secuencial] que seguirá el estudio y será ilustrado sintéticamente.

## d) GLOSARIO DE ABREVIATURAS

- **MOEVI** = Metodología de Ordenación del Espacio Estancial en las Vías.

- **POEVI** = Plan de Ordenación del Espacio Estancial en las Vías.

- **AI** = Área de Influencia. Es el territorio en el cual las relaciones de interdependencia son muy fuertes por su proximidad. Es el escenario político, económico y social en el cual interactúa el AE.

- **AE** = Área de Estudio. Está formada por la fracción de terreno inscrita en el AI, sobre la cual se recopilarán los datos para el Diseño del Diagnóstico.

- **AP** = Área de Planificación. Es el área definitiva de intervención, y sujeta de ordenación, la cual se incrementa o ratifica del AE dependiendo de la Imagen Objetivo del Diseño de la Planificación.

- **UPE** = Unidad Predial de Estudio. Se refiere a cada predio delimitado de forma referencial (no exacto). Su medida de frente a la VOE es levantado con cinta métrica, pero su medida de fondo solo es recopilado por encuesta predial al frentista.

- **VOE** = Vía Objeto de Estudio. Es la vía elegida en torno a la cual se va a emplazar el POEVI.

- **VIN** = Vía Intersectora. Es una vía secundaria en el contexto del APE que intersecta a la Vía Objeto de Estudio VOE.

- **AASHTO** = American Association of State Highway and Transportation Officials.

- **NEVI** = Norma Ecuatoriana Vial.

<sup>9</sup> SAMPIERI, Roberto; 2006, pág. 123.

<sup>10</sup> TAMAYO, Rodrigo; 2003, pág. 164.

### FASE UNO. DISEÑO BIBLIOGRÁFICO



### 3.1. FASE UNO: DISEÑO BIBLIOGRÁFICO

El diseño bibliográfico hace alusión al escogimiento de todas las fuentes secundarias existentes que proporcionan el conocimiento preliminar del objeto de estudio.

Al referirse a fuentes secundarias, se entiende la "utilización de datos secundarios, es decir, aquellos que han sido obtenidos por otros y nos llegan elaborados y procesados de acuerdo con los fines de quienes inicialmente los elaboran y manejan"<sup>11</sup>.

Generalmente el término "bibliografía" hace referencia a "biblioteca", por lo cual sugiere una verificación del material encontrado para ser procesado de forma confiable en el diseño.

Para desarrollar el diseño bibliográfico, se necesitará conocer en forma secuencial la información subsiguiente:

- El Marco Legal Vigente
- La Planificación Vigente
- Información Complementaria y Suplementaria

Ver cuadro III.3.<sup>b</sup> : Diseño Bibliográfico.

C.III.3.<sup>b</sup>

<sup>b</sup> Algoritmo del Diseño Bibliográfico.

<sup>11</sup> TAMAYO, Mario; 2003; pág. 108.



C.III.5.<sup>c</sup>

<sup>c</sup> Algoritmo de Marco Legal Vigente.

Fuente: TAMAYO, Mario; 2003

<sup>12</sup> GÓMEZ OREA, Domingo; 2007; pág. 97.

<sup>13</sup> *Ibid*; pág. 57.

### a) Objetivos del estudio

Buscar y considerar todos los elementos legales que pudieren condicionar de forma negativa o positiva la implementación del POEVI.

Recolectar y revisar toda la Planificación vigente dentro del Área de Influencia que incidirá, ayudará o limitará, a la formulación del POEVI.

Recolectar y revisar toda la información complementaria y suplementaria de valía.

### b) Particularidades y utilidad del estudio

- Domingo Gómez Orea (2008), respecto al Marco Legal enuncia que el estudio debe detectar:<sup>12</sup>

- *Las condiciones y/o limitaciones que las leyes imponen a las determinaciones del plan.*

- *Las oportunidades que ciertas leyes ofrecen para las propuestas del plan.*

- *Las afecciones normativas o estado legal del suelo: espacios directamente afectados por legislación sectorial, régimen de propiedad, espacios protegidos, montes y terrenos públicos, vías pecuarias, clasificación urbanística del suelo, reservas y cotos de caza, cotos de pesca, previsiones de planificación sectorial o territorial, etc.*

- Conocer los proyectos en estudio, próximos a ser ejecutados, y en ejecución resulta de gran utilidad. Se conoce de primera mano que los Planes de Ordenamiento dan las directrices de ejecución en cuanto a programas y proyectos; sin embargo, la realidad territorial podría indicarnos

otro patrón en la gestión del territorio, sobre todo el proveniente de decisiones político administrativas, que redireccionan las obras de un determinado lugar y es indispensable tenerlas presentes.

### c) Concepción teórica

Al emprender cualquier iniciativa de proyecto, sobre todo en el sector público, o tomar cualquier decisión administrativa, se debe mantener una observancia jurídica adecuada, caso contrario carecerá de validez y legalidad.

La Planificación Vigente, por su parte, es una fuente fundamental de información; ésta se puede obtener, según la necesidad, desde el nivel estatal, los diferentes niveles seccionales, hasta los planes de ordenamiento parroquiales o de asentamientos poblados. Además se podría encontrar anexo a ellos diferentes planes específicos; así por ejemplo, planes de vialidad, planes de movilidad, tránsito y transporte, planes de espacio público, entre otros.

Gómez Orea (2008), respecto a la planificación en la ordenación territorial, la describe como un instrumento que *"integra la planificación socioeconómica con la física en una unidad geográfica concreta"*<sup>13</sup>.

### d) Procesos analíticos

En esta recopilación de información, se revisará la planificación vigente respecto al nivel de gobierno o niveles de gobierno competentes

al caso. Además, estará definida o se apoyará tomando en cuenta el tipo de infraestructura a ser implementada; así por ejemplo, una infraestructura de orden local, de preferencia observará primeramente el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, para luego centrarse en los planes que se desprenden de éste o los de nivel inferior.

- Se recurrirá a los Departamentos de Planificación que pertenecen a los distintos niveles de gobierno implicados en la gestión del territorio, con el fin de conocer los proyectos en estudio, en ejecución y próximos a ser ejecutados.

- Se recurrirá a fuentes secundarias, es decir, datos que se encuentran en enciclopedias, diarios, publicaciones periódicas y otros datos supervisados de fuentes confiables.

Luego de revisada la información, se puede realizar una síntesis describiendo los datos de importancia que influirán posiblemente con la Planificación Estancial. En su defecto, tenerlo únicamente en cuenta para la elaboración de las Fases posteriores.

### e) Interrelación de variables

Este estudio presenta variables independientes y alternativas de todos los estudios de la fase tres: "Diseño de la Planificación Estancial".

### f) Cuadro sistemático

Ver cuadro III.3.<sup>b</sup>: Diseño Bibliográfico.

## FASE DOS. DISEÑO DEL DIAGNÓSTICO

### 3.2. FASE DOS: DISEÑO DEL DIAGNÓSTICO

El Diseño del Diagnóstico alude al proceso de recopilación de información proveniente de fuentes fundamentalmente primarias, luego su análisis sistemático y, finalmente, la síntesis de todos los estudios que al ser integrados facilitarán una rápida lectura de la realidad actual y futura del área en estudio (AE).

El Diseño del Diagnóstico refiere a una etapa clave para la implementación de las áreas estanciales, pues supone conocer e identificar problemas, potencialidades, fortalezas y debilidades encontradas en el AE. Todos ellos, a su vez, deben ser contrastados con la información encontrada en la fase uno, en donde se engloba al área de influencia (AI).

También, sugiere distintos procesos para efectuar el trabajo de campo, matrices para procesar y analizar la información recopilada, e introduce criterios de síntesis sectorial y general con la concurrencia de todos los estudios necesarios según criterio del planificador.

Para desarrollar el Diseño del Diagnóstico, se fragmentará la información en los siguientes estudios: Delimitación del Área de Estudio (AE); Histórico Morfológico; Medio Físico; Población y Economía; Características de Uso y Ocupación del Suelo; Infraestructura y Equipamiento; Vialidad; Movilidad, Tránsito y Transporte; Accesibilidad y Seguridad; Paisaje; Tipológico Pictórico; Diagnóstico Síntesis.

En líneas siguientes se desarrolla cada uno de ellos.



### 3.2.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO (AE)

#### a) Objetivo del estudio

- Determinar los límites físicos de referencia donde se va a levantar y analizar todos los estudios de la presente fase dos "Diseño del Diagnóstico".

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- La delimitación AE acoge en esencia a la Vía Objeto de Estudio (VOE) y a todos los UPE's adyacentes a ella. Resulta útil, a más de identificar el territorio del cual se levantan las encuestas prediales, para el cálculo y cómputo de los estudios que requieren un área base para formular indicadores como la densidad poblacional o el porcentaje de percepción del verde urbano, entre otros importantes.

#### c) Concepción teórica

La Real Academia Española se refiere a delimitación como el hecho de "determinar o fijar con precisión los límites de algo"<sup>14</sup>.

En el plano físico, delimitación espacial hace referencia a los alcances que tiene la investigación, aplicado a un lugar geográfico. Su localización debe ser enunciada con claridad y precisión.

La delimitación del AE constituye un territorio físico de referencia para levantar y procesar la información de primera mano que se plantea recopilar en campo para cumplir adecuadamente

con la fase dos de la presente metodología. Como es lógico, todos los estudios deben ser consonantes y contrastados con la información de toda el área de influencia (AI), pues la connotación principal de la Vía Objeto de Estudio (VOE) es que incide determinantemente en su área de influencia y viceversa.

#### d) Procesos analíticos

##### d1. Delimitación del Área de Estudio – AE -

En principio se establecen los puntos A y B que corresponde a los extremos de la VOE hasta donde se piensa intervenir. Estos puntos pueden ser dados inicialmente como condición del proyecto, o se podrían establecer tomando los bordes administrativos de los centros poblados que conecta la VOE. Ver gráfico G.III.3.<sup>a</sup>

Por otra parte, se debe encuestar a todos los predios con frente a la VOE dentro de los extremos A y B, con el fin de anotar la medida de fondo aproximada de cada predio.

La delimitación definitiva es un trabajo de escritorio que consiste en el cálculo del promedio de las medidas de fondo de todos los predios encuestados, a cada lado, para establecer dos líneas imaginarias paralelas a la VOE que junto a los puntos A y B previamente fijados, se circunscriba finalmente el área AE.

##### d2. Determinación de UPE's

Se trazan perpendiculares a la VOE, desde la línea de fábrica hasta la línea imaginaria de delimitación; a su vez, estas perpendiculares estarán separadas por las medidas de frentes levantadas en cada predio. Las divisiones generadas por estos trazados dan origen a las UPE's que son entendidas como la representación aproximada de cada predio en el territorio, para simplificar el estudio. Ver gráfico G.III.3.<sup>b</sup>

##### d3. Identificar la posible existencia de subtramos, estableciendo hitos.

De acuerdo a una observación perceptiva de campo, se puede proponer como posibilidad la subdivisión por tramos, indicando hitos, que representen quiebres importantes en las características de cada uno de ellos. Los subtramos podrían estar separados por barreras naturales como ríos o quebradas, infraestructuras destacadas, una vía intersectora (VIN) a la VOE, entre otros. Ver gráfico G.III.3.<sup>c</sup>

##### d4. Emitir un informe descriptivo con la delimitación definitiva del Área de Estudio.

#### e) Interrelación de variables

La Delimitación Espacial representa una variable independiente del cual dependen todas las variables de la segunda y tercera fase.

<sup>14</sup> RAE; 2001 [en línea]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>

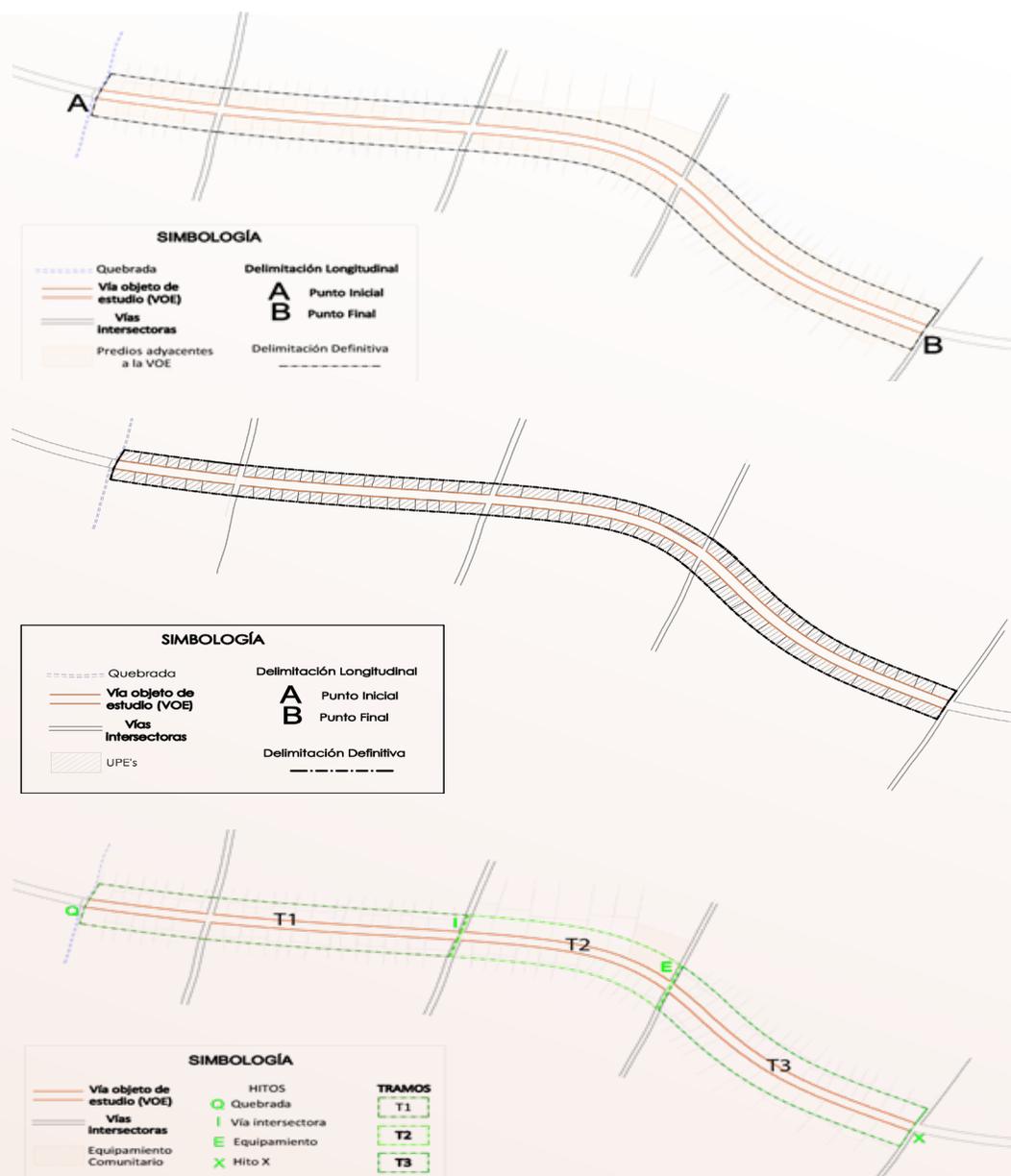


### f) Cuadro sistemático

Cuadro III.3.<sup>d</sup> Algoritmo de delimitación espacial AE



Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014



G.III.3.<sup>a</sup>

G.III.3.<sup>b</sup>

G.III.3.<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Delimitación espacial del AE.

<sup>b</sup> Delimitación de UPE's.

<sup>c</sup> Delimitación de subtramos.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014



### 3.2.2. HISTÓRICO MORFOLÓGICO

#### a) Objetivo del estudio

Realizar una reconstrucción histórica del espacio público dentro del Ámbito Espacial, dando énfasis en la evolución de la Vía Objeto de Estudio (VOE) y los espacios estanciales del AE.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- El recurso principal a ser empleado en este estudio serán las entrevistas realizadas por muestreo a un porcentaje variable entre el 3% del total de predios, considerando que es un estudio cualitativo que no exige rigidez en el número de entrevistas.

- Estas entrevistas se realizarán a manera de conversatorios informales con diferentes actores sociales que han permanecido cercanos a la realidad del Área de Influencia y en particular de la Vía Objeto de Estudio. Se deberá acudir de manera especial al aporte de adultos mayores nativos de la localidad que brindarán elementos otrora de juicio, sin perjuicio de acudir a los jóvenes y niños que innegablemente darán su aporte a la visión actual del sector y los problemas y necesidades que se suscitan en la VOE.

- Este estudio evoca a recopilar datos cualitativos que indiquen la interacción social que ha existido entre la población así como los cambios físicos observados a lo largo del tiempo.

- Otro recurso que puede resultar de importancia son las fotografías u ortofotografías históricas que

puedieren aportar los encuestados o provenientes de otras fuentes encontradas en la Fase Uno.

#### c) Concepción teórica

La historia tiene que ver con la "narración y exposición de los acontecimientos pasados y dignos de memoria, sean públicos o privados"<sup>15</sup>. La historia respecto a un espacio delimitado, ciñe la investigación de estos sucesos al lugar geográfico circunscrito por límites preconcebidos para este estudio.

El aspecto histórico morfológico hace alusión a los cambios físicos relevantes que se han visto en el espacio público a través de los años, de modo especial en la VOE y sus inmediaciones. La definición histórica del área de influencia (AI) puede colaborar también con aspectos de orden social, político y cultural de incidencia en el estudio.

#### d) Procesos analíticos

**d.1.** El encuestador mientras realiza las encuestas concierne a otros estudios, de acuerdo a las particularidades mencionadas en el presente estudio, determinará de forma arbitraria a su juicio si conviene realizar la entrevista a determinada persona, en determinado predio.

**d.2.** Procesar la información recopilada de las entrevistas (y fuentes secundarias) y emitir un informe histórico-crítico. El informe descriptivo a

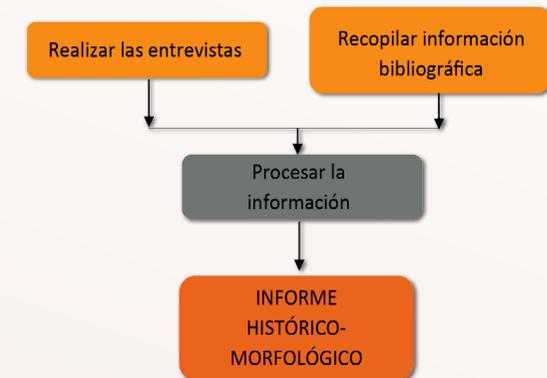
ser generado, brindará los antecedentes históricos que facilitarán la interpretación de los ideales de la población para su posterior territorialización en la fase tres "Diseño de la Planificación Estancial".

#### e) Interrelación de variables

El estudio Histórico Cultural puede aparecer de forma alternativa en cualquier momento interponiéndose de forma sugerente entre todas las variables de la segunda y tercera fase.

#### f) Cuadro sistemático

Cuadro III.3. Algoritmo de Historia



Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014.

<sup>15</sup>RAE; 2001 [en línea]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>



C.III.3.<sup>f</sup>

<sup>f</sup> Algoritmo de Medio Físico.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

<sup>16</sup> GOMEZ OREA,  
Domingo; 2007;  
pág. 223.

### 3.2.3. MEDIO FÍSICO

#### a) Objetivo del estudio

Conocer ligeramente estado físico ambiental que afecta al AE y su área de influencia con el fin de ser tomado en cuenta al concebir el espacio público estancial.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- Es un estudio que permite familiarizarse con el territorio a ser estudiado y comprender sus cambios físicos constantes durante el año.
- La información a ser recopilada puede provenir del Diseño bibliográfico en cualquiera de sus fuentes, y respecto a los datos no encontrados en esta etapa podrán ser levantados en campo si fueren totalmente necesarios.
- La información procesada de este estudio representa una constante que debe ser relevante en cada etapa de la Planificación.
- Las variables principales que se recomiendan son: ubicación geográfica, clima, calidad de aire, hidrografía y vegetación.

#### c) Concepción teórica

“Por medio físico se entiende el territorio y sus recursos en el más genuino y literal sentido de la palabra territorio: la tierra, la naturaleza más o menos transformada. Se trata de un sistema formado por los elementos y procesos del ambiente natural, tal y como se encuentran en un momento dado: el clima y el aire; los materiales, los procesos y las formas que adoptan tales materiales bajo la acción de dichos procesos; el suelo y el subsuelo;

el agua; la biocenosis: vegetación y fauna, y sus relaciones con el hábitat que ocupan los procesos activos y los riesgos de todo tipo: recarga de acuíferos subterráneos, erosión y sedimentación”<sup>16</sup>

#### d) Procesos analíticos

- d.1.** Recopilar la información encontrada en el Diseño bibliográfico o en campo.
- d.2.** Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios de:
  - d.2.1. Ubicación geográfica.
  - d.2.2. Clima
  - d.2.3. Calidad del aire.
  - d.2.4. Hidrografía.
  - d.2.6. Vegetación.

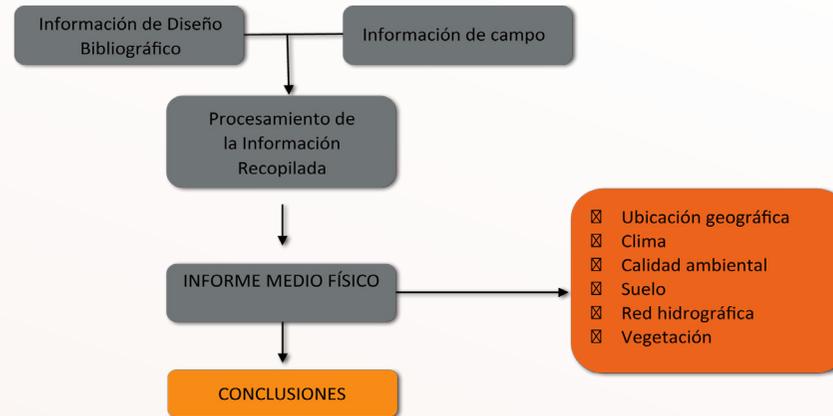
**d.3.** Redactar el informe estructurando objetivos, metodología, contenidos de cada estudio y conclusiones.

#### e) Interrelación de variables

El medio físico es una variable alternativa de la tercera Fase, así por ejemplo para la implementación de vegetación en las áreas estanciales.

#### f) Cuadro sistemático

Ver cuadro III.3.<sup>f</sup> Algoritmo de Medio Físico





C.III.3.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Algoritmo de Población y Economía.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014

<sup>17</sup> GOMEZ OREA, Domingo; 2007.

<sup>18</sup> DEMOPAEDIA; 1959; Disponible en web: <http://es-i.demopaedia.org>.

### 3.2.4. POBLACIÓN Y ECONOMÍA

#### a) Objetivo del estudio

Conocer la información de aspecto demográfico así como las actividades que desenvuelve su población en relación al sector.

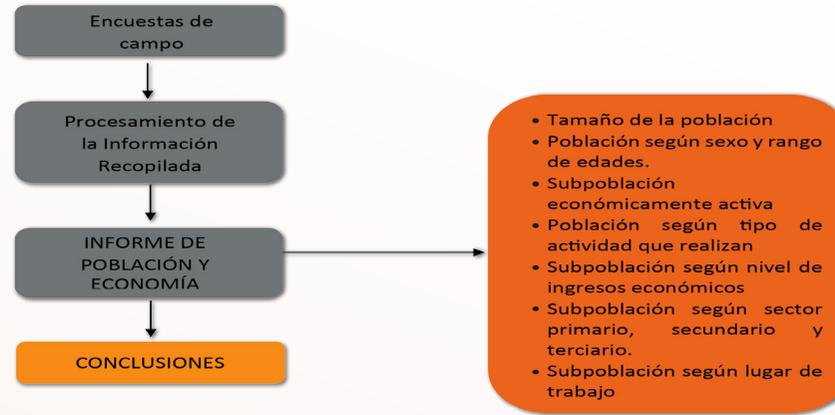
#### b) Particularidades y utilidad del estudio

• Para la presente metodología constituye un factor importante a ser tomado en cuenta los estudios demográficos, expresados por el número de habitantes residentes dentro del Área de Estudio (AE). Por otra parte, el estudio de las diversas actividades económicas que se realizan en el área de influencia, y su modo de relación con el AE, orientan localizaciones y datos cualitativos para la implementación de áreas estanciales generadores de ingresos que eleven el modo de vida de sus habitantes.

• Este estudio presenta múltiples variables, entre las principales que se recomienda: población, subpoblación por rangos de edades, subpoblación económicamente activa, subpoblación según nivel de ingresos económicos, densidad poblacional, actividades primarias, secundarias y terciarias; entre otras.

#### c) Concepción teórica

En el Diccionario demográfico multilingüe (1959) anota la palabra "población" como el conjunto de personas que componen un pueblo o nación, es decir, el conjunto de habitantes de un cierto



territorio. Cuando se quiere designar cierta parte de una población se emplea la palabra subpoblación. Frecuentemente la palabra población refiere al número de personas que la forman.

La población, esencialmente constituye la parte activa del desarrollo económico, social y ambiental de un territorio, actuando mediante las actividades de producción, consumo y relación social; mientras el medio físico, es el soporte de tales actividades.<sup>17</sup>

Por otra parte "demografía es la ciencia que tiene por objeto el estudio del volumen, estructura y desarrollo de las poblaciones humanas, desde un punto de vista principalmente cuantitativo".<sup>18</sup>

#### d) Procesos analíticos

**d.1.** Recopilar la información demográfica de campo.

**d.2.** Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios de:

- d.2.1.** tamaño de la población.
- d.2.2.** población según sexo y rango de edades.
- d.2.3.** subpoblación económicamente activa.
- d.2.4.** población según tipo de actividad que realizan.
- d.2.5.** subpoblación según nivel de ingresos económicos.
- d.2.6.** subpoblación según sector primario, secundario y terciario.
- d.2.7.** subpoblación según lugar de trabajo.
- d.3.** Redactar el informe y sus conclusiones que se deben contrastar con el área de influencia.

#### e) Interrelación de variables

La Población y Economía presenta variables independiente de las cuales dependen algunas variables de la segunda y tercera fase.

#### f) Cuadro sistemático

Ver cuadro III.3.<sup>9</sup> Algoritmo de Población y Economía

### 3.2.5. CARACTERÍSTICAS DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO

#### a) Objetivo del estudio

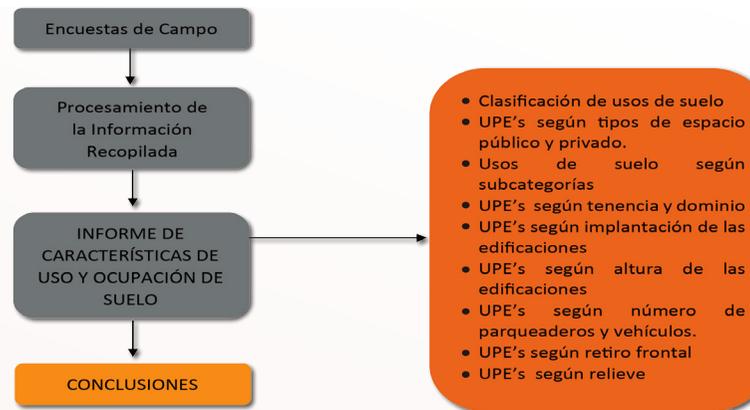
Clasificar las características de usos y ocupación del suelo en el AE, resaltando las variables de mayor interés para la interpretación del espacio público y la movilidad.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- Los predios adyacentes a la vía poseen diferentes usos y características de ocupación que deben ser conocidas y estudiadas con detenimiento para entender la dinámica del territorio a ser intervenido y visualizar predios con sustancial capacidad para proyectos estanciales.
- Se recomienda analizar, entre otras, las siguientes variables: clasificación de usos de suelo, usos en los que se desarrollan actividades generadoras de movilización tanto vehicular como peatonal, predios según tenencia y dominio, tipo de implantación de las edificaciones, altura de las edificaciones, predios según número de parqueaderos y número de vehículos, predios según retiros, predios según relieve.

#### c) Concepción teórica<sup>19</sup>

Los usos de suelo son la expresión física de las actividades humanas en el territorio. Es así que en la planificación territorial, la asignación de usos de suelo corresponde a la distribución de estas actividades en el territorio delimitado, sea ciudad, centro poblado o cualquier asentamiento humano colectivo.



Por su parte, las características de ocupación del suelo están dirigidas a regular las condiciones físicas de los asentamientos, esto desde la ordenación territorial. Su establecimiento necesariamente debe encontrar correspondencia plena con los usos de suelo y sus intensidades, así como con los volúmenes de población asignados.

#### d) Procesos analíticos

- d.1.** Recopilar información de campo.
- d.2.** Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios independientes de:
  - d.2.1.** Clasificación de usos de suelo.
  - d.2.2.** UPE's según tipos de espacio público y privado.
  - d.2.3.** Usos de suelo según subcategorías.
  - d.2.4.** UPE's según tenencia y dominio.
  - d.2.5.** UPE's según implantación de las edificaciones.
  - d.2.6.** UPE's según altura de las edificaciones.
  - d.2.7.** UPE's según número de parqueaderos y vehículos.

**d.2.8.** UPE's según retiro frontal.

**d.2.9.** UPE's según relieve.

**d3.** Redactar el informe estructurando objetivos, metodología, contenidos de cada estudio y conclusiones.

#### e) Interrelación de variables

Los Usos y Ocupación de Suelo son variables independientes de las cuales dependen algunas variables como lo es la ubicación de posibles Sendas Peatonales, ubicación de posibles Ciclovías, localización de Plazas y Plazoletas, localización de Ámbitos A Jardinados recreativos, localización de Miradores balcón, entre otros que sugieran apoyarse en las mismas.

#### f) Cuadro sistemático

Ver cuadro III.3.<sup>h</sup> Algoritmo de Usos y ocupación del Suelo.



### 3.2.6. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

#### a) Objetivo del estudio

Conocer la calidad de vida de los pobladores en torno a infraestructuras básicas y equipamientos urbanos que incidan en la fase de “Diseño de la Planificación”.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- En primera instancia el estudio busca constatar los niveles de servicio y la accesibilidad de los predios hacia las obras básicas de infraestructura, luego, establecer una aproximada localización de equipamientos y que podrían estar sujetas a interacción con las áreas estanciales.

- Este estudio es de suma utilidad en la concepción del POEVI, pues si la población de un determinado asentamiento carece parcial o totalmente de infraestructura básica muy difícilmente podrá proyectarse hacia infraestructuras o equipamientos secundarios que mejoren la calidad de vida pública; sin embargo, su localización se debe observar para tomar las previsiones con las nuevas áreas estanciales a ser planteadas en el POEVI.

#### c) Concepción teórica

La real Academia Española define infraestructura como el “Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera”<sup>20</sup>.

En un contexto físico, “la infraestructura es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones (por lo general de larga vida útil)

que constituyen la base por la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales. El factor infraestructura es fundamental en el aparato productivo de una región, ya que de él depende el aprovechamiento eficiente de los recursos”<sup>21</sup>.

En el sector público se denominan comúnmente obras de infraestructura básica aquellas que permiten el adecuado y mínimo bienestar en el desarrollo de una comunidad, precautelando la integridad de sus pobladores y la salud pública. Entre estas se tiene generalmente: agua potable, alcantarillado, electrificación y recolección de desechos sólidos.

#### d) Procesos analíticos

- d.1. Recopilar información de campo.
- d.2. Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios de:
  - d.2.1. UPE's según dotación de agua potable.



- d.2.2. UPE's según dotación de alcantarillado.
- d.2.3. UPE's según dotación de energía eléctrica.
- d.2.4. UPE's según eliminación de desechos sólidos.
- d.2.5. Equipamientos en el AI: Espacio público abierto.
- d.2.6. Equipamientos en el AI: Espacio público cerrado.
- d3. Redactar el informe estructurando objetivos, metodología, contenidos de cada estudio y conclusiones.

#### e) Interrelación de variables

Los estudios de Infraestructura y Equipamiento presentan variables de tipo alternativo que pueden ser observadas y tomadas en cuenta en todos los estudios de la fase 3.

#### f) Cuadro sistemático

Ver cuadro III.3.<sup>1</sup> Algoritmo de Infraestructura y equipamiento



### 3.2.7. VIALIDAD

#### a) Objetivo del estudio

Determinar el estado actual de la VOE y su situación con las VIN's y sendas peatonales.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

• Este análisis se basa en la identificación de los principales problemas, puntos críticos y características de la VOE mediante la recolección de información en campo.

• Partiendo de un inventario cartográfico existente, realiza un diagnóstico cuantitativo y cualitativo de la VOE y su relación con las vías intersectoras VIN's y sendas peatonales.

#### a) Concepción teórica

El término vialidad hace referencia a todo aquello que esté involucrado con las vías; en otras palabras, es el "conjunto de servicios pertenecientes a las vías públicas"<sup>22</sup>. Proviene etimológicamente del latín "vía", agregado el subfijo "al" que significa "perteneciente o relativo a", más el subfijo "dad" que le confiere abstracción al término.

"El estudio de la red vial urbana alcanza importancia en medida que constituye con los medios de transporte los elementos que configuran el sistema de transporte, el que a su vez pone en evidencia los diferentes uso de suelo de la ciudad y en última instancia las diferentes actividades o procesos socio-económicos de base-urbano; a más de construir el espacio público por excelencia"<sup>23</sup>.



El sistema de vías de una ciudad desempeña el papel de comunicador entre diferentes espacios y diversas actividades. En algunas ocasiones, las vías son el resultado de la demanda de servicio de una zona o sector de la ciudad, razón por la cual surgen de forma emergente y se emplazan de manera empírica sin determinaciones técnicas.<sup>24</sup>

#### d) Procesos analíticos

##### d.1. Recopilar información de campo.

##### d.2. Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios de:

- d.2.1 Características geométricas de la VOE.
- d.2.2 Estado de los componentes de la VOE.
- d.2.3 Intersecciones.
- d.2.4 Sección transversal.
- d.2.5 Capacidad viaria de la VOE.

##### d.2.6. TPDA de la VOE.

##### d.2.7. Conectividad de la VOE.

##### d3. Redactar el informe y sus conclusiones.

#### e) Interrelación de variables

Las variables de vialidad son de tipo independientes y están concatenadas a variables de la tercera fase, entre estas: sección de aceras, señalización vertical en aceras, ubicación de sendas peatonales, ubicación de "ciclovía apartada"<sup>25</sup>, ubicación de bulevares, sección de calzadas, ubicación de andenes, ubicación de medianas, ubicación de estacionamientos en la VOE, ubicación de pasos peatonales, entre otras.

#### f) Cuadro sistemático

Ver cuadro III.5.<sup>1</sup> Algoritmo de Vialidad.



C.III.3.<sup>k</sup>

<sup>k</sup> Algoritmo de Movilidad, Tránsito y Transporte.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

<sup>26</sup> SERVICIO ANDINO DE MIGRANTES; [en línea]. Disponible en web: [http://www.cajpe.org.pe/gep/images/stories/AFAMIPER\\_Movilidad.pdf](http://www.cajpe.org.pe/gep/images/stories/AFAMIPER_Movilidad.pdf)

<sup>27</sup> OBRA SOCIAL CAJA MADRID. [en línea]. Disponible en web: <http://www.upv.es/contenidos.pdf>

<sup>28</sup> RAE: 2001; [en línea]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>

### 3.2.8. MOVILIDAD TRANSITO Y TRANSPORTE

#### a) Objetivo del estudio

Conocer la dinámica que se genera en los canales de relación referentes a toda el área de influencia (AI), pero centrados en el AE.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

• El estudio se centra en la identificación de puntos críticos relativos a variables vehiculares, en las cuales interactúan las áreas estanciales.

• Conocer la dinámica de movilidad vehicular, ciclista y peatonal; conocer los itinerarios más usuales tanto de su población como de sus visitantes; además, conocer los puntos débiles que deben ser superados para lograr una adecuada articulación entre movilidad vehicular y movilidad alternativa a ser planteada en el POEVI.

#### c) Concepción teórica

Se entiende por movilidad humana a la movilización de personas de un lugar a otro en ejercicio de su derecho a la libre circulación. Es un proceso complejo y motivado por diversas razones que se realiza con la intencionalidad de permanecer en el lugar de destino por períodos cortos o largos, o, incluso, para desarrollar una movilidad circular. Este proceso implica el cruce de los límites de una división geográfica o política, dentro de un país o hacia el exterior.<sup>26</sup>

Referente a la movilidad urbana, es un derecho fundamental que debe estar garantizado, en



igualdad de condiciones, a toda la población, sin diferencias económicas, de condición física o psíquica, o cualquier otra causa.<sup>27</sup>

La palabra transporte viene del latín "trans" que significa "al otro lado", y "portare" que es "llevar", entendiéndose en sentido literal como el traslado de personas o bienes de un lugar a otro. Entre tanto, transitar representa "ir o pasar de un punto a otro por vías o parajes públicos"<sup>28</sup>, complementando así la idea conceptual de tránsito y transporte, a la par, como el mecanismo que permite discurrir de un lado a otro atravesando continuamente infraestructuras públicas.

#### d) Procesos analíticos

- d.1. Recopilar información de campo.
- d.2. Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios de:
  - d.2.1. Flujo vehicular.
  - d.2.2. Intensidad de tráfico.
  - d.2.3. Origen y destino de los viajes.
  - d.2.4. Medios de transporte y motivos de los

desplazamientos.

- d.2.5. Tipos de transporte según UPE's.
- d.2.6. Transporte público que circula por la VOE.
- d.2.7. Paradas de transporte público.
- d.2.8. Señalización existente en la VOE.
- d.3. Redactar el informe y sus conclusiones.

#### e) Interrelación de variables

Las variables de movilidad, tránsito y transporte presenta variables alternativas e independientes que están concatenadas a variables de la tercera fase, entre estas: Señalización vertical en aceras, mobiliario de paradas de buses en aceras, señalización vertical en sendas peatonales, señalización vertical en bulevares, señalización vertical y horizontal en ciclovía, sección de calzada, señalización horizontal en calzadas, ubicación de medianas, ubicación de pasos peatonales, entre otros.

#### f) Cuadro sistemático

Cuadro III.3.<sup>k</sup> Algoritmo de Movilidad Tránsito y Transporte



### 3.2.9. ACCESIBILIDAD Y SEGURIDAD

#### a) Objetivo del estudio

Caracterizar de forma cualitativa y cuantitativa a cada elemento del espacio público abierto del Área de Estudio (AE) en términos de accesibilidad y seguridad.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

El estudio presenta la singularidad de evaluar de manera subjetiva, según criterio de los planificadores, a cada espacio público abierto existente. Entre estos espacios se tienen áreas estanciales permanentes (plazas, plazoletas, ámbitos ajardinados, miradores balcón), áreas estanciales conectoras (senderos peatonales y aceras), así como a la calzada del área motorizada.

Cuadro III.3.<sup>1</sup> Matriz de evaluación de accesibilidad y seguridad.

PARÁMETROS	PUNTUACIÓN		VALORACIÓN
	MIN	MAX	
ACCESIBILIDAD CONECTIVIDAD VISIBILIDAD SEÑALIZACIÓN ILUMINACIÓN	6	7	MUY BUENO
	4	5	BUENO
	2	3	REGULAR
	0	1	MALO

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014.

Para calificar de forma cualitativa y cuantitativa los espacios en observación, se elabora una

matriz sugerente que determinará a cada uno de ellos según los parámetros previamente revisados.

#### c) Concepción teórica

Para lograr un modelo exitoso en el diseño del espacio público estancial, se debe pensar en espacios que procuren una sensación de seguridad y alto acceso para todos los usuarios; espacios interconectados entre sí, con alto control visual, que propicien la interacción social entre diversos grupos de edades y géneros.

Respecto al espacio público motorizado, "la seguridad vial puede ser definida como el atributo intrínseco de la vía que aporta a garantizar el respeto a la integridad física de sus usuarios. Se debe tener presente en el diseño, construcción, mantenimiento y operación de una obra vial"<sup>29</sup>

Como se vió, todo el espacio público abierto apunta hacia armonizar el espacio estancial y motorizado. Sin embargo, la realidad funcional de las redes peatonales (si las hay) sufren muchos conflictos en desmedro del peatón, pues "en general el concepto de la Seguridad Vial no ha sido incluido en el diseño de las rutas viales del país"<sup>30</sup>

Para evaluar los niveles de seguridad del espacio público, entran en juego algunos parámetros como: accesibilidad, conectividad, visibilidad, señalización e iluminación. Para tomar juicio y partido en cada uno de ellos, se teoriza breve como sigue:<sup>31</sup>

#### i. Accesibilidad

Contar con accesos claros y definidos se refiere a la cantidad y calidad de rutas que llevan al espacio público y la posibilidad de recorrerlo, es decir, a lo externo y a lo interno.

#### ii. Conectividad

Cómo está vinculado el espacio público con la trama vial de la ciudad; unión con otras zonas y a través de senderos seguros; es la manera en que se liga con el resto de la ciudad. Se refiere a las alternativas que se ofrecen para vincular un espacio con otro.

#### iii. Visibilidad

Se refiere a observar y ser observado, y depende de si el espacio público permite ver a través de él. La gente domina visualmente el espacio y se da cuenta de las opciones que tiene a su alcance; es una característica importante para la percepción de seguridad al procurar la vigilancia natural del sector.

#### iv. Señalización

Brinda seguridad, certeza de lo que hay, dónde se está y para dónde se va; es la facilidad con que la gente entiende lo que le ofrece el espacio público, las oportunidades de disfrute.

#### v. Iluminación

Característica necesaria que fortalece la percepción de seguridad; contribuye al uso y el disfrute intensivos de los espacios públicos y previene los delitos de oportunidad.

<sup>29</sup> NEVI-12-MTOP; Volumen 5; pág. 20.

<sup>30</sup> Ibid; pág. 20.

<sup>31</sup> SEDESOL; pág. 89. En Disponible en web: www.sedesol.gob.mx



#### d) Procesos analíticos

**d.1.** Recopilar información de campo.

**d.2.** Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios independientes de:

**d.2.1.** Accesibilidad.

**d.2.2.** Conectividad.

**d.2.3.** Visibilidad.

**d.2.4.** Señalización.

**d.2.5.** Iluminación

**d.3.** Redactar el informe estructurando objetivos, metodología, contenidos y conclusiones.

#### e) Interrelación de variables

La Accesibilidad y Seguridad presenta variables independientes para toda la "Determinación Óptima de Elementos" de la tercera fase, que deben ser cuidadosamente analizadas para reivindicar o proponer áreas estanciales.

#### f) Cuadro sistemático

Cuadro III.3.<sup>m</sup> Algoritmo de Accesibilidad y Seguridad.





### 3.2.10. PAISAJE.

#### a) Objetivo del estudio

Realizar la observación objetiva y perceptiva de campo para definir cualidades y características tanto del Área de Estudio (AE) como del área de influencia; en busca de riqueza, variedad, permeabilidad, legibilidad e imagen apropiada del paisaje.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- Explica técnicamente como se percibe el espacio y su entorno, explicando tanto lo sensorial como la capacidad visual.
- Captura y registra de forma ordenada y consecuente los elementos del espacio que se perciben de hecho a simple vista.
- Entre las variables a ser tomadas en cuenta se recomienda incluir: caracterización del paisaje, elementos determinantes de la imagen espacial, percepción sensorial del paisaje, entre otros.

#### c) Concepción teórica

La palabra paisaje proviene etimológicamente del latín "pagensis", significando campestre o que habita en el campo; y luego del francés "pays" que significa espacio rural peculiar en un territorio concreto.<sup>32</sup>

El concepto de paisaje participa de la visión holística de los conjuntos o unidades de la superficie terrestre. "Se reconoce como un complejo de elementos naturales y humanos interconectados por relaciones causales

de carácter recíproco. Es precisamente la interacción permanente de los múltiples constituyentes del paisaje lo que impulsa distintos procesos dinámicos que hacen evolucionar a los sistemas ecoantrópicos, geosistemas o unidades de paisaje que se reconocen en cada lugar o porción del territorio"<sup>33</sup>.

Jimenez (2008) sostiene que esta idea ya fue expresada por G. Bertrand en 1969 cuando define el concepto de paisaje como:

«... porción de espacio caracterizado por un tipo de combinación dinámica, y por consiguiente inestable, de elementos geográficos diferenciados —físicos, biológicos y antrópicos— que, al actuar dialécticamente unos sobre otros, hacen del paisaje un conjunto geográfico indisoluble que evoluciona en bloque, tanto bajo el efecto de las interacciones entre los elementos que lo constituyen como bajo el efecto de la dinámica propia de cada uno de los elementos considerados separadamente»

El término paisaje tiene distintas acepciones y puede ser abordado desde distintos ángulos o disciplinas, eso sí, concordando en la idea de que nunca deja de ser el resultado de una combinación dinámica y en evolución de elementos naturales (físicos, químicos y biológicos) y antrópicos (sociales, económicos, culturales) que se interrelacionan dando lugar a un espacio determinado.<sup>34</sup>

Respecto al análisis paisajístico "estamos

refiriéndonos al análisis del paisaje urbano, a la imagen, a las relaciones espaciales, a los fenómenos sensoriales, a los aspectos pictóricos, al uso del espacio urbano y a la misma estructura urbana integrada. Una visión de este modo integrada es lo que posibilita una intervención adecuada a la realidad urbana"<sup>35</sup>.

Es importante expresar que el "movimiento y cambio visual como parte de la experiencia sensorial es otro de los objetivos del diseño [urbano]; los cambios de luz a sombra, de frío a calor, de ruido a silencio, los olores asociados a los espacios y las cualidades táctiles de los pavimentos son todos elementos importantes para producir los efectos sensoriales que permiten estimular a la gente a usar un espacio"<sup>36</sup>. El análisis del paisaje acoge éstos preceptos.

#### d) Procesos analíticos

- d1.** Recopilar información de campo.
- d2.** Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios independientes de:
  - d2.1** Caracterización general del paisaje (silueta, posición, textura, tono).
  - d2.2** Elementos determinantes de la imagen espacial (sendas bordes, nodos, hitos).
  - d2.3** Percepción sensorial del paisaje (unidades de paisaje, territorios visuales, calidad visual, fragilidad visual y paisajística)
- d3.** Redactar el informe y sus conclusiones.

<sup>32</sup> SANTOS Y GANGES, Luis; 2002, pág. 42.

<sup>33</sup> JIMENEZ, Yolanda; PORCEL, Laura; 2008; pág. 152.

<sup>34</sup> SANTOS Y GANGES, Luis; 2002, pág. 42.

<sup>35</sup> ACUÑA VIGIL, Percy; 2005; pág. 149.

<sup>36</sup> Ibid; pág. 148.



C.III.3.<sup>n</sup>

<sup>n</sup> Algoritmo de Paisaje.

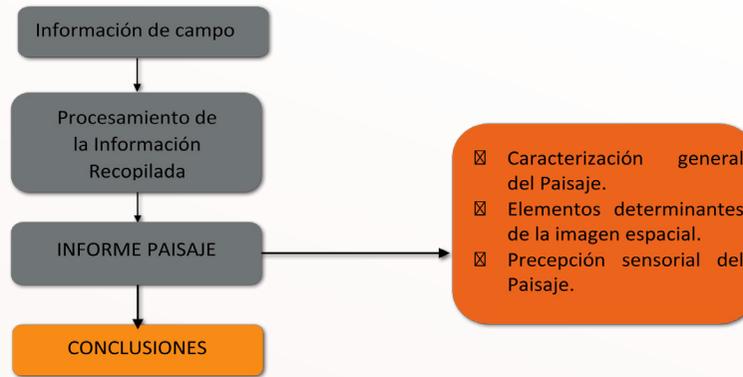
Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

### e) Interrelación de variables

El paisaje posee importantes variables que son de tipo alternativo así también de carácter dependiente para algunas variables de la tercera fase, entre estas: ubicación de sendas peatonales, materialidad de sendas peatonales, ubicación de ciclorutas, ubicación de miradores balcón.

### f) Cuadro sistemático

Ver cuadro III.3.<sup>n</sup> Algoritmo de Paisaje





### 3.2.11 TIPOLOGICO PICTÓRICO

#### a) Objetivo del estudio

Registrar y analizar, a través de la observación perceptiva de campo, las escenas homogéneas en el paisaje que guarden afinidad de tipo urbano-arquitectónico y pictórico.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- Mediante este estudio se puede ver al espacio delimitado como una sucesión de cuadros para facilitar la comprensión del espacio urbano y del paisaje a un mayor nivel de detalle.
- Este estudio es un análisis fundamentalmente descriptivo, determinando a su paso una sucesión de escenas homogéneas "espacios pictóricos" contruidos mediante fotografías.
- La relación directa, entre las cualidades de la estructura urbana y la percepción del observador, proporcionaran al investigador la posibilidad de valorizar mejor las cualidades del espacio urbano.
- Con la delimitación de estos espacios pictóricos se pueden establecer puntos estratégicos de cambio en la escena urbana.
- Por la relación de los componentes tipológicos arquitectónicos y pictóricos, se puede determinar una imagen urbana de mayor precisión que el determinado en el Paisaje.
- Para la realización de este estudio, se debe incluir [preferentemente] dentro del equipo a profesionales en el ramo de la arquitectura.

#### c) Concepción teórica

Según la Real Academia Española (2001), "tipología" corresponde al estudio y clasificación

de tipos que se practica en diversas ciencias; en contraste, "pictórico" se presenta como perteneciente o relativo a la pintura.<sup>37</sup>

El estudio Tipológico – Pictórico, refiere al tipo de arquitectura visualizada en el espacio urbano que se coadyuva, para facilitar su interpretación, con una sucesión de cuadros o imágenes homogéneas que determinarán metodológicamente un espacio pictórico que se describe por percepción.

"El análisis que observa a la ciudad como una sucesión de cuadros, permite que el objeto arquitectónico se sitúe en un paisaje global y que se disponga de medios para su estudio sistemático, de modo que lo que eran aspectos meramente sentimentales puedan ser tratados de manera más racional evitando que la ciudad sea tratada como un mero decorado teatral"<sup>38</sup>.

En la actualidad, el término "tipo" en arquitectura "implica un reconocimiento de rasgos comunes que permiten la identificación de las obras arquitectónicas que comparten la misma estructura formal"<sup>39</sup>. Empero, "un estudio tipológico permite distinguir persistencias formales, su relación con otros edificios o con el trazado de las vías. En definitiva, [...] la relación entre los tipos contruidos y la forma urbana"<sup>40</sup>.

Caro Martínez (1985) acota respecto a estructura formal como "la parte de la realidad que refiere a los edificios no solo a una clasificación puramente abstracta, técnica o estética, sino a una gama

de intereses que van desde la actividad social a la construcción, y que los clasifica según su lugar y posición en la forma urbana de un periodo histórico determinado"<sup>41</sup>

Por otra parte, la percepción responde a un proceso psicológico de la interpretación de las cosas y los hechos en el interior de un individuo; ésta percepción, limitada al campo visual, "es la sensación interior de conocimiento aparente que resulta de un estímulo o impresión luminosa registrada en nuestros ojos"<sup>42</sup>. Para describir con fundamento una escena registrada por la percepción, se debe tener presente reglas básicas de la psicología de la forma enunciadas ya en la Gestalt, entre estas: la ley de proximidad, ley de igualdad o equivalencia, ley de la buena forma y destino común, ley del cerramiento, ley de la experiencia, ley de simetría, ley de continuidad, ley de figura-fondo; entre otras.

Ahora, la relevancia de la percepción visual, en este estudio, estriba en que a través de ella se puede definir un espacio "perspectivo o pictórico"<sup>43</sup>. Las imágenes no son retenidas bidimensionalmente en la retina, es decir son ilusorias o tridimensionales, es por ello que un espacio pictórico representa a la percepción de la profundidad.

Juan Cordero Ruiz, doctor en Bellas Artes, enuncia y clasifica algunas claves perceptivas para considerar la profundidad o el relieve, estas son primarias y secundarias. Afirma además que las claves secundarias tienen aplicación directa con el tema

37 RAE; 2001. [en línea]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>.

38 ACUÑA VIGIL, Percy; 2005; pág. 298.

39 ZAYAS, María Belén; 2012; pág. 104.

40 Ibid; pág. 104.

41 MARTÍNEZ CARO, C; 1985; pág. 163.

42 CORDERO RUIZ, Juan; 2003; Disponible en web: [personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/Contenido.htm](http://personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/Contenido.htm)

43 Ibid.



C.III.3.<sup>P</sup>

<sup>P</sup> Algoritmo de Tipológico Pictórico

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

44 Capítulo I. Análisis Teórico Conceptual.

pictórico y se las puede realizar con la ausencia de los factores primarios que tradicionalmente eran considerados imprescindibles.

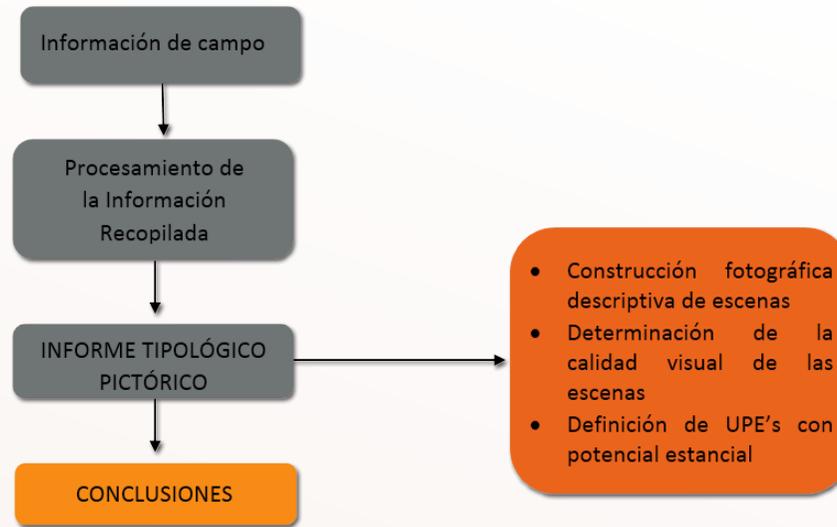
Cuadro III.3. <sup>P</sup> Clasificación de las claves perceptivas del relieve

CLAVES PERCEPTIVAS DEL RELIEVE		
CLASE	CLAVES	
CLAVES PRIMARIAS	1	Disparidad binocular
	2	Convergencia ocular
	3	Ajuste o acomodación
	4	Paralaje de movimiento
	5	Desplazamiento del observador
CLAVES SECUNDARIAS	1	Tamaño
	2	Interposición parcial
	3	Sombras
	4	Texturas y detalles
	5	Llenos y vacíos
	6	Borrosidad o desenfoque
	7	Horizontalidad y borde inferior del cuadro
	8	Perspectiva lineal
	9	Color
	10	Perspectiva aérea

Fuente: CORDERO, Juan; 2003

Elaboración: Grupo de tesis; 2014

Quizá, para la realización del presente estudio "Tipológico Pictórico", se necesite algunas de las claves secundarias que, unidas a la comprensión de la tipología arquitectónica, resulten más convenientes en el análisis y selección de cada escena o espacio pictórico.



**d) Procesos analíticos**

- d.1.** Recopilar información de campo.
- d.2.** Procesar los datos obtenidos encasillándolos en estudios independientes de:
  - d.2.1.** Construcción fotográfica descriptiva de escenas.  
Consiste en la unión de fotografías que han sido tomadas frontalmente a cada UPE, desde la VOE, para luego seleccionar las escenas homogéneas describiéndolas de forma independiente según criterios ya revisados en la concepción teórica.
  - d.2.2.** Determinación de la calidad visual de escenas
  - d.2.3.** Definición de UPE's con potencial estancial
- d3.** Redactar el informe estructurando objetivos, metodología, contenidos de cada estudio y conclusiones.

**e) Interrelación de variables**

El estudio Tipológico Pictórico posee variables de tipo alternativo para algunas variables de la tercera fase, también así independientes de las cuales dependen: materialidad de aceras, materialidad de bulevares, tipología de mobiliario para bulevares, materialidad de "ciclovías estanciales apartadas"<sup>44</sup>, ubicación de plazas y plazoletas, materialidad de plazas y plazoletas, tipología de mobiliario de plazas y plazoletas, ubicación de ámbitos ajardinados, tipología de mobiliario en ámbitos ajardinados, ubicación de mirador balcón, mobiliario de mirador balcón.

**f) Cuadro sistemático**

Ver cuadro III.3. <sup>P</sup> Algoritmo de estudio Tipológico Pictórico

### 3.2.12. DIAGNÓSTICO SÍNTESIS

#### a) Objetivo del estudio

Visualizar el modelo actual en el cual se desenvuelve el espacio público del AE y su área de influencia.

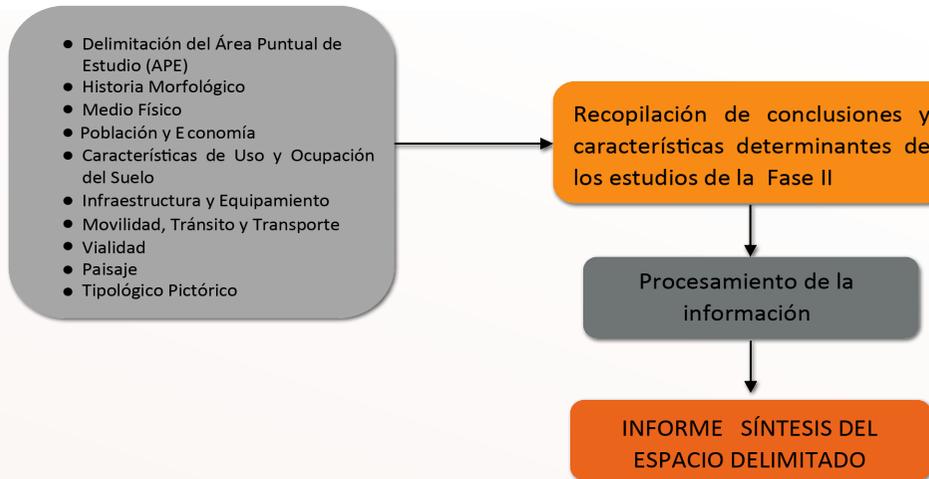
#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- La vía objeto de estudio (VOE) conjuntamente con todos los elementos del espacio público abierto, serán evaluados simultáneamente, desde todo ángulo científico, mediante un enfoque multidisciplinario que arroje a la luz la información compacta para construir la realidad del territorio estudiado.

- Algunos estudios operativos podrían ser: uno o varios planos mostrando el modelo de espacio público vigente, una tabla en la que se relacionen las causas con los elementos o procesos del sistema sobre los que se manifiestan los problemas, un árbol de problemas, un plano representando los problemas identificados que admitan una localización más o menos precisa, un plano de potencialidades, entre otras.

#### c) Concepción teórica

Dentro del ordenamiento territorial, la síntesis refiere comúnmente a un "diagnóstico integrado" dentro de un espacio delimitado. "Consiste en la interpretación/valoración de la situación actual del sistema a la vista de su trayectoria histórica y de su evolución previsible. Ello requiere sintetizar en un esquema breve y coherente los



diagnósticos sectoriales esbozados, poniendo de manifiesto las interconexiones que se dan entre los problemas y las oportunidades de los diferentes subsistemas."<sup>45</sup>

El vínculo clave para analizar y descifrar un sistema existente, se lo realiza según un cruce de variables, positivas y negativas, entre todos los estudios sectoriales sugeridos previamente para la fase dos: Diseño Analítico de Campo (Diagnóstico). Las herramientas de análisis pueden ser variadas y su elección o aplicación responde a las diferentes necesidades de cada proyecto.

#### d) Procesos analíticos

**d1.** Recopilar conclusiones y características determinantes de cada estudio de la presente FASE DOS.

**d2.** Procesar los datos obtenidos encasillándolos

en cada estudio operativo, según su naturaleza de análisis sintético.

**d3.** Redactar el informe estructurando objetivos, metodología, contenidos de cada estudio y conclusiones.

#### e) Interrelación de variables

La síntesis representa, en sí misma, una variable netamente dependiente de todas las variables relevantes de la fase dos, y su comprensión se la realiza ejecutando los estudios que más colaboren con la interpretación de un territorio puntual. A su vez, de esta misma variable depende la Prospectiva o formulación de escenarios.

#### f) Cuadro sistemático

Ver cuadro III.3.<sup>9</sup> Algoritmo de Diagnóstico Síntesis del Espacio Delimitado

<sup>45</sup> GOMEZ OREA, Domingo; 2007; pág. 172.





## FASE TRES. DISEÑO DE LA PLANIFICACIÓN

### 3.3. FASE 3: DISEÑO DE LA PLANIFICACIÓN

EL PLANIFICAR recoge la problemática desarrollada en las fases precedentes y plantea soluciones óptimas que desemboquen en el modelo de Vía Objeto de Estudio (VOE) ideal y consecuente con su entorno ambiental, potencialidades, necesidades presentes y futuras de la población.

El POEVI - Plan de Ordenación del Espacio Estancial en las Vías - dentro de un contexto urbano, representa el 'dar a luz' un sistema de planificación territorial y de espacio público generado a la inversa de la aplicación actual, a saber, primero concebir las áreas estanciales conectoras y de permanencia; luego, complementar estas funciones estanciales con la implementación de espacios con la medida justa para el automotor.

En este sentido, la presente fase propone 5 pasos:

1. La Generación del Modelo de Espacio Público.
2. Delimitación del Área de Planificación.
3. Determinación Óptima de Elementos.
4. Determinación Funcional de Elementos.
5. Cuerpo Normativo.

A breves rasgos, el primer punto orienta el 'norte' de la planificación que será prevista en un área específica de aplicación (punto dos). Luego cada elemento del espacio público abierto será determinado en forma individual (punto tres)respondiendo a las necesidades puntuales del territorio. En el punto cuatro, se agrupan los elementos en un sistema que responde de forma integral al territorio, pudiendo variar levemente de acuerdo a las condiciones actuales del mismo.

Finalmente para plasmar la Imagen Objetiva y las determinaciones de los numerales anteriores, se propone medidas Normativas que garanticen su aplicación.

Con esto, el espacio público abierto se registra fuertemente reforzado en una red de movilidad peatonal acogedora y funcional; a mas de una armónica accesibilidad motorizada.

Siempre se tiene presente que "la red viaria o cualquiera de sus partes no debe diseñarse de forma aislada, sino integrada en una concepción de conjunto con el espacio urbano y el resto de los elementos que lo componen, en función de las distintas actividades que en ellos se realizan"<sup>46</sup>.

Ver gráfico III.3.<sup>d</sup>

<sup>46</sup> Ayuntamiento de Madrid; 2000; ficha 3, pág. 5.



### 3.3.1. GENERACIÓN DEL MODELO DE ESPACIO PÚBLICO

#### a) Objetivos del estudio

- Generar múltiples escenarios con las características sobresalientes del territorio.
- Generar un sistema de objetivos que se buscan para el área de planificación.
- Formular la Misión y Visión del área de planificación.

#### b) Particularidades y utilidad del estudio

- A través de este estudio se pretende aterrizar en la imagen futura del espacio público abierto en las inmediaciones de una Vía Objeto de Estudio VOE. Esta imagen futura permitirá plantear diversas perspectivas para la elección de una planificación coherente y sustentada.
- Los diferentes escenarios serán recreados mediante distintas técnicas prospectivas a elección del planificador, entre estas se tiene: tormenta de ideas, análisis estructural, juego de actores, matrices de impacto cruzado, consultas tipo Delphi, analogías; entre otros elementos de investigación que permitan contemplar una propuesta de anticipación al futuro.

#### c) Concepción Teórica

El Modelo Propuesto de espacio público está definido por la Imagen Objetiva de un sistema territorial deseado, cuya formulación parte a través de la observación de un sistema de objetivos y los escenarios a futuro planteados. Esta Imagen objetiva, luego dará lugar a sucesivas propuestas o medidas de solución que permitirán apuntalar el POEVI.



CONCEPCIÓN INICIAL DE ÁREAS ESTANCIALES



COMPLEMENTACIÓN CON ÁREAS MOTORIZADAS

#### i. Prospectiva

"La prospectiva se refiere a predecir, desde el presente, los futuros posibles de las variables, componentes o sistema al que se aplica, a representarlos traduciendo a modelos y a orientar a los planificadores sobre la trayectoria a seguir para avanzar hacia los que se consideran deseables"<sup>47</sup>

La concepción del estudio de prospectivas se basa en la idea de que el futuro se puede científicamente predecir, luego tomar correctivos, para finalmente decidir y construir. A su vez, se maneja ordenadamente por la generación de escenarios, con una visión tripartita, los cuales develarán el modelo territorial deseable a largo plazo. Estos escenarios predilectos son: tendencial, óptimo y de concertación.

El escenario tendencial ilustra el futuro más probable en caso de que no se intervenga de ninguna manera sobre el sistema territorial. El escenario óptimo supone recrear un futuro deseable sin reparar en nada en los condicionantes o medios para que sea factible. En contraste, el escenario concertado refiere a una mediación entre las

aspiraciones del futuro y la forma más idónea de conseguirlos.

Entonces así a simple vista, el tercer escenario resultaría más conveniente para concretar y materializar las mejores expectativas sobre el territorio, pues busca una óptima viabilidad entre sujetos y objetos interactuantes, convirtiéndose en la mejor opción para traducirse en "imagen objetivo" de acción. No obstante, vale recalcar que su elección no representa una camisa de fuerza, pudiendo optar por un escenario diferente.

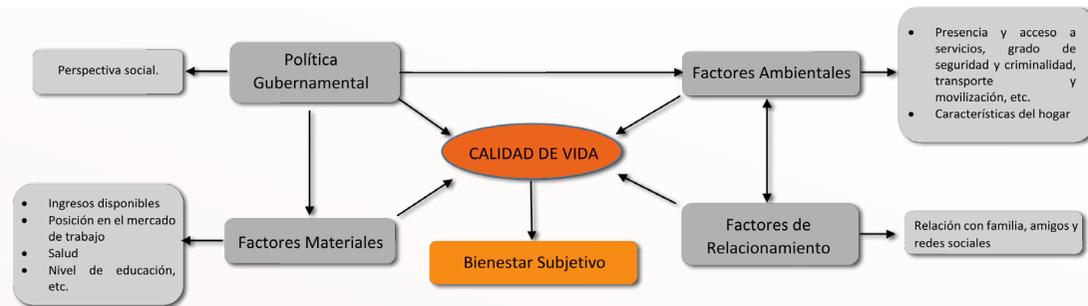
#### ii. Sistema de Objetivos

Sobre un territorio, el objetivo madre siempre será mejorar la calidad de vida de sus habitantes, además, ésta se establece como una constante para todos los Planes. Por tanto la pregunta clave a responder será: ¿Qué es calidad de vida para las personas?

La CEPAL, en un manifiesto del Taller sobre calidad de vida, realizado en Santiago de Chile, define a la calidad de vida como "un concepto multidimensional que incluye aspectos del bienestar y de las políticas sociales: materiales y

no materiales, objetivos y subjetivos, individuales y colectivos"<sup>48</sup>. Señala además cuatro factores que inciden directamente sobre la calidad de vida y proveen un bienestar subjetivo, estos son: factores materiales, ambientales, de relacionamiento, y políticas gubernamentales.

Ver cuadro III.3.<sup>f</sup>: Calidad de Vida



### iii. Imagen Objetivo

La imagen objetivo representa el horizonte temporal elegido para ser puesto en marcha por medio del POEVI. Dicha imagen se debe sustentar en la realización del ciudadano común, de a pie, y la concreción de sus ideales territorializados en el espacio público abierto dentro del Área de Planificación.

"Como referencia para orientar el diseño de la imagen objetivo, conviene reflexionar sobre la visión y la misión del sistema territorial. La visión se refiere a un ideal utópico, a largo plazo, inalcanzable, que ayuda a avanzar de forma solvente y deseable. La misión se refiere a la función que de forma utópica también, se espera que cumpla el sistema al que se aplica en un horizonte temporal muy largo."<sup>49</sup>

Esta misión y visión de alguna forma debe guardar relación con la Carta de los Derechos del Peatón, sin perder de vista sus enunciados:<sup>50</sup>

1. El peatón tiene derecho a vivir en un entorno sano y a disfrutar libremente de los espacios públicos en condiciones que garanticen adecuadamente su

bienestar físico y psicológico.

2. El peatón tiene derecho a vivir en lugares (urbanos o rurales) pensados para las necesidades de las personas y no para las de los vehículos, y a disponer de dotaciones a distancias que pueda recorrer andando o en bicicleta.

3. Los niños, las personas mayores y los discapacitados tienen derecho a que las poblaciones sean lugares que faciliten el contacto social y no lugares que agraven su propia situación de debilidad.

4. Las personas con discapacidades tienen derecho a medidas específicas que mejoren su movilidad autónoma, como reformas en los espacios públicos, los sistemas de transporte y el transporte público (líneas guía, señales de advertencia, señales acústicas, autobuses y vagones de tren o tranvía accesibles).

5. El peatón tiene derecho a que ciertas zonas urbanas sean para su uso exclusivo, lo más extensas posible, y que no sean simples recintos peatonales sino que estén en relación con la organización general de la ciudad, y también el derecho a que conecten itinerarios cortos, lógicos y seguros.

6. El peatón tiene el derecho a reclamar, en particular:

- a. que se tengan en cuenta los límites en cuanto a emisiones de sustancias y ruido que se

Tomando en cuenta estos aspectos, es deducible saber que en un territorio si no se satisfacen medianamente uno de estos factores se generan problemas; y en contraparte, si se visualizan claramente fortalezas sobre un territorio, éstas constituyen potencialidades.

Por esta razón, la formulación de Objetivos para el POEVI corresponde a enunciar objetivos según cada problema o potencialidad en el territorio; claro está, sin perjuicio de que varios problemas o potencialidades den lugar a un solo objetivo, o varios objetivos enuncien un solo problema o potencialidad. No se observa de ninguna forma una relación biunívoca.

Un factor importante, para la adecuada formulación de objetivos, es que sus enunciados deben ser consonantes con los objetivos existentes de orden superior. En el caso de Ecuador, el Plan Nacional del Buen Vivir se enmarca en 12 objetivos rectores a nivel nacional, del cual se estructuran todos los objetivos a nivel seccional; por tanto, en cada país es indispensable prestar atención a estos preceptos de planificación.

<sup>48</sup> GOMEZ OREA, Domingo; 2007; pág. 175.

<sup>49</sup> Ibid; pág. 175.

<sup>50</sup> PARLAMENTO EUROPEO; 1988, Disponible en web: [ciudadesquecaminan.org/9.html](http://ciudadesquecaminan.org/9.html).



C.III.3.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Algoritmo de Generación de Imagen Objetiva.

Fuente: CEPAL; 2002. Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

consideran científicamente tolerables.

b. el uso en todos los medios de transporte público de vehículos que no sean una fuente de contaminación aérea o acústica.

c. la creación de pulmones verdes que incluyan la plantación de árboles en áreas urbanas.

d. que se fijen límites de velocidad y que se modifique la disposición de carreteras y cruces como forma de garantizar la seguridad de la circulación a pie o en bicicleta.

e. la retirada de anuncios que animen al uso peligroso e inadecuado de los vehículos de motor.

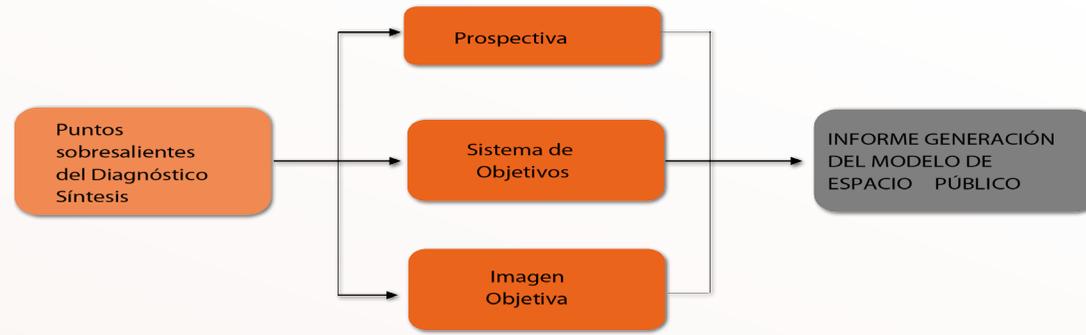
f. un sistema de señalización de tráfico eficaz cuyo diseño tenga en cuenta las necesidades de las personas ciegas y las sordas.

g. la adopción de medidas específicas que aseguren que tanto el tráfico rodado como el peatonal tengan facilidad de acceso y libertad de movimientos así como la posibilidad de pararse en las aceras y las calzadas respectivamente.

h. ajustes en la distribución y el diseño de los vehículos de motor para dotarles de unas líneas más suaves en las partes que más sobresalen, y hacer más eficientes los sistemas de señalización.

i. la introducción de un sistema de responsabilidad ante el riesgo, de modo que la persona que crea el peligro carga con las consecuencias económicas derivadas (como en Francia desde 1985).

j. un programa de formación para conductores diseñado para animar a una conducción



apropiada que respete a los peatones y a los usuarios lentos de las carreteras.

7. El peatón tiene derecho a movilidad total y sin impedimentos, que puede conseguirse mediante el uso integrado de medios de transporte. En particular tiene el derecho a exigir:

a. un servicio de transporte público ecológicamente sensato, extenso y bien equipado que deberá cubrir las necesidades de todos los ciudadanos, los sanos y los discapacitados.

b. la provisión de facilidades para bicicletas en todas las áreas urbanas.

c. zonas de aparcamiento situadas de tal forma que no afecten a la movilidad de los peatones ni a la capacidad de disfrutar de áreas de arquitectura notable.

8. Cada estado miembro debe garantizar la difusión de información extensa sobre los derechos de los

peatones y sobre medios de transporte alternativos y no contaminantes, a través de los canales más idóneos y de los primeros niveles de enseñanza.

**d) Procesos analíticos**

**d.1.** Recopilar puntos sobresalientes encontrados en el Diagnóstico Síntesis.

**d.2.** Procesar los datos obtenidos generando múltiples escenarios y objetivos, mediante diversas técnicas, que se organizarán en estudios diferentes.

**d.3.** Formular la Imagen Objetivo del área de planificación.

**d.4.** Redactar el informe estructurando objetivos, metodología y contenidos del estudio.

**e) Interrelación de variables**

Ver cuadro III.3.<sup>5</sup>



C.III.3.†

† Clasificación del Espacio Público Abierto.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014.

### 3.3.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Establecido ya el norte de la planificación, es decir la Imagen Objetivo, se procede a delimitar el área directriz de actuación para la presente fase tres: Diseño de la Planificación.

El Área de Planificación circunscribe todas las determinaciones propuestas en el Plan de Ordenación del Espacio Estancial en la Vía (POEVI). De acuerdo a los requerimientos estratégicos del planificador, esta área podría ratificar o variar el AE (Área de Estudio) vista en la fase precedente.

Para la ejecución y redacción de este estudio, se debe igualmente fijar objetivos y sus conclusiones.

### 3.3.3. DETERMINACIÓN ÓPTIMA DE ELEMENTOS

Todo POEVI, inspirado en la presente metodología, refiere a la ordenación de **todos** los elementos interactuantes en el espacio público abierto en torno a una vía. Enfocados en cada elemento, es posible determinar múltiples parámetros para su implementación. Ver cuadro III.3.†

Cada elemento puede ser de carácter estancial o motorizado. Entre ellos se tiene: acera, senda peatonal, ciclovia, plaza o plazoleta, ámbito ajardinado, mirador balcón, calzada, arcén, estacionamiento, mediana y paso peatonal.

La determinación de cada uno de ellos, se las revisa de forma individual. La definición de sus características se encuentran ligadas inexorablemente a su "Interrelación de variables",

ESPACIO PÚBLICO ABIERTO		
ÁREA	CLASE	ELEMENTOS
ESTANCIAL	Conectora	Aceras
		Sendas Peatonales
		Ciclovías
	Permanente	Plazas y Plazoletas
		Ámbitos Ajardinados
		Miradores Balcón
MOTORIZADA	Exclusiva	Calzadas
		Arcenes (espaldones)
	Mixta	Estacionamientos
		Medianas (parterres)
		Pasos peatonales

las mismas que se ejecutan siguiendo los "Procesos Analíticos" de cada estudio.

Cabe anotar, en el caso de los elementos que pertenecen a la sección regular de una vía (aceras, ciclovías apartadas, calzadas, arcenes y medianas), deben ser sometidos de forma ulterior a una Determinación Funcional de Elementos (ver numeral 5.3.4), pues la sección existente de una vía podría modificar levemente la concepción

óptima de cada uno de ellos. No obstante, el presente estudio constituye un primer parámetro de observación a ser acogido.

Es posible que cada espacio estancial, de acuerdo a su envergadura, se convierta posteriormente en un proyecto puntual. No así, los espacios motorizados, todos ellos deben formar un solo proyecto para su correcta interpretación.



### 3.3.3.A. ACERAS

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar la sección óptima para la circulación peatonal.
- Determinar posibles materiales que armonicen con el entorno delimitado.
- Determinar el nivel de necesidad para la dotación de franjas de mobiliario y vegetación

#### b) Particularidades del estudio

- Busca generar un procedimiento que regularice un rango de sección adecuada y ergonómica para la circulación peatonal respecto a cada tramo y lado de acera.
- Genera lineamientos que permitan facilitar la elección de materiales y características estéticas de las aceras.

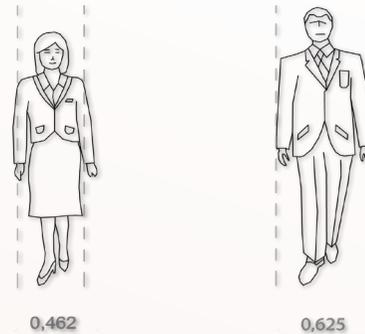
#### c) Concepción teórica

##### i. Antropometría de la Acera (Secciones Tipo)

El ser humano representa la "escala de todas las cosas"<sup>51</sup> para definir cualquier espacio funcional y la concepción de su diseño. Es así que, en primer lugar, se direccionará el estudio hacia las dimensiones y espacio necesario del ser humano para la determinación preliminar de la sección de las aceras.

Al revisar estudios antropométricos, se puede establecer algunas comparaciones. Respecto al claro mínimo para permitir el movimiento de los hombros, Fonseca (2002) acota una medida mínima de 46,2 cm<sup>52</sup>; para el movimiento de una persona, Neufert (1995) indica una medida de 62,5 cm<sup>53</sup>.

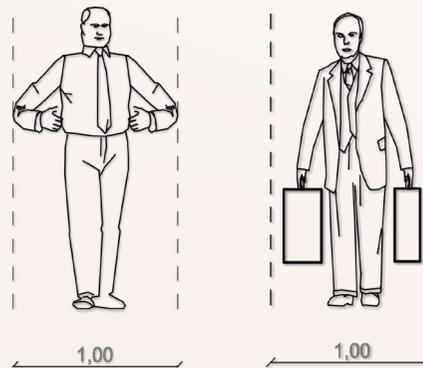
Gráfico III.3.<sup>e</sup> Dimensiones mínimas para el mov. de una persona



Fuente: Fonseca; 2002. Neufert; 1995.

Sin embargo, resulta preferible diseñar para la comodidad del caminante, por ello, el último autor citado anota una medida ergonómica de 100 cm<sup>54</sup> que representa un individuo abierto los codos o cargando equipaje con las dos manos.

Gráfico III.3.<sup>f</sup> Dimensiones cómodas para el mov. de una persona



Fuente: Neufert; 1995.

Referente al tránsito de peatones sobre la acera, para considerar una medida de sección, se debe

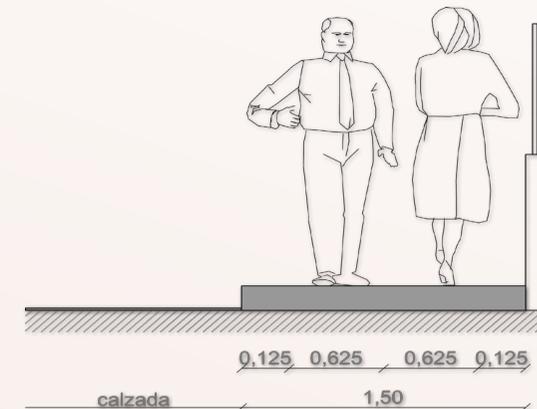
adicionar a las medidas humanas previamente mencionadas, un adecuado margen de seguridad.

En un primer paso se sugiere un margen de 25 cm correspondientes al borde exterior debido al reflejo normal de precaución del peatón frente al automóvil. En un segundo paso, se sugiere igualmente considerar un margen de 25 cm por la percepción visual que retrae al peatón por caminar junto a los muros de los predios; además, se debe tomar previsión frente al eventual ataque de mascotas domésticas que atraviesan parcialmente los cerramientos.

De las consideraciones observadas, se puede inferir tres "Secciones Tipo" de acera: una SECCIÓN MÍNIMA  $\geq 1,50$  m; una SECCIÓN NORMAL  $\geq 2,50$  m; y una SECCIÓN ÓPTIMA  $\geq 3,50$  m.

La Sección Mínima se rige a las dimensiones mínimas de movimiento para dos peatones al caminar en dirección opuesta, sumado 1/2 margen de seguridad establecido a cada lado. Ver III.3.<sup>g</sup>

Gráfico III.3.<sup>g</sup> Sección Mínima para Acera



Fuente: Grupo de tesis; 2014. Neufert; 1995.

51 NEUFERT, Ernst; 1995; pág. 25.

52 FONSECA, Xavier; 2002; pág. 15.

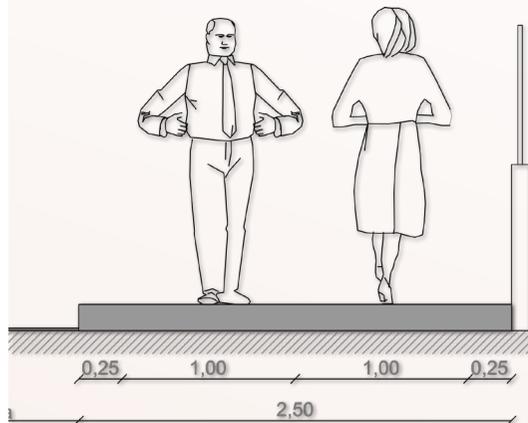
53 NEUFERT, Ernst; 1995; pág. 27.

54 Ibid; pág. 27.



La Sección Normal ya acoge las dimensiones mínimas para dos peatones que puedan discurrir cómodos, sumado un margen de seguridad a cada lado. Ver III.3.<sup>h</sup>

Gráfico III.3.<sup>h</sup> Sección Normal para Acera



Fuente: Grupo de tesis; 2014. Neufert; 1995.

La Sección Óptima, permite superar el concepto único de circulación peatonal hacia espacios que permiten incorporar mobiliario estancial y, en sí, dan lugar a pausas y a variadas maniobras ejecutadas por parte del peatón para disfrutar de una forma más holgada del paisaje rural o urbano. Ver III.3.<sup>ij</sup>

Es importante anotar que los usuarios en silla de ruedas ocupan un espacio entre 65 y 70 cm<sup>55</sup>. Esta medida denota una incomodidad con la Sección Mínima; pero correcta para la Sección Normal y Óptima.

Por otro lado, la disposición de movilidad humana se da en dos dimensiones sobre la acera, por tanto se expresa también en sección longitudinal. En consideración a lo anotado, se recurre otra vez a Neufert (1995) y Fonseca (2002) para acoger el

Gráfico III.3.<sup>i</sup> Sección Óptima para Acera: Ejemplo I

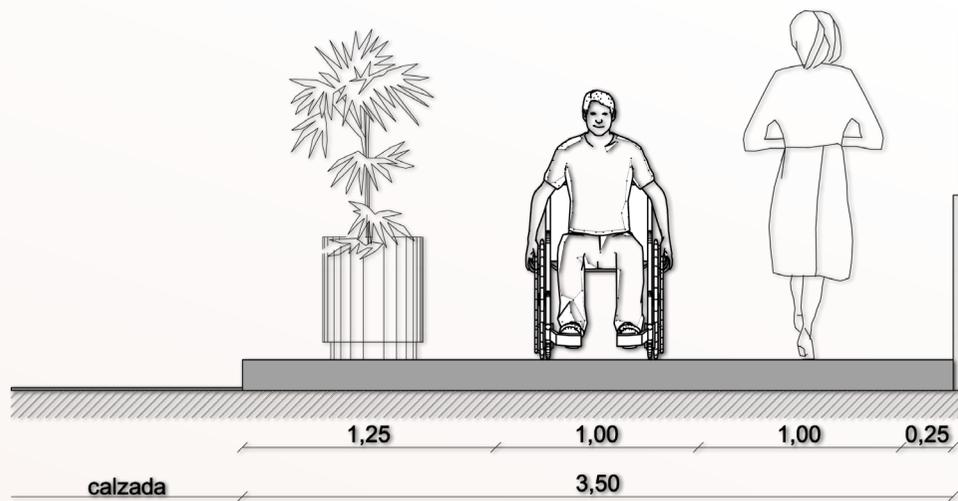


Gráfico III.3.<sup>j</sup> Sección Óptima para Acera: Ejemplo II



Fuente: Grupo de tesis; 2014. Neufert; 1995.

Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

55 VERSWYVEL, Sonia. [en línea]. <http://www.siladereudasengestion.org/scs/articulo.php?id=64>.



G.III.3.!

R.III.3.ª

I Ejemplo de Franjas Virtuales sobre la acera.

ª Render ejemplo de Franjas Virtuales sobre la acera.

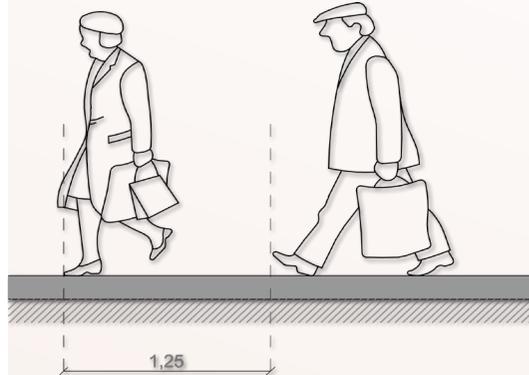
Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014.

56 NEUFERT, Ernst; 1995; pág. 27.

57 VERSWYVEL, Sonia. [en línea]. <http://www.siladereudasengestion.org/sccs/articulo.php?id=64>.

"paso de paseo"<sup>56</sup> propuesto por el primer autor. La distancia longitudinal idónea entre peatones bordea el 1,25 m; medida que circunscribe además al usuario en silla de ruedas que oscila el 1,07 m. <sup>57</sup>

Gráfico III.3.<sup>k</sup> Dimensión longitudinal mínimas para el movimiento de una persona.

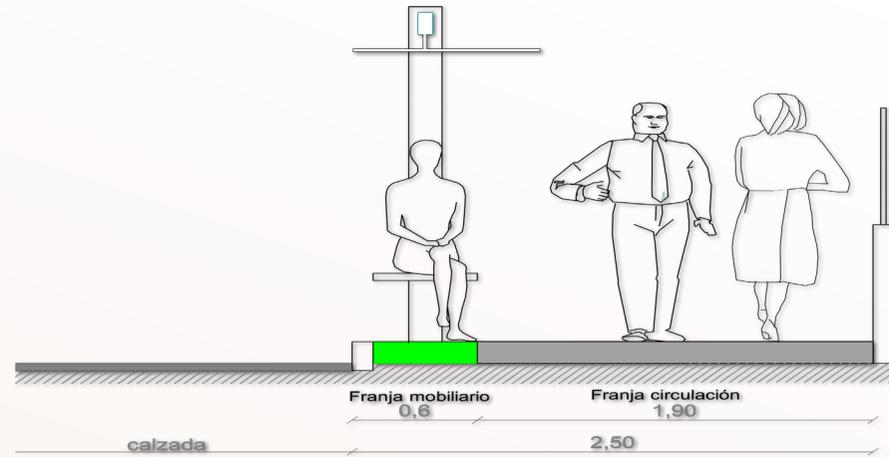


Fuente: Neufert; 1995. Verswyvel; 2012.  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

## ii. Disposición de franjas virtuales

La primera función de una acera es la de dar una fluida y cómoda circulación, con óptimo nivel de tránsito, al cual no confluyan conflictos como el mobiliario urbano o la vegetación mal emplazados. En este sentido, el mobiliario debe ayudar operativa y sensitivamente a la doble función "conectora - estancial" del peatón.

El mobiliario, al igual que la vegetación, constituyen elementos estáticos de las aceras que pueden compaginar adecuadamente con la función estancial, donde el peatón realiza deliberadamente una pausa para descansar o apreciar el paisaje. No así, la función



conectora demanda agilidad en la movilidad humana como ya bien se ha anotado. Disuadir de forma imperceptible estas dos funciones resulta idóneo y se convierte en la consigna para lograr el éxito funcional y estético de la acera, sin incurrir en una dicotomía espacial y

visual, no homogénea.

Por ello, se propone y se insiste en un diseño de espacios longitudinales a la acera. Entonces, se puede hablar de la franja circulación separada de



las franjas de mobiliario y/o vegetación.

La franja circulación debe cumplir la única condición de no romper con la continuidad en el tráfico peatonal; mientras tanto, las franjas de mobiliario y vegetación podrían agruparse o dividirse combinando distintos tipos de mobiliario o vegetación para lograr los fines previstos en la Imagen Objetivo del POEVI.

En el Gráfico III.3.<sup>1</sup> y Render III.3.<sup>2</sup>, se ilustra el concepto de Franjas virtuales, acoplándolo a la Sección Normal de acera (2,50 m) ya anotada. Se distingue en este caso la existencia de dos franjas: circulación y mobiliario. Para el ejemplo se puede apreciar una leve división dada por la materialidad de la acera. El mobiliario de "parada de bus" se ha adaptado para cumplir las normas antropométricas encasillándose en la franja estancial y se observa en él un único asiento preferencial para peatones vulnerables.

### iii. Características técnicas<sup>58</sup>

#### • Pendiente longitudinal

Las aceras deben cumplir con una pendiente longitudinal máxima del 2%. Si se supera la misma, se debe observar los requisitos técnicos para rampas (NTE INEN 2 245).

#### • Pendiente transversal

Con el fin de un eficiente desalojo pluvial, se debe considerar una pendiente transversal mínima, pero que no supere el 2%.

#### • Desniveles

La diferencia de nivel entre la acera y la calzada

no debe sobrepasar los 10 cm de altura. Si se supera este peralte, se debe observar la normativa (NTE INEN 2 244) para implementar bordillos.

Donde exista desnivel entre la acera y el paso cebra sobre la calzada, éste se debe salvar mediante vados (NTE INEN 2 291).

### v. Señalización vertical

"Las señales de tránsito se utilizan para ayudar al movimiento seguro y ordenado del tránsito de peatones y vehículos. Contienen instrucciones las cuales deben ser obedecidas por los usuarios de las vías, previenen de peligros, informan acerca de rutas, direcciones, destinos y puntos de interés".<sup>59</sup> Ver cuadro III.3.<sup>x</sup>

Sin embargo, a pesar de estas ventajas, en general se colocan sin las previsiones necesarias para la circulación peatonal; de esta forma se reduce el espacio útil de acera con los postes de señalización.

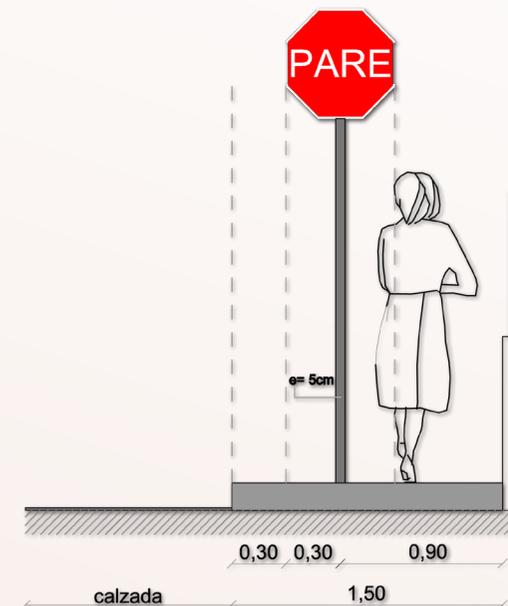
Respecto a la señalización vertical y su colocación lateral en zonas urbanas, el INEN define: "En vías con aceras, las señales deben colocarse, a mínimo 300 mm del filo del bordillo, y máximo a 1,00 m."<sup>60</sup> Para establecer la altura en zona urbana, acota: "En vías con aceras, para evitar obstrucciones a los peatones, la altura libre de la señal no debe ser menor a 2,00 m desde la superficie de la acera hasta el borde inferior de la señal, [...] o 2,20 m para reducir la interferencia que pueden ocasionar vehículos estacionados".

Claro está, la Norma está calibrada en función de

precautelar la visibilidad del conductor motorizado; ahora bien, conviene analizar su incidencia en las secciones antropométricas de acera propuestas en el inciso (i).

Respecto a la Sección Mínima, se puede notar que se corta la circulación, pues únicamente atraviesa una persona a la vez y se condiciona el flujo peatonal en doble dirección (Ver III.3.<sup>m</sup>). En la Sección Normal y Óptima, se puede absorber el impacto negativo de implantar una señal vertical, por lo cual conviene compatibilizar su implantación sobre franjas virtuales de permanencia. (Ver III.3.<sup>n,o</sup>)

Gráfico III.3.<sup>m</sup> Sección Mínima de acera con señal vertical



Fuente: INEN; 2011. Grupo de tesis; 2014.

<sup>58</sup> NTE INEN 2 243.

<sup>59</sup> RTE INEN 004-1:2011; pág. 7.

<sup>60</sup> Ibid; pág. 12.



Gráfico III.3.<sup>n</sup> Sección Normal de acera con señal vertical

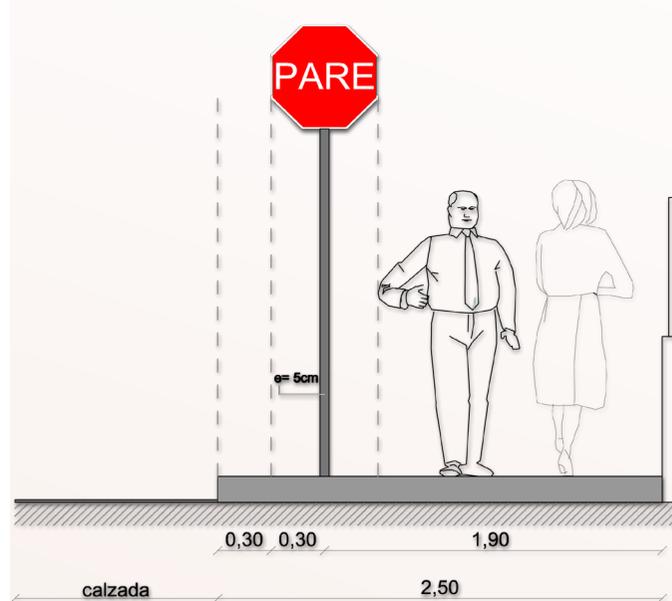
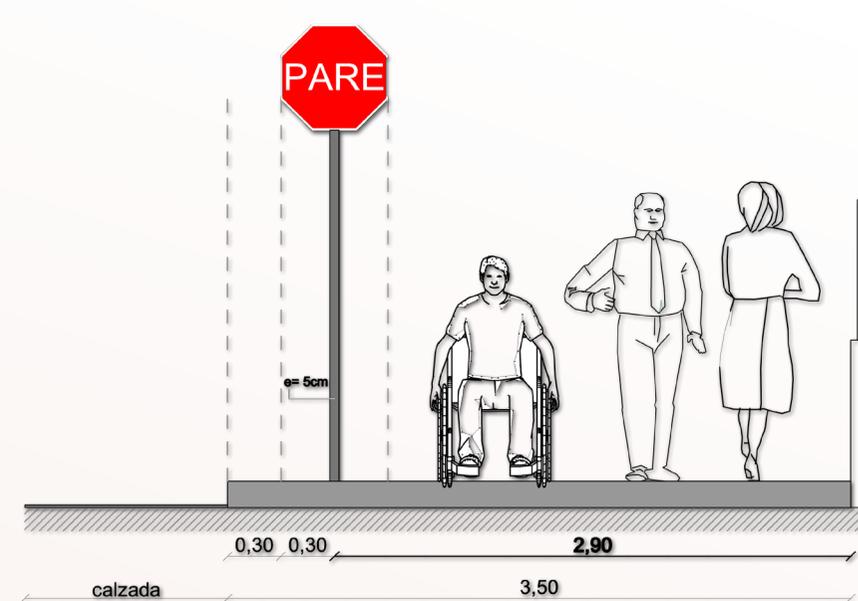


Gráfico III.3.<sup>o</sup> Sección Óptima de acera con señal vertical



Fuente: INEN; 2011. Grupo de tesis; 2014.

#### iv. Señalización horizontal

La señalización horizontal se realiza mediante un cambio de textura en el pavimento, con colores contrastantes y buena iluminación. Se emplea para advertir cualquier obstáculo, desnivel o peligro, así también para anunciar los frentes de cruces peatonales, semáforos, accesos a rampas, escaleras y paradas de buses.

Respecto a la señalización de obstáculos, se debe anunciar la presencia de objetos que se encuentren ubicados con las siguientes condiciones: por debajo de 2,20 m de altura; por arriba de 0,80 m de altura; y separado más de 15 cm de un plano lateral.<sup>61</sup>

La señalización debe ser concebida de manera que pueda ser detectada por usuarios no videntes (que usen bastón) y cubra toda la zona de influencia de un obstáculo. De igual forma, se debe implementar una franja táctil longitudinal, que guíe a estas personas por todo el trayecto de la acera.

#### vi. Arbolado y jardineras<sup>62</sup>

Para garantizar un adecuado confort visual, todos los árboles y plantas que se encuentran aledaños a las circulaciones peatonales de las aceras deben estar dotados de suficiente cuidado y mantenimiento.

El tronco, ramas y el follaje de los árboles, no deben invadir el área de circulación peatonal en una altura mínima de 2,20 m medidos desde el nivel del piso terminado de la acera.

En el caso de las jardineras, éstas deben alinearse hacia las franjas virtuales de permanencia, es decir no generar un impacto negativo en la normal circulación peatonal. Las jardineras ubicadas sobre la línea de fábrica, no deben colgar su follaje por debajo de 2,20 m de altura medidos desde el nivel del piso terminado de la acera.

<sup>61</sup> NTE INEN 2 243.

<sup>62</sup> NTE INEN 2 314.

Respecto al nivel de necesidad y tipo de vegetación idóneas para una acera en particular, se indica con detalle en los procesos analíticos de este estudio.

### vii. Materialidad de pavimentos

Los pavimentos para aceras deben ser firmes, antideslizantes y sin obstáculos. Se debe evitar la presencia de piezas sueltas, tanto en la constitución del pavimento, así como también por falta de mantenimiento y la retención de líquidos.<sup>63</sup>

En el caso de presentarse sobre: el piso, rejillas, tapas de registro, y otros; deben estar rasantes con el nivel del pavimento.

Dentro de la materialidad de acera, es imprescindible implementar un material rugoso, a manera de franjas táctiles, para usuarios no videntes. La colocación continua, señalan un recorrido a lo largo de la acera.

Desde la implementación de las primeras aceras (con la aparición del automóvil) es posible ver una amplia gama de materiales y combinaciones usados para la construcción de aceras en todo el mundo. No obstante, la elección de uno o varios de ellos, deben inspirar hacia conservar y potenciar la identidad cultural del lugar.

El mosaico III.3.<sup>a</sup> ilustra brevemente los tipos de materiales que han sido documentados.

PAVIMENTOS UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ACERAS			
Madera		Piedra	
Ladrillo (arcilla)		Adoquín de piedra	
Adoquín de hormigón		Hormigón / árido visto	
Cintas de hormigón		Asfalto	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
creada en 1827

F.III.3.<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Mosaico: Pavimentos empleados en aceras.

Elaboración: Grupo de tesis; 2014

<sup>63</sup> RTE INEN 004-1:2011; pág. 12.



C.III.3.<sup>U</sup>

C.III.3.<sup>V</sup>

<sup>U</sup> Características para sección de acera.

<sup>V</sup> Elección de tipos de vegetación.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

#### d) Procesos analíticos

##### d.1. Dato cualitativo para Sección de Acera:

Se observó tres Secciones Tipo de aceras (Mínima, Norma y Óptima). La decisión para determinar cual de ellas es necesaria, depende de algunos preceptos que se proponen en el cuadro III.3.<sup>U</sup> según su ubicación en cada tramo y lado. Nunca puede ser inferior a 1,50 m (MTOPE-NEVI; 2012; Vol 5, pág. 317.).

Siguiendo estos principios, se recurre a los estudios de Población y Economía, Características de Usos y Ocupación del Suelo, Tipológico Pictórico, y Paisaje; en busca de las características cualitativas que facilitarán la elección.

##### d.2. Dato cualitativo para implementación de Vegetación de Acera:

Se debe recurrir al estudio de Medio físico para enterarse de las especies existentes y nativas del Ámbito Espacial, para luego seleccionar (si es el caso) las más idóneas que concuerden con el espacio público a ser proyectado en un horizonte temporal.

Sin embargo, se puede plantear algunos preceptos que direccionen, según el nivel de necesidad, hacia el tipo de vegetación (alta, media, baja) que requiera una acera a cada lado del tramo. El cuadro III.3.<sup>V</sup> orienta lo anotado.

Los estudios que se deben observar son Características de Usos y Ocupación del Suelo, Paisaje, y Tipológico Pictórico.

SECCIÓN DE ACERA (m)		
TIPO	RANGO (m)	CARACTERÍSTICAS DE EMPLAZAMIENTO
Sección Mínima	1,50 m ≤ sección < 2,50 m	Cualquier tipo de vía en zona urbana.
Sección Normal	2,50 m ≤ sección < 3,50 m	Existencia de usos de suelo que generen movilidad peatonal importantes entre los que se encuentra el servicio de alimentación y comercios, en un grado de consolidación media o alta.
Sección Óptima	sección ≥ 3,50 m	Visuales importantes de interés paisajístico natural o urbano de relevancia; sumado a las características de las secciones anteriores

NIVEL DE NECESIDAD	ELECCIÓN DE TIPOS DE VEGETACIÓN		
	VEGETACIÓN ALTA	VEGETACIÓN MEDIA	VEGETACIÓN BAJA
URGENTE	Alto nivel de contaminación y ruido; junto a parques industriales. Mayoría de construcciones con escenas de calidad mala	Inexistencia de cualquier tipo de vegetación.	
MODERADO	Bajo porcentaje de escenas de calidad mala	No existen escenas con calidad visual alta	
MÍNIMA O NINGUNO		Usos de suelo que generen movilidad en especial servicio de alimentación.	Amplias visuales paisajísticas.

### d.3. Dato cualitativo para implementación de Mobiliario de Acera:

La elección del mobiliario necesario para cada lado de acera, en cada tramo, depende en sustancial de las características individuales de cada uno de ellos. El Anexo de "Mobiliario" proporciona toda la información necesaria.

Interactúa en este punto la Sección de Acera, así como estudios relevantes como Paisaje, Tipológico Pictórico, Usos de Suelo, Movilidad tránsito y Transporte; entre otros que se sugieren de acuerdo a cada mobiliario específico.

### d.4. Dato cualitativo para Materiales de Acera:

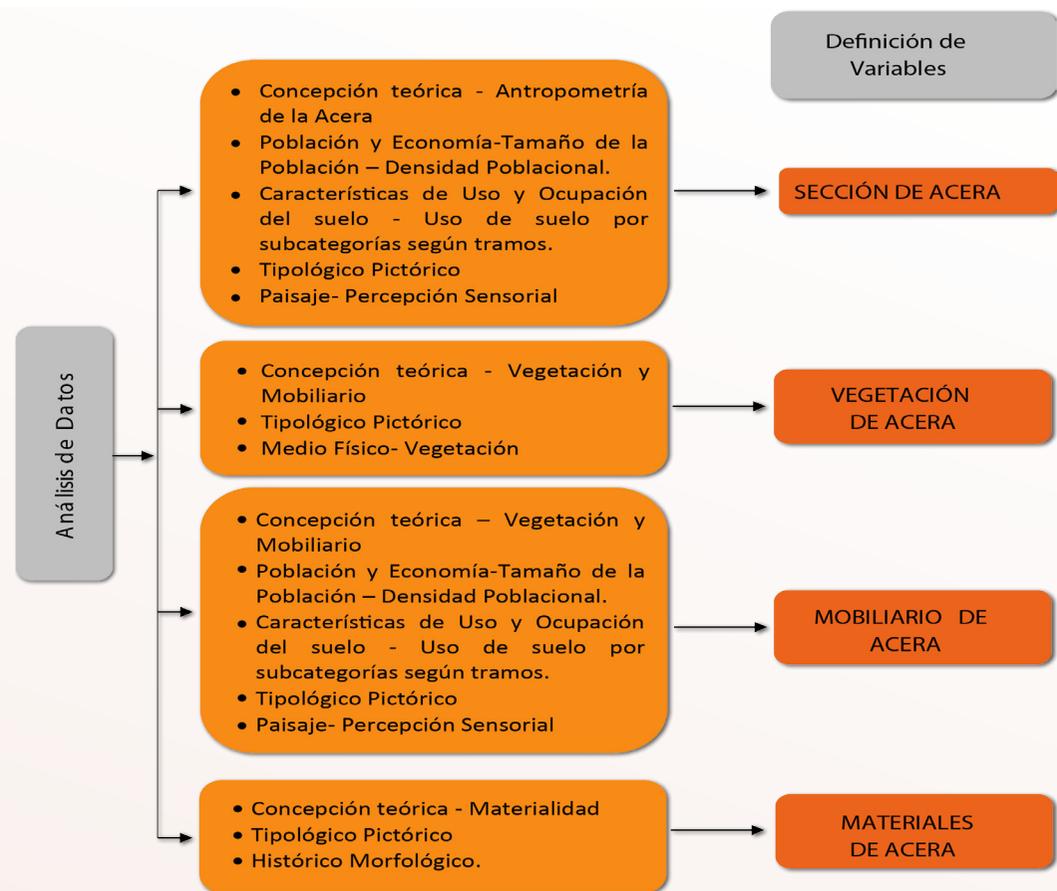
Para determinar la materialidad de la acera es importante observar el estudio Tipológico Pictórico para mimetizar o contrastar el entorno urbano relativo a la calidad arquitectónica de las edificaciones.

La revisión minuciosa de las escenas pictográficas podría brindarnos acertados elementos de juicio para lograr una interesante y coherente relación entre el espacio público y privado.

El estudio Histórico Morfológico, podría aportarnos datos sobre la existencia de materiales que sean de fácil explotación en la zona, que se consigan a cortas distancias, que identifiquen o representen algún valor cultural para los habitantes del área en estudio.

### e) Interrelación de variables

Ver cuadro III.3. <sup>W</sup> Algoritmo de Aceras





C.III.3.\*

\* Clasificación de las señales de tránsito.

Fuente: INEN; 2011.  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014

### CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES DE TRÁNSITO

COD.	SEÑALES	FUNCIONES	
R	Regulatorias	Regulan el movimiento del tránsito e indican cuando se aplica un requerimiento legal, la falta del cumplimiento de sus instrucciones constituye una infracción de tránsito	
P	Preventivas	Advierten a los usuarios de las vías, sobre condiciones inesperadas o peligrosas en la vía o sectores adyacentes a la misma.	
I	De información	Informan a los usuarios de la vía de las direcciones, distancias, destinos, rutas, ubicación de servicios y puntos de interés turístico.	
D	Especiales delineadoras	Delinean al tránsito que se aproxima a un lugar con cambio brusco (ancho, altura y dirección) de la vía, o la presencia de una obstrucción en la misma.	
T	Para trabajos en la vía y propósitos especiales	Advierten, informan y guían a los usuarios viales a transitar con seguridad sitios de trabajos en las vías y aceras además para alertar sobre otras condiciones temporales y peligrosas que podrían causar daños a los usuarios viales.	
E	Escolares	Advierten e informan a los usuarios de las vías de la aproximación a un centro educativo y las prioridades en el uso de las mismas.	
SR	Riesgosas	Informar y orientar a la población a través de señalización de las amenazas por fenómenos de origen natural o socio natural.	



### 3.3.3.B. SENDAS PEATONALES

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar los espacios idóneos para implementar sendas peatonales.
- Determinar la sección transversal para nuevas sendas peatonales.
- Determinar posibles materiales que armonicen con el entorno delimitado.
- Determinar la necesidad para la implementación de mobiliario en cada senda peatonal.

#### b) Particularidades del estudio

- Localiza y propone sendas que potencialicen y/o estructuren una red peatonal.
- Establece la sección adecuada para el correcto funcionamiento de cada senda.
- Genera lineamientos que permitan facilitar la elección de materiales y características estéticas de cada senda.
- Optimiza la funcionalidad de la senda mediante la elección de mobiliario necesario y pertinente al contexto de cada senda.

#### c) Concepción teórica

Se sabe que la esencia misma de un sendero peatonal se remite antaño a la necesidad de comunicar una aldea con otra en un denominado "chaquiñán". También se nombra a aquellos caminos angostos que surgen por necesidad de comunicar viviendas en entornos generalmente rurales, donde la accesibilidad vehicular es limitada.

Sin embargo, en la actualidad se conoce de sendas o senderos peatonales con frecuencia



en áreas verdes, parques urbanos, áreas medioambientales de protección, entre otros con fines mayoritariamente turísticos que funcionales.

#### i. Tipos de Sendas Peatonales

Las características expresadas son de valía como ideas de partida sobre sendas peatonales. Para los fines perseguidos en la presente MOEVI, no obstante, se las ha clasificado en los siguientes tipos:

• **Tipo I:** Deben servir de "puente" directo entre dos nodos o puntos estratégicos de la VOE como ruta alternativa peatonal, para acortar distancias respecto a transitar por las aceras (la distancia más corta entre dos puntos es la recta).

• **Tipo II:** Encontrar un "escape natural" al contacto directo con el automotor en donde el peatón a más de rehuir al smog y la contaminación sónica (muchas veces también visual), perciba la



F.III.3.<sup>b</sup>

<sup>b</sup> Mosaico:  
Pavimentos  
empleados en  
sendas peatonales.

Elaboración: Grupo de  
tesis; 2014

vegetación y la fauna como parte de su diario convivir, estrechando un vínculo mayor con el medio ambiente.

- **Tipo III:** Comunicar pequeños asentamientos humanos adyacentes a la VOE en donde es imposible el ingreso vehicular desde la misma, por limitantes topográficas.

En el gráfico III.3.<sup>P</sup> se ilustra a cada tipo de sendero peatonal documentado.

### ii. Sección de Senda Peatonal

Por definición, las sendas peatonales no responden a una sección mínima o máxima, sobre todo las existentes. Sin embargo, debido al interés que supone los dos primeros tipos, es conveniente permitir la accesibilidad vehicular únicamente con fines de emergencia o mantenimiento. Para ello se recomienda diseñar conforme a una sección mínima de 2,50 m; y (en medida de lo posible) 3,00 m para longitudes considerables.

### iii. Materialidad de la Senda Peatonal

La construcción de sendas peatonales remite a varios materiales empleados en diferentes localidades. Su elección debe observar, como constantes, únicamente el tipo de superficie antideslizante y la uniformidad de relieve para cuidar de esta forma la comodidad del peatón al transitar sobre ellas.

La implantación de bordillos es muy necesaria y su materialidad puede ser contrastante a la escogida en la calzada peatonal; si se propone el mismo material, debe ser

## PAVIMENTOS PARA SENDAS PEATONALES

Madera		Piedra	
Ladrillo (arcilla)		Adoquín de piedra	
Adoquín de hormigón		Lastre	
Cintas de hormigón		Asfalto	



G.III.3.9

9 Estacion de servicio para sendas peatonales

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014

colocado en otra disposición.

En el mosaico III.3.<sup>b</sup> se puede observar diferentes materiales que han sido documentados.

#### iv. **Mobiliario para Sendas Peatonales (Estaciones de Servicio)**

El mobiliario se debe ubicar en todo momento adyacente a las sendas y a una distancia prudencial que no obstaculice de ninguna forma física o de percepción visual el tráfico normal y agradable de los peatones.

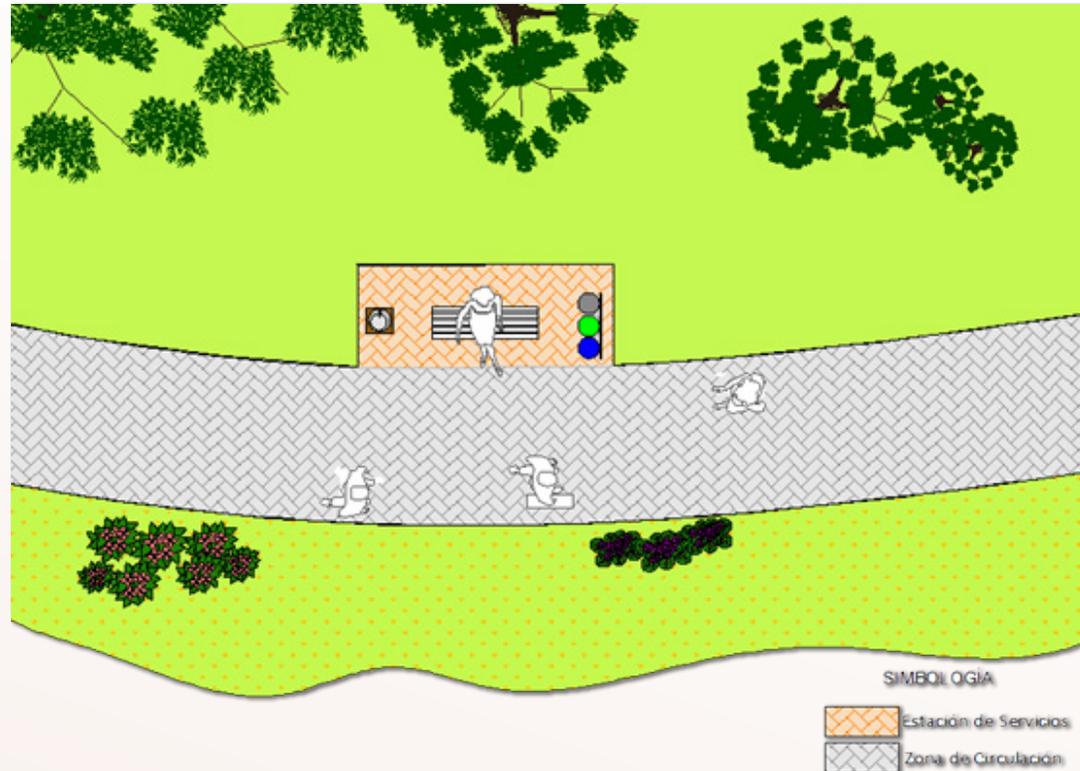
El tipo de mobiliario a ser colocado debe ser previsto de acuerdo a cada proyecto; sin embargo, resulta conveniente agruparlos todos, o la mayoría de ellos, en "Estaciones de Servicio" que faciliten el cuidado y mantenimiento de los mismos.

Cada estación de servicio deberá constituir un punto de descanso, refugio, o apreciación más prolongada de un paisaje puntual. Su ubicación debe responder de forma estratégica a las necesidades del peatón para facilitar su trayectoria. Ver gráfico III.3.<sup>9</sup> y anexo "Mobiliario urbano".

#### d) **Procesos analíticos**

##### d.1. **Dato cualitativo para ubicación de sendas:**

- Para localizar las sendas Tipo I, se recurre al estudio de Vialidad para observar las Características Geométricas de la VOE con el fin de acortar distancias en recorridos peatonales. Se debe dar prioridad a las sendas peatonales existentes (o huellas peatonales)



para garantizar el uso y apropiación de las mismas.

- Para localizar las sendas Tipo II se remite al estudio de Paisaje, en la Percepción Sensorial del Paisaje, para seleccionar posibles recorridos de interés turístico o recreativo. Además, se debe revisar la Hidrografía del estudio de Medio Físico, pues resulta atractivo para el peatón circular a través de ríos, quebradas, etc.
- Para localizar las sendas Tipo III, se recurre a las Conexiones del estudio de Vialidad para observar las sendas peatonales existentes y su

forma de articulación a los predios.

- De manera alternativa se debe recurrir al estudio de Características de Usos y Ocupación del suelo con el fin de constatar la factibilidad de su emplazamiento; sin perder de vista, que en medida de lo posible, las sendas peatonales deben comunicar importantes equipamientos o nodos de confluencia.

##### d.2. **Dato cuantitativo y cualitativo para sección:**

- Respecto a todas las sendas existentes, se revisa



C.III.3.Y

Y Algoritmo de Senda Peatonal.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

Conexiones en el estudio de Vialidad. Con estos datos de sección se puede conocer si es posible ampliarlas a 2,50 m o 3,00 m según su necesidad.

**d.3. Dato cualitativo para materialidades de senda:**

- Es importante observar todo el estudio de Paisaje, pero en concreto los Elementos Sobresalientes de la imagen espacial referido a cada senda; esto con el fin de orientar la elección de materiales con una consonante tonalidad, respetuosos con el entorno y que potencien armónicamente el contexto inmediato.
- No se puede olvidar de rescatar las características en cuanto a materialidades que se reflejan en el estudio Tipológico Pictórico.

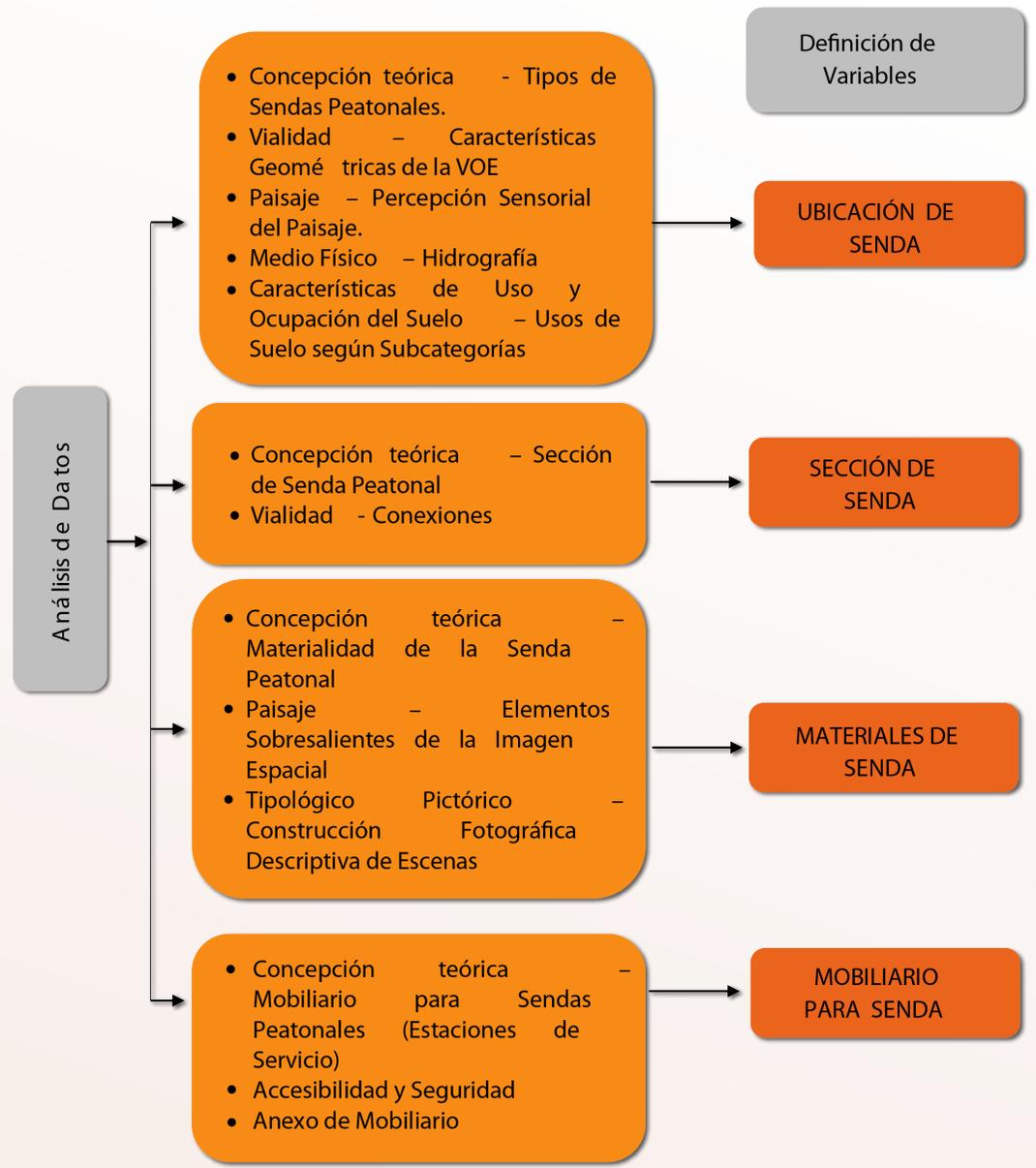
**d.4. Dato cualitativo para determinar el tipo de mobiliario necesario en cada senda:**

- Se remite a todo el estudio de Accesibilidad y Seguridad respecto a sendas peatonales, cuya valoración actual indicará el mobiliario requerido.

Para mayor detalle se debe revisar Anexo "Mobiliario Urbano"

**d) Interrelación de variables**

Ver cuadro III.3.Y Algoritmo de Sendas Peonales





### 3.3.3.C. CICLOVÍAS

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar espacios idóneos para implementar ciclovías.
- Determinar la sección óptima de ciclovías.
- Determinar posibles materiales para la ciclovías.

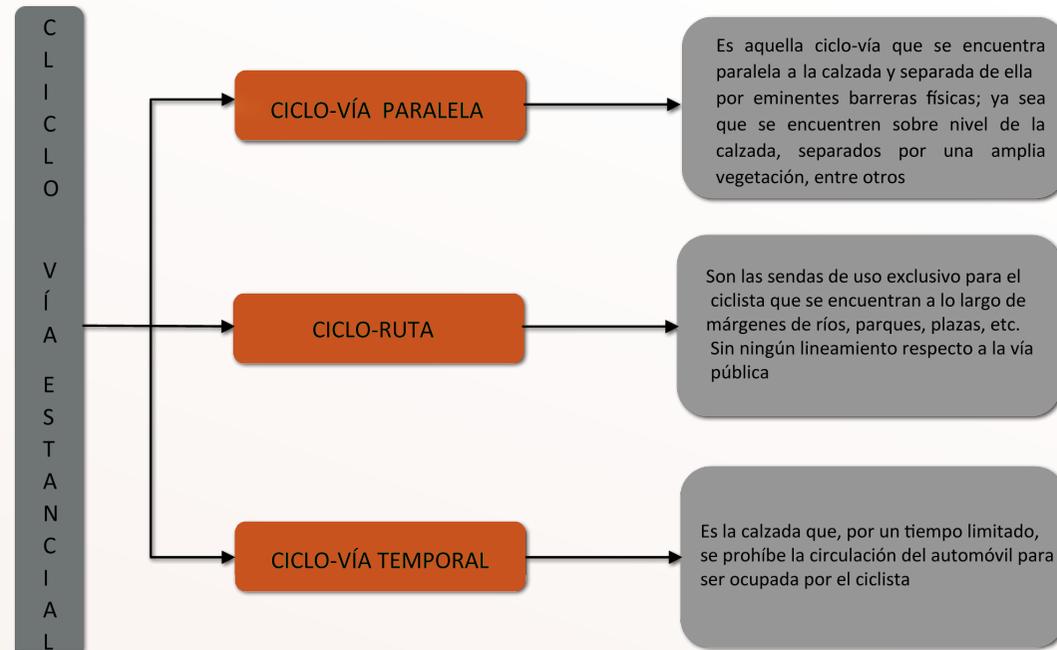
#### b) Particularidades del estudio

- En relación a la VOE, se podría generar una ciclovías 'Paralela' que conserve su trazado paralelo a la misma o, por otra parte, una 'Cicloruta' que discurra estratégicamente para salvar consideraciones como: topografía, paisaje, entornos naturales, puntos de interés turístico, entre otros.
- Tanto la ciclovías apartada como la cicloruta deben guardar concordancia lógica con la VOE y en especial con las áreas estanciales de influencia.

En el caso de la primera, ésta guarda estrecha relación con la funcionalidad de la acera; la segunda, quizá comparta en múltiples ocasiones una sección continua con las sendas peatonales y se conecte de forma eficaz a la VOE para fortalecer determinados nodos del área de planeamiento.

#### c) Concepción teórica

Cada vez más ciudades de Latinoamérica construyen ciclovías. Bogotá cuenta con 354 Km de ciclorutas, Río de Janeiro 282 Km, Brasilia 400 Km, Lima 120 Km, Buenos Aires 130 Km y



Ciudad de México con 59 Km. Esta iniciativa no solo surge por desarrollar buenos hábitos de vida, sino que contribuye a mejorar la calidad ambiental y a fomentar una movilidad sustentable.

La bicicleta al ser impulsada con los músculos de los pies y piernas como motor, trasciende barreras meramente técnicas y se infiltra en muchos aspectos de las sociedades actuales. Como medio de transporte es económico, gratuito y colabora a frenar un importante problema de orden mundial como el impacto de la huella de carbono. Así también, beneficia a la salud de sus usuarios en aspectos emocionales y psicológicos;

en consecuencia, reduce el gasto estatal en salud pública.

Hoy, la existencia e implementación paulatina de una red de ciclovías, se torna urgente como un medio de transporte alternativo para el desarrollo sostenible del sistema de comunicación en cualquier conglomerado urbano.

#### i. Clasificación de la Ciclovías

Las ciclovías se clasifican en: Ciclovías Temporales, Ciclovías Paralelas y Ciclo Rutas. Este concepto sobreguarda la integridad del ciclista, *sin incluir* aquella que va sobre la calzada vehicular. Ver Cuadro III.3.<sup>z</sup>.

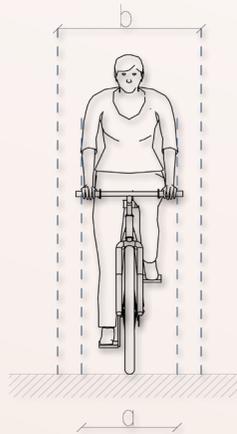


## ii. Sección de la ciclovia

El ser humano en su afán de transportación y recreación ha implementado en su itinerario de vida el uso de la bicicleta. Este vehículo se desenvuelve sobre las ciclovías las mismas que deben responder a un diseño funcional y concordante con criterios ergonómicos en todo momento.

De este modo, apoyados en importantes estudios como CROW (2011) y la AASHTO (1999), se desarrolla lo señalado, paso a paso. Así se tiene dos primeras dimensiones:  $a = 0,75$  m = ancho del ciclista;  $b = 1,00$  m = distancia de maniobra.

Gráfico III.3.† Dimensiones del ciclista

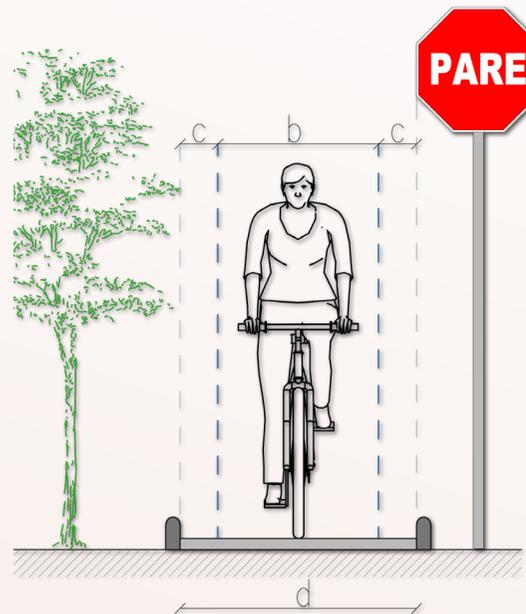


Fuente: CROW, 2011. AASHTO, 1999. Grupo de tesis, 2014.

Luego, se debe observar la relación del ciclista con su entorno. En este sentido, la bicicleta en movimiento discurre por diversos ambientes

sorteando diferentes obstáculos físicos y visuales como señalética vertical, postes, troncos de árboles, entre otros que sugieren un incremento en la medida señalada. Este incremento da una tercera medida:  $c = 0,25$  m que es igual al margen de seguridad con la cual se puede establecer la sección mínima de ciclovia unidireccional que mide  $d=1,50$  m.

Gráfico III.3.‡ Sección mínima de ciclovia unidireccional

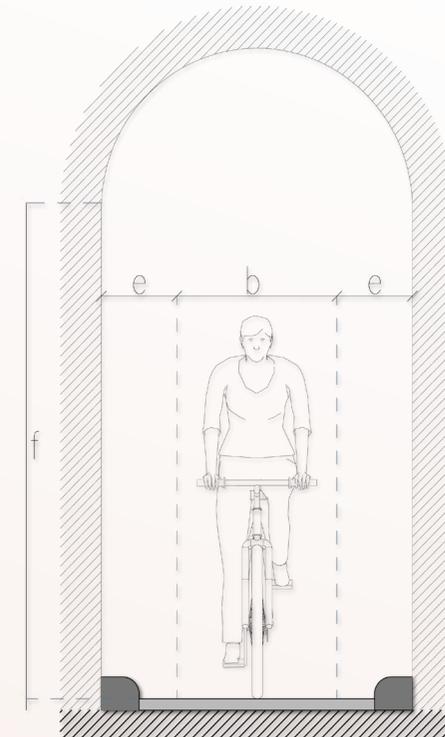


Fuente: CROW, 2011. AASHTO, 1999. Grupo de tesis, 2014.

Además, una ciclovia puede atravesar entre muros o túneles; por tal concepto se ha establecido una distancia  $e=0,50$ m que resulta ser el espacio libre de cada muro para confort del ciclista, adicional a la distancia de maniobra ( $b=1,00$ m); total  $f=2,50$ m. Respecto a la altura libre aconsejada, desde la

superficie de la ciclovia hasta el arranque del arco (en caso de túneles), corresponde a  $g=2,50$ m.

Gráfico III.3.† Sección y altura mínima de ciclovia unidireccional entre muros



Fuente: CROW, 2011. AASHTO, 1999. Grupo de tesis, 2014.

Para determinar una ciclovia bidireccional, se toma como base la distancia de maniobra para cada carril ( $2b = 2,00$  m) y se incrementa el margen de seguridad en los extremos ( $2c = 0,50$  m). Con ello se obtiene la ciclovia con sección mínima de  $i=2,50$ m. No obstante, "andar por una pista angosta reduce



el placer de andar pedaleando<sup>64</sup>, por tanto se recomienda considerar, en el diseño, una sección mayor que permita al ciclista disfrutar de forma cómoda el paisaje rural y urbano. Ver Gráfico III.3.<sup>u</sup>

Para el caso de una ciclovia bidireccional que discurra entre paredes o atraviese un túnel, se mantiene la sección mínima  $i=2,50\text{m}$  con la condición que, desde la pared hasta la distancia

de maniobra, se conserve la distancia  $e=0,50\text{m}$  a cada lado. La distancia  $g=2,50\text{m}$  es constante como altura libre de ciclovia bidireccional. Ver Gráfico III.3.<sup>v</sup>

Gráfico III.3.<sup>u</sup> Sección mínima de ciclovia bidireccional

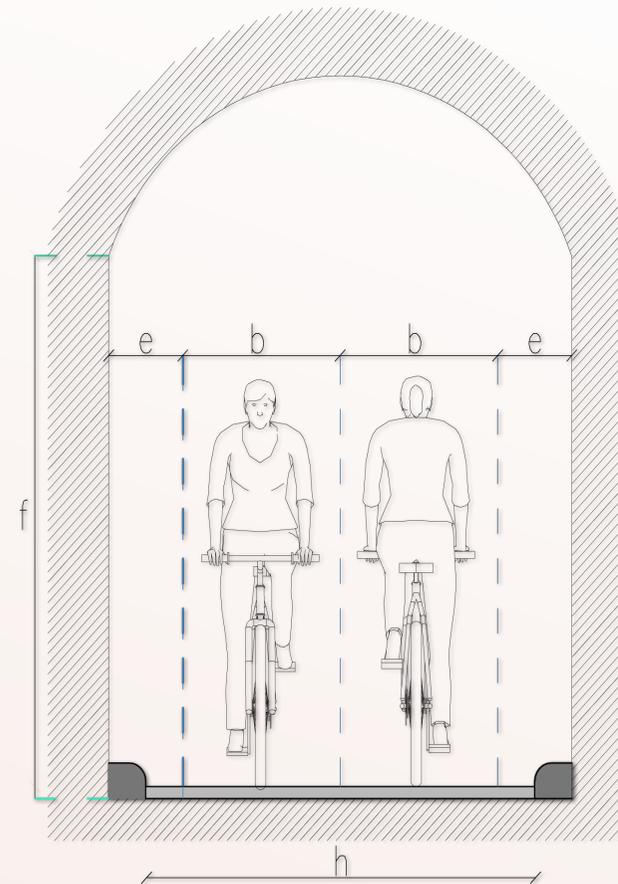
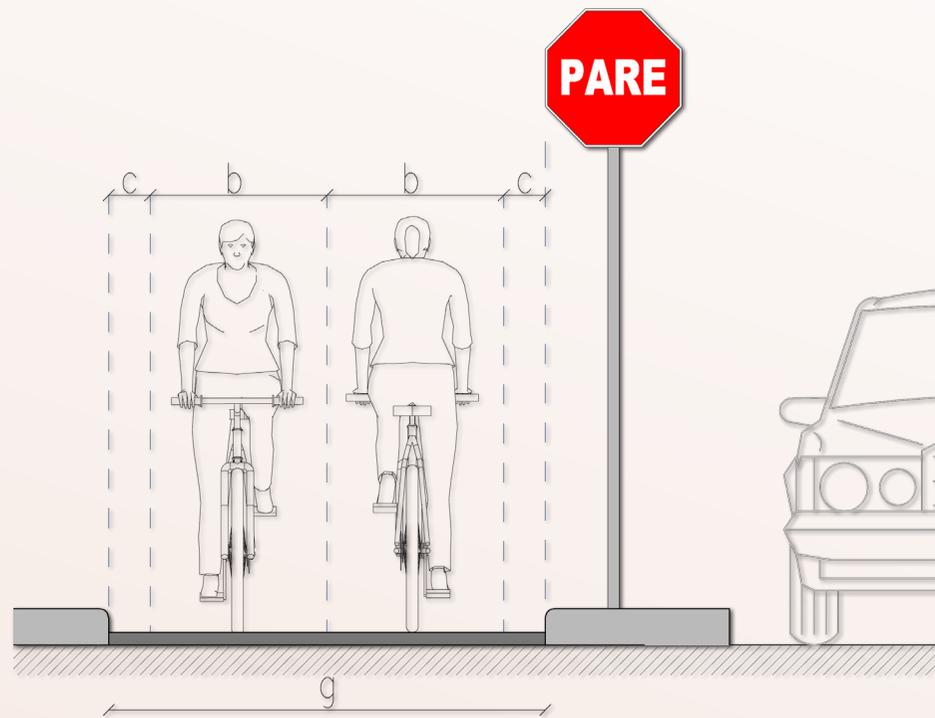


Gráfico III.3.<sup>v</sup> Sección y altura mínima de ciclovia bidireccional entre muros o túnel

Fuente: CROW, 2011. AASHTO, 1999. Grupo de tesis, 2014. Elaboración: Grupo de tesis; 2014

64 CROW; 2011; pág. 48.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FUNDADA EN 1827

F.III.3.<sup>C</sup>

C.III.3.<sup>aa</sup>

<sup>C</sup> Mosaico: pavimentos para ciclovía.

<sup>aa</sup> Características técnicas de ciclovía.

Fuente: AYUNTAMIENTO DE MADRID, 2000; CROW, 2011.  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014

<sup>65</sup> CROW; 2011; pág. 294.

<sup>66</sup> AASHTO; 1999; pág. 46.

<sup>67</sup> CROW; 2011; pág. 45.

**FAUC**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
CALIDAD DEL ESPACIO

### iii. Materialidad de la ciclovía

Entre los materiales predilectos por parte de los ciclistas, se puede constatar que el asfalto tiene mayor demanda seguido luego por el hormigón<sup>65</sup>. Materiales con menos acogida son los adoquines y aquellos elementos no continuos que requieran juntas o supongan una superficie no uniforme.

Para el primero grupo anotado, el argumento de atracción es que facilitan una mayor adherencia de las bicicletas a la superficie y permiten una circulación más fluida sobre todo para largas distancias. El segundo grupo de materiales es preferible utilizarlos en circunstancias excepcionales donde el tipo de circulación sea mixta (peatones y bicicletas) o se necesite una circulación planificada para bajas velocidades.

No obstante lo anotado, juega un rol importante las determinaciones tipológicas pictóricas que se puedan encontrar en el diagnóstico del lugar a ser emplazada. Las ciclovías deben formar parte de un contexto paisajístico rural o urbano, ya sea por la elección del tipo de pavimento o por sus colores y tonalidades. Ver mosaico III.3.<sup>C</sup>

### iii. Características técnicas de la ciclovía

El uso previsto para una ciclovía determina su velocidad de diseño. En efecto, si se aspira un trazado de tipo recreacional que respete a aquellos usuarios con menos experticia y capacidades físicas, es conveniente la concepción de un diseño con velocidades menores a 25 Km/h<sup>66</sup>; por lo tanto, se sugiere una velocidad de 20 Km/h para situaciones normales<sup>67</sup>.

De estos datos se desprende el cuadro III.3.<sup>aa</sup>.

### PAVIMENTOS PARA CICLOVÍAS

Asfalto		Hormigón	
Adoquín		Lastre	
Pigmento I		Pigmento II	

PARÁMETROS	Recomendada	Mínima	Máxima
Velocidad de diseño	20km/h		
Pendiente longitudinal	3%		6%
Pendiente transversal		2%	
Radio de curvas	20m	15m	



G.III.3.<sup>W</sup>

<sup>W</sup> Esquema de Estación de Servicio en cicloruta.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014.

#### iv. Mobiliario para ciclovía (Estaciones de Servicio)

Las ciclovías en general no necesitan un mobiliario específico en sí, pues comparten mobiliario con otras áreas estanciales adyacentes como lo son aceras, plazas, plazoletas y ámbitos ajardinados que ya prevén mobiliario para la bicicleta y su tripulante.

Sin embargo, si no se cuenta con las prestaciones anotadas, se sugiere implementar el mobiliario necesario para cada proyecto en particular y que estén de preferencia agrupados en periódicas "Estaciones de Servicio".

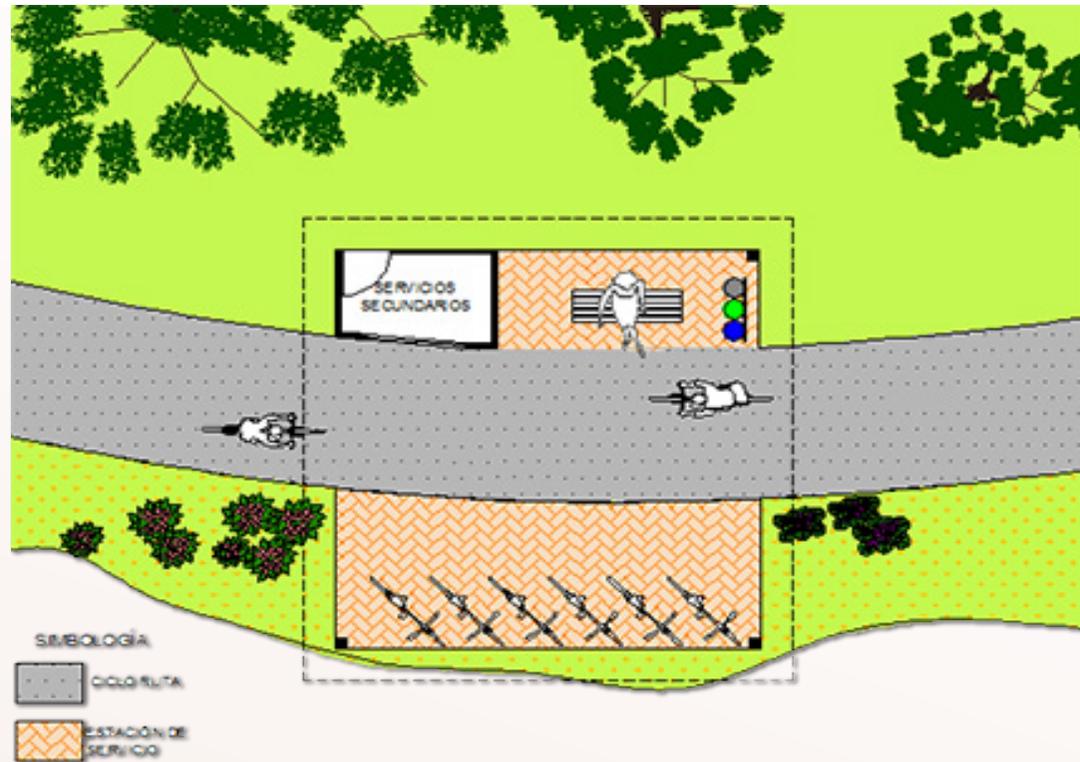
Cada "Estación de Servicio" debe cumplir múltiples funciones y concebirse de forma estratégica para que invite al ciclista a continuar con su travesía. Entre los servicios primarios que debe ofrecer cada estación, está el de constituirse en un refugio temporal y estacionamiento de bicicletas. De forma secundaria, las estaciones deben contar con elementos mecánicos de soporte para la bicicleta y bebedero(s) de agua potable.

No se debe perder de vista que cada estación, en sí, debe considerarse como un punto de auxilio frente a múltiples inconvenientes del ciclista; por tanto, su emplazamiento debe observar características particulares como: ser un nodo de fácil acceso vehicular y peatonal. (Algunos tipos son recomendados en el anexo de "Mobiliario Urbano")

#### d) Procesos analíticos

##### d.1. Dato cualitativo para ubicación de ciclovía apartada:

- Para ubicar una ciclovía 'Paralela', en primera instancia, se recurre al estudio de Vialidad para



observar las Pendientes de la VOE, en sus distintos tramos, con la finalidad de constatar la factibilidad técnica.

- Luego de esto, se analiza a qué costado de la VOE es idóneo emplazar la ciclovía. Para ello se remite a los estudios Tipológico Pictórico y los territorios visuales de Paisaje; esto con el fin de precautelar el confort visual para el ciclista.

##### d.2 Dato cualitativo para ubicación de cicloruta:

- Para localizar ciclorutas se remite al estudio de Paisaje en la Percepción Sensorial, para

seleccionar posibles recorridos de interés turístico o recreativo. Además, se debe revisar la Hidrografía del estudio de Medio Físico, pues resulta atractivo para el ciclista circular a través de ríos, quebradas, etc.

- Luego de esto, se debe verificar que las pendientes por donde se sugiere el trazado se ajusten a la factibilidad técnica (inciso IV).

##### d.3. Dato cuantitativo para sección de ciclovía:

Las medidas de sección deberán mantener o superar, de acuerdo a las necesidades de cada



C.III.3.<sup>ab</sup>

<sup>ab</sup> Algoritmo de Ciclovía.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

proyecto, a las analizadas en concepción teórica:

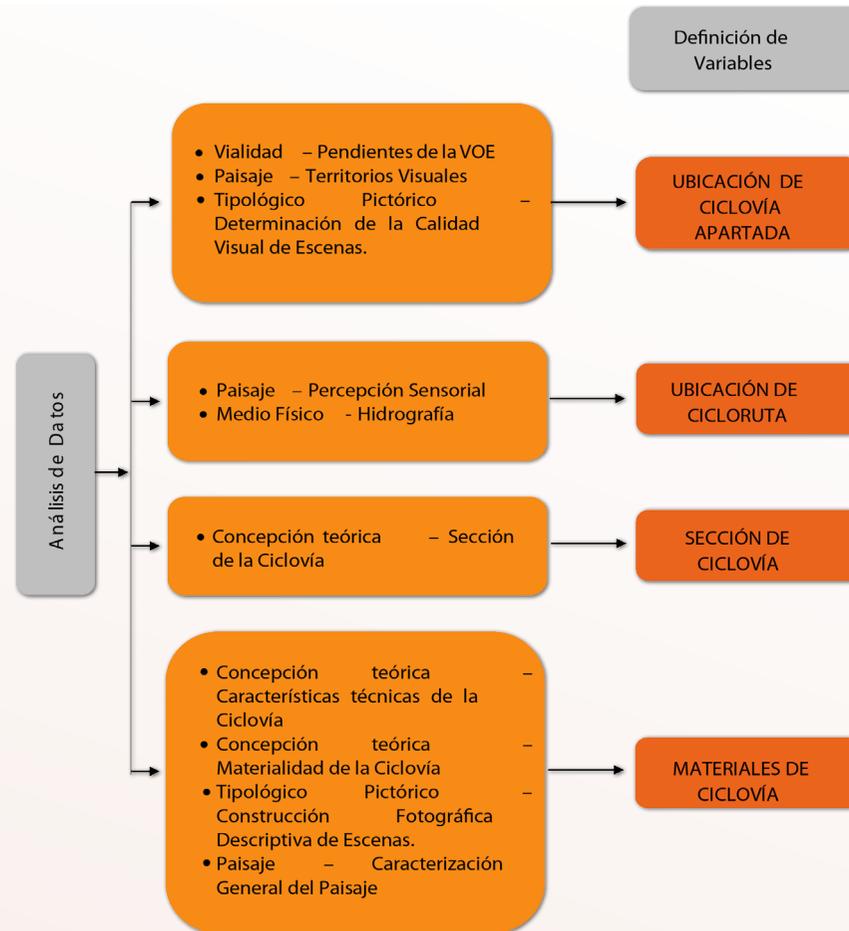
- Sección de ciclovía unidireccional  $\geq 1,50$  m.
- Sección de ciclovía bidireccional  $\geq 2,50$  m.
- Altura libre de ciclovía  $\geq 2,50$  m.

**d.4. Dato cualitativo para materiales de ciclovía:**

- Como primer paso, se debe establecer cada ciclovía respecto a su velocidad de diseño: media o alta.
- Como segundo paso se revisan los materiales adecuados para la velocidad escogida para cada ciclovía en "Concepción teórica".
- Finalmente conforme al estudio Tipológico Pictórico y la Caracterización General del Paisaje (Tono y Textura), se establece la gama de materiales y matices con mayor afinidad.

**d) Interrelación de variables**

Ver cuadro III.3.<sup>ab</sup> Algoritmo de Ciclovías



### 3.3.3.D. PLAZAS, PLAZOLETAS Y ÁMBITOS AJARDINADOS

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar los espacios y las áreas necesarias para implantar Plazas Plazoletas y Ámbitos Ajardinados.
- Determinar gama de materialidades, tipos de vegetación y mobiliario sugeridos.

#### b) Particularidades del estudio

- El estudio busca generar un rango aproximado de área necesario para implementar Plazas, Plazoletas y Ámbitos Ajardinados.
- Ubica los UPE's de dominio público abierto y UPE's no edificados con potencial estancial, para seleccionar estratégicamente aquellos necesarios.
- Recomienda el tipo de mobiliario requerido para el correcto funcionamiento. Los rangos de edades vistos en el estudio demográfico presentan un primer parámetro para priorizar entre el mobiliario que debe prevalecer con mayor protagonismo.

#### a) Concepción teórica

##### i. Plazas y Plazoletas

Son aquellos conocidos como espacios estanciales de permanencia, abiertos, con fuerte potencial para vivificar la comunicación y el encuentro ciudadano. Las plazas y plazoletas, en conjunto, conforman órganos vitales en la vida pública de cualquier espacio urbano. Dista su significado debido a la magnitud: una plazoleta es una plaza de pequeñas dimensiones.

PLAZAS A TRAVÉS DEL TIEMPO			
Ágora (plaza griega)		Plaza de San Pedro (Roma)	
Plaza de la Independencia (Quito)		Plaza Sarmiento (Buenos Aires)	

Una planificación coherente contempla las plazas y plazoletas como el centro y corazón en la vida cotidiana de un asentamiento humano. La cardinal importancia de estos espacios estriba en virtud de que no imponen fronteras físicas o imaginarias de ningún tipo. No existe discriminación. Constituyen nodos públicos de fuerte influencia social en los cuales debe primar su importancia respecto a espacios privados de esfera colectiva<sup>68</sup> (malls, centros comerciales, etc.).

Otro valor fundamental es su característica de "atemporalidad". Con el pasar de los años, la humanidad ha sido testigo de la plaza democrática greco-romana, plazas emblemáticas de la

talla de San Pedro de Bernini, plazas coloniales baluartes de los poblados latinoamericanos que forman hoy preciosos centros históricos; hasta la plaza actual que rompe esquemas e invita al ciudadano del siglo XXI a continuar el uso y progresiva apropiación de este espacio público de suma importancia. Ver mosaico III.3.<sup>d</sup> Ejemplos de plazas a través del tiempo.

##### ii. Ámbitos Ajardinados

Son todos los espacios verdes que se localizan adyacentes o dentro de una Vía Objeto de Estudio (VOE). Se diferencian dos tipos: Visuales y Recreativos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
founded 1827

F.III.3.<sup>d</sup>

<sup>d</sup> Mosaico: Ejemplos de plazas a través del tiempo.

Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

68 Capítulo I; pág. 14.



69 Ayuntamiento de Madrid; 2000; ficha 8, pág.14.

Los Ámbitos A Jardinados Visuales se muestran como espacios de contemplación del verde urbano en donde destaca su carácter ornamental pues están condicionados sobremanera por la red vial. No así, los Ámbitos A Jardinados Recreativos están previstos para el acceso y uso peatonal; dista su relación a un parque urbano, primordialmente por su pequeña magnitud y estrecha relación a la vía.

Un Ámbito A Jardinado simboliza un respiro que rompe con la simetría y frecuente frivolidad visual de la vía; además de constituir una alternativa de pausa y descanso para el peatón en el caso de los ámbitos recreativos.

“El jardín constituye el principal generador de oxígeno dentro de la ciudad”<sup>69</sup>, es por ello que los Ámbitos A Jardinados no solo mejoran la imagen urbana, sino su presencia garantiza elevar los estándares de salud ambiental para sus pobladores.

### iii. Criterios para la ubicación de Plazas, Plazoletas y Ámbitos A Jardinados Recreativos

Un factor importante tocante a Plazas, Plazoletas y Ámbitos A Jardinados es su estrecha relación con la VOE. Se ha teorizado ya sobre la existencia de estos espacios en un área urbana, por tanto se torna indispensable tomar juicio sobre la dotación de la(s) unidad(es) necesarias para revivir el espacio público de un área puntual de estudio.

En este afán, la plaza debe constituirse en el espacio público matriz por excelencia, que exprese a simple vista una conexión intrínseca con la Vía Objeto

de Estudio en un mismo nivel de importancia. La plaza debe resumir, para su concepción, todos los aspectos culturales y sociales que permitan fortalecer la identidad y paulatina apropiación de sus habitantes. La plaza puede ser, inclusive, el centro comercial para el expendio de productos primarios, artesanales o elaborados en la zona (como lo fue en sus orígenes) que logren así reactivar la economía del lugar y eleven su calidad de vida. Los espacios más opcionados deben ser altamente accesibles, con amplia visibilidad desde todos sus puntos, y poseer vocación de nodos que confluyan redes peatonales, vehiculares y ciclistas en simultáneo.

Luego de ésta, sería plausible aspirar a plazoletas que complementen o desarrollen más a detalle una o varias funciones de la(s) plaza(s) matriz abordada(s). Las plazoletas pueden absorber diversas aspiraciones y potencialidades puntuales de la zona, para luego plasmarlo abstractamente en su diseño.

Como tercer paso, es conveniente focalizarse en espacios con potencial para implantar Ámbitos A Jardinados Recreativos. Los espacios verdes constituyen los “pulmones” del espacio urbano en todo sentido, y el acceso hacia ellos supone muchos beneficios para preservar la calidad ambiental y mejorar la cohesión social. Estos espacios deben poseer un alto nivel de visibilidad y estar en íntima relación con la red peatonal (en especial las sendas peatonales) y su localización debe promover el buen hábito de la caminata como puntos de descanso, recreación y disfrute del entorno natural. Por otro lado, los Ámbitos A Jardinados Visuales se deben contemplar de forma continua, pero su localización obedece más a espacios intersticiales que dejan el trazado

CAMINERIAS EN ÁMBITOS AJARDINADOS	
Adoquín de piedra	
Diversos áridos	
Adoquín de arcilla	
Intermitente con césped	



de la red vial o los previstos en el diseño dentro de la misma.

Para lograr concebir en equilibrio los espacios señalados, es conveniente pensar y planificar en conjunto todas estas áreas de permanencia. Además, es necesario que se prevea en el POEVI una velocidad vehicular mínima al atravesar las plazas y plazoletas, mediante "jorobas urbanas" u otros mecanismos para reducir la velocidad del automotor. Finalmente, vale anotar que los espacios planteados pueden ya existir o ser propuestos para lograr la funcionalidad buscada.

#### iv. Formas y dimensionamiento

Las Plazas, Plazoletas y Ámbitos Ajardinados son espacios de variadas formas y dimensiones; empero, se puede sugerir que sus medidas no sobrepasen los 110 m lineales correspondientes al campo visual promedio de un ciudadano. La dimensión anotada colabora a mantener una escala humana en las proporciones de estos espacios de permanencia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en aras de establecer un parámetro sensato para mantener la calidad de vida de los ciudadanos del mundo, se ha pronunciado que se debe prever un área verde de accesibilidad pública abierta comprendida entre 9 y 15 m<sup>2</sup> por cada habitante. Por tanto, el POEVI acogerá esta consideración para agrupar a Plazas, Plazoletas y Ámbitos Ajardinados, tomados como un solo valor de área para el cálculo planteado. Así se tiene:

• Área verde mínima OMS = Población del AE x 9m<sup>2</sup> = Plazas+ Plazoletas+ Ámbitos Ajardinados.

• Área verde normal OMS = Población del AE x 15 m<sup>2</sup> = Plazas+ Plazoletas+ Ámbitos Ajardinados

#### v. Materialidades para pisos y caminerías

Los pisos de plazas y plazoletas no se someten a condiciones rígidas en su elección de materiales; para ello, la decisión se expresa de acuerdo a cada proyecto. Sin embargo, se debe tener presente que los materiales serán de textura antideslizante y la aplicación de los mismos acoge pendientes en el orden del 1% al 2% para facilitar las evacuaciones pluviales.

Además, es necesario recomendar para el diseño de Plazas y Plazoletas la incorporación mínima de plataformas diferenciadas. Se debe garantizar la accesibilidad total y zonas de interés para todos los usuarios.

Con respecto a las caminerías para Ámbitos Ajardinados Recreativos, los tipos de materiales deben conservar y potenciar la esencia de áreas "naturales" que se busca implementar como desfogue a la Vía Objeto de Estudio. Ver mosaico III.3.<sup>e</sup> Caminerías en Ámbitos Ajardinados.

#### vi. Mobiliario urbano y vegetación

En torno al mobiliario urbano, al definirse plazas y plazoletas como puntos focales concentradores del espacio público, pueden abarcar prácticamente todo tipo de mobiliario. Entre los componentes más observados se tiene: bancos, sillas, mesas, papeleras, contenedores de basura, relojes, teléfonos, bolardos, quioscos, alcorques, jardineras, barandillas, cerramientos, estacionamientos para bicicletas, juegos

infantiles, soportes informativos, fuentes, entre otros. Ver anexo "Mobiliario Urbano".

La ubicación del mobiliario debe contribuir a mejorar la funcionalidad del espacio, por ello es necesario definir claramente las áreas de permanencia y circulación. En las áreas de circulación se debe disponer del mobiliario de forma que no perturbe los recorridos y paseos peatonales. En las zonas de permanencia, el mobiliario como bancos y sillas deben jugar con las situaciones medio ambientales para aprovechar así de un adecuado soleamiento, lluvia y ventosidad agradable. El tipo de mobiliario debe observar en todo momento los rangos de edades de la población.

La vegetación puede jugar un rol importante al tiempo que proporcione sombra por vegetación alta; absorber ruido y polvo del automotor por vegetación media; y obtener distintos efectos estéticos que brindan frescura en recorridos mediante vegetación baja. Todo esto a más de atenuar la sensación percibida por superficies netamente rígidas.

La vegetación en Ámbitos Ajardinados resulta de trascendental importancia; requiere un tratamiento especial en su diseño y concepción en donde arquitectos, profesionales del paisajismo y agrónomos (con alta sensibilidad) deben tomar partido en ellos. Se recomienda optar en lo posible por vegetación nativa de la zona.

#### d) Procesos analíticos

Es importante observar todo el estudio de Paisaje, pero en concreto los Elementos Sobresalientes de la Imagen



C.III.3. <sup>ac</sup>

<sup>ac</sup> Algoritmo de Plazas, Plazoletas, y Ámbitos Ajardinados.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014

Espacial referido a cada senda; esto con el fin de orientar la elección de materiales con una consonante tonalidad, respetuosos con el entorno y que potencien armónicamente el contexto inmediato.

No se puede olvidar de rescatar las características en torno a materialidades que se reflejan en el estudio Tipológico Pictórico.

**d.1. Dato cualitativo y cuantitativo para ubicación:**

Para cuantificar el espacio requerido, se debe establecer el dato para el área general necesaria de acuerdo a la OMS:

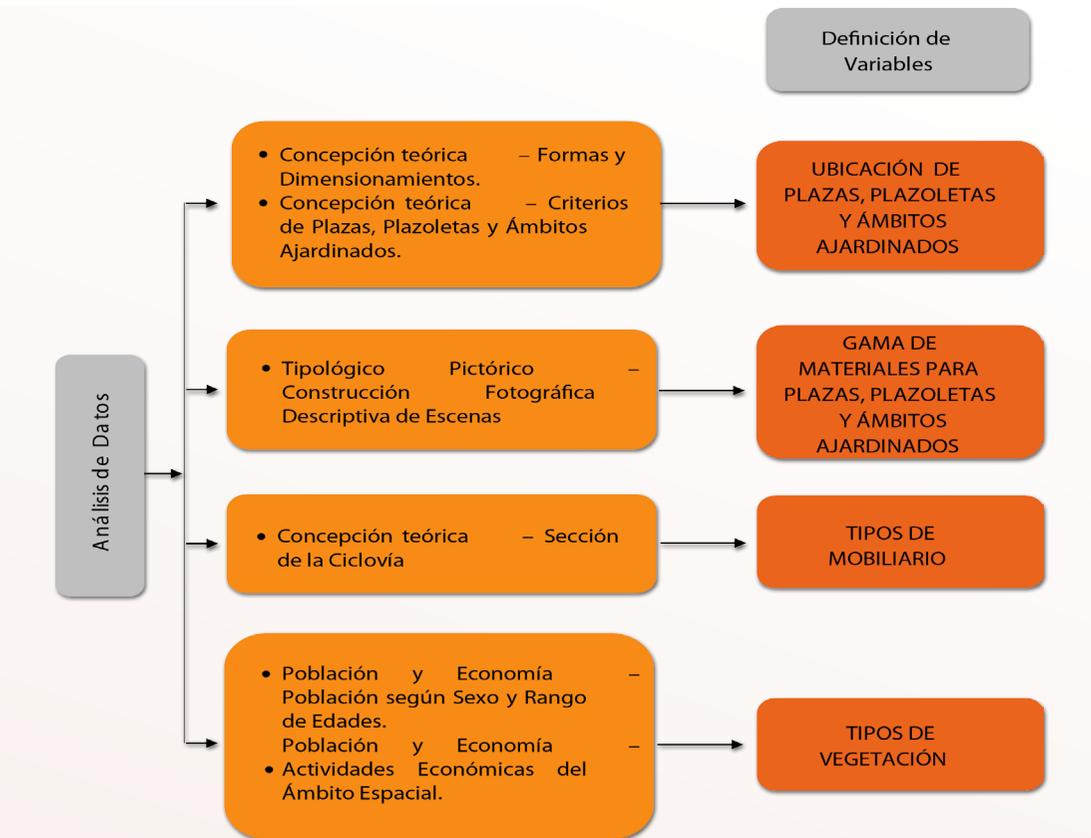
Área mínima OMS = Población x 9 m<sup>2</sup>= Plazas+ Plazoletas+ Zonas ajardinadas

Área normal OMS = Población x 15 m<sup>2</sup>= Plazas+ Plazoletas+ Zonas ajardinadas

Con estos datos, se debe luego revisar los "Criterios de Ubicación de Plazas, Plazoletas y Ámbitos Ajardinados", visto líneas arriba, con el fin de distribuir de forma coherente y funcional el área calculada. Es importante anotar que estos parámetros provistos por la OMS son de tipo referencial mínimo, por tanto, es preferible superarlos en medida de lo posible.

**d.2. Dato cualitativo para gama de materialidades:**

Se recomienda revisar los pictogramas del contexto urbano encontrados en el estudio Tipológico Pictórico, así como las materialidades catalogadas en la "Construcción Fotográfica Descriptiva de Escenas" del mismo estudio; con el fin de armonizar los mismos con su entorno.



**d.3. Dato cualitativo para tipos de mobiliario:**

La elección del mobiliario urbano está determinada por la especificidad de cada espacio previsto, así como por el diseño puntual que desee transmitir el proyectista; sin embargo se deben establecer tipos de mobiliario que se requiera con prioridad. Para ello se puede revisar "Población según Sexo y Rango de Edades" y "Actividades Económicas del Ámbito Espacial" que se pueden encontrar en el estudio de Población y Economía. La clasificación

de los tipos de mobiliario se puede observar en el anexo "Mobiliario Urbano".

**d.4. Dato cualitativo para tipos de vegetación:**

Es importante tomar primeramente en cuenta las especies nativas tanto en vegetación alta, media y baja. Para ello se debe revisar "Vegetación" en el estudio de Medio Físico.

**d) Interrelación de variables**

Ver Cuadro III.3. <sup>ac</sup>

### 3.3.3.E. MIRADORES BalcÓN

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar los espacios idóneos para implantar miradores balcones.
- Determinar el tipo de mobiliario requerido para cada mirador balcón.
- Determinar las condiciones de materialidad para los miradores balcón.

#### b) Particularidades del estudio

- La idea de implementar miradores balcón se basa en recrear "anzuelos" que atraigan turistas, formar puntos intermedios de pausa que fortalezcan la actividad peatonal y ciclista; finalmente, constituir una alternativa para reactivar el espacio público y la vida social conjuntamente con todos los elementos estanciales.
- El estudio busca crear las condiciones más favorables para la implementación y caracterización de cada Mirador Balcón. Para ello, se apoya en los estudios pertinentes de la segunda fase y en su concepción teórica.

#### c) Concepción teórica

En el paisaje andino es muy común encontrarse con depresiones y taludes adyacentes a la arteria principal de comunicación. Las ciudades generalmente se han asentado en las llanuras más espaciosas, sin embargo, su creciente relación con los poblados de influencia obliga a atravesar por una constante orografía de la cual surgen espacios con potentes visuales que deben ser aprovechados como miradores balcón.

#### EJEMPLOS DE MIRADORES BalcÓN



Sea éste el caso, o cualquier desnivel que permita un contacto agradable hacia ríos, quebradas, lagos, playas o diferentes elementos naturales o de procedencia antrópica, deben ser catalogados y desarrollados en un Plan Estancial inherente a una Vía Objeto de Estudio (VOE). Ver mosaico III.3.<sup>f</sup>

#### i. Localización, forma y dimensionamiento

Según el estudio Tipológico Pictórico de la Fase dos "Diseño Bibliográfico", se sugieren "UPE's con potencial estancial" en donde se incluyen opciones para Miradores balcón. Cada uno de ellos presenta siempre sus genuinas características de entorno y paisaje; no obstante, es permisible indagar en los siguientes puntos para elegir entre ellos los más idóneos:

- Mantener un campo visual hacia todos los elementos relevantes que se desea mirar.
- Prever la máxima cantidad de visitantes y/o usuarios que la utilizaran, sobre todo en horas pico.
- Observar su inmediata relación con equipamientos públicos o privados de media y alta afluencia ciudadana.

- Observar su conexión e interrelación con otros elementos estanciales (aceras, sendas, ciclovía, plazas o ámbitos ajardinados).

Con estos datos, se puede además cuantificar el área necesaria y la forma preliminar para cada uno de ellos.

#### ii. Mobiliario

La disposición del mobiliario a ser implementado va acorde al dimensionamiento del mirador balcón. Determinada ya el área a ser intervenida y revisados todos los estudios que influyan en su concepción, es posible sacar a limpio el mobiliario necesario.

Si los estudios de dimensionamiento apuntan hacia una media o acaudalada afluencia peatonal, resulta conveniente aspirar, a más de un mobiliario liviano como bancas y pasamanos, hacia espacios semicerrados como cafeterías, heladerías, pequeños centros de interpretación, entre otros que permitan una estancia más prolongada y agradable. No se debe olvidar que los espacios



mencionados deben recibir a todo tipo de usuarios sin importar su nivel económico o social, por tanto los productos expendidos se deben acoger a un precio subsidiado o popular. Ver anexo "Mobiliario"

### iii. Materialidades

Los materiales elegidos para un mirador balcón deben, en todo momento, dotar de identidad al AE (Área de Estudio). Además, es importante con un enfoque temático buscar compaginar con los otros elementos estanciales, conforme a la visión del POEVI.

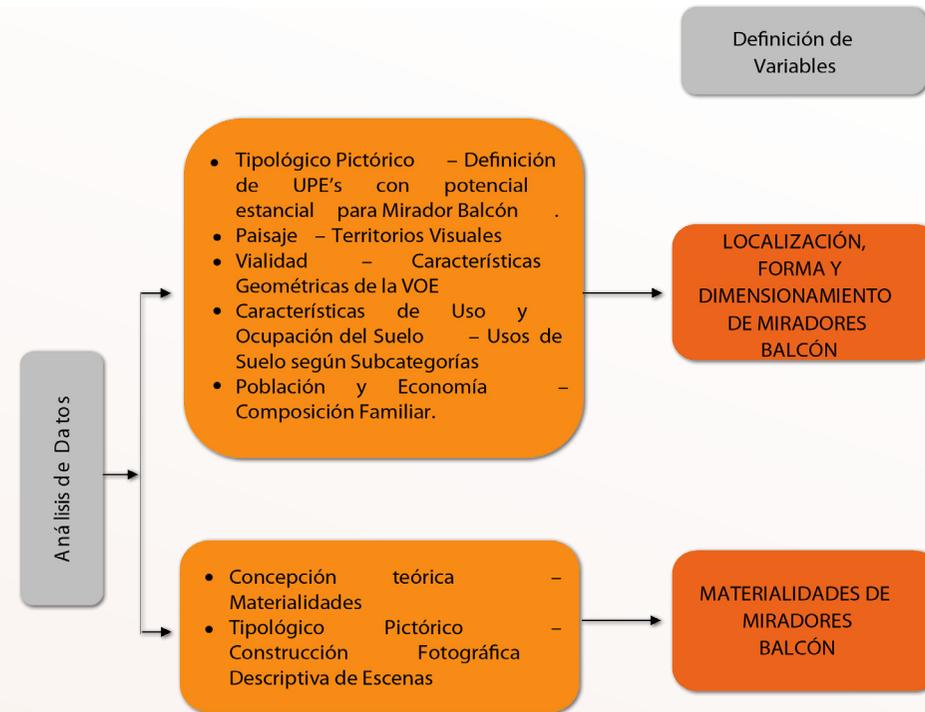
#### d) Procesos analíticos

##### d.1. Dato cualitativo para localización, forma y dimensionamiento de Miradores Balcón:

Se recurre al estudio Tipológico Pictórico en la "Definición de UPE's con potencial estancial". Luego, según preceptos establecidos en "Concepción teórica" del presente estudio, se debe obtener los subsiguientes datos.

- Para "Mantener un campo visual hacia todos los elementos relevantes que se desea mirar", se debe revisar el plano de "territorios visuales" en Paisaje, y sobreponerlo con el plano de "Características geométricas de la VOE" en Vialidad. Con esto se facilita bocetar la forma inicial del mirador balcón.
- Para "Observar su inmediata relación con equipamientos públicos o privados de media y alta afluencia ciudadana", se debe revisar el estudio de "Características de Uso y Ocupación del Suelo" definiendo los UPE's que estén categorizados como equipamientos, turismo o comercio; siempre y cuando estén ubicados cerca desde el espacio donde se pretende implantar el mirador balcón.

- Para "Observar su conexión e interrelación con otros elementos estanciales" se revisa los estudios precedentes dentro de la presente fase tres, determinando con cuántos de ellos se tiene conexión. Los dos últimos datos son importantes para orientar un aproximado dimensionamiento. Si los resultados reflejan medios niveles de relación, es preferible diseñar para un mínimo de personas que puede ser expresado con el número de "Composición familiar" (Ver Población y Economía). Si los niveles de relación son altos, se puede diseñar para un número que fluctúe en las 20 personas. Para un número mayor se desvirtúa el concepto de Mirador Balcón dando paso a un elemento de mayor jerarquía estancial.



##### d.2. Dato cualitativo para materialidad de Miradores Balcón:

Se debe revisar los preceptos enunciados en la "Concepción teórica" y observar los pictogramas del contexto próximo al Mirador Balcón (Ver estudio Tipológico Pictórico). Los materiales no pueden aparecer como una imposición modular e importada de ningún otro lugar, más bien deben entronizar el entorno natural y urbano para dotar de identidad al lugar.

#### d) Interrelación de variables

Ver cuadro III.3. <sup>ad</sup> Algoritmo de miradores balcones



### 3.3.3.F. CALZADA

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar la sección transversal de calzada necesaria para la VOE.

#### b) Particularidades del estudio

- Básicamente el estudio busca la sección transversal de calzada con el ancho y número de carriles necesarios para acoger eficientemente el flujo vehicular en tiempo presente y proyección horizonte.

#### c) Concepción teórica

La calzada representa el elemento más importante dentro del *área motorizada* del espacio público abierto. A través de ella se llevan a cabo los grandes flujos de comunicación y movilidad experimentados por el automotor.

Para un POEVI, la consigna básica es dotar a la calzada del carril o los carriles estrictamente necesarios, y que su configuración sea compatible con el entorno y las aspiraciones que persigue la imagen objetivo del Área de Planificación (AP). Sin embargo, en este estudio del elemento puntual "calzada", se ceñirán los datos con el fin de encontrar la sección idónea para la comodidad del automotor y la eficiencia en sus viajes.

Como última consideración, no se debe perder de vista que para ordenar y diseñar el espacio estancial público resulta necesario conocer las especificaciones técnicas desde la noción

del carril. La mayoría de estudios viales enfocan su atención en la calzada; los demás elementos que la conforman (como aceras, medianas, estacionamientos y arceños) están supeditados como espacios 'remanentes' de la planificación vial.

Por ello, la presente metodología desagrega la vía en elementos separados, con el fin de integrarlos a un contexto mayor que representa el espacio público.

#### i. Noción del carril

Un carril está considerado como una franja longitudinal que acoge de forma eficiente a una fila de *automotores tipo*. Es así que, la consideración inicial para concebir una sección funcional de carril, deriva en conocer las características geométricas de todos los automotores existentes, para luego agruparlos en un estándar de automotores tipo que guarden ciertas similitudes.

Para el diseño geométrico de un carril, es necesario concentrar la atención en el parámetro "vehículo de diseño". Éste último selecciona uno de los mencionados automotores tipo con el peso, dimensiones, radio mínimo de giro y características de operación superiores a los de la mayoría de su clase.

La composición de tránsito está conformada por diferentes automotores tipo que han sido ya objeto de agrupación. La Norma Ecuatoriana Vial (NEVI-2012), concordante con la AASHTO (American Association of State Highway and Transportation

Officials), ha emitido la siguiente clasificación:

- **(A)** Vehículo liviano: (A1) para motocicletas y (A2) para automóviles.
- **(B)** Buses y busetas para transportar pasajeros de forma masiva.
- **(C)** Camiones: (C1) de dos ejes, (C2) de tres ejes, (C3) de cuatro o más ejes.
- **(R)** Remolques, con uno o dos ejes verticales de giro y una unidad completamente remolcada, tipo tráiler o tipo Dolly. Ver Cuadro III.3.<sup>ae</sup>

Para el diseño de toda calzada vehicular y sus carriles, es necesario conocer la longitud, la altura y el ancho de los vehículos de diseño. Las dimensiones son útiles para el diseño de intersecciones, retornos, círculos de tráfico, intercambiadores, etc. Para la sección de carril, entre ellos el más importante es el ancho de los vehículos de diseño.

Cuadro III.3.<sup>ae</sup> Características de automotores tipo o "vehículo de diseño"

AUTOMOTOR TIPO o "VEHÍCULO DE DISEÑO"				
PARÁMETRO	A	B	C	R
Anchura máxima	2,10	2,60	2,60	3,00
Longitud máxima	5,80	13,00	20,00	20,50
Altura máxima	2,40	4,10	4,10	4,30

Fuente: NEVI; 2012. Elaboración: Grupo de tesis; 2014.



C.III.5.<sup>af</sup>

<sup>af</sup> Características técnicas de calzada según clase de vía.

Fuente: NEVI, 2012; HCM, 2000; PEM, 2012  
Elaboración: Grupo de tesis; 2014

<sup>70</sup> NEVI-12-MTOP; 2013, Vol. II; pág. 59.

<sup>71</sup> Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; 2011.

### ii. Ancho y Número de Carriles

Dentro de la calzada se puede distinguir uno o varios carriles, unidireccionales o bidireccionales. Los parámetros de número y anchura de ellos constituyen frecuentemente los determinantes de mayor relevancia para la capacidad de la vía. "Cuando se habla de carreteras sencillas, de una sola calzada con dos o tres carriles, la capacidad se considera en total para el flujo en ambos sentidos. Pero para vías de dos o más calzadas, con cuatro o más carriles de circulación, la capacidad se da por carril"<sup>70</sup>.

De forma operativa, el número de carriles de circulación se determina por procesos observados en el Highway Capacity Manual (HCM-2000). La Norma Ecuatoriana Vial (NEVI-2012), recapitulando estos principios, ha establecido un parámetro estándar según las características funcionales de la vía. Ver Cuadro III.3.<sup>af</sup>

Para autopistas, la Norma NEVI considera la implementación de calzadas separadas; es decir, presentan calzadas diferenciadas para cada sentido de circulación con una separación física entre ellas.

Por otra parte, vale destacar que cada carril puede ser concebido de forma general sin distinguir el uso específico de algún automotor o, al contrario, para cierto automotor tipo como por ejemplo el "carril bus" o el "carril bici" en la misma calzada.

### iii. Velocidad de diseño

Es la directriz que se escoge como máxima

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE CALZADA SEGÚN CLASE DE VÍA						
CLASE	DESCRIPCIÓN	TPDA horizonte	ANCHO DE CARRIL (m)	NÚMERO DE CARRILES	VELOCIDAD DISEÑO Km/h	PENDIENTE LONG. máx
AP2	Autopista	80.000 – 120.000	3,65	8 (3,65=4) (3,50=4)	100	8%
			3,50			
AP1		50.000 – 80.000	3,65	4	120	6%
AV2	Autovía O Carretera Multicarril	26.000 – 50.000	3,65	3	100	8%
AV1		8.000 – 26.000	3,65	2	100	8%
C1	Carretera de 2 Carriles	1.000 – 8.000	3,50	2	80	10%
C2		500 – 1.000	3,00	2	60	14%
C3		0 – 500	4,00	1	40	16%

velocidad segura en un trayecto de vía para diseñar la calzada, y sirve como referente de diseño para otros elementos de la vía.

La velocidad de diseño influye directamente en los radios de giro que debe acoger la calzada; no así, guarda estrecha relación con el ancho de carriles y la elección de ellos va de la mano.

Acogiendo la Clasificación Funcional de la Vía, la Norma Ecuatoriana Vial (NEVI-2012) presenta velocidades estándar para cada clase de vía (indiferente a las condiciones orográficas como relieve llano, ondulado o accidentado). Ver Cuadro III.3.<sup>af</sup>

Adicionalmente a estos parámetros, se torna necesario revisar la ley de tránsito vigente en cada país, referido a velocidades permisibles en cada tipo de vía. Como ejemplo a lo señalado,

en el Ecuador el límite máximo para vehículos livianos es de 50 Km/h en vías urbanas, 90 Km/h en perimetrales, y 100 Km/h en carretera<sup>71</sup>; superados estos rangos, el conductor se somete a distintas infracciones que son sancionadas por la ley.

### iv. Pendiente

Para facilitar el drenaje superficial y evitar empozamientos de agua, resulta conveniente definir con prelación una mínima pendiente transversal en la calzada. De acuerdo al proyecto, la Norma Ecuatoriana Vial (NEVI-2012) aconseja un valor comprendido entre 1.5% y 3%. Se descarta de este rango las curvas del trazado, puesto que sus pendientes se allanan al peralte establecido en cada curva.

Tocante a la pendiente longitudinal máxima, para cada clase de vía se establecen distintos

parámetros según la Norma Ecuatoriana Vial (NEVI-2012). Ver Cuadro III.3.<sup>af</sup>

#### v. Altura libre

Sobre una calzada, la altura libre se debe considerar principalmente bajo las características de los automotores tipo que harán uso de la calzada.

Como referencia, la Norma Ecuatoriana Vial (NEVI-2012) indica que "la altura libre mínima bajo pasos superiores sobre cualquier punto de la plataforma no será inferior a seis metros (6m)" <sup>72</sup>. Se acota que cualquier transgresión a la Norma debe ser debidamente justificada.

#### vi. Pavimentos

Dentro de los materiales observados de calzada, es frecuente encontrarse con cuatro tipos de superficies de rodamiento: concreto hidráulico (pavimento rígido), asfalto (pavimento flexible), lastre y terreno natural. En la longitud total de vías inventariadas sobre cualquier territorio, estas cuatro alternativas serán halladas en mayor o menor porcentaje como capas continuas de pavimento.

No obstante, no se puede perder de vista el sentido estético que representa la implementación de cada material, sobre todo en áreas urbanas. Los materiales transmiten distintas sensaciones en la percepción de los usuarios, inclusive por el gran porcentaje de área que ocupa la calzada dentro del espacio público. Una adecuada relación con la arquitectura del contexto y su armónica interrelación con las áreas estanciales tanto en

PAVIMENTOS UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CALZADAS	
<p>Concreto</p> 	<p>Asfalto</p> 
<p>Lastre</p> 	<p>Superficie natural</p> 
<p>Adoquinado de piedra</p> 	<p>Adoquinado de hormigón</p> 
<p>Adoquinado de arcilla</p> 	<p>Hormigón desactivado (árido visto)</p> 

F.III.3.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Pavimentos utilizados para construcción de calzadas.

Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

<sup>72</sup> NEVI-12-MTOP; 2013. Vol. II; pág. 148.



C.III.3.<sup>ag</sup>

<sup>ag</sup> Algoritmo de Calzada.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

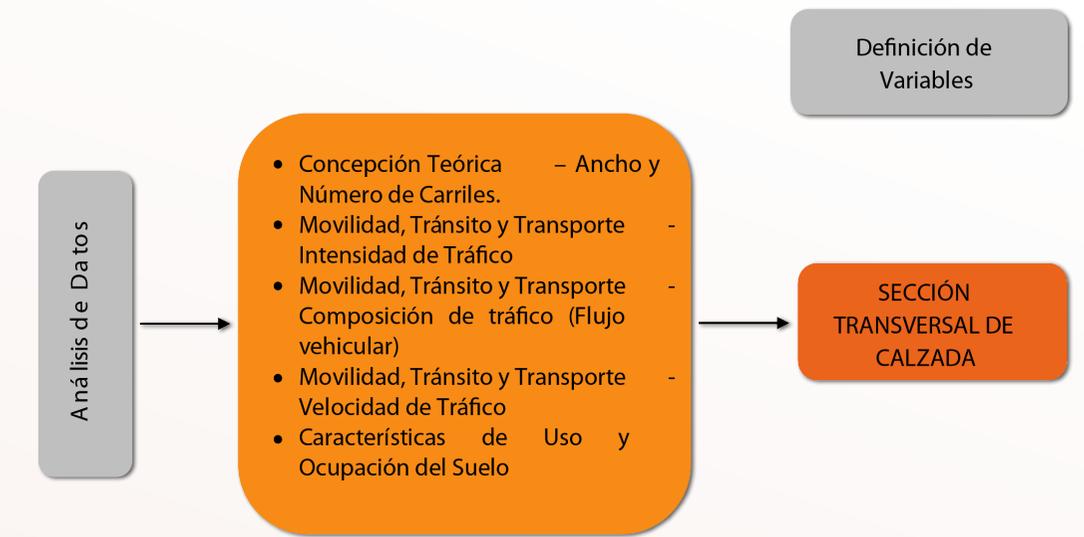
diseño, texturas, relieves, grano, etc; proveerán de identidad y potencializarán un agradable paisaje urbano.

En virtud de lo anotado, se promueve el uso de pavimentos discontinuos en calzada como adoquinados de piedra, adoquinados de hormigón, adoquinados cerámicos, entre otros, que pueden ser susceptibles a combinaciones entre ellos. Quizá, bajo estos preceptos, entre en juego el factor económico; empero, no debe ser considerado como un limitante fundamental, pues pueden ser implementados para reforzar itinerarios peatonales o ligar estratégicamente áreas estanciales permanentes que se encuentran separadas por una calzada. Ver mosaico III.3.<sup>g</sup>

#### d) Procesos analíticos

##### d.1. Dato cuantitativo y cualitativo para sección transversal de calzada:

Como primera medida, se debe ubicar a qué clase de vía responde la VOE. Para ello, se observa parámetros como la intensidad de tráfico, las diferentes velocidades que experimentan los vehículos, y la composición del tránsito sobre ella.



Un segundo factor a tomar en cuenta constituye el entorno por donde atraviesa la VOE, es decir el nivel de urbanización, las características de edificación y los usos de suelo que se prevé desarrollar sobre el Espacio Delimitado.

En resumen, las determinaciones no deben ceñirse únicamente a los datos técnicos obtenidos,

muchas veces resulta idóneo reducir la capacidad de la vía en un "templado de tráfico" con el fin de evitar atropellamientos y colapso en la red peatonal.

#### e) Interrelación de variables

Ver Cuadro III.3.<sup>ag</sup> Algoritmo de calzada:



### 3.3.3.G. ARCENES Y ESTACIONAMIENTO

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar ubicaciones, sección transversal y longitudinal de arcenes en la VOE; o,
- Determinar el tipo, ubicaciones y número de franjas de estacionamiento necesarias en la VOE.

#### c) Particularidades del estudio

- Según la jerarquía de vía y los "automotores tipo" que utilizan la vía, decide sobre los arcenes o franjas de estacionamiento que serán propuestos.
- En caso de resultar idóneo implementar franjas de estacionamiento, establece puntos focales donde emplazar determinado tipo de franja con un estimado número de unidades.

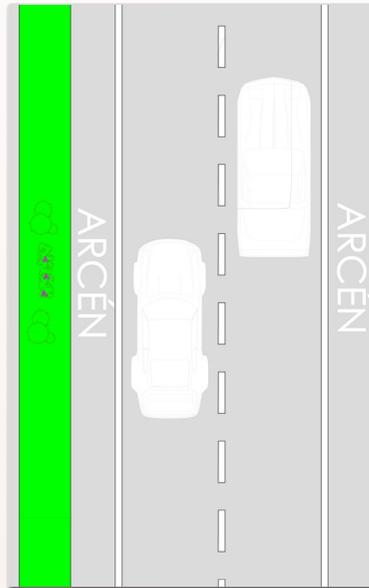
#### c) Concepción Teórica

##### i. Arcenes

Un arcén es básicamente un carril de emergencia localizado entre la calzada y la acera; aunque en algunos estudios se localiza además entre la calzada y la mediana. Si en una vía, por diferentes motivos, no es posible implementarla de forma continua, es recomendable ubicarla como un ensanchamiento de carretero cada tercio o medio kilómetro.

Es frecuente encontrar varios sinónimos de arcén en diferentes países, entre estos nombres se tiene: berma, acotamiento, hombros, banquina, hombrillo, espaldón, etc. Es conveniente tenerlos en mente con el fin de utilizar el término oportuno donde se vaya a emplazar cada proyecto.

Gráfico III.3.X: Arcén interior y exterior



Fuente: NEVI, 2012.

##### ii. Estacionamientos

Existen zonas o playas de estacionamiento (públicas o privadas) fuera de la vía. Así también existen estacionamientos que forman parte de la vía pública y están ubicados a los costados de la calzada. De estos últimos trata el presente estudio, los cuales poseen diversas características de emplazamiento.

Las plazas de estacionamiento implantan un factor primordial en el equilibrio económico y social en

zonas urbanas. En esencia, promueven el nivel de accesibilidad hacia determinado lugar; pero, su percepción demanda de estudios especializados que podrán ser abordados en otra ocasión.

Por lo pronto, es conveniente reflexionar en el hecho de que los estacionamientos deben abrir la puerta hacia dinamizar la economía y el turismo dentro del área de influencia, en especial de AE. No obstante, si su implantación no obedece a algún criterio, se convierten fácilmente en atractivos del vehículo privado con tendencia a promulgar la congestión vehicular y debilitar las redes peatonales que tanto se desean enfatizar desde el POEVI.

##### iii. Relación entre arcenes y estacionamientos en la vía

Como parte fundamental, es necesario resaltar el paralelismo conceptual entre el arcén y los estacionamientos en la vía pública. Si bien es cierto los dos se ubican entre la calzada y la acera, su implantación obedece a diferentes principios.

Para una autopista (de alto TPDA) se necesita prioritariamente un arcén de auxilio vehicular que no reduzca en ningún momento la capacidad y el flujo vehicular de diseño. Por otra parte, una calle urbana (de bajo TPDA), según los usos de suelo o las densidades de vivienda, necesita diversificar sus tipos de parqueos para mejorar la accesibilidad.

Como se pudo ver, la necesidad de implantar un



C.III.5. ah

G.III.3.Y

G.III.3.Z

ah Dimensionamiento mínimo de arcén.

y Dimensionamiento mínimo de arcén para vehículos livianos, en planta y corte.

z Dimensionamiento mínimo de arcén para buses, en planta y corte.

Fuente: NEVI; 2012; Grupo de tesis, 2014. Elaboración: Grupo de tesis; 2014

arcén o un estacionamiento resulta proporcional a la Clasificación Funcional de la Vía. A mayor TPDA y velocidad de diseño, es conveniente ubicar arcenes; pero, a menor TPDA y velocidad de diseño, resulta conveniente implantar estacionamientos. A menudo los arcenes se ubican en vías interurbanas, no así los estacionamientos en vías urbanas.

#### iv. Dimensionamiento de arcenes

El dimensionamiento mínimo de un arcén debe guardar intrínseca relación en cuanto al "automotor tipo" de máximas dimensiones que se pretende albergar temporalmente. Para un arcén continuo, al ser un carril emergente, se observa únicamente las medidas de ancho. Para un arcén intermitente se visualizan dos medidas: largo y ancho.

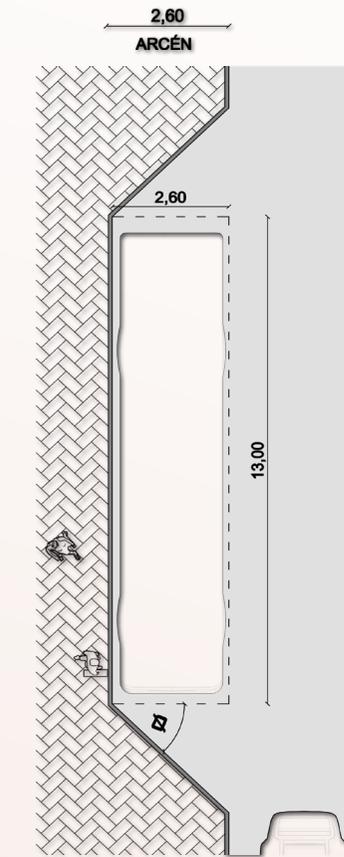
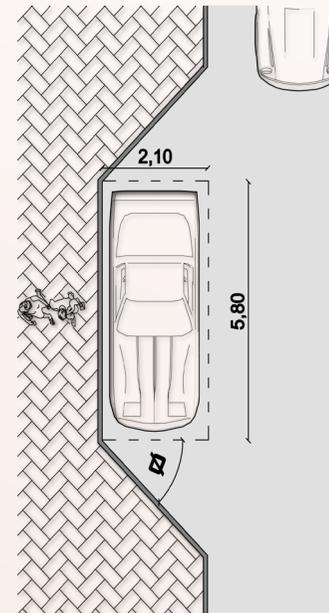
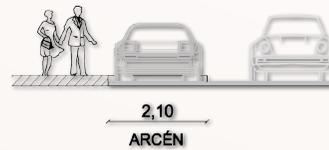
A partir de lo señalado, se observan las medidas de anchura y longitud del "automotor tipo", de máximas dimensiones, para acogerlas como medidas mínimas para la concepción de un arcén. Claro está, no es funcional dejar un encajonado en ángulo recto; por lo cual se adiciona al área de arcén un espacio de ingreso y salida del vehículo que está determinado por un ángulo mayor a 45°, como se observa en los gráficos III.3.Y,Z

En arcenes o espaldones ubicados entre la calzada y la mediana, la NEVI-2012 indica una sección de 1,50m.

#### v. Dimensionamiento mínimo de estacionamientos

Cada unidad de estacionamiento representa la medida mínima funcional para un "automotor tipo". Dentro de esta consideración, se ubican también los vehículos para usuarios discapacitados.

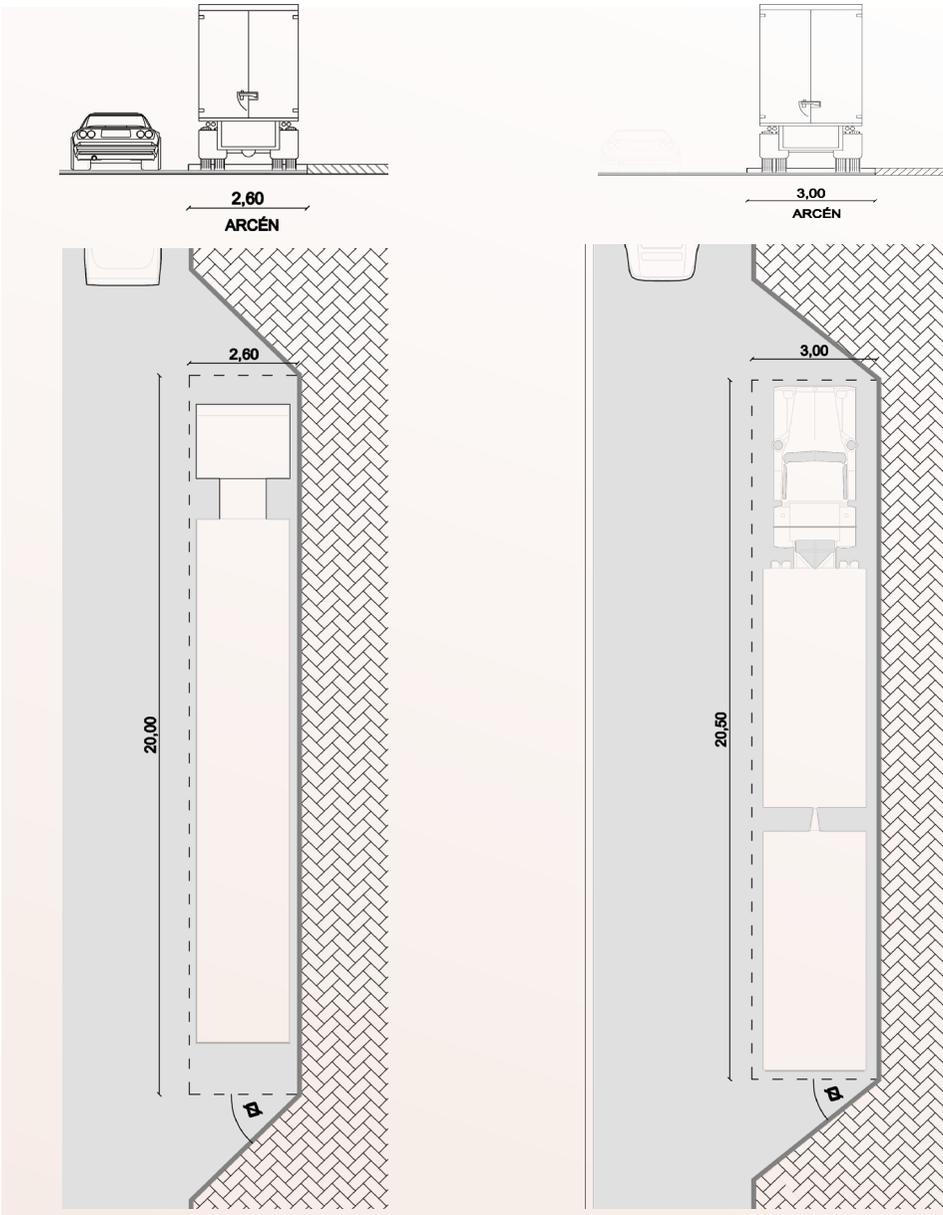
DIMENSIONAMIENTO MÍNIMO DE ARCÉN				
AUTOMOTOR TIPO	Livianos	Buses	Camiones	Remolques
	A	B	C	R
Anchura (m)	2,10	2,60	2,60	3,00
Longitud (m)	5,80	13,00	20,00	20,50





- aa Dimensionamiento mínimo de arcén para camiones, en planta y corte.
- ab Dimensionamiento mínimo de arcén para remolques, en planta y corte.

Fuente: NEVI; 2012; Grupo de tesis, 2014. Elaboración: Grupo de tesis; 2014



Para establecer las dimensiones de cada unidad de estacionamiento, se acogen dos criterios: 1) Para definir la anchura se toma la medida más desfavorable para cada automotor tipo, adicionado 0,40 m; 2) Para la longitud, se mantiene el mismo criterio para buses y camiones, pero se toma la medida media del automotor tipo para livianos y discapacitados. Ver cuadro III.3.<sup>ak</sup>

### vi. Dotación de Franjas de Estacionamiento

Al congregarse varias unidades de estacionamiento en la vía, éstas se agrupan en varias franjas. Se reconocen generalmente tres:

- Lineal. Cuando los vehículos se disponen paralelamente al bordillo. Ver G.III.3.<sup>ac</sup>
- Encajonada. Cuando se disponen perpendicularmente al bordillo. Ver G.III.3.<sup>ad</sup>
- Dentada. Cuando el eje longitudinal del vehículo forma un ángulo normalmente de 30°, 45° o 60° con el bordillo. Ver G.III.3.<sup>ae</sup>

Factores como la densificación de viviendas, la diversificación de usos de suelo (sobre todo aquellos generadores de movilidad) así como las prestaciones de la vía, orientan hacia la ubicación de un tipo de franja idóneo para cada tramo de la VOE en zonas urbanas. No obstante lo anotado, en el cuadro III.3.<sup>ak</sup> se recomienda los tipos de franjas oportunos para cada clase de vía.

### vii. Sección transversal en franjas de estacionamiento

Las mencionadas franjas ocupan una sección considerable en la vía de acuerdo a su tipo. Esta diferenciación en cuanto a sección, se la establece considerando únicamente vehículos livianos.



C.III.3.aj

C.III.3.ak

G.III.3.ac

aj Dimensionamiento mínimo para unidad de estacionamiento.

ak Franja de estacionamiento según clase de vía.

ac Franja de estacionamiento lineal.

Fuente: NEVI; 2012. AYUNTAMIENTO DE MADRID, 2000; AASHTO, 2001. Grupo de tesis, 2014. Elaboración: Grupo de tesis, 2014.

Gráfico III.3.aj Tipos de franjas de estacionamiento

ANCHURA EN FRANJAS DE ESTACIONAMIENTO	
Lineal	2,50 m.
Encajonada	5,00 m
Dentada	5,50 m.

Fuente: AASHTO, 2001. Grupo de tesis, 2014.

### i. Pendiente transversal de arcenes y estacionamientos

La pendiente trasversal debe ser ligeramente superior a la pendiente trasversal de la calzada con motivo de un eficiente y rápido drenado de aguas lluvias, entre tanto, favorece a delimitar imperceptiblemente la junta entre calzada y arcén.

Para efectos prácticos de lo antes dicho, es aconsejable diseñar con una pendiente igual al doble de la pendiente trasversal de calzada.

### ii. Materialidad

Respecto a la materialidad, la única condición es que guarde armonía con el pavimento de calzada. Esta consideración no anima a fundir estos dos elementos en uno solo; más bien incita a diferenciar de forma sutil estos dos pavimentos para que sean fácilmente legibles por los usuarios.

### viii. Vegetación en estacionamientos

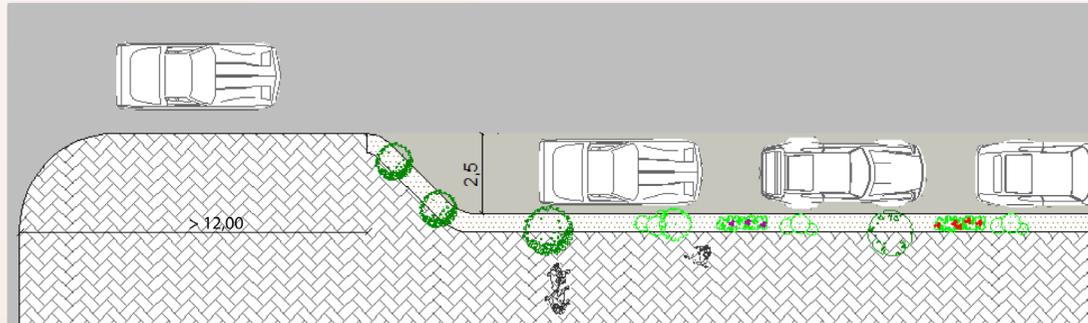
Por motivos estéticos, no resulta agradable observar permanentemente franjas longitudinales

### DIMENSIONAMIENTO MÍNIMO PARA UNIDAD DE ESTACIONAMIENTO

AUTOMOTOR TIPO	Livianos	Buses	Camiones	Discapacitados
Anchura (m)	2,50	3,00	3,00	3,60
Longitud (m)	5,00	13,40	20,40	5,00

### FRANJA DE ESTACIONAMIENTO SEGÚN CLASE DE VÍA

CARACTERÍSTICAS	CLASE	TPDA horizonte	TIPO DE FRANJA
AUTOPISTA	AP2	80.000 – 120.000	Ninguno
	AP1	50.000 – 80.000	Ninguno
AUTOVÍA O CARRETERA MULTICARRIL	AV2	26.000 – 50.000	Ninguno
	AV1	8.000 – 26.000	Lineal
CARRETERA DE 2 CARRILES	C1	1.000 – 8.000	Lineal
	C2	500 – 1.000	Lineal, encajonada, dentada
	C3	0 – 500	Lineal, encajonada, dentada



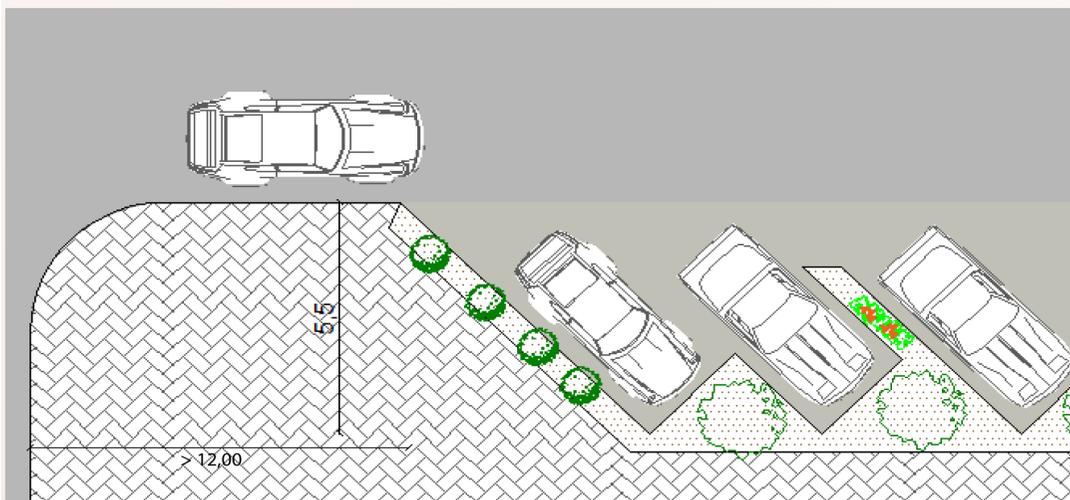
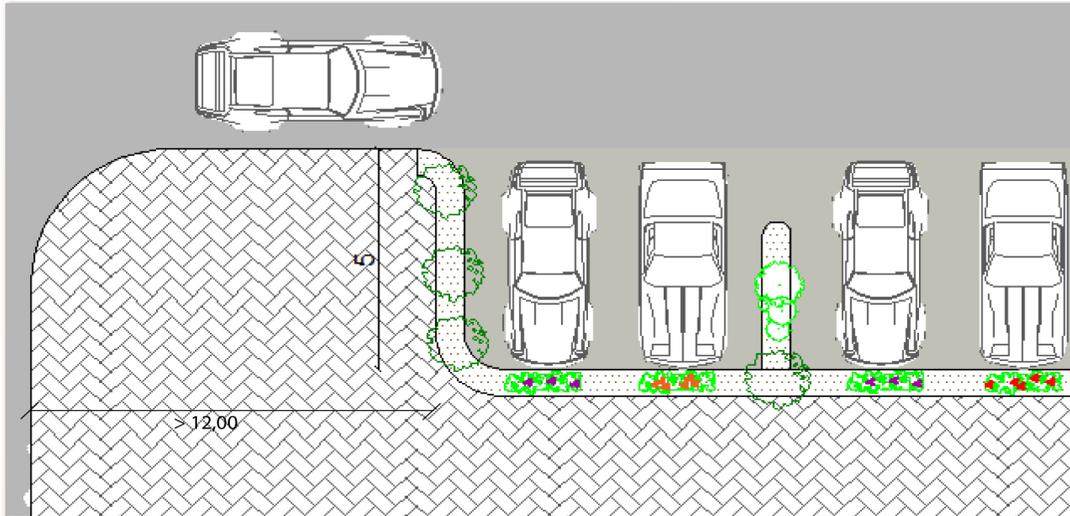
G.III.3.ad

G.III.3.ae

ad Franja de estacionamiento encajonada.

ae Franja de estacionamiento dentada.

Fuente: NEVI; 2012. AYUNTAMIENTO DE MADRID, 2000; AASHTO, 2001. Grupo de tesis, 2014. Elaboración: Grupo de tesis, 2014.



de vehículos dispuestas directamente a la vista, sobre todo para los peatones. En lo posible, el proyectista debe tender hacia un diseño de estacionamiento que contemple vegetación y absorba eficientemente estos efectos negativos. Se busca con ello enriquecer el ambiente urbano y brindar una mayor integración del espacio público estancial con el espacio público motorizado.

#### d) Procesos analíticos

##### d.1. Dato cuantitativo para dimensionamiento de arcén continuo o intermitente:

- Se revisa la medida de ancho del "vehículo de diseño" o automotor tipo previsto para la VOE, que ha sido determinado en el estudio de Calzada, de acuerdo a "Concepción teórica", para finalmente determinar la sección transversal del arcén.

- Si se prevé implementar arcenes intermitentes, la sección longitudinal irá en función de la medida mínima de longitud del "vehículo de diseño", de acuerdo a "Concepción teórica".

##### d.2. Dato cuantitativo para sección transversal de franjas de estacionamiento:

- Se revisa el tipo o los tipos de franjas de estacionamiento permisibles según la clase de vía a la que pertenece la VOE y su TPDA en cada tramo.

##### d.3. Dato cualitativo y cuantitativo para localización de arcenes o franjas de estacionamiento:



C.III.3.<sup>al</sup>

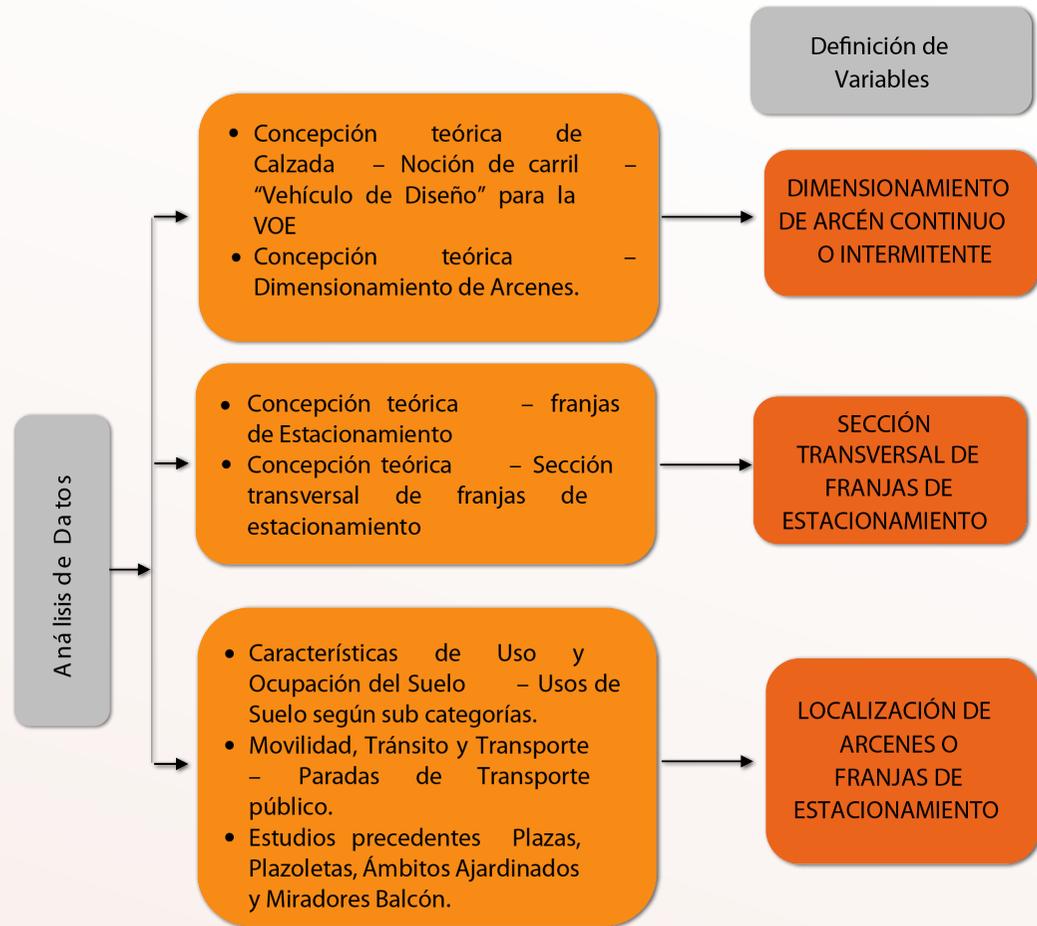
<sup>al</sup> Algoritmo de Arcenes y Estacionamientos  
Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

- Se revisa el estudio de Usos de Suelo con el fin de encontrar UPE's generadores de movilidad.
- Se revisa el estudio de Movilidad Tránsito y Transporte para visualizar paradas de transporte público.
- Se revisa los estudios pertinentes a elementos estanciales permanentes (plazas, plazoletas, zona ajardinada, miradores balcón) establecidos en la presente fase.

Con los datos observados en las viñetas anteriores, se procede con criterio del planificador a priorizar los focos donde se debería emplazar arcenes o franjas de estacionamiento para el transporte público o particulares con su número de unidades necesarias.

**d) Interrelación de variables**

Ver cuadro III.3.<sup>al</sup> Algoritmo de Arcén





am Número de medianas según clase de vía.

Fuente: NEVI, 2012. PEM, 2012. Elaboración: Grupo de tesis; 2014.

73 Ayuntamiento de Madrid; 2000; ficha 4.2, pág. 11.

### 3.3.3.H. MEDIANA

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar la necesidad de una mediana en la VOE.
- Determinar la sección de mediana en la VOE.

#### b) Particularidades del estudio

Analiza la pertinencia de implementar una mediana en la Vía Objeto de Estudio y si ese es el caso establece un rango de sección de mediana adecuado para la VOE; si se trata de una vía urbana, necesariamente acoge un rango en el cual el peatón pueda utilizarlo con comodidad.

#### c) Concepción Teórica

Las medianas son franjas longitudinales ubicadas entre calzadas de circulación vehicular y presentan diversas consideraciones para su implementación. Los objetivos fundamentales que persigue, en vías interurbanas, son separar los sentidos de circulación y evitar deslumbramientos nocturnos; en vías urbanas: brindar seguridad y refugio al peatón mientras cruza las calzadas hasta incorporarse nuevamente a la acera.

En diversos países se la conoce comúnmente como parterres.

##### i. Número de medianas en la vía

En general, una mediana se torna gradualmente necesaria a medida que la velocidad de diseño de una vía se incrementa. Calzadas que requieren un flujo vehicular de considerable velocidad, estiman un mayor riesgo de atropello

NÚMERO DE MEDIANAS SEGÚN CLASE DE VÍA				
DESCRIPCIÓN	CLASE	VELOCIDAD Km/h	NÚMERO DE MEDIANAS	NÚMERO DE CARRILES
AUTOPISTA	AP2	100	3 (1 central y 2 laterales)	8
	AP1	120	1	4
AUTOVÍA O CARRETERA MULTICARRIL	AV2	100	0	3
	AV1	100	0	2
CARRETERA DE 2 CARRILES	C1	80	0	2
	C2	60	0	2
	C3	40	0	1

al peatón mientras atraviesa la calzada; y entre vehículos, un mayor riesgo de colisiones. En tanto, su concepción está relacionada también con el número de carriles que se prevé incorporar.

Estudios realizados por el Ayuntamiento de Madrid<sup>73</sup> aconsejan incorporar inmediatamente una mediana al superar una velocidad de diseño correspondiente a 80 km/h en cualquier clase o tipo de vía. Concordante a este criterio, se considera un parámetro acertado a ser acogido por la presente metodología.

A título ilustrativo se presenta el cuadro III.3.am en el cual se indica el número de medianas, según la clase de vía, provisto por la Norma Ecuatoriana Vial (2012). Se observa como referencia adicional,

la velocidad de diseño y el número de carriles previstos en cada clase de vía.

##### ii. Sección de mediana

Como primera instrucción a rescatar, la mediana o parterre posee un amplio estándar de sección, desde el ancho de un bordillo o tabique, hasta una amplia sección donde casi se confabula con la de un bulevar. Para la determinación de una sección de mediana, no influye directamente la estancia del peatón; mas bien, se conjugan aspectos ornamentales y sobre todo funcionales que direccionan hacia una correcta sección de mediana.

De lo anotado, se puede agregar que a mayor

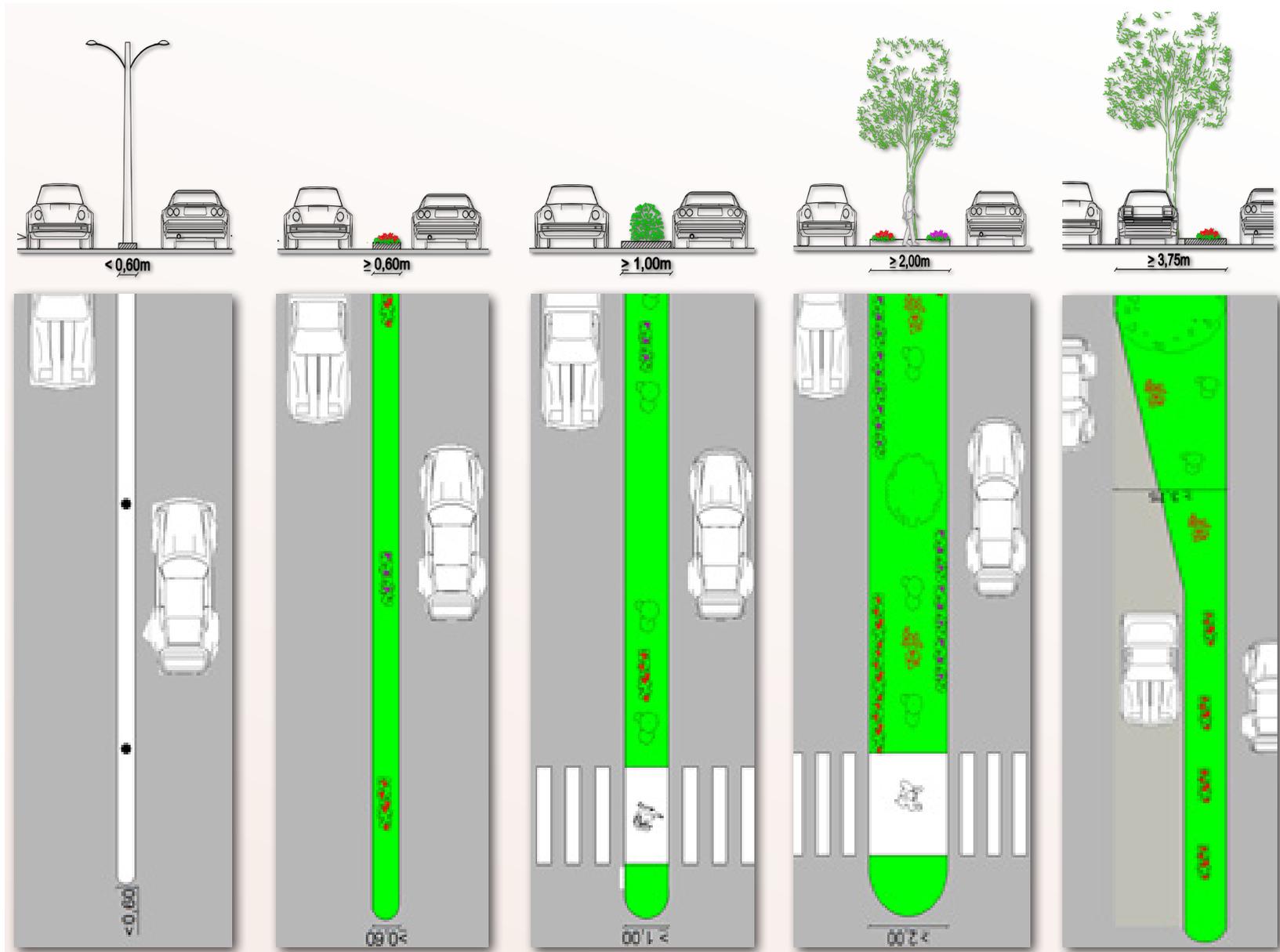


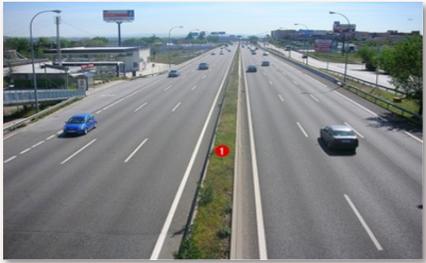
UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Desde 1867

G.III.3. **af**

**af** Planta y sección de medianas según tipo.

Fuente: NEVI; 2012.  
Grupo de tesis, 2014.  
Elaboración: Grupo de tesis, 2014.



MEDIANAS SEGÚN TIPO	
Tipo I	
Tipo II	
Tipo III	
Tipo IV	

sección de mediana se dispone de mayores características funcionales como se puede apreciar:

- **Tipo I.** Mediana  $< 0,60$  m; divide la circulación vehicular y admite mobiliario de iluminación.
- **Tipo II.** Mediana  $\geq 0,60$  m; admite vegetación baja.
- **Tipo III.** Mediana  $\geq 1,00$  m; admite el cruce cómodo y seguro de peatones. También admite vegetación media.
- **Tipo IV.** Mediana  $\geq 2,00$  m; admite cierta vegetación alta, dependiendo el radio de la copa, sin disminuir la capacidad de calzada.
- **Tipo V.** Mediana  $\geq 3,75$  m; admite carril de desaceleración (para todo automotor tipo) para realizar giros en las intersecciones sin afectar la capacidad. Ver G.III.3.<sup>af</sup> y mosaico F.III.3.<sup>h</sup>

### iii. Clasificación de medianas según nivel

- **Sobre nivel:** Son las medianas características de vías urbanas que se encuentran sobre nivel de las calzadas y están generalmente enmarcadas por bordillos.
- **A nivel:** Se encuentran mayoritariamente en autopistas y forman parte del mismo pavimento de la calzada, su delimitación generalmente se constituye a través de pigmentos de la señalización horizontal de calzada.
- **Bajo nivel:** Se visualizan siempre bajo el nivel de la calzada, son comunes en autopistas y presentan fuertes barreras verticales que delimitan el espacio.
- **En desnivel:** Dispone de dos calzadas que se encuentra en flanco desnivel la una de la otra; por tanto, la mediana posee una marcada inclinación o pendiente transversal. Su existencia obedece regularmente a condicionantes topográficas del entorno. Ver mosaico F.III.3.<sup>i</sup>

MEDIANAS SEGÚN NIVEL	
Sobre nivel	
A nivel	
Bajo nivel	
A desnivel	

<sup>h</sup> Mosaico: Mediana según tipo.

<sup>i</sup> Mosaico: Mediana según nivel.

Elaboración: Grupo de tesis; 2014.



#### iv. Materialidad y vegetación

Tocante a estos aspectos, la recomendación básica es el armonizar tanto en materialidad como en vegetación con aquella determinada ya en cada estudio de elementos estanciales (conectores y permanentes) de la presente fase.

Una característica especial que fortalece el espacio público, es la estrecha comunicación física y estética de todos sus elementos. La mediana no puede aparecer como un elemento importado y previsto con poca (o sin) prelación al entorno urbano, en concreto al público.

##### d) Procesos analíticos

##### d.1. Dato cualitativo y cuantitativo para implementación de mediana:

- Se revisa primeramente la "Jerarquización vial" en la fase dos, en alusión a la VOE, para obtener la clase de vía a que pertenece.

- Con este dato, se revisa el "Número de medianas en la vía" en concepción teórica, para definir la existencia o no de una o varias medianas en la VOE.

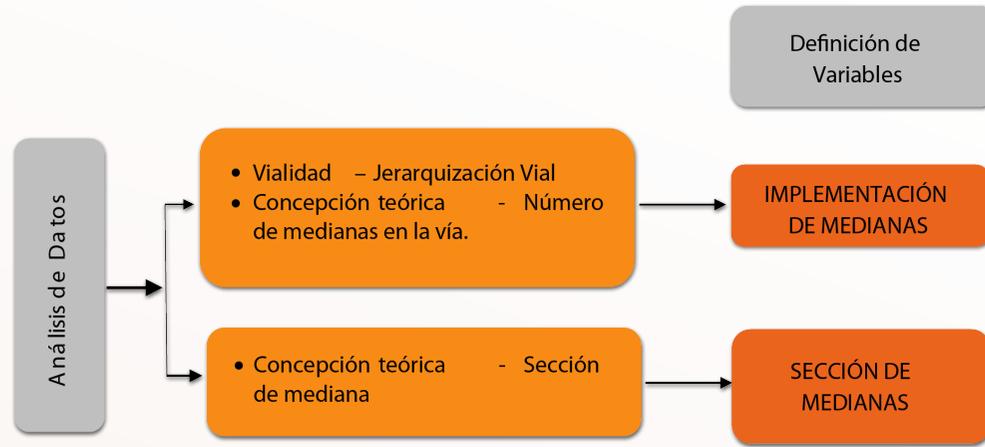
##### d.2. Dato cuantitativo para sección de mediana:

- De acuerdo a la clase de vía a que pertenece la VOE, se fija un rango de sección o Tipo de "Sección

de mediana" que sea más conveniente según criterio del planificador. Este Tipo se encuentra en concepción teórica.

##### e) Interrelación de variables

Ver Cuadro III.3.<sup>an</sup> Algoritmo de Mediana



### 3.3.3.I. PASOS PEATONALES

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar los itinerarios peatonales que requieran pasos peatonales sobre la VOE y las VIN's.
- Determinar el tipo de paso peatonal idóneo según cada caso.

#### b) Particularidades del estudio

- Este estudio busca enlazar y fortalecer las redes peatonales sobre el Área de Estudio. Con frecuencia, prescindir de pasos peatonales incentiva en el inconsciente colectivo la supremacía del automotor sobre el peatón; encumbra al automóvil como el único vehículo seguro para trasladarse de un lugar a otro, y destruye la vida social que se genera en el espacio público, en especial en las áreas estanciales que sugieren ser articularlas.

- Dentro de los pasos peatonales, recoge criterios para elegir el paso peatonal que más se adapte a las necesidades de cada itinerario peatonal (sendas, aceras, etc).

#### c) Concepción teórica

Los pasos peatonales forman los espacios por donde el usuario transita con seguridad con la finalidad de atravesar una o varias calzadas. La importancia de su implementación y adecuada localización, cobra importancia en fortalecer el uso de la red peatonal y mejorar la articulación entre espacios públicos estanciales, sin la interrupción abusiva del automotor.

CRITERIOS PARA IMPLEMENTACIÓN DE PASOS PEATONALES				
TIPO DE PASO	INTENSIDAD VEHICULAR	INTENSIDAD PEATONAL	CLASE DE VÍAS	EXCEPCIONES
Paso cebra	Menor a 1.000 veh/h.	Menor a 400 peatones/h.	Carretera de 2 carriles	En vías con más de cuatro carriles no se debe permitir pasos cebra sin semaforizar.
Paso integrado				
Paso semaforizado	Mayor a 1.000 veh/h.	Mayor a 150 peatones/h.	Autovía o carretera multicarril	Se recomienda en puntos de fuerte generación de tráfico peatonal como escuelas, etc.
Paso a desnivel	Mayor a 20.000 vehículos de TPDA	Mayor a 150 peatones/h.	Autopistas	Además cuando las condiciones topográficas facilitan su construcción.

Los pasos peatonales que se observan frecuentemente en el viario son:

- **Paso cebra.** Caracterizado por anchas líneas blancas intermitentes paralelas al eje de la vía que conceden prioridad permanente a los peatones que lo utilizan.
- **Paso semaforizado.** Se forma por un sistema de luces que alternadamente establecen la prioridad a peatones o vehículos según las fases de su ciclo. El cruce de peatones está formalizado físicamente por líneas de carácter similar a los pasos cebras.
- **Paso a desnivel.** El peatón atraviesa sobre una

plataforma deprimida o elevada a la calzada, sin hacer uso de ella ni interrumpir el normal tránsito vehicular.

- **Pasos Integrados.** Se forman en diferentes zonas como elevaciones o "jorobas urbanas" que experimenta la calzada al alinearse al nivel de la acera. Entre estas se encuentran los badenes y reductores de velocidad.

#### i. Criterios de implementación

Como puntal para sostener la elección de un paso peatonal, se debe observar aquellas líneas imaginarias por donde se continúa el recorrido



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
creada en 1867

C.III.3. <sup>ao</sup>

<sup>ao</sup> Criterios para implementación de pasos peatonales.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014



C.III.3.<sup>ap</sup>

<sup>ap</sup> Algoritmo de Pasos Peatonales.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

natural de las personas.

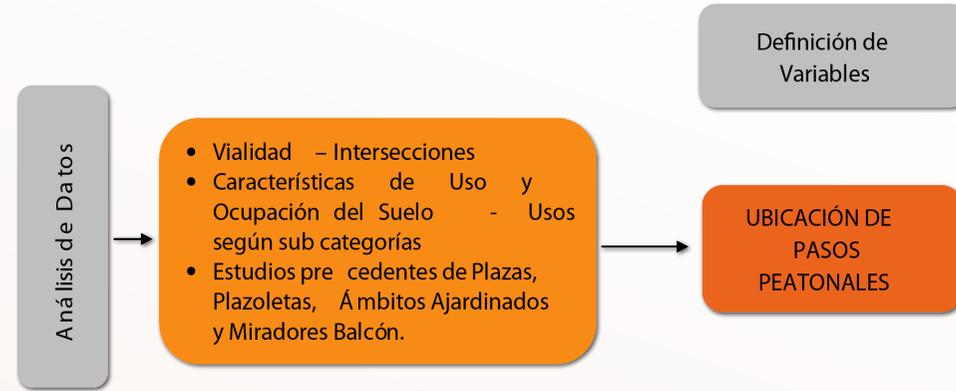
Ejemplos de lo anotado son los pasos que unen dos aceras que han sido atravesadas de forma perpendicular por una calzada; las paradas de transporte público; pasos frente a grandes equipamientos generadores de movilidad peatonal, entre otros.

Los cuatro tipos de pasos peatonales, se someten también a algunos criterios para su correcta implementación. La clase de vía, la intensidad peatonal, la intensidad vehicular y su entorno ambiental, están entre los factores de mayor relevancia. El cuadro III.3.<sup>ap</sup> ilustra lo señalado.

#### d) Procesos analíticos

##### d.1. Dato cualitativo y cuantitativo para ubicación de pasos peatonales:

- Del estudio de Vialidad, se localizan todas las intersecciones de la VOE así como todas las sendas existentes. Según las intensidades peatonales y vehiculares, la clase de vía y el entorno, se designan los pasos peatonales que les corresponden.



- Del estudio de Características de Usos y Ocupación del Suelo, se localizan todos los equipamientos y UPE's generadores de alta movilidad peatonal. Según las intensidades peatonales y vehiculares, la clase de vía y el entorno, se designan los pasos peatonales que les corresponden.
- De los estudios de áreas estanciales (acera, senda, plaza o plazoleta, ámbito ajardinado, mirador balcón) se analiza sus ubicaciones y la interconexión entre ellas. Según las intensidades

peatonales y vehiculares, la clase de vía y el entorno, se designan los pasos peatonales que les corresponden.

Se debe recordar que en la "Determinación Funcional de Elementos" se podrían modificar brevemente los pasos peatonales señalados, con el fin de unificarlos en todo el contexto.

#### e) Interrelación de variables

ver cuadro III.3.<sup>ap</sup> Algoritmo de Pasos Peatonales



### 3.3.4. DETERMINACIÓN FUNCIONAL DE ELEMENTOS

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar la sección transversal de la VOE.
- Determinar emplazamiento y sección transversal de vía alterna a la VOE (si es necesario).
- Determinar las áreas de todo el espacio público abierto, en planta.

#### b) Particularidades del estudio

- En primera instancia busca normar la sección transversal de la VOE en cada tramo. Cada tramo posee características singulares que orientarán hacia la regulación en las medidas de acera, arcenes o estacionamientos, carriles de calzada y medianas.
- Así también propone, en ciertos casos, un desfogue o trazado alternativo a la VOE con el fin de complementar el correcto funcionamiento del tránsito automotor, sin afectar la sección de acera que persigue la Imagen Objetivo para mejorar la red peatonal.

#### c) Concepción teórica

En este momento, la función metodológica es compatibilizar las aspiraciones del conductor en concertación con el peatón. La etapa anterior fue la encargada de definir las características ideales cualitativas y cuantitativas de cada elemento del espacio público abierto. La presente retoma estas determinaciones y busca operativizar su diseño geométrico total en planta, perfil longitudinal y

sección transversal de la VOE.

Los elementos de mayor confrontación resultan ser aquellos que interactúan intrínsecamente con la calzada de la VOE, pues son susceptibles a modificaciones, debido principalmente a la voluble sección vial levantada. No obstante, en esta etapa, el proyectista concibe de forma global todos los elementos y deberá apuntar, a más de una coherente sección transversal de la VOE en cada tramo, a cristalizar la continuidad de los itinerarios peatonales y vehiculares con una eficiente visión del entorno.

Para un POEVI, la consigna básica es dotar a la VOE de los elementos sustentables con las aspiraciones del ciudadano y, en general, con la imagen objetivo del Área de Planificación (AP). Lo dicho conlleva a la formulación de dos opciones:

- **Reestructurar la sección transversal** de la VOE; y/o,
- Generar el "reconocimiento" para implementar el trazado de una **calzada alterna** y complementaria a la VOE, en caso de que ésta no dé las prestaciones requeridas por demanda de calzada.

Esta consideración circunscribe, en otras palabras, una adecuada articulación entre el espacio estancial y el espacio motorizado. Algunas consideraciones para plasmar lo mencionado se formulan en los siguientes incisos:

#### i. Sección transversal de la VOE

Toda Norma o manual de vialidad incluye en la sección transversal: carriles ordinarios, carriles especiales, aceras, medianas, arcenes y franjas de estacionamiento. Para esta parte del POEVI, se agrupan de la misma forma todos estos elementos individuales en una sola sección óptima.

Como segundo paso, si todos los elementos de la sección transversal óptima no calzan en la sección transversal disponible en la VOE, se debe ajustar precavidamente y con criterio del diseñador las dimensiones en caso que sean mínimas; de lo contrario, se debe mantener el espacio estancial e insinuar la proyección de una nueva calzada que complemente las funciones del espacio motorizado que han sido solicitadas por el vehículo en la VOE.

#### ii. Propuesta de ubicación de vía alterna a la VOE

El proyecto de una vía incluye todos los trabajos, desde cuando se concibe la idea hasta cuando la carretera queda lista para ser usada. La Norma Ecuatoriana Vial (NEVI-2012) fija seis etapas que se exige después de haber decidido empezar los estudios, a saber: 1) reconocimiento del terreno, 2) formulación de alternativas de trazado, 3) selección de ruta, 4) trazado preliminar, 5) diseño, y 6) localización o replanteo.



Claro está, para determinar la necesidad de una vía alterna a la VOE, se debe justificar los beneficios económicos y sociales que resultarán al concretar el proyecto. Los criterios técnicos de los ingenieros son importantes, pero se necesita integrarlos al juicio de un equipo profesional multidisciplinario entre arquitectos, economistas, sociólogos, ecólogos, entre otros que permitan tomar óptimas decisiones en cuanto a la factibilidad de cada alternativa de trazado.

La metodología en curso, centra su estudio únicamente en el reconocimiento del terreno (primera etapa de la Norma NEVI) con la idea de sentar diversas rutas que ofrezcan mayores ventajas y estén articuladas a todo el POEVI.

Para conseguir un adecuado reconocimiento del terreno o el análisis de los diversos corredores por los cuales se podría trazar una vía, se prevé algunas recomendaciones. A. M. Wellington plantea las siguientes:<sup>74</sup>

- No debe hacerse el reconocimiento de una línea sino de toda el área, entre los puntos extremos.
- Toda opinión preconcebida a favor de una línea en particular debe ser abandonada, especialmente si es en favor de la línea que parece más obvia.
- Hay que evitar la tendencia a exagerar los méritos de las líneas cercanas a carreteras o a lugares muy poblados.
- Las desigualdades del terreno, los puntos rocosos, las cuestas empinadas, los pantanos y otros accidentes del terreno ejercen una influencia mal fundada en la mente del explorador.

- Las líneas difíciles de recorrer a pie o de vegetación muy tupida parecen peores de lo que en realidad son.
- A medida que avanza el reconocimiento debe hacerse mentalmente un mapa hidrográfico de la región.
- El profesional debe dar como regla invariable poco crédito a toda información desfavorable, sea cual fuere su origen.

De forma operativa, es recomendable antes de la exploración o el reconocimiento, iniciar con la revisión de las fotografías aéreas del terreno. Luego de esta idea preliminar, se debe obtener una serie de datos muy útiles durante la exploración, estos son<sup>75</sup>: 1) los puntos de paso obligado (sobre la VOE), 2) las alturas relativas de esos puntos, 3) las pendientes longitudinales resultantes de los diversos tramos, 4) las características geológicas del suelo y la facilidad de explotación de los materiales, 5) el número, clase y dirección de los cursos de agua y de las serranías, 6) las condiciones climatológicas y meteorológicas de la zona, entre otras.

El reconocimiento, efectivamente es la etapa crucial y más importante para iniciar cualquier proyecto vial. Una buena elección de rutas con buenos alineamientos, pendientes razonables, buenas condiciones geológicas y bajos movimientos de tierra, marcan buenos preceptos para continuar el estudio del proyecto.

### iii. Alineamiento horizontal y vertical

El alineamiento horizontal es una proyección sobre un

plano horizontal en el cual la vía está representada por su eje y por los bordes izquierdo y derecho. El eje es la línea imaginaria que va por el centro de ella, y los bordes izquierdo y derecho son las líneas que demarcan la zona utilizable por los vehículos.

El alineamiento horizontal está compuesto por rectas y curvas horizontales; las rectas se caracterizan por su "longitud y dirección"; los cambios de dirección de las rectas se suavizan con las curvas horizontales, las cuales se caracterizan por su "curvatura y su longitud". En el diseño del alineamiento horizontal se observan los radios de curvatura constante y variable; llamados también "curvas circulares" y "curvas de transición".

Para una rápida comprensión de lo anotado, se puede revisar parámetros como: Curvatura horizontal y peralte, Radios mínimos y sus correspondientes grados máximos de curvatura, Curvas horizontales en transición, y, Sobre anchos en curvas; todos ellos conceptualizados en la Norma Ecuatoriana de Vialidad (NEVI-2012, volumen 2A, pág. 131).

El alineamiento vertical es la proyección sobre un plano vertical del desarrollo del eje de la subcorona del camino, al cual se le llama línea subrasante y está conformada por una serie de rectas, tangentes y curvas verticales.

Para desarrollar estos aspectos para el diseño, se puede revisar la Norma Ecuatoriana de Vialidad (NEVI-2012, volumen 2A, pág. 142).

<sup>74</sup> NEVI-12-MTOP; 2013; Volumen I, pág. 28.

<sup>75</sup> Ibid.

## i. Intersecciones

Las intersecciones son espacios resultantes del encuentro entre dos vías. De acuerdo a su configuración están formados por distintos tipos que se clasifican como sigue:

- **Intersecciones a nivel:** sin canalizar, canalizadas, giratorias y mixtas.
- **Intercambiadores (desnivel):** total (sin solución de parada), parcial (con solución de parada).

Un factor importante para la coordinación del tránsito vehicular y peatonal son sin duda las intersecciones. La ubicación, el diseño y la correcta aplicación de ellas en ésta Determinación Funcional de Elementos, resulta decisivo en todo momento.

En el capítulo I “Análisis Teórico Conceptual”, se encuentra ampliada la definición detallada de cada tipo. Sin embargo, para una primera determinación referencial, se debe observar datos como la clase de vía, la velocidad de diseño, intensidades de tráfico, el número de vías interactuantes, la cantidad de giros, y en general la incidencia de la intersección en el itinerario vehicular y peatonal.

En el cuadro III.3.<sup>aa</sup> se retoma ciertos criterios, párrafo arriba observados, y recomienda para cada cruce los tipos de intersección más convenientes.

### d) Procesos analíticos

#### d.1. Dato cuantitativo para sección transversal de la VOE:

TIPO DE INTERSECCIÓN SEGÚN CLASE DE VÍA							
TPDA/ Veloc.	AP2 80.000 – 120.000	AP1 50.000 – 80.000	AV2 26.000 – 50.000	AV1 8.000 – 26.000	C1 1.000 – 8.000	C2 500 – 1.000	C3 0 – 500
AP2 100 km/h	Total	Total	Parcial	Parcial A nivel	Parcial A nivel	A nivel	A nivel
AP1 120 km/h	Total	Total	Parcial	Parcial A nivel	Parcial A nivel	A nivel	A nivel
AV2 100 km/h	Parcial	Parcial	Parcial A nivel	Parcial A nivel	A nivel	A nivel	A nivel
AV1 100 km/h	Parcial A nivel	Parcial A nivel	Parcial A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel
C1 80 km/h	Parcial A nivel	Parcial A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel
C2 60 km/h	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel
C3 40 km/h	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel	A nivel

• Se acude a todas las dimensiones de sección que han sido determinadas en cada elemento interactuante en la VOE (calzadas, medianas, arcenes, franjas de estacionamiento, aceras, ciclovía paralela). Con estas medidas de cada elemento, se forma e integra la sección transversal óptima de la VOE en cada tramo.

• A continuación, se contrasta la medida de esta sección transversal óptima con la sección transversal disponible que tiene la VOE. En este punto se busca una concertación de las dos

secciones, para formar la sección transversal final de la VOE.

#### d.2. Dato cualitativo y cuantitativo para emplazamiento de vía alterna a la VOE:

- Se revisa la concepción teórica del presente estudio para visualizar los lineamientos generales previstos por la NEVI-2012.
- Además, la Vía alterna debe conectarse estratégicamente en uno o varios puntos a la VOE, intentando (en lo posible) mantener comunicación con las áreas estanciales permanentes (plazas,



C.III.3.<sup>ar</sup>

<sup>ar</sup> Algoritmo de Determinación Funcional de Elementos.

Fuente y elaboración: Grupo de tesis; 2014

plazoletas, miradores balcón, zonas ajardinadas). El orden apropiado es el siguiente: Vía alterna comunica hacia Vía Objeto de Estudio (VOE); VOE a su vez comunica hacia espacios estanciales conectores y permanentes.

• El parámetro de “Población en el ámbito espacial” permite visualizar la concentración de la población en las diferentes comunidades o asentamientos. Con esto es posible también definir los trazados con mayor potencial, según los objetivos que persiga el Plan Estancial y la clase de vía que ha sido planteada.

**d.3. Dato cualitativo y cuantitativo para sección transversal de vía alterna a la VOE:**

• Si la VOE no presta las condiciones idóneas para la sección transversal óptima, es el momento para elegir una clase de vía con sección estándar para absorber eficientemente todo el flujo vehicular que soporta la VOE, en momento presente y proyección horizonte.

• Primero se recurre a los estudios de intensidad de tráfico vehicular que presenta la VOE en los distintos tramos. Con este estimado se recurre luego al estudio de Calzada para definir la clase de vía y todos los parámetros para su sección transversal general o por tramos.

• Un parámetro importante a ser observado además, constituye la variable de “Flujo vehicular”, para determinar el porcentaje de vehículos que circulan por la zona y el porcentaje que forman el tráfico de paso. Esta distinción permite equilibrar el tráfico encauzado hacia la VOE y hacia su vía alterna.

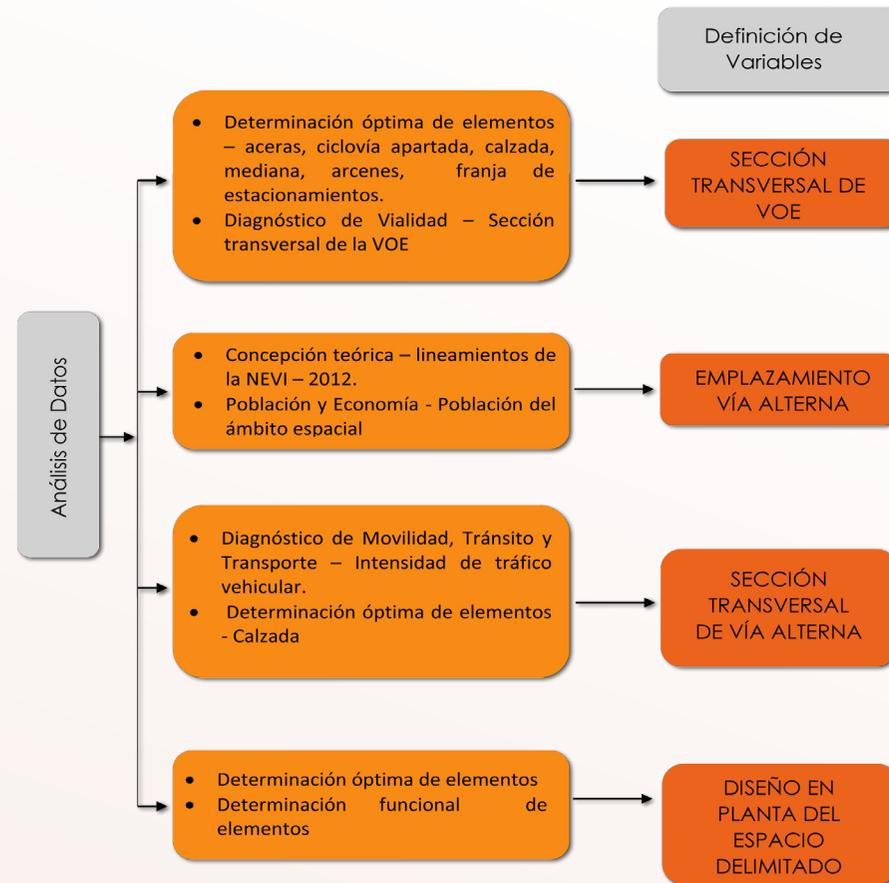
**d.4. Dato cualitativo para diseño en planta del Espacio Delimitado:**

• Corresponde al punto más relevante de integración de elementos. Se resume en planta todos los elementos previstos para todo el espacio

público abierto. Para ello, en uno o varios planos se busca plasmar y observar con claridad todos los elementos determinados.

**e) Interrelación de variables**

Ver cuadro III.3.<sup>ar</sup>



### 3.3.5. CUERPO NORMATIVO DEL ESPACIO DELIMITADO

#### a) Objetivos del estudio

- Determinar los usos de suelo permisibles para cada tramo del eje vial.
- Determinar los usos y características de ocupación de suelo permisibles para todo o cada tramo del eje vial.
- Determinar los usos y características de ocupación de suelo permisibles para cada sector de planeamiento.

#### b) Particularidades del estudio

- La metodología propuesta, versa y establece lineamientos de planificación sobre el *espacio público abierto* en todo momento; sin embargo, el presente estudio refuerza de forma Normativa todo el espacio urbano (incluido el privado) para conseguir una imagen coherente y compacta en todo sentido.

Para lograr un espacio público protagonista, se requiere de un estudio que regularice las intervenciones con carga legal y corrobore en resaltarlo como el espacio estructurante de toda el Área de Planificación. Ésa función es trascendental y la cumple el presente estudio.

- La temática susceptible a normatividad, de manera fundamental, serán los Usos del Suelo y las Características de Ocupación del Suelo. Es posible ampliar el rango temático dependiendo de cada proyecto en particular.

#### c) Concepción teórica

En todos los numerales precedentes se ha buscado caracterizar, diseñar, y en definitiva Normar la implementación de todos los elementos del espacio público abierto del espacio delimitado para su coherente ordenación. Éste proceso no ha resultado en momento alguno ajeno al entorno; mas bien ha buscado potencializarlo. Por ello, surge la necesidad de conservar esa armonía entre espacios abiertos y cerrados, edificados y no edificados, y complementarse con una serie de medidas que respalden una homogeneidad o equilibrio entre el espacio público y privado.

En el Área de Planificación, se establecieron diferentes tramos del eje vial y sectores de planeamiento que se han integrado respondiendo a distintos fines estratégicos para plasmar el POEVI. Para el Cuerpo Normativo, lo lógico es concebir estas áreas como unidades motivo de estudio y determinación en cuanto a Características de Usos y Ocupación de Suelo.

El orden de complejidad adoptado lo marcará cada lugar en particular donde se pretenda aplicar la presente metodología de Plan Estancial.

#### i. Usos de Suelo

Los usos de suelo constituyen un factor clave para lograr los objetivos planteados para el

POEVI. Todas las actividades observadas en el territorio corresponden a un momento actual que sucede dentro del área delimitada. La Normativa de Usos de Suelo reorganizará esas actividades para jerarquizar en Usos Principales, Usos complementarios y Usos Compatibles para cada tramo del eje vial o determinado sector de planeamiento.

El cuadro III.3.<sup>as</sup> ilustra los Usos que podrían existir sobre un territorio y pone de manifiesto su clase, categoría y uso específico.

#### ii. Ocupación del Suelo

Dentro de la Ocupación del suelo, es necesario concentrar la atención en todos aquellos parámetros que incidan considerablemente en la imagen y trama urbana como un todo del POEVI. Los más notables podrían ser: Tipo de implantación, retiros frontales y laterales, número de pisos. Si la zona guarda fuertes características tipológicas arquitectónicas o culturales, quizá sea conveniente normar materiales de construcción en edificaciones, relaciones proporcionales entre llenos y vacíos de fachadas, inclusive tipologías edificatorias permitidas. Etc.

Este estudio, de estrecha relación con los Usos de Suelo, incide en cada tramo del eje vial y cada sector de planeamiento.



C.III.3. <sup>as</sup>

<sup>as</sup> Clasificación de Usos de Suelo.

Fuente y elaboración:  
Grupo de tesis; 2014

CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO		
CLASE DE USO	CATEGORÍA DE USO	USO ESPECÍFICO
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	Administración pública parroquial. Administración religiosa. Sedes de organizaciones barriales.	
COMERCIO	Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor	Tiendas de abarrotes, despensas, minimercados, lecherías, bebidas no alcohólicas, bazares, panaderías, heladerías, farmacias, papelerías, tienda de gas, carbón.
	Comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor:	Productos naturales, almacenes de artesanías, almacenes de ropa, confeccionada en general, artículos de cuero y textiles, almacenes de plásticos.
	Comercio de materiales de construcción y elementos accesorios:	Hojalaterías, almacenes de materiales de construcción y elementos de construcción en general, ferreterías, vidrierías, depósitos de madera, productos cerámicos.
	Comercio para la producción agropecuaria y forestal:	Almacenes de insumos, agropecuarios y agroquímicos, almacenes de productos para veterinarios.
SERVICIOS.	Servicios Profesionales:	Oficinas, consultorios médicos, laboratorios clínicos.
	Servicios Financieros	Cooperativas de ahorro y crédito, bancos, seguros, mutualistas, bienes raíces.
	Servicios de alimentación:	Restaurantes, picanterías, bares, heladerías, cantinas.
	Servicios de Turismo y recreación:	Pensiones y residenciales, hostales y hosterías, salas de recepciones y de baile, miradores.
	Servicios de transporte y comunicaciones:	Locales de arrendamiento de vehículos, garajes y estacionamientos.
	Servicios Personales y afines a la vivienda:	Locales de alquiler y venta de videos, peluquerías y salones de belleza, salas de juegos de videos, funeraria, talleres de electricistas, talleres de plomeros, talleres de relojeros, cabinas telefónicas e Internet, talleres de reparación de radio, televisión y electrodomésticos, talleres automotrices, mecánicas, automotrices, talleres eléctricos, vulcanizadoras, estaciones de lubricación y cambio de aceites.
VIVIENDA		
PRODUCCIÓN DE BIENES	La producción artesanal. La producción manufacturera.	
EQUIPAMIENTO	Equipamiento comunitario de alcance barrial o parroquial:	Educación: jardines de infantes, escuelas, colegios, academias, centros de formación y capacitación artesanal. Asistencia social: guarderías. Cultural: Bibliotecas, salas de exposición, galerías de arte y museos. Religioso: Iglesias, cementerio, casas parroquiales. Recreación: parques infantiles, canchas deportivas, coliseo. Sanitario Público: baterías de servicios higiénicos, lavanderías. Organización social: casas comunales. Seguridad Pública: retén policial, Salud: puestos, dispensarios, subcentro de Salud.
	Equipamiento de apoyo a la producción:	Centros de exposición, museo, centros de capacitación.
PRODUCCIÓN PRIMARIA	Agrícola y crianza de animales menores	Cultivos, criaderos, áreas de pastoreo, bodegas de bienes e insumos para la producción primaria.
FORESTACIÓN	Bosques protectores, zonas destinadas a la vegetación natural.	



## d) Procesos analíticos

### d.1. Dato cualitativo para normativa de usos de suelo:

• El espacio público definitivamente debe constituirse en el espacio estructurante de todo espacio urbano. Para conseguir este precepto es necesario observar primeramente los usos actuales de Suelo (fase 2); los usos permitidos en caso que ya obedezcan a algún tipo de ordenación urbana; y finalmente, proponer los usos tanto para el eje vial de la VOE (como un todo o dividido por tramos) así también los sectores de planeamiento .

• En la concepción teórica se expone una tabla que orienta hacia la elección de usos y lineamientos a ser tomados por el planificador y/o diseñador. Los usos a ser implementados en la Normativa de Usos de Suelo deben apuntar hacia la realización de la imagen objetivo del POEVI.

### d.2. Dato cualitativo y cuantitativo para normativa de ocupación de suelo:

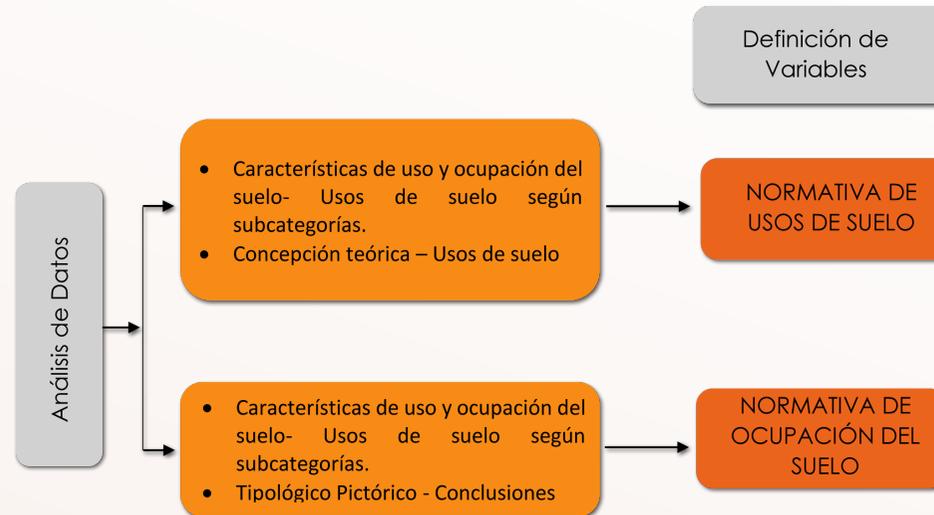
• Las características de ocupación se incrementan a medida que el espacio delimitado presenta altas cualidades de identidad cultural, tipología arquitectónica, singulares paisajes, entre otros que ameritan su preservación.

• Como base, se debe observar las Características de Ocupación del Suelo que han sido diagnosticadas en la fase 2. También remitirse a las conclusiones del estudio Tipológico Pictórico. Según el criterio del planificador y/o diseñador, se

establece la Normativa de Ocupación del Suelo.

### e) Interrelación de variables

Ver cuadro III.3.<sup>at</sup> Algoritmo de Cuerpo Normativo





## 6. BIBLIOGRAFÍA Y LINKS

1. VIDAL, Rodrigo. Del Medio Ambiente al Espacio Público. Precisiones Conceptuales. Santiago de Chile; 2007, pág. 64.
2. TAMAYO, Mario. Proceso de la investigación científica. 4ta Edición. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. grupo Noriega editores. 2003, pág. 141. ISBN: 968-18-5872-7.
3. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007, pág. 151.
4. MORLES, Víctor, Guía para la elaboración de proyectos de investigación. Colombia, 1971, p. 45.
5. TAMAYO, Mario. Proceso de la investigación científica. 4ta Edición. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. grupo Noriega editores. 2003, pág. 14. ISBN: 968-18-5872-7.
6. TAMAYO, Mario. Proceso de la investigación científica. 4ta Edición. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. grupo Noriega editores. 2003, pág. 108. ISBN: 968-18-5872-7.
7. TAMAYO, Mario. Proceso de la investigación científica. 4ta Edición. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. grupo Noriega editores. 2003, pág. 140. ISBN: 968-18-5872-7.
8. TAMAYO, Mario. Proceso de la investigación científica. 4ta Edición. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. grupo Noriega editores. 2003, pág. 139. ISBN: 968-18-5872-7.
9. SAMPIERI, Roberto. Metodología de la Investigación. Cuarta edición. México. D.F: Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2006, pág. 123.
10. TAMAYO, Mario. Proceso de la investigación científica. 4ta Edición. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. grupo Noriega editores. 2003, pág. 164. ISBN: 968-18-5872-7.
11. TAMAYO, Mario. Proceso de la investigación científica. 4ta Edición. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. grupo Noriega editores. 2003, pág. 109. ISBN: 968-18-5872-7.
12. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la Lengua Española. 22ª edición 2001. [en línea]. [ref. 5 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>
13. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007, pág. 137.
14. ORDOÑEZ, José Emilio. Geometría y Derecho: La pirámide Kelseniana y el Círculo en el Derecho de los Pueblos de Abya Yala. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. México: 2013 [ref. 10 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/8/3536/28.pdf>
15. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007, pág. 97.
16. GARCÍA, Miguel. Planificación (Definición\_Origen\_Principios\_Etapas\_paradigmas). [en línea]. [ref. 11 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.oocitiec.org/es/miguelsgf/planificación/t1/t1.htm>
17. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007, pág. 57.
18. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la Lengua Española. Definición de Delimitación. 22ª edición 2001. [en línea]. [ref. 15 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>
19. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la Lengua Española. Definición de Historia. 22ª edición 2001. [en línea]. [ref. 15 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>
20. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007, pág. 223.
21. DEMOPAEDIA. Diccionario demográfico multilingüe [en línea]. Español primera edición. 1959, [ref. 11 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://es-i.demopaedia.org>
22. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007.
23. PAUTA, Fernando. Teoría de la Planificación II. Documento docente. Opción de Planificación Territorial 2009 – 2010. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Cuenca. Cuenca.
24. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la Lengua Española. Definición de Infraestructura. 22ª edición 2001. [en línea]. [ref. 16 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>
25. BID. Citado en Cámara Colombiana de la Infraestructura. ¿Qué es infraestructura? [en línea]. Colombia. [ref. 11 de septiembre de 2014]. Disponible en web: [http://www.infraestructura.org.co/noticiasprincipales.php?np\\_id=189](http://www.infraestructura.org.co/noticiasprincipales.php?np_id=189)
26. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la Lengua Española. Definición de Vialidad. 22ª edición 2001. [en línea]. [ref. 16 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>
27. PAUTA, Fernando. Teoría de la Planificación II. Documento docente. Opción de Planificación Territorial 2009 – 2010. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Cuenca. Cuenca. Pág. 63



28. FLORES, Enrique. Ciudad, Vialidad y Transporte. Documento Docente. Serie DDA. Cuenca; 2000.
29. Capítulo II. Análisis Teórico Conceptual. Cuadro 2.4 Clasificación de Ciclovías Estanciales. Pág. #
30. SERVICIO ANDINO DE MIGRANTES SAMI. Conceptos Básicos de Movilidad Humana [en línea]. Perú: 2011, [12 de septiembre de 2014]. Disponible en web: [http://www.cajpe.org.pe/gep/images/stories/AFAMIPER\\_Movilidad.pdf](http://www.cajpe.org.pe/gep/images/stories/AFAMIPER_Movilidad.pdf)
31. OBRA SOCIAL CAJA MADRID. Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental [en línea]. Madrid, [12 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf>
32. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la Lengua Española. Definición transporte. 22ª edición 2001. [en línea]. [ref. 18 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>
33. NEVI-12-MTOP. Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Quito, 2013. Norma Ecuatoriana Vial. Volumen 5. Procedimientos de Operación y Seguridad Vial. Pags. 434. Pag 20.
34. Ibid, pag 20.
35. SEDESOL. Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable. Pag 89. En web: [www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx) [ref. 03 de diciembre de 2014]
36. SANTOS Y GANGES, Luis. Las Nociones de Paisaje y sus implicaciones en la Ordenación [en línea]. Valladolid: 2002, [ref. 03 de octubre de 2014]. Disponible en web: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/720914.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/720914.pdf). pág. 42
37. JIMENEZ, Yolanda; PORCEL, Laura. Metodología para el Estudio Evolutivo del Paisaje: Aplicación al Espacio Protegido de Sierra Nevada [en línea]. 2008, [ref. 03 de octubre de 2014]. Disponible en web: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3027498.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3027498.pdf). pág. 152
38. SANTOS Y GANGES, Luis. Las Nociones de Paisaje y sus implicaciones en la Ordenación [en línea]. Valladolid: 2002, [ref. 03 de octubre de 2014]. Disponible en web: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/720914.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/720914.pdf). pág. 42
39. ACUÑA VIGIL, Percy. Análisis formal del espacio urbano. Lima: Instituto de investigación de la facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, 2005; pág. 149
40. ACUÑA VIGIL, Percy. Análisis formal del espacio urbano. Lima: Instituto de investigación de la facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, 2005; pág. 148
41. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la Lengua Española. Definición de Tipología y Pictórico. 22ª edición 2001. [en línea]. [ref. 18 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>
42. ACUÑA VIGIL, Percy. Análisis formal del espacio urbano. Lima: Instituto de investigación de la facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, 2005; pág. 298
43. ZAYAS, María Belén. Evolución de la Tipología Arquitectónica y Caracterización Paisajística de los Grandes Equipamientos Urbanos. © Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia, 34, 2012, 103-125. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Málaga. Campus de Teatinos, E-29071 Málaga (España). ISSN: 0212-5099; pág. 104
44. Ibid. pág. 104
45. MARTÍNEZ CARO, C. La arquitectura urbana. Elementos de teoría y diseño. Ediciones de la Universidad de Navarra. 1985; pág. 163
46. CORDERO RUIZ, Juan. Percepción Visual [en línea]. Sevilla: 2003, [ref. 07 de octubre de 2014]. Disponible en web: <http://www.personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/Contenido.htm>
47. Ibid
48. Capítulo I. Análisis Teórico Conceptual. Cuadro 2.4 Clasificación de Ciclovías Estanciales. Pág. #
49. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007; pág. 172.
50. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000; ficha 3; pág.5.
51. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007; pág. 174.
52. CEPAL. Calidad de Vida: Conceptos y Medidas [en línea]. Santiago de Chile: 2002, [ref. 09 de octubre de 2014]. Disponible en web: [http://www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientorp1\\_ppt.pdf](http://www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientorp1_ppt.pdf)
53. GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007; pág. 175.
54. PARLAMENTO EUROPEO. Carta de los Derechos del Peatón [en línea]. 1988, [ref. 09 de diciembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.ciudadesquecaminan.org/9.html>.
55. CEPAL; Medina, Javier; Ortegón Edgar. Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe; pág. 247. Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas: 2006, 435p. ISBN: 92-1-322884-8.
56. NEUFERT, Ernst. Arte de Proyectar en Arquitectura. 14.ª edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1995, 580p. ISBN: 84-252-0053-9; pág. 25.
57. FONSECA, Xavier. Las Medidas de una Casa. Antropometría de la Vivienda. Primera edición. México D.F.: Editorial Pax México, 2002. 126p. ISBN: 968-860-684-7; pág. 15
58. NEUFERT, Ernst. Arte de Proyectar en Arquitectura. 14.ª edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1995, 580p. ISBN: 84-252-0053-9; pág. #.



59. Ibid.
60. VERSWYVEL, Sonia. Manual con las Medidas Básicas para la Construcción Accesible [en línea]. [ref. 18 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.silladeruedasengestion.org/sccs/articulo.php?id=64>
61. NEUFERT, Ernst. Arte de Proyectar en Arquitectura. 14.ª edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1995, 580p. ISBN: 84-252-0053-9; pág. #.
62. VERSWYVEL, Sonia. Manual con las Medidas Básicas para la Construcción Accesible [en línea]. [ref. 18 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.silladeruedasengestion.org/sccs/articulo.php?id=64>
63. INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización. Reglamento Técnico Ecuatoriano NTE INEN 2 243: 2009. Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de Circulación Peatonal. Primera revisión; pág. 2
64. Ibid
65. INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización. Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-1:2011. Señalización Vial. Parte 1. Señalización Vertical. Primera Edición. Quito; pág. 7
66. INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización. Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-1:2011. Señalización Vial. Parte 1. Señalización Vertical. Primera Edición. Quito; pág. 12
67. INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización. Reglamento Técnico Ecuatoriano NTE INEN 2 314:2009. Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Mobiliario Urbano. Primera revisión; pág. 2
68. INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización. Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-1:2011. Señalización Vial. Parte 1. Señalización Vertical. Primera Edición. Quito; pág. 12.
69. CROW. Manual de diseño para el tráfico de bicicletas. Holanda. 2011. ISBN 978-90-6628-574-3; pág. 48.
70. CROW. Manual de diseño para el tráfico de bicicletas. Holanda. 2011. ISBN 978-90-6628-574-3; pág. 294.
71. America association of state highway and transportation officials ASSTHO. Guide for development of bicycle facilities. [en línea]. Estado Unidos: 1999, [ref. 24 de octubre de 2014]. Disponible en web: <http://nacto.org/wp-content/uploads/2011/03/AASHTO-Guide-for-the-Development-of-Bicycle-Facilities-1999.pdf>. ISBN: 1-56051-102-8; pág. 46.
72. CROW. Manual de diseño para el tráfico de bicicletas. Holanda. 2011. ISBN 978-90-6628-574-3; pág. 45.
73. Capítulo II. Análisis Teórico Conceptual. Espacio Público y Privado. Pág. #
74. Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000; ficha 8; pág.14.
75. MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DEL ECUADOR (MTO). Norma ecuatoriana vial NEVI-12-MTOP. Quito, 2013. Volumen II; pág. 59.
76. Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. 2011.
77. MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DEL ECUADOR (MTO). Norma ecuatoriana vial NEVI-12-MTOP. Quito, 2013. Volumen II; pág. 148.
78. MEDIANA Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000; ficha 4.2; pág.11.
79. MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DEL ECUADOR (MTO). Norma ecuatoriana vial NEVI-12-MTOP. Quito, 2013. Volumen I; pág. 28.
80. Ibid; pág.28.
- VIDAL, Rodrigo. Del Medio Ambiente al Espacio Público. Precisiones Conceptuales. Santiago de Chile; 2007.
- TAMAYO, Mario. Proceso de la investigación científica. 4ta Edición. México: Editorial Limusa S.A. de C.V. grupo Noriega editores. 2003. ISBN: 968-18-5872-7.
- GOMEZ OREA, Domingo. Ordenación Territorial. Segunda Edición. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007
- MORLES, Víctor, Guía para la elaboración de proyectos de investigación. Colombia, 1971.
- SAMPIERI, Roberto. Metodología de la Investigación. Cuarta edición. México. D.F: Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2006
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la Lengua Española. 22ª edición 2001. [en línea]. [ref. 5 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://lema.rae.es>
- ORDOÑEZ, José Emilio. Geometría y Derecho: La pirámide Kelseniana y el Círculo en el Derecho de los Pueblos de Abya Yala. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. México: 2013 [ref. 10 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/8/3536/28.pdf>
- GARCÍA, Miguel. Planificación (Definición\_Origen\_Principios\_Etapas\_paradigmas). [en línea]. [ref. 11 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.oocitiec.org/es/miguelsgf/planificación/t1/t1.htm>
- DEMOPAEDIA. Diccionario demográfico multilingüe [en línea]. Español primera edición. 1959, [ref. 11 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://es-i.demopaedia.org>
- PAUTA, Fernando. Teoría de la Planificación II. Documento docente. Opción de Planificación Territorial 2009 – 2010. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Cuenca. Cuenca.



- BID. Citado en Cámara Colombiana de la Infraestructura. ¿Qué es infraestructura? [en línea]. Colombia. [ref. 11 de septiembre de 2014]. Disponible en web: [http://www.infraestructura.org.co/noticiasprincipales.php?np\\_id=189](http://www.infraestructura.org.co/noticiasprincipales.php?np_id=189)
- FLORES, Enrique. Ciudad, Vialidad y Transporte. Documento Docente. Serie DDA. Cuenca; 2000.
- SERVICIO ANDINO DE MIGRANTES SAMI. Conceptos Básicos de Movilidad Humana [en línea]. Perú: 2011, [12 de septiembre de 2014]. Disponible en web: [http://www.cajpe.org.pe/gep/images/stories/AFAMIPER\\_Movilidad.pdf](http://www.cajpe.org.pe/gep/images/stories/AFAMIPER_Movilidad.pdf)
- OBRA SOCIAL CAJA MADRID. Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental [en línea]. Madrid, [12 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf>
- SANTOS Y GANGES, Luis. Las Nociones de Paisaje y sus implicaciones en la Ordenación [en línea]. Valladolid: 2002, [ref. 03 de octubre de 2014]. Disponible en web: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/720914.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/720914.pdf)
- JIMENEZ, Yolanda; PORCEL, Laura. Metodología para el Estudio Evolutivo del Paisaje: Aplicación al Espacio Protegido de Sierra Nevada [en línea]. 2008, [ref. 03 de octubre de 2014]. Disponible en web: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3027498.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3027498.pdf)
- ACUÑA VIGIL, Percy. Análisis formal del espacio urbano. Lima: Instituto de investigación de la facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, 2005.
- ZAYAS, María Belén. Evolución de la Tipología Arquitectónica y Caracterización Paisajística de los Grandes Equipamientos Urbanos. © Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia, 34, 2012, 103-125. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Málaga. Campus de Teatinos, E-29071 Málaga (España). ISSN: 0212-5099.
- MARTÍNEZ CARO, C. La arquitectura urbana. Elementos de teoría y diseño. Ediciones de la Universidad de Navarra. 1985.
- CORDERO RUIZ, Juan. Percepción Visual [en línea]. Sevilla: 2003, [ref. 07 de octubre de 2014]. Disponible en web: [personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/index.htm](http://personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/index.htm).
- Ayuntamiento de Madrid. Instrucción de vía pública. Madrid; 2000.
- CEPAL. Calidad de Vida: Conceptos y Medidas [en línea]. Santiago de Chile: 2002, [ref. 09 de octubre de 2014]. Disponible en web: [www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientop1\\_ppt.pdf](http://www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientop1_ppt.pdf)
- NEUFERT, Ernst. Arte de Proyectar en Arquitectura. 14.ª edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1995, 580p. ISBN: 84-252-0053-9
- FONSECA, Xavier. Las Medidas de una Casa. Antropometría de la Vivienda. Primera edición. México D.F.: Editorial Pax México, 2002. 126p. ISBN: 968-860-684-7
- VERSWYVEL, Sonia. Manual con las Medidas Básicas para la Construcción Accesible [en línea]. [ref. 18 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.silladeruedasengestion.org/scs/articulo.php?id=64>
- INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización. Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-1:2011. Señalización Vial. Parte 1. Señalización Vertical. Primera Edición. Quito.
- CROW. Manual de diseño para el tráfico de bicicletas. Holanda. 2011. ISBN 978-90-6628-574-3.
- America association of state highway and transportation officials ASSTHO. Guide for development of bicycle facilities. [en línea]. Estado Unidos: 1999, [ref. 24 de octubre de 2014]. Disponible en web: <http://nacto.org/wp-content/uploads/2011/03/AASHTO-Guide-for-the-Development-of-Bicycle-Facilities-1999.pdf>. ISBN: 1-56051-102-8
- MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DEL ECUADOR (MTOPE). Norma ecuatoriana vial NEVI-12-MTOPE. Quito, 2013.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Highway Capacity Manual HCM. EE.UU. 2000. ISBN 0-309-06681-6
- MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DEL ECUADOR (MTOPE). Plan Estratégico de Movilidad (PEM). Quito. 2012.
- SAMPIERI, Roberto. Metodología de la Investigación. Cuarta edición. México. D.F: Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2006
- (SERVICIO ANDINO DE MIGRANTES SAMI. Conceptos Básicos de Movilidad Humana [en línea]. Perú: 2011, [12 de septiembre de 2014]. Disponible en web: [http://www.cajpe.org.pe/gep/images/stories/AFAMIPER\\_Movilidad.pdf](http://www.cajpe.org.pe/gep/images/stories/AFAMIPER_Movilidad.pdf)
- (OBRA SOCIAL CAJA MADRID. Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental [en línea]. Madrid, [12 de septiembre de 2014]. Disponible en web: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf>
- Bertrand, G. (1968): «Paysage et géographie physique globale. Esquisse methodologique», Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, págs. 249-272.
- SANTOS Y GANGES, Luis. Las Nociones de Paisaje y sus implicaciones en la Ordenación [en línea]. Valladolid: 2002, [ref. 03 de octubre de 2014]. Disponible en web: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/720914.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/720914.pdf)
- JIMENEZ, Yolanda; PORCEL, Laura. Metodología para el Estudio Evolutivo del Paisaje: Aplicación al Espacio Protegido de Sierra Nevada [en línea]. 2008, [ref. 03 de octubre de 2014]. Disponible en web:



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Fundada en 1807

[dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3027498.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3027498.pdf)

- ZAYAS, María Belén. Evolución de la Tipología Arquitectónica y Caracterización Paisajística de los Grandes Equipamientos Urbanos. © Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia, 34, 2012, 103-125. ISSN: 0212-5099. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Málaga. Campus de Teatinos, E-29071 Málaga (España)
- MARTÍNEZ CARO, C. (1985): La arquitectura urbana. Elementos de teoría y diseño. Ediciones de la Universidad de Navarra.
- CORDERO RUIZ, Juan. Percepción Visual [en línea]. Sevilla: 2003, [ref. 07 de octubre de 2014]. Disponible en web: <http://personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/index.htm>.
- NEUFERT, Ernst. Arte de Proyectar en Arquitectura. 14.ª edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1995. 580p. ISBN: 84-252-0053-9



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Creada en 1967

F.IV.M. <sup>a</sup>	F.IV.M. <sup>b</sup>
F.IV.M. <sup>c</sup>	F.IV.M. <sup>d</sup>

a, b, c, d

Fotografías : Ejemplos de luminarias

## ANEXO: MOBILIARIO URBANO

El mobiliario urbano se encuentra en el espacio público y refuerza la infraestructura de las ciudades; brindan descanso, recreación, orden, confort y seguridad para los usuarios.

Existen diferentes tipos de mobiliario urbano según su función, entre los cuales tenemos:

- Para seguridad
- Para recreación
- Para deporte
- Para descanso y confort
- Para servicio público
- Para decoración e identificación



### 1. PARA SEGURIDAD

#### 1.1 LUMINARIAS

Las luminarias son elementos imprescindibles para la percepción de seguridad dentro del espacio público. Contribuye a la realización de actividades nocturnas ampliando su uso y disminuyen las actividades delictivas.

Las luminarias deben ser colocadas principalmente en calles, senderos peatonales, áreas de juegos y servicios, entre otros; con la finalidad de brindar a los usuarios una amplia y efectiva visión de la zona.

Para su instalación se debe tomar en cuenta los reglamentos municipales y la normativa vigente con respecto al alumbrado público, además se conoce que el alumbrado público es responsabilidad de los gobiernos locales.

Ver fotografías IV.M.<sup>a,b,c,d</sup>



#### 1.2 BARANDALES

Los barandales son elementos que se instalan para brindar al todo tipo de usuario seguridad, y para facilitar la circulación de los usuarios vulnerables.

Estos barandales deben ser de acero inoxidable o anticorrosibles, su altura alcanza un 1,00 m.

Ver fotografías IV.M.<sup>e</sup>



#### 1.3 ALARMAS SONORAS

Se refiere a los llamados "botones de pánico" que alertan a la población de cualquier peligro.

Es recomendable colocarlos en lugares visibles, de fácil acceso y con la señalización requerida para su identificación.

Ver fotografías IV.M.<sup>f</sup>



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
founded 1562

F.IV.M.<sup>e</sup>

F.IV.M.<sup>f</sup>

F.IV.M.<sup>g</sup>

F.IV.M.<sup>h</sup>

F.IV.M.<sup>i</sup>

F.IV.M.<sup>j</sup>

<sup>e</sup> Fotografía : Ejemplo de barandales

<sup>f</sup> Fotografía : Ejemplo de alarmas sonoras

<sup>g</sup> Fotografía : Ejemplo sistema de vigilancia  
<sup>h,i,j</sup>

Fotografía : Ejemplos de elementos para la recreación infantil

**FAUC**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 1.4 SISTEMA DE VIGILANCIA

Se recomienda la instalación de cámaras de circuito cerrado de televisión en puntos estratégicos que generen altos porcentaje de delincuencia.

Ver fotografías IV.M.<sup>g</sup>

### 2. PARA RECREACIÓN

Estos elementos estan destinados especialmente, para la recreación y distracción de los niños.

Dentro de esta clasificación se encuentran los columpios, resbaladillas, pasamanos, sube y bajas, entre otros.

En su diseño se debe evitar las aristas, pues constituyen un peligro para los infantes.

El material recomendado a ser empleados debe ser resistente a la interperie, facil mantenimiento y reparación.

Estos elementos deben agruparse en una zona que se emplazará en parques; en plazas si el dimensionamiento y el criterio del diseñador asi lo requiere, entre otros.

Ver fotografías IV.M.<sup>h, i, j</sup>

### 3. PARA DEPORTE

Dentro de esta categoría se encuentran las canchas de futbol, básquetbol, voleibol, gimnasios al aire libre, etc.





Con respecto a las dimensiones se recomiendan: canchas de usos múltiples de 19 x 32 m, canchas de indor de 20 a 30 m x 50 a 65 m, canchas de voleibol de 15 x 24 m, y para canchas de basquetbol de 15 x 29 m.

Estos elementos deben estar orientados de norte a sur; con una buena iluminación y con mobiliario necesario para los espectadores. Generalmente se ubican en parques.

Ver fotografías IV.M.<sup>k,l</sup>

#### 4. PARA DESCANSO Y CONFORT

##### 4.1 BANCAS Y SILLAS

Son elementos destinados a brindar una estancia y descanso agradable a los usuarios de los espacios urbanos; por ello, se recomienda aprovechar, para su ubicación, los lugares de sol y sombra, zonas de deporte, recreación, entre otros; sin dejar a un lado la condición de conservar unas amplias visuales hacia su alrededor.

Con respecto a las características constructivas, se recomienda una altura del piso al asiento entre 40 a 45 cm, el ancho dependerá de la capacidad de personas que se requiera. En cuanto a materiales dependerá del criterio del diseñador.

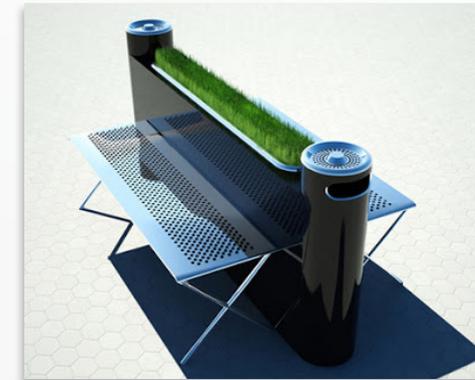
Ver fotografías IV.M.<sup>m,n</sup>

##### 4.2 MESAS

Es recomendable que las mesas sean de un material resistente y de fácil mantenimiento, deben tener una altura accesible para ser usados por todo tipo de ciudadano.

Pueden ser emplazadas en Parques, Plazas, Ámbitos A Jardinados, Miradores balcón, etc; y podrán estar rodeadas de sillas o bancas.

Ver fotografías IV.M.<sup>o,p</sup>



F.IV.M. <sup>k</sup>	F.IV.M. <sup>l</sup>
F.IV.M. <sup>m</sup>	F.IV.M. <sup>n</sup>
F.IV.M. <sup>o</sup>	F.IV.M. <sup>p</sup>

<sup>k,l</sup> Fotografías : Ejemplos de mobiliario deportivo

<sup>m,n</sup> Fotografías : Ejemplos de bancas

<sup>o,p</sup> Fotografías : Ejemplos de mesas



F.IV.M. <sup>q</sup>	F.IV.M. <sup>r</sup>
F.IV.M. <sup>s</sup>	F.IV.M. <sup>t</sup>
F.IV.M. <sup>u</sup>	F.IV.M. <sup>v</sup>

<sup>q,r</sup> Fotografías : Ejemplos de bebederos

<sup>s,t</sup> Fotografías : Ejemplos de papeleras

<sup>u,v</sup> Fotografías : Ejemplos de paradas de bus

### 4.3 BEBEDEROS

Los bebederos suministran agua a los ciudadanos y contribuye a facilitar la calidad de vida de los usuarios del espacio público.

Se recomienda que este elemento tenga una altura entre 0,80 m y 0,90 m con la finalidad de permitir la accesibilidad a ciudadanos de todas las edades y condiciones.

[Ver fotografías IV.M.<sup>q,r</sup>](#)



## 5. PARA SERVICIO PÚBLICO

### 5.1 PAPELERAS

Las papeleras tienen la función de almacenar los desechos que generan los ciudadanos en los espacios públicos y mantener una imagen agradable del lugar.

Se deben ubicar en todos los espacios públicos que generen movilidad peatonal.

[Ver fotografías IV.M.<sup>s,t</sup>](#)



### 5.2 PARADA DE BUS

Las paradas de bus son concebidas especialmente para brindar protección contra el clima y descanso a los usuarios del transporte público.

Éstos elementos se deben emplazar en lugares donde no existan obstáculos visuales para los usuarios.

[Ver fotografías IV.M.<sup>u,v</sup>](#)





UNIVERSIDAD DE CUENCA  
founded 1867

## 6. PARA DECORACIÓN E IDENTIFICACIÓN

### 6.1 FUENTES O ESPEJOS DE AGUA

Son elementos ornamentales que transmiten relajación y tranquilidad a través del agua. Son elementos de relajación y tranquilidad ya que su principal componente es el agua.

Ver fotografías IV.M.<sup>w,x</sup>



### 6.2 MONUMENTOS, ESCULTURAS E ICONOS

Son elementos que tienen la finalidad de generar y expresar identidad e historia de la zona en la que se encuentran emplazados.

Ver fotografías IV.M.<sup>y,z</sup>



F.IV.M. <sup>w</sup>	F.IV.M. <sup>x</sup>
F.IV.M. <sup>y</sup>	F.IV.M. <sup>z</sup>

<sup>w,x</sup> Fotografías : Ejemplos de fuentes y espejos de agua

<sup>y,z</sup> Fotografías : Ejemplos de Monumentos

## ÍNDICE DE CUADROS

### CAPITULO I

#### ANÁLISIS TEÓRICO CONCEPTUAL

	<b>C.I.2. <sup>a</sup></b>
30	Clasificación del espacio público virtual o abierto
	<b>C.I.2. <sup>b</sup></b>
38	Cuadro: Clasificación de Ciclovías Estanciales
	<b>3. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA VIAL</b>
	<b>C.I.3. <sup>a</sup></b>
42	Cuadro: Clasificación de las vías según su capacidad
	<b>C.I.3. <sup>b</sup></b>
44	Cuadro: Clasificación de las vías según su jurisdicción
	<b>4. MARCO LEGAL NORMATIVO Y COMPETENCIAS</b>
	<b>C.I.4. <sup>a</sup></b>
46	Cuadro: Competencias viales
	<b>C.I.4. <sup>b</sup></b>
50	Cuadro: Reestructuración de competencias viales en el Ecuador
	<b>C.I.4. <sup>c</sup></b>
51	Cuadro: Objetivos de Competencias Viales
	<b>5. INCIDENCIA DE LA PLANIFICACIÓN NACIONAL EN LA PROVINCIA DEL AZUAY Y EL CANTÓN CUENCA</b>
	<b>C.I.5. <sup>a</sup></b>
52	Cuadro: Objetivos del Plan del Buen Vivir

### CAPITULO II

#### ESPACIO PÚBLICO DE CUENCA. VIALIDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

	<b>4. LA CUENCA REPUBLICANA</b>
	<b>C.II.4. <sup>a</sup></b>
69	Cuadro: Sección de aceras en 1936
	<b>C.II.4. <sup>b</sup></b>
77	Cuadro: Sección de Vías Planteadas en el Plan Regulador de la ciudad de Cuenca (PR47)

	<b>C.II.4. <sup>c</sup></b>
79	Cuadro: Sección de Vías Planteadas en el Plan de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de Cuenca (PDUAMC82)
	<b>C.II.4. <sup>d</sup></b>
80	Cuadro: Cálculo de la superficie de áreas verdes PDUAMC
	<b>C.II.4. <sup>e</sup></b>
86	Cuadro: Sección de las vías planteadas en el PRCH 94 y construidas en la actualidad

### CAPITULO III

#### METODOLOGÍA PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO ESTANCIAL EN LAS VÍAS (MOEVI)

#### 4. FUNDAMENTO TEÓRICO

	<b>C.III.4. <sup>a</sup></b>
94	Cuadro: Producción del conocimiento científico
	<b>C.III.4. <sup>b</sup></b>
94	Cuadro: Proceso epistemológico

#### 5. METODOLOGÍA - MOEVI -

	<b>C.III.5. <sup>a</sup></b>
95	Cuadro: Algoritmo epistemológico de la metodología en estudio
	<b>C.III.5. <sup>b</sup></b>
97	Cuadro: Algoritmo del Diseño Bibliográfico
	<b>C.III.5. <sup>c</sup></b>
98	Cuadro: Algoritmo de Marco Legal Vigente
	<b>C.III.5. <sup>d</sup></b>
100	Cuadro: Algoritmo de Planificación Vigente
	<b>C.III.5. <sup>e</sup></b>
101	Cuadro: Algoritmo de Información Complementaria y Suplementaria
	<b>C.III.5. <sup>f</sup></b>
103	Cuadro: Algoritmo de delimitación espacial (AE)
	<b>C.III.5. <sup>g</sup></b>
106	Cuadro: Algoritmo de Historia
	<b>C.III.5. <sup>h</sup></b>

105	Cuadro: Algoritmo de Medio Físico C.III.5.i
106	Cuadro: Población y Economía C.III.5.j
107	Cuadro: Características de Uso y Ocupación del Suelo C.III.5.k
108	Cuadro: Algoritmo de Infraestructura y Equipamiento C.III.5.l
109	Cuadro: Algoritmo de Vialidad C.III.5.m
110	Cuadro: Algoritmo de Movilidad, Tránsito y Transporte C.III.5.n
111	Cuadro: Matriz de evaluación de accesibilidad y seguridad C.III.5.o
112	Cuadro: Algoritmo de Accesibilidad y Seguridad C.III.5.p
114	Cuadro: Algoritmo de Paisaje C.III.5.q
116	Cuadro: Clasificación de las claves perceptivas del relieve C.III.5.r
116	Cuadro: Algoritmo de Tipológico Pictórico C.III.5.s
117	Cuadro: Algoritmo de Diagnóstico Síntesis C.III.5.t
119	Cuadro: Calidad de vida C.III.5.u
120	Cuadro: Algoritmo de Generación de Imagen Objetiva C.III.5.v
121	Cuadro: Clasificación del Espacio Público Abierto C.III.5.w
122	Cuadro: Características para determinar la sección de acera C.III.5.x
122	Cuadro: Elección de tipos de vegetación C.III.5.y
123	Cuadro: Algoritmo de Acera C.III.5.z

130	Cuadro: Clasificación de las señales de tránsito C.III.5.aa
134	Cuadro: Algoritmo de Sendas Peatonales C.III.5.ab
135	Cuadro: Clasificación de ciclovías C.III.5.ac
139	Cuadro: Características técnicas de la ciclovía C.III.5.ad
141	Cuadro: Algoritmo de Ciclovía C.III.5.ae
145	Cuadro: Algoritmo de Plazas, Plazoletas y Ámbitos A Jardinados C.III.5.af
147	Cuadro: Algoritmo de Miradores - Balcón C.III.5.ag
148	Cuadro: Características de Automotores tipo o "Vehículo de diseño" C.III.5.ah
149	Cuadro: Características técnicas de calzada según tipos de vía C.III.5.ai
151	Cuadro: Algoritmo de calzada C.III.5.aj
153	Cuadro: Dimensionamiento mínimo de arcén C.III.5.ak
155	Cuadro: Tipos de Franjas de estacionamiento C.III.5.al
155	Cuadro: Dimensionamiento mínimo para unidad de estacionamiento C.III.5.am
155	Cuadro: Franjas de estacionamiento según clases de vía C.III.5.an
157	Cuadro: Algoritmo de Arcenes y Estacionamientos C.III.5.ao
158	Cuadro: Número de medianas según clase de vía C.III.5.ap
161	Cuadro: Algoritmo de Medianas C.III.5.aq

161	Cuadro: Criterios para la implementación de pasos peatonales <b>C.III.5.ar</b>
162	Cuadro: Algoritmo de Pasos peatonales <b>C.III.5.as</b>
164	Cuadro: Tipos de Intersección según clase de vía <b>C.III.5.at</b>
165	Cuadro: Algoritmo de Determinación Funcional de Elementos <b>C.III.5.au</b>
167	Cuadro: Clasificación de Usos de Suelo <b>C.III.5.av</b>
168	Cuadro: Algoritmo de Cuerpo Normativo

## INDICE DE GRÁFICOS

### CAPITULO I ANÁLISIS TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 1. EL ESPACIO PÚBLICO - URBANO

##### G.I.1.<sup>a</sup>

19 Gráfico: Ilustración de "ciudad medieval"

##### G.I.1.<sup>b</sup>

20 Gráfico: Ilustración de "ciudad ideal" Plaza del Campidoglio

##### G.I.1.<sup>c</sup>

22 Gráfico: Ilustración de "ciudad lineal"

##### G.I.1.<sup>d</sup>

23 Gráfico: Ilustración de "ciudad contemporánea"

##### G.I.1.<sup>e</sup>

24 Gráfico: Ilustración de "ciudad dispersa"

##### G.I.1.<sup>f</sup>

25 Gráfico: Ilustración de "ciudad compacta"

#### 2. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO PÚBLICO ABIERTO INHERENTE A LAS VÍAS

##### G.I.2.<sup>a</sup>

32 Gráfico: Bulevares laterales

##### G.I.2.<sup>b</sup>

33 Gráfico: Bulevar central

##### G.I.2.<sup>c</sup>

38 Gráfico: Clases de ciclovía estancial

##### G.I.2.<sup>d</sup>

39 Gráfico: Sección de vía Apia romana

##### G.I.2.<sup>e</sup>

41 Gráfico: Sección cotidiana en vía interurbana o autopista 2

##### G.I.2.<sup>f</sup>

41 Gráfico: Sección cotidiana en vía urbana

#### 3. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA VIAL

##### G.I.3.<sup>a</sup>

44 Gráfico: Jerarquización vial cantonal

##### G.I.3.<sup>a</sup>

44 Gráfico: Jerarquización vial cantonal

### CAPITULO II

#### ESPACIO PÚBLICO DE CUENCA. VIALIDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

#### 1. INTRODUCCIÓN

##### G.II.2.<sup>a</sup>

57 Gráfico: Red vial inca

#### 2. LA CUENCA DEL TOMBAMBA

##### G.II.2.<sup>a</sup>

60 Gráfico: Camino inca en Cuenca

##### G.II.2.<sup>b</sup>

60 Gráfico: Muros de retención en caminos incas

##### G.II.2.<sup>c</sup>

60 Gráfico: Sección transversal del camino inca

##### G.II.2.<sup>d</sup>

60 Gráfico: Canal de drenaje del camino inca

#### 3. LA CUENCA COLONIAL

##### G.II.3.<sup>a</sup>

61 Gráfico: Plano de Cuenca de 1563, reconstruido por Octavio Cordero Palacios

##### G.II.3.<sup>b</sup>

62 Gráfico: Traza de Cuenca 1600-1700

##### G.II.3.<sup>c</sup>

63 Gráfico: Traza de Cuenca en el año 1822

#### 4. CUENCA REPUBLICANA

##### G.II.4.<sup>a</sup>

66 Gráfico: Traza de Cuenca. Vías de primer orden en el núcleo urbano de 1822

##### G.II.4.<sup>b</sup>

67 Gráfico: Traza de Cuenca. Vías principales en el núcleo urbano de 1930

##### G.II.4.<sup>c</sup>

69 Gráfico: Sección vial I. 1936

69	<b>G.II.4.d</b> Gráfico: Sección vial II. 1936
71	<b>G.II.4.e</b> Gráfico: Trazado de Cuenca. Vías de primer orden en el núcleo urbano de 1822
76	<b>G.II.4.f</b> Gráfico: Sección de Avenida (PR47)
76	<b>G.II.4.g</b> Gráfico: Sección de Rambla I (PR47)
76	<b>G.II.4.h</b> Gráfico: Sección de Panamericana (PR47)
76	<b>G.II.4.i</b> Gráfico: Sección de calles centrales (PR47)
76	<b>G.II.4.j</b> Gráfico: Sección de nuevas calles (PR47)
77	<b>G.II.4.k</b> Gráfico: Sección de Rambla II (PR47)
77	<b>G.II.4.l</b> Gráfico: Porcentaje de espacio estancial en las vías del PR47
77	<b>G.II.4.m</b> Gráfico: Porcentaje de espacio estancial promedio en las vías del PR47
78	<b>G.II.4.n</b> Gráfico: Sección de vía Expresa (PDUAMC82)
78	<b>G.II.4.o</b> Gráfico: Sección de vía Arteria I (PDUAMC82)
78	<b>G.II.4.p</b> Gráfico: Sección de vía Arteria II (PDUAMC82)
78	<b>G.II.4.q</b> Gráfico: Sección de vía Colectora (PDUAMC82)
78	<b>G.II.4.r</b> Gráfico: Sección de vía Local (PDUAMC82)
79	<b>G.II.4.s</b> Gráfico: Porcentaje de espacio estancial en las vías del PDUAMC82
79	<b>G.II.4.t</b> Gráfico: Porcentaje de espacio estancial promedio en las vías del PDUAMC82

82	<b>G.II.4.u</b> Gráfico: Sección de vías de paso (PRCH94)
82	<b>G.II.4.v</b> Gráfico: Sección de vías para transporte público (PRCH94)
82	<b>G.II.4.w</b> Gráfico: Sección de vías peatonales (PRCH94)
82	<b>G.II.4.x</b> Gráfico: Sección de vías de tráfico restringido (PRCH94)
82	<b>G.II.4.y</b> Gráfico: Sección de vías de un sólo carril (PRCH94)
84	<b>G.II.4.z</b> Gráfico: Porcentaje de espacio estancial en las vías del PRCH94
84	<b>G.II.4.aa</b> Gráfico: Porcentaje de espacio estancial promedio en las vías del PRCH94
85	<b>G.II.4.ab</b> Gráfico: Jerarquía vial en el PRCH94
87	<b>G.II.4.ac</b> Gráfico: Propuesta de movilidad urbana en el borrador del POTCC07
88	<b>G.II.4.ad</b> Gráfico: Propuesta de ciclovías en el borrador del POTCC07
89	<b>G.II.4.ae</b> Gráfico: Propuesta del sistema rápido de superficie en el borrador del POTCC07
90	<b>G.II.4.af</b> Gráfico: Organización de anillos viales en el borrador del POTCC07
90	<b>G.II.4.ag</b> Gráfico: Propuesta de jerarquización vial en el borrador del POTCC07

### CAPITULO III

#### METODOLOGÍA PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO ESTANCIAL EN LAS VÍAS (MOEVI)

## 5. METODOLOGÍA - MOEVI -

	<b>G.III.5.a</b>
103	Gráfico: Delimitación Espacial del AE
	<b>G.III.5.b</b>
103	Gráfico: Delimitación de UPE's
	<b>G.III.5.c</b>
103	Gráfico: Delimitación de sub tramos
	<b>G.III.5.d</b>
120	Gráfico: Piramide funcional del Espacio Público Abierto
	<b>G.III.5.e</b>
124	Gráfico: Dimensiones mínimas para el movimiento de una persona
	<b>G.III.5.f</b>
124	Gráfico: Dimensiones cómodas para el movimiento de una persona
	<b>G.III.5.g</b>
124	Gráfico: Sección mínima para acera
	<b>G.III.5.h</b>
124	Gráfico: Sección normal para acera
	<b>G.III.5.i</b>
124	Gráfico: Sección óptima para acera. Ejemplo I
	<b>G.III.5.j</b>
124	Gráfico: Sección óptima para acera. Ejemplo II
	<b>G.III.5.k</b>
126	Gráfico: Dimensión longitudinal mínima para el movimiento de una persona
	<b>G.III.5.l</b>
126	Gráfico: Ejemplo de franjas virtuales sobre la acera
	<b>G.III.5.m</b>
127	Gráfico: Sección mínima de acera con señal vertical
	<b>G.III.5.n</b>
128	Gráfico: Sección normal de acera con señal vertical
	<b>G.III.5.o</b>
128	Gráfico: Sección óptima de acera con señal vertical
	<b>G.III.5.p</b>
133	Gráfico: Tipos de Sendas Peatonales
	<b>G.III.5.q</b>
135	Gráfico: Estacion de Servicios para sendas peatonales

	<b>G.III.5.r</b>
138	Gráfico: Dimensiones del ciclista
	<b>G.III.5.s</b>
138	Gráfico: Sección mínima de ciclovía unidireccional
	<b>G.III.5.t</b>
138	Gráfico: Sección y altura mínima de ciclovía unidireccional entre muros y túnel
	<b>G.III.5.u</b>
139	Gráfico: Sección mínima de ciclovía bidireccional
	<b>G.III.5.v</b>
139	Gráfico: Sección y altura mínima de ciclovía bidireccional entre muros y túnel
	<b>G.III.5.w</b>
141	Gráfico: Esquema de Estación de Servicio en cicloruta
	<b>G.III.5.x</b>
143	Gráfico: Arcén interior y exterior
	<b>G.III.5.y</b>
144	Gráfico: Dimensionamiento mínimo de arcén para vehículos livianos en planta y corte
	<b>G.III.5.z</b>
144	Gráfico: Dimensionamiento mínimo de arcén para buses en planta y corte
	<b>G.III.5.aa</b>
145	Gráfico: Dimensionamiento mínimo de arcén para camiones en planta y corte
	<b>G.III.5.ab</b>
145	Gráfico: Dimensionamiento mínimo de arcén para remolques en planta y corte
	<b>G.III.5.ac</b>
146	Gráfico: Franjas de estacionamiento lineal
	<b>G.III.5.ad</b>
147	Gráfico: Franja de estacionamiento encajonada
	<b>G.III.5.ae</b>
147	Gráfico: Franja de estacionamiento dentada
	<b>G.III.5.af</b>
150	Gráfico: Planta y sección de medianas según tipo

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

### CAPITULO I

#### ANÁLISIS TEÓRICO CONCEPTUAL

##### 1. EL ESPACIO PÚBLICO - URBANO

- 18 F.1.1.<sup>a</sup> Fotografía: Santa Marta, Colombia
- F.1.1.<sup>b</sup>
- 29 F.1.1.<sup>c</sup> Fotografía: Espacio privado individual
- 29 F.1.1.<sup>d</sup> Fotografía: Espacio privado colectivo
- 29 F.1.1.<sup>e</sup> Fotografía: Espacio público concreto o cerrado
- 29 F.1.1.<sup>e</sup> Fotografía: Espacio público virtual o abierto

##### 2. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO PÚBLICO ABIERTO INHERENTE A LAS VÍAS

- 31 F.1.2.<sup>a</sup> Fotografía: Acera nórdica
- F.1.2.<sup>b</sup>
- 32 F.1.2.<sup>c</sup> Fotografía: Senda peatonal. El Valle, Cuenca
- 33 F.1.2.<sup>d</sup> Fotografía: Bulevar central en la Av. Solano, Cuenca
- 34 F.1.2.<sup>e</sup> Fotografía: Ilustración de plaza
- 35 F.1.2.<sup>f</sup> Fotografía: Ámbito Ajardinado Visual
- 35 F.1.2.<sup>g,h</sup> Fotografía: Ámbito Ajardinado Recreativo. Ciudadela UNE, Cuenca
- 36 F.1.2.<sup>i</sup> Fotografía: Mirador-balcón
- 37 F.1.2.<sup>j</sup> Fotografía: Ciclovía Apartada. Av. Solano, Cuenca
- 39 F.1.2.<sup>j</sup> Fotografía: Vestigios de la vía Apia Romana

##### F.1.2.<sup>k</sup>

- 40 Fotografía: Arcén o espaldón
- F.1.2.<sup>l</sup>
- 40 Fotografía: Mediana o parterre
- F.1.2.<sup>m</sup>
- 41 Fotografía: Zona de estacionamiento dentado
- F.1.2.<sup>n</sup>
- 41 Fotografía: Paso cebra

### CAPITULO II

#### ESPACIO PÚBLICO DE CUENCA. VIALIDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

##### 2. LA CUENCA DEL TOMBAMBA

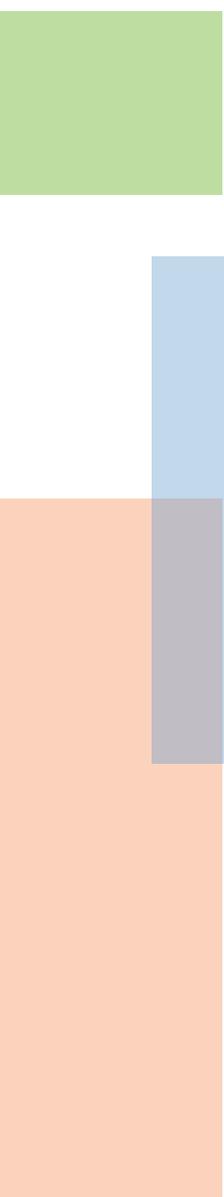
- F.1.2.<sup>a</sup>
- 58 Fotografía: Pumapungo, asentamiento inca en Tomebamba
- F.1.2.<sup>b</sup>
- 58 Fotografía: Ruinas de Pumapungo
- F.1.2.<sup>c</sup>
- 58 Fotografía: Camino inca por Puyupatamarca
- F.1.2.<sup>d</sup>
- 58 Fotografía: Camino inca en Perú
- F.1.2.<sup>e</sup>
- 59 Fotografía: Camino inca en Molleturo Cuenca
- F.1.2.<sup>f</sup>
- 59 Fotografía: Camino inca rodeado de palos de huarango (Perú)
- F.1.2.<sup>g</sup>
- 59 Fotografía: Geswachaka, último puente inca en Perú
- F.1.2.<sup>h</sup>
- 59 Fotografía: Escalon inca en Machu Pichu

##### 4. CUENCA REPUBLICANA

- F.1.2.<sup>a</sup>
- 64 Fotografía: 1910, lavado de sombreros a orillas del Tomebamba
- F.1.2.<sup>b</sup>
- 64 Fotografía: 1889, Parque Calderón. Antigua plaza Torres

- Vargas  
**F.II.4.c**  
 64 Fotografía: 1910, Calle Malo  
**F.II.4.d**  
 64 Fotografía: 1910, Puente Juana de Oro. Hoy puente Centenario  
**F.II.4.e**  
 64 Fotografía: 1911, San Blas y calle Bolívar  
**F.II.4.f**  
 64 Fotografía: 1920, Plaza de Santo Domingo  
**F.II.4.g**  
 64 Fotografía: 1921, Construcción del puente del Centenario  
**F.II.4.h**  
 65 Fotografía: 1935, Av. Chile. Hoy calle 3 de Noviembre  
**F.II.4.i**  
 65 Fotografía: 1922-1930, puente del centenario y Av. Solano  
**F.II.4.j**  
 65 Fotografía: 1933, puente Ingachaca o Huaynacápac  
**F.II.4.k**  
 65 Fotografía: 1942, antiguo puente del Vado  
**F.II.4.l**  
 65 Fotografía: 1913, primer auto importado a Cuenca por Federico Malo  
**F.II.4.m**  
 65 Fotografía: 1930, Av. Solano, procesión de la coronación de la virgen del Rosario  
**F.II.4.n**  
 65 Fotografía: 1940, puente de Todos Santos. Hoy Puente Roto  
**F.II.4.o**  
 68 Fotografía: 1935, calle Bolívar y Benigno Malo  
**F.II.4.p**  
 68 Fotografía: 1926, puente Mariano Moreno y escalinata Córdova  
**F.II.4.q**  
 68 Fotografía: 1936, plazoleta junto al Centenario  
**F.II.4.r**  
 68 Fotografía: 1935, desfile en la calle Luis Cordero

- F.II.4.s**  
 68 Fotografía: 1935, calle Juan Jaramillo  
**F.II.4.t**  
 69 Fotografía: 1935, parque Calderón  
**F.II.4.u**  
 69 Fotografía: 1938, Maria Auxiliadora  
**F.II.4.v**  
 70 Fotografía: 1942, Benigno Malo entre Presidente Córdova y Juan Jaramillo  
**F.II.4.w**  
 70 Fotografía: 1938, El Carmen de las flores, Padre Aguirre y Sucre  
**F.II.4.x**  
 72 Fotografía: Vista de Cuenca desde Turi  
**F.II.4.y**  
 72 Fotografía: 1950, puente de Todos Santos " Roto"  
**F.II.4.z**  
 72 Fotografía: 1950, resto del puente del Vado  
**F.II.4.aa**  
 72 Fotografía: 1928, puente Ingachaca o Huaynacapac e iglesia del Vergel  
**F.II.4.ab**  
 73 Fotografía: 1975, Av. de las Américas  
**F.II.4.ac**  
 73 Fotografía: Puente Yanuncay  
**F.II.4.ad**  
 73 Fotografía: Puente Calderon  
**F.II.4.ae**  
 73 Fotografía: Puente del Paraiso  
**F.II.4.af**  
 73 Fotografía: Parque Calderon  
**F.II.4.ag**  
 73 Fotografía: Autopista Cuenca - Azogues  
**F.II.4.ah**  
 73 Fotografía: Puente Republicano  
**F.II.4.ai**  
 73 Fotografía: Paso a desnivel en la Chola Cuencana  
**F.II.4.aj**  
 74 Fotografía: Puente 12 de Octubre

- 
- F.II.4. **ak**  
74 Fotografía: Paso a desnivel José Peralta
- F.II.4. **al**  
74 Fotografía: Puente Los Cerezos
- F.II.4. **am**  
74 Fotografía: Distribuidor Ordoñez Laso
- F.II.4. **an**  
75 Fotografía: Pasarela frente a la U. de Cuenca
- F.II.4. **ao**  
75 Fotografía: Puente peatonal frente a la facultad de Medicina
- F.II.4. **ap**  
75 Fotografía: Puente Felipe II
- F.II.4. **aq**  
75 Fotografía: Parque de la Madre
- F.II.4. **ar**  
75 Fotografía: Av. Solano
- F.II.4. **as**  
75 Fotografía: Parque inclusivo
- F.II.4. **at**  
75 Fotografía: Paseo 3 de Noviembre
- F.II.4. **au**  
81 Fotografía: Vista aérea hacia la calle Sucre (Este)
- F.II.4. **av**  
81 Fotografía: Calle Simón Bolívar
- F.II.4. **aw**  
81 Fotografía: Calle General Torres
- F.II.4. **ax**  
83 Fotografía: Vista aérea desde la calle Sucre (Oeste)
- F.II.4. **ay**  
84 Fotografía: Calle General Torres

## INDICE DE MOSAICOS

### CAPITULO III

#### METODOLOGÍA PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO ESTANCIAL EN LAS VÍAS (MOEVI)

##### 5. METODOLOGÍA - MOEVI -

119	Mosaico: Ejemplo de pavimentos empleados en acera	115
	<b>F.III.5.a</b>	
134	Mosaico: Ejemplo de pavimentos empleados en sendas peatonales	120
	<b>F.III.5.b</b>	
140	Mosaico: Ejemplo de pavimentos empleados en ciclovia	126
	<b>F.III.5.c</b>	
143	Mosaico: Ejemplos de plazas a través del tiempo	
	<b>F.III.5.d</b>	
144	Mosaico: Ejemplo de materiales en caminerías de Ámbitos Ajardinados	130
	<b>F.III.5.e</b>	
146	Mosaico: Ejemplo de Miradores - Balcón	132
	<b>F.III.5.f</b>	
151	Mosaico: Ejemplo de pavimentos utilizados para la construcción de calzada	137
	<b>F.III.5.g</b>	
161	Mosaico: Mediana según tipo	147
	<b>F.III.5.h</b>	
161	Mosaico: Mediana según nivel	147
	<b>F.III.5.i</b>	

## INDICE DE RENDERS

### CAPITULO III

#### METODOLOGÍA PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO ESTANCIAL EN LAS VÍAS (MOEVI)

##### 5. METODOLOGÍA - MOEVI -

###### R.III.5. [a](#)

126 Render: Ejemplo de franjas virtuales sobre acera

