



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ibarra

ESCUELA DE ARQUITECTURA

INFORME FINAL DEL PROYECTO

TEMA:

ESPACIO PÚBLICO Y SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUCTURACIÓN URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

ARQUITECTO

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Planificación Urbano-Arquitectónica para Territorios en Desarrollo

AUTOR: YOJHAN GALARZA

ASESOR/A: PHD. MORELLA BRICEÑO

IBARRA, JUNIO 2020



Ibarra, 15 de Junio del 2020

Phd. Morella Briceño
ASESOR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Arquitectura (ENCI), de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f:) 

Phd. Morella Briceño

C.C.: 056686061


PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f): 


PHD. MORELLA BRICEÑO

C.C.: 056686061

(f): 

MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

C.C.: 1707978480

(f): 

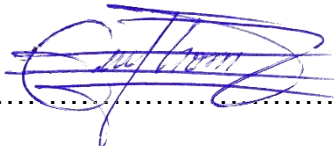
MGS. ALFONSO RONDON GONZÁLEZ

C.C.: 1759031667

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo YOJHAN GALARZA, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: "Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia".

Ibarra, 15 de Junio del 2020

f): .....

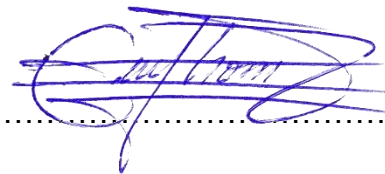
YOJHAN GALARZA

C.C.:100241435-5

AUTORIA

Yo, YOJHAN GALARZA, portador de la cédula de ciudadanía N°1002414355, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del (los) autor (es), y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

f):



YOJHAN GALARZA

C.C.:100241435-5



DEDICATORIA

La culminación de este proyecto va dedicado especialmente a mi madre, quien en todo momento fue mi pilar, mi ejemplo y mi fortaleza para mantenerme constante hasta alcanzar mis metas, a mi esposa Jessi que ha sabido apoyarme, confiar en mi, alentarme en mi formación profesional y permitirme ser parte de su orgullo; a mis hermanos, a mis docentes y amigos que me han acompañado en el proceso de formación profesional y de quienes guardo el mas grato recuerdo del tiempo compartido en las aulas.

Yojhan Galarza



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, a mis docentes por guiarme para realizar todo el proceso investigativo para este trabajo final.

De igual manera mis agradecimientos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, a toda la Escuela de Arquitectura, a mis profesores en especial a la Phd. Morella Briceño quien con su paciencia y sus valiosos conocimientos desarrollo de este trabajo y que pueda finalizar esta etapa pre profesional.

Finalmente, agradezco la fortaleza y voluntad que me ha mantenido firme para continuar y culminar esta etapa de mi vida.

Yojhan Galarza

RESUMEN

El proyecto de tesis plantea una propuesta de restructuración urbana en las calles del centro de Ibarra, mediante criterios de calidad del espacio público, para la regeneración espacial en supermanzanas. Para el levantamiento de información se utilizará la metodología mixta cualitativa cuantitativa, se tomaron los siguientes parámetros para evaluar el estado de las calles, (accesibilidad peatonal; rampas vehiculares; semaforización; flujos peatonales; flujos vehiculares; iluminación y área verde; ancho de vías aceras.) Los parámetros para cuantificar fueron analizados de 12 criterios de evaluación de calidad del espacio público, desarrollados por Jan Gehl. Los mismos que están estructurados en 3 grupos protección, comodidad y disfrute.

Entre las técnicas que se aplicaran para el desarrollo de este proyecto están: Recopilación de mapas y planos existentes, revisión y análisis de información técnica, teórica relevante para el proyecto, levantamiento de información en sitio y registro fotográfico, mapeo y obtención de resultados. La investigación realizada, nos da a conocer el estado físico espacial, en el cual se evidencia una mala calidad del espacio público, generando una inadecuada movilidad, inseguridad, inaccesibilidad, segregación social, entre otros. Por lo que la propuesta pretende mejorar el modelo de movilidad actual transformando el espacio en las calles que hoy es prioridad del vehículo y recuperándolo hacia el peatón por medio de la implantación de supermanzanas, por tanto, se mejora la calidad espacio público urbano incrementando la habitabilidad y el confort, así mismo mejora la calidad de vida de todos los usuarios aumentando la cohesión social y actividad económica.

ABSTRACT

The thesis project proposes a proposal for urban restructuring in the streets of the center of Ibarra, using quality criteria of public space, to stop spatial regeneration in superblocks. For the collection of information, the quantitative qualitative mixed methodology will be used, the following parameters were taken to evaluate the state of the streets, (pedestrian accessibility; vehicular ramps; traffic lights; pedestrian flows; vehicular flows; lighting and green area; width of sidewalks .) The parameters to quantify were analyzed from 12 criteria for evaluating the quality of public space, developed by Jan Gehl. They are structured in 3 groups: protection, comfort and enjoyment.

Among the techniques that will be applied for the development of this project are: Compilation of existing maps and plans, review and analysis of technical and theoretical information relevant to the project, survey of On-site information and photographic registration, mapping and obtaining results. The research carried out reveals the physical spatial state, in which a poor quality of public space is evident, generating inadequate mobility, insecurity, inaccessibility, social segregation, among others. Therefore, the proposal aims to improve the current mobility model by transforming the space on the streets that today is the vehicle's priority and recovering it towards the pedestrian through the implementation of superblocks, therefore, improving the quality of urban public space, increasing habitability and comfort, likewise improves the quality of life of all users, increasing social cohesion and economic activity. social segregation, among others. Therefore, the proposal aims to improve the current mobility model by transforming the space on the streets that today is the vehicle's priority and recovering it towards the pedestrian through the implementation of superblocks, therefore, improving the quality of urban public space, increasing habitability and comfort, likewise improves the quality of life of all users, increasing social cohesion and economic activity. social segregation, among others. Therefore, the proposal aims to improve the current mobility model by transforming the space on the streets that today is the vehicle's priority and recovering it towards the pedestrian through the implementation of superblocks, therefore, improving the quality of urban public space, increasing habitability and comfort, likewise improves the quality of life of all users, increasing social cohesion and economic activity.

INDICE

PRELIMINARES

INTRODUCCIÓN	11
ANTECEDENTES	12
CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA	13
JUSTIFICACIÓN	15
OBJETIVOS	15
ÁREA DE ESTUDIO	16
ALCANCES	

CAPITULO I: CONTEXTO

1.1 LOCALIZACIÓN	18
1.2 USO DE SUELO	19
1.3 ZONIFICACIÓN	20
1.4 RED VIAL Y TRANSPORTE PÚBLICO	22
1.5. RESEÑA HISTÓRICA	25
1.5.1 HISTORIA CENTROS HISTÓRICOS	25
1.5.2. HISTORIA CENTRO HISTÓRICO IBARRA	26
1.5.3 TRAZADO URBANO IBARRA	27

INDICE

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	2.1. ESTRUCTURACIÓN DE BASES TEÓRICAS	30
	2.1.1. CONCEPTOS BÁSICOS	30
	2.1.2 MOVILIDAD SUSTENTABLE	33
	2.1.3 ESPACIO PÚBLICO	34
	2.1.4 CALLE	38
	2.1.5 ZONA DE TRÁFICO CALMADO	40
	2.2 MARCO NORMATIVO	43
	2.2.1. NORMATIVAS Y REGLAMENTACIONES DEL ESPACIO PÚBLICO	43
	2.2.2. DESCRIPCIÓN MOBILIARIO URBANO REQUERIDO	47
	2.2.3. DESCRIPCIÓN INTERSECCIONES VIALES	47
2.2.4. DESCRIPCIÓN REDUCTORES DE VELOCIDAD	48	
2.3. REFERENTE: ESPAÑA, CATALUÑA, BARCELONA	48	
2.3.1. ANALISIS PROGRAMÁTICO	49	
2.3.2 ANALISIS URBANO Y ARQUITECTÓNICO		
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	51
	3.2. ALCANCES DE INVESTIGACIÓN	51
	3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	51

INDICE

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO

4.1	ÁMBITO DE ESTUDIO FISICO ESPACIAL	53
4.1.1	DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO PÚBLICO POR PARÁMETROS	53
4.2.	REGISTRO FOTOGRÁFICO	69
4.2.1.	FLUJO PEATONAL	69
4.2.2	FLUJO VEHICULAR	69
4.2.3	ACERAS	69
4.2.4	PASO CEBRA	70
4.2.5	BARRERAS	70
4.2.6	RAMPAS	70
4.2.7	LUMINARIAS	71
4.2.8	INTERSECCIONES	71
4.2.9	CONTENEDORES DE BASURA	71
4.3	CODICIONANTES DEL PROYECTO	72
4.3.1	ASOLEAMIENTO	72
4.3.2	VIENTO	72
4.3.3	DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO	72
4.4	ANALISIS URBANO	73
4.4.1	BIENES PATRIMONIALES	73
4.5.	ANALISIS DE MOVILIDAD	73
4.5.1	SUPERFICIE DE RODADURA Y SENTIDO DEL FLUJO VEHICULAR	74
4.6.	ANALISIS DE PARQUEO TARIFADO Y ESTACIONAMIENTO	74

INDICE

CAPITULO V: PROPUESTA

4.7. ESTUDIO DE LEGIBILIDAD	75
4.8. F.O.D.A	76
4.9. ARBOL DE PROBLEMAS	77
5.1 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA	79
5.1.1 MOVILIDAD RESTRINGIDA PARA VEHICULOS PRIVADOS	79
5.1.2. CARRIL EXCLUSIVO PARA VEHICULOS Y TRANSPORTE PUBLICO	79
5.1.3 PARQUEO MASIVO	79
5.1.4 SUPERMANZANAS	79
5.1.5 PEATONIZACION DE CORAZONES EN SUPERMANZANAS	79
5.1.6 CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO	79
5.1.8 PEATONIZACIÓN DE LA CALLE SIMÓN BOLÍVAR	79
5.2 ESCALAS DE LA PROPUESTA	80
5.2.1 PLANIFICACION URBANA	80
5.2.2 DISEÑO URBANO	80
5.3 VISIÓN, PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS	81
5.3.1 VISIÓN	81
5.3.2 PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS	82
5.4 CONCEPTUALIZACIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN	83
5.4.1 MODELO CONCEPTUAL DE SUPERMANZANA	83
5.4.2 PLAN DE MOVILIDAD TRANSPORTE PÚBLICO IBARRA	84

INDICE

5.5 PLAN MASA SUPERMANZANAS	86
5.5.1 MOVILIDAD SUPERMANZANAS	87
5.6 PROPUESTA DE DISEÑO URBANO	88
5.6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE ÁREA DE INTERVENCIÓN	89
5.7 CONCEPTUALIZACION	89
5.7.1 DESCOMPOSICION DE LA TRAMA	89
5.8 FASES DEL PROYECTO	90
5.8.1 FASE 1: PACIFICACIÓN Y CALMADO DEL TRAFICO	90
5.8.2 FASE 2: CONTROL DE ACCESOS	90
5.8.3 FASE 3: ACTUACIONES URBANÍSTICAS	90
5.8.4 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y ESPACIALES	91
5.9 PROPUESTA	93
5.9.1 ESQUEMA DE INTERVENCION	93
5.9.2 ZONIFICACION DE PROPUESTA	94
5.9.3 CATEGORIAS DE ZONIFICACION	95
5.10 DESCRIPCION DE COMPONENTES	99
5.10.1 MATERIALES DE CAMNERIAS Y PAVIMENTOS	99
5.10.2 MOBILIARIO URBANO	100
5.10.3 ILUMINACION	101
5.10.4 VEGETACION	102
5.10.5 DESCRIPCION DE COMPONENTES CONSTRUIDOS	103

INDICE

5.11 DISEÑO URBANO	104
5.11.1 IMPLANTACION GENERAL	104
5.11.2 PLANTA Y CORTE TRAMO 1 CALLE EJE VIAL	105
5.11.3 PLANTA Y CORTE TRAMO 2 CALLE EJE VIAL	106
5.11.4 PLANTA Y CORTES TRAMO CALLE COMPARTIDA	107
5.11.5 PLANTA Y CORTES TRAMO CALLE PEATONAL	108
5.11.6 PLANTA Y CORTES INTERSECCIÓN ENTRE CALLES EJE VIAL	109
5.11.7 PLANTA Y CORTES INTERSECCIÓN ENTRE CALLES EJE VIAL Y PEATONAL	110
5.11.8 PLANTA Y CORTES INTERSECCIÓN ENTRE CALLE COMPARTIDA Y PEATONAL	111
5.11.9 PLANTA Y CORTES INTERSECCIÓN ENTRE CALLES PEATONALES	112
5.11.10 DETALLES MOBILIARIO URBANO	117
5.12 FOTOGRFIAS DIGITALES	117
5.12.1 FOTOGRAFÍA DIGITAL EJE VIAL	118
5.12.2 FOTOGRAFÍA DIGITAL CALLE COMPARTIDA	119
5.12..3 FOTOGRAFÍA DIGITAL CALLE PEATONAL	121
5.12..3 FOTOGRAFÍA DIGITAL CALLE PEATONAL	122
5.12..4 FOTOGRAFÍA DIGITAL AEREA DE PROPUESTA	123
CONCLUSIONES Y REOMENDACIONES	124
ANEXOS	126
BIBLIOGRAFIA	138

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vista Centro Ciudad de Ibarra	11
Ilustración 2. Vista Centro Ciudad de Ibarra	12
Ilustración 3. Fotografía aérea del centro de la Ciudad de Ibarra	16
Ilustración 4. Localización de la Parroquia San Francisco	18
Ilustración 5. Distribución poblacional por parroquias.	18
Ilustración 6. Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)	19
Ilustración 7. Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)	19
Ilustración 8. Mapa de Uso de Suelo en el centro de Ibarra	20
Ilustración 9. Mapa zonificación Ibarra	21
Ilustración 10. Extensión de vías cantonales.	22
Ilustración 11. Tipos de Vías.	23
Ilustración 12. Porcentaje capa de rodadura zona urbana Ibarra.	23
Ilustración 13. Mapa de Ruta de transporte Público a nivel Parroquial-Ibarra	24
Ilustración 14. Mapa de Recorrido Línea de Buses en el Centro de Ibarra	24
Ilustración 15. Archivo fotográfico Ibarra	25
Ilustración 16. (Superior) Parque Pedro Moncayo en el año 1904; (Inferior) Parque Víctor Manuel Peñaherrera y Cuartel Militar	26
Ilustración 17. Esquema del damero de Ibarra en el año de 1906	27
Ilustración 18 Plano de Ibarra antes del terremoto de 1868	28
Ilustración 19. Plano de Ibarra 1906	28
Ilustración 20: Muestra las Épocas de desarrollo urbano	30
Ilustración 21: Fotografía aérea del centro de la ciudad de Ibarra	31

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 22: Fotografía aérea ciudad de Ibarra	32
Ilustración 23: Pirámide de movilidad sustentable.	33
Ilustración 24. Actividad en el espacio público Parque la Merded	34
Ilustración 25. Fotografía aérea del espacio público Parque Boyacá	35
Ilustración 26. Fotografía del espacio público Calle Bolívar	36
Ilustración 27. Referencia de actividades en el espacio público rehabilitado	39
Ilustración 28: Superior izq.- Calle Bolívar entre Av. Pérez Guerrero y Colón; Superior der.- Calle Velasco y Bolívar; Inferior- Calle Bolívar y Oviedo	41
Ilustración 29: Interpretación grafica de las supermanzanas	42
Ilustración 30. Franjas que componen una acera.	45
Ilustración 31: Mobiliario urbano	46
Ilustración 32. Intersección vial calles Bolívar y Rafael Troya en Ibarra	47
Ilustración 33: Vista aérea de ciudad de Barcelona, calles y manzanas.	48
Ilustración 34: Intersección vial en centro de ciudad de Barcelona, España	49
Ilustración 35: Intersección vial en centro de ciudad de Barcelona, España	49
Ilustración 36: Intervención vial y conformación de manzanas en centro de ciudad de Barcelona, España	49
Ilustración 37: vista aérea de Intersección vial en centro de ciudad de Barcelona	49
Ilustración 38: calle Bolívar entre calle Colon y Av. Alfredo Pérez Guerrero	53
Ilustración 39: Mapa de sentido de lujo vial del centro de la Ciudad de Ibarra	54
Ilustración 40: Fotografía muestra dificultad de movilidad en personas con discapacidad de movilidad.	55
Ilustración 41: Mapa de la ciudad de Ibarra y los puntos de interés.	55
Ilustración 42: Mapa de la ciudad de Ibarra y análisis de visibilidad de calles del centro de la ciudad.	56

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 43: fotografías de dos calles comerciales en el centro de la ciudad de Ibarra	56
Ilustración 44: fotografías de dos calles residenciales en el centro de la ciudad de Ibarra	56
Ilustración 45: Mapa de zonificación de la ciudad de Ibarra	57
Ilustración 46: Mapa de uso y ocupación del suelo de la ciudad de Ibarra	57
Ilustración 47: Mapa altura edificada del centro de la ciudad de Ibarra	58
Ilustración 48: elevación grafica de altura edificada en el centro de la ciudad de Ibarra	58
Ilustración 49: Mapa de cualidad vial del centro de la Ciudad de Ibarra	59
Ilustración 50: Mapa de transporte publico del centro de la Ciudad de Ibarra	60
Ilustración 50: propuesta al plan de movilidad y transporte de la ciudad de Ibarra	61
Ilustración 51: Resultado flujo peatonal por calles	62
Ilustración 52: Flujo peatonal en calles del Centro Histórico de Ibarra	62
Ilustración 53: Resultado flujo vehicular por calles	63
Ilustración 54: Resultado flujo vehicular por calles	63
Ilustración 55: intersección semaforizada de calle Colón y Sánchez y Cifuentes	64
Ilustración 56: Resultado de Semaforización en Centro Histórico de Ibarra	65
Ilustración 57: Paradas de bus Centro Histórico	65
Ilustración 58: Luminarias Centro Histórico	65
Ilustración 59: análisis de espacio publico / privado y de aceras / calzada	66
Ilustración 60: mapa de rampas en el espacio publico del centro de la ciudad de Ibarra	66
Ilustración 61: Rampas vehiculares Centro Histórico ciudad de Ibarra	67
Ilustración 62: varias fotografías de rampas vehiculares en aceras del Centro Histórico	67

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 63: Grafica comparativa de vías arborizadas	68
Ilustración 64: Mapa de vías arborizadas en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	68
Ilustración 65 fotografía de vía arborizada en Ibarra	68
Ilustración 66: Fotografía de paso peatonal en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	69
Ilustración 67: Fotografía de intersección vehicular en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	69
Ilustración 68: Fotografía de varias aceras en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	69
Ilustración 69: Fotografías de varias aceras en uso en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	70
Ilustración 70: Fotografía de paso cebra en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	70
Ilustración 71: Fotografía de varias aceras con obstáculos y en deterioro del Centro Histórico ciudad de Ibarra	70
Ilustración 72: Fotografía de varias aceras en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	70
Ilustración 73: Fotografías de iluminación nocturna de calles en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	71
Ilustración 74: Fotografía de intersección vial en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	71
Ilustración 75: Fotografía de aceras con bolardos en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	71
Ilustración 76: Fotografías de ubicación de contenedores de basura en espacio publico acera – calzada en uso en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	71
Ilustración 77: Asoleamiento y vientos predominantes el Centro Histórico ciudad de Ibarra	72
Ilustración 78: Mapa de zona de estudio en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	72
Ilustración 79: Mapa de bienes patrimoniales inventariados en zona de estudio en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	73
Ilustración 80: Mapeo de movilidad urbana en zona de estudio en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	73
Ilustración 81: Mapeo de sentido de flujo vial en zona de estudio en el Centro Histórico ciudad de Ibarra	74
Ilustración 82: Mapa de parqueaderos y zona de parqueo tarifado en zona de estudio de la ciudad de Ibarra	74
Ilustración 83: Mapa de análisis de legibilidad en zona de estudio de la ciudad de Ibarra	75

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 84: Descripción de la escala de la propuesta	80
Ilustración 85: Fotografía de referencia de calle peatonal	81
Ilustración 86: fotografía de ciudad de Buenos Aires mostrando su calle más icónica	81
Ilustración 87: Fotografía aérea de supermanzanas en Barcelona, España	82
Ilustración 88: Esquema de una célula urbana	83
Ilustración 89 :Modelo conceptual de Supermanzana urbana	83
Ilustración 90: EsquemaPlan de movilidad urbana transporte público Ibarra.	84
Ilustración 91: Plan de movilidad urbana transporte público Ibarra.	84
Ilustración 92: Red de transporte publico .	85
Ilustración 93: Zonificación supermanzanas .	85
Ilustración 94: Movilidad supermanzanas .	86
Ilustración 93: Esquema de circulación interna supermanzanas .	86
Ilustración 94: Esquema de porcentajes de circulación y rangos de velocidad	87
Ilustración 95: Interpretación de visión optima de la calle a distintas velocidades de circulación.	87
Ilustración 97: Equipamientos y servicios existentes en supermanzana escogida .	88
Ilustración 98: Delimitación área de intervención .	88
Ilustración 99: Composición espacial de supermanzana escogida .	89
Ilustración 100: Transformación de célula urbana a supermanzana	89
Ilustración 101: Collage fotográfico de jerarquías y condiciones de movilidad.	90
Ilustración 102: Esquema propuesta diseño Urbano .	93
Ilustración 103: Zonificación de propuesta de diseño urbano .	94

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 104: Zona A de intervención	95
Ilustración 105: Zona B de intervención	95
Ilustración 106: Zona C de intervención .	95
Ilustración 107: Esquema de zonificación de Calles eje vial .	96
Ilustración 108: Propuesta esquemática de diseño calle eje vial	96
Ilustración 109: Situación actual calle Colón (Propuesta eje vial) .	96
Ilustración 110: Zonificación franjas existentes calle Colón (Propuesta eje vial)	96
Ilustración 111: Descripción gráfica, propuesta calle Vehicular	96
Ilustración 112: Propuestas zonificación de franjas en calle de eje Vial	96
Ilustración 113: Esquema de zonificación calles compartidas	97
Ilustración 114: Propuesta esquemática de diseño calle compartida.	97
Ilustración 115: Situación actual calle calle Pedro Moncayo.	97
Ilustración 116: Zonificación franjas existentes calle Moncayo (calle compartida).	97
Ilustración 117: Descripción grafica propuesta calle compartida	97
Ilustración 118: Propuestas zonificación de franjas en calle compartida.	97
Ilustración 119: Esquema de zonificación calles peatonal	98
Ilustración 120: Propuesta esquemática de diseño calle peatonal.	98
Ilustración 121: Situación actual calle Simón Bolívar .	98
Ilustración 122: Zonificación franjas existentes calle Simón Bolívar (calle peatonal).	98
Ilustración 123: Descripción grafica propuesta calle peatonal .	98
Ilustración 124: Propuestas zonificación de franjas en calle peatonal.	98


INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 125: Materiales propuestos en tres tipos de calles.	99
Ilustración 126: Materiales propuestos en tres tipos de calles.	100
Ilustración 127: Sistema de Iluminación.	101
Ilustración 128: Implantación general de propuesta	104
Ilustración 129: Propuesta tramo 1 de calle	105
Ilustración 130: Propuesta de tramo 2 de calle	106
Ilustración 131: Propuesta calle compartida	107
Ilustración 132: Propuesta calle peatonal	108
Ilustración 133: Propuesta de intersección vial	109
Ilustración 134: Propuesta intersección vial y peatonal	110
Ilustración 135: Propuesta de intersección calle compartida	111
Ilustración 136: Propuesta de intersección calles peatonales	112
Ilustración 137: Detalle mobiliario alcorque	113
Ilustración 138: Detalle mobiliario banca	114
Ilustración 139: Detalle mobiliario basurero	115
Ilustración 140: Detalle mobiliario luminaria	116
Ilustración 141: Detalle mobiliario bordillo y bolardo	117
Ilustración 142 :Propuesta Fotografía digital tramo de calles compartida en la Supermanzana	118
Ilustración 143: Propuesta Fotografía digital tramo de calles compartida en la Supermanzana	119
Ilustración 144: Propuesta Fotografía digital tramo de calles compartida en la Supermanzana	120
Ilustración 145: Propuesta Fotografía digital tramo de calles compartida en la Supermanzana	121



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 146: Propuesta Fotografía digital tramo de calles peatonal en la Supermanzana	122
Ilustración 147: Propuesta Fotografía digital vista aérea calles peatonal en la Supermanzana	123



INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Árbol de problemas del espacio público (calle)	13
Tabla 2: Objetivos específicos	15
Tabla 3: Parroquias cantón Ibarra	18
Tabla 4: Distribución poblacional cantón Ibarra	18
Tabla 5: Área parroquias urbanas Ibarra	19
Tabla 6: Uso de suelo área urbana Ibarra	20
Tabla 7 : Predios cabecera cantonal Ibarra	21
Tabla 8: Altura edificaciones ciudad Ibarra	21
Tabla 9: Formas de ocupación del suelo Ibarra	22
Tabla 10: Extensión Vías cantonales	22
Tabla 11: Tipo Vías ciudad de Ibarra	22
Tabla 12: Capa de rodadura zona urbana Ibarra	23
Tabla 13: Transporte Público – Cooperativas de buses	23
Tabla 14: Línea de Buses	24
Tabla 15 :Aspectos para la Conservación del Centro Histórico	25
Tabla 16: Muestra las Épocas de desarrollo urbano	30
Tabla 17: Conformación de habitabilidad urbana	32
Tabla 18 : Objetivos de habitabilidad urbana	33
Tabla 19: Características de habitabilidad urbana	33
Tabla 20: Categorías de actividades en el espacio público	36
Tabla 21: Tipologías del espacio público	36

INDICE DE TABLAS

Tabla 22: Mecanismo para la transformación del espacio público	37
Tabla 23: Componentes del espacio público	37
Tabla 24: Medidas de tráfico calmado	40
Tabla 25 : Objetivos de las supermanzanas	42
Tabla 26: Normativa espacio público	43
Tabla 27: Normativa Constitución de la República del Ecuador	44
Tabla 28: Normativa local Ordenanza Gobierno Autónomo de Ibarra	44
Tabla 29: Franjas que componen una acera	46
Tabla 30: Criterios de diseño mobiliario urbano	46
Tabla 31: Foda	76
Tabla 32: Árbol de problemas del espacio público (calle)	77
Tabla 33: Requerimientos Espaciales para calles urbanas.	91
Tabla 34: Requerimientos espaciales mínimos a tomar para las calles urbanas propuestas	92
Tabla 35: Requerimiento de materiales para intervención en calles.	99
Tabla 36: Requerimiento de mobiliario para intervención en calles.	100
Tabla 37: Sistema de Vegetación empleados .	102

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se desarrolla entorno a la configuración de la movilidad en el casco histórico de Ibarra; para lo cual, ha sido necesario tratar la problemática del crecimiento urbano frente a las formas de movilidad además de la evolución respecto a la política pública para contextualizar la conformación de la nueva estructura del transporte público.

Es así que la primera parte de este estudio permite entender como la ciudad actual es una herencia de los procesos históricos, políticos, sociales y económicos evidenciando a través de varios mapas de la ciudad cómo se han ido configurando las centralidades en Ibarra; incluso cómo éstas están estrechamente relacionadas con los componentes de movilidad, servicios, actividades cotidianas y la urbanización de la ciudad. Así mismo los fenómenos socioeconómicos como la segregación, marginación e inequidad como problemas estructurales que aún persisten hasta la actualidad.

De manera que se eligió dos formas de aproximación a la problemática. La primera ha sido a través de la investigación histórica de la ciudad y el análisis de carácter cualitativo del contexto físico, social, de movilidad y político. Seguido a esto se aborda el proceso de la movilidad sustentable, sus proyectos, acciones y demandas; así como su incidencia en la agenda de la política urbana, y en el proceso de concienciación de la ciudadanía.

“La utilización de la movilidad sustentable como concepto central ha implicado varias dificultades principalmente por la carencia de un marco teórico referencial para la formulación de políticas de desarrollo económico” (Gordón S. , 2012, pág. 21).

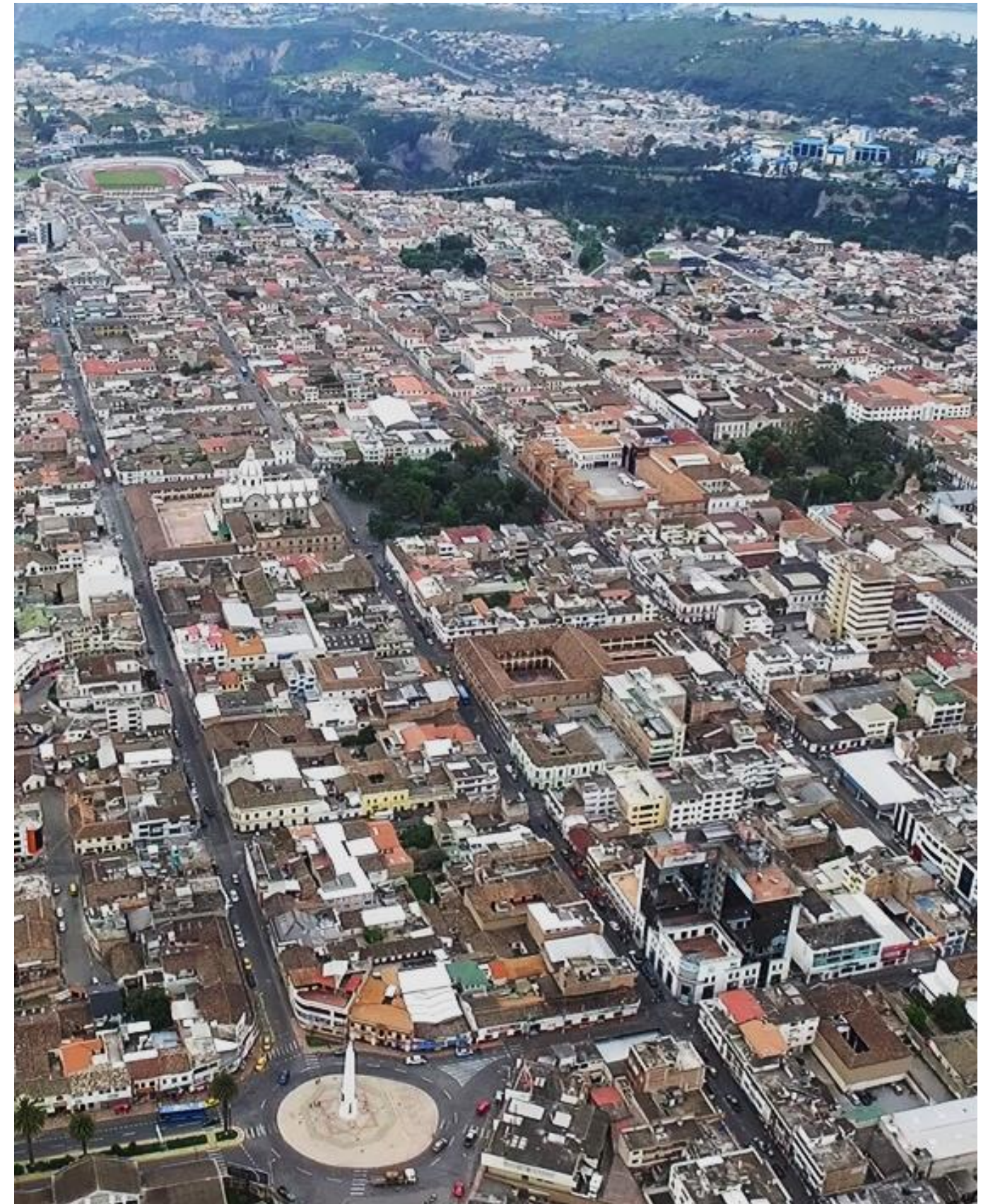


Ilustración 1. Vista Centro Ciudad de Ibarra
Fuente: Elaboración propia, 2018

ANTECEDENTES

El centro de la ciudad de Ibarra se caracteriza por ser una zona altamente comercial, donde se concentran gran parte de las actividades de cultura, educación, gestión y comercio de baja intensidad. Actualmente, se observa un deterioro en la imagen urbana, debido a la falta de regulación y control para todas estas actividades, sin embargo, se han vuelto parte fundamental para el desarrollo de este sector, dando vitalidad urbana valorada desde distintos enfoques.

Es así que desde los años 90 se ha planteado la necesidad de crear ambientes urbanos de mejor calidad lo que implicaba poder integrar el tráfico motorizado, los ciclistas y los peatones en un entorno amable, seguro y funcional relacionado con las medidas de tráfico calmado que hacen parte de las medidas de gestión de la demanda de transporte.

Existen conflictos muy marcados entre peatones y vehículos lo que genera molestia al momento de transitar. El espacio público en el centro de la ciudad es muy restringido y limitado, a pesar de la gran recurrencia de peatones, éstos no se ven complacidos con el espacio público existente debido a que no cumple su función de la manera más adecuada.

Desde entonces la movilidad urbana es una necesidad básica dentro de la ciudad de Ibarra, debido al crecimiento poblacional y el deficiente servicio de transporte público, causantes de un alarmante crecimiento del parque automotor que cuestiona la optimización de rutas y trayectos que permitan llegar de un punto a otro en un tiempo prudente.

Dentro de la zona de estudio se concentran edificaciones que generan actividad tanto peatonal como vehicular, sin embargo, al no existir regulaciones el tránsito tiene problemas ante un complejo sistema de movilidad interna en el sector.

La calle, uno de los espacios con mayor importancia, mantiene una imagen deteriorada, se ha convertido únicamente en un espacio de circulación, desvalorizando su capacidad para mejorar la interacción entre personas. De aquí que es deseable tanto en calles como en los espacios públicos, potenciar la imagen urbana y desplegar nuevas posibilidades de desarrollo. En sí, la calle deberá ser considerada como el espacio público que promueva la calidad en el estilo de vida de las personas.

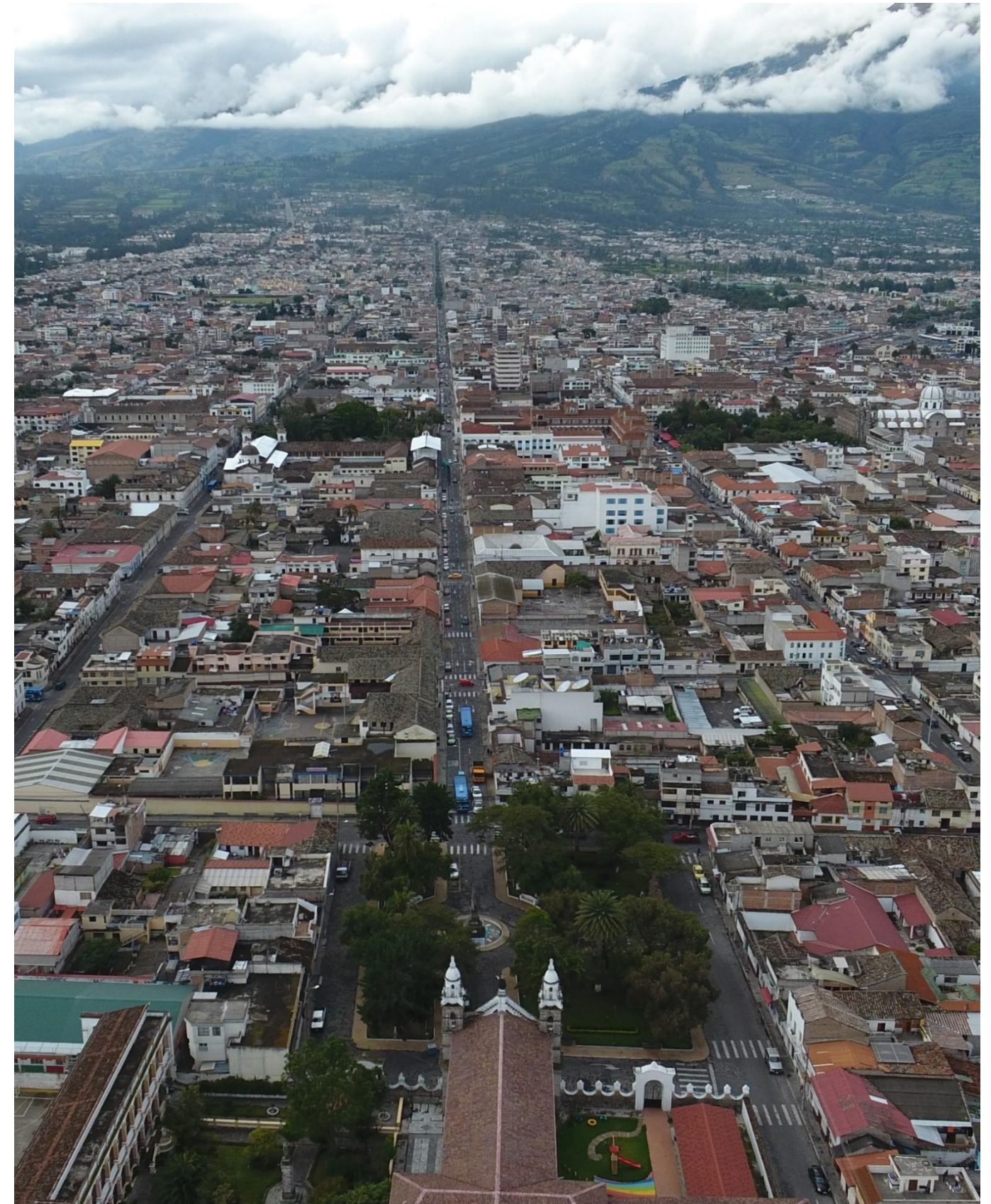


Ilustración 2. Vista Centro Ciudad de Ibarra
Fuente: Elaboración propia, 2018

CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

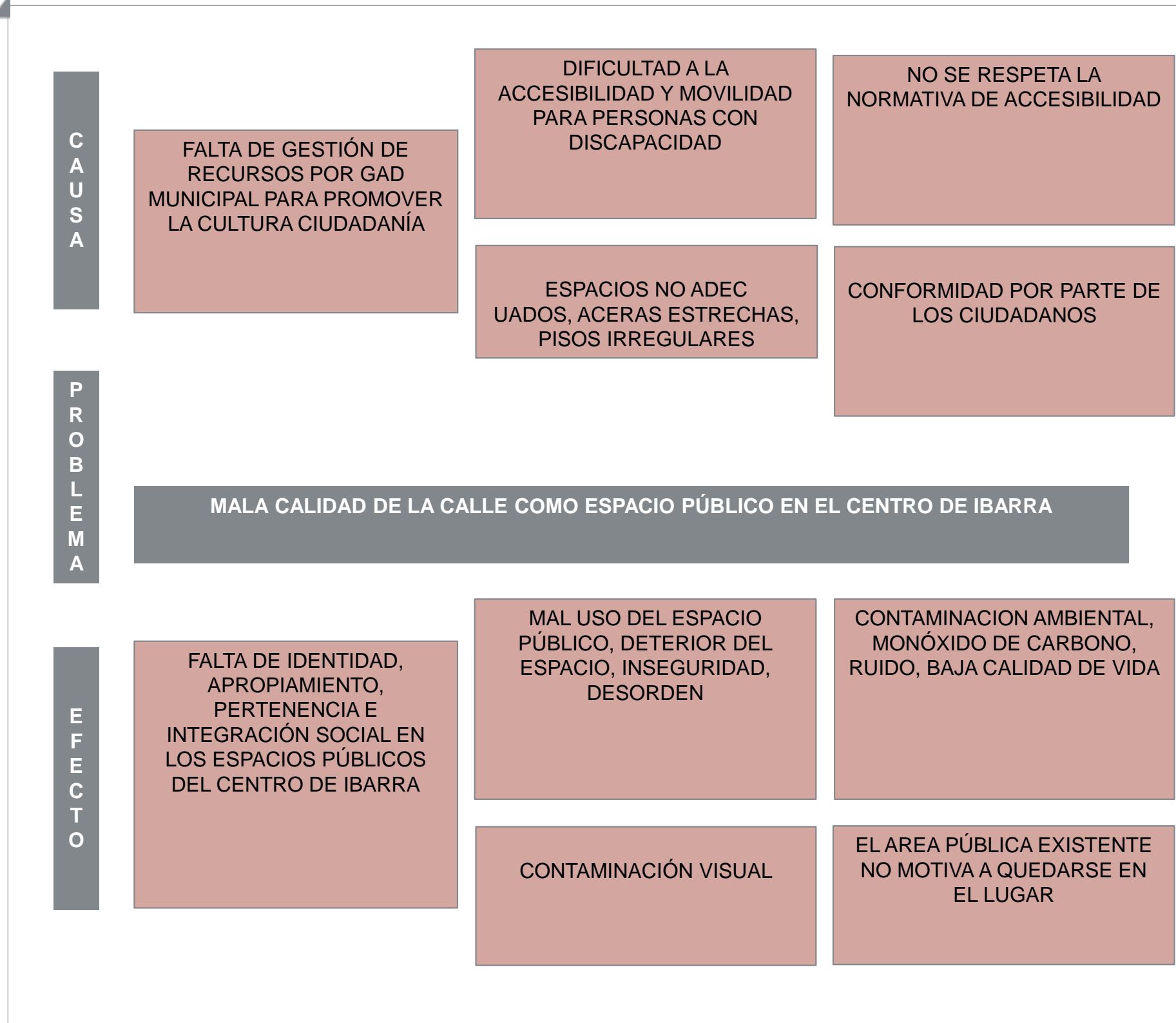


Tabla 1: Árbol de problemas del espacio público (calle)

Fuente: Elaboración propia, 2018

El cantón de Ibarra tiene una tasa de motorización del 10% muy superior a la medida nacional que es del 6 y 7 %. La tasa de crecimiento del parque automotor en Ibarra en los últimos 7 años fue del 13%, esto debido en gran parte al deficiente servicio de transporte público, lo que motiva a la ciudadanía a movilizarse a pie o en vehículos particulares, generando un alto grado de subutilización de las calles, especialmente en el centro urbano, comercial y administrativo de la ciudad. Ello ocasiona mayor congestión peatonal y vehicular, contaminación ambiental como es monóxido de carbono, ruido y alto consumo energético, empeorando la calidad de vida.

Las calles de Ibarra conforman una trama urbana en forma de damero, en las cuales el 23% corresponde a aceras y el 77% a calzada, por lo que se considera, se debería dar prioridad al peatón. La circulación promedio de peatones en una calle del centro de la ciudad de Ibarra, es de aproximadamente 1.500 personas/hora

A diferencia de la circulación promedio vehicular en la calzada, que es de 450 vehículos x hora los cuales transportan alrededor de 900 personas.

El 25% de aceras en el centro de Ibarra no tienen rampas mientras que el 75% si las tienen, de las cuales el 100% no son accesibles por personas con discapacidad motriz, en vista de que el código de arquitectura y urbanismo de asistencia técnica a las municipalidades ecuatorianas establece que, las aceras deben tener rampas para discapacitados con una pendiente máxima del 10% lo cual no se cumple.

Actualmente, en el centro histórico de la ciudad de Ibarra se evidencia una mala calidad de la calle como espacio público, por lo que sólo se utiliza como espacio de tránsito, por donde concurren las personas para gestionar trámites y diversas actividades estrictamente necesarias, por su localización estas actividades son: gestión de carácter público, financiero, educacional, entre otros. Esta muy baja calidad del espacio Público genera una inadecuada movilidad, inaccesibilidad, inseguridad, segregación social, deterioro de los inmuebles, falta de actividades que reactiven el centro de la Ciudad.

El Centro de la Ciudad de Ibarra provee aproximadamente a cada habitante 5.52 m² de área verde. Ya que la ONU HABITAT, sugieren una extensión de 15 m² por habitante muy por encima de lo existente. Además de los problemas de distribución y déficit del espacio público, es frecuente encontrar estas áreas verdes localizadas en su mayoría en plazas y parques y en mínima cantidad en calles y avenidas, sabiendo que estas son consideradas como espacios públicos. La necesidad de preservar el contexto urbano en nuestro país y principalmente en la ciudad de Ibarra, del progreso urbano con la salvaguarda de los valores ambientales, es ya hoy día una norma inviolable en la formulación de los planes reguladores a nivel local como nacional. En este sentido todo plan de ordenación deberá realizarse en forma que permita integrar al conjunto urbanístico de los centros o complejos históricos de interés ambiental” (Millán, 2014).

CARACTERISTICAS DEL ENTORNO URBANO
Baja densidad poblacional en el centro de la ciudad de Ibarra
Inadecuada accesibilidad y movilidad en las calles del centro de la ciudad
Déficit de estacionamientos en determinados horarios en las calles del centro de la ciudad de Ibarra
Falta de espacios públicos y áreas verdes.
Conflicto vehicular en ciertos nodos de recurrencia continua dentro de la ciudad de Ibarra.
Contaminación ambiental, monóxido de carbono, ruido.
Contaminación visual que deteriora la imagen urbana de la calle como espacio público
Deterioro de aceras y calles dentro del centro de la ciudad de Ibarra.
No existe una adecuada gestión para el cumplimiento de normativas sobre accesibilidad y circulación.
Mala planificación de movilidad urbana sobre el transporte público que genera congestión y conflictos vehiculares.
Perdida de la identidad cultural e imagen urbana en las calles
Predominancia de la actividad comercial en la calle
Concentración de entidades administrativas y educativas dentro del centro de la ciudad de Ibarra.
Los equipamientos de la ciudad se implantan sin ningún estudio.
Pérdida de la imagen de los conjuntos urbanos que se conforman dentro de la zona de estudio.
Conflicto vehicular en las zonas de la iglesia Santo Domingo y San Francisco.
Carencia de espacios puntuales para el desarrollo de actividad dentro del centro.
Inexistencia de mobiliario adecuado para generar dinámicas en las calles dentro del sector analizado.

Tabla 1 Características del Entorno Urbano
Fuente: Elaboración propia, 2018

JUSTIFICACIÓN

El espacio público, del centro histórico no brinda importancia al peatón, y tampoco refleja una identidad, y de esta manera no se puede dar lugar a una buena prestación de servicios. Existen conflictos vehiculares, y se puede observar que el centro histórico se ha convertido en un lugar de gestión pública.

Según, distintas instituciones de Ecuador y la Organización de las naciones unidas se orientan a la defensa de los derechos a los espacios públicos inclusivos, promoviendo el intercambio cultural y la cohesión social bajo los principios de sustentabilidad.

De allí la importancia de intervenir con una propuesta urbana arquitectónica que valore los espacios públicos, para hacer realidad los derechos constitucionales del Buen Vivir (PNBV, 2013-2017).

El proyecto beneficiará principalmente a los habitantes de la ciudad de Ibarra, a los turistas que llegan a ella y a quienes por diferentes razones la visitan; Cabe recalcar que este expondrá una respuesta a la decadente imagen urbana actual, otorgará una forma diferente de apreciación de los espacios patrimoniales, plazas y su entorno natural.

La ciudad de Ibarra cuenta con una limitada capacidad de espacios de recreación, Las calles no se avizoran como espacios públicos potenciales y funcionales, generando una mala calidad urbana que deteriora el desarrollo de las actividades cotidianas.

OBJETIVOS

Objetivo General

Proponer un esquema de reestructuración urbana en el centro Histórico de Ibarra, aplicado al diseño para la regeneración espacial de una súper manzana entre las calles Miguel Oviedo, Cristóbal Colon, Vicente Rocafuerte, Sánchez y Cifuentes.

Objetivos Específicos

Explicar los elementos del espacio público y la supermanzana, como parámetros e indicadores de evaluación, para ser aplicados al diagnostico del centro de Ibarra.

Elaborar un esquema de reestructuración en supermanzanas en el centro de la ciudad de Ibarra a partir del criterio de espacio público, para logara aumentar la calidad.

Diseñar la súper manzana comprendida entre las calles, Miguel Oviedo, Cristóbal Colon, Vicente Rocafuerte, Sánchez y Cifuentes en el centro de la ciudad de Ibarra, a través de planos y detalles de calidad del espacio publico.

Tabla 2: Objetivos específicos

Fuente: Elaboración propia, 2018

ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto de titulación se desarrolla en la capital de la provincia de Imbabura; ciudad de Ibarra en sector centro comprendido entre las calles Miguel Oviedo, Cristóbal Colon, Vicente Rocafuerte, Sánchez y Cifuentes que conforman parte del casco histórico de esta ciudad.

De acuerdo a un mapeo previo realizado en la zona central de la ciudad de Ibarra; se delimita el área de estudio en donde se realizará un estudio detallado acorde los ámbitos de diagnóstico urbano que ayudarán a identificar prioridades y soluciones para la propuesta de diseño e intervención urbana.

ALCANCES

El presente estudio pretende analizar la composición urbana del centro de la ciudad de Ibarra, para diagnosticar la zona y proponer una solución espacial que fomente su crecimiento social, económico, cultural y de infraestructura a corto, mediano y largo plazo.

Este estudio pretende mejorar la lectura urbana del centro de la ciudad de una manera teórica, dirigido a estudiantes y profesionales en el ámbito de la arquitectura, ingeniería, y urbanismo; como también gente en particular interesada en el funcionamiento del sector.

El estudio pretende generar un referente urbano dentro del centro de la ciudad a fin de ser reproducible y adaptable a las condiciones existentes en supermanzanas aledañas a la elegida para el desarrollo en el diseño urbano.

Se pretende crear un proyecto que se defina como un modelo urbano adecuado para el desarrollo eficiente tanto en movilidad vehicular como en movilidad peatonal, manejando de manera adecuada los conceptos estudiados sobre supermanzanas. Este proceso se lo ejecutara a corto, mediano y largo plazo.



Ilustración 3. Fotografía aérea del centro de la Ciudad de Ibarra

Fuente: Elaboración propia, 2018

The background of the slide is an aerial photograph of a city, showing a dense urban area with various buildings and streets. The image is framed by large, diagonal, semi-transparent geometric shapes in shades of red and grey. A white horizontal band is positioned across the middle of the image, containing the chapter title.

CAPÍTULO 1. CONTEXTO

- 1.1 LOCALIZACIÓN
- 1.2 USO DE SUELO
- 1.3 ZONIFICACIÓN
- 1.4 RED VIAL Y TRANSPORTE PÚBLICO
- 1.5. RESEÑA HISTÓRICA

1. CONTEXTO

1.1 LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra emplazado en la ciudad de Ibarra cabecera cantonal y capital de la provincia de Imbabura en Ecuador.

Situada en la sierra norte del Ecuador; está limitada por tres provincias y cuatro cantones de la siguiente manera, al norte por la provincia del Carchi, al noroeste por Esmeraldas, al sur por Pichincha, al oeste por los cantones de Otavalo, Antonio Ante y Urcuquí y al este por el cantón Pimampiro. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)

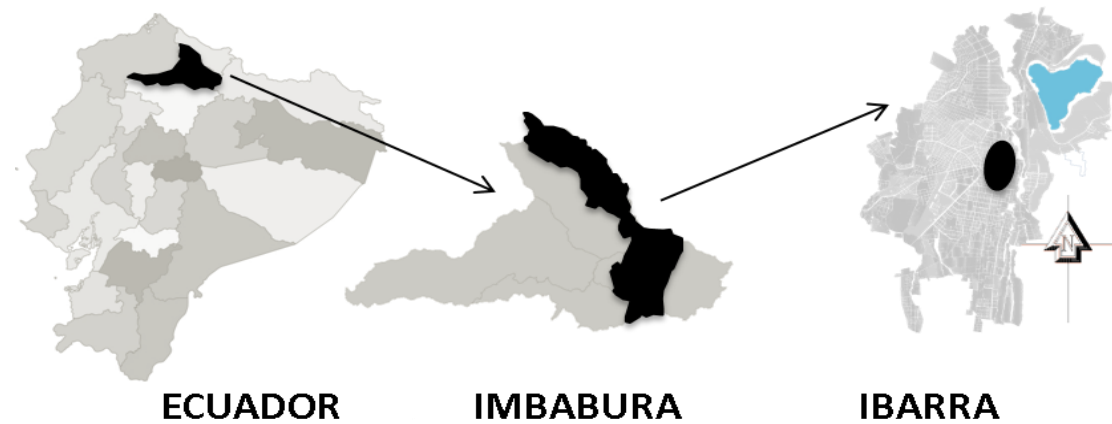


Ilustración 4. Localización de la Parroquia San Francisco
Elaboración: propia, 2018

Ibarra está conformada por cinco parroquias urbanas y siete parroquias rurales. (tabla 2)

PARROQUIAS CANTÓN IBARRA	
PARROQUIAS URBANAS	PARROQUIAS RURALES
	La Esperanza
San Francisco	Angochagua
El Sagrario	Ambuqui
Caranqui	Salinas
Guayaquil de Alpachaca	La Carolina
Priorato	Lita
	San Antonio

Tabla 3: Parroquias cantón Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

Basándose en el censo poblacional realizado en el 2010, en el Ecuador existen un total de 14' 483 499 de habitantes, 181.175 corresponden al cantón Ibarra y están distribuidos en 93.389 mujeres y 87.786 hombres de acuerdo con el censo. Mientras que en la ciudad de Ibarra existen un total de 139.721 habitantes de los cuales 67.165 son hombres y 72.556 son mujeres. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2010). (Ver tabla 4, ilustración 5)

DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN CANTÓN IBARRA			
PARROQUIA	POBLACIÓN	SUPERFICIE (km ²)	DENSIDAD POBLACIONAL
Ibarra	139 721 hab	242,02	577,31 hab/km ²
Ambuqui	5 477 hab	132,06	41,47 hab/km ²
Angochagua	3 263 hab	118,33	27,58 hab/km ²
La Carolina	2 739 hab	307,79	8,90 hab/km ²
La Esperanza	7 363 hab	34,17	215,48 hab/km ²
Lita	3 349 hab	188,89	17,73 hab/km ²
Salinas	1 741 hab	42,61	40,86 hab/km ²
San Antonio	17 522 hab	27,09	646,81 hab/km ²
CANTÓN IBARRA	181 175 hab	1092,96	165,76 hab/km²

Tabla 4: Distribución poblacional cantón Ibarra
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2010).
Elaboración: propia, 2018

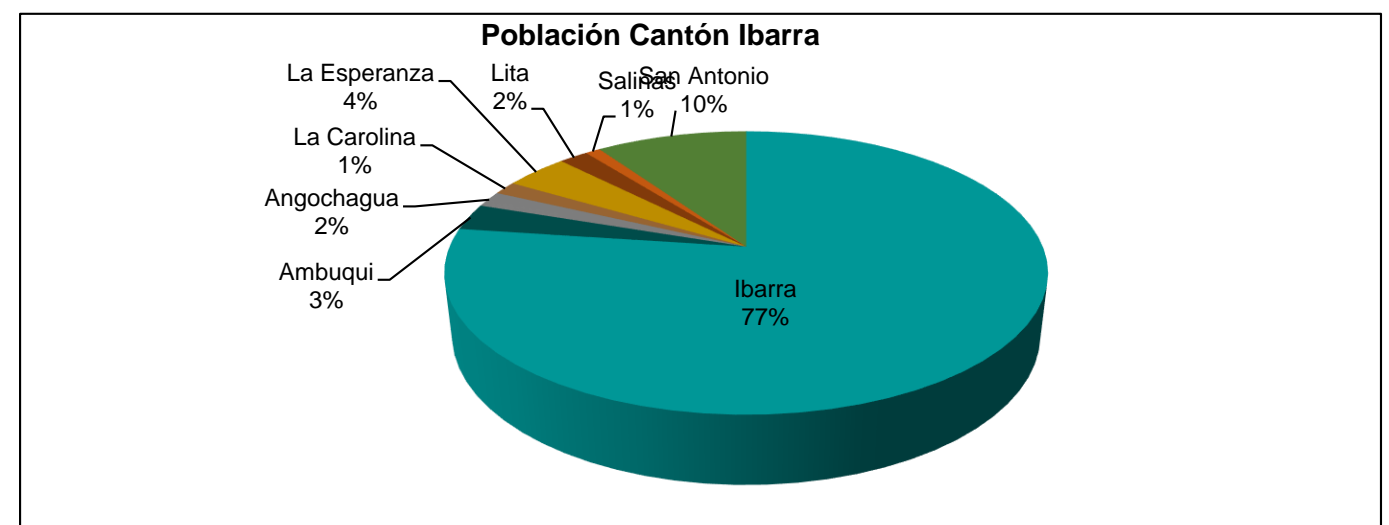


Ilustración 5. Distribución poblacional por parroquias.
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, 2010).
Elaboración: propia, 2019

El cantón de Ibarra posee diversidad de grupos étnicos, teniendo un mayor porcentaje de mestizos, indígenas y afroecuatorianos. En la ciudad de Ibarra de los 139.721 habitantes, 121 557 son mestizos, 5 868 son indígenas, 29 341 son mulatos, 2 375 son afrodescendientes y 19 420 pertenecen a otras etnias. (Ilustración 6)

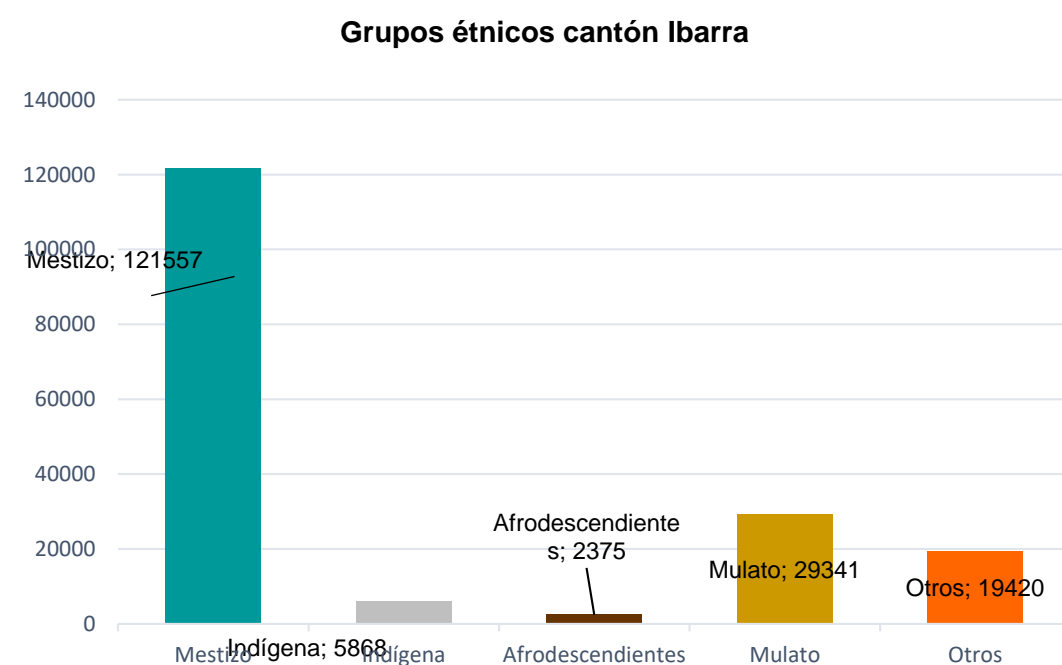


Ilustración 6. Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

1.2 USO DE SUELO

Dentro del cantón Ibarra existen diversos usos de suelo, entre los que se pueden nombrar las áreas de cultivos, áreas erosionadas, bosques, arboricultura, pastos, cuerpos de agua, páramos, vegetación arbustiva y área urbanizada. La ciudad de Ibarra tiene un área de 236.72 km² de las cuales el 7% representa el área urbanizada. Ver (Ilustración 7)

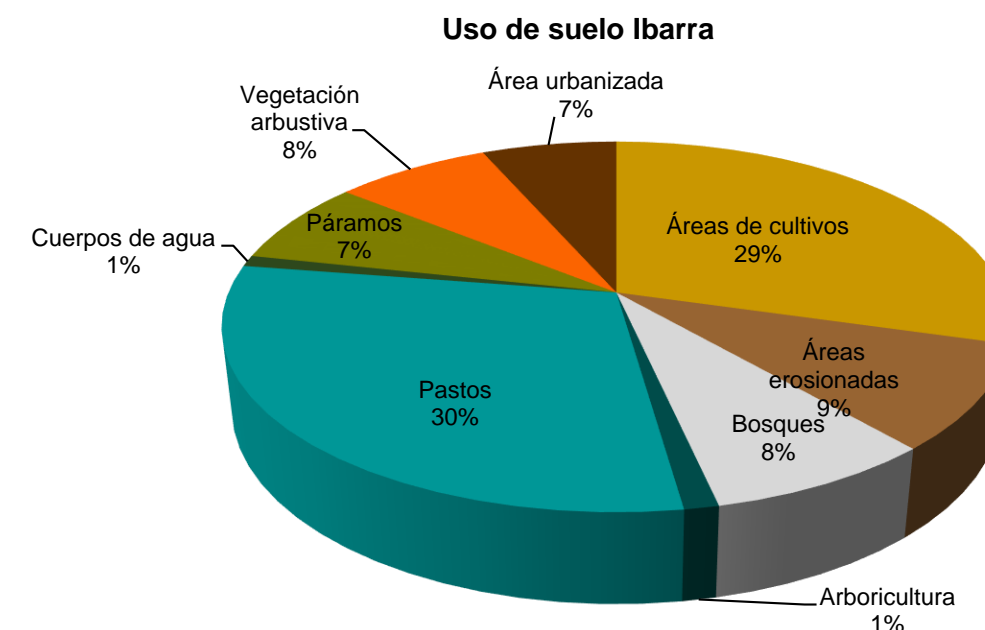


Ilustración 7. Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

El área urbana de la ciudad de Ibarra ha tenido un crecimiento acelerado en los últimos años, dando como resultado la construcción de varios equipamientos e infraestructuras de vivienda, educación, salud, comercial, áreas recreativas, entre otras. A medida que se aleja del centro histórico la ciudad va creciendo más de manera horizontal, lo que ocasiona el encarecimiento del suelo urbano.

SUPERFICIE CANTÓN DE IBARRA		
PARROQUIAS URBANAS	SUPERFICIE (km ²)	PORCENTAJE (%)
San Francisco	10,29	24,69
El Sagrario	10,68	25,62
Caranqui	6,53	15,67
Guayaquil de Alpacacha	4,71	11,30
Priorato	9,47	22,72
ZONA URBANA	41,68	100%

Tabla 5: Área parroquias urbanas Ibarra
Fuente: (Secretaría Nacional de Gestión de Riegos, 2013)
Elaboración: propia, 2019

De acuerdo con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Ibarra (PDOT,2015) los usos de suelo generales que se presentan en Ibarra son: industrial, administrativo, equipamiento, servicios públicos, comercial, residencial y protección ecológica. Dentro del centro histórico se puede encontrar que el uso de suelo con mayor porcentaje es el residencial-comercial, el centro histórico ocupa el 2% del total del área urbana es decir 0,83 km2. (Tabla 6, Ilustración 8)

USO DE SUELO ÁREA URBANA IBARRA	
USO GENERAL	USO DETALLADO
Residencial	Vivienda unifamiliar o múltiple, inmuebles independientes y edificios aislados.
Residencial de construcción condicionada	Viviendas, edificios aislados y combinados que requieren tratamiento constructivo por condiciones de suelo.
Reserva Urbana	Viviendas combinadas con otros usos de suelo: comercial, industrial de bajo impacto.
Agrícola residencial	Actividades agrícolas, pecuarias, forestales y piscícolas.
Asignación especial	Lugares para nuevos proyectos de Ibarra.
Comercial y de servicios	Predios para el intercambio de bienes y servicios.
Incentivo de servicios turísticos	Zonas históricas y arqueológicas.
Protección patrimonio cultural	Zonas históricas y arqueológicas.
Equipamientos públicos y privados	Equipamientos de servicios sociales y públicos (Educación, cultural, salud, recreación, religioso, administración, transporte, entre otros).
Industrial	Parques industriales.
Protección ecológica	Protección de humedales, reserva ecológica, reserva agrícola, zona de riegos y bosques protectores.

Tabla 6: Uso de suelo área urbana Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra, 2012)
Elaboración: propia, 2019

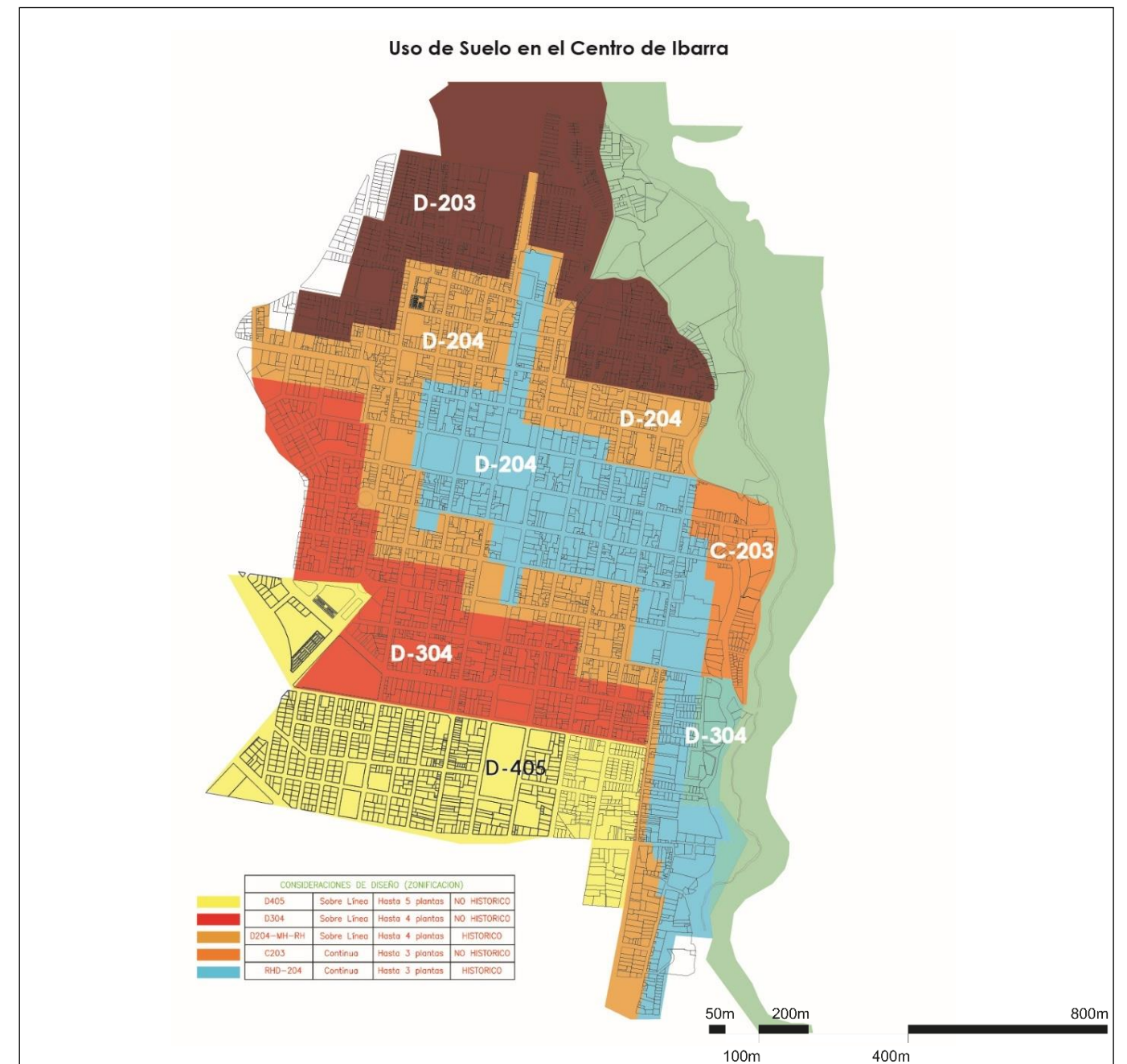


Ilustración 8. Mapa de Uso de Suelo en el centro de Ibarra
Fuente: (GAD Ibarra, 2012)
Elaboración: propia, 2019

1.3 ZONIFICACIÓN

Mediante la zonificación se logra regular y generar una relación entre las diversas actividades de la zona urbana de Ibarra. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Ibarra (PDOT,2012) el cantón cuenta con un total de 43 378 predios catastrados en el área urbana y 5 750 predios catastrados en el área rural.

PREDIOS CABECERA CANTONAL IBARRA		
TIPO DE PREDIO	NÚMERO (U)	PORCENTAJE (%)
Predios edificados	25087 predios	67,01
Predios sin edificar	12349 predios	32,99
TOTAL	37436 predios	100

Tabla 7 : Predios cabecera cantonal Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

La mayoría de las edificaciones que forman parte de la ciudad tienen una altura promedio de un piso alcanzando el 59,4%.(Tabla 8)De igual manera se puede decir que únicamente el 18% de las manzanas de Ibarra cumplen con el nivel de consolidación en planta baja, sobre todo aquellas edificaciones pertenecientes al centro histórico, en donde la altura dominante es de dos pisos (4,5 m- 5,5m) en edificaciones que poseen un estilo colonial con tapia, bahareque, ladrillo portante y cubierta de teja.

ALTURA EDIFICACIONES CIUDAD DE IBARRA		
NÚMERO DE PISOS	PORCENTAJE (%)	PROYECCIÓN VERTICAL CIUDAD IBARRA (m2 Vivienda/Hab)
Un piso	59,4	21,22 m2/hab
Dos pisos	31,83	
Tres o más pisos	8,77	
TOTAL	100%	

Tabla 8: Altura edificaciones ciudad Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

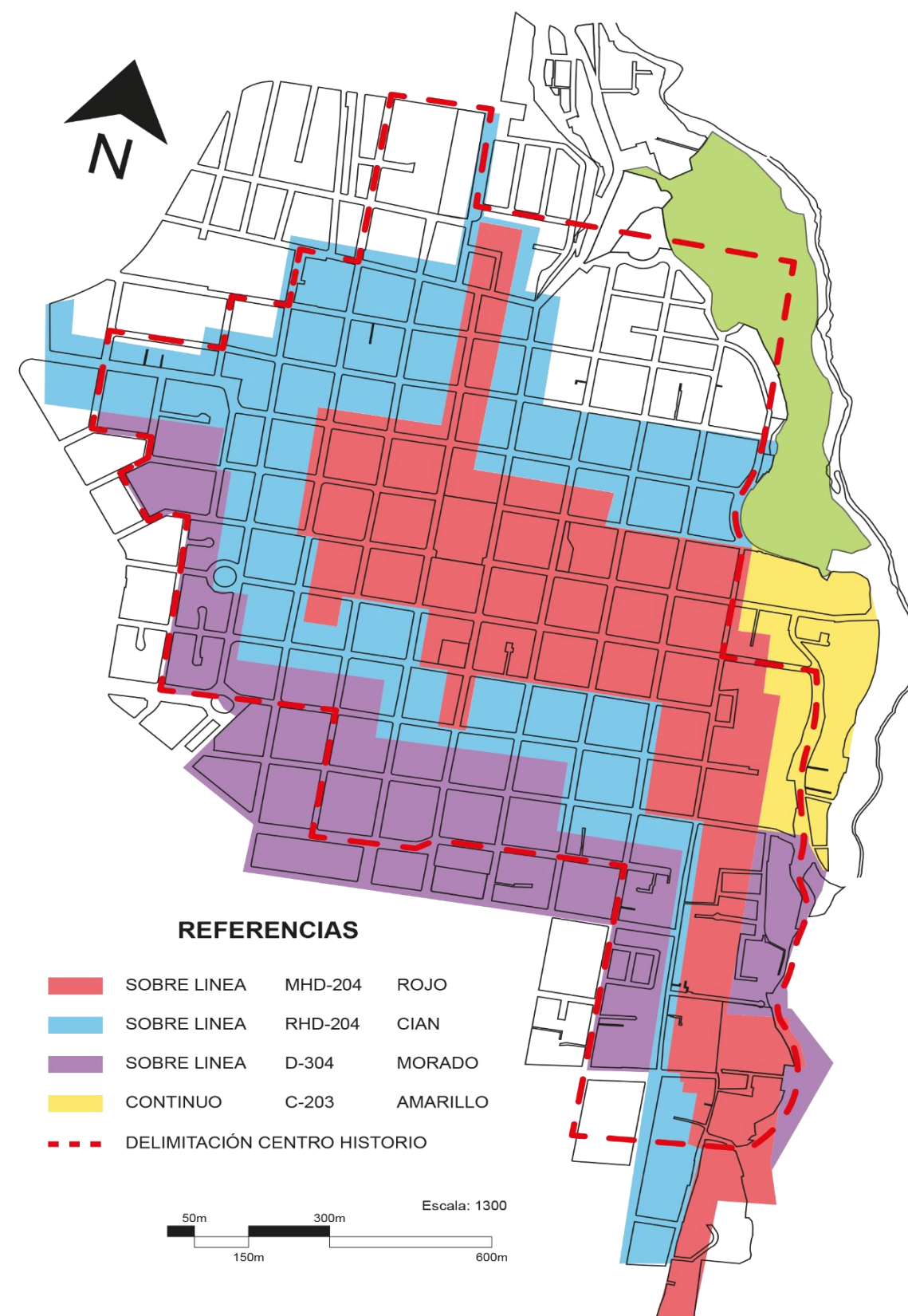


Ilustración 9. Mapa zonificación Ibarra
Fuente: (GAD Ibarra, 2012) Elaboración: propia,2019

Dentro de la ciudad de Ibarra existen cuatro tipos de ocupación de suelo de las edificaciones pareada, aislada, continua y sobre línea de fábrica. (Tabla 9)

FORMAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO IBARRA	
FORMA IMPLANTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Aislada	Edificaciones no adosadas a ninguno de los lados.
Pareada	Edificaciones adosadas a uno de sus lados.
Continua	Edificaciones adosadas a sus dos lados.
Línea de fábrica	Edificaciones adosadas a sus dos lados y hacia la calle.

Tabla 9: Formas de ocupación del suelo Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

1.4 RED VIAL Y TRANSPORTE PÚBLICO

En el cantón de Ibarra la red vial está conformada por cuatro tipos de vías urbanas, primarias, secundarias y terciarias. La red vial perteneciente al área urbana tiene una composición en su mayoría regular siguiendo un damero ortogonal, las vías urbanas representan un 43% del total de las vías cantonales. (tabla 10 e ilustración 10)

TIPOS DE VÍAS CANTONALES	
VÍA	EXTENSIÓN (km)
Primarias	171,84
Secundarias	126,96
Terciarias	475,42
Urbanas	575,77
TOTAL	1349,99

Tabla 10: Extensión Vías cantonales
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

Vías cantonales

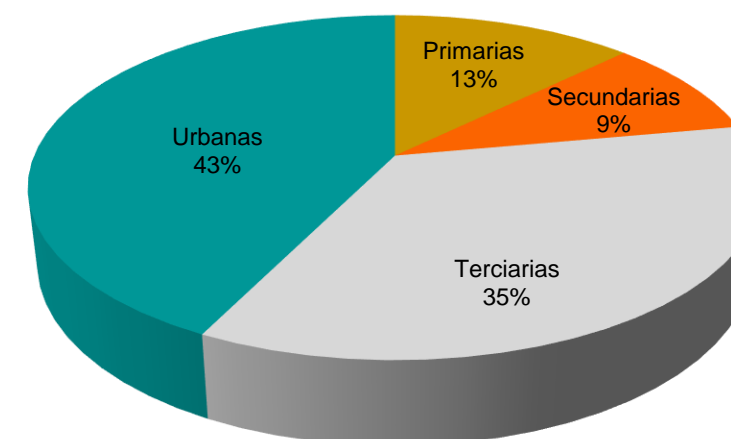


Ilustración 10. Extensión de vías cantonales.
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

Dentro de la zona urbana de Ibarra se pueden distinguir claramente cuatro clases de vías como son las peatonales, locales, colectoras y arteriales. De estas vías el 66,6% se encuentran con la capa de rodadura en buen estado, 20,9% están en estado regular y un 12,5% están en mal estado.

TIPOS DE VÍAS CIUDAD DE IBARRA	
VÍA	EXTENSIÓN (km)
Peatonales	20,05
Locales	372,09
Colectoras	27,92
Arteriales	38,16
TOTAL	458,22

Tabla 11: Tipo Vías ciudad de Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

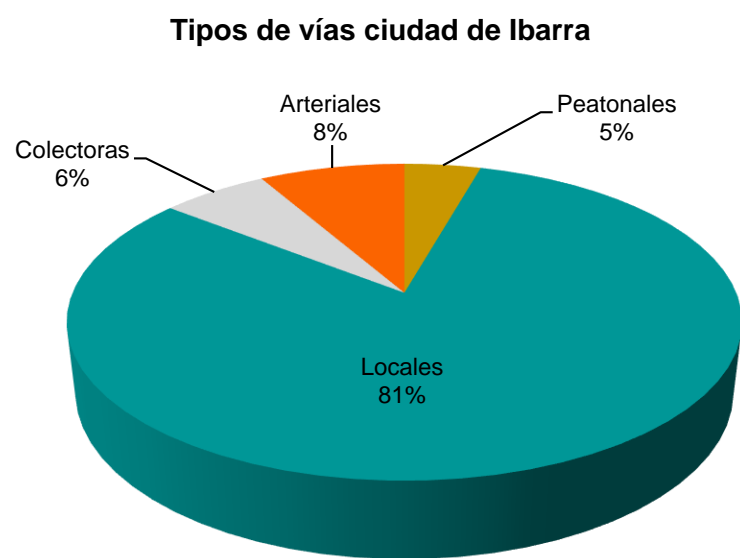


Ilustración 11. Tipos de Vías.
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

Los materiales empleados para la capa de rodadura de las diversas vías son: lastre, piedra, asfalto, adoquín de hormigón y adoquín de piedra antigua. La mayoría de las vías locales de la ciudad tienen como pavimento el adoquín de hormigón, mientras que en el centro histórico de Ibarra se conserva el adoquín de piedra antigua.

CAPA DE RODADURA VÍAS ZONA URBANA DE IBARRA	
TIPO	EXTENSIÓN (km)
Asfalto	36,31
Adoquín de hormigón	208,59
Adoquín de piedra antigua	3,78
Piedra	96,63
Lastre	2,52
Ninguna	110,39
TOTAL	458,22

Tabla 12: Capa de rodadura zona urbana Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración propia. 2019

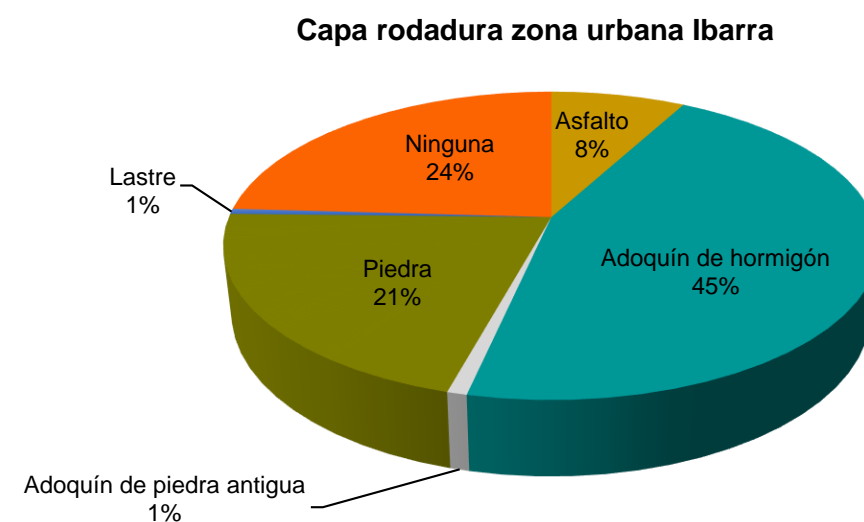


Ilustración 12. Porcentaje capa de rodadura zona urbana Ibarra.
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración: propia, 2019

En cuanto al transporte público dentro de la ciudad se pueden encontrar dos cooperativas de buses como son “San Miguel de Ibarra” y “28 de septiembre”, que recorren las diversas parroquias urbanas de Ibarra. Entre las dos cooperativas hay un total de veinticuatro líneas de buses. (tabla 13)

TRANSPORTE PÚBLICO - BUSES						
Cooperativas	Líneas de buses	Porcentaje líneas buses (%)	Número de buses	Porcentaje de buses (%)	Velocidad promedio	Recorrido
San Miguel de Ibarra	9	37,5	119 u	44,2	19 a 25 km/h	23,63 km por línea de bus
28 de Septiembre	15	62,5	150 u	55,8		
TOTAL	24	100	269 u	100		

Tabla 13: Transporte Público – Cooperativas de buses
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
Elaboración propia, 2019

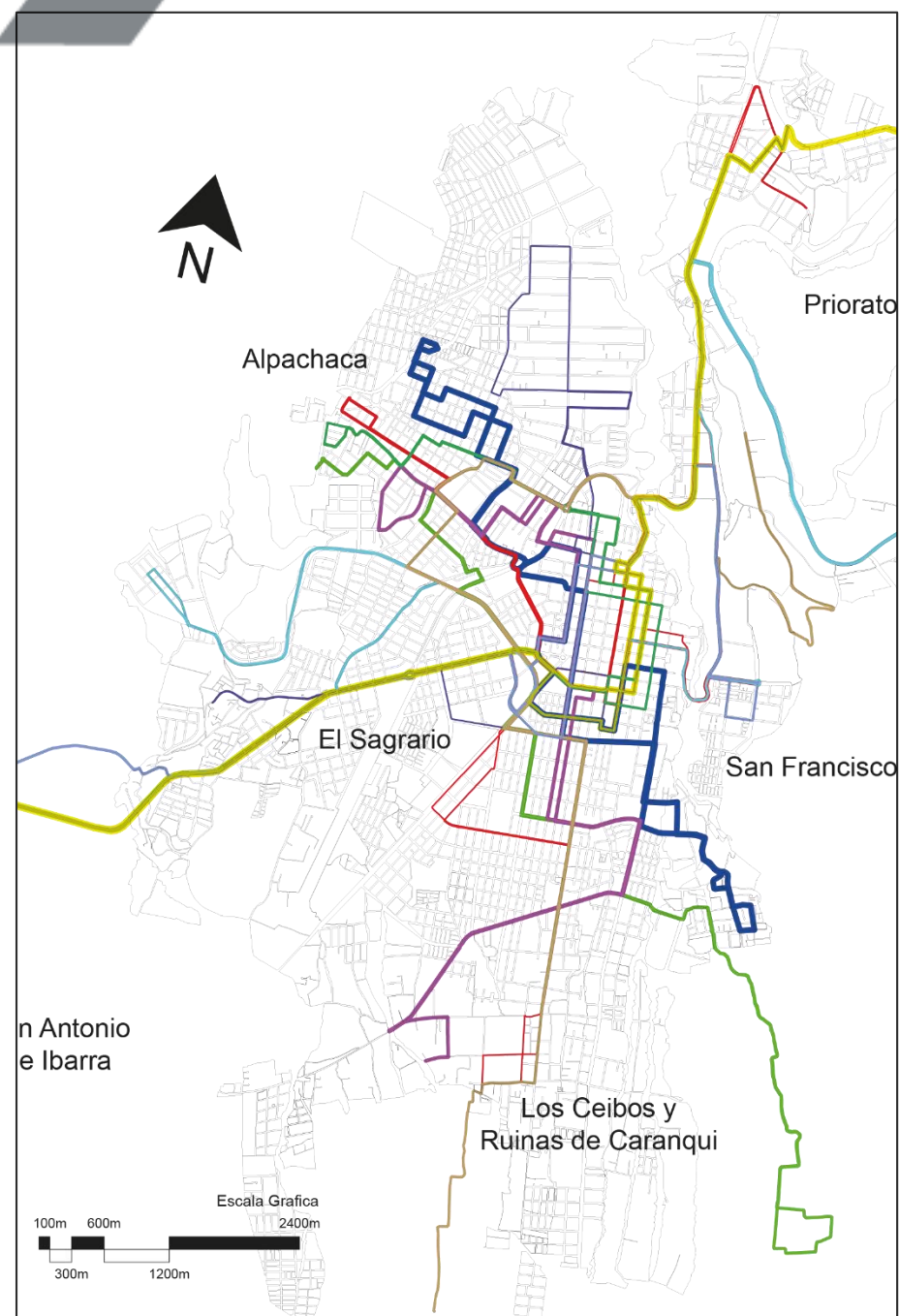


Ilustración 13. Mapa de Ruta de transporte Publico a nivel Parroquial-Ibarra
 Fuente: (Ibarra, 2018)
 Elaboración propia

LÍNEAS DE BUSES			
COOPERATIVA	RUTA	NÚMERO DE BUSES	TIEMPO DE FRECUENCIA
San Miguel de Ibarra	Aduana	11	10min
	Ejido	17	8min
	La Esperanza	20	8min
	Florida	12	10min
	Odilas	14	10min
	San Antonio	12	10min
	Santo Domingo	12	10min
	Universidades	7	15min
	Victoria	13	8min
28 de Septiembre	Aduana	13	10min
	Aloburo	1	Turnos
	Arcángel	18	15min
	Azaya	19	7min
	Bellavista	1	Turnos
	Católica	14	6min
	La Esperanza	1	1h
	Milagro	12	10min
	Naranjito	1	Turnos
	Palmas	15	6min
	Pugacho	13	10min
	San Antonio	16	10min
	Santa Rosa	8	15min
	Soles	15	8min
	Tanguarín	14	10min

Tabla 14: Línea de Buses
 Fuente: (GAD Municipal de San Miguel de Ibarra, 2015)
 Elaboración: propia, 2018

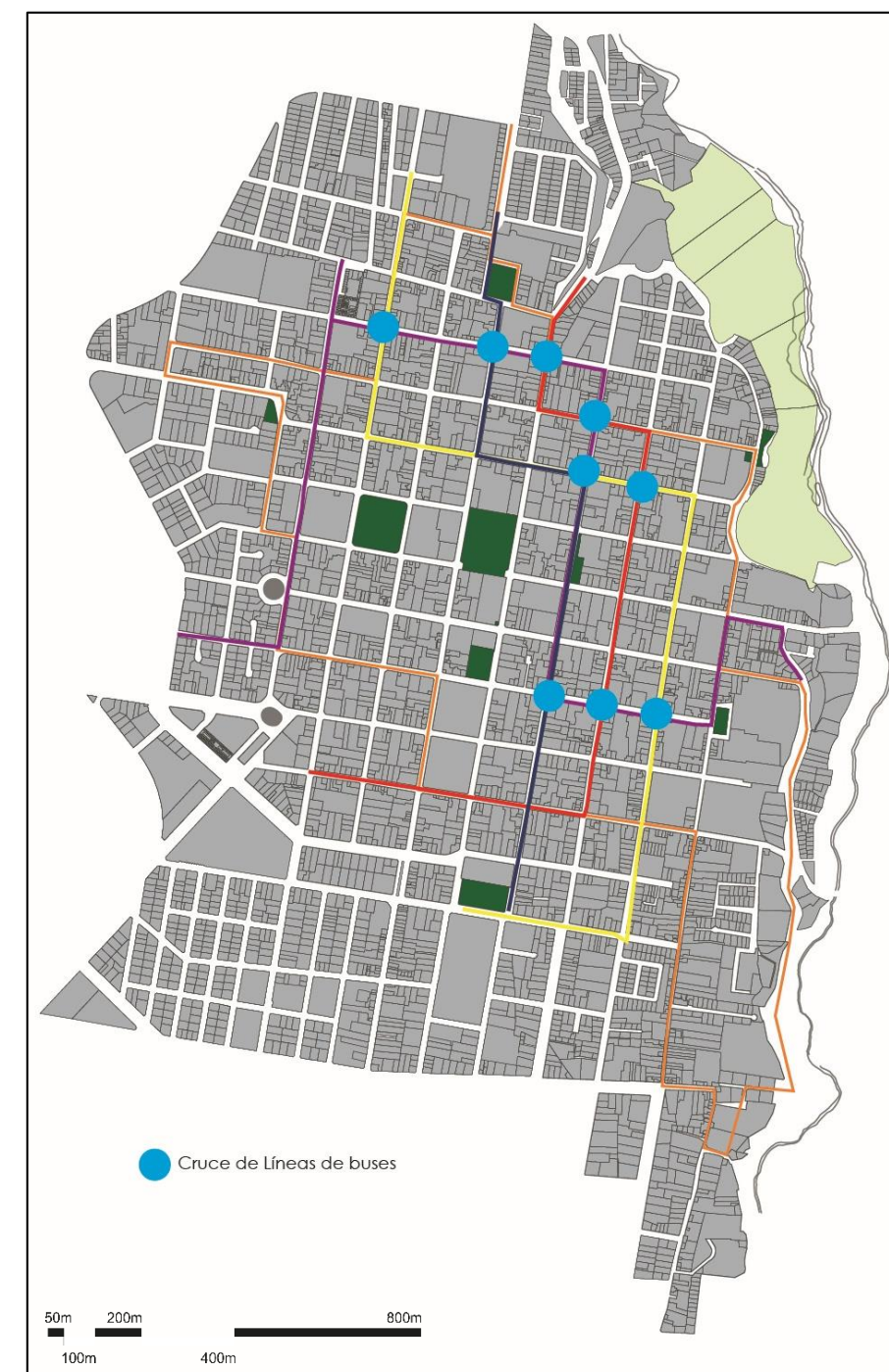


Ilustración 14. Mapa de Recorrido Línea de Buses en el Centro de Ibarra
 Fuente: Elaboración propia

1.5. RESEÑA HISTÓRICA

1.5.1 HISTORIA CENTROS HISTÓRICOS



Ilustración 15. Archivo fotográfico Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra, 2015)

La concepción de Centro histórico nace en el año de 1960, en esta fecha ya se tenía la noción del valor que poseían las edificaciones representativas o simbólicas, que eran consideradas como hitos dentro del paisaje urbano. De igual manera en la Carta de Atenas elaborada en el año de 1931, se hace referencia a la conservación de los monumentos o edificaciones, mediante restauraciones que mantengan el estilo original del edificio, aunque se empleen otros materiales constructivos. Sin embargo, en la Carta de Venecia de 1964 se habla por primera vez de la preservación de las edificaciones históricas, dando como resultado el término de "Patrimonio Histórico". (Rodríguez, 2008).

En los años comprendidos en 1960 y 1970 se llevaron a cabo varios procesos y eventos que dieron como resultado la marginalización y desaparición de los centros históricos en Latinoamérica. Esto se produjo principalmente por el crecimiento de la urbanización en las ciudades en donde las edificaciones antiguas fueron derrocadas para ser reemplazadas por

altos edificios, afectando y deteriorando la imagen tradicional de estos lugares. Pero en el año de 1980 se realizan estrategias de planificación para la consolidación y recuperación de los centros históricos en toda América Latina. (Rodríguez, 2008).

En el año de 1967 se pone en práctica la concepción de centro histórico en Quito, en donde mediante la elaboración de normas se planteó que dentro del zona urbana, debe existir un área de valor patrimonial o monumental. Para esto se elaboraron diversos estudios de morfología e inventarios que permitieron llevar a cabo planes para la conservación de los centros históricos como patrimonios culturales.

Rodríguez menciona varios aspectos y características relevantes en un centro histórico el espacio y el tiempo, es un lugar en el que se han presenciado hechos históricos trascendentales para la ciudad, su adecuada revitalización se da mediante la intervención de la parte social, que beneficia lo económico, en las actividades turísticas y culturales.

ASPECTOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO		
GOBERNABILIDAD	SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA	SOSTENIBILIDAD SOCIAL
Voluntad política y responsabilidad del sector público	Mecanismos de autofinanciamiento a partir de la aplicación de fórmulas financiero-jurídicas especiales.	Generación de empleo
Descentralización articulada		Atención a grupos vulnerables
Cuerpo legal claro y preciso	Desarrollo de la economía local asociada al proceso de rehabilitación.	Acceso a la vivienda y servicios al hábitat
Control sobre el espacio público		Solución de conflictos sociales.
Espacios de participación ciudadana	Participación de la cooperación internacional	Reactivación del comercio.
Planificación integral del desarrollo	Asociación público – privada	Participación ciudadana
Seguridad ciudadana	Desarrollo de actividades económicas estratégicas.	

Tabla 15 :Aspectos para la Conservación del Centro Histórico
Fuente: (Rodríguez, 2008)
Elaboración propia.

1.5.2. HISTORIA CENTRO HISTÓRICO IBARRA

El 28 de Septiembre de 1606 se dio la Fundación de Ibarra esto se llevó a cabo por el Capitán Cristóbal de Troya, pero fue en el año de 1829 el 2 de noviembre cuando Ibarra es nombrada como ciudad por Simón Bolívar. Otro hecho fundamental que marco la historia fue el terremoto de la ciudad que se produjo la madrugada del 16 de Agosto de 1868 en donde la ciudad quedó destruida y dejó un total de 9700 víctimas. Luego de esto entre los años de 1870 y 1872 se realizó la reconstrucción de la ciudad y se dio lugar a lo que hoy en día es el centro histórico. Las edificaciones importantes, la Iglesia Mayor y la Casa de Gobierno se encontraban ubicadas alrededor de la Plaza central en donde actualmente se encuentra el parque Pedro Moncayo, la reconstrucción se llevó a cabo por García Moreno quien solicitó la colaboración del arquitecto Thomas Reed para el trazado de la nueva ciudad de Ibarra. (Pino Martínez I. , 2009, p72)

Para la reconstrucción de la ciudad se tomó como punto de partida la Esquina del Coco, de igual manera para poder realizar el trazado de la ciudad García solicitó la ayuda de seis jóvenes quiteños, quienes se encargaron de realizar el trazado regular en damero. (Pino Martínez I. , 2009)

Durante el periodo colonial Ibarra tuvo un rápido crecimiento urbano debido a que era una ciudad de paso que conectaba Quito con Popayán, en esa época considerados, centros de actividades políticas y económicas. Con la reconstrucción de la ciudad luego del terremoto las vías fueron proyectadas un poco más anchas, y se conformaron dos espacios centrales, uno de ellos destinado a la Plaza Central y otro destinado a la realización de actividades de comercio. (Pino Martínez I. , 2009).

La división espacial inicial de Ibarra de un trazado urbanístico en damero (conformado por calles en ángulos rectos y manzanas cuadrangulares) ha ido modificándose con el paso del tiempo, pues se ha ido subdividiendo debido a las necesidades que se han ido presentando en la sociedad. Aun así la zona perteneciente al centro histórico se ha mantenido en su estructura y únicamente ha cambiado el uso de suelo de residencial a comercio y vivienda.



Ilustración 16. (Superior) Parque Pedro Moncayo en el año 1904; (Inferior) Parque Víctor Manuel Peñaherrera y Cuartel Militar

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra/Archivo Institucional (2018)

De acuerdo con el Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra (2015) en la ciudad se han originado tres etapas en cuanto al desarrollo urbano:

- 1868 – 1900 se origina el desarrollo alrededor del parque Pedro Moncayo.
- 1900 - 1940 se origina el desarrollo del sector de Santo Domingo.
- 1940 – 1970 se consolida el sector comprendido entre las calles Obispo Mosquera hasta la calle Juan Montalvo, dando origen a la ciudadela Jardín y el sector Cabezas Borja.

1.5.3 TRAZADO URBANO IBARRA

En los años posteriores a 1532; el trazado de la ciudad de Ibarra se conforma a manera de una cuadrícula conocida como damero que fue introducida por los españoles en América Latina; este trazado urbano organiza los parques centrales como un centro geométrico y punto referencial para la conformación de la trama urbana de la ciudad de Ibarra.

Por lo tanto, el trazado reticular de la ciudad de Ibarra se ha ido desarrollando principalmente alrededor de dos parques conocidos como “Parque Pedro Moncayo” (ver Ilustración 16) en donde se desarrollaban actividades económicas, políticas y religiosas; y el “Parque Víctor Manuel Peñaherrera” (ver Ilustración 16) conocido como Parque de la Merced en donde se llevaban a cabo las actividades de comercio.

Debido a las características de conservación del centro histórico de la ciudad; el 20 de junio de 1983 la ciudad de Ibarra fue declarada parte del Patrimonio Cultural del Ecuador por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), con lo que se instaura la Ordenanza de Protección Desarrollo y Administración del área histórica.

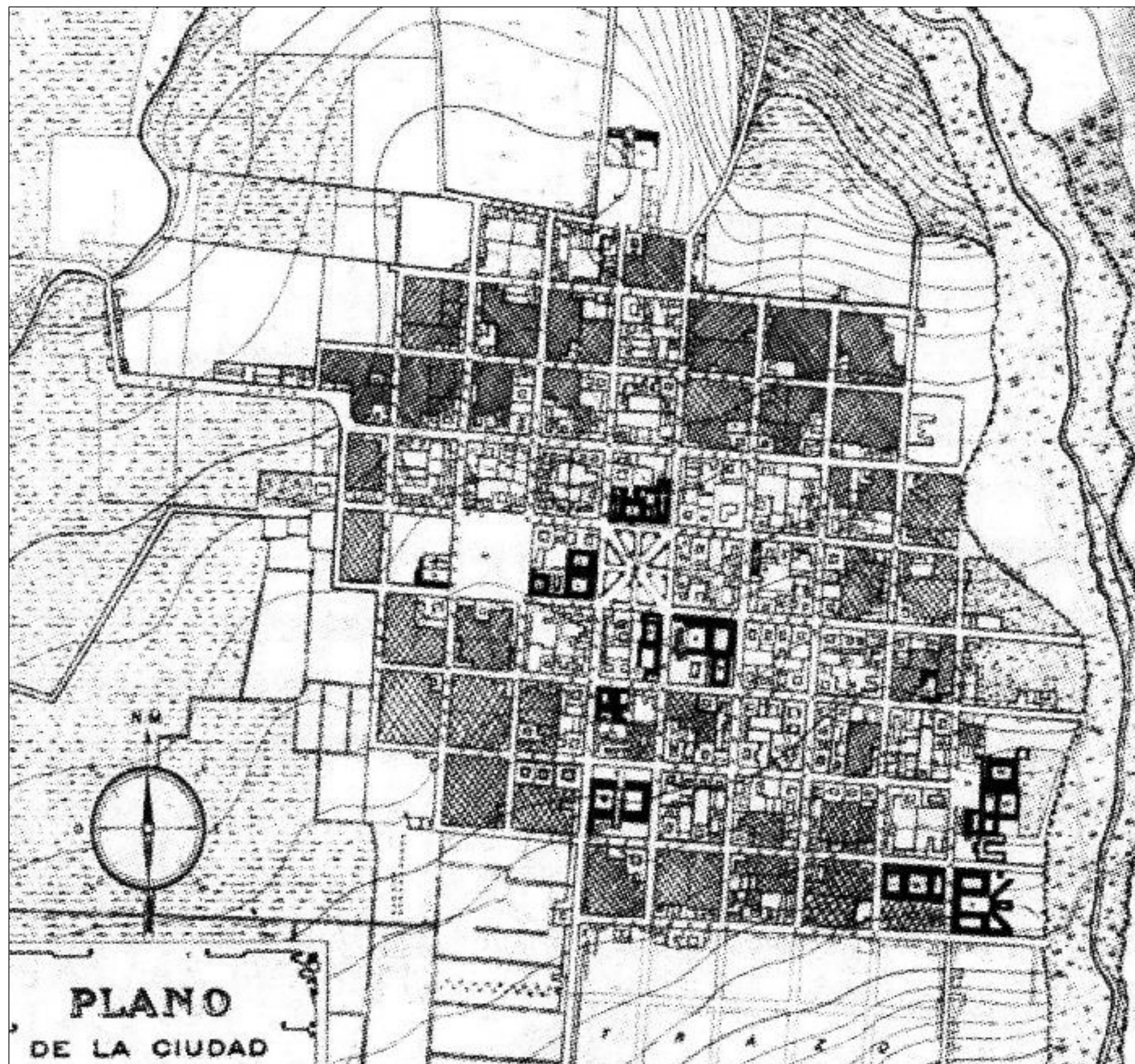


Ilustración 17. Esquema del damero de Ibarra en el año de 1906
Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra/Archivo Institucional (2018)

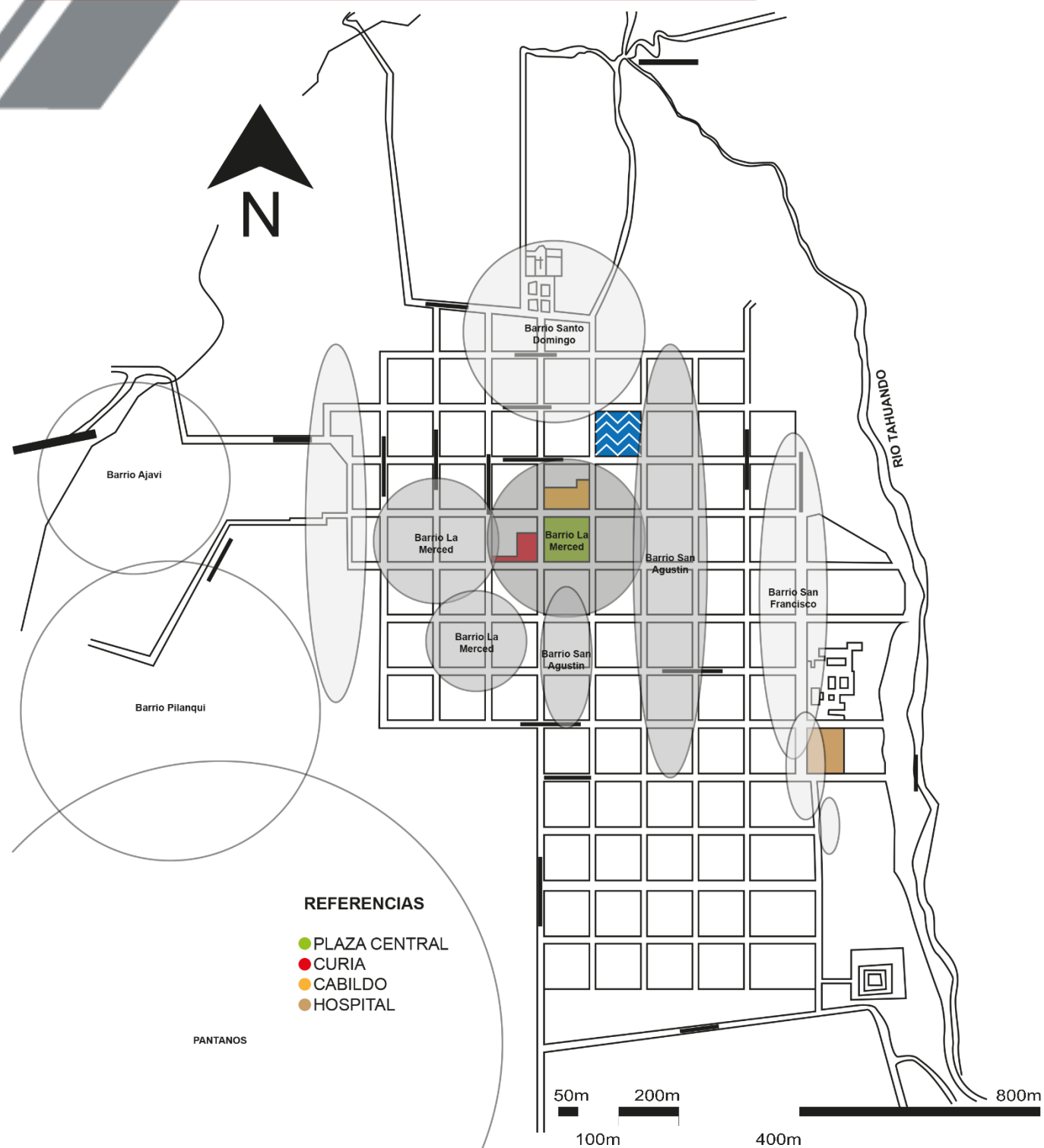


Ilustración 18 Plano de Ibarra antes del terremoto de 1868
Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra/Archivo Institucional (2018)

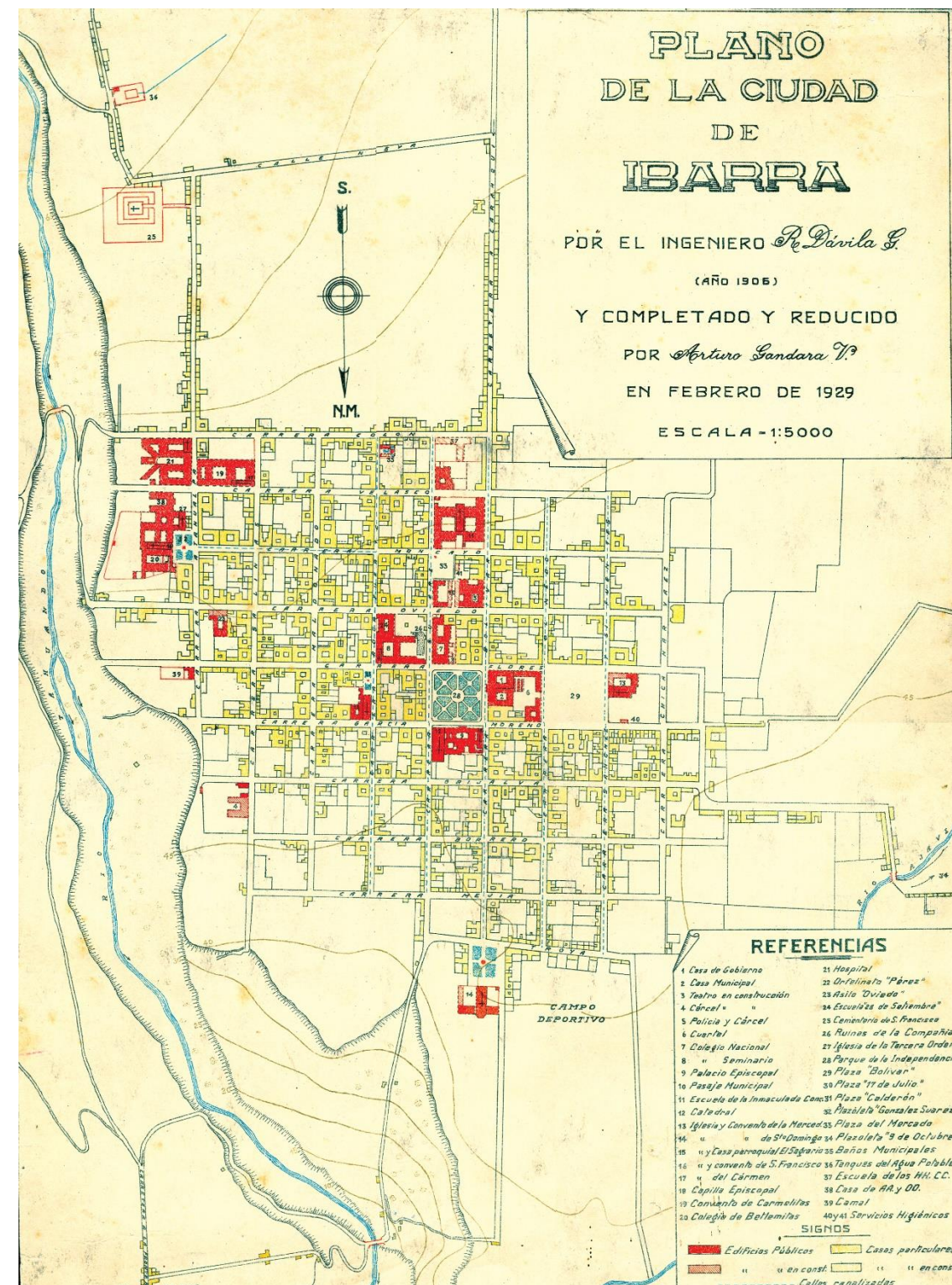


Ilustración 19. Plano de Ibarra 1929
Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado San Miguel de Ibarra/Archivo Institucional (2018)

En comparación de las gráficas del plano de Ibarra del año de 1868 antes del terremoto (ver Ilustración 18) y el plano de Ibarra de 1906 (ver Ilustración 19); se observan el crecimiento de la ciudad y la implantación de diferentes equipamientos urbanos como colegios, hospitales, iglesias, centros de seguridad, así como parques y plazas. También se considera la planificación y proyección del crecimiento urbano estableciendo los barrios de la ciudad y sus límites.



CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. ESTRUCTURACIÓN DE BASES TEÓRICAS

2.2 MARCO NORMATIVO

2.3. 2.3. REFERENTE: ESPAÑA, CATALUÑA, BARCELONA

2. MARCO TEÓRICO – ESPACIO PÚBLICO Y SUPERMANZANA

INTRODUCCIÓN

La planificación urbana de la ciudad de Ibarra luego del terremoto en 1868 concuerda con los inicios de la industrialización de vehículos; por lo tanto el automotor ganó protagonismo en el trazado urbano con amplias calles que permitirían a su debido tiempo el tránsito y movilidad dentro de la ciudad.

En el último cuarto de siglo las ciudades de América Latina han ido cambiando y haciendo evidente la invasión del automóvil dentro del área urbana, ocasionando el crecimiento horizontal de estas; la parte automotora se ha apropiado de un 80% de las calles dejando de lado al peatón, pues en los últimos años se ha realizado la ampliación de vías sin tomar en cuenta al peatón y el espacio público. (Pérez Peláez & Alvarado Salas, 2004)

2.1. ESTRUCTURACIÓN DE BASES TEÓRICAS

2.1.1. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1.1.1 MODELOS URBANOS DE OCUPACIÓN

Se empezó a emplear por primera vez el concepto de planificación urbanística en la época de la revolución industrial en Inglaterra, pues antes de esto no existían delimitantes que distingan el área urbana de la rural.

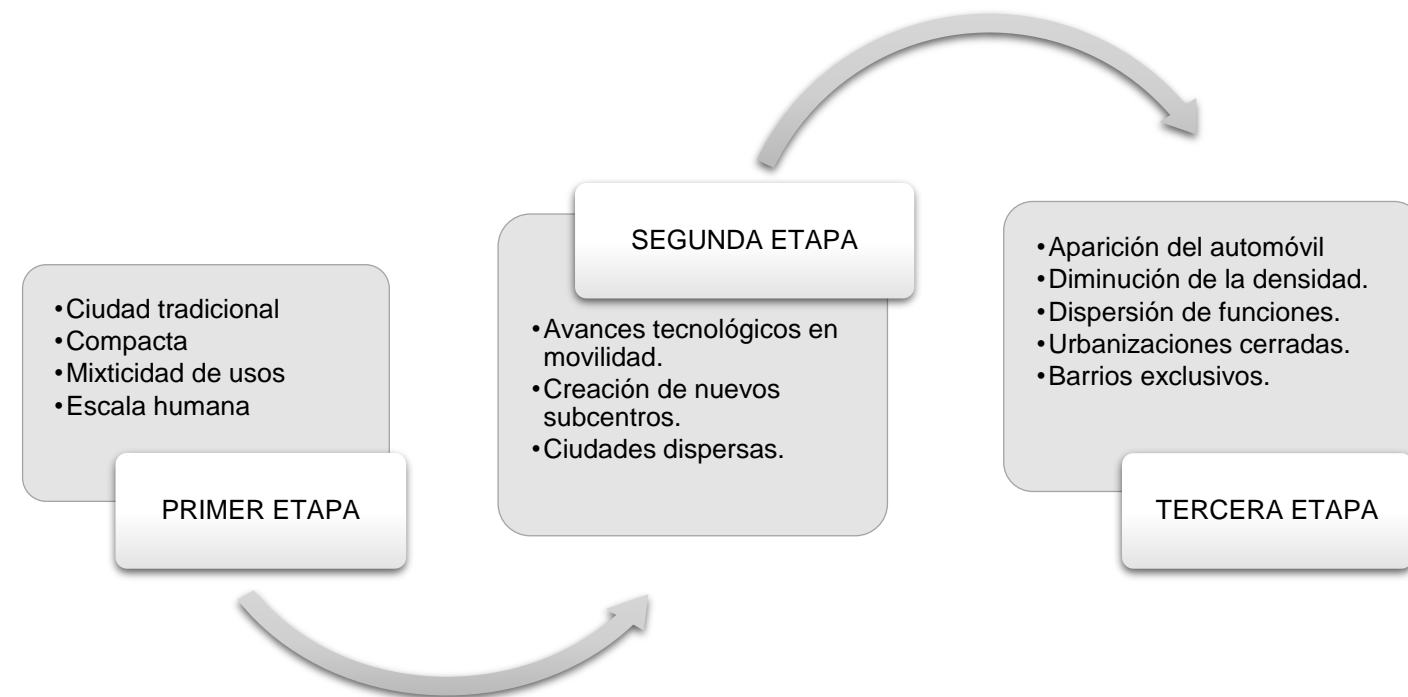


Tabla 16: Muestra las Épocas de desarrollo urbano
Fuente: Elaboración propia con base en (Hermida, 2015)

2.1.1.2 REVITALIZACIÓN URBANA

Por otra parte, la revitalización urbana se define como “el instrumento y el recurso potencial para revertir los efectos del deterioro físico, social y económico de los centros de ciudad y de otras partes importantes de la misma; es la oportunidad para recrear las condiciones urbanas que los centros tradicionales demandan para su sostenibilidad.” (Taracena, 2013).

Otra manera de conceptualizar el término de revitalización urbana es el sugerido por (Iraegui Cuentas, 2015) que dice que “revitalización urbana se enfoca en la aparición o el retorno de actividades económicas, especialmente comercios, en un entorno determinado.”

La revitalización urbana ayuda a conservar el patrimonio histórico dentro de las ciudades como lo son los Centros Históricos, devolviéndoles el dinamismo a través del incremento de locales comerciales, o la generación de espacios destinados al comercio y servicios tradicionales, con la finalidad de convertirlo en un sitio más atractivo para los ciudadanos propios y extranjeros. Por lo tanto la revitalización urbana se realiza con actividades de mejora sobre todo en los espacios públicos, paseos, bulevares, entre otros; espacios de uso colectivo ya que de esta forma se logra dinamizar el área urbana.

Así mismo en los Centros Históricos se busca revitalizar los espacios y construcciones ya existentes, crear atractivos para que se conviertan en lugares de alta concurrencia, por eso se realiza rehabilitación en las fachadas de edificaciones y se les asignan usos alternativos que sean de interés para los ciudadanos.

2.1.1.3 CENTRALIDAD O CENTRO URBANO

La centralidad o centro urbano se define como “ *un espacio que, debido a las características de su ocupación, permite una coordinación de las actividades urbanas, una identificación simbólica y ordenada de estas actividades, y las condiciones necesarias para la comunicación entre actores.*” (Martínez, 2013).

De lo antes descrito se comprende que en los espacios públicos se puede encontrar la centralidad urbana que es el lugar en donde existe o se concentra un mayor número de personas, este se ha transformado en el sitio predilecto de

conflictividad de las ciudades, debido a que se encuentra en constante cambio sobre todo de función dependiendo de las necesidades que la población vaya presentando. Por estos motivos los espacios de centralidad urbana son lugares distintivos, diferentes al resto de los espacios existentes en la ciudad.



Ilustración 21: Fotografía aérea del centro de la ciudad de Ibarra
Fuente: Elaboración propia 2019

2.1.1.4 EL ESPACIO URBANO HABITABLE

El término habitabilidad urbana hace referencia a “uno de los factores que permiten el desarrollo de calidad de vida dentro del espacio urbano”. (Moreno Olmos , 2008).

La habitabilidad urbana también se puede definir como “un constructo que está ligado a la optimización de las condiciones de la vida urbana de personas y organismos vivos y a la capacidad de relación entre ellos y el medio en el que se desarrollan.” (Rueda, 2017).

La habitabilidad urbana toma en cuenta varios factores como el espacio público, los equipamientos urbanos, las edificaciones, la cohesión social y la biodiversidad.

CONFORMACIÓN HABITABILIDAD URBANA	
TIPOS DE HABITABILIDAD	DESCRIPCIÓN
Habitabilidad y espacio público	El espacio público debe cumplir las condiciones de seguridad, confort y accesibilidad para que el ciudadano pueda desarrollar todas sus actividades como recreación, comercio, deporte, entre otras.
Habitabilidad, equipamientos y servicios básicos	Equipamientos accesibles y que cuenten con todos los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica). Equipamientos acoplados a las peculiaridades del tejido urbano y la población.
Habitabilidad y edificación	Edificaciones confortables, seguras, accesibles, con eficiencia energética.
Habitabilidad y cohesión social	Inclusión social dentro de espacios urbanos. Diversidad social genera estabilidad en la red de relaciones.
Habitabilidad y biodiversidad	Mantenimiento y cuidado de las áreas verdes dentro del área urbana (parques, jardines).

Tabla 17: Conformación de habitabilidad urbana
Fuente: (Rueda, 2017)
Elaboración propia



Ilustración 22: Fotografía aérea ciudad de Ibarra
Fuente: Elaboración propia 2019

En la habitabilidad urbana existen cuatro objetivos como son la compacidad, complejidad, eficiencia y estabilidad. El cumplimiento de estas premisas ayuda a mejorar la habitabilidad de las personas en la zona urbana.

OBJETIVOS DE HABITABILIDAD URBANA	
OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN
Compacidad	Realidad física del territorio. Consumo eficiente del suelo. Espacio público de calidad. Movilidad sostenible. Densidad edificatoria y distribución espacial.
Complejidad	Organización urbana (diversidad de usos y funciones urbanas).
Eficiencia	Autosuficiencia de los flujos metabólicos (agua y energía). Modelo de gestión de residuos con criterios de sostenibilidad.
Estabilidad	Mezcla social sin discriminación ayuda a la estabilidad del sistema urbano. Diversidad, cohesión y homogeneidad en la sociedad.

Tabla 18 : Objetivos de habitabilidad urbana
Fuente: (Rueda, 2017)
Elaboración propia

De igual manera según (Rueda, 2017) la habitabilidad urbana tiene ciertas características que deben cumplirse como son: la accesibilidad, la estética, ergonomía y confort.

CARACTERÍSTICAS DE HABITABILIDAD URBANA	
CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Accesible	Eliminación de barreras arquitectónicas en los espacios públicos, equipamientos y edificaciones.
Atractivo	Mejora del campo visual de la calle. Verde urbano con un mínimo del 30%. Favorece la vida comunitaria.
Ergonómico	Generar mayor recorridos para que las personas puedan desplazarse a pie. Incorporar mobiliario urbano con las medidas apropiadas para que puedan ser utilizados por todos los usuarios.
Confortable	Mejorar la calidad del aire, el confort acústico, térmico y lumínico.

Tabla 19: Características de habitabilidad urbana
Fuente: (Rueda, 2017)
Elaboración propia

2.1.2 MOVILIDAD SUSTENTABLE

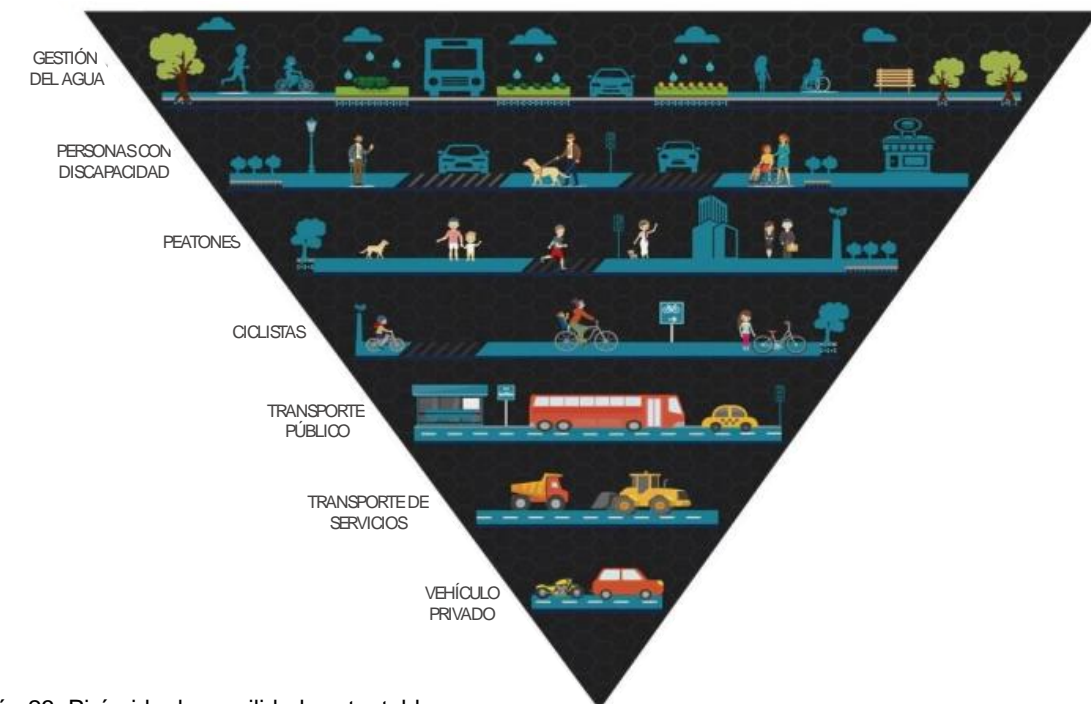


Ilustración 23: Pirámide de movilidad sustentable.
Fuente: (Avilés, 2017)
Elaboración propia

La movilidad busca el desplazamiento de las personas desde un lugar a otro; pero en los últimos años se ha producido un incremento de desplazamientos en las áreas urbanas lo que ha ocasionado un considerable aumento en el porcentaje de contaminación a nivel mundial.

El término de movilidad sustentable surgió en la mitad del siglo XX, esto se debe al crecimiento acelerado del parque automotor que produjo varios problemas de índole social y ambiental, como contaminación del aire, gran consumo de energía, problemas de salud en las personas y congestión en vías de circulación.

Movilidad sustentable “se refiere a multitud de acciones, tendencias y cambios a la vez. Aunque es cierto que los poderes públicos cada vez tienen más en cuenta la importancia de la sostenibilidad en el transporte y los desplazamientos de los ciudadanos, la verdad es que queda mucho camino por recorrer” (EROSKI, 2018).

La movilidad sustentable es una alternativa para mejorar la forma de vida de la comunidad y aumentar el número de espacios públicos destinados para el esparcimiento de la ciudadanía, con este tipo de movilidad lo que se busca es distribuir de manera equitativa el espacio público entre los diferentes tipos de transporte (automotores, ciclistas y peatones), disminuir el porcentaje de consumo de carbono y mejorar la accesibilidad, equidad y sostenibilidad dentro de las ciudades. (Ferreira, 2014).

2.1.2.1 LA VULNERABILIDAD EN LA MOVILIDAD

Al hablar sobre vulnerabilidad en la movilidad se hace referencia al incumplimiento del derecho que la comunidad tiene de transitar por la ciudad (peatones y ciclistas). Se puede entonces definir vulnerabilidad como:

“El factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca o susceptibilidad física, económica social y política que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antropogénico.” (Gordón M. S., 2012).

Dentro de la movilidad de una ciudad interfieren varios actores como son la parte automotora y los peatones, dentro de los automotores tenemos el transporte privado, público y ciclistas. Sin embargo, no todos estos actores tienen la misma importancia dentro de la ciudad pues tanto peatones como ciclistas forman parte de un grupo vulnerable dentro del sistema de movilidad, ya que ellos están más propensos a sufrir accidentes dentro de las vías.

De igual manera se hace evidente como los automotores ocupan grandes áreas destinadas a parqueaderos y amplias vías de uso exclusivo para estos, mientras que las aceras para peatones cada vez son más estrechas haciendo más difícil su circulación.

2.1.3 ESPACIO PÚBLICO

Según (Carrión, 2015) “El espacio público, es una forma de representación de la colectividad y también un elemento que define la vida colectiva. En esa perspectiva, el espacio público es el espacio de la pedagogía de la alteridad por posibilitar el encuentro de las manifestaciones heterogéneas, de potenciar el contacto social y de generar identidad, por tanto, es un espacio histórico.”

Por esto estos espacios son un punto clave en la planificación de las ciudades, ya que en ellos se da lugar a la interacción entre las personas sin distinción alguna, convirtiéndose en un sitio de intercambio entre las diversas culturas que conforman la zona urbana.



Ilustración 24. Actividad en el espacio público Parque la Merced
Elaboración: propia, 2018

Los espacios públicos ayudan a fomentar el dinamismo pues en estos lugares se llevan a cabo varios tipos de actividades de ocio, recreación, comercio, artísticas, entre otras. Se pueden clasificar a los espacios públicos en abiertos y cerrados, dependiendo de las actividades que se realicen en ellos. Dentro de los espacios públicos abiertos están los parques, plazas, plazoletas, vías públicas; mientras que los espacios públicos cerrados son aquellos que cuentan con una construcción arquitectónica como teatros, centros comerciales, entre otros. (García Vásques, 2009)

El espacio público tiene diversas dimensiones como son: físico-territorial, político, social, económico y cultural; tomando en cuenta estas dimensiones se puede decir que los espacios públicos deben estar dotados de todos los equipamientos, elementos y mobiliario necesario para que puedan ser ocupados por todo tipo de usuarios sin ningún tipo de exclusión.

2.1.3.1 EVOLUCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

El espacio público en la ciudad es un punto clave para su estructuración, ya que en ellos se desarrollan actividades de interacción social entre los individuos que conforman la comunidad. Con la aparición de la industrialización las ciudades empezaron a tener un crecimiento acelerado, y fue en ese momento en el que el espacio público adquirió otra función que fue la de ordenar las diversas actividades urbanas (recreación, educación, salud, cultura, entre otras) y a su vez a plantear un nuevo estilo de sociabilidad. (Michel, 2006).

Según (Amado, 2012) plantea que “el espacio público surge en la revolución neolítica, cuando el ser humano empieza a asentarse en comunidades sedentarias. Es así que los caminos y luego las calles, concebidas históricamente para delimitar y organizar la propiedad privada, así como para dividirla de la pública; y los espacio intersticiales que quedaban libres, sin edificar; adquieren connotaciones que tienen que ver con las necesidades naturales, sociales y culturales de los hombres para relacionarse entre sí, circular y acceder a las demás edificaciones y estructuras de la ciudad.”



Ilustración 25. Fotografía aérea del espacio público Parque Boyacá
Elaboración: propia, 2018

En este periodo se empieza a concebir las bases del espacio público y delimitar la propiedad pública de la privada. Conforme las ciudades van evolucionando estos espacios fueron renovándose y adaptándose a las necesidades de la sociedad.

Dentro de los espacios públicos se llevan a cabo diversidad de actividades como recreación y ocio, actividades culturales, educativas, salud, religión, seguridad, comercio, entre otras. Los espacios públicos son lugares accesibles para todo tipo de usuarios sin distinción alguna, aquí se lleva a cabo la interacción social constituyendo una parte primordial al momento de la planificación de la ciudad.

“Es importante destacar que el espacio público no sólo está formado por la posibilidad de caminar o hablar si no que debe estar compuesto por actos, proyectos y actividades que incluyan y comprometan a los ciudadanos” (Durán, 2015).

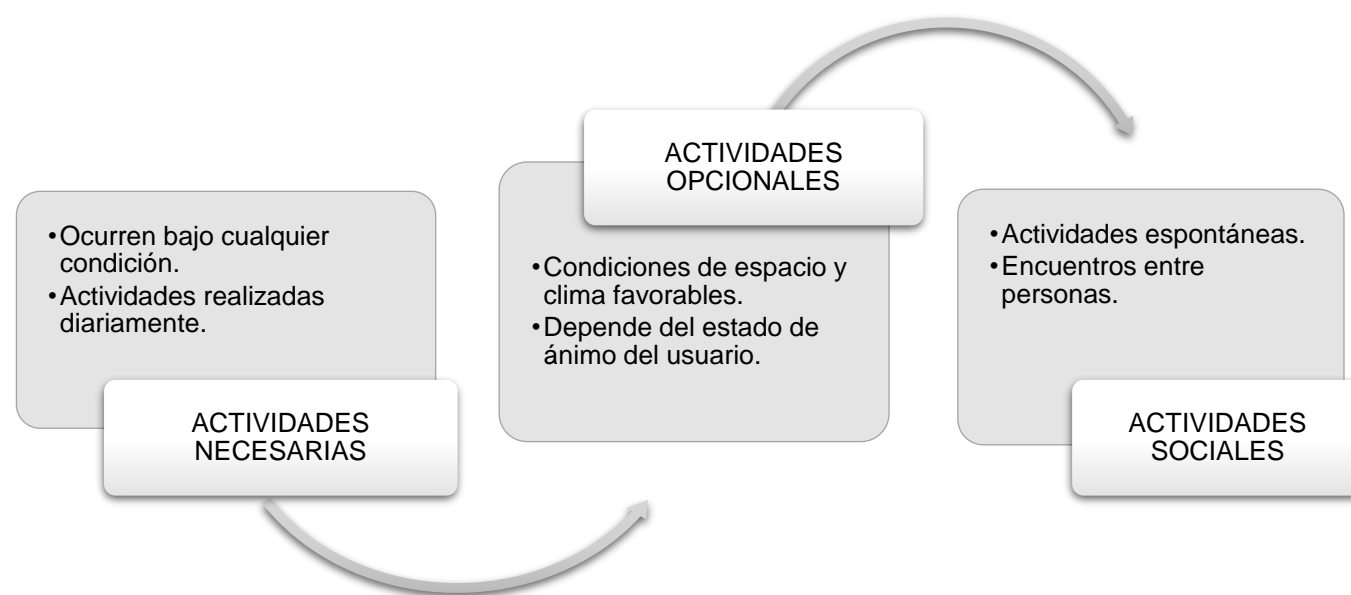


Tabla 20: Categorías de actividades en el espacio público
Fuente: (Durán, 2015)
Elaboración: propia, 2018

TIPOLOGÍAS DEL ESPACIO PÚBLICO		
TIPOLOGÍAS	ÁREA ESPECÍFICA	CARACTERÍSTICAS
Relación peatón, ciclista, vehículos.	Andén o acera	Parte lateral de la vía asignada a la circulación peatonal.
	Calzada	Área de la vía asignada a la circulación vehicular.
	Separador o mediana	Zona verde o durá de la vía, que permite canalizar los flujos de tránsito, maniobras inadecuadas y protección a los peatones.
	Ciclo vías	Calzada asignada a la circulación de ciclistas.
	Alameda	Área de la vía asignada a la circulación vehicular.
	Vías peatonales	Área del espacio público para el uso de peatones.
Articulación social y de recreación	Antejardín	Área libre de propiedad privada comprendida entre la línea de demarcación de la vía y el paramento de construcción (retiro frontal).
	Parque	Espacio verde, de uso colectivo, destinado a la recreación, contemplación y ocio.
	Plaza	Espacio abierto destinado a actividades de convivencia de la comunidad.
	Plazoleta	Espacio público con dimensiones menores a la plaza.
	Zona verde y comunal	Conjunto de áreas de servicios e instalaciones físicas de uso público y colectivo.
	Franja de aislamiento	Área para ejecución de proyectos, obras de infraestructura y prestación de servicios públicos.
	Franja control ambiental	Franja de terreno no edificable extendida a lado y lado de vía especiales, para aislar el entorno del impacto generado por dichas vías y contribuir al paisajismo del entorno.
	Rondas de ríos, canales y lagunas	Zona pública de reserva ecológica, constituida por una franja paralela a lado y lado de la línea borde del cauce permanente de ríos y cuerpos de agua.
Paso a desnivel	Cruce de dos o más vías donde se construyen pasos elevados o subterráneos.	

Tabla 21: Tipologías del espacio público
Fuente: (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia, 2005)
Elaboración: propia, 2018

2.1.3.2 MECANISMOS DE TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

Para la transformación dentro de los espacios públicos se establecen tres tipos de mecanismos como apropiación, adaptación y usos alternativos; estos están relacionados directamente con la interacción entre el usuario y el lugar; pues las personas son las encargadas de brindar dinamismo dentro de estos generando vínculos sociales y espaciales.

MECANISMOS TRANSFORMACIÓN ESPACIO PÚBLICO	
TIPO	DESCRIPCIÓN
Apropiación	Identificación simbólica
	Modelo dual espontáneo-programado, individual-colectivo, físico-simbólico.
	Provoca el desequilibrio social, económico y ecológico.
	Delimitación espacial.
	Privatización del espacio.
	Realidad e imagen urbana distintas.
Adaptación	Proyección de quienes lo habitan.
	Transformación mediante mínimas modificaciones.
	Adecuaciones de la población.
	Integración de nuevos elementos en el diseño.
Uso Alternativo	La adaptación puede ser morfológica, funcional y conductual.
	Usos dinámicos dependiendo del tiempo y el contexto.
	Espacios con usos asignados.
	Acoplamiento de los espacios para actividades musicales, culturales, entre otras

Tabla 22: Mecanismo para la transformación del espacio público
Fuente: (Aponte, 2016)
Elaboración: propia, 2018

Para la recuperación del espacio público también se debe tomar en cuenta los componentes que lo conforman, pues este contiene varios elementos espaciales, naturales y construidos. Cada uno de estos tiene una función determinada y en conjunto hacen posible el funcionamiento dentro del espacio público de los cuales a continuación se detalla en la tabla 20.

COMPONENTES DE ESPACIO PÚBLICO		
TIPO DE ELEMENTO	ÁREA ESPECÍFICA	CARACTERÍSTICAS
Elementos naturales (Estructura ecológica de la ciudad, son elementos determinantes para la sostenibilidad ambiental)	Área del sistema orográfico	Componentes de la geografía física (elevaciones, montañas, cerros y colinas).
	Área del sistema hídrico	Recursos hídricos (mar, playas, lagunas, ríos, vertientes, represas, entre otras).
	Área del sistema paisajístico, recreativo y ambiental	Parques naturales, reservas naturales, santuarios de flora y fauna.
Elementos artificiales o construidos (Diseñados y elaborados por el hombre para facilitar la realización de actividades dentro de la ciudad)	Circulación peatonal	Tránsito exclusivo de peatones (aceras, alamedas, vías peatonales).
	Circulación vehicular	Tránsito exclusivo de vehículos (calzadas, pasos a desnivel, carreteras).
	Área de encuentro y articulación urbana	Convivencia entre los usuarios (plazas, plazoletas y parques).
	Área de conservación cultural y arquitectónica	Bienes de interés cultural y arquitectónico (Centro Histórico).
Elementos complementarios (Favorecen los usos del espacio público)	Vegetación	Elementos para jardines, arborización, protección de paisajes (vegetación herbácea, arbustos, árboles, matorrales).
	Mobiliario urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de comunicación (planos, mapas, teléfonos). • Elementos de organización (bolardos, paraderos, semáforos). • Elementos de ambientación (luminarias, alcorques, bancas, esculturas). • Elementos de recreación (juegos para adultos, juegos infantiles, juegos de gimnasio). • Elementos de servicio (fuentes de agua, parquímetros, aparca bicis, kioscos). • Elementos de salud e higiene (baterías sanitarias). • Elementos de seguridad (ojos de águila, barandales, pasamanos, alarmas, hidrantes).
	Señalización	Elementos de señalización vial, fluvial, férrea, aérea, elementos de nomenclatura urbana.

Tabla 23: Componentes del espacio público
Fuente: (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia, 2005)
Elaboración: propia, 2018

Los elementos antes mencionados que componen el espacio público tienen varias formas de integración, dependiendo de esto se inician algunas clases de tipologías que se relacionan al uso y función de dichos elementos; entre las tipologías existentes para la transformación del espacio público están la relación entre el peatón, ciclista y vehículos; la articulación social y de recreación; y articulaciones de interés general.

2.1.3.3 ACCESIBILIDAD AL ESPACIO PÚBLICO

El término accesibilidad hace referencia a:

“la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.” (Fundación ONCE; Fundación Arquitectura COAM, 2011).

El objetivo principal que tiene la accesibilidad es diseñar e incorporar espacios, vías, mobiliarios y equipamientos libres de barreras arquitectónicas; del mismo modo la accesibilidad universal permite que todos los usuarios puedan hacer uso de los espacios públicos de una manera segura y confortable, es decir que todas las instalaciones de estos espacios deben estar adaptadas para niños, adultos mayores, mujeres embarazadas o personas con discapacidad.

2.1.4 CALLE

La calle es entendida como uno de los elementos más básicos y principales del diseño urbanístico, la calle es un espacio público que tiene como objetivo generar una división más o menos organizada entre las diferentes propiedades privadas, así como también permitir el paso y la movilidad en el conjunto de la ciudad o espacio urbano (Sosa, 2014, p72).

En general las calles dependen del trazado de la ciudad pudiendo ser estas rectas, curvas o irregulares; estas son espacios que permiten el traslado y circulación de los peatones, ciclista automotores, dependiendo del uso de la calle esta puede tener varias tipologías como calles completas, compartidas, comerciales, peatonales, vehiculares, entre otras.

2.1.4.1 CALLES PEATONALES

Se define a las calles peatonales como “vías de circulación exclusivas para el tránsito peatonal, en las cuales se cierra la circulación al tránsito vehicular.” (Plataforma Digital CECL, 2016).

A pesar que las calles peatonales se usan principalmente en sectores de la ciudad donde existen zonas de comercio en planta baja, estas permiten la seguridad en movilidad peatonal y que puedan circular libremente sin que existan barreras arquitectónicas por lo que se debe emplear materiales antideslizantes y colocar pavimentos podotáctiles para transitar sin dificultad.



Ilustración 26. Fotografía del espacio público Calle Bolívar
Fuente: Elaboración: propia, 2018

2.1.4.2 CALLES CON VOCACIÓN COMERCIAL

Las calles con vocación comercial son *“las calles que generan una alta atracción de viajes peatonales debido a la oferta comercial. Generalmente el uso de suelo del área de influencia de las calles es comercial, de servicios o mixto.”* (Plataforma Digital CECL, 2016).

Este tipo de calles cuentan con un gran dinamismo tanto en el día como en la noche, debido a la gran cantidad de personas que las frecuentan, para que estas calles tengan éxito es necesario realizar además una intervención en el paisaje urbano como en las fachadas del sector y mejorando el mobiliario e instalaciones de los espacios públicos.

2.1.4.3 CALLES COMPLETAS

Las calles completas son definidas como *“calles para todas las personas. Se diseñan para facilitar el tránsito seguro de todos los ciudadanos peatones, ciclistas, conductores y usuarios de transporte público de todas las edades y con todo tipo de habilidades motoras.”* (Mignucci, 2011, p93).

Las calles completas son aquellas en la que existe una redistribución vial adecuada, que permite la movilización de los diversos usuarios; para el diseño se considera el contexto en el que va a ser implantado, de esta forma configurar el espacio público creando carriles de uso exclusivo para peatones, ciclistas, transporte vehicular, establecer paradas para el transporte público o mejorar la señalización.

2.1.4.4 BULEVAR

Un bulevar es una calle o avenida arbolada que se destaca por ser muy ancha. También se llama boulevard al paseo que se encuentra en el medio de este tipo de calles. Un boulevard es una avenida que suele contar con varias vías de circulación, los árboles y las plantas que se encuentran a sus costados y muchas veces en el medio le aportan belleza ornamental y permiten el descanso a la sombra en el verano (Pérez, 2016, p122).

Un bulevar es un elemento de tipo urbano en donde se pueden encontrar varios tipos de comercios sobre todo minoristas, de uso peatonal, rodeado de hileras de vegetación que contribuyen con la mejora de la imagen urbana de ciudad.

Este tipo de intervención reactiva notablemente el comercio, el turismo y mejora la calidad y confort para los peatones.



Ilustración 27. Referencia de actividades en el espacio público rehabilitado
Fuente: www.fdidio.com

2.1.4.5 ESPACIO COMPARTIDO

El espacio compartido también conocido como *shared space* se refiere “a la eliminación de las barreras que suponen los peatones y los vehículos, con el objetivo de maximizar la interacción entre ambos elementos forzando a cada uno a cumplir leyes específicas.” (Grupo Arqhys, 2012).

Los espacios compartidos permiten que el peatón sea el actor principal, esto se logra eliminando toda barrera que cause diferencia entre la vía de circulación peatonal y vehicular como los bolardos, bordillos, vallas, entre otros, y simplemente empleando pavimentos con colores y texturas que ayuden y faciliten la circulación de las personas para que logren moverse de manera continua. Mediante una planificación y diseño adecuados este tipo de espacios mejoran la interacción social y urbana dentro de las ciudades. (Ministerio de Vivienda España, 2010, p257).

Para que los espacios públicos funcionen de manera adecuada es necesario incorporar mobiliario urbano adecuado e incorporar zonas verdes o jardineras, con el fin de convertirlos en espacios que mejoren la imagen urbana; a su vez los espacios compartidos minimizan el impacto y estragos del transporte motorizado, disminuyen el porcentaje de accidentes de tránsito y homogenizan el espacio eliminando cualquier tipo de barreras que impidan la circulación del peatón.

2.1.5 ZONA DE TRÁFICO CALMADO

Las zonas de tráfico calmado también son conocidas como zonas-30 y se pueden definir como “espacios públicos en los que se busca establecer un equilibrio entre las prácticas de la vía local y la circulación del tráfico motorizado. Para tal fin se restringe la velocidad en una vía o en una zona de la ciudad a máximo 30 km/h.” (Carvajal, 2017, p67).

Con la zona de tráfico calmado también se disminuyen un 50% los accidentes de tránsito debido a que el conductor del vehículo motorizado tiene más tiempo para reaccionar ante alguna situación y detener el vehículo a tiempo, también se logra contribuir a la reducción de niveles de contaminación ambiental y acústica, y se minimizan los problemas de congestión vehicular. Por ejemplo la zona 30 implicaría el estrechamiento de vías, resaltos o colocación de reductores que ayudan para que los vehículos bajen de velocidad, poniendo como actor principal al peatón.

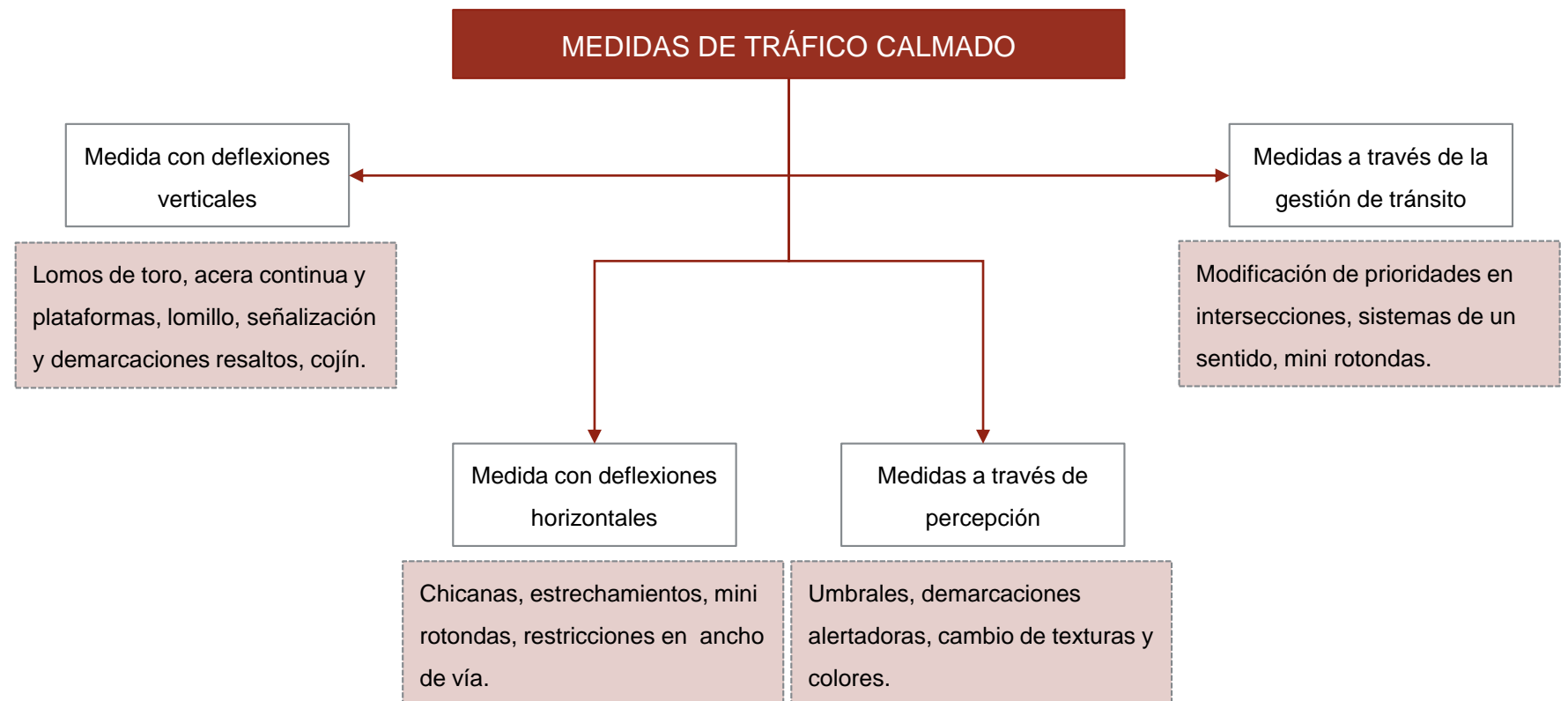


Tabla 24: Medidas de tráfico calmado
Fuente: (Bedoya Giraldo, 2015)
Elaboración propia

2.1.5.1 VÍAS URBANAS

Las vías urbanas son “una dotación urbanística, constituida por el sistema de espacios e instalaciones asociadas, delimitados y definidos por sus alineaciones y rasantes, y destinados a la estancia, relación, desplazamiento y transporte de la población así como al transporte de mercancías, incluidas las plazas de aparcamiento ordinarias y las superficies cubiertas con vegetación complementarias del viario.” (Allen, 2009, p182).

El sistema vial urbano se estructura tomando en cuenta varios puntos como el tipo de transporte, la actividad que se realiza en el sector, la afluencia vehicular o peatonal, entre otras.

En el ANEXO1 se detalla cada criterio de clasificación de acuerdo a esto las vías urbanas se clasifican por:

- Por su actividad
- Por su función respecto al tránsito
- Por el ancho de la vía
- Por el tipo de tránsito
- Por el núcleo urbano donde está situada la vía



Ilustración 28: Superior izq.- Calle Bolívar entre Av. Pérez Guerrero y Colón; Superior der.- Calle Velasco y Bolívar; Inferior- Calle Bolívar y Oviedo. Elaboración: propia, 2018

2.1.6 SUPERMANZANAS

La supermanzana puede definirse como:

“células urbanas de unos 400 por 400 metros, en cuyo interior se reduce al mínimo el tráfico motorizado y el aparcamiento de vehículos en superficie, y se da la máxima preferencia a los peatones en el espacio público.

El tráfico motorizado circula por las vías perimetrales, mientras las calles interiores se reservan al peatón y, en condiciones especiales, a cierto tipo de tráfico como vehículos de residentes, servicios, emergencias, carga y descarga.” (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2012, p207).

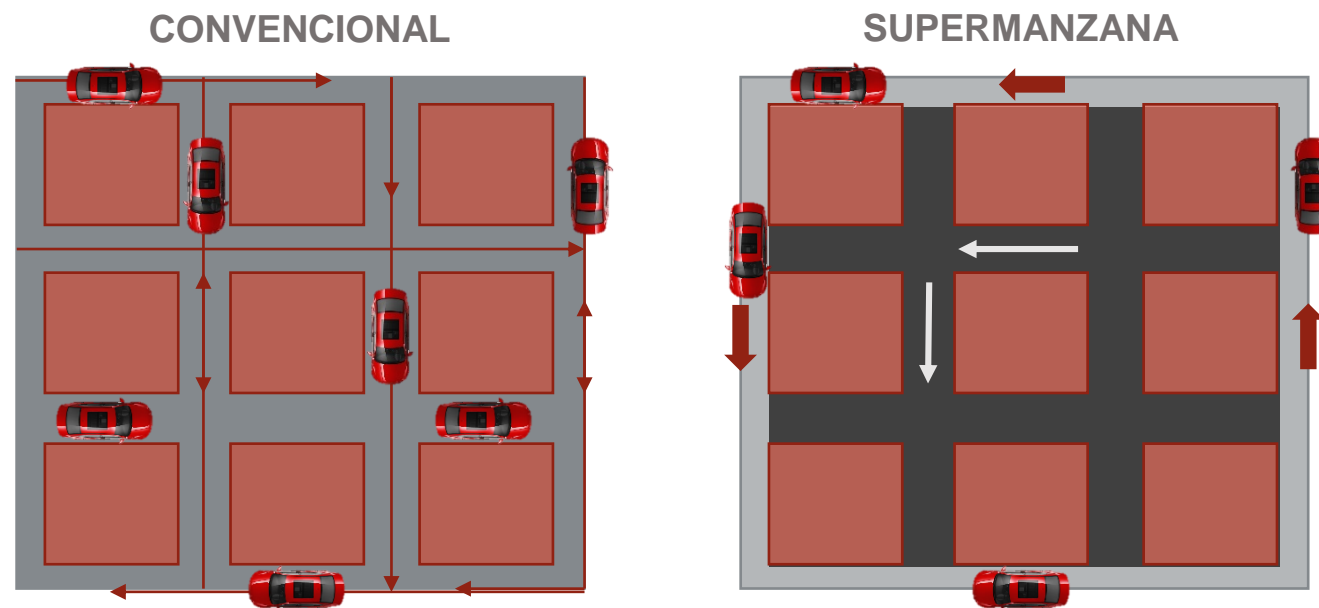


Ilustración 29: Interpretación gráfica de las supermanzanas
Fuente: (Sanz, 2013)
Elaboración: propia, (2018)

La supermanzana surge como una solución urbana ante la aglomeración de tránsito motorizado y propone liberar espacios para el peatón agrupando y delimitando mediante restricciones de acceso a los automotores.

Por lo tanto la implantación de las supermanzanas ayuda a mejorar la calidad del espacio público ocupado por el peatón, para su diseño se debe tomar en cuenta la jerarquización de la red vial y la construcción de una red para cada uno de los tipos de transporte (ver tabla 23).

Otras características de las supermanzanas es que ayuda para la accesibilidad universal, la reducción de la contaminación ambiental, mejora la calidad e imagen urbana, permite una mejor interacción social e incrementa la actividad comercial y por ende económica de la ciudad. (BID, Ciudades Sostenibles BLOGS.IADB.ORG, 2015, p81).

Movilidad sostenible	Promover el uso de transporte público y fomentar el traslado en bicicleta y a pie, para reducir la contaminación que producen los automotores.
Fomento de la biodiversidad y verde urbano	Incrementar la arborización de las vías públicas y las áreas verdes dentro de los espacios públicos.
Fomento de la autosuficiencia en el uso de recursos	Disminuir el consumo de energía, reducir el uso de agua potable y hacer uso de las aguas grises y pluviales.
Revitalización del espacio público	Priorizar al peatón, incrementar espacios de permanencia.
Cohesión social y fomento del tejido social urbano	Dotar de equipamientos accesibles, incrementar comercios generando empleo y fomentar la inclusión social.
Integración de los procesos de ordenanza	Involucrar a la ciudadanía en los proyectos de accesibilidad e inclusión.

Tabla 25 : Objetivos de las supermanzanas
Fuente: (Sanz, 2013)
Elaboración: propia, (2018)

2.2 MARCO NORMATIVO

Para la regeneración espacial de las calles del centro histórico aplicando el modelo de supermanzanas existen normativas a nivel internacional como lo expuesto en ONU-HÁBITAT, normativas nacionales como la Constitución de la República del Ecuador, las normas técnicas del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y normativas locales como la ordenanza la ciudad de Ibarra. Estas normativas hablan sobre el tratamiento que deben tener los espacios públicos y vías, para que puedan ser accesibles para todo tipo de usuarios, mejorando así la calidad de vida los ciudadanos.

2.2.1. NORMATIVAS Y REGLAMENTACIONES DEL ESPACIO PÚBLICO

La Carta del Espacio Público realizada por UN-Hábitat trata sobre la importancia del espacio público dentro de las ciudades y como este debe ser diseñado para que sea accesible y libre de barreras; de igual manera habla sobre las aceras y calles que forman parte del espacio público, de como éstas deben ser planificadas brindando prioridad al peatón (ver tabla 24).

NORMATIVA ESPACIO PÚBLICO - CARTA DEL ESPACIO PÚBLICO

ÍTEM 10	El espacio público, donde el respeto a los valores naturales e históricos lo permitan, debe ser accesible y sin barreras para las personas con discapacidad física, sensorial e intelectual.
	Cualquier área, aunque de propiedad pública y sin vallas, que por sus características no sea ampliamente accesible al público: cuestas no transitables, áreas abandonadas o marginales y recortes, etc. No puede ser considerada como un espacio público, ni ser contadas en dotación de servicio e infraestructura pública
ÍTEM 22	En la red de espacios públicos conviene identificar tanto la polaridad como las agregaciones, evitando que obstáculos psicológicos fortalezcan o consoliden obstáculos físicos. La sistematización y mejora del espacio público como estrategia para la recualificación de los suburbios y las zonas suburbanas debería incluir la mejora de las conexiones, el aumento de multifuncionalidad y facilidad de uso, así como la reducción del fenómeno de la privatización y exclusión.
ÍTEM 26	La recalificación del patrimonio público en desuso es una enorme oportunidad para aumentar la dotación y la calidad del espacio público urbano. Las intervenciones para la reconversión de áreas privadas en desuso o la ampliación y creación de nuevos espacios públicos deben tener en cuenta las necesidades ambientales, el rol y las relaciones socioeconómicas en todo el sector urbano.
ÍTEM 39	En términos de superficie, las calles, las plazas, las aceras son la parte predominante del espacio urbano de uso público. Por esto sus usos deben ser regulados con el fin de conciliar las diferentes funciones, dando prioridad a los peatones y la movilidad no motorizada.
	La medición de la calidad del espacio público: la calidad y el suministro de espacios públicos disminuye en relación a dos parámetros: el ingreso promedio de residentes y la distancia desde el centro de la ciudad.

Tabla 26: Normativa espacio público
Fuente: (UN-Hábitat, 2013).
Elaboración: propia, 2018

2.2.2.2 INDICADORES DEL ESPACIO PÚBLICO

Según la carta del espacio público de *UN-Hábitat* existen ciertos indicadores o criterios detallados en el ANEXO 2 para que los espacios públicos puedan ser planificados y diseñados tomando en cuenta criterios de accesibilidad universal, por ello es importante tomar en cuenta las políticas urbanas existentes en el país que se han agrupado y definido en los siguientes ámbitos:

- Fijación política
- Legislación y espacio público
- Espacio públicos en las políticas urbanas y nacionales
- Aproximación a los tugurios de la ciudad
- Planificación del espacio público como un sistema
- Uso del espacio público para liderar la estrategia de desarrollo
- Participación espacio público
- Espacio público como multiplicador de recursos

2.2.2.3 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

A nivel nacional existen normativas, leyes y reglamentos que tratan sobre el espacio público, en la Constitución de la República se trata varios artículos (ver tabla 26) que se relacionan con el tema de inclusión y accesibilidad de los espacios públicos, haciendo de estos lugares seguros donde todos los ciudadanos sean iguales y puedan desarrollar sus actividades de recreación.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	
SECCIÓN CUARTA ART. 23	Las personas tienen derecho a acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho a difundir en el espacio público las propias expresiones culturales se ejercerá sin más limitaciones que las que establezca la ley, con sujeción a los principios constitucionales.
SECCIÓN CUARTA ART. 24	Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre.
SECCIÓN SEXTA ART. 31	Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.
SECCIÓN SEXTA ART. 36	El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

Tabla 27: Normativa Constitución de la República del Ecuador
Fuente: (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)
Elaboración: propia, 2018

2.2.2.4 NORMA TÉCNICA ECUATORIANA DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización son criterios y parámetros técnicos que ayudan al momento de diseñar espacios públicos, vías de circulación o incorporar mobiliario urbano. En el ANEXO 3,4, 5 y 6 se detallan las normas expuestas que hacen referencia a la accesibilidad sobre todo de personas con discapacidad, incorporando dentro de los espacios públicos pautas de diseño como señalización, pavimentos podo táctiles, entre otros, que ayudan para que todo tipo de usuario puedan circular de manera autónoma e ir incorporando espacios inclusivos dentro de la ciudad.

2.2.2.5 ORDENANZA GAD SAN MIGUEL DE IBARRA

Dentro de las normativas locales dentro de la ciudad de Ibarra también podemos encontrar algo referente a los espacios públicos, y como estos deben convertirse en punto de enfoque principal dentro de la ciudad debido a que son lugares de encuentros e interacción de la ciudadanía, por esto estos espacios deben ser lugares seguros, accesibles y sustentables.

ORDENANZA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO SAN MIGUEL DE IBARRA	
CAP. VIII ART. 25	El GAD Municipal de san Miguel de Ibarra, en coordinación con otros niveles de gobierno, desarrollaran programas y políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales, con la finalidad de garantizar el derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural.

Tabla 28: Normativa local Ordenanza Gobierno Autónomo de Ibarra
Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado de Ibarra, 2011)
Elaboración: propia, 2018

2.3 ESTRUCTURACIÓN DE BASES TÉCNICAS

2.3.1. DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS ESPACIALES

Para que una calle pueda ser un espacio donde se logren realizar diversas actividades, se debe dividir a la calle en varias partes cada una de ellas destinadas a un uso específico. Dentro de las partes de la calle tenemos: la franja de seguridad, la franja de servicios, la franja de circulación peatonal, la franja de borde, las fachadas o borde, el carril de circulación vehicular, el parterre central, el refugio peatonal y el carril bus.

Dentro de la acera o el área destinada al espacio peatonal se pueden distinguir cuatro tipos de franjas que son: la franja de seguridad con machuelo, la franja de servicios, la franja de circulación y la franja de accesos o de bordes.

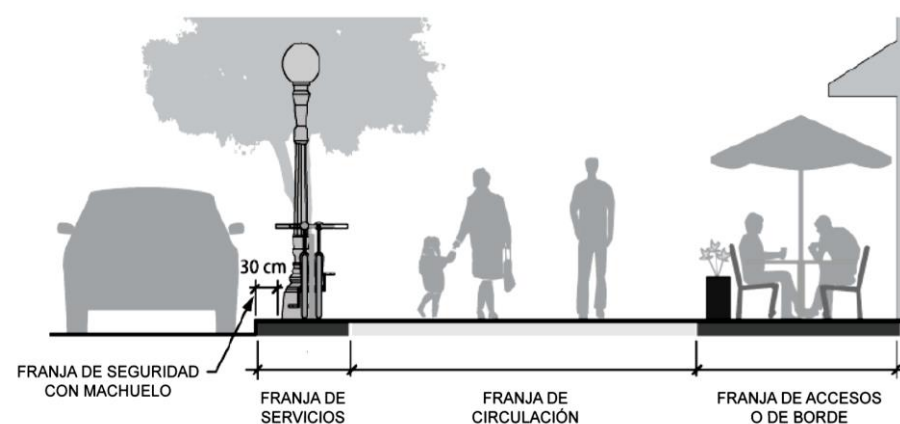


Ilustración 30. Franjas que componen una acera.
Fuente: (Plan Maestro de Movilidad Urbana no Motorizada del Área Metropolitana de Guadalajara, 2010)

FRANJAS QUE CONFORMAN LAS ACERAS	
TIPO DE FRANJA	DESCRIPCIÓN
Franja de seguridad con machuelo	Permite la transición entre el espacio peatonal y el tránsito vehicular. La franja de seguridad debe tener un ancho de 30cm. Los machuelos en la franja de seguridad ayudan a evitar el paso del agua de las cunetas hacia la zona peatonal y facilita la limpieza de las calles. El machuelo en la esquina requiere de señalización para ser perceptible para todos los usuarios.
Franja de servicios	Dentro de esta franja se desarrollan múltiples actividades como generar sombras, colocar áreas de descanso, espacio de encuentro e intercambio, entre otras. En esta franja se coloca el mobiliario urbano como bancas, kioscos, aparca bicis, basureros, arborización, luminarias, bolardos, señalización, entre otros. - Cuando el ancho de la franja de circulación peatonal tiene entre 1,20m a 1,80m el mobiliario deberá ubicarse en el borde exterior de la banqueta respetando la franja de seguridad. - Cuando el ancho de la franja de circulación es menor a 1,20m se recomienda utilizar sólo mobiliario para la seguridad de los peatones como iluminación, señalización y semaforización. - Cuando la dimensión de la franja de circulación este entre 1,20m y 1,50m, los elementos o mobiliario deberán tener su lado más ancho dispuesto en el sentido longitudinal de la vía.
Franja de circulación	Es de uso exclusivo para peatones. En vías locales el ancho mínimo de la franja de circulación será de 1.80m, en vías colectores debe tener entre 2.40m y 3.30m; y en vías arteriales o alta afluencia deberá tener un ancho de 3.0m, 4.0m y 4.80m.
Franja de accesos o bordes	Permite una libre circulación del peatón y genera dinamismo dentro de la calle. Representa la transición entre lo público y lo privado. Una franja de borde le da el carácter comercial, artesanal o residencial a la calle.

Tabla 29: Franjas que componen una acera
Fuente: (Plan Maestro de Movilidad Urbana no Motorizada del Área Metropolitana de Guadalajara, 2010).
Elaboración: propia, 2018

2.2.2. DESCRIPCIÓN MOBILIARIO URBANO REQUERIDO

El mobiliario urbano son elementos que forman parte del espacio público mejorando la calidad urbana de la ciudad, dentro del mobiliario podemos encontrar elementos de comunicación, organización, ambientación, recreación, servicio, de higiene y elementos de seguridad; también podemos encontrar mobiliario de señalización peatonal, vehicular y para ciclo vías; y mobiliario de vegetación como árboles y arbustos.

Dentro de las vías urbanas en la franja de servicios se coloca el mobiliario urbano dependiendo del uso que esta tenga colocando bancas, basureros, luminarias, bolardos, jardineras, señalética, aparca bicis, entre otros.

El mobiliario urbano que se utilice para ser implantado en las vías debe potenciar la ejecución de actividades en los peatones y crear un espacio seguro y accesible, en donde las personas puedan realizar sus actividades de interacción social. Al momento de seleccionar el mobiliario es necesario tomar en cuenta ciertas características o criterios de diseño como la accesibilidad, identidad, versatilidad, ornamentación, sostenibilidad y material.

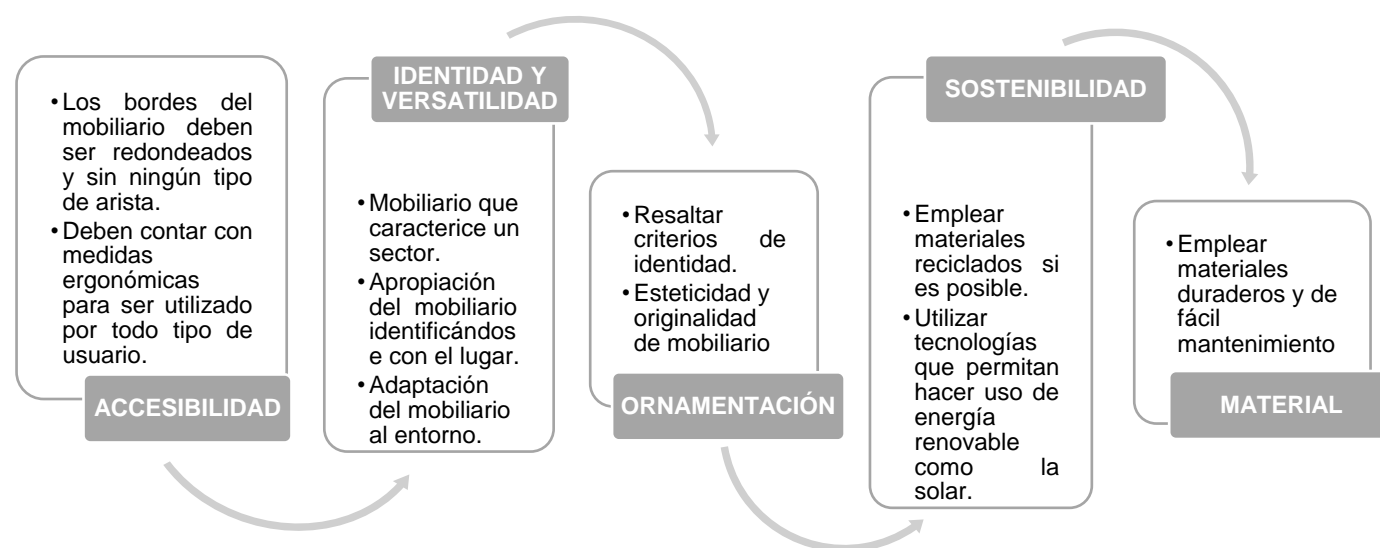


Tabla 30: Criterios de diseño mobiliario urbano
Fuente: (Municipio de Palmira, s.f.) ;Elaboración: propia, 2018

El mobiliario que comúnmente se emplea para colocar en la franja de servicio de las vías son señalética, aparca bicis, bancas, basureros, bolardos, luminarias, jardineras y arborización, al momento de instalar cada uno de estos elementos se debe tomar en cuenta que no invadan el área de circulación peatonal para que no se conviertan en barreras de accesibilidad.

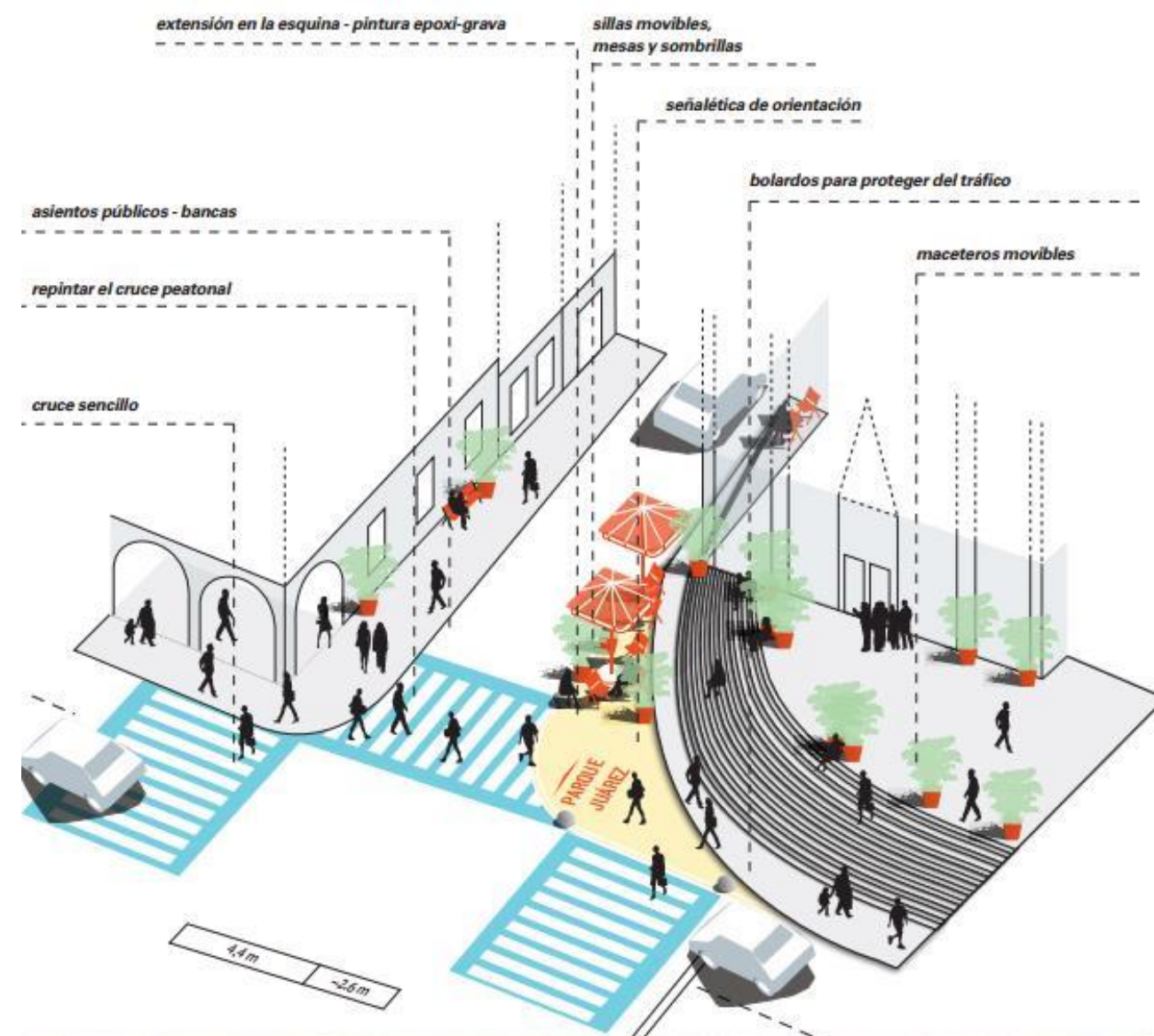


Ilustración 31: Mobiliario urbano
Fuente: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/caminabilidad-y-ciclovias/>

2.2.3. DESCRIPCIÓN INTERSECCIONES VIALES

Las intersecciones viales son espacios en donde se cruzan dos o más calles o caminos, estas permiten que los peatones puedan cambiar de caminos.

Las intersecciones en las zonas urbanas deben ser diseñadas adecuadamente para brindar seguridad a los peatones sobre todo a las personas con discapacidad, niños y adultos mayores.

Existen dos tipos de intersecciones:

- Intersecciones a nivel son aquellas en donde las calles terminan pero se encuentran en un mismo nivel; éstas deben colocarse en zonas urbanas y deben tener ciertas características técnicas como que el cruce entre dos caminos debe ser de máximo 7m.
- Intersecciones a desnivel son aquellas que tienen una adaptación en altura en donde se realizan los cruces como por ejemplo los puentes peatonales.

En ambos casos es importante diseñar intersecciones accesibles para que los peatones puedan movilizarse de forma segura, para detallar el tipo de intersecciones y sus características ver el ANEXO 8.



Ilustración 32. Intersección vial calles Bolívar y Rafael Troya en Ibarra
Elaboración: propia, 2018

2.2.4. DESCRIPCIÓN REDUCTORES DE VELOCIDAD

Los reductores de velocidad son elementos colocados sobre las vías, que tienen como objetivo controlar la velocidad de circulación de automotores y ayudan a recortar la vía en tramos para que de esta manera el automóvil reduzca su velocidad reduciendo el índice de accidentes.

Estos son elementos modulares que se encuentran elevados y que ayudan para brindar seguridad a los peatones son colocados generalmente en zonas residenciales, escolares, comerciales, es decir en lugares donde la afluencia peatonal es elevada.

En el ANEXO 9 se detallan los siguientes tipos de reductores de velocidad:

- Plataformas de cruce a media cuadra
- Calles curvas y sinuosas
- Rotondas en intersecciones y en medio de la cuadra
- Estacionamientos en la calle

2.3. REFERENTE: ESPAÑA, CATALUÑA, BARCELONA

2.3.1. ANALISIS PROGRAMÁTICO

2.3.1.1 ANTECEDENTES

Barcelona es la segunda ciudad más poblada de España en la comunidad autónoma de Cataluña con una población de 1 620 343 habitantes según el reporte del 2018; el territorio de Barcelona se extiende a lo largo de 101.35Km²; con esta referencia se establece la densidad poblacional de 15992.2 hab/km²

2.3.1.2 CONDICIONANTES

Al ser la ciudad mas poblada también posee un alto índice de uso de automotores; por lo tanto el vehículo privado ocupa entre el 65% y el 70% de su espacio publico directa o indirectamente, cuando el porcentaje de desplazamientos diarios de los residentes no supera el 25% de los viajes totales según un análisis realizado a esta ciudad en 2016

2.3.1.3 CARACTERISTICAS FUNCIONALES

Esta claro que hay una desproporción entre la ocupación espacial y los desplazamientos en vehículo privado. El vehículo es hoy el actor que mayores disfunciones urbanas genera e impide que la ciudad sea para el ciudadano y se convierta de manera contundente en la ciudad para los vehículos.

Una vez inmersos en las características funcionales y la cohesión social del desempeño diario de la ciudad se obtiene que el vehículo juega un papel importante el vehículo en el desarrollo diario de actividades y la funcionalidad urbana; por lo tanto este elemento no puede obviarse.



Ilustración 33: Vista aérea de ciudad de Barcelona, calles y manzanas.

Fuente: tomado de https://www.instagram.com/p/CBdadiylcun/?utm_source=ig_web_copy_link

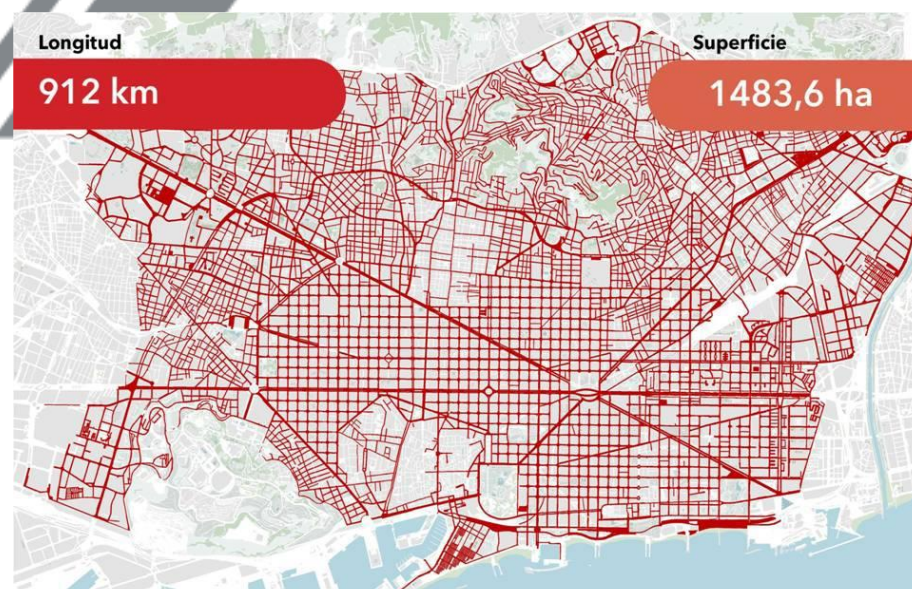


Ilustración 34: Intersección vial en centro de ciudad de Barcelona, España
 Fuente: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fpdfs.semanticscholar.org%2F7c32%2F5ef3030ae9884922b68b5c8ccfee521bde5.pdf&psig=AOvVaw18h1iVzEG9oYGI8rY66Z&ust=1592597563166000&source>



Ilustración 35: Intersección vial en centro de ciudad de Barcelona, España
 Fuente: tomado de https://www.instagram.com/p/CBdadiylcun/?utm_source=ig_web_copy_link

2.3.2 ANALISIS URBANO Y ARQUITECTÓNICO

La ciudad es un organismo vivo que cambia constantemente y no siempre para bien. Queramos o no, la ciudad se va transformando espontáneamente y no es posible encauzar ese movimiento hacia una espiral positiva sin una visión y un proyecto urbano que la encamine.

Sin comprometer la funcionalidad del sistema urbano, podría ser articulada por una célula urbana: la supermanzana. Una célula de unos 400x400 m (9 manzanas del Ensanche de Barcelona), definida por una red de vías básicas que conectaban los orígenes y destinos de toda la ciudad. Las vías interiores (intervías) constituyen una red local de velocidad limitada a 10 km/h; la supermanzana no se atraviesa (Salvador Rueda, , 2016 pg. 1)

El proyecto de 'Supermanzanas' lleva gestándose desde hace años y hay mucho trabajo detrás. No es en absoluto una idea feliz o improvisada sino todo lo contrario, se trata de un plan que avanza en las mismas trazas del ensanche Cerdà. No es un experimento, no es una exploración teórica, seguimos la experiencia contrastada de muchas otras ciudades en la implantación de nuevos modelos que permitan reducir los problemas ambientales y vivenciales de las ciudades densas como la nuestra. Tenemos además otros precedentes muy parecidos que ya se han implantado en Barcelona, como son el Born y el barrio de Gracia, que han resultado ser un éxito.

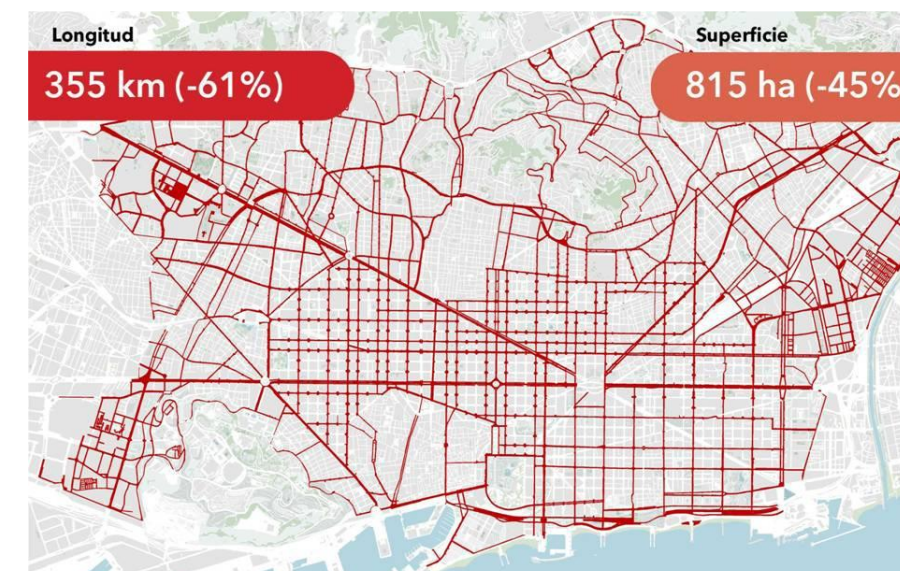


Ilustración 36: Intervención vial y conformación de manzanas en centro de ciudad de Barcelona, España
 Fuente: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fpdfs.semanticscholar.org%2F7c32%2F5ef3030ae9884922b68b5c8ccfee521bde5.pdf&psig=AOvVaw18h1iVzEG9oYGI8rY66Z&ust=1592597563166000&source>



Ilustración 37: vista aérea de Intersección vial en centro de ciudad de Barcelona.
 Fuente: tomado de https://www.instagram.com/p/CBbej6usTbC/?utm_source=ig_web_copy_link

The background of the slide features an aerial photograph of a city with a grid of buildings and streets. Overlaid on this are several large, stylized geometric shapes in shades of red and grey, creating a modern, abstract design. The main title is centered in a white, irregularly shaped box.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO
- 3.2. ALCANCES DE INVESTIGACIÓN
- 3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación va orientada al análisis de movilidad urbana y el espacio público en términos de accesibilidad y mejora de la calidad del espacio destinado a peatón en el centro de la ciudad de Ibarra.

Para conocer y analizar el estado de las calles como espacio público se utilizó el método cualitativo y cuantitativo, con el cual se logró recopilar información a través de la técnica de observación directa, levantamiento de datos por medio de marcación en planos, la captura de imágenes que reflejan la realidad de los actores que se enmarcan en aspectos físico espaciales y socioculturales y socioeconómicos.

También la revisión de información documental como fueron los planos catastrales de la ciudad, planos de servicios, equipamientos y el PDOT servirán para establecer una propuesta viable en beneficio de la ciudad y sus usuarios.

3.2. ALCANCES DE INVESTIGACIÓN

La investigación de campo mediante el mapeo por observación permitirá elaborar mapas actualizados para usar en el diagnóstico de la problemática; además estos mapas serán de fácil interpretación brindando porcentajes y elaborando cuadros que resumen la información obtenida acorde a la zona de estudio.

La toma de datos, la evidencia fotográfica recopilada a lo largo de la investigación facilitan la comprensión del estado actual en la zona de estudio, también permiten evaluar los sectores e identificar una *muestra tipo* para realizar una propuesta urbana que sea replicable y funcional.

La información teórica, los conceptos de intervención y la normativa vigente servirá como base para modificar y/o aplicar en la reestructuración de las calles de la ciudad de Ibarra.

3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La técnica usada para la recopilación e información se basa en los procedimientos metodológicos por parámetros que evalúan la calidad, funcionalidad, flujo de usuarios, el confort entre otros aspectos relevantes a fin de facilitar la comprensión del problema urbana y la necesidad urgente de reestructurar las calles de la ciudad para potencializar el centro histórico y sus actividades tanto diarias como nocturnas.

Entre las técnicas que se aplicaran para el desarrollo de este proyecto están:

- Recopilación de mapas y planos existentes.
- Revisión y análisis de información técnica, teórica relevante para el proyecto.
- Levantamiento de información en sitio y registro fotográfico.
- Mapeo y obtención de resultados .

3.3.1 RECOPIACIÓN DE MAPAS Y PLANOS EXISTENTES.

Se recopilan todos los mapas, planos e información relevante existente en las instituciones administrativas además de las que brindan servicios a la población.

3.3.2 REVISIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN TÉCNICA, TEÓRICA RELEVANTE PARA EL PROYECTO.

Revisión de información obtenida, clasificación según la relevancia y fecha de actualización de información.

3.3.3 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN SITIO Y REGISTRO FOTOGRAFICO

Levantamiento de información y aspectos importantes para el estudio, desarrollo y planteamiento del proyecto además de un registro fotográfico del sitio de estudio.

3.3.4 MAPEO Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS .

Clasificación de la información obtenida, diagramación y mapeo con obtención de resultados que destacan en la zona de estudio el espacio urbano apropiado para establecer una reestructuración de sus calles.



CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO

- 4.1. ÁMBITO DE ESTUDIO FÍSICO ESPACIAL
- 4.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO
- 4.3. CODICIONANTES DEL PROYECTO
- 4.4. ANÁLISIS URBANO
- 4.5. ANÁLISIS DE MOVILIDAD
- 4.6. ANÁLISIS DE PARQUEO TARIFADO Y ESTACIONAMIENTO
- 4.7. ESTUDIO DE LEGIBILIDAD
- 4.8. F.O.D.A
- 4.9. ÁRBOL DE PROBLEMAS

4. RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO

4.1 ÁMBITO DE ESTUDIO FISICO ESPACIAL .

Para conocer el estado de las calles del Centro Histórico de la ciudad de Ibarra se utilizó un método cualitativo y cuantitativo, con los cuales se logró recopilar información sobre varios elementos que intervienen para conocer el estado de estas calles, se realizó la medición de la afluencia vehicular y peatonal, se analizó las rampas de aceras, el mobiliario existente como luminarias, la presencia de barreras arquitectónicas que imposibilitan la circulación peatonal, el tipo de vegetación existente, el comercio del lugar y las fachadas activas con esto se pudo definir el lugar donde se implantará el ejemplo de supermanzana que ayudará a la reactivación de dinamismo, comercio y turismo dentro de Ibarra.

La zona de estudio que se tomó dentro Centro Histórico comprende un total 107 manzanas, las cuales limitan de la siguiente manera:

Norte: Calle García Moreno

Sur: Avenida Teodoro Gómez de la Torre

Este: Calle Juan Montalvo

Oeste: Avenida Fray Vacas Galindo y Avenida Eugenio Espejo

4.1.1 DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO PÚBLICO POR PARÁMETROS

Para el levantamiento dentro del Centro Histórico de la ciudad de Ibarra se tomó como referencia el proyecto de “Intervenciones urbanas en Xalapa” (Arquitectos Gehl, 2014) en el cual se evalúan los parámetros para medir y analizar la calidad del espacio público y vías que según Jan Gehl, dichos parámetros están estructurados en tres grupos que son protección, comodidad y disfrute.

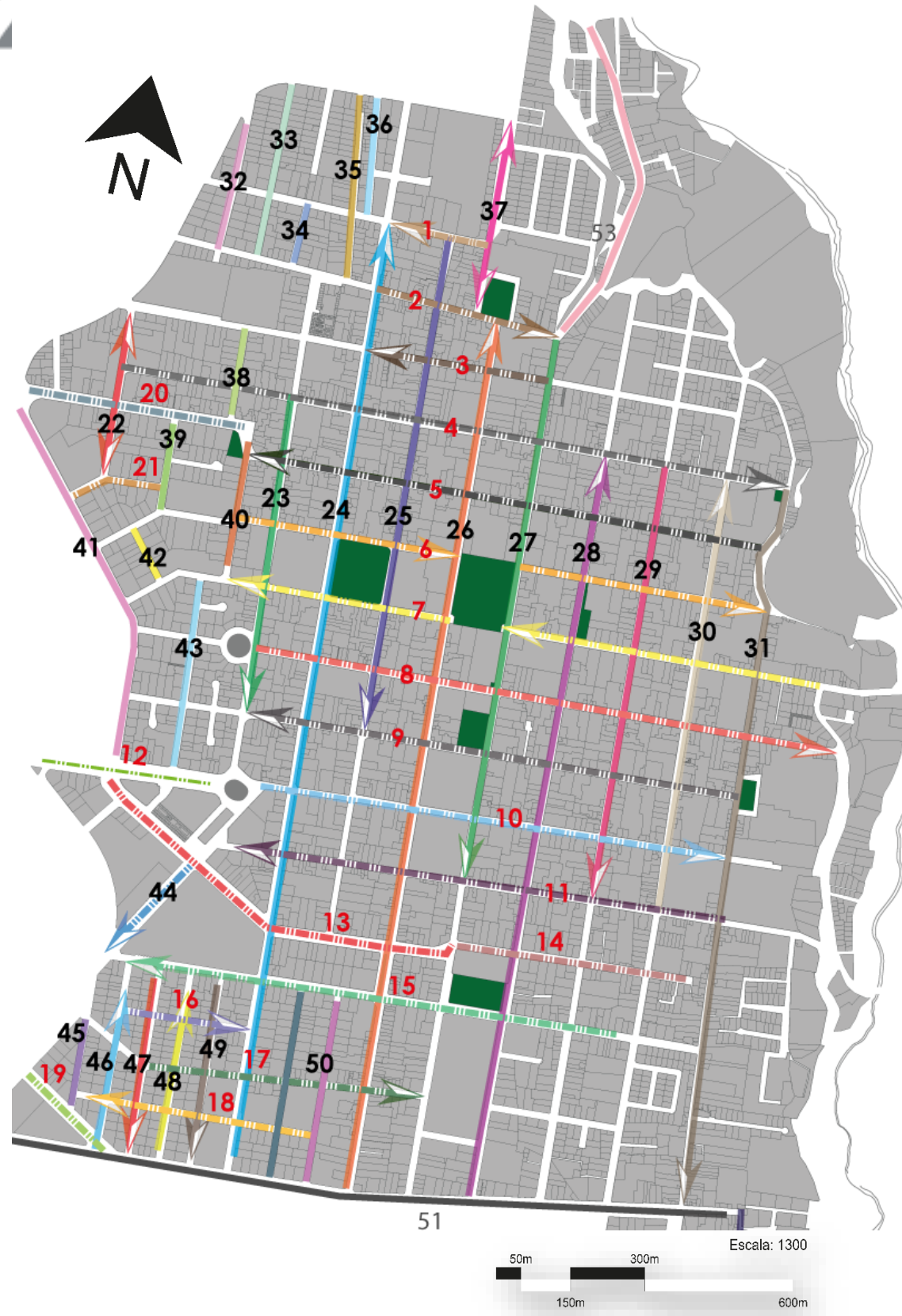
El primer parámetro a evaluar es sobre la permeabilidad urbana, vitalidad y el análisis del uso de suelo; el segundo parámetro hace referencia a la calidad de caminar y permanecer en un cierto lugar, y el tercer parámetro de disfrute es el que cubre la escala humana, disfrutando del clima y la experiencia sensorial del lugar para esto se evalúa el flujo vehicular y peatonal así como los elementos que facilitan el confort.

En el centro histórico de Ibarra se desarrolla el estudio de los siguientes parámetros: flujo peatonal, flujo vehicular, semaforización, paradas de bus, luminarias, espacio peatonal, rampas peatonales, rampas vehiculares, arborización.



Ilustración 38: calle Bolívar entre calle Colon y Av. Alfredo Pérez Guerrero
Elaboración: propia, 2018

4.1.1.1 PARAMETRO DE ANALISIS: PERMEABILIDAD



#	NOMBRE	SENTIDO	SIMBOLOGIA
1	Fernando Villamar	Este - Oeste	—
2	Troya	Oeste - Este	—
3	Mejía	Este - Oeste	—
4	E. Borrero	Oeste - Este	—
5	Grijalva	Este - Oeste	—
6	García Moreno	Oeste - Este	—
7	Juan José Flores	Este - Oeste	—
8	Miguel Oviedo	Oeste - Este	—
9	Pedro Moncayo	Este - Oeste	—
10	Velasco	Oeste - Este	—
11	Cristobal Colón	Este - Oeste	—
12	Av. Mariano Acosta	Doble Sentido	—
13	Av. Pérez Guerrero	Doble Sentido	—
14	Liborio Madera	Este - Oeste	—
15	Obispo Mosquera	Este - Oeste	—
16	Zenón Villacís	Oeste - Este	—
17	Rafael Larrea	Oeste - Este	—
18	Luis Toro Moreno	Este - Oeste	—
19	Obispo Alejandro P. Monge	Doble Sentido	—
20	Av. Eloy Alfaro	Doble Sentido	—
21	Carlos Elías Almeida	Este - Oeste	—
22	Julio Zaldumbide	Doble Sentido	—
23	Chica Narváz	Norte - Sur	—
24	Sanchez y Cifuentes	Sur - Norte	—
25	Olmedo	Norte - Sur	—
26	Simón Bolívar	Sur - Norte	—
27	Sucre	Norte - Sur	—
28	Rocafuerte	Sur - Norte	—
29	Maldonado	Norte - Sur	—
30	Juan de Salinas	Sur - Norte	—
31	Juan Montalvo	Norte - Sur	—
32	José Vinueza	Sur - Norte	—
33	Vicente Fierro	Norte - Sur	—
34	Manuel España	Sur - Norte	—
35	Aurelio M Osquera	Norte - Sur	—
36	Arsenio Torres	Sur - Norte	—
37	Av. Víctor Manuel Peñaherrera	Doble Sentido	—
38	Pedro Rogríguez	Doble Sentido	—
39	Rafael Gonzales	Doble Sentido	—

#	NOMBRE	SENTIDO	SIMBOLOGIA
40	Pedro Rodriguez	Norte - Sur	—
41	Av. Jaime Rivadeneira	Doble Sentido	—
42	Rafael Gonzales	Sur - Norte	—
43	Luis Cabezas Borja	Sur - Norte	—
44	Eugenio Espejo	Norte - Sur	—
45	General Julio Andrade	Norte - Sur	—
46	Rafael Sanchez	Sur - Norte	—
47	Juan Francisco Cevallos	Norte - Sur	—
48	Antonio Cordero	Sur - Norte	—
49	Juana Atabalipa	Norte - Sur	—
50	Calixto Miranda	Sur - Norte	—
51	Av. Teodoro Gómez	Doble Sentido	—
52	Domingo Albuja	Norte - Sur	—

4.1.1.1.1 Permeabilidad por trazado

La permeabilidad de la ciudad se define por el trazado en damero; porque esta organizado en una trama reticular con manzanas rectangulares que permiten la visibilidad directa a lo largo de cada vía.

La continuidad visual en las calles permite al usuario ubicarse espacialmente y movilizarse por la ciudad facilitando la permeabilidad urbana.

4.1.1.1.2 Permeabilidad por dirección vial

El análisis del sentido de flujo vial demuestra la predominancia de vías unidireccionales organizadas alternativamente una en sentido opuesto a la anterior. Esta organización vial permite, en teoría, la facilidad de circulación y por lo tanto la permeabilidad urbana; pero en el remate de calles se encuentran retornos y otras calle sin continuidad lo que ocasiona nodos de conflicto vehicular.

Ilustración 39: Mapa de sentido de flujo vial del centro de la Ciudad de Ibarra
Elaboración: propia, 2018

4.1.1.1.3 Permeabilidad por accesibilidad



Ilustración 40: Fotografía muestra dificultad de movilidad en personas con discapacidad de movilidad.
Elaboración: propia,2018

De forma general, al visitar varios puntos de la ciudad de Ibarra se encuentra la reincidente dificultad de circulación en personas con discapacidad. Este parámetro permite medir la facilidad de permeabilidad urbana; para identificar la severidad de este problema es necesario realizar un análisis de rampas, aceras y franjas de circulación que se detallara mas adelante.

4.1.1.2 PARAMETRO DE ANALISIS: VITALIDAD

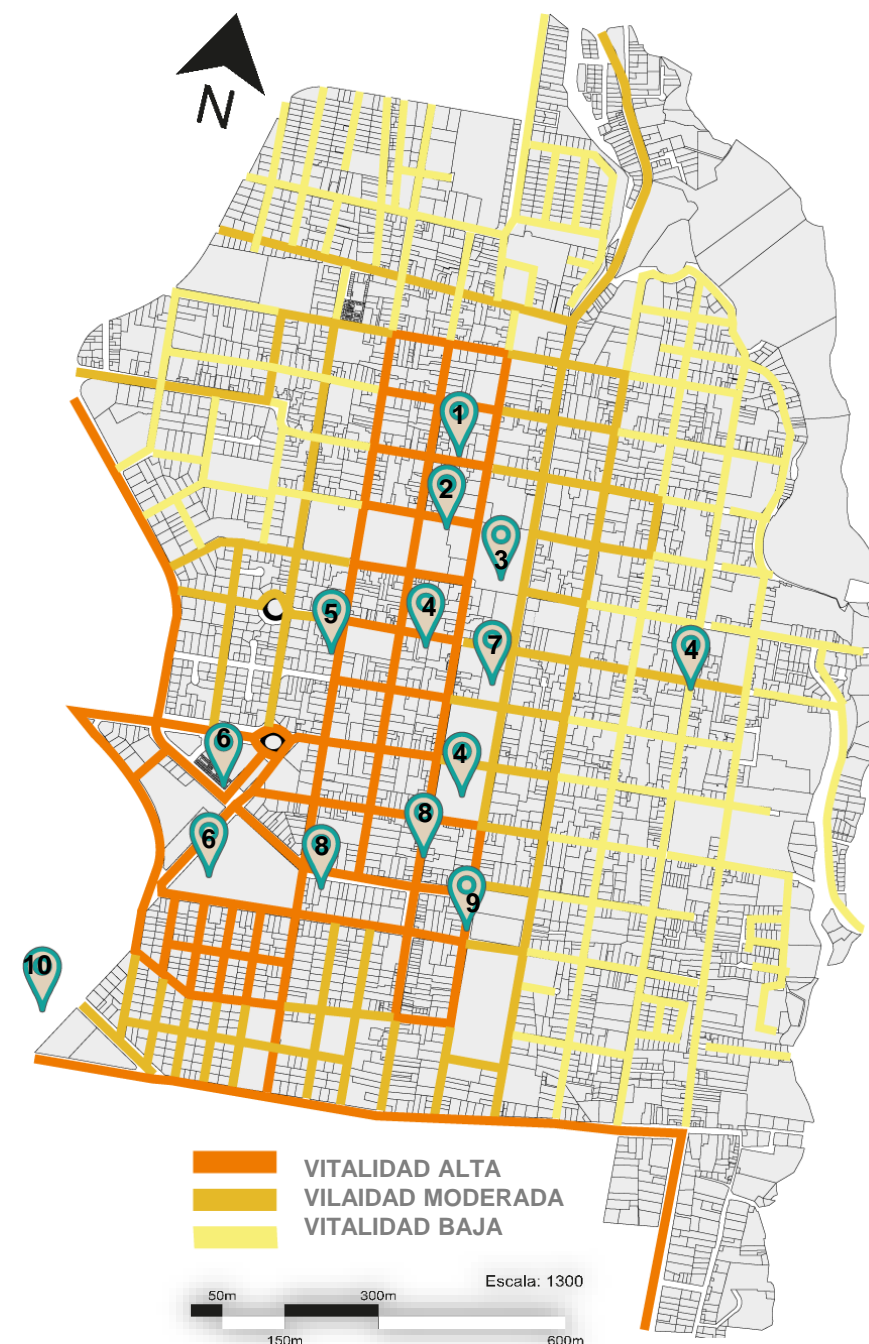


Ilustración 41: Mapa de la ciudad de Ibarra y los puntos de interés.
Elaboración: propia,2018

SITIOS DE INTERES EN LA CIUDAD DE IBARRA

1. MUNICIPIO DE IBARRA
2. PARQUE PEDRO MONCAYO
3. EDIFICIO MUTUALISTA IMBABURA
4. UNIDAD EDUCATIVA
5. EMAPA
6. MERCADO AMAZONAS
7. SERVICIOS BANCARIOS
8. SUPERMERCADO
9. IGLESIA LA BASILICA
10. TERMINAL TERRESTRE

El análisis de vitalidad se realiza en el centro de la ciudad de Ibarra identificando los puntos de interés como equipamiento de educación, bancario, servicios, equipamiento de recreación pasiva, equipamiento de culto entre otros.

Luego de identificar estos sitios se evalúan tres parámetros de vitalidad para determinar de forma general la frecuencia y permanencia de población en cada punto de interés y sus alrededores.

El parámetro de vitalidad esta relacionado con la zonificación comercial de la ciudad; pues en el día se denota la vitalidad predominante en este sector. Así mismo el análisis en la noche cambia debido a la actividad comercial.

4.1.1.3 PARAMETRO DE ANALISIS: VISIBILIDAD

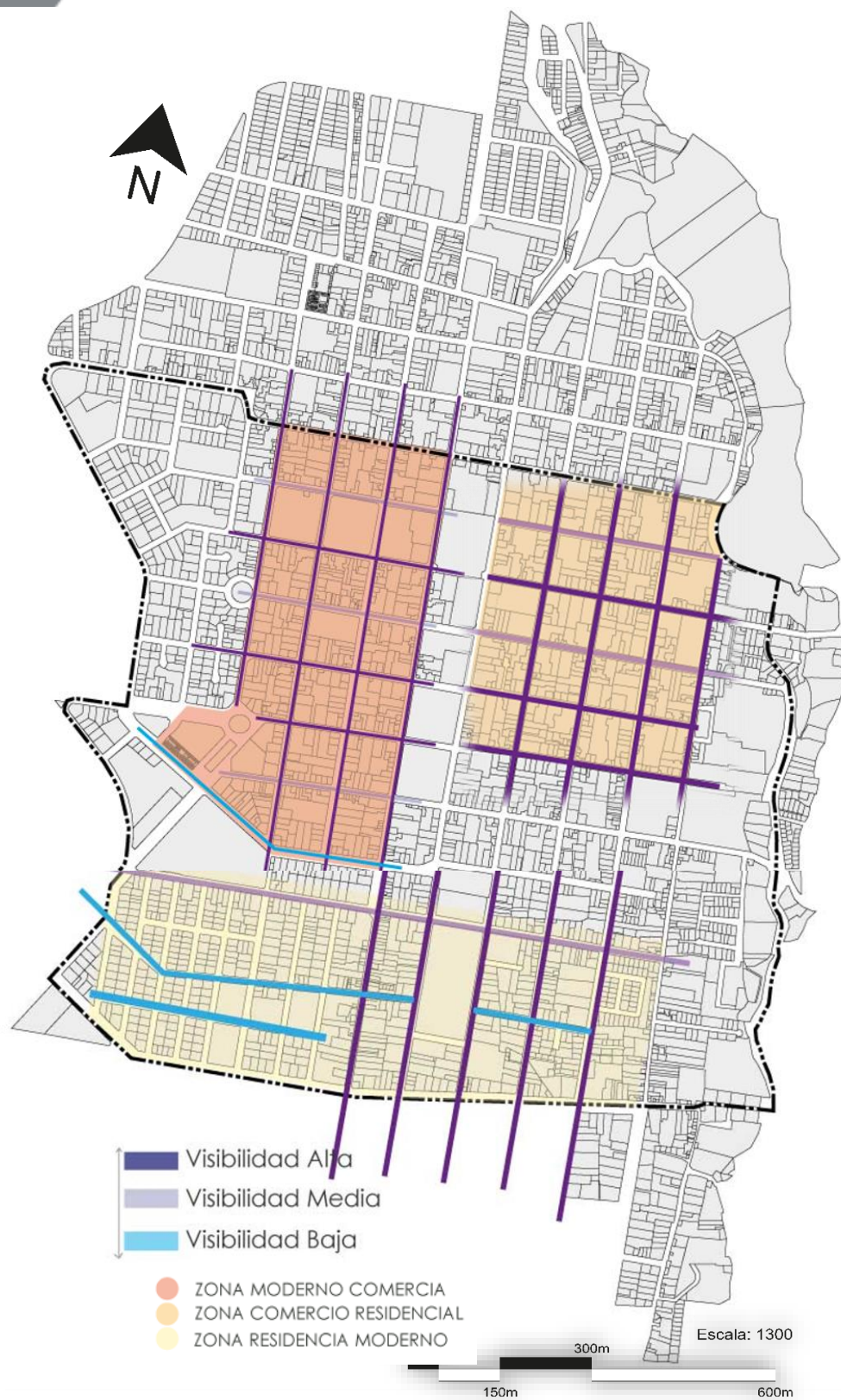


Ilustración 42: Mapa de la ciudad de Ibarra y análisis de visibilidad de calles del centro de la ciudad.
Elaboración: propia, 2018

4.1.1.3.1 Visibilidad comercial

El estudio se realizó en 22 manzanas; a lo largo de las calles se observa varias edificaciones de época colonial que se han modificado en la planta baja para brindar el servicio comercial; así como otras modernas que brindan el mismo servicio en planta baja y planta alta incrementando la demanda comercial, el flujo vehicular y concentración peatonal en la zona.

Un problema constante en la zona es el uso restrictivo del espacio público por parte de los frentistas propietarios de negocios quienes impiden el uso de estacionamientos y lo restringen a sus propios vehículos, los de clientes o de carga ocasionando interrupciones en el tránsito vehicular y nodos conflictivos de circulación durante el día.



Ilustración 43: fotografías de dos calles comerciales en el centro de la ciudad de Ibarra
Elaboración: propia, 2018

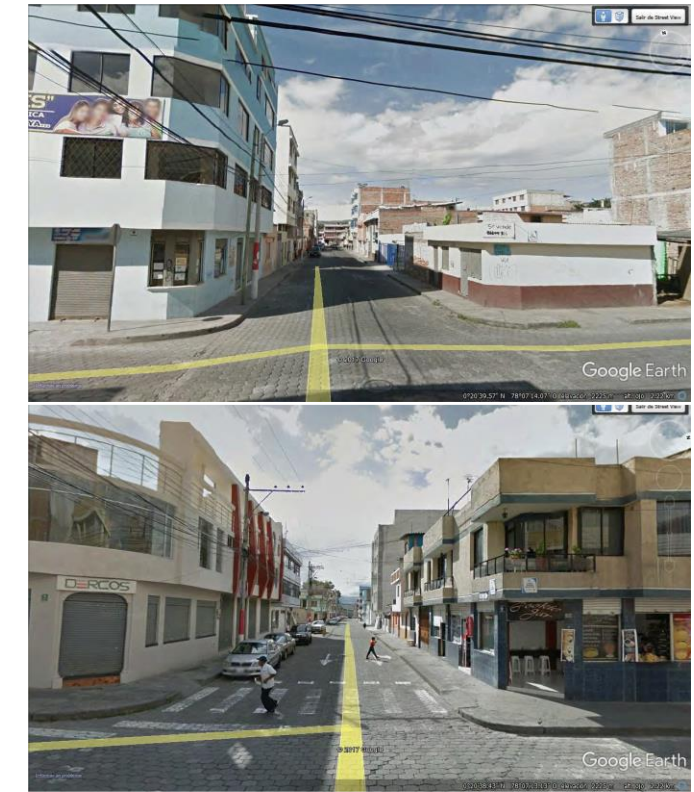


Ilustración 44: fotografías de dos calles residenciales en el centro de la ciudad de Ibarra
Elaboración: propia, 2018

4.1.1.3.2 Visibilidad residencial

Esta zona residencial denota su característica en la imagen visual de su fachada al mantener accesos pequeños, tiendas barriales, escaso flujo vehicular y peatonal.

La zona residencial se encuentra aledaña a la zona comercial, sus edificaciones modernas alcanzan los dos y tres pisos de altura edificada.

4.1.1.4 PARAMETRO DE ANALISIS: USO DE SUELO

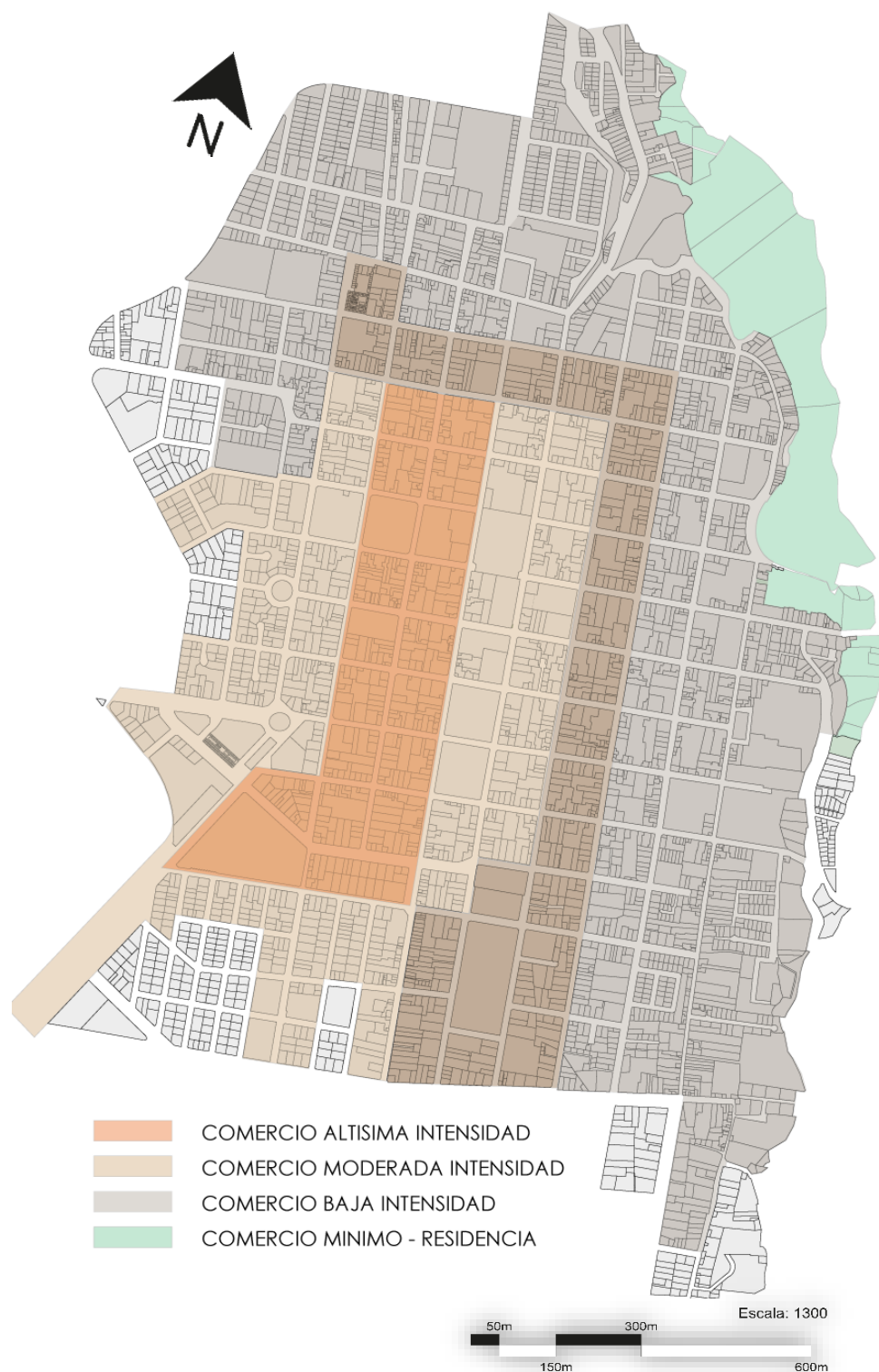


Ilustración 45: Mapa de zonificación de la ciudad de Ibarra
Elaboración: propia, 2018

De acuerdo al mapeo realizado en el centro de la ciudad de Ibarra se determina la incidencia comercial y residencial en tres parámetros: bajo, moderado y alto; lo cual permitirá reconocer el espacio urbano y puntualizar la implementación y desarrollo la propuesta urbana.

4.1.1.5 PARAMETRO DE ANALISIS: ZONIFICACION

La zonificación se grafica sobre el mapa de la ciudad los limites definidos en la Ordenanza de Uso y Ocupación del Suelo de la Ciudad DE Ibarra. Este criterio de zonificación agrupa las actividades comerciales, residenciales y equipamiento con un limite de permisibilidad de edificación en altura lo cual densifica y optimiza recursos mediante la transición de una zona a otra admitiendo el desarrollo de actividades diarias.

En la ordenanza de Uso y Ocupación del Suelo se aclara la forma de ocupación de suelo:

En la ciudad de Ibarra se han determinado cuatro formas de implantación:

Aislada.- Son edificaciones que no se encuentran adosadas a ninguno de sus lados.

Pareada.- Son edificaciones que se encuentran adosadas a uno de sus lados.

Continua.- Cuando las edificaciones están adosadas a sus dos lados.

Sobre línea de fábrica.- Cuando la edificación se encuentra adosada a sus dos lados y hacia la calle (línea de fábrica). (GAD San Miguel de Ibarra, 2012)

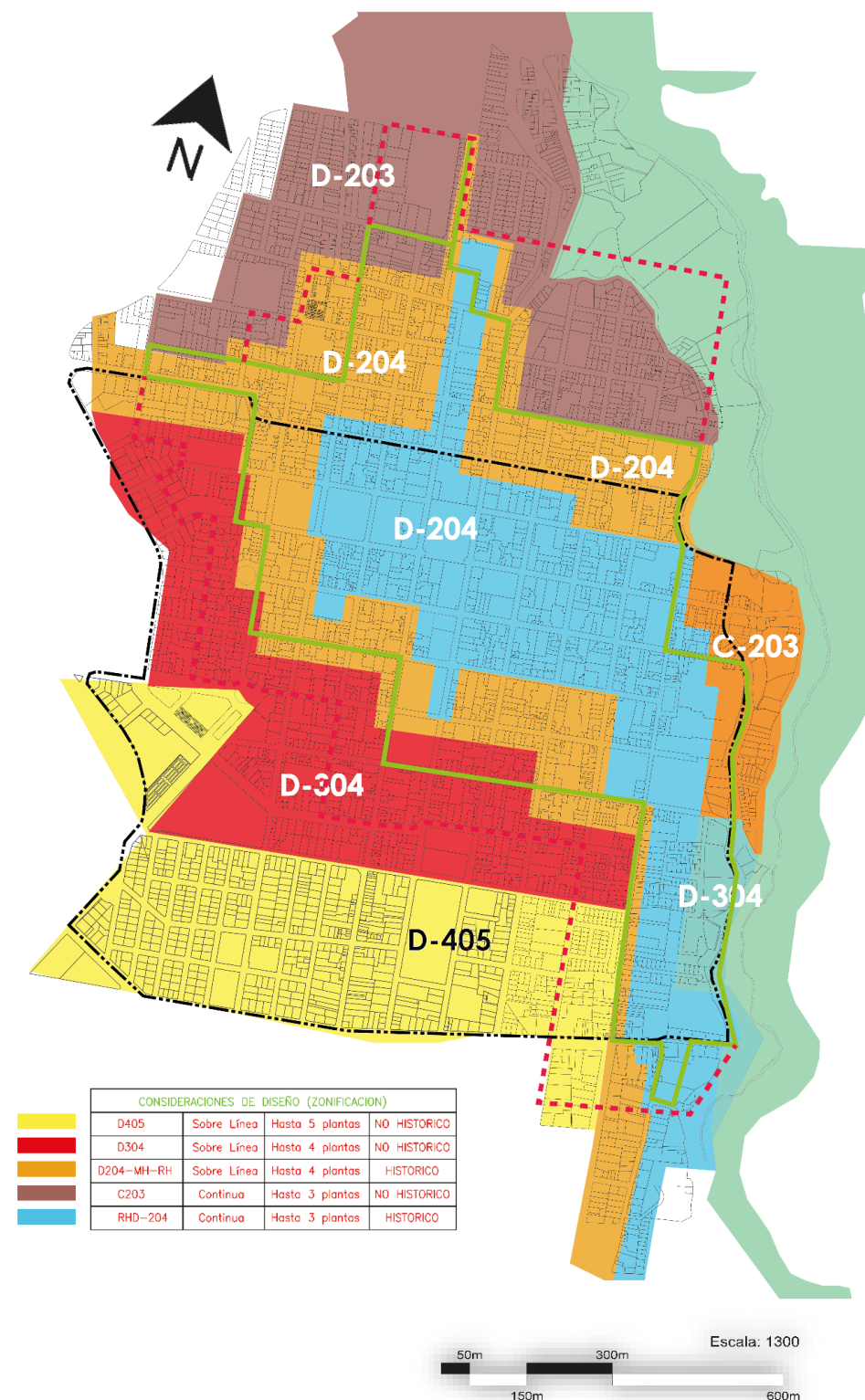


Ilustración 46: Mapa de uso y ocupación del suelo de la ciudad de Ibarra
Elaboración: propia, 2018

4.1.1.6 PARAMETRO DE ANALISIS: ALTURA EDIFICACADA

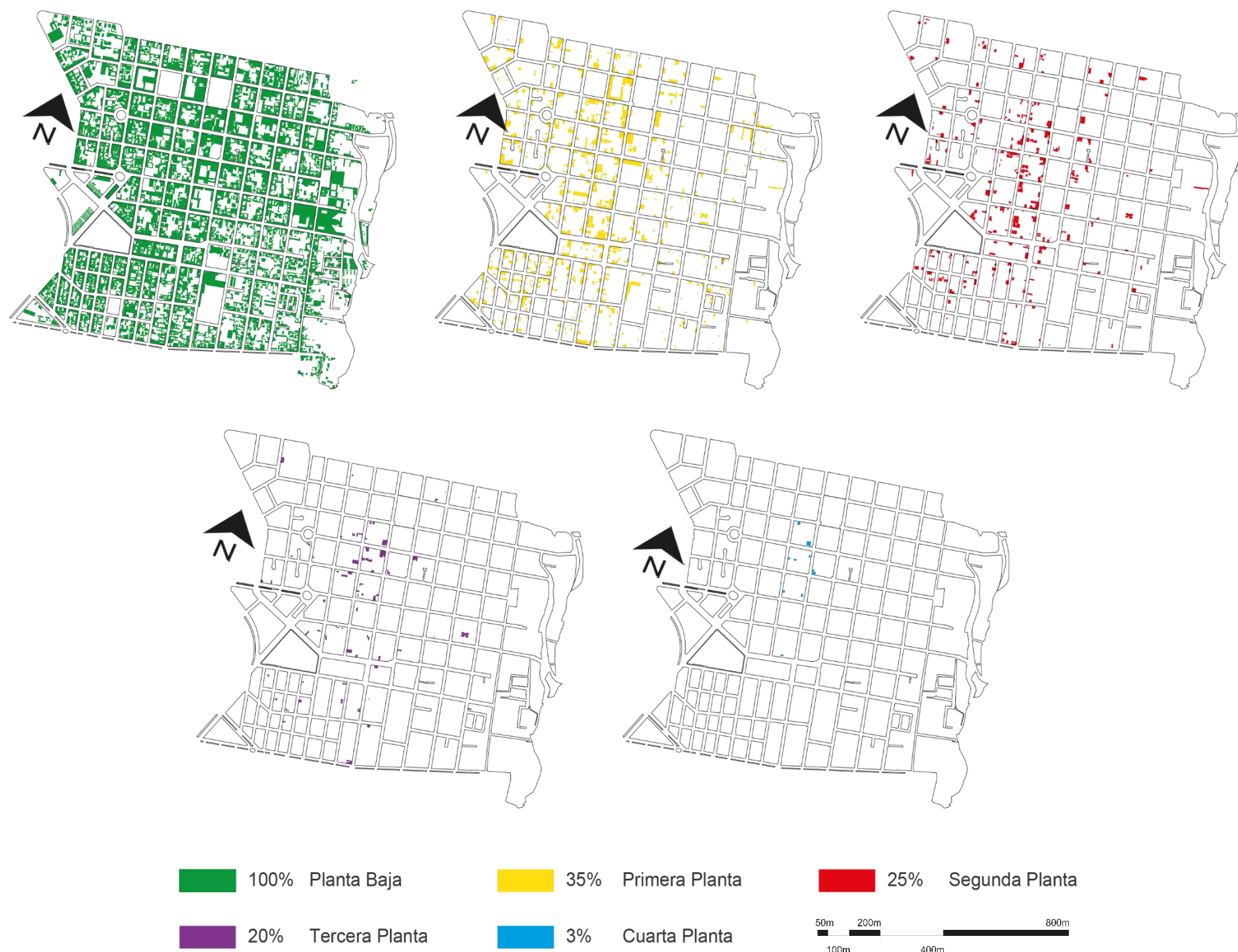


Ilustración 47: Mapa altura edificada del centro de la ciudad de Ibarra
Elaboración: propia,2018

La altura de la edificación es la que determinara la proyección vertical de la ciudad, la misma que deberá corresponder a la proyección máxima de población, tomando como referencia la dotación de servicios y el índice de vivienda/HAB (m² vivienda/HAB) que para la ciudad de Ibarra es de 21.22 m² /HAB. (GAD San Miguel de Ibarra, 2012)

La zona del centro histórico comparte las actividades comercial y residencial; el análisis de uso de suelo permite desarrollar estas actividades y a su vez la zonificación permite mantener control en la densificación y estructura urbana así como la optimización de recursos.

Para este análisis se realizó el mapeo mediante la observación identificando las alturas de cada predio obteniendo como resultado que la mayor parte se eleva entre los dos y tres pisos de construcción.

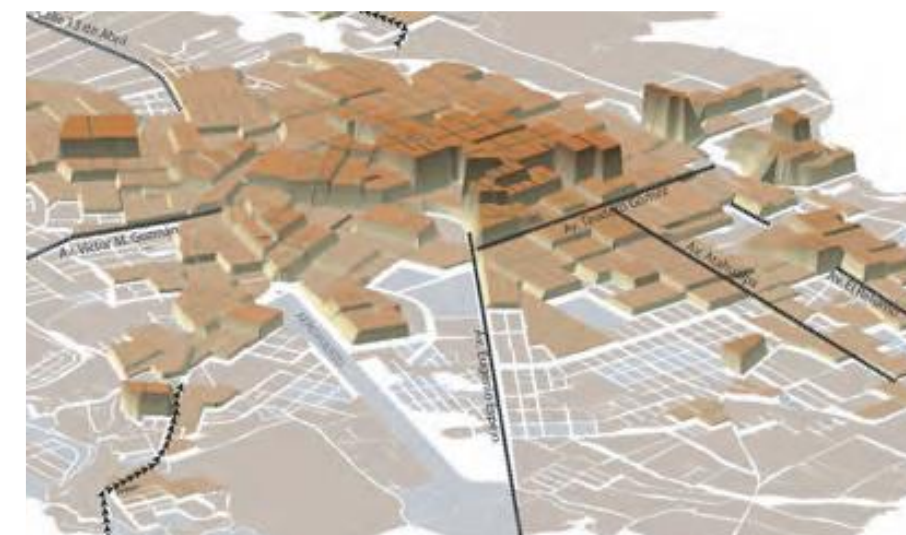
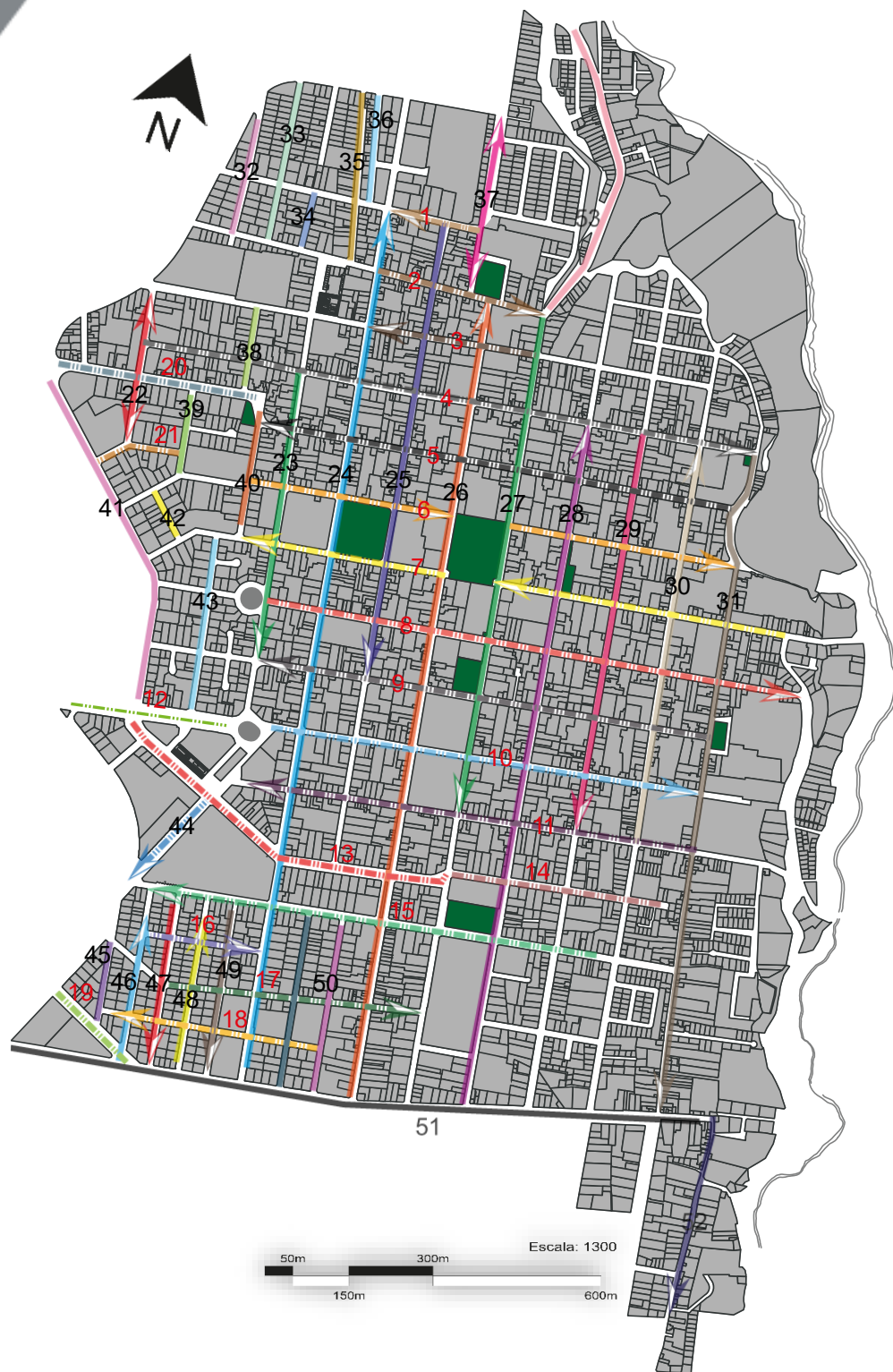


Ilustración 48: elevación grafica de altura edificada en el centro de la ciudad de Ibarra
Elaboración: propia,2018

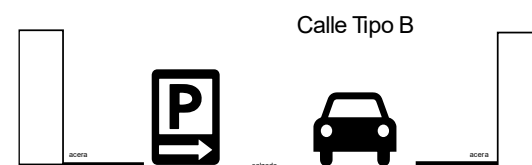
4.1.1.6 PARAMETRO DE ANALISIS: CUALIDAD VIAL



1	Fernando Villamar	C	27	Sucre	C
2	Troya	C	28	Rocafuerte	C
3	Mejía	C	29	Maldonado	C
4	E. Borrero	C	30	Juan de Salinas	C
5	Grijalva	C	31	Juan Montalvo	C
6	García Moreno	A	32	José Vinuesa	B
7	Juan José Flores	A	33	Vicente Fierro	B
8	Miguel Oviedo	C	34	Manuel España	B
9	Pedro Moncayo	C	35	Aurelio MOSquera	B
10	Velasco	C	36	Arsenio Torres	B
11	Cristobal Colón	C	37	Av. Víctor Manuel Peñaherrera	C
12	Av. Mariano Acosta	C	38	Pedro Rogriguez	B
13	Av. Pérez Guerrero	C	39	Rafael Gonzales	B
14	Liborio Madera	C	40	Pedro Rodriguez	C
15	Obispo Mosquera	C	41	Av. Jaime Rivadeneira	C
16	Zenón Villacis	B	42	Rafael Gonzales	B
17	Rafael Larrea	C	43	Luis Cabezas Borja	B
18	Luis Toro Moreno	B	44	Eugenio Espejo	C
19	Obispo Alejandro P. Monge	C	45	General Julio Andrade	C
20	Av. Eloy Alfaro	C	46	Rafael Sanchez	B
21	Carlos Elias Almeida	B	47	Juan Francisco Cevallos	B
22	Julio Zaldumbide	B	48	Antonio Cordero	B
23	Chica Narváez	C	49	Juana Atabalipa	C
24	Sanchez y Cifuentes	C	50	Calixto Miranda	C
25	Olmedo	B	51	Av. Teodoro Gómez	C
26	Simón Bolívar	B	52	Domingo Albuja	B



Únicamente se encuentra en las calles Flores y García Moreno, donde se encuentra la manzana municipal.



Se caracteriza debido a que en esta solo circula el vehículo privado y la caizada se comparte con los estacionamientos.



Por esta calle transita el transporte público y privado , además se ubican estacionamientos

Para el análisis de calidad vial urbana se organiza en tres tipografías que se han encontrado durante el estudio visual de la zona de estudio en la ciudad de Ibarra; se clasifico a las calles según el tipo:

- CALLE TIPO A .- tiene dos franjas de aceras exclusivas para uso peatonal organizados a cada lado de la calle y una franja de circulación vehicular unidireccional.
- CALLE TIPO B .- tiene dos franjas de aceras exclusivas para uso peatonal organizados a cada lado de la calle y una franja de circulación vehicular unidireccional que admite el estacionamiento ordenado.
- CALLE TIPO C .- se clasifico a las calles que tiene dos franjas de aceras exclusivas para uso peatonal organizados a cada lado de la calle y una franja de circulación vehicular unidireccional admite el estacionamiento ordenado y la circulación de transporte publico como buses interparroquiales.

- TIPO A
- TIPO C
- TIPO B

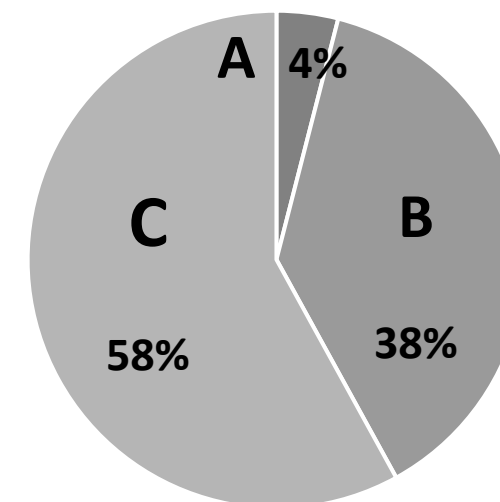


Ilustración 49: Mapa de calidad vial del centro de la Ciudad de Ibarra
Elaboración: propia, 2018

4.1.1.7 PARAMETRO DE ANALISIS: TRANSPORTE PÚBLICO

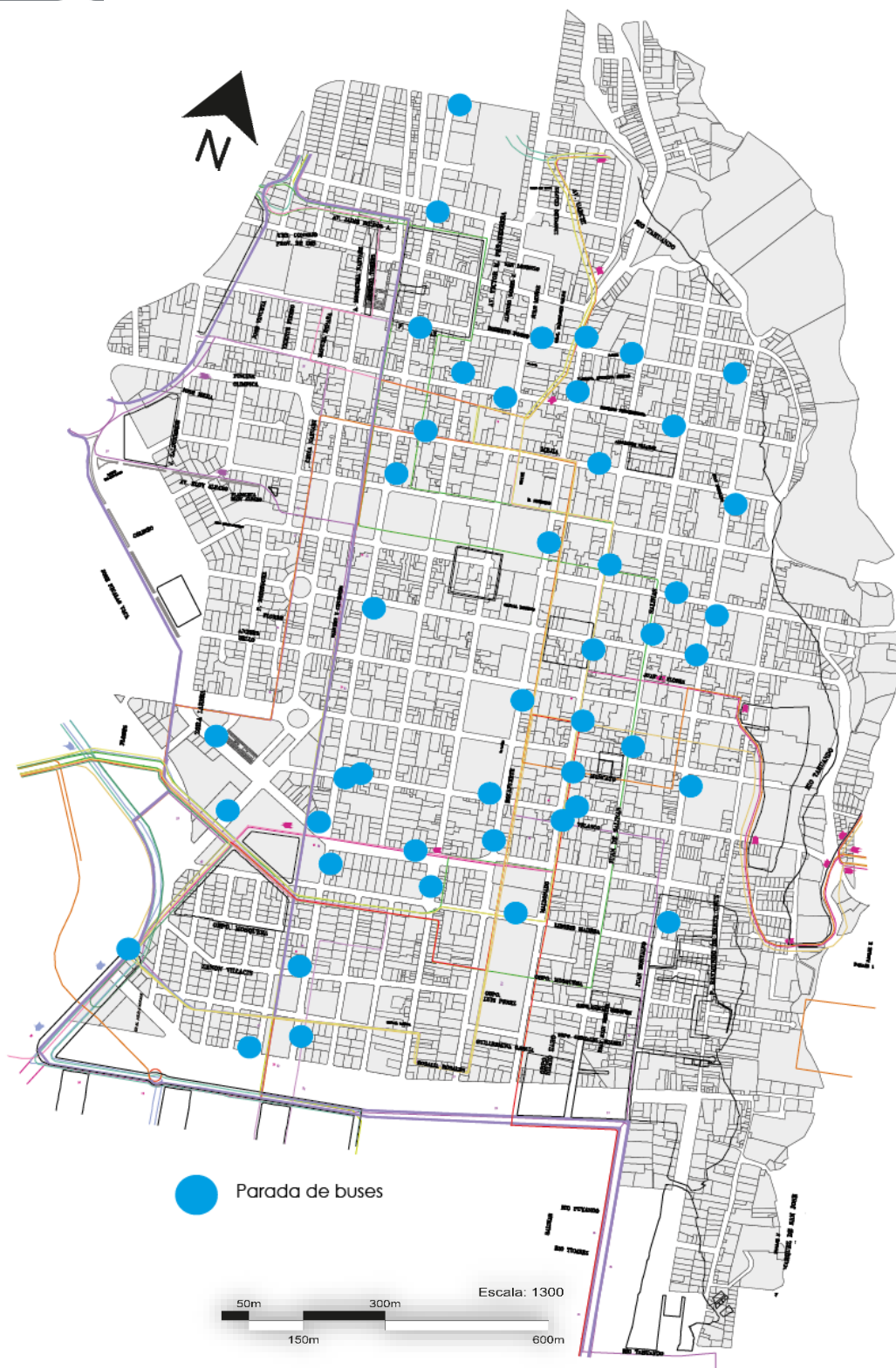


Ilustración 50: Mapa de transporte publico del centro de la Ciudad de Ibarra
Elaboración: propia, 2018

RECORRIDO DE LINEAS DE BUSES SAN MIGUEL DE IBARRA	HORARIO	FRECUENCIA
LINEA 01: FLORIDA - LOS CEIBOS	6:00 - 18:20	10 MIN.
LINEA 02: SANTA ISABEL AZAYA	6:00 - 18:00	10 MIN.
LINEA 06: STO DOMINGO - SAN ANTONIO - UNIVERSIDADES	5:50 - 19:30	12 MIN.
LINEA 07: LOS CEIBOS - LA VICTORIA	6:00 - 19:30	10 MIN.
LINEA 08: PILANQUI - 19 DE ENERO	6:00 - 19:15	10 MIN.
LINEA 09: COLINAS DEL SUR - EMBASADORA DE GAS	6:00 - 18:15	10 MIN.
LINEA 10: CARANQUI - UNIVERSIDADES	6:25 - 17:00	15 MIN.

RECORRIDO DE LINEAS DE BUSES 28 DE SEPTIEMBRE	HORARIO	FRECUENCIA
LINEA 11: STA. ROSA - LOS CEIBOS - STA. TERESITA	6:00 - 18:20	10 MIN.
LINEA 12: SAN FRANCISCO - UNIVERSIDADES	6:00 - 19:00	1 HR.
LINEA 13: LAS PALMAS - GUAYAQUIL DE PIEDRAS	6:00 - 19:30	6 MIN.
LINEA 14: PUGACHO - HUERTOS FAMILIARES	6:00 - 19:00	10 MIN.
LINEA 15: CARANQUI - ADUANA	6:00 - 19:00	10 MIN.
LINEA 16: YAHUARCOCHA - MILAGRO	6:00 - 19:00	10 MIN.
LINEA 17: TANGUARIN - PRIORATO - FLOR DEL VALLE	6:00 - 19:00	10 MIN.
LINEA 18: SAN CRITÓBAL - TALLERES DE FERROCARRIL	6:00 - 19:00	15 MIN.
LINEA 19: CHORLAVI - LA VICTORIA	6:00 - 19:00	8 MIN.
LINEA 20: SAN ANTONIO - AZAYA	6:00 - 19:00	10 MIN.
LINEA 21: AZAYA - LA CAMPIÑA	6:00 - 19:00	7 MIN.
LINEA 23: TANGUARIN - PRIORATO - FLOR DEL VALLE	6:00 - 19:00	10 MIN.
LINEA 24: BELLAVISTA - EL CARMEN	TURNOS	TURNOS
LINEA 25: NARANJITO	TURNOS	TURNOS

De acuerdo a la información del Departamento de Tránsito y Transporte, la ciudad de Ibarra dispone de dos empresas de transporte público (San Miguel de Ibarra y la 28 de Septiembre), las cuales manejan un total de veinte y tres rutas dentro del área urbana del cantón.

La flota total autorizada para el área urbana es de 287 buses, y programada para la operación es de 269 buses de los cuales el 55,7% le corresponden a la Cooperativa 28 de Septiembre y el 44,3% a la Cooperativa San Miguel de Ibarra, de estos últimos 246 se encuentran operativos diariamente, es decir el 91.4% de la flota total. (GAD San Miguel de Ibarra, 2012)

La Cooperativa 28 de Septiembre opera en 14 líneas que equivale al 60.86% mientras que la Cooperativa San Miguel de Ibarra opera 9 líneas, que corresponde a el 39.13% de las líneas autorizadas.

La red de transporte tiene un total de 273 kilómetros de líneas de servicio y un estimado de 546 kilómetros en ambos sentidos de servicio, lo que significa un promedio de 23,78 kilómetros por línea de servicio.

Son cerca de 2000 taxis los que entran diariamente al centro de la ciudad, esto genera gran cantidad de conflictos y congestión vehicular.

La gran mayoría de taxis se concentran en las calles del centro de la ciudad, en vista de que existe cantidad de equipamientos conglomerados en un mismo punto.

No existe un control que regule las paradas de los taxis, consideramos que se deberían implementar puntos estratégicos dedicados únicamente para el uso de taxis, a fin de brindar facilidad y eficiencia.

4.1.1.7 PARAMETRO DE ANALISIS: TRANSPORTE PÚBLICO

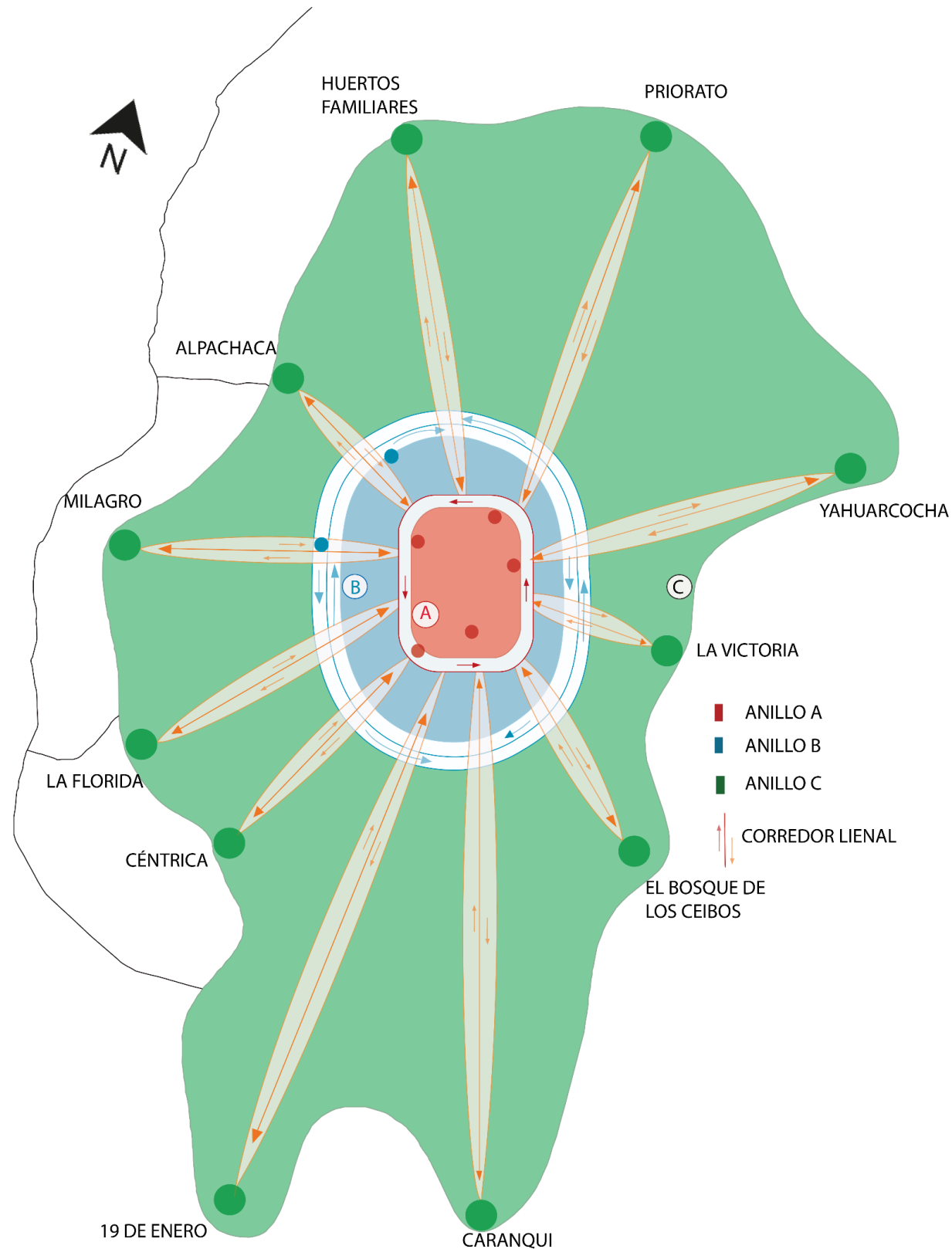


Ilustración 50: propuesta al plan de movilidad y transporte de la ciudad de Ibarra
Elaboración: Clara Bilbao y Felipe Rosero, 2015

Con el análisis del transporte público y el problema vial de la ciudad es prioritario pensar en una propuesta planificada que permita, optimice y facilite la circulación en la ciudad. A continuación se detalla la propuesta de Clara Bilbao y Felipe Rosero quienes han realizado un estudio completo y proyectan esta solución que satisface las necesidades de movilidad además de ser una guía que se adopta a este proyecto por su versatilidad.

4.1.1.7.1 Propuesta al plan de movilidad y transporte de la ciudad de Ibarra

• DISEÑO Y ESQUEMATIZACION DE MODELO CONCEPTUAL

Luego de estudiar la trama urbana se definen los anillos y corredores viales, en base a la ubicación de servicios, equipamientos y el funcionamiento de la red vial acopladas a la circulación de sus calles y avenidas; en la grafica de la izquierda se aprecia por color cada uno de los recorridos a proponer dentro del nuevo sistema que consta de 3 anillos viales circulares y 13 corredores lineales que comunican los puntos de demanda más distantes con el núcleo principal de actividad con la posibilidad de incrementar nuevos corredores a futuro.

- Para definir el anillo A, se tomó en cuenta los equipamientos de mayor demanda en la ciudad como son: el mercado Amazonas, el mercado Santo domingo, Gobierno Municipal, Hospital San Vicente de Paul y Terminal Terrestre que generan alta demanda de movilidad y en el nuevo modelo serán comunicados por medio de un eje central, que articula el movimiento de todo el sistema de corredores, siendo la circulación en este eje de forma unidireccional, en sentido anti horario, empleando el sentido actual de las calles.
- El recorrido del anillo B se delimita con la vinculación de varios equipamientos y un área residencial consolidada, asignándole un recorrido bidireccional con el funcionamiento en dos sentidos, para multiplicar las posibilidades de conexión.
- El anillo C esta conformado con la unión de cada nodo residencial periférico, los cuales se vinculan directamente al anillo A, por medio de los conectores lineales y el recorrido se lo realizara en doble sentido.

4.1.1.8 PARAMETRO DE ANALISIS: CONFORT Y FRECUENCIA DE USO

4.1.1.8.1 Flujo Peatonal

Se realizó la medición del flujo peatonal de veinte calles del centro de la ciudad, para esto se hizo un conteo de la cantidad de peatones que pasaban por la calle en diez minutos, y se los clasifico de acuerdo con el rango de edad que estos tenían en niños (1 año- 11 años), jóvenes (12 años – 17 años), adultos (18 años – 59 años) y tercera edad (60 años en adelante). Anexo 9

Como resultado se obtuvo que en un período de diez minutos han transitado 2981 peatones, de los cuales 1868 eran personas adultas, 677 eran jóvenes, 267 niños y 169 eran personas de la tercera edad. La calle con mayor flujo peatonal fue la Av. Eugenio Espejo entre la Av. Teodoro Gómez de La Torre y Rafael Larrea con un total de 405 peatones, mientras que la que obtuvo menor flujo peatonal fue la calle Rocafuerte entre Obispo Mosquera y Liborio Madera con 34 peatones. El resto de las calles del sector de estudio tienen un promedio de 150 peatones.

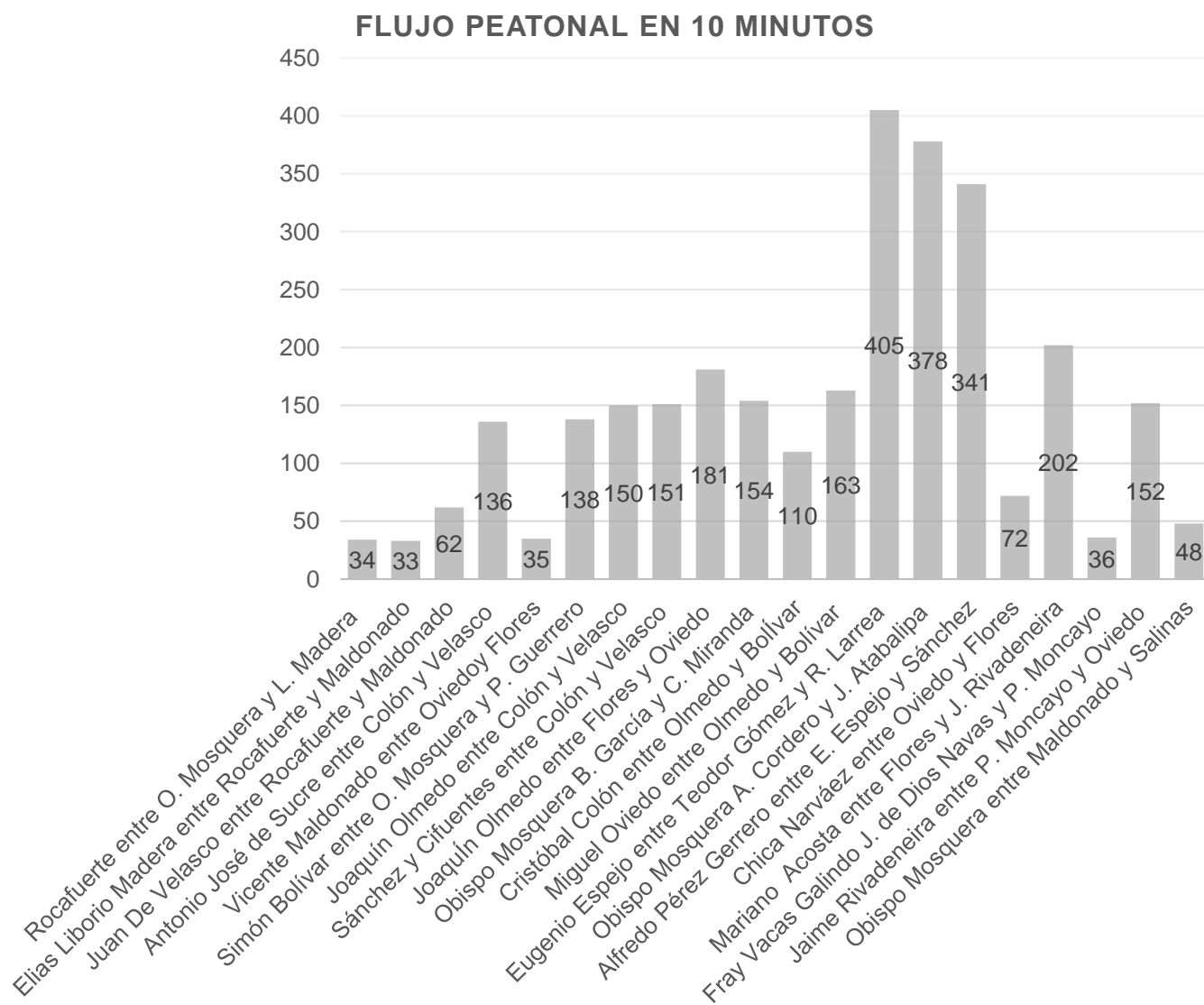


Ilustración 51: Resultado flujo peatonal por calles
Elaboración: propia(2017)

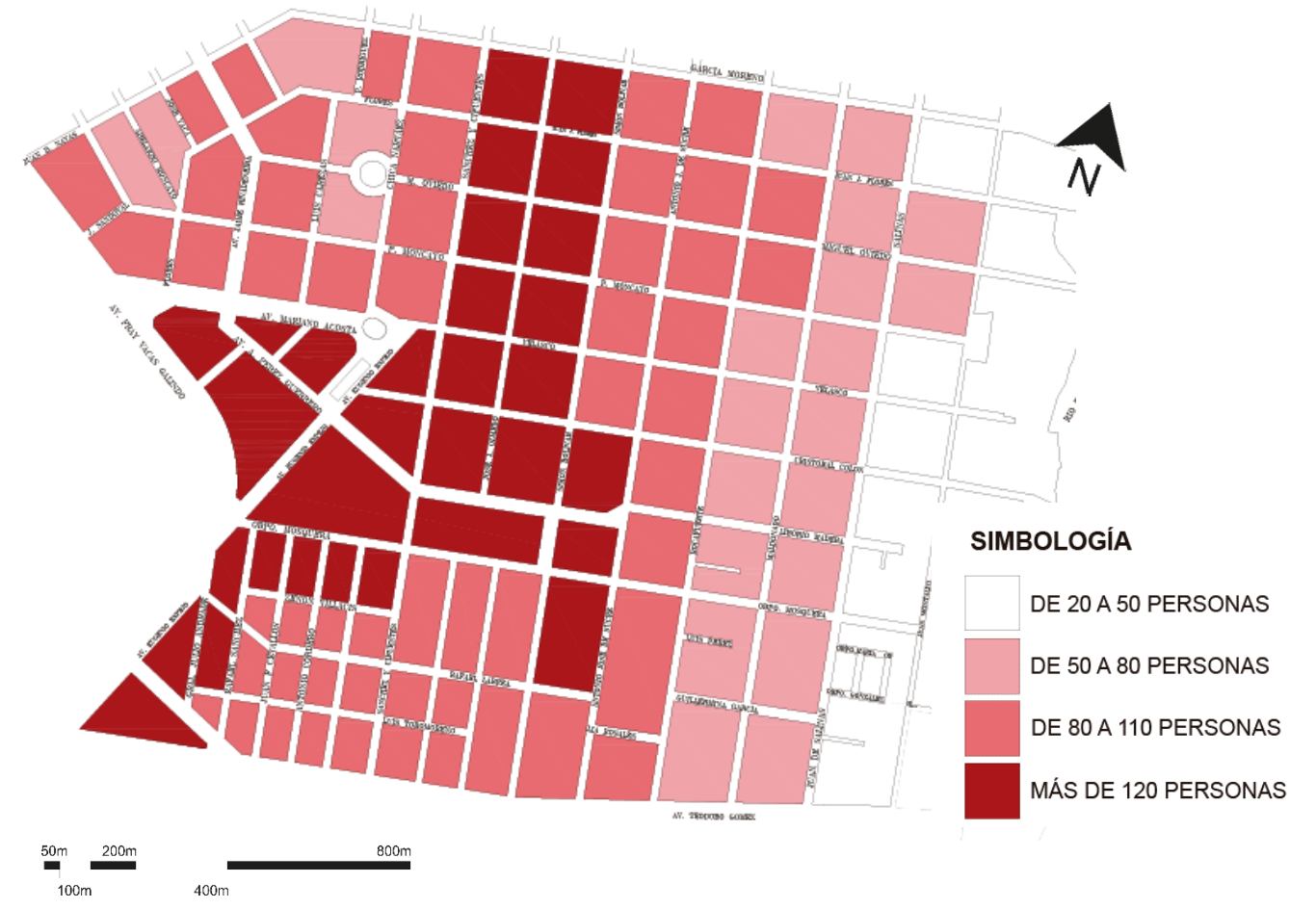


Ilustración 52: Flujo peatonal en calles del Centro Histórico de Ibarra
Elaboración: propia(2017)

4.1.1.8.2 Flujo Vehicular

Se realizó la medición del flujo vehicular de veinte calles, para esto se hizo un conteo de la cantidad de vehículos que pasaban en un lapso de diez minutos, el horario en el que se realizó el conteo fue entre el medio día y las 3:30 de la tarde ANEXO 10

En cuanto al flujo vehicular se obtuvo que en la zona de estudio dentro de un período de diez minutos paso un total de 3145 vehículos. Las calles que tuvieron un mayor flujo vehicular fueron la Av. Eugenio Espejo entre la Av. Teodoro Gómez de La Torre y Rafael Larrea con un total de 320 vehículos, al igual que la Av. Mariano Acosta entre Flores y Jaime Rivadeneira con 320 vehículos. Mientras que la calle con menor flujo vehicular fue la calle Obispo Mosquera entre Maldonado y Salinas con 25 vehículos. El promedio de vehículos que transitan en las demás calles es de 157.

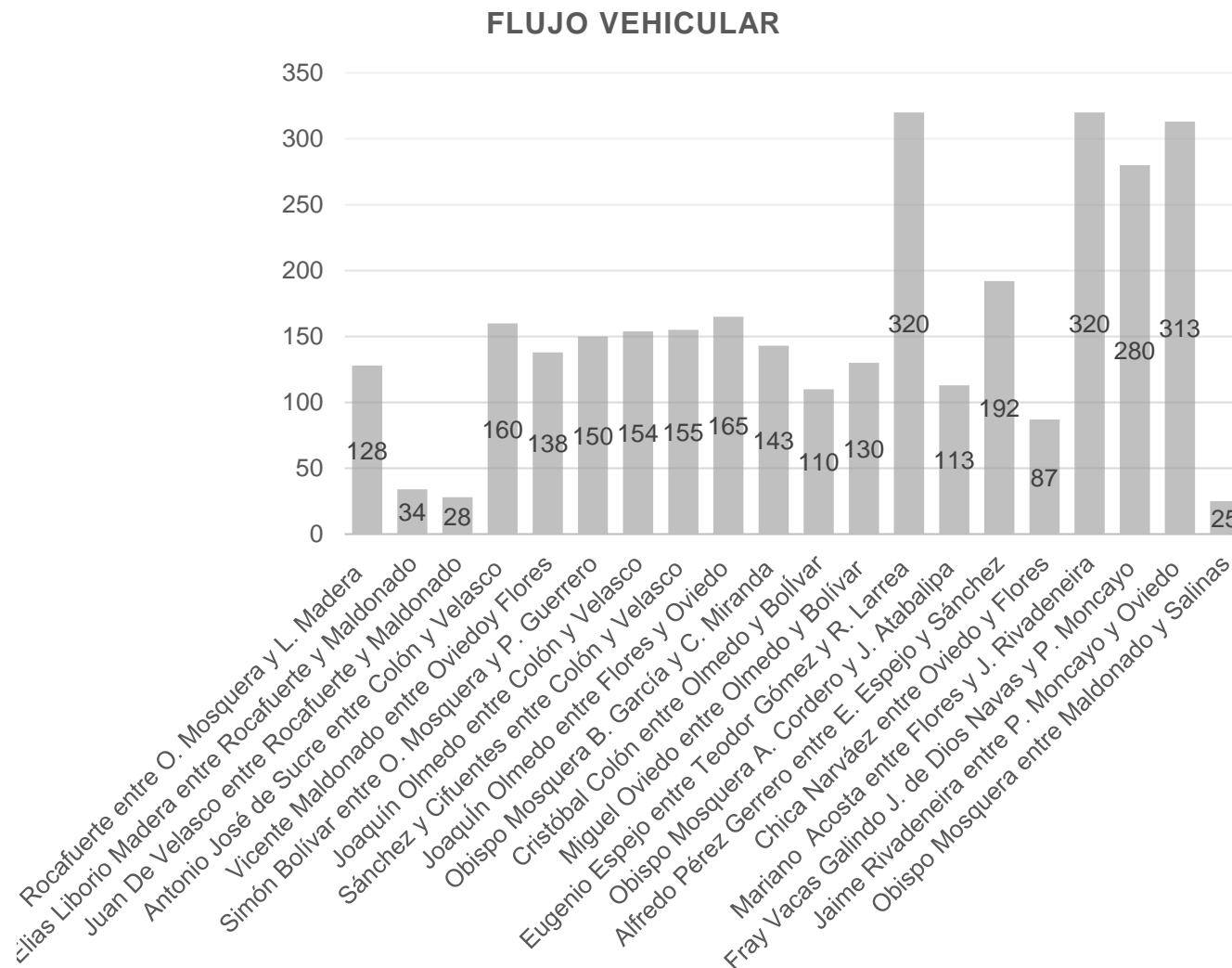


Ilustración 53: Resultado flujo vehicular por calles
Elaboración: propia(2017)

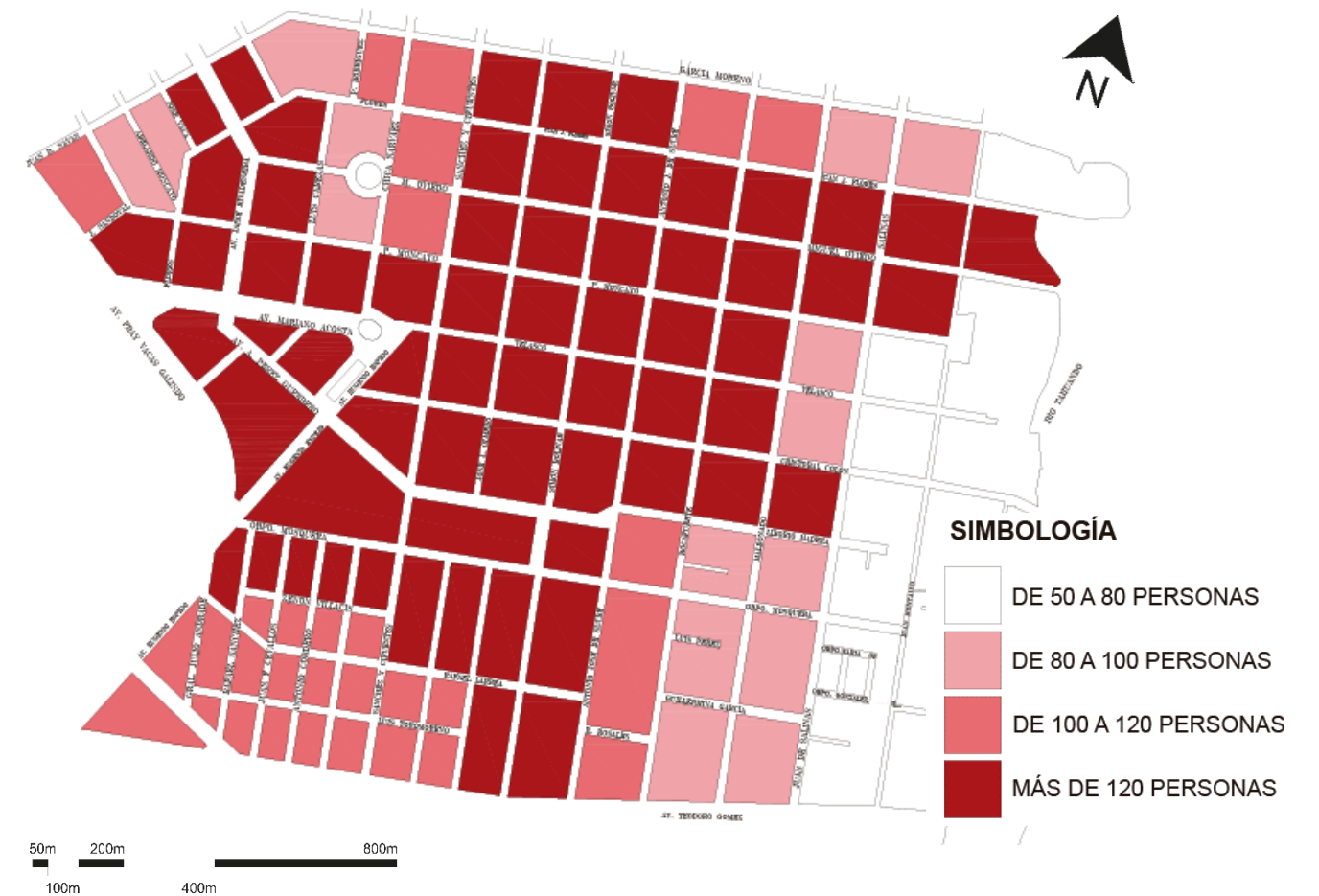


Ilustración 54: Resultado flujo vehicular por calles
Elaboración: Propia (2017)

4.1.1.8.3 Semaforización

Dentro de este parámetro se realizó el conteo de los semáforos que se encuentran en la zona de estudio, este tipo de elemento urbano permite controlar el tránsito vehicular por eso es colocado en las intersecciones en donde existe congestión vehicular para permitir que los peatones logren cruzar con seguridad evitando accidentes.

El tiempo que el semáforo marca para el cruce peatonal depende del punto donde se ubican. La vía que más semáforos posee en su trayecto es la calle Pedro Moncayo, en donde existen semáforos desde la intersección con la Av. Jaime Rivadeneira hasta la intersección con la calle Maldonado. Dentro de la zona donde se realizó el estudio existe un total del 34% de intersecciones que cuentan con semáforos y un 66% que no cuentan con estos.



Ilustración 55: intersección semaforizada de calle Colón y Sánchez y Cifuentes
Elaboración: Propia (2017)



Ilustración 56: Resultado de Semaforización en Centro Histórico de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.1.1.8.4 Paradas De Bus

Se realizó el conteo y la ubicación de las paradas de bus existente en el sector de estudio, dentro del mapa de ubicación se puede observar que existe un gran número de paradas, alguna de estas cuenta con mobiliario de descanso y espera para peatones, mientras que otras solo cuentan con señalética vertical u horizontal. El número de paradas que se pueden encontrar en el centro de Ibarra es de cuarenta y tres, la mayoría de estas paradas se hallan en la calle Sánchez y Cifuentes con un total de cinco paradas, al igual que en la calle Vicente Rocafuerte y la Av. Pérez Guerrero.

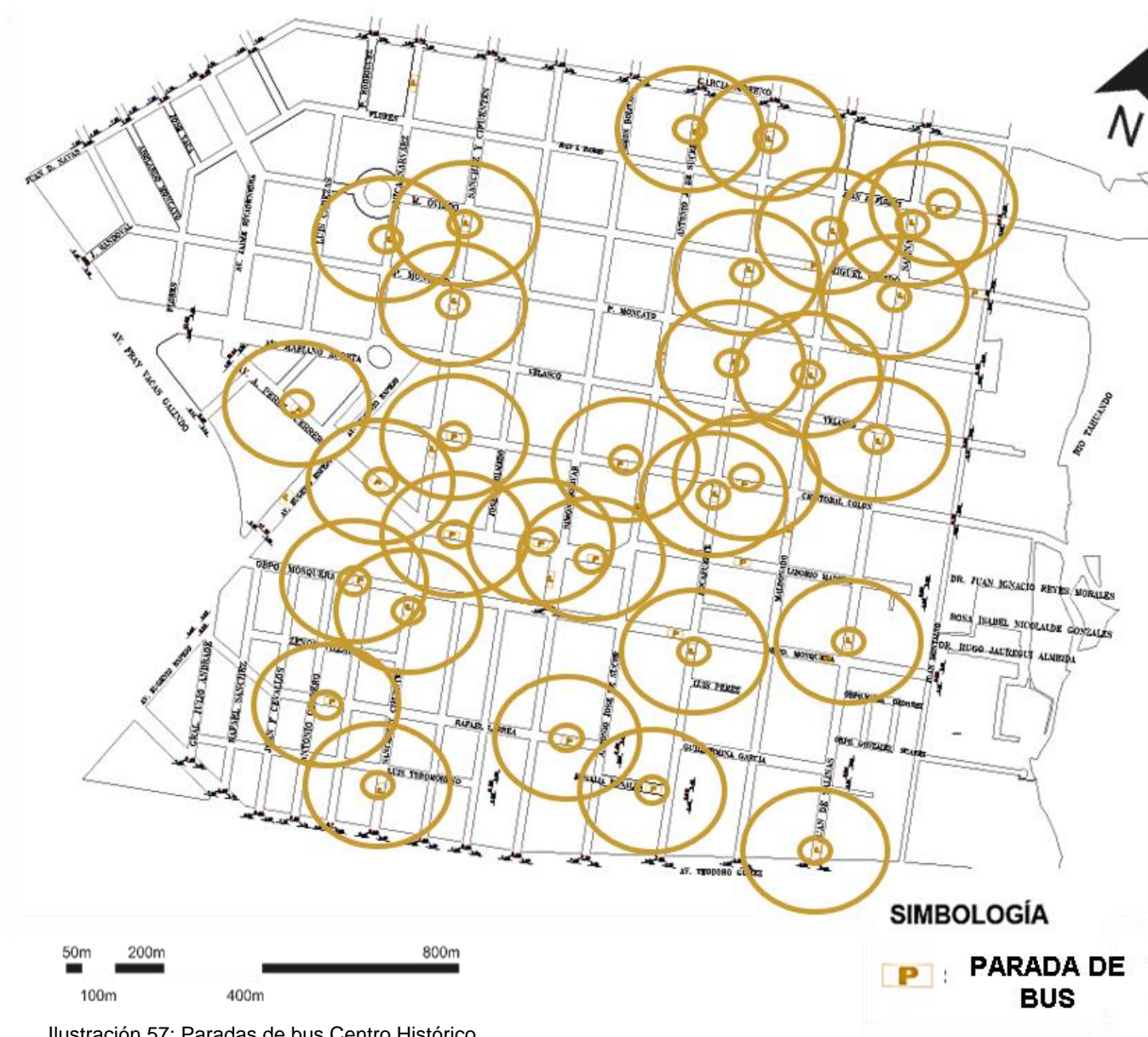


Ilustración 57: Paradas de bus Centro Histórico
Elaboración: Propia (2017)

4.1.1.8.5 Luminarias

Para este parámetro se contabilizó el número de luminarias existentes en cada cuadra, tomando como referencia que un poste de alumbrado público cubre un haz de ancho luminoso de 20m aproximadamente, es decir que para que una cuadra se encuentre completamente adecuada se debería colocar un total de cuatro luminarias.



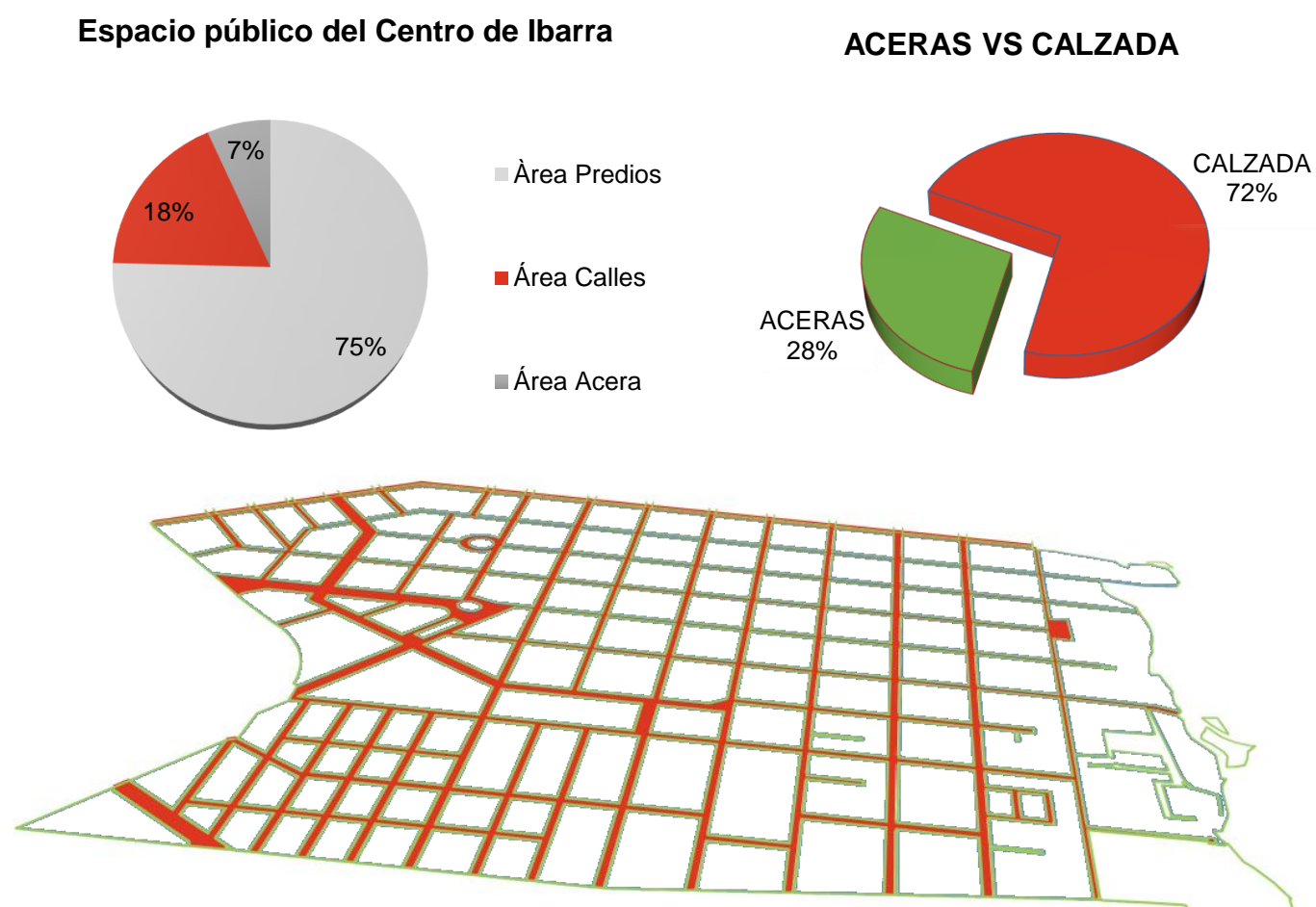
Ilustración 58: Luminarias Centro Histórico
Elaboración: Propia (2017)

4.1.1.8.6 Espacio Para Peatones (Aceras Vs Calzada)

Se mide el ancho en calles y aceras con el fin de identificar la proporción de superficie dedicado a cada espacio publico, también se levantó el área correspondiente a aceras y calzada en m2 y para una mejor comprensión el resultado se lo saco en porcentajes.

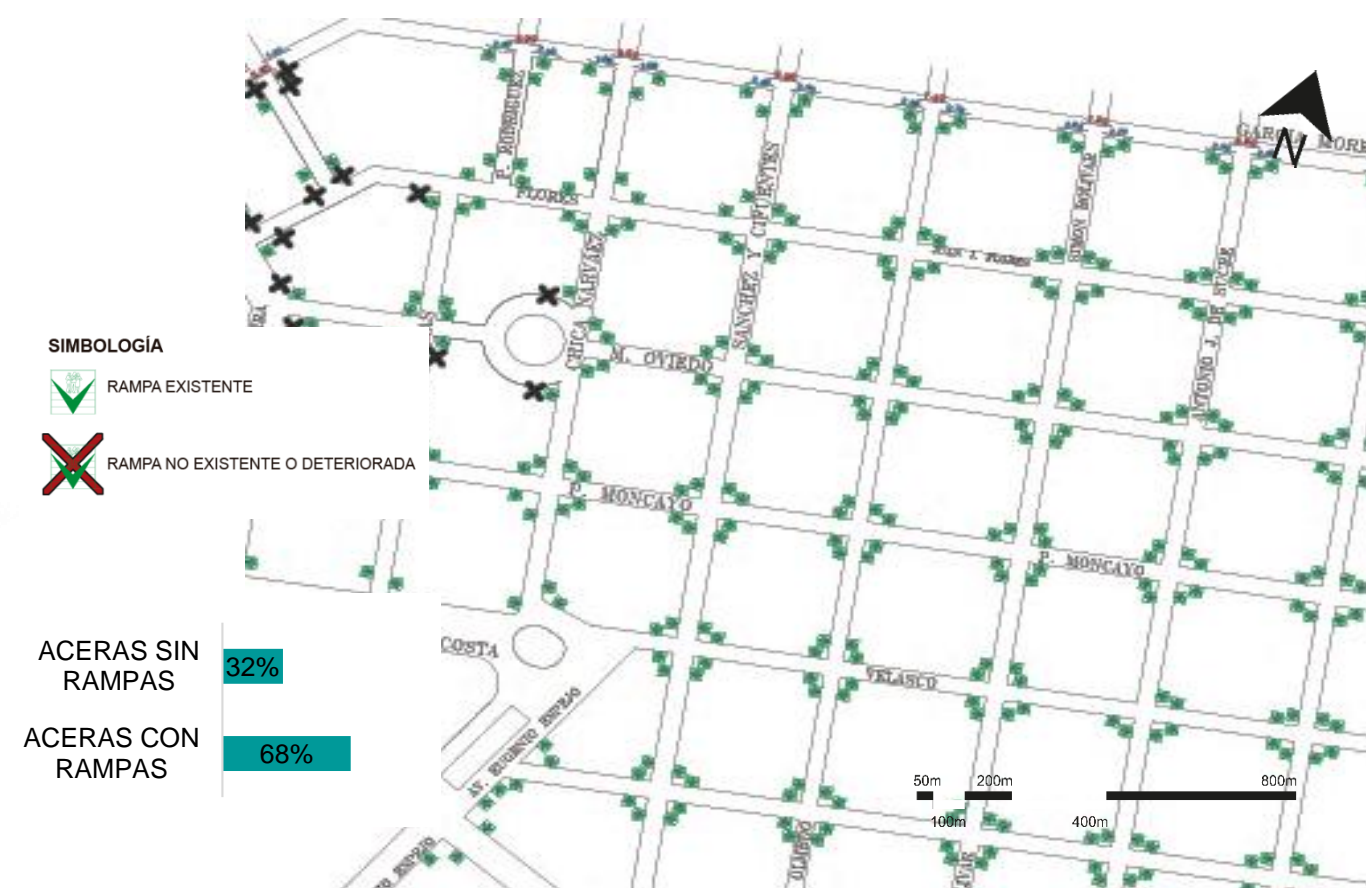
Como resultado del Estado del espacio público en calles del sector centro de la ciudad de Ibarra, tenemos que el 75% pertenece al área de predios, 18% pertenece el área de Calzada, el 7% pertenece al área de aceras.

Si solo se analiza la relación entre calzada y aceras, tenemos que el 72% corresponde a calzada y un 28% es destinado para aceras.



4.1.1.8.7 Rampas Peatonales

En este parámetro se contabilizó el número de rampas existentes en cada una de las calles del sector analizado, clasificándolas en rampas en buen y mal estado. Luego de realizar el conteo y estado de las rampas se prosiguió a calcular el porcentaje de pendiente para conocer cuántas son consideradas accesibles para los peatones, sobre todo si es son funcionales para que personas con discapacidad puedan emplearlas.



En el sector de estudio el 68% de las aceras cuentan con rampas peatonales, mientras que un 32% de vías no cuentan con rampas. A pesar de la existencia de rampas estas no cumplen con las normas técnicas ecuatorianas pues para que una rampa sea considerada accesible para cualquier tipo de usuario debe tener una pendiente igual o menor al 8%, y las rampas existentes tienen pendientes superiores al valor indicado por lo que el 100% de rampas no son consideradas accesibles.

4.1.1.8.8 Rampas Vehiculares

Las rampas vehiculares se refieren a las rampas existentes que permiten la entrada de vehículos a garajes privados, dentro del centro de la ciudad existe un número elevado de rampas vehiculares las cuales pueden ser consideradas en muchos de los casos barreras arquitectónicas ya que rompen con la continuidad de la acera dificultando la circulación de los peatones, sobre todo los usuarios que utilizan sillas de ruedas quienes por este motivo prefieren circular por la calle y no por la acera. Con este análisis se pudo observar que del total de las rampas vehiculares existentes un 52% no obstruyen la circulación de los peatones, mientras que un 48% de estas obstruyen las aceras ocasionando que las personas no puedan transitar por estas vías.

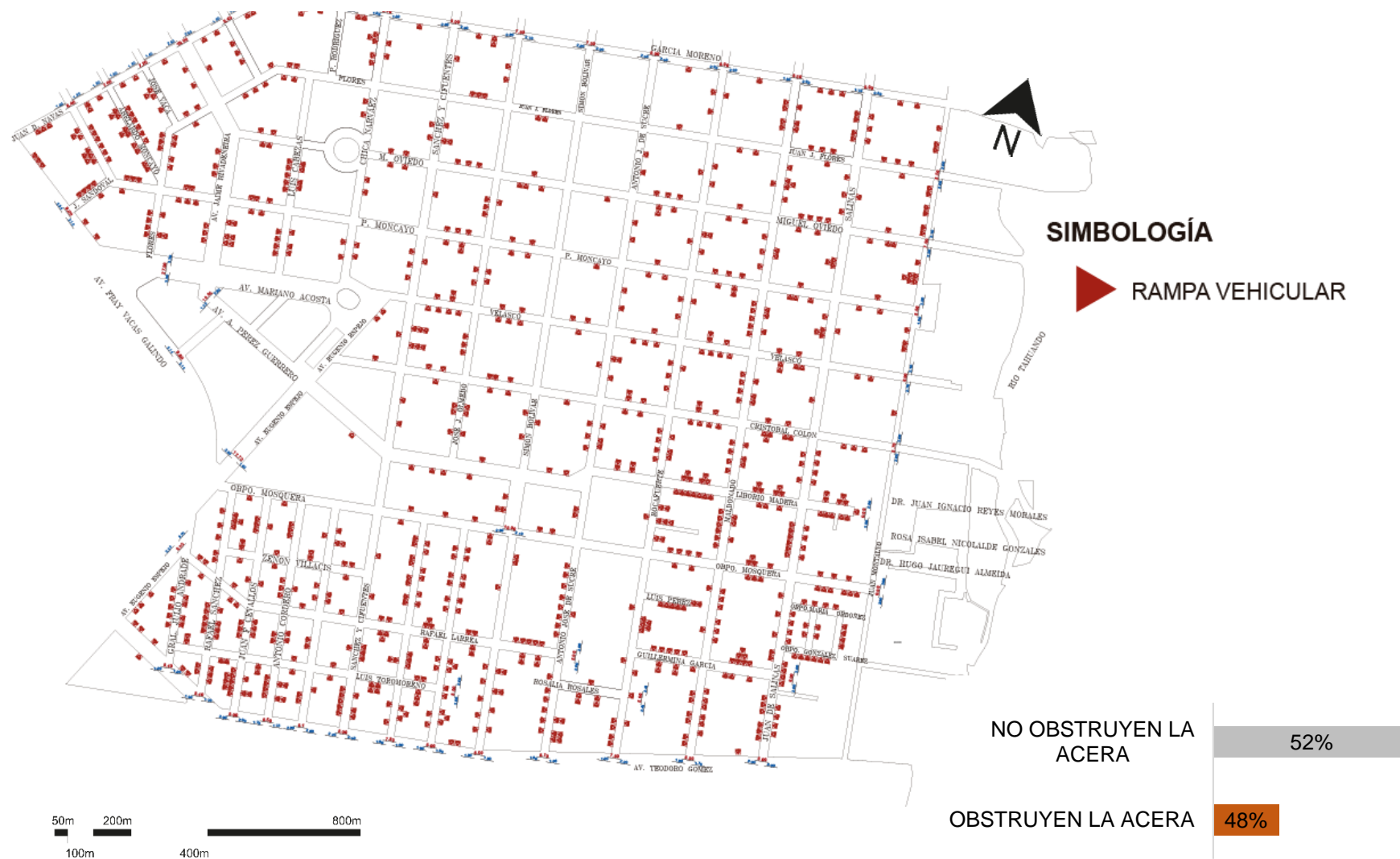


Ilustración 61: Rampas vehiculares Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)



Ilustración 62: varias fotografías de rampas vehiculares en aceras del Centro Histórico
Elaboración: Propia (2017)

4.1.1.8.9 Arborización

La arborización dentro de las vías ayuda y contribuye a mejorar el paisaje urbano de la ciudad, en el Centro de Ibarra, son muy pocas las vías que poseen vegetación, estas se ubican principalmente en las avenidas de ingreso a la ciudad como la Av. Mariano Acosta. Algunas de las especies vegetales empleadas son colocadas en los parterres y al no contar con el mantenimiento necesario estos árboles se convierten en barreras ya que sus raíces terminan dañando las aceras. Para este parámetro se realizó un conteo de las calles que poseían algún tipo de especie vegetal, las únicas calles que contaban con arborización dentro del sector analizado fueron la Av. Mariano Acosta, Av. Pérez Guerrero, Av. Eugenio Espejo y la Av. Jaime Rivadeneira; mientras que el resto de vías carecen de vegetación. Ver Anexo 11

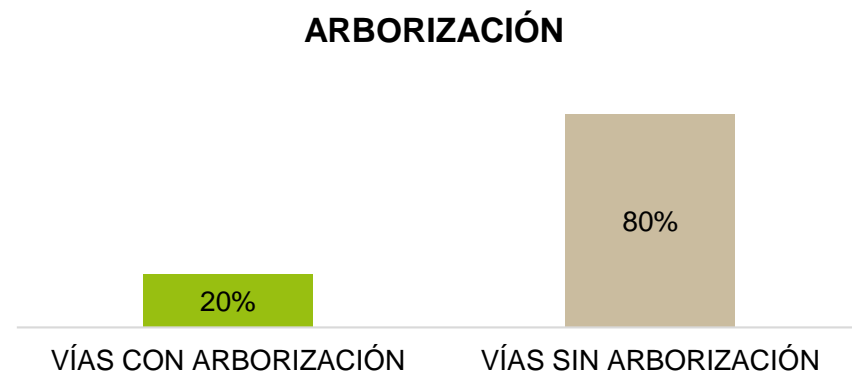


Ilustración 63: Grafica comparativa de vías arborizadas
Elaboración: Propia (2017)

Analizando las veinte calles principales que conforman el sector de estudio, se obtuvo que únicamente el 20% de esta cuenta con especies arbustivas en su mayoría especies como las palmeras, mientras que el 80% de las vías pertenecientes al centro de la ciudad no cuentan con especies vegetales.



Ilustración 64: Mapa de vías arborizadas en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)



Ilustración 65 fotografía de vía arborizada en Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Una vez realizado el análisis de los parámetros de evaluación urbana se expone la recopilación fotográfica identificando los problemas potenciales que se evidencian en la ciudad de Ibarra considerando cada uno de los criterios de análisis.

4.2.1. FLUJO PEATONAL

En el centro histórico existe un flujo peatonal alto sobre todo en horario matutino y vespertino, la gente transita en este lugar ya que alrededor de esto existen diversas instituciones públicas, privadas y locales comerciales.

Sin embargo el flujo peatonal en la noche es prácticamente nulo ya que no existe ningún tipo de actividad comercial en el sector.



Ilustración 66: Fotografía de paso peatonal en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.2.2 FLUJO VEHICULAR

Las calles del centro histórico son diseñadas en su mayoría para la circulación vehicular más no para la peatonal, el tránsito vehicular sobre todo a horas pico ocasionan congestión en el sector.

De igual manera a pesar que las vías son de dos carriles solo se hace uso de uno de ellos ya que dentro de la calzada misma existen estacionamientos.



Ilustración 67: Fotografía de intersección vehicular en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.2.3 ACERAS

En algunas de las aceras existe diferencia en el cambio de pavimentos pues la orientación y forma de los bloques de cementos utilizados no permiten una continuidad en la acera y por ende impide que los peatones tengan una libre circulación.

El pavimento podotáctil de orientación ubicado en las aceras no cuenta con una adecuada ubicación, además los

espacios entre bloques no cumplen con la normativa lo que ocasiona inconvenientes para que las personas con discapacidad visual puedan desplazarse.

Así mismo en otras calles no existen pavimentos podotáctiles y a pesar que se emplean bloques de colores estos no sirven como guía para los peatones.



Ilustración 68: Fotografía de varias aceras en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

El ancho de las aceras en muchos casos no es el adecuado, además las aceras se recortan en muchos de sus tramos debido a que existen rampas para que los vehículos de las casas puedan ingresar a su estacionamiento.

Además en las aceras no se logran distinguir las franjas de seguridad, de servicios y de circulación, pues los mobiliarios y elementos urbanos son colocados en cualquier lugar sin tomar en cuenta la circulación de los peatones.



Ilustración 69: Fotografías de varias aceras en uso en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)



4.2.4 PASO CEBRA



Ilustración 70: Fotografía de paso cebra en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

Los pasos cebra no se encuentran debidamente señalizados, pues en la mayoría de cruces estos no logran ser visibles para los peatones, y por este motivo los vehículos invaden esta zona por lo que las personas no pueden cruzar con seguridad.



Ilustración 71: Fotografía de varias aceras con obstáculos y en deterioro del Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.2.5 BARRERAS

La presencia de barreras arquitectónicas a lo largo de las aceras se evidencia claramente dentro del centro Histórico, pues mobiliario urbano como luminarias, basureros, parquímetros y señalética no ocupan el área de servicios sino que invaden la zona de circulación, impidiendo el paso de las personas.

4.2.6 RAMPAS

Mal ubicación de rampas en las aceras, puesto que estas están ubicadas a un lado del paso cebra, lo que dificulta el cruce de los peatones. De igual forma las rampas no cumplen con el porcentaje de pendiente para ser consideradas accesibles (8% pendiente) pues estas tienen un porcentaje de aproximadamente el 15% haciendo que las personas en sillas de ruedas no puedan acceder a estas de forma autónoma.



Ilustración 72: Fotografía de varias aceras en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.2.7 LUMINARIAS

Las luminarias o postes de alumbrado público que se encuentran en las aceras no cuentan con una adecuada ubicación, pues estas son colocadas en medio de la acera interrumpiendo la circulación de los peatones y convirtiéndose en una barrera arquitectónica.

En ciertas calles del centro de la ciudad las luminarias no son suficientes para cubrir el radio de haz luminoso lo que ocasiona que el sector se vuelva inseguro para los ciudadanos.



Ilustración 73: Fotografías de iluminación nocturna de calles en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.2.8 INTERSECCIONES

Las intersecciones elevadas como la ubicada en la Olmedo y Flores no cuenta con un diseño adecuado, pues a pesar de que este tipo de intersecciones se emplean para reducir la velocidad de los automóviles y priorizar la circulación de los peatones en este caso no se cumple con el objetivo de la intersección elevada, puesto que en las esquinas existe mobiliario urbano como jardineras y bolardos de concreto que interrumpen la circulación de los peatones.



Ilustración 74: Fotografía de intersección vial en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

La ubicación de bolardos podrían obstruir la libre circulación peatonal; en especial para personas en silla de ruedas limita la seguridad en su movilidad al cruzar de una acera a otra.



Ilustración 75: Fotografía de aceras con bolardos en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.2.9 CONTENEDORES DE BASURA

Los contenedores al estar mal ubicados son considerados una barrera para que los peatones puedan transitar libremente, ya que en la mayoría de los casos estos están colocados en las esquinas interrumpiendo el paso cebra u obstaculizando las rampas.



Ilustración 76: Fotografías de ubicación de contenedores de basura en espacio público acera – calzada en uso en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.3 CODICIONANTES DEL PROYECTO



Ilustración 77: Asoleamiento y vientos predominantes el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.3.1 ASOLEAMIENTO

Asoleamiento indirecto en las calles con sentido norte - sur, generando sombras tanto en la mañana como en la tarde, dependiendo de la ubicación del sol. En horas del mediodía el sol actúa de manera directa sobre las calle generando molestia pues no existen sistemas que proporcionen sombra durante estos lapsos de tiempo.

Las vías que se direccionan con sentido este oeste poseen una iluminación total, con posibilidades al momento de proyectar alguna intervención urbana, sacándole mucho provecho.

4.3.2 VIENTO

El viento en la ciudad de Ibarra predomina el desplazamiento en sentido norte - sur, generando ventilación directa y eficiente, sin embargo al ser una retícula perfecta, los vientos tienden a no circular en sentido este - oeste ocasionando una mala ventilación en ciertos tramos de la ciudad.

4.3.3 DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

Las edificaciones históricas se levantan a lo largo de la zona de estudio, considerando que se quiere recuperar el sector debido al carácter y la importancia que posee toda la zona.

Consideramos que como proyecto integral a la propuesta de general debería considerarse la recuperación de edificaciones históricas, muchas de las cuales se encuentran en deterioro y abandonadas. A pesar de que representan un papel importante en la historia de la ciudad.

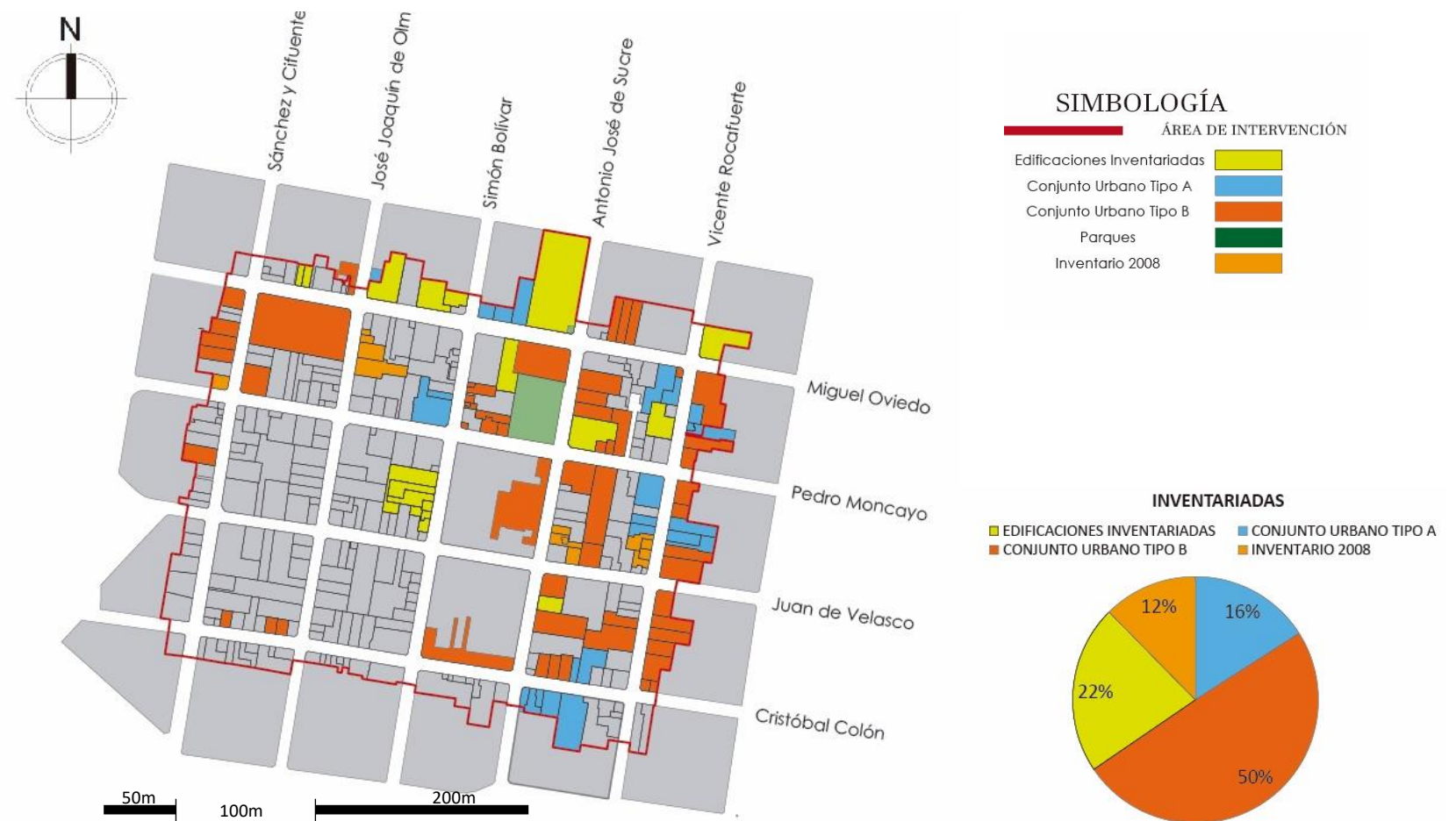


Ilustración 78: Mapa de zona de estudio en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.4 ANALISIS URBANO

4.4.1 BIENES PATRIMONIALES

En el casco histórico de la ciudad de Ibarra se mantienen viviendas identificadas como inventariadas y otras que se encuentran registradas en el archivo histórico; actualmente el gobierno nacional mediante el Instituto Nacional De Patrimonio y Cultura - INPC ha impulsado la restauración y uso de varias viviendas centralizando las actividades comerciales.

Al realizar un mapeo general de la zona de estudio se obtiene como respuesta que únicamente el 28% de los bienes patrimoniales han sido intervenidas y quedando muchas de las edificaciones en descuido, falta de mantenimiento y por lo tanto falta de uso incentivando el uso comercial y descartando el de vivienda en la zona central de la ciudad.

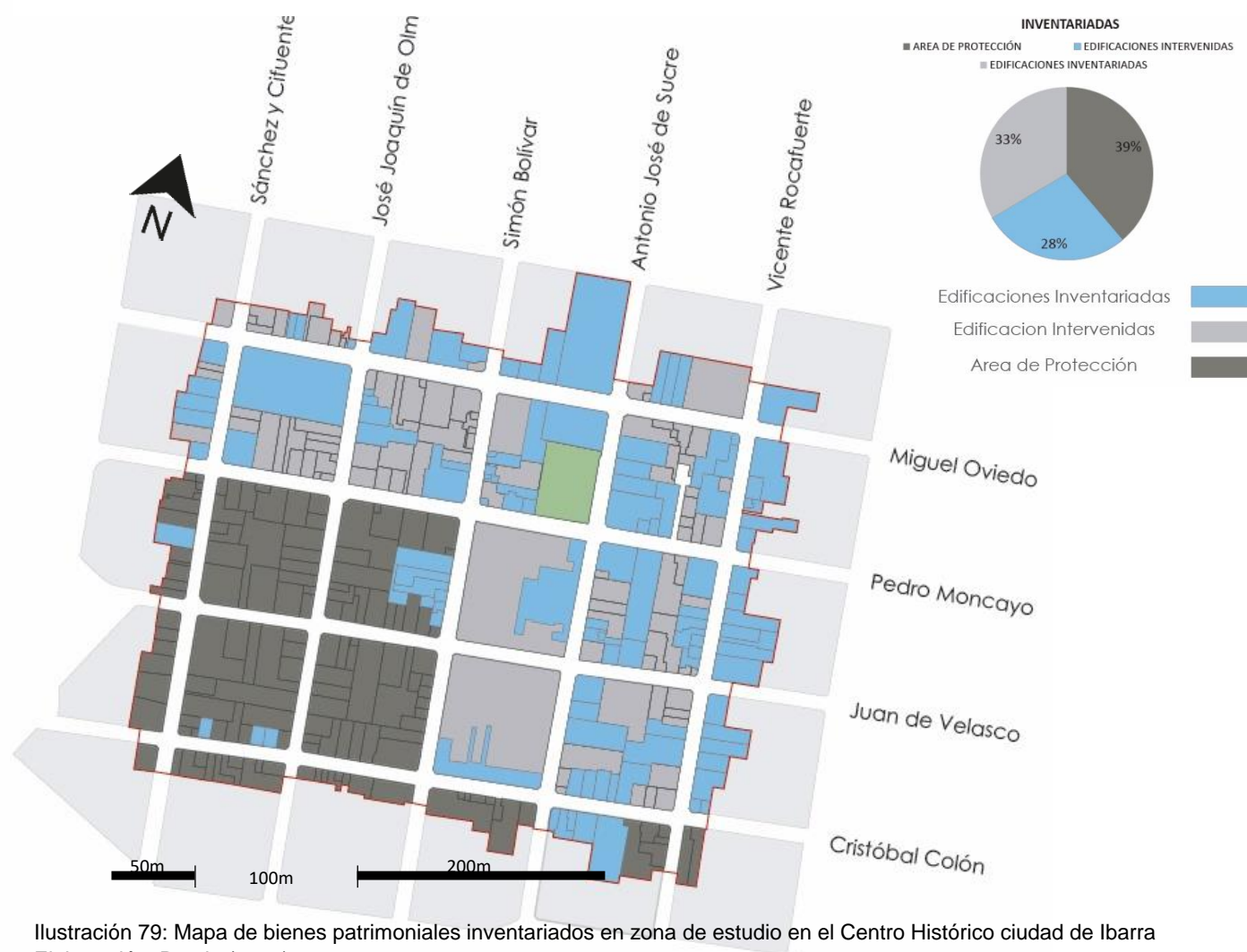


Ilustración 79: Mapa de bienes patrimoniales inventariados en zona de estudio en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.5. ANALISIS DE MOVILIDAD

La movilidad en la ciudad de Ibarra, específicamente el casco histórico se ve afectado por el tránsito diario de varias líneas de buses que se concentran en ciertos tramos al coincidir en su recorrido provocando atascamientos vehiculares.

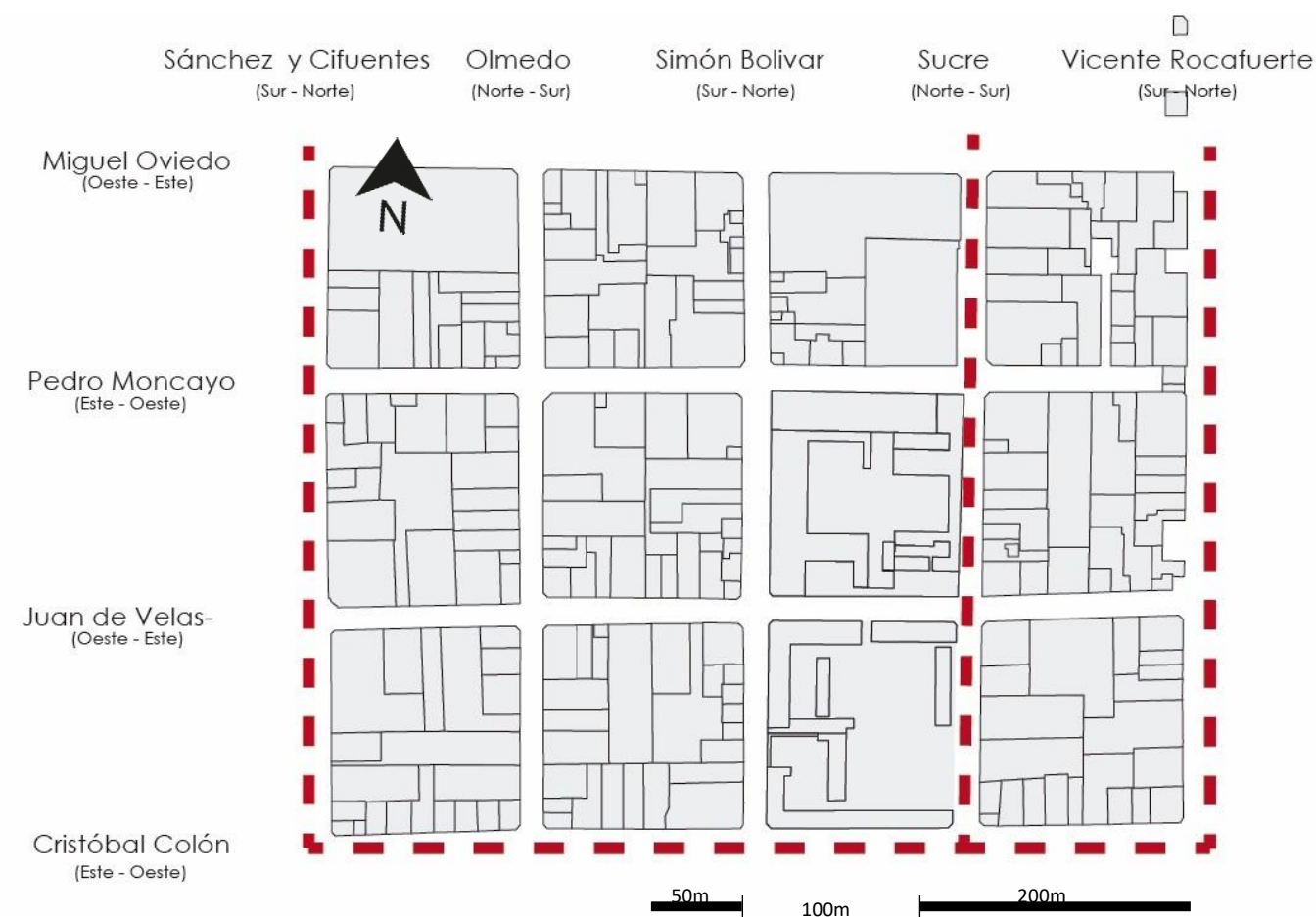


Ilustración 80: Mapeo de movilidad urbana en zona de estudio en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.5.1 SUPERFICIE DE RODADURA Y SENTIDO DEL FLUJO VEHICULAR

La zona de estudio en el centro histórico de la ciudad de Ibarra se caracteriza por la amplia calzada y el sentido unidireccional alternado de las calles que permiten el flujo y movilidad del transporte urbano y particular.

Respecto a la capa de rodadura de estas calles; de forma general se encuentra en buen estado y en su mayoría se encuentran adoquinadas.

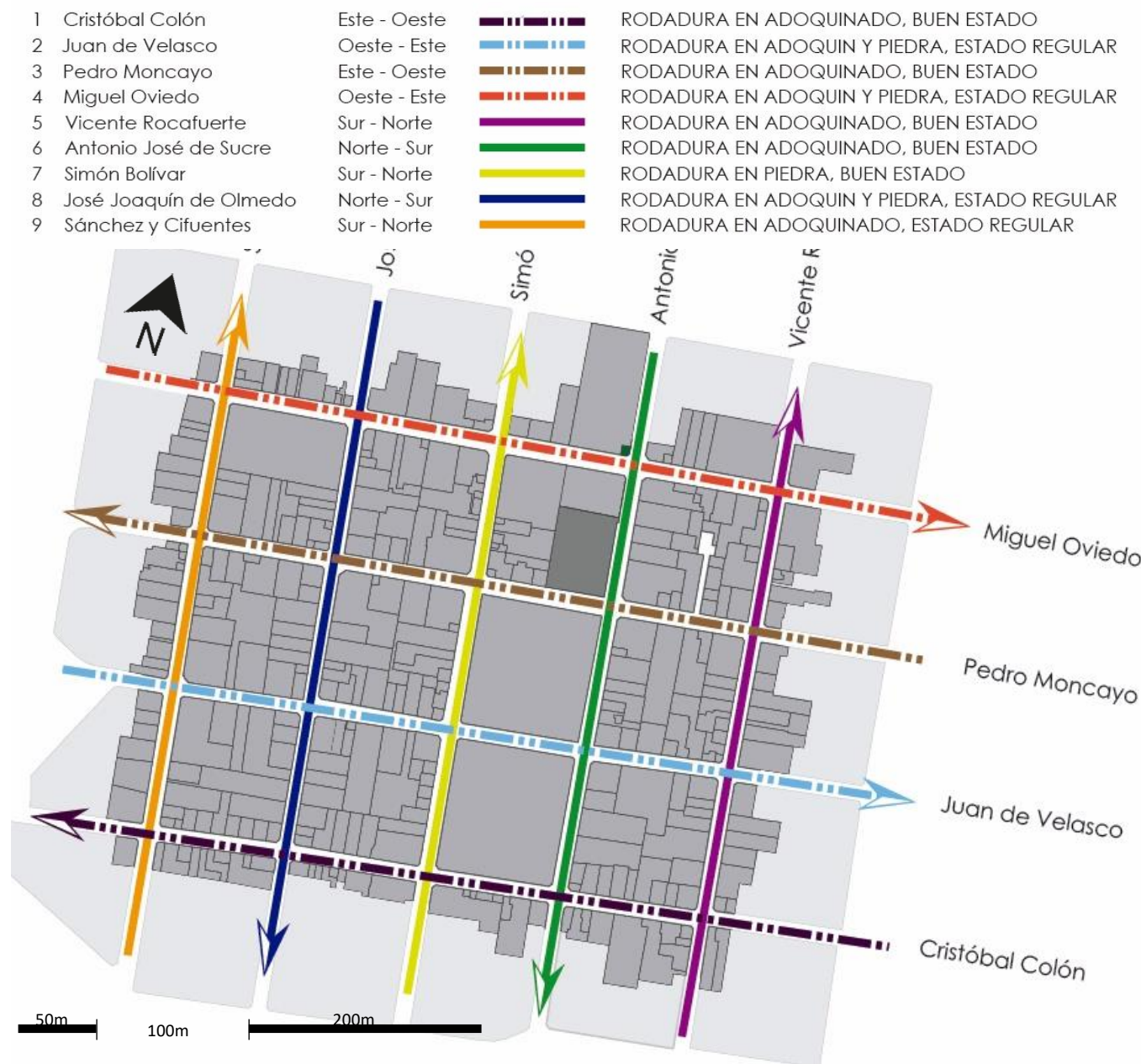


Ilustración 81: Mapeo de sentido de flujo vial en zona de estudio en el Centro Histórico ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.6. ANALISIS DE PARQUEO TARIFADO Y ESTACIONAMIENTO

EL sistema Municipal de estacionamiento tarifado en Ibarra fue aprobado en marzo del 2010.

El 100% de la zona de parqueo tarifado se encuentra en el centro de la ciudad de Ibarra

Todas las calles de la supermanzana escogida para el estudio, se encuentran en la zona de parqueo tarifado, las cuales contempla 311 espacios de estacionamientos que corresponden al 65% del total de estacionamientos entre parqueaderos tarifados y públicos.

Existen 7 parqueaderos públicos los cuales tienen una capacidad de entre 20 a 30 estacionamientos, en total suman entre todos 167 puestos que representan el 35% del total de 479 estacionamientos entre parqueaderos tarifados y públicos.

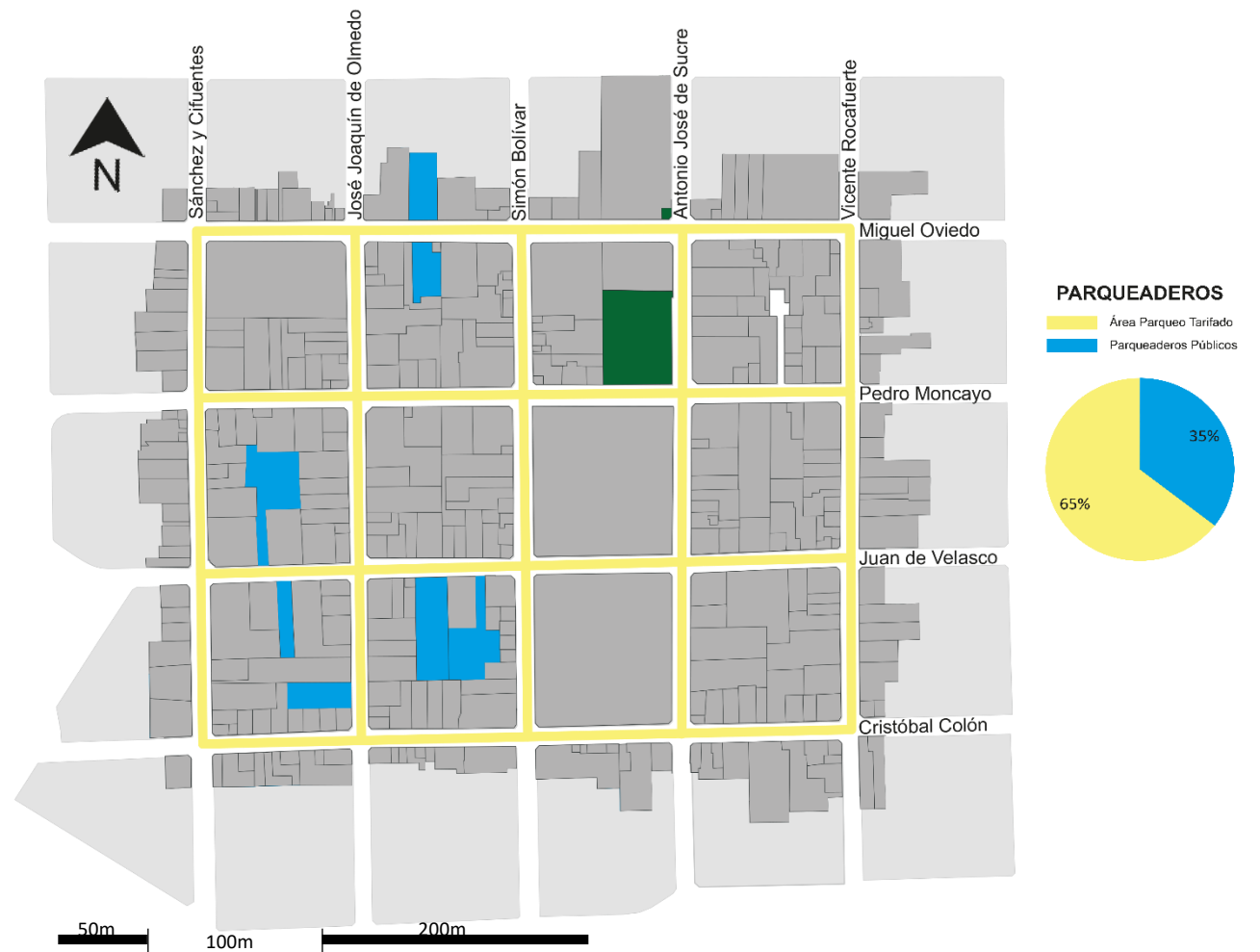


Ilustración 82: Mapa de parqueaderos y zona de parqueo tarifado en zona de estudio de la ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.7. ESTUDIO DE LEGIBILIDAD

La legibilidad urbana genera en lo público la ubicación espacial por referencia de hitos y/o edificaciones importantes que permitirán al usuario orientarse espacialmente para desplazarse. A continuación se detalla en la grafica los sitios y ubicación de acuerdo a dos categorías de legibilidad alto o bajo.



Ilustración 83: Mapa de análisis de legibilidad en zona de estudio de la ciudad de Ibarra
Elaboración: Propia (2017)

4.8. F.O.D.A.

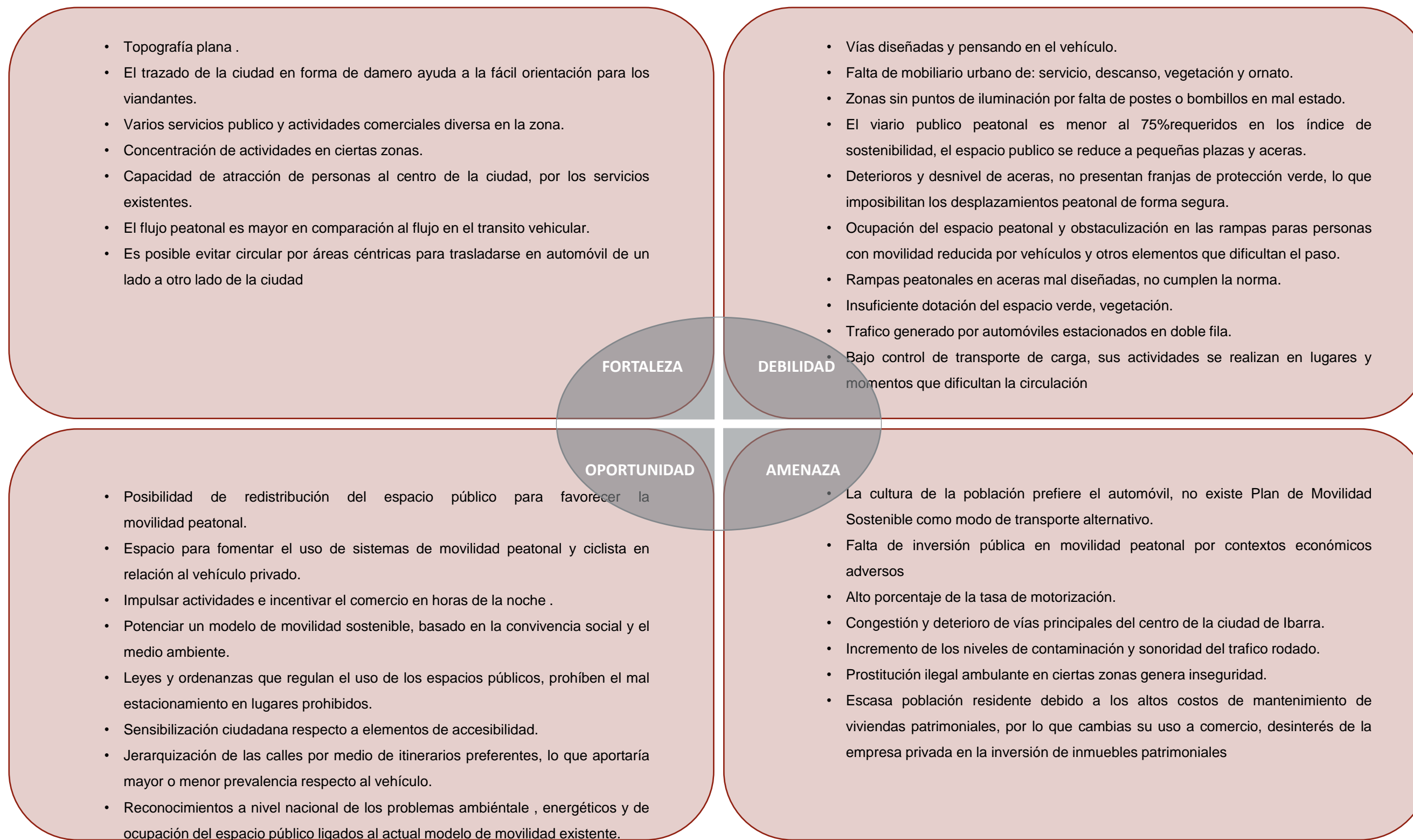


Tabla 31: Foda

Fuente: Elaboración propia, 2018

4.9. ARBOL DE PROBLEMAS



Tabla 32: Árbol de problemas del espacio público (calle)

Fuente: Elaboración propia, 2018

The background of the slide is an aerial photograph of a city, showing a dense urban area with various buildings and streets. The image is framed by large, stylized geometric shapes in shades of red and grey, creating a modern, architectural feel. The title 'CAPÍTULO 5. PROPUESTA' is centered in a white, irregularly shaped box.

CAPÍTULO 5. PROPUESTA

- 5.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA
- 5.2 ESCALAS DE LA PROPUESTA
- 5.3 VISIÓN, PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS
- 5.4 CONCEPTUALIZACIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN
- 5.5 PLAN MASA SUPERMANZANAS
- 5.6 PROPUESTA DE DISEÑO URBANO
- 5.7 CONCEPTUALIZACIÓN
- 5.8 FASES DEL PROYECTO

5. PROPUESTA

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Al conocer el estado de las calles del Centro Histórico de la ciudad de Ibarra y considerando el plan de Movilidad y Transporte Público para la ciudad de Ibarra elaborado por Clara Bilbao y Felipe Rosero en el año 2014, se toma como idea principal y complemento para este proyecto ya que los recorridos propuestos consolidan la aplicación de supermanzanas.

5.1.1 MOVILIDAD RESTRINGIDA PARA VEHÍCULOS PRIVADOS

La movilidad vehicular se vera organizada de tal manera que permita acceder a parqueo y motivar al usuario a caminar e interactuar en el centro de la ciudad de Ibarra; a su vez se proponen alternativas para el transporte alternativo.

5.1.2. CARRIL EXCLUSIVO PARA VEHÍCULOS Y TRANSPORTE PÚBLICO

Aplicando los circuitos propuestos en el plan de movilidad se planifica integrar carriles exclusivos vehiculares, sin embargo, debido al ancho de vías se plantea eliminar el parqueo en la calzada y procurar el servicio de transporte público.

5.1.3 PARQUEO MASIVO

Se proponen espacios exclusivos par satisfacer la demanda del parqueo aprovechando las plazas, parques y otros puntos que se presten para esta función.

5.1.4 SUPERMANZANAS

La propuesta general consiste en reestructurar el centro de la ciudad creando espacios mas confortables y recuperando la calle como un bien público en donde las actividades se ejecuten de manera mas dinámica y libre.

5.1.5 PEATONIZACIÓN DE CORAZONES EN SUPERMANZANAS

Se plantea peatonizar el corazón de supermanzana a fin de brindar espacios de calidad para el peatón quien pasa a ser un actor fundamental para la proyección de estos espacios.

5.1.6 CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO

Las calles toman mayor importancia en este proyecto al tener espacio exclusivo para uso del peatón, se promueven espacios lúdicos que interactúen con los usuarios y sus actividades cotidianas.

5.1.7 POTENCIAR LA CALLE COMO EJES COMERCIALES

Se plantea definir la calle como un eje de circulación peatonal y un eje potenciador de comercio que se vincule con los negocios existentes en la zona de estudio; de esta manera la calle se convertirá en un punto de encuentro y permanencia sin ningún riesgo.

5.1.8 PEATONIZACIÓN DE LA CALLE SIMÓN BOLÍVAR

Dada la importancia como eje vial de la ciudad, las características comerciales y viales se desarrolla la peatonización de esta calle que permitirá vincular los corazones de las supermanzanas en esta zona.

5.2 ESCALAS DE LA PROPUESTA

La propuesta se plantea a escala urbana comprendida en dos etapas.

5.2.1 PLANIFICACION URBANA

Se propone un esquema de transformación para el espacio público en las calles del centro de Ibarra, reorganizando la movilidad en beneficio del desplazamiento peatonal.

Se reestructura el modelo urbano actual por el de supermanzanas que propicia la prioridad de movilidad peatonal además de reorganizar el transporte público y privado.

5.2.2 DISEÑO URBANO

Este proyecto expone a detalle la intervención de una supermanzana como plan piloto, regenerando el espacio público considerando las necesidades de movilidad; tanto como los requerimientos de accesibilidad y mejoras de la calidad del espacio destinado al peatón.

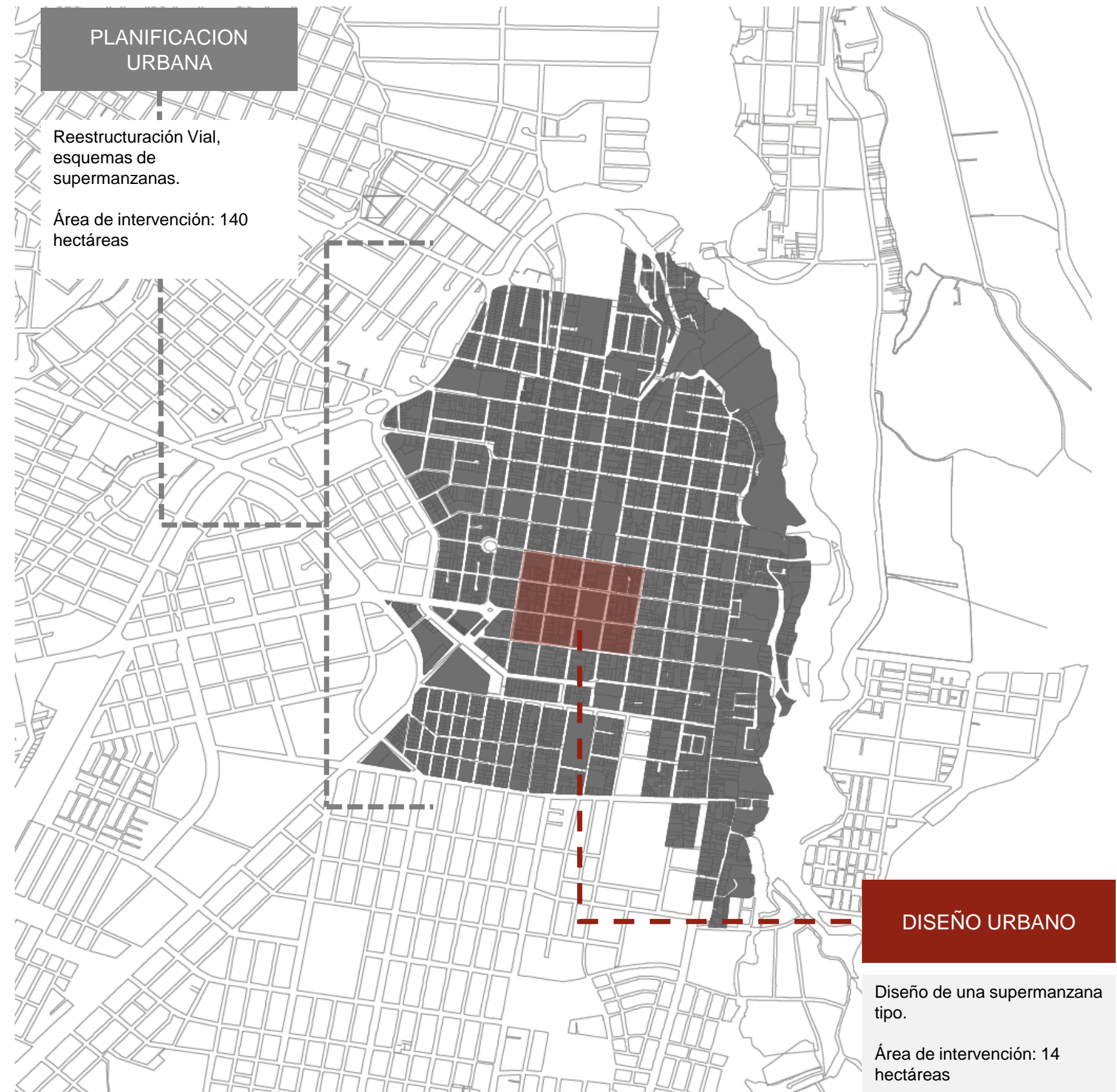


Ilustración 84: Descripción de la escala de la propuesta
Elaboración: Propia (2017)

5.3 VISIÓN, PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS

5.3.1 VISIÓN

La propuesta busca contribuir con el centro de la ciudad de Ibarra para que se defina como un sector 100% accesible, agrupando las manzanas para incrementar la superficie y transformarla con espacios amplios para la circulación peatonal y minimizar la influencia vehicular. Para ello se potencia espacios más inclusivos, con un cambio en las actividades que se generan, adicionalmente que ofrezcan al usuario un espacio mixto con área verde y espacios de permanencia. Además que cuenten con equipamiento urbano multifuncional, permitiendo diversificar la oferta de actividades (café, galerías, restaurantes, etc.) Que concentren un comercio productivo mejorando la calidad de vida entorno a las calles que conforman la trama del sector.



Ilustración 85: Fotografía de referencia de calle peatonal
Fuente: <http://3.bp.blogspot.com/-iCTLo3Q8hAk/Tlv4oYDEx7I/AAAAAAAAAJIM/wL85riBY1DY/s1600/rua15.jpg>

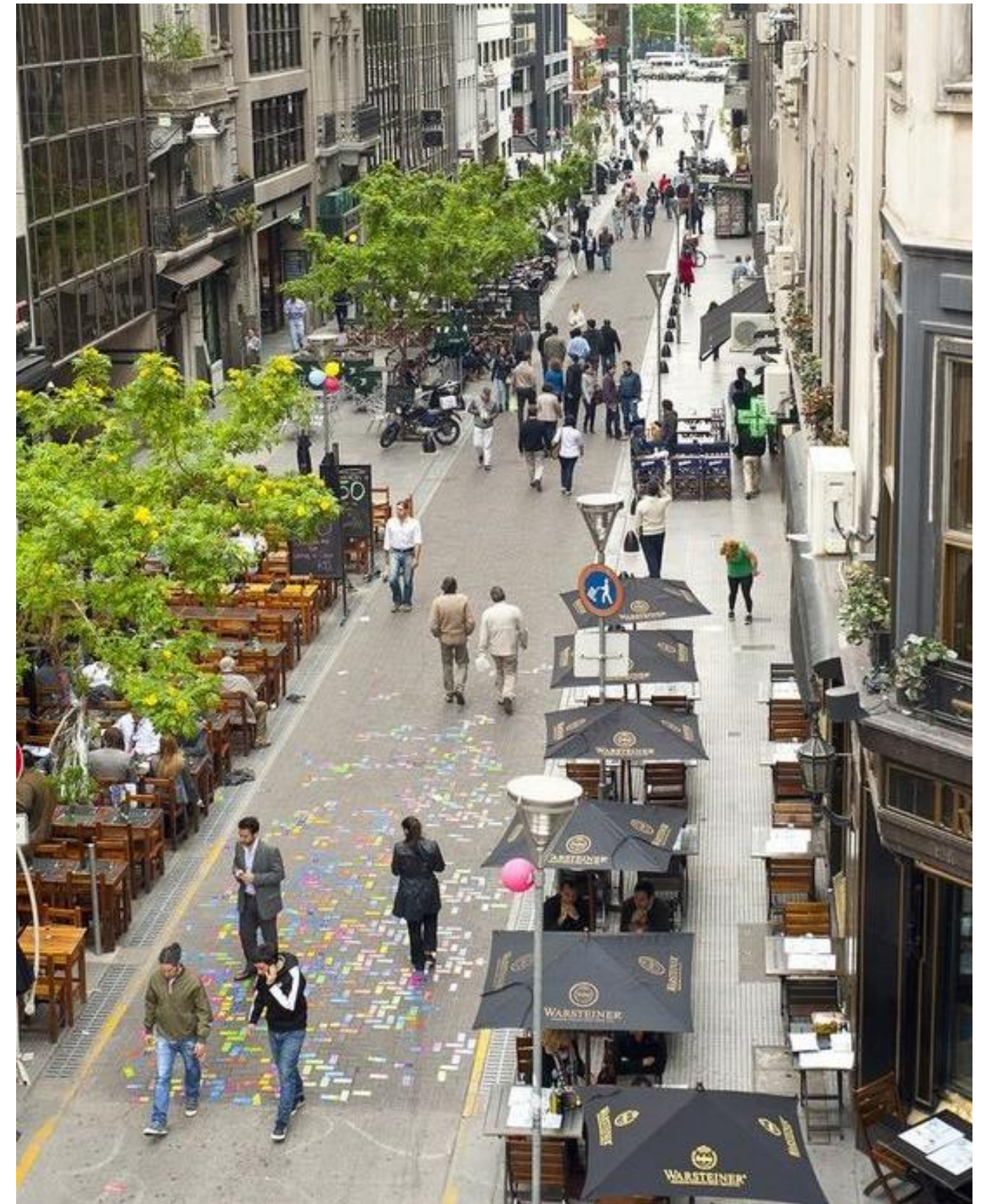


Ilustración 86: fotografía de ciudad de Buenos Aires mostrando su calle más icónica
Fuente: <https://ciudad-estetica.blogspot.com/search?q=buenos+aires>

5.3.1 PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS

MOVILIDAD EFICIENTE

- Generar circuitos categorizando las calles a una función específica: peatonal, vehicular, mixta.
- Potenciar ejes vehiculares dotando de transporte público eficiente.
- Conformar zonas de parqueo masivo y zonas de parqueo al interior de las supermanzanas.
- Restringir el acceso vehicular y potenciando la movilidad alternativa.

ACCESIBILIDAD

- Obedecer la normativa que define los parámetros de diseño con respecto a la accesibilidad.
- Generar cruces y senderos peatonales seguros que promuevan la libre circulación permitiendo la conexión entre manzanas.
- Jerarquizar la peatonización y proponer ciclo rutas que hagan mas eficiente el desplazamiento en bicicletas.

ESPACIO PUBLICO

- Priorizar el espacio peatonal, jerarquizando el diseño en los corazones de supermanzanas.
- Potenciar actividades lúdicas en las calles a fin de promover la cohesión social.
- Generar zonas seguras tanto para infantes como para peatones en general.
- Incentivar iniciativas que promuevan el verde urbano en calles y aceras.
- Vincular el espacio de calles y aceras con el espacio privado correspondiente a locales comerciales en planta baja.



Ilustración 87: Fotografía aérea de supermanzanas en Barcelona, España
Fuente: https://www.instagram.com/p/B4rP8gaHSFc/?utm_source=ig_web_copy_link

SUPERMANZANAS

- Aplicar la teoría urbana de supermanzana, considerando las condiciones actuales de la zona de estudio y su planificación a largo plazo.
- Generar un estudio de compatibilidad de sectores en la supermanzana y proponer su intervención acorde a las características de la misma.

HABILIDAD

- Incentivar la caminata y promover actividades que promueven la relación social con visuales agradables, dando prioridad al uso de transportes alternativos como la bicicleta.
- Establecer las jerarquías de influencia vehicular a fin de generar un ambiente mas sano, limpio y libre de contaminación.
- Incentivar el verde urbano que genere sombra y mejore la calidad del espacio para la permanencia.
- Vincular los equipamientos existentes, a fin de hacer mas eficientes los trayecto de circulación.

DIVERSIDAD ACTIVIDADES

- Promover la diversidad de usos de suelo en un mismo sector a fin de generar actividades duraderas que no permitan que la zona muera.
- Revitalizar la calle haciéndola vibrante durante todo el día y noche con variedad de actividades.
- Incentivar la variedad de usos en las edificaciones, promoviendo comercios en plantas bajas y oficinas mas residencia en plantas altas.
- Generar espacios dinámicos que faciliten el cambio de usos en determinadas horas del día, dependiendo de la actividad

5.4 CONCEPTUALIZACIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN

La propuesta de planificación urbana se basa en la reestructuración de las diferentes redes de transporte, a partir de una célula urbana básica de 400m a 500mt de lado llamada supermanzana, por lo que se mejora la calidad del espacio público urbano al interior de las células mediante la delimitación del tránsito vehicular, que tiene como destino el centro de la célula y la alta congestión vehicular. Es así que al exterior de la células se forma una red de vías básica de circulación, donde el vehículo puede movilizarse de un punto a otro de la ciudad, liberando las vías secundarias.

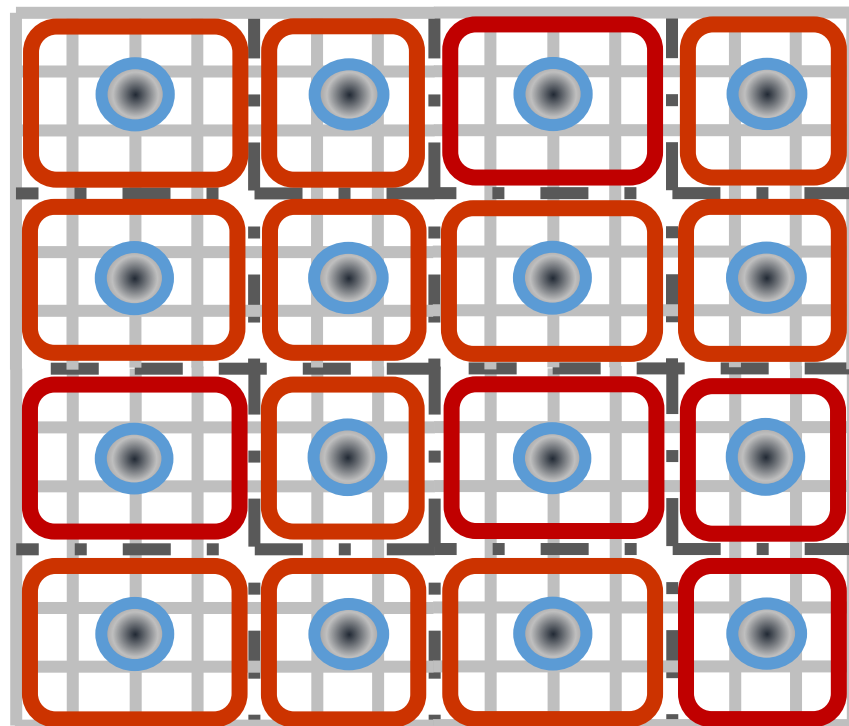


Ilustración 88: Esquema de una célula urbana
Elaboración: Propia (2019)

5.4.1 MODELO CONCEPTUAL DE SUPERMANZANA

La supermanzana es una unidad de organización urbana que plantea un modelo funcional y un modelo urbanístico basado en la ecología urbana y establecer jerarquías de movilidad entorno a ella.

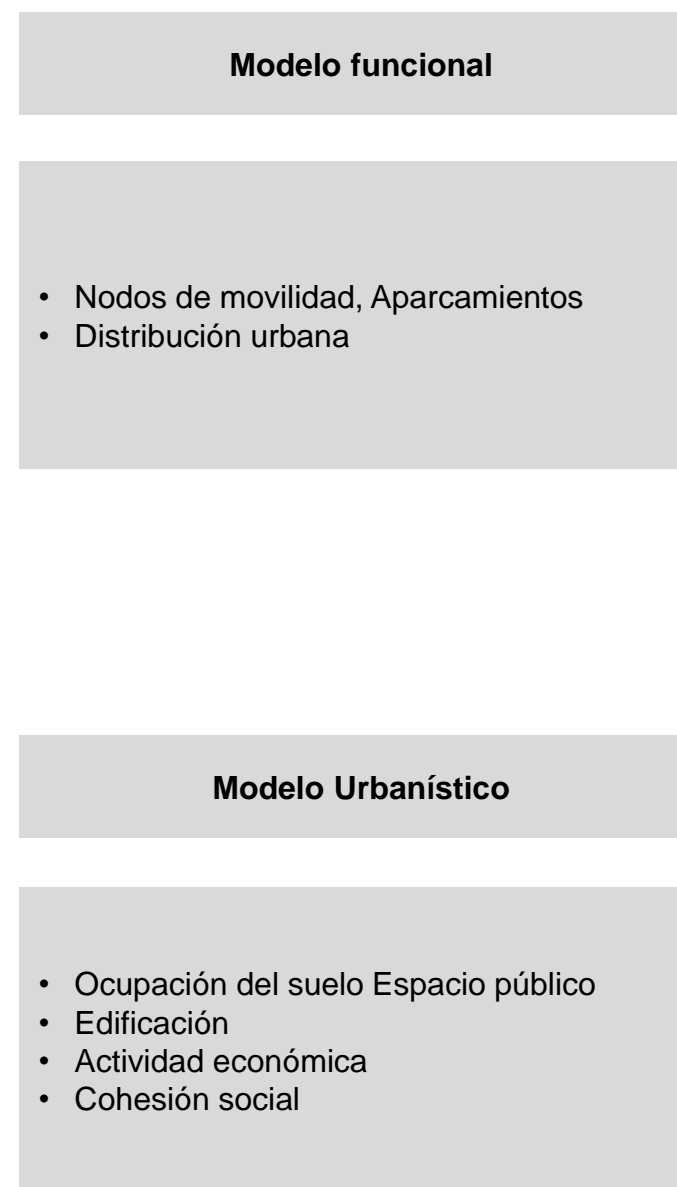
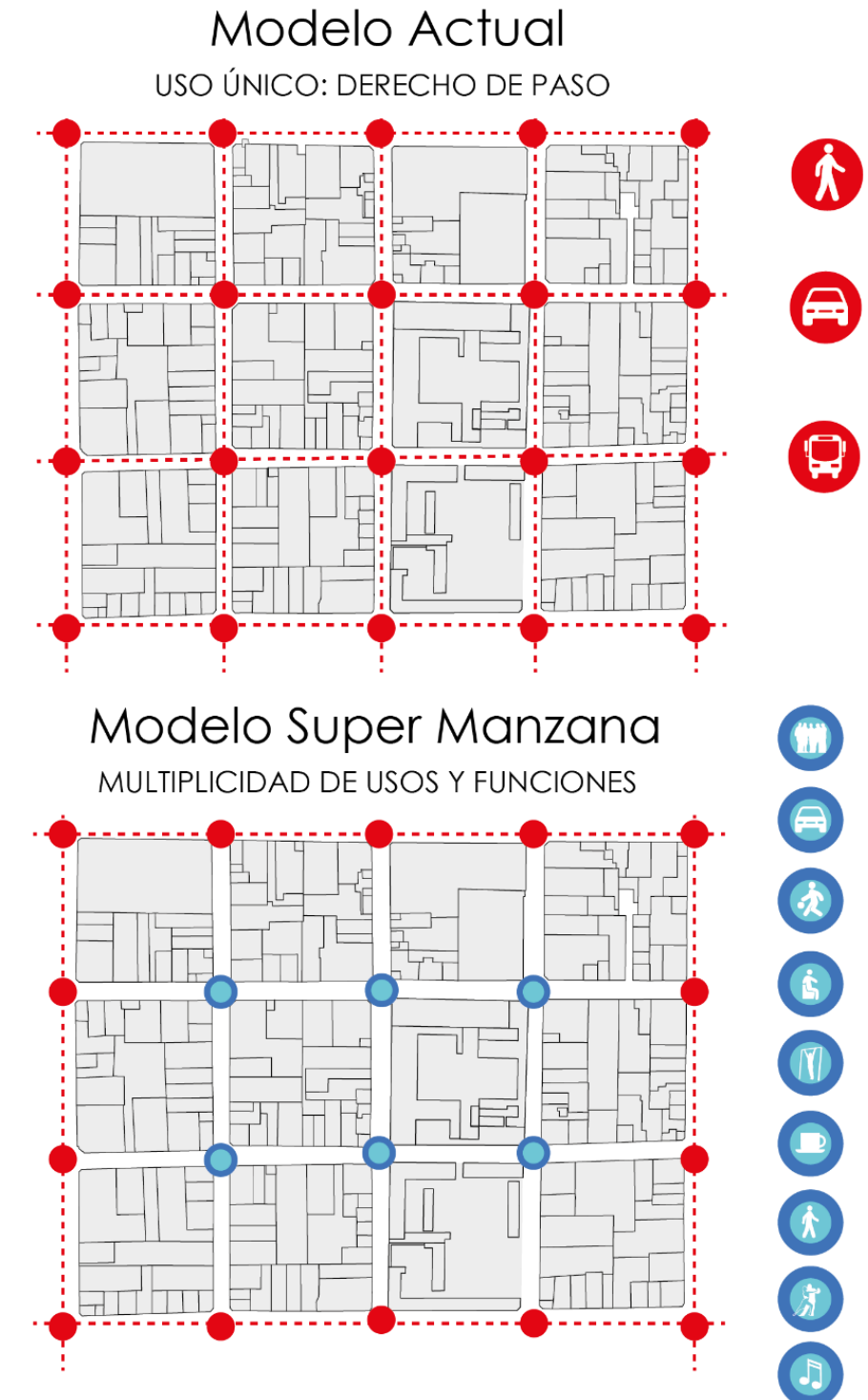


Ilustración 89: Modelo conceptual de Supermanzana urbana
Elaboración: Propia (2019)



5.4.2 PLAN DE MOVILIDAD TRANSPORTE PÚBLICO IBARRA

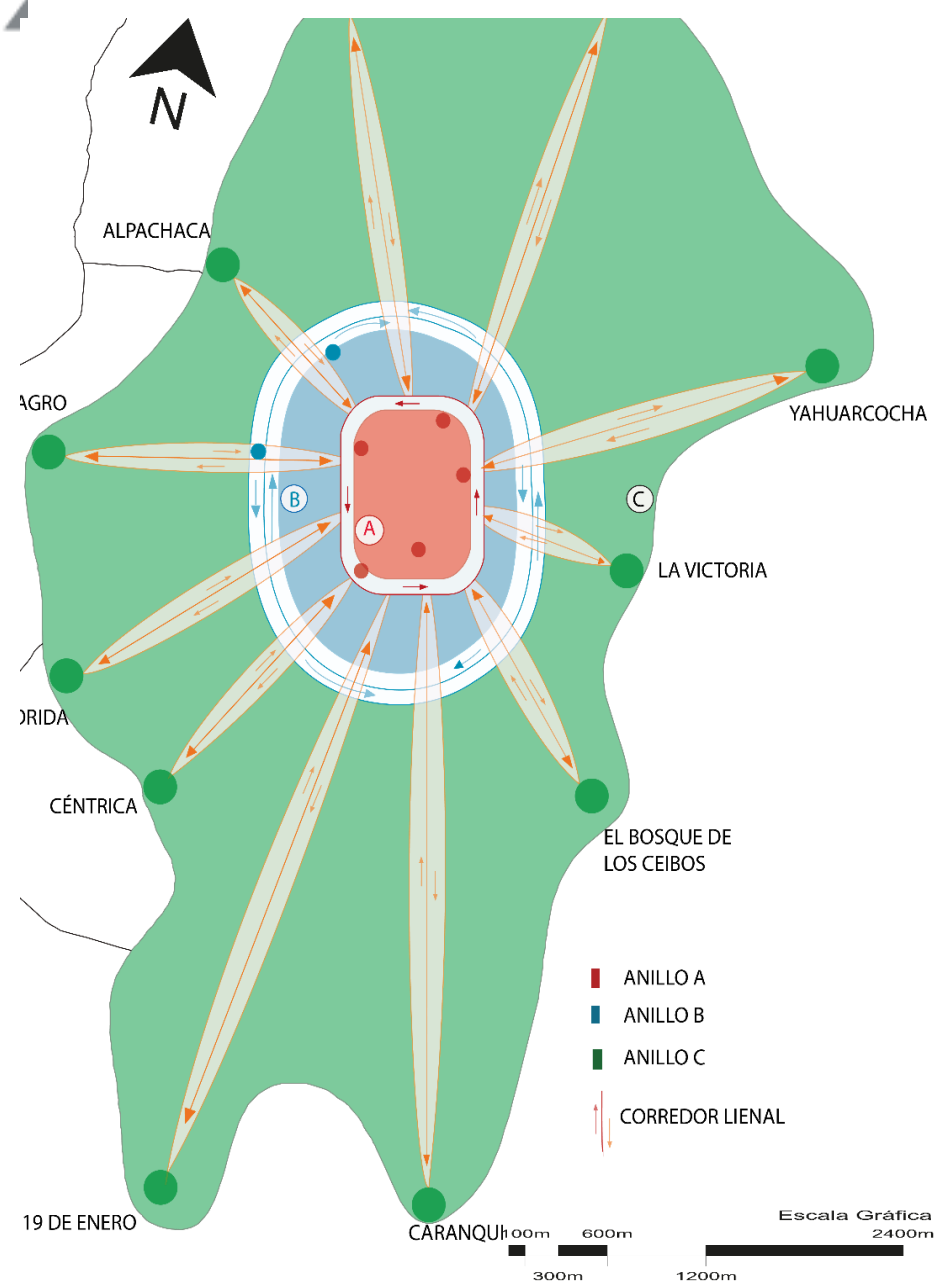


Ilustración 90: Esquema Plan de movilidad urbana transporte público Ibarra.
Fuente: Bilbao y Rosero (2014)

Se considera la propuesta de movilidad de los anillos y corredores viales de la tesis realizada por Clara Bilbao y Felipe Rosero para el desarrollo y aplicación del plan masa de supermanzanas.

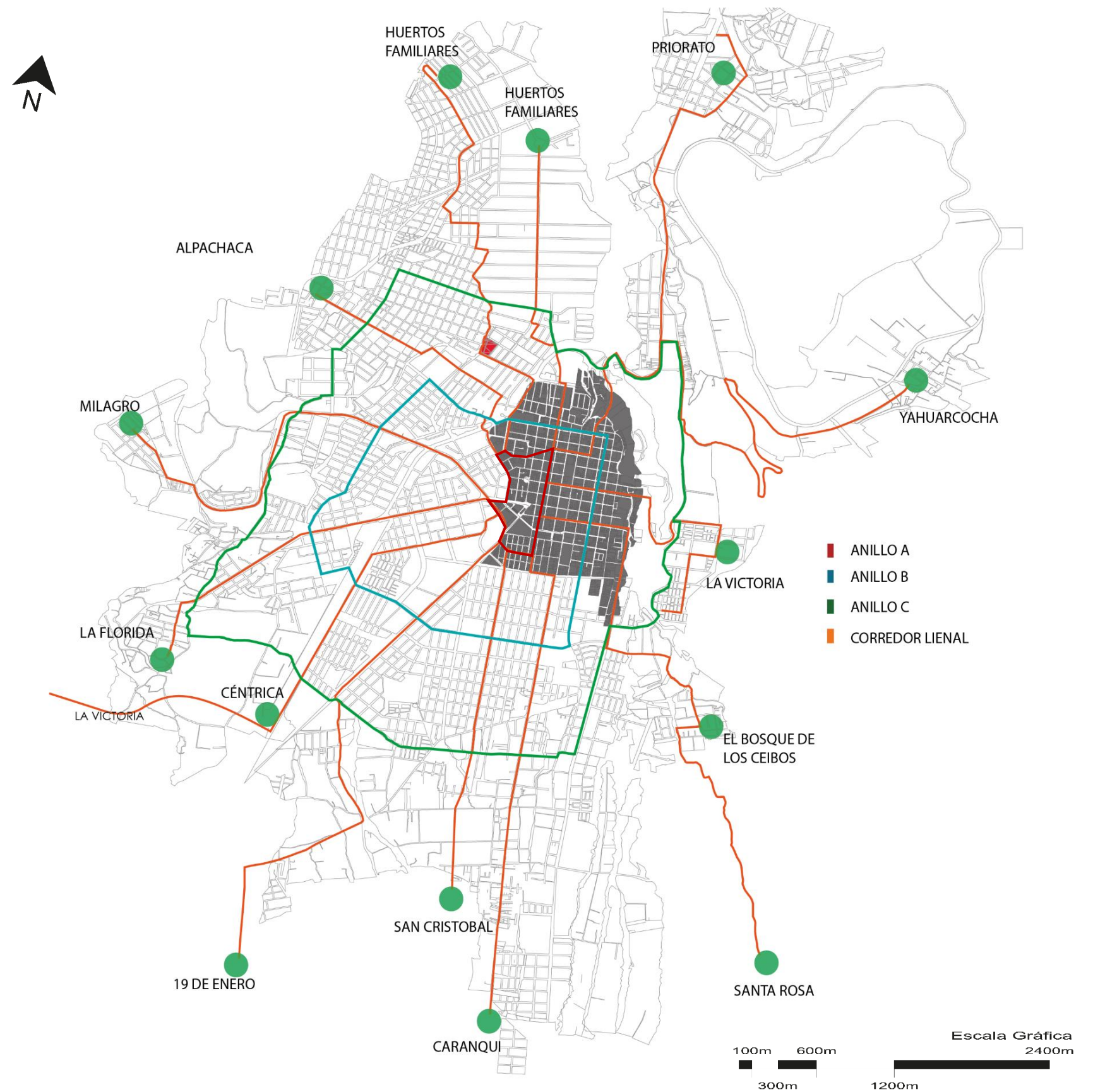


Ilustración 91: Plan de movilidad urbana transporte público Ibarra.
Fuente: Bilbao y Rosero (2014)

5.4.2.1 RED DE TRANSPORTE PUBLICO CENTRO DE IBARRA

Una vez definido la red de transporte publico a través de los anillos y corredores viales se zonifica con supermanzanas considerando los servicios, equipamientos y la identidad o características de cada una.

En toda la zona de estudio se definen 10 supermanzanas, de las cuales se selecciona una a manera de prototipo para elaborar el proyecto de intervención.



Ilustración 92: Red de transporte publico .
Fuente: Elaboración Propia

5.5 PLAN MASA SUPERMANZANAS

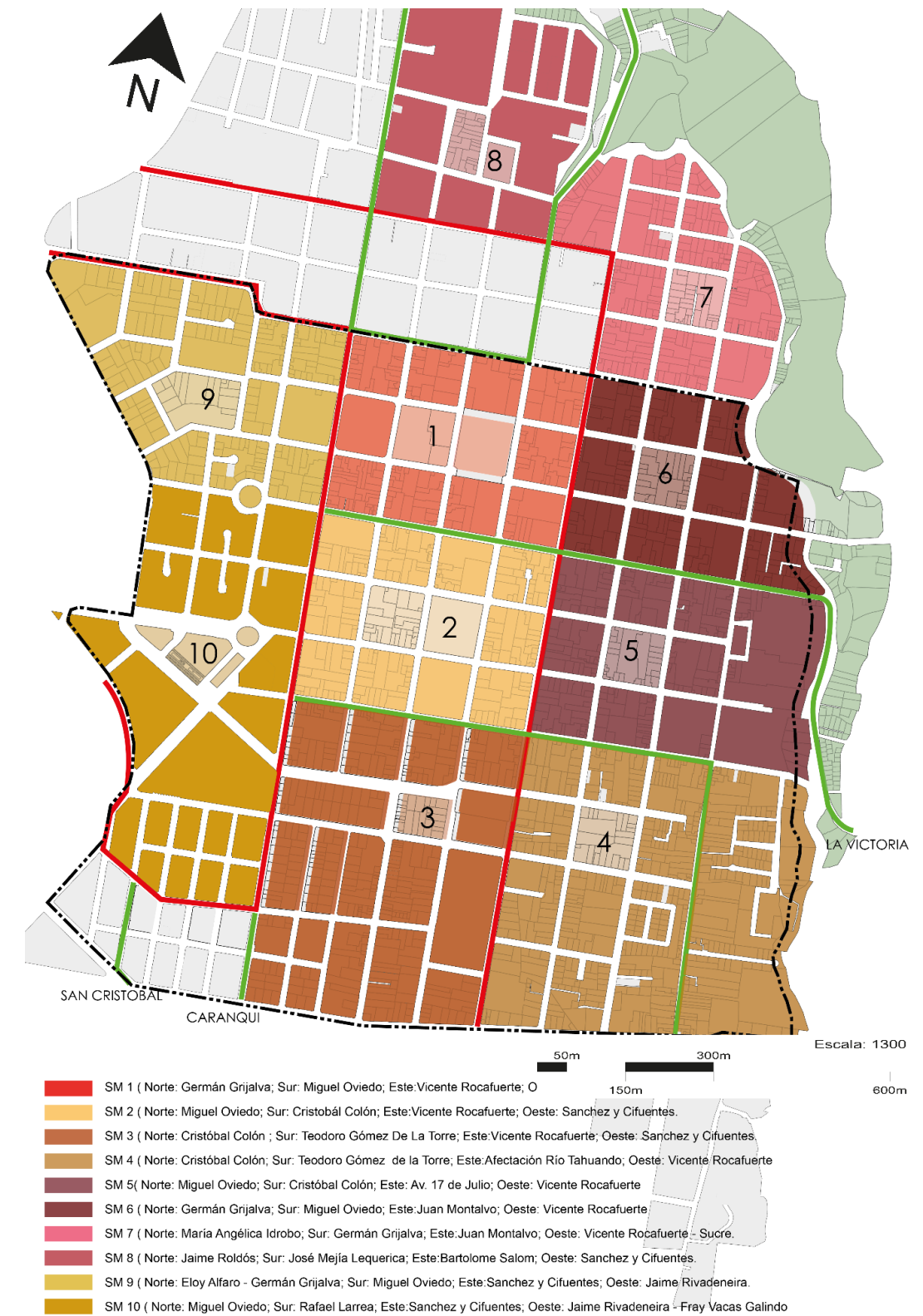


Ilustración 93: Zonificación supermanzanas .
Fuente: Elaboración Propia

5.5.1 MOVILIDAD SUPERMANZANAS

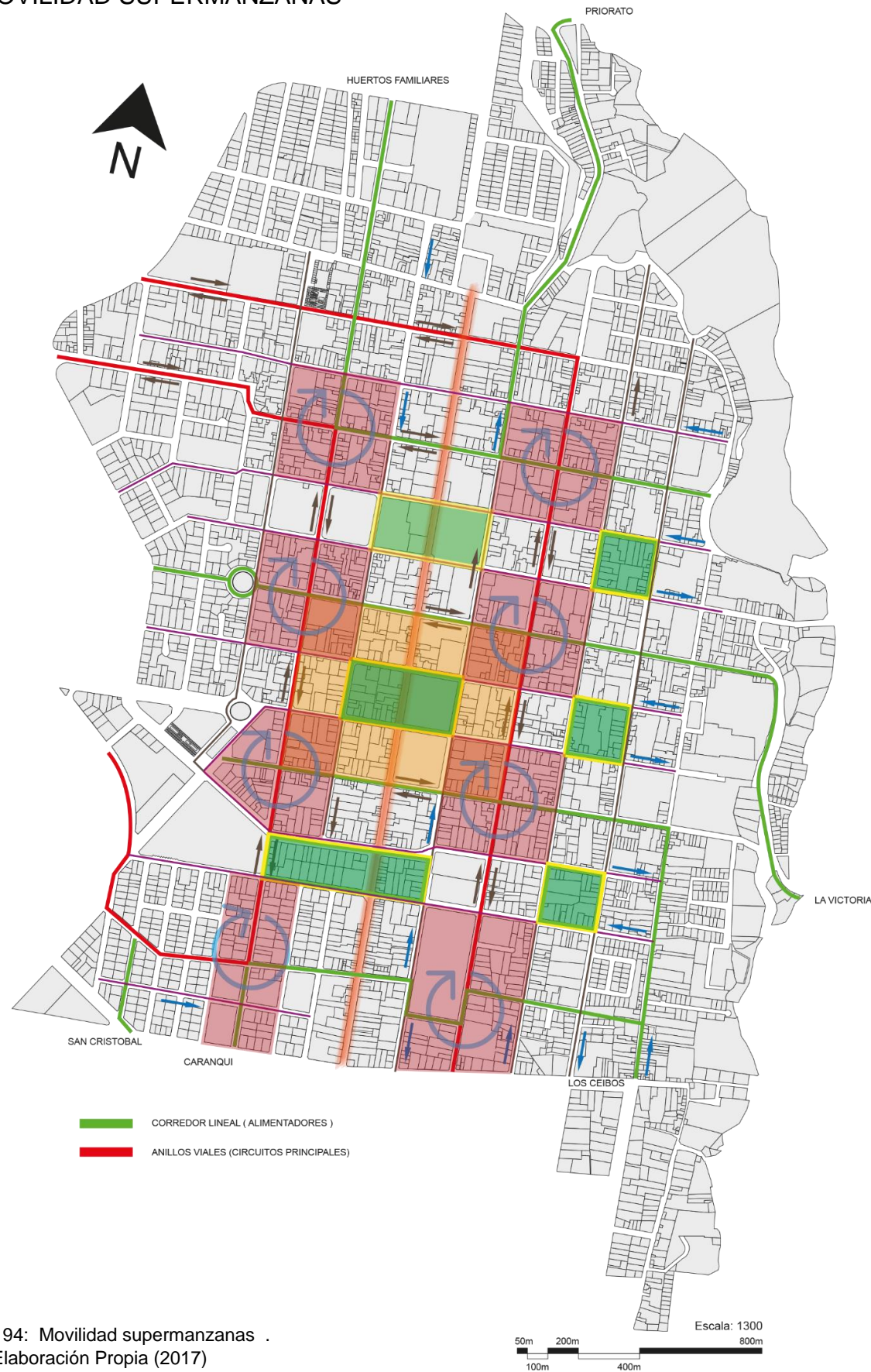


Ilustración 94: Movilidad supermanzanas .
Fuente: Elaboración Propia (2017)

La regulación global para el tránsito, tanto peatonal como vehicular, genera una estrategia de circulación que peatoniza gran parte del centro de la ciudad, haciéndola más compatible con el espacio público y cumpliendo con los estándares de una circulación confortable.

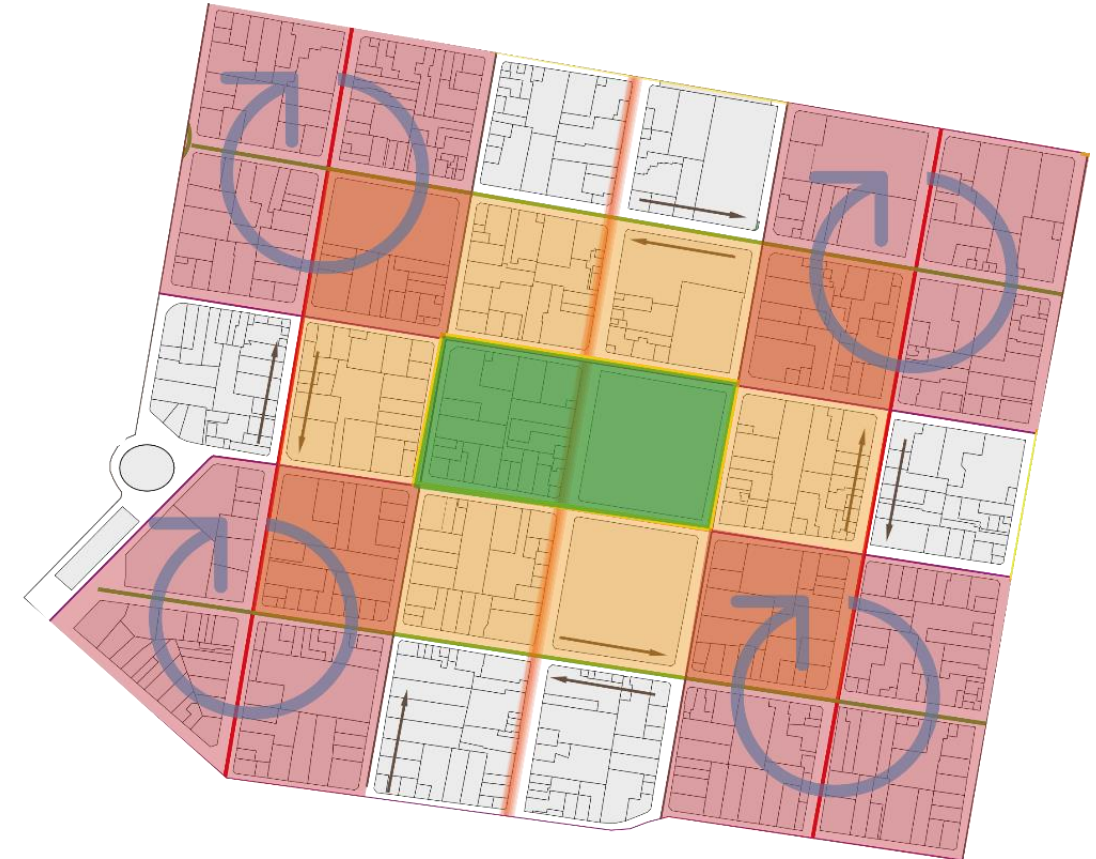


Ilustración 93: Esquema de circulación interna supermanzanas .
Fuente: Elaboración Propia (2017)

El esquema de circulación vehicular se ajusta a la nueva redistribución del tránsito; se jerarquiza según la importancia y los anillos de flujo vehicular manteniendo el flujo peatonal como prioridad al interior de los corazones de manzana.

Se mantienen tres categorías para la circulación:

- Vías de restricción de flujo vehicular
- Vías de flujo vehicular bajo
- Vías de flujo vehicular elevado

5.5.1.1 CIRCULACIÓN INTERNA SUPERMANZANAS

El nuevo sentido de flujo de movilidad que se le da a las calles del centro de la ciudad de Ibarra, en sentido anti horario para una mejor comprensión de la dinámica vial; de esta manera las supermanzanas interactúan de manera diferente con respecto a su carácter, sin embargo el sistema de movilidad siempre va a ser el mismo debido a la facilidad que se tiene para interpretarlo.

La propuesta del tejido de movilidad urbana reorganiza la calle como espacio público, que mediante porcentajes dedica espacios a cada uso; en este caso, para el análisis de nuestra supermanzana donde la preferencia hacia el vehículo se lleva casi e 80% de toda la vía; ahora el vehículo se lleva apenas el 45 % y la diferencia se comparte entre el espacio exclusivo para el peatón a fin de promover la actividad urbana y mejorar la calidad de la calle como espacio público.

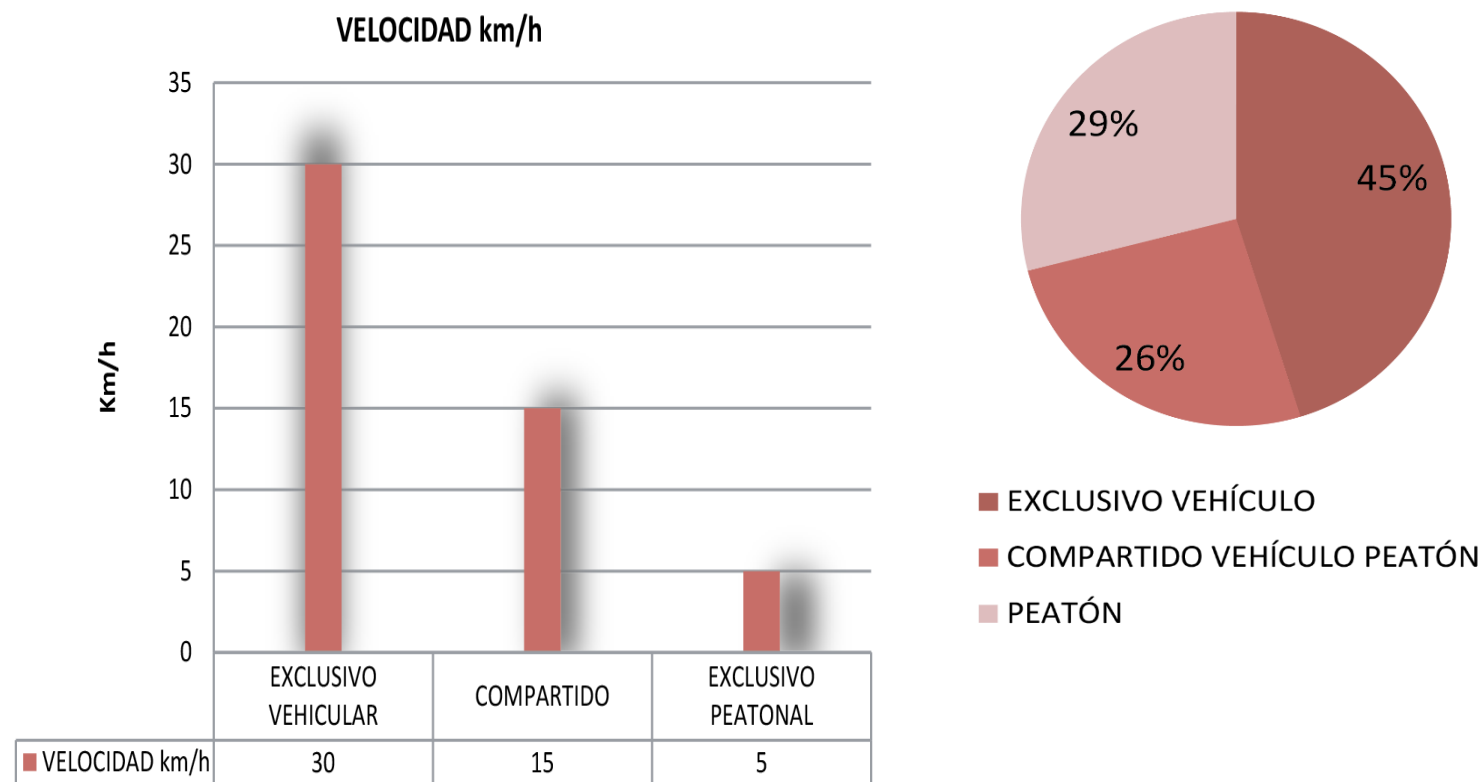


Ilustración 94: Esquema de porcentajes de circulación y rangos de velocidad
Fuente: Elaboración Propia (2017)

15km/h



20km/h



25km/h



30km/h



Ilustración 95: Interpretación de visión óptima de la calle a distintas velocidades de circulación.
Fuente: Elaboración Propia (2017)

5.6 PROPUESTA DE DISEÑO URBANO

Luego de identificar las 10 supermanzanas se elige una para desarrollar a manera de prototipo la intervención de la propuesta urbana; se escoge la supermanzana 2 delimitada entre las calles: al Norte la calle Miguel Oviedo, al Sur la calle Cristóbal Colón por el lado Este se encuentra la calle Vicente Rocafuerte y por el lado Oeste la calle Sánchez y Cifuentes.

Esta se encuentra compuesta por edificaciones de diferente categoría, con equipamientos y actividades económicas diversa ,explotables al momento de la propuesta. Las misma que tiene una alta circulación peatonal.

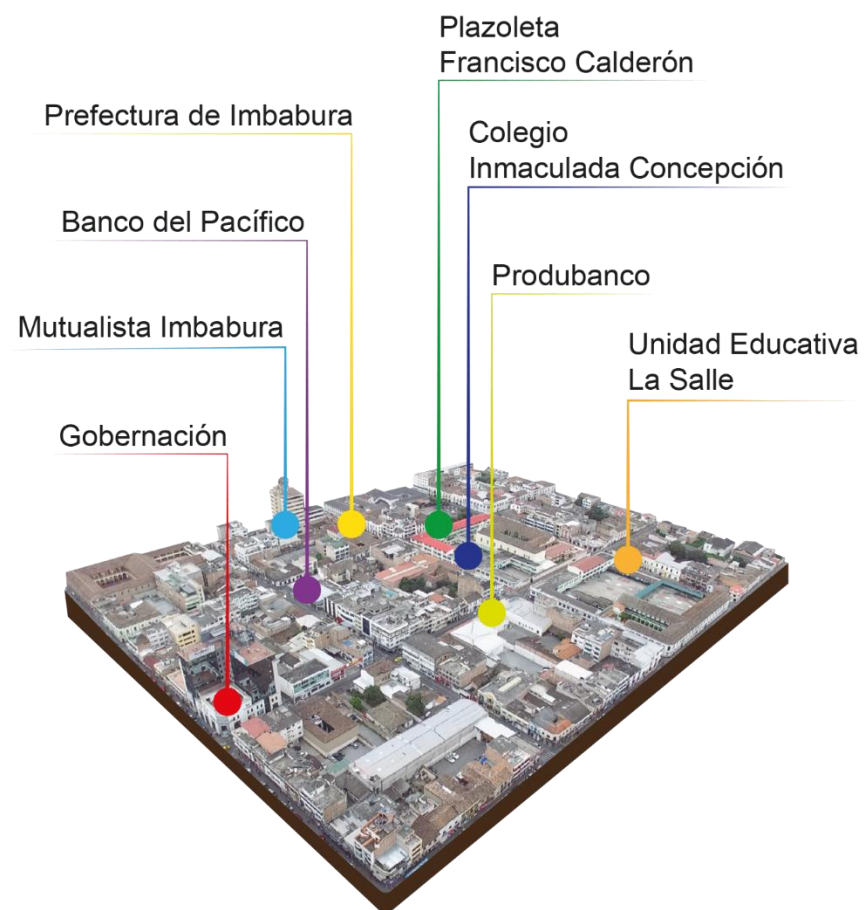


Ilustración 97: Equipamientos y servicios existentes en supermanzana escogida .
Fuente: Elaboración Propia (2017)



Ilustración 98: Delimitación área de intervención .
Fuente: Elaboración Propia (2017)

5.6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE ÁREA DE INTERVENCIÓN

La propuesta se DESARROLLA en la supermanzana numero 2 que contiene 12 manzanas con una extensión de 11 hectáreas.

La propuesta urbana se basa en diseñar el interior de la supermanzana, categorizando cada una de sus vías; es decir, desde las calles exteriores hacia el interior se va disminuyendo el uso vehicular hasta llegar a una calle 100% peatonal inclusiva, el cual plantea elementos del modelo urbanístico, como el espacio publico y cohesión social etc.



- U.E. BETHLEMITAS
- PREFECTURA IMBABURA
- PLAZOLETA DEL ÁGUILA
- U.E. INMACULADA CONCEPCIÓN
- U.E. LA SALLE
- BANCO PACIFICO
- EDIFICIO LA PREVISORA

Ilustración 99: Composición espacial de supermanzana escogida .
Fuente: Elaboración Propia (2017)

5.7 CONCEPTUALIZACION

5.7.1 DESCOMPOSICION DE LA TRAMA

El Espacio calle es lineal, por lo tanto la dimensión longitudinal predomina en ella así como las actividades sociales que en ella tienen lugar, actualmente en nuestras calles el único derecho del ciudadano es el “*derecho de paso*”, por lo que las personas perciben únicamente la calle; es por eso que se desea Integrar espacios Urbanos de permanencia.

En nuestro ambiente la ciudad es un ejemplo de concentración, los edificios y las personas se concentran en el corazón de la ciudad; por ello se define un limite que rodea y compacta el espacio urbano para entenderlo y a partir de el establecer una gradación constante que facilita la comprensión urbana, la movilidad, el confort, e integración.

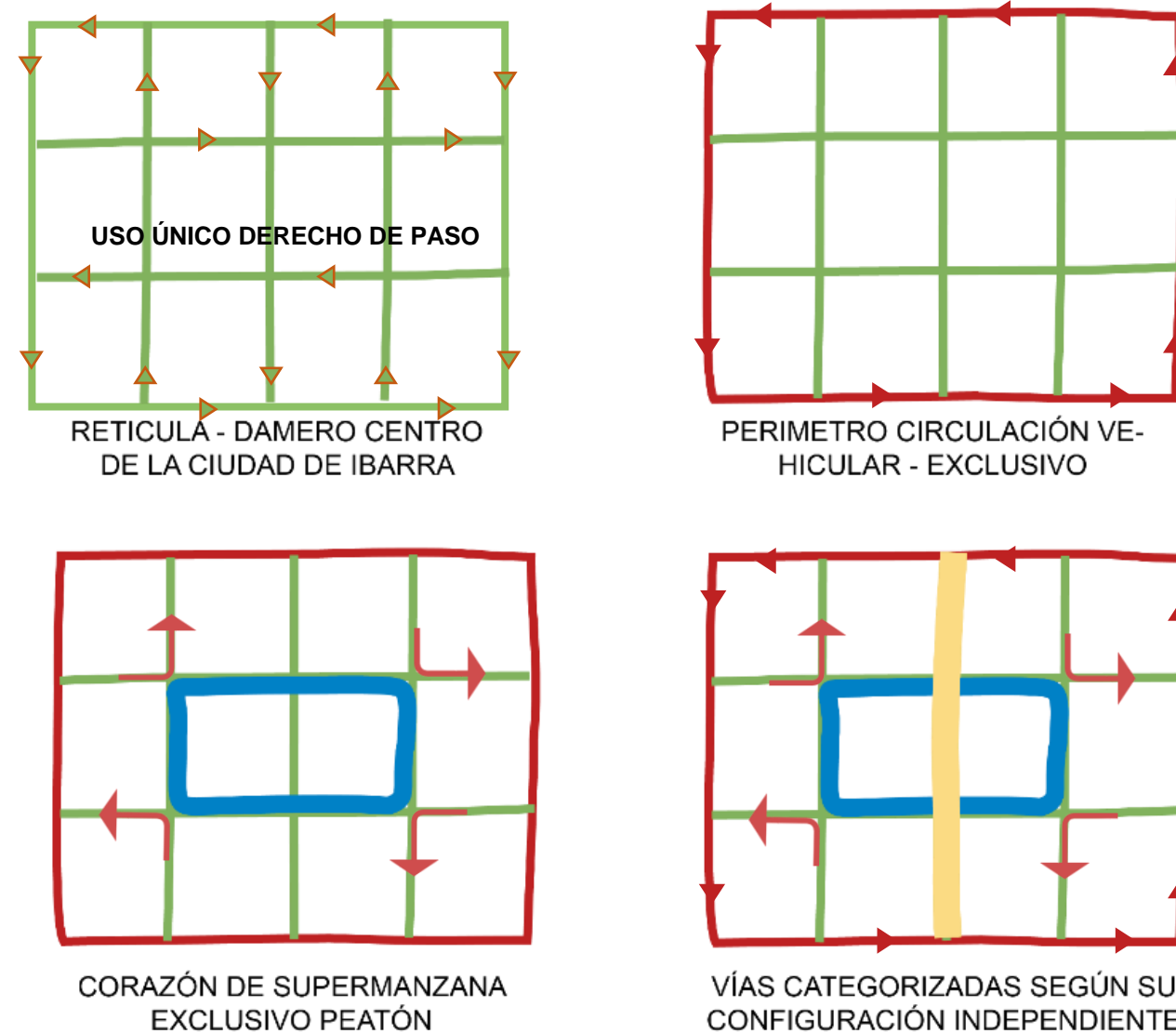
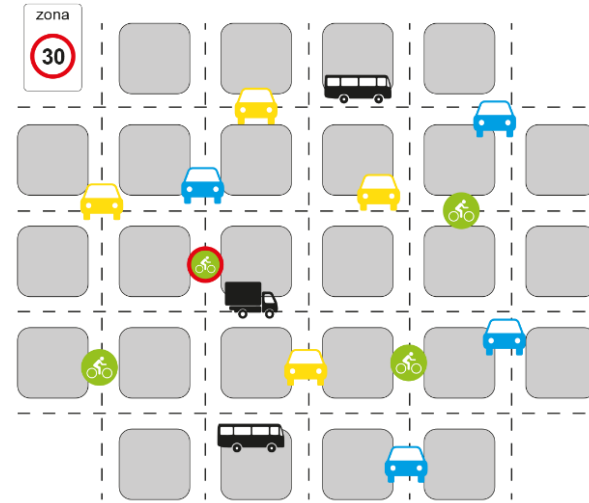


Ilustración 100: Transformación de célula urbana a supermanzana
Fuente: Elaboración Propia (2017)

5.8 FASES DEL PROYECTO

5.8.1 FASE 1: PACIFICACIÓN Y CALMADO DEL TRAFICO

Se usa esta regulación urbana para bajar la velocidad de circulación vehicular a un limite de 30km/h, para esto se estrecha la calzada y se amplían las aceras de ambos lados. También se puede incorporar la textura y color en superficie de aceras y calzada sin olvidar la señalética.



www.canalacuario.com/urbanismo-tactico-pequenas-acciones

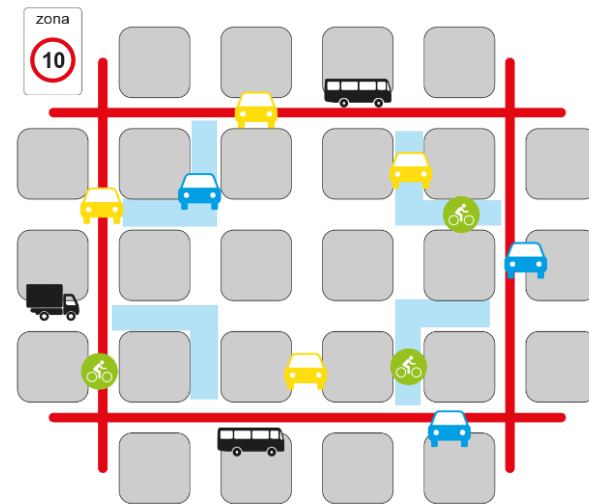


www.publicspace.org/es/obras/-/project/k081-poblenou-s-superblock

5.8.2 FASE 2: CONTROL DE ACCESOS

Se restringe el acceso de buses y vehículos particulares al interior de la supermanzana; exceptuando los vehículos de emergencia y se prioriza el uso peatonal.

Para esto se puede utilizar bolardos de elevación semiautomáticos para el control del acceso al centro de la supermanzana.



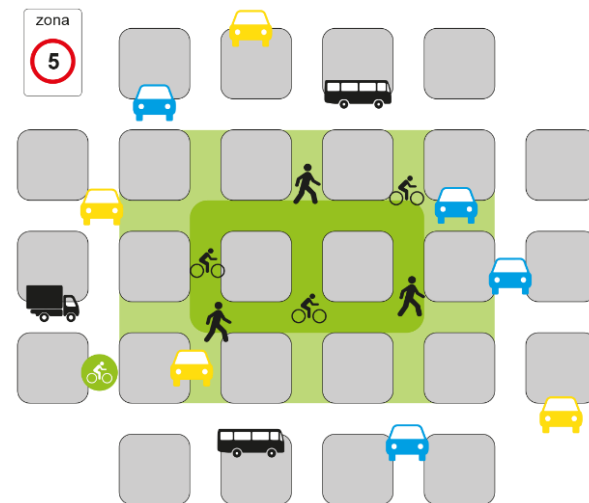
<https://www.elperiodico.com/es/opinion/20161007/superilles-y-supercambios>



https://archiup.com/es/lista-productos/postes/faac-i275-ha-v2-3ds-gsm-dwg-rfa-rvt-rte-skp_7717

5.8.3 FASE 3: ACTUACIONES URBANÍSTICAS

Generar una plataforma de circulación urbana peatonal en el corazón de la supermanzana con espacios de estancia facilitando la apropiación del espacio público peatonal a través de mobiliario urbano y el control de accesos.



https://archiup.com/es/lista-productos/postes/faac-i275-ha-v2-3ds-gsm-dwg-rfa-rvt-rte-skp_7717



alamy.es/tiendas-en-la-calle-del-arenal-madrid-espana-image222637328

Ilustración 101: Collage fotográfico de jerarquías y condiciones de movilidad.
Fuente: Elaboración Propia (2017)

5.8.4 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y ESPACIALES

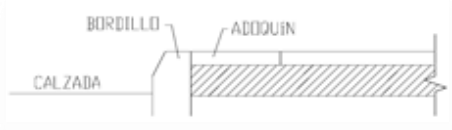
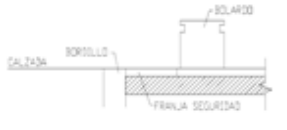

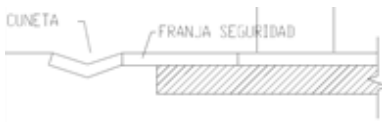
CALLE	Franja de Seguridad					
	Con bordillo		A nivel con la calzada	en rampas	en forma de cuneta	
						
	Franja de Servicios					
	F.S.con quiosco	F.S.con parada de bus	F.S con espacio de encuentro	F.S permite juego de niños	F.C franja comercial mesas - estantes	F.S con jardinera
	mín 1,80mt	mín 1,80mt	mín1,20mt	mín 1,80mt	mín 1,80mt	mín 1,80mt
	Puede tener pisos permeables(tierra,arena, piedra, adoquin) duros o mixtos					
	Franja de circulación					
	Calles Locales		Calles Colectoras		Calles Arteriales	
	mín 1,60 + 0,80mt necesario		mín 2,40 - 320mt		mín 3,20 - 4,00 - 4,80mt	
Se debe instalar pisos duros antideslizante(adoquin, piedra, hormigón texturizado), la junta debe ser confortable.						
Franja de paramento						
mí 0,50mt sera de mayor utilidad si es mayor tamaño						
Extension del hogar		jardinera	Extension del comercio	mesas	Extension artesanal	estanterias
		silla		sillas		kioscos
		casetas de guardia		bancas		
		pergolas		toldos		
		Nº Carriles	Ancho mín	Ancho máx	Velocidad máx	Tipo de Calle
Carril Circulación Vehicular		1	3	4	30km/h 20km/h rec	Calles Local
		2 o mas	2.5	3	30km/h 20km/h rec	Calles Local
Carril Estacionamiento		1 o mas	2mt	2mt	0	todas
Carril Bus		1	300	3,50mt	30km/h	colectoras locales

Tabla 33: Requerimientos Espaciales para calles urbanas.

Fuente: (Manual de Aceras, Intersecciones, Tipos De Calles y Redes Peatonales. Arq. Diego Hurtado Vázquez 2015)

Elaboración: propia, 2019

REQUERIMIENTOS ESPACIALES MÍNIMOS PARA CALLES URBANAS PROPUESTAS

	ACERAS								CALZADA					
	Franja Seguridad	Franja Servicios	Franja Circulación peatonal	Franja de Paramento	Ancho por lado	Pendiente	Ancho Total	Espacio Estacionamiento		Carril de circulación vehicular		Carril bus		Velocidad
								Nº de carril	Ancho	Nº de carril	Ancho	Nº de carril	Ancho	
CALLE CON PRIORIDAD PEATONAL	0.5	≥ 0,60	≥ 1,60	≥ 0,50	≥ 3,2	1%	≥ 6,4	.....	.....	1	min 2,5m	....	...	10km/h
CALLE COMPARTIDAS	0.5	≥ 0,6	≥ 1,60	≥ 0,50	≥ 3,2	1%	...	1	2	1	2.5	....	....	10km/h
CALLE BASICA VEHICULAR			≥ 1,60					1	2	1	2.5	1	2.7	35km/h

Tabla 34: Requerimientos espaciales mínimos a tomar para las calles urbanas propuestas
 Fuente: (Manual de Aceras, Intersecciones, Tipos De Calles y Redes Peventuales. Arq. Diego Hurtado Vázquez 2015)
 Elaboración: propia, 2019

En las distintas tipo de calles propuestos no se coloca el carril bici, debido a que en el centro de la ciudad no se propone tener estos carriles ya sea en las aceras o a nivel de calzada debido a que se plantea pacificar el tráfico y reducir la velocidad dentro de la supermanzana y generar calles compartidas y peatonales.

5.9 PROPUESTA

5.9.1 ESQUEMA DE INTERVENCION

REFERENTES PROPUESTA



Calle Peatónal.



Calle Compartida.



Calle Vehicular.



Zona Estacionamientos

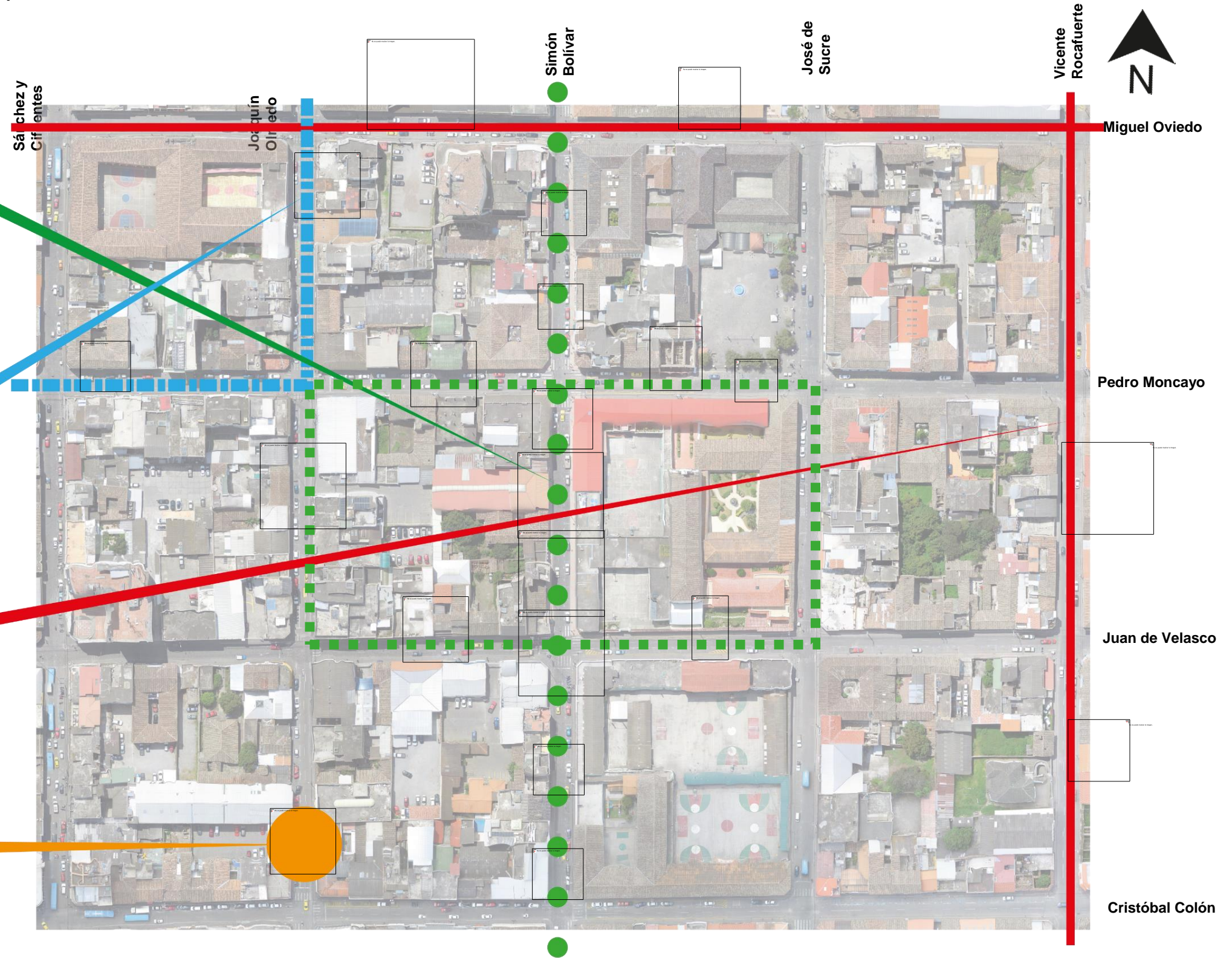


Ilustración 102: Esquema propuesta diseño Urbano .
Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.9.2 ZONIFICACION DE PROPUESTA



Ilustración 103: Zonificación de propuesta de diseño urbano .
Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.9.3 CATEGORIAS DE ZONIFICACION

Zona A Calles exteriores (Red básica)

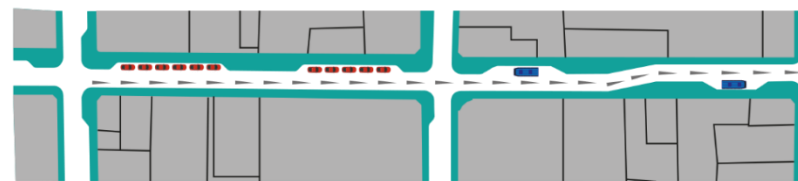
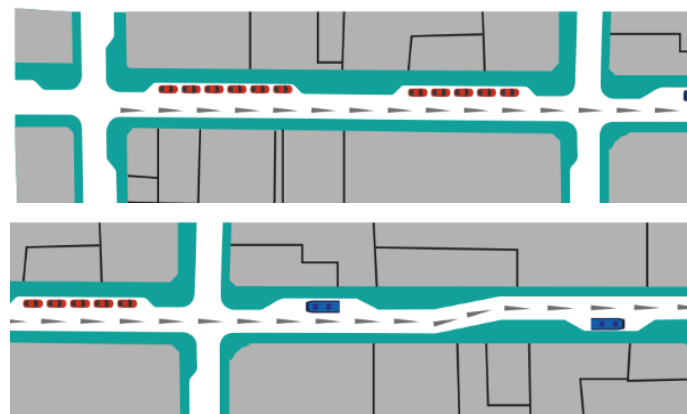
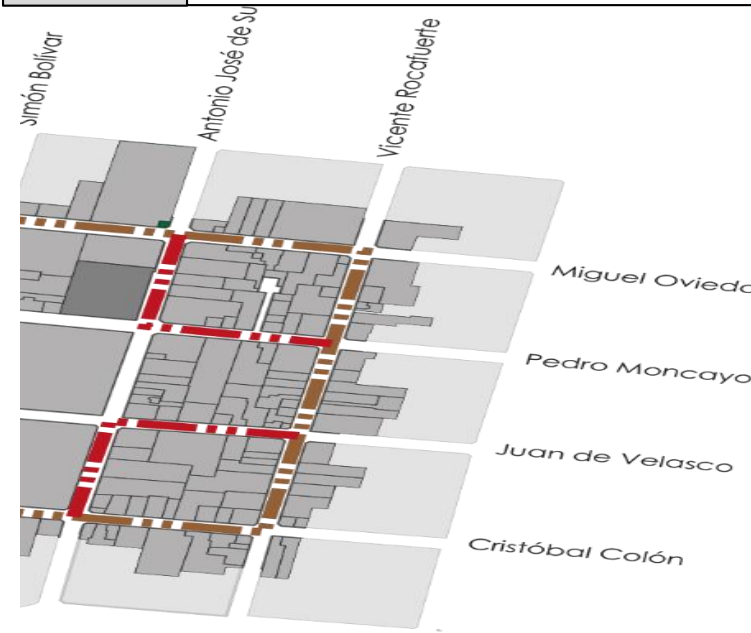


Ilustración 104: Zona A de intervención .
Fuente: Elaboración Propia

Zona B Calles intermedias (compartidas)



ESQUEMA DE CIRCULACION



ujo vehicular medio, aceras anchas y os preventivos.
de circulación antes propuesto.



Ilustración 105: Zona B de intervención .
Fuente: Elaboración Propia

Zona C Centro supermanzana (peatonal)

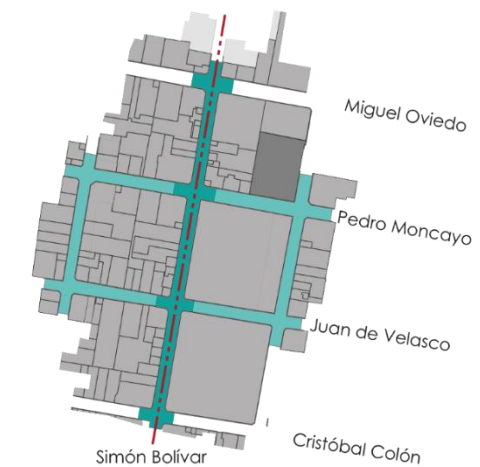


Ilustración 106: Zona C de intervención .
Fuente: Elaboración Propia

Al poseer este tipo de categorización, se levantan criterios de distribución espacial que zonifican las zonas y los espacios. La calle se ve más habitable que se desarrolla en función al peatón. El corazón de la supermanzana destaca por ser netamente peatonal,, conservando cierta accesibilidad para vehículos de servicios y emergencias.

5.9.3.1 ZONA: CALLES EXTERIORES SUPERMANZANA

Las calles exteriores se convierten en ejes viales donde se da prioridad al transporte público y privado.

La velocidad actual en estas vías es de $\leq 50\text{km/h}$ se propone por principios de diseño (concepto) que debería ser $\leq 30\text{km/h}$ tomando en cuenta el tipo de vías (colectoras locales), el ancho del carril y que se encuentran ubicadas en el centro de la ciudad.

Además de estos se controla la velocidad por medio del diseño con calles sinuosas el cual tiene una ligera curva en un tramo de la vía, y aprovechando esta maniobra para ubicar las paradas de bus.

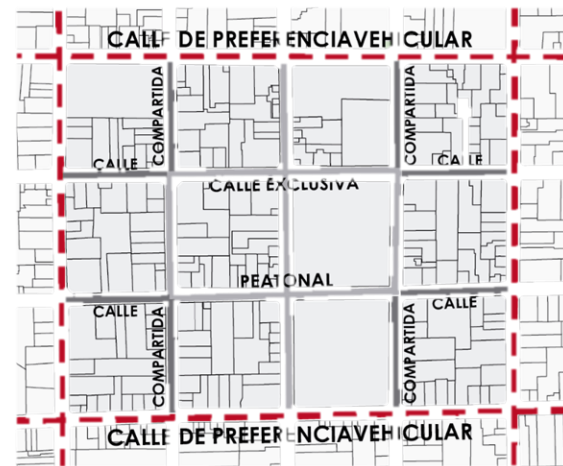


Ilustración 107: Esquema de zonificación de Calles eje vial .
Fuente: Elaboración Propia

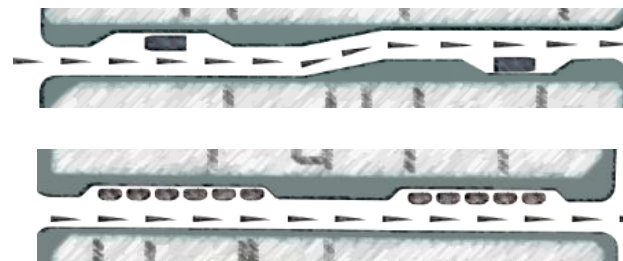


Ilustración 108: Propuesta esquemática de diseño calle eje vial
Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 109: Situación actual calle Colón (Propuesta eje vial) .
Fuente: Elaboración Propia

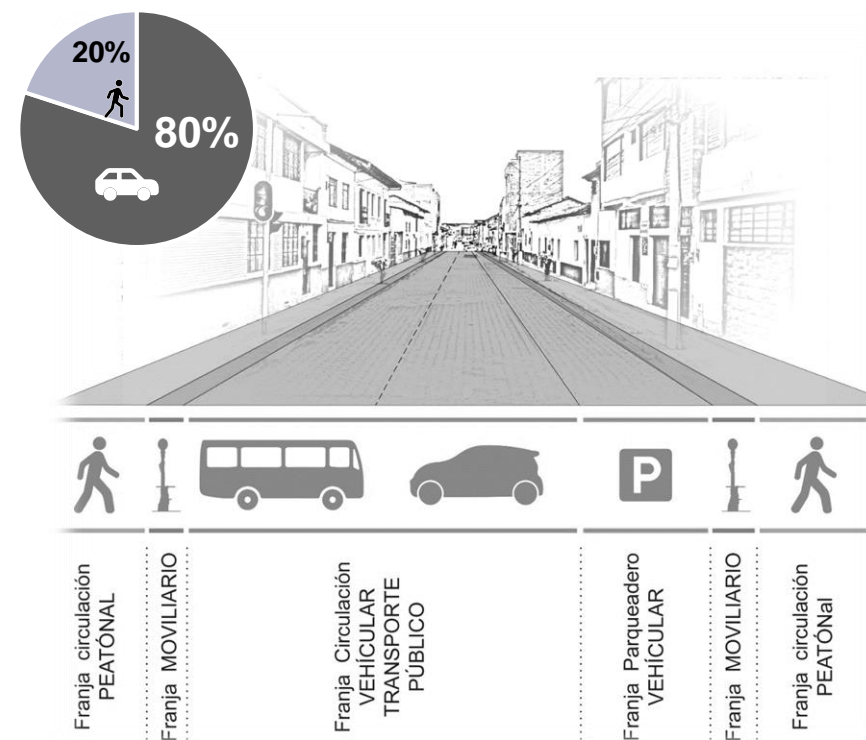


Ilustración 110: Zonificación franjas existentes calle Colón (Propuesta eje vial)
Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 111: Descripción gráfica, propuesta calle Vehicular
Fuente: Elaboración Propia

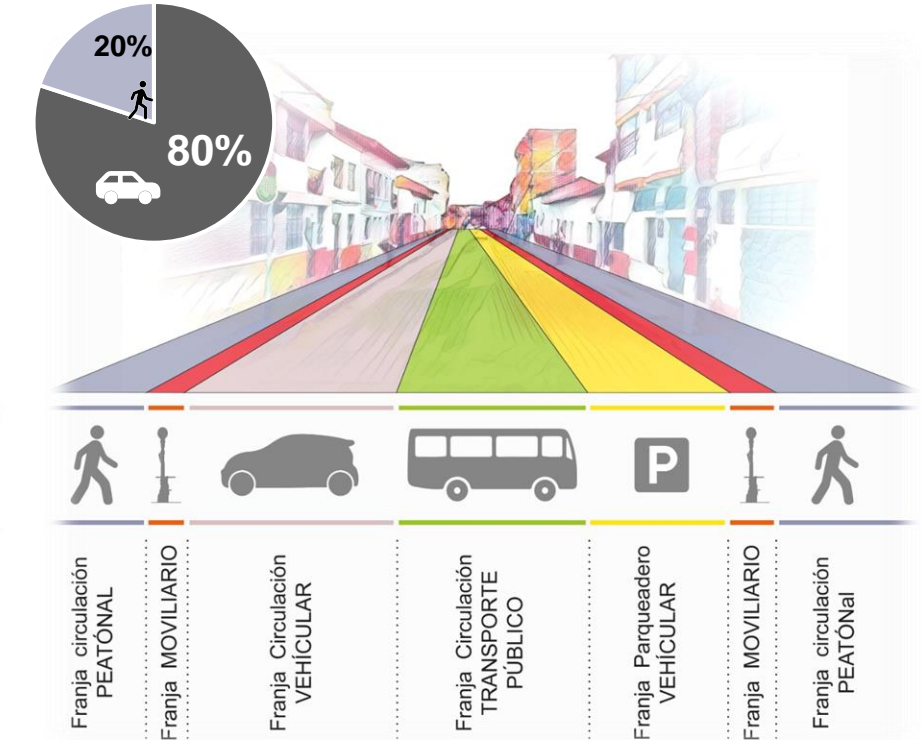


Ilustración 112: Propuestas zonificación de franjas en calle de eje Vial
Fuente: Elaboración Propia

5.9.3.2 ZONA B: CALLE COMPARTIDA

La zona B comprende las calles entre el eje vial y el centro de la supermanzana, son las Intervías por la cual se ingresan al núcleo de la supermanzana.

Se pacifica el tránsito, reduce la velocidad a 10km/h, también se propone calles compartida con la bicicleta y se evita el ingreso al tránsito de paso manteniendo el acceso a los vehículos residentes, de servicio carga y descarga, taxis y emergencias.



Ilustración 115: Situación actual calle calle Pedro Moncayo.
Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 117: Descripción grafica propuesta calle compartida .
Fuente: Elaboración Propia

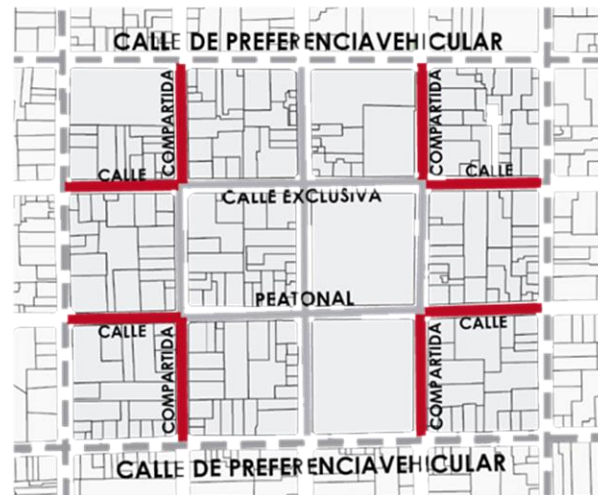


Ilustración 113: Esquema de zonificación calles compartidas
Fuente: Elaboración Propia

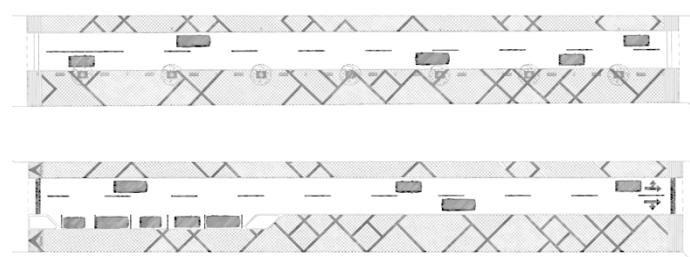


Ilustración 114: Propuesta esquemática de diseño calle compartida.
Fuente: Elaboración Propia

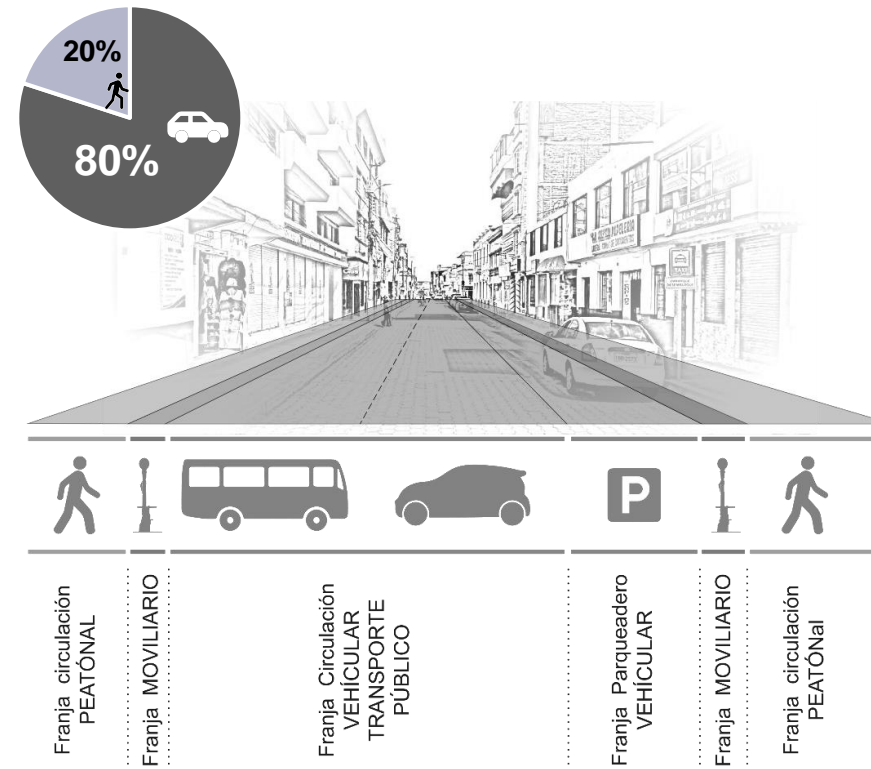


Ilustración 116: Zonificación franjas existentes calle Moncayo (calle compartida).
Fuente: Elaboración Propia

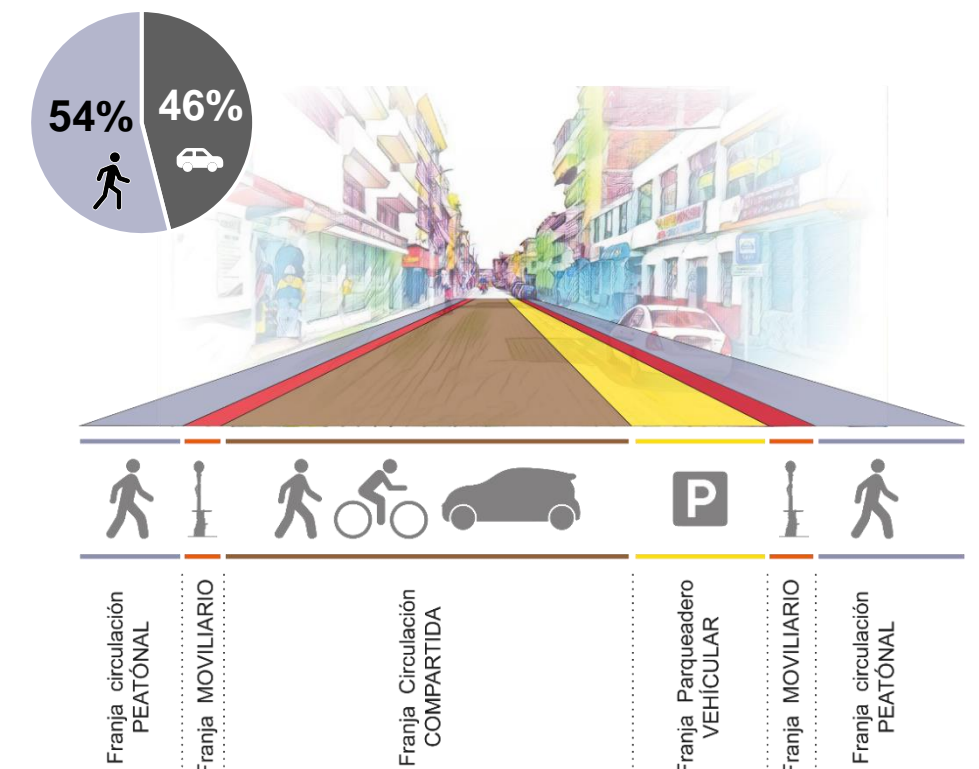


Ilustración 118: Propuestas zonificación de franjas en calle compartida.
Fuente: Elaboración Propia

5.9.3.3 ZONA C CALLE PRIORIDAD PEATONAL

La zona C contiene las calles del centro de la supermanzana las cuales se prioriza para uso exclusivo peatonal, por otra parte se restringe el acceso vehicular, se limita la velocidad a 10km/h, los vehículos que pueden transitar son: Residentes ,bicicletas, vehículos de servicio, emergencias, Carga y descarga en horarios fijados. Se controla el acceso con dispositivos como los bolardos automáticos, los residentes tendrían una tarjeta magnética de acceso. La calle Simón Bolívar se ha considera como un eje de conexión impórtate entre los centros de supermanzana. Para el estudio se conceptualiza esta calle como un eje netamente peatonal ,adquiriendo una identidad para concebir un primer entendimiento para el sector.



Ilustración 121: Situación actual calle Simón Bolívar .
Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 123: Descripción grafica propuesta calle peatonal .
Fuente: Elaboración Propia

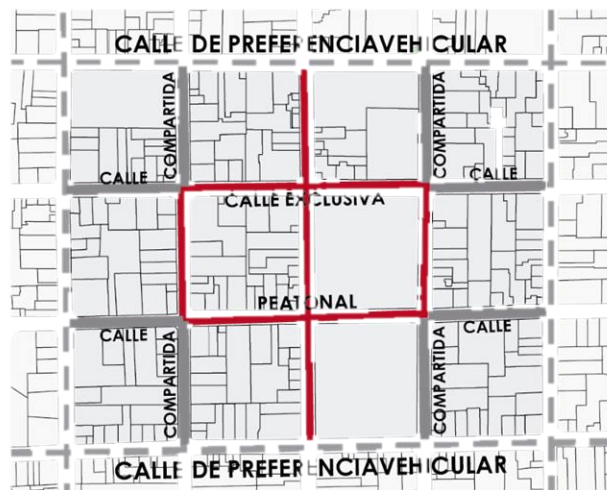


Ilustración 119: Esquema de zonificación calles peatonal
Fuente: Elaboración Propia

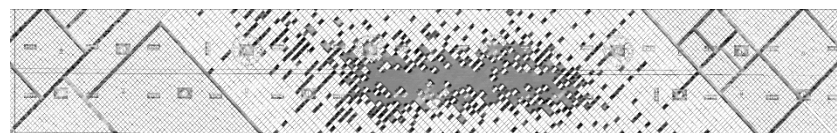


Ilustración 120: Propuesta esquemática de diseño calle peatonal.
Fuente: Elaboración Propia

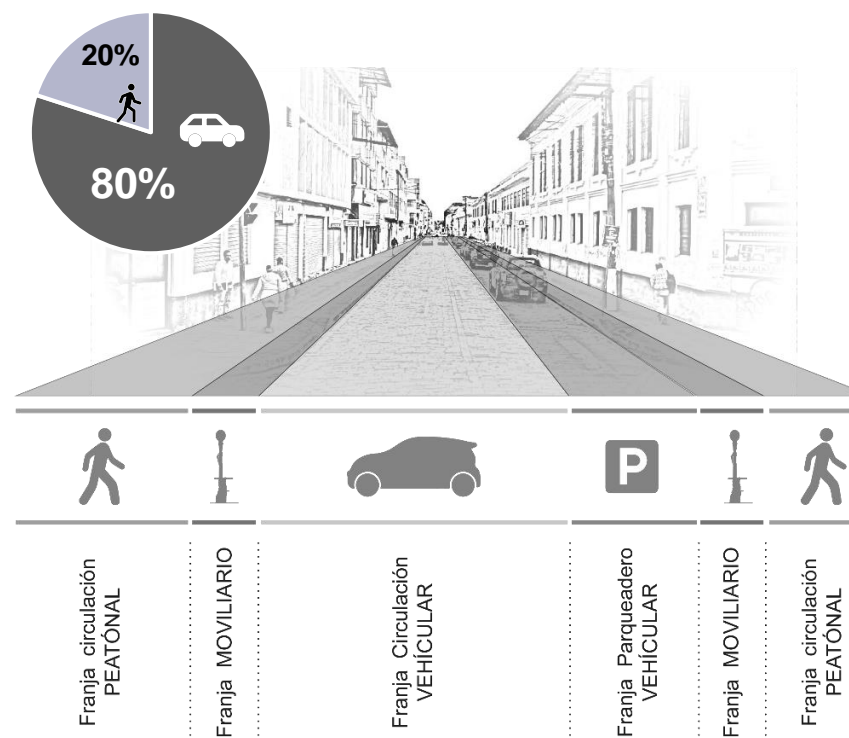


Ilustración 122: Zonificación franjas existentes calle Simón Bolívar (calle peatonal).
Fuente: Elaboración Propia

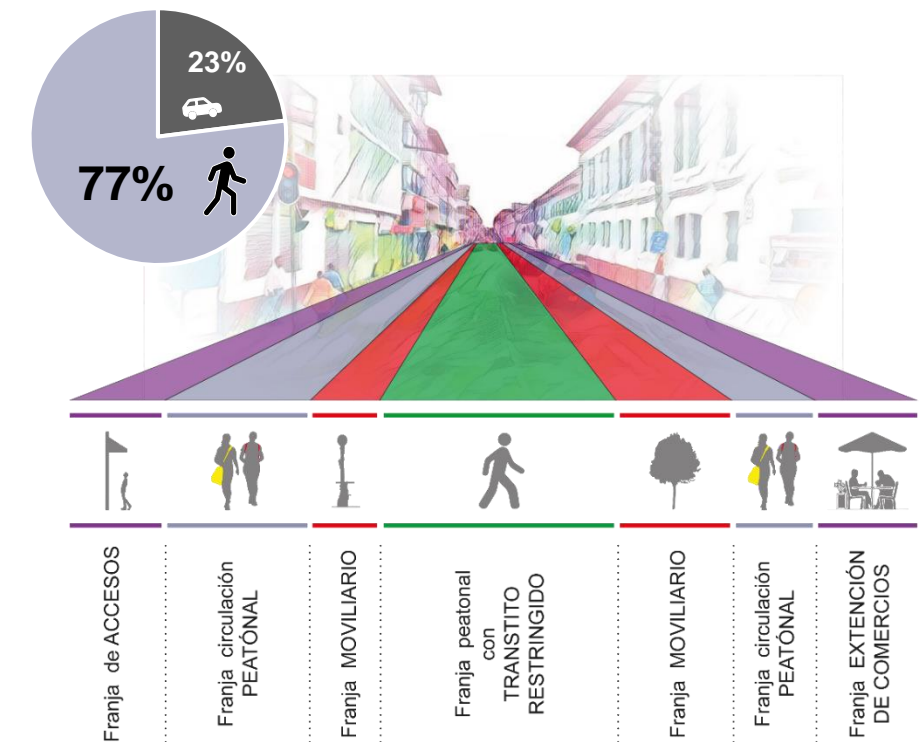


Ilustración 124: Propuestas zonificación de franjas en calle peatonal.
Fuente: Elaboración Propia

5.10 DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES

5.10.1 MATERIALES DE CAMNERIAS Y PAVIMENTOS

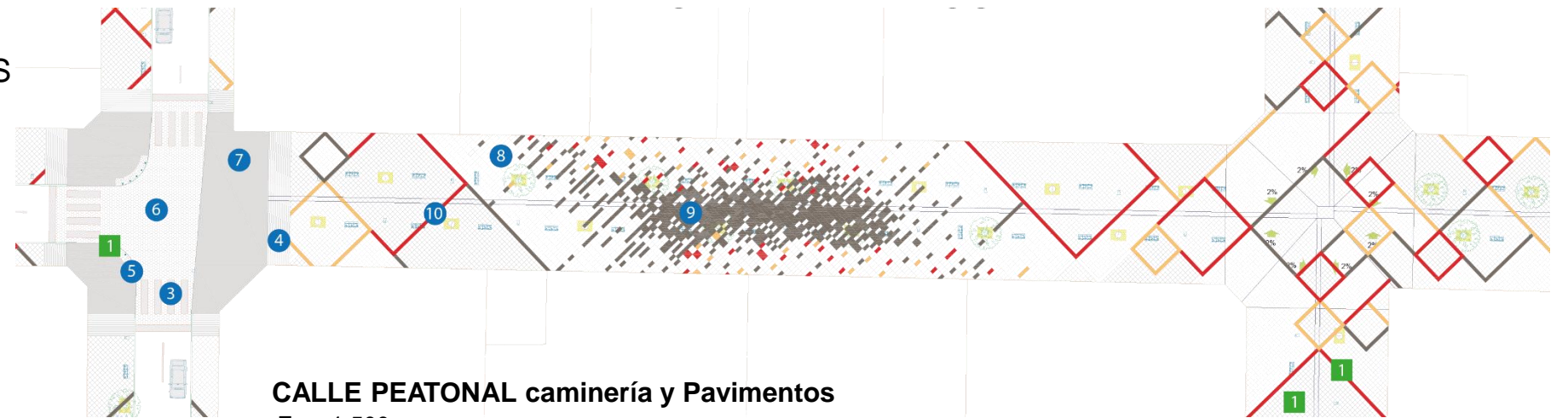
Sistema de caminería y pavimentos

SIMBOLOGÍA	NOMBRE	DISPOSICIÓN	COLOR	EJEMPLO
1	Bloque prefabricado de hormigón para piso	Aceras y calles peatonales	Escala de grices	
2	Adoquín exagonal de alta resistencia	Calles compartidas y vehiculares	Prefabricado de hormigón gris	
3	Señalética horizontal con pintura reflectiva	Calles peatonales, compartidas y vehiculares	blanco - amarillo	
4	Rampas de accesibilidad general	Calles peatonales, compartidas y vehiculares	Escala de grices por hormigón	
5	Bloques de seguridad con textura	Aceras y calles peatonales	Escala de grices	
6	Adoquín ornamental prefabricado exteriores	Aceras y calles peatonales	Escala de grices	
7	Aceras deprimidas a nivel de calle	crucos peatonales e intersecciones	Hormigón alizado, escala de grices	
8	Bloques prefabricados de hormigón para piso rectangulares	Tramos peatonales según propuesta	Escala de grices	
9	Adoquín ecológico	Aceras y calles peatonales	Escala de grices Verde vegetal	
10	Bloque prefabricado en hormigón	Calles y aceras peatonales	Colores vivos (rojo, amarillo, gris)	

Tabla 35: Requerimiento de materiales para intervención en calles.

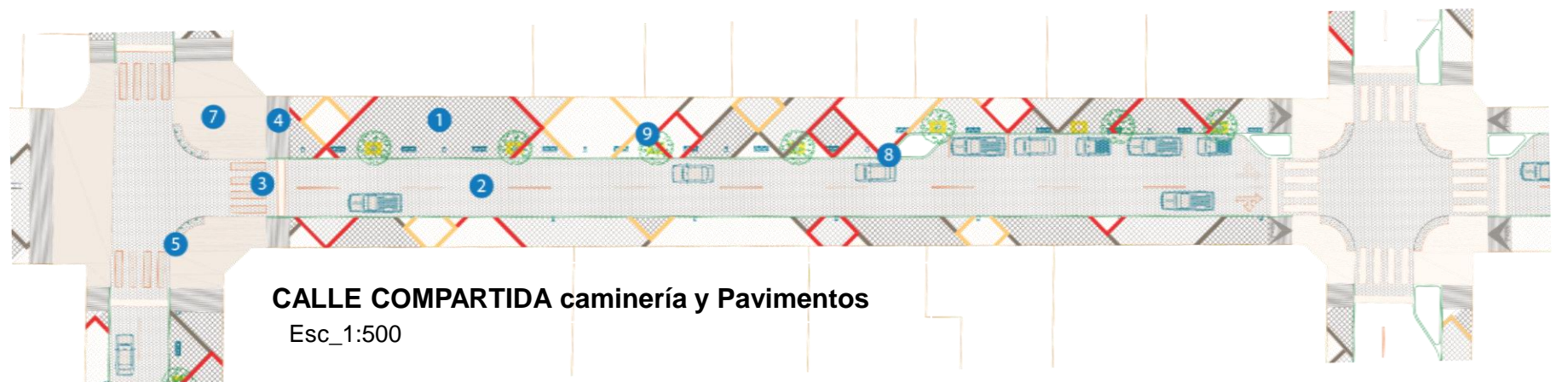
Elaboración: propia, 2019

:



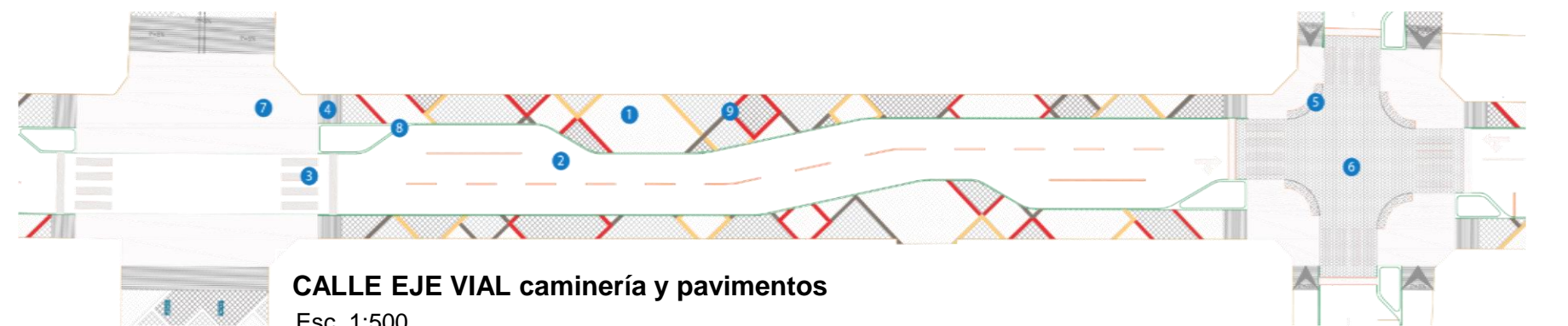
CALLE PEATONAL caminería y Pavimentos

Esc_1:500



CALLE COMPARTIDA caminería y Pavimentos

Esc_1:500



CALLE EJE VIAL caminería y pavimentos

Esc_1:500

Ilustración 125: Materiales propuestos en tres tipos de calles.

Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.10.2 MOBILIARIO URBANO

Sistema de mobiliario






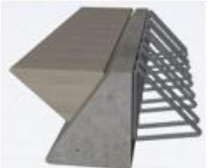
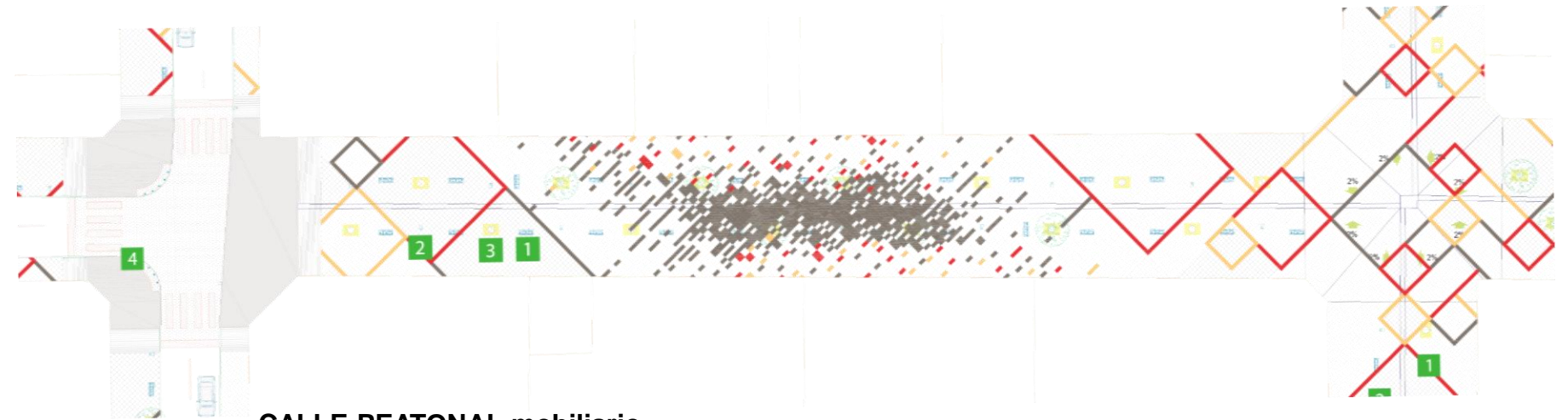
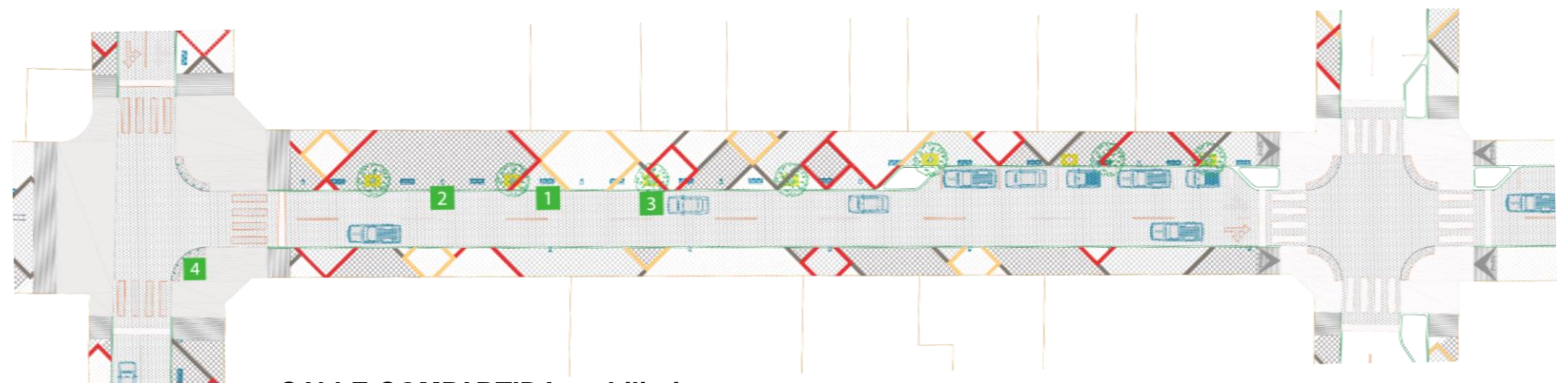
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	DISPOSICIÓN	COLOR	EJEMPLO
1	Banca de Madera y Hormigón	Según el plano Calles peatonales	Café y gris	
2	Luminarias	Según el plano Calles peatonales, vehiculares y compartidas	blanco - amarillo	
5	Basurero	Según el plano Calles peatonales, vehiculares y compartidas	Gris	
3	Alcorque	Según el plano Calles peatonales y compartidas	Gama de grises	
4	Bolardos	Según el plano En esquinas y cruces de vía	plateado brillante	
6	Aparca bicicletas	Aparca bicicletas	Aparca bicicletas	

Tabla 36: Requerimiento de mobiliario para intervención en calles.
Elaboración: propia, 2019



CALLE PEATONAL mobiliario
Esc_1:500



CALLE COMPARTIDA mobiliario
Esc_1:500

Ilustración 126: Materiales propuestos en tres tipos de calles.
Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.10.3 ILUMINACIÓN

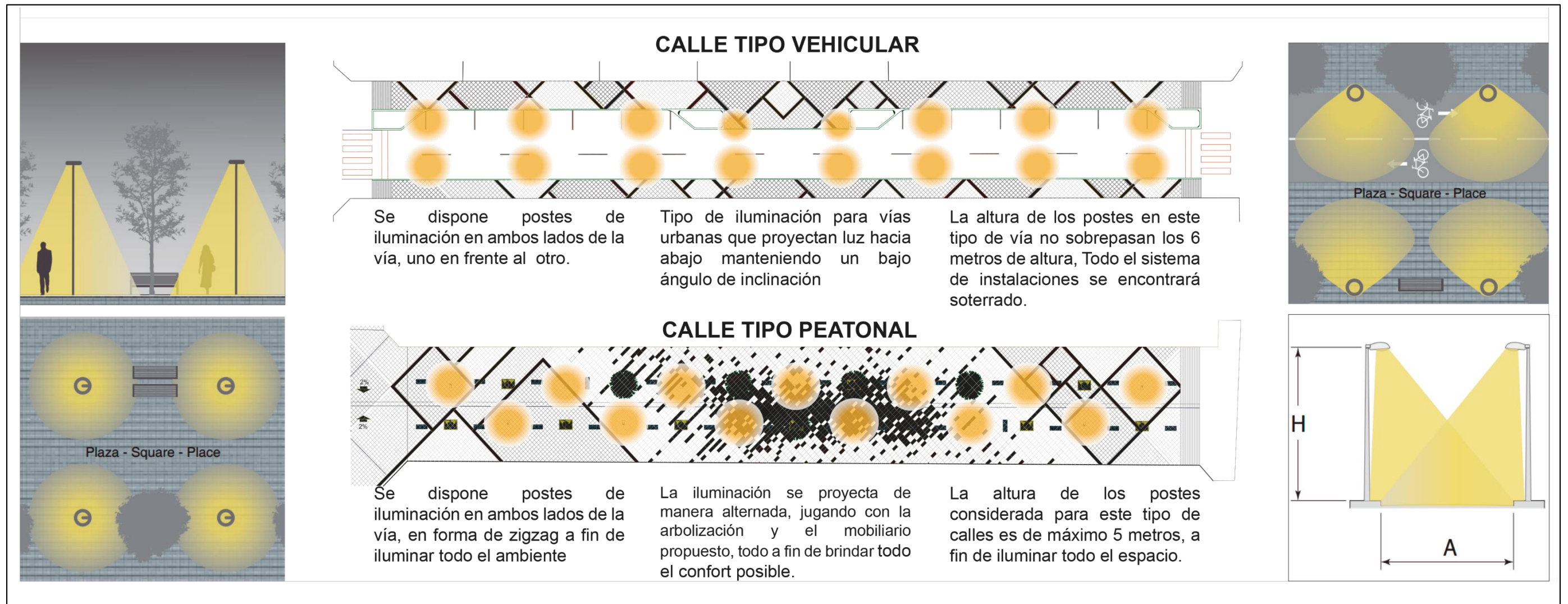


Ilustración 127: Sistema de Iluminación.
Fuente: Elaboración Propia (2019)

Se recomienda que en todo el centro la ciudad de Ibarra se cambien el tipo de luminaria en los postes actuales del alumbrado público, de tungsteno por led de bajo consumo, ya que estos aportarían mas efecto lumínica, se prevalece el buen funcionamiento y déficit de luminosidad, al igual que aportaría a la seguridad vial pública y un ahorro energético al ciudad.

5.10.4 VEGETACIÓN

Se escogió la vegetación de acuerdo al medio donde se va implantar y las características que cada tipo ofrecen, con el objetivo que cumplan una función requerida a lo pensado en la propuesta.
















ESPECIES VEGETALES EMPLEADAS EN EL PROYECTO					
ESPECIES	<i>Chionanthus pubescens</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Tecoma stans</i>	<i>Delostoma integrifolium</i>	<i>Shinus molle</i>
FAMILIA	–	–	–	–	–
NOMBRE COMÚN	Arupo	Níspero	Cholón	Yalomán	Molle
USO	Alto Simbólico	Medio Simbólico	Medio Simbólico	Alto Simbólico	Medio Simbólico
					
CARACTERÍSTICAS					
ALTURA MÍNIMA (m)	3 m	3 m	3 m	5 m	3 m
ALTURA MÁXIMA (m)	5 m	5 m	10 m	10 m	5 m
ANCHO COPA (m)	4 m	5 m	5 – 10 m	5 m	4 m
DIÁMETRO (m)	4 m	5 m	5 m	10 m	4 m
ESCENCIA	Verde – Rosado	Verde oscuro	Verde oscuro brillante, plomizo	Verde oscuro brillante, plomizo	Verde oscuro
					
					

Tabla 37: Sistema de Vegetación empleados .
Elaboración: propia, 2019

5.10.5 DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES CONSTRUIDOS

5.10.5.1 SISTEMA DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

- IMPACTO SOCIAL

El proyecto con su propuesta, pretende mejorar la calidad de vida mediante la cohesión social, una sostenibilidad social a través de restructuración de calles , las cual esta diseñada para conectar personas y lugares con la mayor eficiencia, seguridad y conveniencia. Promoviendo la movilidad no motorizada y el uso del transporte publico.

Se busca la apropiación de nuevos espacios e integración social.

- IMPACTO ECONÓMICO

Las intervención en las calles del centro de la ciudad de Ibarra añaden valor al aumentar desarrollo económico y facilitar la viabilidad al desarrollo mediante la entrega de beneficios sociales y ambientales que mejoran el valor del suelo y de los alquileres.

En otros aspectos, se revitaliza el patrimonio urbano, donde el uso mixto, privilegiando al peatón. Regenera el uso del espacio público con mejores condiciones ambientales, lugares de diferenciación que incrementan la apertura de nuevas oportunidades de inversión y mejores conexiones peatonales entre nuevos espacios accesible y exclusivos al peatón, mejorando la sensación de seguridad y confort.

- IMPACTO AMBIENTAL

El centro de Ibarra tiene un impacto cada vez mayor en cuanto al trafico vehicular privado que atraviesa obligatoriamente esta parte de la ciudad, así mismo todos los vehículos que se estacionan temporalmente por varios motivos, han acrecentado la contaminación atmosférica, acústica, la cual provoca enfermedades alérgicas y auditivas en los usuarios y residentes de esta zona.

A través de la propuesta de supermanzanas se mejora la calidad del aire en las calles, la restricción del transito vehicular en las calles del centro de la supermanzana implica la reducción de los niveles de CO2 y otros importantes contaminantes producidos por la combustión que afectan la calidad de aire exterior.

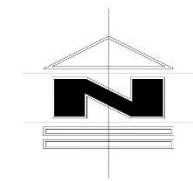
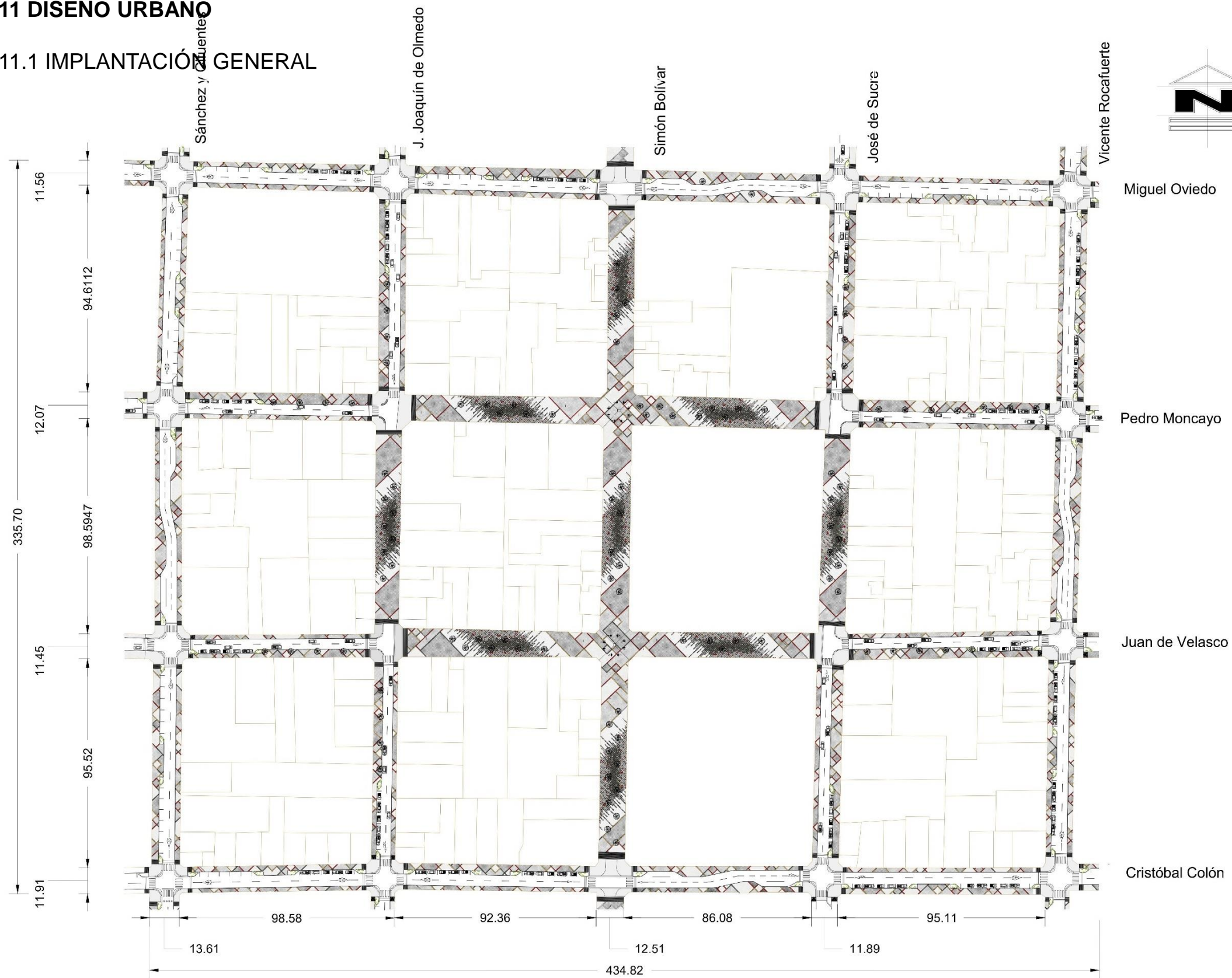
De igual manera se ataca el problema del ruido, producido por los automotores de los buses como de las bocinas. Al generar calles peatonales el espacio cambia drásticamente llegando estas hacer muy confortables.

La colocación de franjas verde con arborización ayudaría a mitigar la renovación del aire, también crea micro clima bajando la temperatura en temporada de verano, al mismo tiempo que sirve como un colchón el cual absorbe las vibraciones por hondas de ruido mejorando la calidad acústica.

Para mejorar la calidad lumínica las farolas son iluminadas con tecnología led,. Las cuales consumen menos energía.

5.11 DISEÑO URBANO

5.11.1 IMPLANTACIÓN GENERAL



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUTURACIÓN URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

IMPLANTACIÓN GENERAL

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

1

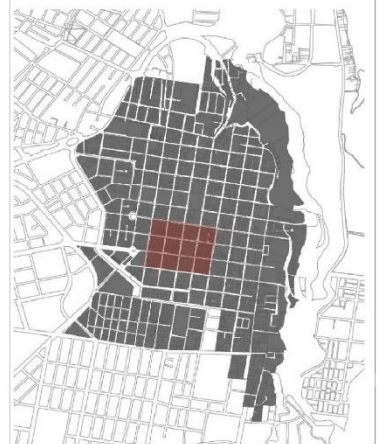
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

Ilustración 128: Implantación general de propuesta
Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.11.2 PLANTA Y CORTE TRAMO 1 CALLE EJE VIAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUCTURACION URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

PROPUESTA CALLE EJE VIAL (PRIORIDAD TRANSPORTE PÚBLICO)
- PLANTAS
- CORTES

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

2

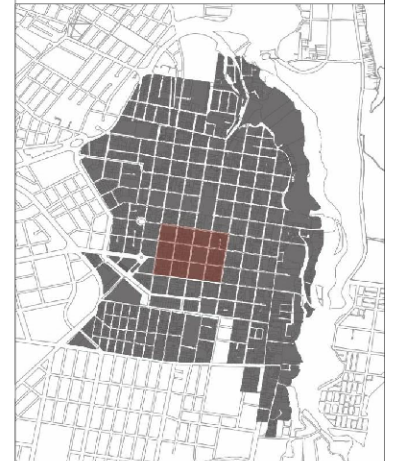
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

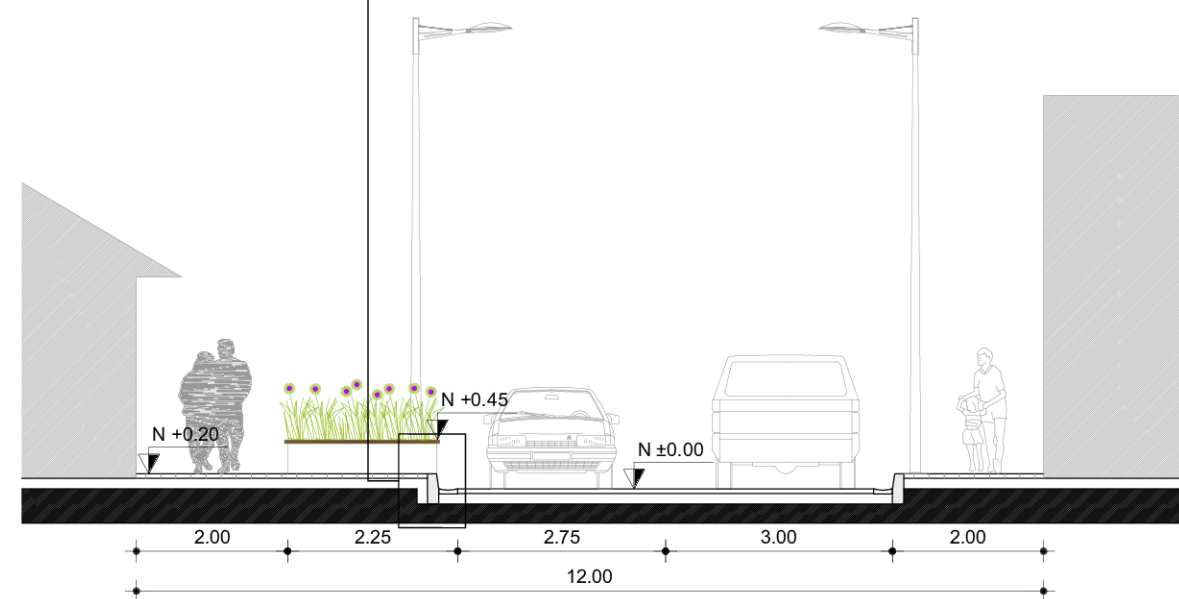
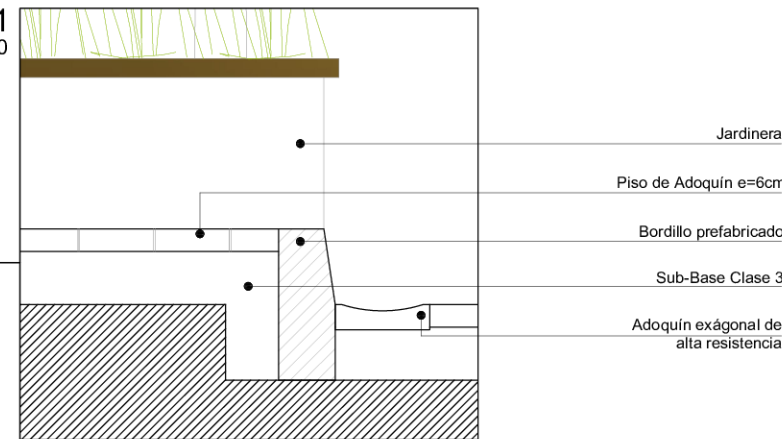
UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

	Bloque prefabricado de hormigón para piso.
	Adoquín prefabricado, colores vivos.
	Adoquín exagonal de alta resistencia.
	Jardineras.
	Bordillo.

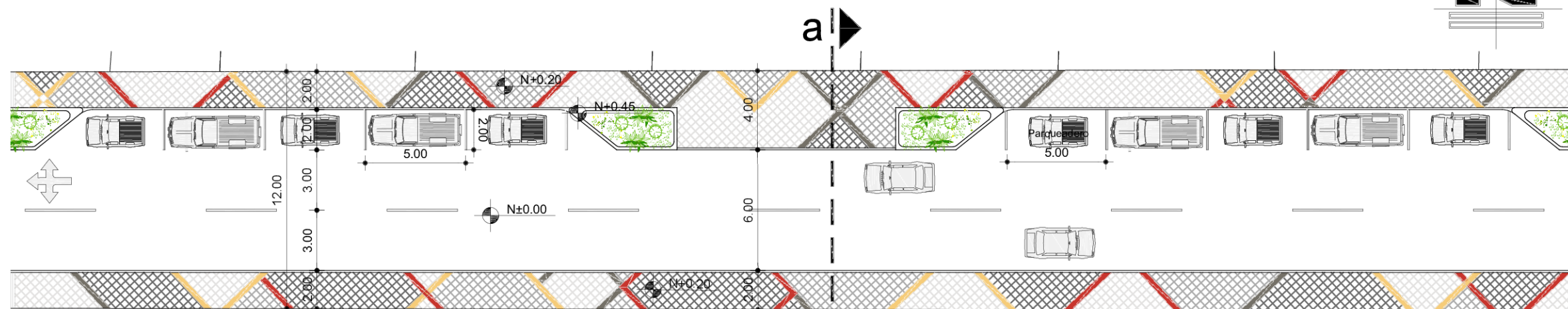
Detalle 1
escala 1:20



Corte a-a'
escala 1:100



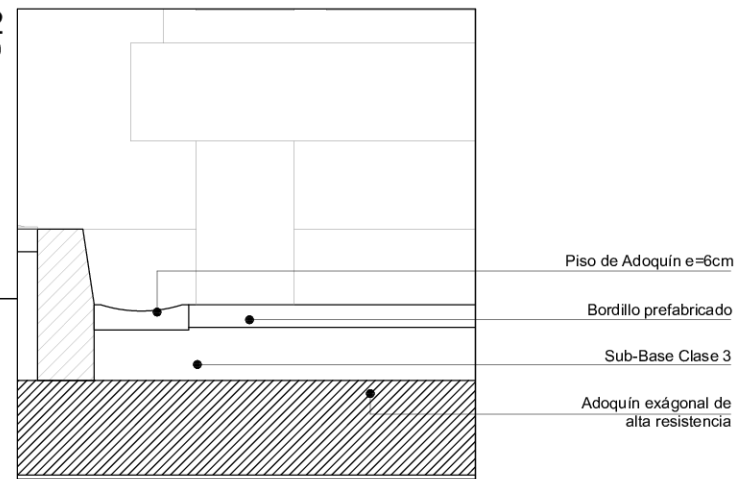
Implantación
escala 1:700



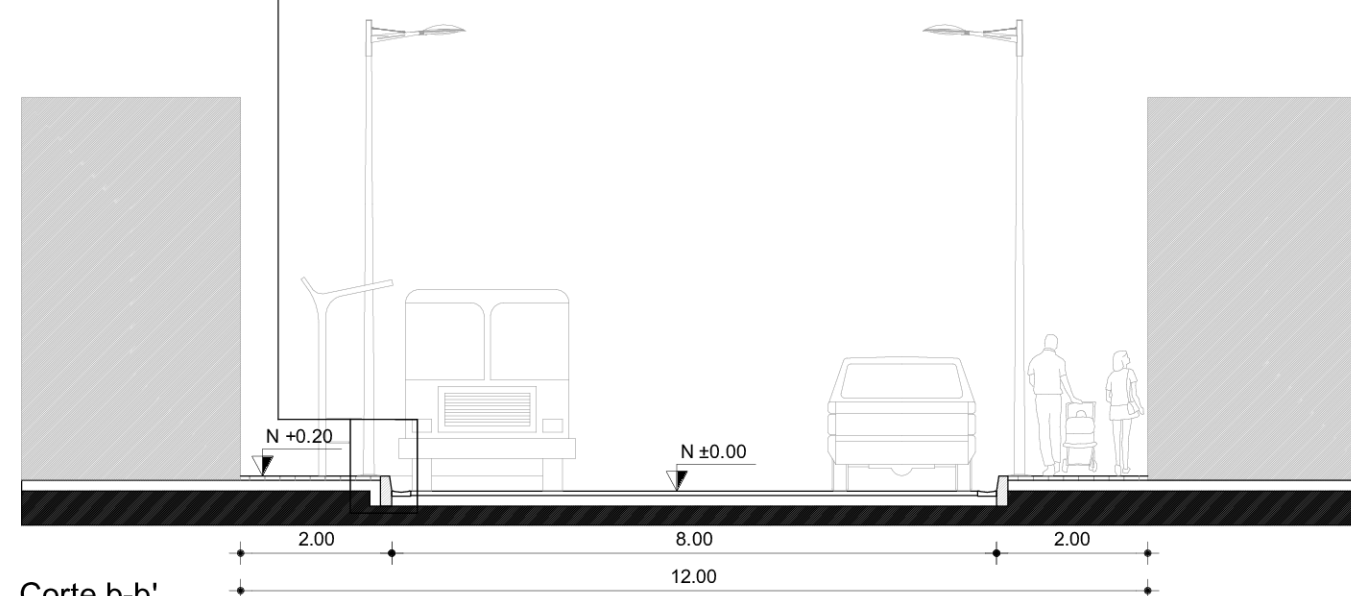
Planta tramo
escala 1:250

5.11.3 PLANTA Y CORTE TRAMO 2 CALLE EJE VIAL

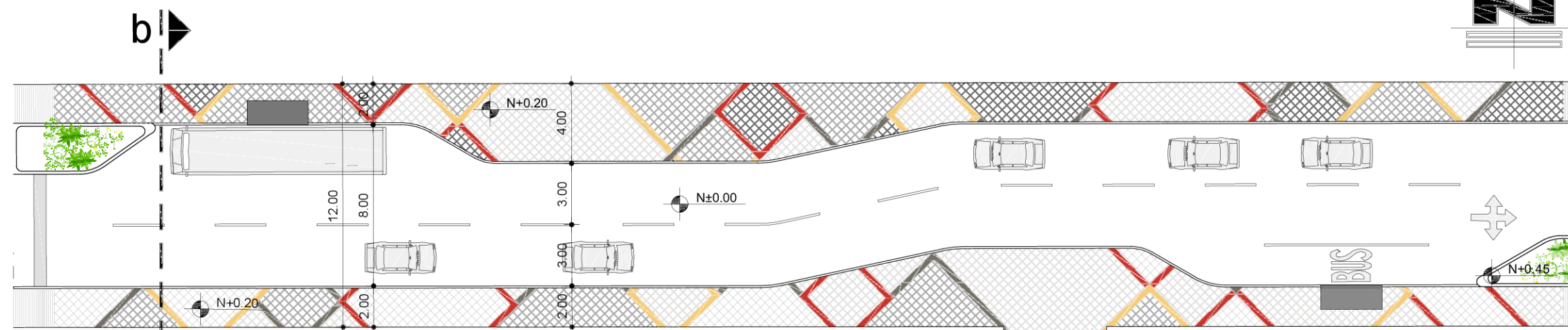
Detalle 2
cala 1:20



Implantación
escala 1:700



Corte b-b'
escala 1:100



Planta tramo
escala 1:250

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA
DE REESTRUTURACION URBANA EN CALLES DEL
CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

PROPUESTA CALLE EJE VIAL
(PRIORIDAD TRANSPORTE PÚBLICO)
- PLANTAS
- CORTES

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

3

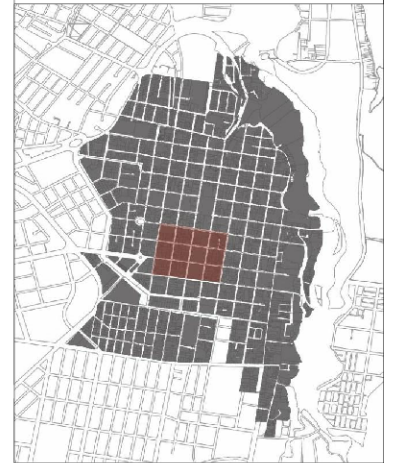
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

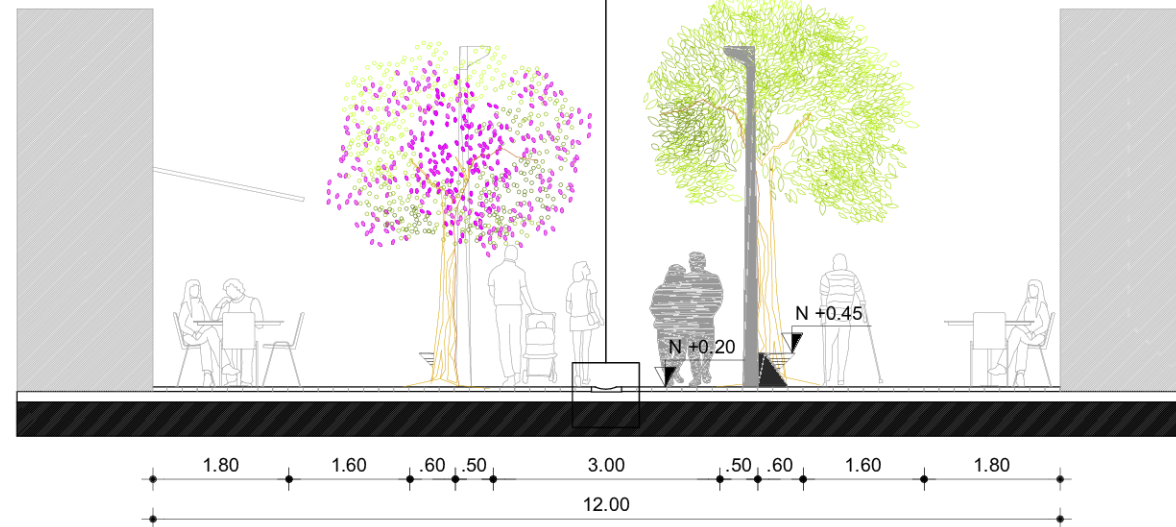
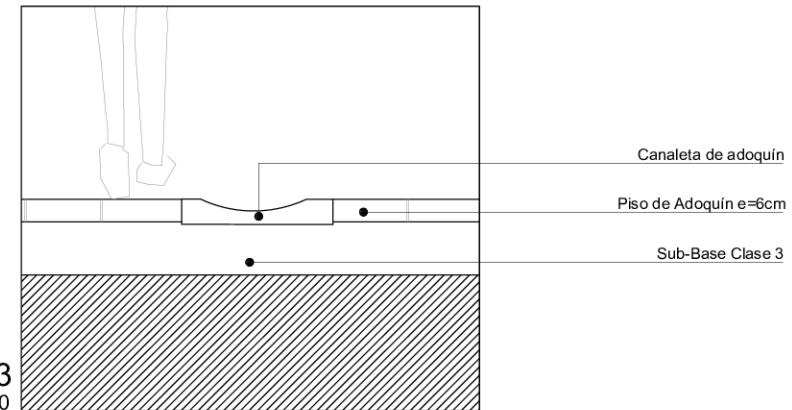
	Bloque prefabricado de hormigón para piso.
	Adoquín prefabricado, colores vivos.
	Adoquín exágono de alta resistencia.
	Jardineras.
	Bordillo.
	Parada de bus.

5.11.4 PLANTA Y CORTES TRAMO CALLE PEATONAL

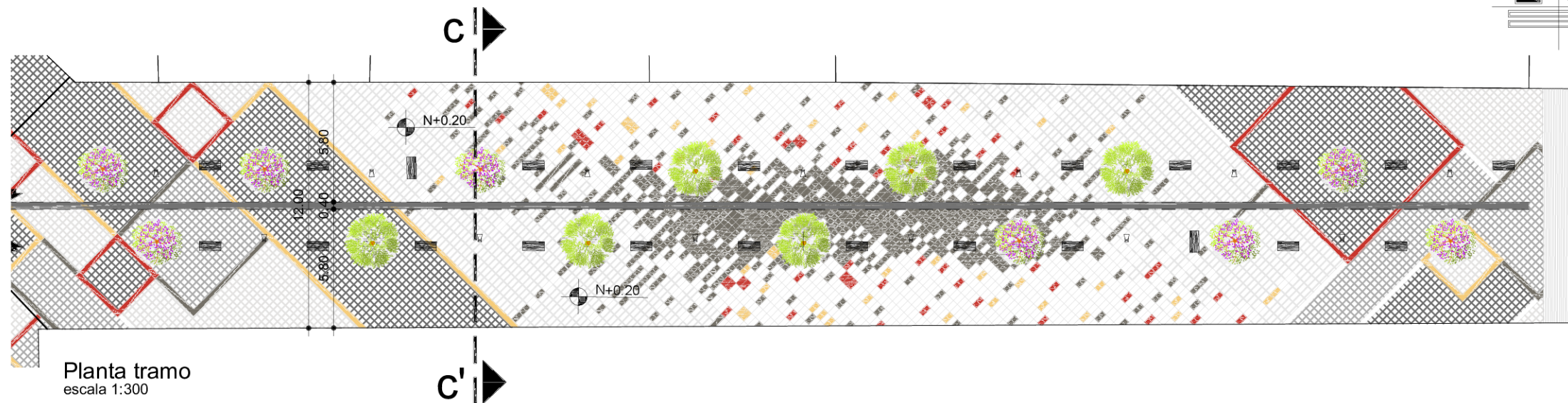


Implantación
escala 1:700

Detalle 3
escala 1:20



Corte c-c'
escala 1:100



Planta tramo
escala 1:300

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA
DE REESTRUCTURACION URBANA EN CALLES DEL
CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

PROPUESTA CALLE PEATONAL

- PLANTAS
- CORTES

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

3

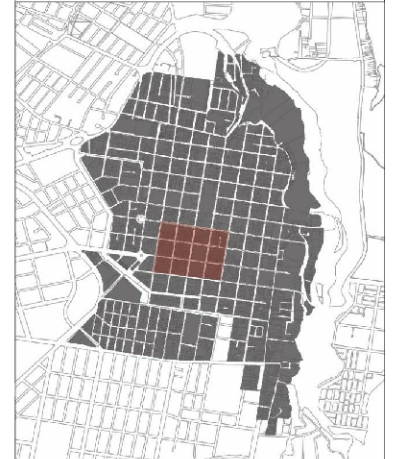
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

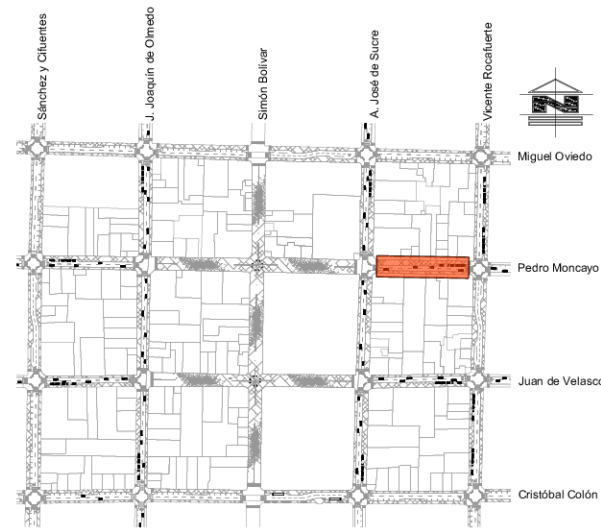
UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

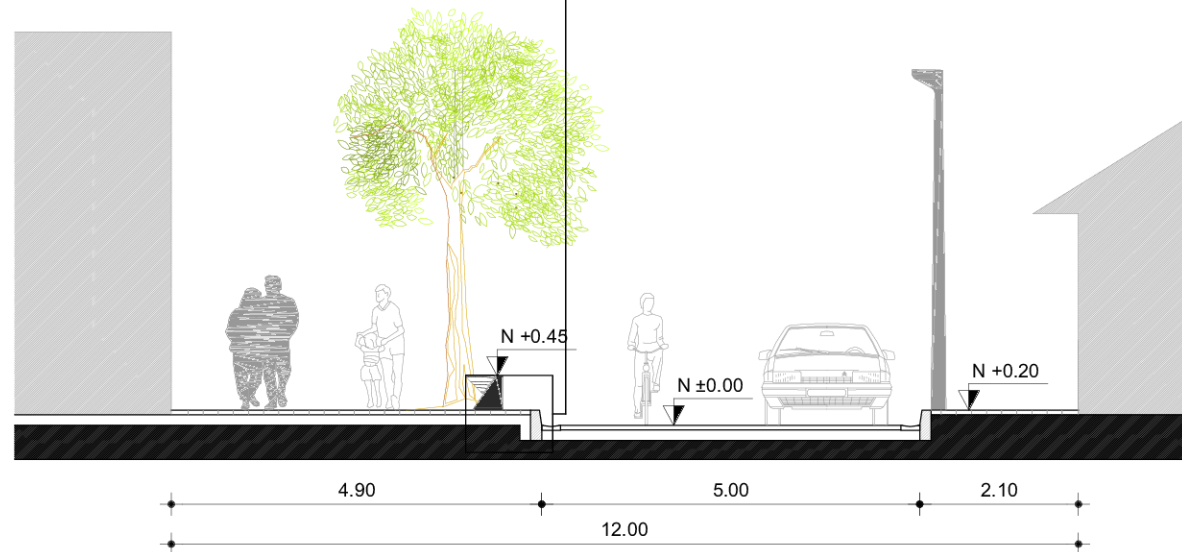
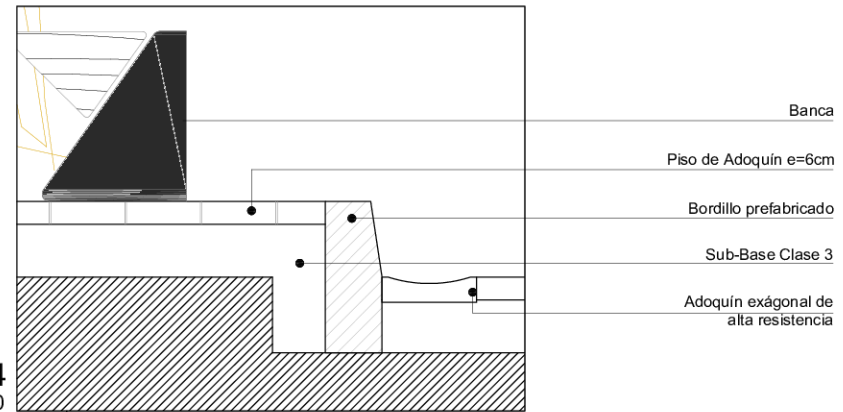
	Bloque prefabricado de hormigón para piso.
	Adoquín prefabricado, colores vivos.
	Canaleta de adoquín.
	Banca.
	Luminaria.
	Arupo.
	Álamo verde.

5.11.5 PLANTA Y CORTES TRAMO CALLE COMPARTIDA

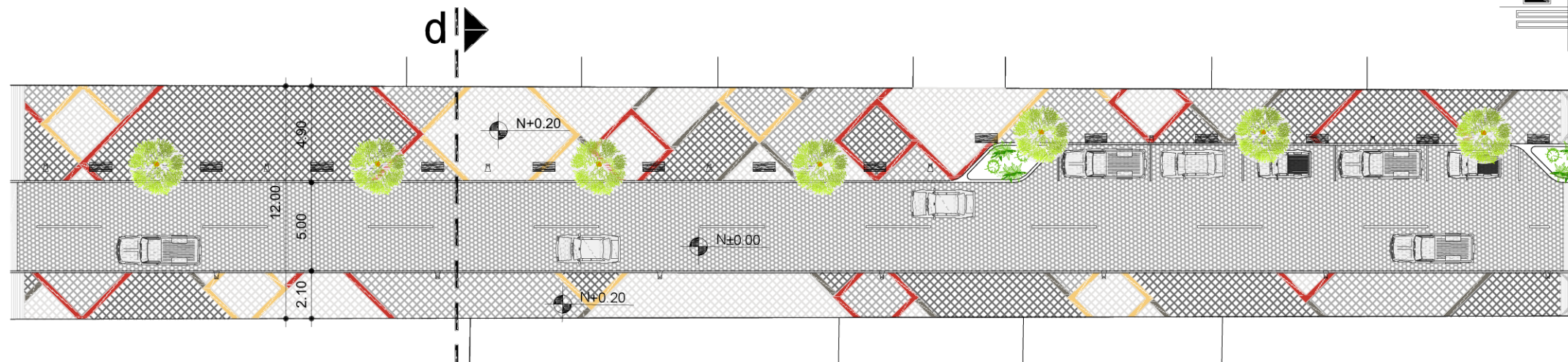


Implantación
escala 1:700

Detalle 4
escala 1:20



Corte d-d'
escala 1:100



Planta tramo
escala 1:300

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA
DE REESTRUCTURACIÓN URBANA EN CALLES DEL
CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

PROPUESTA CALLE COMPARTIDA

- PLANTAS
- CORTES

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

5

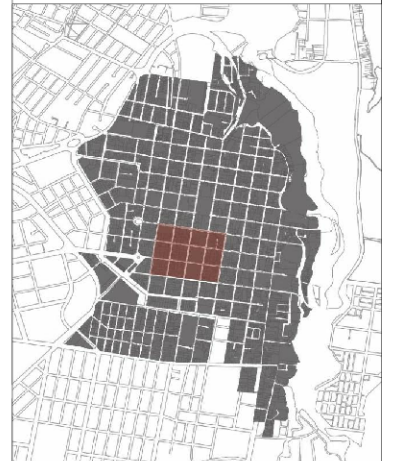
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

UBICACIÓN:



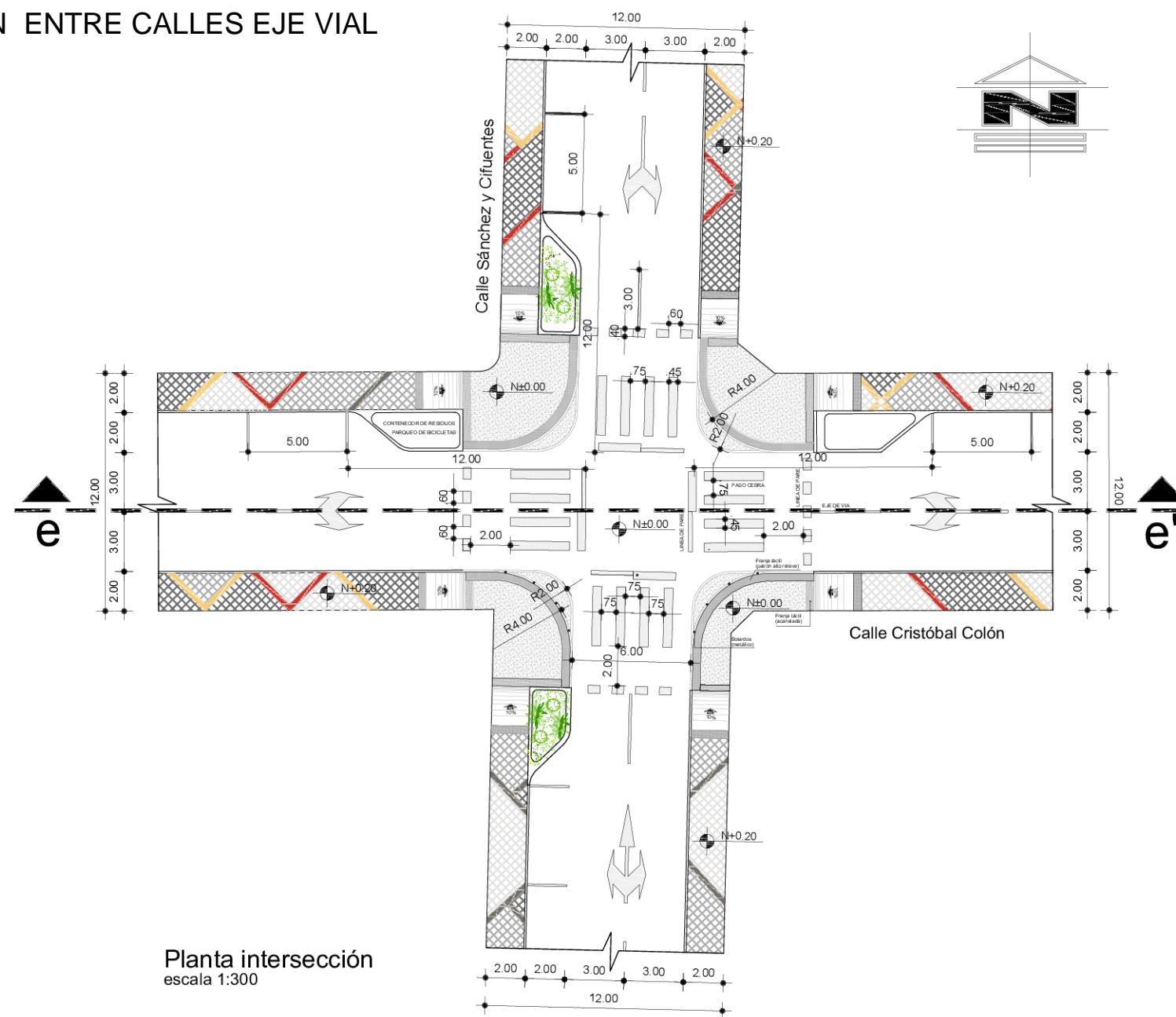
SIMBOLOGÍA:

	Bloque prefabricado de hormigón para piso.
	Adoquín prefabricado, colores vivos.
	Adoquín exágono de alta resistencia.
	Jardinera.
	Banca.
	Luminaria.
	Álamo verde.

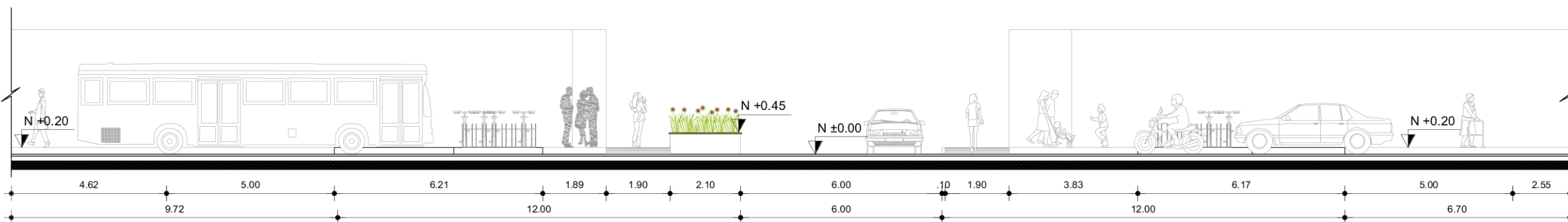
5.11.6 PLANTA Y CORTES INTERSECCIÓN ENTRE CALLES EJE VIAL



Implantación
escala 1:700



Planta intersección
escala 1:300



Corte e-e'
escala 1:150

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA
DE REESTRUCTURACIÓN URBANA EN CALLES DEL
CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

PROPUESTA INTERSECCIÓN ENTRE EJE VIAL

- PLANTA
- CORTE

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

6

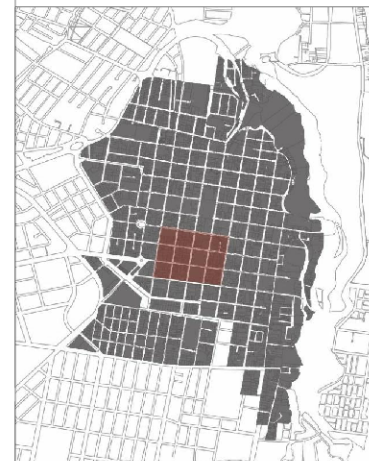
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

UBICACIÓN:



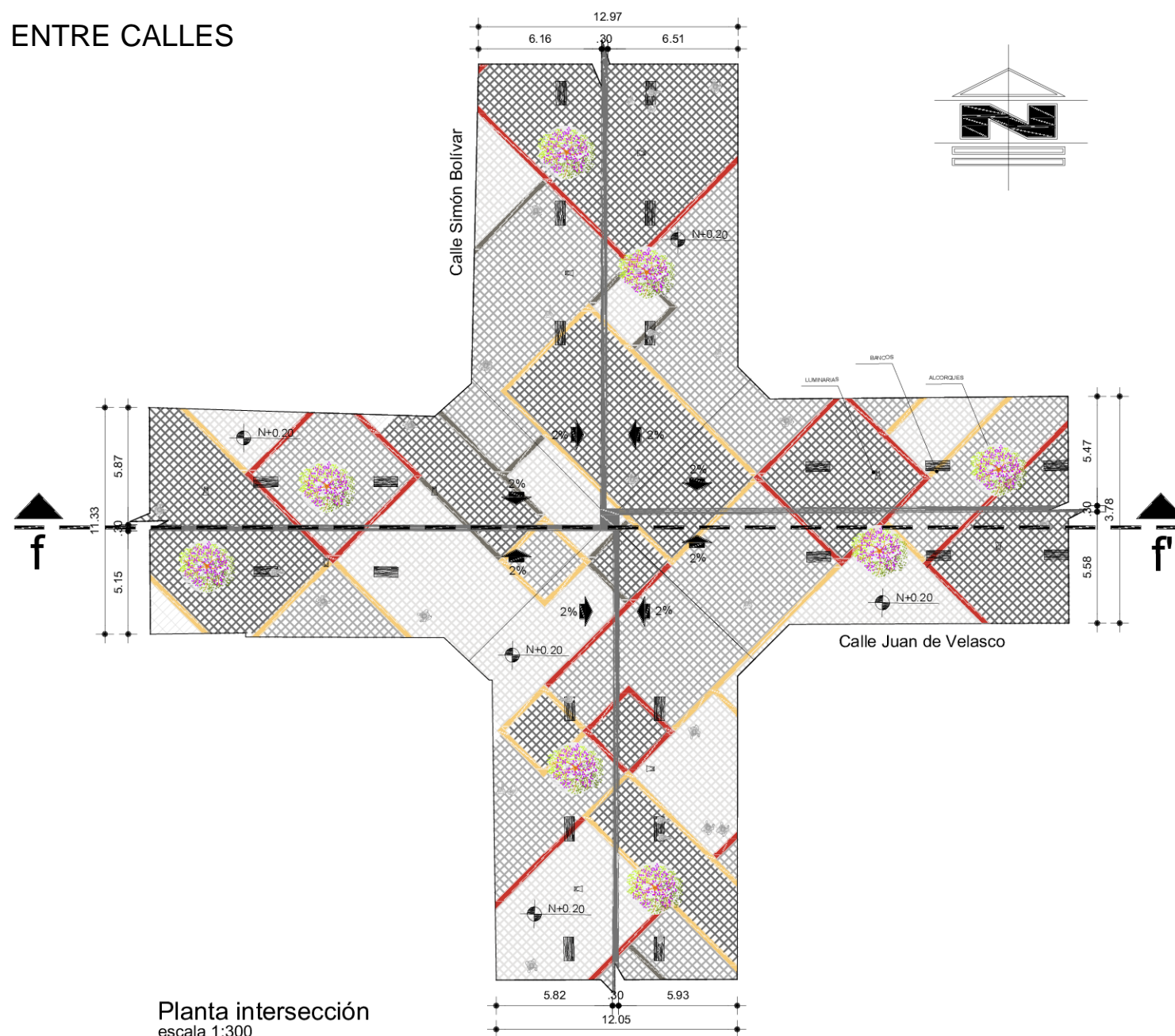
SIMBOLOGÍA:

	Bloque prefabricado de hormigón para piso.
	Adoquín prefabricado, colores vivos.
	Adoquín exagonal de alta resistencia.
	Jardinería.
	Franja táctil (patrón acanalada)
	Franja táctil (patrón alto relieve)

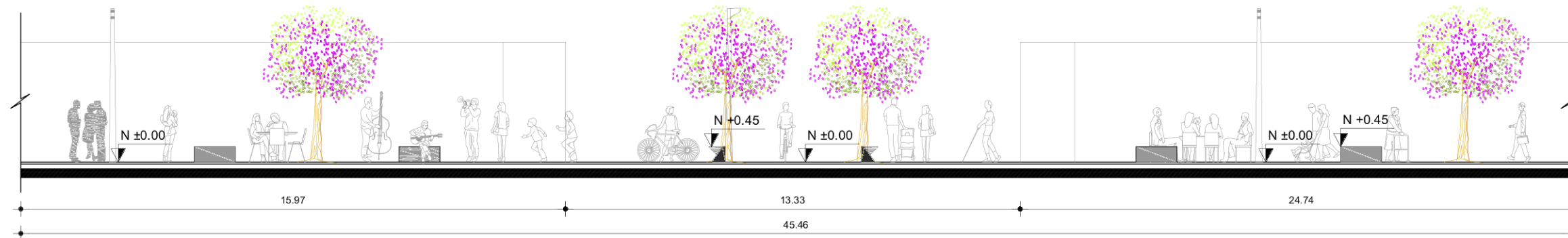
5.11.7 PLANTA Y CORTES INTERSECCIÓN ENTRE CALLES PEATONALES



Implantación
escala 1:700



Planta intersección
escala 1:300



Corte f-f'
escala 1:150

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUCTURACIÓN URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

PROPUESTA INTERSECCIÓN ENTRE CALLES PEATONALES

- PLANTA
- CORTE

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

7

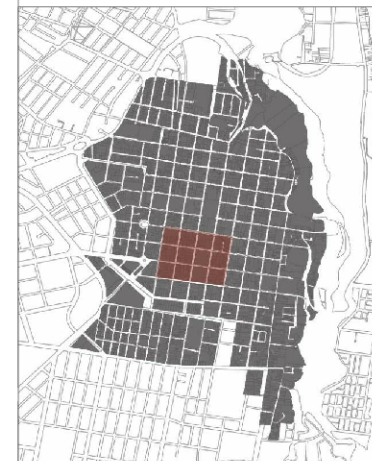
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

	Bloque prefabricado de hormigón para piso.
	Adoquín prefabricado, colores vivos.
	Banca.
	Luminaria.
	Arupo.

Ilustración 134: Propuesta intersección vial y peatonal
Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.11.8 PLANTA Y CORTES INTERSECCIÓN ENTRE CALLE PEATONAL Y EJE VIAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUCTURACION URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

PROPUESTA INTERSECCIÓN ENTRE CALLES PEATONAL Y EJE VIAL

- PLANTA
- CORTE

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

8

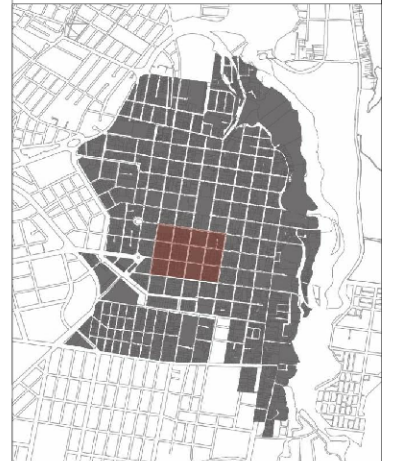
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

UBICACIÓN:

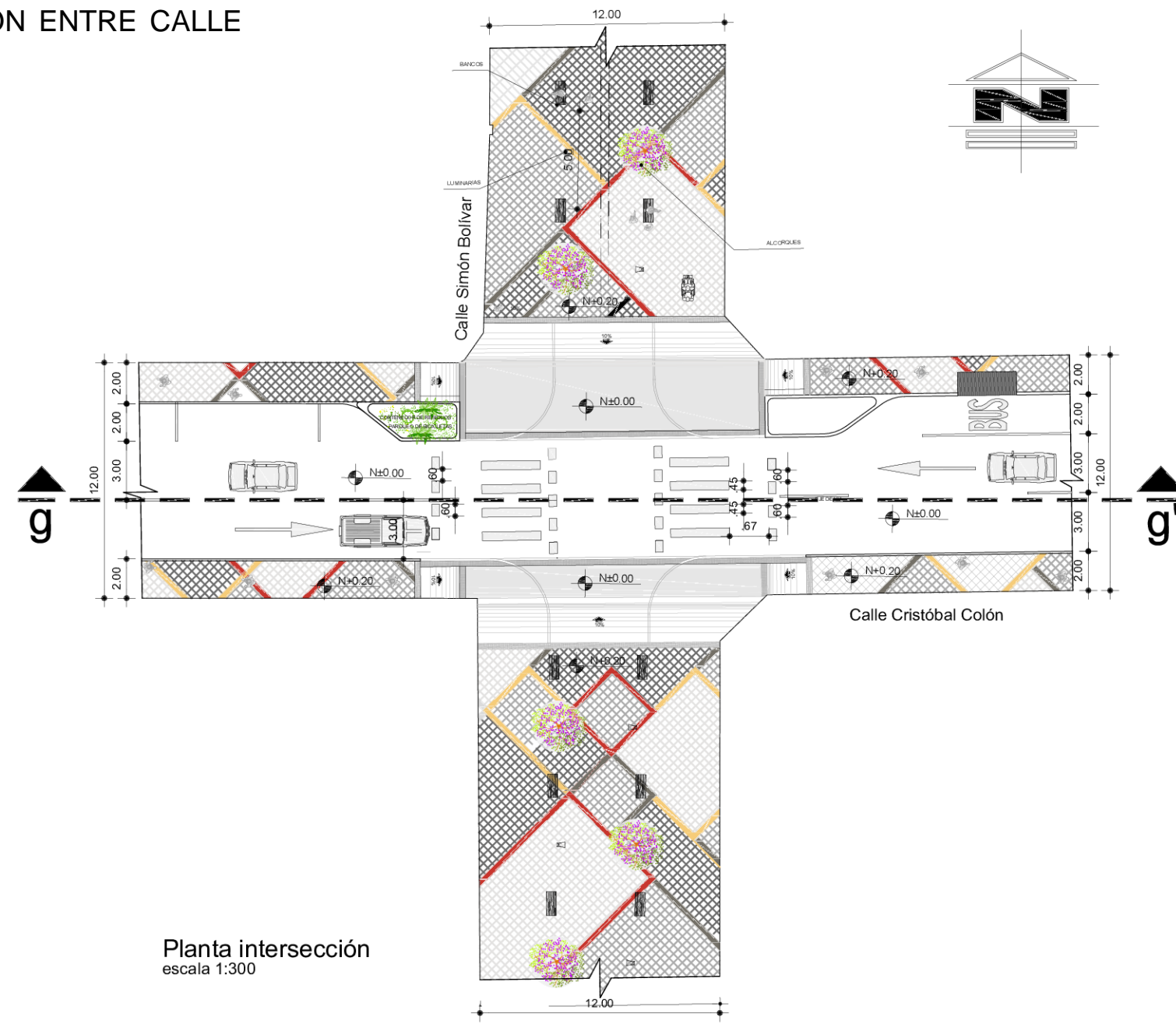


SIMBOLOGÍA:

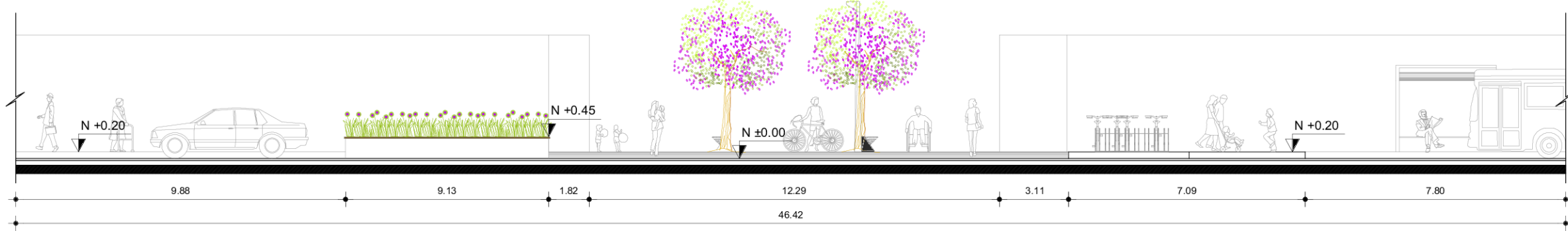
	Bloque prefabricado de hormigón para piso.
	Adoquín prefabricado, colores vivos.
	Adoquín exagonal de alta resistencia.
	Jardinería.
	Franja táctil (patrón acanalada)
	Franja táctil (patrón alto relieve)



Implantación
escala 1:700



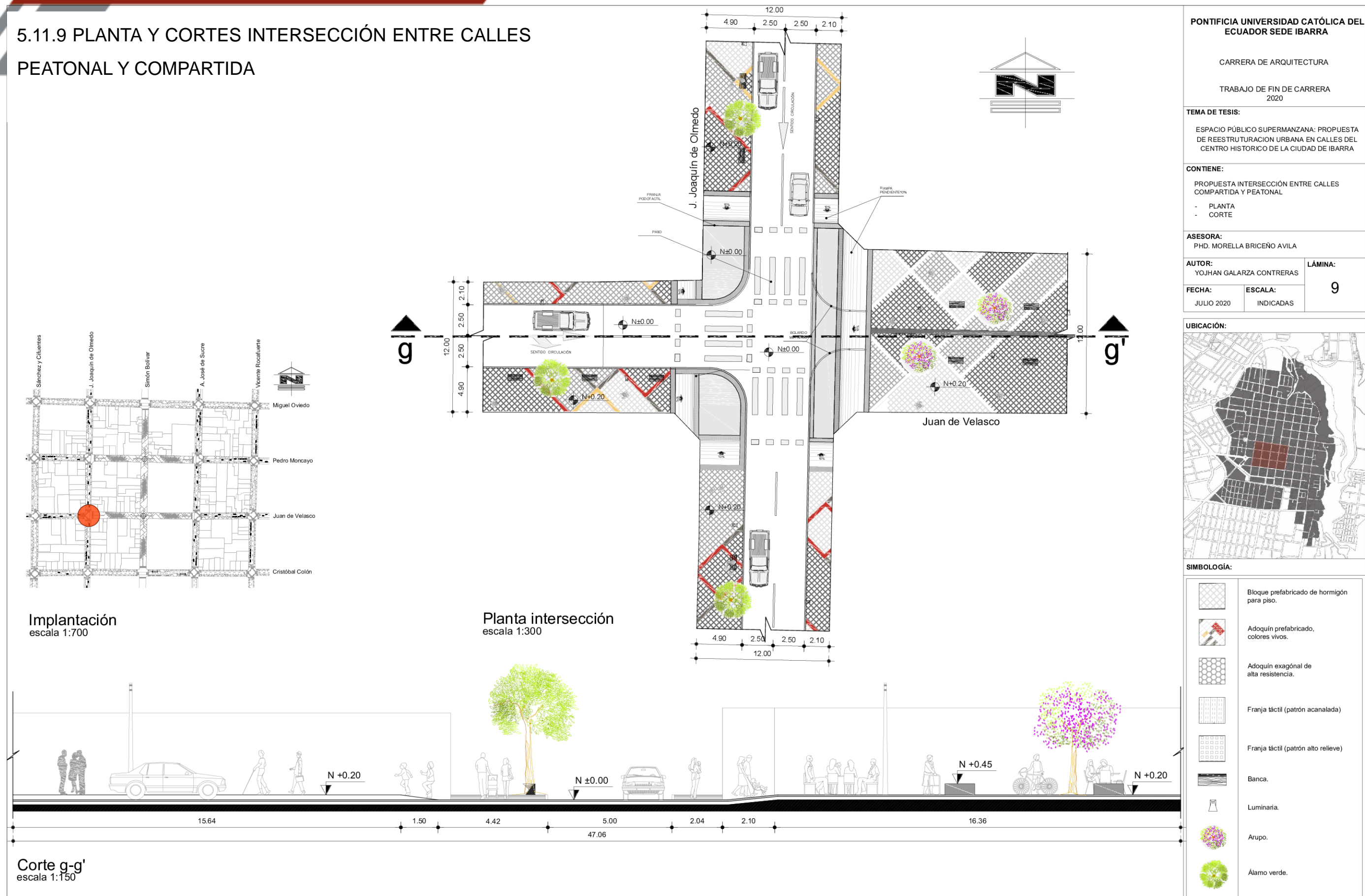
Planta intersección
escala 1:300



Corte g-g'
escala 1:150

Ilustración 135: Propuesta de intersección calle compartida
Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.11.9 PLANTA Y CORTES INTERSECCIÓN ENTRE CALLES PEATONAL Y COMPARTIDA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2020

TEMA DE TESIS:
ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUCTURACION URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:
PROPUESTA INTERSECCIÓN ENTRE CALLES COMPARTIDA Y PEATONAL

- PLANTA
- CORTE

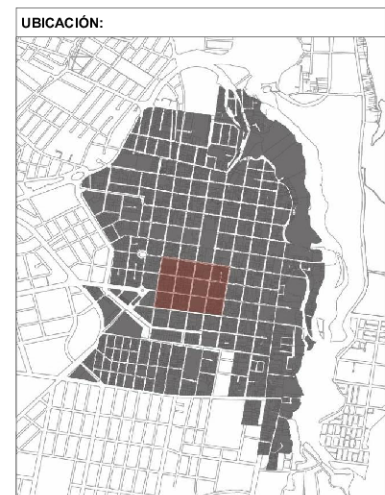
ASESORA:
PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:
YOJHAN GALARZA CONTRERAS

FECHA:
JULIO 2020

ESCALA:
INDICADAS

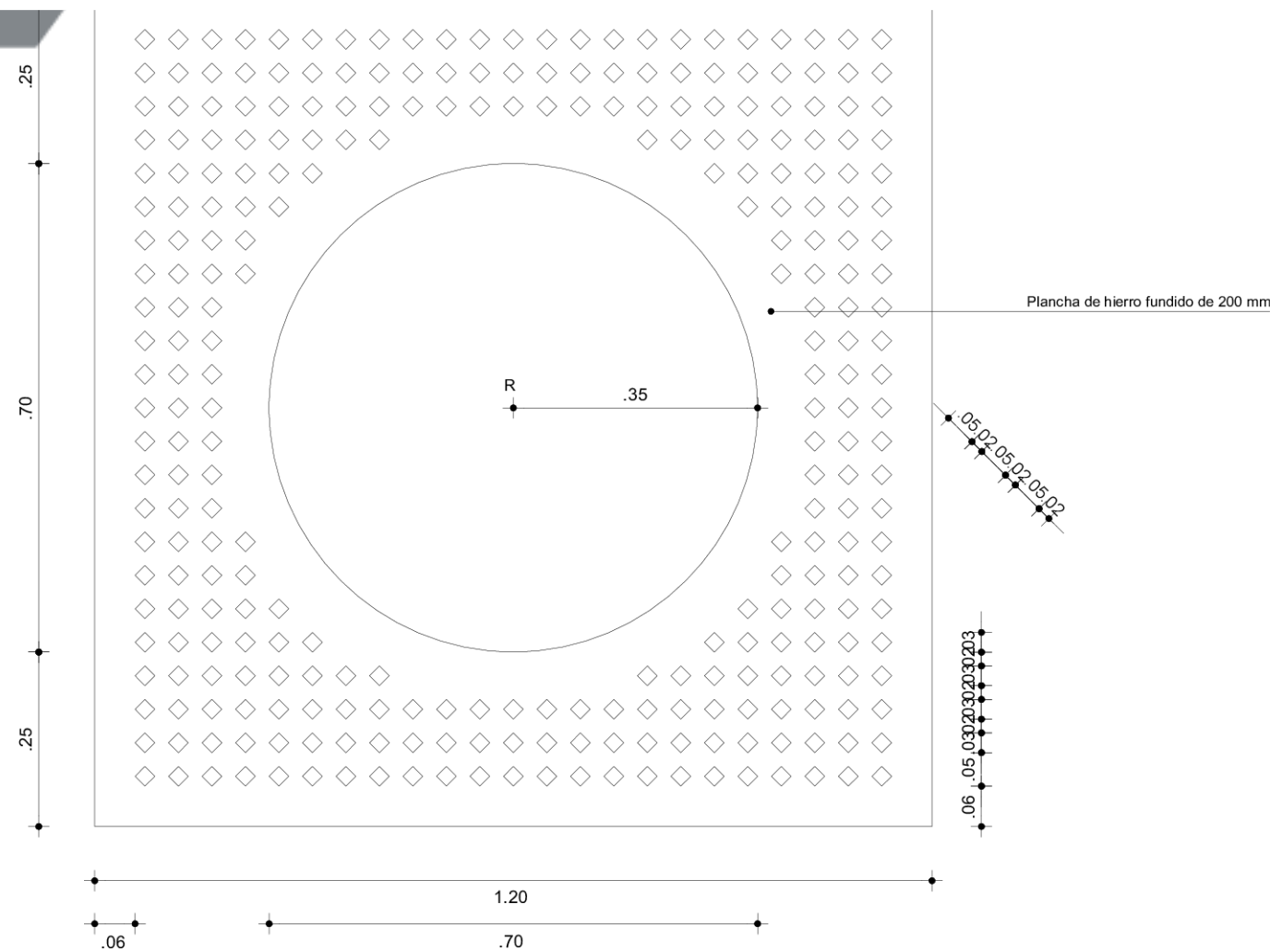
LÁMINA:
9



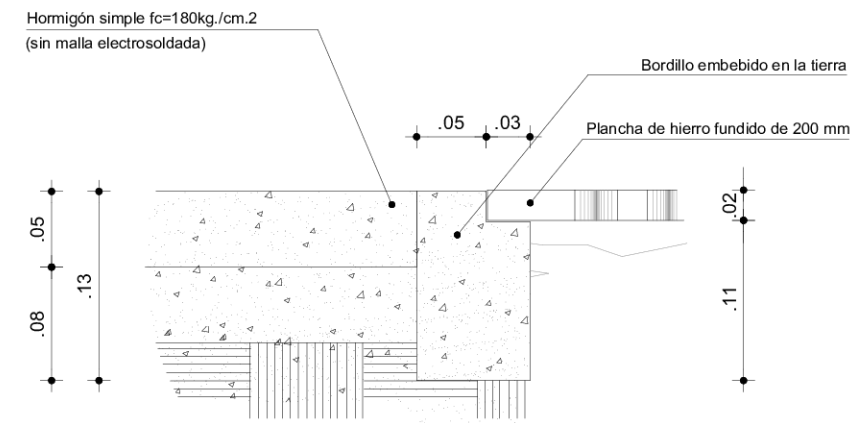
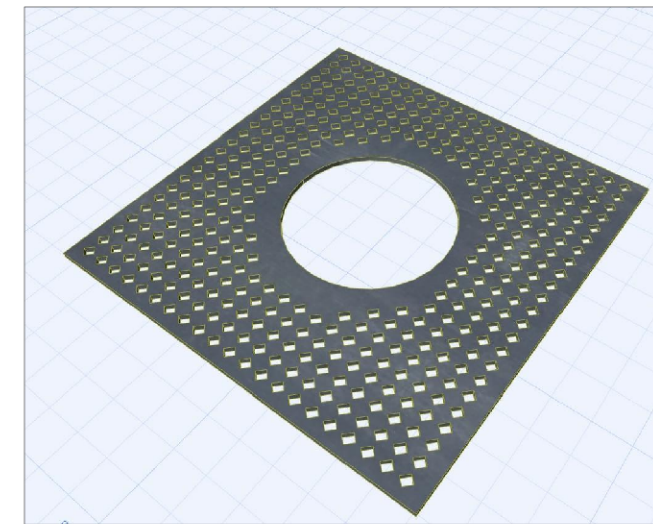
- SIMBOLOGÍA:**
- Bloque prefabricado de hormigón para piso.
 - Adoquín prefabricado, colores vivos.
 - Adoquín exagonal de alta resistencia.
 - Franja táctil (patrón acanalada)
 - Franja táctil (patrón alto relieve)
 - Banca.
 - Luminaria.
 - Arupo.
 - Álamo verde.

Ilustración 136: Propuesta de intersección calles peatonales
Fuente: Elaboración Propia (2019)

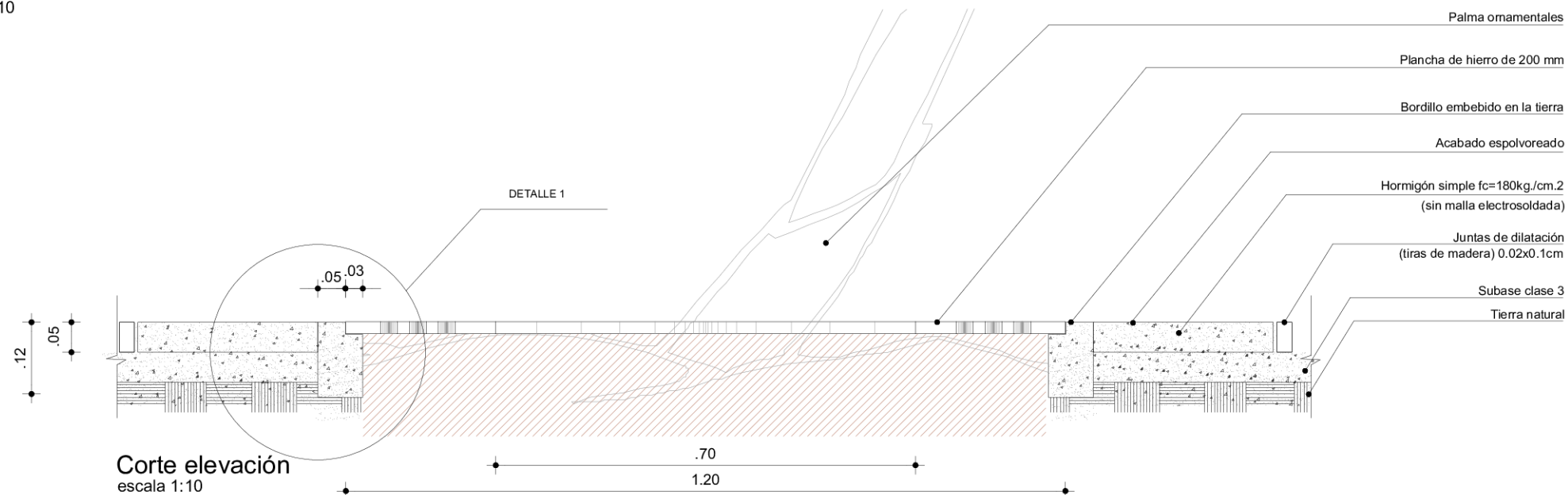
5.11.10 DETALLES MOBILIARIO URBANO



Planta
escala 1:10



Detalle 1
escala 1:5



Corte elevación
escala 1:10

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUCTURACION URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

DETALLE DE ALCORQUE

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

10

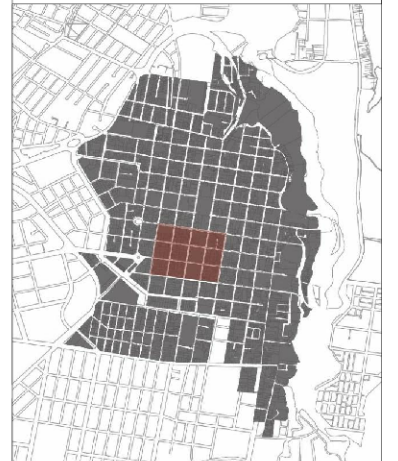
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

INDICADAS

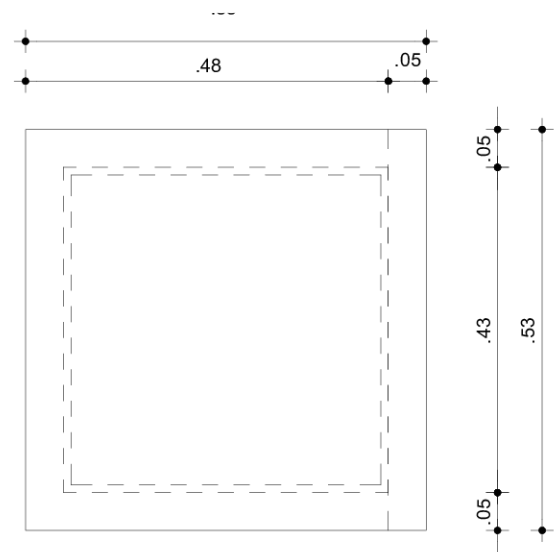
UBICACIÓN:



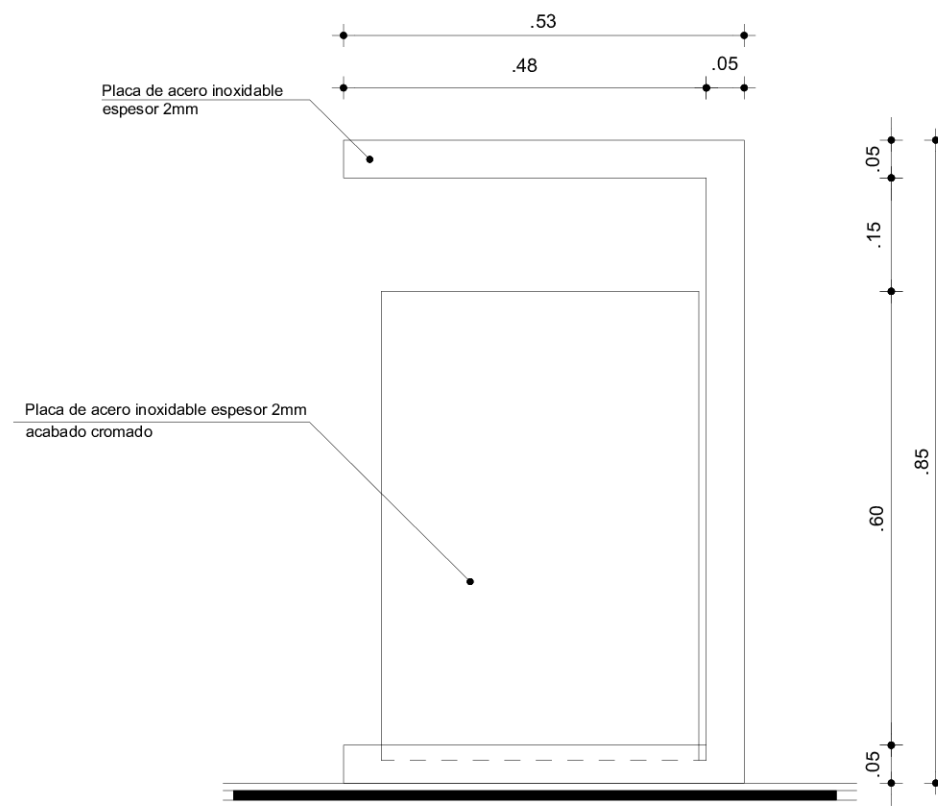
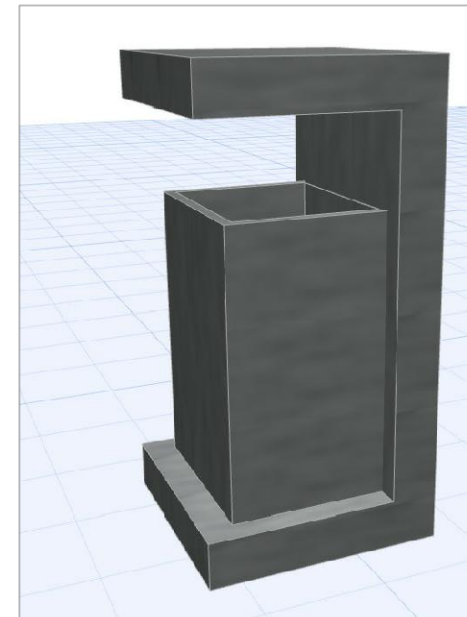
SIMBOLOGÍA:

Ilustración 137: Detalle mobiliario alcorque
Fuente: Elaboración Propia (2019)

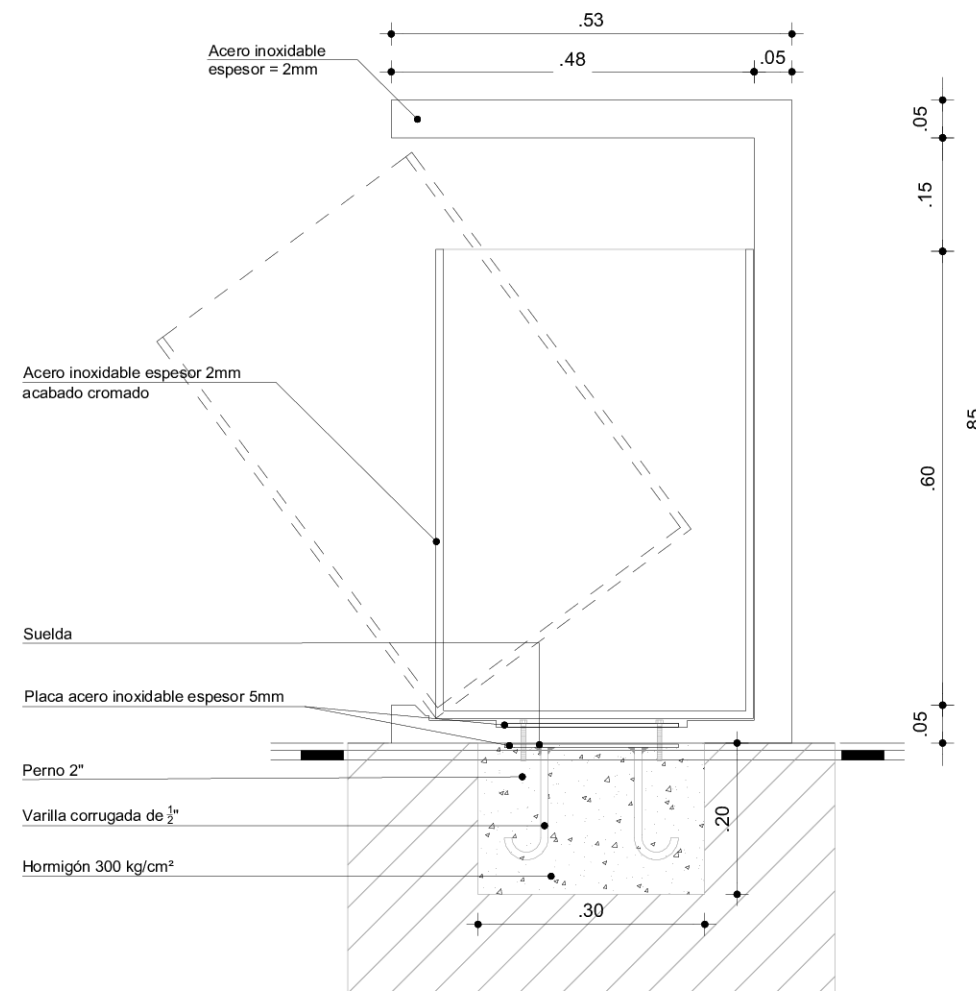
5.11.10 DETALLES MOBILIARIO URBANO



Planta
escala 1:10



Elevación frontal
escala 1:10



Corte elevación
escala 1:10

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA
DE REESTRUCTURACION URBANA EN CALLES DEL
CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

DETALLE DE BASURERO

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

12

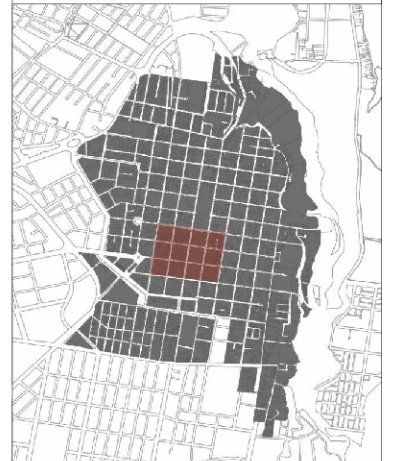
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

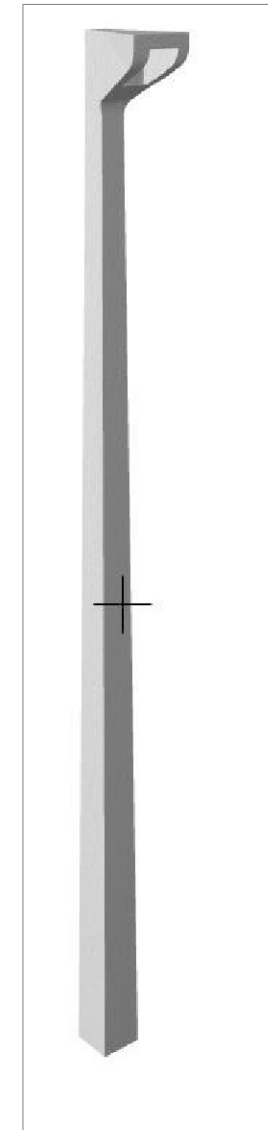
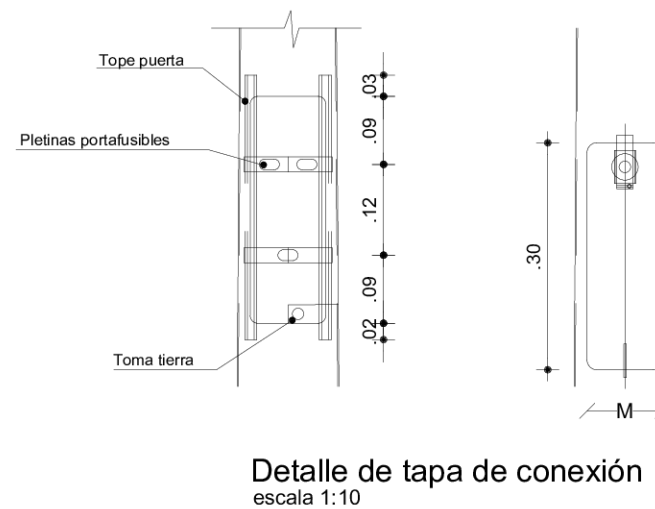
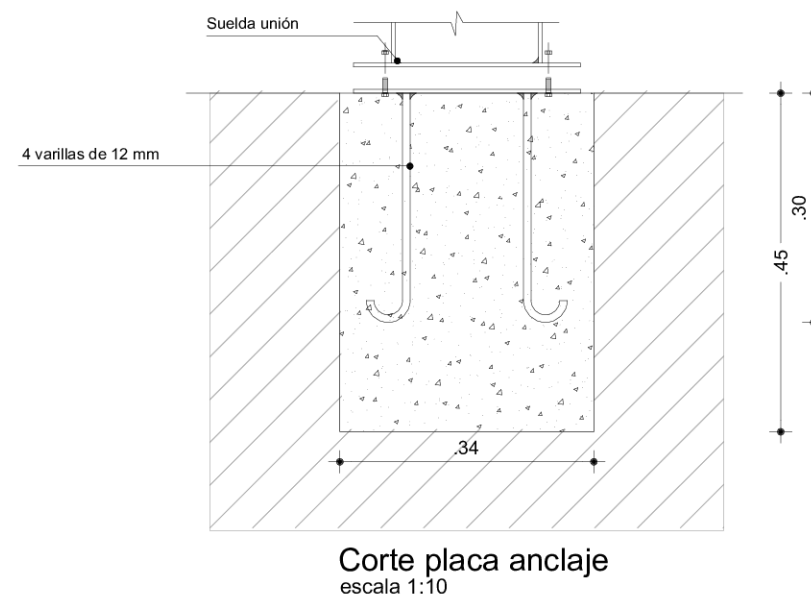
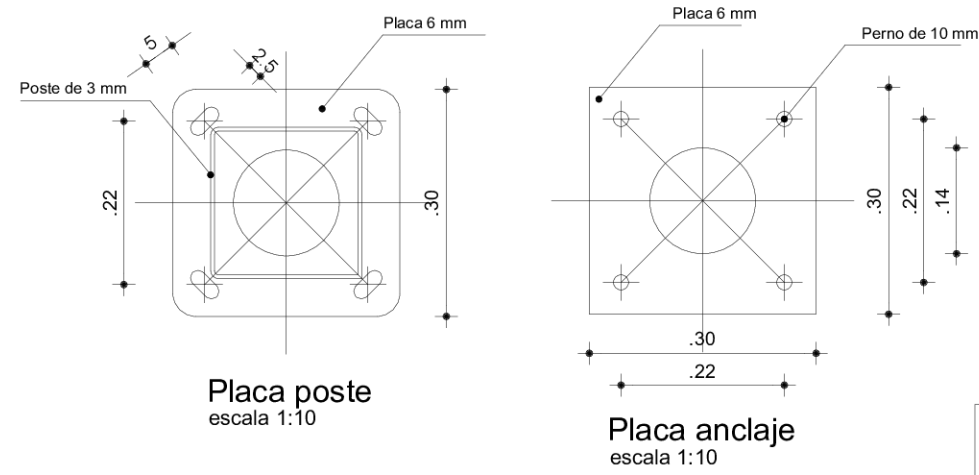
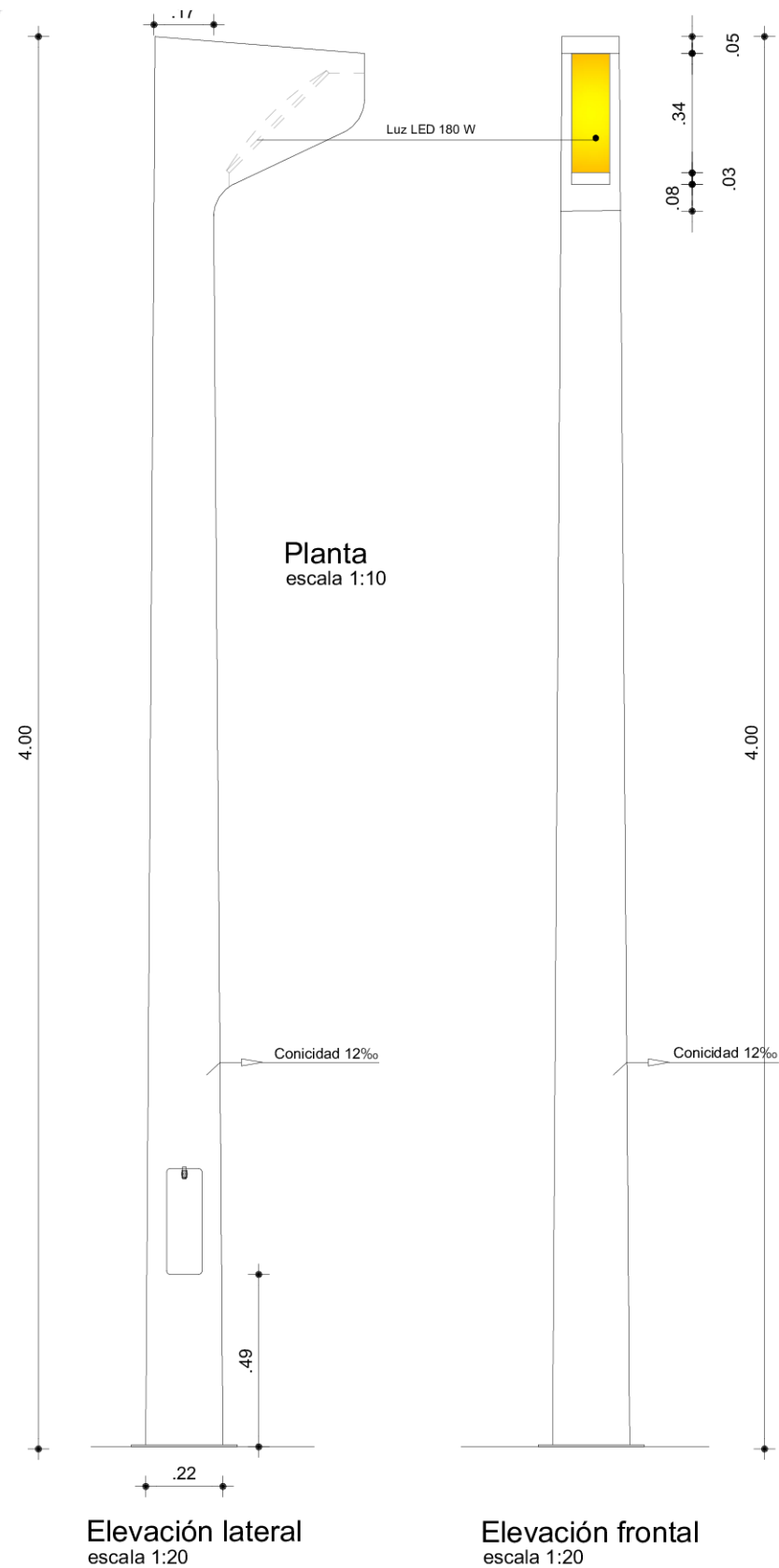
INDICADAS

UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

5.11.10 DETALLES MOBILIARIO URBANO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2020

TEMA DE TESIS:

ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUCTURACION URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:

DETALLE DE LUMINARIA

ASESORA:

PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

AUTOR:

YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:

13

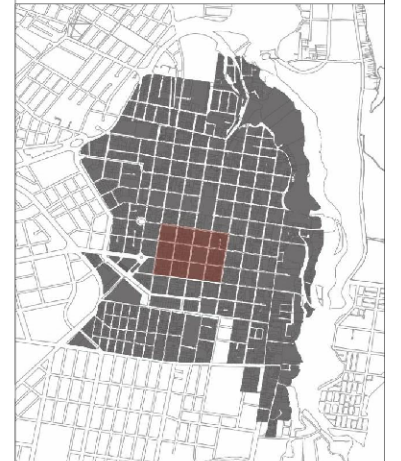
FECHA:

JULIO 2020

ESCALA:

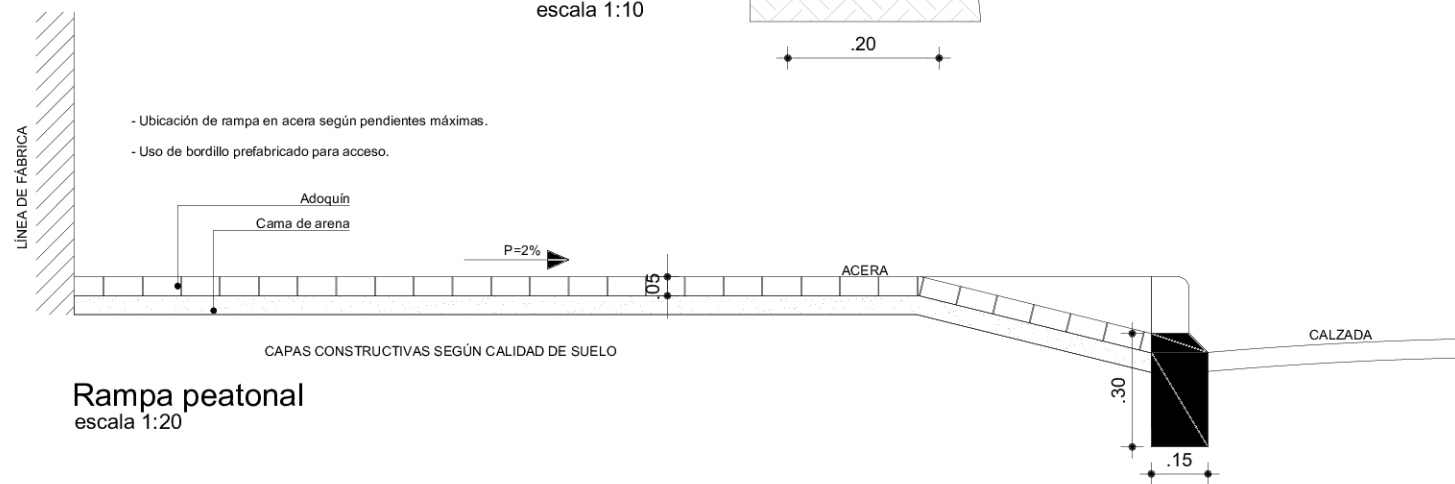
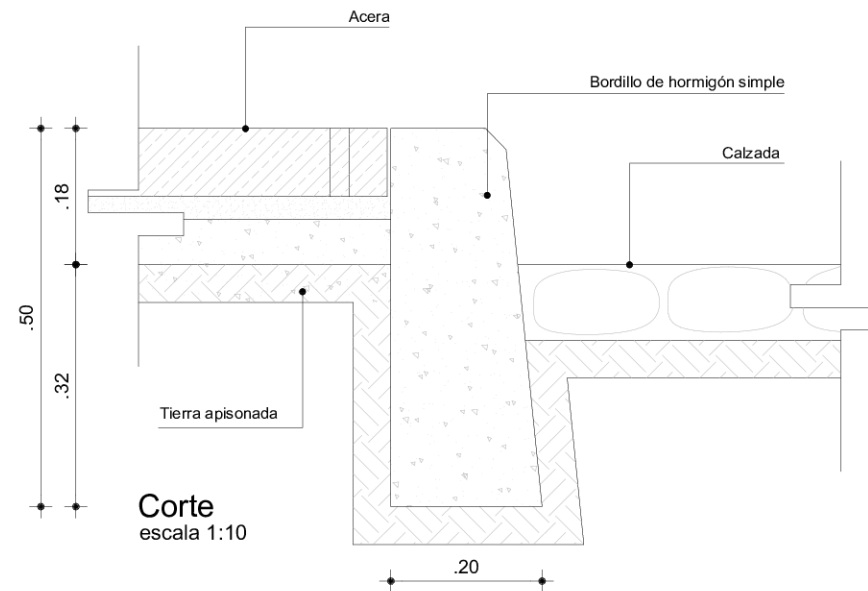
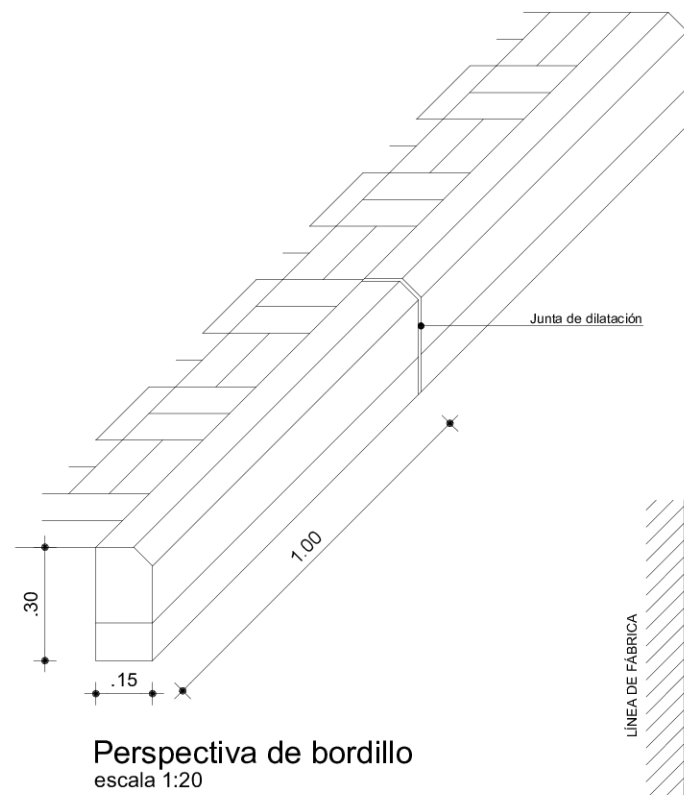
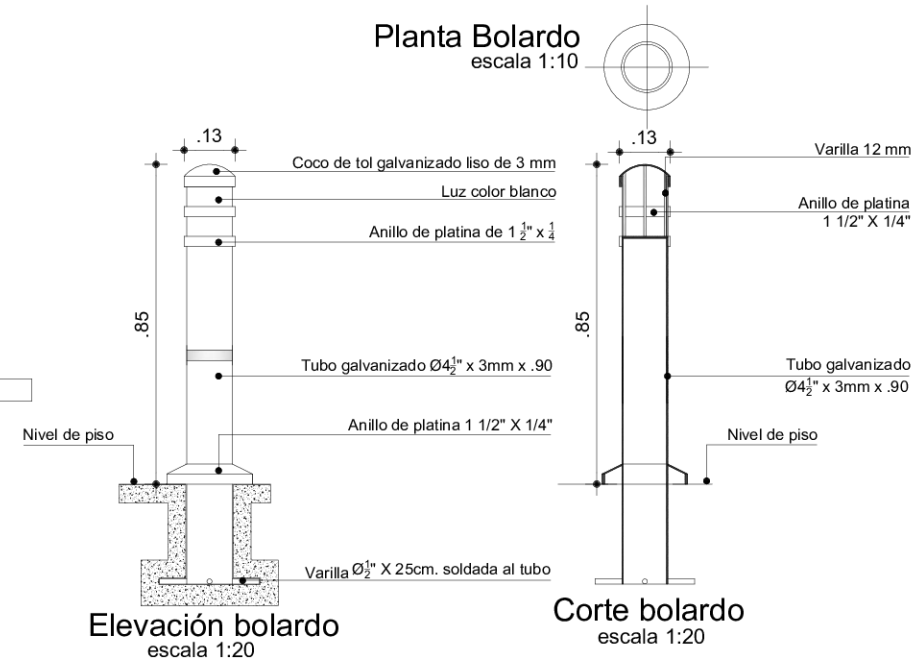
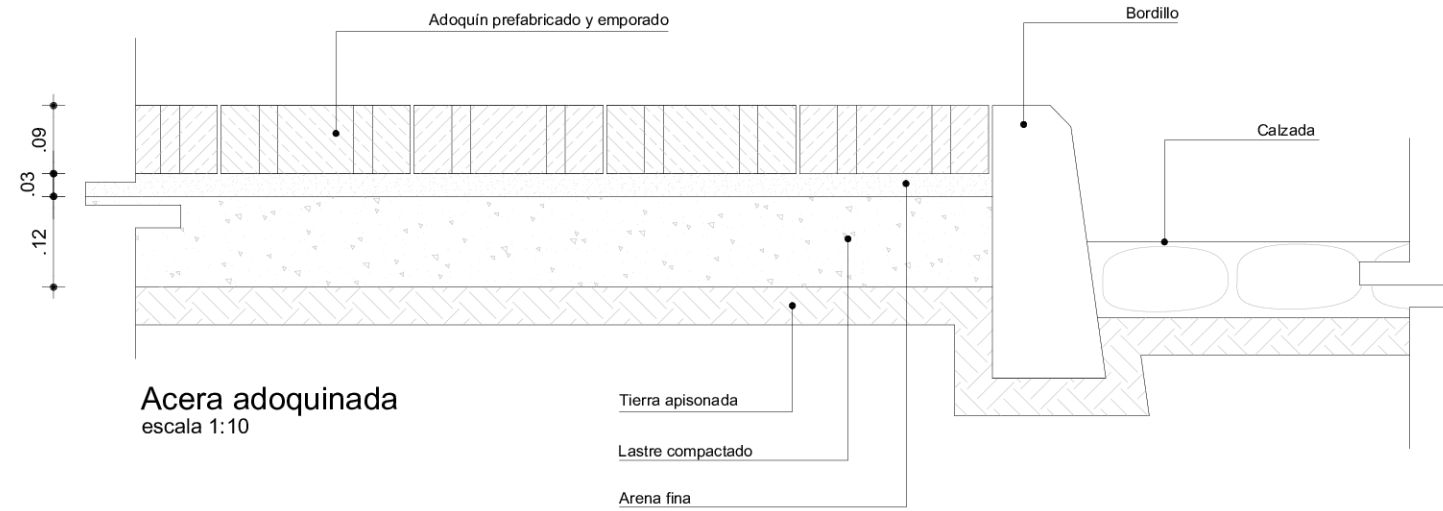
INDICADAS

UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

5.11.10 DETALLES MOBILIARIO URBANO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2020

TEMA DE TESIS:
ESPACIO PÚBLICO SUPERMANZANA: PROPUESTA DE REESTRUCTURACION URBANA EN CALLES DEL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE IBARRA

CONTIENE:
DETALLE DE BORDILLO Y BOLARDO

ASESORA:
PHD. MORELLA BRICEÑO AVILA

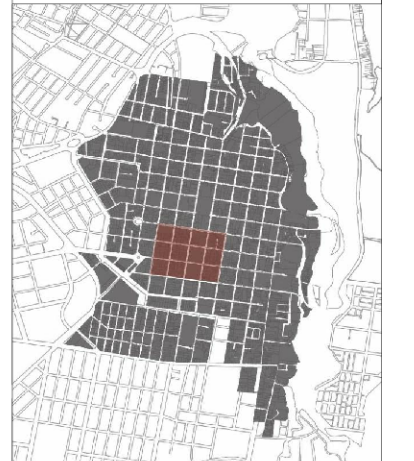
AUTOR:
YOJHAN GALARZA CONTRERAS

LÁMINA:
14

FECHA:
JULIO 2020

ESCALA:
INDICADAS

UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

Ilustración 141: Detalle mobiliario bordillo y bolardo
Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.12 FOTOGRAFÍAS DIGITALES

5.12.1 FOTOGRAFÍA DIGITAL EJE VIAL



Ilustración 142 :Propuesta Fotografía digital tramo de calle eje vial en la Supermanzana
Fuente: Elaboración Propia

5.12.1 FOTOGRAFÍA DIGITAL CALLE COMPARTIDA

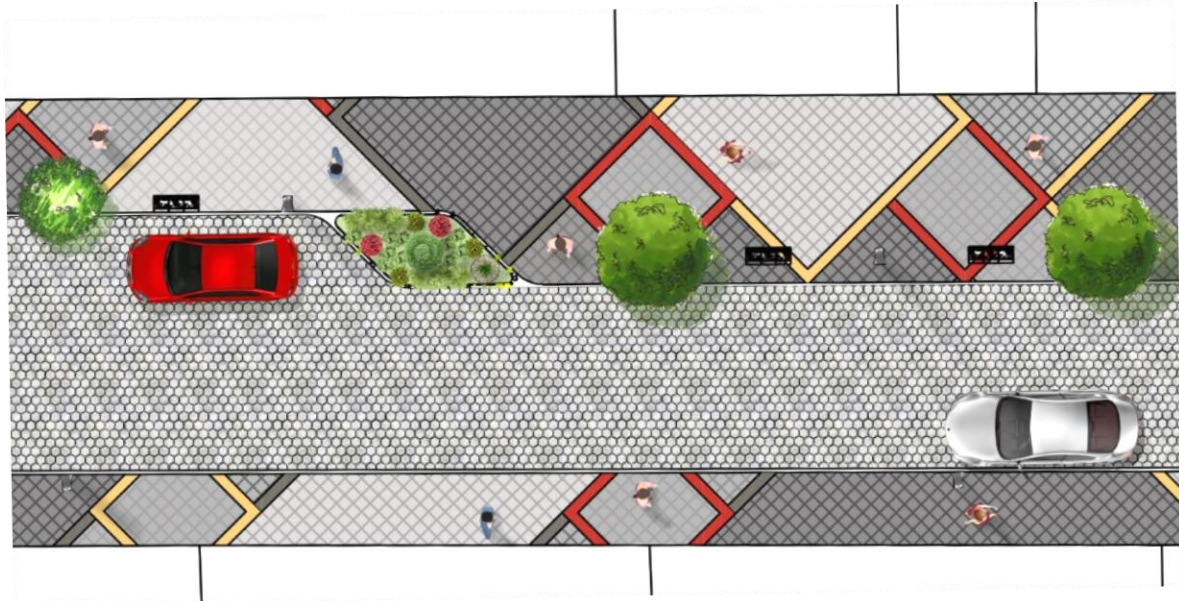


Ilustración 143: Propuesta Fotografía digital tramo de calles compartida en la Supermanzana
Fuente: Elaboración Propia |

5.12.2 FOTOGRAFÍA DIGITAL CALLE COMPARTIDA



Ilustración 144: Propuesta Fotografía digital tramo de calles compartida en la Supermanzana
Fuente: Elaboración Propia

5.12..3 FOTOGRAFÍA DIGITAL CALLE PEATONAL

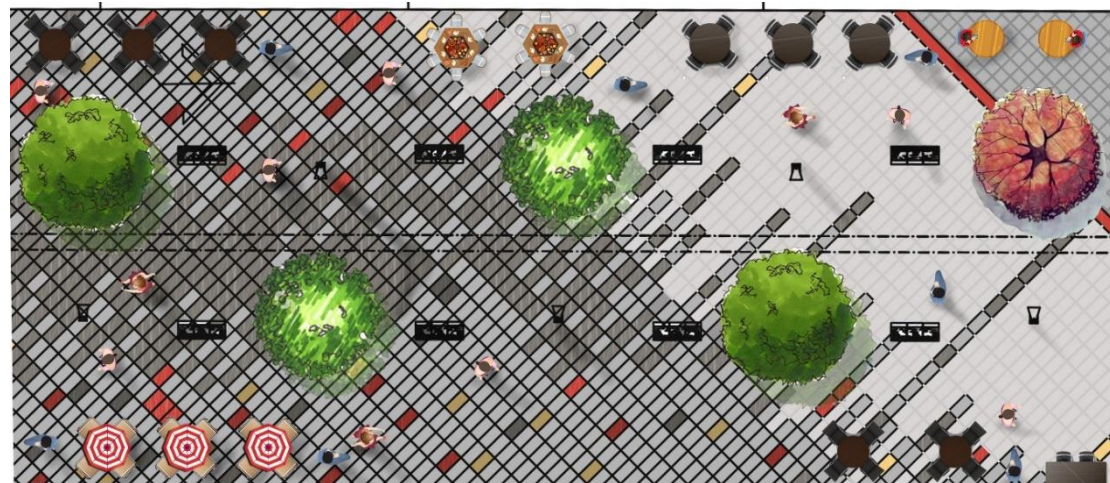


Ilustración 145: Propuesta Fotografía digital tramo de calles peatonal en la Supermanzana
Fuente: Elaboración Propia

5.12..3 FOTOGRAFÍA DIGITAL CALLE PEATONAL



Ilustración 146: Propuesta Fotografía digital tramo de calles peatonal en la Supermanzana
Fuente: Elaboración Propia

5.12..4 FOTOGRAFÍA DIGITAL AEREA DE PROPUESTA



Ilustración 147: Propuesta Fotografía digital vista aérea calles peatonal en la Supermanzana
Fuente: Elaboración Propia



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El estudio realizado permitió conocer los estándares de calidad del espacio público del Centro de la ciudad de Ibarra: es posible ampliar el estudio bajo los mismos parámetros y extender la intervención.
- La propuesta mejora notablemente el espacio público transformando la prioridad al peatón y recupera la cohesión social en la ciudad.
- Se mejoró la calidad espacio público urbano incrementando la habitabilidad y el confort, así mismo mejora la calidad de vida de todos los usuarios aumentando la cohesión social y actividad económica.

RECOMENDACIONES

- La propuesta expuesta plantea un plan piloto que debería replicarse en el entorno próximo a la zona de estudio.
- Recuperar progresivamente los espacios públicos y dotarlos de actividades que permitan la cohesión social y el espíritu de pertenencia en la sociedad.
- Se recomienda cambiar el tipo de vehículos del transporte público urbano actual por buses modernos, ecológicos y de tamaño adecuado (max. 10m de longitud) para las calles existentes en el centro de ciudad de esta manera fomentar una movilidad cada vez más eficiente y sustentable.



ANEXOS

ANEXO 1: TABLA DE CLASIFICACIÓN VÍAS URBANAS

CLASIFICACIÓN VÍAS URBANAS		
CRITERIO	TIPO DE VÍA	DESCRIPCIÓN
Por su actividad	Residenciales	Calles en donde existen gran cantidad de viviendas o urbanizaciones.
	Industriales	Calles de zonas o parques industriales donde existe el predominio de vehículos pesados y de carga.
	Comerciales	Calles en donde existen puestos de comercio y oficinas.
	Usos varios	Vías de parques, calles dotacionales, calles de equipamientos urbanos.
Por su función respecto al tránsito	Autopistas y autovías urbanas	Vías de alta velocidad, con limitación de accesos o cruces, no utilizable por los peatones. Cuando existen edificaciones cercanas se construyen vías laterales de servicio para el acceso a los edificios, aparcamientos, zona de carga y descarga y aceras.
	Vías arteriales	Conectan la red vial urbana con la interurbana. Acceso restringido a propiedades colindantes y las intersecciones suelen ser a nivel o controladas por semáforos.
	Vías colectoras o distribuidoras	Vías que conectan las vías arteriales con las locales. Existen zonas de aparcamiento y es posible acceder a los edificios colindantes. Las intersecciones son siempre a nivel y con señalización como semáforos.
	Vías locales	Vías utilizadas para recorridos cortos y a baja velocidad. Acceso a los edificios existentes. Si el ancho de la calle lo permite existen aparcamientos para vehículos. Intersecciones a nivel y no es necesario regulaciones en los cruces.
Por el ancho de la vía	Vías estrechas	Son aquellas vías que tiene un ancho no mayor a 8m medido entre las paredes de las edificaciones contiguas.
	Vías medianas	Son aquellas vías que tiene un ancho comprendido entre 8m y 20m medido entre las paredes de las edificaciones contiguas.
	Vías anchas	Son aquellas vías que tiene un ancho mayor a los 20m medidos entre las paredes de las edificaciones contiguas.
Por el tipo de tránsito	Vías Monomodales	Vías que permiten un único tipo de tránsito (peatonal, transporte público, ciclistas).
	Vías Plurimodales	Vías que permiten el uso a diversos usuarios. Cada tipo de tránsito cuenta con una o más bandas para su circulación.
Por el núcleo urbano donde está situada la vía	Calles en núcleos históricos o monumentales	Calles ubicadas en zonas antiguas o centro históricos de la ciudad. Son calles estrechas, que poseen monumentos o edificios de valor histórico y arquitectónico.
	Calles en núcleos tradicionales	Calles estrechas de trazado irregular. Se encuentran en núcleos rurales antiguos.
	Calles en zonas de ensanche	Calles que se construyeron en zonas de ensanche en ciudades originadas en el siglo XIX y comienzos del siglo XX. Son calles regulares con trazado en cuadrícula.
	Calles en barrios nuevos	Calles construidas en los barrios originados en los años sesenta y ochenta. Posee criterios urbanísticos con amplios espacios verdes, grandes avenidas con bulevar en el centro.

ANEXO 2: : Indicadores del espacio público según UN-Hábitat, 2013

INDICADORES ESPACIO PÚBLICO - CARTA DEL ESPACIO PÚBLICO	
FIJACIÓN POLÍTICA	La disposición del espacio público debe ser apoyada y sustentada en algunas anclas como el compromiso de las autoridades de la administración pública tomando en cuenta los factores sociales, culturales, económicos y ambientales. Contar con una política nacional y local de planificación en donde se establezcan directrices de cumplimiento obligatorio en el diseño del espacio público.
LEGISLACIÓN Y ESPACIO PÚBLICO	El papel de la legislación y regulación son herramientas claves para asegurar el suministro, la vitalidad y la utilidad del espacio público a largo plazo. Existen tres mecanismos legales que se emplean para fortalecer y proteger el espacio público: planificación urbana, regular el uso del espacio público y proteger y mantener el espacio público en mal estado.
ESPACIO PÚBLICOS EN LAS POLÍTICAS URBANAS Y NACIONALES	Búsqueda de sinergias dentro del gobierno: la falta de comunicación entre departamentos del gobierno son una limitación para la mejora del espacio público, es por eso que es vital que exista un trabajo coordinado y en conjunto entre dichos departamentos. "Una política urbana nacional es el paso clave para reafirmar y consolidar el espacio público y la territorialidad".
APROXIMACIÓN A LOS TUGURIOS DE LA CIUDAD	Existen ciertos barrios que son marginados y considerados como lugares de pobreza e informalidad en la ciudad, dichos barrios son segregados debido a la ausencia de calles conectoras y espacios públicos abiertos. Para poder mejorar estos barrios e integrarlos es primordial realizar una regeneración urbana en sus calles y espacios públicos para mejorar la conectividad, movilidad y seguridad en estos.
PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO COMO UN SISTEMA	Es importante la planificación para la creación de una red de calidad de espacio públicos, mismos que puedan reforzar la identidad local, mejorar las características físicas, mejorar la inclusión tanto física como social, proporcionar rutas conectoras, mejorar y proteger la biodiversidad y hábitats ecológicos, proporcionar mobiliario adecuado, impulsar el potencial económico del turismo y cultura, proveer de instalaciones culturales, sociales, recreativas y deportivas, dar prioridad al valor históricos y cultural de las plazas, etc.
USO DEL ESPACIO PÚBLICO PARA LIDERAR LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO	Dentro de la planificación urbana es importante proporcionar una estructura adecuada en la conectividad del espacio público para que exista un desarrollo más eficiente y sostenible.
PARTICIPACIÓN ESPACIO PÚBLICO	Apertura, acceso y uso compartido: la participación de la sociedad requiere de un sistema político y un entorno de gestión que fomente una ciudadanía activa. Para que un espacio público sea viable es importante que se cumplan tres características: apertura, accesibilidad y uso compartido.
ESPACIO PÚBLICO COMO MULTIPLICADOR DE RECURSOS	Es importante financiar la creación, modernización y mejora física de los espacios públicos con el fin de convertirlos en espacios confortables para los usuarios; para ello se podrá utilizar ingresos municipales obtenidos de los impuestos a la propiedad y contribuciones de valor compartido, formas de tributación; a través de asociaciones público-privadas; ingresos procedentes de la ocupación del espacio público y la concesión de licencia para actividades comerciales informales.

ANEXO 3: : Normas NTE INEN 2243 del Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2016

NORMAS INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)	
NTE INEN 2243	
ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO. VIAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL	Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo, sin obstáculos, de 900 mm para circulación de una sola persona. Se recomienda la aplicación de un dimensionamiento de 1 200 mm para facilitar los desplazamientos sin problemas a todos los usuarios.
	Para el caso de circulación simultánea de una silla de ruedas, una persona con andador, un coche de bebé, un coche liviano de transporte de objetos, de una persona a pie, el ancho debe ser de 1 500 mm.
	Cuando se prevé la circulación simultánea, en distinto sentido, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebé, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, el ancho mínimo, sin obstáculos, debe ser de 1 800 mm.
	Las vías de circulación peatonal deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el piso hasta un plano paralelo ubicado a una altura mínima de 2 200 mm. Dentro de ese espacio no se pueden colocar elementos que lo invadan (por ejemplo: luminarias, rótulos, mobiliario, entre otros).
	El diseño de las vías de circulación peatonal debe cumplir con una pendiente transversal máxima del 2 %.
	La diferencia del nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 100 mm de altura.
	Las vías de circulación peatonal deben diferenciarse claramente de las vías de circulación vehicular, inclusive en aquellos casos de superposición vehicular y peatonal, por medio de señalización adecuada.
	Cuando existan tramos continuos de senderos y caminerías con un ancho menor a 1 800 mm, se incorporaran zonas de descanso separadas entre 45 m y 60 m.
	Los pavimentos de las vías de circulación peatonal deben ser firmes, antideslizantes y uniformes en toda su superficie. Se debe evitar la presencia de piezas sueltas, tanto en la constitución del pavimento como por falla estructural del mismo, así como por falta de mantenimiento.
	En el caso de que en el piso se tenga previsto colocar rejillas, tapas de registro, entre otros, deben estar rasantes con el nivel del pavimento.
En todas las esquinas o cruces peatonales donde existan desniveles entre la vía de circulación y la calzada, estos se deben salvar mediante rampas, de acuerdo con lo indicado en NTE INEN 2245. Los espacios próximos-adyacentes a las rampas no deberán ser utilizados para colocación de equipamiento como kioscos y casetas, excepto señales de tránsito y postes de semáforos.	
Para advertir a las personas con discapacidad visual de la presencia de cualquier obstáculo, desnivel o peligro en la vía pública, así como en todos los frentes de cruces peatonales, semáforos accesos a rampas, escaleras y paradas de autobuses, se debe señalar en el piso esa presencia por medio de un cambio de textura en una franja de 1 000 mm de ancho; construida con materiales cuya textura no provoque acumulación de agua.	
Se recomienda colocar franjas táctiles (acanaladas) en el pavimento, paralelas a las construcciones, con el fin de indicar recorridos de circulación a las personas con discapacidad visual.	

ANEXO 4: : Normas NTE INEN 2246 del Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015

NORMAS INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN) NTE INEN 2246	
ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. CRUCES PEATONALES A NIVEL Y A DESNIVEL	Los cruces peatonales deben tener un ancho mínimo, libre de obstáculos, de 1 200mm.
	Refugios peatonales. Si el cruce peatonal, por su longitud, se realiza en dos o más tiempos y existe entre dos calzadas vehiculares un parterre vial, se debe disponer en este de un espacio con un ancho y longitud mínimos de 1200mm, con pendiente no mayor a 2% en cualquiera de las direcciones, dependiendo de la topografía del terreno, que permita esperar de forma segura para continuar el cruce. De existir desniveles entre el parterre y la calzada, esto se debe salvar mediante vados, o bien realizando un corte en el parterre que permita disponer del espacio antes indicado al mismo nivel de piso que la calzada.
	Todo elemento vertical (mobiliario urbano, vegetación, publicidad) que pueda constituirse en barrera de circulación se podrá colocar a partir de 300mm de los extremos del paso.
	En los cruces peatonales se recomienda la colocación de semáforos que posibiliten una velocidad máxima de marcha para el cruce de 0,6m/s y que cuenten con un dispositivo de emita una señal audible u otro mecanismo que advierta a la persona con discapacidad visual cuando esté habilitado el cruce.

ANEXO 5: Normas NTE INEN 2291 DEL Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010

NORMAS INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN) NTE INEN 2291	
ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO. TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN.	Si la señalización horizontal no existe, no es suficiente o no cuenta con la visibilidad adecuada, está se debe complementar con señalización vertical, especialmente en las vías cuyo flujo vehicular sea significativo.
	Todo espacio público o privado de afluencia masiva de personas debe contemplar en su diseño los espacios para estacionamiento vehicular para personas con discapacidad y movilidad reducida.
	Los espacios de estacionamiento vehicular para personas con discapacidad y movilidad reducida, deben estar ubicados en los lugares más próximos a las puertas de acceso.

NORMAS INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)
NTE INEN 2314

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. ELEMENTOS URBANOS

Una adecuada ubicación de los elementos urbanos permite facilitar su localización y posibilita la aproximación (libre de obstáculos), el alcance y el uso de las personas.

Los elementos urbanos no deben ubicarse frente a accesos o salidas peatonales y/o vehiculares, rampas, vados ni vías de circulación peatonal y/o vehicular.

En general, la posibilidad de instalación de los elementos comunes de urbanización y mobiliario urbano vendrá condicionada a que el paso libre de la acera no sea inferior a 1200mm (banda de circulación).

Cuando la acera tenga un ancho igual o superior a 1900mm, se puede delimitar físicamente la banda de equipamiento manteniendo los 1200mm de banda de circulación y libre el ancho del bordillo; la banda de equipamiento debe tener un ancho mínimo de 600mm, contando con textura en piso diferenciada.

Cuando la acera o bulevar tenga un ancho igual o superior a 2800mm, se puede delimitar físicamente la banda de servicios manteniendo los 1200mm de banda de circulación, contando con textura en piso.

Para aceras menores a 1200mm, se puede implementar elementos de infraestructura urbana, cumpliendo como mínimo 900 mm libres de circulación.

En aceras con una dimensión de 90 mm o menos, no se debe colocar elementos urbanos anclados al piso.

El terminado del piso en donde se asientan elementos urbanos debe estar nivelado con la superficie circundante, y debe cumplir con las siguientes características: antideslizante en seco y mojado, de material resistente y estable a las condiciones de uso, y libre de piezas sueltas y de irregularidades debidas al uso del material con defectos de fabricación y/o colocación.

BOLARDOS: Los bolardos son elementos verticales que impiden el paso o acceso vehicular a áreas de circulación peatonal, pueden ser fijos o móviles, temporales o definitivos.

- En aceras deben estar ubicados junto al bordillo perimetral o desniveles.
- En refugios peatonales se ubican en el interior del perímetro que colinda con las calzadas, y para el caso de mojones, hitos, entre otros deben cumplir los mismos criterios de ubicación que los bolardos.
- Deben tener un diámetro o sección entre 100mm a 200mm, tener una altura entre 700mm a 900mm.
- Tener una separación entre sí de 1200mm en cruces peatonales, vados y rebajes, entre 1200mm a 1500mm en refugios peatonales.
- Debe contar con, al menos, una banda contrastante reflectiva o lámparas con un ancho entre 50mm a 100mm en la parte superior del mismo.

BARANDILLAS Y VALLAS DE PROTECCIÓN: Elementos verticales compuesto de parantes y barandales que los sujetan, utilizados como elemento de apoyo y para la delimitación de espacios, protección en los desniveles y marcado de flujos de circulación.

- De existir barandillas y vallas fijas en la acera, estas deben situarse en el borde de la misma y cuando son móviles pueden ubicarse también en la calzada.
- Deben tener una altura mínima de 1000mm, abertura máxima entre sus parantes de 100mm, la parte inferior de la barandilla debe disponer de un zócalo resistente cuyo borde inferior debe estar a una altura máxima de 100mm.

NORMAS INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)

NTE INEN 2314

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO.
ELEMENTOS URBANOS

- REJILLAS DE PROTECCIÓN EN PISO: Entramado que cubre parcialmente una abertura que debe estar enrasada al piso, facilitando la circulación peatonal.
- En aceras con un ancho inferior a 3000mm se debe incorporar rejillas de protección o bordillos perimetrales en alcorques, respetando los 1200mm de banda de circulación.
 - En aceras, bulevares, plazas, entre otros, las rejillas de protección en piso deben colocarse enrasadas con el pavimento. Las perforaciones lineales colocadas en el sentido de la marcha nunca deben tener una separación mayor a 18mm.
- SEMÁFOROS: Aparato eléctrico de señales luminosas para regular la circulación.
- El poste de sujeción del semáforo vehicular debe ser instalado a una distancia entre 600mm a 1000mm del bordillo exterior de la acera, y si el ancho de la acera fuese inferior a 1600mm, el soporte del semáforo vehicular debe ser instalado al borde de la línea de fábrica, a una altura superior de 2400mm del nivel del piso terminado.
 - La señal vibratoria que indica no cruzar debe tener un pulso de repetición de 0,52 Hz y la señal que indica cruzar debe tener un rápido pulso de 8 Hz.
 - En los semáforos peatonales el pulsador para accionar el cambio de la luz debe situarse a una altura entre 800 mm y 1200mm desde el nivel del piso terminado.
 - El poste de sujeción del semáforo debe tener un diámetro mínimo de 100mm, el pulsador debe ir en altorrelieve, contar con información en sistema Braille y cumplir con las siguientes dimensiones: botón entre 20mm y 55mm de diámetro.
 - Los semáforos se deben diseñar de tal forma que permitan establecer los tiempos de cruce de semáforos peatonales y vehiculares, considerando los tiempos mínimos que las personas con discapacidad y movilidad reducida, requieren para realizar el cruce.

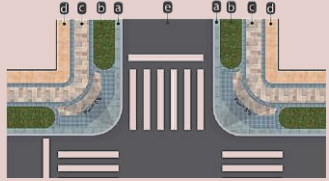
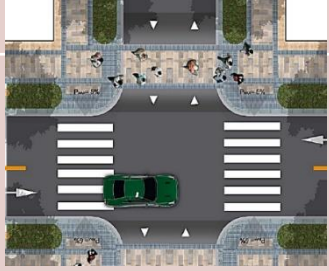












ANEXO 7 : Mobiliario urbano-franja de servicios según la Municipalidad de San Isidro, 2016

MOBILIARIO URBANO PARA FRANJA DE SERVICIO EN VÍAS

TIPO MOBILIARIO	DEFINICIÓN	CARACTERÍSTICAS
BANCAS	Son elementos que se usan para el descanso de los usuarios, se emplean para formar zonas de interacción social o reunión.	<ul style="list-style-type: none"> - Orientados donde exista mayor flujo peatonal. - Deben ubicarse sin interrumpir la circulación. - En calles angostas deben ubicarse paralelas a estas. - En superficies inclinadas en sentido de las curvas de nivel para que la banca quede nivelada. - En caso de ser necesario la banca podrá ser utilizada como bolardo. - Se debe colocar las bancas en lugares que brinde protección para el sol o lluvia.
LUMINARIAS	Elementos urbanos que brindan iluminación y permiten la actividad y circulación nocturna en los espacios; estos elementos ayudan para la seguridad del peatón en las noches.	<ul style="list-style-type: none"> - Para la colocación de luminarias se debe tomar en cuenta las dimensiones del lugar donde se instalarán y la distancia entre el mobiliario existente. - Las luminarias no deben afectar la visualización de los usuarios. - Las dimensiones de las luminarias dependen de su uso sin embargo la altura promedio de una luminaria esta entre los 4.0m y 6.0m. - El tiempo de vida estimado de una luminaria es de 20 años aproximadamente. Las luminarias deberán ser de material resistente a la intemperie y ser anticorrosivo. - Se recomienda utilizar lámparas LED de alto rendimiento 4000K (blanco neutro) y debe tener un flujo luminoso de 80 lúmenes/W como mínimo. - La lámpara de la luminaria debe tener una vida útil de 70000 horas aproximadamente. - Las luminarias deberán contar con los certificados de seguridad, para garantizar la confiabilidad, fijación y exposición a actos de vandalismo.
BOLARDO	Elemento urbano que ayuda a delimitar y brindar seguridad a la zona destinadas a peatones.	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá colocar bolardos con distancia entre ellos que impida que los automóviles puedan pasar se recomienda un rango entre 1.80m a 2.20m entre los bolardos. - La distancia entre el límite del predio y el borde del bolardo deberá tener una distancia mínima de 1.50m.
BASUREROS	Elemento destinado para la recolección de basura o desechos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda colocar contenedores para desechos tanto orgánicos, plásticos, papel y vidrio. - Debe ubicarse en lugares con flujo peatonal o en lugares de encuentro. Deben tener un diseño que permita su rápida y fácil limpieza. - La distancia recomendada entre basureros es de 25m. - La distancia entre el límite del predio y el basurero será de mínimo 1.50m. - La distancia entre el bordillo de la acera y el tacho deberá tener una distancia mínima de 0.50m. - La distancia que deber existir entre el basurero y otro tipo de mobiliario será de mínimo 1.50m.
APARCABICIS	Elemento urbano utilizado para el parqueo de bicicletas,	<ul style="list-style-type: none"> - En ciclo vías los aparca bicis deberán ser colocados paralelos al sentido de la vía. - Cuando el aparca bicis se coloca en sentido paralelo a la vía la distancia entre el bordillo de la acera y el borde del aparca bicis deberá ser de mínimo 0.90m; y la distancia entre el límite del predio y el borde del aparca bicis será de mínimo 3.20m. - Cuando el aparca bicis se coloca en sentido perpendicular a la vía la distancia entre el límite del bordillo de la acera y el borde del aparca bicis será de mínimo 0.20m. - Cuando el aparca bicis se ubica en la esquina de la vía se dejará una distancia de 2.25m.
SEÑALÉTIC A INFORMATI V/A	Elemento urbano que brinda información a los peatones como nombres de calles, rutas y direcciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Se deben colocar en las esquinas de intersecciones de las vías o de algún lugar relevante dentro de la ciudad. - Debe ubicarse en un lugar que no interfiera con la circulación del peatón. - La distancia entre el límite del predio y la señalética deberá ser de mínimo 1.80m.

ANEXO 7 : Mobiliario urbano-franja de servicios según la Municipalidad de San Isidro, 2016

MOBILIARIO URBANO PARA FRANJA DE SERVICIO EN VÍAS		
TIPO MOBILIARIO	DEFINICIÓN	CARACTERÍSTICAS
JARDINERAS	Elemento urbano utilizado para la ornamentación y delimitación del espacio, formado por un contenedor en el que encuentran arbustos o plantas florales, que contribuyen al paisaje de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> - Pueden ser utilizadas como bolardo dentro de las vías urbanas en caso de requerirse. - La distancia entre jardineras depende del tipo de especie vegetal sembrada. - La distancia entre el límite del predio y el borde de la jardinera deberá ser de mínimo 1.50m. - La distancia entre el límite del bordillo de la acera y el borde de la jardinera será de mínimo 0.40m.
ARBORIZACIÓN	La arborización es considerada como un elemento urbano vegetativo de ornamentación que contribuyen con la preservación ambiental y ayudan a los espacios verdes de las ciudades.	<ul style="list-style-type: none"> - La arborización ayuda a reducir los impactos causados por la contaminación ambiental. - Mejoran la calidad del aire y ayudan a mejorar el clima del sector, pues brindan sombra. - Los árboles urbanos reducen el impacto ocasionado por el monóxido de carbono de los vehículos, también ayudan a la disminución de los niveles del ruido en las ciudades. - La arborización ayuda a la conservación de la biodiversidad urbana. - El uso de alcorques es necesario para ayudar al almacenaje del agua y evitar que las raíces del árbol dañen el pavimento, de igual manera alrededor del alcorque se debe emplear una textura de pavimento diferente para que el peatón con discapacidad visual sepa que está ubicado en ese lugar. - Dependiendo de la altura de la arborización se la clasifica en árboles grandes, medianos, pequeños y arbustos. - Es importante dar mantenimiento periódico a la arborización para evitar que sus ramas o raíces se conviertan en barreras que impidan la libre circulación de los peatones.

TIPO	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO GRÁFICO
Intersección con cebra a nivel de la calzada	<ul style="list-style-type: none"> - La rampa o rebaje se desarrolla en toda la esquina, con una pendiente suave menor o igual al 10%. - El paso cebra debe tener mínimo 4m de ancho. - Dimensiones: a=0.5m, b≥0.6m, c≥1.60m, d≥0.60m, e= intersección entre 2.50m y 3.0m. 	 
Intersección con acera continua en un sentido y con cebra en la transversal	<ul style="list-style-type: none"> - La franja de circulación peatonal (c) se encuentra a nivel, en el mismo sentido de la calle. - Con este tipo de intersecciones se logra disminuir la velocidad de los automóviles. - El peatón debe utilizar una rampa con el porcentaje del 12% o menor y luego cruzar por el paso cebra. - Este tipo de intersección se debe colocar en calles locales y colectoras locales para evitar problemas de tránsito sobre todo peatonal. 	 
Intersección a nivel de calzada, con aceras ensanchadas en las esquinas, delimitando el espacio de estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> - El ensanchamiento de la acera delimita y regula el estacionamiento lateral, contribuye a la disminución de la velocidad de los automóviles y permite acortar el cruce a dos carriles. - Los rebajes se desarrollan en toda la esquina, estos son amplios y con pendientes bajas que ayudan el desplazamiento a los peatones con movilidad reducida. - El ensanchamiento de la esquina debe comenzar 5 metros antes de llegar al paso cebra, para evitar que el carro estacionando pueda maniobrar en reversa. 	 
Intersección en plataforma, con aceras ensanchadas en las esquinas, delimitando el espacio de estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> - La plataforma en este tipo de intersección ayuda a reducir la velocidad de los automóviles, se recomienda su uso en calles locales y colectoras locales. - Al llegar a la plataforma, peatón, el ciclista o automóvil, debe ceder el paso al usuario que está entrando primero a la intersección. - La velocidad máxima de automóviles en el cruce debe ser de 10 km/h. - La esquina ensanchada y con una franja de servicios bien equipada, permite al automotor que entra en la intersección, divisar quien está primero, esperar a que pase y seguir, sin interrumpir el paso de los peatones. - La rampa que se dirige hacia la plataforma debe tener un porcentaje de pendiente mínimo del 10% y máximo del 15%. 	 
Intersección a nivel de calzada, con aceras ensanchadas en esquinas, rotonda y cruces peatonales diagonales.	<ul style="list-style-type: none"> - Esta intersección ayuda al cruce diagonal de los peatones y los giros para cambiar de dirección de los rodados. - En plataforma a nivel el ancho mínimo de la rotonda debe ser de 8m y el carril de circunvalación debe tener una distancia de mínimo 4m. - La suma de los dos carriles de circulación alrededor de la rotonda debe ser mínimo de la rotonda es de 6m, y de 3 m por carril. - El ancho mínimo de la calle colectoras para este tipo de intersección, debe ser de 32m. 	 
Intersección entre dos colectoras. Carril bici, parqueo lateral, ensanchamiento de las esquinas, pasos cebra. Rampas peatonales antes de llegar a la esquina.	<ul style="list-style-type: none"> - En este tipo de intersección el ensanchamiento de las esquinas ayudan a la delimitación y regulación de estacionamiento lateral, además de facilitar el cruce de peatones y ciclistas. - La esquina ensanchada permite a los ciclistas realizar el giro, esperar a que cruce quien viene en otro sentido y continuar con su trayecto, sin invadir los espacios peatonales. - En esta intersección se pueden emplear pasos cebra o semáforos. - Por lo general en estas intersecciones la esquina está a nivel de calzada y la rampa se encuentra en la franja de circulación. 	 
Intersección entre calle peatonal con colectoras local	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando una calle peatonal, ingresa a una colectoras, y si el flujo de peatones y automóviles no es abundante, se debe dejar el cruce en plataforma para marcar la continuidad de los peatones en su trayecto. - El ancho de la plataforma, será igual al ancho de la calle peatonal. 	 

REDUCTORES DE VELOCIDAD		
TIPO	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO GRÁFICO
Plataformas de cruce a media cuadra	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las calles locales y colectoras locales deben ser consideradas como una zona 30, es decir donde la velocidad de los automotores no supere los 30km/h; para que esto funcione en estas vías se debe colocar un elemento reductor de velocidad en medio de la cuadra o cada 50m. - Se recomienda el uso de plataformas como elemento de diseño para reducir la velocidad de los automotores en calles locales, tanto en las intersecciones como en mitad de la cuadra. - Se recomienda construir plataformas con un ancho mínimo a nivel de la acera de 3m. - Las rampas para subir a la plataforma que tiene un alto de 15 a 20cm sobre el nivel de la calzada, deben tener una pendiente comprendida entre 10 a 15%. 	
Calles curvas y sinuosas	<ul style="list-style-type: none"> - La calle que tiene forma curva o en zigzag, es otra manera de diseño que contribuye a reducir la velocidad de los automotores, carriles angostos y camino sinuoso contribuyen a reducir la velocidad. - Para que la curva tenga efecto reductor de la velocidad, su ángulo debe ser mayor o igual a 18°. 	
Rotondas en intersecciones y en medio de la cuadra	<ul style="list-style-type: none"> - Las rotondas son otro elemento que ayudan a disminuir la velocidad de los automotores y pueden ser de utilidad tanto en plataforma única como a nivel de la calzada, en plataforma de cruces y en medio de la cuadra. - Las rotondas ayudan a los conductores a reducir la velocidad a 20km/h y desviar un poco la trayectoria. - Todos estos elementos combinados pueden ser utilizados para conseguir el objetivo de calmar el tráfico y reducir la velocidad de los automotores. 	
Estacionamientos en la calle	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando una calle tiene estacionamientos laterales, los vehículos circulan a baja velocidad. - El espacio destinado para estacionamiento lateral tendrá 2m de ancho y 5m de largo. - No debe haber más de siete automóviles estacionados de forma continua, a partir del séptimo se debe colocar un descanso que contenga un ensanchamiento de la acera. - Los estacionamientos deben estar delimitado en las esquinas y en los cruces intermedios. - El primer puesto de estacionamiento debe estar ubicado a 5m de la esquina. - Se permitirá una sola entrada y salida a parqueaderos privados por lote y/o edificación. Esta tendrá 3 metros, y podrá extenderse a cinco metros si se demuestra que la edificación amerita tener una entrada y salida diferenciada. 	

ANEXO 9 : Flujo peatonal de las calles de Ibarra por rango de edad

FLUJO PEATONAL POR RANGO DE EDAD							
#	Calle	Entre	Niños	Jóvenes	Adultos	Tercera edad	Total personas en 10min
1	Vicente Rocafuerte	Obispo Mosquera Elías Liborio Madera	1	12	21	0	34
2	Elías Liborio madera	Vicente Rocafuerte Vicente Maldonado	6	9	18	0	33
3	Juan De Velasco	Vicente Rocafuerte Vicente Maldonado	8	12	38	4	62
4	Antonio José de Sucre	Cristóbal Colon Juan de Velasco	20	61	52	3	136
5	Vicente Maldonado	Miguel Oviedo Juan José Flores	1	0	32	2	35
6	Simón Bolívar	Obispo Mosquera Pérez Guerrero	10	35	83	10	138
7	Joaquín Olmedo	Cristóbal Colón Juan de Velasco	2	47	97	4	150
8	Sánchez y Cifuentes	Cristóbal Colón Juan de Velasco	26	29	88	8	151
9	Joaquín Olmedo	Juan José Flores Miguel Oviedo	2	55	120	4	181
10	Obispo Mosquera	Bartolomé García Calixto Miranda	5	15	130	4	154
11	Cristóbal Colon	Joaquín de Olmedo Simón Bolívar	8	17	82	3	110
12	Miguel Oviedo	Joaquín de Olmedo Simón Bolívar	36	45	75	7	163
13	Eugenio Espejo	Av. Teodoro Gómez Rafael Larrea Andrade	46	90	179	90	405
14	Obispo Mosquera	Juan Atabalipa	13	60	295	10	378
15	Alfredo Pérez Guerrero	Eugenio Espejo Sánchez y Cifuentes	42	92	200	7	341
16	Chica Narváez	Miguel Oviedo Juan José Flores	14	16	34	8	72
17	Mariano Acosta	Juan José Flores Jaime Rivadeneira	14	53	134	1	202
18	Fray Vacas Galindo	Juan de Dios Navas Pedro Moncayo	3	9	24	0	36
19	Jaime Rivadeneira	Pedro Moncayo Miguel Oviedo	5	4	141	2	152
20	Obispo Mosquera	Vicente Maldonado Juan de Salinas	5	16	25	2	48
TOTAL PEATONES SEGÚN EDAD			267	677	1868	169	2981

ANEXO 10 : Flujo vehicular de las calles de Ibarra por rango de edad

FLUJO VEHICULAR			
#	Calle	Entre	Total vehículos en 10min
1	Vicente Rocafuerte	Obispo Mosquera Elías Liborio Madera	128
2	Elías Liborio madera	Vicente Rocafuerte Vicente Maldonado	34
3	Juan De Velasco	Vicente Rocafuerte Vicente Maldonado	28
4	Antonio José de Sucre	Cristóbal Colon Juan de Velasco	160
5	Vicente Maldonado	Miguel Oviedo Juan José Flores	138
6	Simón Bolívar	Obispo Mosquera Pérez Guerrero	150
7	Joaquín Olmedo	Cristóbal Colon Juan de Velasco	154
8	Sánchez y Cifuentes	Cristóbal Colon Juan de Velasco	155
9	Joaquín Olmedo	Juan José Flores Miguel Oviedo	165
10	Obispo Mosquera	Bartolomé García Calixto Miranda	143
11	Cristóbal Colon	Joaquín de Olmedo Simón Bolívar	110
12	Miguel Oviedo	Joaquín de Olmedo Simón Bolívar	130
13	Eugenio Espejo	Av. Teodoro Gómez Rafael Larrea Andrade	320
14	Obispo Mosquera	Antonio Cordero Juan Atabalipa	113
15	Alfredo Pérez Guerrero	Eugenio Espejo Sánchez y Cifuentes	192
16	Chica Narváez	Miguel Oviedo Juan José Flores	87
17	Mariano Acosta	Juan José Flores Jaime Rivadeneira	320
18	Fray Vacas Galindo	Juan de Dios Navas Pedro Moncayo	280
19	Jaime Rivadeneira	Pedro Moncayo Miguel Oviedo	313
20	Obispo Mosquera	Vicente Maldonado Juan de Salinas	25
TOTAL VEHÍCULOS EN 10 MIN			3145

ANEXO 11 : DETALLE DE ARBORIZACION EN LA CIUDAD DE IBARRA

ARBORIZACIÓN			
#	Calle	Entre	ESPECIES VEGETALES
1	Vicente Rocafuerte	Obispo Mosquera	NO
		Elías Liborio Madera	
2	Elías Liborio madera	Vicente Rocafuerte	NO
		Vicente Maldonado	
3	Juan De Velasco	Vicente Rocafuerte	NO
		Vicente Maldonado	
4	Antonio José de Sucre	Cristóbal Colon	NO
		Juan de Velasco	
5	Vicente Maldonado	Miguel Oviedo	NO
		Juan José Flores	
6	simón Bolívar	Obispo Mosquera	NO
		Pérez Guerrero	
7	Joaquín Olmedo	Cristóbal Colon	NO
		Juan de Velasco	
8	Sánchez y Cifuentes	Cristóbal Colon	NO
		Juan de Velasco	
9	Joaquín Olmedo	Juan José Flores	NO
		Miguel Oviedo	
10	Obispo Mosquera	Bartolomé García	NO
		Calixto Miranda	
11	Cristóbal Colon	Joaquín de Olmedo	NO
		Simón Bolívar	
12	Miguel Oviedo	Joaquín de Olmedo	NO
		Simón Bolívar	
13	Eugenio Espejo	Av. Teodoro Gómez	SI
		Rafael Larrea Andrade	
14	Obispo Mosquera	Antonio Cordero	NO
		Juan Atabalipa	
15	Alfredo Pérez Guerrero	Eugenio Espejo	SI
		Sánchez y Cifuentes	
16	Chica Narváez	Miguel Oviedo	NO
		Juan José Flores	
17	Mariano Acosta	Juan José Flores	SI
		Jaime Rivadeneira	
18	Fray Vacas Galindo	Juan de Dios Navas	NO
		Pedro Moncayo	
19	Jaime Rivadeneira	Pedro Moncayo	SI
		Miguel Oviedo	
20	Obispo Mosquera	Vicente Maldonado	NO
		Juan de Salinas	

The background features a blurred cityscape with various buildings and structures. Overlaid on this are several large, semi-transparent geometric shapes: a light gray trapezoid on the left, a dark red trapezoid on the right, and a horizontal gray bar across the bottom. A white trapezoidal box is centered horizontally, containing the text 'BIBLIOGRAFÍA'.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, (2012). www.bcnecologia.net. Obtenido de: BCN Ecología: <http://www.bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/cohesion-social>
- Allen, F. (2009). Fundación Migliorisi. Obtenido de Fundación Migliorisi: <http://fundacionmigliorisi.org.py/2011/06/fernando-allen/>
- Amado, J. O. (2012). www.plataformaurbana.cl Orígenes y evolución del espacio público: Desafíos y oportunidades para la gestión urbana actual. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Obtenido de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/04/24/origenes-y-evolucion-del-espacio-publico-desafios-y-oportunidades-para-la-gestion-urbana-actual/>
- Aponte, M. T. (2016). MECANISMOS DE TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO GENERADO A PARTIR DE PROCESOS DE DISEÑO URBANO. Quito: FLACSO. Obtenido de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/8948/1/TFLACSO-2016MTAS.pdf>
- ARQHYS. (marzo de 2010). Arqhys Arquitectura. Obtenido de Arqhys Arquitectura: <http://www.arqhys.com/blog/que-es-el-confort.html>
- Arquitectos Gehl. (2014). Intervenciones Urbanas en Xalapa. Xalapa: Ayuntamiento de Xalapa.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito.
- Avilés, J. (Noviembre de 2017). www.emov.gob.ec Movilidad Sostenible En Cuenca Recuperado el 10 de Enero de 2018, de www.emov.gob.ec: <http://www.emov.gob.ec/sites/default/files/Juan%20Carlos%20%C3%81viles%20-%20Movilidad%20Sostenible%20en%20Cuenca%20SIM.pdf>
- Bedoya Giraldo, J. (8 de Abril de 2015). Prezi. Transito Calmado, Obtenido de Prezi: https://prezi.com/_bijyi5lzfyy/transito-calmado/
- BID. (07 de enero de 2015). Ciudades Sostenibles BLOGS.IADB.ORG. Obtenido de Ciudades Sostenibles BLOGS.IADB.ORG: <https://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2015/01/07/supermanzanas/>
- Carrión, F. (2015). Espacio Público: Punto de Partida para la Alteridad. Quito: Flacso.
- Carvajal, C. E. (03 de Octubre de 2017). Pedaleando Alma. Obtenido de Pedaleando Alma: <https://pedaleandoalma.com/zonas-de-traffic-calmado/>
- Castañares, W. (febrero de 2018). ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN EN COMUNICACIÓN. Obtenido de ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN EN COMUNICACIÓN: <https://koralieucm.files.wordpress.com/2011/02/apuntes-anc3a1lisis-e-investigac3b3n-en-comunicac3b3n1.pdf>
- Castellon, A. (febrero de 2016). Cosas de Madrid. Obtenido de Cosas de Madrid: <https://www.cosasdemadrid.es/barrio-de-las-letras/>

- Asamblea General del Ecuador. (2008). Constitución de la República-Cultura y Ciencia, sección cuarta, Montecristi.
- Durán, M. E. (2015). Espacio público zonas de patrimonio débil. Cuenca: Universidad de Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23076/1/1/tesis.pdf>
- ELSAN-PACSA. (2003). Las vías urbanas. Madrid: ELSAN-PACSA S.A. Obtenido de http://acm2.elsan.es/ACM2_upload/SalaDePrensa/publicaciones/LAS%20VIAS%20URBANAS.pdf
- EROSKI. (03 de 2018). EROSKI CONSUMER. Obtenido de EROSKI CONSUMER: http://www.consumer.es/web/es/motor/mantenimiento_automovil/2004/10/11/113210.php
- EROSKI. (Marzo de 2018). EROSKI CONSUMER. Obtenido de EROSKI CONSUMER: http://www.consumer.es/web/es/motor/mantenimiento_automovil/2004/10/11/113210.php
- Fernández, P. (marzo de 2018). Un paseo por la Calle Huertas. Obtenido de Un paseo por la Calle Huertas: <http://huertasdiaynoche.weebly.com/fotogaleriacutea.html>
- Ferreyra, G. (1 de Agosto de 2014). autocosmos.com. Obtenido de autocosmos.com: <https://noticias.autocosmos.com.ar/2014/08/01/que-quiere-decir-movilidad-sustentable>
- Fundación ONCE; Fundación Arquitectura COAM. (2011). Accesibilidad universal y diseño para todos. Madrid: Palermo. Obtenido de https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Accesibilidad%2520universal%2520y%2520dise%C3%B1o%2520para%2520todos_1.pdf
- GAD Ibarra. (2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Ibarra: GAD Ibarra.
- García Vásques, M. (2009). UNAM. Obtenido de UNAM: <http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra. (2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canttón Ibarra. Ibarra, Imbabura, Ecuador. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1060000260001_PD%20Y%20OT%20IBARRA%20UNIFICADO%20004_13-03-2015_17-34-44.pdf
- González, L. M. (2014). Estudio d ela tipología arquitectónica y urbanística en el medio rural d ela provincia de Valladolid. Valladolid: E.T.S. de Arquitectura de Valladolid. Obtenido de <https://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/librotipologias/librotipologias.pdf>
- Gordón, M. S. (2012). Movilidad sustentable en Quito: Una visión desde los más vulnerables (Abya Yala ed.). Quito: FLACSO, Sede Ecuador. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=6ugSvaXjCTkC&pg=PA18&lpg=PA18&dq=Se+puede+entonces+hablar+de+varias+formas+de+vulnerabilidad+en+la+movilidad+y+transporte+en+la+ciudad.+Est%C3%A1n+los+sectores+reconocidos+como+vulnerables+socialmente,+como+personas+de>
- Grupo Arqhys. (2012). ARQHYS ARQUITECTURA. Recuperado el 26 de Febrero de 2018, de <http://www.arqhys.com/construcciones/espacios-compartidos.html>
- Grupo Corporativo del Norte. (28 de septiembre de 2012). Un día como hoy hace 406 años se fundó Ibarra. Diario El Norte, pág. 12. Obtenido de <http://elnorte.ec/ibarra/comunidad/25235-un-d%C3%ADa-como-hoy-hace-406-a%C3%B1os-se-fund%C3%B3-ibarra.html>
- Haro, E. (2013). Rescate de nuestra cultura imbabureña. Ibarra: Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Sede Ibarra. Obtenido de http://mocosapecosa.blogspot.com/2013/06/pontificia-univerdisdad-catolica-del_12.html
- Hermida, A. (2015). La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad. El caso de Cuenca, Ecuador. EURE, 25-44. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v41n124/art02.pdf>

- Huamanchumo, R. (2015). Centro comunitario de desarrollo social como respuesta al deterioro del hábitat del sector 10, Distrito la Victoria-Ciudad de Chiclayo. Chiclayo: universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Obtenido de http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/usat/940/TL_HuamanchumoGonzalesRicardoManuel.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hurtado Vásquez, D. (2006). Manual de Diseño de Calles Activas y Caminables. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- INEC. (2010). Indicadores de población, Ecuador. Quito: SIISE.
- INPC. (agosto de 1999). Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Obtenido de Instituto Nacional de Patrimonio Cultural: <http://patrimoniocultural.gob.ec/>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2015). Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel y a desnivel. Quito: INEN. Obtenido de https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2017/12/Norma_NTE_2246_1_CRUCES_PEATONALES_A_NIVEL_Y_A_DESNIVEL.pdf
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2016). Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal. Quito: INEN. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2243-VIAS-DE-CIRCULACION-PEATONAL.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2017). Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos Urbanos. Quito: INEN. Obtenido de http://181.112.149.204/buzon/normas/nte_inen_2314-2.pdf
- Instituto Geográfico Militar, G. (2013). Atlas Geográfico Nacional. Quito: Infraestructura de datos espaciales. Obtenido de <http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/atlas-geografico-nacional-del-ecuador-2013/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2010). ibarra.gob.ec. Recuperado el 25 de Junio de 2017, de <https://www.ibarra.gob.ec/web/index.php/ibarra1234/informacion-general/660-datos-demograficos>
- Iraegui Cuentas, E. (2015). Conceptos de rehabilitación urbana: El Caso del Casco Viejo de Bilbabo. Bilbao: Universidad del país Vasco. Obtenido de https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/21229/TFG_IraeguiCuentas.pdf?sequence=1
- Kawulich, B. B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 43.
- Martínez, I. (2013). Catedra San Vicente. Obtenido de <https://catedrasanvicente.files.wordpress.com/2013/09/2014-au-clase-centralidad-y-espacio-publico.pdf>
- Michel, B. (2006). La Historia de la ciudad es la de sus Espacio Públicos. Arquitectura y Urbanismo, 8-15.
- Mignucci, A. (21 de Octubre de 2011). Calles completas. San Juan, Puerto Rico: ARQPOLI. Recuperado el 20 de Febrero de 2018, de <http://spp-pr.org/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Calles-Completas-AndresMignucci-9-Nov-11.pdf>
- Millán, P. (2014). Aproximación al estudio de los procesos de transformación de las ciudades históricas. La tematización. Scielo, 40. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612014000200010>

- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia. (2005). Guía de Mecanismos de Recuperación del Espacio Público. Bogotá: Nuevas Ediciones LTDA. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu%C3%ADa%20Recuperaci%C3%B3n.pdf>
- Ministerio de Vivienda España. (2010). Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados. Madrid: Secretaría General Técnica. Obtenido de <https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/EC23F871-B5EB-4482-8E3D-10B40D251397/116390/ACCESEspaPublicUrba.pdf>
- Moreno Olmos , S. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. México: Palapa. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/948/94814774007.pdf>
- Narváez, E. (2012). Estudio de Factibilidad para la creación de una microempresa de elaboración y comercialización de gel antiestrías y cicatrizante a base de aloe vera barbadensis miller, en la ciudad de Ibarra. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Obtenido de <http://docplayer.es/69545286-Universidad-tecnica-del-norte-facultad-de-ciencias-administrativas-y-economicas-carrera-de-ingenieria-en-contabilidad-y-auditoria-trabajo-de-grado.html>
- Pérez Peláez, M., & Alvarado Salas, R. (2004). Aceras, peatones y espacios públicos. San José, Costa Rica: IFAM.
- Pérez, J. (10 de 06 de 2016). Definición.DE. Obtenido de Definición.DE: <https://definicion.de/boulevard/>
- Pino Martínez, I. (2009). Ciudad y arquitectura republicana : Ecuador 1850-1950. Quito: Universidad de las Américas. Obtenido de [http://biblioteca.udla.edu.ec/client/es_EC/default/search/detailnonmodal/ent:\\$002f\\$002fSD_ILS\\$002f11\\$002fSD_ILS:11909/ada?qu=ARQUITECTURA&ic=true&te=ILS&ps=300](http://biblioteca.udla.edu.ec/client/es_EC/default/search/detailnonmodal/ent:$002f$002fSD_ILS$002f11$002fSD_ILS:11909/ada?qu=ARQUITECTURA&ic=true&te=ILS&ps=300)
- Plan Maestro de Movilidad Urbana no Motorizada del Área Metropolitana de Guadalajara. (2010). Manual de lineamientos y estándares para vías peatonales y ciclovías. Guadalajara: Movilidad No Motorizada Guadalajara.
- Plataforma Digital CECI. (2016). Calles Completas. México: ITDP. Obtenido de <http://www.centrico.mx/docs/ceci.pdf>
- Ramirez, S. (19 de marzo de 2009). Espacio Público. Obtenido de Espacio Público: <http://espaciopublico-ep.blogspot.com/2009/03/mobiliario-urbano.html>
- Revista Educativa Tiposde.com. (2015). Tipos de vías. Revista educativa Tiposde.com, 11. Obtenido de Tiposde: <https://www.tiposde.com/vias.html>
- Rodríguez, P. (2008). El centro histórico: del concepto a la acción integral. Latinoamérica: Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos.
- Rueda, S. (2017). El Urbanismo Ecológico. Barcelona: BCNECOLOGÍA. Obtenido de http://www.estudislocals.cat/wp-content/uploads/2017/01/Urbanismo_ecologico.pdf
- Sanz, J. (2013). Barcelona.cat. Obtenido de Barcelona.cat: <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/es/que-hacemos-y-porque/espacio-publico-de-calidad/supermanzanas>
- Secretaria Nacional de Gestión de Riegos. (2013). repositorio.cedia.org.ec. Recuperado el 2017, de <http://repositorio.cedia.org.ec/bitstream/123456789/848/1/Perfil%20territorial%20IBARRA.pdf>
- Sosa, A. D. (2014). MOVILIDAD MUTUALISTA “RECUPERACIÓN VIAL Y URBANA BARRIO RINCÓN DEL LAGO”. Bogotá: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA. Obtenido de <http://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1679/1/MOVILIDAD%20MUTUALISTA.pdf>

- Taracena, E. (2013). La revitalización urbana: Un proceso necesario. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Obtenido de <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/>
- UN-Habitat. (2013). Charter of Public Space. Roma: United Nations on Human Settlements. Obtenido de http://www.biennalespaziopubblico.it/wp-content/uploads/2013/11/CHARTER-OF-PUBLIC-SPACE_June-2013_pdf-.pdf
- Yandún, A. (11 de mayo de 2015). Turismo de Imbabura. Obtenido de Turismo de Imbabura: <http://turismoecuadorimbabura.blogspot.com/>