



**Universidad Privada de Tacna
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela Profesional de Arquitectura**

**“RENOVACIÓN URBANA DEL ÁREA CENTRO DE LA
CIUDAD DE TACNA, ENTRE LAS AVENIDAS BOLOGNESI Y
AUGUSTO B. LEGUÍA, CUADRAS 7-11, PARA FORTALECER
LA CALIDAD DE VIDA URBANA - 2018”**

TOMO I

Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto

Presentado por:

Bach. Arq. Dario Rodolfo Sosa Romero

Asesor de Tesis:

Arq. Gabriela Heredia Álvarez

Tacna – 2018

DEDICATORIA

A mi mamá Yolita, por su esfuerzo en concederme
la oportunidad de estudiar y por su constante
apoyo a lo largo de mi vida.

A Diana, por todos los momentos que pasamos juntos,
mi compañera, mi amiga, mi esposa.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto
y haberme dado salud para lograr mis objetivos,
además de su infinita bondad y amor

A mi familia quienes suponen los cimientos de mi
formación, a todos y cada uno de ustedes.

A mi asesora, por sus conocimientos,
experiencia, paciencia y motivación.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
PALABRAS CLAVE	1
ABSTRACT	2
KEY WORDS.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I	
GENERALIDADES	4
1. MARCO SITUACIONAL.....	5
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	11
5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
5.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	13
6.1. HIPÓTESIS GENERAL	13
6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	13
7. VARIABLES E INDICADORES.....	14
7.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	14
7.2. VARIABLE DEPENDIENTE	14
8. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	14
8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	14
8.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	14
8.1.2. FUENTES TÉCNICAS E INSTRUMENTOS TÉCNICO- CIENTÍFICOS.....	15
8.2. METODOLOGÍA DE ESTUDIO Y PROCESO DE LA TESIS.....	15
8.3. INSTRUMENTOS AUXILIARES	16
8.3.1. Conteo de tráfico peatonal	16
8.3.2. Conteo de actividades de permanencia	16
8.3.3. Mapeo de actividades de permanencia.....	17
8.3.4. Conteo por edad y género	18
8.3.5. Trazado de Sendas.....	18
8.3.6. Encuestas en el lugar	18
8.3.7. Conteo del tráfico vehicular.....	18

8.3.8. Periodo del estudio	18
8.4. ESQUEMA METODOLÓGICO	22
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	23
1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	24
1.1. DE LA CIUDAD TRACIONAL A LA CIUDAD RECONQUISTADA.....	24
1.2. RENOVACIÓN URBANA EN EL CONTEXTO MUNDIAL.....	26
1.2.1. CASO MELBOURNE. VICTORIA, AUSTRALIA.....	26
1.3. RENOVACIÓN URBANA EN EL CONTEXTO LATINOAMÉRICA.....	32
1.3.1. CASO CÓRDOBA, ARGENTINA.....	32
1.4. RENOVACIÓN URBANA EN EL CONTEXTO PERUANO	40
1.4.1. CASO MIRAFLORES, LIMA.....	40
1.4.2. CASO SAN ISIDRO, LIMA.....	44
2. ANTECEDENTES CONCEPTUALES.....	47
2.1. PRECISIONES CONCEPTUALES.....	47
2.1.1. ESPACIO PÚBLICO	47
2.1.2. VIDA URBANA	50
2.1.3. CALIDAD DE VIDA URBANA	52
2.1.4. RENOVACION URBANA	54
2.2. APRECIACIONES RESPECTO A LAS DEFINICIONES	56
2.3. BASES Y ENFOQUES TEÓRICOS.....	57
2.3.1. LA DIMENSIÓN HUMANA.....	57
2.3.2. LOS SENTIDOS Y LA ESCALA.....	58
2.3.3. LA CIUDAD VITAL, SEGURA, SANA Y SOSTENIBLE.....	63
2.3.4. LA CIUDAD A LA ALTURA DE LOS OJOS	64
2.3.5. LA VIDA, EL ESPACIO Y LOS EDIFICIOS, EN ESE ORDEN	66
3. ANTECEDENTES CONTEXTUALES	67
3.1. CASO DE ESTUDIO	67
3.1.1. INICIATIVA CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES	67
3.1.2. DIAGNÓSTICO SECTORIAL.....	68
3.1.3. PRIORIZACIÓN DE ÁREAS DE ACCIÓN	68
3.1.4. PLAN DE ACCIÓN.....	69
A. Transporte y Movilidad.....	69
B. Plan de movilidad multimodal	70
C. Mejoramientos de espacios urbanos	73
3.1.5. PROGRAMA CALLES PARA LA GENTE	73
A. ¿POR QUÉ CALLE GÜEMES?	74

B. UN TRABAJO INTEGRADO	74
C. ¿EN QUÉ CONSISTE LA FILOSOFÍA GEHL?	75
D. ¿EN QUÉ CONSISTE LA METODOLOGÍA GEHL?	75
E. ETAPA ANÁLISIS.....	75
F. ETAPA DE INTERVENCIÓN	81
3.2. CONTEXTO GENERAL URBANO DE LA CIUDAD DE TACNA	83
3.2.1. EVOLUCIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE TACNA	83
A. Época Prehispánica Año 1500.....	83
B. Época de las Reducciones año 1550-1600.....	84
C. Época de la Colonia año 1700-1779.....	85
D. Época Republicana año 1800-1900.....	86
E. Época Contemporánea año 1950-2013	88
3.2.2. ESTRUCTURA URBANA.....	88
A. Usos de suelo.....	89
B. Equipamiento.....	90
3.2.3. ESTRUCTURA COMERCIAL	92
3.2.4. ESTRUCTURA VIAL.....	94
3.2.5. LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Y LA RENOVACIÓN URBANA	95
3.3. CONTEXTO URBANO DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE TACNA 2015-2025	96
3.3.1. EL PLAN DE DESARROLLO URBANO PARA TACNA	96
3.3.2. ESCENARIOS DE PLANEAMIENTO.....	97
3.3.3. MODELO DE DESARROLLO URBANO	97
3.3.4. PROPUESTAS ESPECÍFICAS DE DESARROLLO URBANO.....	99
A. Clasificación General del Suelo	99
B. Área urbana.....	100
C. Equipamiento urbano	101
D. Sistema Vial y de Transporte.....	101
E. Sectorización Urbana	102
3.3.5. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE INTERVENCIÓN DE PLANES ESPECÍFICOS	104
3.3.6. PROGRAMA DE INVERSIONES URBANAS.....	106
4. ANTECEDENTES NORMATIVOS	109
4.1. INSTRUMENTOS NORMATIVOS INTERNACIONALES.....	109
4.1.1. EL DERECHO A LA CIUDAD	109
4.1.2. HÁBITAT III (QUITO 2016)	110
4.1.3. HÁBITAT III ISSUE PAPER 11: ESPACIO PÚBLICO (Mayo 2015).....	111

4.2. INSTRUMENTOS NORMATIVOS NACIONALES	112
4.2.1. REGLAMENTO DE LA LEY DE PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN PRIVADA EN ACCIONES DE RENOVACIÓN URBANA. (D.S. N° 011-1995 MTC).....	112
4.2.2. REGLAMENTO DE LA LEY DE SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DE PREDIOS TUGURIZADOS CON FINES DE RENOVACIÓN URBANA. (D.S. N° 011-2010-VIVIENDA)	113
4.2.3. COMPARATIVA DE LA LEY DE PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN PRIVADA EN ACCIONES DE RENOVACIÓN URBANA Y LA LEY DE SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DE PREDIOS TUGURIZADOS CON FINES DE RENOVACIÓN URBANA. (Martínez, K. 2010).	113
4.2.4. MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO URBANO. (R.M. N° 325-2009-VIVIENDA).....	115
4.2.5. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES – RNE. (4ta Edición. 2015)	116
 CAPÍTULO III	
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	117
1. UBICACIÓN DEL ESTUDIO	118
1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	118
1.2. ÁMBITO DEL ÁREA DE ESTUDIO	118
2. ANÁLISIS SITUACIONAL.....	122
2.1. ASPECTO POBLACIONAL	122
2.1.1. SOCIO - CULTURAL	122
A. Crecimiento poblacional.....	122
B. Distribución de la población	122
C. Proyecciones poblacionales	123
D. Movimientos Migratorios y Procedencia	124
E. Densidad poblacional	124
F. Población por Genero	125
G. Población por Edad.....	126
H. Religión	128
I. Costumbres y actividades culturales	128
J. Seguridad ciudadana e incidencia de delitos.....	128
2.1.2. SOCIO - ECONOMICO.....	131
A. Índice de Desarrollo Humano.....	131
B. Población Económicamente Activa (PEA).....	133
C. Comercios y Servicios	135
D. Turismo	137
E. Principales actividades comerciales.....	138

2.2. ASPECTO FÍSICO – BIÓTICO.....	139
2.2.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CLIMÁTICA.....	139
A. Temperatura.....	139
B. Humedad.....	139
C. Precipitación.....	140
D. Vientos.....	141
2.2.2. CARACTERIZACIÓN FÍSICO GEOGRÁFICA.....	141
A. Relieves y Topografía (Fisiografía).....	141
B. Ecosistemas de la ciudad de Tacna.....	141
C. Suelos.....	142
2.2.3. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.....	143
A. Contaminación Acústica.....	143
B. Contaminación por gases tóxicos, material particulado u otros.....	144
C. Contaminación por residuos sólidos.....	145
2.3. ASPECTO FÍSICO - ESPACIAL.....	146
2.3.1. ESTRUCTURA URBANA.....	146
A. Zonificación urbana.....	146
B. Uso de Suelo.....	149
C. Equipamiento urbano.....	151
2.3.2. Infraestructura Vial y de Transporte.....	153
A. Principales Ejes de Integración y Articulación.....	153
B. Jerarquización de Vías.....	153
C. Características y estado de vías.....	159
D. Intersecciones viales críticas.....	160
E. Señalización y semaforización.....	162
F. Transporte Urbano.....	162
G. Seguridad Vial.....	163
3. ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO Y VIDA PÚBLICA.....	165
3.1. LOS MOVIMIENTOS.....	165
3.1.1. CAMINANDO EN LA CIUDAD.....	165
3.1.2. ÁREAS DE MAYOR USO PEATONAL.....	166
3.1.3. DIVERSIDAD DE CALLES.....	168
3.1.4. PASAJES INTERNOS.....	171
3.1.5. TRÁFICO PEATONAL EN UN DIA DE SEMANA (MARTES).....	174
3.1.6. MÁS TRÁFICO PEATONAL DURANTE UN FIN DE SEMANA (SÁBADO).....	176
3.1.7. PATRONES SIGNIFICATIVOS DEL TRÁFICO PEATONAL.....	178
3.1.8. PATRONES DE MOVIMIETO SEGÚN TRAZADO DE SENDAS ..	183

3.1.9. EXPERIENCIA EN LA RUTA PEATONAL	193
3.1.10. INTERRUPCIONES EN LA RUTA PEATONAL	199
3.1.11. DEMORAS AL CAMINAR	202
3.1.12. CICLISMO	205
3.1.13. VOLUMEN DEL TRÁFICO VEHICULAR	206
3.1.14. AUTOS PRIMERO, PERSONAS EN SEGUNDO LUGAR	208
3.1.15. TRANSPORTE PÚBLICO	209
3.1.16. INFRAESTRUCTURA PARA TRANSPORTE PÚBLICO.....	211
3.1.17. AMPLIOS ESTACIONAMIENTOS	214
3.2. LA VIDA EN LA CIUDAD.....	217
3.2.1. USOS ESPECÍFICOS.....	217
3.2.2. CIUDAD DE EVENTOS PUBLICOS	219
3.2.3. PRINCIPALES DESTINOS	222
3.2.4. ACTIVIDADES DE PERMANENCIA POR EL DÍA EN DÍA DE SEMANA	223
3.2.5. ACTIVIDADES DE PERMANENCIA POR LA NOCHE EN DÍA DE SEMANA	225
3.2.6. PATRONES SIGNIFICATIVOS EN ACTIVIDADES DE PERMANENCIA	227
3.2.7. SÍNTESIS DE ENCUESTAS EN EL LUGAR.....	233
3.2.8. DISTRIBUCIÓN DE EDAD Y GENERO.....	243
3.2.9. ALAMEDA BOLOGNESI.....	246
3.2.10. CONCENTRACIÓN DE ASIENTOS.....	248
3.2.11. ACTIVIDADES NOCTURNAS.....	251
3.3. EL ENTORNO VISUAL	253
3.3.1. CIUDAD VERDE.....	253
3.3.2. PRINCIPALES ESPACIOS PÚBLICOS	255
3.3.3. CRITERIOS DE CALIDAD	259
3.3.4. ALTURA DE EDIFICIOS	261
3.3.5. AMBIENTE HISTÓRICO.....	266
3.3.6. FACHADAS EN PRIMER NIVEL	268
3.3.7. ELEMENTOS EN LA CALLE	271
3.3.8. MOBILIARIO URBANO.....	277
4. DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO PÚBLICO Y VIDA PÚBLICA	280
4.1. LOS MOVIMIENTOS.....	280
4.2. LA VIDA EN LA CIUDAD.....	284
4.3. ENTORNO VISUAL.....	286
4.4. ESCENARIO ACTUAL	288

CAPÍTULO IV	
PROPUESTA	289
1. PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA.....	290
1.1. VISIÓN DE FUTURO	290
1.2. ESCENARIO OBJETIVO	290
1.3. ESTRATEGIAS DE RENOVACIÓN URBANA	291
1.3.1. SISTEMA DE MOVIMIENTOS.....	291
A. Un centro con sistema de tráfico del siglo XXI.	291
B. Un centro para caminar.....	293
C. Un centro para el ciclismo.....	296
D. Un buen transporte público.....	298
E. Un centro con conexiones dignas.....	301
1.3.2. SISTEMA DE VIDA EN LA CIUDAD.....	309
A. Un centro más diverso y accesible para todos.....	309
B. Un centro vibrante y con espacio público versátil	313
1.3.3. SISTEMA DE ENTORNO VISUAL	317
A. Un centro más ecológico.....	317
B. Un centro a escala humana y de alta calidad.....	318
1.4. PROPUESTA GENERAL DE RENOVACION URBANA.....	325
2. INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS DE RENOVACIÓN URBANA.....	326
2.1. PROYECTOS ESTRATEGICOS	326
2.1.1. PROYECTOS DE REESTRUCTURACIÓN DE SISTEMA VIAL ...	326
2.1.2. PROYECTOS DE RENOVACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS VERDES	328
2.1.3. PROYECTOS DE REGENERACIÓN RESIDENCIAL.....	328
2.1.4. PROYECTOS DE RECUPERACIÓN DEL AMBIENTE HISTÓRICO	329
2.2. DESARROLLO DE PROYECTOS POR ETAPAS	329
2.3. MODELO DE GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO	330
2.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	330
3. PROPUESTA DE ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	331
3.1. DESCRIPCIÓN	331
3.2. PROYECTOS ESTRATÉGICOS DESARROLLADOS	332
3.3. IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTA DE ANTEPROYECTO URBANO	333
3.4. DESARROLLO DE ANTEPROYECTO URBANO POR EJES	334
3.5. DESARROLLO DE ANTEPROYECTO URBANO EN IMAGENES REFERENCIALES (3d)	334

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	341
1. CONCLUSIONES	342
2. RECOMENDACIONES	343
2.1. A LA GESTIÓN	343
2.2. A LA UNIVERSIDAD	343
2.3. A LOS TESISISTAS	343
2.4. AL TESISISTA.....	343
 BIBLIOGRAFÍA.....	 344
1. BIBLIOGRAFÍA FÍSICA	345
2. BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL.....	346
 ANEXOS	 350
1. DATOS RECOPIADOS.....	351
1.1. DATOS DE LA VIDA PÚBLICA	351
1.1.1. ESTUDIO DE TRÁFICO PEATONAL	351
A. Ubicación del Estudio de observación.	351
B. Durante el invierno en día de semana, entre 10 am – 10 pm.....	352
C. Durante el invierno en fin de semana, entre 10 am – 10 pm.....	358
1.1.2. ACTIVIDADES DE PERMANENCIA	364
A. Ubicación del Estudio de Observación.....	364
B. Durante el invierno en día de semana, entre 10 am – 8 pm.....	365
1.2. DATOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE	368
1.2.1. ESTUDIO DE TRÁFICO VEHICULAR	368
A. Ubicación del Estudio	368
B. Tráfico vehicular durante el invierno, en día de semana, 10 am - 10 pm.....	369
2. MODELO DE ENCUESTA.....	378
2.1. INDICACIONES	378
2.2. FICHA PARA ENCUESTA	379
3. FICHAS DE REGISTRO PARA ESTUDIO DE OBSERVACIÓN	381
3.1. REGISTRO DE PEATONES Y CICLISTAS.....	381
3.2. REGISTRO DE EDAD Y GENERO	382
3.3. REGISTRO DE TRÁFICO VEHICULAR	383
3.4. REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PERMANENCIA	384
4. PLANOS DE PROPUESTA URBANA (ver TOMO II).....	387
5. PLANOS DE PROPUESTA DE ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO (ver TOMO II).....	387

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Estudio Previo de Transporte vehicular y Circulación peatonal.	8
Tabla 2. Categorización de Actividades de Permanencia, según Gehl Institute.	17
Tabla 3. Síntesis del uso del suelo en el conglomerado Urbano de la Ciudad.	90
Tabla 4. Equipamiento Recreación.	92
Tabla 5. Comparativa de aspectos desarrollados en la Ley N° 29415 y en el Decreto Legislativo N° 696.	114
Tabla 6. Población censada y tasa de crecimiento 1940-2007.....	122
Tabla 7. Población total, por área urbana y rural, Distritos que componen la Ciudad de Tacna, Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda.....	123
Tabla 8. Población Estimada al 30 de Junio, por Años Calendario, Distritos que componen la Ciudad de Tacna, 2012-2015.	124
Tabla 9. Perú: Población Inmigrante a las Principales Ciudades por Departamentos de mayor Procedencia, 2007.....	124
Tabla 10. Densidad Poblacional por distritos que componen el área urbana de la ciudad de Tacna, 2007 y 2015.	125
Tabla 11. Población total, por género, por área urbana, por distritos que componen la Ciudad de Tacna, Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda.....	125
Tabla 12. Población total, por género, por área urbana, por distritos que componen la Ciudad de Tacna, Población Estimada al 30 de Junio, por Años Calendario Distritos de Tacna, 2015.....	126
Tabla 13. Población de Área Urbana, Grupo de edad, distritos que conforman La ciudad de Tacna. Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda.....	126
Tabla 14. Religión que profesa la población, por distritos que componen el área urbana de la Ciudad de Tacna.....	128
Tabla 15. Denuncias por Comisión de delitos por tipo, departamento de Tacna, periodo 2015-2016.....	129
Tabla 16. Tasa de denuncias por departamento periodo 2015-2016.	130
Tabla 17. Índice de Desarrollo Humano departamental, provincial y distrital 2012 – Ciudad de Tacna. Re-Calculado según la nueva metodología, PNUD (2010).....	132
Tabla 18. Distribución de la Fuerza Laboral – Región Tacna 2011.	133
Tabla 19. Empresas no manufactureras activas: Tacna 2011.....	136
Tabla 20. Empresas no manufactureras activas: Tacna 2011 (Detalle).	136
Tabla 21. Uso Actual del Suelo de la Ciudad de Tacna de acuerdo al Sistema de Clasificación de la Unión Geográfica Internacional (UGI).....	142
Tabla 22. Estimaciones de Emisiones Totales Anuales por tipo de Fuente.....	145

Tabla 23. Resumen de la Estimación de la Generación Total de Residuos Domiciliarios – Año 2013.	145
Tabla 24. Zonificación urbana propuesta por PDU 2015-2025.	147
Tabla 25. Síntesis del Uso de Suelo en el Área de Estudio.	149
Tabla 26. Síntesis del Equipamiento Urbano en Área de Estudio.	151
Tabla 27. Tabla 26. Accidentes de tránsito por clase, departamento de Tacna, periodo 2015-2016.	163
Tabla 28. Causas que originan los Accidentes de tránsito, departamento de Tacna, periodo 2015-2016.	164
Tabla 29. Síntesis de Usos Específicos en la Zona de Estudio.	217
Tabla 30. Cronograma de ejecución por etapas.	331

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Identificación de Ejes Articuladores longitudinales y transversal en el área centro de la Ciudad de Tacna. Fuente: Google Maps, Elaboración Propia.	7
Figura 2. Zonificación urbana, Plano P.03. PDU Tacna 2015 – 2025. Fuente: munitacna.gob.pe/msottac/	7
Figura 3. Trabajo de Campo en Av. Patricio Meléndez. Fuente: Elaboración propia.	8
Figura 4. Zona de Estudio determinada para la presente investigación. Fuente: Plano Base Catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.....	12
Figura 5. Ubicación de lugar para Estudio de Tráfico Peatonal. Fuente: Elaboración propia.	19
Figura 6. Ubicación de Áreas Seleccionadas para estudio de Actividades de Permanencia. Fuente: Elaboración propia.....	20
Figura 7. Ubicación de lugares para estudio de Tráfico Vehicular. Fuente: Elaboración propia.	21
Figura 8. Esquema metodológico de desarrollo de la Tesis. Fuente: Elaboración Propia.....	22
Figura 9. Bourke Street, Melbourne, Victoria, Australia. Fuente: Google Street View	26
Figura 10. Plano del área centro de la ciudad, entre el río Yarra y los distritos de los alrededores. La trama de las calles, con manzanas de 200x200 m, no contaba, en principio, con plazas. Se han marcado las dos calles peatonales y para el tranvía, Bourke Street (1) y Swanston Street (2), así como la nueva plaza de la ciudad, Federation Square (3), y el área de propiedad privada de la ribera sur (4). Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	27
Figura 11. La ciudad de Melbourne vista desde el norte. El centro de la ciudad está situado entre el río Yarra y los suburbios de los alrededores. Los rascacielos se sitúan sobre todo a lo largo de Collins Street, la calle paralela al río, mientras que la calle principal, Swanstons Street, que discurre perpendicularmente, está rodeada principalmente por edificios bajos. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	28
Figura 12. En 1978, la parte central de Bourke Street se convirtió en el centro comercial Bourke Street, un tramo de 200 metros de longitud reservado a los peatones y al tranvía. Fuente: Google Street View.....	30
Figura 13. Melbourne fue trazada como una ciudad de calles, sin plazas. El Southbank Centre, un complejo comercial privado, con sus espacios soleados mirando hacia el norte, se ha convertido en un lugar muy popular en ausencia de verdaderas plazas públicas. Tanto en el edificio como el pavimento fueron construidos con piedra local azul. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	30

Figura 14. Bourke Street, Melbourne, con nueva propuesta de mobiliario urbano. Fuente: Google Street View.....	31
Figura 15. Plano del centro de Córdoba. Las líneas oscuras indican el entramado actual de calles y plazas peatonales desarrolladas por el plan original para el tratamiento arquitectónico unificado del espacio público, plan elaborado por Miguel Ángel Roca. La red peatonal se ha ampliado en varias ocasiones desde 1980. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.....	33
Figura 16. Vista aérea que muestra el carácter de la edificación alrededor del centro de la ciudad. En la parte inferior derecha de la fotografía se ve una pequeña parte del denso centro urbano. En primer plano se observan tres de los más importantes espacios públicos de la ciudad. La plaza Italia aparece cerca del solitario rascacielos. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	35
Figura 17. Axonométrica de los elementos de la política del espacio público: el tratamiento de los espacios centrales de la ciudad, los parques lineales a lo largo de las riberas y los centros suburbanos. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	36
Figura 18. Un tema recurrente en la política del espacio público es el reflejo de las fachadas de la ciudad sobre los pavimentos. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	36
Figura 19. El entramado de calles y plazas peatonales de la ciudad se percibe y trata arquitectónicamente como una entidad espacial. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	37
Figura 20. Los escaños de los diputados se dibujan en el pavimento de la calle frente al edificio del Parlamento, en una interpretación literal de la expresión “el Parlamento a la calle”. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	38
Figura 21. Calle Rivera Indarte donde los escaños de los diputados se dibujan en el pavimento frente al edificio del Parlamento. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	38
Figura 22. Plaza Italia (1980) con las referencias a los ríos de Italia y las “fuentes de Córdoba”. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.	39
Figura 23. Los tramos peatonales se conforman con secuencias espaciales de tratamientos diversos dentro de un marco unitario. Las calles comerciales cuentan con la sombra de cubiertas vegetales apoyadas en estructuras metálicas. Fuente: Panoramio.com.	40
Figura 24. Avenida Larco en distrito de Miraflores - Lima. Fuente: Google Maps.	41

Figura 25. Av. Larco, obra de remodelación concluida. Fuente: Web Municipalidad de Miraflores.....	42
Figura 26. Etapa de construcción de los estacionamientos subterráneos sobre calle Lima y Virgen Milagrosa. Fuente: Web Municipalidad de Miraflores.	43
Figura 27. Obra concluida de Estacionamientos subterráneos sobre calle Lima y Virgen Milagrosa. Fuente: Web Municipalidad de Miraflores.	43
Figura 28. Propuesta para el proyecto Plaza 31. Fuente: Web Municipalidad de San Isidro.	44
Figura 29. Arriba: Espacio antes de intervención del proyecto Plaza 31. Abajo: Nuevo espacio público recuperado después de concluida la obra. Fuente: Google Street View.....	45
Figura 30. Plano de propuesta para el proyecto Plaza 31. Fuente: Archdayli.pe.	46
Figura 31. El gráfico representa la conexión entre la actividad al aire libre y el estado de las condiciones para realizar dichas actividades. A mayor calidad exterior, se observa un incremento particularmente alto de las actividades opcionales. Este aumento en el nivel de actividad a su vez lleva a una suba en las actividades sociales. Fuente: Gehl, J., (2014), Ciudades para la Gente – 1ed, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.	51
Figura 32. Podemos distinguir a las personas a partir de los 100 metros de distancia, y observamos más detalles a medida que esa distancia se va acortando. Fuente: Gehl, J., (2014), Ciudades para la Gente – 1ed, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.	59
Figura 33. Los sentidos y los edificios altos, experimento de distancia. Fuente: Gehl, J., (2014), Ciudades para la Gente – 1ed, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.	61
Figura 34. Presentación del Plan de Acción Mar del Plata Sostenible. Fuente: Plan de Acción Mar del Plata Sostenible, MGP Mar del Plata Batán	67
Figura 35. Bicisendas existentes y proyectadas, propuesta del PMTT. Fuente: Plan de Acción Mar del Plata Sostenible.	71
Figura 36. Carriles exclusivos para transporte público, propuesta del PMTT. Fuente: Plan de Acción Mar del Plata Sostenible.	72
Figura 37. Esquema de paradas en carril central, propuesta del PMTT. Fuente: Plan de Acción Mar del Plata Sostenible.	72
Figura 38. Banner del Programa Calles para la Gente. Fuente: Pagina Web Municipalidad de General Pueyrredon, Mar del Plata.....	73
Figura 39. Esquema de Ubicación Calle Güemes, Mar del Plata. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes	74
Figura 40. Esquema grafico de la Metodología de estudio de Gehl Architects. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes	75

Figura 41. Levantamiento información Calle Güemes. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	76
Figura 42. Cuento de Edad y Género registrados cada hora entre las 11:00-23:00 hrs. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	77
Figura 43. Comparación de registros de peatones, realizados un día martes y sábado, cada hora entre las 08:00-23:00 hrs. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	77
Figura 44. Registro de peatones un día martes, cada hora entre las 08:00-23:00 hrs. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	78
Figura 45. Cuento de actividades estáticas en la Plaza del Agua. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	78
Figura 46. Índice de Confort. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.	79
Figura 47. Problemas asociados al auto. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	79
Figura 48. Índice de espacios para descansar. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	80
Figura 49. Esquema de obstáculos en vereda. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	80
Figura 50. Plano con esquema del Plan de Visión para la mejora de los espacios públicos. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes	81
Figura 51. Esquema gráfico de intervención en Etapa a corto plazo. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	81
Figura 52. Esquema gráfico de intervención en Etapa a mediano plazo. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.	82
Figura 53. Esquema gráfico de intervención en Etapa a largo plazo. Fuente: Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.....	82
Figura 54. Plano Tacana Prehispánica en 1536. Fuente: Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.	83
Figura 55. Plano de las Reducciones. Fuente: Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.	84
Figura 56. Expansión Urbana Siglos XVI - XVII. Fuente: Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.	85

Figura 57. Áreas Urbanizadas por Bartolomé de Garate. Fuente: Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.	86
Figura 58. Plano de Siebert de 1861. Fuente: Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.	87
Figura 59. Plano de Edward y Robert Webster 1982. Fuente: Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.	87
Figura 60. Área urbana. Conglomerado Urbano. Plano D.02 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	89
Figura 61. Uso de Suelo. Plano D.03 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.....	89
Figura 62. Equipamiento Urbano. D.06 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.....	91
Figura 63. Equipamiento de Recreación. D.10 Fuente: PDU Tacna 2015-2025	91
Figura 64. Extracto de Usos de suelo – Plano D.03. Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	93
Figura 65. Estructura Vial, Plano D.14. Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	94
Figura 66. Trabajos de recapeo y pintado de la Av. Patricio Meléndez. Fuente: Web MPT.	95
Figura 67. Modelo de Desarrollo Urbano. Plano P.01 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	98
Figura 68. Plan General de Usos de Suelo. Plano P.02 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	100
Figura 69. Plano de Zonificación. Plano P.03 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	101
Figura 70. Plano de Equipamiento. Plano P.04 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	101
Figura 71. Sistema Vial. P.05 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.....	102
Figura 72. Plano de Sectorización. Plano P.PS Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	102
Figura 73. Área de estudio delimitado en Plano de Sectorización. Plano P.PS. Fuente: PDU Tacna 2015-2025.....	103
Figura 74. Planes específicos. P.PE Fuente: PDU Tacna 2015-2025.	105
Figura 75. Ubicación Internacional, País Perú. 2. Ubicación Nacional, Departamento Tacna. 3. Ubicación Departamental, Provincia de Tacna. 4. Ubicación Provincial, Distrito Tacna. Fuente: Elaboración Propia.....	119
Figura 76. Arriba. Ubicación Distrital, Delimitación Distrito Tacna. Abajo. Ubicación de Área de estudio en Distrito Tacna. Fuente: Elaboración Propia.....	120
Figura 77. Delimitación del Zona de estudio en el centro urbano de la ciudad de Tacna Fuente: Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.....	121

Figura 75. Pirámide Poblacional, por grupo de edad, por género, en el área urbana de la Ciudad de Tacna. Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Fuente: INEI - Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Elaboración Propia.....	127
Figura 79. Índice de Desarrollo Humano 2012, en Distritos de la Ciudad de Tacna. Fuente: PNUD: IDH Perú 2013. Elaboración Propia.	132
Figura 80. Tacna - Distribución de la PEA Ocupada por Categoría Ocupacional 2011. Fuente: Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio del Trabajo	134
Figura 81. Tacna - Distribución de la pea ocupada por rama de actividad económica, 2011. Fuente: Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio del Trabajo.	134
Figura 82. Tacna - Distribución de la pea ocupada por nivel educativo, 2011. Fuente: Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio del Trabajo.	135
Figura 83. Estación Jorge Basadre – Temperatura 2016. Fuente: Senamhi, Periodo 2016, Elaboración Propia.	139
Figura 84. Estación Jorge Basadre – Humedad Relativa 2016. Fuente: Senamhi, Periodo 2016, Elaboración Propia.	140
Figura 85. Estación Jorge Basadre – Precipitación 2016. Fuente: Senamhi, Periodo 2016, Elaboración Propia	140
Figura 86. Estación Jorge Basadre – Velocidad Viento 2016. Fuente: Senamhi, Periodo 2016, Elaboración Propia	141
Figura 87. Zonificación urbana propuesta para la Zona de Estudio. Fuente: Plano P.03 PDU Tacna 2015-2025, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.	148
Figura 88. Síntesis del Uso de Suelo en el Área de Estudio. Fuente: Elaboración Propia	149
Figura 89. Usos de Suelo en Zona de Estudio Fuente: Plano D.03 PDU Tacna 2015-2025, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.....	150
Figura 90. Equipamiento Urbano en Zona de Estudio Fuente: Plano D.06 PDU Tacna 2015-2025, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.	152
Figura 91. Estructura Vial y de Transportes en Zona de Estudio Fuente: Estudio de Observación febrero 2017, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia	155
Figura 92. Sección de vía de primer orden Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017.	156
Figura 93. Sección de vía de primer orden Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017.	157
Figura 94. Secciones de vías de segundo orden Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017.	157
Figura 95. Sección de vía de segundo orden. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017.	158
Figura 96. Sección de vía de Segundo, Tercer orden y Peatonal Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017.....	159

Figura 97. Intersección vial crítica y estado de vías en Zona de Estudio Fuente: Estudio de Observación Marzo de 2017, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.	161
Figura 98. Caminando en la Ciudad. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	166
Figura 99. Áreas de mayor uso peatonal. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	167
Figura 100. Calles de 4 – 10m. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	168
Figura 101. Calles de 10 – 25 m. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	169
Figura 102. Calles de + de 25m. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	169
Figura 103. Ancho de Calles. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	170
Figura 104. Pasajes internos. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	171
Figura 105. De izquierda a derecha: Pasajes internos en Mercado Central, Comedor Seccional 2 de Mayo y Mercado 2 de Mayo. Abajo, Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	172
Figura 106. De izquierda a derecha: Pasajes internos en C.C. Solari Plaza, Galerías Génova y C.C. Tacna Centro. Fuente: Estudio de Observa ..	172
Figura 107. Pasaje interno en Centro Comercial Tacna Centro. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	173
Figura 108. Tráfico peatonal durante el día, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Ver anexo 1.1.1. Estudio de tráfico peatonal. Elaboración propia.	174
Figura 109. Tráfico peatonal durante la noche, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Ver anexo 1.1.1. Estudio de tráfico peatonal. Elaboración propia.	175
Figura 110. Tráfico peatonal durante el día, en fin de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Ver anexo 1.1.1. Estudio de tráfico peatonal. Elaboración propia.	176
Figura 111. Tráfico peatonal durante la noche, en fin de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Ver anexo 1.1.1. Estudio de tráfico peatonal. Elaboración propia.	177
Figura 112. Comparación: día de semana – fin de semana. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	178
Figura 113. Calles más concurridas en día de semana. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	178
Figura 114. Calles más concurridas en fin de semana. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	179
Figura 115. Incremento de tráfico peatonal. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	179

Figura 116. Comparación de tráfico peatonal. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	180
Figura 117. Índice de confort peatonal, día de semana Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	181
Figura 118. Índice de confort peatonal, fin de semana Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	182
Figura 119. Trazado de sendas, Pasaje Vigil. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	185
Figura 120. Trazado de sendas, Alameda Bolognesi. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	186
Figura 121. Trazado de sendas, Plaza Zela. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	187
Figura 122. Trazado de sendas, Avenida Patricio Meléndez. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	188
Figura 123. Trazado de sendas, Mercado 2 de Mayo. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	189
Figura 124. Trazado de sendas, Plaza Mac Lean. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	190
Figura 125. Trazado de sendas, Avenida 2 de Mayo. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	191
Figura 126. Trazado de sendas, Parque en Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	192
Figura 127. Criterios de observación ¿En qué estado de mantenimiento se encuentran las veredas? Fuente: Accesible: Imágenes Municipalidad de Miraflores, Sig. Elaboración Propia.....	193
Figura 128. Criterios de observación ¿Qué tan apropiada es la cantidad de espacio relativo a su nivel de uso y su contexto? Fuente: Elaboración Propia.....	194
Figura 129. Izq: Martillo entre Av. 2 de Mayo y Ca. Gral. Vizquerra. Der: Plaza Zela. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	195
Figura 130. Izq: Parque Av. Augusto B. Leguía. Der: Alameda Bolognesi Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	195
Figura 131. Izq: Av. Patricio Meléndez. Der: Av. Gral. Varela. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	195
Figura 132. Izq: Av. Patricio Meléndez. Centro: Av. Gral. Vizquerra. Der: Av. 2 de Mayo. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	196
Figura 133. Izq: Av. Bolognesi. Der: Av. San Martín. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	196
Figura 134. Izq: Ca. Gil de Herrera. Centro: Ca. Julio Mac Lean. Der: Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	196
Figura 135. Izq: Av. Bolognesi. Centro: Av. 2 de Mayo. Ca. Gral. Varela. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	197

Figura 136. Experiencia en la ruta peatonal. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	198
Figura 137. Interrupciones en ruta peatonal. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	199
Figura 138. Izq: Ca. Zela con interrupción necesaria e innecesaria. Der: Ca. Carlos Metraud con interrupción innecesaria Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	200
Figura 139. Av. Bolognesi Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	200
Figura 140. Av. Bolognesi, peatones caminando por la pista, e interrupciones innecesarias. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	201
Figura 141. Av. Patricio Meléndez, interrupciones innecesarias, y peatones caminando por la pista. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	201
Figura 142. Pasaje Vigil, interrupciones innecesarias y conflictos con peatones. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	202
Figura 143. Tiempo de espera en rutas. Fuente: Elaboración Propia.....	203
Figura 144. Porcentaje en demoras al caminar. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	204
Figura 145. Ciclista en la zona de estudio. Izq. Av. Patricio Meléndez. Der. Plaza Zela. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.....	205
Figura 146. Principales volúmenes de tráfico vehicular. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017. Ver anexo 1.2.1. Estudio de tráfico vehicular. Elaboración Propia.	206
Figura 147. Comparativa de volumen de tráfico vehicular registrado en la Zona de Estudio. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.	207
Figura 148. Comparación de tráfico peatonal. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	208
Figura 149. Comparación de tráfico peatonal. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	208
Figura 150. Transporte público, volúmenes y movimiento. Fuente: Estudio de Observación Julio 2017, Ver anexo 1.2.1. Estudio de tráfico vehicular. Elaboración Propia.	209
Figura 151. Comparativa de volumen de transporte público registrado en la Zona de Estudio, por 1 min entre 10 am – 10pm. Fuente: Estudio de Observación Julio 2017, Elaboración Propia.	210
Figura 152. Infraestructura para transporte público. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	211
Figura 153. Paraderos de transporte público. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	212

Figura 154. Señalización de punto de paradero. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	212
Figura 155. Señalización prohibiendo paradero. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	213
Figura 156. Señalización buses carril derecho y separadores de carril. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	213
Figura 157. Paraderos informales. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	213
Figura 158. Ubicación de espacios para estacionamientos. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	214
Figura 159. Izquierda: Av. Patricio Meléndez, Derecha: Av. 2 de Mayo. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	215
Figura 160. Calles aledañas a mercados. Izquierda: Mercado Central, Derecha: Mercado 2 de Mayo. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	215
Figura 161. Conflicto entre peatones y estacionamientos. Izquierda: Av. 2 de Mayo, Derecha: Ca. Gral. Vizquerra. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	216
Figura 162. Conflicto entre peatones y estacionamientos. Izquierda: Av. 2 de Mayo, Derecha: Ca. Gral. Vizquerra. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	216
Figura 163. Síntesis de Usos Específicos en la zona de estudio. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	217
Figura 164. Usos Específicos. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	218
Figura 165. Carnaval de Tacna 2017, gran pasacalle internacional. Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna, Elaboración propia.....	219
Figura 166. Calendario de eventos al aire libre 2017 en el centro de la ciudad de Tacna. Fuente: Elaboración propia.....	220
Figura 167. Actividades por el día de la Canción Criolla en Plaza Mac Lean y Halloween en el Pasaje. Vigil, en Octubre 2017. Fuente: Elaboración propia.....	220
Figura 168. Lugares públicos donde se realizan los eventos. Fuente: Estudio de observación Marzo 2017. Elaboración propia.....	221
Figura 169. Principales destinos. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	222
Figura 170. Actividades de permanencia durante el día, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.....	223
Figura 171. Todas las actividades de permanencia durante el día. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.....	224
Figura 172. Actividades de permanencia durante la noche, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.....	225

Figura 173. Todas las actividades de permanencia durante la noche. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.....	226
Figura 174. Actividades de permanencia, Alameda Bolognesi. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.....	227
Figura 175. Mapeo de Actividades de permanencia, Alameda Bolognesi, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.....	228
Figura 176. Actividades de permanencia, Mercado 2 de Mayo. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.....	229
Figura 177. Actividades de permanencia, Pasaje Vigil. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	229
Figura 178. Mapeo de Actividades de permanencia, Mercado 2 de Mayo, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.....	230
Figura 179. Mapeo de Actividades de permanencia, Pasaje Vigil, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	231
Figura 180. Fórmula para cálculo de muestra en población finita. Fuente: http://normasapa.net/formula-muestra-poblacion/	233
Figura 181. Leyenda áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	234
Figura 182. Frecuencia de visita del lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	234
Figura 183. Como llegaron al lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	234
Figura 184. Opción que describe su relación con el lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	235
Figura 185. Que los trae a este lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	236
Figura 186. A donde se dirigen si respondieron 'solo de paso', según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	236
Figura 187. Cuanto tiempo planean pasar hoy, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	237
Figura 188. Sensación que causa el lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	237
Figura 189. Sensación que causa el lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	238
Figura 190. Cosas que le gustaría hacer en el espacio público que no puede hacer ahora, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	238
Figura 191. Sensación de seguridad en este lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.....	239

Figura 192. Que te haría sentir más seguro, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	239
Figura 193. Pasan tiempo al aire libre, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	240
Figura 194. A donde van si pasan tiempo al aire libre, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	240
Figura 195. Que haces tiempo si pasas tiempo al aire libre, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	241
Figura 196. Que haces tiempo si pasas tiempo al aire libre, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	241
Figura 197. Cuál es su edad, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	242
Figura 198. Se identifica como, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	242
Figura 199. Nivel de educación, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	242
Figura 200. Ocupación según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	243
Figura 201. País de origen según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. Fuente: Elaboración propia.	243
Figura 202. Distribución en grupos de edad: hora punta día 12pm. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	244
Figura 203. Distribución en grupos de edad: hora punta noche 7pm. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	245
Figura 204. Distribución de género: durante hora punta 12pm y 7pm. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.	246
Figura 205. Alameda Bolognesi de la ciudad de Tacna. Fuente: Tacna 360° por Bengi Prisma.	246
Figura 206. Alameda Bolognesi de la ciudad de Tacna. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017. Elaboración propia.	247
Figura 207. Actividades culturales y ferias realizadas en la Alameda Bolognesi. Fuente: Estudio de Observación Junio, Marzo 2017. Elaboración propia.	247
Figura 208. Concentración de asientos. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	248
Figura 209. Bancas públicas, de Izq. a Der. Plaza Zela, Parque Lineal en Av. Augusto B. Leguía, Av. Bolognesi. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	249
Figura 210. Paraderos a nivel de pista, de Izq. a Der. Av. A. B. Leguía, Ca. Gral Vizquerra y Av. 2 de Mayo. Fuente: Google Street View, Elaboración Propia.	249

Figura 211. Bancas secundarias, de Izq. a Der. Av. Augusto B. Leguía, Av. Bolognesi y Pasaje Vigil. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia	250
Figura 212. Sillas de café y quioscos, de Izq. carretas en mercado 2 de Mayo. Der. Café bar en Ca. San Martín. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	250
Figura 213. Actividades nocturnas entre las 8 pm – 10 pm en un día de semana. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	251
Figura 214. Árboles existentes. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	253
Figura 215. Árboles grandes que proporcionan sombra a los peatones. Izq. Av. Bolognesi. Der. Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Google Street View. Elaboración Propia	254
Figura 216. Árboles pequeños en: Izq. Ca. Kennedy, Der. Ca. Gral. Varela. Fuente: Google Street View. Elaboración Propia.....	254
Figura 217. Árboles existentes en Ca. San Martín. Fuente: Google Street View. Elaboración Propia	255
Figura 218. Principales espacios Públicos. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia	256
Figura 219. Plazas públicas, zona de estudio. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	257
Figura 220. Plaza Mac Lean. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia	258
Figura 221. Plaza Zela. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia	258
Figura 222. Pasaje Vigil, nótese la interrupción vehicular al tránsito peatonal. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	258
Figura 223. Alameda Bolognesi, gran cantidad de personas. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	258
Figura 224. 12 criterios de calidad. Fuente: Gehl, J., (2014), Ciudades para la Gente – 1ed, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.	259
Figura 225. Altura de Edificios Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	261
Figura 225. Altura de edificios. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	262
Figura 227. Altura de edificios y el uso en primeras plantas, Av. Bolognesi con Av. Patricio Meléndez. Fuente: Google Street View. Elaboración Propia.....	262
Figura 228. De izquierda a derecha: 02 galerías con niveles superiores vacíos, hotel y hospedaje con estructuras ligeras inseguras. Fuente: Elaboración Propia.....	262

Figura 229. Av. San Martín con Av. Patricio Meléndez, donde se aprecian edificios con mayor valor arquitectónico. Fuente: Google Street View. Elaboración Propia.	263
Figura 230. Av. 2 de Mayo con Av. Patricio Meléndez, donde se aprecia el poco valor arquitectónico de los edificios. Fuente: Google Street View. Elaboración Propia.	263
Figura 231. Calle Gral. Varela, donde se aprecia la coexistencia de actividades en niveles. Fuente: Google Street View. Elaboración Propia.....	264
Figura 232. Altura de edificios en calle de 0-10m, Ca. Arias y Aragüez. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	264
Figura 233. Altura de edificios en calle de 10-25m, Av. Patricio Meléndez. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	265
Figura 234. Altura de edificios en calle de + 25m, Av. Bolognesi. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	265
Figura 235. Ambiente Histórico. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	266
Figura 236. Av. San Martín N° 812 – 814, caso de demolición y reconstrucción. Fuente: Elaboración propia.....	267
Figura 237. Izq. Av. Patricio Meléndez N° 215. Der. Av. San Martín N° 831. Caso de desafortunadas “mejoras”. Fuente: Elaboración propia.	267
Figura 238. De izquierda a derecha: Av. San Martín N° 606, 596 y 788, buen ejemplo de uso y mantenimiento. Fuente: Elaboración propia.....	267
Figura 239. Existen 7 veces más actividades frente a fachadas activas. Fuente: City of Adelaide y Gehl Architects, (2011), Public Spaces and Public Life, Adelaide, Australia.	268
Figura 240. Criterios de Evaluación de fachadas en primer nivel. Fuente: Gehl, J., (2014), Ciudades para la Gente – 1ed, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito. Imágenes de elaboración propia.	269
Figura 241. Evaluación de fachadas en primer nivel. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	270
Figura 242. Av. Bolognesi. Elementos de comercios que dificultan el tránsito de peatones. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia	271
Figura 243. Izq. Av. Patricio Meléndez. Der. Ca. Carlos Metraud, Mercado Central, comercios ocupan parte de la vereda. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	271
Figura 244. Izq. Mercado 2 de Mayo, Ca. Fermín Nacarino. Der. Mercado central, Ca. Carlos Metraud. Carretas de venta de alimentos. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	272
Figura 245. Izq. Mercado Central, Ca. Carlos Metraud. Der. Mercado 2 de Mayo, Ca. Fermín Nacarino. Carretas de venta de alimentos Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	272

Figura 246. Izq. Ca. Gral. Vizquerra. Der. Ca. Zela con Av. Patricio Meléndez. Quioscos en veredas y vía pública Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	273
Figura 247. Izq. Pasaje Vigil. Der. Plaza Mac Lean con Av. 2 de Mayo. Quioscos en veredas, próximas a plazas públicas Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	273
Figura 248. Izq. Ca. Gral. Vizquerra. Der. Av. A. B. Leguía. Paraderos de transporte público con protección de clima. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	273
Figura 249. Izq. Ca. Bolívar. Der. Av. Bolognesi. Rampas con orientación diagonal y sin ritmo en la senda peatonal. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	274
Figura 250. Av. Bolognesi. Izq. Aglomeración de personas en cruce peatonal. Der. Vereda pone en riesgo a peatones. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	274
Figura 251. Izq. Ca. Zela, con elemento de interrupción en vereda. Centro. Av. Bolognesi con veredas en mal estado. Der. Tapas de buzón en mal estado. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	275
Figura 252. Izq. Av. Bolognesi. Der. Ca. San Martín. Superficie de vereda con distintos tipos y poco mantenimiento. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	275
Figura 253. Ca. San Martín. Der. Masetas en la vereda, Izq. Jardinera próxima a vereda. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	275
Figura 254. Ca. San Martín. Der. Masetas en la vereda, Izq. Jardinera próxima a vereda. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	276
Figura 255. Izq. Intervención de M.P.T. en estacionamiento de Mercado Central. Der. Nuevo registro. Fuente: Estudio de Observación Julio, Agosto 2017, Elaboración Propia.	276
Figura 256. Bancas en plazas públicas. Izq. Plaza Zela. Der. Pasaje Vigil. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	277
Figura 257. Bancas de madera en Av. Augusto B. Leguía, con falta de mantenimiento. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	277
Figura 258. Bancas de concreto Av. Bolognesi, con falta de mantenimiento. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	277
Figura 259. Der. Av. A. B. Leguía, paradero a nivel de pista. Izq. Av. Bolognesi con Ca. Miller, paradero a nivel de vereda. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.....	278
Figura 260. Paraderos de transporte público a nivel de pista en conflicto con transporte vehicular. Izq. Ca. Gral. Vizquerra. Der. Av. 2 de Mayo. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	278
Figura 261. Tachos de basura existentes en la zona de estudio. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	279

Figura 262. Izq. Bolardos en Pasaje Vigil. Centro farola en plazas públicas y alameda. Der. Cabinas telefónicas. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.	279
Figura 263. Escenario actual según ámbito de Movimientos. Fuente: Elaboración Propia.	288
Figura 264. Escenario actual según ámbito de la Vida en la Ciudad. Fuente: Elaboración Propia.	288
Figura 265. Escenario actual según ámbito de Entorno Visual. Fuente: Elaboración Propia.	288
Figura 266. Escenario objetivo según Sistema de Movimientos. Fuente: Elaboración Propia.	290
Figura 267. Escenario objetivo según Sistema de vida en la Ciudad. Fuente: Elaboración Propia.	290
Figura 268. Escenario objetivo según Sistema de Entorno Visual. Fuente: Elaboración Propia.	291
Figura 269. Priorizar a las personas. Fuente: Elaboración Propia.	293
Figura 270. Propuesta de futura red peatonal. Fuente: Elaboración Propia.	294
Figura 271. Propuesta de futura red de ciclovías en el dentro de la ciudad. Fuente: Elaboración Propia.	297
Figura 272. Propuesta de reorganización para rutas transporte público en el centro de la ciudad. Fuente: Elaboración Propia.	299
Figura 273. Propuesta de infraestructura para transporte público. Fuente: Elaboración Propia.	300
Figura 274. Propuesta de tipología de Calles. Fuente: Elaboración Propia.	301
Figura 275. Sección según Tipología: Avenida Parque, sobre Avenida Bolognesi. Fuente: Elaboración Propia.	303
Figura 276. Sección según tipología: Calle de Convivencia, sobre Av. Patricio Meléndez. Fuente: Elaboración Propia.	305
Figura 277. Sección según Tipología Calle de Peatonalización Eventual. Fuente: Elaboración Propia.	306
Figura 278. Sección según Tipología de Calle Peatonal Exclusiva. Fuente: Elaboración Propia.	308
Figura 279. Sección según Tipología de Calle de Tránsito. Fuente: Elaboración Propia.	309
Figura 280. Propuesta de diversidad de actividades. Fuente: Elaboración Propia.	310
Figura 281. Propuesta de regeneración residencial. Fuente: Elaboración Propia.	311
Figura 282. Propuesta de fortalecimiento de principales espacios públicos. Fuente: Elaboración Propia.	314
Figura 283. Propuesta de nuevos espacios públicos. Fuente: Elaboración Propia.	315
Figura 284. Propuesta de corredores y espacios verdes. Fuente: Elaboración Propia.	317

Figura 285. Ejemplo de altura mínima de primera planta para usos comerciales. Fuente: Elaboración Propia.	319
Figura 286. Propuesta de altura de edificación. Fuente: Elaboración Propia. ...	320
Figura 287. Propuesta de altura para edificios en calles de 3-10m. Fuente: Elaboración Propia.	321
Figura 288. Propuesta de altura para edificios en calles de 10-25m. Fuente: Elaboración Propia.	321
Figura 289. Propuesta de altura para edificios en calles de + 25m. Fuente: Elaboración Propia.	322
Figura 290. Propuesta de retiro posterior. Fuente: Elaboración Propia.	322
Figura 291. Propuesta de preservación del ambiente histórico. Fuente: Elaboración Propia.	324
Figura 292. Área de Intervención Arquitectónica. Fuente: Elaboración Propia.	332
Figura 293. Ubicación de lugares para estudio de tráfico peatonal. Fuente: Elaboración propia.	351
Figura 294. En día de semana. Calle San Martín (sur). Fuente: Elaboración Propia.....	352
Figura 295. En día de semana. Pasaje Vigil. Fuente: Elaboración Propia.....	352
Figura 296. En día de semana. Av. Bolognesi (sur). Fuente: Elaboración Propia.....	353
Figura 297. En día de semana. Av. Bolognesi (norte). Fuente: Elaboración Propia.....	353
Figura 298. En día de semana. Av. P. Meléndez (este). Fuente: Elaboración Propia.....	354
Figura 299. En día de semana. Ca. San Martín (norte). Fuente: Elaboración Propia.....	354
Figura 300. En día de semana. Ca. Gral. Vizquerra. Fuente: Elaboración Propia.....	355
Figura 301. En día de semana. Ca. Gral. Varela. Fuente: Elaboración Propia.	355
Figura 302. En día de semana. Av. 2 de Mayo (norte). Fuente: Elaboración Propia.....	356
Figura 303. En día de semana. Av. 2 de Mayo (sur). Fuente: Elaboración Propia.....	356
Figura 304. En día de semana. Av. P. Meléndez (oeste). Fuente: Elaboración Propia.....	357
Figura 305. En día de semana. Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Elaboración Propia.....	357
Figura 306. En fin de semana. Ca. San Martín (sur). Fuente: Elaboración Propia.....	358
Figura 307. En fin de semana. Pasaje Vigil. Fuente: Elaboración Propia.....	358
Figura 308. En fin de semana. Av. Bolognesi (sur). Fuente: Elaboración Propia.....	359

Figura 309. En fin de semana. Av. Bolognesi (norte). Fuente: Elaboración Propia.....	359
Figura 310. En fin de semana. Av. P. Meléndez (oeste). Fuente: Elaboración Propia.....	360
Figura 311. En fin de semana. Ca. San Martín (norte). Fuente: Elaboración Propia.....	360
Figura 312. En fin de semana. Ca. Gral. Vizquerra. Fuente: Elaboración Propia.....	361
Figura 313. En fin de semana. Ca. Gral. Varela. Fuente: Elaboración Propia. .	361
Figura 314. En fin de semana. Av. 2 de Mayo (norte). Fuente: Elaboración Propia.....	362
Figura 315. En fin de semana. Av. 2 de Mayo (sur). Fuente: Elaboración Propia.....	362
Figura 316. En fin de semana. Av. P. Meléndez (oeste). Fuente: Elaboración Propia.....	363
Figura 317. En fin de semana. Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Elaboración Propia.....	363
Figura 318. Ubicación de áreas seleccionadas para estudio de actividades de permanencia. Fuente: Elaboración propia.	364
Figura 319. Leyenda de Actividades de Permanencia. Fuente: Elaboración propia.	365
Figura 320. Actividad de Permanencia. Pasaje Vigil. Fuente: Elaboración propia.	365
Figura 321. Actividad de Permanencia. Alameda Bolognesi. Fuente: Elaboración propia.	365
Figura 322. Actividad de Permanencia. Plaza Zela. Fuente: Elaboración propia.	366
Figura 323. Actividad de Permanencia. Av. P. Meléndez. Fuente: Elaboración propia.	366
Figura 324. Actividad de Permanencia. Plaza Mac Lean. Fuente: Elaboración propia.	366
Figura 325. Actividad de Permanencia. Mercado 2 de Mayo. Fuente: Elaboración propia.	367
Figura 326. Actividad de Permanencia. Av. 2 de Mayo. Fuente: Elaboración propia.	367
Figura 327. Actividad de Permanencia. Parque en Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Elaboración propia.....	367
Figura 328. Ubicación de lugares para estudio de tráfico vehicular. Fuente: Elaboración Propia.	368
Figura 329. Tráfico vehicular. Ca. San Martín (sur). Fuente: Elaboración propia.	369
Figura 330. Tráfico vehicular. Av. Bolognesi (sur). Fuente: Elaboración propia.	369

Figura 331. Tráfico vehicular. Av. Bolognesi (norte). Fuente: Elaboración propia.....	370
Figura 332. Tráfico vehicular. Av. P. Meléndez (este). Fuente: Elaboración propia.....	370
Figura 333. Tráfico vehicular. Ca. San Martín (norte). Fuente: Elaboración propia.....	371
Figura 334. Tráfico vehicular. Ca. Gral. Vizquerra. Fuente: Elaboración propia.....	371
Figura 335. Tráfico vehicular. Ca. Gral. Varela. Fuente: Elaboración propia....	372
Figura 336. Tráfico vehicular. Av. 2 de Mayo (norte). Fuente: Elaboración propia.....	372
Figura 337. Tráfico vehicular. Av. 2 de Mayo (sur). Fuente: Elaboración propia.....	373
Figura 338. Tráfico vehicular. Av. P. Meléndez (oeste). Fuente: Elaboración propia.....	373
Figura 339. Tráfico vehicular. Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Elaboración propia.....	374
Figura 340. Tráfico vehicular. Ca. Modesto Basadre (sur). Fuente: Elaboración propia.....	374
Figura 341. Tráfico vehicular. Ca. Modesto Basadre (norte). Fuente: Elaboración propia.....	375
Figura 342. Tráfico vehicular. Ca. Zela (sur). Fuente: Elaboración propia.....	375
Figura 343. Tráfico vehicular. Ca. Zela (norte). Fuente: Elaboración propia.....	376
Figura 344. Tráfico vehicular. Ca. Bolívar (sur). Fuente: Elaboración propia....	376
Figura 345. Tráfico vehicular. Ca. Bolívar (norte). Fuente: Elaboración propia.....	377
Figura 346. Tráfico vehicular. Ca. Arias y Aragüez. Fuente: Elaboración propia.....	377
Figura 347. Ubicación de áreas seleccionadas para encuesta acerca del espacio público. Fuente: Elaboración Propia.....	378
Figura 348. Ficha modelo para Encuestas Acerca del Espacio Público. Fuente: Elaboración Propia.....	380
Figura 349. Ficha modelo para Registro de Peatones y Ciclistas. Fuente: Elaboración Propia.....	381
Figura 350. Ficha modelo para Registro de Edad y Género. Fuente: Elaboración Propia.....	382
Figura 351. Ficha modelo para Registro de Tráfico Vehicular. Fuente: Elaboración Propia.....	383
Figura 352. Ficha modelo para Registro de Actividades de Permanencia (hoja 01). Fuente: Elaboración Propia.....	384
Figura 353. Ficha modelo para Registro de Actividades de Permanencia (hoja 02). Fuente: Elaboración Propia.....	385
Figura 354. Ficha modelo para Registro de Actividades de Permanencia (hoja 03). Fuente: Elaboración Propia.....	386

RESUMEN

La ciudad es el hábitat del ser humano, dada su naturaleza social y necesidad de vivir en sociedad. Además, que es en el espacio público donde ocurren la mayoría de las interacciones humanas y es el lugar de encuentro por excelencia.

En la ciudad de Tacna, como en muchas otras ciudades del Perú, el ambiente urbano es ajeno al peatón, siendo dominado por el tráfico vehicular, por lo que el objetivo de la presente tesis es el fortalecimiento de la calidad de vida urbana entre las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía, cuadras 7-11.

El desarrollo de la tesis contempla la investigación exploratoria, descriptiva y aplicada. Además de aplicar la metodología de Espacio Público y Vida pública, basada en la extensa investigación espacial realizada por Jan Gehl, con la dimensión humana como punto de partida.

La investigación logra establecer una base cualitativa y cuantitativa acerca del desenvolvimiento de las personas en el ambiente urbano de la zona de estudio, demostrando que el tráfico vehicular se antepone al tráfico peatonal, generando una progresiva degradación del espacio público, además de existir un uso uniforme y poco variado del entorno urbano.

La propuesta de renovación urbana para el área centro de la ciudad de Tacna, busca garantizar un centro de ciudad para las personas, generando diversidad y versatilidad en sus actividades, además de formular los lineamientos de intervención e intervenciones estratégicas, que se expresan en la propuesta de anteproyecto urbano arquitectónico, que reconoce la función social de ser el lugar de encuentro de las personas en la zona de estudio.

PALABRAS CLAVE

Renovación Urbana, Vida Urbana, Calidad de Vida, Espacio Público, Espacios de Encuentro.

ABSTRACT

The city is the habitat of the human being, given its social nature and need to live in society. In addition, it is in the public space where the majority of human interactions take place and is the meeting place par excellence.

In the city of Tacna, as in many other cities of Peru, the urban environment is foreign to the pedestrian, being dominated by vehicular traffic, so the objective of this thesis is to strengthen the quality of urban life between Bolognesi Avenue and Augusto B. Leguía Avenue, blocks 7-11.

The development of the thesis includes exploratory, descriptive and application research. In addition to applying the methodology of Public Space and Public Life, based on the extensive spatial research conducted by Jan Gehl, with the human dimension as a starting point.

The research is able to establish a qualitative and quantitative basis of the development of people in the urban environment of the study area, demonstrating that vehicular traffic is placed before vehicular traffic, generating a progressive degradation of public space, in addition to a uniform use and little varied from the urban environment.

The urban renewal proposal for the downtown area of Tacna seeks to guarantee a city center for people, generating diversity and versatility in its activities, as well as formulating intervention guidelines and strategic interventions, which are expressed in the proposal of architectural urban blueprint, which recognizes the social function of being the meeting place of people in the study area.

KEY WORDS

Urban renovation, Urban life, Quality of life, Public space, Meeting spaces.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis nace del interés del autor por aquellas simples, complejas y versátiles actividades que se desarrollan en el espacio público, donde las personas participan naturalmente, cuando pasan tiempo fuera de sus hogares o lugares de trabajo, y su colisión con un creciente tráfico vehicular en el centro urbano de la ciudad de Tacna.

Los estudios sobre la vida en el espacio público, son considerados por el autor como una pieza fundamental para establecer cualquier tipo de propuesta para fortalecer la calidad de la vida urbana del área centro de la ciudad de Tacna. Por consiguiente la presente tesis basa su investigación en el estudio y análisis del espacio público y vida pública, de la zona entre las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía, cuadras 7-11, y establecer una propuesta arquitectónica en la zona comprendida entre la Av. Bolognesi y Ca. Zela, desde el Pje. Libertad y Ca. Arias y Aragüez, hasta la Ca. Junín y Av. Patricio Meléndez.

La Tesis se desarrolla en cuatro (04) capítulos:

El capítulo I denominado GENERALIDADES, contiene los principales medios formuladores de esta tesis, como del planeamiento del problema, justificación de la investigación, delimitación del estudio, objetivos, hipótesis, variables, indicadores y metodología a utilizar.

El capítulo II denominado MARCO TEÓRICO, comprende la base teórica de la investigación, conteniendo los antecedentes históricos, conceptuales, contextuales y normativos.

El capítulo III denominado ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO, que contiene el Análisis Situacional, Análisis del Espacio público y Vida Pública y el diagnóstico enfocado a la zona de estudio.

El capítulo IV denominado PROPUESTA, comprende el desarrollo de la propuesta correspondiente a la investigación realizada, dividida en: Propuesta de Renovación Urbana, Intervenciones Estratégicas y Propuesta Arquitectónica.

Como parte final, se encuentran las CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES BIBLIOGRAFÍA y ANEXOS, donde se describen los datos recopilados de la investigación del espacio público y vida pública de la zona de estudio.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1. MARCO SITUACIONAL

“La ciudad es ante todo un espacio público, un lugar abierto y significativo en el que confluye todo tipo de flujos” (Borja, 2003, p.21). Bajo esta perspectiva podemos considerar a la ciudad como el gran espacio público que tiene la función social de ser el lugar de encuentro entre las personas y su comunidad, y son esenciales para formar parte de la vida urbana en una ciudad, como señala Jan Gehl (2014) “Los espacios públicos urbanos proveen mayores posibilidades que los centros privados y comerciales para que los miembros de una sociedad se expresen, además de permitir que se desarrolle una serie de actividades que no encuentra cabida en otro lado”.¹

La renovación urbana se ha conceptualizado dinámicamente a lo largo de la historia de la planificación, quizás el concepto más detallado sea el planteado por Grebler (1965), “la renovación urbana se refiere al esfuerzo deliberado para cambiar el ambiente urbano a través del ajuste planeado a larga escala de áreas de la ciudad existente para los requerimientos presentes y futuros del trabajo y vida urbana”², desde entonces los procesos de renovación urbana han estado orientados a mejorar la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, y en la actualidad varias ciudades del mundo están realizando renovaciones urbanas teniendo como principal actor al peatón que recorre la ciudad, estas operaciones se llevan a cabo mediante la redistribución del espacio público, este proceso conlleva el ordenamiento del espacio otorgado a los vehículos en calles o estacionamientos, para establecer nuevas zonas para peatones haciendo posible el diseño de lugares más acogedores, con menor congestión vial y que fomentan los modos sustentables de movilidad, como las caminatas y bicicletas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En 2016, Tacna es una de las regiones con mayor crecimiento poblacional en el Perú, alcanzando una tasa de crecimiento anual a 2.0% según el Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda, y según las Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015 (2009), se estima que para el 2015 la región de Tacna contará con

¹ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.28. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people_-_spanish_final_ss

² Grebler, Leo. Urban Renewal in European Countries: Its Emergence and Potentials, 1964, p.13.

una población de 299,854 mil habitantes en el área urbana de la ciudad (conformada por los distritos de Tacna, Alto de la Alianza, Ciudad Nueva, Pocollay y Crnl. Gregorio Albarracín), este crecimiento de la población urbana responde a altos índices migratorios, ya que Tacna en los últimos 10 años, la actividad productiva ha registrado un crecimiento promedio anual de 4.7%³, con las actividades de servicio y comercio, las cuales presentan expectativas favorables de crecimiento; siendo además el turismo, otra importante actividad que genera demanda de servicios y bienes, gracias a que la ciudad de Tacna se establece atrae a un considerable número de turistas, según MINCETUR el arribo de visitantes a establecimientos de hospedaje en Tacna es de 578 357 mil personas en el 2014 presentando una variación de 7.5% respecto al 2015⁴.

Según el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2015-2025, esta presenta el octavo mayor parque automotor del Perú (con 40 000 vehículos aproximadamente en el año 2010). Se estima que mayor parte de los desplazamientos en la ciudad ocurren en transporte público (65%). El transporte público está organizado en 33 rutas de transporte, en las que operan 949 vehículos (combis y minibuses), a esto se suma las unidades que realizan el servicio de taxi, que al año 2012 operan 6 542 vehículos, que generan gran congestión de las vías principales de la ciudad; sobre todo en las horas pico⁵.

En el área centro de la ciudad de Tacna se identifica a las Av. Bolognesi y Av. Augusto B. Leguía como las principales ejes que articulan longitudinalmente la ciudad, donde además se encuentran zonas y actividades comerciales de gran afluencia de personas; también se reconocer a la Av. Patricio Meléndez, como un principal eje de articulación transversal, que cuenta también con zonas y actividades comerciales, como se puede apreciar en la Figura 1, y como lo reconoce y señala el Plano de Zonificación, del Plan de Desarrollo Urbano Tacna 2015-2025, publicado por el programa de Mejoramiento del Servicio de Ordenamiento Territorial en la Provincia de Tacna (MSOTTAC) de la Municipalidad de Tacna, en el Figura 2.

³ PDU TACNA 2015-2025, Diagnóstico, p.36.

⁴ MINCETUR/SG/OGEE-OETA-Encuesta Mensual de Establecimientos de Hospedaje (con información disponible a Septiembre de 2015)

⁵ PDU TACNA 2015-2025, Diagnóstico, p.108.



Figura 1. Identificación de Ejes Articuladores longitudinales y transversal en el área centro de la Ciudad de Tacna. **Fuente:** Google Maps, Elaboración Propia.

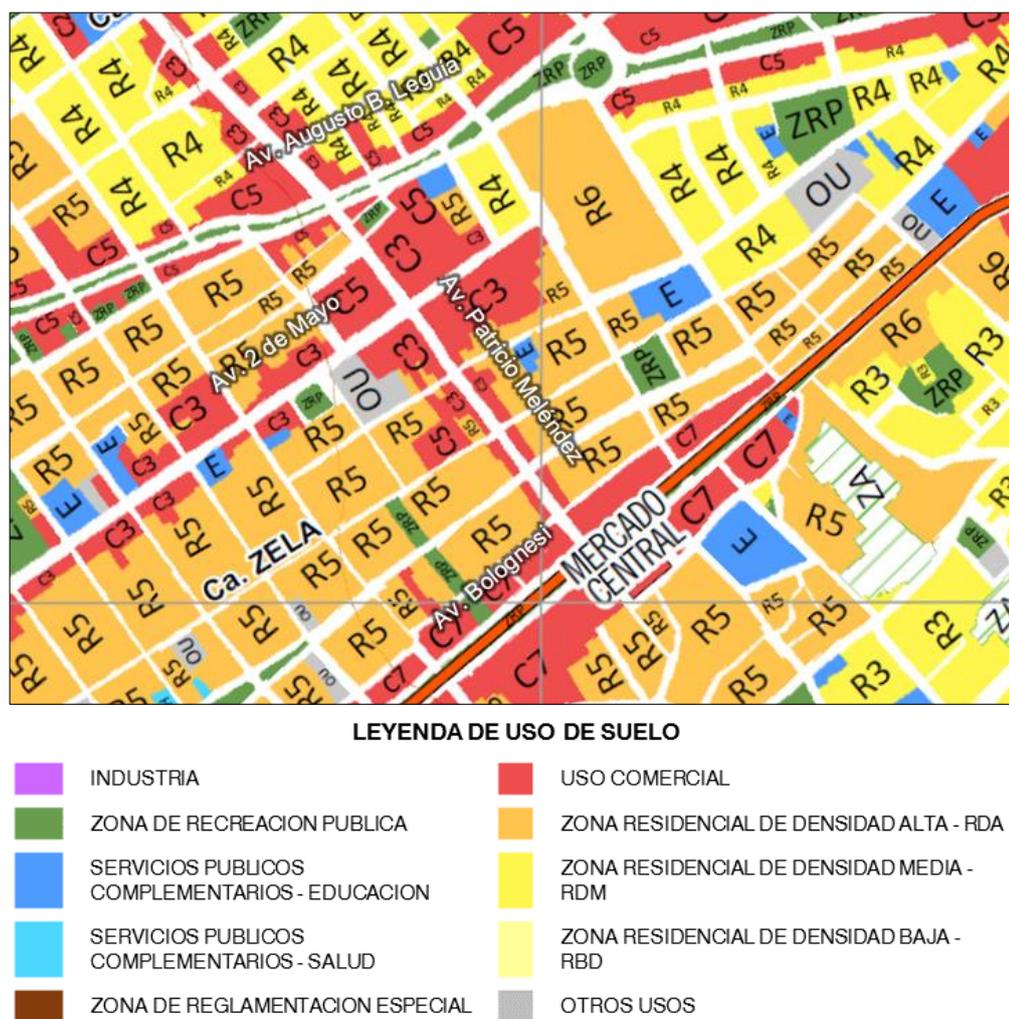


Figura 2. Zonificación urbana, Plano P.03. PDU Tacna 2015 – 2025. **Fuente:** munitacna.gob.pe/msottac/

Al identificar la Av. Patricio Meléndez como un importante eje de articulación que presenta mayores conflictos de circulación, como se puede observar en la Figura 3, se realiza un análisis previo entre la Ca. Fermín Nacarino y la Av. 2 de Mayo, considerando los siguientes aspectos: hora pico, área en m² destinada para cada tipo de circulación y número de ocupantes, para así poder identificar los conflictos que existen entre el transporte vehicular y la circulación peatonal. Ver Tabla 01.



Figura 3. Trabajo de Campo en Av. Patricio Meléndez. **Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 1. Estudio Previo de Transporte vehicular y Circulación peatonal.

13:00 a 13.05 hrs día de semana	Av. Patricio Meléndez	%
Área para vehículos	778.00 m ²	71%
Área para peatones	322.00 m ²	29%
Total	1 100.00 m²	100%
Número de Vehículos estacionados	12	4%
Número de Vehículos en movimiento	79	27%
Número de Peatones	195	67%
Número de Ciclistas	3	1%
Total	289	100%

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al análisis realizado el miércoles 10 de febrero de 2016, a las 13:00 hrs, se pudo determinar que del área de espacio público analizado, el 71% está destinado al uso vehicular y el 29% para el uso peatonal, teniendo en cuenta que se ha incrementado el número de personas que recorren y visitan la ciudad, se ha producido un desbordamiento de la capacidad de proporcionar servicios y equipamiento urbano, donde el tránsito vehicular corresponde al

27% a comparación del 67% que considera el tránsito peatonal; respecto al número de traslados realizados en esta área; destacando la relevancia del vehículo por sobre el peatón, donde el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte representa solo el 3%.

Estos registros evidencian la relación entre el espacio y sus ocupantes reflejando una mala distribución del espacio público (calles) y el deterioro de la calidad urbana, y donde se puede observar veredas repletas de personas que no encuentran oportunidades para caminar, en una ciudad donde el desplazamiento de a pie es de vital importancia, porque apoya las actividades económicas enfocadas al comercio; donde también no es posible identificar espacios para el encuentro de personas, destacando la subutilización de espacios disponibles para la realización de actividades y eventos propios de la cultura de la ciudad, todos estos factores contribuyen al deterioro de las condiciones de la calidad de vida urbana en la ciudad.

Son las personas, los actores de la ciudad, los más afectados por esta problemática, se puede reconocer entonces que la ciudad ha ido perdiendo una de sus características originales, la de ser un lugar de encuentro e intercambio entre las personas; la escala y el sentido de la proporción de las calles, lo están ignorando y sobreestimando, reduciendo las oportunidades para que la gente camine y se desarrolle una vida urbana.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La ruta 1S o más conocida como Panamericana Sur es una de las vías más importantes que recorre toda la costa Peruana comunicando muchas ciudades, Tacna es la última ciudad que se encuentra en este recorrido, pero es la primera ciudad a la que todas las personas que ingresan al país por el sur, esta situación la convierte en una ciudad donde la actividad comercial es su principal característica, atrayendo a un gran número de personas (como se indicó en el ítem anterior), esta afluencia de personas genera un mayor movimiento y traslados en las áreas alrededor de las zonas comerciales, donde las condiciones de calidad urbana no son las adecuadas para caminar, recorrer la ciudad y de disfrutar el tiempo libre en los espacios públicos.

Por tal motivo, nace a partir de la problemática urbana que se genera en el centro de la ciudad de Tacna, desarrollar una propuesta de renovación urbana arquitectónica como alternativa de solución, teniendo las personas y su caminar por la ciudad, como principal actor en dicho proceso.

De acuerdo con Jan Gehl el día más importante de nuestras vidas es aquel en que empezamos a caminar, ese es el día en que damos el paso más grande hacia nuestra independencia individual y nos erguimos para explorar el futuro con las manos libres.(Gehl, 2014)

En su libro “Ciudades para la Gente” (2014), Jan Gehl destaca la importancia del estudio de la Vida Urbana y el Espacio Público, y “como estos se hicieron regulares en la ciudad de Copenhague desde 1968, y con el correr de los años han probado ser un recurso valioso para la planificación futura del espacio urbano y para las mejoras al paisaje humano. Los métodos usados fueron originalmente desarrollados como parte de un proyecto de investigación de la Escuela de Arquitectura en la Academia Real Danesa de Bellas Artes. De modo simple, se puede decir que los estudios se realizan en base a mapeos que dan cuenta del espacio urbano y a registros que se toman de la actividad que allí se desarrolla. Generalmente, los registros de vida urbana echan luz sobre cuáles y qué extensión tienen en el tiempo las actividades de permanencia y las peatonales, en ciertos días y horarios a lo largo de las diferentes estaciones del año. Esta es una modalidad simple y barata de conseguir una visión general bastante precisa acerca de cómo funcionan los espacios y qué actividades se llevan a cabo en ellos. Usando estos mismos métodos, los estudios pueden repetirse luego en el tiempo (dos, cinco o hasta diez años tras la medición original) y así verificar qué cambios hubo en la forma en que la ciudad es usada. En aquellos sitios donde se ha eliminado el tránsito automotor y el espacio urbano ha mejorado, los cambios se ven a simple vista. En resumidas cuentas, estos medios de trabajo hacen que sea posible seguir el desarrollo de la vida urbana.”(2014:209)⁶

Por esta razón es importante para esta investigación ahondar más en el estudio de la vida urbana y el espacio público, para proveer a los actores de la

⁶ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.209. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

planificación de instrumentos estadísticos y analíticos suficientes para conocer los datos básicos sobre, cuantos y quienes son los habitantes de la ciudad, que la usan como ámbito para el trabajo, los servicios y recreación; y como estos responden o son influenciados por la calidad urbana de la ciudad. Estableciendo así procedimientos que estudien regularmente el desarrollo del espacio público como punto de partida para discutir políticas urbanas, establecer objetivos a cumplir y darle la importancia que tiene la dimensión humana dentro del planeamiento urbano.

Con la determinación de las características de la vida urbana y el espacio público del área a analizar, se podrán definir los lineamientos necesarios para realizar una intervención urbano arquitectónica, para mejorar las condiciones de traslado, recorrido y encuentro en el espacio público, generando oportunidades para que la gente camine, y donde disfrutar del tiempo libre en los espacios públicos bien diseñados sea uno de los aspectos más relevantes que condicionan la permanencia en el exterior y sobre todo se refuerce la vida urbana.

4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La propuesta de renovación urbana se ubica en el centro urbano de la ciudad de Tacna, la que políticamente está contenida dentro del distrito de Tacna, esta zona mantiene un constante movimiento e intercambio comercial, reflejado en el uso comercial que se asigna a la zona, como se aprecia en la Figura 4, por estos motivos se establece la zona de estudio teniendo en cuenta la Av. Patricio Meléndez, como principal eje articulador transversal entre la Av. Bolognesi y Av. Augusto B. Leguía, determinando también un margen de 400m como radio de influencia, estableciendo así un área de estudio de 40.22has. para la presente investigación, definiendo los límites de la siguiente manera:

Por el Norte	: Av. Augusto B. Leguía
Por el Sur	: Av. Bolognesi
Por el Este	: Calle Gral. Varela, Calle Ica
Por el Oeste	: Calle Miller, Pje. Libertad, Calle Arias Aragüés

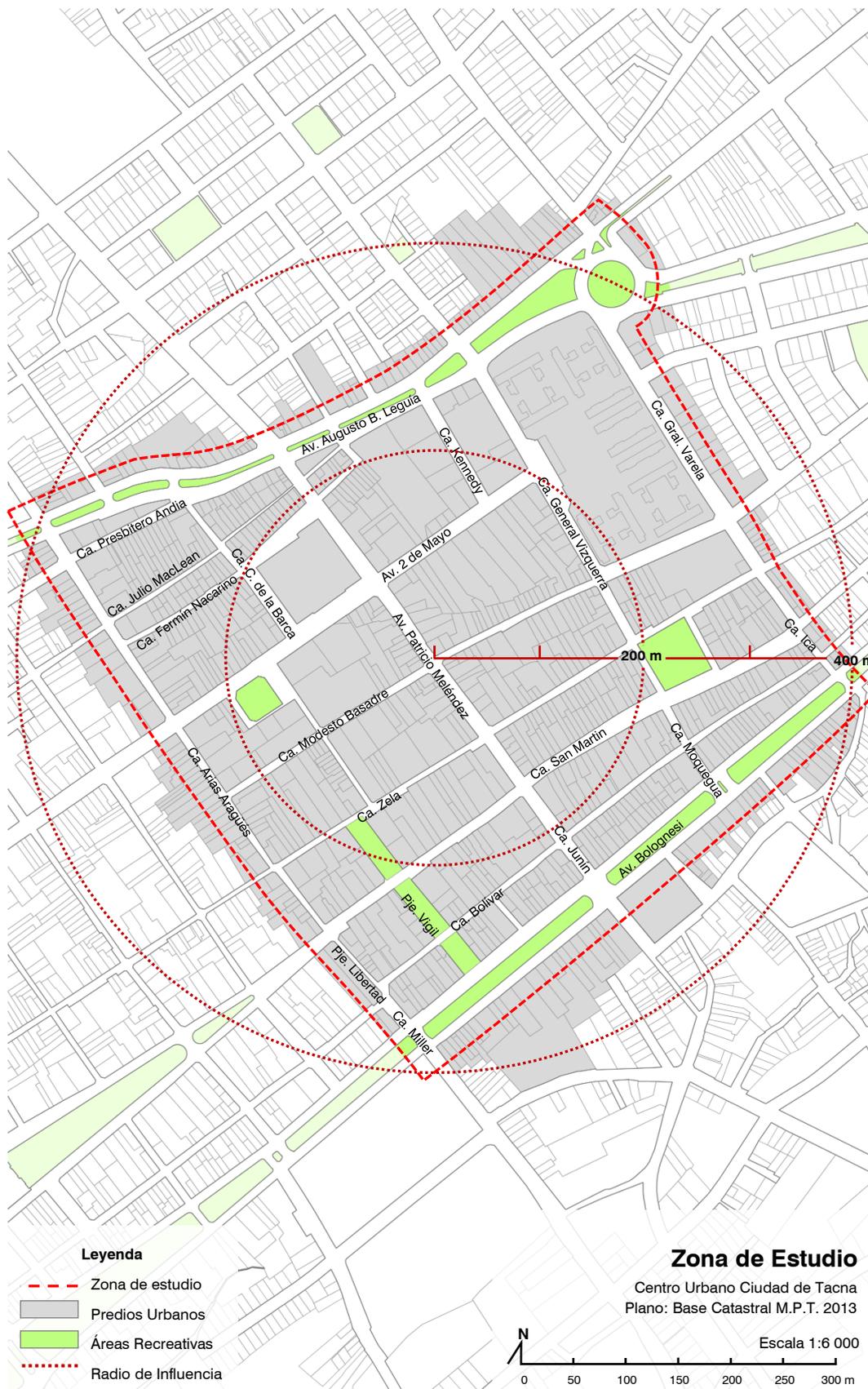


Figura 4. Zona de Estudio determinada para la presente investigación. **Fuente:** Plano Base Catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia

5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer la Renovación Urbana del área centro de la Ciudad de Tacna, entre las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía, cuadras 7-11, para Fortalecer la Calidad de Vida Urbana.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar y diagnosticar los distintos aspectos que apoyan el desarrollo de la vida urbana en la zona de estudio y así tener una imagen detallada del carácter del espacio público para que estos sirvan como herramienta de planeamiento urbano.
- Desarrollar la propuesta de renovación urbana que establezca los lineamientos de intervención y formule las intervenciones estratégicas, teniendo en cuenta la dimensión humana como principal factor para fortalecer la vida urbana del área centro de la ciudad de Tacna.
- Diseñar el anteproyecto urbano arquitectónico en la zona de estudio, que reconozca la vocación de conexión y la función social del espacio público, de ser el lugar de encuentro entre las personas y la comunidad.

6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

6.1. HIPÓTESIS GENERAL

La propuesta de renovación urbana del área centro de la ciudad de Tacna, entre las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía cuadras 7-11, fortalecerá la calidad de vida urbana.

6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El análisis y diagnóstico de los distintos aspectos que apoyan el desarrollo de la vida urbana en la zona de estudio, nos permitirá tener una imagen detallada del carácter del espacio público sirviendo como herramienta de planeamiento urbano.
- El desarrollo de la propuesta de renovación urbana, establece los lineamientos de intervención y formula las intervenciones estratégicas,

estableciendo como principal facto a la dimensión humana, y fortaleciendo la vida urbana del área centro de la ciudad de Tacna.

- El diseño del anteproyecto urbano arquitectónico en la zona de estudio, reconoce la vocación de conexión y la función social del espacio público, de ser el lugar de encuentro entre las personas y su comunidad.

7. VARIABLES E INDICADORES

7.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

- **Variable:** **Renovación Urbana**
- **Indicadores:** Tipología del espacio público
Calidad del espacio público
Equipamiento urbano
Lugares de encuentro

7.2. VARIABLE DEPENDIENTE

- **Variable:** **Calidad de Vida Urbana**
- **Indicadores:** Movilidad urbana
Calidad de vida pública
Uso del espacio público
Tráfico peatonal y vehicular

8. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

8.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación está contemplada dentro la investigación exploratoria que a su vez dará lugar a una investigación descriptiva, para luego proponer las alternativas de cambio en una investigación aplicada.

Exploratoria. Se realizara la indagación sobre los aspectos del espacio público poco conocidos, sobre los cuales hay poca o nula información, con el fin de explorar la situación. Con el objetivo de identificar aspectos que definen mejor la investigación en otros niveles.

Descriptiva. Se realizará la descripción y análisis de la situación actual del espacio público y la vida pública de la zona de estudio en el centro urbano de la ciudad de Tacna. Este método nos permitirá identificar la relación que existe entre las variables encontradas.

Aplicativa. La finalidad de esta investigación es concluir con la formulación y desarrollo del Proyecto de Renovación Urbana del Área centro de la ciudad de Tacna, para posteriormente potenciarlo con el desarrollo del anteproyecto urbano arquitectónico.

8.1.2. FUENTES TÉCNICAS E INSTRUMENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

Esta tesis se desarrolló a través de la revisión de estudios semejantes planteados anteriormente, recopilación de información textual, la evaluación técnica del lugar y otros instrumentos de ayuda auxiliar.

También con documentación relevante, como registros cuantitativos y cualitativos, normatividad, entre otros, de la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Tacna, Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2015-2025, indicadores demográficos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), datos estadísticos del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), del Ministerio del Interior, entre otros que sean útiles en la aplicación y transcurso de esta investigación.

8.2. METODOLOGÍA DE ESTUDIO Y PROCESO DE LA TESIS

Una vez trazada la metodología de investigación, en función de los objetivos mencionados anteriormente, corresponde ahora planear una alternativa de solución.

Es así que en la etapa de estudio, se decide establecer la ideología y desarrollada por el Arq. Jan Gehl, donde la dimensión humana es el punto de partida para el estudio. Aplicando la metodología de “Espacios Públicos y Vida Pública” que ofrece una introducción a una nueva forma de registrar y comprender la importancia de la vida pública en un contexto urbano.

Para el proceso de análisis de la tesis, se establece dos tipos: el **Análisis Situacional** que proporciona información para el entendimiento del contexto, y el **Análisis del Espacio Público y Vida Pública** (basada en la metodología desarrollada por Jan Gehl), donde es necesario estudiar simultáneamente en tres ámbitos de actuación: **Los Movimientos**, donde se estudian los problemas relacionados con caminar y moverse en general; **La Vida en la Ciudad**, donde se estudia la forma que se utilizan las calles y plazas de la ciudad, abarcando los problemas asociados con pasar el tiempo en la ciudad; y **El Entorno Visual** que consiste en el estudio descriptivo de la calidad visual, los materiales y las condiciones físicas del espacio público en relación a la escala humana.

8.3. INSTRUMENTOS AUXILIARES

Como parte de las herramientas de trabajo, se toma en cuenta el libro publicado por Jan Gehl y Birgitte Svarre, titulado "*How to Study Public Life*" (2013), en español "*Como estudiar la Vida Pública*", y las herramientas publicadas por Gehl Institute, donde el conteo, mapeo, trazado, encuesta, fotografía y pruebas de recorrido son herramientas simples, y la observación es la clave para la obtención de información sobre la interacción de la vida pública y el espacio público.

8.3.1. Conteo de tráfico peatonal

Consiste en el conteo de las personas que se cruzan por una línea imaginaria en un lugar designado en plano de la Figura 5, durante 10 minutos exactamente en cada hora, entre las 10 am y 10 pm, durante un día de semana y un fin de semana. Los resultados del conteo se han extrapolado para producir una estimación por hora.

8.3.2. Conteo de actividades de permanencia

Consiste en el conteo de las personas que pasan el tiempo, que es básicamente como tomar una fotografía de todas las actividades (de acuerdo a la categorización) que tienen lugar en el área seleccionada en un momento dado, no se basa en un el periodo de tiempo predeterminado, puede tomar 5 segundos o 20 minutos dependiendo de cuantas personas están pasando el tiempo en el área seleccionada. (Ver Figura 6)

La categorización de las actividades de permanencia es una herramienta de medición desarrollada y publicada por Gehl Institute, la cual ha sido adaptada a las necesidades del contexto, las que se describen en la Tabla 2.

Tabla 2. Categorización de Actividades de Permanencia, según Gehl Institute.

Símbolo	Gráfico	Actividad	Incluye a personas que estén:
P		De pie, parados	Esperando de pie, no participan en cualquiera de las siguientes categorías. Esto puede ser una persona esperando a alguien, mirando a otros, etc.
T		Esperando el transporte	Esperando el transporte público o taxi, ya sea que esté de pie o sentado, en los paraderos.
X _p		Sentado en banca pública	Sentadas en mobiliario público, no asociado a ninguna de las categorías anteriores.
X _s		Sentado en banca secundaria	Sentadas en las cosas que no se diseñaron originalmente para sentarse, como los umbrales de la ventana, sardineles, escaleras, césped, etc.
X _c		Sentado en silla de café o quiosco	Sentadas en asientos al aire libre proporcionados por un restaurante, café, quiosco, etc. asientos que requieren de la compra para ser ocupados.
+		Descansando, recostado	Cualquiera que esté acostado, ya sea en el pavimento, en una banca, césped, etc.
o		Niños que juegan	Jugando con o sin equipamiento para ello. Si los adultos forman parte del juego serán considerados dentro de la categoría.
□		Actividad comercial	Vendiendo o comprando bebidas, comida o productos.
△		Actividad Cultural	Tocando música, actores, grupos de danza u otros artistas que estén realizando presentaciones públicas, y no los espectadores los cuales deben ser contado como de pie o sentado.
⊙		Actividad Física	Haciendo ejercicio o realizando algún tipo de deporte, excluye a personas que este atravesando el espacio trotando o en bicicleta sin permanecer en él.

Fuente: Gehl Institute. Elaboración propia.

8.3.3. Mapeo de actividades de permanencia

Consiste en el registro gráfico de la cantidad y ubicación de personas que permanecen en el espacio público seleccionado y las actividades que están realizando. (Ver Figura 6)

8.3.4. Censo por edad y género

Permite documentar que grupos de la población usan los espacios públicos, basándose en la estimación de su edad y registro de su género en los espacios con más actividad registrada

8.3.5. Trazado de Sendas

Consiste en dibujar con líneas los movimientos de las personas en las áreas seleccionadas en la Figura 6. El trazado no tiene que ser exacto, pero si debe proporcionar los flujos dominantes y subordinadas, las áreas que tienen menos tráfico y que entradas más se usan o menos.

8.3.6. Encuestas en el lugar

Permiten tener datos cuantitativos acerca de las opiniones de los ciudadanos que usan los espacios públicos con mayor actividad registrada.

8.3.7. Censo del tráfico vehicular

Debido a que no se cuenta con información acerca del tráfico vehicular en la zona, se tiene la necesidad de realizar el siguiente registro, el cual consiste en el censo del tráfico vehicular que cruza por una línea imaginaria un lugar designado en plano de la Figura 7, durante 10 minutos exactamente en cada hora, entre las 10 am y 10 pm, durante un día de semana. Los resultados del censo se han extrapolado para producir una estimación por hora.

8.3.8. Periodo del estudio

Los estudios tuvieron lugar los días de invierno en junio de 2017, los datos se recopilaron en un día de semana y sábado durante el día y la noche.

- Martes 20 de Junio 2017, 10:00 am – 10:00 pm, tiempo: Max 22°
Min 12°, mayormente soleado, atardecer 5:14 pm.
- Sábado 24 de Junio 2017, 10:00 am – 10:00 pm, tiempo: Max 17°
Min 11°, mayormente nublado, atardecer 5:14 pm

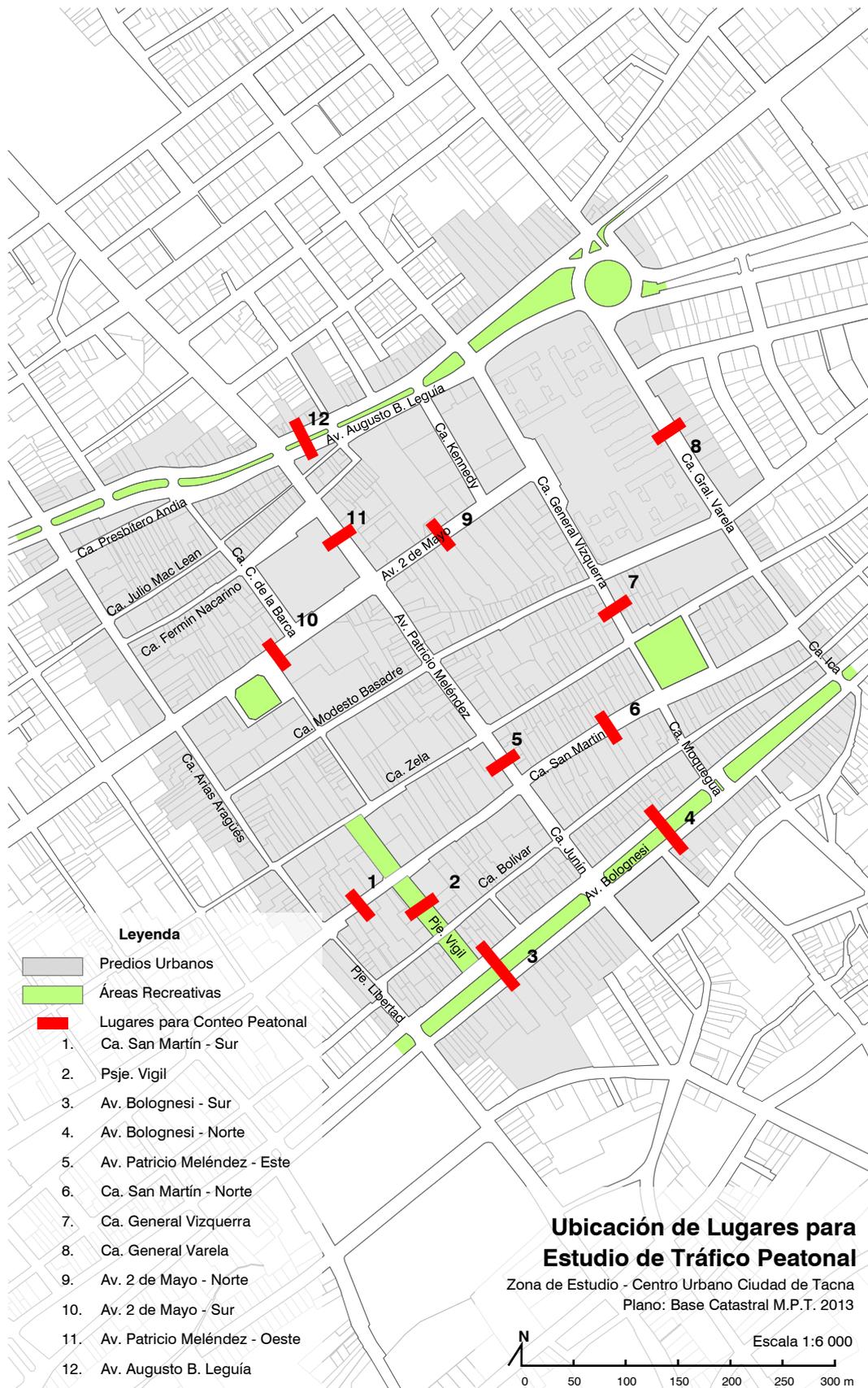


Figura 5. Ubicación de lugar para Estudio de Tráfico Peatonal. **Fuente:** Elaboración propia.

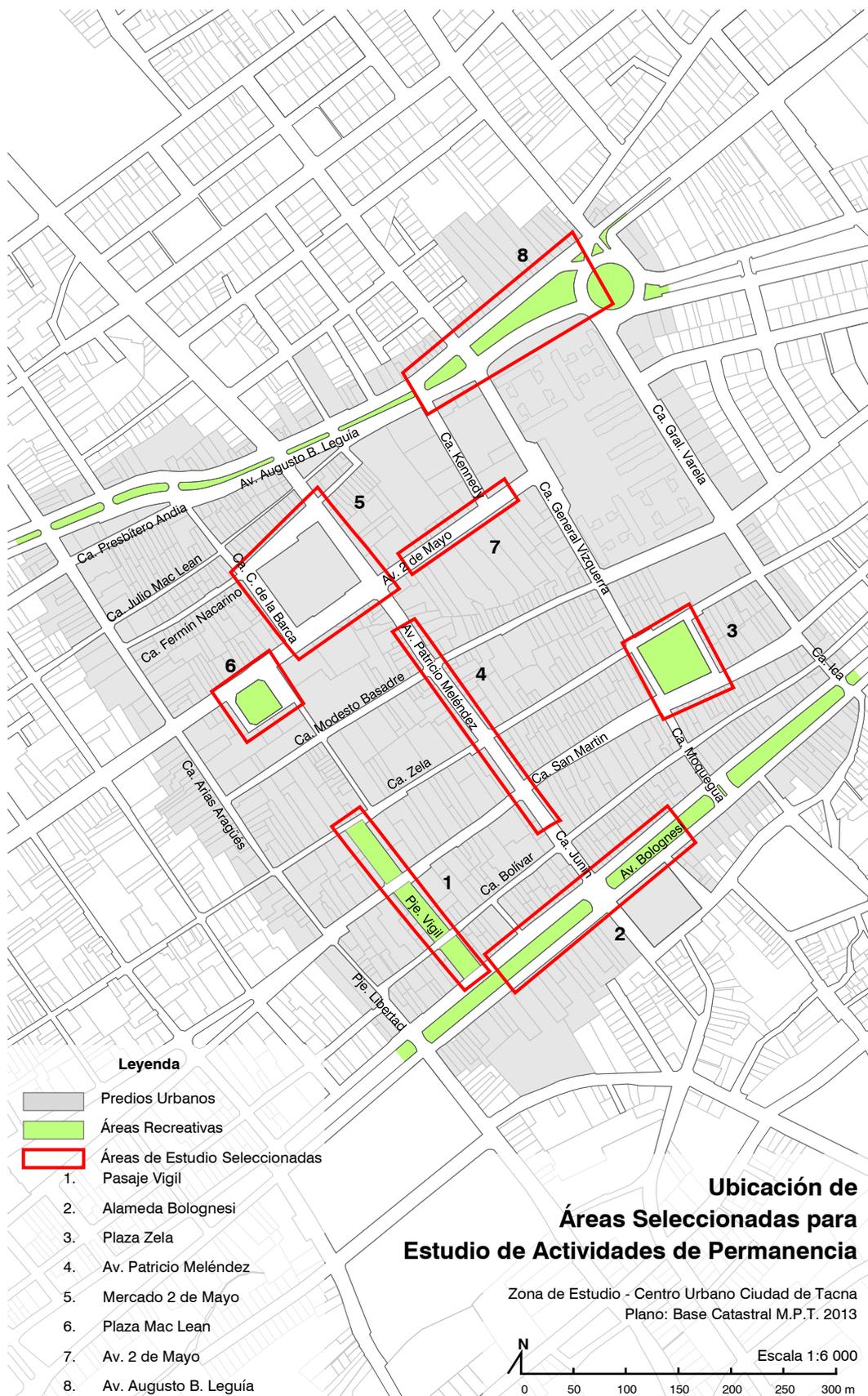


Figura 6. Ubicación de Áreas Seleccionadas para estudio de Actividades de Permanencia.
Fuente: Elaboración propia.

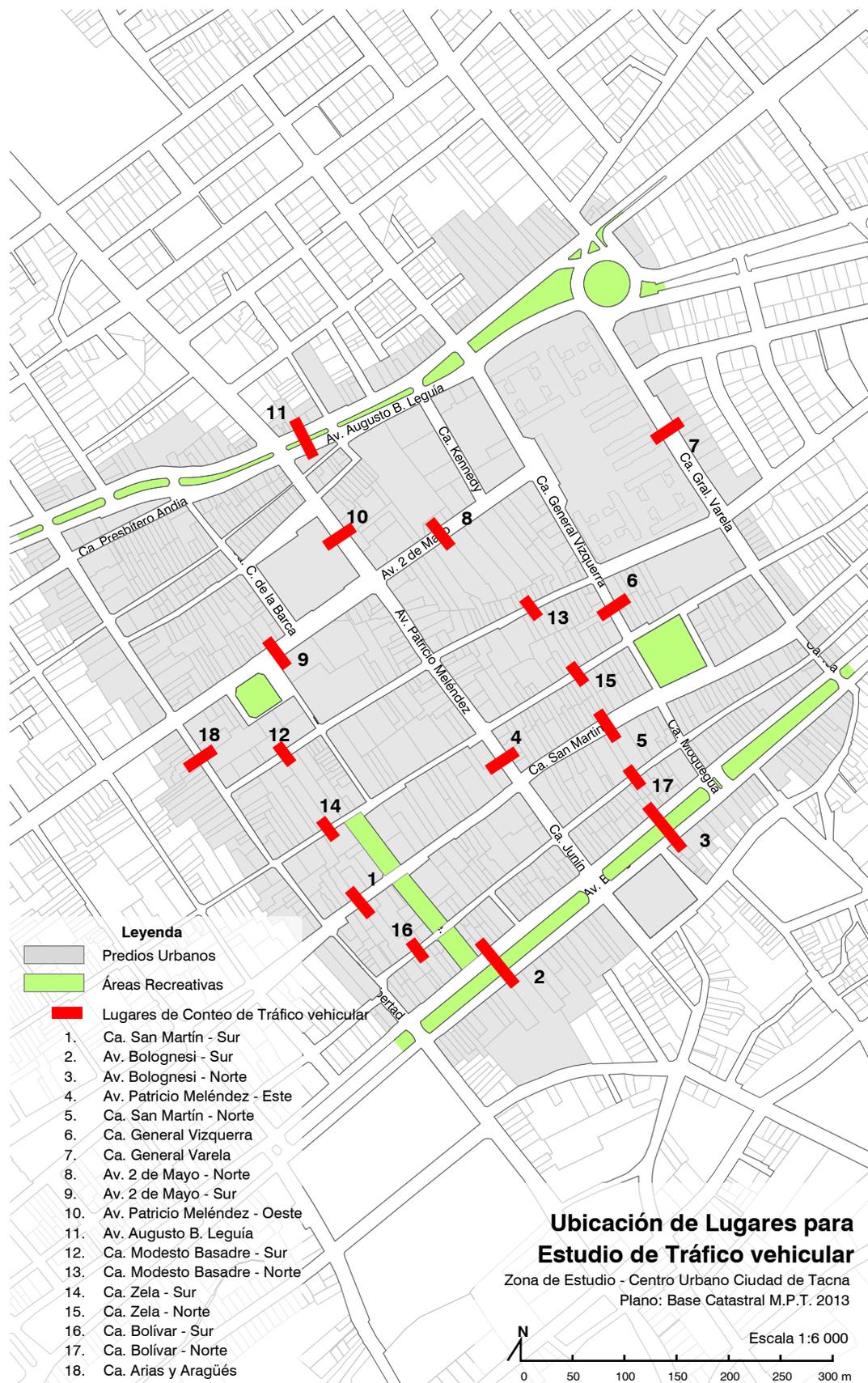


Figura 7. Ubicación de lugares para estudio de Tráfico Vehicular. **Fuente:** Elaboración propia.

8.4. ESQUEMA METODOLÓGICO

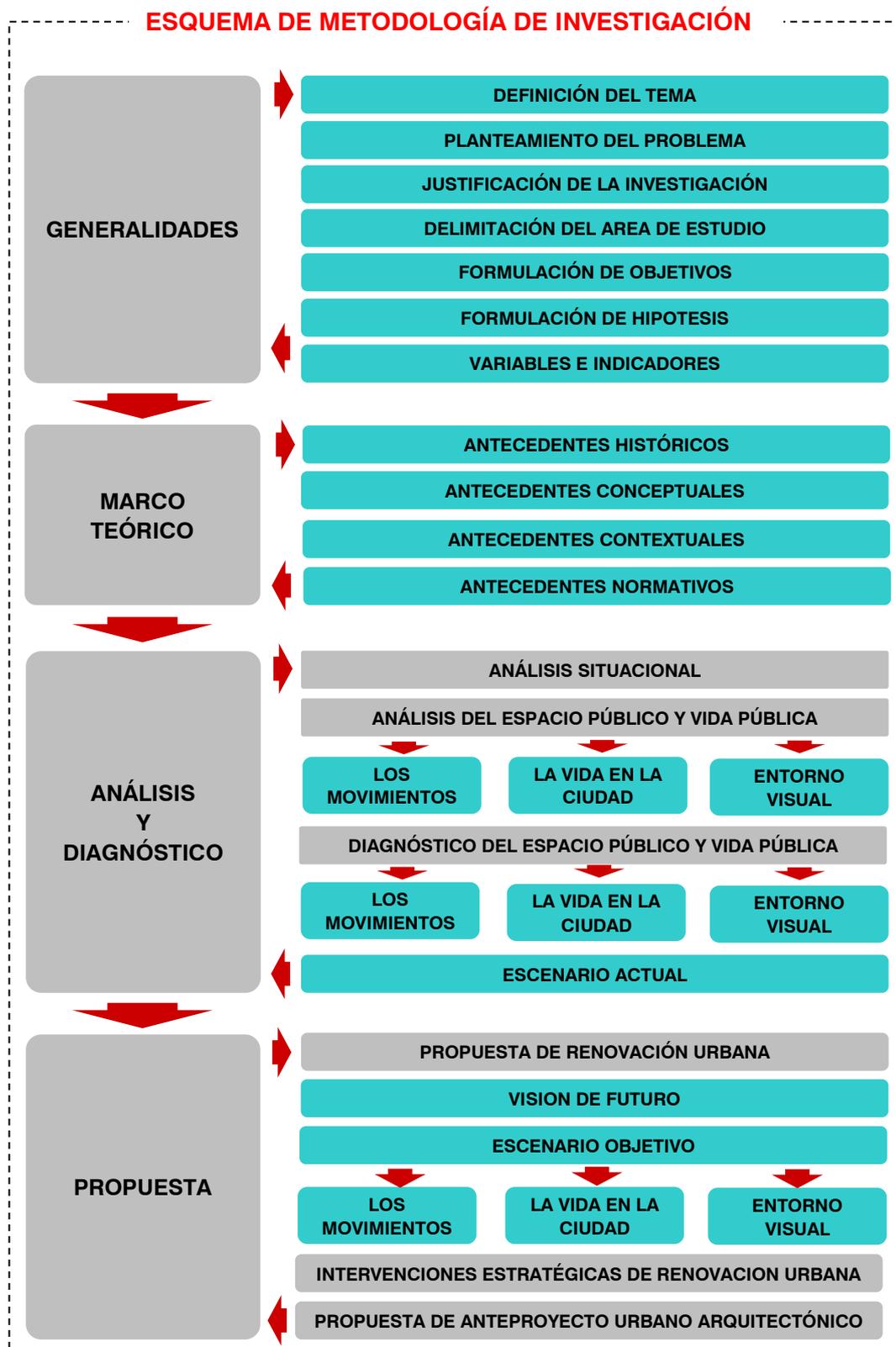


Figura 8. Esquema metodológico de desarrollo de la Tesis. Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1. DE LA CIUDAD TRACIONAL A LA CIUDAD RECONQUISTADA

Para referirnos a formación de la vida pública en el espacio público, podemos destacar tres hechos importantes a lo largo de su historia, retrocediendo hasta los años treinta se destaca la aparición de Le Corbusier y los CIAM, con la carta de Atenas de 1933, donde con sus manifiestos sobre el urbanismo moderno, da inicio a la ruptura con lo tradicional y la simplificación de las actividades urbanas en categorías básicas y una estricta separación de estas en el espacio, a través de la planificación y diseño. Esta planificación de las calles urbanas que da prioridad al movimiento motorizado, es el segundo hecho a destacar, ya que da paso a la invasión del transporte automotriz y promueve la abolición del sistema urbano tradicional en “bloque” y las calles como parte del sistema de espacio público, se eliminan en la ciudad moderna. Hacia los años setenta el curso de los acontecimientos empezaron a cambiar, he aquí nuestro tercer hecho importante, la aparición de la periodista Jan Jacobs y su libro “Muerte y vida de las grandes ciudades” (1961), quien empezó a cuestionar el movimiento moderno y su forma de diseñar las ciudades, estableciendo en la opinión pública cuestiones como la calidad urbana, las condiciones de vida en la ciudad, la contaminación y la rápida invasión por del automóvil en calles y plazas. Desde entonces diversos investigadores y teóricos de la planificación urbana han contribuido al estudio y al debate en torno a la importancia de la vida urbana en las ciudades.

Cabe destacar el trabajo realizado por el Arq. Jan Gehl quien a lo largo de su carrera ha realizado numerosos estudios acerca de la vida pública y el espacio público, destacando la importancia de una vida urbana en torno a los distintos factores y cualidades de las ciudades, por tal motivo para la presente investigación, sus enfoques teóricos, investigaciones y publicaciones serán parte importante en el desarrollo de esta tesis.

Gehl y Gemzøe (2002) en su obra *Nuevos Espacios Urbanos*, describen su análisis por diferentes ciudades y modelos culturales a lo largo de las tres últimas décadas, y nos proporcionan un variado repertorio de los usos

actuales del espacio público, donde diferencian y simplifican cuatro tipos de ciudad.

- **La ciudad tradicional**

En estas ciudades, los espacios públicos han servido a lo largo del tiempo como lugar de reunión, mercado y espacio para el tránsito de un modo simultáneo. Todavía pueden encontrarse versiones actualizadas de los usos tradicionales del espacio público, en ciudades donde el tráfico vehicular tiene restricciones.

- **La ciudad invadida**

Son ciudades donde el espacio público está dominado por el tráfico vehicular, los que han usurpando gradualmente el espacio en calles y plazas, generando la degradación de la ciudad. Dejando de lado la función de ser el lugar de encuentro entre las personas, y donde moverse a pie en la ciudad es una tarea desagradable y difícil.

- **La ciudad abandonada**

Es la ciudad donde la cultura del vehículo ha tenido más tiempo para desplegarse, desarrollando un nuevo tipo de ciudad donde la mayor parte de las actividades sociales y recreativas han desaparecido del centro, dando pie las zonas residenciales aisladas, con el vehículo como principal medio de transporte entre estas.

- **La ciudad reconquistada**

Son ciudades en la que se están llevando a cabo grandes esfuerzos para encontrar un nuevo y posible equilibrio entre los usos de la ciudad como lugar de reunión, mercado y espacios de tránsito. Mejorar las condiciones para la vida urbana y desplazar a los vehículos, ha dejado de ser un fenómeno especialmente europeo, encontrándose también en ciudades de América del Sur, como Curitiba, Brasil, Buenos Aires, Córdoba, Argentina.

1.2. RENOVACIÓN URBANA EN EL CONTEXTO MUNDIAL

1.2.1. CASO MELBOURNE. VICTORIA, AUSTRALIA.

Gehl y Gemzøe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA. (pp. 78-82)

Una política unificada para la calidad y la vitalidad de las calles

Con 3,3 millones de habitantes, Melbourne es la segunda ciudad más grande de Australia. Su historia, el trazado de sus calles y una mezcla de edificios altos y bajos en el centro nos recuerdan a otras muchas grandes ciudades. Sin embargo, mientras que otras ciudades se han rendido ante el automóvil y han desarrollado grandes superficies comerciales interiores, Melbourne decidió conservar la calle como el espacio público más importante de la ciudad. Esta ciudad ha acometido una extensa rehabilitación de los pavimentos y del mobiliario urbano, reforzando su estatus de ciudad verde y desarrollando una política para que las fachadas interactúen activamente con las aceras. De este modo, Melbourne ha conseguido que sus calles inviten a la gente a caminar.



Figura 9. Bourke Street, Melbourne, Victoria, Australia. **Fuente:** Google Street View



Figura 10. Plano del área centro de la ciudad, entre el río Yarra y los distritos de los alrededores. La trama de las calles, con manzanas de 200x200 m, no contaba, en principio, con plazas. Se han marcado las dos calles peatonales y para el tranvía, Bourke Street (1) y Swanston Street (2), así como la nueva plaza de la ciudad, Federation Square (3), y el área de propiedad privada de la ribera sur (4). **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

La ciudad

Melbourne es la capital del estado de Victoria, situado en el extremo sureste de Australia. En su área metropolitana viven 3,3 millones de habitantes, repartidos en numerosos suburbios. Así, la ciudad de Melbourne, aunque alberga muchas instituciones y oficinas, tiene únicamente unos 45.000 habitantes. Melbourne está situada a las orillas del río Yarra, a pocos kilómetros de su desembocadura. La ciudad fue fundada en 1835, en el último punto posible para la navegación fluvial, utilizándose como puerto de salida de mercancías de las grandes regiones agrícolas de Victoria. Actualmente, la ciudad es una bulliciosa metrópoli que vive del comercio, de la industria y de numerosas funciones públicas. Las viviendas son en su abrumadora mayoría unifamiliares, por lo que la ciudad tiene una enorme extensión. Al contrario que las áreas residenciales, poco densas, en el centro de la ciudad es bastante compacto, con edificios de gran altura, y ocupa una superficie de unos 2 km².

Su estructura de calles fue trazada de acuerdo al modelo tradicional de manzana de la colonización inglesa. En el caso del Melbourne, las manzanas son de 200x200m, lo que corresponde a diez cadenas de agrimensor para casa longitud (1 cadena = 22 yardas = 20.12 metros). Las calles se trazaron con una anchura de 1,5 cadenas (unos 30 m). Estas grandes manzanas están divididas por un sistema secundario de calles que discurre de este a oeste, con pequeñas calles traseras. Una tercera red de calles, típica de Melbourne, está formada por numerosos pasajes internos que atraviesan las manzanas en dirección norte sur. Las numerosas calles traseras y los pasajes cubiertos proporcionan ritmo y variedad a un sistema viario que, de otro modo, resultaría demasiado rígido. Otro rasgo característico de Melbourne es la ausencia de plazas. En los espacios frente a las iglesias y a los edificios monumentales se encuentran a menudo áreas verdes y parques pequeños. En cambio, las plazas en un sentido estricto, o mercados tal y como se conocen en ciudades más antiguas, no forman parte de la estructura de Melbourne. En su lugar se crearon numerosos parques de grandes dimensiones.



Figura 11. La ciudad de Melbourne vista desde el norte. El centro de la ciudad está situado entre el río Yarra y los suburbios de los alrededores. Los rascacielos se sitúan sobre todo a lo largo de Collins Street, la calle paralela al río, mientras que la calle principal, Swanstons Street, que discurre perpendicularmente, está rodeada principalmente por edificios bajos. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

La ciudad, los automóviles y el transporte público

Las extensas áreas residenciales de viviendas unifamiliares situadas fuera del denso centro urbano, así como las grandes concentraciones de lugares de trabajo en el centro, implican un tráfico rodado muy intenso en ambos sentidos, desde el centro de la ciudad hacia afuera y viceversa. Una red de metro junto a una extensa red de líneas de tranvía contribuye en cierta medida a disminuir la presión del tráfico. Melbourne cuenta con una gran tradición ininterrumpida de tranvías, que arranca de 1869 y todavía continúa vigente hoy. Alrededor de 1900, Melbourne tenía la tercera red de importancia mundial de tranvías movidos por caballos, únicamente sobrepasada por París y Londres.

Desde la electrificación de las líneas de tranvías en la década de 1920, no hubo cambios sustanciales durante muchos años, pero, a partir de 1980, la red de líneas se volvió a ampliar con nuevos vagones, especialmente en el área portuaria. Las calles de la ciudad muestran hoy una mezcla colorista de tranvías antiguos y otros más modernos. Los viejos tranvías de Melbourne son un rasgo característico de sus calles, mientras que tranvías especialmente decorados como restaurantes o salas de exposición ayudan a mantener la posición de Melbourne como la ciudad del tranvía, con más de un siglo de tradición en este medio.

Una política del espacio público amable con los peatones

Los tranvías son un rasgo característico de Melbourne, ayudan a anclar la historia de la ciudad a sus condiciones actuales, y constituyen una parte natural en la política del espacio público. Mientras que en la mayoría de las grandes ciudades de Canadá, Estados Unidos o Australia se ha permitido que se desarrollen de un modo relativamente libre las condiciones para los conductores y las fuerzas del mercado, Melbourne ha realizado un gran esfuerzo por mantener y desarrollar varias de las cualidades tradicionales de la ciudad, entre ellas el fortalecimiento de la vida en la calle y el tráfico peatonal. Esta política

del espacio público se desarrolló en los años posteriores a 1985, en consonancia con un cambio en el liderazgo político de la ciudad.



Figura 12. En 1978, la parte central de Bourke Street se convirtió en el centro comercial Bourke Street, un tramo de 200 metros de longitud reservado a los peatones y al tranvía. **Fuente:** Google Street View.



Figura 13. Melbourne fue trazada como una ciudad de calles, sin plazas. El Southbank Centre, un complejo comercial privado, con sus espacios soleados mirando hacia el norte, se ha convertido en un lugar muy popular en ausencia de verdaderas plazas públicas. Tanto en el edificio como el pavimento fueron construidos con piedra local azul. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

El mobiliario urbano

En Melbourne, el tema arquitectónico en la rehabilitación de las vías ha sido el motivo de la calle propiamente dicho. El carácter lineal de los espacios queda subrayado por hileras de árboles y farolas, de modo que la anchura constante de las aceras expresa con claridad que Melbourne es una ciudad hecha de calles.

La oficina de diseño urbano proyectó un nuevo programa de mobiliario urbano para los nuevos espacios públicos, con sus pavimentos de piedra azul. El programa incluye una amplia variedad de mobiliario urbano, siendo las planchas de acero perforado el material unitario del conjunto. Para los bancos y otros objetos nuevos, como pesas, pantallas, macetas y papeleras, se eligió un color verde oscuro que armoniza con el color del pavimento.

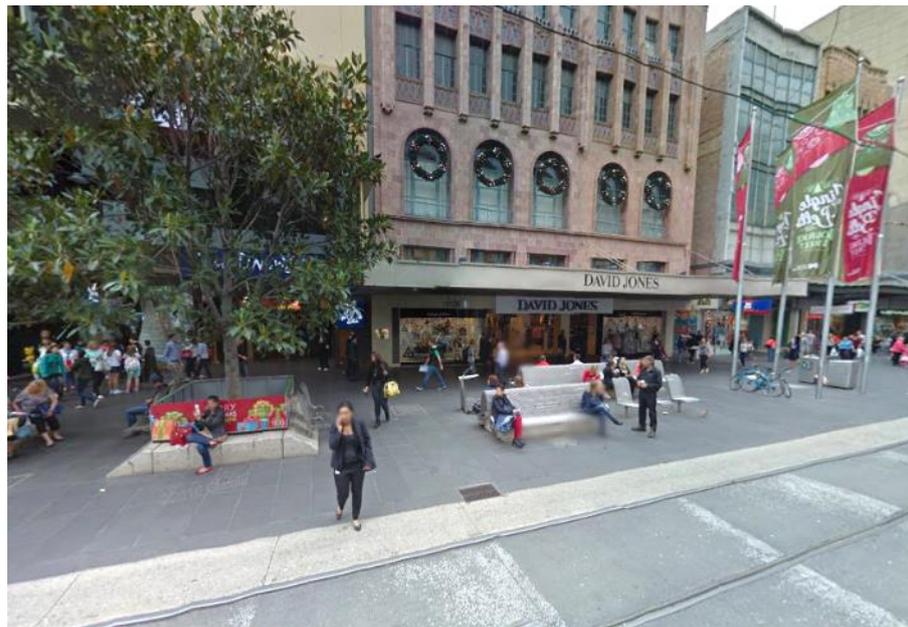


Figura 14. Bourke Street, Melbourne, con nueva propuesta de mobiliario urbano. Fuente: Google Street View

Este nuevo mobiliario se ha introducido en toda la ciudad, donde ya se haya dispuesto este nuevo pavimento. Al mismo tiempo, se ha retirado el mobiliario antiguo, así como el batiburrillo de mobiliario privado. Las sillas de plástico de las terrazas y otros elementos no se aceptan en estas nuevas zonas pavimentadas más serenas. En su lugar, se requiere que las terrazas al aire libre utilicen el mobiliario

oficinal de la ciudad, mesas, sillas y macetas, siempre verdes, que pueden tanto alquilarse como comprarse al Ayuntamiento. Debido a que la mayor parte de las calles de Melbourne están ocupadas por el tranvía y muchas de ellas también por tráfico rodado, para proteger a los clientes del viento y del ruido se diseñaron unas pantallas transparentes, colocadas entre las calzadas y las terrazas al aire libre.

El sencillo pavimento de piedra azul, las sombrillas uniformes blancas, las pantallas de vidrio y el mobiliario verde son algunos de los valiosos elementos que proporcionan una sensación de tranquilidad y coherencia al paisaje de la calle, que, por otra parte, presenta un aspecto de lo más variado.

1.3. RENOVACIÓN URBANA EN EL CONTEXTO LATINOAMÉRICA

1.3.1. CASO CÓRDOBA, ARGENTINA.

Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA. (pp. 72-77)

Una visión unificadora de la arquitectura del espacio

Entre 1979 y 1980, Miguel Ángel Roca, Arquitecto Municipal, formulo una estrategia única para la política urbana, tanto desde el punto de vista arquitectónico como social y político. Los elementos de este plan –el centro como lugar de encuentro, las riberas como parques lineales y nueve centros locales en los suburbios-, caracterizan la estructura y la arquitectura de la ciudad actual. La política para el centro de la ciudad se basa en un concepto arquitectónico que se aplica en todos los espacios de la misma. El reflejo de los monumentos de la ciudad con bandas de mármol blanco en el pavimento es uno de los temas que otorga unidad visual a los numerosos espacios públicos.

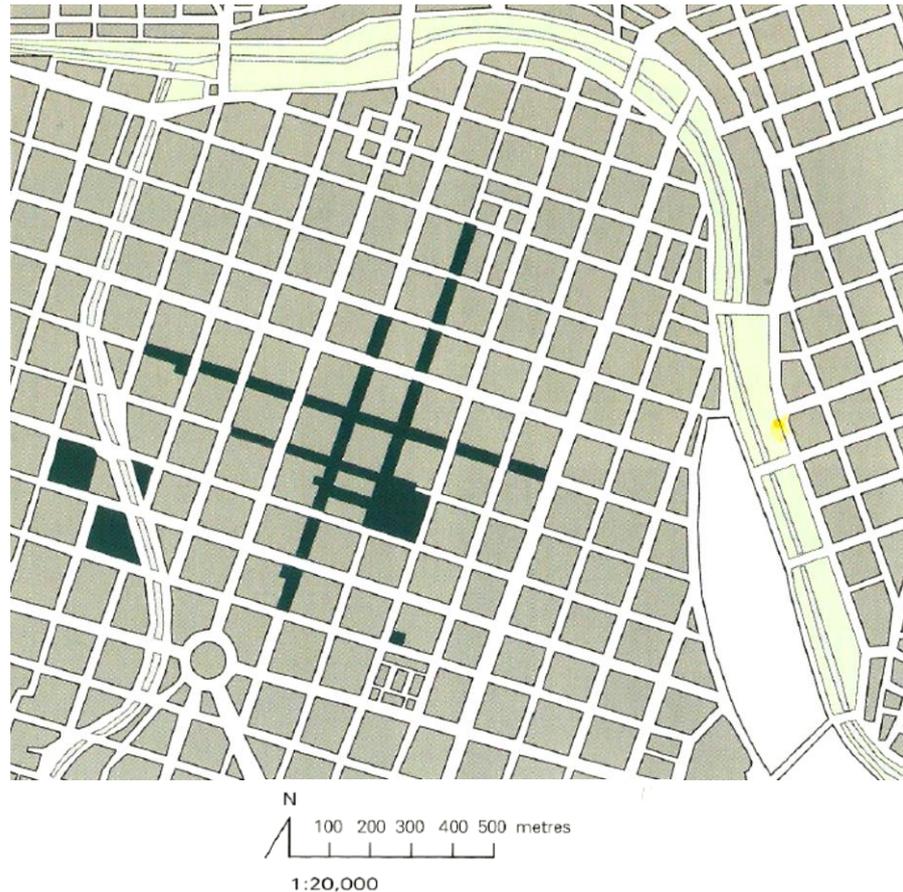


Figura 15. Plano del centro de Córdoba. Las líneas oscuras indican el entramado actual de calles y plazas peatonales desarrolladas por el plan original para el tratamiento arquitectónico unificado del espacio público, plan elaborado por Miguel Ángel Roca. La red peatonal se ha ampliado en varias ocasiones desde 1980. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

La ciudad

Con 1,5 millones de habitantes, Córdoba es la segunda ciudad en tamaño de Argentina. Está situada 650 kilómetros al noreste de Buenos Aires, en la frontera entre las planicies de la costa y las sierras que se elevan hacia los Andes, todavía lejanos. La ciudad, capital de la provincia homónima, es un bullicioso centro industrial y comercial que cuenta con numerosas instituciones administrativas y culturales y 200.000 estudiantes universitarios. Esta ciudad fue fundada por colonos españoles en 1573, quienes, de acuerdo con la tradición colonial, trazaron un damero de manzanas de 110x110m. Después de la II Guerra Mundial, la ciudad creció considerablemente con la creación de barrios suburbanos informes; en el centro de la ciudad se

mantuvo el sistema tradicional de manzanas. El crecimiento urbano ha significado una gran presión para el centro histórico en lo relativo a sus funciones y al tráfico. El centro de la ciudad posee numerosos edificios históricos de valor, antiguos edificios de dos, tres y cuatro plantas, y bastantes rascacielos de oficinas y viviendas. Hoy en día, en las 94 manzanas del centro viven 75.000 personas, un número relativamente alto de vecinos para los parámetros internacionales. En esta misma área asisten a clase 25.000 estudiantes, completándose el cuadro con un centro urbano denso, versátil y muy activo, que aloja a 4.300 oficinistas. El sistema de transporte de la ciudad se basa en los autobuses y los automóviles privados, y, a parte de la zona peatonal situada en el centro de la ciudad, la densidad del tráfico es extremadamente alta.

Una política arquitectónica y social para la ciudad

En el centro de Córdoba, el visitante queda sorprendido de repente por los numerosos elementos arquitectónicos que caracterizan las calles y las plazas de la ciudad. Estos comprenden la parte nuclear y visible de una estrategia urbana desarrollada entre 1979 y 1980, cuando el arquitecto Miguel Ángel Roca fue nombrado responsable de obras públicas de la ciudad. Solo dieciocho meses le bastaron a Roca para formular un programa de acción global arquitectónico y político para la ciudad. Durante este periodo tan breve se realizaron solo algunos proyectos, mientras que otros se llevarían a cabo más tarde.

La estrategia urbana comprende tres elementos internamente cohesionados, todos ellos con el objetivo de promover la vida social y desarrollar la identidad de la ciudad. Este plan tricéfalo comprende el fortalecimiento de todo el centro de la ciudad como lugar de reunión, el desarrollo de las riberas a lo largo del río Suguia como parques lineales y, finalmente, el refuerzo de diferentes barrios mediante la construcción de nueve centros suburbanos, cuyo objetivo era descentralizar las funciones de los servicios municipales.

La idea que subyacía en todo este proyecto era entender el área metropolitana como una serie de barrios urbanos iguales, agrupados

alrededor de un lugar central de reunión, con el fin de fortalecer el sentimiento de identidad y el sentido comunitario.



Figura 16. Vista aérea que muestra el carácter de la edificación alrededor del centro de la ciudad. En la parte inferior derecha de la fotografía se ve una pequeña parte del denso centro urbano. En primer plano se observan tres de los más importantes espacios públicos de la ciudad. La plaza Italia aparece cerca del solitario rascacielos. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

El centro de la ciudad como lugar de reunión

Este plan para el centro de la ciudad como lugar de reunión es interesante dado los esfuerzos para formular una visión arquitectónica unificadora de los espacios públicos de la ciudad. Las calles, plazas y algunos de los parques más importantes de la ciudad se unificaron en un proyecto público cuyos principios de diseño generales, materiales y detalles, estaban concebidos para asegurar una idea arquitectónica global de la ciudad. El modo como el espacio público se representa en los poéticos dibujos de Miguel Ángel Roca da idea de su pensamiento arquitectónico. Aunque las calles y las plazas tratadas no están necesariamente unidas físicamente entre sí, el espacio público se ve y representa como un sistema conectado en el que cada uno de los espacios individuales contribuye parcialmente a lograr un cuadro total.

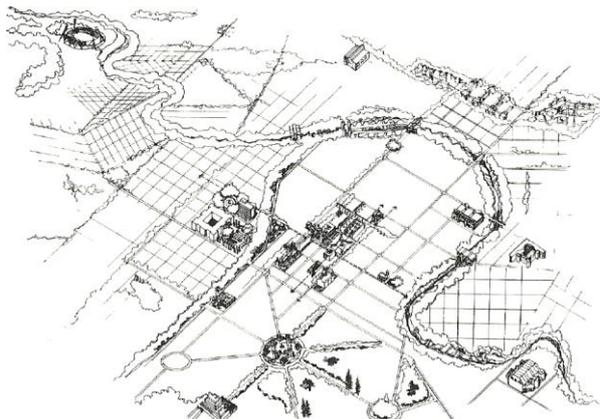


Figura 17. Axonométrica de los elementos de la política del espacio público: el tratamiento de los espacios centrales de la ciudad, los parques lineales a lo largo de las riberas y los centros suburbanos. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

Miguel Ángel Roca concibió su trabajo como el proyecto de un marco adecuado para la vida urbana, asegurándose además que dicho proyecto contribuyera a definir y clarificar la historia y los monumentos de la ciudad. Su respuesta a este doble objetivo fue reflejar los monumentos más importantes de la ciudad en nuevo pavimento de piedra para la zona peatonal. El motivo de los monumentos reflejados, construidos en mármol blanco sobre la superficie de granito gris, se repite varias veces en el centro de la ciudad, añadiendo una interesante y extraña dimensión a las plazas y calles. Los pavimentos y las fachadas de la ciudad crean una nueva composición; las siluetas del pavimento de la ciudad son un rasgo característico y específico de Córdoba.



Figura 18. Un tema recurrente en la política del espacio público es el reflejo de las fachadas de la ciudad sobre los pavimentos. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

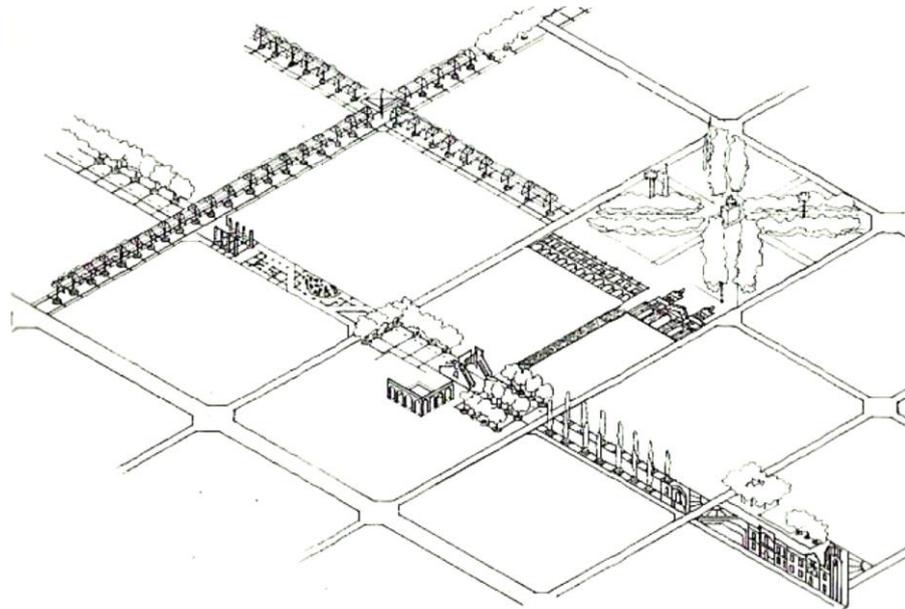


Figura 19. El entramado de calles y plazas peatonales de la ciudad se percibe y trata arquitectónicamente como una entidad espacial. Fuente: Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

Las calles y las plazas de la ciudad

Aunque estas imágenes espectaculares pueden considerarse como la impronta más llamativa, las secuencias de espacios con diversos caracteres y las herramientas utilizadas son típicas del tratamiento de las calles y las plazas de Córdoba. El carácter del espacio en la calle peatonal central cambia de tramo en tramo. El primero presenta reflejos diagonales de la fachada de la universidad, marcando la sombra del edificio en el día y hora de su inauguración. En la siguiente, el objetivo fue expresar una estricta y tranquila calle con hileras de chopos. Algunos tramos de la calle no tienen árboles o repiten el motivo de los tramos anteriores, finalizando frente a la sede del Gobierno provincial. En ese lugar se narra la historia del Parlamento, mediante el trazado del hemiciclo sobre el pavimento de la calle. Así, la gente puede expresar su desencanto para con los políticos escribiendo en la superficies de mármol blanco, en una interpretación muy directa de un Parlamento trasladado de la calle. En la misma calle, el motivo para el pavimento es la logia del Ministerio de Finanzas, y la calle termina en dos filas de columnas de hormigón de una planta de altura, sirven como puerta de entrada a esta área.

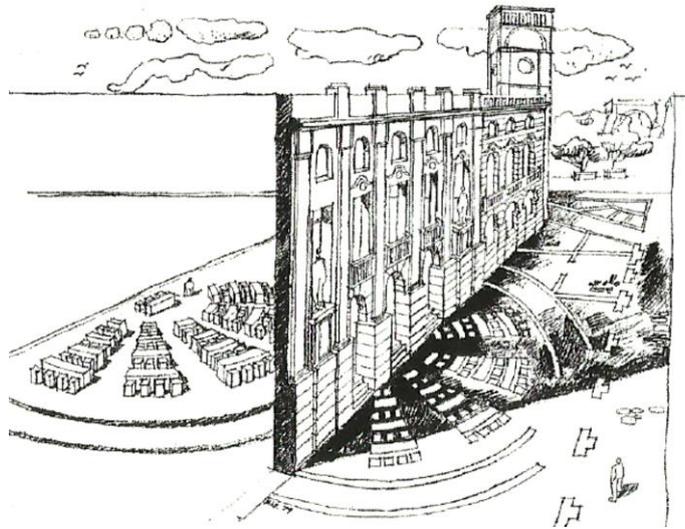


Figura 20. Los escaños de los diputados se dibujan en el pavimento de la calle frente al edificio del Parlamento, en una interpretación literal de la expresión “el Parlamento a la calle”. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.



Figura 21. Calle Rivera Indarte donde los escaños de los diputados se dibujan en el pavimento frente al edificio del Parlamento. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.

En la parte más comercial de la zona peatonal aparece un elemento de mobiliario muy llamativo, una pérgola de acero que soporta una cubierta verde sobre las calles de 11 metros de ancho. Está cubierta verde proporciona sombra a los peatones, reduce el ruido del tráfico de las calles circundantes y confirma un espacio íntimo a lo largo de

las tiendas situadas en las plantas bajas. El sistema de pérgola a lo largo de las calles estrechas constituye un elemento relativamente dominante, pero oculta los anuncios de las tiendas, que no hacen más que estorbar. La zona peatonal de Córdoba se amplió varias veces entre 1979 y 1980, aunque todavía se detecta la inspiración de Miguel Ángel Roca, las nuevas calles peatonales resultan menos poderosas e innovadoras que el modelo original. Otra cuestión importante en la política de Miguel Ángel Roca para el espacio público son las plazas principales, que, como si se tratara de las calles más importantes, fueron rehabilitadas alrededor de 1980. La plaza central, la plaza de San Martín, utilizada antaño como aparcamiento, cuenta con un sencillo diseño de un gran parque central. Las bandas de mármol blanco que representan las siluetas de la catedral y de la Prefectura forman la decoración básica de la plaza. La plaza de las Malvinas, de carácter íntimo, cuneta como motivo principal un estanque cuya forma es el mapa de Argentina, mientras que la teatral plaza Italia, con sus tres fuentes, hace referencia a las tres fuentes de la Piazza Navona de Roma, así como a los ríos Po, Arno y Tíber, representados por “las fuentes de Córdoba”.



Figura 22. Plaza Italia (1980) con las referencias a los ríos de Italia y las “fuentes de Córdoba”. **Fuente:** Gehl y Gemzoe, (2002), Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, SA.



Figura 23. Los tramos peatonales se conforman con secuencias espaciales de tratamientos diversos dentro de un marco unitario. Las calles comerciales cuentan con la sombra de cubiertas vegetales apoyadas en estructuras metálicas. **Fuente:** Panoramio.com.

Pocas ciudades, si es que existe alguna, han alcanzado una estrategia global del espacio público como Córdoba, llevada a cabo en el marco de una visión arquitectónica bien peculiar.

1.4. RENOVACIÓN URBANA EN EL CONTEXTO PERUANO

1.4.1. CASO MIRAFLORES, LIMA.

Municipalidad de Miraflores

Plan Integral de Ordenamiento Vial, Denominado *Calles sin Stress*, Municipalidad De Miraflores – 2013.

Para la municipalidad de Miraflores el proyecto Calles sin Stress, asegura la transformación de la avenida Larco en una de las primeras vías inclusivas y accesibles del distrito, buscando la descongestión de sus vías y veredas, para lograr una ciudad más verde, más limpia y orientada a la mejora de la calidad de vida de los vecinos y visitantes del distrito.



Figura 25. Av. Larco, obra de remodelación concluida. **Fuente:** Web Municipalidad de Miraflores.

Una nueva Larco y estacionamientos bajo el suelo

Uno de los principales proyectos del plan “Calles sin Stress” es la construcción de una Playa de Estacionamientos subterráneo, bajo las calles Lima y Virgen Milagrosa, sin afectar las áreas verdes de los parques aledaños. Esta alternativa es su principal herramienta para atacar el grave déficit de estacionamientos de la zona centro del distrito de Miraflores.

“Se trata de que los visitantes de Miraflores, lleguen, estacionen cómodamente y caminen por el distrito, reduciendo el número de vehículos, tanto en circulación, como estacionados en las calles. Esta es la tendencia de todas las grandes ciudades del mundo como en Ámsterdam, Barcelona y otras”, sostiene Jorge Muñoz Wells, alcalde de Miraflores.



Figura 26. Etapa de construcción de los estacionamientos subterráneos sobre calle Lima y Virgen Milagrosa. **Fuente:** Web Municipalidad de Miraflores.



Figura 27. Obra concluida de Estacionamientos subterráneos sobre calle Lima y Virgen Milagrosa. **Fuente:** Web Municipalidad de Miraflores.

El proyecto plantea la habilitación de 573 nuevos estacionamientos subterráneos que permitirán disminuir el tiempo de circulación de un importante volumen de automóviles que buscan parqueo, generando por ende una disminución de emisiones de CO₂ y también un mayor tiempo de calidad de nuestros vecinos y visitantes. Asimismo, los estacionamientos subterráneos incrementarán el nivel de orden y seguridad para los conductores en uno de los lugares más concurridos de nuestra capital.

1.4.2. CASO SAN ISIDRO, LIMA.

Municipalidad San Isidro

Un nuevo espacio público en San Isidro – 2016

La actual gestión 2016 la municipalidad de San Isidro, apuesta por la mejora urbana a distintas escalas. Y gracias a los esfuerzos de los involucrados, se inauguró el 28 de mayo del 2016, el primer proyecto de tratamiento urbano para este distrito denominado Plaza 31.



Figura 28. Propuesta para el proyecto Plaza 31. **Fuente:** Web Municipalidad de San Isidro.

La gestión 2016 de la municipalidad de San Isidro, liderada por el alcalde Manuel Velarde, cuya visión de gobierno se expresa en la frase “devolver la ciudad a las personas, sus verdaderos dueños”. Y bajo esta visión el municipio apuesta por la mejora urbana a distintas escalas, y su respuesta fue el proyecto de infraestructura urbana denominado Plaza 31.

La obra está ubicada en la calle 31 de la urbanización Córpac, en el tramo comprendido entre las calles 24 y 25 correspondiente al subsector 5-4 distrito de San Isidro, Lima. Los arquitectos a cargo explican que el tramo de la Calle 31 que se intervino contaba con 2 vías de 2 carriles cada una; entre las vías se hallaba un área central de estacionamientos que servía a los locales comerciales ubicados en el entorno. Las veredas y martillos se encontraban en mal estado, carecían de elementos que garantizaban un adecuado acceso y tránsito peatonal para personas adultos mayores y/o con problemas

de accesibilidad, no contaban con rampas de acceso. El área verde era mínima respecto del área total, además se encontraba en malas condiciones y había algunas especies arbóreas con falta de mantenimiento ubicadas en la zona central de los estacionamientos. La iluminación requería mantenimiento y repotenciación. Todos estos problemas fueron detectados por el equipo de la oficina de planeamiento urbano de la municipalidad de San Isidro, quienes propusieron el proyecto.



Figura 29. Arriba: Espacio antes de intervención del proyecto Plaza 31. Abajo: Nuevo espacio público recuperado después de concluida la obra. **Fuente:** Google Street View.

Plaza 31 convierte un espacio subutilizado de la ciudad en un nuevo espacio público, con fines culturales y recreacionales. La propuesta recupera todo el núcleo de estacionamiento de manera integral con el fin de proporcionar un equilibrio entre la tranquilidad de los residentes y la vocación comercial de la zona; poniendo en valor un espacio público de calidad que resuelve mediante una plaza a nivel, espacios de extensión para el comercio en planta baja, así como un tratamiento

de áreas verdes en loma y hondonada, ubicadas al centro del diseño, protegidas del tránsito vehicular a manera de parque, para el disfrute y esparcimiento de los residentes.

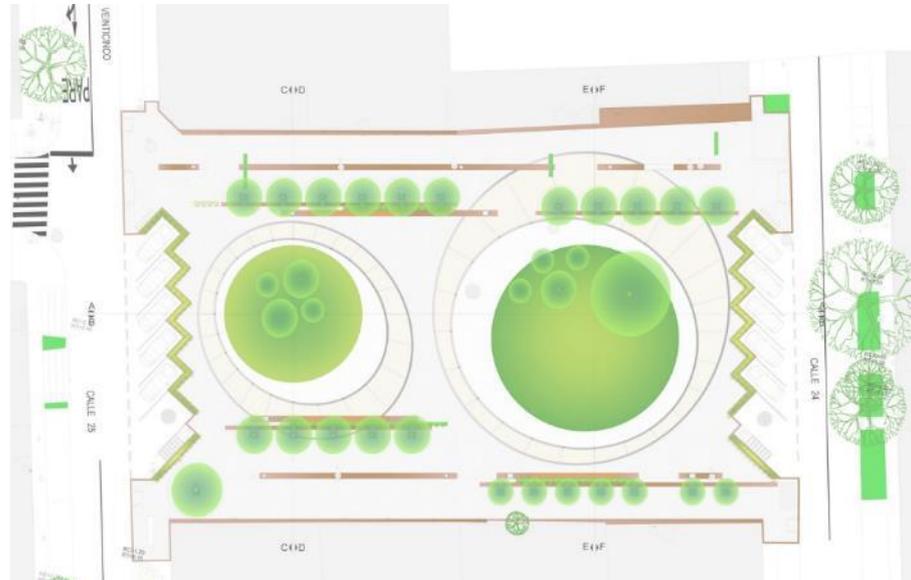


Figura 30. Plano de propuesta para el proyecto Plaza 31. **Fuente:** Archdayli.pe.

La propuesta paisajística ha sido fundamental para el tratado del nuevo espacio público. Se propuso un trabajo cuidadoso y detallado de arborización, que consiste en resaltar las bondades de las especies de la zona mediante la inclusión de especies endémicas adecuadas para un buen tratamiento paisajístico. Se ha incluido aproximadamente 480.00 m² de área verde en la zona intervenida y se ha sembrado 33 árboles nuevos.

Se han eliminado ambas vías existentes, dejando los estacionamientos de manera perpendicular al trazado de la Calle 31, con el fin de facilitar el ingreso y salida de los vehículos al uso comercial y su naturaleza rotativa y transitoria. Asimismo 2 de los estacionamientos (1 por cada frente) se han destinado para uso exclusivo para personas con movilidad reducida, conformado por un ancho suficiente y una rampa que permite la maniobra y acceso de una silla de ruedas. Se implementaron 2 bloques de estacionamientos de bicicletas y jardineras móviles a fin de cerrar los circuitos de acceso a cocheras aledañas existentes.

2. ANTECEDENTES CONCEPTUALES

2.1. PRECISIONES CONCEPTUALES

2.1.1. ESPACIO PÚBLICO

Al tratar de establecer la definición de espacio público, se deben considerar distintos aspectos: por un lado más orientado al urbanismo, un lugar que funciona como espacio físico para la circulación y estancia de las personas y por lado ligado al ámbito social, cultura, político y económico donde las personas pueden expresarse libremente.

Para lograr una definición más precisa de Espacio Público, se han revisado los conceptos de distintos autores. El reglamento Nacional de Edificaciones (RNE 2005), define el Espacio Público como: “*Superficie de uso público, destinado a circulación y recreación*”, esta definición es bastante básica pero puntual.

Por otra parte ONU HABITAT, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible – Habitat III, Issue Paper 11: Espacio Público (2015), señala lo siguiente: “*Los espacios públicos son lugares de propiedad pública o de uso público, accesible y agradable por todos de forma gratuita y sin afán de lucro. Esto incluye calles, espacios abiertos e instalaciones públicas.*” (p. 1), en este sentido, se avoca sobre todo a un carácter social de la apropiación del espacio por parte de la población.

Bajo esta misma línea Jordi Borja (2000) en su *libro El espacio Público, Ciudad y Ciudadanía*, expresa que el espacio público es la ciudad en sí: “*La ciudad entendida como sistema, de redes o de conjunto de elementos – tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación (estaciones de trenes y autobuses), áreas comerciales, equipamientos culturales es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente – que permiten el paseo y el encuentro.*” (p. 5)

Como se puede distinguir el espacio público abarca una serie de dimensiones como la política, social, cultural y económica, las cuales

se manifiestan espontáneamente en un ambiente físico, accesible para todos, aunque no se utilice de manera directa, se identifican con él como parte de la ciudad que los podría acoger. Por esta razón, cuando los espacios públicos tienen una buena calidad el nivel de actividades se incrementa constantemente y se refuerza la vida urbana de la ciudad.

Características Generales de los Espacios Públicos

Las características de los Espacios Públicos se encuentran directamente relacionadas con el uso y la función que cumplen, como señala Gonzales (2008) quien describe tres características para el espacio público.

- **Propiedad pública**

Es un espacio de dominio de todos, es decir, que pertenece tanto a la comunidad - usuarios - como al estado. Un espacio público se trata de un orden de interacciones y de encuentros, lo que refiere que no solo está definido por quienes lo operan, donde se encuentra la administración pública y técnicos, sino también por los mismos usuarios del día a día, las personas en general. Por esto, es de responsabilidad limitada y compartida, ya que la producción y la gestión van siempre juntos (Joseph, 2002).

- **Accesibilidad**

“Accesibilidad es el conjunto de características que debe disponer un entorno urbano, edificación, producto, servicio o medio de comunicación para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas, incluso por aquellas con capacidades motrices o sensoriales diferentes”. (Corporación Ciudad Accesible, 2010).

En términos de espacio público, para cumplir esta característica ha de ser primero un lugar visible. Más aún, si el público se siente invitado a formar parte de él es porque se trata de espacio abierto, al aire libre y sin muros o trabas que impidan observarlo.

- **Plurifuncionalidad**

Uno de los fundamentos utilizados para definir espacio público es que se encuentra configurado por diversas dimensiones, que a su vez, se encuentran asociadas y basadas en las acciones manifestadas por los usuarios. Borja (2003) afirma que “*espacio público es la ciudad*” y describe a la ciudad como un sistema de relaciones entre habitantes y espacios; por su parte, Marrego (2008) menciona que se trata de un espacio social constituido por interacciones efímeras entre desconocidos. Por lo tanto, son las personas quienes le dan los distintos usos y funciones al espacio, la plurifuncionalidad.

Tipos de Espacios Públicos

La clasificación más empleada entre los usuarios es la citada por Clemente (2007), quien señala tres tipos de espacio público:

- **Plazas**

La plaza es resultado de la agrupación de edificaciones alrededor de un espacio libre, o del ensanchamiento de una sección o parte de una calle. Se clasifican de acuerdo a su forma y accesibilidad, fachadas que la limitan, tipo de pisos (desniveles, vegetación y pavimentos), tamaño y rango en la localidad.

- **Calles**

La formación de las calles es resultado del crecimiento de un asentamiento después de haber rodeado la plaza con edificaciones. Se caracterizan por contar con una disposición longitudinal, es decir, es esta la dimensión que predomina en toda su extensión.

- **Parques.**

Los parques son un lugar de escape a las presiones y rutinas de la vida urbana, caracterizados por contar con jardines y arbolado. Los hay en diferentes niveles, los cuales permite clasificarse en:

- Nivel barrio: que se encuentran a 10 minutos caminando de la zona de vivienda.
- Nivel distrito: Son para una zona de la ciudad o accesible desde algún subcentro urbano, con facilidades de transporte público.
- Nivel ciudad: Son aquellos que dan servicio a toda la ciudad, generalmente son usados los fines de semana y por lo mismo son muy accesibles por las vías principales que lo rodean.

2.1.2. VIDA URBANA

El hombre está dotado por naturaleza de facultades y tendencias que lo llevan a vivir en sociedad y lo hacen apto para ello, aunque el hombre se presenta como una individualidad, no puede llegar a desarrollarse como persona sino en la relación con los demás. Necesitamos a los demás para llegar a la vida, para sobrevivir, para educarnos, para progresar en todo sentido y para trascender por el amor, necesitamos a los demás para ser persona.

La ciudad es el hábitat del ser humano, dada su naturaleza social y su necesidad de vivir en sociedad, es el espacio público donde ocurre la mayoría de esas interacciones humanas, aquellas que denominamos Vida Urbana, que incluyen toda clase de actividades que se realizan en el exterior.

Como señalara Enrique Peñalosa en el Prólogo del Libro *La humanización del Espacio Urbano: La vida Social entre los Edificios* (2006), “Jan Gehl señala que un espacio público es bueno cuando en el ocurren muchas actividades no indispensables, cuando la gente sale al espacio público como un fin en sí mismo, a disfrutarlo.” (p.7). A esto se refiere Jan Gehl cuando habla de la vida urbana, a una serie de complejas, versátiles y simples actividades que se desarrollan en el espacio público, como: los recorridos entre el hogar y el trabajo, los paseos, la espera del transporte público, las conversaciones espontáneas o planeadas, el ejercicio, paseo con la familia o mascotas, los espectáculos callejeros y el comercio formal e informal.

Según Jan Gehl (Gehl, 2014) de esta diversidad de actividades se puede distinguir un claro patrón, y una manera simple de entenderlas es clasificando las actividades en una escala acorde con su nivel de necesidad.

En un extremo se encontrarían las actividades obligatorias, que son las que las personas deben realizar sí o sí: ir al colegio o al trabajo, esperar el transporte público, entregar las mercaderías a un cliente. Estas actividades son las que deben realizarse bajo cualquier tipo de condiciones.

En el otro extremo de esta escala, están las actividades recreativas, que por lo general son tareas opcionales que a la gente le gusta hacer como pasear, descansar y ver el paisaje, etc. “La gran mayoría de las tareas más placenteras se encuentran dentro de esta categoría de actividades opcionales, para las cuales es un prerequisite indispensable que haya un espacio urbano de calidad.”⁷

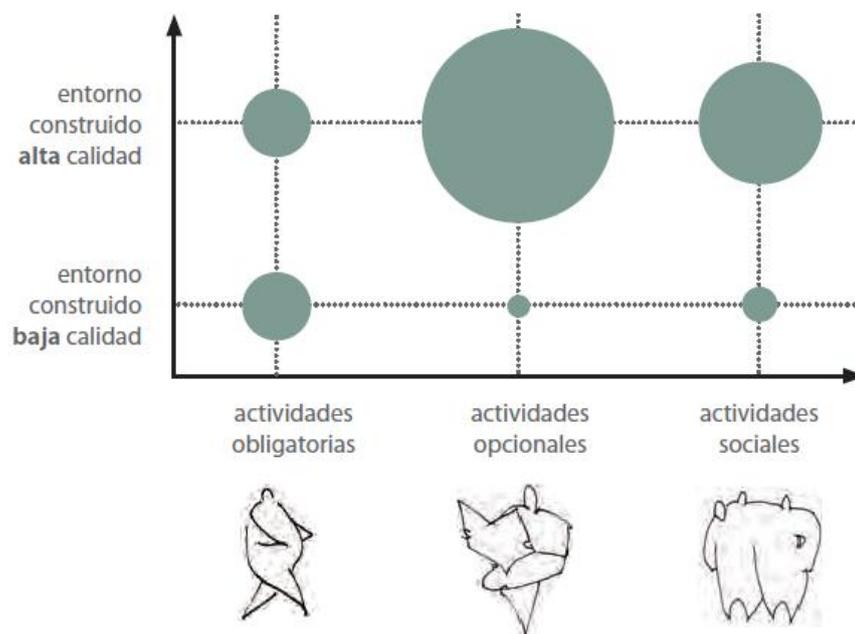


Figura 31. El gráfico representa la conexión entre la actividad al aire libre y el estado de las condiciones para realizar dichas actividades. A mayor calidad exterior, se observa un incremento particularmente alto de las actividades opcionales. Este aumento en el nivel de actividad a su vez lleva a una suba en las actividades sociales. **Fuente:** Gehl, J., (2014), Ciudades para la Gente – 1ed, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.

⁷ Gehl, Jan. (2014). Ciudades para la Gente. p.20. .2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-spanish_final_ss

2.1.3. CALIDAD DE VIDA URBANA

El arquitecto Germán Leva, en su publicación *Indicadores de Calidad de Vida Urbana: Teoría y Metodología*⁸ 2005, realiza una recopilación bastante interesante y puntual sobre algunas significativas aproximaciones sobre el tema, que podríamos mencionar a continuación:

Una primera definición bastante amplia considera la calidad de vida como:

“El grado en que una sociedad posibilita la satisfacción de las necesidades de los miembros que la componen, las cuales son múltiples y complejas” (Beltramin, 2003).

Una segunda definición se acerca más hacia las cuestiones específicas de la calidad ambiental urbana entendida como:

“Las condiciones óptimas que rigen el comportamiento del espacio habitable en términos de confort asociados a lo ecológico, biológico, económico-productivo, socio-cultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales. De esta manera, la calidad ambiental urbana es por extensión, producto de la interacción de estas variables para la conformación de un hábitat saludable, confortable, capaz de satisfacer los requerimientos básicos de sustentabilidad de la vida humana individual y en interacción social dentro del medio urbano” (Luengo, 1998).

En la misma línea, pero avanzando sobre el individuo, la calidad de vida urbana se refiere a la existencia de:

“Unas condiciones óptimas que se conjugan y determinan sensaciones de confort en lo biológico y psicosocial dentro del espacio donde el hombre habita y actúa, las mismas en el ámbito de la ciudad están íntimamente vinculadas a un determinado grado de

⁸ Leva, Germán. *Indicadores de calidad de vida urbana*, 2005. p.16.

satisfacción de unos servicios y a la percepción del espacio habitable como sano, seguro y grato visualmente” (Pérez Maldonado, 1999).

Por otro lado, se avanza sobre la conjunción de lo objetivo y subjetivo de la calidad de vida en el territorio al decir que:

“Es el grado de excelencia que una sociedad dada, precisamente localizada en un tiempo y en un espacio geográfico, ofrece en la provisión de bienes y servicios destinados a satisfacer cierta gama de necesidades humanas para todos sus miembros, y el consiguiente nivel de contento o descontento individual y grupal según la percepción que se tenga de esa oferta, accesibilidad y uso, por parte de la población involucrada” (Abaleron, 1998).

Lindenboim (2000) resalta el carácter multidimensional de la definición y establece determinantes:

“Calidad de vida es una noción plural, ajustada a cada contexto, constituida por múltiples factores inscriptos en diversas dimensiones temáticas de la realidad. Calidad de vida afecta a cada individuo frente a sus contextos micro y macro comunitarios de articulación social y es determinado por: 1) las modalidades ponderadas de asociación entre las necesidades objetivas y las demandas subjetivas específicas de la vida urbana, [y] 2) las potencialidades, condiciones y niveles relativos de accesibilidad a la satisfacción de las mismas”.

Avanzando ya sobre la calidad de vida como herramienta del diseño urbano, ésta se define como:

“El grado de satisfacción de la demanda de necesidades y/o aspiraciones por parte de individuos que ocupan un espacio urbano, obtenido mediante estrategias ordenadoras que actúan directamente sobre el componente físico-espacial del área considerada, e indirectamente sobre los componentes social, económico, político y cultural; estableciendo relaciones de calidad entre los mismos” (Benavidez Oballos, 1998).

Teniendo en cuenta estas las definiciones ya expuestas, puede observarse cómo, en su conjunto, los autores reseñados validan la multidimensionalidad del concepto de Calidad de Vida, tal y como lo cita explícitamente Leva (2005) al reconocer la posibilidad de identificar ciertos “componentes que una definición de calidad de vida urbana debería contener como mínimo: en primer lugar, debe destacarse su carácter histórico geográfico, dinámico y multidimensional; en segundo lugar, el carácter holístico que le es propio, es decir, la resultante de los factores objetivos y subjetivos que condicionan el bienestar de las personas en un determinado medio ambiente; y en tercer lugar el carácter “social” de la construcción de la calidad de vida.” (p.18)

Para propósitos de esta investigación, es posible entender que las visiones, como la Pérez Maldonado o la de Benavidez Oballos, proveen importantes elementos conceptuales. Entonces puede determinarse que la calidad de vida urbana dentro de la visión de lo urbano, incluye como parte importante las condiciones óptimas del entorno físico, en el ámbito de la ciudad están vinculadas con la percepción del espacio habitable como sano, seguro y grato visualmente, ya que este determina el grado de satisfacción y proveen condiciones óptimas que se conjugan con las sensaciones de confort dentro del espacio que habita y actúa el hombre.

2.1.4. RENOVACION URBANA

La Renovación Urbana según Miles L. Colean (1953) se define como “*Un proceso continuo y coordinado de desarrollo, mantenimiento y reemplazo de las partes estructurales de la ciudad; que debe considerar y atender la vitalidad del todo y no ser solo una cirugía esporádica para remover células enfermas*”.⁹

De igual manera, la Unión Panamericana (1958) definió la Renovación Urbana como:

⁹ Colean, Miles L (1953). *Renewing Our Cities*

“Un proceso básico mediante el cual la comunidad puede sincronizar y coordinar una serie de medidas que tienen efecto directo en las áreas ya desarrolladas, a fin de mantener y restaurar un estado de “salud comunal” de aquellas áreas. Envuelve un programa integral para mejorar las condiciones de vida y de trabajo en las diferentes zonas de la ciudad, e incluye no solo la prevención del deterioro, sino también su tratamiento y su curación.”¹⁰

Gebler (1965) define la Renovación Urbana como:

“La renovación urbana se refiere al esfuerzo deliberado para cambiar el ambiente urbano por medio del ajuste planificado y a gran escala de las áreas urbanas existentes, a las exigencias presentes y futuras de la vivienda y el trabajo de una ciudad.”¹¹

En nuestro país el ex Ministerio de Vivienda y Construcción en el año de 1977, entiende la Renovación Urbana como entendida por como:

Una acción básicamente físico – arquitectónica y económica urbana cuya primera y última razón de ser es de índole social. En consecuencia la Renovación Urbana se constituye en pilar importante del desarrollo urbano, entendido como la planificación y control sistemáticos del crecimiento de la ciudad para que genere beneficios económicos y socio – culturales tangibles para la sociedad como un todo. A la luz de estos considerandos la Renovación Urbana, por su carácter eminentemente social de lograr el bienestar de la comunidad, se convierte en una responsabilidad a ser asumida y controlada por el Estado debiéndose sin embargo dar en ella la participación de la población para el logro de su fin social.¹²

Por su parte, el Reglamento de la Ley de Promoción a la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana, del año 1995, en su artículo 1º la define como:

¹⁰ UNIÓN PANAMERICANA. 1958, p. 9

¹¹ GREBLER, 1965, p.13.

¹² MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCIÓN. Vivienda. Investigación y Experiencias Perú. Lima: Dirección General de Programación y el Proyecto Experimental de Vivienda – PREVI, 1977, p. 65.

La Renovación Urbana es un proceso permanente y coordinado de acciones preventivas y correctivas del deterioro físico y socioeconómico de las áreas urbanas. Tales acciones se inscriben dentro del marco general de los Planes de Desarrollo Urbano. Comprende los Proyectos de inversión pública o privada en acciones de renovación urbana sobre áreas existentes. Igualmente, los proyectos complementarios a proyectos de renovación urbana específicos, especialmente para realojamiento de excedentes, incluso en áreas de expansión urbana.¹³

La definición de renovación urbana no ha variado en el tiempo, tanto en el contexto internacional como nacional, siempre busca el compromiso y la participación de todos los miembros de la sociedad, para transformar la estructura urbana de una ciudad bajo distintos niveles de responsabilidad para a través de distintas acciones de regeneración de las áreas degradadas y de explotación eficiente del suelo, acciones que deben encontrarse en sintonía con los Planes Urbanos aprobados.

2.2. APRECIACIONES RESPECTO A LAS DEFINICIONES

Los conceptos anteriormente expuestos, son importantes para la presente investigación porque nos ayudan a comprender los aspectos más relevantes del desarrollo de una ciudad y como esta colabora con el ciudadano para su libre desenvolvimiento en el espacio urbano. Comprender la definición de espacio público y la dimensión que conlleva el desarrollo de la vida urbana, es fundamental para el desarrollo de las ciudades, conociendo estos aspectos se puede realizar una propuesta de renovación urbana para fortalecer aquellos aspectos que no permiten el desarrollo de una vida urbana de calidad, para que en la ciudad el ser humano encuentre el grado de satisfacción necesario para habitarla y disfrutarla.

¹³ Reglamento de la Ley de Promoción a la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana DECRETO SUPREMO N° 11-95-MTC. p.01

2.3. BASES Y ENFOQUES TEÓRICOS

Como bases y enfoques teóricos esenciales para la presente investigación, el autor considera el enfoque humano respecto al ámbito urbano desarrollado por el Arq. Jan Gehl, destacando su libro titulado “Ciudades para la gente” - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2014 (primera edición en español), Título de la edición original: *Byer for Mennesker* (Bogværket, 2010). Donde se describe la importancia de lograr que las ciudades tomen en cuenta al ser humano como principal actor, considerando su vida colectiva como premisa para realizar mejoras en las ciudades.

Estos conceptos y enfoques son importantes para el desarrollo de la presente tesis, por ello se considera necesario hacer énfasis en los cinco primeros capítulos: 1. La Dimensión Humana, 2. Los sentidos y la escala, 3. La ciudad vital, segura, sana y sostenible, 4. La ciudad a la altura de los ojos y 5. La vida, el espacio y los edificios - en ese orden, ya que amplían nuestra percepción acerca del planeamiento urbano de las ciudades.

2.3.1. LA DIMENSIÓN HUMANA

“Hace ya varias décadas que la dimensión humana ha sido minimizada como una cuestión a atender dentro del planeamiento urbano, mientras que otros temas, como el manejo del constante aumento del tráfico vehicular, han pasado a ser primordiales. A esto hay que sumarle que las diversas ideologías que han dominado la disciplina – principalmente el modernismo – le han otorgado cada vez menor prioridad al espacio público y al rol de la ciudad como lugar de encuentro para sus habitantes. Por último, no se puede dejar de mencionar que las fuerzas del mercado y ciertas tendencias arquitectónicas han dejado de hacer foco en las interrelaciones y los espacios comunes de la ciudad para hacer hincapié en los edificios individuales, que en este proceso se han hecho cada vez más aislados, introvertidos y desdeñosos.

Una característica común a casi todas las ciudades del mundo – independientemente de su ubicación, condición económica y estado de desarrollo – es que las personas que aún continúan usando el

espacio público han sido bastante maltratadas. Los obstáculos urbanos, el ruido, la polución, la poca cantidad de espacio, el riesgo de accidente y condiciones de uso casi siempre deplorables son el panorama general con el que deben enfrentarse los usuarios en la gran mayoría de las ciudades.

Este cambio de escenario no solo ha reducido las oportunidades para que la caminata se desarrolle como forma de transporte, sino que también ha puesto en riesgo las funciones sociales y culturales que cumplen los espacios públicos. El lugar tradicional que ocupaba el espacio urbano como sitio de encuentro y foro social para los habitantes de las ciudades se ha ido reduciendo y en algunos casos se ha llegado gradualmente a eliminarlo.”¹⁴ (Gehl, 2014:3)

2.3.2. LOS SENTIDOS Y LA ESCALA

Los sentidos y la escala

“A la hora de pensar en diseñar ciudades para la gente, el punto lógico de partida es concentrarse en la movilidad y en los sentidos del hombre, ya que de ellos depende la capacidad biológica de las personas para comunicarse, comportarse y realizar actividades dentro del espacio urbano. Los peatones del siglo XXI son el último eslabón de una cadena evolutiva que lleva ya millones de años. El hombre ha evolucionado hasta el punto de poder moverse despacio y de a pie, con su cuerpo siempre en posición erecta... Para resumir, el *homo sapiens* es un mamífero lineal, frontal, erecto, que se orienta horizontalmente en el espacio. Sendas, calles y bulevares son todos espacios para el movimiento lineal, el cual está codificado en las bases del sistema humano de locomoción... Trabajar con la escala humana significa, básicamente, proveer buenos espacios urbanos que tengan en cuenta estas características dictadas por el cuerpo humano.”¹⁵ (Gehl, 2014:33)

¹⁴ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.3. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

¹⁵ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.33. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

Distancia y percepción

“Percibimos a las personas primero como una difusa figura en la distancia. En función de la cantidad de luz y de cómo es el fondo, podemos distinguir a las personas de los animales y de los arbustos a una distancia aproximada de 300 a 500 metros. Solo cuando esa distancia se ha reducido a 100 metros, el ojo puede distinguir movimientos y gestos corporales. El género y la edad de alguien pueden ser determinados a medida que la persona se acerca y, por lo general, solemos reconocer a alguien recién cuando se ubica en un rango de entre 50 a 75 metros. El color del pelo y el lenguaje corporal también pueden detectarse a esta distancia. Distinguimos expresiones faciales y señales emocionales cuando una persona se acerca entre 22 y 25 metros. Esto quiere decir que ya notamos si alguien está triste, contento, enojado o alterado. A medida que se acerca más, empezamos a percibir una mayor cantidad de detalles, ya que el campo de visión del observador pasa de concentrarse en la parte superior del cuerpo a observar el rostro para finalmente detenerse en los rasgos específicos de la cara.” (Gehl, 2014:34)



Figura 32. Podemos distinguir a las personas a partir de los 100 metros de distancia, y observamos más detalles a medida que esa distancia se va acortando. **Fuente:** Gehl, J., (2014), *Ciudades para la Gente* – 1ed, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.

Un aparato sensorial horizontal

“La constitución de nuestro aparato sensorial horizontal es el elemento esencial para entender cómo experimentamos el espacio; para comprender, por ejemplo, qué porcentaje de los edificios que el peatón ve en su recorrido diario es capaz de percibir. Esto repercute en la forma distinta en qué experimentamos edificios altos y bajos dentro de la ciudad. Por lo general, los pisos superiores de construcciones altas solo pueden verse a una distancia y nunca de cerca.

Las distintas circunstancias que se desarrollan en el espacio urbano, o en las puertas y ventanas de las viviendas al nivel de la vereda, son observables a una distancia de hasta 100 metros. En estas situaciones, podemos acercarnos y poner todos nuestros sentidos en juego. Desde la calle, nos resulta mucho más difícil percibir lo que ocurre en los pisos más altos. A más altura, mayor dificultad para ver. Para poder aumentar nuestra percepción, tendríamos que retroceder bastante, con el consiguiente aumento de la distancia y la disminución de nuestro sentido de la experiencia. Gritar y gesticular no aportan mucho. Es más, la posibilidad de establecer una conexión entre la vereda y un piso se pierde a partir del quinto nivel.

De esto se desprende que el nivel de comunicación entre los distintos pisos de un edificio y su entorno urbano es excelente en los dos primeros niveles, y solo posible a lo largo de los niveles tres, cuatro y cinco. A esta altura se puede ver y seguir qué ocurre dentro del espacio urbano; podemos escuchar gritos y ver movimientos de brazos. Estamos siendo parte de la vida urbana. Por encima del quinto piso, la situación cambia drásticamente. Ya es imposible reconocer detalles o identificar a las personas que se ven en la calle. Todo lo que se encuentra por arriba de este umbral debería caer dentro de las

competencias de las autoridades del tráfico aéreo. De cualquier manera, ya no forma parte de la ciudad.”¹⁶ (Gehl, 2014:39)

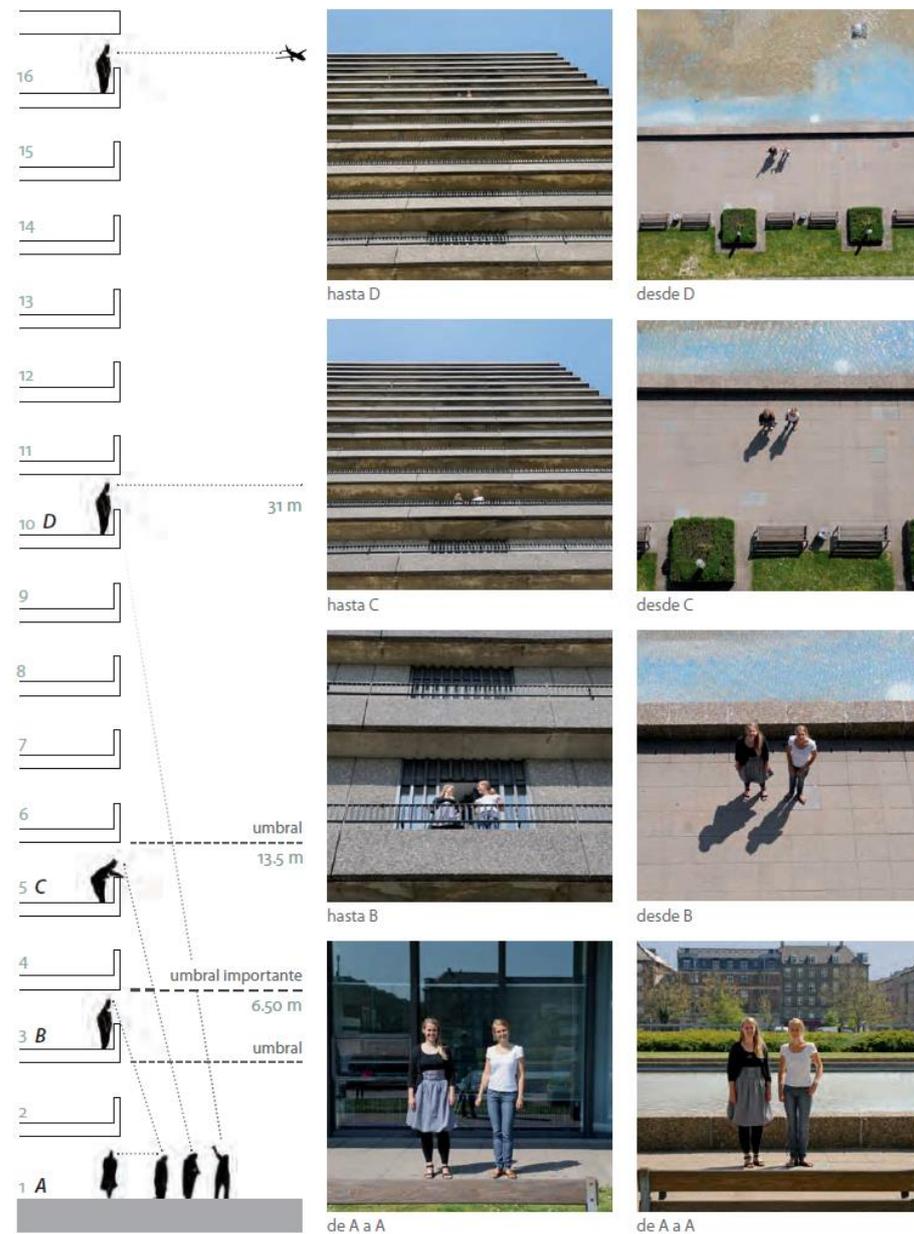


Figura 33. Los sentidos y los edificios altos, experimento de distancia. **Fuente:** Gehl, J., (2014), *Ciudades para la Gente – 1ed*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.

¹⁶ Gehl, Jan. (2014) *Ciudades para la gente*, p.39. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

Percepción y velocidad

“Tanto nuestros sentidos como nuestro sistema de percepción están adaptados al movimiento peatonal. Cuando caminamos a una velocidad nominal de entre 4 y 5 kilómetros por hora, tenemos tiempo de ver donde pisamos y de observar qué está ocurriendo alrededor nuestro. Si nos encontramos con otras personas, podemos verlas a una distancia de hasta 100 metros, y transcurrirán entre 60 y 70 segundos hasta que nos encontremos cara a cara. El volumen de información que recogemos aumenta dentro de este lapso, y tenemos tiempo de sobra para procesar estos datos y reaccionar adecuadamente. Cuando corremos, a una velocidad de entre 10 y 12 kilómetros por hora, aún somos capaces de procesar impresiones sensoriales y así poder obtener un cierto nivel de control sobre lo que está pasando en nuestro entorno, asumiendo que el camino es plano y que lo que sucede es medianamente entendible. Es interesante notar que la experiencia del corredor se asemeja a la del ciclista, que circula a una velocidad de entre 15 y 20 kilómetros por hora. Al andar en bicicleta, también tenemos un buen contacto sensorial con la gente y los eventos que nos rodean.¹⁷¹⁸ (Gehl, 2014:42)

La escala humana – y la escala del automóvil

“Cuando se circula a velocidades mayores que las que se registran al caminar o al andar en bicicleta, nuestras chances de ver y entender qué ocurre disminuyen enormemente. En las ciudades viejas, donde el tránsito es principalmente el movimiento peatonal, los espacios y los edificios se diseñaron en base a la escala de los 5 kilómetros por hora. Los peatones no necesitan mucho espacio para maniobrar, y tienen el suficiente tiempo de ocio para poder estudiar de cerca los detalles de un edificio, como así también estudiar el fondo que se recorta en la distancia. La gente que circula cerca de uno puede ser vista tanto de lejos como de cerca...Al manejar un automóvil que va a 50, 80 o 100 kilómetros por hora, nos perdemos la oportunidad de percibir estos

¹⁷ Gehl, Jan. (2006) La humanización del espacio urbano (Barcelona: Reverte): p.69-72.

¹⁸ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.43. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people_-_spanish_final_ss

detalles y de mirar a las personas. Cuando uno se mueve a velocidades tan altas, el espacio para maniobrar tiene que ser grande, mientras que todas las señales tienen que ser simplificadas y ampliadas para que tanto los conductores como los pasajeros puedan absorber la información.”¹⁹ (Gehl, 2014:43)

2.3.3. LA CIUDAD VITAL, SEGURA, SANA Y SOSTENIBLE

Una ciudad vital

“Las posibilidades de lograr una ciudad vital aumentan cuando se logra convencer a una mayor cantidad de gente de que camine, use una bicicleta y resida dentro de la porción urbana de una ciudad. En los capítulos posteriores se discutirá acerca de lo importante que es tener espacios públicos ricos y variados en cantidad, como así también poder generar oportunidades para encuentros sociales y ofrecer propuestas culturales.” (Gehl, 2014:6)

Una ciudad Segura

“Una ciudad segura se obtiene al aumentar la cantidad de población que resida y circule dentro del espacio urbano. Si una ciudad desea alentar a sus habitantes a que caminen, debe tener atractivos para ofrecer, tales como la posibilidad de hacer trayectos cortos, tener espacios públicos atractivos y una variedad de servicios disponibles. Estos elementos incrementan la actividad y la sensación de seguridad dentro de los límites de una ciudad, ya que hay más observadores en los edificios circundantes, que a su vez están interesados por los movimientos que suceden en la calle.” (Gehl, 2014:6)

Una ciudad Sana

“La salud de una urbe se beneficia enormemente si un individuo tiene la posibilidad de circular caminando o con una bicicleta para realizar sus actividades diarias. Hay un incremento marcado en problemas de salud relacionados con el sedentarismo, ya que hay

¹⁹ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.43. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people_-_spanish_final_ss

grandes segmentos de la población que solo se mueven en automóvil, de puerta a puerta. Alentar a la gente a caminar como parte natural de su rutina diaria es un componente indispensable de cualquier política de salud pública que un gobierno interesado en estas temáticas debería encarar.” (Gehl, 2014:7)

Una ciudad Sostenible

“Enfatizar la movilidad “verde”, es decir, viajar utilizando el sistema de transporte público, o bien caminar o usar una bicicleta, es el modo más eficiente de lograr una ciudad sostenible. Estas formas de transporte, además, le otorgan marcados beneficios a la economía y al medio ambiente, ya que reducen el consumo de recursos, limitan las emisiones de carbono y disminuyen los niveles de ruido.” (Gehl, 2014:7)

2.3.4. LA CIUDAD A LA ALTURA DE LOS OJOS

La batalla por la calidad se da en la escala pequeña

“Conseguir calidad urbana es un asunto importante, más allá de que la intensidad del movimiento peatonal se dé por necesidad o por estímulo. Que la gente se encuentre con un óptimo nivel urbano a la altura de los ojos, debería ser considerado un derecho humano fundamental para cualquier parte de una ciudad por donde las personas circulen. Es en la escala pequeña, el escenario urbano de los 5 km por hora, donde los individuos se encuentran con la ciudad de cerca... Las ciudades deben proveer buenas condiciones para que la gente camine, se pare, se siente, observe, hable y escuche. Si estas actividades básicas, que están relacionadas con el sistema sensorial y motor, pueden desarrollarse en condiciones óptimas, tanto estas como decenas de otras podrán florecer en diversos entornos humanos. Entre todas las cuestiones a las que un planificador debe atender, la más importante es prestarle atención a la escala pequeña.”²⁰ (Gehl, 2014:118)

²⁰ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.118. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

Buenas Ciudades para caminar

“Si bien caminar es básicamente una actividad lineal que conduce al caminante de lugar a lugar, también es mucho más... Hay muchos factores que impactan en la velocidad a la que caminamos: la calidad de la ruta por la que nos movemos, la superficie, la fuerza de la multitud que nos rodea y la edad y movilidad del peatón... El clima también es otro factor que pesa. Las personas se mueven más velozmente cuando llueve o hace frío... Generalmente, se considera que la mayoría de la población está dispuesta a caminar una distancia de 500 metros. Hay que tener en cuenta, a su vez, que la idea de una distancia aceptable también tiene que ver con la calidad del recorrido.”²¹ (Gehl, 2014:119)

Ciudades buenas para las actividades de permanencia

“Las actividades de permanencia pueden ser rápidamente clasificadas de acuerdo al grado de necesidad que ostentan... Es tan importante la calidad urbana cuando se trata de las actividades de permanencia que estas incluso pueden ser utilizadas como un patrón contra el cual medir el grado de atractivo que tiene una ciudad. Que haya muchos peatones no es necesariamente una señal de que exista un alto nivel de urbanidad; la presencia de mucha gente caminando simplemente puede ser un indicador de que no hay suficientes opciones de transporte público, o de que los servicios básicos están alejados unos de otros... En una ciudad como Roma, lo que llama la atención es la gran cantidad de gente sentada o parada en una plaza sin moverse. Y eso no es por necesidad, sino porque la calidad del entorno alienta a que esto pase. Es difícil moverse dentro de un escenario urbano donde hay tantos estímulos para quedarse quieto y mirar.”²² (Gehl, 2014:135)

Ciudades óptimas para el encuentro

²¹ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.119. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

²² Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.135. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

“Una ciudad considerada óptima para los encuentros ofrece oportunidades para tres actividades humanas básicas: mirar, escuchar y hablar... Observar lo que ocurre en el espacio público es una de las atracciones urbanas más atractivas y populares. Mirar a la gente es una actividad universal que ocurre siempre que caminamos, nos paramos o nos sentamos. El uso de bancos públicos se incrementa si estos garantizan buenas vistas de otras personas. La posibilidad de ver otras cosas, tales como árboles, fuentes, agua y obras de arquitectura también debería formar parte del cúmulo de consideraciones a atender por parte de un planificador urbano... Es importante que exista la posibilidad de hablar y escuchar en el espacio público, aunque hay que señalar que estas cualidades se degradan, a medida que en las ciudades aumenta la intensidad del ruido del tránsito.”²³ (Gehl, 2014:148-155)

2.3.5. LA VIDA, EL ESPACIO Y LOS EDIFICIOS, EN ESE ORDEN

“Si queremos que las ciudades y los edificios se conviertan en lugares atractivos para que las personas los usen, habrá que tratar consistentemente a la escala humana de un modo nuevo. Trabajar con esta escala es la faceta más dificultosa y más sensible de todas las que aparecen en el proceso de planeamiento. Si esta tarea es ignorada o fracasa, la vida urbana nunca tendrá oportunidad de florecer. La extendida práctica de moldear las ciudades desde arriba y desde afuera debe ser reemplazada con nuevos procedimientos que vayan desde abajo y desde adentro, en línea con el siguiente principio: primero la vida, después el espacio y por último los edificios... Siguiendo la lógica del orden vida, espacios, edificios, se abre la posibilidad de formular nuevas necesidades para los edificios dentro de la primera etapa de planificación, para asegurar que sus servicios y su configuración apoyen y enriquezcan el espacio y la vida urbana.”²⁴ (Gehl, 2014:198)

²³ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.148-155. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

²⁴ Gehl, Jan. (2014) Ciudades para la gente, p.198. 2016, de issuu.com Sitio web: https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-_spanish_final_ss

3. ANTECEDENTES CONTEXTUALES

3.1. CASO DE ESTUDIO

PLAN DE ACCIÓN MAR DEL PLATA SOSTENIBLE - 2013

Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles | BID

Municipalidad de General Pueyrredon | Mar del Plata



Figura 34. Presentación del Plan de Acción Mar del Plata Sostenible. **Fuente:** Plan de Acción Mar del Plata Sostenible, MGP Mar del Plata | Batán

Mar del Plata, principal puerto pesquero de la Argentina y el centro turístico de mayor convocatoria del país, fue la primera ciudad argentina incluida en la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a comienzos de 2012. Esta inclusión se dio en un momento en que la ciudad se encontraba ya trabajando en un nuevo Plan Estratégico y en un Plan Maestro de Transporte y Tránsito. La implementación de la iniciativa brindó un marco multidisciplinario de análisis, reflexión y planificación que permitió de manera coordinada e integradora relacionar y potenciar los distintos estudios sectoriales existentes, o aquellos en preparación, con los nuevos estudios estructuradores y resultantes de la ICES.²⁵

3.1.1. INICIATIVA CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES

²⁵ Plan de Acción Mar del Plata Sostenible, 2013. P.12. del Banco Interamericano de Desarrollo, Sitio web: <https://webimages.iadb.org/PDF/Mar+del+Plata+Action+Plan.pdf>

La Iniciativa ICES define una ciudad sostenible como aquella que ofrece una alta calidad de vida a sus habitantes, que minimiza sus impactos al medio natural, y que cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para mantener su crecimiento económico y para llevar a cabo sus funciones urbanas, con la participación ciudadana. A partir de esta definición, se desprende que para lograr esta sustentabilidad en una ciudad es necesario analizar al menos tres dimensiones: (i) la sostenibilidad ambiental y capacidad de respuesta al cambio climático, (ii) el desarrollo urbano sostenible y (iii) la sostenibilidad fiscal y de gobierno.

3.1.2. DIAGNÓSTICO SECTORIAL

El proceso inicio con la realización de un diagnóstico ambiental, urbano, fiscal y de gobernabilidad de la ciudad, basado en la recolección de información sobre casi 150 indicadores de desempeño en estas áreas. Este análisis permitió comprender rápidamente y en forma integral los retos más urgentes de sostenibilidad de la ciudad. Este trabajo de diagnóstico sectorial se complementó con estudios específicos referidos al crecimiento urbano de Mar del Plata, a la mitigación del cambio climático y a la vulnerabilidad a desastres naturales.

El principal desafío urbano que resaltó en el análisis de indicadores es el tema de **Transporte y Movilidad**. Se observa que la ciudad tiene un reparto modal inclinado a la utilización de vehículos motor privados, lo cual también tiene un correlato en el incremento del parque automotor de Mar del Plata de los últimos años. El número de automóviles per cápita asciende a 0.6, el doble de lo considerado sustentable para la ciudad. Esto muestra que la ciudad necesita readaptarse a otros modos de transporte.

3.1.3. PRIORIZACIÓN DE ÁREAS DE ACCIÓN

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico, se procedió a determinar las áreas de acción que se priorizarían, a fin de proponer soluciones que atiendan esas problemáticas.

Las cuatro áreas que resultaron prioritizadas fueron *Transporte y Movilidad, Energía, Agua y Gestión del Gasto*. Asimismo, del análisis territorial se definieron las zonas críticas de la ciudad donde las situaciones socioeconómicas, de infraestructura y de acceso a servicios urbanos determinan que el abordaje deba ser más territorial que sectorial, mediante intervenciones urbanas multidisciplinarias denominadas Actuaciones Estratégicas Integrales.

En temas de Transporte y Movilidad, se trabajará integralmente en la orientación a un reparto modal más sustentable, mediante proyectos de carriles exclusivos para transporte público, la construcción de una red de bicisendas, e intervenciones de mejoramiento del espacio público en áreas clave de la ciudad.

3.1.4. PLAN DE ACCIÓN

En la implementación de la metodología ICES, la etapa que sigue a la de diagnóstico, consiste en la identificación y definición de acciones que colaborarán con resolver los problemas priorizados en el diagnóstico. En respuesta a la situación identificada en Mar del Plata, se definió como un conjunto amplio de soluciones para los temas prioritarios. Las soluciones fueron acordadas en reuniones de trabajo mantenidas entre los especialistas de la ciudad y del BID para cada una de las áreas pertinentes, de allí surgieron las estrategias y acciones.

Las estrategias que a continuación se describen son las que guardan relación con el tema de investigación de la presente tesis, representando acciones importantes a tomarse en cuenta.

A. Transporte y Movilidad

En la últimas décadas Mar del Plata ha experimentado un aumento notable del parque automotor que impacta en la movilidad urbana, incidiendo en la velocidad comercial de transporte urbano y en los flujos de tránsito particular generando congestión, mayor contaminación ambiental y dificultando las modalidades del abastecimiento comercial y su logística operativa entre otros factores.

La ciudad ha sufrido cambios significativos impulsados por factores socioculturales y demográficos que han implicado alteraciones en los flujos del tránsito, en las demandas de transporte y en la utilización del espacio público. Las redes del transporte de pasajeros y los desplazamientos del transporte pesado fueron respondiendo a las necesidades de cada momento, sin una adecuada planificación que regule de forma eficiente ambas modalidades.

Para abordar esta problemática, la ciudad comenzó en 2012 la preparación de un Plan Maestro de Transporte y Tránsito (PMTT), con el apoyo de un grupo de profesionales de la Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA), de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), de la Universidad Nacional de Mar del Plata, y de expertos del Instituto de Investigación y Planificación Urbana de Curitiba (IPPUC).

Estos estudios técnicos constituyen un soporte esencial para la planificación integral del transporte y movilidad en la ciudad, que incluye el reordenamiento del tráfico dentro del área central y en los principales centros comerciales, la reorganización del sistema de transporte público y sus demandas de infraestructura, la promoción de espacios urbanos que propicien los usos no motorizados, los accesos viales a la ciudad y las implicancias de la red de transporte de cargas.

B. Plan de movilidad multimodal

El sistema de transporte conlleva una necesaria racionalización de la red pública con la jerarquización de sus vías y corredores y la revisión de los recorridos.

La necesidad de desalentar la utilización del automóvil particular resulta fundamental para garantizar una ciudad sustentable que garantice calidad de vida de la población. Para ello es prioritario generar un sistema de transporte urbano masivo de calidad. Esta circunstancia determinó la necesidad de llevar adelante la primera Encuesta Origen- Destino, para establecer con precisión los parámetros de movilidad en temporada estival y durante el resto del



Figura 36. Carriles exclusivos para transporte público, propuesta del PMTT. **Fuente:** Plan de Acción Mar del Plata Sostenible.

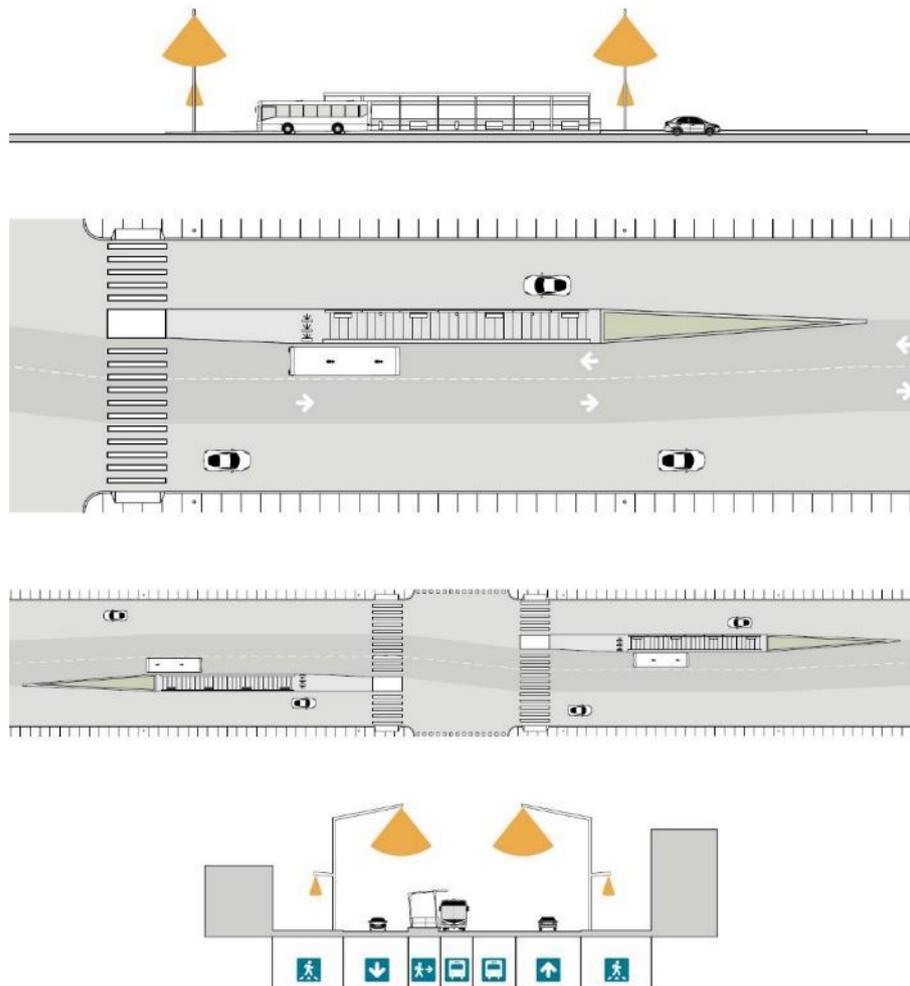


Figura 37. Esquema de paradas en carril central, propuesta del PMTT. **Fuente:** Plan de Acción Mar del Plata Sostenible.

C. Mejoramientos de espacios urbanos

El Plan se encuentra proyectando otras que optimicen la calidad del viario, como por ejemplo las intervenciones en la Av. Champagnat y la Av. Tejedor-Jara-Polonia, a fin de promover cambios que mejoren también la seguridad de peatones y ciclistas. Establecer preferencias para estos usuarios significa priorizar aspectos medioambientales, económicos y de salud de la comunidad.

Por otro lado, como resultado de las reuniones de trabajo durante la implementación de la Iniciativa ICES, la ciudad encomendó al estudio Gehl Architects (Copenhague, Dinamarca) la realización de un proyecto de mejoramiento de espacios urbanos en tres áreas específicas de la ciudad.

Este trabajo se llevó cabo en el marco del financiamiento provisto por la ICES para áreas identificadas en el microcentro, calle Güemes y calle 12 de Octubre. Adicionalmente, el trabajo permitirá desarrollar las capacidades de la ciudad para implementar nuevos proyectos de regeneración urbana que potencien a Mar del Plata como ciudad sostenible y humana.

3.1.5. PROGRAMA CALLES PARA LA GENTE

MGP | Mar del Plata | Batán

Intervención Urbana en calle Güemes - 2013



Figura 38. Banner del Programa Calles para la Gente. **Fuente:** Pagina Web Municipalidad de General Pueyrredon, Mar del Plata

A. ¿POR QUÉ CALLE GÜEMES?

Promover la mejora de la calidad ambiental del área comercial Güemes con vistas a generar una propuesta competitiva que la integre con el Centro Comercial y Cultural Terminal Sur.



Figura 39. Esquema de Ubicación Calle Güemes, Mar del Plata. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes

B. UN TRABAJO INTEGRADO

BID / Estudio Gehl Architects / Municipio

A comienzos de 2012 La Ciudad Mar del Plata, accede a ser parte de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles ICSE del Banco Interamericano de Desarrollo

Dentro de esta iniciativa el BID ofrece los conocimientos de Jan Gehl, reconocido por su experiencia internacional en intervenciones urbanas, con una filosofía y metodología propias para el estudio de la vida pública y tratamiento de revalorización del espacio urbano orientado a la gente.

Desde el Municipio se dispuso la conformación de un equipo mixto integrado por los arquitectos David Sim y Ola Gustafsson del estudio Gehl Architects y 30 profesionales de los Entes de Vialidad y Alumbrado, de Obras y Servicios Urbanos y de Obras Sanitarias, quienes se capacitaron, efectuaron los estudios de campo y desarrollaron las propuestas de intervención del área comercial Güemes, 12 de Octubre y Microcentro.

C. ¿EN QUÉ CONSISTE LA FILOSOFÍA GEHL?

“Se apoya en los conceptos de la sustentabilidad ambiental (tanto económica como ecológica y social), de la salud, la seguridad y la armonía. Se ubica al HOMBRE en primer plano y es a partir de él que se piensa y diseña la ciudad, dando respuesta a sus comportamientos y favoreciendo nuevos. La ciudad es concebida como contenedora de la VIDA del hombre; es decir, dinámica y cambiante.” David Sim en Plaza del Agua, 2013.

D. ¿EN QUÉ CONSISTE LA METODOLOGÍA GEHL?

Su metodología se basa en el estudio observacional de la vida pública, el comportamiento, movimiento y volumen de la gente como base para pensar los espacios públicos.

Se estudia la vida y luego cómo la ciudad puede apoyar estos comportamientos y provocar nuevos, más humanos y sustentables. La ciudad debe provocar el disfrute de los sentidos y la interrelación humana.

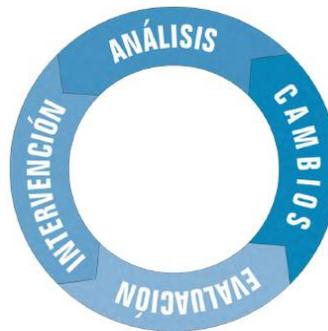


Figura 40. Esquema grafico de la Metodología de estudio de Gehl Architects. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes

E. ETAPA ANÁLISIS

Se realizó el levantamiento de información teniendo en cuenta los indicadores para medir la vida pública en los espacios públicos.

Conteos Cuantitativos:

- Tráfico peatonal y vehicular
- Registro de transporte Público y Bicicletas
- Registro por edad y género

Conteos Cualitativos:

- Registro de medioambiente para peatones
- Calidad y diversidad de veredas, fachadas y equipamiento urbano
- Percepción de inseguridad

Análisis de calle Güemes entre las calles Castelli y Garay:

- 23.550 peatones en un día de febrero de 2013, entre las 8 y las 20 hs. Güemes entre Castelli y Garay con un pico de 33.390 peatones.
- Actividades estáticas prioritarias: Parados y Sentados en cafés exteriores.

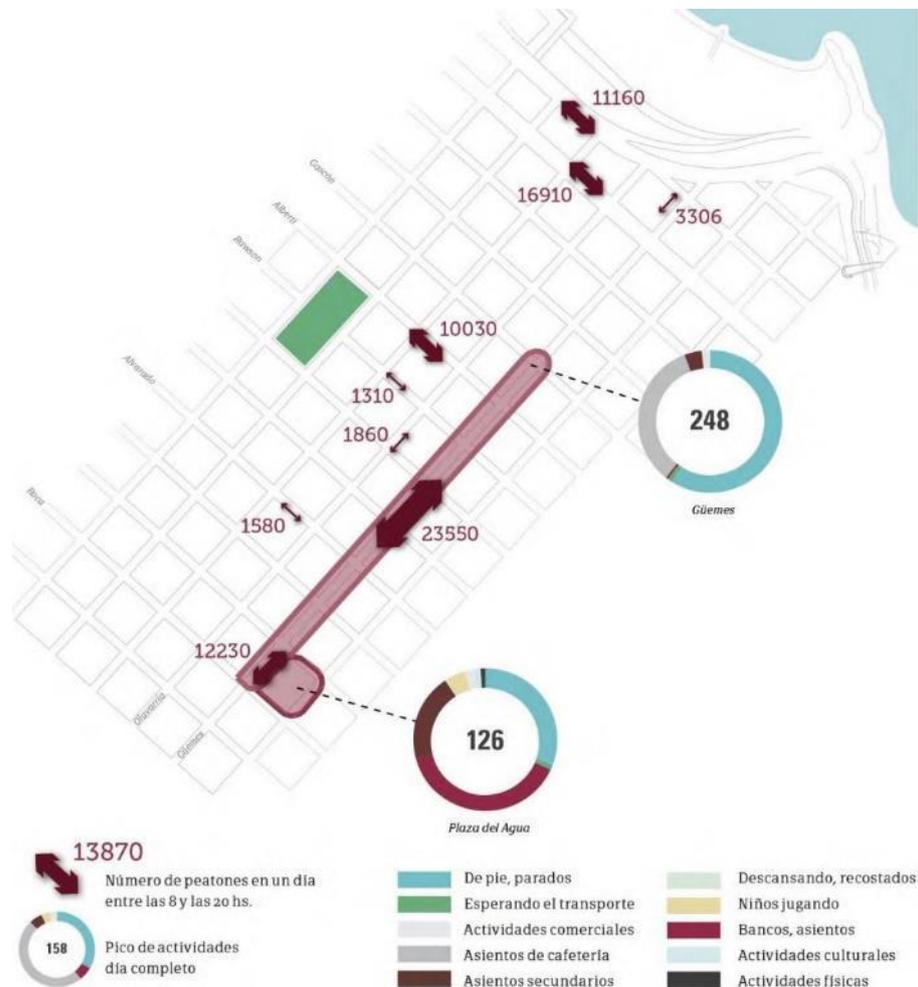


Figura 41. Levantamiento información Calle Güemes. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Distribución por edad y género:

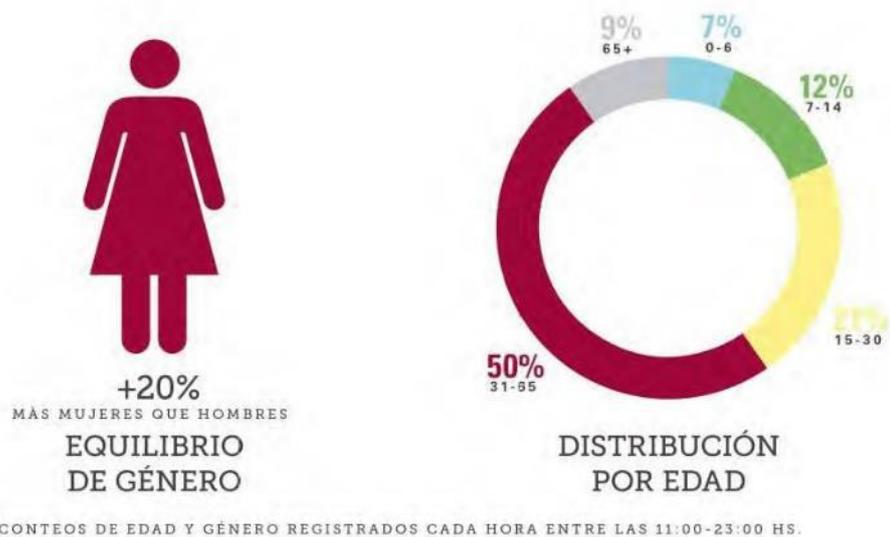


Figura 42. Conteo de Edad y Género registrados cada hora entre las 11:00-23:00 hrs. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Comparación de peatones en día martes y sábado:

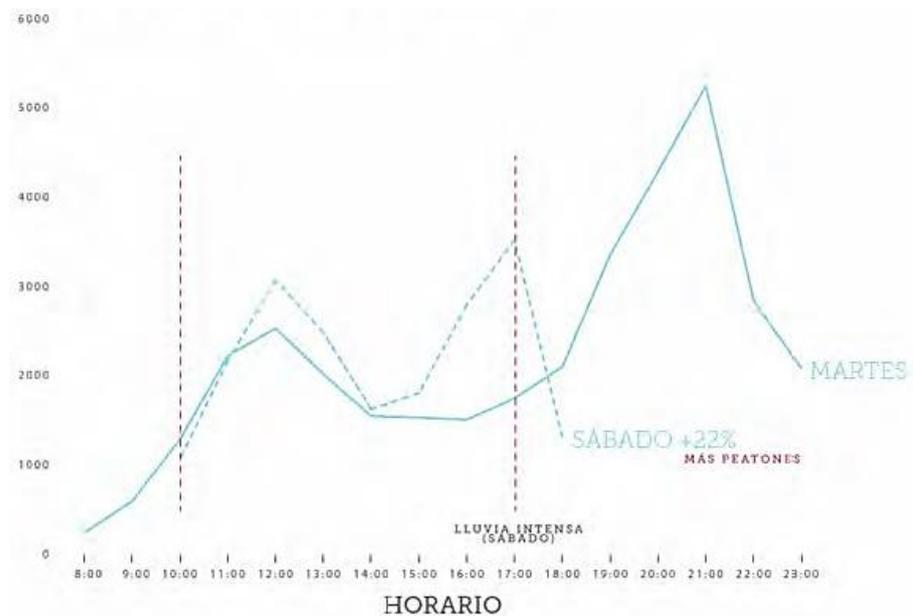


Figura 43. Comparación de registros de peatones, realizados un día martes y sábado, cada hora entre las 08:00-23:00 hrs. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Peatones día martes, con 25°C:

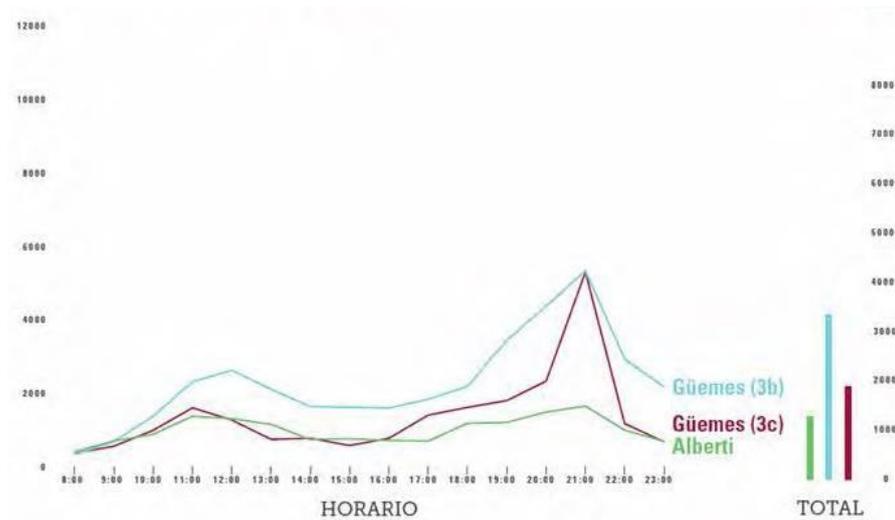


Figura 44. Registro de peatones un día martes, cada hora entre las 08:00-23:00 hrs. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Actividades Estáticas – Plaza Del Agua, con 25°C:

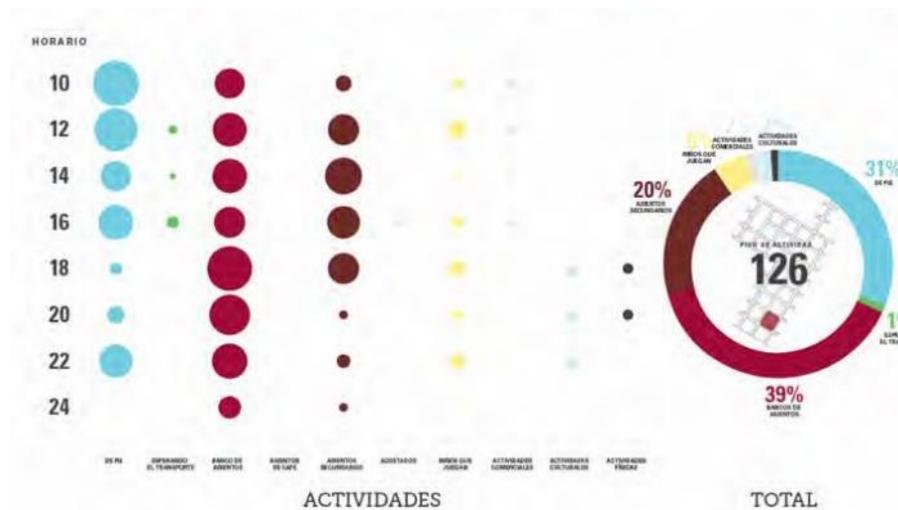


Figura 45. Conteo de actividades estáticas en la Plaza del Agua. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Índice de confort en calle Güemes:

- Confort = 7 personas X minuto X ancho libre, 2.300 personas /hora.
- Este coeficiente está excedido en los tramos horarios entre las 11.30 a las 12.30 y las 18.30 a las 22.30.
- Se verifica un pico máximo a las 21.30hs que supera en 2.5 veces el índice de confort.

- En los casos de mesas de confitería sobre la vereda, se supera en 5 puntos el índice de confort.

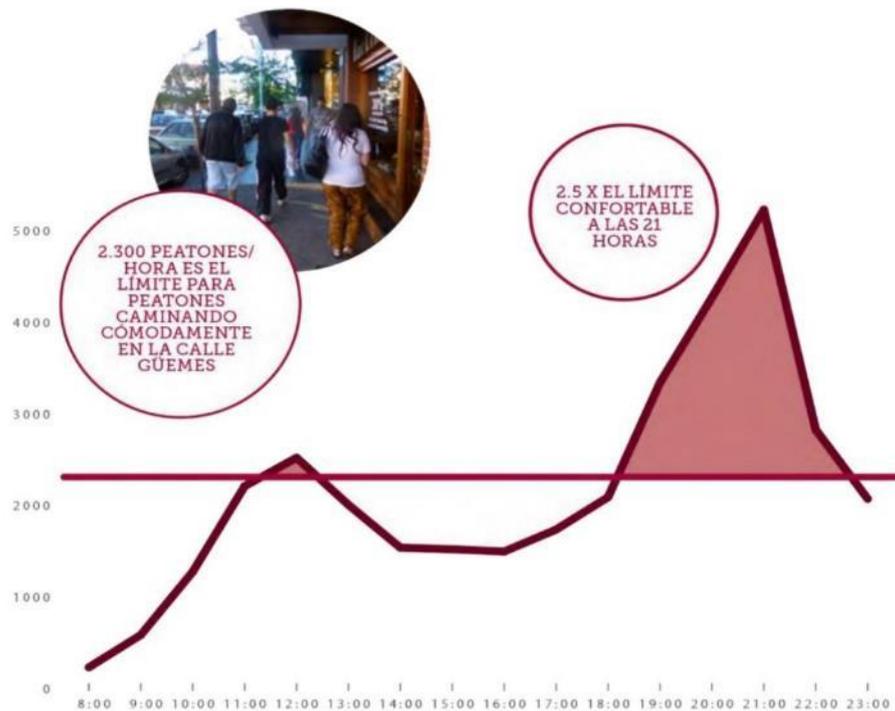


Figura 46. Índice de Confort. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Problemas asociados al auto:

Ruidos, olores, congestión, inseguridad peatonal.

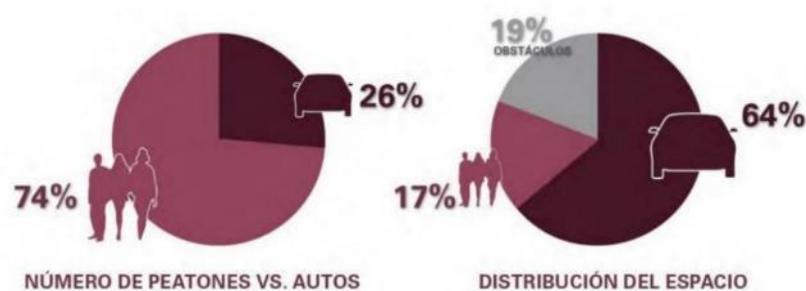


Figura 47. Problemas asociados al auto. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

- 3/4 veces del total del tránsito corresponde a peatones
- 2/3 del espacio disponible está ocupado por los autos
- Esto da como resultado una preponderancia del auto sobre el peatón que queda en un plano de desigualdad en cuanto a la libertad y seguridad para circular

Falta espacio para descansar:

Los espacios existentes para descansar corresponden en su mayoría a emprendimientos comerciales, no verificándose la existencia de bancos en el recorrido comercial de la calle Güemes, sólo hay bancos públicos en Plaza del Agua.

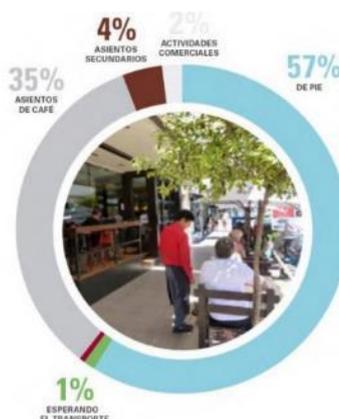


Figura 48. Índice de espacios para descansar. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Obstáculos en veredas:

Se verifica gran presencia de obstáculos de todo tipo en las veredas que imposibilitan el tránsito peatonal fluido: postes, teléfonos públicos, cestos de basura, quioscos de diarios, mesas de cafetería. Promedio de 25 obstáculos por cuadra.



Figura 49. Esquema de obstáculos en vereda. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

F. ETAPA DE INTERVENCIÓN

Plan de Visión:



Figura 50. Plano con esquema del Plan de Visión para la mejora de los espacios públicos. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes

Luego de realizado el diagnóstico e identificados los problemas asociados en el espacio público, se establecieron tres etapas para la implementación de las mejoras, a corto, mediano y largo plazo.

Corto Plazo:

- Ampliación temporal de esquinas
- Ampliación temporal de veredas
- Mobiliario urbano y vegetación
- Bicicleteros integrados
- Cooperación con comerciantes
- Señalización
- Eventos en la calle

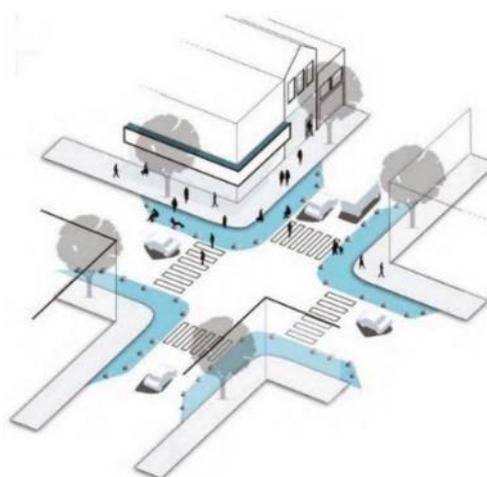


Figura 51. Esquema gráfico de intervención en Etapa a corto plazo. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Mediano Plazo:

- Cruces elevados
- Conexión a la vieja terminal
- Mejora calle Olavarría y transversales
- Mejora Güemes de Gascón a la Costa
- Señalización

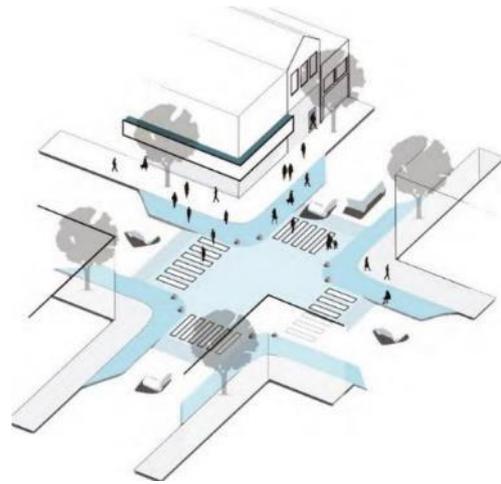


Figura 52. Esquema gráfico de intervención en Etapa a mediano plazo. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

Largo Plazo:

- Pavimento Uniforme
- Plaza de Ingreso a Güemes

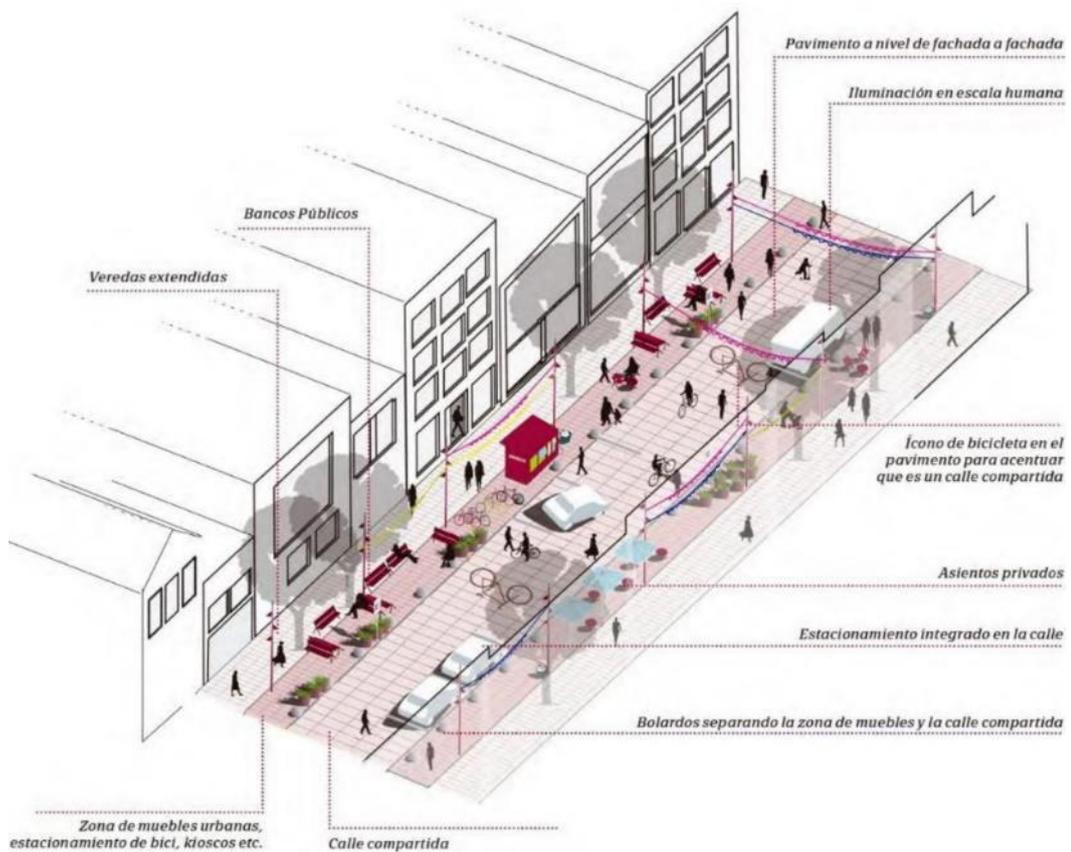


Figura 53. Esquema gráfico de intervención en Etapa a largo plazo. **Fuente:** Presentación Programa Calles para la Gente, Intervención Urbana de Calle Güemes.

3.2. CONTEXTO GENERAL URBANO DE LA CIUDAD DE TACNA

La estructura urbana de la ciudad de Tacna obedece a un proceso de evolución longitudinal en sentido suroeste – noreste, sobre el cauce y las márgenes del Río Caplina. El conglomerado urbano está integrado por 5 distritos: Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, Ciudad Nueva, Alto de la Alianza, Pocollay y el distrito capital.

3.2.1. EVOLUCIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE TACNA

Tacna como proceso de evolución urbana, tuvo una consolidación progresiva de pueblo de indios a ciudad, este proceso ha sido lento y demandó actividades y hechos trascendentales que ubicaron a la ciudad en lo que es hoy, un centro dinamizador de las actividades administrativas, flujos económicos y de servicios.

A. Época Prehispánica Año 1500

La Época Prehispánica de Tacna se inició hacia el año 1536 donde aparecen los primeros asentamientos en el valle del Río Caplina, sobre el territorio que hoy ocupa la Ciudad. Conocida por los españoles como el pueblo principal de “Tácana” estaba constituida por siete ayllus que tenían denominaciones de origen quechua o aymara: Collana, Tonchaca, Aymará, Silpay, Olenique, Ayca y Umo; los que desde 1840 se conocieron como “pagos”, siendo el más importante el “Collana”.

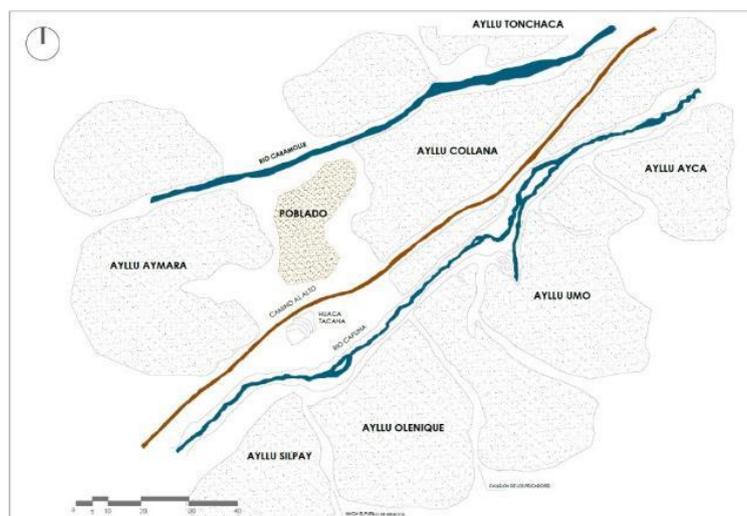


Figura 54. Plano Tacana Prehispánica en 1536. **Fuente:** Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.

Carlos Auza Arce afirma que el poblado principal estaba ubicado en la zona céntrica del ayllu Collana, entre el margen izquierdo del río Caramolle (hoy Av. A. B. Leguía) y el Teatro Principal (hoy Teatro Municipal), y que a comienzos del siglo XIX se conocían como “Rancherías de las Pimentelas”.

B. Época de las Reducciones²⁶ año 1550-1600

Se redujeron 22 pueblos esparcidos en cerca de 226 lugarejos, conformados por 2849 personas, incluidos los de pescadores en el litoral, a solo “tres pueblos que se llamaban San Martín de Copa, San Pedro de Laquia y San Pedro de Túcana” de las tres solo sobrevivió este último pueblo. El “Pueblo de Indios de San Pedro de Tacna”, tuvo dicha denominación, por debajo de las villas y ciudades, según la categorización española de la época.

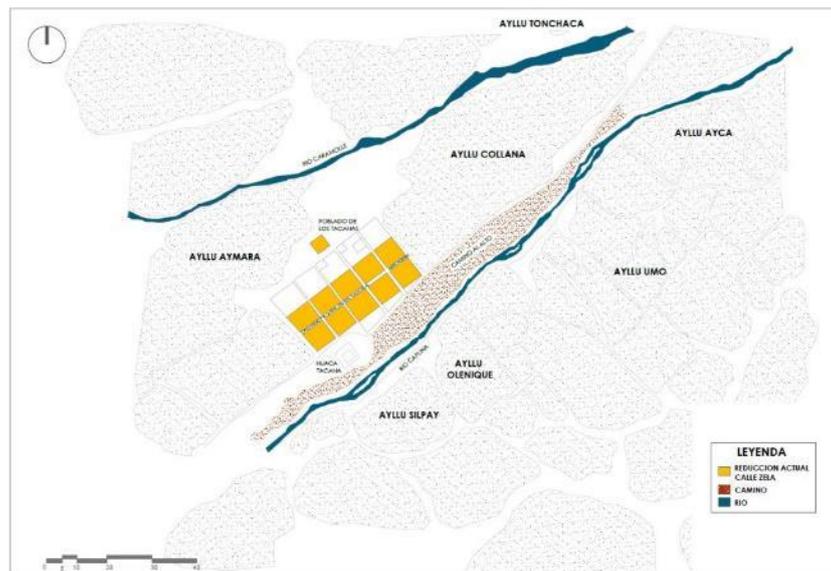


Figura 55. Plano de las Reducciones. **Fuente:** Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.

La concepción y gestión urbanística de los pueblos de indios, difería de la que se tenía respecto de las ciudades europeas del renacimiento; las ciudades “tipo europeo” en América buscaban reproducir un diseño ortogonal, con una plaza principal rodeada de los principales edificios

²⁶ Las Reducciones fueron una Institución colonial que respondía a la necesidad de concentrar en lugares permanentes y adecuados a la población indígena esencialmente rural y dispersa hasta entonces, con el propósito de facilitar su adoctrinamiento, la recaudación del tributo, el repartimiento y el enrolamiento de mano de obra.

públicos, modelo que se intentó reproducir en Tacna, hecho evidenciado por la calle Zela y las manzanas anexas, que guardan un orden similar al descrito.

A pesar de estar terminantemente prohibido el asentamiento de familias de españoles y de otras castas en la Reducción de Túcana las hubo establecidas allí antes de 1580, en el siglo XVII se posicionaron en un sector del poblado y en el siglo XVIII, precisamente a partir de 1719 ocuparon casi todo el pueblo.

C. Época de la Colonia año 1700-1779

El año 1719, la visita para la venta y composición de tierras de don Juan Antonio de Urra, impulsado por el nivel socio económico de los migrantes ariqueños, constituye el más grande y significativo proceso de estímulo al poblamiento y urbanización solo superado por los fenómenos similares de 1856 y el último que, iniciado en 1954 continúa hasta hoy.

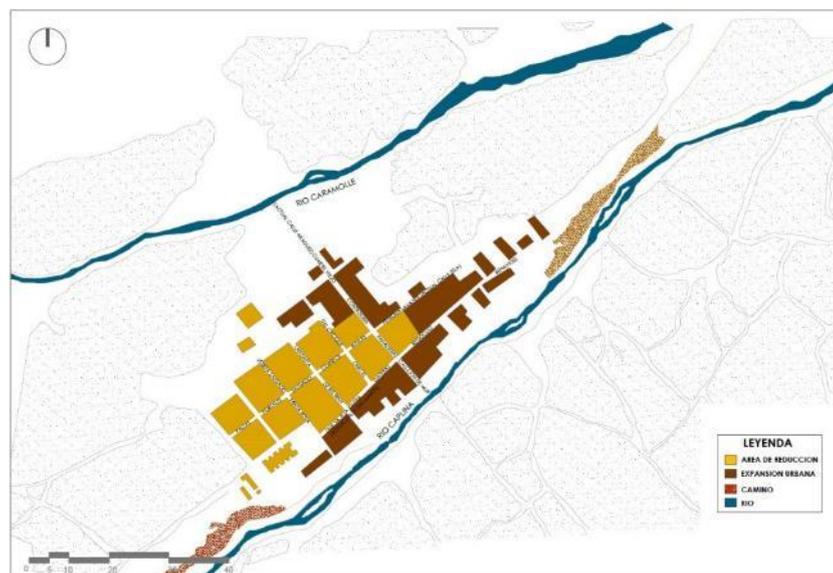


Figura 56. Expansión Urbana Siglos XVI - XVII. **Fuente:** Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.

Tacna creció hacia el noreste hasta las inmediaciones de lo que hoy es la "Plaza Zela", avanzó hacia el noroeste con dirección a la pampa que se extendía de los alrededores de la actual av. 2 de Mayo hasta las faldas del Intiorko, pobló las cuadras 2 a 4 de la actual calle Arias

y Aragüéz y completó algunas manzanas que iban de Zela a 2 de Mayo y, hacia el sureste, se formaron las manzanas que están entre lo que fue el "camino del Alto" hoy Calle San Martín y el borde del cauce grande del río Caplina hoy Calle Bolívar y por el suroeste, el poblado no pudo extenderse debido a la proximidad del ayllu Aymara y a un curioso recodo que hacía el río.

D. Época Republicana año 1800-1900

En la primera mitad del siglo XVIII el vasco Bartolomé de Gárate y Lisapa fue el precursor de la gestión inmobiliaria en la ciudad de Tacna. Considerado el hombre más adinerado, constituye el caso más increíble de dinamismo empresarial en toda la historia de Tacna. Adquirió haciendas arruinadas para reflotarlas y venderlas a mejor precio. Hasta antes de Gárate los vecinos de Tacna construían solo la casa en la que pensaban vivir, o en casos excepcionales una o dos más para legarlas a sus hijos. Éstas construcciones se ubicaron en las áreas de expansión (hacia la Calle Zela), en esta época las acequias que solo eran zanjias y las calles que eran trochas se inundaban, las casas no estaban pintadas y las calles no tenían veredas.

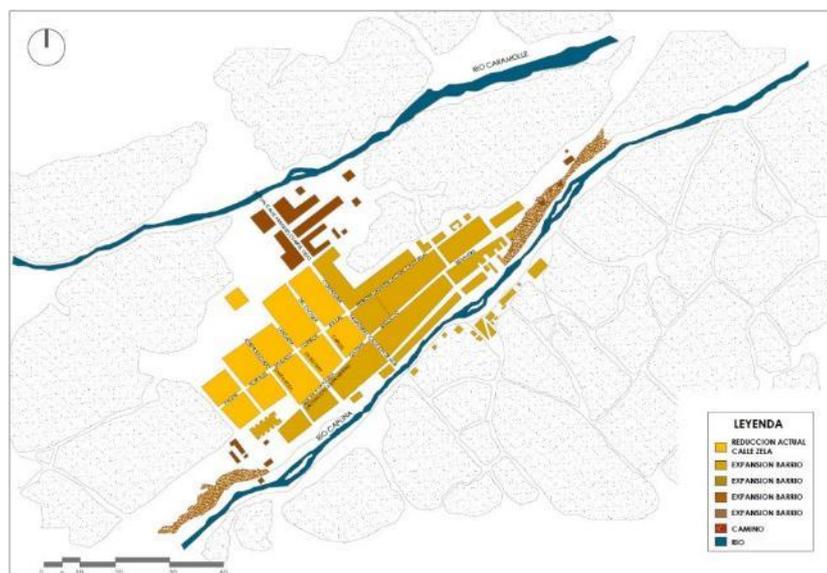


Figura 57. Áreas Urbanizadas por Bartolomé de Garate. **Fuente:** Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.

En 1861 Maximiliano Siebert levantó el primer plano de la ciudad de Tacna²⁷, en este la extensión de Tacna triplica el área ocupada por la reducción, el siguiente plano de Tacna que se conoce, es el realizado por los hermanos Edward y Robert Webster en 1882, es notorio que la ciudad no se había extendido notablemente, a diferencia de su población que si había crecido, alcanzando los 11,723 habitantes.

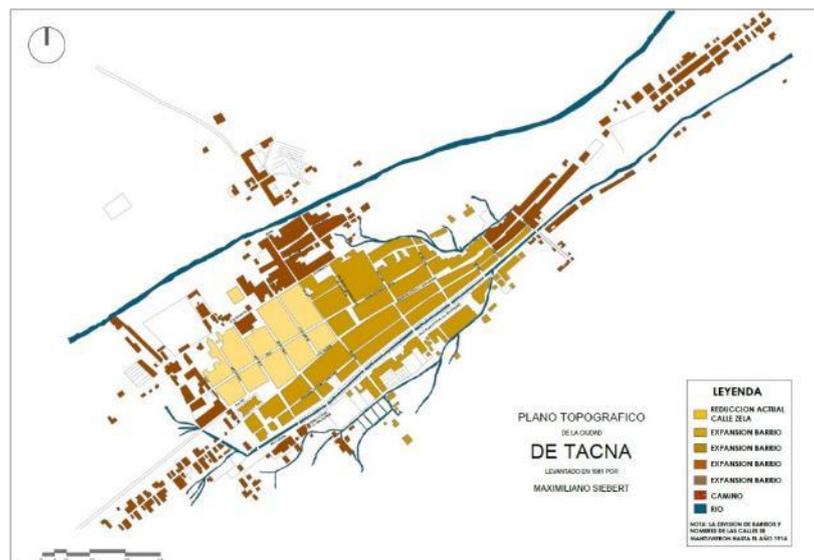


Figura 58. Plano de Siebert de 1861. **Fuente:** Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.

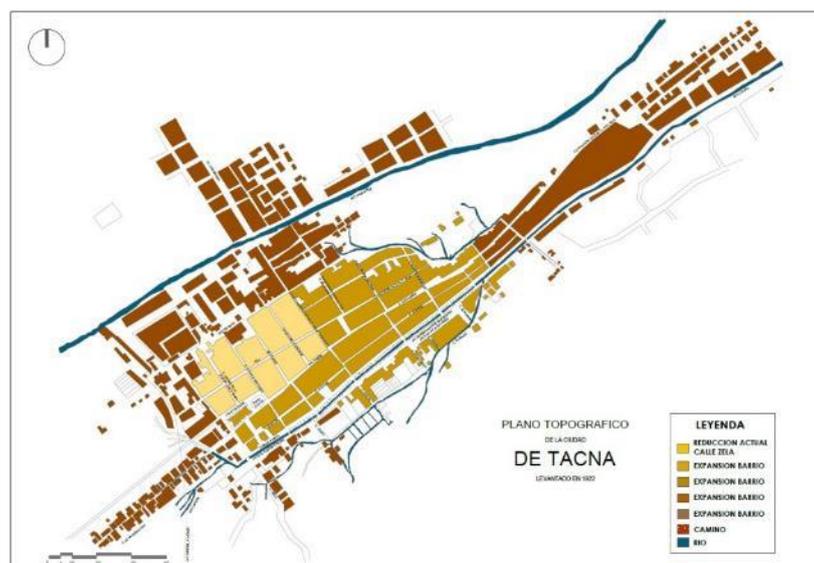


Figura 59. Plano de Edward y Robert Webster 1882. **Fuente:** Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), Tacna, Perú, Ceticos Tacna.

²⁷ Cavagnaro, Luis. TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880), 2000.

Entre 1861 y 1880 Tacna logró grandes adelantos: en 1868 el alumbrado a gas y en 1869 el servicio de agua potable y en 1875 la hermosa Recova, también se inauguraron el telégrafo y el Matadero. Fundamental también fue el inicio de la construcción del ferrocarril de Tacna a la frontera con Bolivia, el 19 de Marzo de 1872, se expropiaron algunas casas y chacras del pago de Toncacha, de Calana y Pachía para preparar el recorrido de la referida vía, así se ensanchó lo que hoy es la calle Coronel Mendoza y la calle principal de Pachía. Cuando se abrió la avenida para el ferrocarril, casi todos los vecinos abandonaron sus antiguas casas y construyeron nuevas al borde de la promisoria avenida del “tren a Bolivia”.

Tras la guerra con Chile, tras el Tratado de Paz llamado de Ancón, celebrado entre el Perú y Chile el 20/10/1883, la provincia de Tacna con su capital, pasó temporalmente a poder de Chile, el límite provisional fue el río Sama. Tras la reincorporación de Tacna al Perú se realizan los primeros esfuerzos para reconstruir la ciudad, mediante la ejecución de obras de infraestructura.

E. Época Contemporánea año 1950-2013

Con la promulgación de la Ley N° 25100 de Bases de Zonas Francas y Zonas de Tratamiento Especial, cuya finalidad fue de promover y fomentar el crecimiento socio-económico, mediante el desarrollo industrial y el comercio de bienes y servicios, destacándose la construcción de la Zona Franca para el Comercio – ZOTAC (hoy ZOFRATACNA).

3.2.2. ESTRUCTURA URBANA

El área urbana de la ciudad de Tacna está conformado por el territorio urbanizado, que según el Plan de Desarrollo Urbano 2015-2025 es de 10,007.33 ha, que contiene el Conglomerado Urbano que es el conjunto urbano formado por el casco urbano de la ciudad que es de 4,700.50 ha.

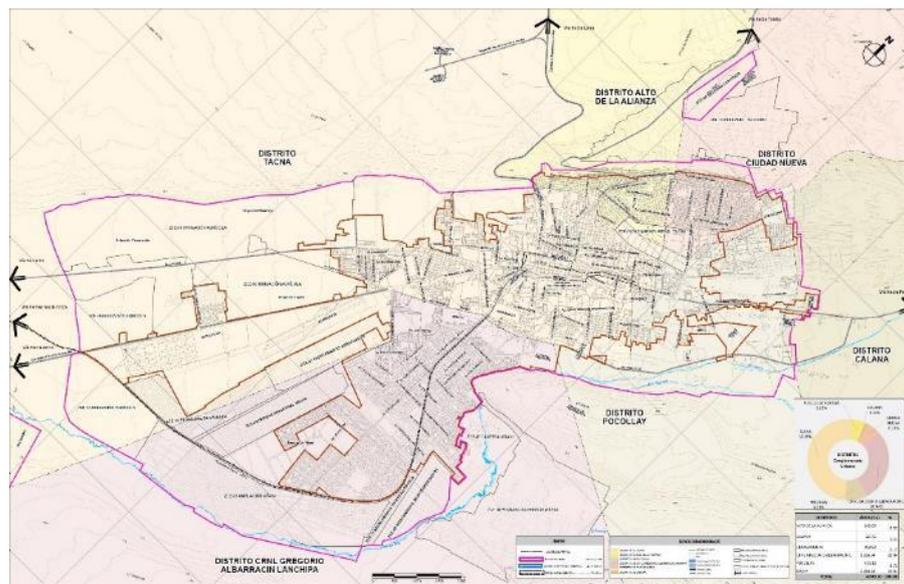


Figura 60. Área urbana. Conglomerado Urbano. Plano D.02 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.

A. Usos de suelo

Según el PDU Tacna 2015-2025, la ciudad de Tacna posee un conglomerado urbano que actualmente ocupa 4,700.50 ha, que se ubica dentro de un área urbana de 10 007,33 ha delimitada de forma longitudinal por barreras naturales claramente definidas.

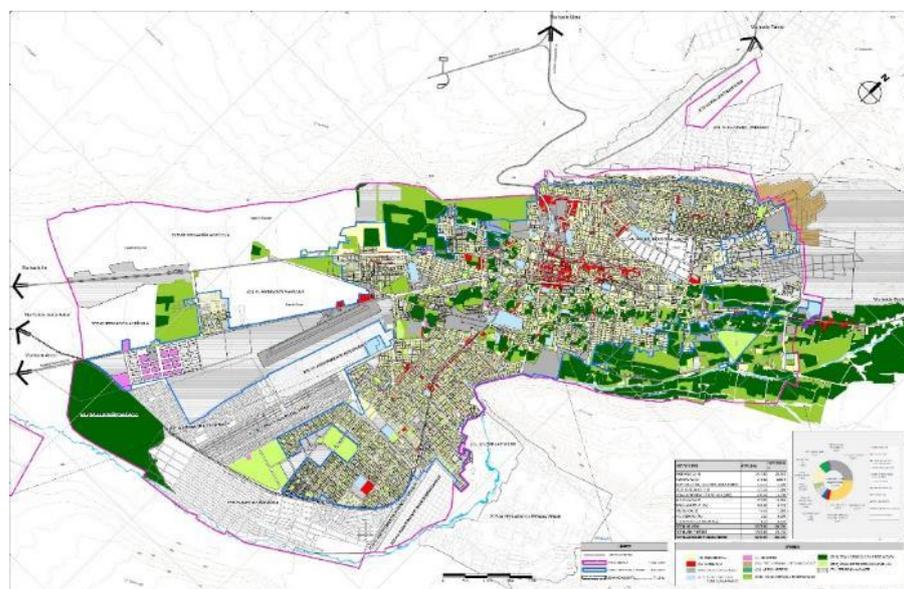


Figura 61. Uso de Suelo. Plano D.03 Fuente: PDU Tacna 2015-2025

Los usos del suelo en la ciudad de Tacna se componen de uso residencial, comercial, industrial, agrícola, usos especiales, servicios públicos complementarios y suelo vacante:

Tabla 3. Síntesis del uso del suelo en el conglomerado Urbano de la Ciudad.

Uso de Suelo	Área (ha)	Porcentaje
Residencial (R)	1 340.19	28.51 %
Comercial (C)	143.22	3.05 %
Servicios Públicos Complementarios	158.67	3.38 %
Usos Especiales (OU)	375.24	7.98 %
Zona de Recreación Pública (ZRP)	206.24	4.39 %
Suelo Vacante	720.35	15.33 %
Zona Agrícola (ZA)	382.83	8.14 %
Industrial (I)	49.79	1.06 %
Pre Urbano (PU)	0.23	0.00 %
Áreas Verdes Adicionales	1.34	0.03 %
Total de Usos	3 378.10	100.00 %
Total Vías y Otros	1 322.40	28.13 %
Total Conglomerado Urbano	4 700.50	100.00 %

Fuente: PDU Tacna 2015-2025.

Como se observa en la Tabla 2 los usos predominantes en el uso del suelo en relación al conglomerado urbano están conformados por el uso Residencial (28,51%), suelo vacante (15,33%) y usos agrícolas (8,14%).

Se observa también que el uso de suelo comercial con mayor densidad se encuentra en el centro de la ciudad, extendiéndose como se observa en el Plano D.03, sobre un área comprendida entre las avenidas Cusco, Pinto, A.B. Leguía y Bolognesi; en donde el uso residencial es mínimo.

B. Equipamiento

En el conglomerado urbano se encuentran un total de 1 244,31 ha, destinadas a zonas de recreación pública, usos especiales y servicios públicos complementarios. Del total el 40,25 % (513,35 ha) cuenta solo con asignación de uso de suelo pero no cuentan con infraestructura implementada.

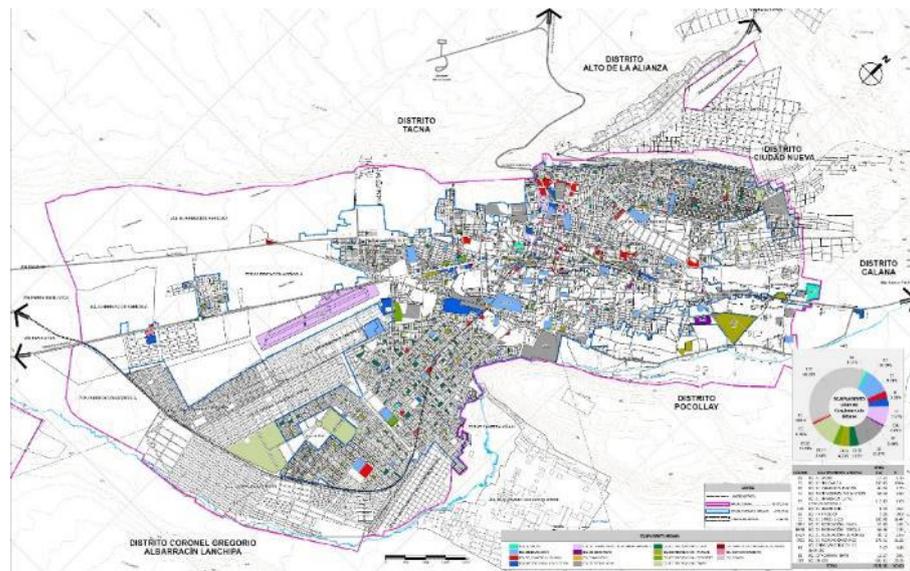


Figura 62. Equipamiento Urbano. D.06 Fuente: PDU Tacna 2015-2025.

En el centro de la ciudad según el uso de suelo predominante, el comercial, se encuentra infraestructura de equipamiento como servicios hoteleros, tiendas, galerías comerciales, etc.

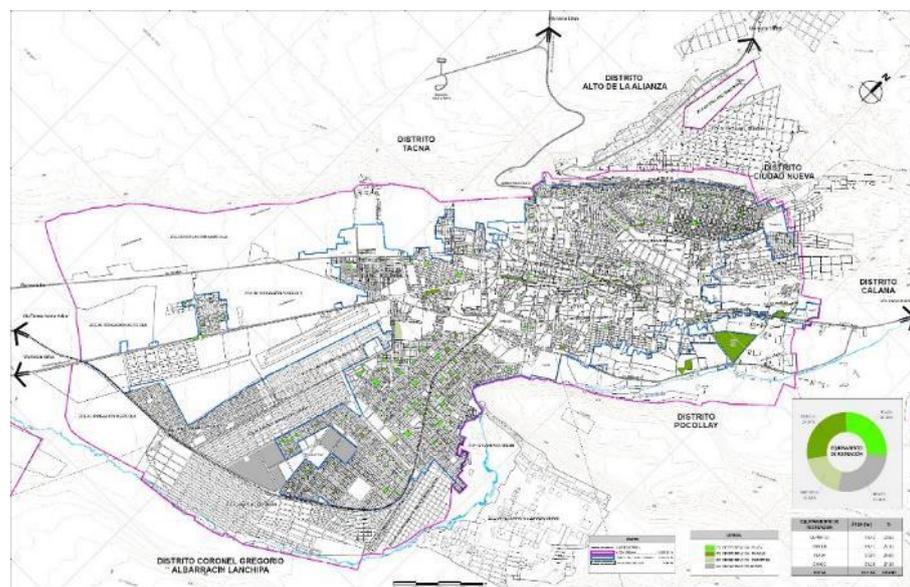


Figura 63. Equipamiento de Recreación. D.10 Fuente: PDU Tacna 2015-2025

En cuanto al equipamiento recreacional, podemos apreciar en la Figura 63, que existe una relación entre equipamiento deportivo, recreativo parque y plaza muy similar, destacando sin embargo 55,18 ha de equipamiento no ejecutado ni consolidado, convirtiéndose en

aproximadamente el 25% del área total para uso recreativo en la ciudad.

Tabla 4. Equipamiento Recreación.

Uso de Suelo	Uso específico	Área (ha)	Porcentaje
Zona de Recreación Pública (ZRP)	Recreativo Deportes	40.42	12.13 %
	Recreativo Parque	64.36	19.31 %
	Recreativo Plaza	57.99	17.40 %
Terreno Vacante	Recreativo Eriazo	170.51	51.16 %
Total de Usos		3 378.10	100.00 %

Fuente: PDU Tacna 2015-2025

Según la Organización Mundial de Salud (OSM) establece que debiese haber 9.2m² de áreas verdes por habitantes en una ciudad para asegurar la calidad ambiental. Teniendo en cuenta el equipamiento de Parque y Plaza se obtiene 1 223 500 m² de áreas verdes para un total de 299 854 mil hab. (según Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015, INEI), lo que representa un promedio de 4.1m² por habitante.

La ciudad de Tacna se encuentra muy por debajo del estándar mínimo que la OSM recomienda para el bienestar físico y psicológico de la población, con la mejora de la calidad del aire y que además, promueve la integración social de la ciudad.

3.2.3. ESTRUCTURA COMERCIAL

La zona con mayor densidad comercial de la ciudad se encuentra en el centro de la ciudad, extendiéndose como se ve en la imagen inferior sobre un área comprendida entre la avenidas Cusco, Patricio Meléndez, Dos de Mayo y Bolognesi.



Figura 64. Extracto de Usos de suelo – Plano D.03. **Fuente:** PDU Tacna 2015-2025.

Asimismo, la zona descrita se extiende y conecta a través un corredor comercial de la Av. Patricio Meléndez hasta el área comprendida por equipamientos diversos en donde el uso residencial es mínimo encontrando entre la infraestructura de equipamiento urbano, usos de comercio y servicios como hoteles, hostales, tiendas, galerías, ferreterías, etc.

La av. Leguía es un tensor urbano funcional que logra articular las actividades comerciales que se extienden a través de la Av. Patricio Meléndez, comunicándolas hasta la Av. Coronel Mendoza, que sirve de soporte para los mercadillos Bolognesi, 28 de Julio, Feria Lima, Túpac Amaru, Coronel Mendoza, entre otros.

Es también importante reconocer la dinámica de servicios que ha adquirido la Av. Leguía en los últimos años. Durante la década del 2000 – 2010, se abrieron locales de diversión nocturna como pubs, discotecas, centros de baile, etc.; que debido al bajo control municipal terminaron por degradar los equipamientos que existían en la berma central, situación que derivó en la demolición de la rampa de Leguía que posteriormente se reemplazó por un tratamiento paisajístico compuesto por jardines a nivel de vereda y arborización en el tramo comprendido entre el óvalo Túpac Amaru y la calle Cajamarca.

En el mismo tramo se construyó el conjunto de piletas ornamentales, que aunado a un programa de renovación de macetas y figuras de animales en arbustos han creado un parque lineal que reúne cientos de habitantes y turistas por semana. Resultado de esta actividad recreativa es que los locales que anteriormente servían como talleres mecánicos, cocheras, licorerías y otros han ido cediendo hasta convertirse en restaurantes u otro tipo de establecimiento.

3.2.4. ESTRUCTURA VIAL

Una de las vías de mayor relevancia en la ciudad es la Av. Bolognesi, la cual termino de consolidarse como tal gracias al proceso de evolución longitudinal sobre la margen y cauce del río Caplina, y que en su extremo sur se convierte en la carretera Panamericana y en la carretera Costanera, mientras que en el extremo norte en la carretera Tacna-Collpa-La Paz, como se aprecia en la Figura 65.

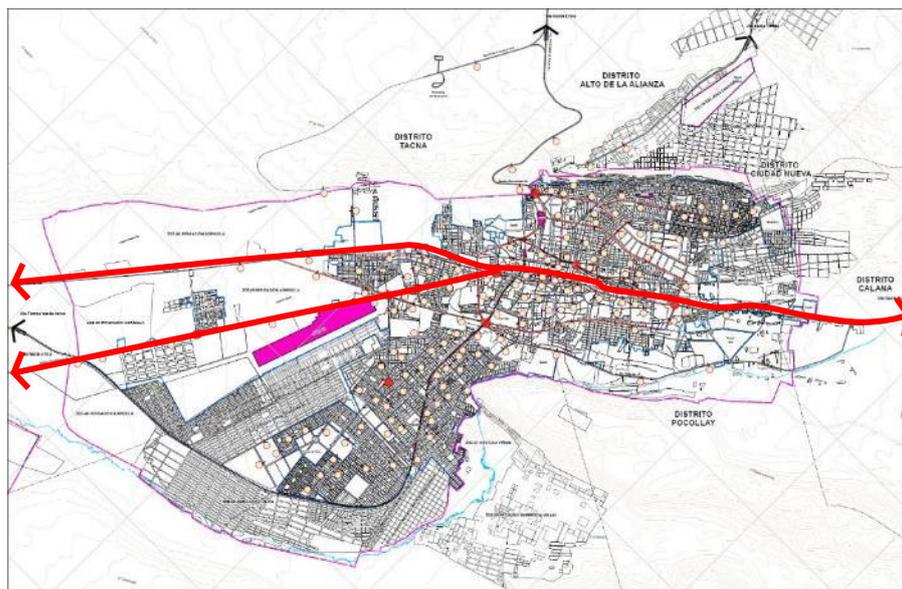


Figura 65. Estructura Vial, Plano D.14. **Fuente:** PDU Tacna 2015-2025.

Sobre la av. Bolognesi se intersecta la línea férrea, elemento que se convirtió en principal eje organizador del desarrollo urbano del distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa. Paralelamente a la vía férrea se emplaza la vía principal av. Cusco. Otro elemento canal principal de la ciudad es la av. Pinto, que permite que distritos como

Ciudad Nueva y Alto de la Alianza se articulen a la zona comercial de Tacna.

La vía circunvalación, actual Av. Jorge Basadre, permite articular los distritos de fundación más reciente de la ciudad: Ciudad Nueva, Alto de la Alianza, y Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, también integrando dentro de su recorrido a los CPM Bolognesi y Leguía.

La Av. Jorge Basadre articula diversos equipamientos de alcance zonal y también el ingreso norte de la ciudad, a través del Óvalo de la Rotonda que conecta la carretera Panamericana con la estructura urbana de Tacna.

3.2.5. LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Y LA RENOVACIÓN URBANA

Entre las competencias y funciones de la municipalidad provincial de Tacna, está el diseño y ejecución de planes de renovación urbana, respecto a la definición que se considera en la presente investigación, la municipalidad no viene realizando estos planes de renovación urbana, por el contrario se realizan y ejecutan proyectos de infraestructura urbana, en su mayoría referidas al sistema vial, como mejoramientos viales que generalmente consisten en el recapeo de pistas y renovación de veredas; y también referidas a mejoramiento de las áreas verdes de veredas, parques y plazas.



Figura 66. Trabajos de recapeo y pintado de la Av. Patricio Meléndez. **Fuente:** Web MPT.

En los últimos años la Municipalidad Provincial de Tacna ha desarrollado dichos proyectos, generalmente por la petición de dirigentes de las distintas juntas vecinales las que derivan en declaratorias de vialidad, que finalmente desarrollan expedientes técnicos que en su mayoría no contemplan la participación ciudadana

o un estudio detallado del carácter de la zona ni las proyecciones de mejoramiento que estas obras pueden tener en las actividades que en ellas se realizan.

3.3. CONTEXTO URBANO DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE TACNA 2015-2025

3.3.1. EL PLAN DE DESARROLLO URBANO PARA TACNA

El plan de desarrollo urbano de Tacna constituye un instrumento técnico-normativo de planeación de la ciudad, cuyo horizonte es de diez años, teniendo como objetivo establecer las directrices básicas del desarrollo y crecimiento de la ciudad.

Visión de desarrollo urbano

Tacna 2025: Ciudad Fronteriza, compacta y policéntrica constituye por su ubicación geográfica un Nodo Estratégico y Plataforma logística de Servicios Multipropósito asociados al Comercio, Industria, Turismo.

Objetivos

- *Consolidar y Planificar la ciudad y sus áreas de expansión urbana para lograr una ciudad compacta y poli céntrica.*
- *Planificar y gestionar la integración de una movilidad sostenible al desarrollo urbano.*
- *Afianzar el desarrollo de la ciudad bajo el enfoque de un Nodo Estratégico y Plataforma de Servicios Multipropósito.*
- *Gestionar la ciudad bajo los criterios de Calidad Ambiental y Gestión de Riesgos ante desastres.*
- *Modernizar de la Gestión Urbana.*

En su diagnóstico identifica las problemáticas de la ciudad y define acciones a tomar en cuenta, respecto al ámbito urbano podemos destacar los siguientes enfoques: *déficit de áreas verdes, sectores en deterioro urbano y déficit de infraestructura vial de interconexión.*

3.3.2. ESCENARIOS DE PLANEAMIENTO

Las propuestas que el PDU desarrolla para la ciudad de Tacna, se basa en la determinación de futuros escenarios deseados, entre los cuales podemos destacar como antecedentes importantes, para el desarrollo de la presente tesis, los siguientes aspectos:

Aspecto económico productivo

La plataforma de servicios de la ciudad se ha consolidado gradualmente en los rubros de turismo, salud y gastronomía permitiendo la disminución progresiva de la informalidad y desempleo.

Aspecto físico espacial

Mediante un Plan de Movilidad Urbana articulado al PDU, se ha logrado mejorar el tráfico de la ciudad y se ha actualizado el plan de rutas de transporte público. El plan de infraestructura vial viene siendo ejecutado de acuerdo a lo previsto, se ha avanzado en la política de movilidad intermodal (ciclo vías y áreas para peatones principalmente) y se avanza progresivamente en garantizar la accesibilidad para personas con movilidad reducida y grupos poblacionales vulnerables.

Aspecto físico biótico

Los estándares de contaminación de la calidad de aire han mejorado por una mejor gestión del transporte urbano.

3.3.3. MODELO DE DESARROLLO URBANO

El modelo de desarrollo urbano de la ciudad de Tacna propuesto por el PDU 15-25, se basa en el reconocimiento de los roles y funciones de la ciudad, las necesidades actuales y requerimientos futuros de crecimiento urbano y las condiciones físicas que modelan la estructura física de la ciudad.

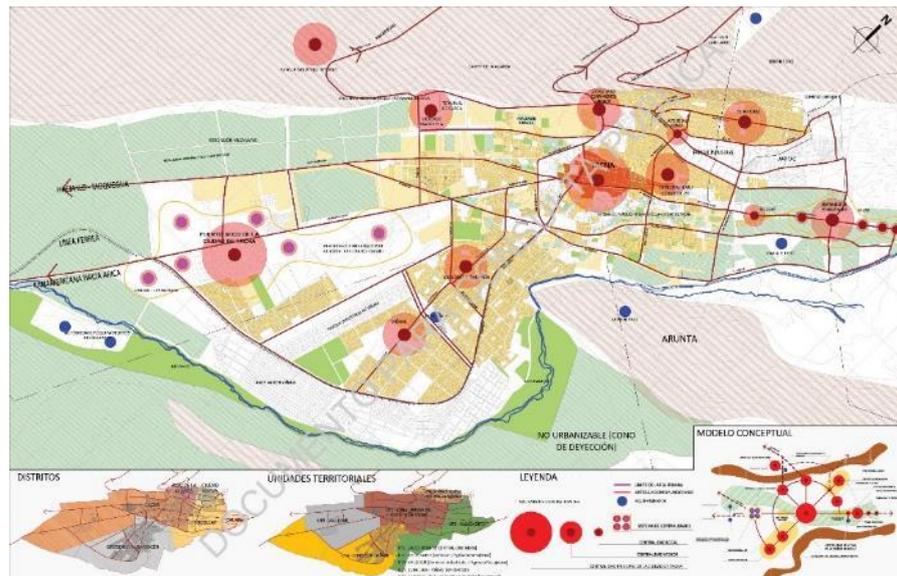


Figura 67. Modelo de Desarrollo Urbano. Plano P.01 **Fuente:** PDU Tacna 2015-2025.

Los componentes de desarrollo urbano planteados son los siguientes:

- Centralidades y Sistema de centralidades
- Ejes de Desarrollo y Sistema Vial
- Actividades Urbanas / Conformación Urbana

Entre los componentes se puede destacar aquellas en la que se haya el ámbito de estudio de la presente tesis.

- **Centralidades y sistema de centralidades**

Las Centralidades se definen como espacios multifuncionales de diferentes escalas, con un rol definido, que atraen personas y bienes en donde se producen intensos intercambios colectivos. Entre las mayores centralidades se destaca la principal:

Centralidad Principal de la ciudad de Tacna (Sector 1)

Se ubica en la zona central de la ciudad. Es el área más antigua de la misma, donde se desarrollan actividades de diversa naturaleza: residencia, comercio, servicios de diferente tipo, asimismo se dan las actividades de gestión y turismo, todas estas a diferentes escalas. La morfología urbana está marcada por una presencia simultánea de áreas con valor patrimonial (monumentos históricos y ambientes urbano-monumentales) con edificaciones contemporáneas.

- **Ejes de Desarrollo y Sistema Vial**

Los Ejes de Desarrollo constituyen lugares o espacios físicos donde se concentran o pueden concentrarse actividades urbanas (comerciales, de servicios, político – administrativos, culturales, recreativas o de equipamiento urbano en general) de nivel metropolitano o distrital.

Se puede destacar como aspecto importante para la presente tesis los siguientes ejes de desarrollo que constituyen espacios públicos donde se concentran las actividades urbanas como: comerciales, de servicios, culturales, recreativas, etc.

- Vía longitudinal, eje Norte – Sur, Av. Celestino Vargas - **Bolognesi** - Grau - Odría - Panamericana.
- Vía transversal, eje Este – Oeste, **Av. Patricio Meléndez**.

- **Actividades Urbanas / Conformación Urbana**

Las actividades urbanas están manifestadas a través de los usos generales del suelo: Residencia, Comercio, Industria, Recreación y áreas verdes, y equipamiento urbano. Los criterios propuestos para el sector 1, donde se ubica el ámbito de estudio son los siguientes:

Residencia, plantea densidad alta en los ejes de desarrollo. Comercio, la consolidación y fortalecimiento de los ejes de desarrollo comercial en las Av. Bolognesi y Patricio Meléndez.

3.3.4. PROPUESTAS ESPECÍFICAS DE DESARROLLO URBANO

A. Clasificación General del Suelo

El Plan de Desarrollo Urbano 2015-2025, establece la Clasificación General de Uso del Suelo, para orientar las intervenciones urbanísticas e identificar las áreas de expansión urbana, de protección, conservación, prevención y reducción de riesgos, recuperación y defensa del medio ambiente.



Figura 68. Plan General de Usos de Suelo. Plano P.02 **Fuente:** PDU Tacna 2015-2025.

B. Área urbana

Área dispuesta por el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2015-2025 constituida por las áreas urbanas consolidadas y las áreas de expansión urbana, las mismas que buscaran su consolidación y desarrollo a través de la zonificación y demás instrumentos presentes plan.

Para tal fin el PDU 2015-2025 establece el plano de zonificación para la ciudad de Tacna con la siguiente clasificación:

- Residencial (R)
- Vivienda Taller (I1-R)
- Industrial (I)
- Comercial (C)
- Pre Urbana (PU)
- Zonas de Recreación Pública (ZRP)
- Usos Especiales (OU)
- Servicios Públicos Complementarios (SPC)
- Zona de Reglamentación Especial
- Zona Monumental
- Zona Agrícola (ZA)

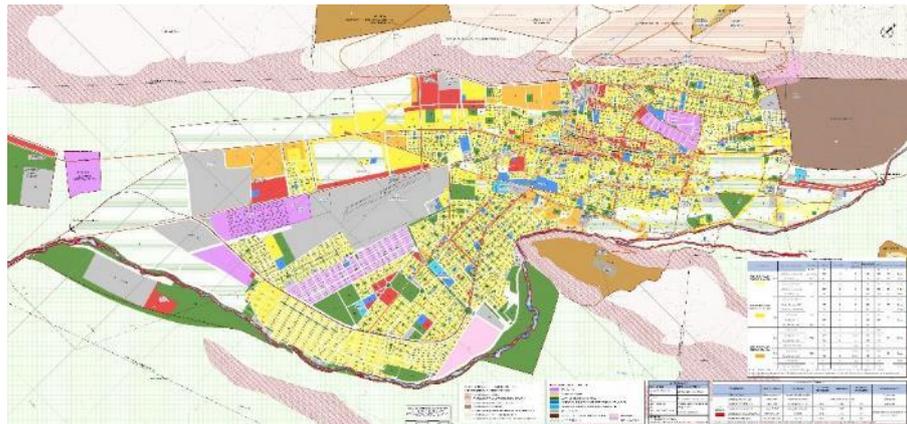


Figura 69. Plano de Zonificación. Plano P.03 **Fuente:** PDU Tacna 2015-2025.

C. Equipamiento urbano

El equipamiento urbano está referido principalmente a cubrir las necesidades requeridas por los servicios sociales de educación, salud y recreación. El PDU Tacna 2015-2025, ha desarrollado acciones y coordinaciones con las entidades pertinentes, con la finalidad de recoger los aspectos más controversiales referidos a la infraestructura y la localización de equipamientos como el Relleno Sanitario, hospitales, parques urbanos y otros, que influyen en el planeamiento urbano de la ciudad.



Figura 70. Plano de Equipamiento. Plano P.04 **Fuente:** PDU Tacna 2015-2025.

D. Sistema Vial y de Transporte

Para la elaboración de la propuesta del Sistema Vial Urbano de la Ciudad de Tacna al año 2025, el PDU ha considerado como antecedentes el Sistema Vial existente; así como también la propuesta vial del Plan Director de la Ciudad de Tacna 2001-2010. El objetivo de

la propuesta del Sistema Vial Urbano es establecer un sistema de *Redes Viales*, que satisfaga la demanda de tránsito, transporte actual y futura, que garantice la interrelación entre los diferentes sectores del área urbana, así como la vinculación de ésta con el resto de la región y del país.

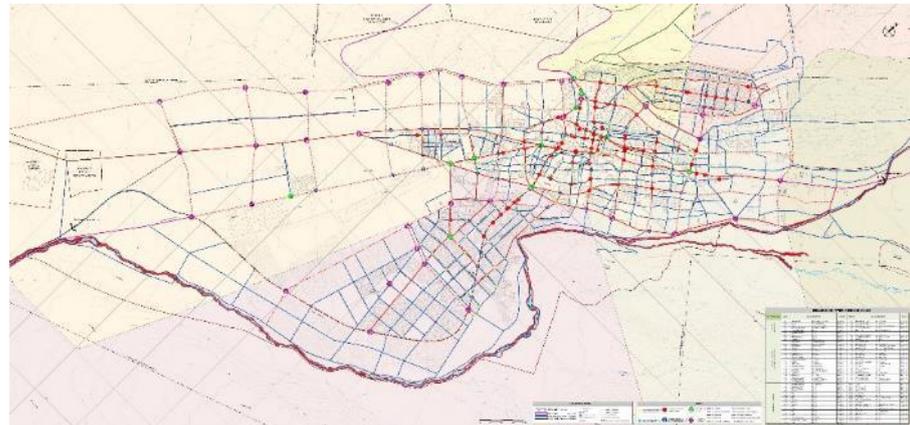


Figura 71. Sistema Vial. P.05 **Fuente:** PDU Tacna 2015-2025.

E. Sectorización Urbana

Las zonas homogéneas identificadas por el PDU Tacna 2015-2025 permiten conformar 14 sectores propuestos. Los mismos sirven para optimizar los procesos de gestión del plan y enmarcar los equipamientos en relación a unidades territoriales y poblacionales.

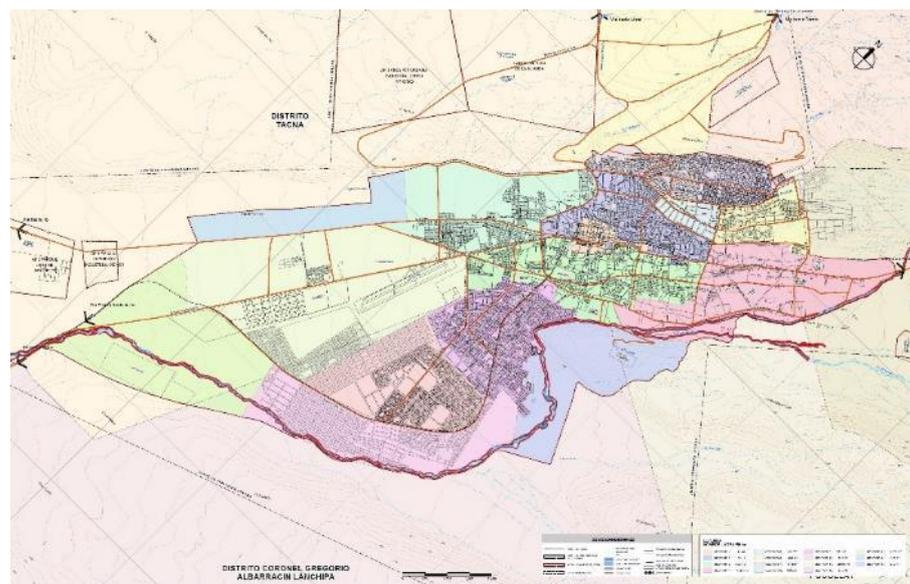


Figura 72. Plano de Sectorización. Plano P.PS **Fuente:** PDU Tacna 2015-2025.

El área de estudio de la presente tesis está ubicado entre el Sector 1: Centro Urbano de la Ciudad de Tacna y el parte del Sector 2: Bolognesi Norte, como se observa en la Figura 73.



Figura 73. Área de estudio delimitado en Plano de Sectorización. Plano P.PS.
Fuente: PDU Tacna 2015-2025.

Sector 1: Centro Urbano de la Ciudad de Tacna

Comprende la zona céntrica de la ciudad de Tacna, encontrándose dentro del sector la zona monumental. Las actividades ocurrentes son mixtas, predominando la actividad comercial (Mercado Central, Mercado 2 de Mayo, Solari Plaza, comercios diversos), de servicios (médicos, hotelería, restaurantes) financiera (bancos, cajas municipales), educativa (colegios y academias) y, administrativa (Municipalidad Provincial, Poder Judicial), entre otras instituciones del sector público. Las manzanas regulares y las calles estrechas marcan la estructura urbana del sector 1, que debido a la cantidad de actividades que tienen ocurrencia genera congestión y desorden.

La propuesta del PDU Tacna 2015-2025, le otorga un rol mixto donde la residencia se entremezcla con las actividades comerciales, de servicios, administrativas, culturales y educativas. La residencia se constituye en una actividad que da vitalidad al sector evitando la degradación urbana creada por las continuas intervenciones de la actividad comercial.

Sector 2: Bolognesi Norte

Comprende la zona Norte del distrito de Tacna. Es un sector de usos mixtos. El sector integra barrios tradicionales de la ciudad y está consolidado, sin embargo la degradación por falta de proyectos de intervención urbana ha desvalorizado la propiedad. Hacia el sector norte del sector encontramos diversidad de equipamientos como el estadio Jorge Basadre Grohmann, el Paseo de las Aguas en la Av. Augusto B. Leguía, la Institución Educativa Coronel Bolognesi, el Cementerio General, el Hospital Hipólito Unanue entre los más importantes. Asimismo es rescatable nombrar Avenidas Importantes en el trazado urbano del sector 2 donde se realizan actividades Comercio y Servicios, tales como la Av. Augusto B. Leguía, la Av. Patricio Meléndez, la Av. Industrial, la Av. Jorge Basadre Grohmann Norte, la Av. Basadre y Forero, la Av. Coronel Mendoza y la Av. Arias y Aragüés y la calle General Varela.

La propuesta del PDU Tacna 2015-2025 de acuerdo al rol asignado al sector 2, propone proyectos para el mejoramiento de los equipamientos urbanos barriales existentes (plazas, parques, locales comunales), la renovación urbana de los barrios tradicionales de la ciudad: El Tigre, Vigil, Arias Aragüés, el mejoramiento de la iluminación pública de todo el sector. En la zona comercial del sector 2 se propone el tratamiento paisajístico de la av. Leguía que sirva de espacio de esparcimiento y descongestión de los asistentes a las galerías comerciales.

3.3.5. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE INTERVENCIÓN DE PLANES ESPECÍFICOS

El Plan de Desarrollo Urbano Tacna 2015 – 2025 establece los siguientes Planes Específicos:

- **Centro urbano de la ciudad de Tacna.** (*Donde se encuentra localizado el área de estudio*)
- Valle viejo de Tacna
- Zona Agrícola e Islas Rústicas de la ciudad de Tacna

- Puerto Seco de la ciudad de Tacna
- Parque Industrial de Tacna
- Ampliación Viñani

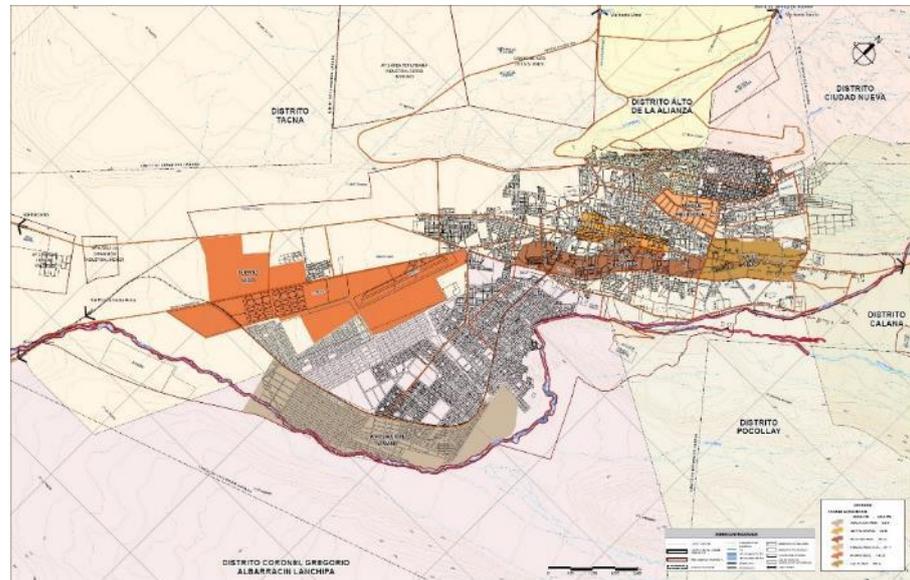


Figura 74. Planes específicos. P. PE Fuente: PDU Tacna 2015-2025.

Centro Urbano de la ciudad de Tacna

El patrimonio histórico de un lugar es una parte de su memoria y su cuidado forma parte de la conservación del patrimonio nacional. El Ministerio de Cultura a través de la ley 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, se encargan de la protección del mismo. Por tal razón es que el INC en el año 1978 aprueba la Zona Monumental de Tacna, ocupando un área de 73.64 ha.

Debido a las modificaciones en la estructura urbana ocurridos en los últimos 30 años, y al desarrollo comercial y financiero que se desarrolla en la centralidad principal de la ciudad, gran parte de la infraestructura con valor patrimonial se ha ido perdiendo y/o degradando. Es por tal razón que es de vital importancia reformular los límites de una zona de reglamentación especial, que en coordinación directa con los propietarios de las instancias correspondientes y el

Ministerio de cultura, promuevan la delimitación de una nueva zona monumental, y paralelamente al Plan Específico, la propuesta de normatividad de protección de infraestructura histórica fuera del centro urbano de la ciudad.

La propuesta del Plan específico deberá basarse en los siguientes lineamientos:

- Articular la escala urbana en relación a la escala histórica de los ambientes monumentales
- Articulación funcional al resto de la ciudad través de las vías periféricas del sector intervenido.
- Peatonalización de los tramos de vías requeridos
- Preservación de la estructura urbana histórica de la ciudad

Para el cumplimiento de los siguientes Objetivos:

- Preservar el Patrimonio Histórico Monumental
- Preservar los Ambientes Urbano Monumentales
- Optimizar el uso del suelo urbano en concordancia con el Modelo de Desarrollo del PDU 2015-2025, buscando reforzar, controlar y organizar las actividades comerciales, financieras y de servicios existente.
- Elaborar la Reglamentación Específica del Sector.

3.3.6. PROGRAMA DE INVERSIONES URBANAS

El Programa de Inversiones Urbanas (programas, proyectos y conglomerados de proyectos) tiene por fin concretar los Objetivos Estratégicos que a su vez posibilitarán conseguir la Visión Concertada de la ciudad de Tacna.

Los proyectos que se plantean abordan distintos temas de la compleja realidad urbana y actúan como catalizadores para el mejoramiento de la calidad de vida y el valor de uso de los espacios públicos y los servicios ciudadanos.

Los proyectos están planteados no solo para resolver por sí solos los problemas que se puedan abordar con los limitados recursos, sino también para incentivar con ellos la aparición de recursos complementarios, sobre la base de una mayor participación de sectores empresariales y privados; así como las entidades crediticias internacionales en los temas de envergadura.

Proyectos del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tacna 2015-2025

Según el objetivo N° 2 “Planificar y Gestionar la Integración de una Movilidad Sostenible al Desarrollo Urbano”, propone los siguientes proyectos:

N°: 10,

Estrategia: Formular y aplicar planes y normatividad,

Nombre del Programa/Proyecto: “Plan de Movilidad Urbana”,

Ubicación (Sector): Todos los Sectores,

Horizonte Temporal: Corto Plazo (estudios),

Monto Estimado: S/. 450,000

Entidad Promotora: Municipalidad Provincial de Tacna, Municipalidades Distritales de Tacna,

Fuente de Financiamiento: Municipalidad de Tacna,

Naturaleza del Proyecto: Esencial.

N°: 16,

Estrategia: Mejorar los Sistemas de Conectividad Terrestre, Aéreo y Ferroviario de la Ciudad,

Nombre del Programa/Proyecto: “Red de Ciclovías”,

Ubicación (Sector): Todos los Sectores,

Horizonte Temporal: Mediano Plazo,

Monto Estimado: S/. 22'000,000

Entidad Promotora: Municipalidad Provincial de Tacna, Municipalidades Distritales de Tacna,

Fuente de Financiamiento: Municipalidad de Tacna, Municipalidades Distritales,

Naturaleza del Proyecto: Esencial.

N°: 17

Estrategia: Diversificar los sistemas modales mediante la peatonalización, ciclo vías en la búsqueda de una ciudad accesible, inclusiva y segura,

Nombre del Programa/Proyecto: “Peatonalización y tratamiento urbanístico calles principales de la zona central de Tacna”,

Ubicación (Sector): Sector 1,

Horizonte Temporal: Mediano Plazo

Monto Estimado: Estudios: S/. 500,000 Obras: a determinar,

Entidad Promotora: Municipalidad Provincial de Tacna, Gobierno Regional de Tacna,

Fuente de Financiamiento: Municipalidad Provincial de Tacna, Gobierno Regional de Tacna, Ministerio de Cultura, Empresas Prestadoras de Servicios, Sector Privado,

Naturaleza del Proyecto: Esencial.

Las propuestas presentadas por el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2015-2025, si bien destacan el crecimiento ordenado de la ciudad, teniendo en cuenta la visión y los enfoques con lo que elaboro el horizonte de desarrollo para la ciudad, son respuesta al diagnóstico realizado y presentado en el mismo plan, los cuales representan un análisis superficial de la problemática de la ciudad; al no contar con las herramientas e instrumentos de gestión que facilitan la implementación de un observatorio urbano, no se pueden especificar y detallar las líneas de acción y desarrollo que la ciudad necesita. Por tal motivo en el desarrollo de la presente tesis, se enfatiza más en el desarrollo y elaboración de un diagnóstico detallado acerca del espacio público y la vida urbana que se desarrolla en ella, para poder determinar las acciones necesarias para la intervención en el área de estudio, buscando fortalecer la calidad de vida urbana del centro de la ciudad de Tacna.

4. ANTECEDENTES NORMATIVOS

4.1. INSTRUMENTOS NORMATIVOS INTERNACIONALES

4.1.1. EL DERECHO A LA CIUDAD

Cuando las ciudades fueron tomando cada vez más protagonismo y creciendo en población y tamaño, los movimientos sociales y colectivos humanitarios, tomaron conciencia de la necesidad de proteger a las poblaciones urbanas.

Para esto ya no bastaba la Declaración Universal de los Derechos Humanos, se necesitaba acordar medidas y parámetros que se aplicaran explícitamente a la gente de las ciudades, que afectaran a los derechos de los ciudadanos.

Esta discusión inició en la década de los 90 y se la denominó como el “Derecho a la Ciudad”. En este proceso de discusión se adoptarían a partir del año 2000 varias cartas:

- **Declaración Universal de los Derechos Humanos:** El 10 de diciembre de 1948 cuando las Naciones Unidas la aprueban y proclaman.
- **La Carta Europea de Salvaguarda de los Derechos Humanos en la Ciudad** (Saint-Denis – Francia, 2000), firmada por más de 400 ciudades europeas;
- **La Carta Mundial del Derecho a la Ciudad**, propuesta por los movimientos sociales reunidos en Porto Alegre (Brasil) en el I Foro Social Mundial (2001), ha sido completada y refrendada, consecutivamente en los siguientes eventos: Foro Social de las Américas – Quito, 2004; Foro Mundial Urbano – Barcelona, 2004; Foro Social Mundial – Porto Alegre, 2005; III Foro Urbano Mundial (Vancouver, junio 2006); I Foro Social del Caribe (Martinica, julio 2006).
- **La Carta de Derechos y Responsabilidades de Montreal** (Canadá, 2006);
- **La Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad** (México, 2010);

- La **Carta-Agenda Mundial de Derechos Humanos en la Ciudad**, adoptada formalmente por el Consejo Mundial de CGLU, donde ha invitado a todos sus miembros a firmarla (Florencia, 2011);
- La **Carta de Derechos Humanos de Gwangju** (Corea del Sur, 2012)

Mientras que la “Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad”, es una declaración de derechos universales del hombre en las ciudades, tanto la “Carta Europea de Salvaguarda de los Derechos Humanos en la Ciudad” y la “Carta-Agenda Mundial de Derechos Humanos en la Ciudad” son, no solo intenciones, sino objetivos más concretos a alcanzar en cada uno de los derechos que proclama y con recomendaciones para la acción en el corto y el mediano plazo que podrá guiar a los gobiernos locales para su implementación.

4.1.2. HÁBITAT III (QUITO 2016)

Hábitat III es la Tercera Conferencia de la ONU sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible. El principal objetivo de Hábitat III es renovar el compromiso internacional para el desarrollo urbano sostenible a través de la implementación de una Nueva Agenda Urbana Mundial.

El proceso para la implementación de una Nueva Agenda Urbana Mundial, tiene tres principales ejes de desarrollo: los encuentros temáticos y regionales, los comités preparatorios y los grupos de expertos (“Policy Units”), que deben elaborar los documentos políticos (Policy papers) sobre los 10 ámbitos relevantes de políticas públicas locales identificados por ONU-Hábitat:

1. *Derecho a la Ciudad y ciudades inclusivas.*
2. *Marco socio-cultural.*
3. *Políticas urbanas nacionales.*
4. *Gobernanza urbana, capacidad y desarrollo institucional.*
5. *Finanzas municipales y sistemas fiscales locales.*
6. ***Estrategias urbanas y espaciales, mercado del suelo y segregación.***
7. *Estrategias de desarrollo económico urbano.*

8. *Resiliencia y ecología urbana.*
9. *Servicios urbanos y tecnología.*
10. *Políticas de vivienda.*

El proceso es el siguiente: los expertos de Naciones Unidas producen los documentos temáticos (“Issue Papers”), que sirven de base para el trabajo de los diferentes grupos de expertos. Éstos, en una primera fase, elaboran los documentos-marco para las orientaciones de políticas públicas y recogen las reacciones y comentarios que generen en la sociedad civil organizada, grupos representantes de gobiernos locales, Estados miembro de la ONU y otros actores interesados. A partir de todas estas contribuciones, se elabora el documento final de recomendaciones políticas, cuyos criterios y orientaciones podrán ser incorporados a la Nueva Agenda Urbana.

4.1.3. **HÁBITAT III ISSUE PAPER 11: ESPACIO PÚBLICO (Mayo 2015)**

En mayo de 2015, se realiza la publicación de documento temático ***Espacio Público*** contenido en el Área de Investigación: Desarrollo Espacial, relativo al Grupo de Experto sobre el tema 6 – ***Estrategias Espaciales Urbanas: Mercado del Suelo y Segregación***, donde detalla aspectos referidos al espacio público tales como:

- El carácter de una ciudad se define por sus calles y espacios públicos.
- El espacio público genera igualdad.
- Calles bien diseñados y espacios públicos mantenidos ayudan a reducir las tasas de delincuencia y la violencia,²⁸ y hacen espacios para las actividades sociales formales e informales, culturales y económicos que contribuyen a la mejora de la confianza y seguridad mutua.
- Una ciudad puede hacer frente a la desigualdad a través de la provisión de espacios públicos inclusivos, seguros y accesibles.
- El espacio público genera valor económico considerable.

²⁸ Issue Paper 3: Ciudades más seguras

- Las calles y los espacios públicos como motores del desarrollo económico.
- Los espacios públicos deben ser vistos como zonas multifuncionales para la interacción social, el intercambio económico y cultural.
- El espacio público es fundamental para la sostenibilidad del medio ambiente.
- El espacio público se presta bien a los enfoques participativos.
- Los reclamos concurrentes sobre la disponibilidad de uso mixto del espacio público, entre por ejemplo vendedores ambulantes, peatones y automóviles, pueden convertirse en elementos proactivos que aseguran que el paisaje urbano refleje nuestra complejidad social, histórica y diversidad cultural.
- Las políticas y estrategias en toda la ciudad deben garantizar la planificación, diseño y gestión de los espacios públicos en diferentes escalas.
- Asegurar extensiones planificadas de espacio público en la ciudad, espacios abiertos de la ciudad y los barrios como parte de la agenda de desarrollo urbano.

4.2. INSTRUMENTOS NORMATIVOS NACIONALES

4.2.1. REGLAMENTO DE LA LEY DE PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN PRIVADA EN ACCIONES DE RENOVACIÓN URBANA. (D.S. N° 011-1995 MTC)

Mediante el Decreto Legislativo N°696 – Ley de Promoción a la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana, se declaró de necesidad, utilidad pública e interés social la inversión privada en acciones de renovación urbana, a nivel nacional.

Mediante Decreto Legislativo N° 011-1995-MTC se Aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción a la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana.

4.2.2. REGLAMENTO DE LA LEY DE SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DE PREDIOS TUGURIZADOS CON FINES DE RENOVACIÓN URBANA. (D.S. N° 011-2010-VIVIENDA)

Que, mediante Ley N° 29415 - Ley de Saneamiento Físico Legal de Predios Tugurizados con Fines de Renovación Urbana, se declaró de necesidad pública el proceso de saneamiento físico legal de predios tugurizados con fines de renovación urbana, a nivel nacional;

Que, mediante Decreto Supremo N° 011-2010-VIVIENDA, se aprueba el Reglamento de la Ley de Saneamiento Físico Legal de Predios Tugurizados con Fines de Renovación Urbana.

4.2.3. COMPARATIVA DE LA LEY DE PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN PRIVADA EN ACCIONES DE RENOVACIÓN URBANA Y LA LEY DE SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL DE PREDIOS TUGURIZADOS CON FINES DE RENOVACIÓN URBANA. (Martínez, K. 2010).

La Abogada Katiushka Martínez, en su tesis para optar el grado de Magister en Derecho Civil denominada "*Derecho de Propiedad y Renovación Urbana en el Perú. Límites y necesidad de limitaciones: ¿Cuándo es necesaria la intervención del Estado? 2010*", realiza un extenso análisis de la Ley de Promoción a la Inversión Privada en Acciones de Renovación Urbana aprobada por Decreto Legislativo N° 696, y la Ley N° 29415, Ley de Saneamiento Físico Legal de Predios Tugurizados con Fines de Renovación Urbana, teniendo en cuenta esta reglamentación como un instrumento jurídico valioso para dar solución a la problemática de la tugurización y decadencia física y social de las ciudades de nuestro país.

Como parte de su investigación realiza análisis comparativo entre los diferentes aspectos desarrollados en la Ley N° 29415 y en el Decreto Legislativo N° 696. Ello permite arribar a una visión clara de las ventajas y desventajas que presenta esta legislación en materia de Renovación Urbana.

Tabla 5. Comparativa de aspectos desarrollados en la Ley N° 29415 y en el Decreto Legislativo N° 696.

Temas	Decreto Legislativo N° 696	Ley N° 29415
Definición de predio tugurizado	No se define.	Definición completa.
Definición de Renovación Urbana	Completa.	Completa.
Fines perseguidos	Inversión privada dirigida a la regeneración de la trama urbana y la destugurización.	Superación de las condiciones de vida de la población, a través de medios legales que permitan una correcta identificación del predio y su propietario.
Clasificación de Áreas de Tratamiento	Zonas y Microzonas de Tratamiento.	Zona de Tratamiento para fines de saneamiento físico y legal.
Órganos competentes para la identificación de Áreas de Tratamiento	Municipalidades Provinciales.	Municipalidades Distritales.
Partes intervinientes en el proceso de Renovación Urbana	Propietarios y Ocupantes, además del Estado, a través de sus diferentes niveles de Gobierno y entidades dependientes, Promotores e Inversores.	Propietarios y Ocupantes, además del Estado, a través de sus diferentes niveles de Gobierno y entidades dependientes, con encargos específicos.
Momento de la Negociación y la Conciliación	Da por sobreentendido que la propiedad se encuentra debidamente saneada.	Posterior al saneamiento legal del predio urbano a renovarse.
Financiamiento	Inexistente.	Pone a disposición toda la gama de posibilidades de financiamiento de los programas y proyectos de Renovación Urbana que ofrece el sistema bancario.
Derecho de Residencia	Regulado.	No regulado.
Tratamiento complementario otorgado a la población incurso en los Programas y Renovación Urbana	No previsto.	Se propone la capacitación técnica de beneficiarios de los programas y proyectos de Renovación Urbana por parte de las Municipalidades Provinciales y mediante Convenio con Escuelas Técnicas o Universidades.

Alternativas de Solución al conflicto Derecho de Propiedad – Renovación Urbana	Expropiación.	Declaratoria de Abandono Administrativa, Prescripción Adquisitiva Administrativa y Expropiación.
--	---------------	--

Fuente: Martínez, K., (2010), Derecho de Propiedad y Renovación Urbana en el Perú. Límites y necesidad de limitaciones: ¿Cuándo es necesaria la intervención del Estado?, Lima, Perú, Tesis PUCP.

En lo referente a las modalidades de intervención sobre predios tugurizados y a la vinculación de la Renovación Urbana con los Planes Urbanos, debemos indicar que ambos temas han gozado de similar regulación por los cuerpos normativos antes mencionados.

La Ley de Saneamiento Físico Legal de Predios Tugurizados con Fines de Renovación Urbana, a diferencia de su predecesora, no se enfoca en la promoción de la inversión privada para poner en valor áreas urbanas degradadas, sino que hace énfasis en el aspecto legal como medio para proveer de bienestar a población que no encuentra respuesta a la problemática habitacional en que vive dentro de nuestro Ordenamiento Jurídico.

No escapa a nuestra atención que la Ley N° 29415 no ha derogado el Decreto Legislativo N° 696, por lo que entendemos que resultarán ambas normas complementarias en el tratamiento de la Renovación Urbana en el país.

4.2.4. MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO URBANO. (R.M. N° 325-2009-VIVIENDA)

La Resolución Ministerial N° 325-2009-VIVIENDA resuelve en su Artículo 1° “Aprobar el Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano”.

Es importante señalar que el Manual para la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano se enmarca, principalmente, en la Ley de Bases de Descentralización, Ley N° 27783; Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972, y el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobado mediante Decreto Supremo

N° 027-2003- VIVIENDA (el mismo que es derogado el 16 de Junio de 2011, mediante Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA).

CAPITULO III: LA FORMULACION E INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN

4.2.5. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES – RNE. (4ta Edición. 2015)

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, y sus normas referidas al ámbito urbano, tener en consideración los siguientes Títulos y Normas:

Título II - HABILITACIONES URBANAS

Norma GH.20 – Componentes de diseño Urbano

CAPITULO I - Generalidades

CAPITULO II - Diseño de Vías

CAPITULO VI - Mobiliario Urbano y Señalización

Título III – EDIFICACIONES

III.1 ARQUITECTURA

NORMA A.010 - Condiciones Generales de Diseño

NORMA A.120 - Accesibilidad para Personas con Discapacidad

NORMA A.130 - Requisitos De Seguridad Generalidades

El presente capítulo comprende el desarrollo del análisis y diagnóstico enfocado a la zona de estudio, dividido en 3 sub capítulos que incluye el **Análisis Situacional**, que proporciona información para el entendimiento del contexto, **Análisis del Espacio público y Vida Pública**, que cuantifica y cualifica, cuantas y como usan las personas el espacio público de la zona de estudio, y el **Diagnostico del Espacio público y Vida Pública**, basado en los hallazgos de los análisis realizados, determina el escenario actual de la zona de estudio.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO

1. UBICACIÓN DEL ESTUDIO

1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

(Ver Figura 75)

La región de Tacna está ubicada en el extremo sur del Perú, limitando con la región de Moquegua por el norte, con el país de Chile por el sur, con la región Puno y el país de Bolivia por el este y con el Océano Pacífico por el oeste. Cuenta con una extensión de 16,1 mil km², y está constituida políticamente por 04 provincias (Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre G.) y 28 distritos.

La provincia de Tacna se encuentra ubicada al extremo sur occidental del departamento de Tacna, limitando por el noreste y norte con las provincias de Jorge Basadre, Candarave y Tarata, por el este y sureste el país de Bolivia y Chile y por el suroeste con el Océano Pacífico. Cuenta además con una superficie 8 066,11 km². La provincia se divide en 11 distritos: Tacna, Pocollay, Calana, Pachía, Palca, Alto de la Alianza, Ciudad Nueva, Coronel Gregorio Albarracín, Inclán, Sama y el recientemente creado distrito La Yarada – Los Palos.

El conglomerado urbano de la ciudad de Tacna está conformado por los siguientes distritos: Alto de la Alianza, Ciudad Nueva, Pocollay, Crnl. Gregorio Albarracín y Tacna, distrito en el cual se encuentra ubicado el centro urbano de la ciudad donde localizamos el área de estudio.

1.2. ÁMBITO DEL ÁREA DE ESTUDIO

(Ver Figura 76)

La ciudad de Tacna se caracteriza por ser el sistema urbano mejor jerarquizado en el departamento, cumpliendo su rol como centro dinamizador donde se desenvuelven la mayor parte de las actividades educativas, gestivas, de comercio, servicios financieros, turísticos e industriales.

La zona de estudio se encuentra localizado en el centro urbano de la ciudad, el cual forma parte del distrito de Tacna, determinado por un margen de 400m como área de influencia alrededor de la Av. Patricio Meléndez y

entre las Av. Bolognesi y Av. Augusto B. Leguía, estableciendo un área de estudio de 40.22 has, definido por los siguientes límites:

- Por el Norte : Av. Augusto B. Leguía
- Por el Sur : Av. Bolognesi
- Por el Este : Calle Gral. Varela, Calle Ica
- Por el Oeste : Calle Miller, Pje. Libertad, Calle Arias Aragüés

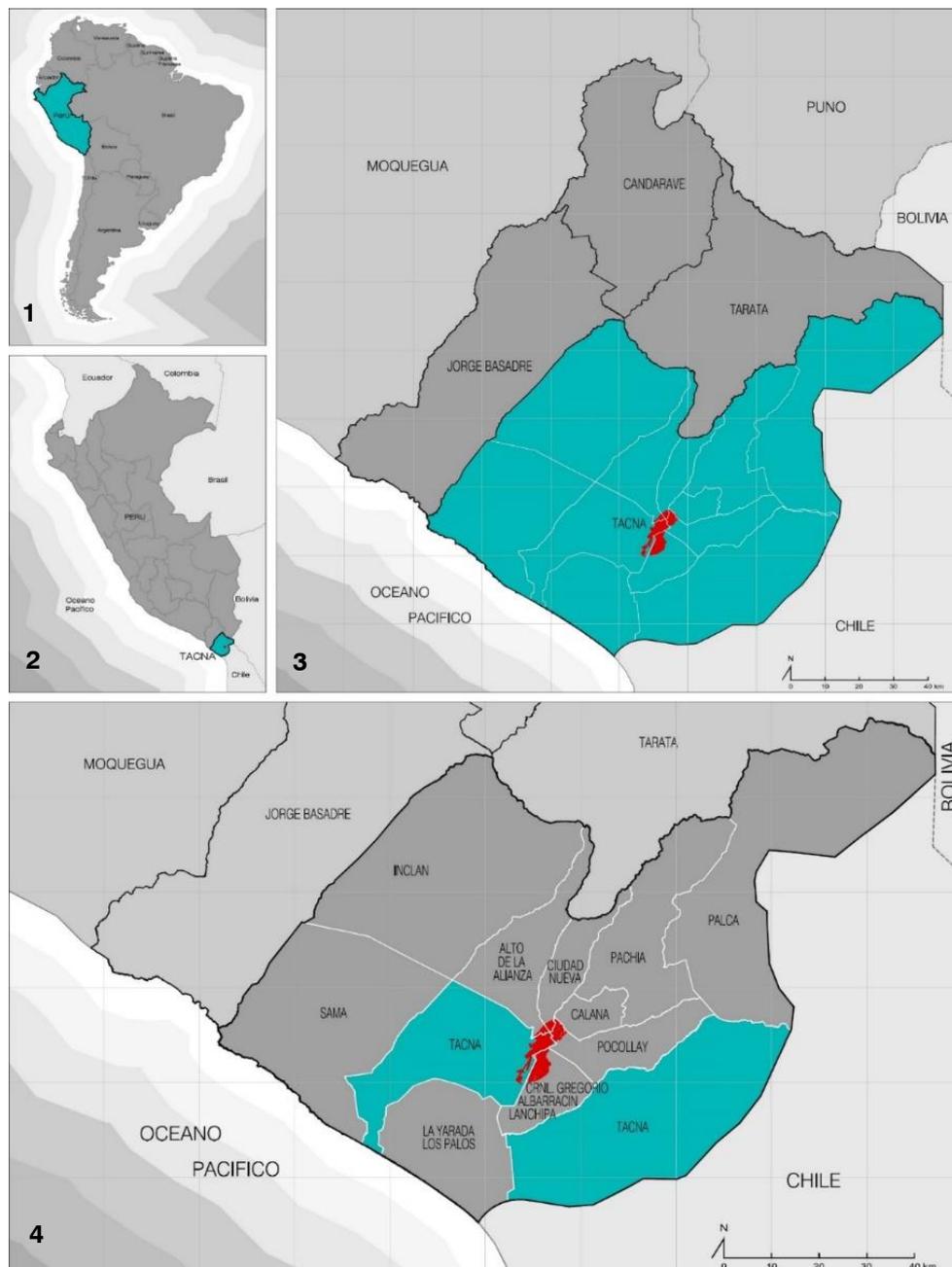


Figura 75. Ubicación Internacional, País Perú. 2. Ubicación Nacional, Departamento Tacna. 3. Ubicación Departamental, Provincia de Tacna. 4. Ubicación Provincial, Distrito Tacna. **Fuente:** Elaboración Propia.

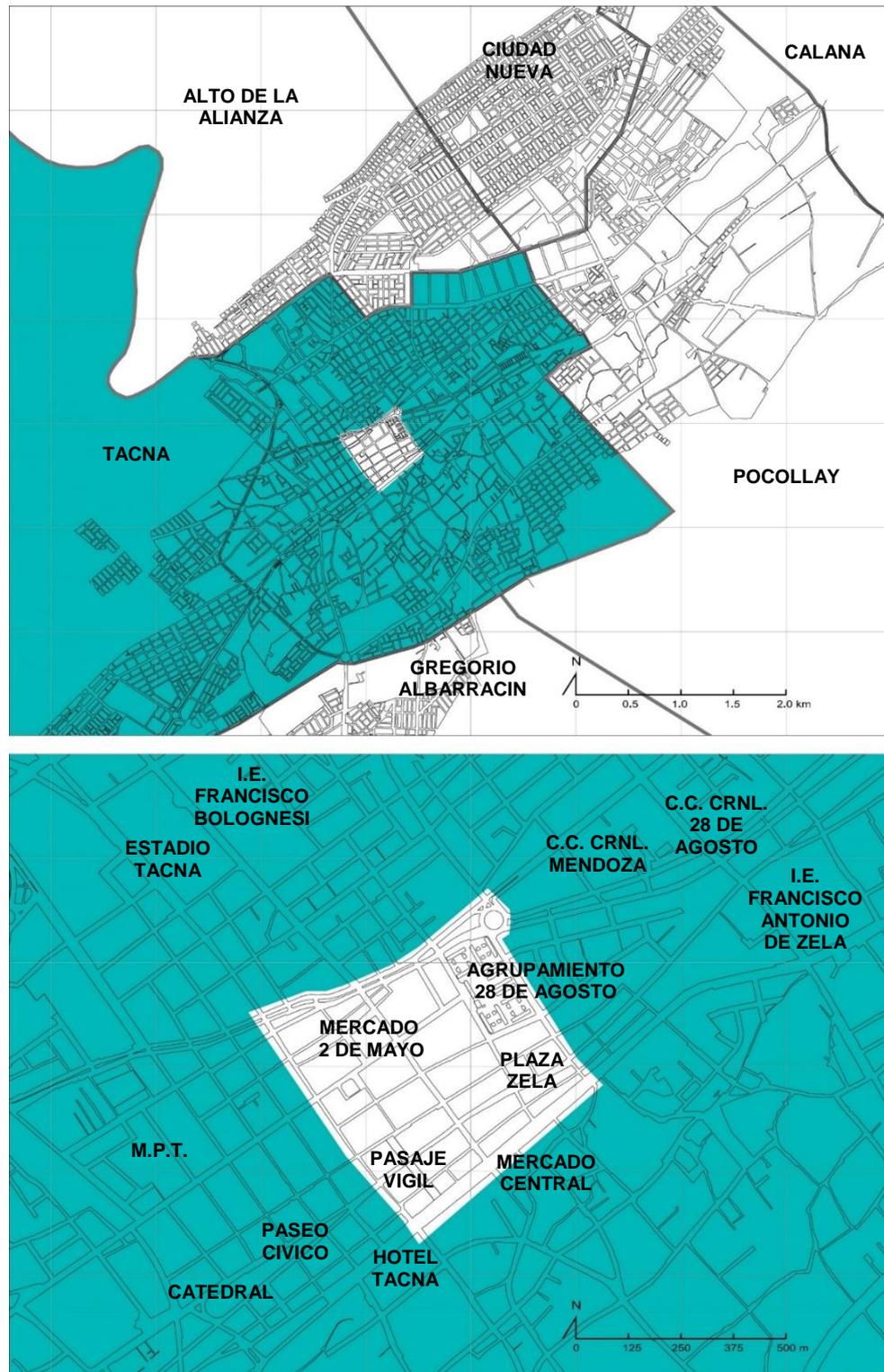


Figura 76. Arriba. Ubicación Distrital, Delimitación Distrito Tacna. Abajo. Ubicación de Área de estudio en Distrito Tacna. **Fuente:** Elaboración Propia.

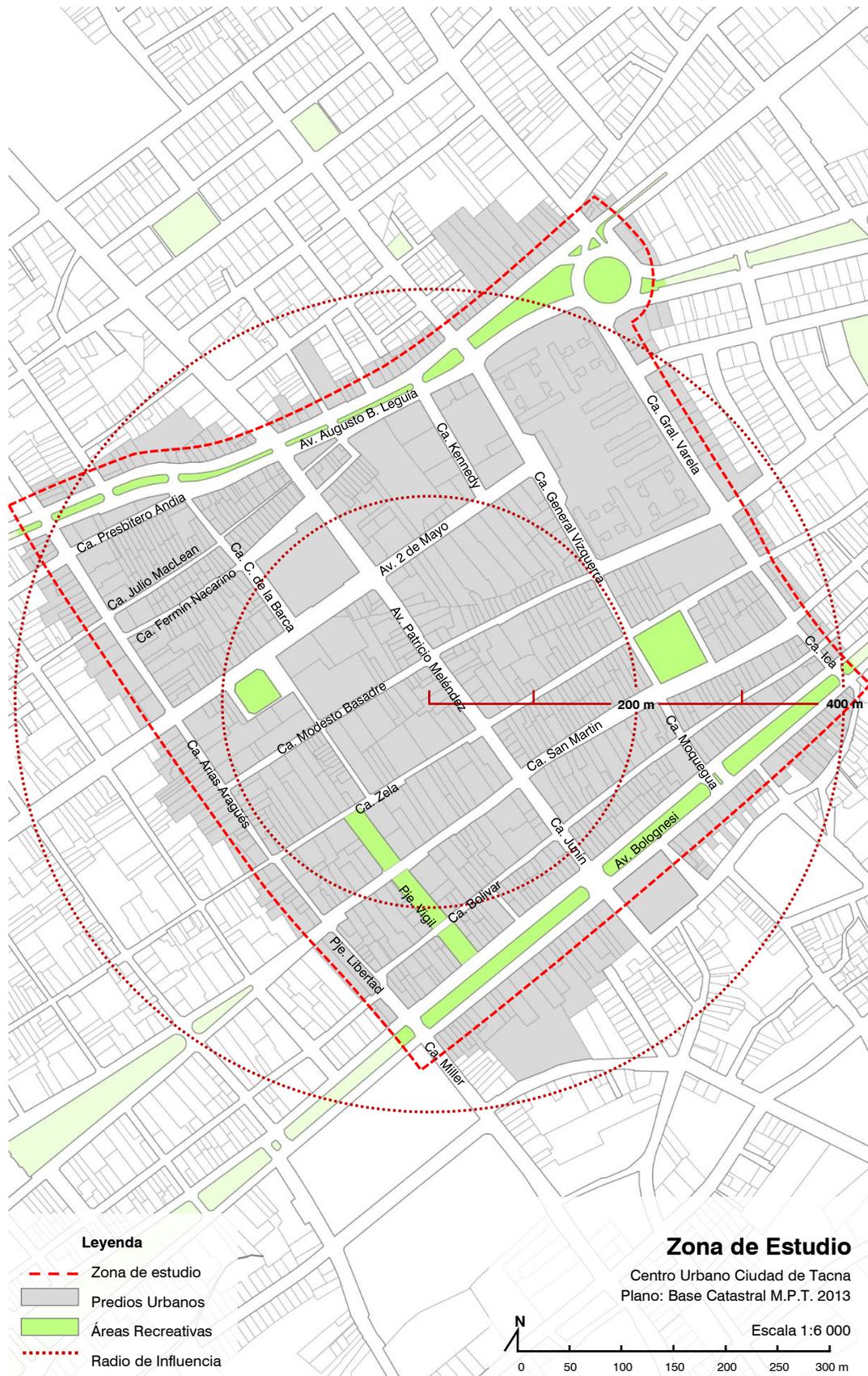


Figura 77. Delimitación del Zona de estudio en el centro urbano de la ciudad de Tacna **Fuente:** Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.

2. ANÁLISIS SITUACIONAL

2.1. ASPECTO POBLACIONAL

2.1.1. SOCIO - CULTURAL

A. Crecimiento poblacional

El incremento de la población de la ciudad de Tacna entre el periodo 1981 y 1993, se debe fundamentalmente al fenómeno migratorio de pobladores provenientes de la zona alto andina, atraídos por el impulso e intensificación de la actividad comercial y/o minera.

En el 2007, la población censada en la región Tacna era de 289 mil habitantes representando el 1,2% de la población total del país, cuando en 1940 era de 0.6%. Entre 1940 y el 2007, la población de la región ha crecido a una tasa promedio anual de 3,1% y la urbana a 4% anual llegando a ser esta última casi veces más que la de 1940. En el último periodo censal (1993-2007), el crecimiento poblacional de la región Tacna fue de 2,0% promedio anual.

Tabla 6. Población censada y tasa de crecimiento 1940-2007.

	1940	1961	1972	1981	1993	2007
Población 1/ Tacna	36 349	66 024	95 444	143 085	218 353	288 781
Urbano	19 293	45 980	77 358	122 187	195 949	263 641
Rural	17 066	20 044	18 086	20 898	22 404	25 140
Crecimiento poblacional 2/	1940-1961	1961-1972	1972-1981	1981-1993	1993-2007	
Tacna	2,9	3,4	4,6	3,6	2,0	
Urbano	4,2	4,8	5,2	4,0	2,1	
Rural	0,8	-0,9	1,6	0,6	0,8	

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. 1/ en Número de Personas. 2/ Tasa de Crecimiento intercensal. Elaboración Propia

B. Distribución de la población

La ciudad de Tacna según el Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda, realizado por el INEI, cuenta con 242,451 mil hab. en su área urbana conformada por los distritos de Tacna, Alto de la Alianza, Ciudad Nueva, Pocollay y Crnl. Gregorio Albarracín. Siendo

el distrito de Tacna el primero con más alta población en el área urbana. (Ver Tabla 7)

Tabla 7. Población total, por área urbana y rural, Distritos que componen la Ciudad de Tacna, Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

DISTRITOS	POBLACION	URBANA	RURAL
POBLACION	250,200	242,451	15,367
Tacna	94,428	88,358	7,749
Alto de la alianza	35,439	34,817	6,070
Ciudad nueva	34,231	34,225	622
Pocollay	17,113	16,193	6
Cmnl. G. Albarracín L.	68,989	68,858	920

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.
Elaboración Propia.

C. Proyecciones poblacionales

El año 2009 la Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), publica el Boletín Especial N°18 titulado *PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015*, el cual contiene las estimaciones de la población hasta nivel distrital, las que corresponden al 30 de junio de cada año hasta el 2015.

Esta información nos permite estimar y/o establecer la cantidad de habitantes que existe en la región Tacna, específicamente en los distritos que componen el área urbana de la ciudad de Tacna.

Como resultado de esta estimación el distrito de Tacna en su área urbana está reduciendo su población quedando como el segundo con más alta población, siendo superado por el distrito Cmnl. G. Albarracín. Evidenciando la tendencia a despoblar el centro urbano de la ciudad y ocupar las periferias.

Tabla 8. Población Estimada al 30 de Junio, por Años Calendario, Distritos que componen la Ciudad de Tacna, 2012-2015.

DISTRITOS	2012	2013	2014	2015
POBLACIÓN	287,321	291,575	295,754	299,854
Tacna	91,847	89,707	87,496	85,228
Alto de la alianza	38,900	39,030	39,123	39,180
Ciudad nueva	37,471	37,573	37,639	37,671
Pocollay	20,189	20,566	20,929	21,278
Crnl. G. Albarracín L.	98,914	104,699	110,567	116,497

Fuente: INEI - Boletín Especial N°18 titulado PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015. Elaboración Propia.

D. Movimientos Migratorios y Procedencia

La ciudad de Tacna constituye también una de las ciudades de mayor tasa de crecimiento poblacional del país, principalmente por los altos índices migratorios. Según el Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda, que la mayor contribución migratoria que recibe Tacna procede del departamento de Puno (51.7%), seguido del mismo departamento de Tacna (13.5%) y del departamento de Arequipa (8.6%), seguido por Lima, Moquegua, Cuzco y entre otros, la migración interna por departamentos en el Perú se encuentra en el segundo y cuarto lugar.

Tabla 9. Perú: Población Inmigrante a las Principales Ciudades por Departamentos de mayor Procedencia, 2007.

Ciudad	Departamentos				Mismo departamento	Otros departamentos	Total de Inmigrantes
	Puno	Arequipa	Lima	Moquegua			
Tacna	54 894	91 09	8 164	4 731	14 316	14 873	106 087
%	51.7	8.6	7.7	4.5	13.5	14.0	100.0

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Elaboración Propia.

E. Densidad poblacional

La densidad poblacional es un indicador de grado de concentración de la población en una determinada superficie territorial. Para calcular la densidad poblacional de la ciudad de Tacna, se termina la superficie territorial basándose en la información publicada por el PDU Tacna 2015-2025, el cual establece el Área Urbana, conformada por las 4,700.50 ha del conglomerado urbano y su área de influencia respectiva con 5 306.83 ha, haciendo un total de 10,007.33 ha. El

conglomerado urbano se utilizará para el cálculo de la densidad poblacional.

La ciudad de Tacna en su conglomerado urbano tiene una densidad de 6,379.19 hab/km² en el año 2015 presentando un aumento respecto al año 2007 que presentaba una densidad de 5,157.98 hab/km², a diferencia que en el distrito de Tacna se observa una disminución en la densidad poblacional pasando de 3,714.50 hab/km² en el 2007 a 3,582.94 hab/km² en el 2015.

Tabla 10. Densidad Poblacional por distritos que componen el área urbana de la ciudad de Tacna, 2007 y 2015.

Conglomerado Urbano			2007		2015	
Distritos	Superficie		Población Urbana (hab)	Densidad poblacional (hab/km ²)	Población Urbana (hab)	Densidad poblacional (hab/km ²)
	(ha)	(km ²)				
Tacna	2,378.72	23.787	88,358	3,714.52	85,228	3,582.94
Alto de la alianza	246.15	2.462	34,817	14,144.40	39,180	15,916.87
Ciudad nueva	289.44	2.894	34,225	11,824.71	37,671	13,015.30
Pocollay	437.42	4.374	16,193	3,701.95	21,278	4,864.46
Crnl. G. Albarracín L.	1,348.78	13.488	68,858	5,105.22	116,497	8,637.24
Total	4,700.50	47.005	242,451	5,157.98	299,854	6,379.19

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. INEI - Boletín Especial N°18 titulado PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015. PDU Tacna 2014-2023 Elaboración Propia.

F. Población por Genero

La población que compone el distrito de Tacna, está compuesta por el 48.4% de varones y el 51.6% de mujeres, siendo estrecha la diferencia, se denota una mayor población femenina, según el Censo Nacional 2007 realizado por el INEI.

Tabla 11. Población total, por género, por área urbana, por distritos que componen la Ciudad de Tacna, Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Distritos	Hombres		Mujeres		Total
	Total	%	Total	%	
Tacna	42,793	48.4%	45,565	51.6%	88,358
Alto de la Alianza	17,204	49.4%	17,613	50.6%	34,817
Ciudad Nueva	16,961	49.6%	17,264	50.4%	34,225
Pocollay	8,215	50.7%	7,978	49.3%	16,193
Crnl. G. Albarracín L.	33,882	49.2%	34,976	50.8%	68,858
TOTAL	119,055	49.1%	123,396	50.9%	242,451

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Elaboración Propia.

En las estimaciones realizadas por la Dirección Técnica de Demografía e indicadores Sociales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), publicada en el Boletín Especial N°18 titulado *PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015*, detalla también el incremento de la población respecto al género en el distrito de Tacna, presentando las estimaciones al año 2015, detallando un incremento en la población masculina con un 50.4% y 49.6% de mujeres, estas estimaciones presentan una variación respecto a los resultados del Censo Nacional 2007 donde la mayor población era femenina.

Tabla 12. Población total, por género, por área urbana, por distritos que componen la Ciudad de Tacna, Población Estimada al 30 de Junio, por Años Calendario Distritos de Tacna, 2015.

Distritos	Hombres		Mujeres		Total
	Total	%	Total	%	
Tacna	42,966	50.4%	42,262	49.6%	85,228
Alto de la alianza	20,111	51.3%	19,069	48.7%	39,180
Ciudad nueva	19,177	50.9%	18,494	49.1%	37,671
Pocollay	11,174	52.5%	10,104	47.5%	21,278
Crnl. G. Albarracín L.	59,481	51.1%	57,016	48.9%	116,497
TOTAL	152,909	51.0%	146,945	49.0%	299,854

Fuente: INEI - Boletín Especial N°18 titulado PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015. Elaboración Propia.

G. Población por Edad

La distribución de la población por edad en el distrito de Tacna, está presentada en el Tabla 13, con información obtenida de los resultados presentados del Censo Nacional 2007, el rango de las edades entre 1 año y 65 a más.

Tabla 13. Población de Área Urbana, Grupo de edad, distritos que conforman La ciudad de Tacna. Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Grupo de edad	Distritos que componen la Ciudad de Tacna					Total	%
	Tacna	Alto de la Alianza	Ciudad Nueva	Pocollay	Crnl. G. Albarracín L.		
Total	88,358	34,817	34,225	16,193	68,858	242,451	100%
1 año	1,250	575	575	263	1,279	3,942	1.6%
1 a 4	5,456	2,352	2,485	1,079	5,688	17,060	7.0%

5 a 9	6,762	2,932	3,286	1,358	7,117	21,455	8.8%
10 a 14	7,375	3,138	3,978	1,349	7,488	23,328	9.6%
15 a 19	8,053	3,549	4,375	1,459	7,172	24,608	10.1%
20 a 24	8,010	3,989	4,210	1,516	6,952	24,677	10.2%
25 a 29	8,308	3,849	3,322	1,624	6,632	23,735	9.8%
30 a 34	7,670	3,063	2,716	1,533	6,107	21,089	8.7%
35 a 39	7,151	2,673	2,341	1,371	5,840	19,376	8.0%
40 a 44	6,071	2,070	2,049	1,156	5,017	16,363	6.7%
45 a 49	5,033	1,652	1,637	887	3,428	12,637	5.2%
50 a 54	4,555	1,426	1,305	664	2,319	10,269	4.2%
55 a 59	3,650	1,209	771	573	1,426	7,629	3.1%
60 a 64	2,813	905	441	465	927	5,551	2.3%
65 y más	6,201	1,435	734	896	1,466	10,732	4.4%

Fuente: INEI - Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Elaboración Propia.

En la Figura 78, se aprecia un ensanchamiento del vértice de la pirámide que estaría indicando el incremento de la población masculina y femenina, joven y adulta, gracias a la mayor esperanza de vida que ha logrado la región.

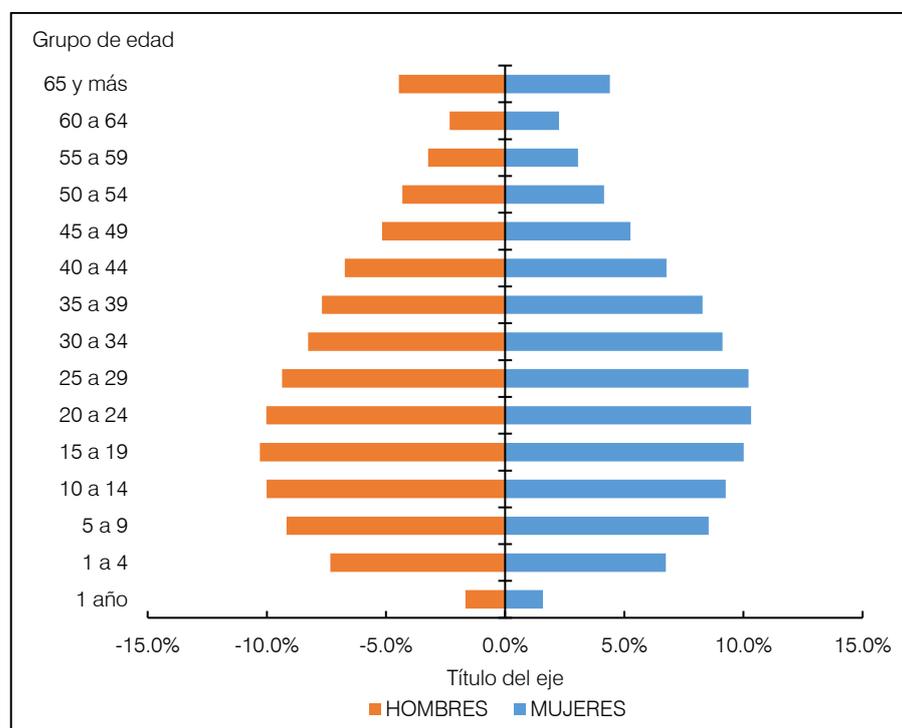


Figura 78. Pirámide Poblacional, por grupo de edad, por género, en el área urbana de la Ciudad de Tacna. Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda. **Fuente:** INEI - Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Elaboración Propia.

H. Religión

En relación a la población de 12 a y más años, en el distrito de Tacna el 84.3% de personas profesan la religión católica y el 7.0% profesa la religión evangélica, otras religiones el 5.6% y ninguna el 3.1%.

Tabla 14. Religión que profesa la población, por distritos que componen el área urbana de la Ciudad de Tacna.

Distritos	Variable / Indicador : Religión							
	Católica		Evangélica		Otra		Ninguna	
Tacna	64,891	84.3%	5,378	7.0%	4,324	5.6%	2,394	3.1%
Alto de la alianza	22,109	78.0%	2,701	9.5%	2,368	8.4%	1,154	4.1%
Ciudad nueva	19,818	75.0%	2,921	11.1%	2,195	8.3%	1,491	5.6%
Pocollay	11,114	81.1%	1,084	7.9%	1,041	7.6%	470	3.4%
Crnl. G. Albarracín L.	40,572	78.0%	5,310	10.2%	3,916	7.5%	2,210	4.2%

Fuente: INEI - Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Elaboración Propia.

I. Costumbres y actividades culturales

La identidad cultural en Tacna permite a todos los tacneños identificarse con sus raíces peruanas y así con su legado histórico de patriotismo que lo enmarca y se fortalece en cada una de las fechas donde se celebran los símbolos verdaderos de reincorporación y fervor patriótico, manifestado en las numerosas actividades cívicas que se realizan en las calles y avenidas, a lo largo de la región en especial en la ciudad capital, Tacna. Sin embargo también existe una marcada diversidad de costumbres y tradiciones traídas y conservadas de su lugar de origen, por la gran influencia migratoria del Antiplano, la ciudad ha adquirido y fortalecido la cultura Aymara, traducida en la existencia de numerosas festividades influenciadas por esta cultura.

J. Seguridad ciudadana e incidencia de delitos

De acuerdo a la publicación de la Policía Nacional del Perú, a través de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones el “Anuario Estadístico PNP 2015” y 2016, contiene toda la información

estadística relacionada con los delitos, faltas, investigación criminal, tráfico ilícito de drogas, accidentes de tránsito, etc.

Durante el año 2016, la Policía Nacional del Perú, registro en el departamento de Tacna un total de 3 993 denuncias por comisión de los diferentes tipos de delitos, cifra que es mayor en 929 casos más que el año anterior, representando un incremento en 23.3% en la incidencia delictiva. Por otra parte, se aprecia que los delitos Contra el Patrimonio (Hurto, robo, apropiación ilícita, estafas, otros) presento la mayor cantidad de denuncias registrándose un total de 2 037 denuncias que representa un incremento de 29.5% respecto al año anterior, seguido por los delitos Contra la Seguridad Pública (Peligro común, TID, Microcomercialización de drogas, tenencia ilegal de armas, otros), con 973 denuncias.

Tabla 15. Denuncias por Comisión de delitos por tipo, departamento de Tacna, periodo 2015-2016.

TIPO DE DELITO	2015	2016	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	%
Total	3 064	3 993	929	23.3%
Contra la Vida, Cuerpo y la Salud	218	354	136	38.4%
Contra la Familia	18	4	-14	- 350.0%
Contra la Libertad	251	252	1	0.4%
Contra el Patrimonio	1437	2037	600	29.5%
Hurto	1093	1385	292	21.1%
Robo	250	437	187	42.8%
Abigeato	2	5	3	60.0%
Apropiación Ilícita	5	3	-2	-66.7%
Estafas y otras Defraudaciones	38	73	35	47.9%
Fraude en la Administración	0	0	0	0.0%
Delito Informático	1	3	2	66.7%
Daños Simples y Agravados	40	21	-19	-90.5%
Otros	8	110	102	92.7%
Contra el Orden Económico	0	0	0	0.0%
Contra el Orden Financiero	17	33	16	48.5%
Delito tributario	73	102	29	28.4%
Contra la Fe Pública	53	101	48	47.5%
Contra la Seguridad Pública	901	973	72	7.4%
Peligro Común	772	885	113	12.8%
Tráfico Ilícito de Drogas	48	24	-24	-100.0%
Microcomercialización de Droga	35	23	-12	-52.2%

Tenencia Ilegal de Armas	6	8	2	25.0%
Otros	40	33	-7	-21.2%
Contra la Tranquilidad Pública	9	1	-8	-800.0%
Contra la Administración Pública	49	70	21	30.0%
Pandillaje Pernicioso	0	0	0	0.0%
Posesión de Armas de Guerra	0	0	0	0.0%
Otros Delitos	38	66	28	42.4%

Fuente: DIRETIC-PNP Anuario Estadístico 2015, 2016. Elaboración Propia.

De acuerdo al reporte 2013-2014 de la Policía Nacional del Perú la infracción con mayor número de denuncias es el delito contra el cuerpo a través de la modalidad de hurto registrándose hasta 130 denuncias por mes; a diferencia de la modalidad de robo, el hurto no implica agresión en el momento de la sustracción. Estos delitos se desarrollaron mayormente en la calle, en domicilios, establecimientos e instituciones educativas del área urbana.

El indicador estadístico denominado índice delincuencial que mide la relación que existe entre la cantidad de denuncias por comisión de delitos y la población multiplicado por mil, para el año 2016 indica que a nivel nacional se registran 8.91 denuncias por comisión de delitos por cada mil habitantes. Tacna con un índice delincuencial de 11.68, ocupa el sexto lugar a nivel departamental, representando un incremento de 21.2% respecto al año 2015 donde ocupaba el noveno lugar con un índice delincuencial de 9.2.

Tabla 16. Tasa de denuncias por departamento periodo 2015-2016.

DEPARTAMENTO	2015	2016	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	%
Amazonas	5.11	6.56	1.45	22.1%
Ancash	6.13	6.28	0.15	2.4%
Apurímac	2.73	2.86	0.13	4.5%
Arequipa	11.37	12.91	1.54	11.9%
Ayacucho	7.25	3.55	-3.7	-104.2%
Cajamarca	3.87	2.59	-1.28	-49.4%
Callao (P.C.)	14.45	12.1	-2.35	-19.4%
Cuzco	7.11	7.95	0.84	10.6%
Huancavelica	2.02	2.35	0.33	14.0%
Huánuco	7.5	5.84	-1.66	-28.4%
Ica	10.21	11.58	1.37	11.8%
Junín	7.25	6.95	-0.3	-4.3%
La Libertad	8.43	8.06	-0.37	-4.6%

Lambayeque	10.98	14.38	3.4	23.6%
Lima	12.59	11.11	-1.48	-13.3%
Loreto	7.14	5.08	-2.06	-40.6%
Madre de Dios	18.77	28.66	9.89	34.5%
Moquegua	3.77	8.79	5.02	57.1%
Pasco	3.05	1.53	-1.52	-99.3%
Piura	9.23	9.31	0.08	0.9%
Puno	1.91	1.92	0.01	0.5%
San Martín	5.28	9.65	4.37	45.3%
Tacna	9.2	11.68	2.48	21.2%
Tumbes	18.92	23.1	4.18	18.1%
Ucayali	9.36	9.66	0.3	3.1%

Fuente: DIRETIC-PNP Anuario Estadístico 2015, 2016. Elaboración Propia.

2.1.2. SOCIO - ECONOMICO

A. Índice de Desarrollo Humano

El IDH es calculado a nivel global por la Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano (HDRO) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNDU), utiliza datos estandarizados y comparables a escala internacional. En el 2010 la HDRO modificó la metodología de cálculo del IDH que era utilizada desde 1990. El IDH mantiene la combinación de tres grandes componentes: (i) Vida larga y saludable, expresada por la esperanza de vida al nacimiento; (ii) Acceso al conocimiento o logro educativo; y, (iii) Nivel de vida digno, representado por el ingreso nacional bruto (INB) per cápita.

Para el procedimiento de determinar información distrital de nivel departamental, el proceso involucra las siguientes variables para el IDH 2012 en su Nueva Versión: (i) Población; (ii) Esperanza de vida al nacer; (iii) Logro educativo, detallado en dos variables: “años promedio de educación de las personas de 25 años y más” y “proporción de personas de 18 años que han concluido la secundaria o más”; (iv) ingresos familiares per cápita.

En este último reporte del PNUD, el IDH Perú 2013 a nivel nacional ubica al departamento de Tacna entre los primeros puestos con un IDH de 0.5553, y la provincia de Tacna con el puesto 12 a nivel nacional, se ubica entre uno de los primeros lugares con un IDH de 0.5722 a nivel nacional.

El distrito de Tacna está considerado entre los distritos con mejor desarrollo humano relativo, pues en el 2007 (según última información del IDH) ocupaba el puesto 27 entre 1874 distritos del país, con un IDH de 0,5135 mayor al del promedio nacional, no obstante, en el 2012 ha descendido al puesto 28 pero ha aumentado su IDH a 0.6735, lo cual podría deberse a los mayores ingresos provenientes del canon minero y los efectos positivos en el ingreso familiar y su incidencia directa en el tema educativo y de salud.

Tabla 17. Índice de Desarrollo Humano departamental, provincial y distrital 2012 – Ciudad de Tacna. Re-Calculado según la nueva metodología, PNUD (2010).

Variables	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educ. secundaria completa		Años de educación (Poblac. 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	habitantes	ranking	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
Dpto.: TACNA	328,915	20	0.5553	5	76.11	5	81.87	2	9.77	4	765.9	5
Provincia : TACNA	302,852	15	0.5722	12	76.45	42	83.47	2	10.74	6	777.8	17
Tacna	91,847	57	0.6735	28	76.27	486	86.82	51	11.89	26	1156.9	34
Alto De La Alianza	38,900	149	0.5569	123	77.16	377	86.39	55	10.10	140	724.2	213
Ciudad Nueva	37,471	153	0.4471	392	76.56	441	80.02	143	9.00	308	437.7	566
Pocollay	20,189	274	0.5955	77	76.93	399	84.62	75	10.83	76	855.0	109
Crnel.G. Albarracin L.	98,914	52	0.5212	205	76.95	396	81.44	117	10.49	101	605.9	335

Fuente: PNUD: IDH Perú 2013. Elaboración Propia.



Figura 79. Índice de Desarrollo Humano 2012, en Distritos de la Ciudad de Tacna. Fuente: PNUD: IDH Perú 2013. Elaboración Propia.

B. Población Económicamente Activa (PEA)

La Población Económicamente Activa (PEA), es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas, que ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios durante un período de referencia determinado. Por lo tanto, las personas son consideradas económicamente activas, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y servicios.

El Ministerio de Trabajo, teniendo como fuente a la ENAHO (INEI), proporciona información sobre el empleo en la Región Tacna. La Tabla 16 muestra la distribución de la fuerza laboral de la región al 2011. Se aprecia que del total de la población en edad de trabajar, el 71,3% es población económicamente activa (141 379 personas) y el resto es población inactiva (conformada por pensionistas, estudiantes, etc.). Los ocupados son alrededor de 134 mil personas (94,8% de la PEA) y los desocupados, 7 mil personas.

Tabla 18. Distribución de la Fuerza Laboral – Región Tacna 2011.

Población en edad de trabajar (PET) 14 años y más 198 360 (100%)	Población Económicamente activa (PEA) 141 379 (71,3%)	Ocupados 134 065 (94,8%)
		Desocupados 7 314 (4,2%)
	Población Económicamente inactiva (PEI) 56 981 (28,7%)	

Fuente: Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio del Trabajo.

Según categoría ocupacional, la población ocupada de la región es mayoritariamente independiente (36,6 por ciento) y asalariado privado (30,8%). El sector público da empleo al 14,4 por ciento de la PEA ocupada y casi un 10 por ciento es Trabajador Familiar no Remunerado.

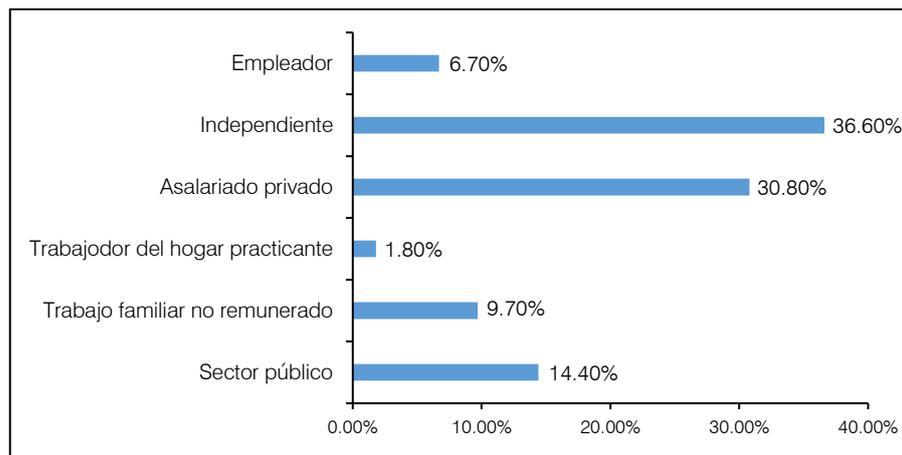


Figura 80. Tacna - Distribución de la PEA Ocupada por Categoría Ocupacional 2011. **Fuente:** Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio del Trabajo

La Población Económicamente Activa (PEA) asciende a 195 mil 723 personas. El 82,37% vive en el área urbana y el 17,63% en el área rural. Esta PEA ocupada está trabajando principalmente en la rama de servicios y comercio que en conjunto conforman el 68 por ciento de la fuerza laboral ocupada. La industria extractiva, que comprende las ramas de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y minería, da empleo al 16 por ciento de la PEA.

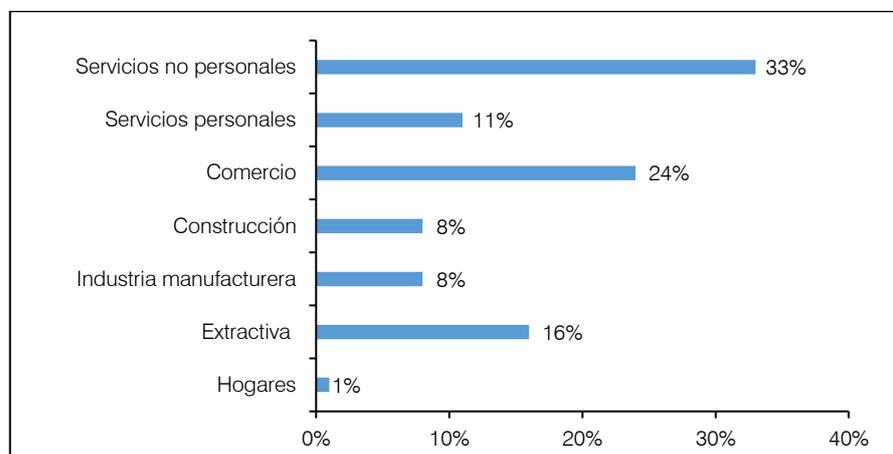


Figura 81. Tacna - Distribución de la PEA ocupada por rama de actividad económica, 2011. **Fuente:** Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio del Trabajo.

Una fortaleza de la región es que más del 75 por ciento de la población ocupada tiene secundaria y educación superior, lo que muestra una mano de obra capaz de realizar tareas más complejas y de mayor calificación. Con relación a la educación superior, Tacna se

ubica entre las regiones con mayor proporción de población ocupada que ha alcanzado este nivel educativo.

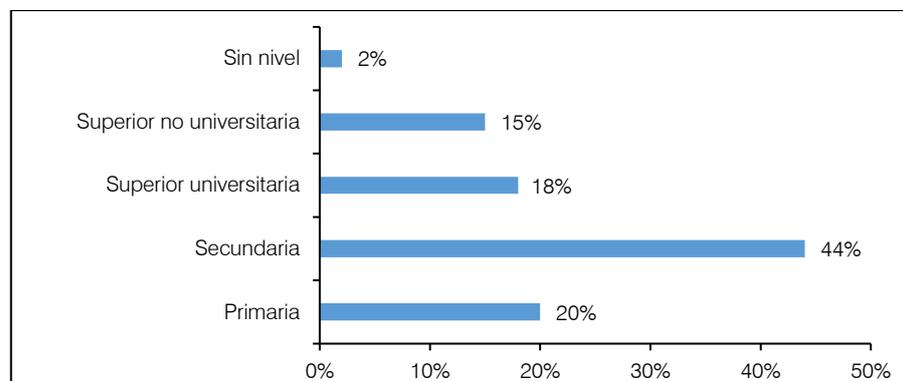


Figura 82. Tacna - Distribución de la pea ocupada por nivel educativo, 2011. **Fuente:** Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio del Trabajo.

C. Comercios y Servicios

Según el Informe Económico y Social Región Tacna 2013, estos sectores en conjunto representaron el 38% de la producción de Tacna en el período 2001-2011. En dicho período, el sector comercio en Tacna se expandió 5,6% promedio anual, mientras que los servicios lo hicieron a 6,1% promedio anual, tasas inferiores a las correspondientes a nivel nacional (7 y 6,3%, respectivamente).

En el desarrollo de estas actividades coexisten empresas modernas, de mayor tamaño relativo y productividad (por ejemplo, entidades del sistema financiero o empresas de transporte y comunicaciones formales), y unidades de menor tamaño relativo que principalmente desarrollan sus actividades en un marco de informalidad, y por ende baja productividad (por ejemplo, comercio al por menor y ambulatorio). Si bien estas últimas empresas aportan a la generación de empleo e ingresos para la población, en el largo plazo podrían enfrentar obstáculos para su consolidación y crecimiento.

De acuerdo a PRODUCE, en Tacna existe un total de 21,2 mil empresas no manufactureras, de las cuales el 96.7% son microempresas, mientras que 647 son pequeñas empresas y sólo 62 medianas y grandes empresas. Todas estas unidades productivas se concentran principalmente en la provincia de Tacna.

Tabla 19. Empresas no manufactureras activas: Tacna 2011.

	Tacna	Jorge Basadre	Candarave	Tarata	TOTAL	%
Microempresas	19 928	269	162	104	20 463	96.7%
Pequeñas empresas	642	4	0	1	647	3.1%
Medianas y grandes empresas	62	0	0	0	62	0.3%
TOTAL EMPRESAS	20 632	273	162	105	21 172	100%

Fuente: Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio de la Producción.

La mayoría de firmas se dedica al comercio al por menor, comercio al por mayor y el rubro de hoteles y restaurantes, que en conjunto explican alrededor del 64% de las empresas no manufactureras en la región.

Tabla 20. Empresas no manufactureras activas: Tacna 2011 (Detalle).

	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas y grandes empresas	TOTAL Empresas	%
Comercio al por menor	9 741	206	7	9 954	47.0%
Comercio al por mayor y en comisión	1 687	162	23	1 872	8.8%
Otras actividades de servicios	1 798	9	0	1 807	8.5%
Hoteles y restaurantes	1 750	18	0	1 768	8.4%
Transporte terrestre	1 055	47	7	1 109	5.2%
Otras actividades empresariales	798	16	1	815	3.8%
Venta, mantenimiento autos y motos	691	85	13	789	3.7%
Alquiler de maquinaria y equipos	589	6	0	595	2.8%
Correo y telecomunicaciones	358	4	1	363	1.7%
Construcción	298	40	4	342	1.6%
Informática y actividades conexas	258	6	0	264	1.2%
Actividades de asociaciones	233	3	0	236	1.1%
Enseñanza	204	10	0	214	1.0%
Otras	1003	35	6	1 044	4.9%
TOTAL	20 463	647	62	21 172	100%

Fuente: Informe económico y socio regional Tacna 2013, Ministerio de la Producción.

Por su parte, en los últimos años se han construido centros comerciales y tiendas para el hogar, como Solari Plaza (2011) y Tacna Maestro Home Center (2012), esta última con una inversión aproximada de US\$ 10 millones, lo cual ha contribuido a consolidar el sector comercial, tanto para los habitantes de Tacna como para los

turistas procedentes del norte de Chile. A ello hay que añadir los anuncios de Real Plaza por construir un centro comercial, además de los de Parque Arauco y Mall Aventura Plaza, aprovechando la alta demanda generada en la región y las ventajas que presenta Tacna respecto a Arica, lo que asegura un flujo constante de potenciales consumidores chilenos.

D. Turismo

A nivel de actividades particulares del sector servicios, destaca el turismo, que constituye una importante actividad que genera eslabonamientos productivos al demandar bienes y servicios conexos como alimentos, transportes y construcción de infraestructura, entre otros, contribuyendo en forma directa e indirecta a la creación de empleo e ingresos, así como a la generación de divisas. De acuerdo al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), en el año 2011 arribaron al Perú 2,6 millones de turistas, registrando un incremento promedio anual de 10% en el período 2002-2011. El ingreso de divisas por concepto de turismo ascendió a US\$ 2,9 mil millones en el 2011, exhibiendo una tendencia creciente en este período.

En Tacna, la infraestructura hotelera ha aumentado en los últimos años de un total de 174 establecimientos en 2003, a 261 en 2011, aunque el porcentaje de establecimientos hoteleros no clasificados representa el 77% del total, lo que permite sostener que se registra un alto grado de informalidad e inadecuada calidad del servicio hotelero.

Sin embargo, durante en el tercer trimestre del año 2016 la cadena de hoteles Casa Andina y Radisson, empezaron a operar en la ciudad, con infraestructura que corresponde a la categoría de 4 estrellas, mejorando la industria hotelera.

En el 2011, arribaron a Tacna cerca de 400 mil turistas, de los cuales poco más de 280 mil fueron nacionales y la diferencia son extranjeros, provenientes principalmente de Chile. Este flujo de turistas ha aumentado consistentemente en los últimos años a una

tasa promedio anual del orden de 8%, principalmente extranjeros, cuya participación relativa ha aumentado de 11% a 18% entre los años 2003 y 2011.

El flujo creciente de turistas se debe en parte al aumento sostenido del turismo de servicios en la región, principalmente de parte de los pobladores de Arica, quienes demandan servicios de salud, como ópticas y centros odontológicos, por el mejor servicio prestado, la mayor variedad de la oferta y los precios más competitivos que ofrece Tacna; así como por la mejor oferta de entretenimiento, principalmente de restaurantes y de cines.

E. Principales actividades comerciales

En el área de estudio y sus alrededores, podemos identificar un variado flujo de actividades comerciales, debido principalmente a que se encuentran en el centro urbano de la ciudad, donde se desarrolla comercio al por menor y al por mayor, principalmente en la Av. Bolognesi, Patricio Meléndez y San Martín, donde se encuentran un gran número de establecimientos comerciales que ofrecen la venta de: accesorios para eventos festivos, venta de accesorios para celulares, farmacias, servicios ópticos, venta de prendas de vestir, los que en su mayoría se reúnen en las galerías comerciales Génova, Solari Plaza, El Arco, La Virreyna, El Rey, Feria Caplina, etc.

En las Av. 2 de Mayo y Augusto B. Leguía se encuentran establecimientos que ofrecen servicios de alquiler y confección de prendas, impresiones y gigantografías, reparación de calzado, etc., la mayoría de estos se agrupan en las Galerías 2 de Mayo, La Colmena, Mi Casa, La Cascada, José Olaya, Centro Comercial Tacna Centro; Existen también dos importantes equipamientos comerciales de venta al por menor, los mercados 2 de Mayo y Mercado central que son un importante centro de reunión y afluencia de personas.

En cuanto al rubro de hoteles y restaurantes, estos se ubican principalmente en la Av. Bolognesi, San Martín, Patricio Meléndez, Augusto B. Leguía, y Calles Zela y Arias y Aragüés.

2.2. ASPECTO FÍSICO – BIÓTICO

2.2.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CLIMÁTICA

La ciudad de Tacna, por su ubicación geográfica dentro de la zona climática subtropical presenta características propias de un clima templado cálido; donde las temperaturas oscilan regularmente entre el día y la noche; las lluvias son mínimas e irregulares en años normales; existe alta nubosidad; y se perciben dos estaciones bien contrastantes: el verano (Diciembre – Marzo) y el invierno (Julio – Setiembre), mientras que el otoño y la primavera son estaciones intermedias.

A. Temperatura

Las temperaturas medias alcanzan la máxima de 28.75°C en verano (Marzo) y la mínima de 11.4°C en invierno (Julio), tal como lo señalan los registros de la Estación Climática Jorge Basadre – Tacna en el año 2016.

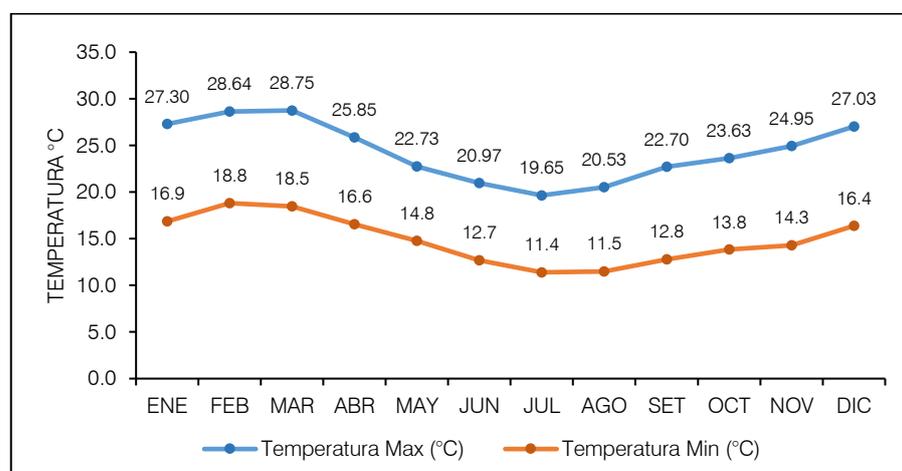


Figura 83. Estación Jorge Basadre – Temperatura 2016. **Fuente:** Senamhi, Periodo 2016, Elaboración Propia.

B. Humedad

Los valores más altos de humedad del aire se registran durante los meses de junio, julio y agosto, es decir durante la estación del invierno, oscilando entre 97.8%, 72.1% y 90.7% según los registros de la Estación Climática Jorge Basadre a las 7 hrs, 13 hrs y 19 hrs respectivamente.

Los valores más bajos de humedad del aire se registran durante los meses de enero, febrero y marzo, es decir durante la estación del verano, oscilando entre 78.5%, 58.2% y 59.4% según los registros de la Estación Climática Jorge Basadre a las 7 hrs, 13 hrs y 19 hrs respectivamente.

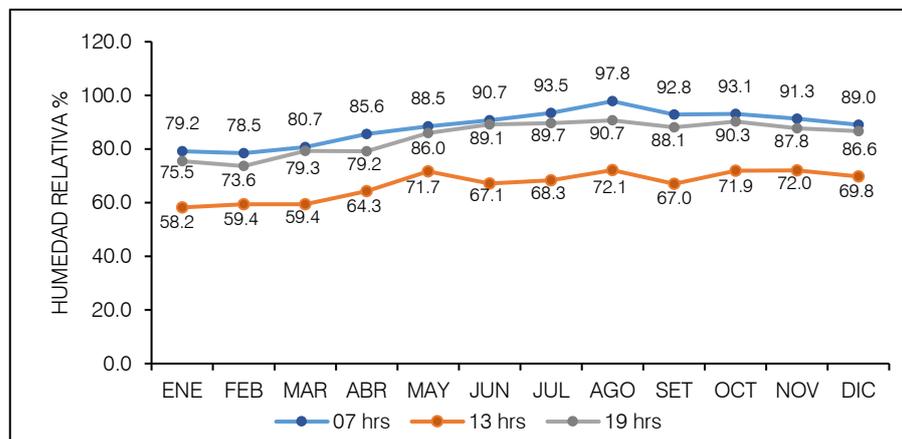


Figura 84. Estación Jorge Basadre – Humedad Relativa 2016. **Fuente:** Senamhi, Período 2016, Elaboración Propia.

C. Precipitación

Las precipitaciones pluviales (lluvias) son mínimas e irregulares variando de finas garúas en la Costa durante el invierno hasta máximas de 80 mm en verano (años excepcionales por el fenómeno El Niño). En el ámbito de la ciudad de Tacna, las precipitaciones totales anuales en el período 1995-2000 alcanzaron máximos valores de 80,8 mm (año 1997) y 51 mm (año 2000) en la Estación Jorge Basadre – Tacna, y en el periodo 2016 alcanzaron el valor máximo de 10,8 mm.

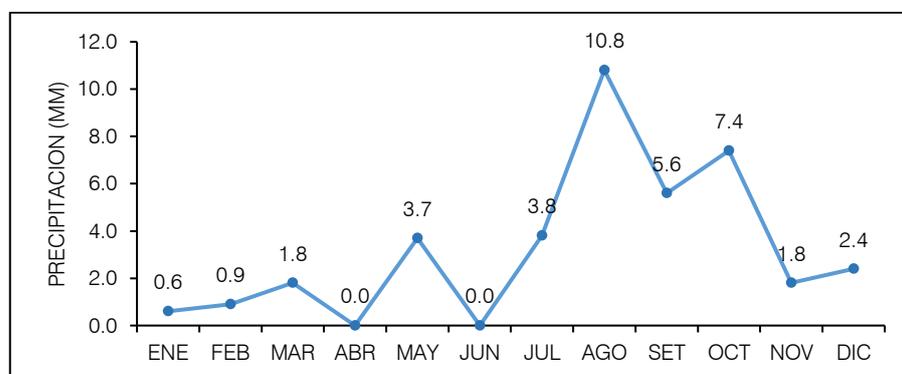


Figura 85. Estación Jorge Basadre – Precipitación 2016. **Fuente:** Senamhi, Período 2016, Elaboración Propia

D. Vientos

La dirección predominante de los vientos es de sur a norte en el verano y de suroeste al noreste durante el resto del año, alcanzando la máxima de 4.5 m/s en marzo y la mínima de 2.7 m/s entre los meses Mayo a Agosto según los registros de la Estación Jorge Basadre en el periodo 2016.

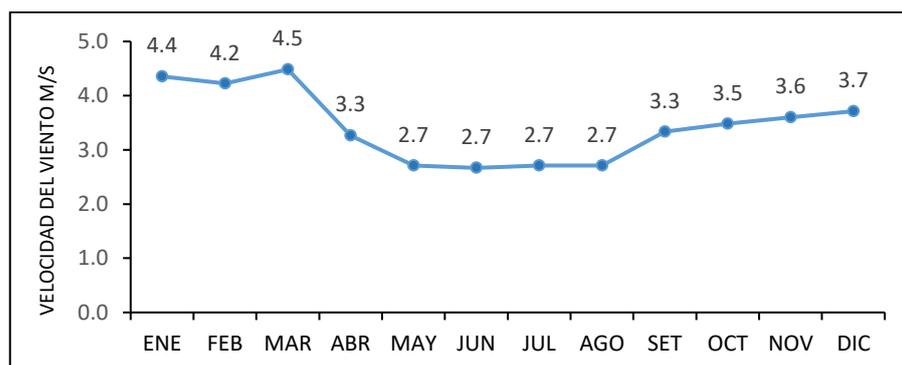


Figura 86. Estación Jorge Basadre – Velocidad Viento 2016. **Fuente:** Senamhi, Período 2016, Elaboración Propia

2.2.2. CARACTERIZACIÓN FÍSICO GEOGRÁFICA

A. Relieves y Topografía (Fisiografía)

La ciudad de Tacna presenta unidades morfológicas de la Provincia Fisiográfica de Costa, constituida por colinas y cerros; pampas y una amplia llanura aluvial que conforma el valle y los abanicos aluviales del río Caplina. Estas formas de relieve son moderadamente onduladas con vegetación muy escasa; y que por su calidad de suelos de origen aluvial, coluvial y eólico posibilitan su uso para la agricultura intensiva.

Llanura aluvial. Su relieve es plano o ligeramente ondulado, y conforma el valle y los abanicos aluviales del río Caplina. Aun cuando las lluvias son escasas, por su alta fertilidad los suelos aluviales son aprovechados para cultivos de alfalfa, maíz, papa, olivo, vid, frutales, hortalizas y legumbres. Su altitud varía desde los 0,0 a 800 m.s.n.m.

B. Ecosistemas de la ciudad de Tacna

Considerando las características fisiográficas del terreno, el tipo de vegetación reinante y el uso potencial, se tiene 02 tipos de zonas de

vida, empleando como sistema de clasificación del mundo de L.R. Holdrige.

Desierto desecado – Templado Cálido (dd-Tc)

Esta Zona de Vida se encuentra en la parte costanera baja correspondiente a la Cuenca del río Caplina, extendiéndose desde el litoral marítimo, hasta 400 m.s.n.m. Se caracteriza por un clima desecado con temperaturas semi-cálidas, precipitaciones pluviales menores a 25 mm y temperaturas entre 17 y 22 °C.

Desierto Superárido – Templado Cálido (ds-Tc)

Presenta un clima súper árido y templado cálido, con temperaturas moderadas entre 13 y 17°C, con temperaturas mínimas extremas de 5,4°C y precipitaciones muy bajas, alrededor de 50 a 70 mm anuales. Los suelos se asientan sobre un material de origen volcánico, con una superficie suave sin pendientes bruscas y sin la presencia de pedregosidad. La tierra es utilizada en aquellos lugares donde se cuenta con riego permanente, prosperando cultivos hortícolas, frutales (hueso y pomoiades), olivo y alfalfa, principalmente.

C. Suelos

Los suelos son concebidos como cuerpos naturales e independientes, cada uno con una morfología específica resultante de una única combinación del clima, materia viviente, materiales parentales terrosos, relieve y edad de las formas de tierra. Dentro de la ciudad de Tacna los suelos se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 21. Uso Actual del Suelo de la Ciudad de Tacna de acuerdo al Sistema de Clasificación de la Unión Geográfica Internacional (UGI).

Categorías	Sub-Clase	Símbolo
1 Centros Poblados	Áreas Urbanas y/o Gubernamentales	CPau
	Áreas Industriales	CPai
	Áreas Pecuarias	CPap
2 Árboles Frutales y Otros Cultivos Permanentes		AFcp
3 Praderas no mejoradas	Tierras con Tillandsiales	PNMti

Fuente: PDU Tacna 2015-2025.

Centros Poblados e instalaciones industriales y pecuarias

Centros poblados con ocupación y/o uso urbano, reglamentadas a través del D.S. 004-2011-Vivienda. Ejemplos de instalaciones privadas son los botaderos o basurales localizados sobre el cerro en la ciudad de Tacna, sobre el cerro Intiorko.

Árboles y otros cultivos permanentes

Corresponden a los terrenos de cultivo enmarcados en el área irrigada del valle, formando un mosaico de comunidades vegetales cultivadas. Esta dispersión antrópica se debe a la fragmentación de las llanuras aluviales y pampas eriazas aprovechables para agricultura próxima a los cursos de los ríos, a la instalación de canales de riego que contribuyen al crecimiento de vegetación cultivada a partir de las pérdidas por infiltración.

Tierras con praderas no mejoradas de Tillandsiales

Los Tillandsiales se ubican en las pampas altas del Intiorko, Alto de la Alianza y alrededores de las localidades de Calana, Pachía y Miculla, así mismo se encuentra en laderas y a mayores altitudes al noreste de la ciudad frente a Ciudad Nueva, Pocollay, formando un tipo de comunidad característico de la Costa del Sur peruano.

2.2.3. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

A. Contaminación Acústica

La Organización de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, realizó el estudio “Evaluación rápida del nivel de Ruido Ambiental en las Ciudades de Lima, Callao, Maynas, Coronel Portillo, Huancayo, Huánuco, Cusco y Tacna”, en dicho estudio se mencionan los puntos de muestreo realizados en diciembre del 2010, en relación a la contaminación atmosférica (ruido).

Los resultados muestran que de 34 puntos urbanos tomados, 31 rebasan los límites máximos permisibles y tan sólo 3 se encuentran dentro de los rangos permitidos.

B. Contaminación por gases tóxicos, material particulado u otros

De acuerdo al estudio de inventario de emisiones elaborado por la Municipalidad Provincial de Tacna el año 2009, las fuentes de contaminación atmosférica presentes tiene como causa las fuentes antropogénicas (debido a las actividades humanas), las cuales se dividen en:

- Fuentes Móviles – Parque Automotor
- Fuentes Fijas: Es toda instalación establecida en un solo lugar y que tiene como propósito desarrollar procesos industriales, comerciales, de servicios o actividades que generan o puedan generar emisiones contaminantes en la atmosfera, incluyen:
 - Fuentes fijas puntuales, ladrilleras, empresas pesqueras, botadero municipal, quema de biomasa en campos agrícolas, etc.
 - Fuentes fijas de áreas, pollerías, restaurantes, estaciones de servicio entre otras.

Según lo descrito anteriormente de fuentes móviles y fuentes fijas (Puntuales y de Área), se realizó un inventario de emisiones de estas fuentes siendo algunos de los resultados lo siguiente:

Se tiene que las emisiones por parte de las fuentes fijas y móviles alcanzan un valor total de 1 841,77 Ton/año de emisiones estimado, siendo las fuentes móviles las que emiten el 89% (1633,33 Ton/año), y las fuentes fijas 11% (208,44 Ton/año), correspondiendo a este último el 8,8% para emisiones por fuentes fijas puntuales y el 2,5% para fuentes fijas de área.

De las fuentes móviles, se estimó que los automóviles generan la mayor emisión con 746,01 Ton/año (46%), seguido de los Station Wagon con 518,15 Ton/año (32%) y la camioneta rural con 248,21 Ton/año (15%), las demás categorías se encuentran en menor proporción respectivamente.

De las fuentes fijas de área, se estimó que la mayor cantidad de emisiones está dado por las canteras con 12,47 Ton/año (26,86%),

seguido por los restaurantes con 9,5 Ton/año (20,47%), las carpinterías 7,9 Ton/año (17%), grifos 4,54 Ton/año (9,78%), las demás categorías están en menor proporción respectivamente.

Del total de emisiones por tipo de contaminante de las fuentes fijas y móviles se determinó que el mayor contaminante de emisión es el CO con un valor de 1379,06 Ton/año, seguido de los COV 219,9 Ton/año y el SO₂ con 125,31 Ton/año, en menor proporción se tiene la PTS con 69,28 Ton/año, el Pb con 27,48 Ton/año y NO_x con un 20,71 Ton/año.

Tabla 22. Estimaciones de Emisiones Totales Anuales por tipo de Fuente.

TIPO DE FUENTE	TONELADAS POR AÑO (Ton/Año)						TOTAL	Porcentaje (%)	
	PTS	NOX	SO2	CO	COV*	Pb			
Fuentes Puntuales	48.10	14.88	7.97	61.77	29.29		162.01	8.80	11
Fijas De área	15.74	2.72	0.58	6.36	21.02		46.42	2.50	
Fuentes móviles	5.44	3.11	116.76	1,310.90	169.59	27.48	1,633.31	88.68	89
Total de Emisiones	69.28	20.71	125.31	1,379.10	219.9	27.48	1,841.74	100	100

Fuente: PDU Tacna 2015-2025. *COV: Compuesto Orgánicos Volátiles.

C. Contaminación por residuos sólidos

Entre las principales causas encontramos: Crecimiento desordenado de la ciudad, incremento del consumo con generación cada vez mayor de residuos, debilidad institucional, falta de conciencia, educación y participación sanitaria, botaderos informales generando focos de contaminación.

Tabla 23. Resumen de la Estimación de la Generación Total de Residuos Domiciliarios – Año 2013.

DISTRITOS	Población (hab.)	Generación domiciliaria (ton/día)	Generación Comercio y Mercados (Ton/Día)	Generación Hospitales (Ton/Día)	Generación Desmonte (Ton/Día)	Generación Total (Ton/Día)
Tacna	89 707	44.850	17.000	6.700	45.000	113.550
Alto de la Alianza	38 459	13.883	2.920	0.640	3.160	20.603
Ciudad Nueva	34 231	25.296	2.650	0.300	1.500	29.746
Pocollay	16 193	8.900	0.060	0.000	0.000	8.960
Cmnl. Gregorio Albarracín	104 699	40.400	8.000	1.000	45.000	94.100
Total	283 289	133.029	30.630	8.640	94.660	257.800

Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna, Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS 2013.

La generación de residuos sólidos estimado al año 2013 fue de 133,029 ton/día, de basura domiciliaria por cada uno de los distritos que conforman el conglomerado urbano.

El almacenamiento de los residuos sólidos en los distritos urbanos se realiza en los domicilios, centros comerciales y espacios públicos. A nivel domiciliario se realiza en bolsas plásticas, sacos y cajas de cartón, y en menor proporción en tachos de plásticos, los cuales están dispuestos en la vía pública para el recojo del camión recolector. A nivel comercial e instituciones; los mercados y mercadillos almacenan los residuos en cilindros proporcionados por la Municipalidad Provincial de Tacna, los cuales son recogidos de acuerdo al horario establecido.

El servicio de recolección en el distrito de Tacna tiene una cobertura de 95% de la población urbana y un 30% de la población rural. **Para la disposición final y segregación** de los residuos sólidos, las municipalidades de la ciudad de Tacna, cuentan en estos momentos con un botadero municipal controlado, ubicado en el km 7 de la vía Tacna – Tarata; el cual viene siendo operado por la MPT.

A partir del año 2011 en la ciudad de Tacna, se ha implementado en Programa de Segregación en la Fuente como parte del Proceso de recolección de residuos sólidos Domiciliarios.

2.3. ASPECTO FÍSICO - ESPACIAL

2.3.1. ESTRUCTURA URBANA

A. Zonificación urbana

Según el PDU Tacna 2015-2025 establece la nueva zonificación urbana para la ciudad de Tacna, donde tiene el propósito de encauzar el crecimiento y desarrollo ordenado del área urbana de la ciudad. Para tal fin establece la siguiente clasificación de zonificación:

Tabla 24. Zonificación urbana propuesta por PDU 2015-2025.

ZONIFICACIÓN	USO DE SUELO
Residencial	Zona residencial de densidad baja R2
	Zona residencial de densidad media R3
	R4
	R5
	Zona residencial de densidad alta R6
	R8
	Vivienda taller I1R
Comercio	Comercio C1
	Comercio C2
	Comercio C3
	Comercio C5
	Comercio C7
Industria	Industria I1
	Industria I2
	Industria I3
	Industria I4
Otros usos	Otros usos OU
Servicios públicos complementarios - Educación	SPC - Educación E1
	SPC - Educación E2
	SPC - Educación E3
	SPC - Educación E4
Servicios públicos complementarios - Salud	SPC - Salud H1
	SPC - Salud H2
	SPC - Salud H3
	SPC - Salud H4
Zona de recreación pública	Zona de recreación pública ZRP
Zona de reglamentación especial	Zona de reglamentación especial ZRE

Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna, Elaboración Propia.

Para fines del presente estudio, es necesario conocer la zonificación y uso de suelo propuesta por el PDU Tacna 2015-2025, para para la zona donde se realiza el estudio, teniendo como resultado el siguiente esquema gráfico.

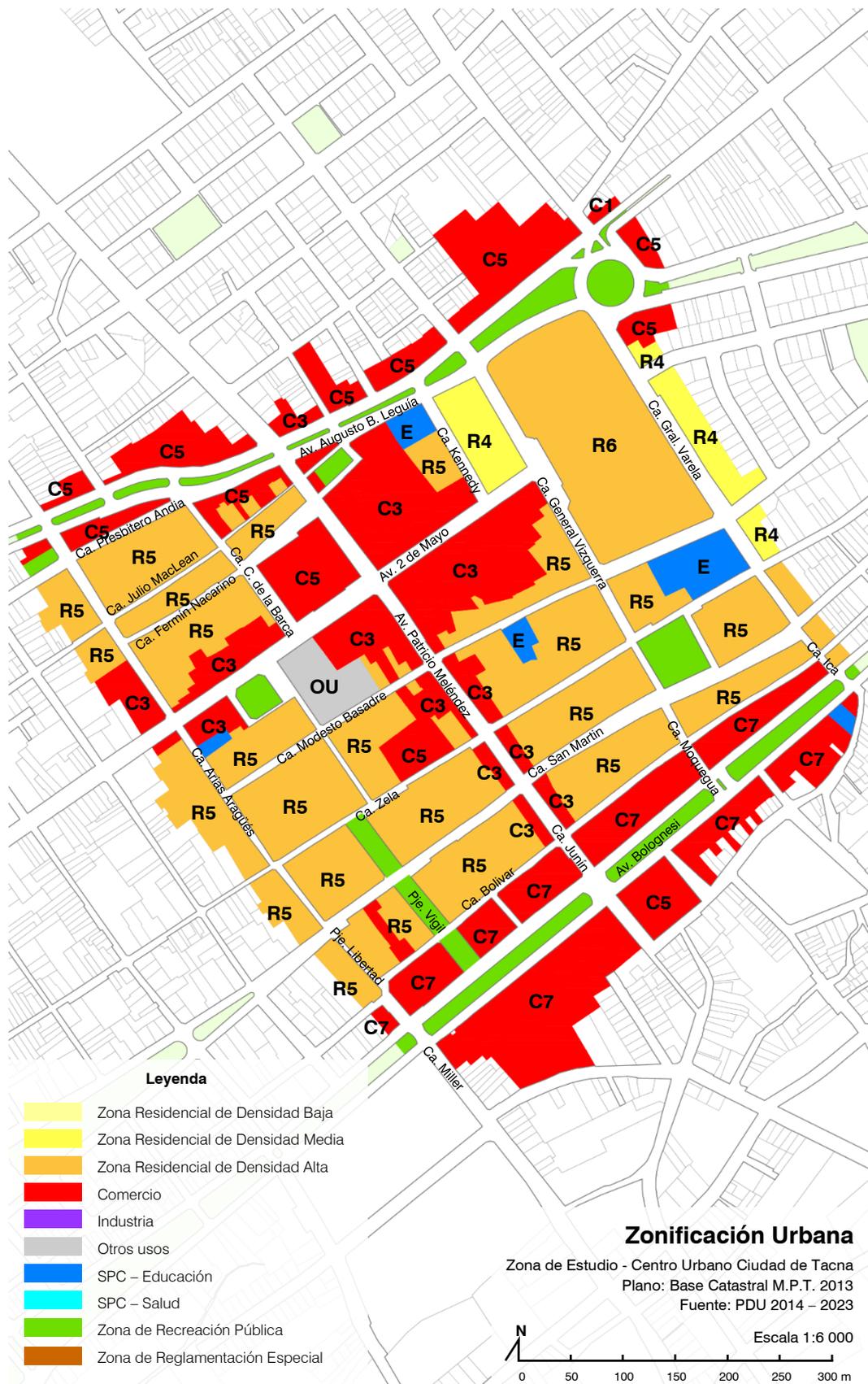


Figura 87. Zonificación urbana propuesta para la Zona de Estudio. **Fuente:** Plano P.03 PDU Tacna 2015-2025, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.

B. Uso de Suelo

Según el PDU Tacna 2015-2025, los usos del suelo en la ciudad de Tacna se componen de uso residencial, comercial, industrial, agrícola, usos especiales, servicios públicos complementarios y suelo vacante.

La Zona de Estudio posee un área urbana que ocupa una superficie de 40.22 ha, donde los usos de suelo predominantes están conformados por: el uso comercial en su mayoría (43.96%), seguido por el uso residencial (19.21%), zonas de recreación pública (5.40%), usos especiales (4.78%), servicios complementarios (1.65%) y suelo vacante (0.67%). El uso comercial es predominante, extendiéndose alrededor de las principales avenidas de la ciudad, desplazando el uso residencial a periferia.

Tabla 25. Síntesis del Uso de Suelo en el Área de Estudio.

USO DE SUELO	AREA (HA)	%
Residencial (R)	7.73	19.21%
Comercial (C)	17.68	43.96%
Servicios Públicos Complementarios	0.66	1.65%
Usos Especiales (OU)	1.92	4.78%
Zona de Recreación Pública (ZRP)	2.17	5.40%
Suelo Vacante	0.27	0.67%
Zona Agrícola (ZA)	0.00	0.00%
Industrial (I)	0.00	0.00%
Pre Urbano (PU)	0.00	0.00%
Áreas Verdes Adicionales	0.00	0.00%
TOTAL DE USOS	30.43	75.66%
Total Vías y Otros	9.79	24.34%
TOTAL ÁREA DE ESTUDIO	40.22	100.00%

Fuente: Elaboración Propia.

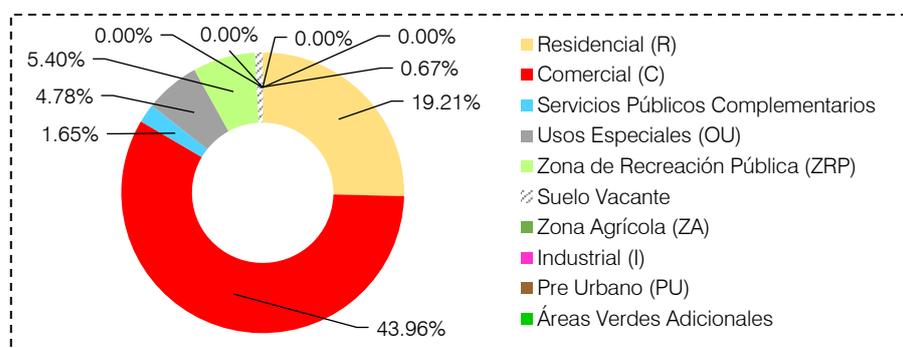


Figura 88. Síntesis del Uso de Suelo en el Área de Estudio. Fuente: Elaboración Propia

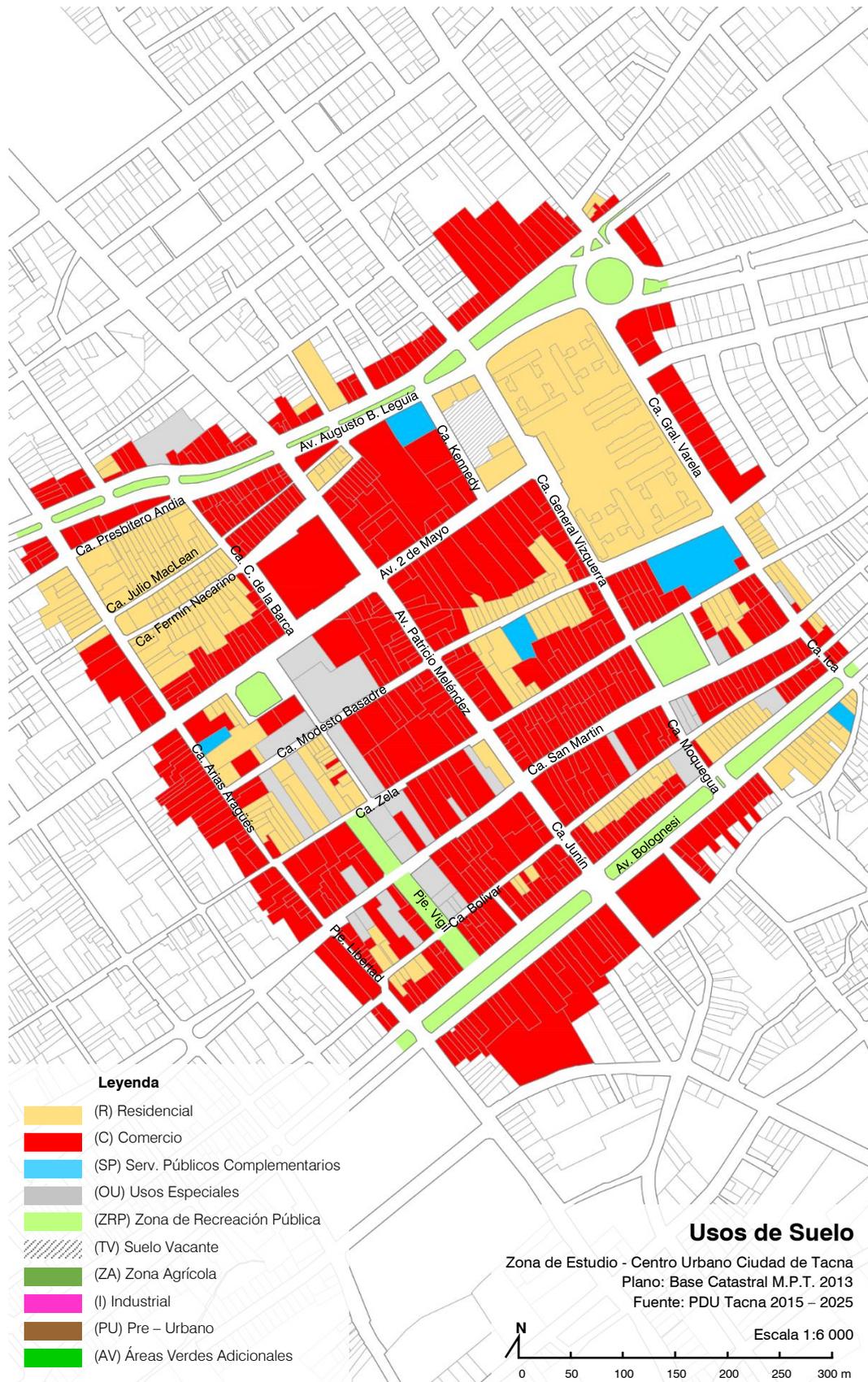


Figura 89. Usos de Suelo en Zona de Estudio Fuente: Plano D.03 PDU Tacna 2015-2025, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia

C. Equipamiento urbano

Para referirnos al equipamiento urbano es necesario tener en cuenta la clasificación y la información acerca de este, que presenta el PDU Tacna 2015-2025. Tal como muestra la Figura 90, la que sintetiza los equipamientos que están contenidos dentro de la zona de estudio, que representa el 15.04% con 6.05 ha. del área total. Entre los principales equipamientos que tienen un mayor flujo de actividades y de personas, son los comerciales y de recreación pública.

El Equipamiento de Comercio ocupa 23 692.22 m², de los cuales podemos distinguir tres tipos de establecimientos: Mercados de abastos, galerías comerciales y tiendas por departamento. El mercado central y el 2 de Mayo, cuentan con infraestructura de más de 25 años, y son los principales expendedores de productos en el centro de la ciudad. Las galerías comerciales en conjunto con las tiendas por departamento y los mercados de abastos, son los principales impulsores del movimiento comercial en la zona.

Los equipamientos de recreación pública representan el 2.57% con 10 331.56 m² de áreas verdes para la zona, a esto falta sumar los paseos y sardineles que existen en las avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía. Según el PDU Tacna 2015-2025 existen solo 4.1m²/hab. y según la Organización Mundial de Salud (OSM) establece que debiese haber 9.2m² de áreas verdes por habitantes en una ciudad para asegurar la calidad ambiental

Tabla 26. Síntesis del Equipamiento Urbano en Área de Estudio.

USOS DE SUELO	EQUIPAMIENTO URBANO	Área (Ha)	%
Comercio	Eq. de Comercio	2.37	5.89%
Zona de Recreación Pública	Eq. de Recreación Parque	0.63	1.57%
	Eq. de Recreación Plaza	0.40	1.00%
Usos Especiales	Eq. de Estacionamiento	0.56	1.40%
	Eq. Financiero	0.38	0.94%
	Eq. Institucional y/o Gestión	0.08	0.21%
	Eq. de Seguridad	0.30	0.76%
	Eq. de Comunicaciones	0.12	0.31%
	Eq. de Otros Usos	0.53	1.31%
Servicios Públicos Complementarios	Eq. de Educación	0.66	1.65%
TOTAL DE EQUIPAMIENTO		6.05	15.04%
TOTAL ÁREA DE ESTUDIO		40.22	100.00%

Fuente: Elaboración Propia.

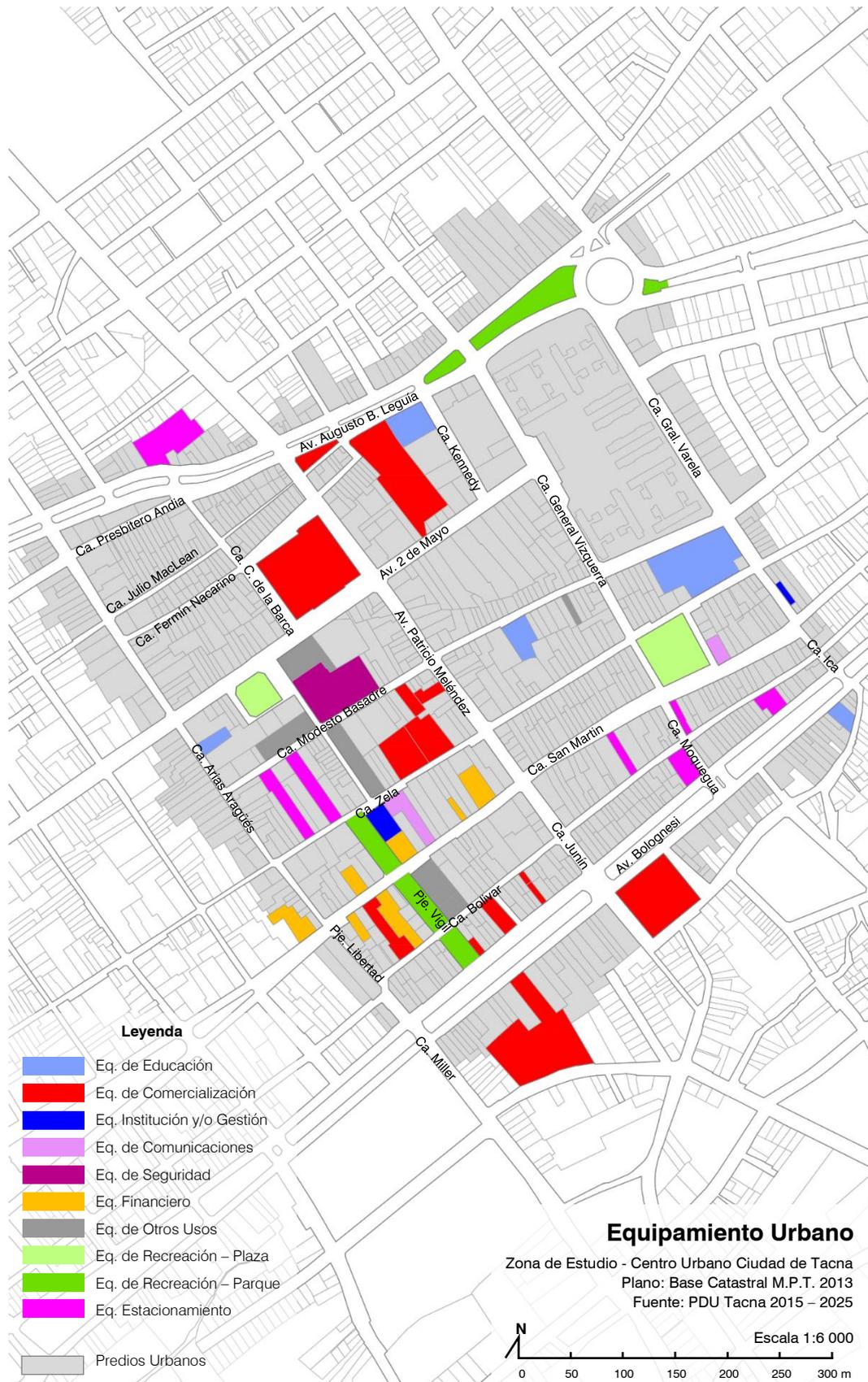


Figura 90. Equipamiento Urbano en Zona de Estudio Fuente: Plano D.06 PDU Tacna 2015-2025, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.

2.3.2. Infraestructura Vial y de Transporte

A. Principales Ejes de Integración y Articulación

La vialidad de la zona de estudio se organiza en una trama vial de vías longitudinales y transversales, teniendo como principales ejes organizadores: la Av. Bolognesi y la Av. Augusto B. Leguía en sentido longitudinal, en sentido transversal a la Av. Patricio Meléndez y su prolongación la calle Junín, siendo estas las que mayor movimiento vehicular y peatonal contienen.

B. Jerarquización de Vías

(Ver Figura 91)

Las vías de la zona de estudio se caracterizan por contar con una diversidad de secciones, estableciéndose una jerarquía de vías: de primer orden, segundo y tercer orden.

Vías de primer orden (Ver Figura 92 y 93)

Se caracterizan por articular longitudinal y transversalmente la ciudad, cumplen la función de relacionar las vías urbanas entre sí. Estas vías son: Av. Bolognesi, Av. Augusto B. Leguía, Av. Patricio Meléndez – Calle Junín.

La mayoría de estas vías presentan doble sentido en sus direcciones separadas por un sardinel central que a tramos se convierte en un parque central, a excepción de la Av. Patricio Meléndez que es una vía de un solo sentido; y sus secciones varían de los 15.00 m a 37.00 m.

Poseen también espacios acondicionados generalmente a ambos lados con espacios para estacionamientos que varían de 1.80 m a 2.50 m, y con veredas con una sección que van desde 1.50 m a los 2.00 m para el peatón, en algunos casos las señales de tránsito y postes ocupan espacio en las veredas.

Vías de segundo orden (Ver Figura 94, 95 y 96)

Cumplen la función de enlazar las actividades internas de la zona de estudio, relacionando a su vez las vías de primer y tercer orden. Estas vías son: Ca. Gral. Varela – Ca. Ica, Ca. Gral. Vizquerra – Ca. Moquegua, Av. Dos de Mayo, Ca. San Martín.

Las vías de segundo orden en la zona de estudio presentan un solo sentido en su direccionalidad, a excepción de la Ca. Varela – Ca. Ica, sus secciones varían de los 10.00 m a los 19.00 m, con espacios acondicionados para estacionamientos que van desde los 1.50 m a los 2.00 m, y veredas con una sección de 1.20 m a 2.00 m, presentando también obstáculos que impiden el normal tránsito de peatones.

Vías de tercer orden (Ver Figura 96)

Estas vías cumplen la función de vincular áreas residenciales, comerciales y otros usos, presentes en la zona de estudio, con vías de segundo orden. Estas vías presentan un solo sentido y se dan principalmente en sentido longitudinal, presentando secciones mínimas que varían entre 5.00m a 7.20m, y veredas entre 0.80m a 1.20m.

Vías peatonales (Ver Figura 96)

Las vías peatonales o calles peatonales son aquellas donde está restringida la circulación de vehículos motorizados, donde prevalece la circulación de peatones y en muchos casos transporte no motorizado.

En la zona de estudio se encuentran dos tipos de vías peatonales, los pasajes que vienen siendo el resultado de senderos históricos tales como el Pje. Libertad, Ca. Calderón de la Barca, que comunican áreas comerciales como la Ca. Julio Mac Lean; y la plaza parque como el Pje. Vigil. Las secciones que presentan estas vías peatonales varían entre los 4.00 m a los 19.00 m.

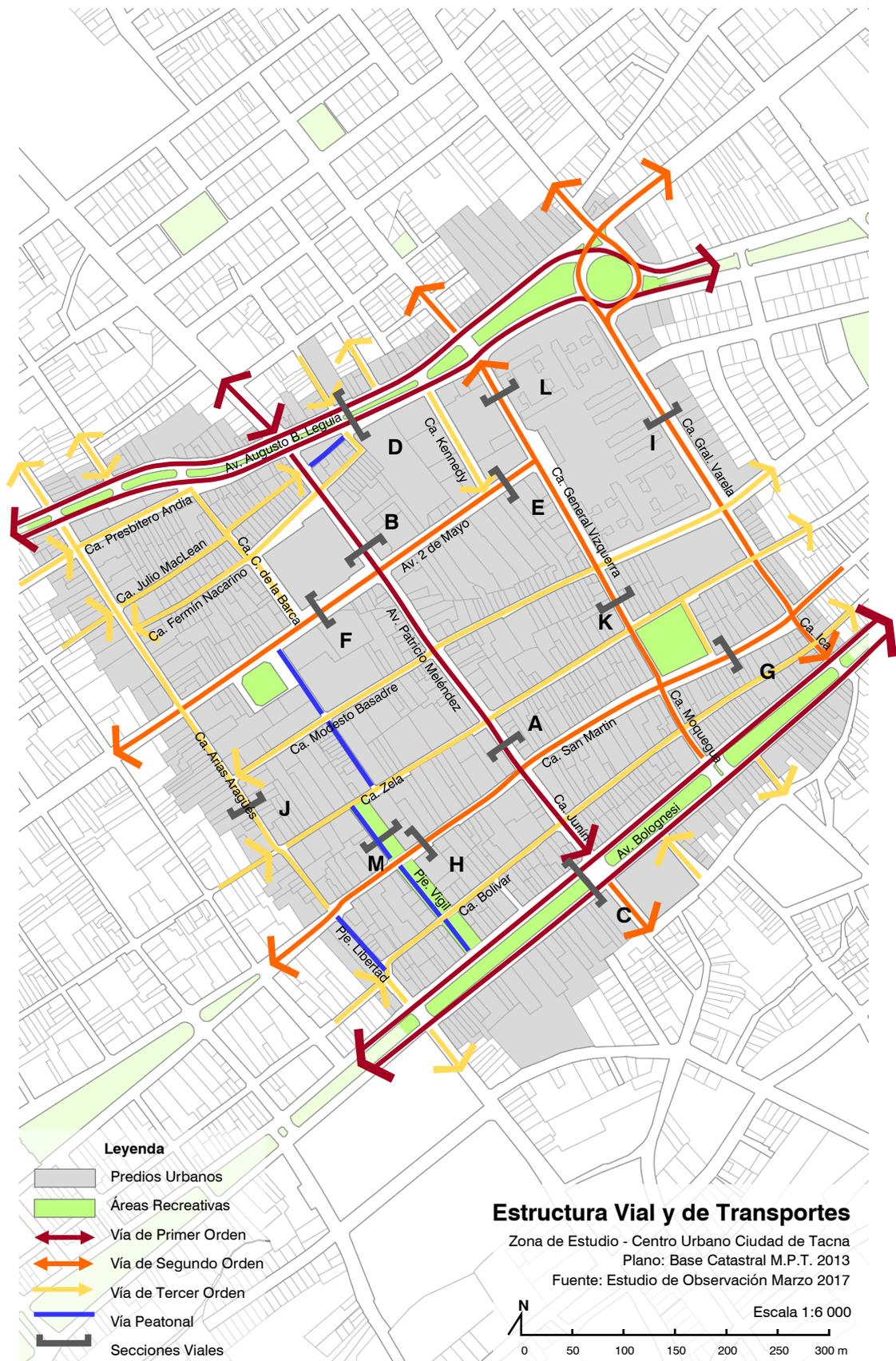


Figura 91. Estructura Vial y de Transportes en Zona de Estudio **Fuente:** Estudio de Observación febrero 2017, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia



Figura 92. Sección de vía de primer orden **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017.

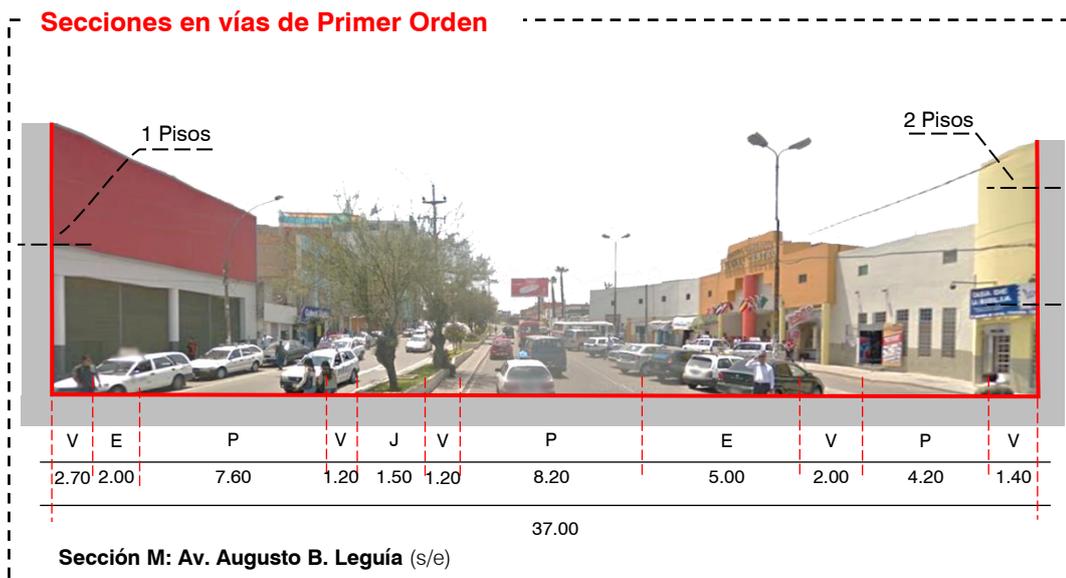


Figura 93. Sección de vía de primer orden **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017.

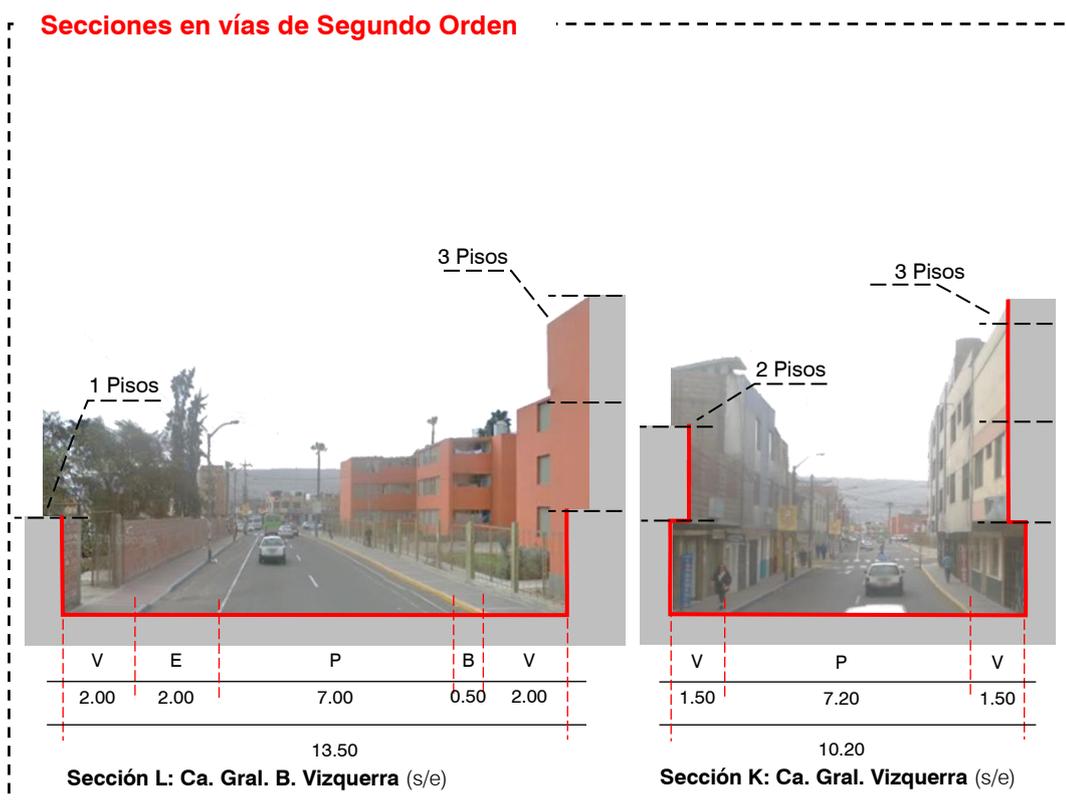


Figura 94. Secciones de vías de segundo orden **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017.

Secciones en vías de Segundo Orden



Figura 95. Sección de vía de segundo orden. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017.

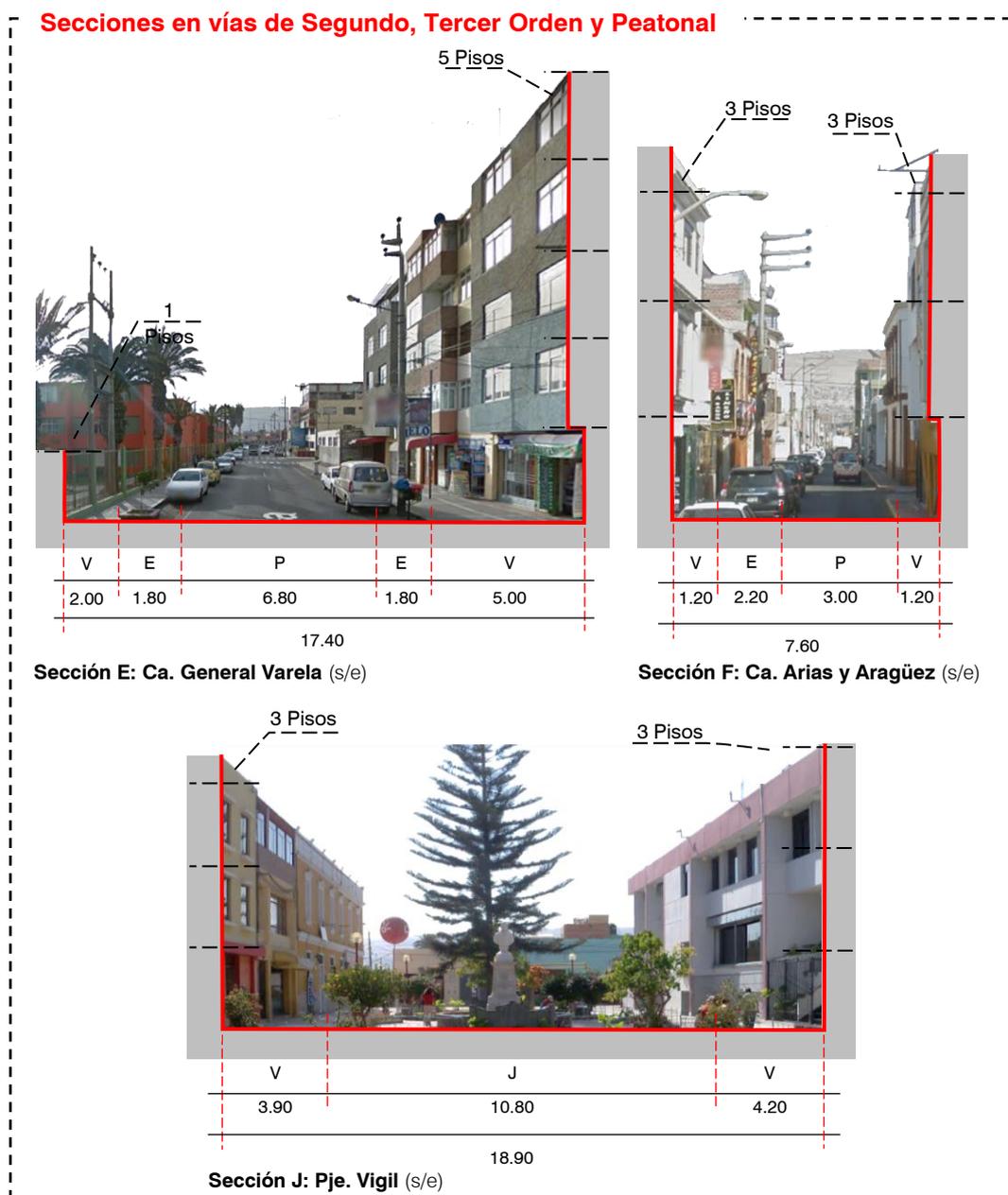


Figura 96. Sección de vía de Segundo, Tercer orden y Peatonal **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017.

C. Características y estado de vías

De acuerdo al estudio de observación y levantamiento de información, se puede establecer que la infraestructura vial en la Zona de estudio en un 71% se encuentra en “muy buen estado”, es decir que el asfalto se encuentra conservado, en algunos casos por el tránsito moderado y en otros por el recapeo de algunas vías; y el 29% restante de las vías se encuentra en “buen estado”, es decir el asfalto

esta maltratado y desgastado, ya sea por el constante uso y el poco mantenimiento que recibe.

En cuanto a las vías peatonales estas cuenta con un buen estado de conservación, están recubierta con baldosas de piedra y cemento, las que facilitan el movimiento del peatón.

D. Intersecciones viales críticas

(Ver Figura 97)

Al registrar la jerarquización de las vías, se han identificado nodos conflictivos generados por la proporción de la infraestructura vial respecto al transporte automotor, donde los volúmenes del transporte público generan un enorme congestionamiento en las vías de la zona de estudio, generando también contaminación ambiental y acústica. Creando así intersecciones viales críticas, las que se han registrado bajo dos criterios: con señalización y con semaforización, para poder determinar el grado de control que se tiene sobre estas.

Las principales intersecciones viales se encuentran sobre las Vías de Segundo Orden y sus intersecciones, ya que por estas circulan la mayoría de las rutas del transporte público que atraviesan la ciudad.

Sobre la Av. Patricio Meléndez – Ca. Junín se encuentra la mayoría de las intersecciones viales críticas, del tipo con señalización, con la Ca. Fermín Nacarino y Ca. Modesto Molina, estas presentan un problema cuando el flujo vehicular intenta atravesar la Av. Patricio Meléndez, causando inconvenientes a los peatones y congestionamiento vehicular; y del tipo con semáforo, con la Av. Augusto B. Leguía, Av. 2 de Mayo, Ca. Zela, Ca. San Martín y la Av. Bolognesi, estas intersecciones presentan conflicto debido al alto número de vehículos que muchas veces no respeta la regulación de los semáforos, a pesar que la vía es de un solo sentido, crea inconvenientes al transporte peatonal.

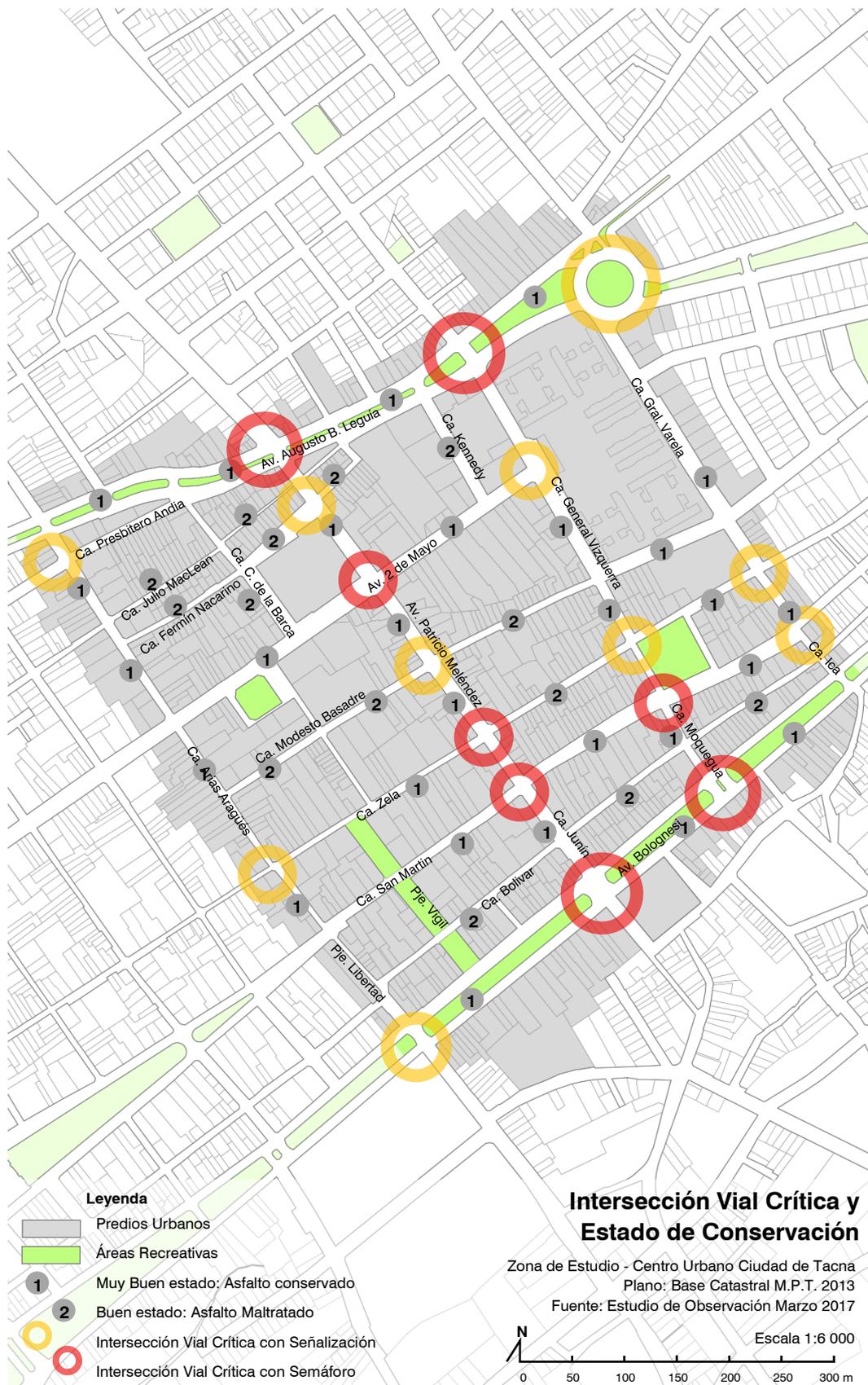


Figura 97. Intersección vial crítica y estado de vías en Zona de Estudio **Fuente:** Estudio de Observación Marzo de 2017, Base catastral M.P.T. 2013, Elaboración Propia.

Sobre la Ca. General Vizquerra – Ca. Moquegua las intersecciones viales del tipo señalización, con la Av. 2 de Mayo y la Ca. Zela; y del tipo con semáforo con la Av. Augusto B. Leguía, Ca. San Martín y la Av. Bolognesi, donde el problema sigue siendo el flujo vehicular sobre una vía que es de un solo sentido, causando problemas al transporte peatonal.

Sobre la Ca. Gral. Varela – Ca. Ica, existe un moderado tránsito que consiste en su mayoría de vehículos particulares, pero que en horas punta generan intersecciones viales críticas del tipo señalización con las Ca. Modesto Basadre, Ca. San Martín y con la Av. Augusto B. Leguía en el Ovalo Túpac Amaru.

En las vías de tercer orden esta la Ca. Arias Aragüés – Ca. Miller, el tránsito en su mayoría es privado, generando intersecciones viales críticas del tipo señalización con la Ca. Presbítero Andía, Ca. Zela y Av. Bolognesi.

E. Señalización y semaforización

La zona de estudio cuenta con señalización, del tipo vertical es adecuada para el tránsito de vehicular y peatonal, del tipo horizontal cuenta con la señalización básica, que consiste en las cruces peatonales, áreas de estacionamiento y carriles de tránsito, entre el 2015 y el 2016 la municipalidad provincial de Tacna instaló separadores de carril, obligando al transporte público a circular por la derecha, esta intervención se realizó en la Av. Bolognesi entre la Ca. Miller y el Pje. Vigil, y en la Av. Patricio Meléndez frente al Mercado 2 de Mayo. Las veredas cuentan con rampas que facilitan el tránsito de personas con movilidad reducida, pero carecen de señalización táctil en el piso con cambio de textura. En cuanto a la semaforización la zona de estudio cuenta con 10 semáforos pre-sincronizados que apoyan y ordenan el tránsito vehicular como peatonal.

F. Transporte Urbano

El transporte público en la ciudad de Tacna está organizado en 34 rutas de transporte, de las cuales 28 líneas atraviesan la zona de

estudio, recorriendo sus avenidas y calles principales, a esto se suma el servicio de taxis y sus numerosas unidades las que generan una gran congestión sobre todo en las horas pico.

Las rutas cuentan con itinerarios y datos operacionales elaborados de manera empírica sin metodología que justifique el diseño de la ruta, número de vehículos, velocidad, frecuencia, etc. En Junio de 2016 la M.P.T. aprueba el reglamento complementario del transporte público urbano e interurbano, que busca regular el servicio de transporte público en la ciudad de Tacna.

G. Seguridad Vial

De acuerdo a la publicación de la Policía Nacional del Perú, a través de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones el “Anuario Estadístico PNP 2015” y 2016. En el departamento de Tacna se registraron un total de 910 accidentes de tránsito en 2016, cifra que es menor en 25.5% respecto al 2015. Por otra parte los registros indican que el accidente de clase *Choque* es el de más incidencia, presentando una disminución del 28.6% entre el 2015 y 2016, y el *Atropello* que también presenta una disminución del 38.9%.

Tabla 27. Accidentes de tránsito por clase, departamento de Tacna, periodo 2015-2016.

CLASE	2015	2016	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	%
Choque	639	497	-142	-28.6%
Atropello	200	144	-56	-38.9%
Choque y Atropello	14	4	-10	-250.0%
Caída de Pasajero	37	10	-27	-270.0%
Volcadura	4	3	-1	-33.3%
Incendio de Vehículos	0	0	0	0.0%
Choque y Fuga	62	66	4	6.1%
Atropello y Fuga	25	12	-13	-108.3%
Despistaje y Volcadura	16	19	3	15.8%
Colisión	0	1	1	100.0%
Despiste	133	146	13	8.9%
Otros	12	8	-4	-50.0%
Total	1 142	910	-232	-25.5%

Fuente: DIRETIC-PNP Anuario Estadístico 2015, 2016. Elaboración Propia.

Las principales causas de los accidentes en 2015 fueron el Exceso de velocidad que registra una disminución del 59.8% respecto al año 2016, y en 2016 la principal causa fue la Imprudencia del conductor con 301 registros que de igual manera presenta una disminución en 22.9% respecto al 2015.

Estos datos reflejan la falta de una cultura vial en los ciudadanos, que sumada a una alta densidad de vehículos y peatones en las principales avenidas de la zona de estudio.

Tabla 28. Causas que originan los Accidentes de tránsito, departamento de Tacna, periodo 2015-2016.

CAUSAS	2015	2016	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	%
Exceso de Velocidad	449	281	-168	-59.8%
Imprudencia del conductor	370	301	-69	-22.9%
Ebriedad del conductor	64	86	22	25.6%
Imprudencia del peatón	122	93	-29	-31.2%
Imprudencia del pasajero	15	1	-14	-1400.0%
Exceso de carga	0	0	0	0.0%
Desacato de señales de tránsito	35	17	-18	-105.9%
Falla mecánica	22	40	18	45.0%
Falta de luces	0	0	0	0.0%
Pista en mal estado	22	7	-15	-214.3%
Señalización defectuosa	3	1	-2	-200.0%
Invasión de carril	14	7	-7	-100.0%
Vehículo mal estacionado	0	0	0	0.0%
Factor Ambiental	3	0	-3	-100.0%
Estado de ebriedad del peatón	0	1	1	100.0%
No identifica causa	8	43	35	81.4%
No tiene la certeza de terminar la causa	4	20	16	80.0%
Otros	11	12	1	8.3%

Fuente: DIRETIC-PNP Anuario Estadístico 2015, 2016. Elaboración Propia.

3. ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO Y VIDA PÚBLICA

3.1. LOS MOVIMIENTOS

3.1.1. CAMINANDO EN LA CIUDAD

La ciudad de Tacna presenta una topografía constante de 3% en su parte plana, la cual es una bendición para las caminatas y recorridos en la ciudad.

Según los estudios realizados por Jan Gehl, generalmente se considera que la mayoría de la población está dispuesta a caminar una distancia de 500 m. y que toma aproximadamente 5 a 7 minutos a una velocidad de 5km/h²⁹, teniendo en cuenta que las veredas estén en buenas condiciones y que el paseo este interesante.

En el área de estudio se estableció en base a un radio de 400m, que es una distancia razonable que la gente puede caminar en 6min entre los destinos más visitados o concurridos, siempre y cuando cuente con condiciones adecuadas (veredas libres, tráfico moderado, buen clima, recorrido interesante, etc.).

²⁹ Gehl, Jan. Ciudades para la gente, 2014, p.121.

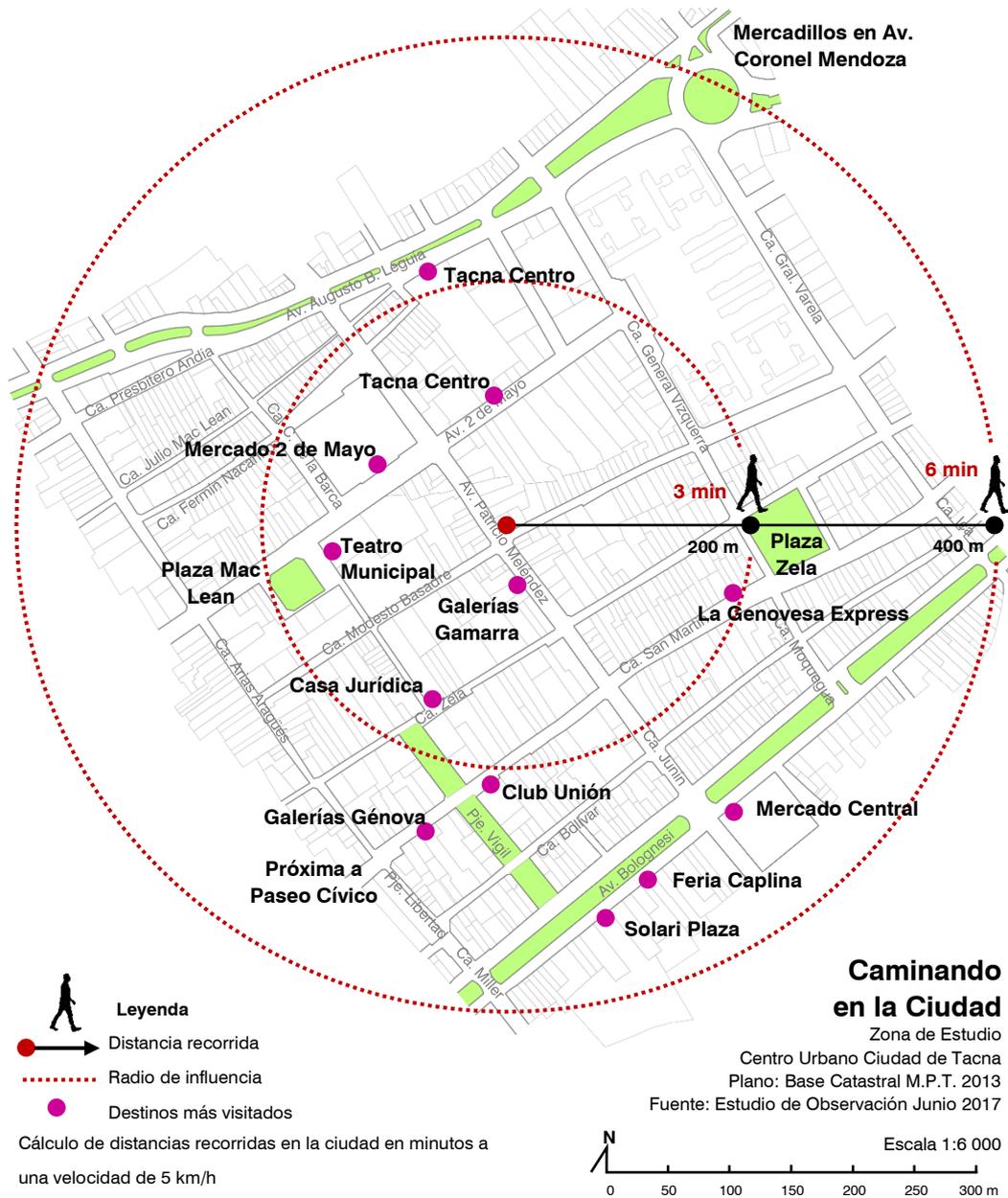


Figura 98. Caminando en la Ciudad. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

3.1.2. ÁREAS DE MAYOR USO PEATONAL

Uno de los elementos clave para un entorno urbano de alta calidad, es una red peatonal de calles amplias y cómodos senderos que conecten lugares de interés y que permitan a la gente caminar fácilmente por la ciudad.

En la Zona de Estudio, las áreas de mayor uso peatonal están conformadas por una red peatonal que conecta los espacios públicos

Áreas de calles y pasajes libres de autos:

- Calle Calderón de la Barca: 810 m² – 157 m
- Calle Julio Mac Lean: 178 m² – 45 m
- Pasaje Libertad: 246 m² – 60 m
- Pasaje Vigil: 3190 m² – 166 m

De acuerdo al estudio de tráfico peatonal descrito en el apartado 3.2.5. Tráfico peatonal en un día de semana (Martes), las calles con mayor uso peatonal son la Av. Bolognesi, Patricio Meléndez, Augusto B. Leguía, 2 de Mayo y la calle San Martín. Además de las plazas públicas.

3.1.3. DIVERSIDAD DE CALLES

Las calles y avenidas en la zona de estudio, como se describen en el apartado 2.3.2. Estructura vial y de transporte - B. Jerarquización de vías; se jerarquizan de acuerdo a la función que cumplen en relación a la trama urbana.

En este punto, la diversidad de calles se disponen teniendo en cuenta su ancho, estableciendo tres categorías: 4m – 10m, 10m - 25m y de + 25m, esta clasificación depende de su importancia y ubicación en la red urbana. La función establecida a las calles de lograr un fluido tráfico vehicular, ha dejado de lado otra de las muchas funciones que también tiene, como para la recreación, comercio, reuniones informales, lugares para esperar y el ciclismo.

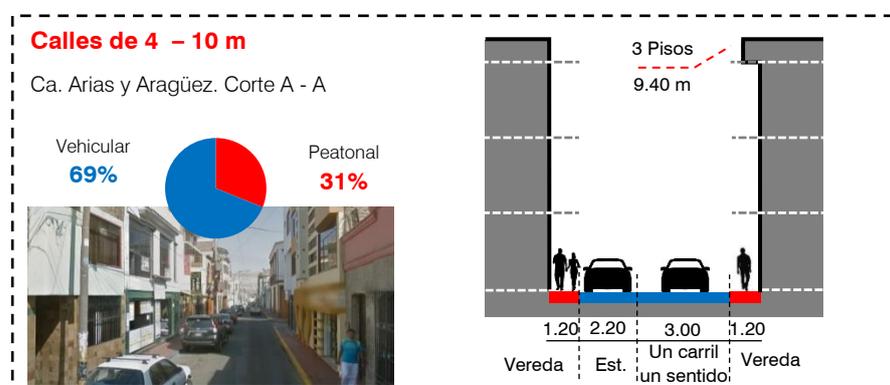


Figura 100. Calles de 4 – 10m. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

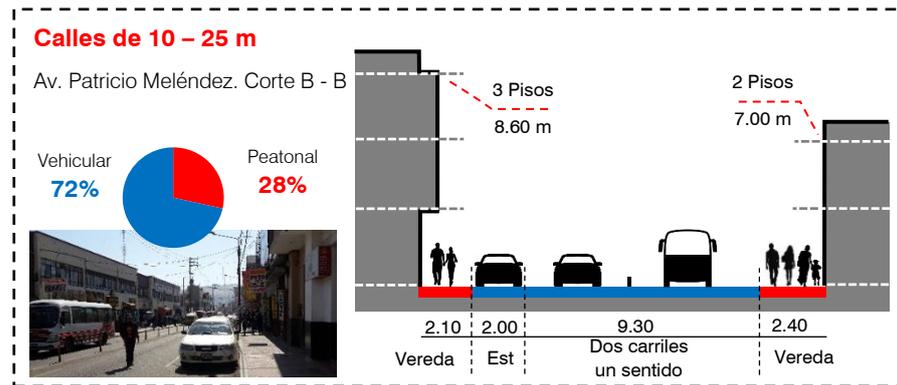


Figura 101. Calles de 10 – 25 m. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

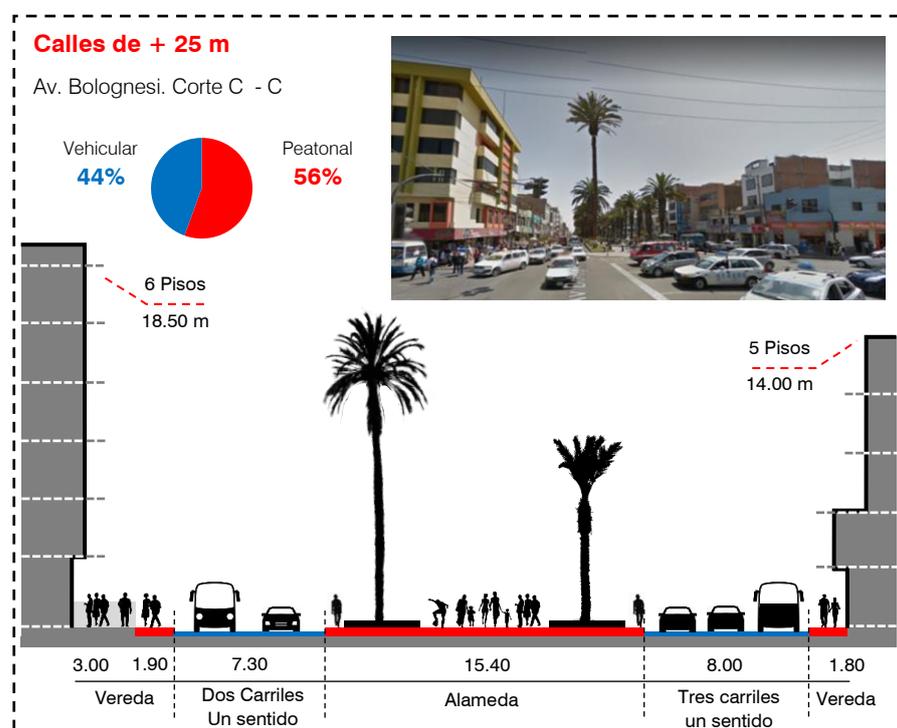


Figura 102. Calles de + de 25m. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

El 70% de las calles son ocupadas por vehículos, a lo largo de los años, el ancho de las calles ha sido asignada a los automóviles para proporcionar una mayor capacidad y estacionamientos, lo que derivó en altos volúmenes de tráfico y velocidad en los recorridos, esta creciente demanda de más espacio viario, sumada a una gestión del transporte público, deriva en un deterioro gradual de las calles. Las que hoy en día sirven principalmente como corredores de tráfico automotor, con condiciones pobres para caminar y a veces nula para andar en bicicleta.

Si bien es cierto que algunas calles están perdiendo su propio carácter específico, otras están adoptando otro carácter por la incesante actividad que se dan en ellas como es el caso de la Av. Patricio Meléndez y su comercialidad, y otras calles refuerzan su carácter, como en la Alameda Bolognesi donde sigue manteniéndose su carácter, el de ser un lugar de encuentro y reunión de las personas, pero las condiciones de la red vial peatonal no apoyan estas situaciones.



Figura 103. Ancho de Calles. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

3.1.4. PASAJES INTERNOS

Los pasajes y/o pasillos internos son espacios contenidos en edificaciones tanto públicas o privadas, que permiten transitar a través de ellos, con ciertas restricciones en su accesibilidad durante el día y noche, o en eventos y actividades que pueden tener en el lugar. Los pasajes internos en la zona de estudio, se concentran en dos tipos de establecimientos: mercados y centros comerciales, estos se sitúan junto a calles principales y de alto tránsito, estos añaden metros cuadrados a la circulación peatonal, más no es un sistema paralelo que compita con las actividades de las calles.

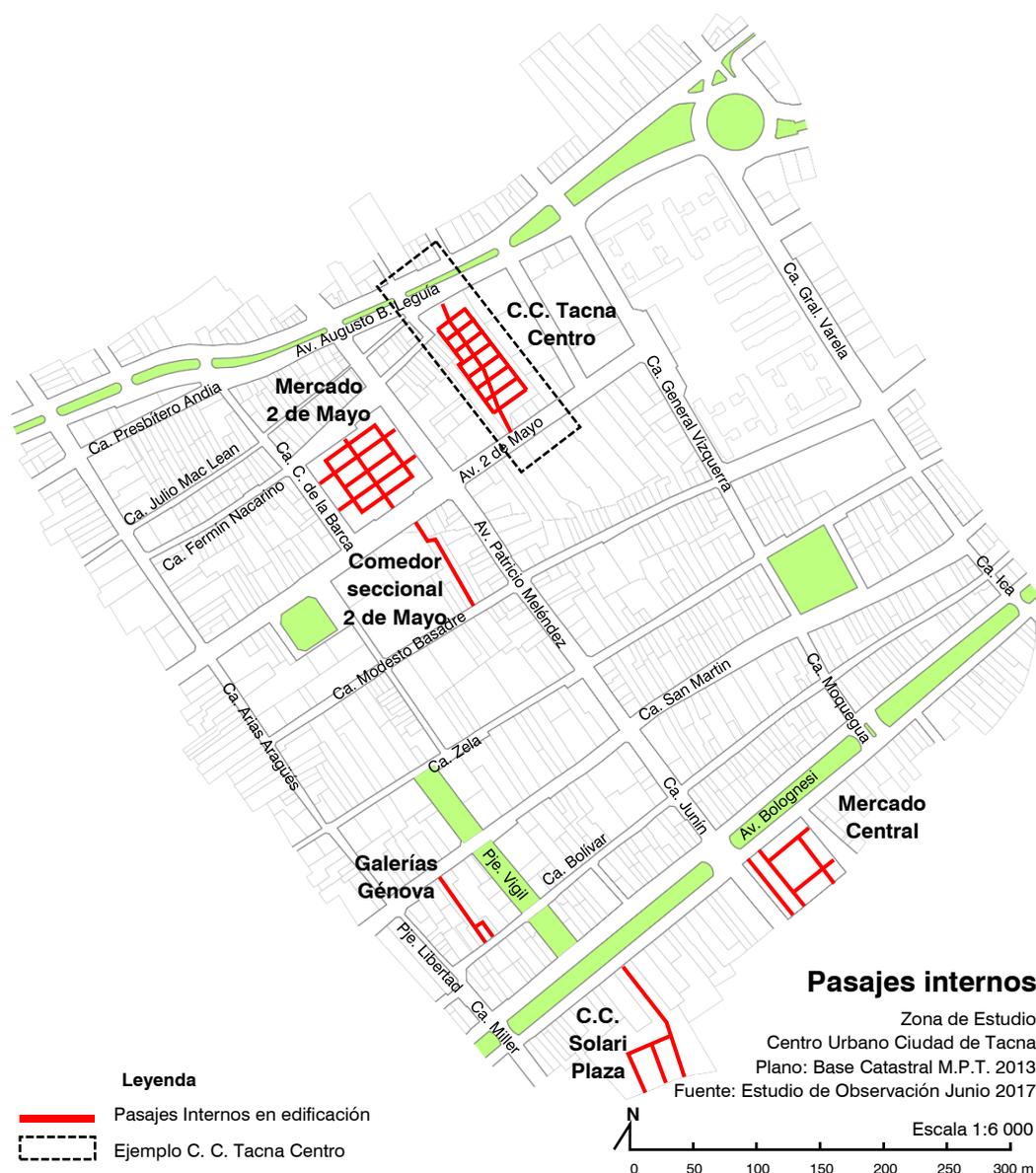


Figura 104. Pasajes internos. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

Los pasajes internos en los mercados se caracterizan por tener una mayor actividad comercial, que aglomera a un gran número de personas, pero presentan un gran número de problemas como: carecen de entradas atractivas que inviten al ingreso de los peatones; los pasillos son estrechos y con muchas interrupciones; los senderos exteriores muchas veces no dan cabida a gran número de personas que lo transitan, ocurriendo a menudo interrupciones por comerciantes y sus productos; también la suciedad que procede de los mismos mercados hacen desagradables los alrededores; el acceso o tránsito a través de, es posible solo durante el día.



Figura 105. De izquierda a derecha: Pasajes internos en Mercado Central, Comedor Seccional 2 de Mayo y Mercado 2 de Mayo. Abajo, **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

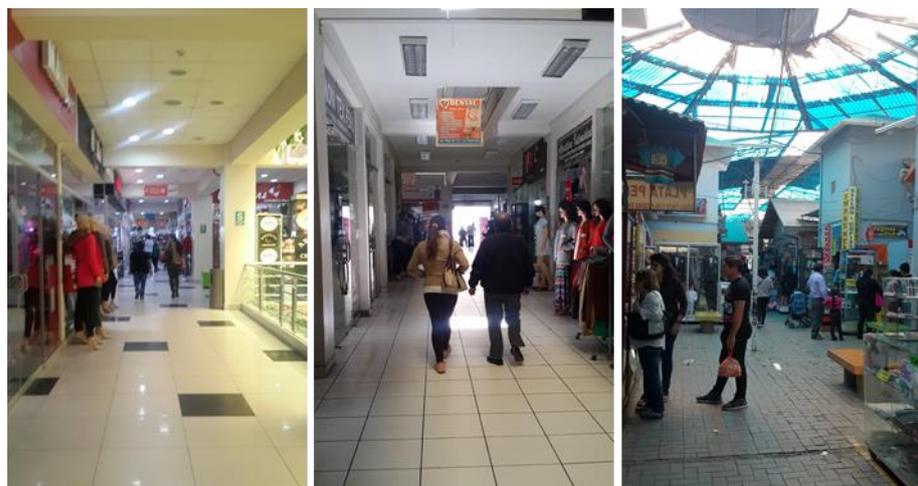


Figura 106. De izquierda a derecha: Pasajes internos en C.C. Solari Plaza, Galerías Génova y C.C. Tacna Centro. **Fuente:** Estudio de Observación

Los centros comerciales Solari Plaza y Galerías Génova, ofrecen amplios pasillos que permite la circulación libre de las personas, muy pocas veces se encuentran interrupciones; los ingresos que ofrecen son agradables e invitan al ingreso; por su ubicación crean conexiones cubiertas entre las principales calles del centro de la ciudad, siendo una competencia a las calles y las actividades que en ella se realizan.

El Centro Comercial Tacna Centro no presenta muchas de las cualidades de las antes mencionadas, ya sea por la distribución o aglomeración de los puestos de venta que generan una gran congestión en su interior y las muchas interrupciones en sus pasillos, el ingreso por la Av. 2 de Mayo no es muy atractivo y las veredas circundantes se encuentran llenas de interrupciones, el ingreso por la Av. Augusto B. Leguía, este presenta un amplio acceso y un área exterior mayor, siendo agradable e invitando al ingreso, pero no conecta con la plaza que existe a inmediaciones.

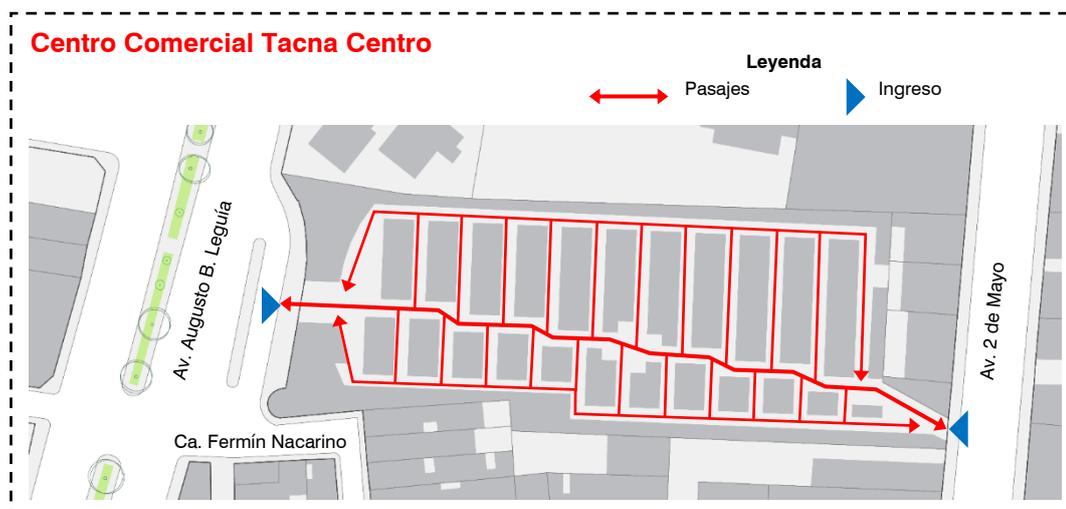


Figura 107. Pasaje interno en Centro Comercial Tacna Centro. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

3.1.5. TRÁFICO PEATONAL EN UN DÍA DE SEMANA (MARTES)

Según el estudio, entre las 10 am y 5 pm en un día de semana, la mayoría de los peatones están en las calles comerciales. Según los datos presentados, la Avenida Bolognesi es la más concurrida, especialmente alrededor del pasaje Vigil. La Avenida Patricio Meléndez junto a la Calle San Martín también son las rutas más populares para trasladarse en el centro de la ciudad. Las áreas más concurridas son el pasaje Vigil y las calles a sus alrededores.



Figura 108. Tráfico peatonal durante el día, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Ver anexo 1.1.1. Estudio de tráfico peatonal. Elaboración propia.

Durante la noche, entre las 5 pm y 10 pm, se observa una disminución del tráfico peatonal, en un promedio total de 19% respecto al día. Esta situación se debe a que la mayoría de los comercios cierran sus puertas, ocasionando que las calles se vuelvan más o menos desiertas, como se observa en la Av. 2 de Mayo (norte) la disminución del tráfico es de 52%. Solo alrededor de las calles donde existen comercios que ofrecen alimentos o bebidas, experimentan un buen número de personas.



Figura 109. Tráfico peatonal durante la noche, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Ver anexo 1.1.1. Estudio de tráfico peatonal. Elaboración propia.

3.1.6. MÁS TRÁFICO PEATONAL DURANTE UN FIN DE SEMANA (SÁBADO)

Entre las 10am y 5pm en un fin de semana, los volúmenes de peatones llegan a aumentar de un 10% a 43% respecto a un día de semana. Las áreas comerciales presentan el mayor aumento, en zonas alrededor de la calle San Martín, avenidas Patricio Meléndez y 2 de Mayo. La Avenida Bolognesi es la más transitada, aunque solo presenta un incremento de 10%, esta ofrece más oportunidades para caminar. La avenida Patricio Meléndez también tiene un alto número de peatones que va aumentando alrededor del Mercado 2 de Mayo.



Figura 110. Tráfico peatonal durante el día, en fin de semana Junio 2017. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Ver anexo 1.1.1. Estudio de tráfico peatonal. Elaboración propia.

El estudio revela que entre las 5pm y 10pm el tráfico peatonal aumenta en promedio 32% del total de peatones en la noche, respecto a un día de semana. Si bien es cierto, algunas calles tienen un alto incremento como San Martín 68% y Pasaje Vigil 47%, otras calles disminuyen como la Avenida Bolognesi (norte) -1%. La Avenida Patricio Meléndez es otra de las calles más concurridas con un incremento medio de 23%, siendo mayor alrededor del Mercado 2 de Mayo, ya que es una parada de transporte público muy popular.

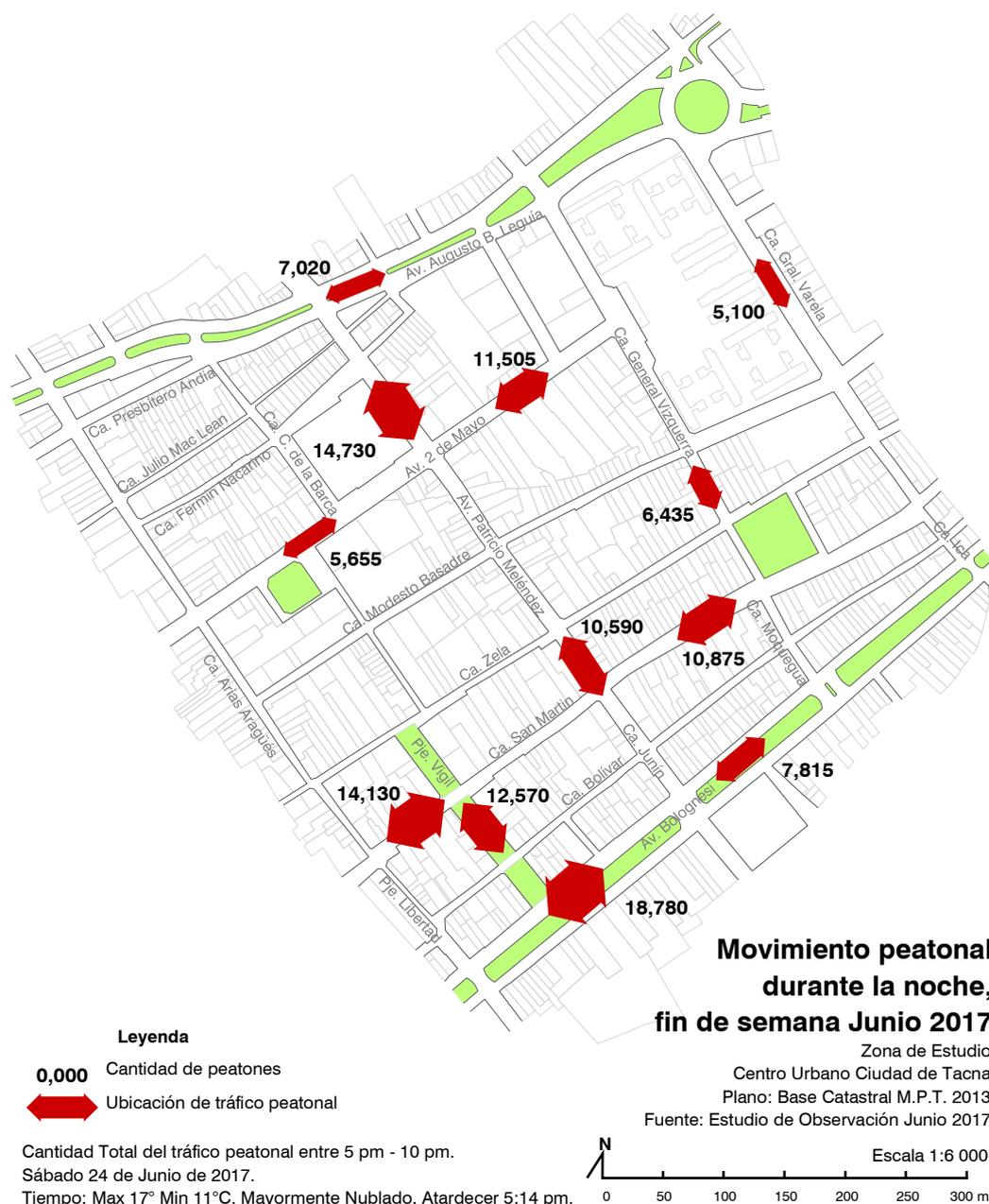


Figura 111. Tráfico peatonal durante la noche, en fin de semana Junio 2017. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Ver anexo 1.1.1. Estudio de tráfico peatonal. Elaboración propia.

3.1.7. PATRONES SIGNIFICATIVOS DEL TRÁFICO PEATONAL

Más tráfico peatonal en un fin de semana

Una comparación de total de personas que caminan por las calles seleccionadas en un día de semana y un fin de semana en Junio de 2017, indica que existe un incremento en 22% de personas en un fin de semana.

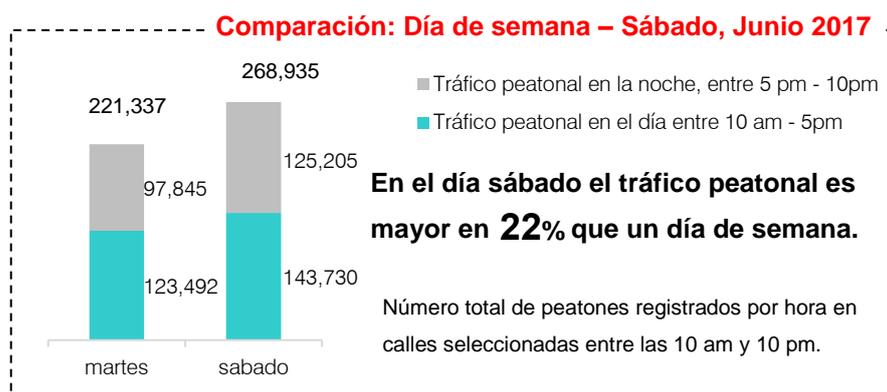


Figura 112. Comparación: día de semana – fin de semana. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

Las 3 calles más concurridas

Según el estudio de observación realizado en la zona de estudio, en las calles seleccionadas, entre las 10 am – 10 pm, se registraron un mayor número de peatones en las siguientes calles:

3 Calles más concurridas en día de semana, Junio 2017

Mañana, Martes entre 10 am – 5 pm	
Avenida Bolognesi (sur)	Aprox. 17,985 personas/hora
Avenida Patricio Meléndez (oeste)	Aprox. 14,415 personas/hora
Calle San Martín (sur)	Aprox. 14,010 personas/hora
Noche, Martes entre 5 pm - 10 pm	
Avenida Bolognesi (sur)	Aprox. 17,010 personas/hora
Avenida Patricio Meléndez (oeste)	Aprox. 11,655 personas/hora
Calle San Martín (sur)	Aprox. 11,445 personas/hora

Figura 113. Calles más concurridas en día de semana. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

3 Calles más concurridas en fin de semana, Junio 2017

Mañana, Sábado entre 10 am – 5 pm

Avenida Bolognesi (sur)	Aprox. 20,100 personas/hora
Avenida Patricio Meléndez (oeste)	Aprox. 16,980 personas/hora
Calle San Martín (sur)	Aprox. 16,125 personas/hora

Noche, Sábado entre 5 pm - 10 pm

Avenida Bolognesi (sur)	Aprox. 18,780 personas/hora
Avenida Patricio Meléndez (oeste)	Aprox. 14,430 personas/hora
Calle San Martín (sur)	Aprox. 14,130 personas/hora

Figura 114. Calles más concurridas en fin de semana. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

La Avenida Bolognesi (en sus cuadras 7-9) es de lejos el lugar más concurrido dentro de la zona de estudio, en todo el momento del día, semana y año. La alameda central apoya la realización de actividades de día y noche con un alto número de peatones. La Av. Patricio Meléndez y Ca. San Martín mantiene también un alto número de peatones, durante el día y la noche, a pesar de no contar con amplios espacios públicos.

Incremento de tráfico peatonal

La Av. 2 de Mayo presenta el más alto incremento de tráfico peatonal con 39% respecto a un día de semana, esta situación se debe al incremento de las actividades comerciales que atrae a un mayor número de personas, aunque es la calle que presenta el menor tráfico peatonal en comparación a demás.

Incremento del tráfico peatonal

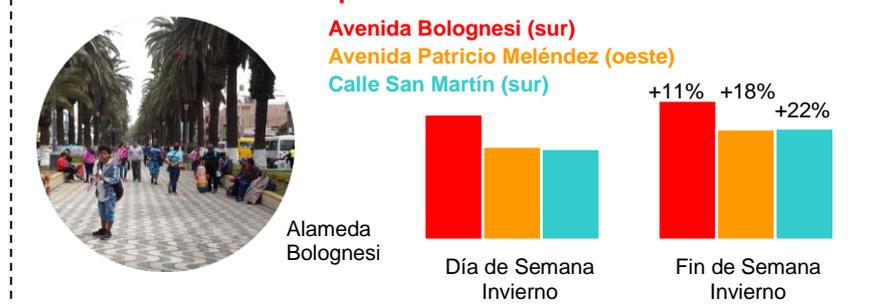


Figura 115. Incremento de tráfico peatonal. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

Comparación de tráfico peatonal: día de semana vs fin de semana

De acuerdo a la comparación gráfica del tráfico peatonal, se puede distinguir el pico de actividades de movimiento entre 12 pm - 1 pm durante el día y durante la noche entre 6 pm – 7pm, y pasado las 7pm se presenta un descenso del tráfico peatonal en el transcurso de la noche, ambos registros se presentan en un día de semana y fin de semana.

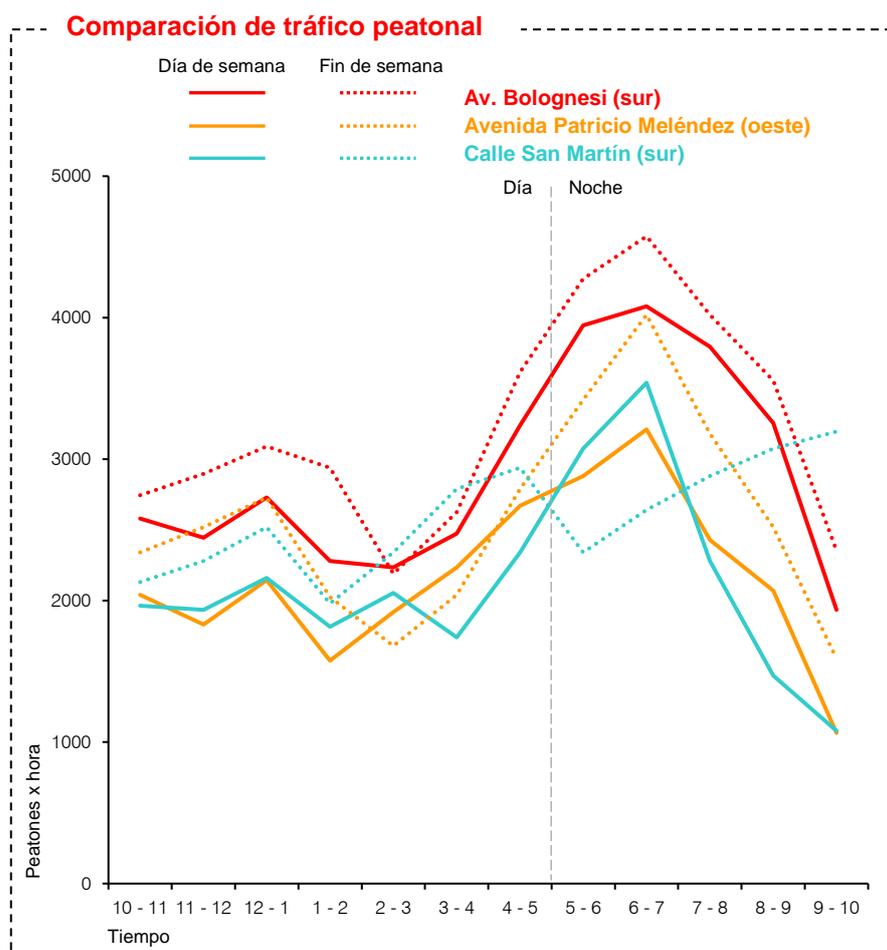


Figura 116. Comparación de tráfico peatonal. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

Sin embargo la calle San Martín presenta un patrón diferente durante el fin de semana, donde el pico de actividades es en la tarde entre las 4 pm y 5 pm, descendiendo la siguiente hora y presenta un incremento progresivo en el transcurso de la noche, esto debido a la presencia una importante actividad nocturna próxima al Paseo Cívico de la ciudad de Tacna.

Confort peatonal

Uno de los criterios a tener en cuenta para poder medir la calidad de vida urbana es el confort peatonal, el que definimos como la percepción que tienen las personas cuando usan y disfrutan del espacio público mientras desarrollan sus actividades.

Para medir el confort peatonal tomamos en cuenta el análisis realizado por Gehl Architects para la Ciudad de Mar del Plata, Argentina, en el Taller Participativo: Intervención urbana de la Calle Güemes. Mediante un análisis del estudio llegamos a la conclusión que el confort = 7 personas x minuto x ancho libre. Este cálculo nos permite evaluar el grado de disfrute y comodidad de desplazamiento de las personas por las veredas de las calles seleccionadas.

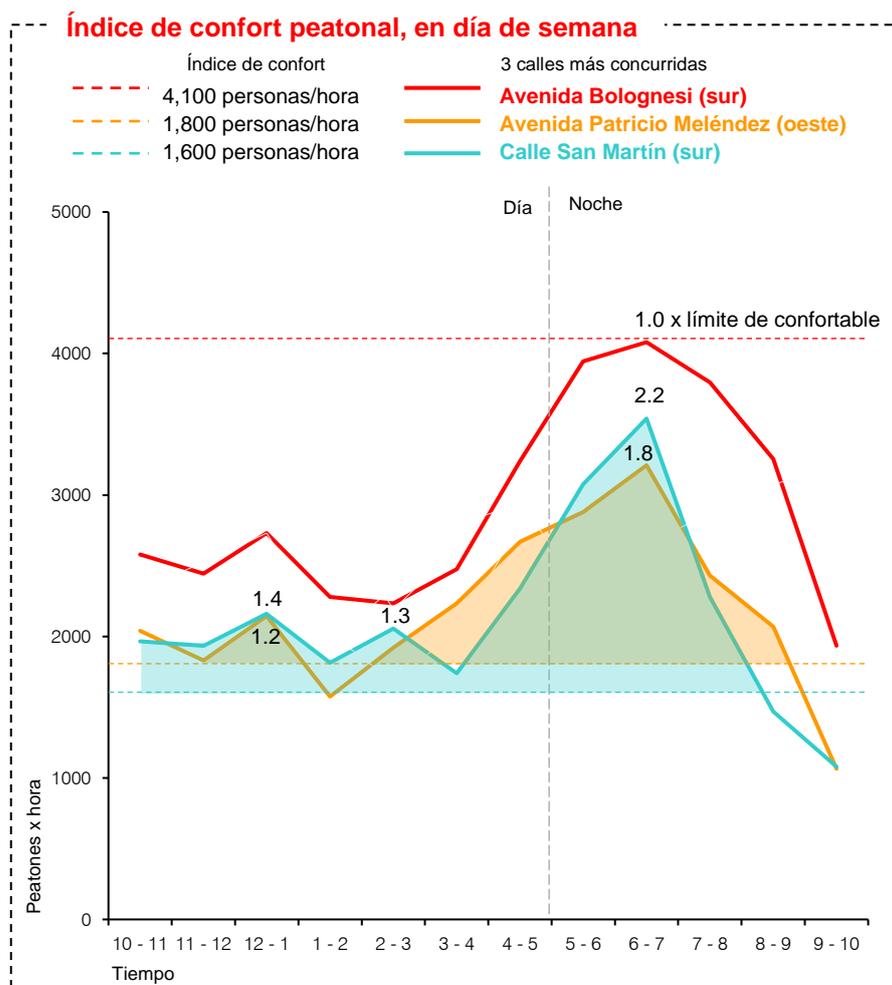


Figura 117. Índice de confort peatonal, día de semana **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

En un día de semana el índice de confort para la Av. Bolognesi no excede el límite, pero si tiene un pico máximo a las 6:30 pm, que en general es para todas las calles seleccionadas; en la Av. Patricio Meléndez se excede en 1.8 puntos en 2 tramos; en la avenida San Martín excede en 2.2 puntos en casi todo el día.

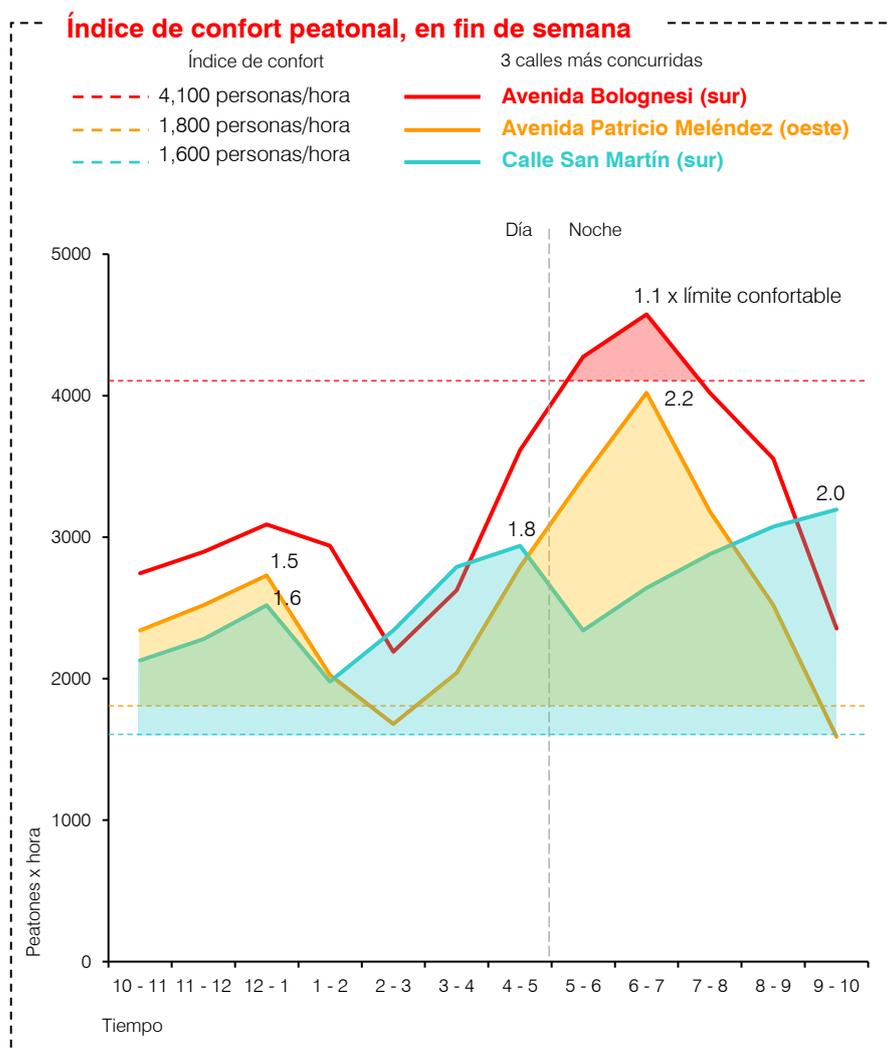


Figura 118. Índice de confort peatonal, fin de semana **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

En un fin de semana el índice de confort para la Av. Bolognesi excede en 1.1 puntos con un pico máximo a las 6:30 pm, que en general es para todas las calles seleccionadas; en la Av. Patricio Meléndez se excede en 2.2 puntos en 2 tramos; en la avenida San Martín excede en 2.0 puntos en todo el día en 3 tramos siendo a las 9:30 pm el máximo.

3.1.8. PATRONES DE MOVIMIENTO SEGÚN TRAZADO DE SENDAS

Observar y registrar como las personas se mueven por el espacio público, proporciona información básica sobre los patrones de movimiento en un área específica. El objetivo es recopilar información como el flujo de movimiento, que entradas se usan más, que menos, donde se aglomeran y rutas preferidas.

Trazar significa dibujar las líneas de movimiento en un plano, durante un periodo de tiempo específico, como 10 minutos o media hora, hasta que las tendencias de movimiento predominantes puedan ser identificadas. Dado la escala de la zona de estudio, es necesario dividir el espacio en áreas más pequeñas, para esto se toma en cuenta segmentación realizada para el estudio de Actividades de Permanencia donde señala los espacios públicos más usados por las personas.

Pasaje Vigil, ver Figura 119. El trazado muestra un flujo constante en el espacio público, a pesar de estar segmentado por la Calle Bolívar y la Av. San Martín. Se observa también que desde la Avenida Bolognesi existe un importante flujo de movimiento hacia la Calle Bolívar y Avenida San Martín.

Alameda Bolognesi, ver Figura 120. En el trazado realizado se observa un flujo importante en la alameda central que va a lo largo de la avenida, también se observa un flujo de movimiento entre las galerías comerciales que cruzan fuera de las áreas designadas situando a las personas a merced del tráfico vehicular, y se observa también aglomeración en las zonas cercana a los paraderos establecidos.

Plaza Zela, ver Figura 121. El trazado indica que el espacio público es ampliamente recorrido por las personas, observando un importante flujo en la avenida San Martín, y otro en dirección desde la Avenida San Martín atravesando la Plaza hacia la calle Zela.

Avenida Patricio Meléndez, ver Figura 122. El trazado demuestra la existencia de conflicto con las intersecciones debido el alto número de personas que circulan por la avenida, la presencia de numerosos establecimientos comerciales hace que las personas crucen fuera de las áreas designadas creando conflictos con el tráfico vehicular.

Mercado 2 de Mayo, ver Figura 123. En el trazado realizado en las inmediaciones del mercado 2 de mayo, se observa aglomeración de personas que circulan en la vereda frente al mercado en la avenida Patricio Meléndez, en la calle Fermín Nacarino se observa personas cruzan por toda la calle debido a la presencia de puestos de venta a nivel de pista ocasionando conflictos entre el tráfico peatonal con el vehicular, el trazado frente a la calle 2 de mayo muestra la presencia de personas que salen del mercado caminan a su destino o esperan su transporte.

Plaza Mac Lean, ver Figura 124. Se observa un importante flujo de personas que circulan en la calle Calderón de la Barca hacia la avenida 2 de Mayo, la puerta del Teatro Municipal es un importante punto de aglomeración de personas, las personas que circulan por la plaza lo hacen próximas a la Avenida 2 de Mayo.

Avenida 2 de Mayo, ver Figura 125. Se observa un flujo masivo constante en toda el área analizada, que va de un lado a otro por la gran cantidad de locales comerciales, principalmente estos flujos convergen en la puerta del Centro Comercial Tacna Centro. El trazado evidencia el conflicto entre las personas y el transporte vehicular.

Parque Avenida Augusto B. Leguía, ver Figura 126. El trazado realizado muestra el movimiento de personas que existe entre el área comercial en la Avenida Coronel Mendoza y el Centro Comercial Tacna Centro, este flujo atraviesa el parque que se encuentra en la avenida Augusto B. Leguía.

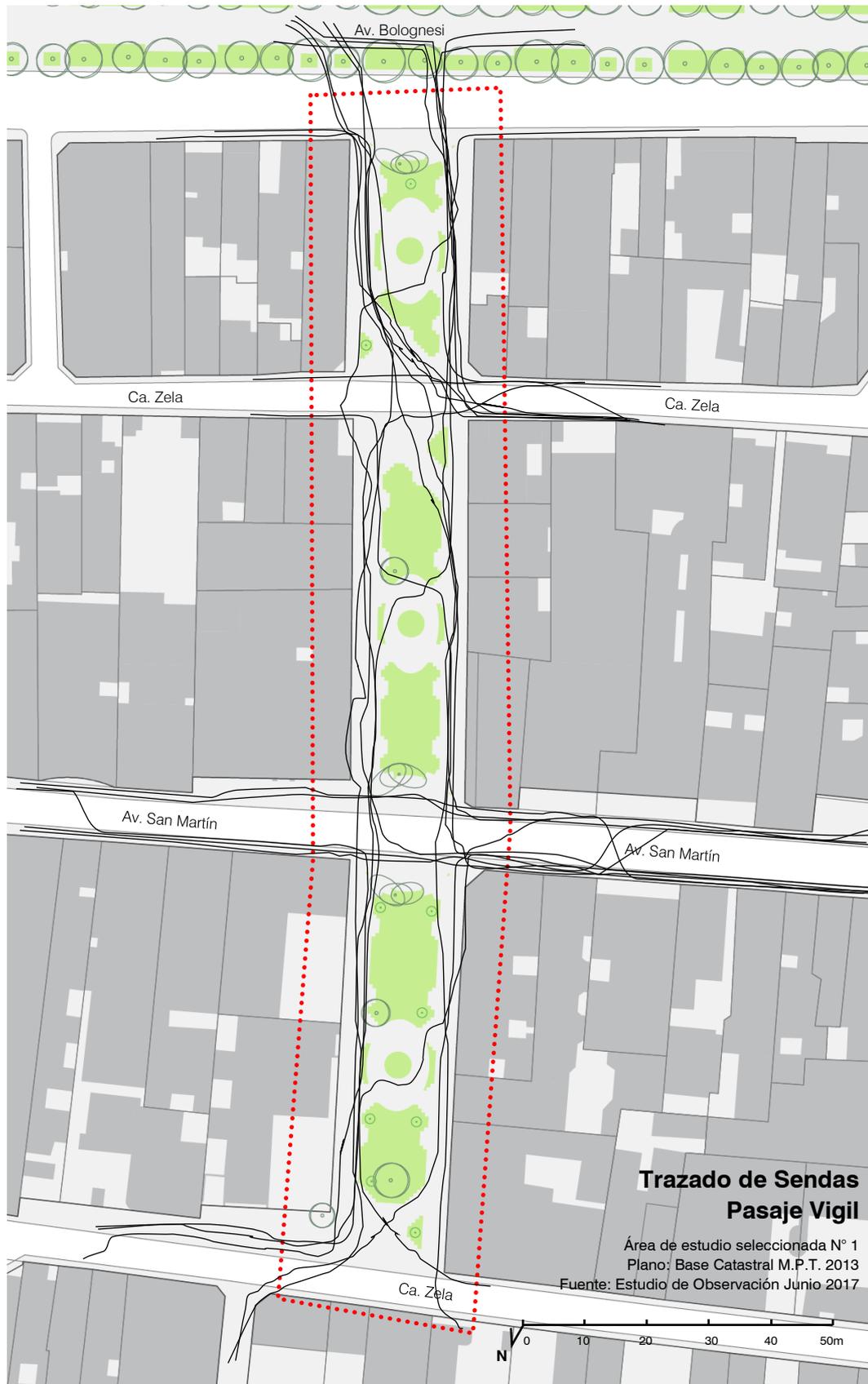


Figura 119. Trazado de sendas, Pasaje Vigil. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.



Figura 120. Trazado de sendas, Alameda Bolognesi. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.



Figura 121. Trazado de sendas, Plaza Zela. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.



Figura 122. Trazado de sendas, Avenida Patricio Meléndez. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

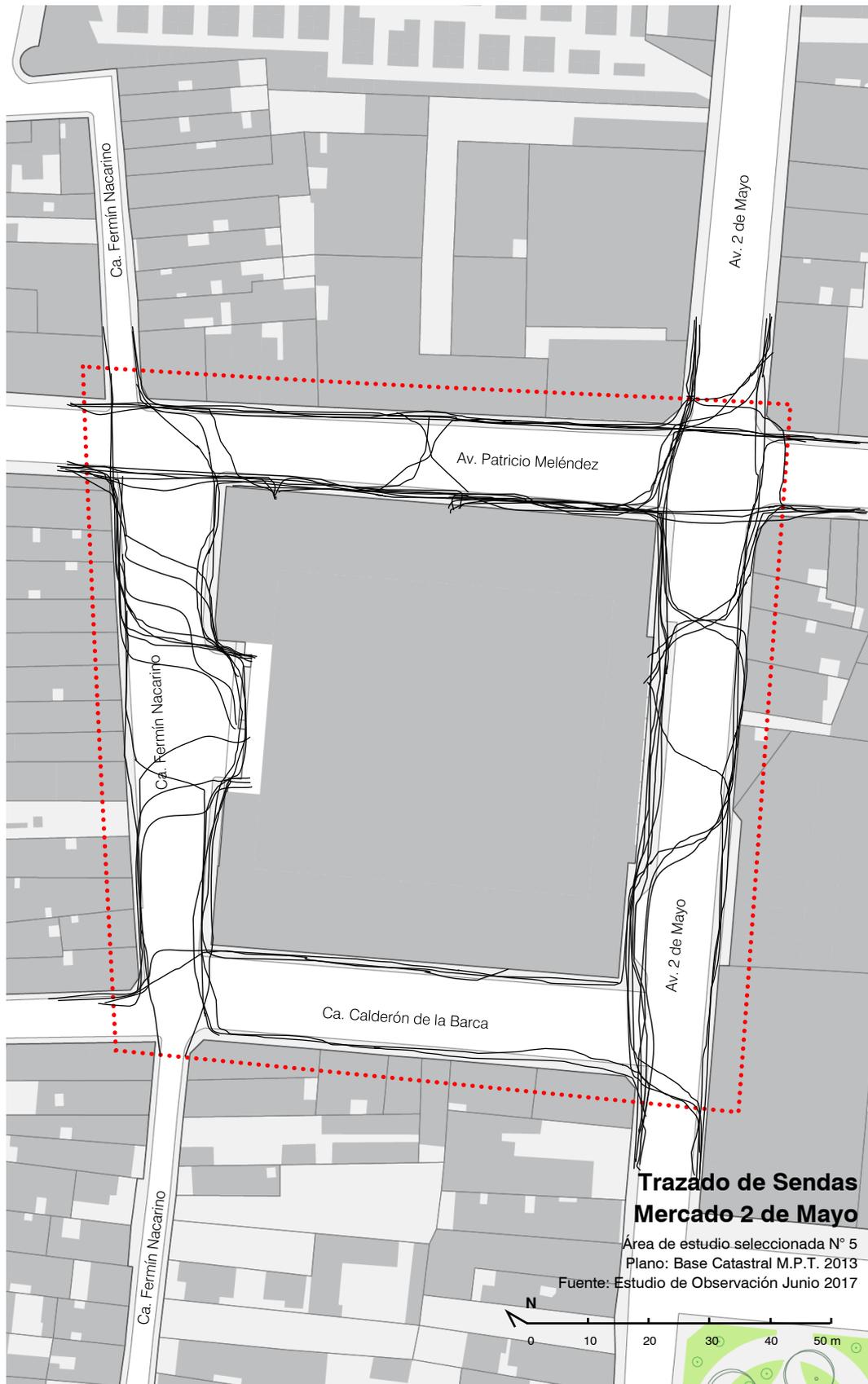


Figura 123. Trazado de sendas, Mercado 2 de Mayo. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.



Figura 124. Trazado de sendas, Plaza Mac Lean. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

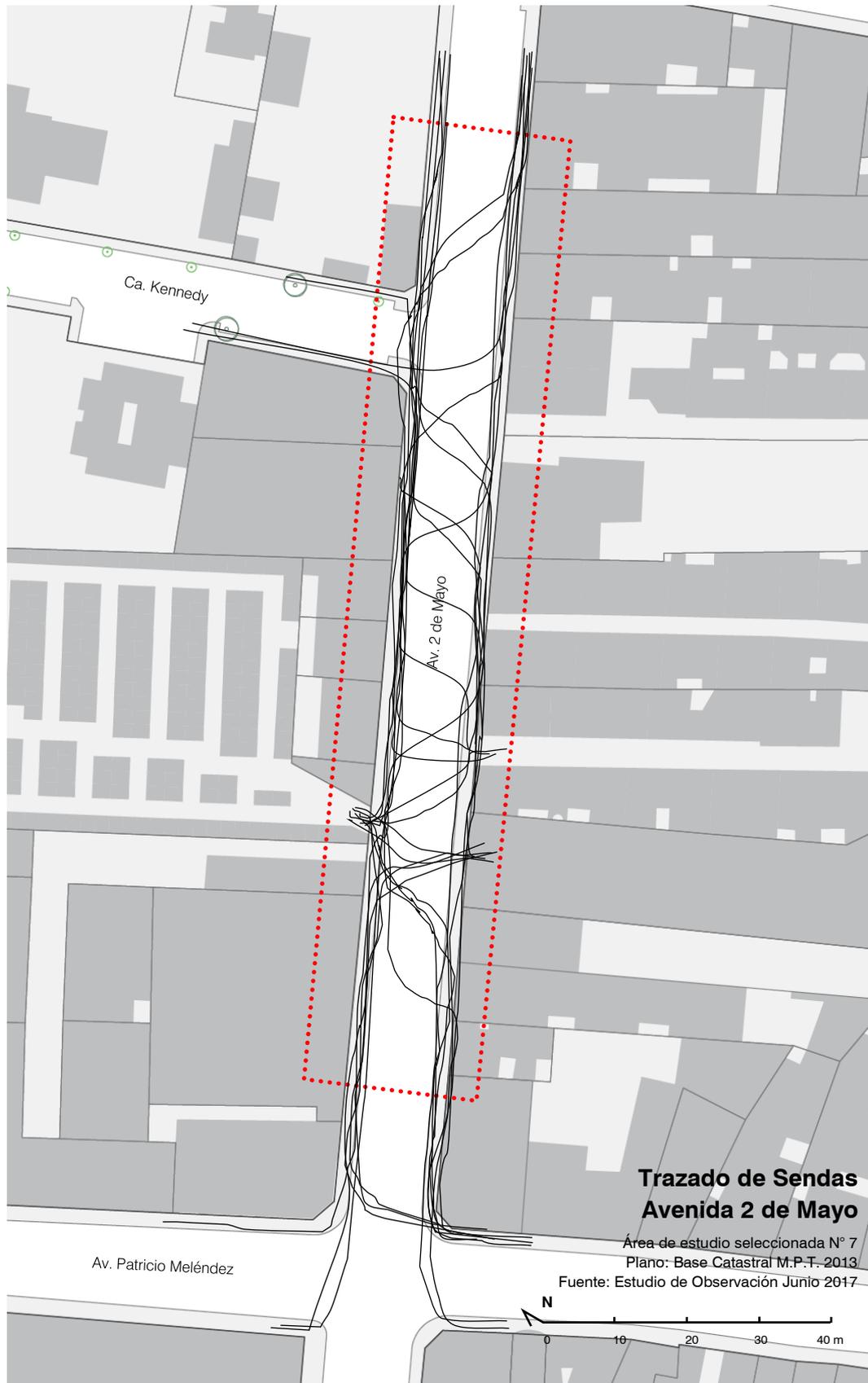


Figura 125. Trazado de sendas, Avenida 2 de Mayo. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.



Figura 126. Trazado de sendas, Parque en Av. Augusto B. Leguía. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

3.1.9. EXPERIENCIA EN LA RUTA PEATONAL

La experiencia en la ruta peatonal se basa en un estudio de observación que busca analizar la cota cero o las veredas dentro de la zona de estudio, teniendo en cuenta los materiales utilizados, el estado de mantenimiento y su funcionalidad. Resumido en dos preguntas y sus respectivos criterios de observación y percepción, los que se describen a continuación:

¿En qué estado de mantenimiento se encuentran las veredas?



Figura 127. Criterios de observación ¿En qué estado de mantenimiento se encuentran las veredas? **Fuente:** Accesible: Imágenes Municipalidad de Miraflores, Sig. Elaboración Propia

¿Qué tan apropiada es la cantidad de espacio relativo a su nivel de uso y su contexto?



Figura 128. Criterios de observación ¿Qué tan apropiada es la cantidad de espacio relativo a su nivel de uso y su contexto? **Fuente:** Elaboración Propia

Realizado el estudio de observación se puede determinar que respecto a la pregunta ¿En qué estado de mantenimiento se encuentran las veredas?, solo el **8.7%** de las veredas pueden considerarse **accesibles**, donde el estado de mantenimiento es adecuado y considera el libre y seguro desplazamiento de personas con discapacidad (pensado solo para personas con movilidad reducida) con la existencia de rampas y la suficiente anchura de paso, estas características se encuentran en los martillos de veredas renovadas, en plazas, parques y alamedas;



Figura 129. Izq: Martillo entre Av. 2 de Mayo y Ca. Gral. Vizquerra. Der: Plaza Zela.
Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 130. Izq: Parque Av. Augusto B. Leguía. Der: Alameda Bolognesi **Fuente:**
 Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

El **49.4%** de las veredas son **funcionales**, es decir los pavimentos están en general en buen estado de mantenimiento, pero no son accesibles a personas con alguna discapacidad en toda su superficie, encontrándose en las calles más concurridas y con veredas renovadas;



Figura 131. Izq: Av. Patricio Meléndez. Der: Av. Gral. Varela. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 132. Izq: Av. Patricio Meléndez. Centro: Av. Gral. Vizquerra. Der: Av. 2 de Mayo. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

El **40.9%** de las veredas están **deterioradas**, es decir sufren cierto grado de deterioro que afecta pero no impide completamente su utilización, estas se observan en las calles con poco tránsito y en las avenidas como la Bolognesi, San Martín y Augusto B. Leguía que tienen un alto índice de uso o recorrido;



Figura 133. Izq: Av. Bolognesi. Der: Av. San Martín. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Y el **1.0%** de las veredas son **inutilizables**, porque presentan un alto nivel de deterioro que representan un riesgo para la seguridad de los peatones, encontrándose en calles sin tránsito peatonal y/o tramos con estructuras antiguas o patrimoniales.



Figura 134. Izq: Ca. Gil de Herrera. Centro: Ca. Julio Mac Lean. Der: Av. Augusto B. Leguía. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Respecto a la pregunta ¿Qué tan apropiada es la cantidad de espacio relativo a su nivel de uso y su contexto?, el **31.9%** de las veredas son **sobre-utilizadas**, es decir que el número de personas que ocupan el espacio excede el límite de confort, estas veredas se observan en las calles y avenidas más concurridas, las que guardan relación con el grado de mantenimiento que mantienen (funcional y deteriorado), estas son la Av. Bolognesi, Av. Patricio Meléndez, Av. 2 de Mayo y Ca. San Martín; el **67.1%** de las veredas son **adecuadas**, es decir que el espacio aparenta tener el área adecuada para su nivel de uso habitual, estas vereda se observan en mayor parte de las calles; y el **1.0%** de las veredas son **sub-utilizadas**, es decir que a pesar de ser tener un espacio amplio y tener potencial para recibir a más personas, son pocas las personas que lo transitan o que permanecen en él, esta situación se observa en la Ca. Gral. Varela, frente al agrupamiento las 200 Casas.



Figura 135. Izq: Av. Bolognesi. Centro: Av. 2 de Mayo. Ca. Gral. Varela. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 136. Experiencia en la ruta peatonal. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

3.1.10. INTERRUPCIONES EN LA RUTA PEATONAL

Según el estudio de observación realizado en la zona de estudio, una característica común son las interrupciones en la ruta peatonal, estas se han clasificado en dos tipos: interrupciones necesarias que incluyen elementos urbanos como postes de luz, señalización, cabinas telefónicas y carretas de venta o quioscos; e interrupciones innecesarias que incluyen cambios de nivel en veredas ya sea por ingreso de estacionamientos o cuando se cruzan las calles secundarias y elementos residuales de edificios en las veredas, ya sea por construcciones realizadas o retiros no efectuados. En conjunto, estos dan lugar a un ambiente peatonal interrumpido.



Figura 137. Interrupciones en ruta peatonal. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Se han registrados un total de 285 interrupciones, de las cuales el 67% de estas son innecesarias y el 33% son necesarias, extendidas en toda la zona de estudio.

Los cambios de nivel constituyen la causa más frecuente de interrupción innecesaria en la ruta peatonal, las veredas con diferentes niveles a causa de la adaptación de las mismas a los ingresos o acceso a estructuras pre-existentes, el cruce de calles secundarias que genera conflictos con el tráfico vehicular y con estacionamientos.

Los postes de alumbrado público son los elementos más comunes de interrupción necesaria ubicándose muchas veces en medio de las veredas.



Figura 138. Izq: Ca. Zela con interrupción necesaria e innecesaria. Der: Ca. Carlos Metraud con interrupción innecesaria **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

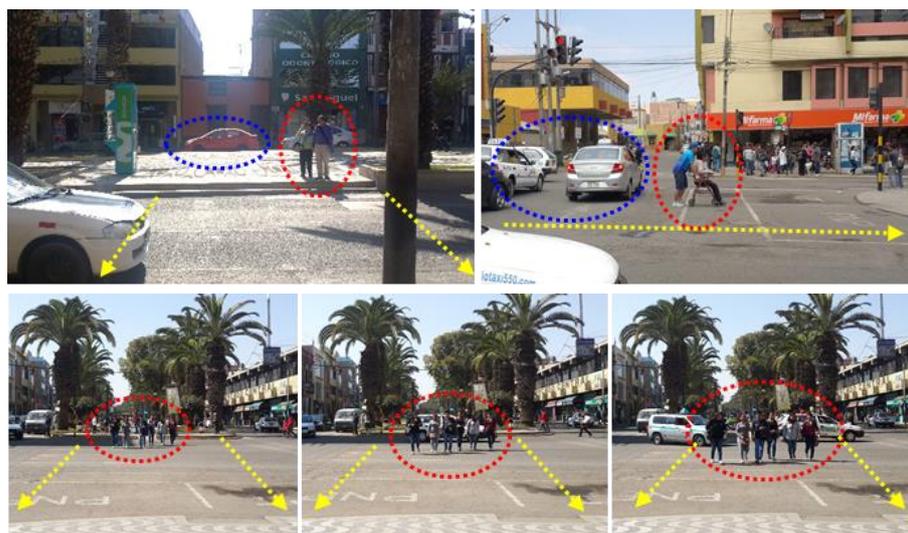


Figura 139. Av. Bolognesi **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

De todas las calles dentro de la zona de estudio, dos avenidas sufren la mayor parte de las obstrucciones frecuentes en la senda para peatones, la Av. Bolognesi con 57 interrupciones de camino, y la Av. Patricio Meléndez con un total de 34. Además es notable que una buena cantidad de interrupciones se encuentra en la calle Gral. Vizquerra.



Figura 140. Av. Bolognesi, peatones caminando por la pista, e interrupciones innecesarias. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 141. Av. Patricio Meléndez, interrupciones innecesarias, y peatones caminando por la pista. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Si bien es cierto que el pasaje Vigil y Calderón de la Barca presentan pocas interrupciones, estas son más notables por tratarse de calles peatonales donde la ruta peatonal es interrumpida por calles que las atraviesan.



Figura 142. Pasaje Vigil, interrupciones innecesarias y conflictos con peatones.
Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Las interrupciones frecuentes son un claro signo de la alta prioridad dada al tráfico vehicular, generando un paisaje peatonal que requiere tanto atención como máxima movilidad. Los peatones se ven obligados a caminar por el borde de las veredas y hasta por la pista misma, manteniendo un ojo vigilante en los vehículos que cruzan la ruta peatonal. Esta es una dificultad que afecta especialmente a las personas de la tercera edad, discapacitados, niños pequeños y personas con cochecitos.

3.1.11. DEMORAS AL CAMINAR

La comodidad y eficiencia de los peatones en términos de capacidad de cruzar la calle de una manera cómoda y sencilla es vital para promover la caminata como medio alternativo de transporte. Por lo tanto el número y carácter de los cruces de calles es esencial para una experiencia de caminata sencilla y agradable.

Con el fin de evaluar la calidad de la caminata en la zona de estudio, se realizaron paseos de prueba, en cada caso se registró el tiempo de caminata y el tiempo de espera en las intersecciones de tráfico, la caminata se realizó a una velocidad media de 5km por hora.

Pasaje Vigil y Calderón de la Barca		Tiempo caminando: 4:34 min. Tiempo de espera: 1:58 min. Total viaje: 6:32 min. 30 % del tiempo se pierde esperando
Av. Patricio Meléndez		Tiempo caminando: 5:27 min. Tiempo de espera: 4:29 min. Total viaje: 9:56 min. 45 % del tiempo se pierde esperando
Calle Gral. Vizquerra		Tiempo caminando: 5:02 min. Tiempo de espera: 3:48 min. Total viaje: 8:50 min. 43 % del tiempo se pierde esperando
Ca. San Martín		Tiempo caminando: 6:10 min. Tiempo de espera: 1:15 min. Total viaje: 7:25 min. 17 % del tiempo se pierde esperando
Av. 2 de Mayo		Tiempo caminando: 4:45 min. Tiempo de espera: 1:40 min. Total viaje: 6:25 min. 26 % de tiempo se pierde esperando

Figura 143. Tiempo de espera en rutas. **Fuente:** Elaboración Propia.

Los paseos de prueba llevados a lo largo de la Av. Patricio Meléndez, 2 de Mayo, calles San Martín, Gral. Vizquerra y el Pasaje Vigil; indican que las rutas en las calles de sentido transversal tienen los tiempos de espera más largos, en comparación con las rutas en sentido longitudinal que son menores.

La Av. Patricio Meléndez presenta la ruta con mayor tiempo de espera en comparación con el tiempo de caminata, debido a las constantes interrupciones del tráfico vehicular en la ruta peatonal, el tiempo de espera de los semáforos, sumado al alto tránsito peatonal en una inadecuada infraestructura peatonal. La misma situación se observa en la calle Gral. Vizquerra.

La ruta seguida por el Pasaje Vigil y Calderón de la Barca, tiene un 30% del tiempo en espera, aunque estas son calles peatonales, las

demoras se observan en las intersecciones con las calles de tránsito vehicular y estacionamientos esporádicos, que crean interrupciones y paradas forzadas al flujo peatonal en la zona.

La calle San Martín y la Av. 2 de Mayo presentan solo 2 intersecciones importantes que aumentan el tiempo de espera en la caminata, sumado a esta las interrupciones del tránsito vehicular en la ruta peatonal.

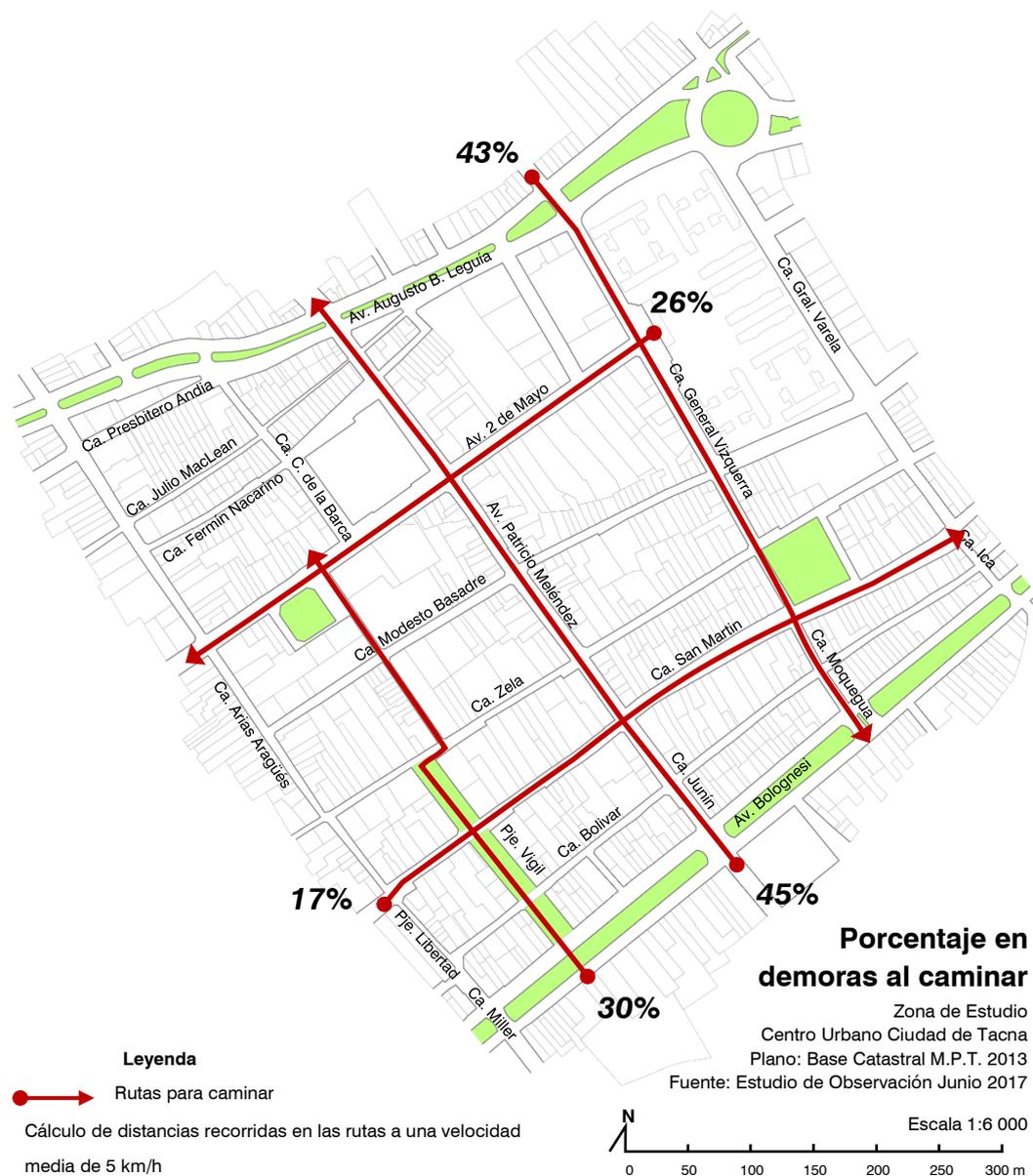


Figura 144. Porcentaje en demoras al caminar. Fuente: Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

3.1.12. CICLISMO

El ciclismo es un modo de transporte alternativo de transporte, barato y una excelente manera de ejercitarse y permanecer sano. En las ciudades de todo el mundo, los ciclistas están aumentando donde las condiciones para andar en bicicleta son seguras y atractivas. El ciclismo se ha convertido en la opción preferida de transporte, ofreciendo la misma libertad que lo vehículos de motor, menos problemas de congestión, contaminación y estacionamiento.

En la zona de estudio, ni en el distrito de Tacna no existe infraestructura exclusiva para bicicletas, por lo cual el recorrido es esporádico, siendo más notorio en las grandes avenidas como la Augusto B. Leguía y la Bolognesi, las que por su amplitud brindan protección para los ciclistas.

La ciudad de Tacna presenta buenas condiciones para andar en bicicleta, el clima y la topografía (alrededor del 3% en su superficie plana) presentan pocas dificultades, una mayor población estudiantil y residencial con oportunidad de andar en bicicleta. Sin embargo la anchura de alguna de sus calles puede representar un problema al momento de integrar una red ciclovías.



Figura 145. Ciclista en la zona de estudio. Izq. Av. Patricio Meléndez. Der. Plaza Zela. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

3.1.13. VOLUMEN DEL TRÁFICO VEHICULAR

El centro urbano de la ciudad de Tacna es constantemente abordado por un alto volumen de tráfico vehicular, entre vehículos particulares, servicio de taxis y transporte público. La ciudad de Tacna no cuenta con datos acerca del volumen del tráfico, por lo que es necesario realizar un levantamiento de información, que nos proporcione datos acerca del volumen del tráfico vehicular en la zona de estudio, se realizó un conteo del tráfico vehicular en día de semana, entre 10am y 10pm, por las principales calles de la zona de estudio.



Figura 146. Principales volúmenes de tráfico vehicular. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017. Ver anexo 1.2.1. Estudio de tráfico vehicular. Elaboración Propia.

Según el estudio realizado, las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía superan los 15 mil vehículos por día, seguidos por las Avenidas 2 de Mayo y Patricio Meléndez, y las calles San Martín, Gral. Vizquerra y Gral. Varela, quienes están en el rango de los 10 a 15 mil vehículos por día, la Ca. Zela por la cual circulan entre 5 y 10 mil vehículos por día, y por último están las Calles Bolívar, Modesto Basadre y Arias y Aragüés, por donde circulan menos de 5 mil vehículos por día. Ver los datos del volumen de transporte vehicular en Anexos 1.2. *Datos del Sistema de Transporte.*

El 70% del espacio en las calles están destinadas al tráfico vehicular (según apartado 3.2.3. *Diversidad de Calles*), garantizando altos volúmenes tráfico vehicular privado y servicio de taxis (83%) y transporte público (17%), estos se acomodan fácilmente en la zona de estudio, ocasionando congestionamientos y conflictos con el tránsito de los peatones, sobre todo en horas punta entre las 12pm - 2pm y 6pm - 8pm, como se muestra en la comparativa de la Figura 147.

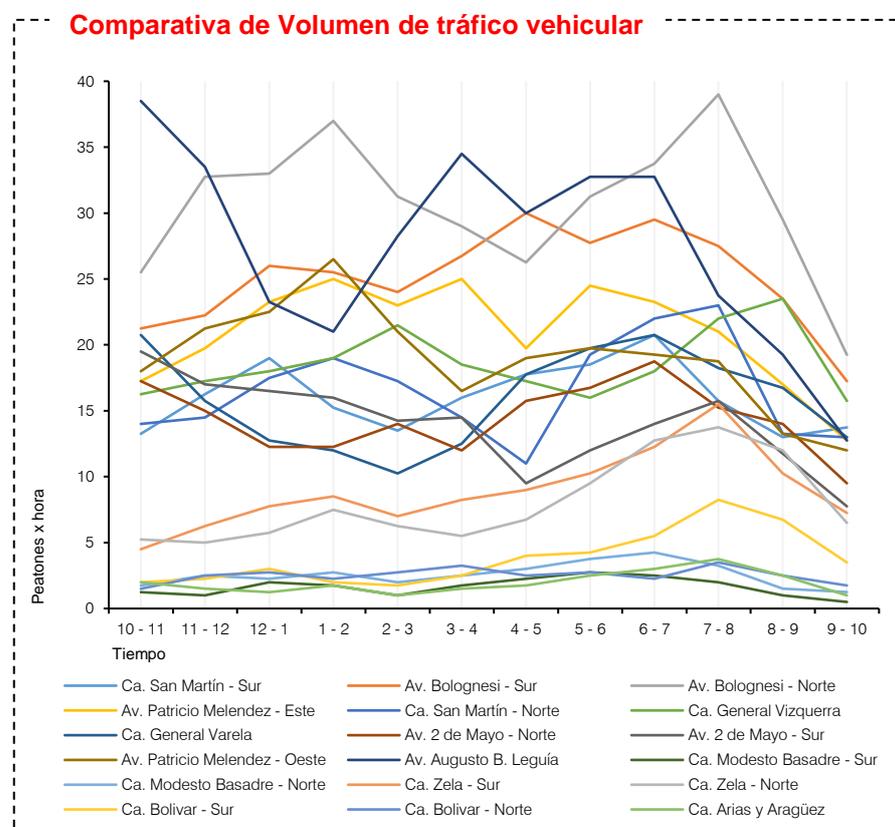


Figura 147. Comparativa de volumen de tráfico vehicular registrado en la Zona de Estudio. **Fuente:** Estudio de Observación Junio 2017, Elaboración Propia.

3.1.14. AUTOS PRIMERO, PERSONAS EN SEGUNDO LUGAR

Teniendo en cuenta el estudio de volumen de tráfico vehicular elaborado, se realiza una comparación con el tráfico peatonal y la distribución del espacio público, en las tres calles más concurridas, durante un día de semana. En general existe una preponderancia del vehículo sobre el peatón que queda en un plano de desigualdad, donde más del 65% del tráfico corresponde a peatones, y más del 60% espacio disponible está ocupado por vehículos, donde el transporte público solo representa el 8%.

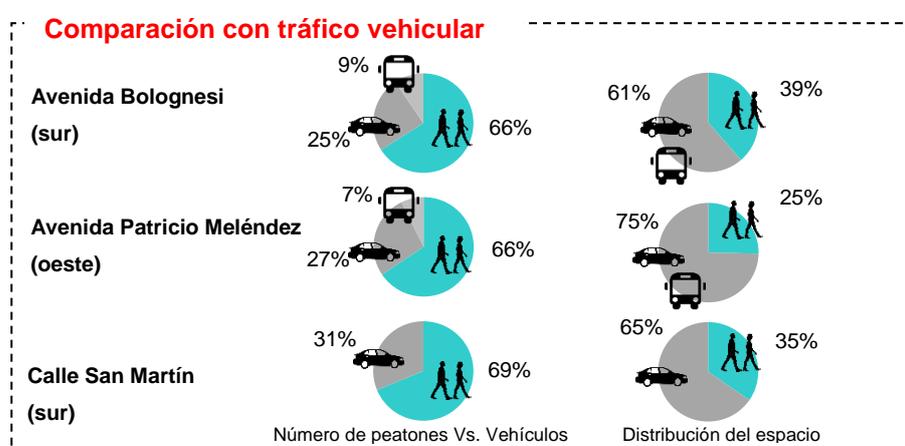


Figura 148. Comparación de tráfico peatonal. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

Se realiza además una comparación con tres calles adicionales que registran más tráfico peatonal, donde el nivel de desigualdad hacia el peatón es moderado, pero se reduce el espacio para caminar.

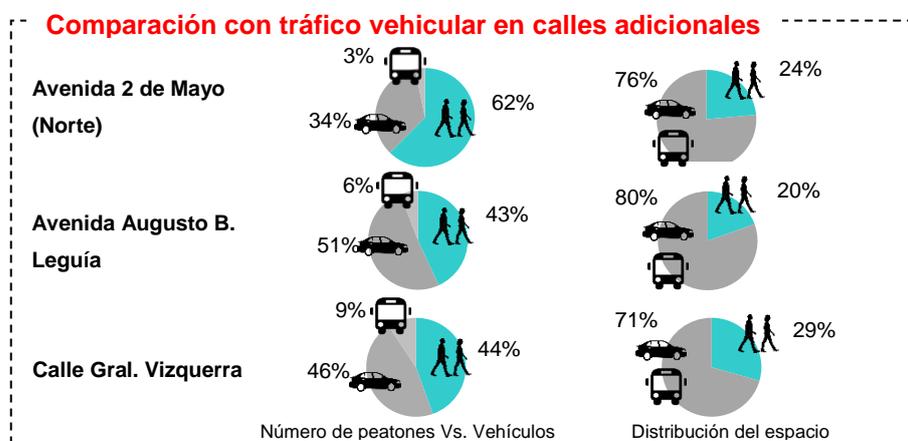


Figura 149. Comparación de tráfico peatonal. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

3.1.15. TRANSPORTE PÚBLICO

La ciudad de Tacna cuenta con un amplio sistema de transporte público que conecta el centro urbano con los distritos de la periferia, trasladando a un número sustancial de viajeros cada día. Como ya se ha mencionado en apartados anteriores, este sistema está organizado en 34 rutas de las cuales 28 transitan por la zona de estudio, de manera longitudinal por las avenidas Bolognesi, Augusto B. Leguía y 2 de Mayo, y de manera transversal principalmente por la calle General Vizquerra y la Avenida Patricio Meléndez, principalmente



Figura 150. Transporte público, volúmenes y movimiento. **Fuente:** Estudio de Observación Julio 2017, Ver anexo 1.2.1. Estudio de tráfico vehicular. Elaboración Propia.

El transporte público está conformado por el 17% del volumen del tráfico vehicular, según levantamiento de información, y su distribución se puede observar en la Figura 151, donde el volumen es mayor en la Av. Bolognesi, seguida por la Av. Patricio Meléndez que conecta la Av. Augusto B. Leguía con la Av. Bolognesi, al igual que la Calle General Vizquerra con el tercer volumen más alto.

El estudio de observación nos da cuenta de los problemas que genera el actual sistema de transporte público como la superposición de rutas, aglomeración de buses fuera de horas pico, caída en servicio nocturno, antigüedad de vehículos e insuficiente calidad del servicio.

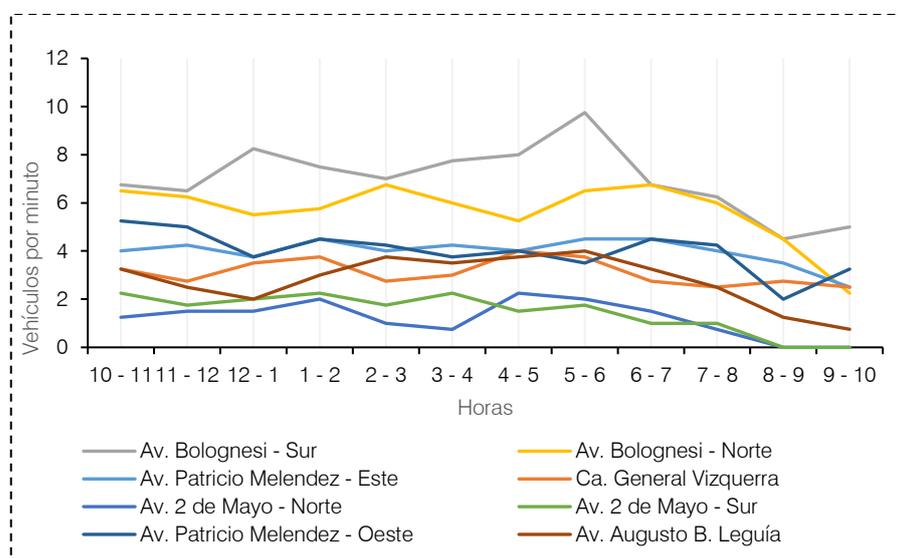


Figura 151. Comparativa de volumen de transporte público registrado en la Zona de Estudio, por 1 min entre 10 am – 10pm. **Fuente:** Estudio de Observación Julio 2017, Elaboración Propia.

La Av. Bolognesi y Av. Patricio Meléndez son los principales corredores de transporte público, donde el impacto de los buses es enorme, el ruido que producen al detenerse y acelerar, la velocidad, el humo, el calor que transmiten, y la falta de espacio adecuado para los peatones y personas que esperan, hacen de las calles un lugar bastante molesto para visitar.

El Reglamento de Transporte Público vigente en la ciudad de Tacna desde el 2016, tiene por objeto regular el servicio de transporte terrestre de personas, pero en la práctica está regularizando el sistema actual.

3.1.16. INFRAESTRUCTURA PARA TRANSPORTE PÚBLICO

El transporte público de la ciudad de Tacna, aunque es necesario un reordenamiento, esta soportado por una infraestructura que lo organiza y ordena para brindar un mejor servicio a los peatones en su recorrido por el centro urbano de la ciudad. Según el mapeo realizado se puede identificar distintos elementos que apoyan el transporte como los paraderos de transporte público (mobiliario urbano), la señalización que indica el punto de un paradero, la prohibición de paradero, carril derecho y los separadores de carril, se consideran también los paraderos informales.



Figura 152. Infraestructura para transporte público. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Los paraderos de transporte público como mobiliario urbano, según el mapeo realizado se cuentan solo 6, de los cuales los ubicados en la Av. 2 de Mayo y Av. Augusto B. Leguía son accesibles a los peatones pero no brindan protección del tránsito vehicular, el paradero ubicado en la Ca. Gral. Vizquerra no tiene uso alguno por no brindar espacios para sentarse y protección del tránsito vehicular. El único paradero que cumple la función de proteger y dar cobijo a los peatones que esperan es el ubicado en la Av. Bolognesi.



Figura 153. Paraderos de transporte público. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Como parte de los esfuerzos de la municipalidad de Tacna por reordenar el transporte en el centro urbano desde el 2016, se realizó la colocación de señalización que indica el punto de paradero, pero muchas veces no tienen las condiciones necesarias para albergar al gran número de personas que usan el transporte público. En la zona de estudio se pueden encontrar 6 paraderos autorizados y señalizados que son poco respetados por los transportistas y peatones.



Figura 154. Señalización de punto de paradero. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Con la regulación de los paraderos de transporte público, se realizó también la colocación de señalización que prohíbe el paradero, en la zona de estudio se contaron 4 señalizaciones de este tipo, de las cuales solo la ubicada en la Plaza Zela es respetada.



Figura 155. Señalización prohibiendo paradero. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

También como parte de este proceso de reordenar el transporte público, se realizó la delimitación y señalización de carriles exclusivos para las unidades de transporte público. Se colocaron señales indicando la dirección de los buses y separadores de carril en las avenidas Patricio Meléndez frente al mercado 2 de mayo y en la Avenida Bolognesi en el carril de bajada entre el Pasaje Vigil y Libertad, y en el carril de subida entre la Calle Miller y Pallardelli.

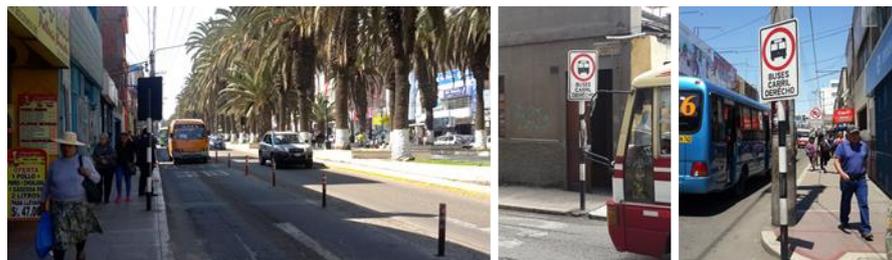


Figura 156. Señalización buses carril derecho y separadores de carril. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Podemos considerar como paraderos informales a todas aquellas paradas que realizan las unidades de transporte en lugares no identificados o normados por la Municipalidad de Tacna, siendo muchas veces, un riesgo para los usuarios por la exposición al tránsito vehicular y causando desorden en el sistema de transporte público.



Figura 157. Paraderos informales. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

3.1.17. AMPLIOS ESTACIONAMIENTOS

Según el Estudio de Observación en la zona de estudio, se puede contar un total de 1,139 lugares, de los cuales 613 están distribuidos en diversas calles (considerando solo los espacios autorizados) y 526 lugares en playas de estacionamiento privadas.



Figura 158. Ubicación de espacios para estacionamientos. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

La gran cantidad de opciones de estacionamientos, son una invitación para llevar el auto al centro de la ciudad, tanto de personas propias de la ciudad como turistas, los cuales, mientras circulan en busca del lugar de estacionamiento más conveniente generan tráfico

vehicular. La utilización del servicio de taxis es notoria, y por su gran número genera congestión en las calles.

Al visitar las avenidas Patricio Meléndez y 2 de Mayo, sorprende el impacto que generan los estacionamientos en la calle, es intimidante y causa una sensación de inseguridad, la gente básicamente tiene que sortear los vehículos al caminar por las estrechas veredas. Los estacionamientos que se encuentran alrededor de los dos mercados en el centro de la ciudad, generan un gran impacto a las actividades propias del lugar, creando inseguridad y un efecto perjudicial en los intercambios comerciales.

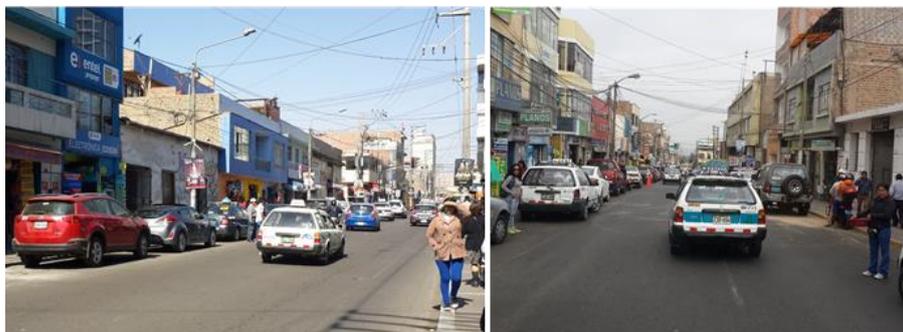


Figura 159. Izquierda: Av. Patricio Meléndez, Derecha: Av. 2 de Mayo. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 160. Calles aledañas a mercados. Izquierda: Mercado Central, Derecha: Mercado 2 de Mayo. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Los estacionamientos privados son una alternativa a lo ubicados en las calles, porque ofrecen seguridad para los propietarios, pero aún existen desafíos relacionados con ellos, la capacidad, infraestructura, las fachadas son a menudo muy podres, principalmente fachadas cerradas, que no ofrecen ningún valor positivo a las calles y causando ambientes que parecen inseguros en las noches.



Figura 161. Conflicto entre peatones y estacionamientos. Izquierda: Av. 2 de Mayo, Derecha: Ca. Gral. Vizquerra. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Por último, existe el potencial de situaciones peligrosas cuando los automóviles entran o salen de los estacionamientos, tanto en los públicos, donde las personas están en medio de los autos, y en los privados donde los automóviles cruzan las veredas para salir de o entrar de las playas de estacionamiento. Esta situación debe organizarse con mayor atención posible, para minimizar las desventajas de los peatones ante los automóviles y el tráfico, y especialmente para las personas con necesidades especiales, familias con niños, ciegos o con impedimentos físicos.



Figura 162. Conflicto entre peatones y estacionamientos. Izquierda: Av. 2 de Mayo, Derecha: Ca. Gral. Vizquerra. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

3.2. LA VIDA EN LA CIUDAD

3.2.1. USOS ESPECÍFICOS

La zona de estudio se divide en una serie manzanas y lotes, cada uno con un carácter especial. Para realizar el mapeo de los Usos Específicos, se toma en cuenta la descomposición de las categorías de Uso de Suelo establecidas en el PDU Tacna 2015-2025, siendo necesario integrar la categoría “Usos Mixtos”, para señalar aquellas áreas donde las funciones se superponen.

Tabla 29. Síntesis de Usos Específicos en la Zona de Estudio.

USOS DE SUELO	USOS ESPECÍFICOS	(Ha)	%
Residencial	Residencial	7.27	18.07%
Comercio	Centro comercial	3.45	8.59%
	Comercialización de servicios	9.10	22.63%
Zona de Recreación Pública	Mixto	3.88	9.66%
	Recreativo Parque	1.77	4.41%
Usos Especiales	Recreativo Plaza	0.40	1.00%
	Estacionamiento	1.61	4.00%
Servicios Públicos Complementarios	Financiero	0.39	0.97%
	Institucional	0.14	0.36%
	Seguridad	0.30	0.76%
	Comunicaciones	0.12	0.31%
Suelo Vacante	Otros Usos	0.43	1.07%
	Educación	0.70	1.74%
	Salud	0.08	0.20%
	Terreno Vacante	0.78	1.93%
TOTAL DE ÁREAS CON FUNCIÓN ESPECÍFICA		30.43	75.66%
Total Vías y Otros		9.79	24.34%
TOTAL DE ÁREA DE ESTUDIO		40.22	100.00%

Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

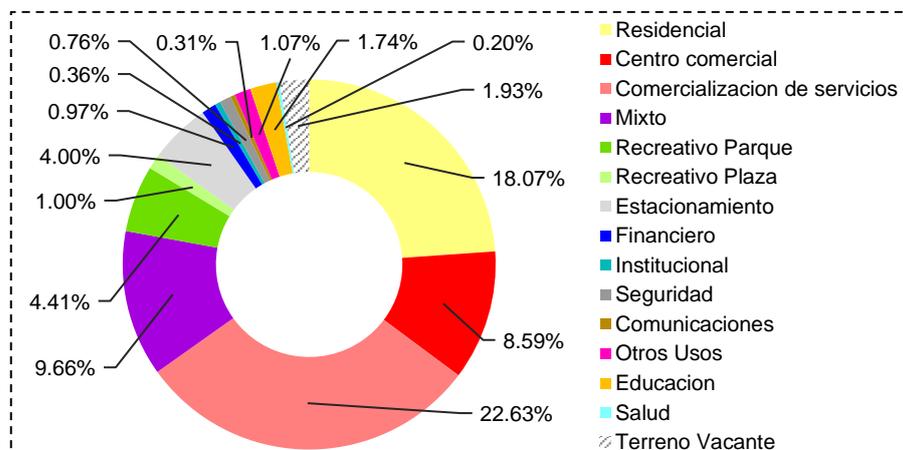


Figura 163. Síntesis de Usos Específicos en la zona de estudio. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

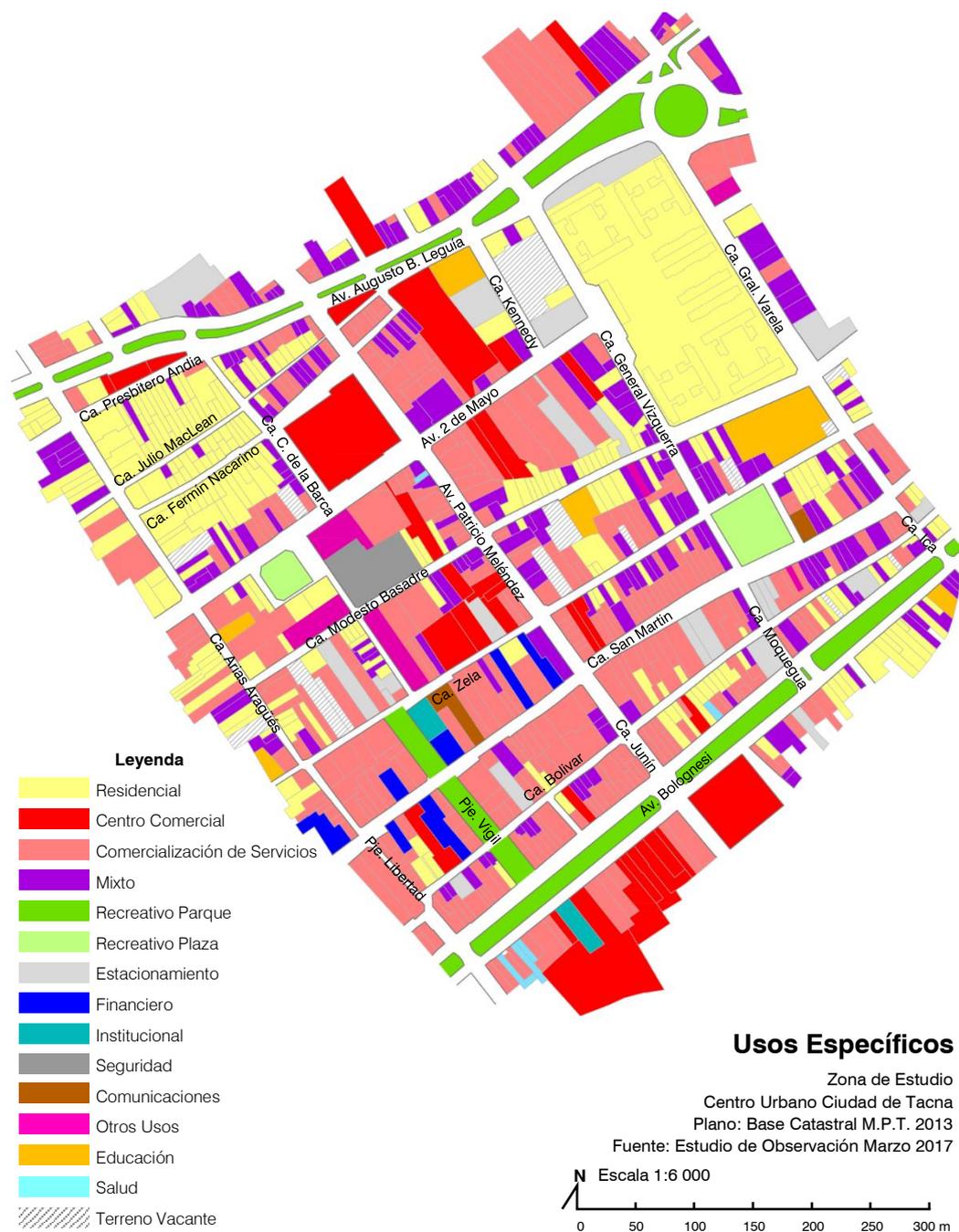


Figura 164. Usos Específicos. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

El reto actual es que los lotes tienden a estar dominados por actividades o usos de un solo propósito. El uso específico de centro comercial y comercialización de servicios abarca un 8.59% y 22.63% respectivamente, de los lotes en la zona de estudio, estos establecimientos se encuentran activos durante el día, pero llegada la noche disminuyen su actividad, y están inactivos los domingos.

Un problema significativo que se revela, es la baja presencia de personas que viven en el centro de la ciudad, ocupando solo el 18.07% de los lotes para uso residencial, que está distribuido entre el agrupamiento de vivienda 28 de agosto y el barrio alrededor del mercado 2 de Mayo.

Los usos mixtos identificados en la zona de estudio abarcan solo el 9.66% de los lotes, superponiendo generalmente el uso de comercialización de servicios y uso residencial, generalmente de 2 a 3 niveles, son pocos los edificios de uso mixto que superen los 4 niveles.

3.2.2. CIUDAD DE EVENTOS PUBLICOS

Los eventos públicos pueden crear festividad y añadir vitalidad al ámbito público y así contribuir a una mayor intensidad urbana. Además de actuar como promotores de cultura, también pueden ser factores importantes para apoyar una incorporación cultural a la vida pública.

La ciudad de Tacna alberga una amplia gama de eventos públicos durante el año, como eventos culturales, religiosos y cívicos propios de la ciudad y junto a aniversarios nacionales. Este tipo de actividades se centran en las familias y las actividades dedicadas a los niños son escasas o poco dominantes.



Figura 165. Carnaval de Tacna 2017, gran pasacalle internacional. **Fuente:** Municipalidad Provincial de Tacna, Elaboración propia.

El calendario de eventos públicos en la figura 166, muestra la mayoría de los eventos que tienen lugar en verano e invierno. Pocos ocurren durante la primavera contando solo con días especiales, sin embargo se podría hacer más para promover una ciudad animada y atractiva en primavera.

Calendario de eventos públicos en el centro de la ciudad 2017, según estaciones.

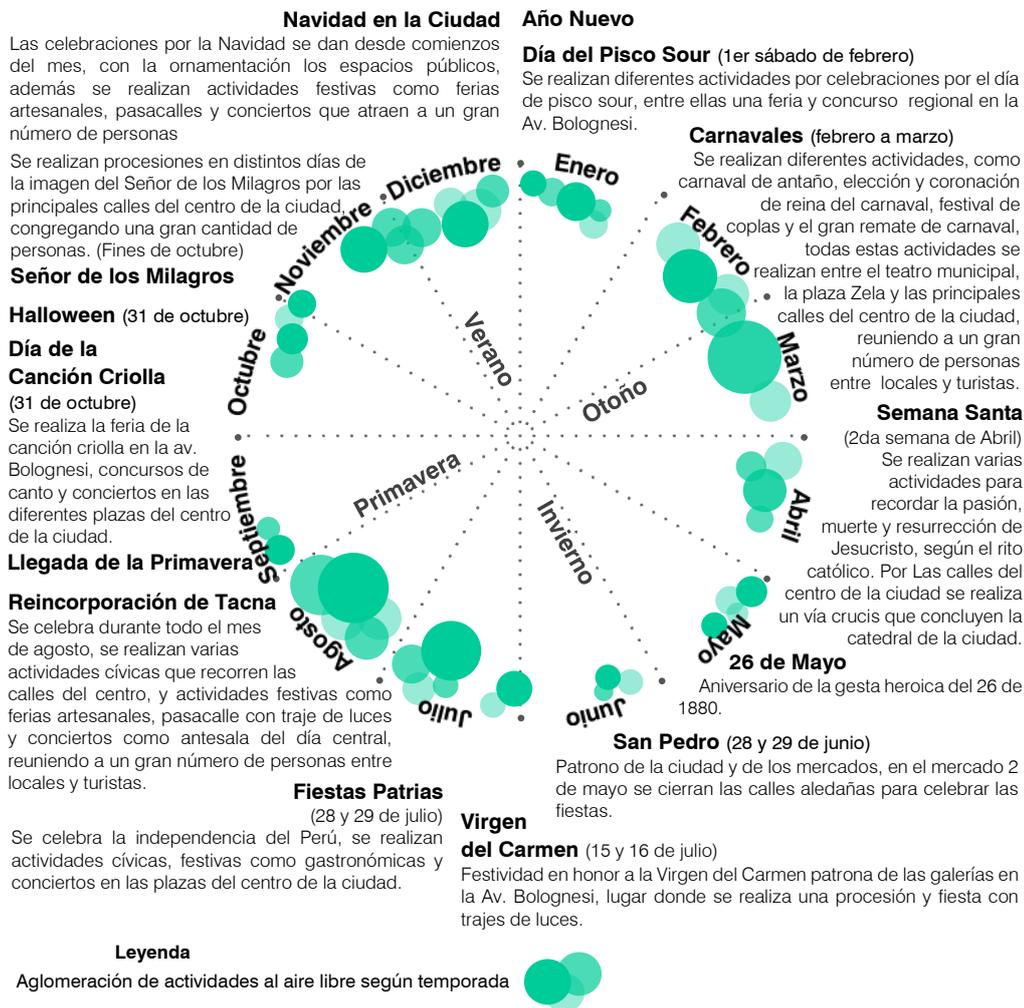


Figura 166. Calendario de eventos al aire libre 2017 en el centro de la ciudad de Tacna. **Fuente:** Elaboración propia.



Figura 167. Actividades por el día de la Canción Criolla en Plaza Mac Lean y Halloween en el Pasaje. Vigil, en Octubre 2017. **Fuente:** Elaboración propia.

Según el calendario de eventos públicos, las calles que son más utilizadas para el recorrido de dichos eventos en la zona de estudio, son la avenida 2 de Mayo, y las Calle San Martín, General Vizquerra, y los espacios públicos más utilizados para el desarrollo de eventos son la Alameda Bolognesi, el Pasaje Vigil, y las plazas Zela y Mac Lean, además de diversos centros comerciales y mercados hallados en la zona de estudio.



Figura 168. Lugares públicos donde se realizan los eventos. **Fuente:** Estudio de observación Marzo 2017. Elaboración propia.

3.2.3. PRINCIPALES DESTINOS

En la zona de estudio se puede identificar los principales destinos como aquellos establecimientos que congregan un gran número de personas y que están dispersos en la zona. Las áreas de destino son aquellos lugares que albergan un variado número de actividades, no encontrándose muy alejadas entre sí. Los aspectos positivos de la forma en que se distribuyen los principales destinos es que pueden actuar como puntos fijos para mejorar la red peatonal, es más fácil crear una red fuerte si hay una serie de destinos populares para conectar.



Figura 169. Principales destinos. Fuente: Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

3.2.4. ACTIVIDADES DE PERMANENCIA POR EL DÍA EN DÍA DE SEMANA

El estudio señala una mayor concentración de actividades de permanencia en la Alameda Bolognesi, seguida por los alrededores del mercado 2 de Mayo y el Pasaje Vigil; una media de actividades en la Av. Augusto B. Leguía, Av. Patricio Meléndez y Av. 2 de Mayo; y una menor concentración de actividades en las plazas Zela y Mac lean, durante el día entre las 10 am y 6 pm.

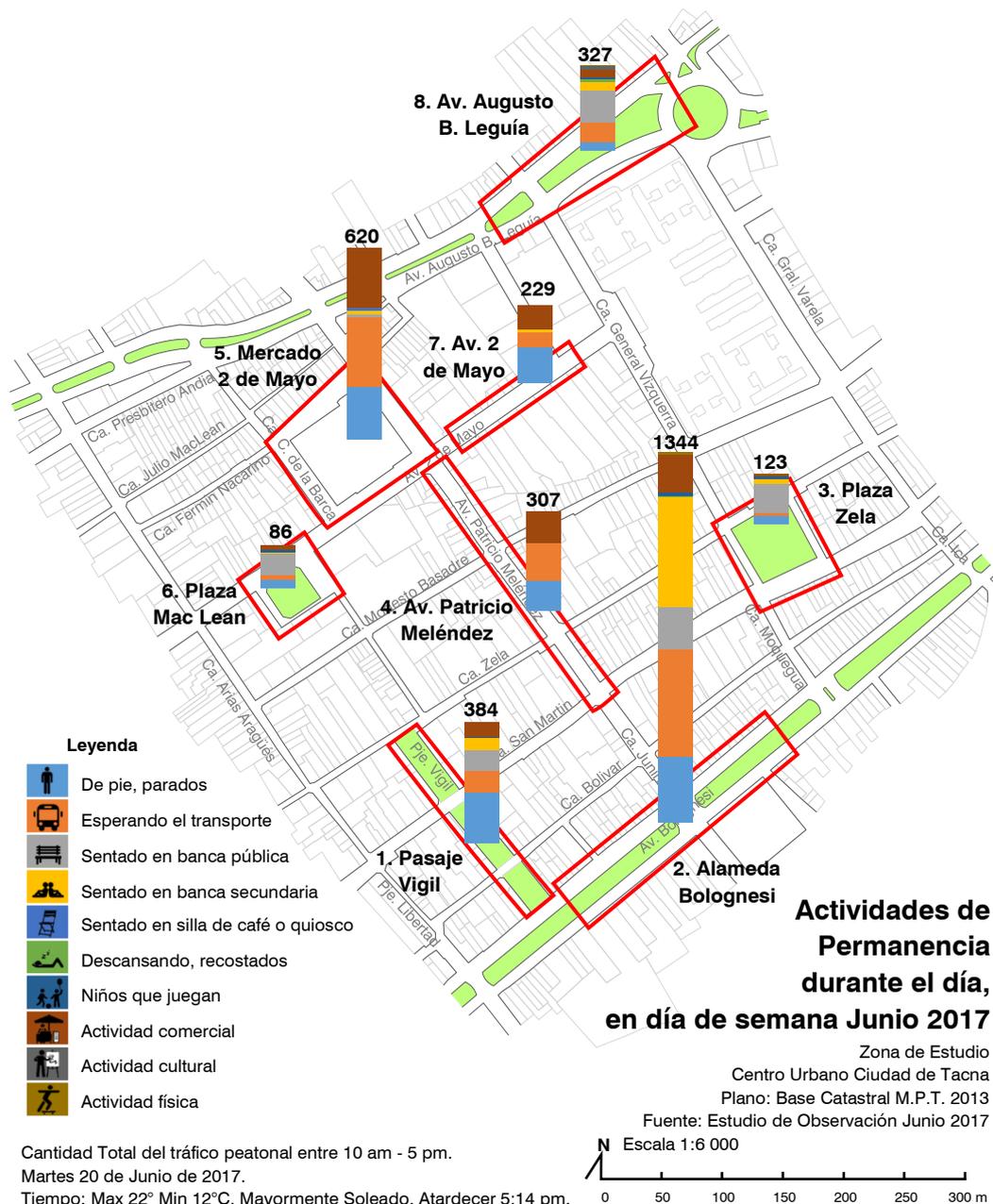


Figura 170. Actividades de permanencia durante el día, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

La Alameda Bolognesi, el espacio más ampliamente utilizado, la actividad de sentarse en banca secundaria representa casi la tercera parte de las actividades registradas junto a la espera de transporte, reconociendo que es la Alameda es ante todo un lugar de encuentro.

La alta presencia de personas en los alrededores del Mercado 2 de Mayo, indica que este es un destino popular y necesario, donde la espera de transporte representa más de la tercera parte de las actividades registradas. En la Av. Patricio Meléndez, la espera del transporte es la principal actividad, a diferencia de la Av. 2 de Mayo donde el estar de pie es la actividad más popular.

Las plazas públicas como la Zela, Mac Lean y el parque en la Av. Augusto B. Leguía, presentan una amplia diversidad de actividades, donde sentarse en bancas públicas es la mayor actividad registrada debido a factores como las vistas, sombra y comodidad. El Pasaje Vigil es un espacio público muy popular, e importante lugar de encuentro, donde estar de pie es la principal actividad, seguido por sentarse en banca pública.

En la Figura 171 se muestra la distribución de todas las actividades registradas entre las 10am y 5pm en los espacios públicos seleccionados. Las personas que esperan el transporte (27.2%) y las que están de pie o parados (24.6%) son las actividades más dominantes en los espacios públicos seleccionados.

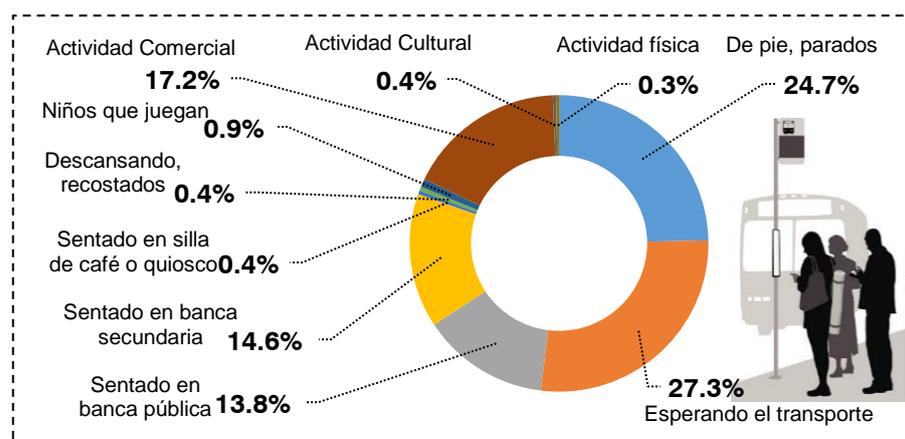


Figura 171. Todas las actividades de permanencia durante el día. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

3.2.5. ACTIVIDADES DE PERMANENCIA POR LA NOCHE EN DÍA DE SEMANA

En cuanto a la situación de la noche, entre las 5pm y 10pm, el patrón de actividades experimenta un evidente cambio ya que en algunos lugares se intensifican actividades que durante el día no se realizaban, como en la Alameda Bolognesi, Plaza Mac Lean y Av. Augusto B. Leguía. Los números de actividad promedio de todas ubicaciones exceden con mucho los números diurnos.



Figura 172. Actividades de permanencia durante la noche, en día de semana Junio 2017. Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

Durante la noche se registra un incremento en las actividades de estar de pie o parados, y la espera del transporte. Al igual que en los registros diurnos, el espacio más ampliamente usado es la Alameda Bolognesi, observando incrementos en promedio de las actividades culturales, comerciales, estar de pie y esperando el transporte.

En las plazas públicas, se registran incrementos en las actividades culturales, sentados en banca pública, sentados en silla de café o quiosco y de niños que juegan, haciendo de estos destinos los más populares durante la noche.

En los alrededores del Mercado 2 de Mayo, se registra un incremento en promedio de las actividades, de pie o parado, espera de transporte y actividades comerciales que incentivan las actividades de sentado en silla de quiosco. De igual manera en la Av. Patricio Meléndez la espera de transporte es la principal actividad durante la noche. La baja presencia de personas se registra en la Av. 2 de Mayo, debido a que las tiendas comerciales cierran sus puertas durante la noche, haciendo de esta calle poco agradable para su recorrido.

Todas las actividades registradas entre las 5pm y 10pm, se muestran en la figura 173, las personas que están de pie (30.3%), personas que esperan el transporte (28.0%) y las que realizan actividades culturales (3.6%), presentan un incremento respecto a las actividades diurnas en los espacios públicos seleccionados.

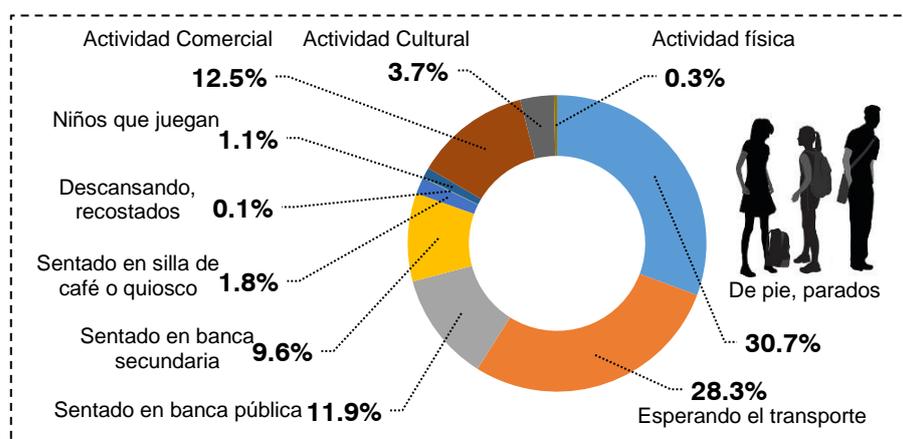


Figura 173. Todas las actividades de permanencia durante la noche. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia

3.2.6. PATRONES SIGNIFICATIVOS EN ACTIVIDADES DE PERMANENCIA

Las tres áreas seleccionadas más usadas:

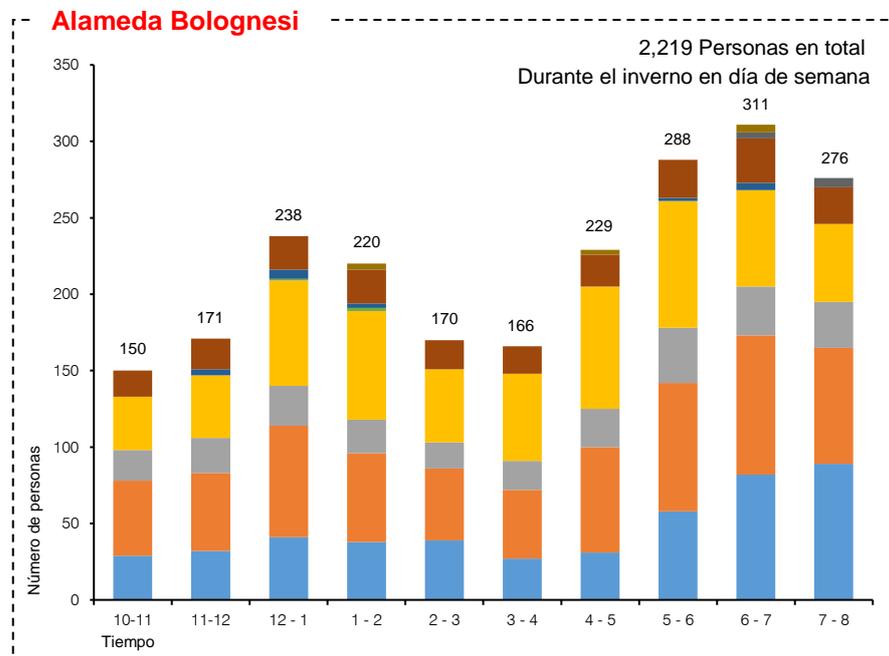


Figura 174. Actividades de permanencia, Alameda Bolognesi. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia

La Alameda Bolognesi tiene el mayor número de personas registradas que participan en actividades de permanencia. Las principales actividades que se llevan a cabo son espera del transporte, las que se aglomeran cerca de las galerías comerciales. Otra de las principales actividades son las personas sentadas en bancas secundarias y públicas, las que se agrupan en la alameda aprovechando la protección del sol y del tráfico, caracterizando la zona como lugar de encuentro preferido por las personas.

Otra de las actividades notables son personas de pie, quienes miran los bienes, compran cosas o se esperan unos a otros, y las personas activas comercialmente, ya que venden sus productos de forma esporádica y espontánea. La alameda Bolognesi también es el espacio donde se llevan a cabo muchas actividades culturales, como ferias artesanales, culturales, pasacalles, procesiones, artistas callejeros y músicos, como se observa en el mapeo realizado.



Figura 175. Mapeo de Actividades de permanencia, Alameda Bolognesi, en día de semana Junio 2017. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

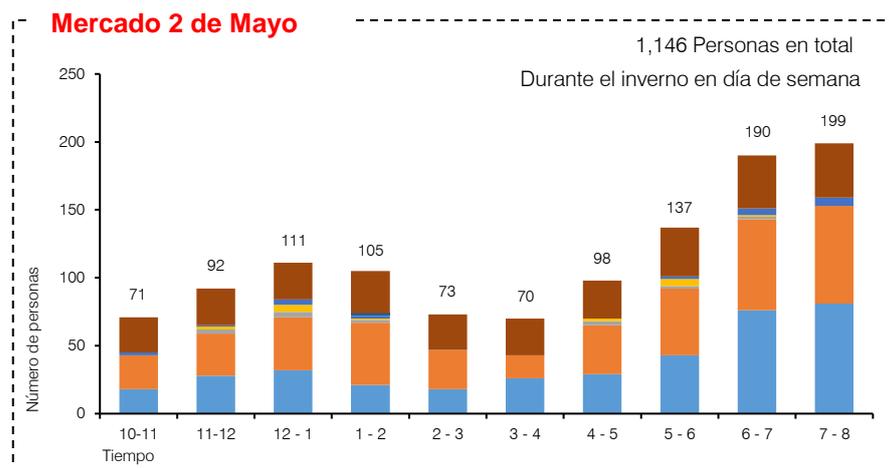


Figura 176. Actividades de permanencia, Mercado 2 de Mayo. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

Los alrededores del Mercado 2 de Mayo son el segundo espacio con mayor número de personas, los registros indican que las personas que esperan el transporte son la principal actividad, seguido de personas que están de pie, ya sea observando o comprando, y las personas que venden productos son la tercera actividad principal en el lugar. Como se observa en el mapeo, estos grupos de personas se aglomeran frente a la Av. Patricio Meléndez y Ca. Fermín Nacarino, haciendo de estos un lugar popular para comprar y esperar.

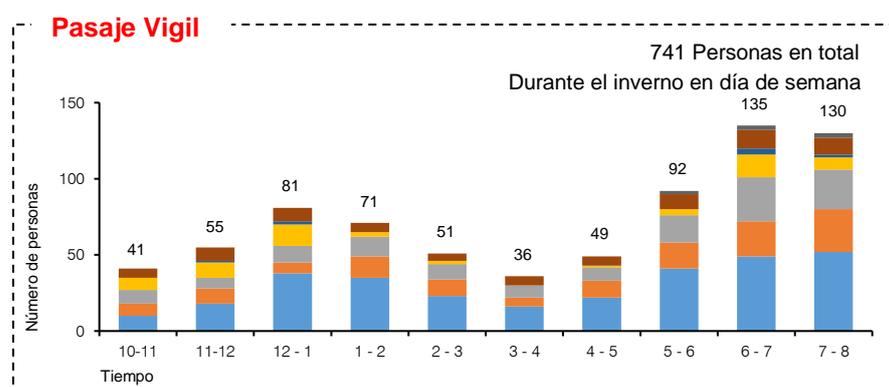


Figura 177. Actividades de permanencia, Pasaje Vigil. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

El pasaje Vigil es otro de los principales espacios públicos, que tiene mayor diversidad de actividades de permanencia. Es además el lugar favorito de las personas para esperar y pasar el tiempo, a lo largo del espacio público, ya sea de día o noche, verano o invierno.



Figura 178. Mapeo de Actividades de permanencia, Mercado 2 de Mayo, en día de semana Junio 2017. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia



Figura 179. Mapeo de Actividades de permanencia, Pasaje Vigil, en día de semana Junio 2017.
Fuente: Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

Se observó muy poca actividad física

Menos del 0.3% de las actividades de permanencia registradas fueron de personas que estaban físicamente activas.

Solo 20 personas (0.3%) en total se registraron realizando actividades físicas en todos los espacios estudiados, durante un periodo de registro de 10 horas en un día laborable (martes) durante el invierno. Las actividades físicas como categoría incluyen actividades tales como jugar a la pelota, patinar, correr, manejar bicicleta y otras. Si bien son pocos los registros de personas realizando actividades físicas, bastantes usan la Avenida Bolognesi como sendero y lugar para correr, caminar y ejercitarse.

El ejercicio físico es una parte sustancial de la vida de la mayoría de las personas, y las actividades físicas contribuyen positivamente a la vida pública en los espacios públicos. Pero si las personas deben ser físicamente activas en el ámbito público, debe haber espacios que inviten a este tipo de actividades.

Casi ningún niño jugando

Menos del 1.0% de las actividades de permanencia registradas fueron niños jugando.

Los niños que juegan son buenos indicadores de una ciudad que ha sido creada para todos los usuarios. Los espacios públicos requieren características adicionales para invitar a niños y personas mayores a usarlos y disfrutarlos.

Las plazas tradicionales son agradables a personas mayores, pero la misma tradicionalidad de estos espacios restringe el juego de los niños, es necesario un parque público en el centro de la ciudad que pueda atraer a los niños e invitarlos a jugar aunque no esté organizado como un parque infantil.

Según los registros, el mayor número de niños jugando durante todo el día se observa en la Alameda Bolognesi, pero solo se puede

encontrar entre 1-6 niños que juegan en un momento dado. En general el centro de la ciudad no es muy atractivo para niños, lo que hace que este grupo de usuarios esté ausente.

3.2.7. SÍNTESIS DE ENCUESTAS EN EL LUGAR

Las encuestas han tenido lugar en las 3 áreas seleccionadas que presentan con mayor registro de actividades de permanencia. La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

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

Figura 180. Fórmula para cálculo de muestra en población finita. **Fuente:** <http://normasapa.net/formula-muestra-poblacion/>

Donde:

- n: Es el tamaño de la muestra.
- N: Es el número de individuos con características afines que conforman los posibles participantes del estudio. Representada por la cantidad total de registros de actividades de permanencia, por cada área seleccionada.
- Z: Nivel de confianza de 50%, con el nivel 0.674.
- e: El margen de error aceptado es de 5%.
- p: Probabilidad a favor 50%.
- q: Probabilidad en contra 50%.

Considerando las tres áreas seleccionadas y su registro total, el tamaño de la muestra es 45 encuestas, las que se desarrollaron en junio del 2017, durante en 4 horas, divididas entre el día y la noche en las horas pico, las que fueron completadas directamente por el encuestado para mantener su anonimato.

Se presenta a continuación los resultados de las encuestas, que han sido procesados y analizados, siendo presentados conforme a la leyenda que se presenta en el siguiente gráfico.



Figura 181. Leyenda áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

1. ¿Con qué frecuencia visitas este lugar?

Las visitas diarias y semanales son las más recurrentes en las áreas seleccionadas más usadas.

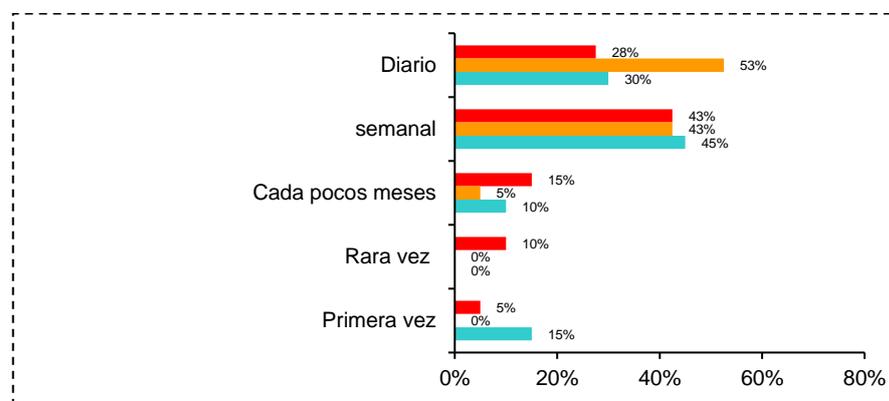


Figura 182. Frecuencia de visita del lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

2. ¿Cómo llegaste aquí hoy?

Según la opción de viaje con mayor distancia, los encuestados llegaron en utilizando el transporte público, y en menor proporción en servicio de taxi.

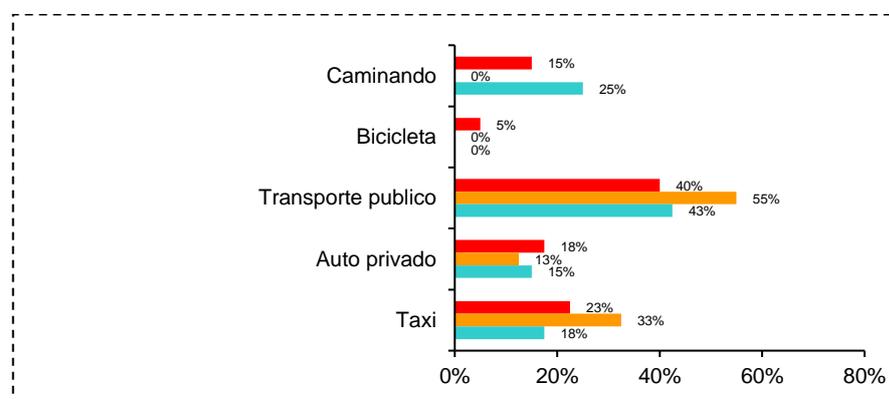


Figura 183. Como llegaron al lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

3. ¿Qué opción describe mejor tu relación con esta área?

Según la relación de los encuestados con el área seleccionada, en la Alameda Bolognesi los turistas, transeúntes y empleados de negocios cercanos fueron los más presentes; en el Mercado 2 los transeúntes, estudiantes y empleados de negocios cercanos fueron los más presentes, mientras que en el Pasaje Vigil los empleados de institución o negocio cercano, los turistas y transeúntes fueron los más presentes.

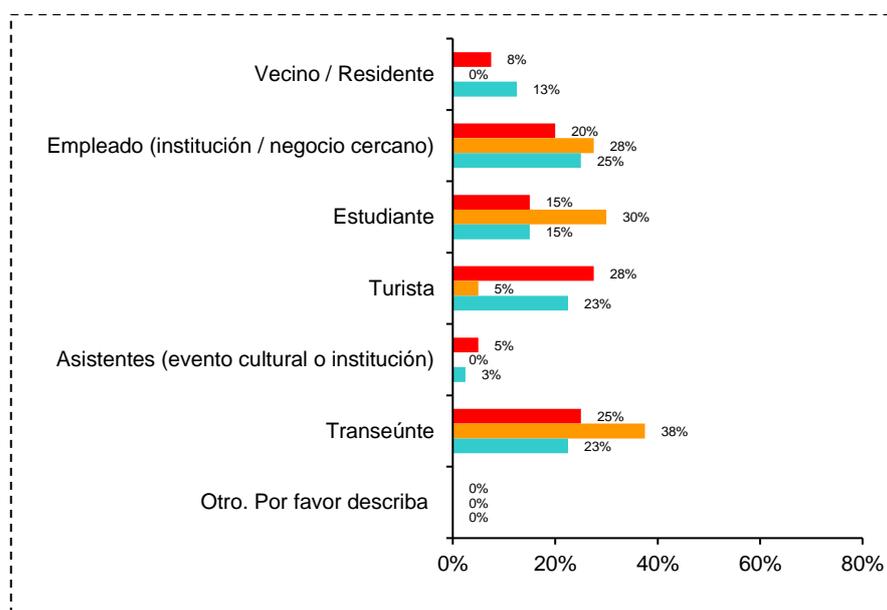


Figura 184. Opción que describe su relación con el lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

4. ¿Qué te trae a este lugar hoy?

En la Alameda Bolognesi las compras y el turismo son la principal razón por lo que los encuestados están en el lugar, mientras que en el Mercado 2 de Mayo son la Espera de transporte y las compras, y en el Pasaje Vigil son el Reunirse con amigos, el turismo y solo de paso.

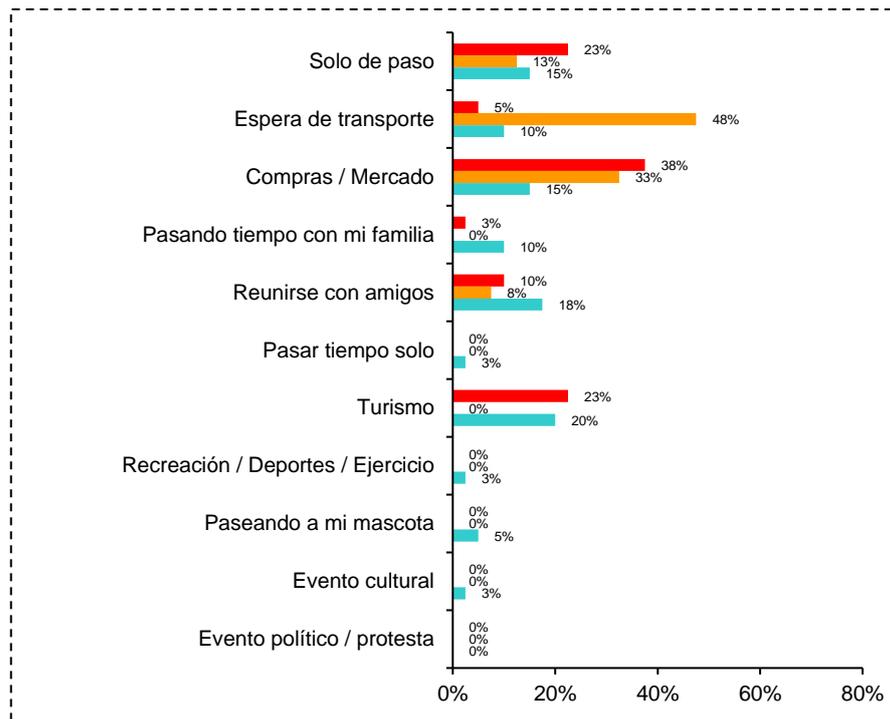


Figura 185. Que los trae a este lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

5. Si respondiste 'solo de paso', ¿te diriges a algún lugar en particular?

Según las personas que solo están de paso, en la Alameda Bolognesi las personas se dirigen a un Restaurante, casa y centro comercial, mientras que en el Mercado 2 de Mayo la casa y el centro comercial son el lugar al cual se dirigen las personas, y en el Pasaje Vigil las personas se dirigen a un Centro comercial y a un Restaurante o bar.

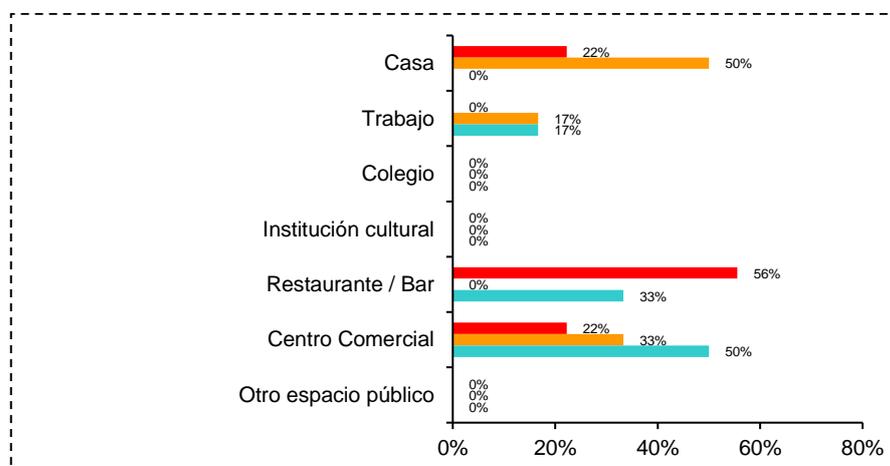


Figura 186. A donde se dirigen si respondieron 'solo de paso', según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

6. ¿Cuánto tiempo planeas estar aquí hoy?

Según el tiempo que planean pasar en el lugar, en la Alameda Bolognesi es entre 20 a 60 minutos y los que están caminando solo de paso, mientras que en el Mercado 2 de Mayo las personas solo permanecen 10 minutos esperando y solo están de paso a algún lugar; y en el Pasaje Vigil las personas permanecen entre 20 a 30 minutos pasando el tiempo en el espacio público.

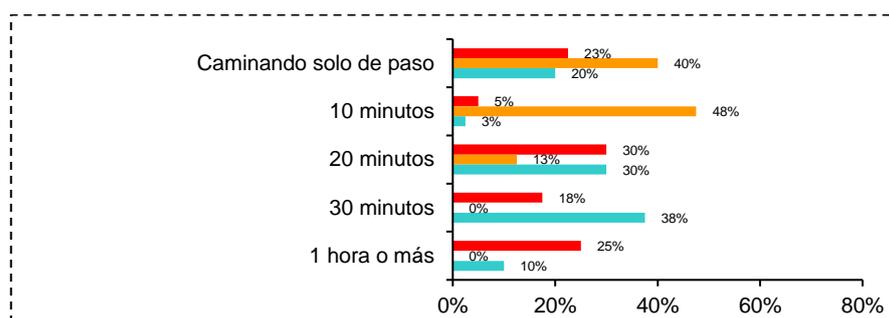


Figura 187. Cuanto tiempo planean pasar hoy, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

7. ¿Qué sensación te causa este espacio público en particular?

La sensación que causa el espacio público seleccionado variada, va desde Algo positiva en el Pasaje Vigil a Neutral en la Alameda Bolognesi, y Algo negativo en el Mercado 2 de Mayo.

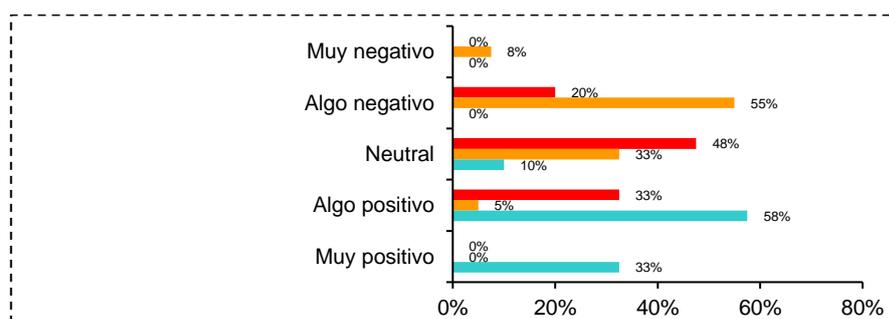


Figura 188. Sensación que causa el lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

8. En tres palabras describe este espacio público

La descripción del espacio público, evidencia la percepción que tienen los encuestados acerca del área seleccionada, siendo positiva para la Alameda Bolognesi y el Pasaje Vigil, y negativa para el Mercado 2 de Mayo.

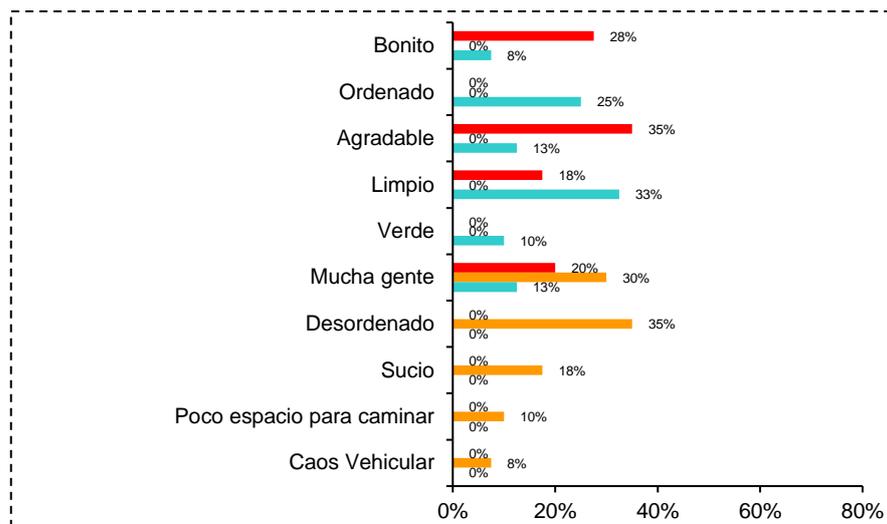


Figura 189. Sensación que causa el lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

9. ¿Qué dos cosas le gustaría hacer en este espacio público que no pueda hacer ahora?

El resultado de esta pregunta nos proporciona una serie de actividades que las personas desean realizaren el lugar, donde sentarse a descansar es la idea más apreciada por los encuestados en el Mercado 2 de Mayo y la Alameda Bolognesi, y el que los niños jueguen y poder comer al aire libre es la idea más apreciada en el Pasaje Vigil.

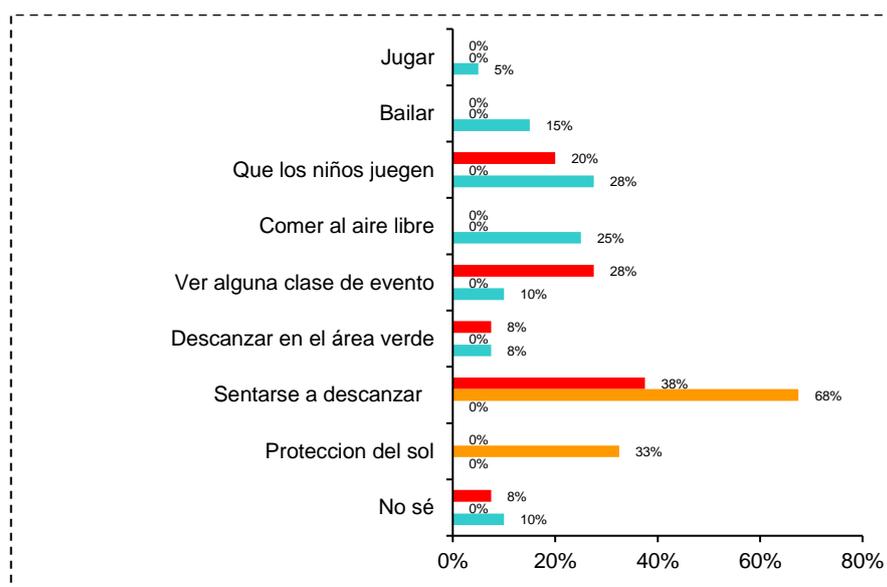


Figura 190. Cosas que le gustaría hacer en el espacio público que no puede hacer ahora, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

10. ¿Cómo calificaría la sensación de seguridad personal de espacio en este momento?

La sensación de seguridad percibida por los encuestados varía desde algo bueno para el Pasaje Vigil a Neutral en la Alameda Bolognesi y algo mal en el Mercado 2 de Mayo.

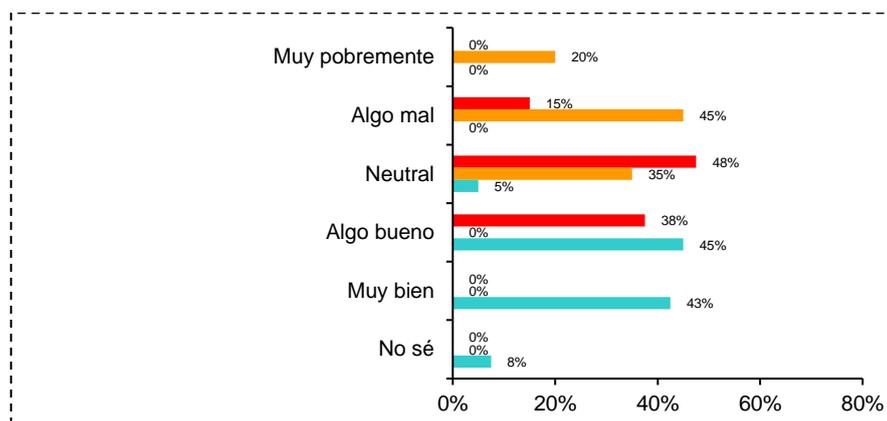


Figura 191. Sensación de seguridad en este lugar, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

11. ¿Qué te haría sentir más seguro en este lugar?

La respuesta de los encuestados fue notoriamente semejante entre sí, siendo la presencia de más policías y vigilancia la concluyente en las áreas seleccionadas para realizar las encuestas.

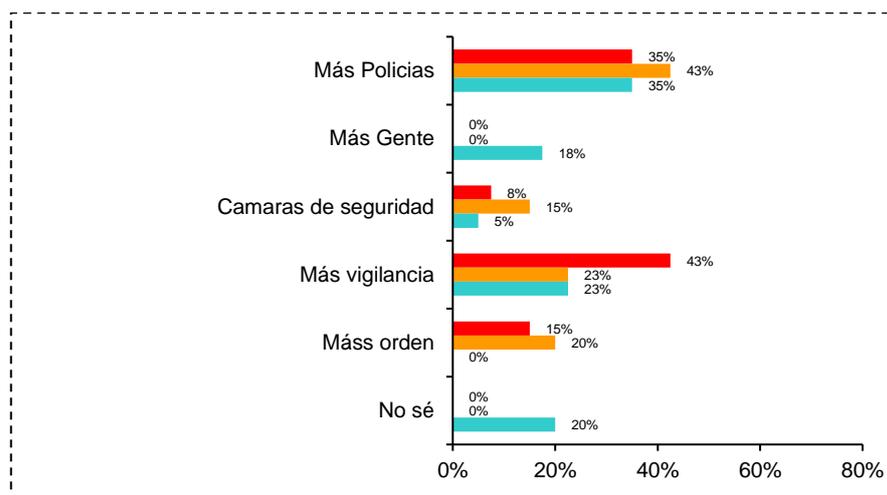


Figura 192. Que te haría sentir más seguro, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

12. ¿Pasas tiempo al aire libre en el invierno?

La mayoría de los encuestados pasa tiempo a aire libre, sobre todo si el clima es agradable.

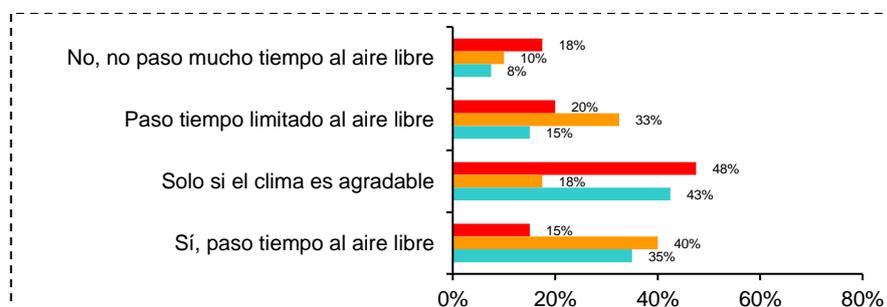


Figura 193. Pasan tiempo al aire libre, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

13. Si pasas tiempo al aire libre, ¿a dónde vas?

Según las encuestas realizadas, las personas ocasionalmente pasan el tiempo al aire libre en el centro.

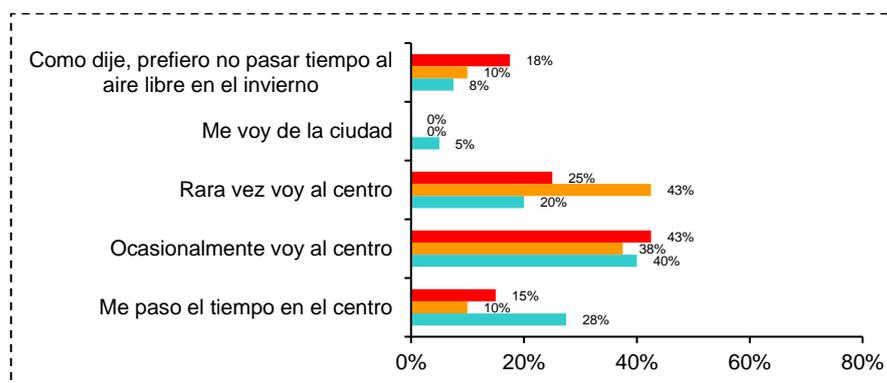


Figura 194. A donde van si pasan tiempo al aire libre, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

14. Si pasas tiempo al aire libre, ¿qué haces?

Según los resultados, las personas pasan tiempo haciendo compras o diligencias, también pasan el tiempo yendo y viviendo del trabajo, la escuela, etc. en el caso de las tres áreas seleccionadas, en el Pasaje Vigil las personas pasan el tiempo encontrándose con familia y amigos, además de las actividades ya antes mencionadas.

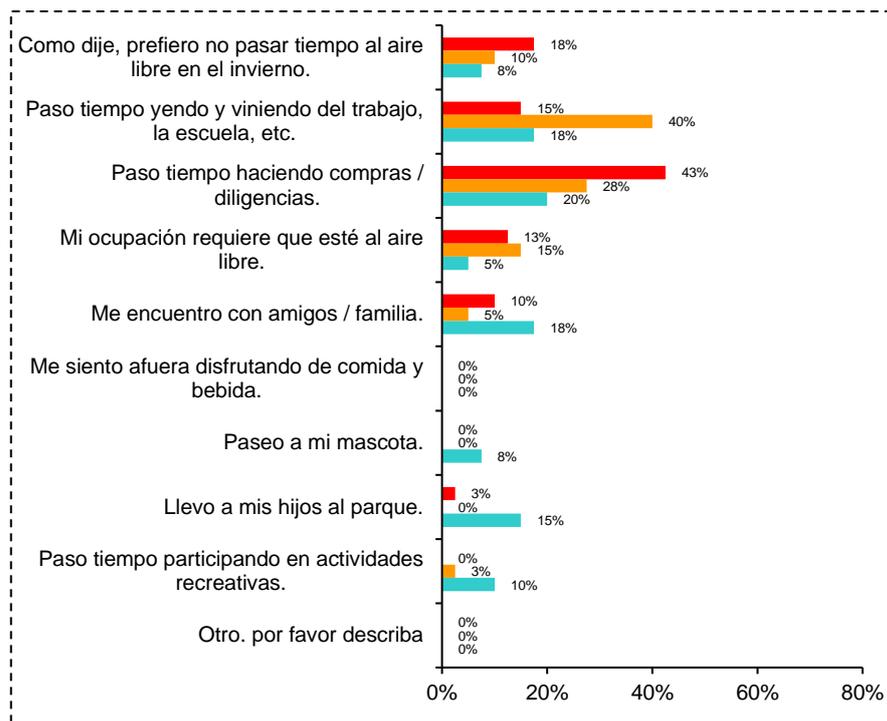


Figura 195. Que haces tiempo si pasas tiempo al aire libre, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

15. ¿Qué lo animaría a pasar más tiempo al aire libre en el centro este invierno?

Más asientos, protección de la lluvia, viento y sol, es la principal necesidad que tienen los encuestados, seguido de áreas de servicio al aire libre con calefacción, alimentos y bebidas, y más actividades en los días soleados, este patrón es recurrente en las tres áreas seleccionadas.

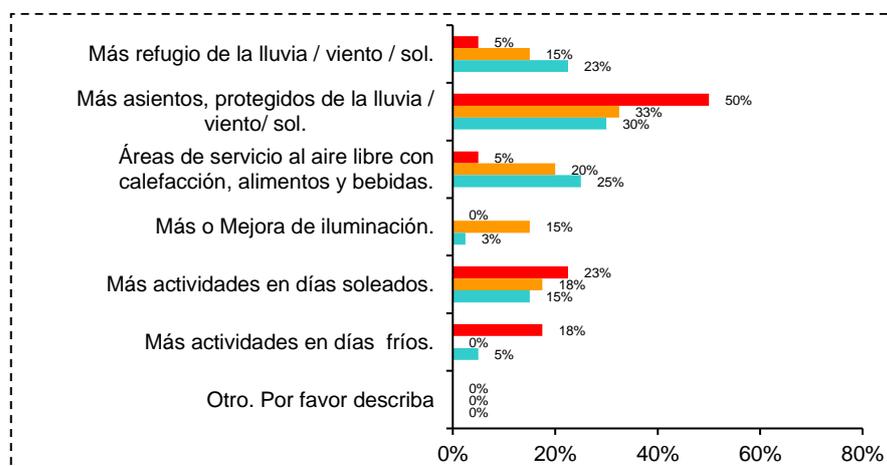


Figura 196. Que haces tiempo si pasas tiempo al aire libre, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

16. ¿Cuál es su edad?

Los encuestados se han registrado mayormente en el grupo de edad de los adultos maduros entre los 31 y 64 años, seguido de los adultos jóvenes entre los 20 y 30 años.

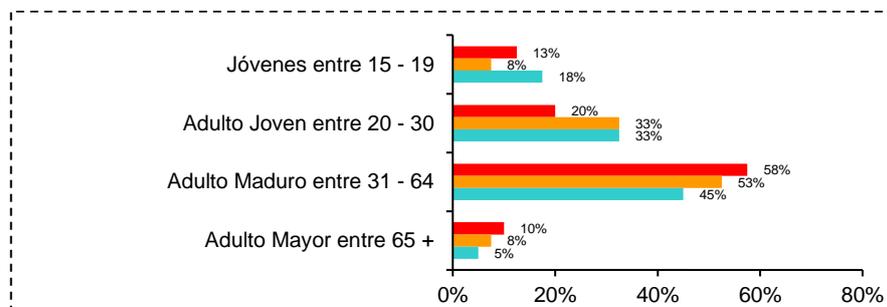


Figura 197.Cuál es su edad, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

17. Se identifica como:

La participación de los encuestados ha sido regular entre hombres y mujeres.

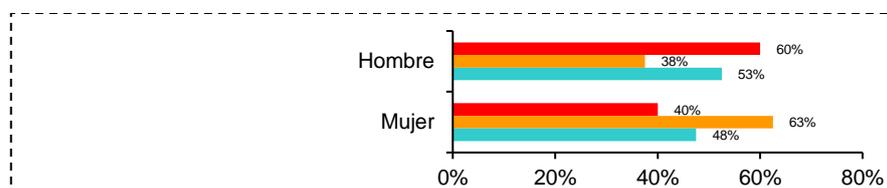


Figura 198. Se identifica como, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

18. ¿Cuál es el nivel más alto de educación que ha completado?

El nivel de educación completado de los encuestados es mayormente universitario y técnico en la Alameda Bolognesi y Pasaje Vigil, y en el Mercado 2 de Mayo es mayormente Secundario y Técnico.

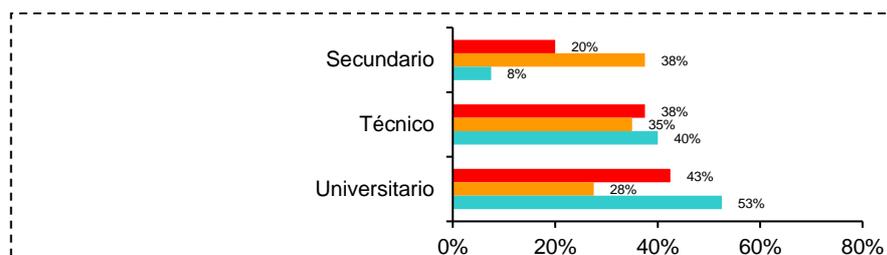


Figura 199. Nivel de educación, según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

19. ¿Cuál es su ocupación? Descríbalo

La ocupación principal entre los encuestados es la de comerciante y estudiante, en la Alameda Bolognesi y el Mercado 2 de Mayo, y en el Pasaje Vigil aunque en menor número ya que registra otro tipo de ocupación.

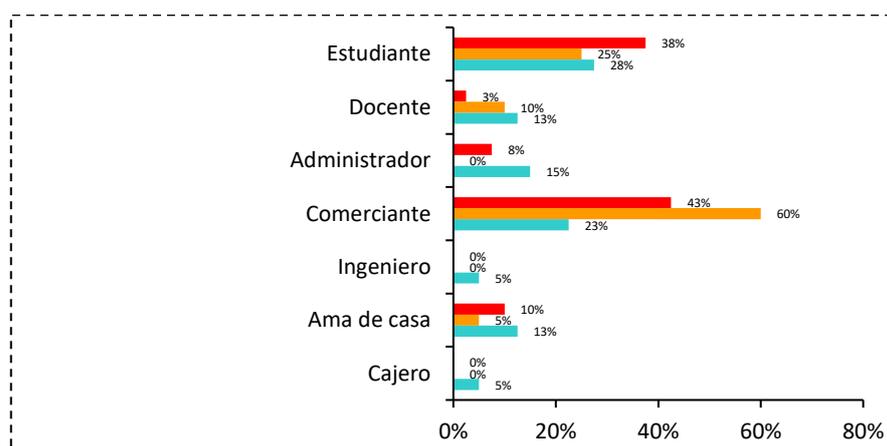


Figura 200. Ocupación según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

20. ¿Cuál es su país de origen?

La mayor parte de los encuestados registraron tener nacionalidad peruana, y los encuestados de nacionalidad chilena se registran en la Alameda Bolognesi y el Pasaje Vigil.

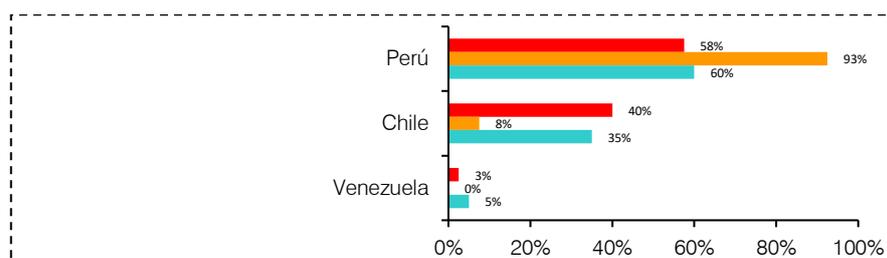


Figura 201. País de origen según encuesta realizada en áreas seleccionadas más usadas. **Fuente:** Elaboración propia.

3.2.8. DISTRIBUCIÓN DE EDAD Y GENERO

Se realizó un estudio de la distribución de la “edad y género” para determinar la presencia de diferentes grupos de usuarios en el ámbito público. Una selección representativa de los peatones que pasaron en la hora punta durante el día y la noche, se clasificó en grupos de edad

entre 0 y 64 años, y por género. El estudio se realizó en tres ubicaciones: Av. Bolognesi, Av. Patricio Meléndez y Ca. San Martín, estas ubicaciones registraron un alto tráfico peatonal.

Los adultos jóvenes entre 20 y 30 años, y los adultos maduros entre 31 y 64 años dominan la escena de la calle a las 12 pm y componen el 88% de los peatones que pasan por los tres lugares seleccionados. Estos grupos de edad representan la mayor edad, sin embargo el estudio indica que los niños y personas de la tercera edad, aunque en menor número, están presentes en la escena durante el día, sobre todo en la Av. Bolognesi y la Av. Patricio Meléndez, en la calle San Martín no se registraron personas de la tercera edad.

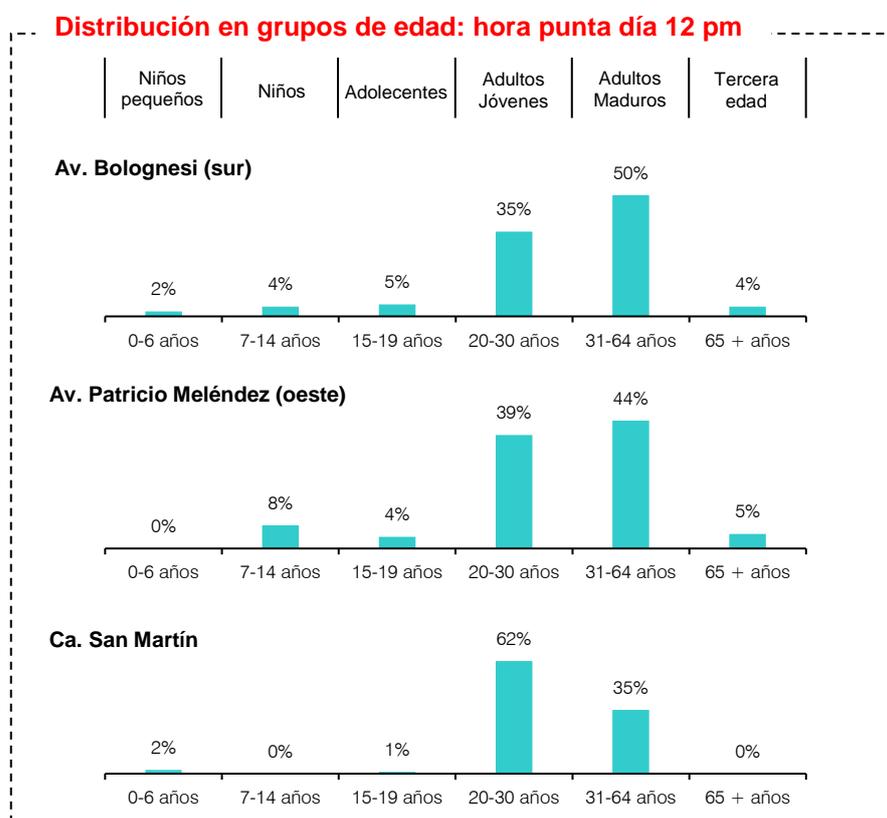


Figura 202. Distribución en grupos de edad: hora punta día 12pm. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

Durante la noche en hora punta a las 7pm se registró un incremento de los jóvenes de 15-19 años, sobre todo en la calle San Martín. También se aprecia la ausencia de los niños y personas de la tercera edad casi por completo de las calles, a excepción de la Av. Bolognesi.

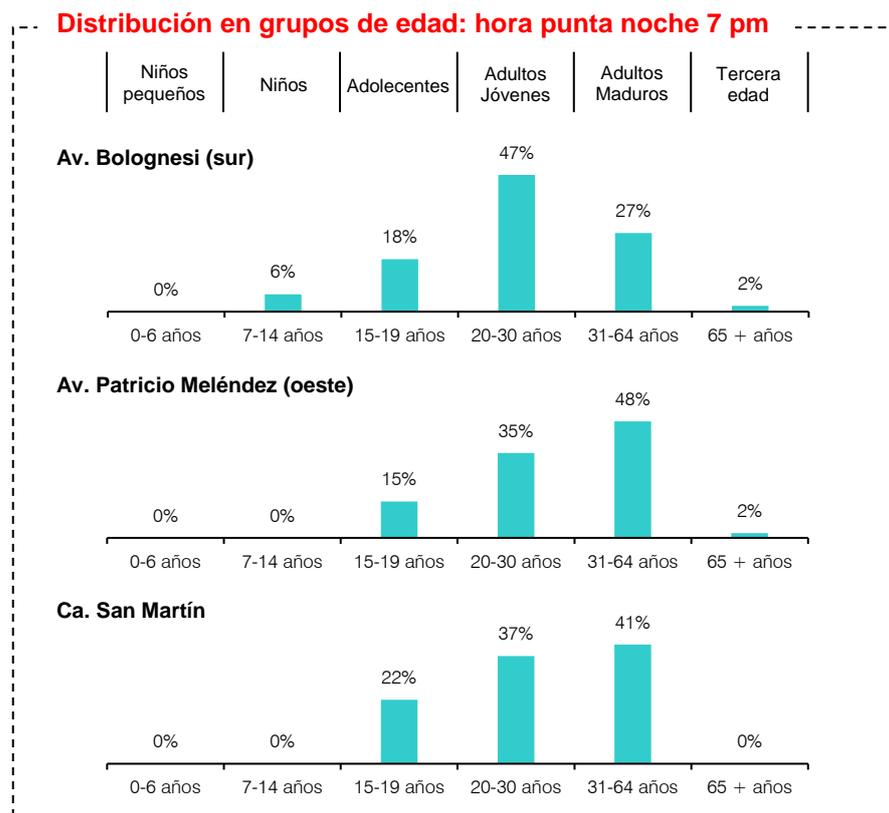


Figura 203. Distribución en grupos de edad: hora punta noche 7pm. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

La distribución de los adultos jóvenes (20-30 años) y adultos maduros (31-64 años) varía de un lugar a otro en la noche. En la Av. Bolognesi, los adultos jóvenes representan casi la mitad de los peatones registrados, lo que representa un cambio significativo en comparación con la situación matutina. Esto indica una vida nocturna caracterizada por una audiencia joven.

En la Av. Patricio Meléndez los adultos maduros junto a los jóvenes presentan un incremento. En calle San Martín la situación es opuesta, existe un incremento del 21% en los jóvenes quienes sumados a los adultos jóvenes constituyen más del doble de la proporción de los adultos mayores.

El estudio indica que durante el día existe un predominio femenino en los lugares seleccionados. Durante la noche la avenida Bolognesi y la calle San Martín presentan una ligera variación respecto al día,

pero siguen dominando las mujeres, pero en la Avenida Patricio Meléndez los hombres presentan una leve mayoría.

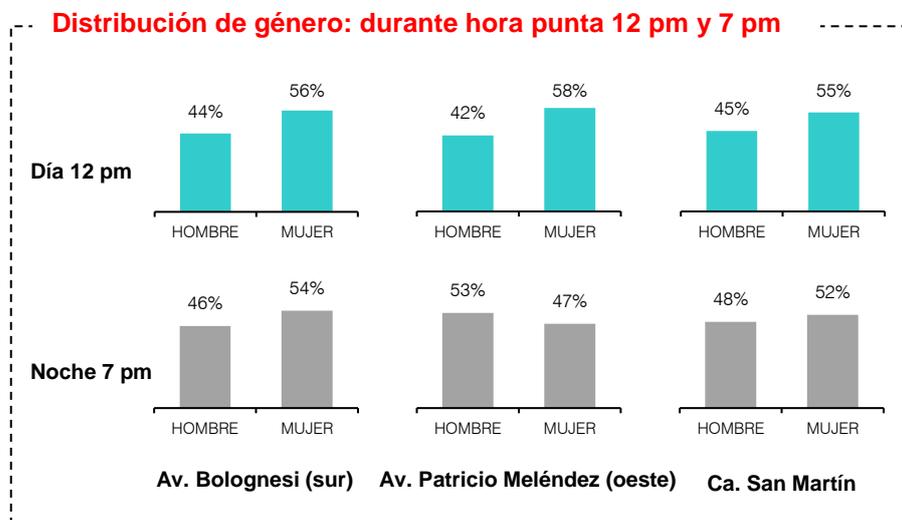


Figura 204. Distribución de género: durante hora punta 12pm y 7pm. **Fuente:** Estudio de observación Junio 2017. Elaboración propia.

3.2.9. ALAMEDA BOLOGNESI

Históricamente la Alameda Bolognesi fue el primer paseo peatonal de la ciudad por la cual discurre subterráneamente el Río Caplina, se construyó en 1840. Cuando se le pregunta a la gente, la Alameda Bolognesi es considerada la principal avenida en Tacna, esta presenta una calidad diferente a las demás calles y avenidas típicas de otras ciudades. Es considerada como una de las plazas más hermosas y pintorescas de la ciudad, destacando en ella las palmeras a lo largo de sus casi 20 cuadras.



Figura 205. Alameda Bolognesi de la ciudad de Tacna. **Fuente:** Tacna 360° por Bengi Prisma.

El entorno construido y las actividades a lo largo de la Alameda Bolognesi tienen diferentes personajes, lo que crea una avenida con un pulso urbano variado, y algunos desafíos para una avenida principal.



Figura 206. Alameda Bolognesi de la ciudad de Tacna. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017. Elaboración propia

En la zona de estudio la Alameda Bolognesi concentra en sus alrededores distintos establecimientos como galerías comerciales, tiendas, hoteles y restaurantes. Toda esta actividad le proporciona una base activa para ser una avenida principal. Sin embargo hay potencial para más actividades recreativas a lo largo de la avenida.



Figura 207. Actividades culturales y ferias realizadas en la Alameda Bolognesi. **Fuente:** Estudio de Observación Junio, Marzo 2017. Elaboración propia.

Una avenida principal da a una ciudad la oportunidad de mostrar al mundo como quiere ser percibida. El carácter diverso de la Alameda Bolognesi, a lo largo de su longitud, refleja el desarrollo que los diversos barrios.

3.2.10. CONCENTRACIÓN DE ASIENTOS

Cuando se invita a la gente a caminar y disfrutar del ámbito público, es importante que se ofrezcan diferentes oportunidades para pausar y descansar.



Figura 208. Concentración de asientos. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia

Las bancas públicas son aquellos muebles o equipamientos diseñados para sentarse, según el mapeo realizado se han contado 135 en la zona de estudio, la mayor parte de estos se ubican en los espacios públicos diseñados como las Plazas (Plaza Zela, Plaza Mac Lean y Pasaje Vigil), Alamedas (Av. Bolognesi) y parques lineales (Av.

Augusto B. Leguía), no encontrándose en calles que congregan un alto tráfico de personas, como la Av. Patricio Meléndez, Av. 2 de Mayo y Ca. San Martín.



Figura 209. Bancas públicas, de Izq. a Der. Plaza Zela, Parque Lineal en Av. Augusto B. Leguía, Av. Bolognesi. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Cabe destacar que los paraderos de transporte público que se encuentran en la zona de estudio, cuentan con bancas para el descanso y/o espera, pero su escaso mantenimiento e instalación a nivel de la pista, no proporciona seguridad y resguardo del tráfico vehicular.



Figura 210. Paraderos a nivel de pista, de Izq. a Der. Av. A. B. Leguía, Ca. Gral Vizquerra y Av. 2 de Mayo. **Fuente:** Google Street View, Elaboración Propia.

Las bancas secundarias son aquellos lugares o espacios utilizados como asientos que originalmente no se diseñaron para sentarse, como umbrales de ventana, sardineles, escaleras, etc. Según el mapeo se han contado 105 de estas bancas, las que en su mayoría, se ubicaron en la Av. Bolognesi, Av. 2 de Mayo y Av. Augusto B. Leguía, debido al alto número de peatones que las transitan, y a la existencia de sardineles de áreas verdes que apoyan el descanso o pausa de las personas en el lugar.



Figura 211. Bancas secundarias, de Izq. a Der. Av. Augusto B. Leguía, Av. Bolognesi y Pasaje Vigil. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia

Las sillas de café o quiosco, son aquellos asientos al aire libre proporcionados por un restaurante, cafetería, quiosco, carreta, etc., que para su uso requieran de la compra de algún producto para ser ocupados.

En la zona de estudio solo dos establecimientos comerciales proporcionan “sillas de café” al aire libre para sus comensales, llegando a sumar un total de 40 sillas, ubicados en la Plaza Zela y en Ca. San Martín.



Figura 212. Sillas de café y quioscos, de Izq. carretas en mercado 2 de Mayo. Der. Café bar en Ca. San Martín. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Las “sillas de quioscos” se concentran alrededor de los establecimientos que atraen a un gran número de personas, como el Mercado 2 de Mayo, el C.C. Tacna Centro, Mercado Central, y en las Avenidas con alto tránsito de personas como la Av. Patricio Meléndez y Av. 2 de Mayo, contando un total de 54 oportunidades de hacer una pausa de corto tiempo al caminar.

3.2.11. ACTIVIDADES NOCTURNAS



Figura 213. Actividades nocturnas entre las 8 pm – 10 pm en un día de semana. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Según el estudio realizado, en un día de verano, entre las 8 pm y 10 pm, las actividades nocturnas se concentran a lo largo de la Av. Patricio Meléndez, Ca. San Martín, Ca. Arias y Aragüés, y los espacios públicos como el Pasaje Vigil y Alameda Bolognesi. El mapeo realizado indica que las actividades nocturnas en la Av. Patricio Meléndez tienen un efecto de desbordamiento sobre las calles cercanas, creando ambientes más activos.

El resto de calles en la zona de estudio tienen poco o ningún tipo de actividad, probablemente se sientan inseguras para el tránsito de peatones. Por ejemplo: cuando se espera el transporte público en la avenida Augusto B. Leguía y 2 de Mayo, la gente se sentiría más seguro si las tiendas estuvieran abiertas proporcionando más concentración de personas.

La Avenida Bolognesi y el Pasaje Vigil destacan como calles esenciales para el desarrollo de actividades nocturnas. Como se indica en el estudio de tráfico peatonal, estas llevan un alto número de peatones un martes por la noche.

La calle Gral. Varela aunque tiene pocos establecimientos abiertos por la noche, tiene un significativo número de actividades nocturnas por la participación de las personas que viven en las áreas residenciales. Esta situación genera un ambiente con mayor percepción de seguridad para los peatones que transitan por la calle.

Es un hecho que las actividades que atraen a la gente comienzan un giro positivo “algo sucede por algo sucede”. La situación inversa puede, de la misma manera, crear un círculo vicioso, ya que las áreas inactivas tienden a ser percibidas como inseguras y, por lo tanto, se desalienta a las personas a caminar o pasar el tiempo a través de ellas. Por lo tanto la actividad y la presencia de personas día y noche son parámetros cruciales para la vitalidad de la ciudad durante todo el día.

3.3. EL ENTORNO VISUAL

3.3.1. CIUDAD VERDE

De acuerdo al mapeo de los árboles en la zona de estudio, se puede diferenciar dos tipos: los *árboles grandes o maduros*, que son de mayor edad ubicados en plazas, parques lineales y alamedas; y los *árboles jóvenes y de copa escasa*, que corresponden a las recientes plantaciones realizadas por la municipalidad como parte de la mejora de algunas calles.



Figura 214. Árboles existentes. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

El mapeo realizado señala que el 70% (279) de los árboles son grandes o maduros, teniendo un alto impacto en los espacios donde se ubican, como en la Plaza Zela, Plaza Mac Lean, Av. Bolognesi y Av. Augusto B. Leguía, al proporcionar sombra a los peatones y crear un ambiente urbano agradable.



Figura 215. Árboles grandes que proporcionan sombra a los peatones. Izq. Av. Bolognesi. Der. Av. Augusto B. Leguía. **Fuente:** Google Street View. Elaboración Propia

El 30% de los arboles contados en la zona de estudio, son jóvenes y de copa escasa (121), estos generalmente se ubican en calles que recientemente han sido renovadas, como la Ca. Kennedy, Ca. Modesto Basadre y Ca. Gral. Varela. Donde se busca proporcionar un ambiente más agradable al ámbito urbano.

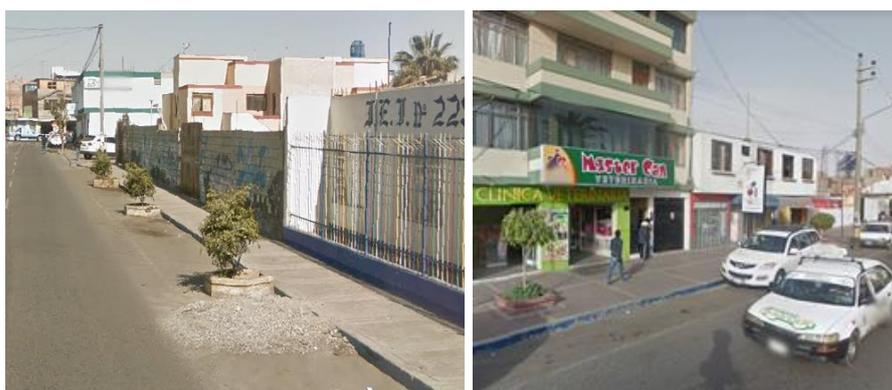


Figura 216. Árboles pequeños en: Izq. Ca. Kennedy, Der. Ca. Gral. Varela. **Fuente:** Google Street View. Elaboración Propia

La Av. Patricio Meléndez y Av. 2 de Mayo, son ambientes con mayor número de personas que caminan y pasan el tiempo, pero donde no se encuentran árboles que brinden protección y creen un

ambiente agradable. Sin embargo la Ca. San Martín, que es otro ambiente con mayor presencia de personas, cuenta con algunos árboles, aunque estos ya se encuentran talados, con una copa reducida y en áreas de estacionamiento, fuera de la senda peatonal.



Figura 217. Árboles existentes en Ca. San Martín. **Fuente:** Google Street View. Elaboración Propia

La ciudad de Tacna no tiene una imagen verde predominante, cuenta con escasos recursos hídricos que se priorizan para la población y la agricultura, utilizando aguas tratadas para el riego de la mayor parte de sus áreas verdes.

Normalmente los árboles y otras vegetaciones en calles, elevan sustancialmente la calidad de los espacios públicos, mejorando la experiencia de los peatones, proporcionando sombra, reduciendo los contaminantes atmosféricos, aportando una identidad a la calle y la definición de la escala humana a las mismas.

3.3.2. PRINCIPALES ESPACIOS PÚBLICOS

En la zona de estudio se identifican 4 tipos de espacios públicos: Alamedas, Plazas, Pasajes y Parque Lineal, estos proporcionan numerosas oportunidades para el desarrollo de la vida pública de la ciudad.

En la zona de estudio la Alameda Bolognesi es el principal espacio público de la ciudad, edificada sobre lo que antes fuera el Río Caplina, desde la época republicana es el espacio público que comunica la ciudad longitudinalmente, donde ocasionalmente se celebran festivales y eventos cívicos que reúnen las personas de la ciudad.



Figura 218. Principales espacios Públicos. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia

El pasaje Vigil a diferencia de las demás plazas ha mantenido su carácter de paseo peatonal, siendo otro importante espacio público que ofrece oportunidad de realizar un gran número de actividades de permanencia. La plaza Zela ha cedido al impulso económico que conllevó la llegada del transporte vehicular fragmentando el área para estacionamientos, sin embargo la Plaza Mac Lean después de varios años ha recuperado el espacio para el peatón. La Av. Augusto B. Leguía es otro gran eje de integración, que en la zona de estudio cuenta con un parque lineal en el cual se desarrollan diversas actividades de permanencia. Entre el 12% y el 63% del área en estos

espacios públicos están ocupados por vehículos, causando diversos problemas como el tráfico vehicular y conflicto con los peatones, el ruido extremo, los humos y el estacionamiento, causan efectos perjudiciales a los valores recreacionales de una plaza.

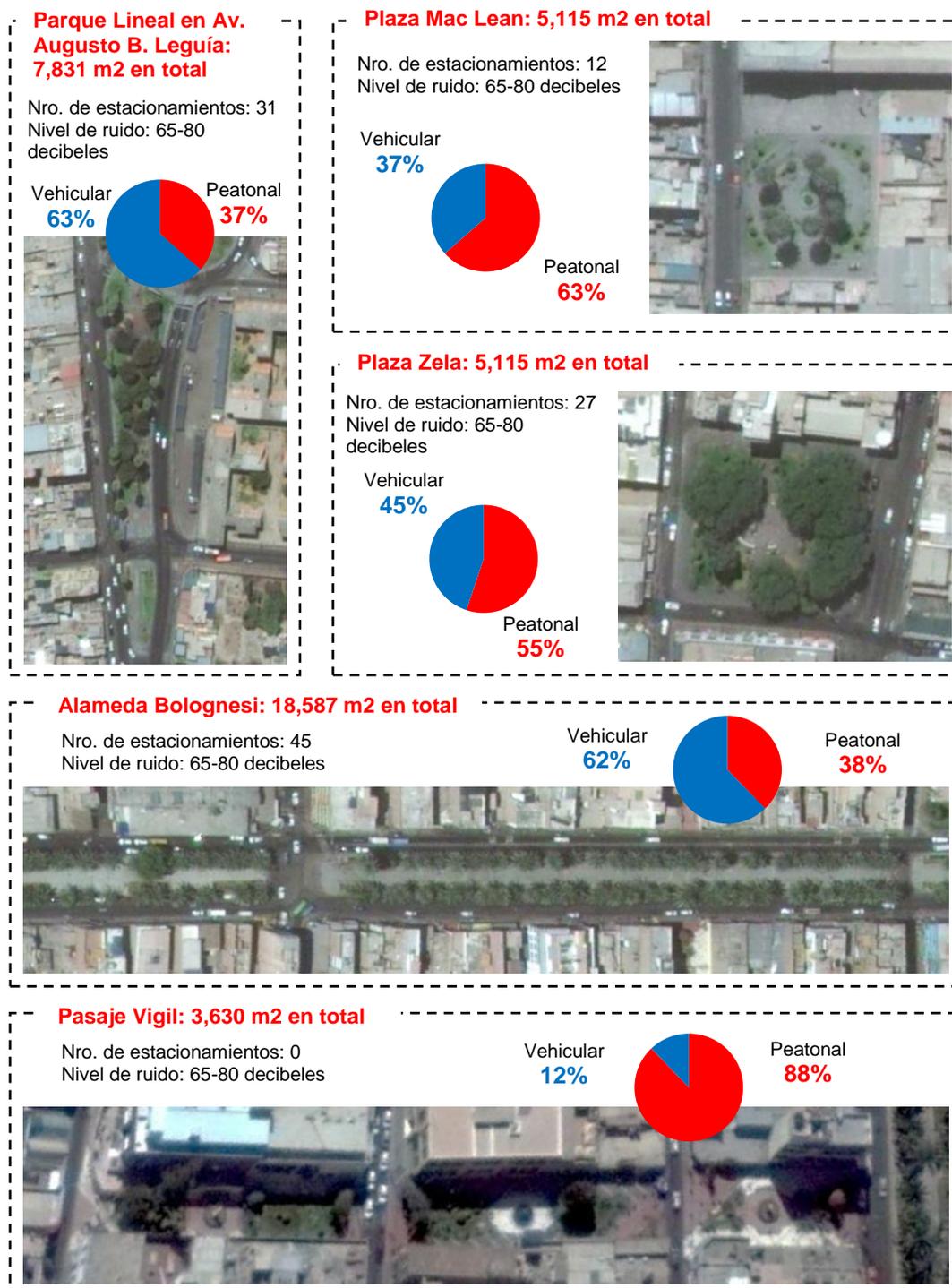


Figura 219. Plazas públicas, zona de estudio. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 220. Plaza Mac Lean. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia



Figura 221. Plaza Zela. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia



Figura 222. Pasaje Vigil, nótese la interrupción vehicular al tránsito peatonal. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 223. Alameda Bolognesi, gran cantidad de personas. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

3.3.3. CRITERIOS DE CALIDAD

Los espacios públicos atractivos ofrecen áreas para actividades sociales y opcionales. ¿Cómo es posible transformar la visión de un ámbito público atractivo y acogedor en espacios físicos reales?

Los análisis de los espacios públicos que funcionan bien en todo el mundo, comparten características comunes, Gehl Architects ha categorizado y resumido estas características en los “Criterios de Calidad” en relación con el paisaje peatonal, descritos en tres títulos: Protección, Confort y Placer.

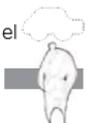
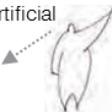
Protección	<p>Protección del tránsito y los accidentes - sensación de seguridad física</p> <ul style="list-style-type: none"> Protección para los peatones Eliminar el temo el tránsito 	<p>Protección del crimen y la violencia - sensación de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> Ámbito público vital Miradas en la calle Funciones que se solapan de día y de noche Buena iluminación 	<p>Protección de las molestas experiencias sensoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> Viento Lluvia y nieve Frío y calor Polución Polvo, ruido, reflejos del solo 
Confort	<p>Oportunidades para caminar</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugares para caminar Ausencia de obstáculos Buenas superficies Accesibilidad para todos Fachadas interesantes 	<p>Oportunidades para permanecer</p> <ul style="list-style-type: none"> Efecto de borde y zonas atractivas donde pararse y permanecer Apoyaturas donde pararse 	<p>Oportunidades para sentarse</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas para sentarse Aprovechar las ventajas: la vista, el sol y las personas Buenos lugares donde sentarse Bancos en donde descansar 
	<p>Oportunidades para mirar</p> <ul style="list-style-type: none"> Distancias razonables Visuales sin obstáculos Vistas interesantes Iluminación artificial (cuando oscurece) 	<p>Oportunidades para hablar y escucharse</p> <ul style="list-style-type: none"> Bajos niveles de ruido Equipamiento urbano que ofrezca lugares donde se pueda charlar 	<p>Oportunidades para el juego y el ejercicio</p> <ul style="list-style-type: none"> Alentar a la creatividad, la actividad física, el ejercicio y el juego De día y de noche En verano y en invierno 
Placer	<p>Escala</p> <ul style="list-style-type: none"> Edificios y espacios diseñados acorde con la escala humana 	<p>Oportunidades para disfrutar los aspectos positivos del clima</p> <ul style="list-style-type: none"> El sol y la sombra El calor y el fresco Las brisas 	<p>Oportunidades para mirar</p> <ul style="list-style-type: none"> Buen diseño y detalles adecuados Buenos materiales Visuales atractivas Árboles, plantas y agua 

Figura 224. 12 criterios de calidad. Fuente: Gehl, J., (2014), Ciudades para la Gente – 1ed, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito.

En los principales espacios públicos identificados, se realiza la evaluación de los criterios de calidad, mediante la calificación tipo semáforo que corresponde a: **espacio que cumplen con este criterio**, **espacio cumple con el criterio a medias** y **el espacio no cumple con este criterio**.

- Parque Lineal en Av. Augusto B. Leguía

Protección			
Confort			
Placer			

- Plaza Mac Lean

Protección			
Confort			
Placer			

- Plaza Zela

Protección			
Confort			
Placer			

- Alameda Bolognesi

Protección			
Confort			
Placer			

- Pasaje Vigil

Protección			
Confort			
Placer			

De la evaluación realizada, las Plazas y Pasajes cumplen con la mayoría de los criterios de calidad, siendo la Alameda y el Parque Lineal los que no cumplen con los criterios de Protección ya que se encuentran en calles muy transitadas. Los espacios públicos evaluados son lugares urbanos de reunión y deben ser capaces de atraer y dar la bienvenida a una amplia variedad de actividades y personas, tanto niños, adolescentes, adultos, ancianos y personas con discapacidad.

3.3.4. ALTURA DE EDIFICIOS

La zona de estudio tiene una densidad baja, donde el 50.22% de los edificios son de 2 y 3 niveles, seguido por los de 1 nivel con 32.40%, mientras que la densidad de altura solo representa el 14.63% entre los edificios de 4 y 5 niveles, y más de 6 niveles, haciendo notar que a pesar del carácter que tiene la zona, no se aprovecha al máximo el suelo con la superposición de usos en niveles, y donde el porcentaje de terrenos vacantes asciende a 2.75%.



Figura 225. Altura de Edificios **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

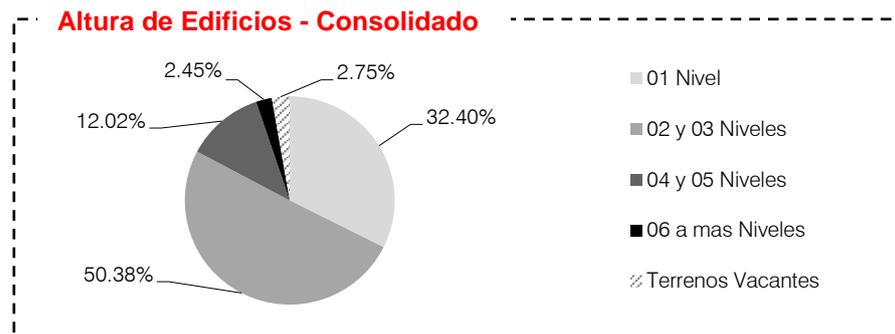


Figura 226. Altura de edificios. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

En la zona de estudio, la mayor parte de las actividades comerciales se desarrollan en el primer nivel, en los edificios de más de 3 niveles que fueron diseñados solo para comercio, tienen sus niveles superiores sin actividad alguna, solo los establecimientos hoteleros se desarrollan plenamente en altura. Algunas edificaciones alcanzan niveles superiores con construcciones precarias que no brindan la seguridad a sus ocupantes.



Figura 227. Altura de edificios y el uso en primeras plantas, Av. Bolognesi con Av. Patricio Meléndez. **Fuente:** Google Street View. Elaboración Propia.



Figura 228. De izquierda a derecha: 02 galerías con niveles superiores vacíos, hotel y hospedaje con estructuras ligeras inseguras. **Fuente:** Elaboración Propia.

El centro urbano de la ciudad se caracteriza por tener un valor histórico que tiene su procedencia desde la época colonial, y ha tratado de mantener esa característica en la zona de estudio. Son pocos los edificios que poseen valor arquitectónico, respecto a su integración con el entorno, la comunicación con el espacio público, y que tan agradables o atractivos son a la vista del peatón.



Figura 229. Av. San Martín con Av. Patricio Meléndez, donde se aprecian edificios con mayor valor arquitectónico. **Fuente:** Google Street View. Elaboración Propia.



Figura 230. Av. 2 de Mayo con Av. Patricio Meléndez, donde se aprecia el poco valor arquitectónico de los edificios. **Fuente:** Google Street View. Elaboración Propia.

Por lo general, los edificios altos concentran más actividad en un solo lugar, creando mayor necesidad de mantenimiento, mayor demanda de estacionamiento, mayor demanda de transporte público cercano y mayor capacidad vial para conducir hacia o desde el edificio.

Sin embargo el potencial del uso mixto en edificios, que tiene para un centro de ciudad es la concentración de diversas actividades, como las comerciales (en primeros niveles) y las residenciales (en niveles superiores), logrando que un mayor número de personas puedan vivir más cerca de las zonas de trabajo y creando más dinamismo en la zona.

Un ejemplo claro se puede observar en la calle Gral. Varela, donde los edificios de 4 niveles albergan actividades comerciales en el primer nivel y en los niveles superiores viviendas, dotando de dinamismo a la calle con presencia de personas a lo largo del día.



Figura 231. Calle Gral. Varela, donde se aprecia la coexistencia de actividades en niveles. **Fuente:** Google Street View. Elaboración Propia

Los microclimas generados por los edificios altos en la zona de estudio no son determinantes, en general las calles gozan de un clima agradable durante el año.

La percepción de la escala humana es buena, debido a que la altura máxima reglamentada por el PDU 15-25 no es superada, esta se basa en la proporción 1:1.5 respecto al ancho de la calle. En calles de 3m - 10m esta proporción es superada por algunos edificios (Ca. Zela, Ca. Bolívar y Ca. Arias y Aragüez), en calles de 10m - 25m la altura de los edificios alcanza el límite en algunos casos, y en las calles de más 25m los edificios más altos no superan el 30% de la altura máxima.

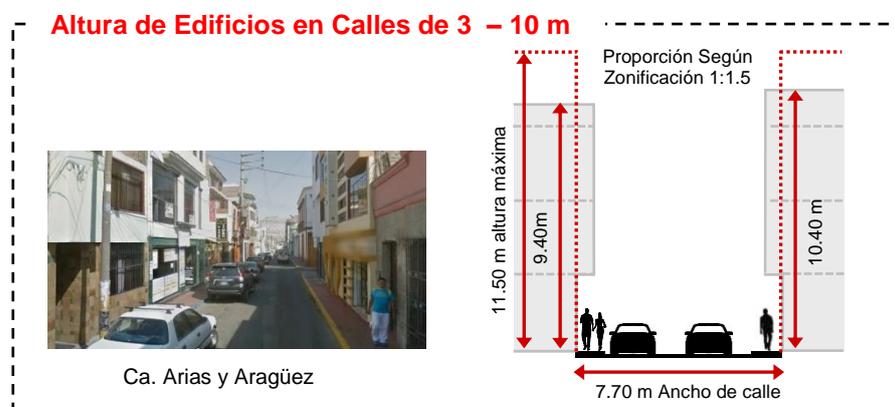


Figura 232. Altura de edificios en calle de 0-10m, Ca. Arias y Aragüez. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

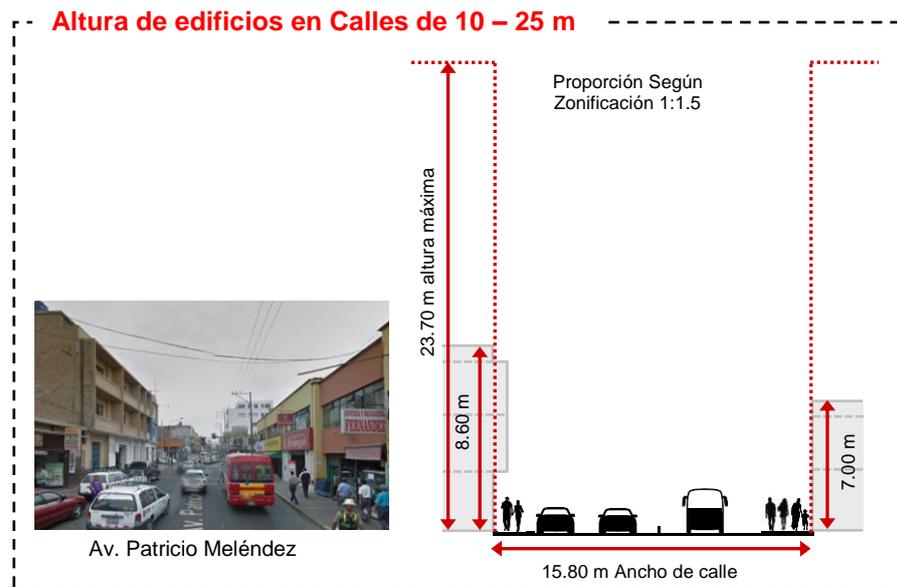


Figura 233. Altura de edificios en calle de 10-25m, Av. Patricio Meléndez. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

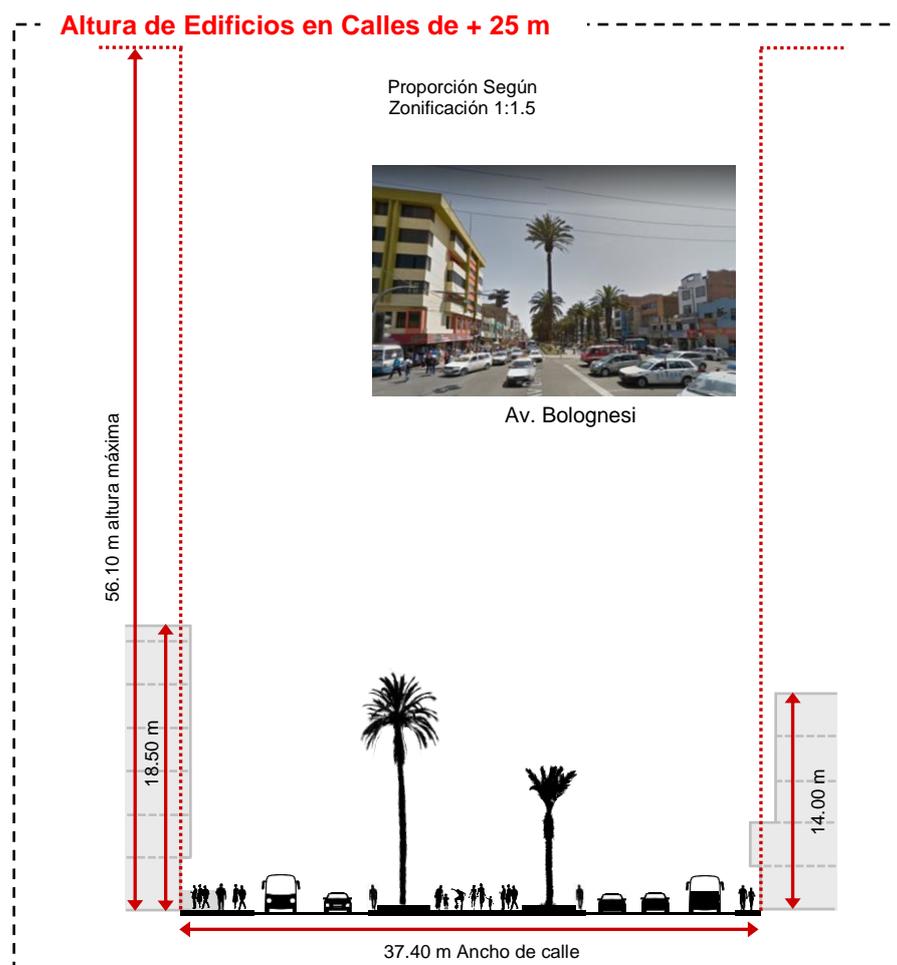


Figura 234. Altura de edificios en calle de + 25m, Av. Bolognesi. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

3.3.5. AMBIENTE HISTÓRICO

Los edificios históricos proporcionan un vínculo claro con el pasado y son una parte vital de la historia de la ciudad de Tacna. Para asegurar que estos edificios no se pierdan y que las futuras generaciones las valoren, el Instituto Nacional de Cultura, hoy Ministerio de Cultura, estableció una lista con los edificios o inmuebles declarados patrimonio, en presunción de ser declarados y los ambientes monumentales declarados patrimonio. En 2014 el Ministerio de Cultura establece una nueva delimitación para la Zona Monumental de la ciudad de Tacna.



Figura 235. Ambiente Histórico. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

En la zona de estudio los inmuebles históricos se clasifican en tres categorías: declarados patrimonio, en presunción de ser declarados y los históricos (en referencia a edificios fuera de clasificación alguna).

La pérdida de edificios históricos es notable en zonas comerciales, la mayor presión sobre estos se encuentra en la Ca. San Martín y Av. Bolognesi, donde el valor del suelo es cada vez mayor, conllevando a la demolición de los edificios históricos y posterior construcción de locales comerciales, desafortunadas “mejoras” y otros buenos trabajos que buscan mantener la esencia de la ciudad.



Figura 236. Av. San Martín N° 812 – 814, caso de demolición y reconstrucción. **Fuente:** Elaboración propia



Figura 237. Izq. Av. Patricio Meléndez N° 215. Der. Av. San Martín N° 831. Caso de desafortunadas “mejoras”. **Fuente:** Elaboración propia.



Figura 238. De izquierda a derecha: Av. San Martín N° 606, 596 y 788, buen ejemplo de uso y mantenimiento. **Fuente:** Elaboración propia.

3.3.6. FACHADAS EN PRIMER NIVEL

El diseño de las fachadas en primer nivel ejerce una influencia decisiva en la vida urbana, son las paredes del ambiente urbano y son a su vez el umbral a través del cual interactuamos con la multifacética vida de la ciudad.

Las buenas fachadas son activas, ricas en detalles y emocionantes para caminar. Son interesantes de mirar, tocar y estar al lado. Las fachadas de alta calidad crean una sensación de bienvenida y animan a la gente a caminar y permanecer en la ciudad.

Un estudio realizado por Gehl Architects para el centro de investigación del espacio público en Copenhague, hecho en 2003 sobre las calles comerciales más activas, mostró que el nivel de actividad delante de una fachada activa es hasta siete veces más intenso que el que se registra frente a una fachada pasiva o inactiva.

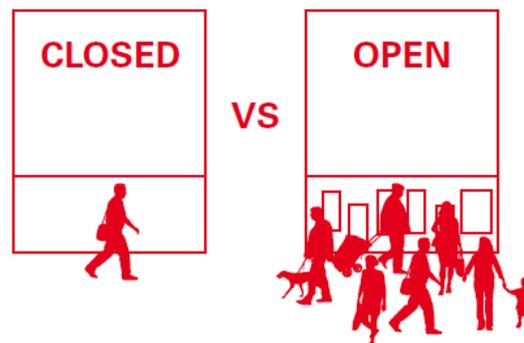


Figura 239. Existen 7 veces más actividades frente a fachadas activas. **Fuente:** City of Adelaide y Gehl Architects, (2011), *Public Spaces and Public Life*, Adelaide, Australia.

Gehl Architects ha elaborado una herramienta para evaluar las fachadas en las calles, basada en la escala de cinco niveles desarrollada en los estudios del espacio público y la vida pública en Estocolmo Suecia, para el desarrollo de un masivo proyecto de renovación urbana que se encaró en 1990. Gracias a esta medida se pudo obtener una idea clara de cuales áreas y calles debían intervenir.

Los criterios de evaluación de las fachadas, como herramientas de evaluación se describen en la figura 239, considerando también imágenes de referenciales para la escala de evaluación.

	<p>A — activo Muchas unidades, numerosas puertas (15 a 20 puertas por cada 100 metros) Gran variedad de funciones Ninguna fachada ciega y pocos locales vacíos Frentes de edificios con relieves interesantes Resolución vertical de la fachada Detalles y materiales de calidad</p>
	<p>B — amistoso Unidades relativamente pequeñas (10 a 14 puertas por cada 100 metros) Variedad funcional relativa Un cierto número de fachadas ciegas y locales vacíos Frentes de edificios con relieve Numerosos detalles</p>
	<p>C — mixto Unidades grandes y pequeñas (6 a 10 puertas por cada 100 metros) Modesta variación funcional Un cierto número de fachadas ciegas y locales vacíos Frentes de edificios con escasos relieves Pocos detalles</p>
	<p>D — aburrido Grandes unidades, pocas puertas (2 a 5 puertas por cada 100 metros) Variedad funcional casi nula Gran cantidad de unidades ciegas y sin aspectos interesantes Ausencia de detalles prácticamente total</p>
	<p>E — inactivo Grandes unidades, pocas puertas y a veces hasta ninguna (0 a 2 puertas por cada 100 metros) Ausencia de variedad funcional Unidades ciegas y pasivas Fachadas uniformes, sin aspectos atractivos que observar</p>

Figura 240. Criterios de Evaluación de fachadas en primer nivel. **Fuente:** Gehl, J., (2014), *Ciudades para la Gente – 1ed*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Ediciones Infinito. Imágenes de elaboración propia.



Figura 241. Evaluación de fachadas en primer nivel. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia

Las fachadas activas y amistosas representan el 36.37%, se localizan en calles y avenidas más importantes de la zona de estudio, como la Av. Bolognesi, Av. Patricio Meléndez, Av. 2 de Mayo y la Ca. San Martín. Existen tramos de actividad en calles que conducen al pasaje Vigil, como la Ca. Bolívar y Ca. Zela. También se presentan tramos de actividad a lo largo de la Av. Augusto B. Leguía, Ca. Gral. Varela, Ca. Gral. Vizquerra y Ca. Arias y Aragüés.

La mayor parte de las fachadas en la calle están inactivas, mixtas o son aburridas, estas representan el 63.55%, y se encuentran principalmente en los barrios residenciales como el agrupamiento 27 de Agosto, frente a terrenos baldíos entre la Ca. Kennedy y Ca. Gral. Vizquerra, así como lo tramos que carecen de comercio en la Av. Bolognesi, Ca. Bolívar, Ca. Zela y Ca. Modesto Basadre. Este tipo de fachadas crean ambientes desagradables, donde la sensación de inseguridad se intensifica por la noche.

3.3.7. ELEMENTOS EN LA CALLE

En general, se consideran las veredas poco amplias para la para el tráfico peatonal existente en la zona de estudio, si tenemos en cuenta la colocación de elementos ajenos al ambiente urbano sobre las veredas, el espacio destinado para peatones se reduce, generando un amontonamiento de personas en los senderos, evidenciando un problema en las principales calles y avenidas del centro de la ciudad.



Figura 242. Av. Bolognesi. Elementos de comercios que dificultan el tránsito de peatones. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia



Figura 243. Izq. Av. Patricio Meléndez. Der. Ca. Carlos Metraud, Mercado Central, comercios ocupan parte de la vereda. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Alrededor del mercado 2 de Mayo y Mercado Central, se encuentran elementos que obstaculizan el tránsito de los peatones, como carretas o quioscos que venden comida, ubicándose al lado de las veredas y sobre la pista en las áreas de estacionamiento, considerándose como riesgoso para los propietarios y los compradores al convivir con el tránsito vehicular.



Figura 244. Izq. Mercado 2 de Mayo, Ca. Fermín Nacarino. Der. Mercado central, Ca. Carlos Metraud. Carretas de venta de alimentos. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 245. Izq. Mercado Central, Ca. Carlos Metraud. Der. Mercado 2 de Mayo, Ca. Fermín Nacarino. Carretas de venta de alimentos **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

En las principales calles y plazas que concentran un gran número de personas, se pueden encontrar quioscos, los que cuentan con permiso de ocupación de la vía emitido por la Municipalidad Provincial de Tacna. En la zona de estudio estos elementos se ubican próximas a las veredas, en áreas peatonales y sobre las pistas, obstaculizando muchas veces el tránsito peatonal. Su ubicación también se considera riesgosa para los propietarios como para los compradores, por su convivencia con un tráfico de alta velocidad. (ver figura 245, 246)



Figura 246. Izq. Ca. Gral. Vizquerra. Der. Ca. Zela con Av. Patricio Meléndez. Quioscos en veredas y vía pública **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 247. Izq. Pasaje Vigil. Der. Plaza Mac Lean con Av. 2 de Mayo. Quioscos en veredas, próximas a plazas públicas **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Otro elemento que se encuentra en la zona de estudio son los paraderos de transporte público, los que brindan protección del clima, oportunidades para sentarse, pero su accesibilidad supone un problema, ya sea por su escaso número, ubicación y protección del tráfico vehicular.



Figura 248. Izq. Ca. Gral. Vizquerra. Der. Av. A. B. Leguía. Paraderos de transporte público con protección de clima. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Las rampas en veredas son otro tipo de elemento que proporciona acceso a peatones y personas con movilidad reducida, pero limitan su espacio, mientras que su colocación en forma diagonal limita su utilización, en lugar de alinear la rampa al ritmo del sendero peatonal.



Figura 249. Izq. Ca. Bolívar. Der. Av. Bolognesi. Rampas con orientación diagonal y sin ritmo en la senda peatonal. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Las sendas peatonales muchas veces no proporcionan la protección necesaria a los peatones, ni soportan el alto flujo de personas que la recorren. Las veredas perimetrales en bermas centrales sitúan en peligro a los peatones que buscan algún modo de cruzar las calles, siendo elementos incensarios en las calles.



Figura 250. Av. Bolognesi. Izq. Aglomeración de personas en cruce peatonal. Der. Vereda pone en riesgo a peatones. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Otros elementos que obstaculizan y deterioran las veredas son los restos, materiales y herramientas de edificios en construcción, siendo necesario la regulación de sus procedimientos. Las veredas constan de plataformas de cemento, tienden a deteriorarse por su antigüedad y constante uso, siendo difícil su mantenimiento, las baldosas de cemento son una alternativa útil como materiales para veredas, por su fácil mantenimiento y reemplazo. Los buzones con tapa de cemento a comparación de las plásticas y de metal, suelen deteriorarse con facilidad ocasionando, junto a las demás causas mencionadas, la baja calidad de la senda peatonal en la zona de estudio.



Figura 251. Izq. Ca. Zela, con elemento de interrupción en vereda. Centro. Av. Bolognesi con veredas en mal estado. Der. Tapas de buzón en mal estado. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

En la zona de estudio las veredas tienen diversos acabados y estilos, que con el alto uso y bajo mantenimiento, no presentan uniformidad ni expresión de una vereda de alta calidad.



Figura 252. Izq. Av. Bolognesi. Der. Ca. San Martín. Superficie de vereda con distintos tipos y poco mantenimiento. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Las masetas o jardineras como elementos en las calles, son visualmente atractivas y mejoran la calidad de las calles, pero estas en la ciudad son poco comunes en ciudad.



Figura 253. Ca. San Martín. Der. Masetas en la vereda, Izq. Jardinera próxima a vereda. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Los elementos artísticos u obras de arte se encuentran en las plazas de la zona de estudio, siendo los bustos de personajes históricos los elementos centrales del espacio público donde se ubican, junto a otras esculturas contemporáneas son elementos visualmente exitosos para el espacio público.



Figura 254. Ca. San Martín. Der. Masetas en la vereda, Izq. Jardinera próxima a vereda. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Cabe destacar que en los exteriores del Mercado Central, en la calle Paillardelle, la Municipalidad Provincial de Tacna realizó la intervención denominada “Murales Tacneños”, que consistió en el pintado de murales alusivos a Tacna antigua, junto a la colocación de macetas sobre áreas de estacionamientos (con el objetivo de liberar esta zona de vehículos). Según el registro realizado como parte de este estudio, la zona se aprecia abandonada e incapaz de mantener actividades opcionales y necesarias.



Figura 255. Izq. Intervención de M.P.T. en estacionamiento de Mercado Central. Der. Nuevo registro. **Fuente:** Estudio de Observación Julio, Agosto 2017, Elaboración Propia.

3.3.8. MOBILIARIO URBANO

Las bancas públicas como mobiliario urbano se ubican en las plazas y alamedas de la zona de estudio como se describió en el apéndice 3.3.10. *Concentración de Asientos*. Se pueden encontrar en dos tipos según el material con que son construidos: hormigón armado y de madera y metal, sin embargo el escaso mantenimiento resta calidad y oportunidades para sentarse. La mayoría de las bancas se ubican integradas a las jardineras, dejando así la senda peatonal libre para el disfrute de los peatones.



Figura 256. Bancas en plazas públicas. Izq. Plaza Zela. Der. Pasaje Vigil. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 257. Bancas de madera en Av. Augusto B. Leguía, con falta de mantenimiento. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.



Figura 258. Bancas de concreto Av. Bolognesi, con falta de mantenimiento. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Los paraderos de transporte público son otro tipo de mobiliario urbano que brinda protección del clima y proporciona asientos a peatones. En la zona de estudio se cuentan 6 de estos mobiliarios. Según este estudio se puede diferenciar dos tipos, de acuerdo al nivel de seguridad que brindan a los peatones: a nivel de vereda y nivel de pista.

De los paraderos a nivel de vereda, solo existe uno en la Av. Bolognesi con Ca. Miller, este brinda protección del tráfico vehicular a los peatones que esperan. Los demás paraderos se ubican a nivel de pista en áreas de estacionamiento vehicular, exponiendo a los peatones al tráfico vehicular.



Figura 259. Der. Av. A. B. Leguía, paradero a nivel de pista. Izq. Av. Bolognesi con Ca. Miller, paradero a nivel de vereda. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

El caso de inseguridad más relevante, está en la Ca. Gral. Vizquerra, donde el paradero se ubica a nivel de pista y sobre el carril de tránsito vehicular, siendo necesario retirar la banca para evitar su uso. El escaso mantenimiento, poca calidad de los materiales y su mala ubicación, hacen de los paraderos de transporte público un mobiliario urbano poco accesible para los peatones.

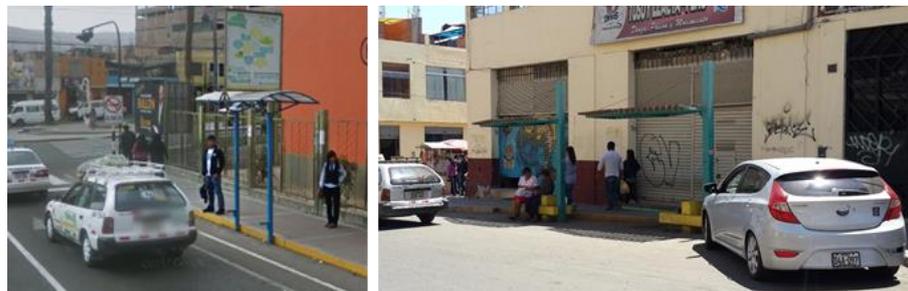


Figura 260. Paraderos de transporte público a nivel de pista en conflicto con transporte vehicular. Izq. Ca. Gral. Vizquerra. Der. Av. 2 de Mayo. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Los tachos de basura como mobiliario urbano en la zona de estudio son de poca calidad y escaso mantenimiento, teniendo una imagen desagradable y poco salubre para los peatones



Figura 261. Tachos de basura existentes en la zona de estudio. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

Otro tipo de mobiliario urbano que se encuentra en la zona de estudio, son los de iluminación como los faroles ornamentales, los de comunicación como cabinas telefónicas, y los que impiden el paso de vehículos a zonas peatonales como los bolardos ubicados en el Pasaje Vigil, que son utilizados como asientos secundarios.



Figura 262. Izq. Bolardos en Pasaje Vigil. Centro farola en plazas públicas y alameda. Der. Cabinas telefónicas. **Fuente:** Estudio de Observación Marzo 2017, Elaboración Propia.

4. DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO PÚBLICO Y VIDA PÚBLICA

El diagnóstico se basa en la información resultante del estudio y análisis realizado, respecto a los ámbitos de actuación establecidos: **Los Movimientos, La Vida en la Ciudad, y El Entorno Visual**, y así determinar el escenario actual de la zona de estudio.

4.1. LOS MOVIMIENTOS

- **Caminando en la ciudad**

Dentro de la zona de estudio, los destinos más visitados o concurridos están a un alcance razonable para los peatones, es decir dentro de un radio de 400m que pueden ser recorridos en 6min, considerando una velocidad media de 5km/h y la topografía constante de 3%.

- **Áreas de mayor uso peatonal**

Las calles con mayor presencia de peatones, son aquellas que concentran más actividades comerciales como la Av. Bolognesi, Av. Augusto B. Leguía, Av. Patricio Meléndez, Av. 2 de Mayo y Ca. San Martín, pero estos espacios no han desarrollado una red coherente ya que presenta interrupciones en la senda peatonal y conflictos con el tráfico vehicular, e incluso aquellas calles que se han destinado íntegramente para los peatones.

- **Diversidad de calles**

De acuerdo a la clasificación establecida para las calles en la zona de estudio, de acuerdo al ancho de estas, se puede determinar que el 70% del espacio en las calles están destinados como corredores de tráfico automotor, deteriorando las condiciones para caminar y andar en bicicleta.

- **Pasajes Internos**

Los pasajes internos en edificación públicos o privados, ofrecen protección del clima y acortan las rutas de los peatones, pero el espacio público en sus ingresos no proporciona facilidades y confort a los peatones.

- **Tráfico peatonal en un día de semana y fin de semana**

En un día de semana, entre las 10 am y 10 pm, se registran un total de 34,995 peatones en la Av. Bolognesi, 26,070 en la Av. Patricio Meléndez y

25,455 en la Calle San Martín, siendo estas las calles con más tránsito peatonal registrado, mientras que las demás calles presentan tránsito moderado de personas. Durante un fin de semana, entre las 10 am y 10 pm, estas calles presentan un incremento del 22%, 18% y 11% respectivamente, según el estudio de conteo realizado en la zona de estudio.

- **Patrones significativos del tráfico peatonal**

En general el estudio realizado demuestra que existe un incremento de 22% de tráfico peatonal en un fin de semana respecto a un día de semana. Registrando un pico de tránsito peatonal muy alto en las horas punta, es decir entre 12 pm – 1 pm durante el día y entre 6 pm – 7pm, durante la noche.

Respecto al índice de confort peatonal, en las tres calles con más tráfico peatonal registrado, durante un día de semana, este es excedido hasta en 2.2 puntos en la Ca. San Martín y en 1.8 puntos en la Av. Patricio Meléndez en las horas punta. Mientras que en un fin de semana, el índice de confort excede en 1.1 puntos en la Av. Bolognesi, 2.2 puntos en la Av. Patricio Meléndez en las horas punta, y en la Calle San Martín este límite es excedido durante todo el día, teniendo su pico más alto cerca al anochecer, llegando a 2.0 puntos.

Es necesario la redistribución del espacio público en aquellas zonas donde corresponda, para permitir a los usuarios usar y disfrutar del espacio público con comodidad y seguridad mientras desarrollan sus actividades necesarias y opcionales.

- **Patrones de movimiento según trazado de sendas**

El estudio de observación nos indica que la mayor parte de las personas cruzan la calle fuera del área designada para llegar a su destino más apresuradamente, generando situaciones de peligro frente al tráfico vehicular, este patrón se hace más evidente en la Av. Bolognesi, Av. Patricio Meléndez y Av. 2 de Mayo. También se registró la preferencia de las personas que en sus recorridos cruzan por las plazas públicas y alamedas.

- **Experiencia en la ruta peatonal**

Respecto a la experiencia en la ruta peatonal, el grado de mantenimiento de las veredas no guarda relación con su nivel de uso y espacio asignado según su contexto. El 31.9% de las veredas son **sobre-utilizadas** y en su mayoría se encuentran *deterioradas*, estas se observan en las calles y avenidas con mayor tráfico peatonal (Av. Bolognesi, Av. Patricio Meléndez y Ca. San Martín), el 67.1% de las veredas son **adecuadas** y se encuentran en calles con tránsito peatonal moderado, mientras que las veredas **sub-utilizadas** representan solo el 1.0% y se encuentran en calles con veredas accesibles al tránsito peatonal.

- **Interrupciones en la ruta peatonal**

Según el estudio de observación, se han identificado interrupciones en la ruta peatonal, de las cuales el 67% son innecesarias como los cambios de nivel (causa más frecuente), cruce de calles secundarias, y el 33% son necesarias como los postes de alumbrado eléctrico, cabinas telefónicas, quioscos o carretas de venta. La mayor parte de estas interrupciones se encuentran en la Av. Bolognesi, Av. Patricio Meléndez y Ca. San Martín.

- **Demoras al caminar**

Las rutas más usadas por los peatones que han sido evaluadas, tienen una media de 32% del tiempo que se pierde esperando por las numerosas interrupciones, ya sean necesarias o innecesarias.

- **Ciclismo**

Respecto al ciclismo, según el estudio son pocas las personas que se trasladan en bicicleta en el centro de la ciudad, debido a que deben manejar a la defensiva, luchando contra el tráfico vehicular y su particular manera de conducir, ya que no existe normativa alguna de coexistencia en la vía pública entre ciclistas y vehículos, ni una senda exclusiva que proporcione protección para el ciclista.

- **Volumen del tráfico vehicular**

Respecto al estudio del volumen de tráfico vehicular realizado en la zona de estudio, el 83% de los vehículos con particulares y de servicio de taxis, mientras que el 17% corresponde solo al transporte público. Las calles más congestionadas son la Av. Bolognesi y la Av. Augusto B. Leguía, ya que

estas cuentan con 4 a más carriles para vehículos. Las calles que tienen un solo sentido de tráfico como la Av. Patricio Meléndez, Av. 2 de Mayo, Ca. San Martín y Ca. General Vizquerra tienen un tráfico vehicular regular. Por lo que se concluye que, mientras más espacio se asigne a los vehículos, muchos más vehículos transitarán las calles.

- **Autos primero, personas en segundo lugar**

La comparación del tráfico peatonal con el tráfico vehicular respecto al espacio destinado en las calles, revela que más del 65% del número total de traslados corresponde a los peatones, mientras que más del 60% del espacio es destinado al tránsito vehicular, donde solo el 8% del tráfico corresponde al transporte público, en las calles con mayor actividad comercial como la Av. Bolognesi, Av. Patricio Meléndez y Ca. San Martín, en otras calles la relación es más equilibrada.

- **Transporte público**

El transporte público representa el 17% de los vehículos que transitan por la zona de estudio, los que se dividen en 28 rutas que se superponen y aglomeran las calles con vehículos, congregándose en mayor número por la Av. Bolognesi y Av. Patricio Meléndez.

- **Infraestructura para transporte público**

La infraestructura para el transporte público en la zona de estudio, como paraderos, señalización y separadores de carril, son insuficientes y no brindan todas las facilidades a los peatones, en cuanto a seguridad y ordenamiento del transporte público.

- **Amplios estacionamientos**

En la zona de estudio existe una gran disponibilidad de lugares de estacionamiento público (613 lugares en calles según estudio de observación) los que son una invitación para llevar el vehículo al centro de la ciudad, causando una sensación de inseguridad e intimidación al peatón, además de congestionar las calles al lidiar con el transporte público. Los estacionamientos privados con una alternativa preferida en cuando al resguardo de los vehículos (contando 526 lugares según estudio de observación), pero existen aún desafíos relacionados con su capacidad, infraestructura y diseño respecto al ámbito urbano.

4.2. LA VIDA EN LA CIUDAD

- **Usos específicos**

Según el mapeo de usos específicos en la zona de estudio, los usos comerciales abarcan el 31.22% (comercialización de servicios 22.63% y centro comercial 8.59%) de los lotes existentes, mientras que el uso residencias y mixto concentran en el 18.07% y 9.66% respectivamente. Demostrando que el centro de la ciudad es principalmente el lugar de compra y venta, donde la mayoría de las personas trabaja y son pocas las que habitan en el centro de la ciudad.

- **Ciudad de eventos públicos**

La mayoría de los eventos públicos que se desarrollan en el centro de la ciudad, tienen lugar en los meses de verano e invierno, desplegando una serie de actividades al aire libre, que ocupan los espacios públicos como la plaza Zela y la plaza Mac Lean, además de la Alameda Bolognesi, Av. 2 de Mayo, Ca. General Vizquerra y Ca. San Martín, añadiendo vitalidad e incorporando cultura a la vida pública de la ciudad.

- **Principales destinos**

Dentro de la zona de estudio, las áreas de destino identificadas y los principales destinos (establecimientos que congregan un gran número de persona), se encuentran en una red peatonal desarticulada que no apoya la caminata como medio de transporte entre estas, tanto dentro y fuera de la zona de estudio.

- **Actividades de permanencia en día de semana (día y noche)**

Según el estudio de actividades de permanencia en la zona de estudio, las áreas seleccionadas que concentran una mayor presencia de personas son: Alameda Bolognesi, Mercado 2 de Mayo y Pasaje Vigil. Revelando también que las principales actividades de permanencia registradas son: las personas que esperan el transporte público y personas de pie, estas actividades se incrementan durante la noche.

- **Patrones significativos en actividades de permanencia**

Las plazas públicas tienen poca actividad de permanencia, y en general existe poca diversidad de actividades. El mapeo realizado muestra las

áreas donde se aglomeran las personas realizando las actividades de permanencia. Son pocos los niños y personas que realizan actividades físicas en los espacios públicos, y cuando se presentan, estas se desarrollan la Alameda Bolognesi.

- **Síntesis de encuestas en el lugar**

Según las encuestas realizadas en la Alameda Bolognesi, Mercado 2 de Mayo y Pasaje Vigil, la frecuencia de las visitas son semanales y diarias, utilizando en su mayor parte, el transporte público para llegar al lugar, pasando el tiempo realizando compras, turismo y esperando el transporte. La mayoría de las personas pasan tiempo al aire libre en invierno yendo al centro de la ciudad, sobre todo cuando el clima es agradable, pero la presencia de más asientos protegidos de la lluvia, viento y sol los animaría a pasar mucho más tiempo al aire libre en el centro.

- **Distribución de edad y género**

Según el estudio de distribución de edad y género realizado, los adultos jóvenes y adultos maduros son el grupo de edad mayoritario durante el día, y la escena de la calle en general está ligeramente dominada por las mujeres.

- **Alameda Bolognesi**

La Alameda Bolognesi es el principal paseo peatonal de la ciudad, destacado por su plantación de palmeras que define su identidad y la intensa actividad comercial, cultural, turística y recreativa que se desarrolla en sus alrededores.

- **Concentración de asientos**

Según el estudio de concentración de asientos, se han contado un total de 135 bancas públicas, concentradas en espacios públicos diseñados como la Plaza Zela, Plaza Mac Lean, Av. Bolognesi y el Parque Lineal de la Av. Augusto B. Leguía. Mientras que las bancas secundarias cuentan un total de 105, distribuidos en aquellas calles con un alto tránsito de peatones que requieren hacer una pausa y descansar. Las sillas de café son escasas a comparación de las sillas de quioscos que se distribuyen por aquellas áreas que concentran un gran número de personas como mercados, centros comerciales de la zona de estudio.

- **Actividades nocturnas**

La presencia de actividades nocturnas en las principales avenidas y calles ayudan a mantener la ciudad (en la zona de estudio) más activa y con una percepción de seguridad mayor por la noche. Las calles que no tienen actividades en la noche, crean una sensación de inseguridad para los peatones.

4.3. ENTORNO VISUAL

- **Ciudad verde**

En la zona de estudio se han contado 279 árboles grandes o maduros, que se concentran en las plazas públicas, parques y alamedas, y 121 árboles jóvenes y de copa escasa, que se ubican en calles que recientemente han sido renovadas. En la Av. Patricio Meléndez y Av. 2 de Mayo, no existe la de algún tipo de vegetación a pesar de ser un área que concentra un alto número de personas y actividades. En general los árboles en la zona de estudio, se plantan donde el tráfico lo permite y en áreas de estacionamiento.

- **Principales espacios públicos**

En la zona de estudio la Plaza Zela, Plaza Mac Lean y el Pasaje Vigil son los espacios públicos tradicionales, el Parque Lineal en la Av. Augusto B. Leguía y la Alameda Bolognesi cuentan con amplias zonas en su berma central, que propician el desarrollo de una variedad de actividades, ya sean recreativas u opcionales. En estos espacios el área ocupada por vehículos oscila entre el 12% y 63%, ocasionando diversos problemas que son perjudiciales para los valores recreacionales un espacio público principal.

- **Criterios de calidad**

Según los criterios de calidad utilizados para evaluar los espacios públicos de la zona de estudio la Plaza Zela, Plaza Mac Lean y el Pasaje Vigil, cumplen con la mayor parte de los criterios. Mientras que la Alameda Bolognesi y el Parque Lineal en la Av. Augusto B. Leguía, no cumplen con los criterios de protección frente al tráfico vehicular.

- **Pocos edificios altos**

El 82.78% de los edificios son de 1 hasta 3 niveles, albergando en un gran número actividades comerciales en su interior, mientras que solo el 2.45%

de los edificios superan los 6 niveles, esta situación evidencia la baja densidad que existe en la zona, siendo el centro urbano de la ciudad. Los pocos edificios altos no superan la altura máxima asignada por el PDU 2015-2025, de acuerdo a la proporción de 1:1.5 respecto al ancho de la calle. Sin embargo los microclimas generados son agradables y a escala humana tiene una buena percepción

- **Ambiente histórico**

Existe un amplio y variado ambiente histórico en la zona de estudio, con la presencia la zona monumental de la ciudad (solo algunas cuadras), con ambientes urbanos monumentales como la Ca. Zela, y un gran número de inmuebles históricos, los cuales muchas veces terminan siendo destruidos y sustituidos por elementos que buscan mantener la esencia una ciudad con poco éxito.

- **Fachadas en primer nivel**

Respecto a la evaluación de fachadas en primer nivel de la zona de estudio, el 22.34% de estas son activas y se concentran en las principales avenidas y calles con actividad comercial intensa, mientras que el 31.63% son fachadas inactivas, que generalmente se ubican en calles estrechas y sin actividad, generando una sensación de inseguridad que es mayor por la noche.

- **Elementos en la Calle**

En la zona de estudio se han registrado una variedad de elementos que se encuentran en las calles, muchos de los cuales son innecesarios y otros necesarios que apoyan la vitalidad del espacio público, pero sumado a las veredas poco amplias y faltas de mantenimiento, dificultan el libre tránsito de los peatones.

- **Mobiliario Urbano**

El mobiliario urbano que se encuentra en los espacios públicos es escaso, y con falta de mantenimiento debido a la calidad de los materiales con que son construidos, como las bancas y tachos de basura. Los paraderos del transporte público, como mobiliario urbano, muchas veces no dan seguridad a los peatones ya sea por su ubicación o por los materiales de fabricación.

4.4. ESCENARIO ACTUAL

Según los tres ámbitos de actuación, el escenario actual en la zona de estudio son los siguientes:



Figura 263. Escenario actual según ámbito de Movimientos. **Fuente:** Elaboración Propia.



Figura 264. Escenario actual según ámbito de la Vida en la Ciudad. **Fuente:** Elaboración Propia.



Figura 265. Escenario actual según ámbito de Entorno Visual. **Fuente:** Elaboración Propia.

El presente capítulo comprende el desarrollo de la propuesta correspondiente a la investigación realizada, dividido en 3 sub capítulos, que incluye la **Propuesta de Renovación Urbana** donde se desarrolla la propuesta integral de renovación urbana para la zona de estudio, las **Intervenciones Estratégicas** donde se describen los proyectos estratégicos para actuar en la zona de estudio, y **Propuesta de Anteproyecto Urbano Arquitectónico**, que detalla la propuesta de intervención proyectada para en un área específica de la zona de estudio.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

1. PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA

1.1. VISIÓN DE FUTURO

Vida urbana sostenible

El proyecto de renovación urbana del área centro de la ciudad de Tacna, entre las avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía cuadras 7-11, busca la transformación gradual de los espacios públicos manteniendo la escala humana y fortaleciendo la vida urbana de la ciudad.

1.2. ESCENARIO OBJETIVO

A los tres ámbitos de actuación identificados a escala del espacio público, le corresponden tres sistemas de intervención a la escala urbana. Donde el escenario objetivo es una respuesta que garantiza la visión de futuro, estableciendo las estrategias de renovación urbana para el centro de la ciudad.



Figura 266. Escenario objetivo según Sistema de Movimientos. **Fuente:** Elaboración Propia.



Figura 267. Escenario objetivo según Sistema de vida en la Ciudad. **Fuente:** Elaboración Propia.



Figura 268. Escenario objetivo según Sistema de Entorno Visual. **Fuente:** Elaboración Propia.

1.3. ESTRATEGIAS DE RENOVACIÓN URBANA

1.3.1. SISTEMA DE MOVIMIENTOS

A. Un centro con sistema de tráfico del siglo XXI.

Se necesita una visión estratégica para la movilidad

La Ciudad de Tacna necesita abordar todas las formas de tráfico a nivel político mediante la determinación de una visión clara para una Ciudad con un sistema de tráfico del siglo XXI.

Un enfoque de movilidad equilibrada

La Ciudad de Tacna ha enfrentado una creciente demanda de acceso al centro en vehículos, generando un efecto negativo y reduciendo gradualmente la calidad de la accesibilidad interna y movilidad de peatones.

Se sugiere un enfoque equilibrado para la accesibilidad externa e interna hacia el centro de la ciudad, siendo necesario el control del tráfico vehicular y un mayor enfoque en la calidad para peatones y ciclistas.

Lograr un centro con tráfico moderado y con acceso para todos

Muchas ciudades en el mundo han creado políticas basadas en una visión de cómo debería ser la ciudad, y han modificado los patrones de tráfico para lograr esta visión.

- Es necesario establecer un centro de alta calidad, basado en el transporte público, tránsito de peatones, ciclismo y tráfico vehicular controlado.
- Transformar las Avenidas Bolognesi, Patricio Meléndez y Augusto B. Leguía, de barreras con tráfico pesado a paseos verdes de la ciudad, con senderos generosos, carriles exclusivos para bicicletas, carriles exclusivos para transporte público y amplios pasos peatonales para romper el entorno de la calle a gran escala.

Reducción del tráfico

- Con el fin de mejorar la calidad y la vitalidad del centro de la ciudad, es necesario lograr una disminución en los volúmenes y velocidades del tráfico vehicular.
- No se sugieren medidas drásticas o repentinas, sino una política firme en un periodo de 10 a 15 años, con pequeñas reducciones introducidas en el tiempo.
- En un proceso gradual se puede lograr un mejor equilibrio entre caminar, transporte público y vehículos particulares.

Introducir límites de velocidad más bajos

En la ciudad de Tacna durante el 2016, la causa más frecuente de accidentes de tránsito fueron: el exceso de velocidad y la imprudencia de los conductores³⁰. El Reglamento Nacional de Tránsito, establece los siguientes límites de velocidad para zona urbana: 30 km/h en zona escolar o de hospital, 40 km/h en calles y jirones, 60 km/h en avenidas y 80 km/h en vías expresas.

- Se propone la reducción de los límites de velocidad para la zona urbana en 10 km/h, para cada categoría establecida por el Reglamento Nacional de Tránsito.

³⁰ Anuario estadístico 2016. Policía Nacional del Perú.

- Introducir medidas para la reducción de la velocidad en el centro de la ciudad, reforzará la percepción de que “las calles” son calles de una ciudad y no carreteras de tráfico vehicular.
- Desarrollar e introducir mejores señales que apoyen la orientación de conductores respecto a las nuevas disposiciones.

Plan para las personas

- Se puede mejorar la calidad básica del entorno urbano y la legibilidad en el centro de la ciudad, mediante la mejora continua de las avenidas y calles, hacia rutas más atractivas, activas y seguras para peatones y ciclistas.
- Para el centro de la ciudad de Tacna, al planear y diseñar esquemas viales, se debe iniciar con las dimensiones mínimas adecuadas (establecidas por el R.N.E.) para los módulos de calzada, y el espacio restante máximo, para el tráfico peatonal, debido a que en el centro las calles y avenidas son irregulares a causa de su progresiva consolidación histórica.
- Es necesario situar a las personas en primer lugar durante el proceso de planificación



Figura 269. Priorizar a las personas. **Fuente:** Elaboración Propia.

B. Un centro para caminar.

En el centro de la ciudad de Tacna, las rutas peatonales que conectan las plazas y parques verdes son débiles, la Alameda Bolognesi no está completamente integrada a la red existente, sino

más bien, es un recorrido en sí mismo. Es necesario lograr que caminar, sea el medio de transporte más atractivo, dando alta prioridad a los peatones para establecer ambientes más vivos y sociales.



Figura 270. Propuesta de futura red peatonal. **Fuente:** Elaboración Propia.

Extender y conectar la red peatonal:

- Reforzar la red peatonal existente, asegurando la conexión entre los destinos clave, los espacios públicos, el transporte público y las estructuras de estacionamiento.

- Crear buenas rutas que animen a las personas a caminar por el centro de la ciudad, y no solo para ir de un lugar a otro.
- Mejorar las condiciones peatonales a lo largo de las principales calles y avenidas de la zona de estudio, incrementando la prioridad peatonal y ensanchando las veredas cuando el espacio lo permita.
- Siempre que la ruta peatonal cruce una calle principal, se debe proporcionar un buen cruce, ancho y claramente marcado a nivel de la calle. Cuando la ruta cruce calles secundarias, se debe proporcionar un paso a nivel para evitar la interrupción de la red peatonal.

Desarrollar una red peatonal versátil:

- Se sugiere la renovación de 4 enlaces vitales (Av. Bolognesi, Av. Augusto B. Leguía, Av. Patricio Meléndez y Calle San Martín) para actualizar la red peatonal existente y garantizar conexiones amigables para peatones y ciclistas, mediante la introducción de tipologías de calles que resalten sus potenciales.
- Es necesario fortalecer los principales enlaces teniendo en cuenta su propio carácter, y como espacios para algo más que desplazamientos diarios.

Mejore la comodidad y reduzca las barreras:

- Una mejor accesibilidad para todos es crucial. Es importante prestar especial atención a la accesibilidad tanto para niños, personas de edad avanzada, discapacitados visuales y personas que están en sillas de ruedas. Se deben introducir veredas accesibles, diferenciando una zona dedicada para el mobiliario urbano y un espacio libre para caminar.
- Evitar las interrupciones innecesarias de la ruta peatonal sobre las calles secundarias menores.
- Se deben mejorar los tiempos en semáforos peatonales para proporcionar un paso seguro de personas al cruzar las calles.

- El las emisiones y el ruido del tráfico, se deben minimizar para crear un entorno peatonal más atractivo.

C. Un centro para el ciclismo.

El distrito de Tacna no cuenta con una red de ciclovías, siendo necesario implementar una ciclovía para invitar a la gente a andar en bicicleta, especialmente para distancias cortas dentro del centro de la ciudad y hacia o desde áreas vecinas. Como parte de las mejoras en sistemas de conectividad del PDU Tacna 2015-2025.

Desarrollar entornos amigables para ciclistas:

- Desarrollar una política de bicicleta activa, para alentar a todos los grupos de usuarios a realizar mayores viajes en bicicleta.
- Complementar las calles y avenidas con carriles exclusivos para ciclistas, de modo que sea posible andar en bicicleta.
- Las calles amigables para ciclistas, son aquellas donde el tráfico vehicular reduce su velocidad a 30 km/h conviviendo y respetando el paso de los mismos.

Aumentar la comodidad para los ciclistas:

- Introducir carriles exclusivos y seguros para ciclistas, colocándolos entre las veredas y estacionamientos (siempre que el espacio en las calles lo permita), siendo de 1.50 m de ancho para un carril y 2.00 m para dos carriles, como lo establece el RNE norma CE.030.
- Destacar los carriles exclusivos para ciclistas en las intersecciones viales para crear conciencia, colocando señales adecuadas.
- Convertir lugares de estacionamiento vehicular en estacionamiento para bicicletas.

Desarrollar una red de ciclovías de puerta a puerta:

- Desarrollar una red de ciclovías seguras y bien conectadas a los principales destinos del centro de la ciudad, es esencial para establecer una alternativa atractiva al tráfico vehicular o transporte

público. Alcanzada una calidad y dimensión adecuada, el ciclismo se convertirá en una forma muy atractiva de moverse en la ciudad.

- La red de ciclovías debe invitar a todos los grupos de usuarios, por eso es importante asegurar que los ciclistas estén físicamente separadas del tráfico vehicular, para mayor seguridad. La delimitación con pintura es un buen comienzo. En calles de un sentido, las ciclovías siempre deben colocarse en el lado izquierdo, en la dirección de desplazamiento del tráfico vehicular.



Figura 271. Propuesta de futura red de ciclovías en el dentro de la ciudad. **Fuente:** Elaboración Propia.

D. Un buen transporte público.

El sistema de transporte público de la ciudad de Tacna, presenta diversos problemas a causa de la informalidad de su operación, y en su paso por el centro de la ciudad genera diversos problemas como la aglomeración de buses, antigüedad de vehículos, baja calidad del servicio, entre otras.

Es necesario la modernización del sistema de transporte público a largo plazo, teniendo en cuenta, un programa de reestructuración y regulación del transporte público, buscando integrar y reorganizar las rutas existentes, como parte del proceso es necesario realizar mejoras en su infraestructura para que vaya fortaleciendo el rol del transporte público como principal medio de transporte hacia o desde el centro de la ciudad.

Legibilidad del transporte público:

- Garantizar que el centro de la ciudad este respaldado de manera eficiente por el transporte público.
- Reorganizar y mejorar las rutas de transporte público, para que no exista conflicto ni superposición entre las mismas.
- Mejorar la infraestructura urbana que apoya el servicio.
- Proporcionar un adecuado sistema de información acerca del transporte público, para que su identificación sea más fácil.

Esperando el transporte público:

- Esperar el transporte público debe ser cómodo. El diseño de los paraderos de transporte público, debe considerar protección del clima de la ciudad durante las estaciones del año, además de brindar información del sistema de transportes.
- Se recomienda combinar bancas públicas en paraderos para invitar a los peatones y a los usuarios del transporte público a sentarse.

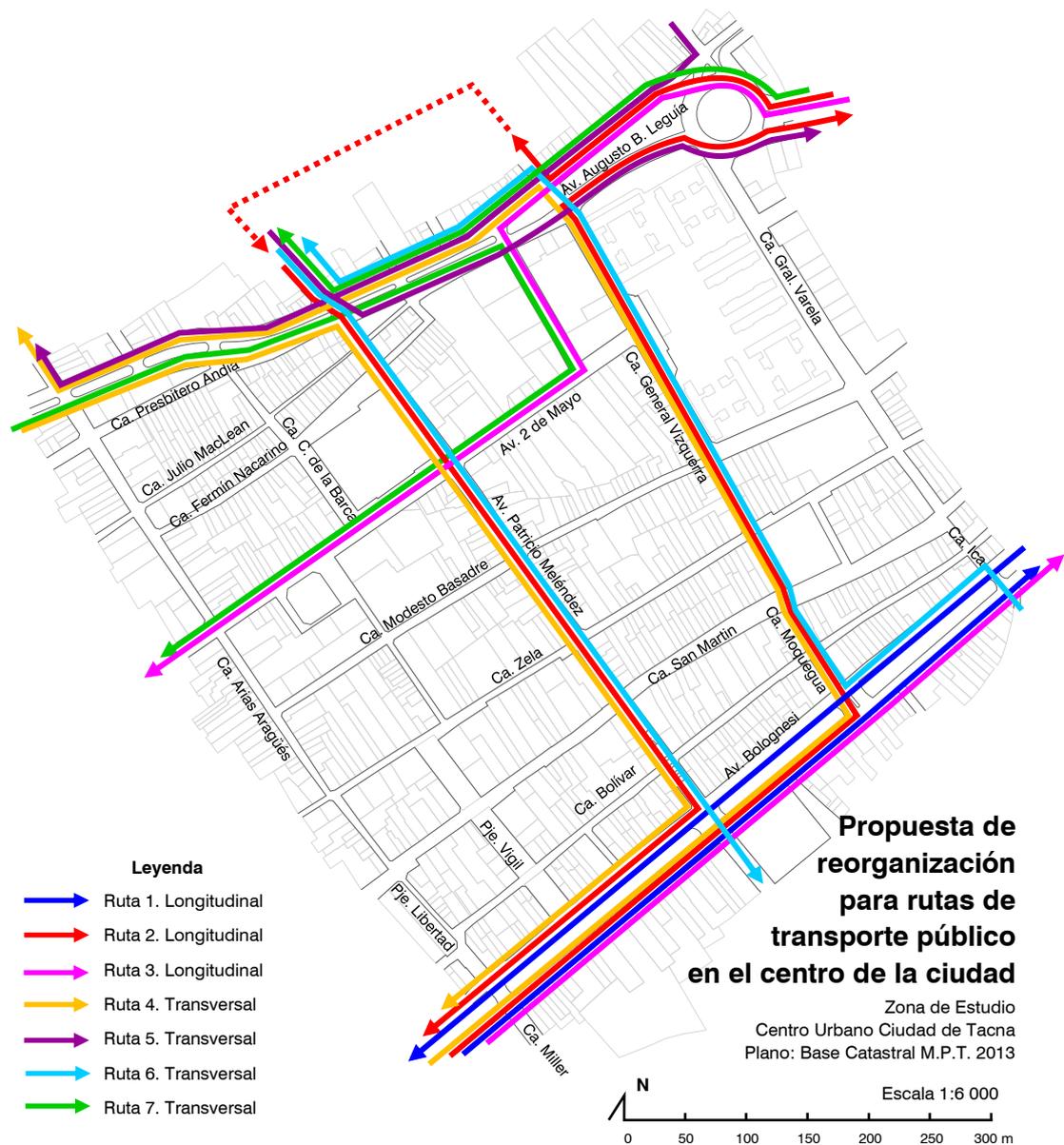


Figura 272. Propuesta de reorganización para rutas transporte público en el centro de la ciudad.
Fuente: Elaboración Propia.

Transporte público y seguridad

- Es importante que la espera del transporte público sea una experiencia segura.
- El alumbrado público es necesario para que no se espere en la oscuridad, los paraderos deberán contar con iluminación adecuada para mejorar la sensación de seguridad por la noche.

- La presencia de actividad junto a las zonas de espera incrementa la sensación de seguridad, por lo que es necesario asegurar la apertura de locales hasta el anochecer, si estas cierran, deben considerar buena iluminación exterior. Si no hay locales con actividad, considerar la apertura de quioscos, para así asegurar actividad por la noche.

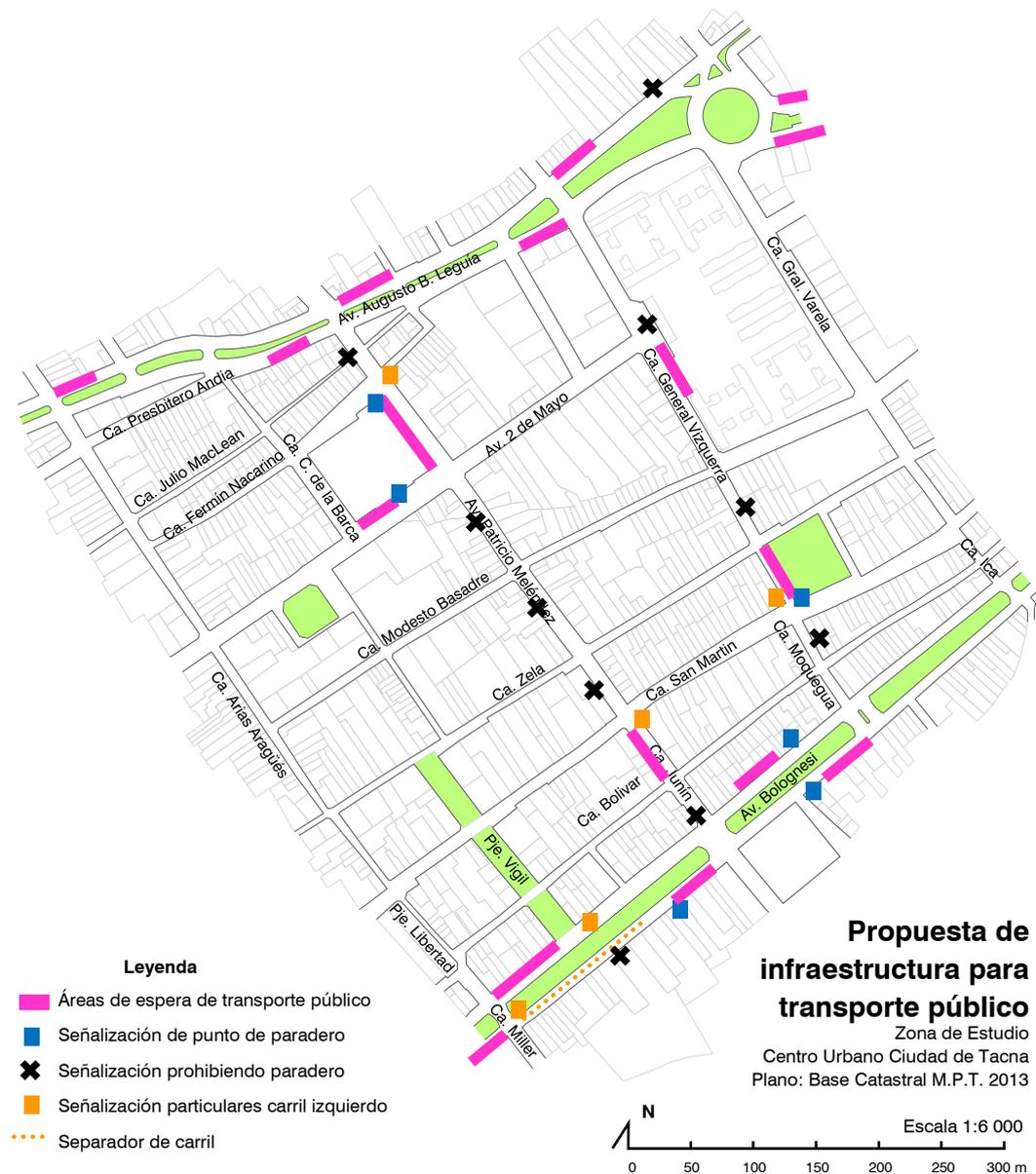


Figura 273. Propuesta de infraestructura para transporte público. **Fuente:** Elaboración Propia.

Avenidas Parque:

- Tipología que contempla aquellas avenidas que cuentan con una zona central para peatones como “alamedas” y “parques lineales”, donde la vereda y pista están a diferentes niveles, estas avenidas respaldan todos los medios de transporte como caminar, andar en bicicleta, transporte público y tráfico privado.
- En la zona de estudio se considera como Avenidas Parque a: Av. Bolognesi, es considerada una alameda y la Av. Augusto B. Leguía, la que desde la Calle Kennedy se establece como un parque lineal.
- Las veredas deben considerar zonas dedicadas para el tránsito peatonal (mínimo 1.50m) y espacios para sentarse y/o arbolado (mínimo 1.20m).
- La accesibilidad en las veredas debe considerar las siguientes características: una franja podotáctil de direccionamiento o avance de 0.40m de ancho, en el área central del espacio destinado al tránsito peatonal en la vereda.
- Para resolver la accesibilidad en cruces con calles, las rampas de vereda deben considerar lo siguiente: el ancho mín. 1.50m en su área central, la longitud dependerá de la diferencia de nivel, la pendiente longitudinal 8,33%, relación (1:12), y pendiente transversal 2% máx., la señalización consistirá en una franja perimetral podotáctil de alerta o detención, en la vereda de ancho igual a 0.40m. de ser el caso la rampa abarcará una esquina completa.
- En aquellas zonas de la avenida donde se congregan masivamente las personas, por la intensa actividad comercial o de servicios en los cuales se debe priorizar el cruce peatonal por sobre el flujo vehicular, mediante la elevación de la senda peatonal considerando lo siguiente: ancho variable según requerimiento mínimo 4.00m, rampa vehicular 2.00m de concreto, superficie peatonal semejante a vereda próxima, la señalización consistirá en

una franja perimetral podotáctil de alerta o detención, en el sector correspondiente a la elevación de la senda, igual a 0.40m de ancho. En casos de tránsito vehicular y peatonal muy intenso, separar el sector de acera del de la senda peatonal mediante bolardos.

- La ciclovía será de doble mano, con un ancho de 2.00m y 0.30m para separador, material similar al de la pista, ubicándose al lado izquierdo de la vía, próxima al espacio peatonal central, en avenidas según red de ciclovías propuesta.

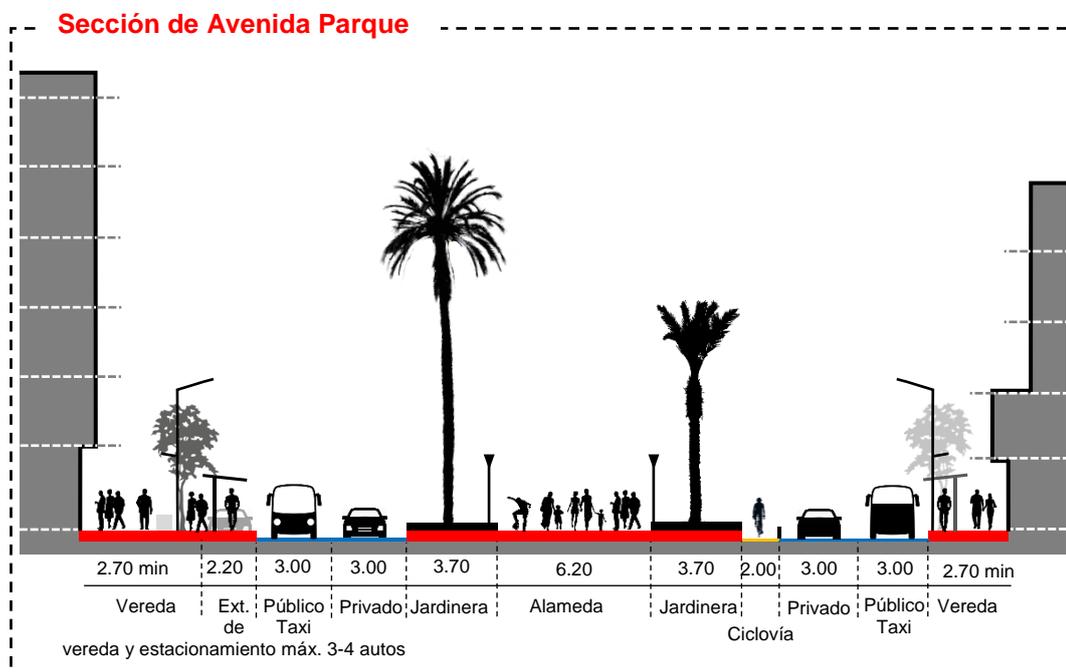


Figura 275. Sección según Tipología: Avenida Parque, sobre Avenida Bolognesi. **Fuente:** Elaboración Propia.

- Deben destinarse espacios exclusivos en la vía para la parada del transporte público, con capacidad para 04 buses como mínimo.
- Las avenidas más anchas podrían proporcionar espacio para cafés al aire libre, veredas más anchas y carriles para bicicletas.
- La iluminación debe considerar la escala humana, garantizando la orientación, sensación de seguridad y una atmosfera agradable.

- Los estacionamientos a corto plazo, en bahías al lado derecho de la vía, de un ancho mínimo de 2.20m. para un máximo de 3 – 4 vehículos seguidos.

Calles de convivencia:

- Tipología que contempla aquellas calles y avenidas con diferencia de nivel entre veredas y pista, donde el tráfico público y privado convive con el tráfico peatonal y ciclistas.
- Se consideran en esta tipología los enlaces transversales como la Av. Patricio Meléndez, Ca. Gral. Vizquerra, Ca. Gral. Varela, Ca. Arias y Aragüez, y los enlaces longitudinales como la Ca. San Martín (desde Av. Patricio Meléndez), Av. Augusto B. Leguía (hasta la Ca. Kennedy) y la Av. 2 de Mayo, donde generalmente el tráfico vehicular tiene un solo sentido.
- Las veredas deben considerar zonas dedicadas para el tránsito peatonal (mínimo 1.50m) y espacios para sentarse y/o arbolado (mínimo 1.20m).
- La accesibilidad en las veredas debe considerar las siguientes características: una franja podotáctil de direccionamiento o avance de 0.40m de ancho, en el área central del espacio destinado al tránsito peatonal en la vereda.
- Para resolver la accesibilidad en cruces con calles, las rampas de vereda deben considerar lo siguiente: el ancho mín. 1.50m en su área central, la longitud dependerá de la diferencia de nivel, la pendiente longitudinal 8,33%, relación (1:12), y pendiente transversal 2% máx., la señalización consistirá en una franja perimetral podotáctil de alerta o detención, en la vereda de ancho igual a 0.40m. de ser el caso la rampa abarcará una esquina completa.
- Las fachadas activas de primer nivel deben invitar a los peatones a ver, y cuando la vereda sea lo suficientemente ancha, se debe alentar a los negocios a salir e interactuar con la comunidad.

- Es necesario suavizar el ambiente peatonal con la presencia de árboles, en aquellas calles que presentan poca o nula vegetación.
- La ciclovía será de doble mano, con un ancho de 2.00m con separador, material similar al de la pista, ubicándose al lado izquierdo de la vía, entre la vereda y el estacionamiento, en avenidas según red de ciclovías propuesta.
- La iluminación debe considerar la escala humana, garantizando la orientación, sensación de seguridad y una atmosfera agradable.
- Deben destinarse espacios exclusivos en la vía para la parada del transporte público, con capacidad para 04 buses como mínimo.
- Los estacionamientos a corto plazo, en bahías al lado derecho de la vía, de un ancho mínimo de 2.20m. para un máximo de 3 – 4 vehículos seguidos.

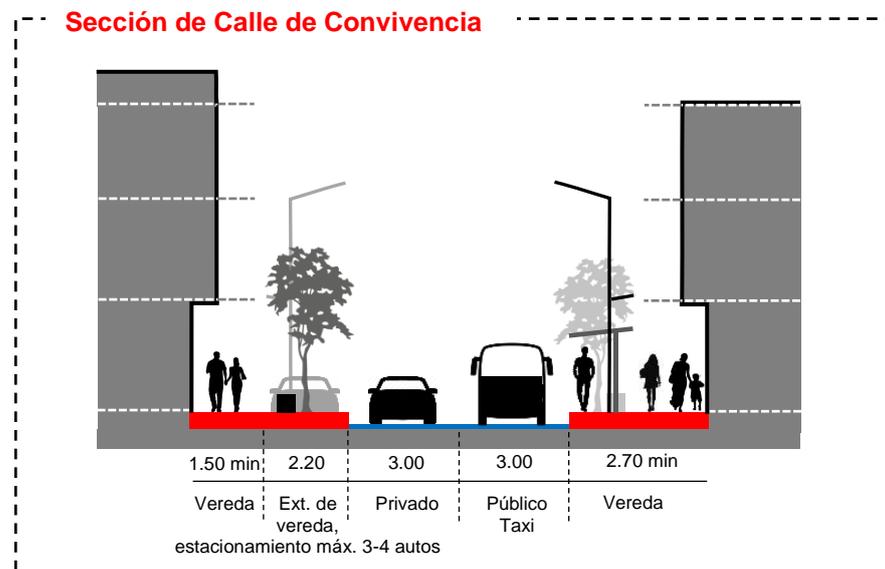


Figura 276. Sección según tipología: Calle de Convivencia, sobre Av. Patricio Meléndez. **Fuente:** Elaboración Propia.

Calles de peatonalización eventual:

- Tipología de calle nivelada sobre una única plataforma, contempla aquellas calles donde se prioriza el tránsito peatonal y los ciclistas, eliminando el transporte público y restringiendo la circulación

tráfico privado a una velocidad máxima de 10km/h., e incrementando la superficie

- Se consideran dentro de esta tipología la Ca. San Martín, Ca. Bolívar, Ca. Modesto Basadre (hasta Av. Patricio Meléndez), Ca. Zela (hasta Ca. Gral. Varela), Ca. Arias y Aragüez (hasta Av. 2 de Mayo), y las calles próximas a los mercados 2 de Mayo y Central.
- La separación de los sectores vehicular y peatonal, se realizará utilizando bolardos, con una separación máxima de 2.50m.
- El sector para peatones debe considerar un espacio mínimo de 1.50m y espacios para arbolado mínimo 0.60m.
- El sector para vehículos considerar un ancho mínimo de 3.60m., considerando la colocación de canaletas para desagüe de lluvias.
- Los cruces deben estar claramente marcados a lo largo de las calles que soportan el flujo peatonal.

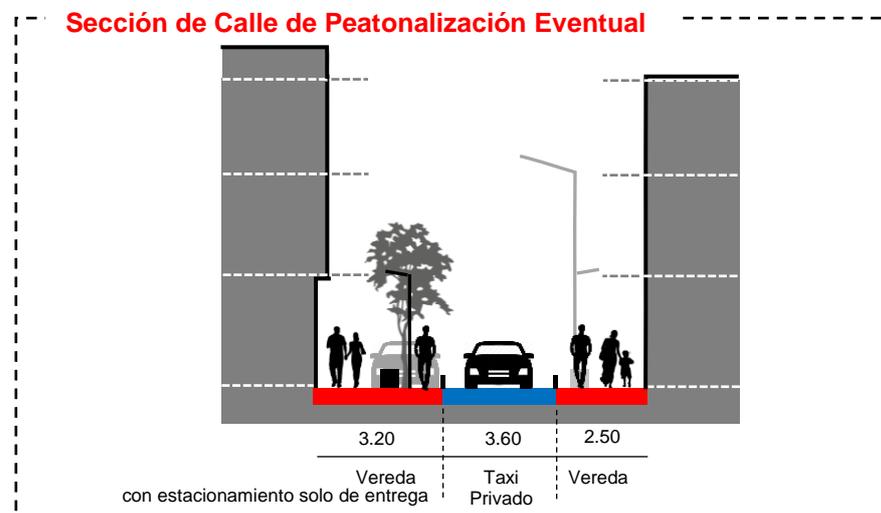


Figura 277. Sección según Tipología Calle de Peatonalización Eventual. **Fuente:** Elaboración Propia

- Siempre que el espacio lo permita, se debe considerar espacios para sentarse que ofrezcan oportunidades para descansar y socializar, asegurando suficiente espacio para caminar.

- El ensanchamiento de las veredas, será preferente en un lado, otorgándole mayor superficie para albergar arbolado y estacionamientos temporales.
- Iluminación a escala humana que garantice la orientación, sensación de seguridad y atmosfera agradable.

Calles peatonales exclusivas:

- Esta tipología de calle se desarrolla sobre una única plataforma, priorizando el tránsito peatonal las 24 horas del día, y eliminando el transporte público y privado, permitiendo el acceso sólo para emergencias (ambulancias y bomberos) restringiendo la velocidad máxima a 10km/h.
- Dentro de esta tipología se consideran el Pasaje Vigil (que en sí es una plaza seccionada), Pje. Libertad, Ca. Calderón de la barca (entre Ca. Zela y Av. 2 de Mayo) y la Ca. Julio Mac Lean (entre Av. Patricio Meléndez y Av. A. B. Leguía), que son peatonales existentes. Y las calles próximas a los mercados como la Ca. Fermín Nacarino y Ca. C. Metraud.
- La separación de los sectores vehicular y peatonal, se realizará utilizando bolardos, con una separación máxima de 2.50m.
- El sector para vehículos considerar un ancho mínimo de 3.60m., considerando la colocación de canaletas para desagüe de lluvias.
- Los cruces deben estar claramente marcados a lo largo de las calles que soportan el flujo peatonal.
- Se deben considerar oportunidades para descansar y socializar, en bancas públicas, y espacios verdes en pequeña escala.
- Iluminación a escala humana que garantice la orientación, sensación de seguridad y atmosfera agradable.

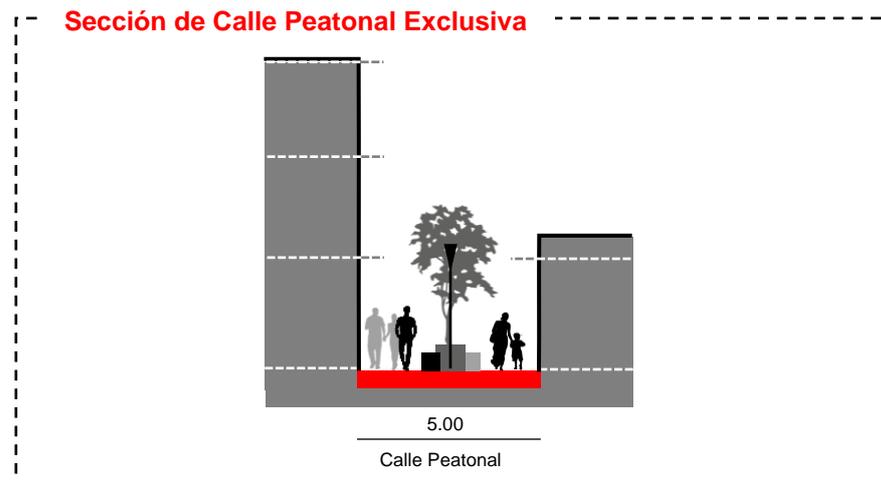


Figura 278. Sección según Tipología de Calle Peatonal Exclusiva. **Fuente:** Elaboración Propia.

Calles de tránsito:

- Tipología que contempla aquellas calles con diferencia de nivel entre veredas y pista, donde se admite la todos los modos de transporte. Se consideran en esta topología a todas las calles no mencionadas en tipología anteriores.
- Las veredas deben considerar zonas dedicadas para el tránsito peatonal mínimo 1.20m.
- Para resolver la accesibilidad en cruces con calles, las rampas de vereda deben considerar lo siguiente: el ancho mín. 1.50m en su área central, la longitud dependerá de la diferencia de nivel, la pendiente longitudinal 8,33%, relación (1:12), y pendiente transversal 2% máx., la señalización consistirá en una franja perimetral podotáctil de alerta o detención, en la vereda de ancho igual a 0.40m. de ser el caso la rampa abarcará una esquina completa.
- Iluminación a escala humana que garantice la orientación, sensación de seguridad y atmosfera agradable.
- Estacionamientos a un lado de la calle con un ancho mínimo de 1.80m, a corto plazo.

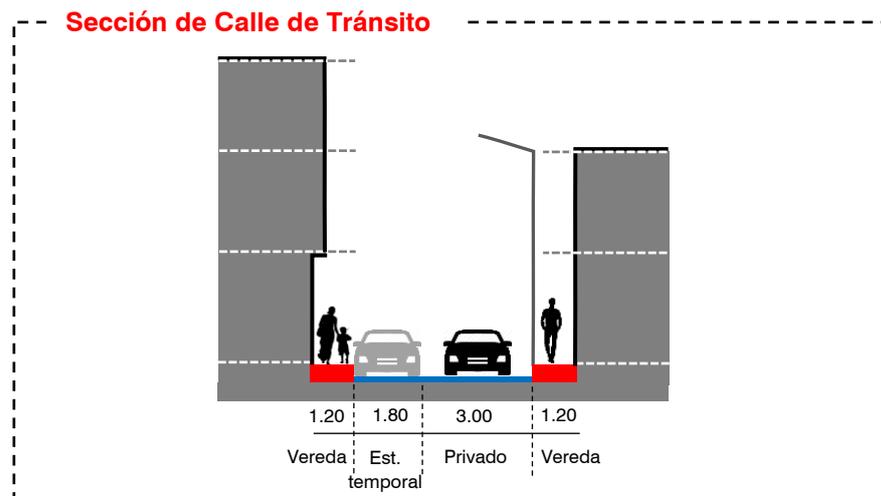


Figura 279. Sección según Tipología de Calle de Tránsito. **Fuente:** Elaboración Propia.

1.3.2. SISTEMA DE VIDA EN LA CIUDAD

A. Un centro más diverso y accesible para todos.

La vida en el centro de la ciudad de Tacna hoy en día está dominada principalmente por los visitantes diarios que vienen a trabajar y comprar. Para crear un centro más animado, este debe ser inclusivo para todos, las familias, niños y ancianos deben tener prioridad.

Crear un centro con diversidad de actividades:

- Es necesario lograr que el centro tenga una vida pública emocionante, mediante el fortalecimiento e introducción de una amplia gama de actividades, especialmente en la noche.
- Es importante crear iniciativas para que las personas permanezcan en el centro después de las horas de trabajo, tanto las que viven en el lugar como las que laboran en él.
- Las personas que permanecen en el centro, no solo deben hacerlo para trabajar y comprar, sino también para divertirse y disfrutar de la ciudad, proporcionando nuevas y diferentes formas de usar la ciudad.

- La propuesta de diversidad de actividades consiste en el fortalecimiento de las actividades existentes, ya sean diurnas o nocturnas, buscando garantizarlas durante todo el día, además de introducir nuevas actividades en donde hace falta.

Promover el desarrollo residencial:

- Tratar que más personas permanezcan en el lugar es necesario para fortalecer la vida urbana del centro de la ciudad, promover el desarrollo residencial es una de las respuestas a esta necesidad.



Figura 281. Propuesta de regeneración residencial. Fuente: Elaboración Propia.

- Identificadas las zonas donde el grado de deterioro de los edificios es alto, la antigüedad de sus estructuras, la baja densidad, y la urgencia de garantizar actividades diurnas y nocturnas, establecen la necesidad de renovar estos barrios, mejorando su condición social, económica y física, dotándolos de nueva vida urbana.
- Mediante un proceso de regeneración se propone establecer nuevas áreas residenciales, planteando un nuevo amanzanamiento y loteo, buscando crear una nueva diversidad morfológica para el centro de la ciudad, evitando los grandes conjuntos urbanos que son monótonos y desarrollados bajo una sola perspectiva, con el objetivo de obtener diversidad y complejidad en su relación con el ámbito público.
- Debe tenerse en consideración la nueva tipología de calles establecida, donde sea necesaria en la propuesta de regeneración.
- Para una mejora de la calidad de vida urbana en la zona, es necesario establecer criterios básicos de implementación como:
 - La combinación de uso comercial, residencial y de oficina dentro de los edificios.
 - El primer nivel puede admitir los siguientes usos: locales comerciales, circulaciones, accesos vehiculares y peatonales y estacionamientos vehiculares y de bicicletas.
 - Los estacionamientos deberán ser realizados de acuerdo a la normativa vigente, deberán ubicarse dentro del lote, en el primer nivel o en sótano.
 - Se admitirá la construcción de un volumen retirado a partir de la altura máxima de fachada, establecida por la normativa vigente.
 - Los edificios deberán contar con expansiones, terrazas verdes y espacios semi-cubiertos.

- Se debe considerar retiros posteriores para mejorar las condiciones de habitabilidad de las propuestas residenciales, según propuesta de densidad a escala humana.
- El desarrollo de las nuevas áreas residenciales tendrá en cuenta los principales enlaces peatonales, red de bicicletas y transporte público, para integrarlos al nuevo dinamismo del barrio.
- Además se debe proporcionar instalaciones y espacios abiertos que hagan que la vida en la ciudad sea más atractiva, desarrollando una serie de entornos pequeños a escala humana, explorando el potencial de los Pocket Parks o parques de bolsillo en medio de los desarrollos residenciales.

B. Un centro vibrante y con espacio público versátil

El centro de la ciudad presenta poca variedad de actividades y es principalmente el lugar de espera. Lograr un centro más diverso ofreciendo una amplia gama de actividades y destinos para todas las personas, especialmente en la noche, nos proporcionará una vida pública más vibrante.

Fortaleciendo de espacios públicos:

- Fortalecer cada espacio público de acuerdo a las funciones y el carácter único del lugar, asegurando que ofrezcan muchos tipos de actividades a diversos grupos de usuarios al mismo tiempo, durante la noche y en invierno.
- Fortalecer las oportunidades para actividades físicas como el juego, deportes y sobre todo el movimiento.
- Los espacios públicos abiertos, como plazas y parques, deben estar conectados a la red peatonal, promoviendo el caminar como forma de desplazamiento.



Figura 282. Propuesta de fortalecimiento de principales espacios públicos. **Fuente:** Elaboración Propia.

Desarrollo de espacios públicos alternativos:

- Se han identificado diferentes tipos de espacios alternativos en la zona de estudio, donde es posible desarrollar más oportunidades de recreación y fortalecer la calidad del espacio recreativo existente.
- Los nuevos espacios públicos como calles peatonales exclusivas, calles de convivencia y espacios públicos recreativos deben fortalecer la red peatonal, y de ciclovías.



Figura 283. Propuesta de nuevos espacios públicos. **Fuente:** Elaboración Propia.

- Los espacios públicos deben ser más atractivos y recreativos, proporcionando oportunidades para la pausa mental y un soplo de aire fresco, unificando e intensificando las experiencias de las personas.
- Los espacios públicos deben ser destinos únicos y de alta calidad en su propuesta arquitectónica, además de introducir elementos

lúdicos en el diseño, para promover nuevas experiencias e invitaciones para permanecer en el lugar.

- El nuevo espacio público multifuncional debe desarrollar un multi-espacio recreativo, cultural y turístico a escala humana, contando además con una infraestructura cultural y comercial para crear invitaciones a todos los grupos de usuarios.
- El espacio público residencial consiste en el desarrollo de espacios a escala humana explorando el potencial de los parques de bolsillo o Pocket Parks, los que deben fortalecer la vida urbana e identidad de las propuestas residenciales.
- La peatonalización de las calles próximas a los mercados en el centro de la ciudad, deben fortalecer el foco de vida pública que se propagan alrededor de estos.
- Las nuevas calles de convivencia corresponden a la prolongación de calles existentes en nuevas áreas residenciales, las que deben integrar nueva vida urbana e identidad a la zona.

Fomentar un programa de eventos:

- En el centro de la ciudad existe una variedad de eventos que se realizan periódicamente cada año.
- Es importante fortalecer las intervenciones temporales que invitan a las personas a pasar tiempo en la ciudad, y contribuyen a crear un entorno urbano dinámico y emocionante.
- Los eventos temporales deben involucrar a la comunidad e invitarla a participar de ellos.
- Las ferias gastronómicas, turísticas, locales, exposiciones, conciertos, presentaciones artísticas, comerciales, etc. promocionan el centro de la ciudad como un destino de recreación para todos los grupos de personas.

1.3.3. SISTEMA DE ENTORNO VISUAL

A. Un centro más ecológico

- El anhelo de mejores espacios para disfrutar y vivir, se representa también por la calidad del entorno ecológico de la ciudad.
- Para lograr un entorno ecológico en el centro, se debe dar la importancia necesaria a los elementos verdes que tienen un efecto suavizante del paisaje urbano.

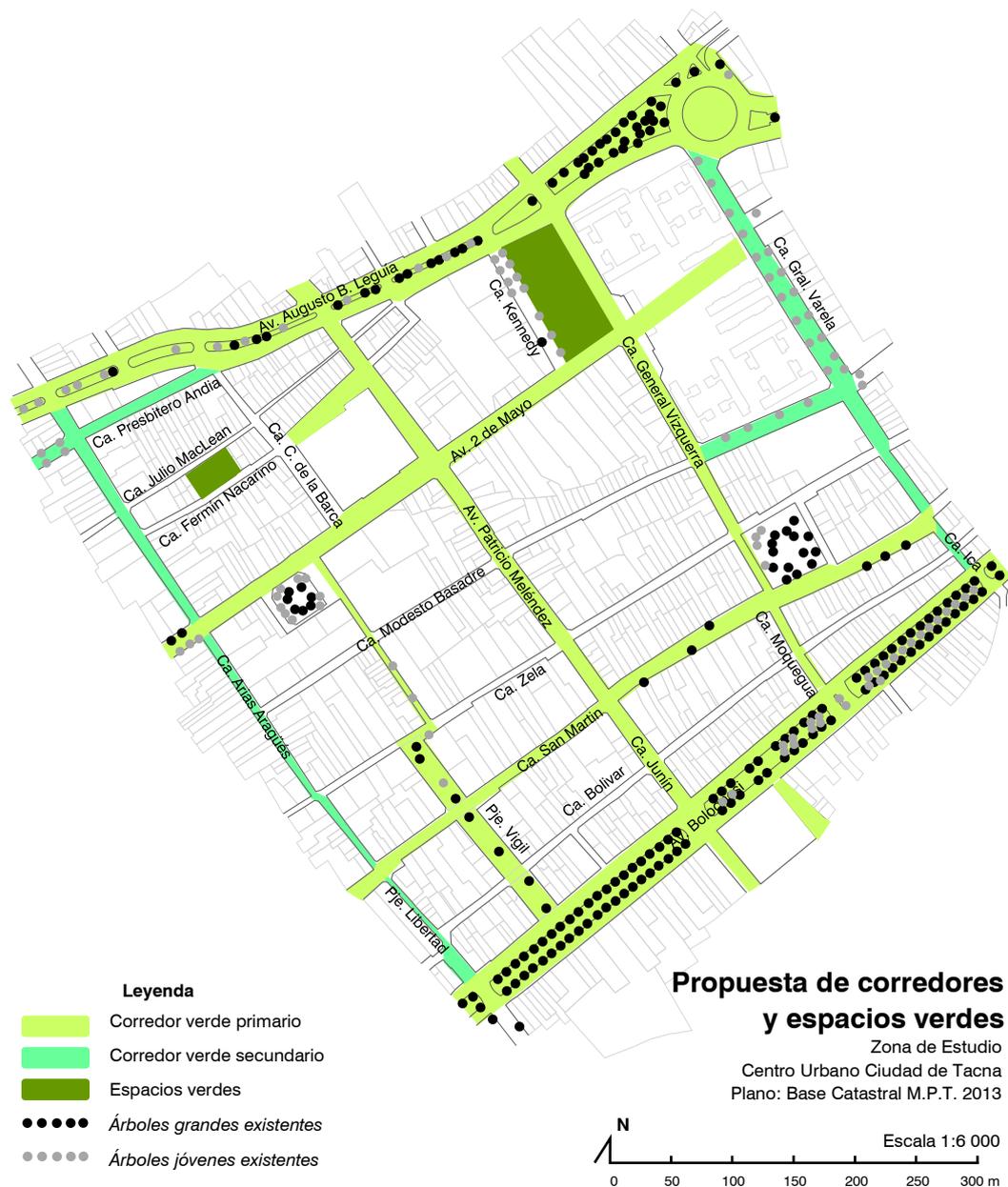


Figura 284. Propuesta de corredores y espacios verdes. **Fuente:** Elaboración Propia.

- Para fortalecer el entorno ecológico existente y las conexiones peatonales, se han identificado tres tipos de ambientes: los corredores verdes primarios y secundarios, que son un aporte a la calidad de vida urbana y diversidad local; y los espacios verdes que pueden sostener nuevas áreas de uso público.
- Los arboles urbanos son los elementos verdes por excelencia, estos reducen la escala del ambiente urbano, haciendo que las calles sea espacios amigables para las personas.
- La introducción del arbolado urbano requiere que se asuman conceptos, métodos y técnicas de la Arboricultura Urbana. Un nuevo proceso, adecuadas especies arbóreas, un manejo que respete el crecimiento del árbol y una adecuada planificación permitirá disponer de espacios más agradables.

B. Un centro a escala humana y de alta calidad

Diseño del primer nivel:

- Se debe asegurar que las primeras plantas estén cuidadosamente diseñadas a escala humana, agregando calidad a la experiencia peatonal con fachadas interesantes y activas.
- Se desarrolla una política activa de primera planta, que debe aplicarse a todos los edificios nuevos y renovados, y que también se vincula a la tipología de calles propuesta, donde:
 - Se debe asegurar un alto nivel en los detalles, muchos ingresos e interacción entre el interior del edificio y el exterior.
 - Fomentar el desarrollo de fachadas transparentes.
 - Evitar los muros ciegos, este tipo de fachadas crea áreas vacías en la ruta peatonal.
 - Se establece una altura mínima de piso a piso de 4.50m para otorgar mayor flexibilidad y visibilidad de los usos comerciales de los espacios interiores.

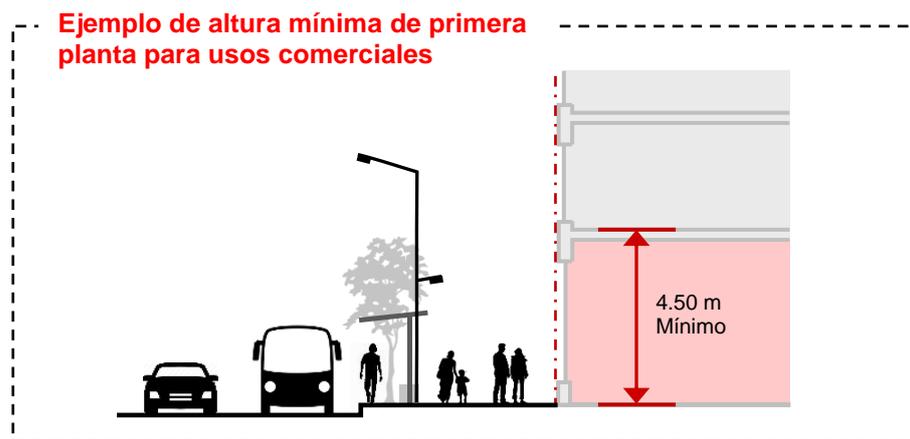


Figura 285. Ejemplo de altura mínima de primera planta para usos comerciales.
Fuente: Elaboración Propia.

Densidad a escala humana:

- Se busca asegurar un centro a escala humana mediante el desarrollo de una estrategia que controle la altura de las construcciones, evitando que los edificios altos afecten negativamente a las condiciones humanas y climáticas de la ciudad.
- Según el *Estudio de avenidas y edificios de media altura*, en inglés *Avenues & Mid-Rise Buildings Study*, (2010), Toronto, Canadá, publicado por *Brook McIlroy Planning + Urban Design/Pace Architects*, donde se define la media altura en base a la correlación entre el ancho de la calle y la altura del edificio, que guarda una proporción de aproximadamente 1:1, además de un remetimiento³¹ de percepción peatonal y asoleamiento de aceras, al 80% de la altura máxima en la fachada, seguida por un plano angular de 45 grados hasta alcanzar la altura máxima.
- Según la zonificación urbana propuesta por el PDU Tacna 2015-2025, se establece la altura máxima de las edificaciones en base a la correlación entre el ancho de la calle, sumado a los retiros reglamentados, y la altura del edificio, guardando una proporción de 1:1.5 como altura máxima.

³¹ Remetimiento: La franja mínima perimetral que deberá quedar libre de construcción en un predio.

- La propuesta que regula la altura de los edificios se basa en la correlación de éste respecto al ancho de la calle y la introducción de un remetimiento de percepción peatonal, que considere además el asoleamiento adecuado en las veredas. Este remetimiento se establece al alcanzar el 80% de la altura máxima, seguida por un plano inclinado que inicia al 20% del ancho de la calle, medido desde el borde opuesto, como se indica en el siguiente esquema gráfico, tanto para la proporción 1:1 y 1:1.5 respectivamente.

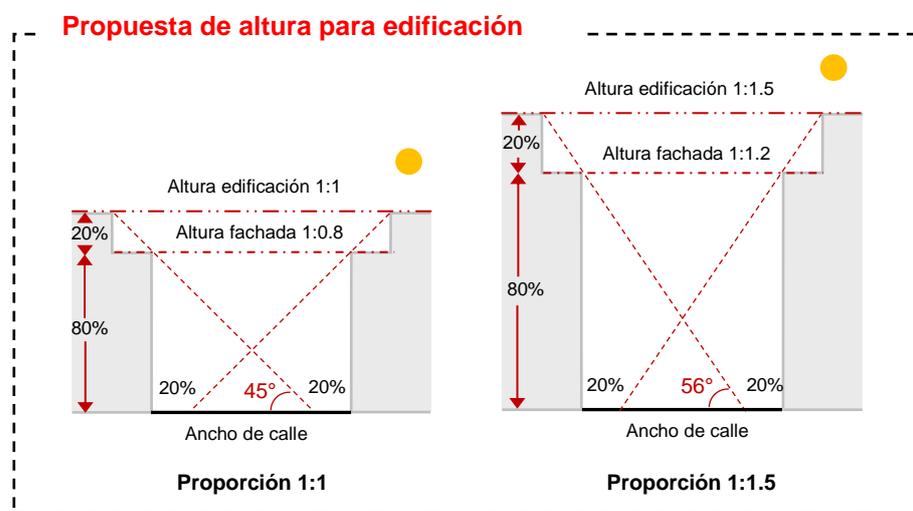


Figura 286. Propuesta de altura de edificación. **Fuente:** Elaboración Propia.

- Según la clasificación de calles propuesta de acuerdo a su ancho se establece lo siguiente: Para las calles de 3-10m y de 10-25m, establece la altura máxima de edificación en la proporción de 1:1.5, y un remetimiento superada la altura máxima de fachada en proporción 1:1.2 (que corresponde al 80% de la altura máxima de edificación), seguida de un plano angular de 56° hasta alcanzar la altura máxima de edificación.

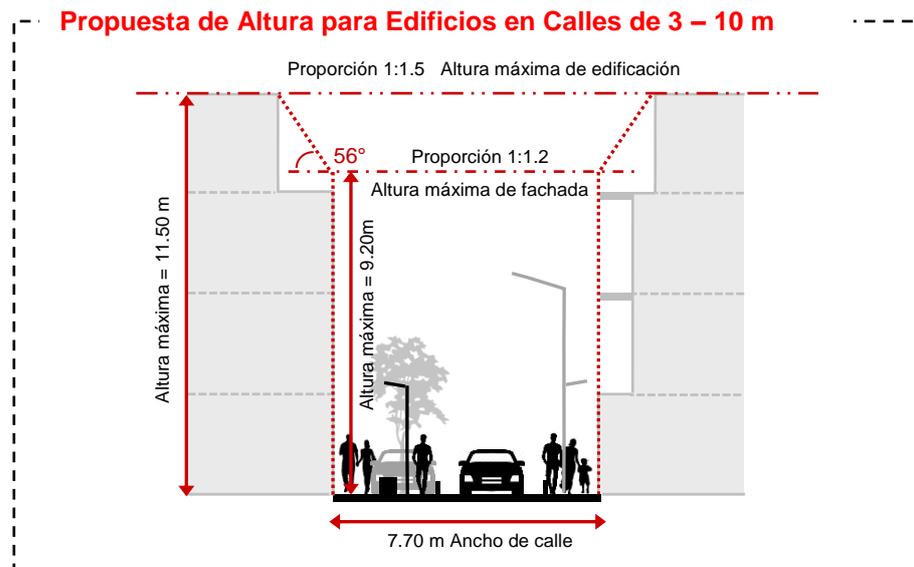


Figura 287. Propuesta de altura para edificios en calles de 3-10m. Fuente: Elaboración Propia.

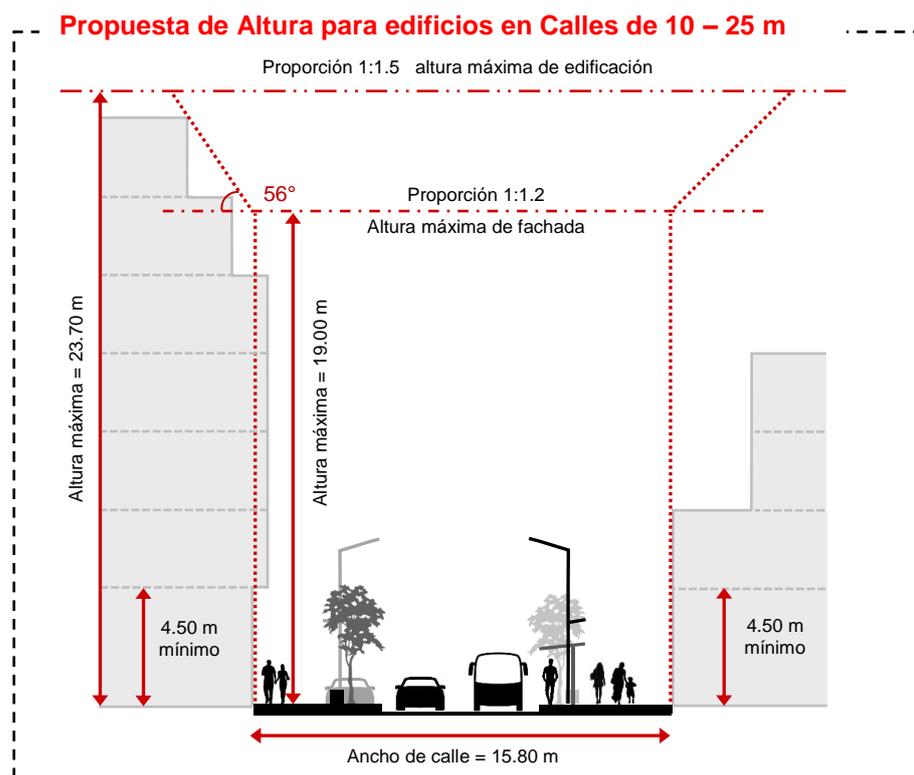


Figura 288. Propuesta de altura para edificios en calles de 10-25m. Fuente: Elaboración Propia.

- Para las calles de más de 25m, establece la altura máxima de edificación en la proporción de 1:1, y un remetimiento superada la altura máxima de fachada en proporción 1:0.8, seguida de un plano angular de 45° hasta alcanzar la altura máxima de edificación.

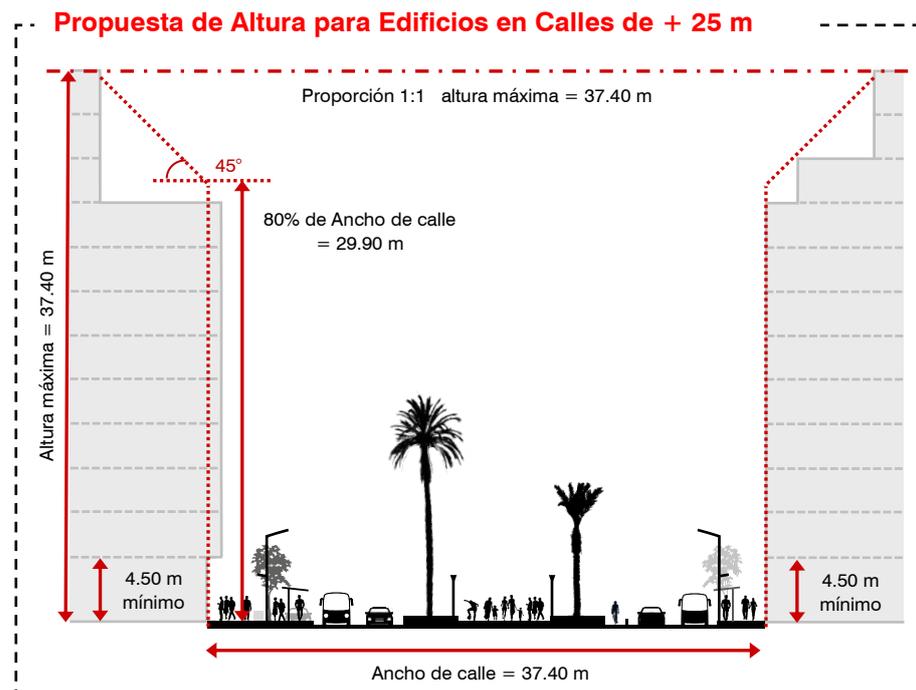


Figura 289. Propuesta de altura para edificios en calles de + 25m. **Fuente:** Elaboración Propia.

- La propuesta que regula la altura máxima en los edificios contempla también las dimensiones para los retiros posteriores, que corresponde al 30% de la altura máxima del frente posterior, medido desde el área libre o patio. El objetivo es lograr una separación entre edificios de frente posterior que corresponda al 60% de la altura máxima del frente posterior, considerando un retiro mínimo de 3m en cuando la separación de los edificios se haya logrado. Los retiros posteriores serán obligatorios en lotes iguales o mayores a un área de 250 m².

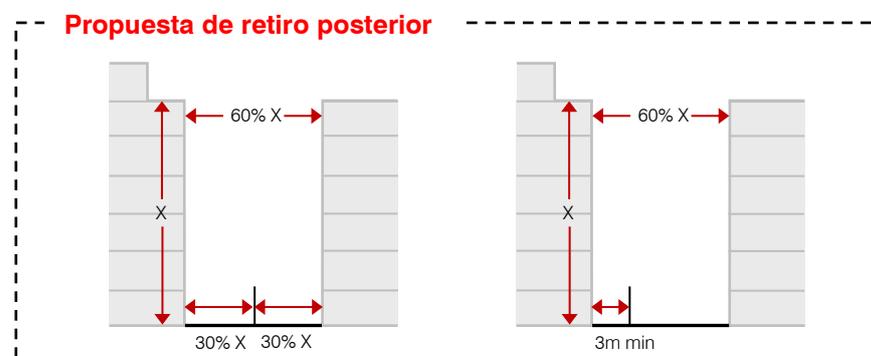


Figura 290. Propuesta de retiro posterior. **Fuente:** Elaboración Propia.

Elementos en la calle:

La regulación de elementos en la calle considerará lo siguiente:

- Durante la ejecución de obras en edificios con más de un nivel, se autoriza la colocación de un cerco provisional sobre la vía pública, cuidando no dañar los elementos urbanos de la calle. Luego de ejecutadas las obras de primer nivel, se debe retirar el cerco provisional, dando lugar a un andamiaje metálico que dé un paso peatonal cubierto debajo del andamio, donde los parantes deben estar alineados, señalizados de día y de noche, y no tener travesaños ni otros objetos a una altura menor de 2.50m
- La colocación de toldos rebatibles o de estructura fija en las fachadas principales de edificios, se realizara a una altura no menor de 2.40m, y una extensión máxima de 80% del ancho de vereda. En calles arboladas, los toldos en ningún caso podrán dañarlos.
- Los establecimientos comerciales como heladerías, cafeterías, panaderías y bares, podrán establecer un perímetro en la vereda para extender su actividad, considerando un ancho mínimo de 1.50m de circulación peatonal. Podrán colocar sillas, mesas y sombrillas, de ser necesario se colocaran vallas de contención desmontables en el perímetro de las veredas para prevenir cualquier tipo de accidente derivado del tránsito vehicular. Evitando obstaculizar el tránsito peatonal, rutas peatonales y el descenso vehicular.
- Establecer un catálogo de mobiliario urbano, basado en el registro de mobiliario tradicional, contemporáneo existente en la zona de estudio y nuevas propuestas que eleven el estándar de calidad en mobiliario urbano, adecuándose a la expresión y función de cada espacio a intervenir.
- Desarrollar un sistema de orientación acerca del sistema de transporte, rutas peatonales, senderos para bicicletas, principales destinos, lugares turísticos, regulación de calles, etc.

- Establecer regulaciones para señalización, letreros, y otros elementos inapropiados que reducen la calidad del entorno urbano.
- Desarrollar una estrategia que garanticen rutas peatonales y espacios públicos bien iluminados. Estableciendo estándares y principios para la iluminación urbana, entradas a edificios, e iluminación artística para escenificar espacios, edificios y áreas específicas.

Preservación del Ambiente histórico:

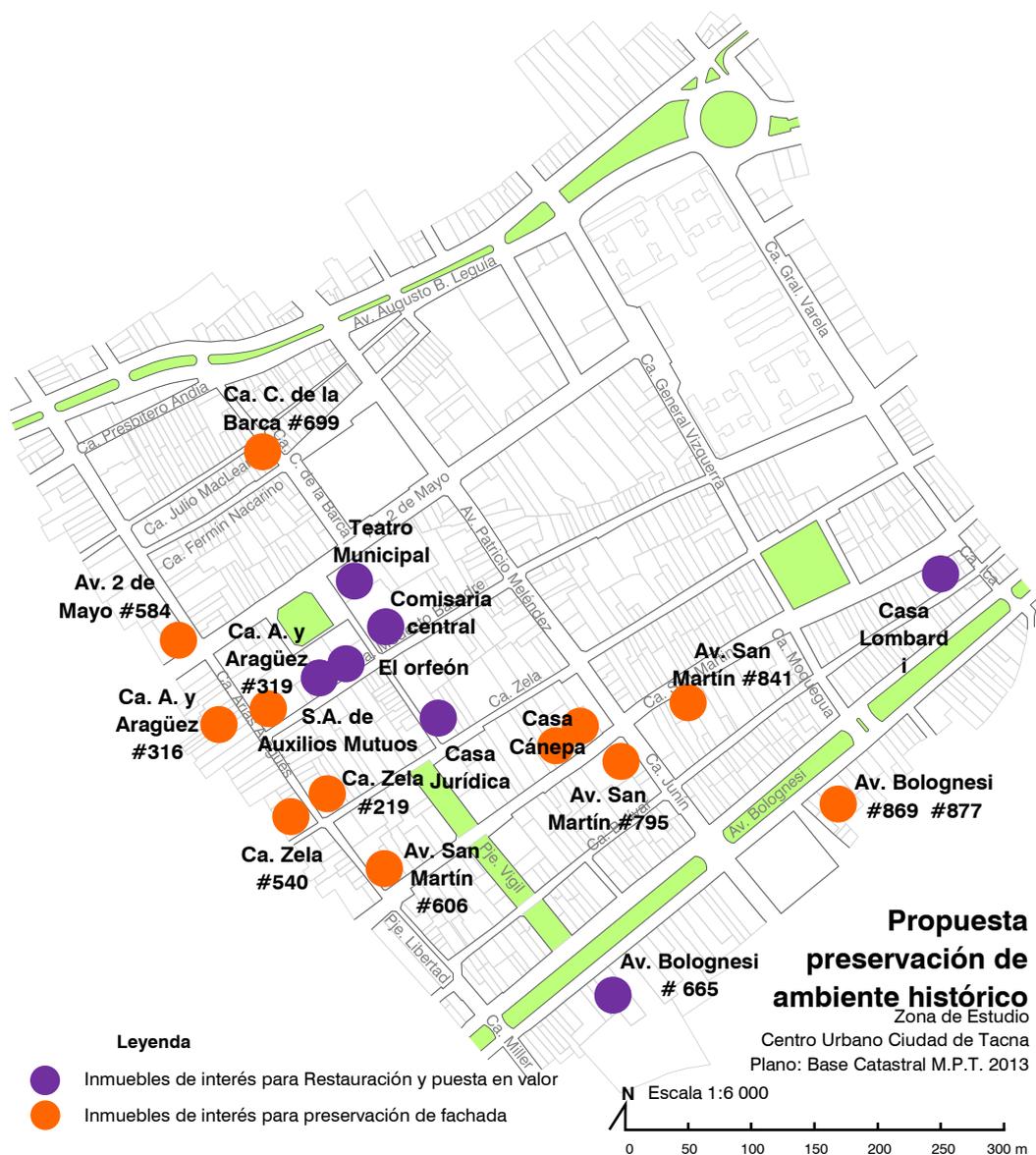


Figura 291. Propuesta de preservación del ambiente histórico. **Fuente:** Elaboración Propia.

- Para la zona de estudio, se proponen inmuebles de interés para procesos de restauración y puesta en valor, buscando promover nuevos usos y fortalecer la identidad del inmueble y de la zona donde se ubican.
- Para los procesos de preservación de fachada, se establecen en aquellos inmuebles de interés patrimonial, que se encuentran en un proceso de deterioro y abandono, donde, para fortalecer la identidad del inmueble y la zona, es necesario la reestructuración interna manteniendo la fachada.

1.4. PROPUESTA GENERAL DE RENOVACION URBANA

Esta propuesta busca integrar las oportunidades y potenciales de la zona de estudio en su condición de centralidad multifuncional en la ciudad, con diversidad de usos y actividades, accesibilidad y su potencial de transformarse. En este sentido se propone un sistema articulador de espacios públicos que supere la fragmentación entre áreas y estructure una red integral, superponiendo los diferentes sistemas que conforman las estrategias de renovación.

El sistema de movimiento se basa en la mejora de la movilidad urbana, teniendo como principal actor a las personas, estableciendo acciones para mejorar su paso por la zona de estudio, como la tipificación de calles, designación de calles exclusivas para el transporte público y la mejora de su infraestructura.

Estas mejoras en la movilidad, forman parte de las acciones para fortalecer la vida en la ciudad, donde es necesario garantizar y reforzar las actividades diurnas y nocturnas donde se realizan con regularidad en la zona de estudio. La mejora de equipamiento urbano y regeneración de zonas inactivas, conlleva a establecer nuevos espacios públicos que fortalecerán la vida urbana, la preservación del ambiente histórico es otra importante acción para fortalecer la identidad de la ciudad, contribuyendo también a la mejora del entorno visual enfatizando la escala humana de las calles y avenidas del centro de la ciudad.

Ver Plano PG-1 y Plano PG-2

2. INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS DE RENOVACIÓN URBANA

2.1. PROYECTOS ESTRATEGICOS

La propuesta de proyectos estratégicos para la zona de estudio plantea, a partir de la información suministrada por el análisis y diagnóstico, fortalecer las características de cada área y actuar sobre sus debilidades, proponiendo una red integral de espacios públicos concebido bajo la idea de sistema articulador de fragmentos de proyectos urbanos que configuren un nuevo paisaje urbano, diferenciando la reestructuración del sistema vial, renovación de equipamiento y espacios verdes, regeneración residencial y la recuperación del ambiente histórico como grupos contenedores de proyectos específicos.

Ver Plano PE-1

2.1.1. PROYECTOS DE REESTRUCTURACIÓN DE SISTEMA VIAL

Mejoramiento de avenidas parque

- AP1 - Avenida Bolognesi (entre Ca. Miller y Ca. Ica)
- AP2 - Avenida Augusto B. Leguía (entre Ca. Kennedy y Ca. Francia)

Mejoramiento para calles de Convivencia

- CC1 - Avenida Patricio Meléndez + Calle Junín (entre Av. Bolognesi y Av. A. B. Leguía)
- CC2 - Calle San Martín (entre Av. P. Meléndez y Ca. Ica)
- CC3 - Avenida 2 de Mayo (entre Ca. Gral. Vizquerra y Ca. Arias y Aragüez)
- CC4 - Avenida Augusto B. Leguía (entre Ca. Kennedy)
- CC5 - Calle Gral. Vizquerra + Calle Moquegua (entre Av. Bolognesi y Av. A. B. Leguía)
- CC6 - Calle Gral. Varela (entre Ca. San Martín y Av. A. B. Leguía)
- CC7 - Calle Arias y Aragüez (entre Av. 2 de Mayo y Av. A. B. Leguía)

Mejoramiento para calles de Peatonalización Eventual

- CPEV1 - Calle San Martín (entre Av. P. Meléndez y Ca. A. Aragüez)
- CPEV2 - Calle Zela (entre Ca. A. Aragüez y Ca. Gral. Varela)
- CPEV3 - Calle Bolívar (entre Pje. Libertad y Ca. Junín)
- CPEV4 - Calle Modesto Basadre (entre Ca. A. Aragüez y Av. P. Meléndez)
- CPEV5 - Calle Fermín Nacarino (entre Av. P. Meléndez y Av. A. B. Leguía)
- CPEV6 - Calle Calderón de la Barca (entre A. 2 de Mayo y Av. A. B. Leguía)
- CPEV7 - Calle Arias y Aragüez (entre Ca. San Martín y Av. 2 de Mayo)
- CPEV8 - Pasaje Libertad (entre Ca. Bolívar y Av. Bolognesi)
- CPEV9 - Pasaje C. Vargas (entre Av. Bolognesi y Ca. Bolívar)
- CPEV10 - Pasaje Nro. 03 (entre Ca. Zela y Ca. San Martín)

Nuevas calles de peatonalización eventual

- NCPEV1 - Prolongación Avenida 2 de Mayo (entre Ca. Gral. Vizquerra y Ca. Gral. Varela)

Mejoramiento de Calles peatonales exclusivas

- CPEX1 - Calle Julio Mac Lean (entre Av. P. Meléndez y Av. A. B. Leguía)
- CPEX2 - Calle Calderón de la Barca (entre Ca. Zela y Av. 2 de Mayo)
- CPEX3 - Pasaje Libertad (entre Ca. Bolívar y Ca. San Martín)

Nuevas calles peatonales exclusivas

- NCPEX1 - Calle C. Metraud (entre Ca. F. Cornejo y Av. Bolognesi)
- NCPEX2 - Calle Fermín Nacarino (entre Ca. C. de la Barca y Av. P. Meléndez)

Mejoramiento de calles de tránsito

Estas calles admiten la circulación de vehículos particulares. Son calles con diferenciación motorizada y peatonal en calzada y vereda. Pertenecen a este sistema todas las calles no mencionadas anteriormente.

2.1.2. PROYECTOS DE RENOVACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS VERDES

Mejoramiento de espacios verdes

- P1 - Pasaje Vigil
- P2 - Plaza Zela
- P3 - Plaza Mac Lean

Nuevos espacios verdes

- NP1 - Plaza 2 de mayo (Av. A. B. Leguía Mz-23)
- NP2 - Parque residencial (Ca. Julio Mac Lean Mz-19)

Renovación de infraestructura para Equipamiento urbano

- IEQ1 - Mercado 2 de mayo
- IEQ2 - Mercado central
- IEQ3 - CC Tacna Centro

Nueva infraestructura para equipamiento urbano

- NIEQ1 - Centro cultural-comercial plaza 2 de mayo

Nueva infraestructura para Estacionamientos

- E1 – Nueva Plaza 2 de Mayo
- E2 - Mercado 2 de Mayo
- E3 - Mercado central

2.1.3. PROYECTOS DE REGENERACIÓN RESIDENCIAL

Regeneración residencial de alta densidad

- RR1 - Agrupamiento de viviendas 28 de agosto (Av. A. B. Leguía Mz-24)

- RR2 – Área adyacente al Mercado 2 de Mayo (Av. A. B. Leguía Mz-14, 15, 19, 20 y 28)

2.1.4. PROYECTOS DE RECUPERACIÓN DEL AMBIENTE HISTÓRICO

Inmuebles para restauración y puesta en valor

- RPV1 - Teatro Municipal Tacna (Av. 2 de Mayo #637)
- RPV2 - Comisaria central (Ca. Modesto Basadre # 760)
- RPV3 - Casa Jurídica (Ca. Zela S/N)
- RPV4 - El orfeón (Ca. Calderón de la Barca #310)
- RPV5 - Sociedad de artesanos de auxilios mutuos (Ca. Modesto Basadre # 648)
- RPV6 - Av. Bolognesi #665
- RPV7 - Ca. San Martín #981

Inmuebles para preservación de fachada

- PF1 - Av. Bolognesi #869 #877
- PF2 - Ca. San Martín #841
- PF3 - Ca. San Martín #795
- PF4 - Casa Cánepa (Ca. San Martín #794 #788 #784 #766 #770)
- PF5 - Ca. San Martín #606
- PF6 - Ca. Zela #540
- PF7 - Ca. Arias y Aragüez #219
- PF8 - Ca. Arias y Aragüez #316
- PF9 - Ca. Arias y Aragüez #319
- PF10 - Av. 2 de Mayo #584
- PF11 - Ca. Calderón de la Barca #699

2.2. DESARROLLO DE PROYECTOS POR ETAPAS

No todos los proyectos pueden ser ejecutados al mismo tiempo. Por lo que es necesario una clasificación por etapas de los grupos de proyectos estratégicos, y la priorización de cada uno, para así facilitar su posterior desarrollo.

Se establece como una primera etapa a los proyectos de reestructuración del sistema vial, ya que estos proyectos articulan toda la propuesta, la

priorización de sus proyectos se establecerá en base al impacto que tendrá en la mejora de su entorno y su vínculo con otro proyecto.

La segunda etapa está compuesta por los proyectos de renovación de equipamiento urbano y espacios verdes, estos proyectos contribuyen a la mejora y fortalecimiento de las actividades, complementando las acciones realizadas por la primera etapa de los proyectos.

La tercera etapa está compuesta por los proyectos de regeneración residencial, que está articulada a los proyectos de reestructuración vial buscando garantizar actividades diurnas y nocturnas en zonas con deterioro y sub-utilizadas, estableciendo áreas residenciales mixtas de alta densidad con iniciativa privada en asociación con residentes.

La cuarta y última etapa comprende los proyectos de recuperación del ambiente histórico, que pueden ser desarrollados a largo plazo.

2.3. MODELO DE GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO

La propuesta de renovación urbana se convierte en una herramienta de gestión de la inversión cuando, los proyectos estratégicos clasificados en 4 etapas, son formulados e integrados al Sistema Nacional de Inversión Pública para ser ejecutados por la entidad pública correspondiente, y/o presentados en función del carácter del proyecto, a posibles formas de financiación privada.

La primera etapa que contempla la reestructuración del sistema vial recurriría al financiamiento del Gobierno Regional Tacna y la Municipalidad Provincial de Tacna como entidades públicas correspondientes de ciudad. La segunda y tercera etapa contemplaría financiamiento de las entidades públicas correspondientes y fuentes privadas. La cuarta etapa basaría su desarrollo en la promoción de la inversión privada.

2.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

La ejecución de los distintos proyectos se realizaría en forma periódica, teniendo en cuenta la vinculación de ciertos proyectos en distintas etapas, el cronograma contempla un promedio de 3 años en total.

Tabla 30. Cronograma de ejecución por etapas.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
		PROYECTOS	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	
E T A P A S	Primera	Ejecución de Proyectos de reestructuración de sistema vial				
		Mejoramiento de avenidas parque	■			
		Mejoramiento para calles de convivencia	■			
		Mejoramiento para calles de peatonalización eventual	■			
		Nuevas calles de Peatonalización eventual		■		
		Mejoramiento de calles peatonales exclusivas	■			
		Nuevas calles peatonales exclusivas	■	■		
		Mejoramiento de calles de tránsito	■			
	Segunda	Ejecución de proyectos de renovación de equipamiento urbano y espacios verdes				
		Mejoramiento de espacios verdes	■	■		
		Nuevos espacios verdes		■		
		Renovación de infraestructura para equipamiento urbano		■		
		Nueva infraestructura para equipamiento urbano		■	■	
		Nueva infraestructura para estacionamientos		■	■	
	Tercera	Ejecución de proyectos de regeneración residencial				
		Regeneración residencial de alta densidad		■	■	
	Cuarta	Ejecución de proyectos de recuperación del ambiente histórico				
		Inmuebles para restauración y puesta en valor			■	
		Inmuebles para preservación de fachada			■	

Fuente: Elaboración Propia.

3. PROPUESTA DE ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

3.1. DESCRIPCIÓN

La propuesta de intervención arquitectónica se centra la prioridad de la conexión peatonal entre los espacios públicos con mayor registro de actividades de permanencia y movimiento peatonal (Alameda Bolognesi y Mercado 2 de Mayo respectivamente), considerando el Pasaje Vigil como Eje integrador con un radio de influencia de 200 m.

Estableciendo el área de intervención arquitectónica la zona comprendida entre la Av. Bolognesi y Ca. Zela, desde el Pje. Libertad y Ca. Arias y Aragüez, hasta la Ca. Junín y Av. Patricio Meléndez. (Ver Plano A-01)



Figura 292. Área de Intervención Arquitectónica. Fuente: Elaboración Propia.

3.2. PROYECTOS ESTRATÉGICOS DESARROLLADOS

La propuesta arquitectónica contempla el desarrollo de los siguientes proyectos estratégicos establecidos en la propuesta de renovación urbana.

Mejoramiento de avenida parque

- AP1 - Avenida Bolognesi (entre Ca. Miller y Ca. Junín)

Mejoramiento de Calles de convivencia

- CC1 - Avenida Patricio Meléndez + Calle Junín (entre Av. Bolognesi y Ca. Zela)

Mejoramiento de calles de peatonalización eventual

- CPEV1 - Calle San Martín (entre Av. P. Meléndez y Ca. A. Aragüez)
- CPEV2 - Calle (entre Ca. A. Aragüez y Ca. Gral. Varela)
- CPEV3 - Calle Bolívar (entre Pje. Libertad y Ca. Junín)
- CPEV7 - Calle Arias y Aragüez (entre Ca. San Martín y Ca. Zela)
- CPEV8 - Pasaje Libertad (entre Ca. Bolívar y Av. Bolognesi)
- CPEV9 - Pasaje C. Vargas (entre Av. Bolognesi y Ca. Bolívar)

Mejoramiento de calles peatonales exclusivas

- CPEX3 - Pasaje Libertad (entre Ca. Bolívar y Ca. San Martín)

Mejoramiento de espacios verdes

- P1 - Pasaje Vigil

3.3. IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTA DE ANTEPROYECTO URBANO

La propuesta de anteproyecto urbano arquitectónico, se desarrolla en tres fases, teniendo en cuenta las consideraciones establecidas en la propuesta urbana.

Estado actual de Área de Intervención.

Las condiciones actuales demuestran como los elementos de diseño tradicionales, como amplias vías de circulación y el espacio urbano indiferenciado, han tenido un impacto adverso en la forma en que las personas experimentan el paisaje urbano. (Ver Plano A-02)

Intervención Temporal.

Los materiales de bajo costo y rápida instalación, pueden obtener los beneficios de una reconstrucción completa en el corto plazo, permitiendo al

mismo tiempo que la ciudad pruebe y ajuste un rediseño definitivo. (Ver Plano A-03)

Intervención Definitiva.

La reconstrucción completa de las calles incluye nuevas sendas elevadas para peatones, vías exclusivas para ciclistas, veredas más anchas con áreas recreativas, nivelación de pista y demás mejoras dando prioridad al peatón. (Ver Plano A-04, A-05, A-06)

3.4. DESARROLLO DE ANTEPROYECTO URBANO POR EJES

Los ejes de desarrollo corresponden a las rutas para caminar establecidas en el área de intervención arquitectónica (ver Figura 291).

- Propuesta de Anteproyecto Urbano - Eje Avenida Patricio Meléndez – Calle Junín. (ver Plano A-07, A-08, A-09)
- Propuesta de Anteproyecto Urbano - Eje Pasaje Vigil – Calle Calderón de la Barca. (ver Plano A-10, A-11, A-12)
- Propuesta de Anteproyecto Urbano - Eje Pasaje Libertad – Calle Arias y Aragüez. (ver Plano A-13, A-14, A-15)

3.5. DESARROLLO DE ANTEPROYECTO URBANO EN IMAGENES REFERENCIALES (3d)

Imagen referencial de propuesta en Av. Bolognesi con Av. Patricio Meléndez**Estado Actual****Intervención Temporal****Intervención definitiva**

Imagen referencial de propuesta en Av. Bolognesi con Ca. Miller



Estado Actual

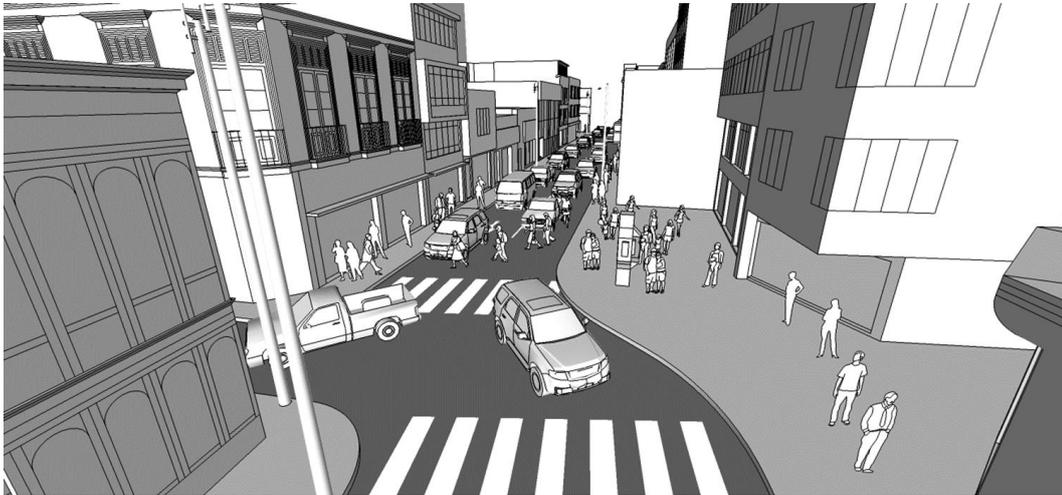


Intervención Temporal



Intervención Definitiva

Imagen referencial de propuesta en Ca. San Martín



Estado Actual



Intervención Temporal



Intervención Definitiva

Imagen referencial de propuesta en Av. Bolognesi con Pasaje Vigil



Estado Actual



Intervención Temporal



Intervención Definitiva

Imagen referencial de propuesta en Pasaje Vigil con Ca. Bolívar



Estado Actual



Intervención Temporal



Intervención Definitiva

Imagen referencial de propuesta en Pasaje Vigil con Ca. San Martín



Estado Actual



Intervención Temporal



Intervención Definitiva

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

La ciudad de Tacna con una población de 299,854 hab. al 2015 (según población estimada por el INEI), es aún una ciudad compacta, a comparación de otras capitales de departamento, como la ciudad de Arequipa, pero está alcanzando los problemas presentes en estas ciudades, donde el tráfico vehicular domina la escena de la calle, y las políticas de estacionamiento son indulgentes, combinadas a otros muchos malos hábitos desarrollados durante años, generando una pérdida gradual de calidad urbana en la ciudad.

La investigación realizada, basada en la metodología de Espacio Público y Vida Pública desarrollada por Jan Gehl, ha logrado establecer una base cualitativa y cuantitativa acerca del desenvolvimiento de las personas en el ambiente urbano de la zona de estudio, del centro de la ciudad de Tacna, demostrando que el tráfico vehicular se antepone al tráfico peatonal, generando situaciones de peligro, y dejando a las personas y sus actividades en segundo lugar, dentro la escena urbana. Además que la vida en la ciudad es uniforme y con poca variedad, sumado a un entorno visual poco atractivo de baja calidad.

La propuesta de renovación urbana para el área centro de la ciudad de Tacna, busca garantizar un centro de ciudad para las personas, generando diversidad y versatilidad en sus actividades, además de formular los lineamientos de intervención e intervenciones estratégicas, que se expresan en la propuesta de anteproyecto urbano arquitectónico, que reconoce la función social de ser el lugar de encuentro de las personas en la zona de estudio.

Se espera que a través de los estudios presentados en esta investigación, la ciudad de Tacna, tenga una idea clara sobre cómo funciona la ciudad en la actualidad, desde un punto de vista distinto a los ya conocidos, teniendo a las personas, en su propia escala, como principales actores en el ámbito urbano.

2. RECOMENDACIONES

2.1. A LA GESTIÓN

Es necesario el compromiso de la administración y gestión pública, en realizar esfuerzos por la mejora continua de la ciudad, teniendo en cuenta a las personas como principal actor en sus propuestas y estudios urbanos, como es el caso de la presente investigación.

Se considera importante recomendar, a través de esta investigación, la obra de Gehl Institute (2017) “A Mayor’s Guide to Public Life” [Una guía del alcalde para la vida pública]³¹, que consiste en una guía para los alcaldes, que busca lograr mejoras tangibles en la vida pública de su ciudad, al ofrecer estrategias, recursos y estudios de casos del mundo real.

2.2. A LA UNIVERSIDAD

El proceso de desarrollo de la tesis, esta se ha enfrentado a ciertos factores que prolongaron su culminación, uno de los más relevantes es la prioridad hacia tesis desarrolladas en la universidad, es decir en los talleres de seguimiento de tesis, donde sobrevaloran su importancia por encima de aquellas desarrolladas particularmente. Es importante para la Universidad prestar atención y realizar un seguimiento de todos los procesos de tesis.

2.3. A LOS TESISISTAS

Realizar la tesis bajo el objetivo de establecer la mejor alternativa de solución, teniendo en cuenta a las personas como principales actores en la arquitectura. Y no como el medio para lograr el título profesional.

2.4. AL TESISISTA

Como mencionara un buen amigo *“La mejor recomendación es saber decir basta en cuanto al proceso, a los detalles, a la acumulación de la información. Saber que algo nunca va a ser perfecto y que siempre habrá maneras de mejorarlo”*³².

³¹ <https://gehl.institute.org/news/mayors-guide-public-life/>

³² Rojas, A. (2016), Espacios Educativos de Ciudad (EECI'S) como estrategia de revitalización urbana en los sectores I, IV y VI del distrito Alto de la Alianza Parque Escuela San Juan de Dios”. (tesis de pregrado). Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú. P.213.

BIBLIOGRAFÍA

1. BIBLIOGRAFÍA FÍSICA

- Banco Central de Reserva del Perú. (2013). Informe Económico y Social Región Tacna, Perú.
- Borja, J. (2003). La Ciudad Conquistada. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Brook McIlroy Planning + Urban Design/Pace Architects, (2010). Avenues & Mid-Rise Buildings Study [Estudio de avenidas y edificios de mediana altura]. Toronto, Canadá.
- Cavagnaro, L., (2000), TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880). Tacna, Perú, Ceticos Tacna.
- Capeco, (2015). Reglamento Nacional de Edificaciones. Lima, Perú.
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la Gente. 1ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.
- Gehl, J. (2006). La Humanización del Espacio Urbano. Barcelona, España: Editorial Reverte, SA.
- Gehl, J. y Gemzøe, L. (2002). Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SA.
- Gehl, J. y Svarre, B. (2013). How to Study Public Life, [Cómo estudiar la Vida Pública] London, England: Island Press
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2007) Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Boletín Especial N°18 titulado PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015
- Jacobs, J. (2011). Muerte y vida de las grandes ciudades. Madrid, España: Capitán Swing.
- Leva, G. (2002). Indicadores de Calidad de Vida Urbana. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, Argentina.

- Martínez, K., (2010), Derecho de Propiedad y Renovación Urbana en el Perú. Límites y necesidad de limitaciones: ¿Cuándo es necesaria la intervención del Estado?. (Tesis de Maestría), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2008) Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano, Lima, Perú.
- Municipalidad Provincial de Tacna, (2016) Plan de Desarrollo urbano de Tacna, 2015-2025.
- Rojas, A. (2016), Espacios Educativos de Ciudad (EECI'S) como estrategia de revitalización urbana en los sectores I , IV y VI del distrito Alto de la Alianza Parque Escuela San Juan de Dios". (Tesis de Pregrado), Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú.

2. BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL

- Carta Europea de Salvaguardia de los Derechos Humanos en la Ciudad. (2016) Disponible en:
http://www.uclg-cisdp.org/sites/default/files/CISDP%20Carta%20Europea%20Sencera_baixa.pdf
- Carta Mundial del Derecho a la Ciudad (Porto Alegre, Brasil 2001). (2016) Disponible en:
http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=50&Itemid=3
- Carta de Derechos y Responsabilidades de Montreal (Canadá, 2006). (2016) Disponible en:
http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/Page/charte_mtl_fr/media/documents/carta-de-derecho-y-responsabilidades.pdf
- Carta-Agenda Mundial de Derechos Humanos en la Ciudad. (2016) Disponible en:
http://www.uclg-cisdp.org/sites/default/files/Carta_Agenda_Mundial_DDHH_Ciudad_CGLU_0.pdf
- Declaración Universal de los Derechos Humanos. (2016) Disponible en:
<http://www.un.org/es/documents/udhr/>

- Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013. “Índice de Desarrollo Humano 2012”. (2016) Disponible en:
<http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/poverty/Informesobredesarrollohumano2013/IDHPeru2013.html>
- La Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad. (2016) Disponible en:
<http://www.equipopueblo.org.mx/descargas/Carta%20de%20la%20Ciudad%20de%20Mexico%20por%20el%20Derecho%20a%20la%20Ciudad.pdf>
- La Carta de Derechos Humanos de Gwangju. (2016) Disponible en:
http://www.uclg-cisd.org/sites/default/files/Gwangju%20HR%20Charter_0.pdf
- Ministerio del Ambiente, Sistema Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. Estación Jorge Basadre, Tacna. (2016) Disponible en:
<https://senamhi.gob.pe/?p=tiempo-actual>
- Portal Issuu. Gehl, J. (2014). Ciudades para la Gente. 1ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito. (2016) Disponible en:
https://issuu.com/region52/docs/cities_for_people-spanish_final_ss
- Portal Leerlaciudadblog. Gehl, J. (2006). La Humanización del Espacio Urbano. Barcelona, España: Editorial Reverte, SA. (2016) Disponible en:
<https://leerlaciudadblog.files.wordpress.com/2016/05/gehl-la-humanizacion-del-espacio-urbano.pdf>
- Portal Scribd. Gehl, J. y Gemzøe, L. (2002). Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SA. (2016) Disponible en:
<https://pt.scribd.com/doc/44512396/nuevos-espacios-1>
- Portal Scribd. Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2015-2025. Disponible en:
<https://www.scribd.com/document/318854749/PDU-TACNA-pdf>
- Portal de la Municipalidad de General Pueyrredon, Plan de Acción Mar del Plata Sostenible 2013. (2016) Disponible en:
<https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/gobierno/plan%20de%20accion%20mdp-bid.pdf>

- Portal del Banco Interamericano de Desarrollo. Plan de Acción Mar del Plata Sostenible – 2013. (2016) Disponible en:
<https://webimages.iadb.org/PDF/Mar+del+Plata+Action+Plan.pdf>
- Portal de la Municipalidad de General Pueyrredon, Calles para la Gente. (2016) Disponible en:
<http://www.mardelplata.gob.ar/CallesparalaGente>
- Portal de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Martínez, K., (2010), Derecho de Propiedad y Renovación Urbana en el Perú. Límites y necesidad de limitaciones: ¿Cuándo es necesaria la intervención del Estado?. (Tesis de Maestría). (2016) Disponible en:
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1131/MARTINEZ_MIRAVAL_KATIUSHKA_ZHERISSE_DERECHO_PROPIEDAD.pdf?sequence=1
- Portal de Habitat III, Issue Paper 11: Espacio Público. (2016) Disponible en:
http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-11_Public_Space-SP.pdf
- Portal de Habitat III, Nueva Agenda Urbana. Declaración de Quito Sobre Ciudades y Asentamiento Humanos Sostenibles para todos. (2016) Disponible en:
<http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Portal de Gehl Institute. Una guía del alcalde para la vida pública. (2017) Disponible en:
<https://gehl institute.org/news/mayors-guide-public-life/>
- Portal de Gehl Institute. Herramientas para medir la vida pública. (2017) Disponible en:
<https://gehl institute.org/public-life-tools/>
- Portal de NACTO. Guía de Diseño de la Calle Urbana. (2017) Disponible en:
<https://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/>
- Portal de NACTO. Guía Global de diseño de Calles. (2017) Disponible en:
<https://nacto.org/publication/global-street-design-guide/>
- Portal Policía Nacional del Perú, Anuario estadístico 2015. (2017) Disponible en:

https://www.pnp.gob.pe/anuario_estadistico/documentos/ANUARIO%20PNP%202015%20DIREST%20PUBLICACION.pdf

- Portal Policía Nacional del Perú, Anuario estadístico 2016. (2017)
Disponible en:
https://www.pnp.gob.pe/anuario_estadistico/documentos/ANUARIO%20PNP%202016%20presentacion.pdf
- Portal Municipalidad de Miraflores. Plan Integral de Ordenamiento Vial, Denominado Calles sin Stress, 2013. (2016) Disponible en:
<http://www.miraflores.gob.pe>
- Portal Municipalidad de Tacna. Plan Estratégico Institucional PEI 2015-2017. (2017) Disponible en:
http://www.munitacna.gob.pe/pdfs/pei_2015_2017.pdf
- Portal Archdaily. Plaza 31: un nuevo espacio público en San Isidro, Lima. (2016) Disponible en:
<https://www.archdaily.pe/pe/791761/plaza-31-un-nuevo-espacio-publico-en-san-isidro-lima>

ANEXOS

Datos recopilados
Modelo de encuesta
Fichas de registro

1. DATOS RECOPIADOS

1.1. DATOS DE LA VIDA PÚBLICA

1.1.1. ESTUDIO DE TRÁFICO PEATONAL

A. Ubicación del Estudio de observación.

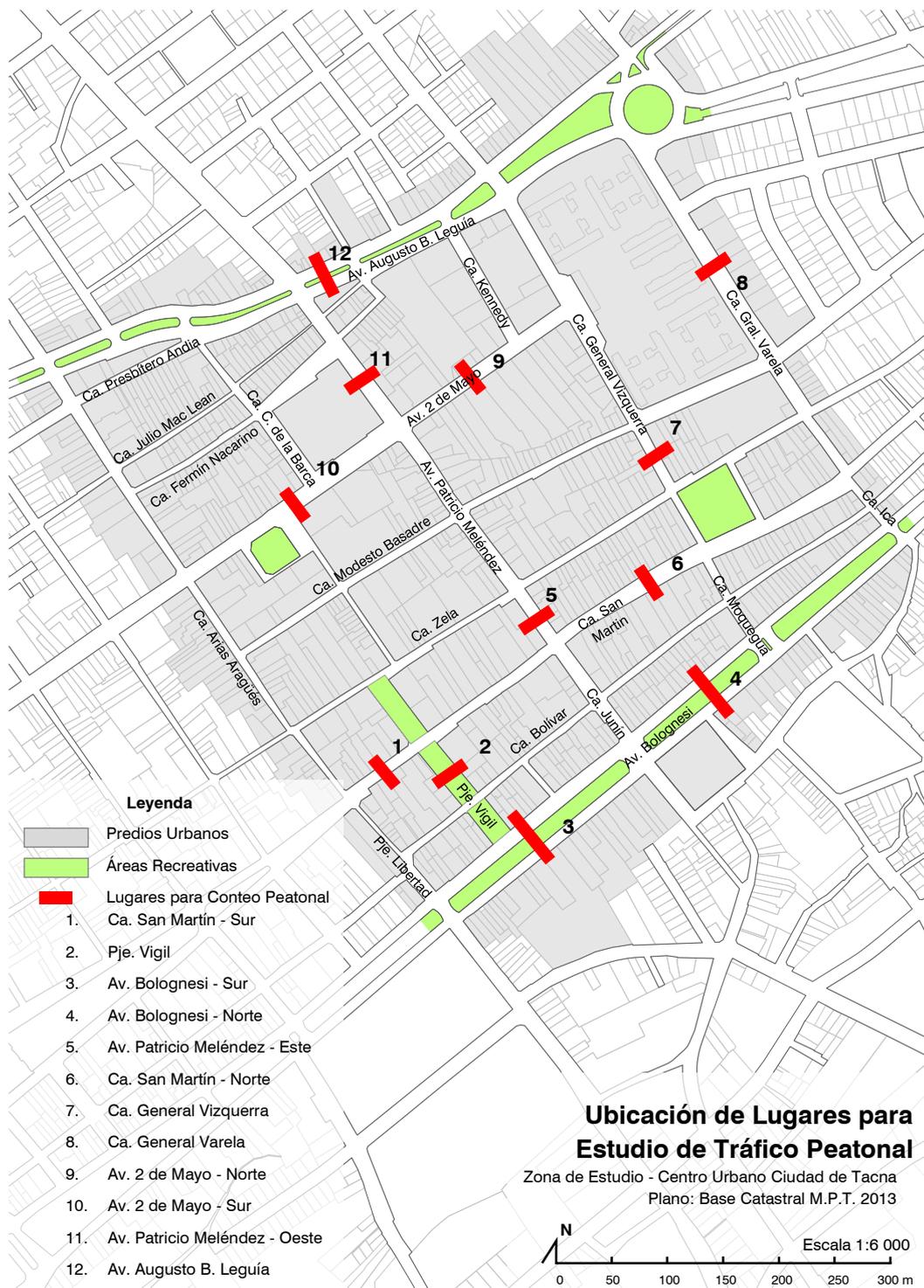


Figura 293. Ubicación de lugares para estudio de tráfico peatonal. **Fuente:** Elaboración propia.

B. Durante el invierno en día de semana, entre 10 am – 10 pm

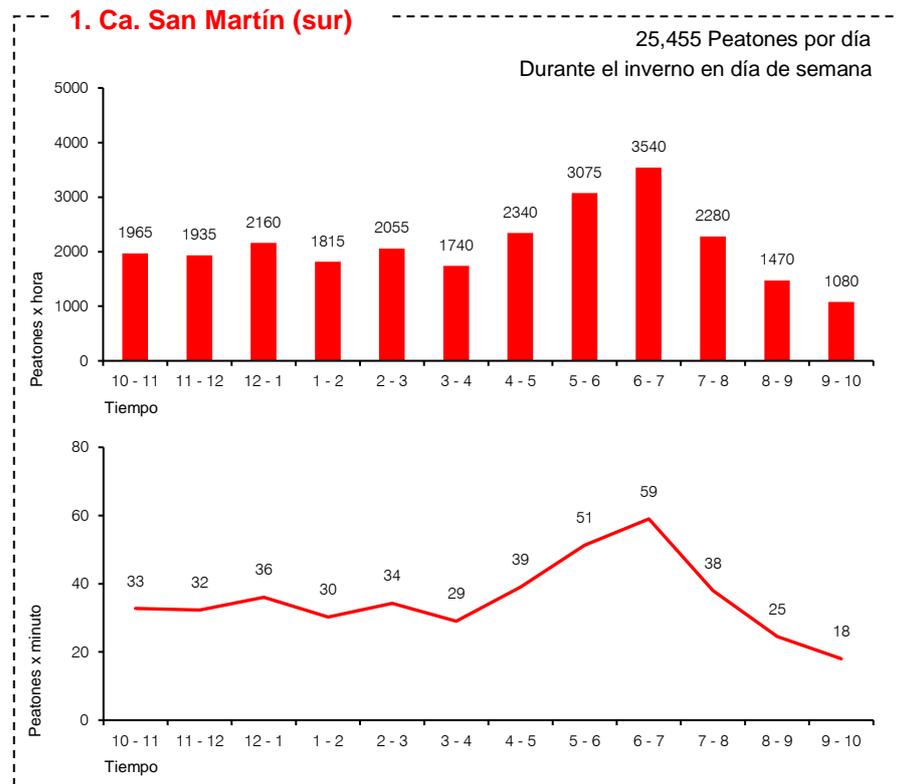


Figura 294. En día de semana. Calle San Martín (sur). **Fuente:** Elaboración Propia.

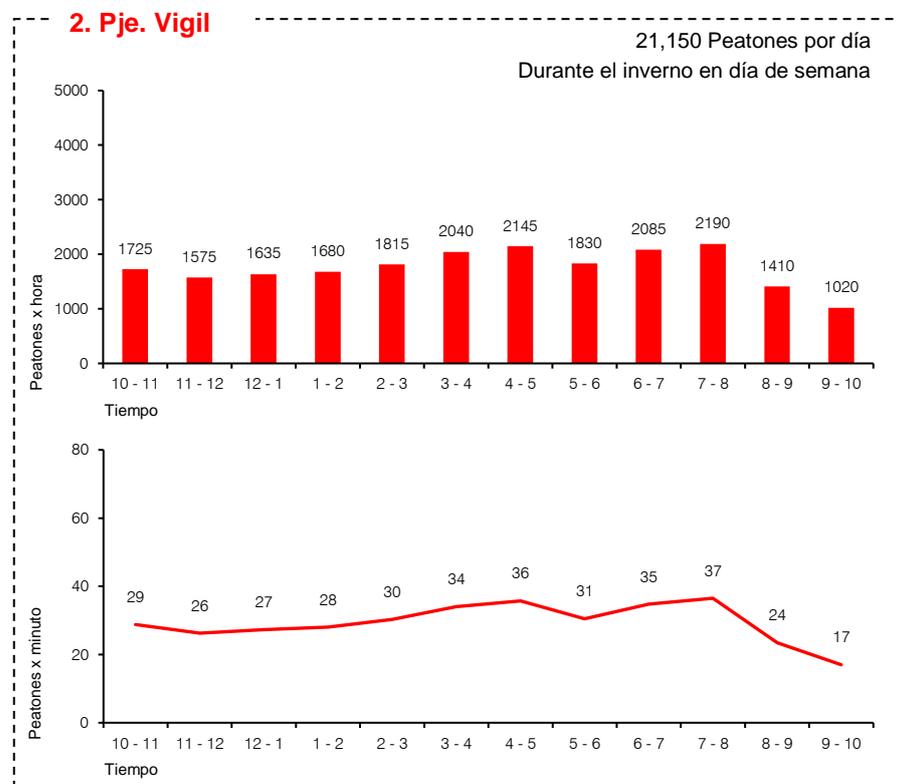


Figura 295. En día de semana. Pasaje Vigil. **Fuente:** Elaboración Propia.

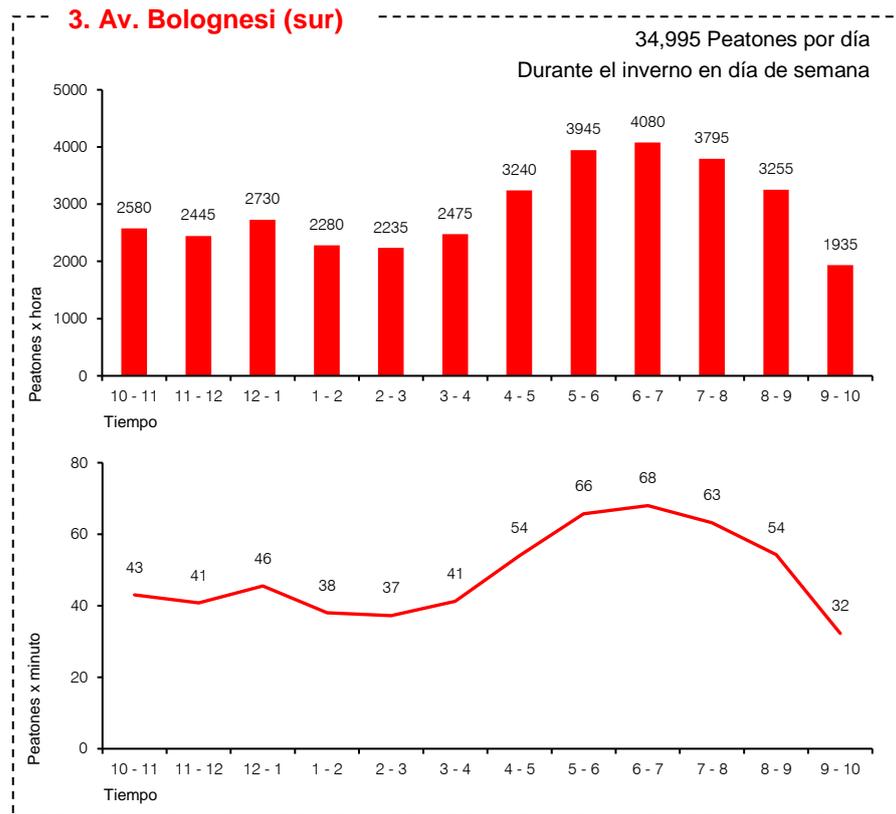


Figura 296. En día de semana. Av. Bolognesi (sur). Fuente: Elaboración Propia.

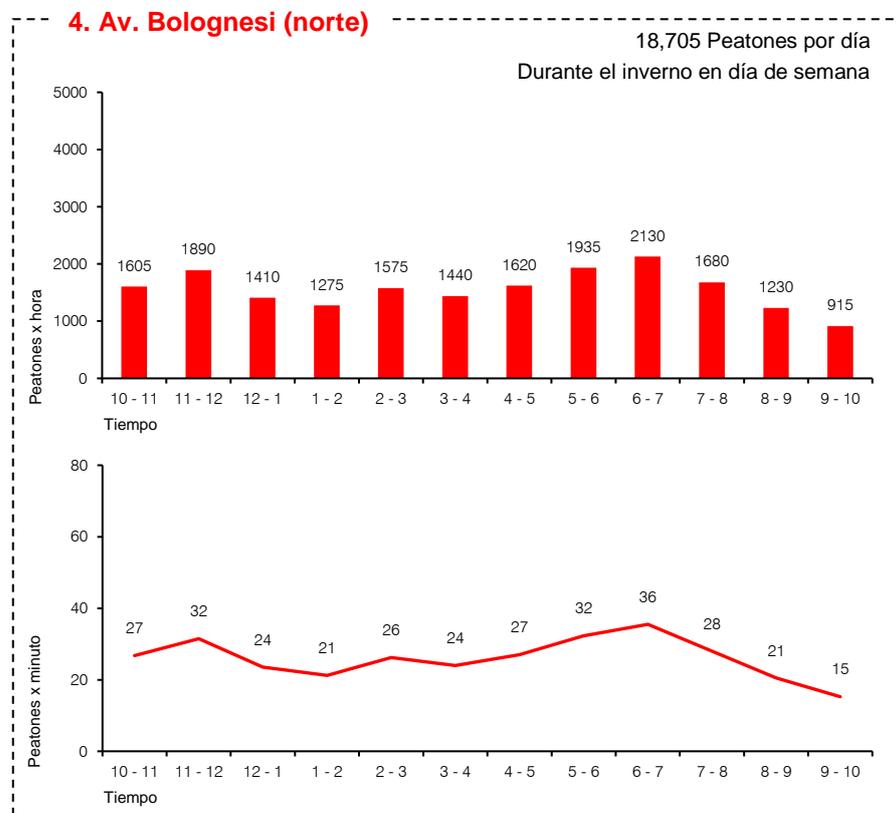


Figura 297. En día de semana. Av. Bolognesi (norte). Fuente: Elaboración Propia.

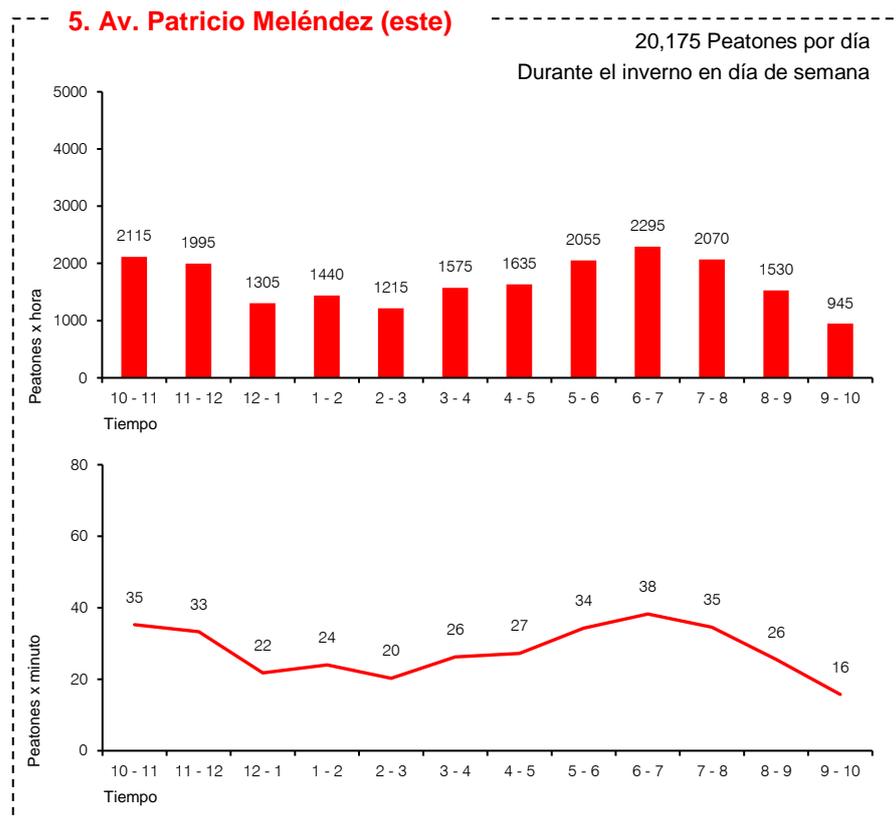


Figura 298. En día de semana. Av. P. Meléndez (este). Fuente: Elaboración Propia.

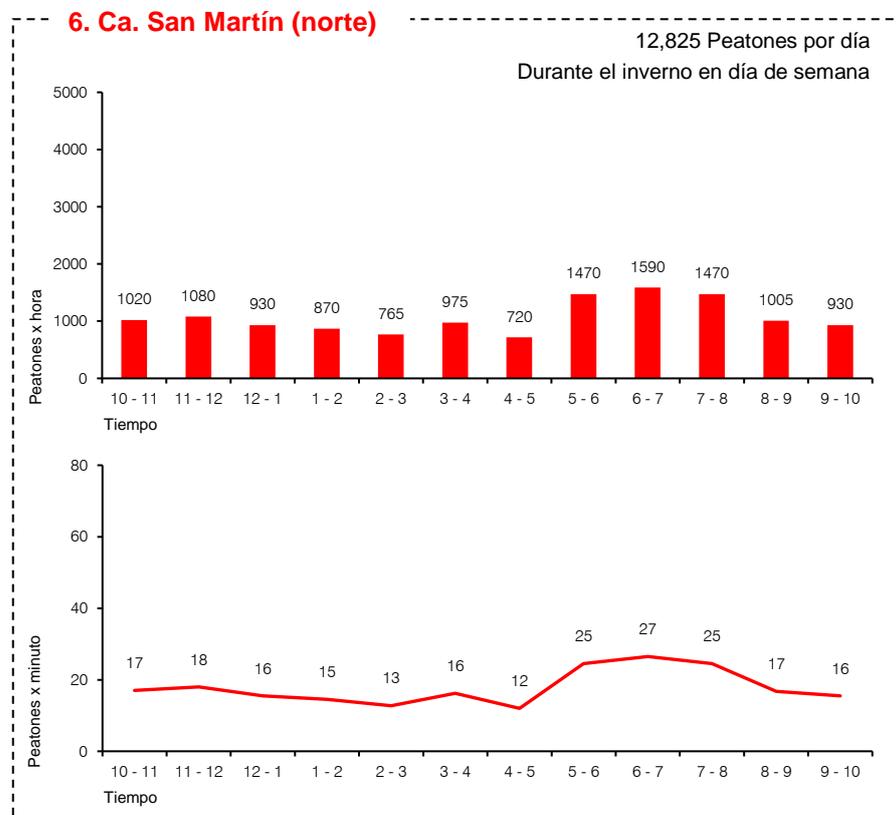


Figura 299. En día de semana. Ca. San Martín (norte). Fuente: Elaboración Propia.

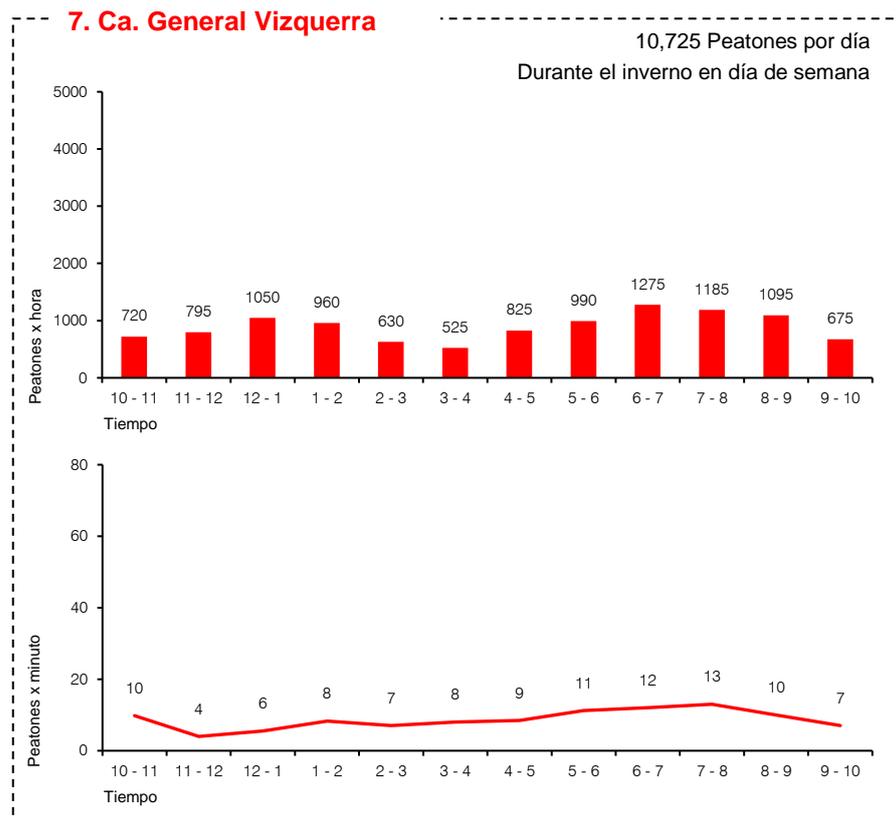


Figura 300. En día de semana. Ca. Gral. Vizquerra. Fuente: Elaboración Propia.

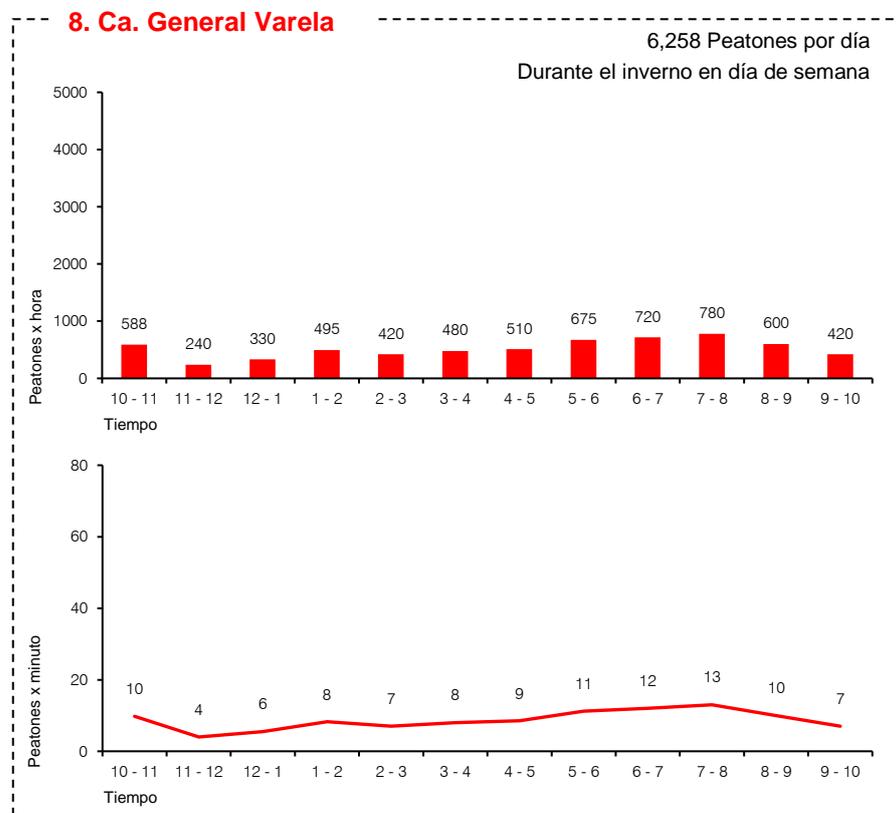


Figura 301. En día de semana. Ca. Gral. Varela. Fuente: Elaboración Propia.

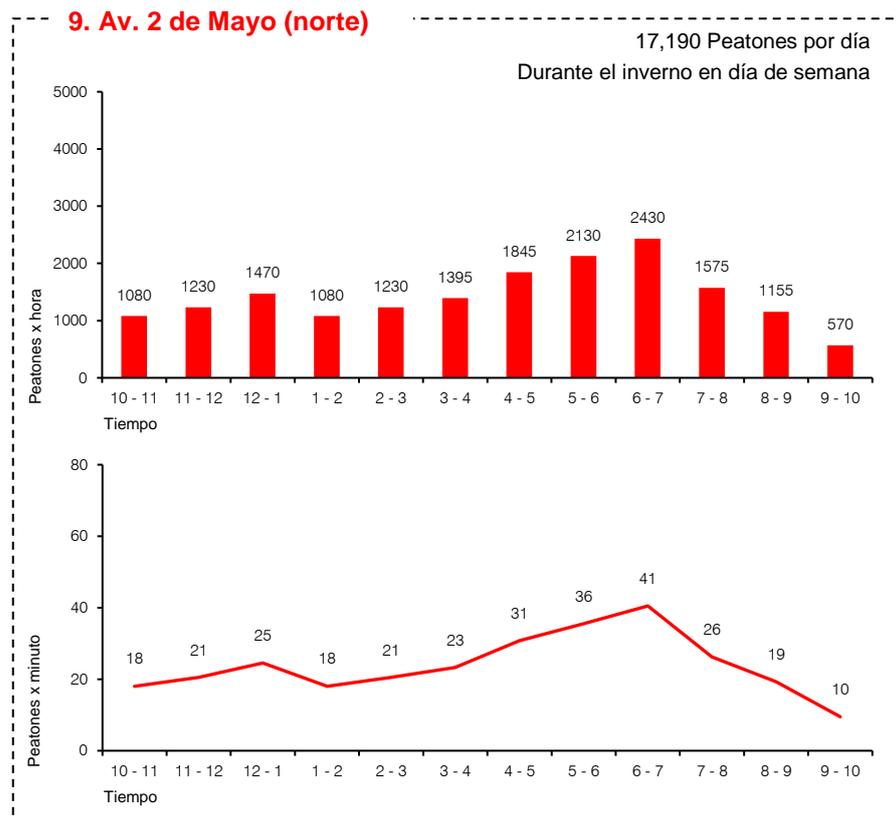


Figura 302. En día de semana. Av. 2 de Mayo (norte). Fuente: Elaboración Propia.

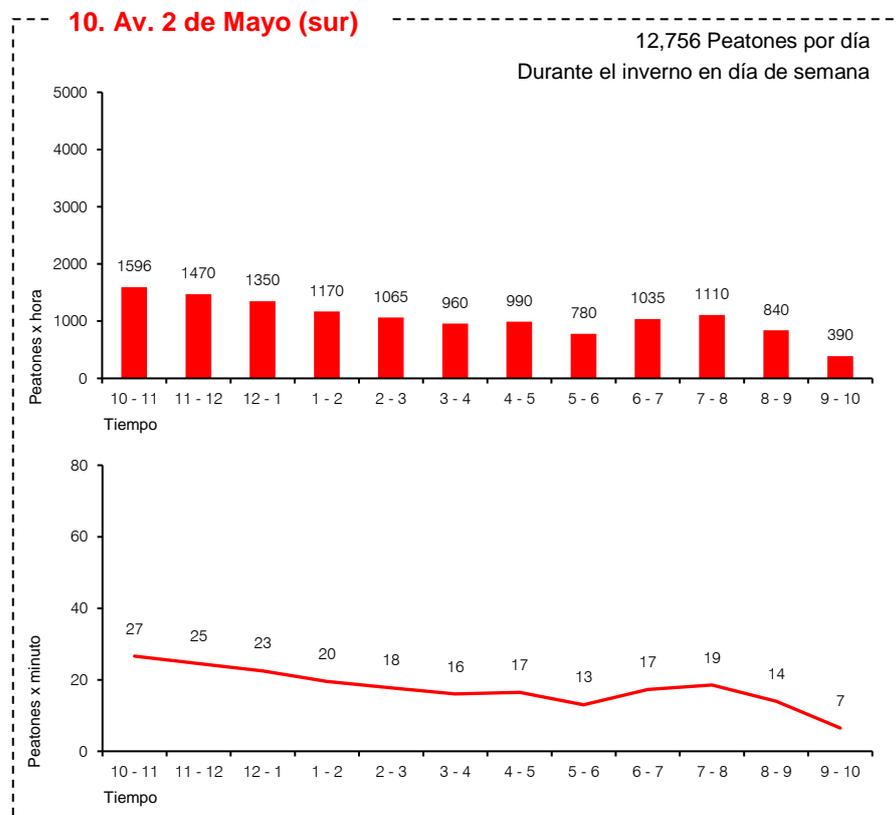


Figura 303. En día de semana. Av. 2 de Mayo (sur). Fuente: Elaboración Propia.

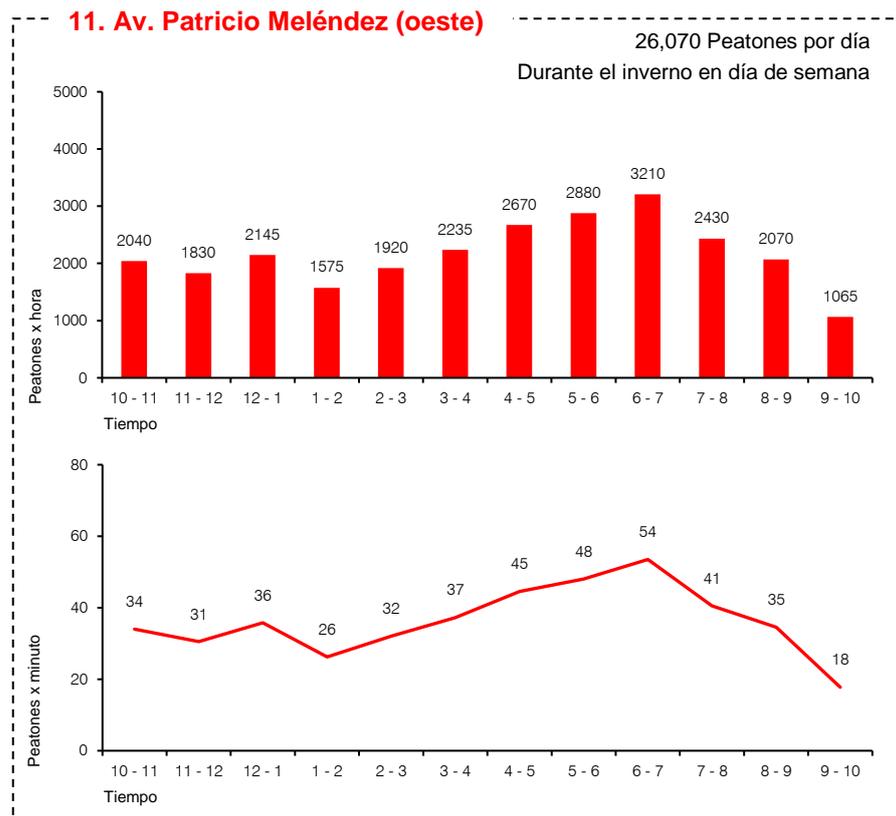


Figura 304. En día de semana. Av. P. Meléndez (oeste). Fuente: Elaboración Propia.

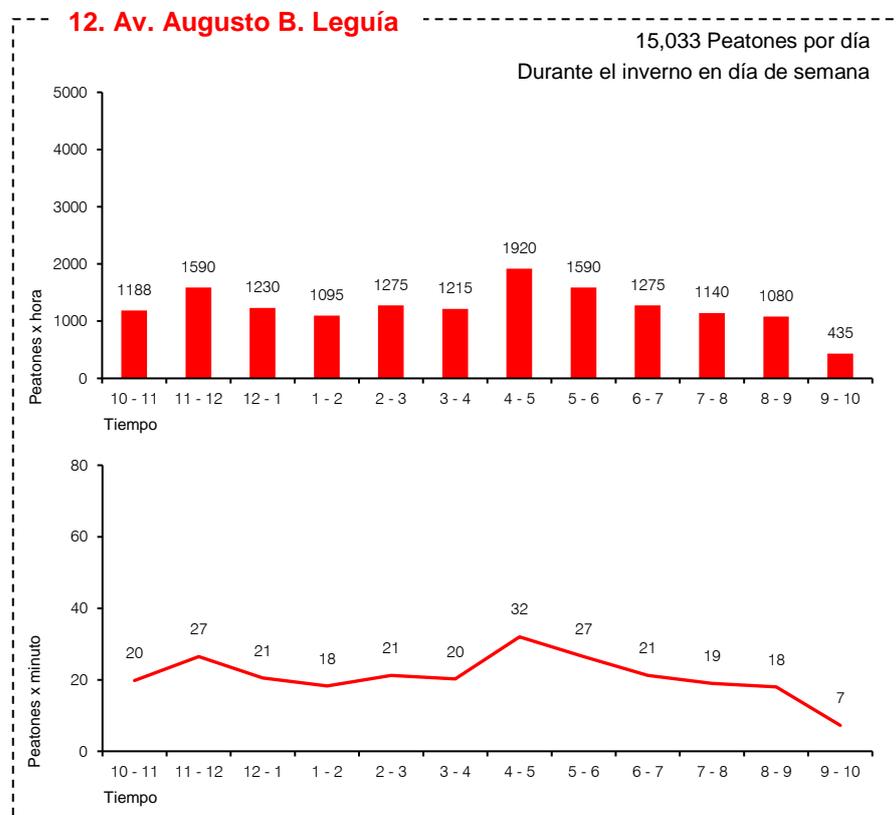


Figura 305. En día de semana. Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Elaboración Propia.

C. Durante el invierno en fin de semana, entre 10 am – 10 pm

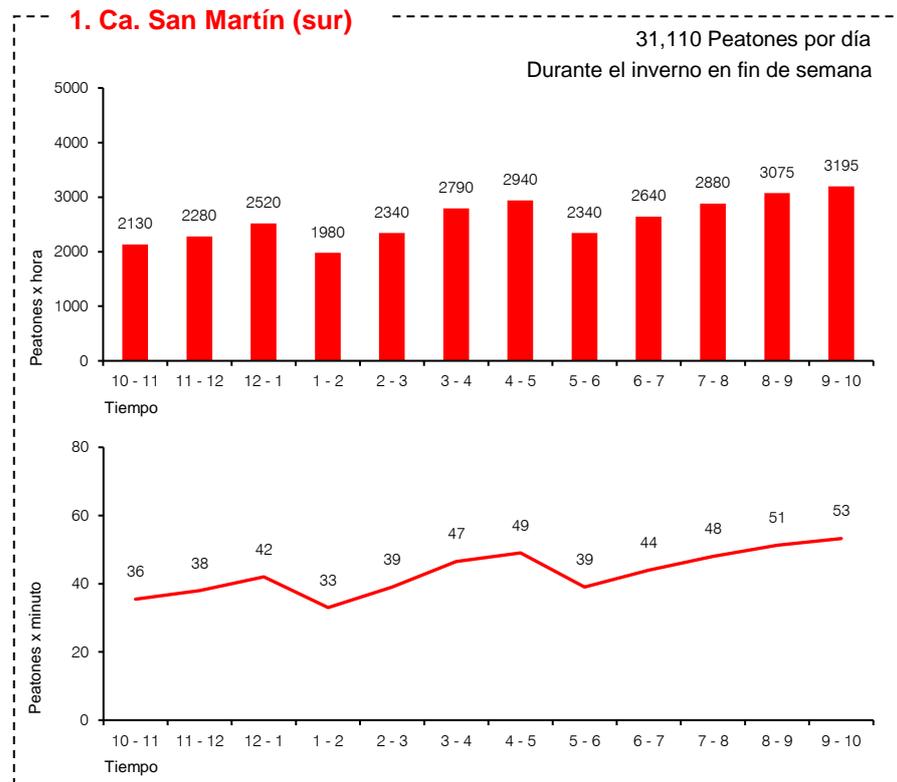


Figura 306. En fin de semana. Ca. San Martín (sur). **Fuente:** Elaboración Propia.

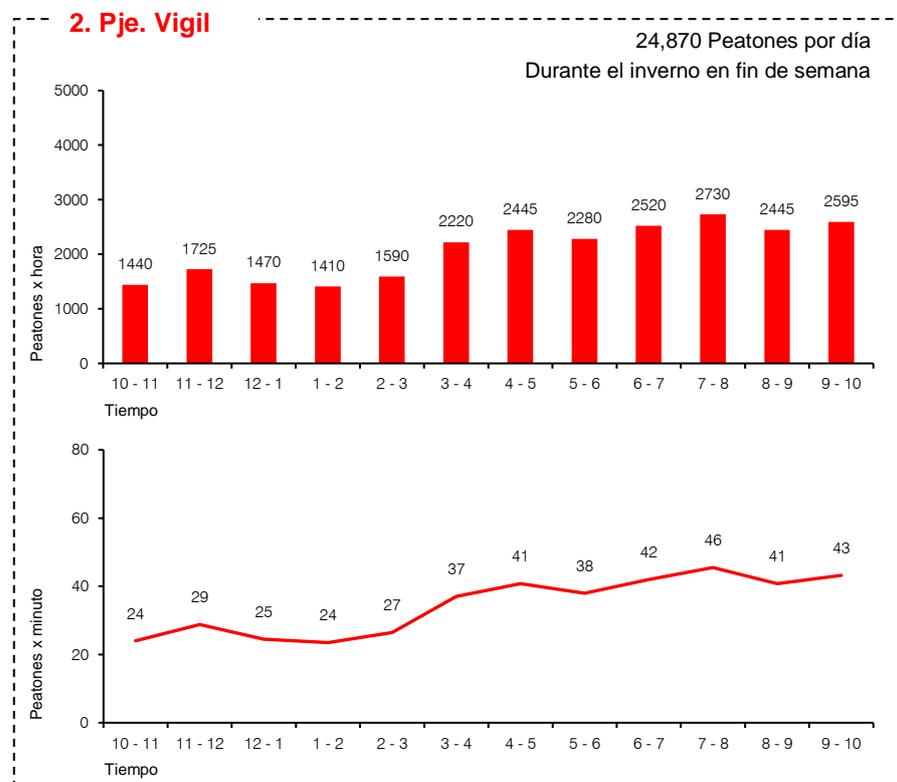


Figura 307. En fin de semana. Pasaje Vigil. **Fuente:** Elaboración Propia.

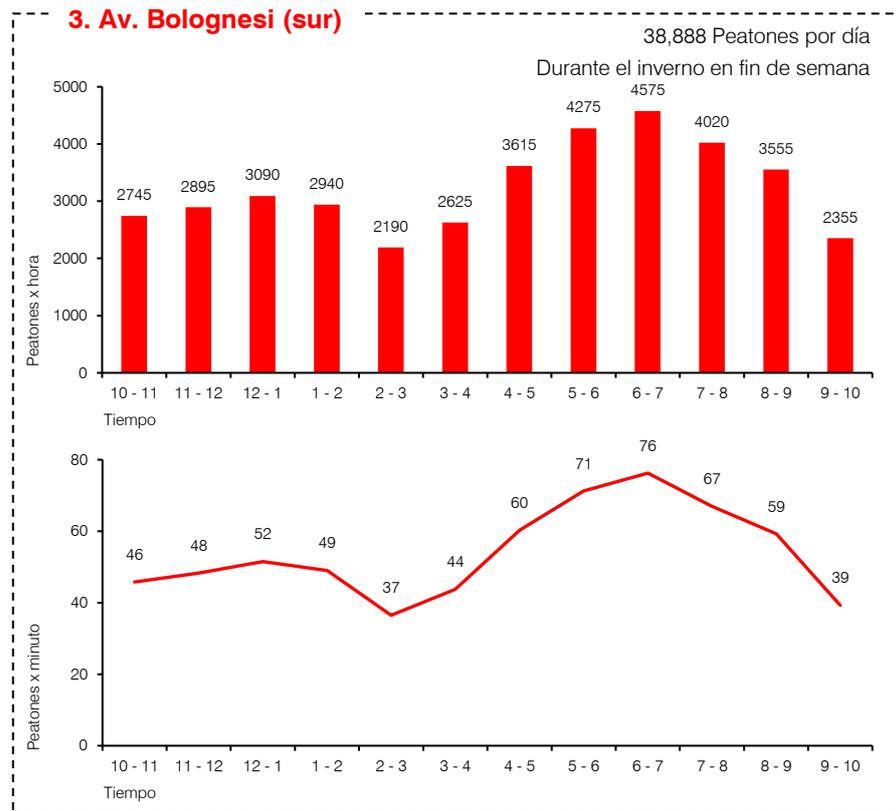


Figura 308. En fin de semana. Av. Bolognesi (sur). Fuente: Elaboración Propia.

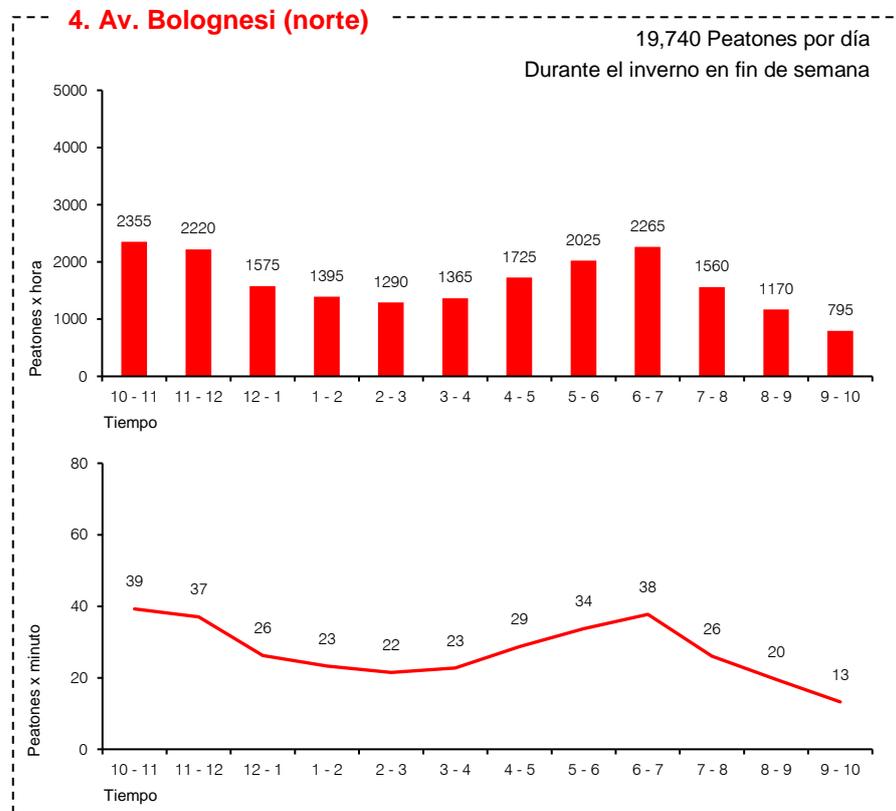


Figura 309. En fin de semana. Av. Bolognesi (norte). Fuente: Elaboración Propia.

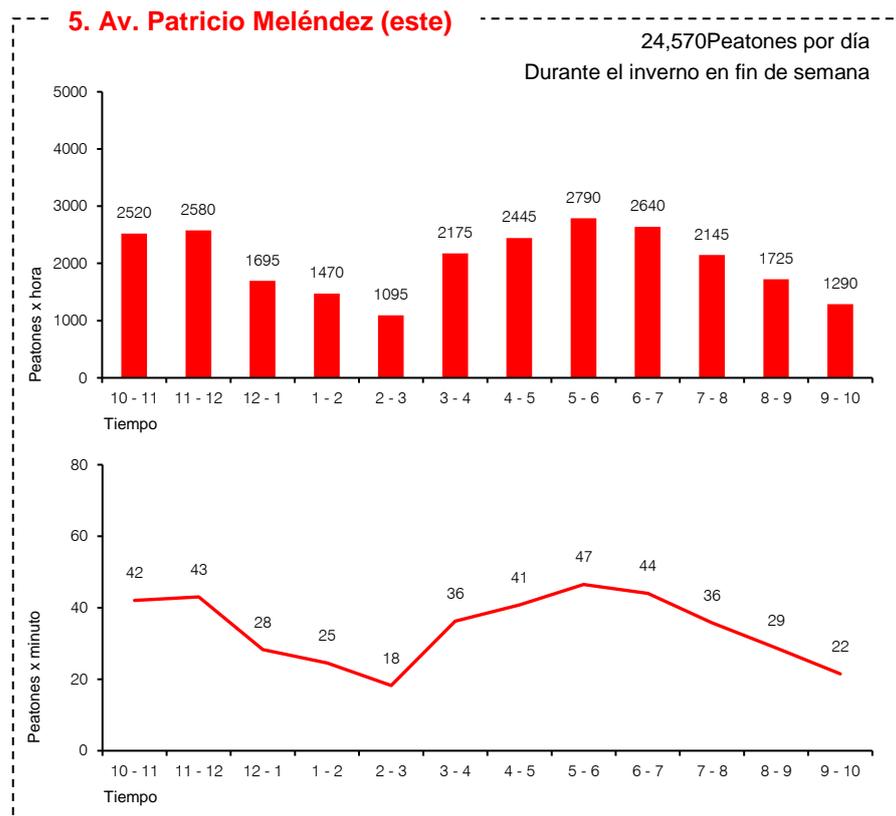


Figura 310. En fin de semana. Av. P. Meléndez (oeste). Fuente: Elaboración Propia.

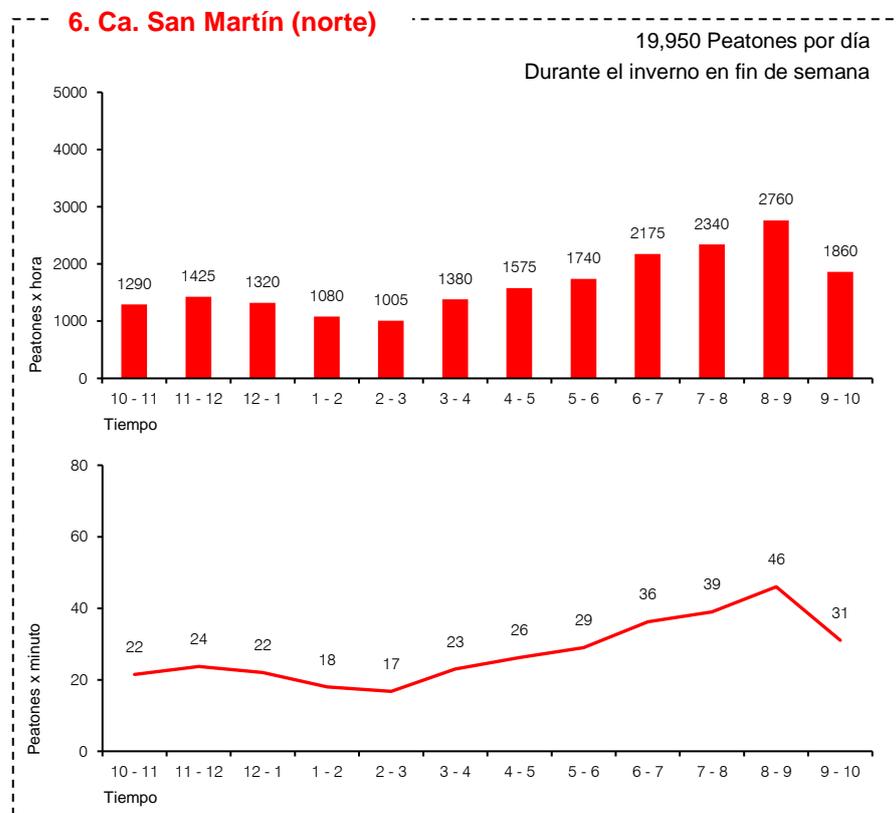


Figura 311. En fin de semana. Ca. San Martín (norte). Fuente: Elaboración Propia.

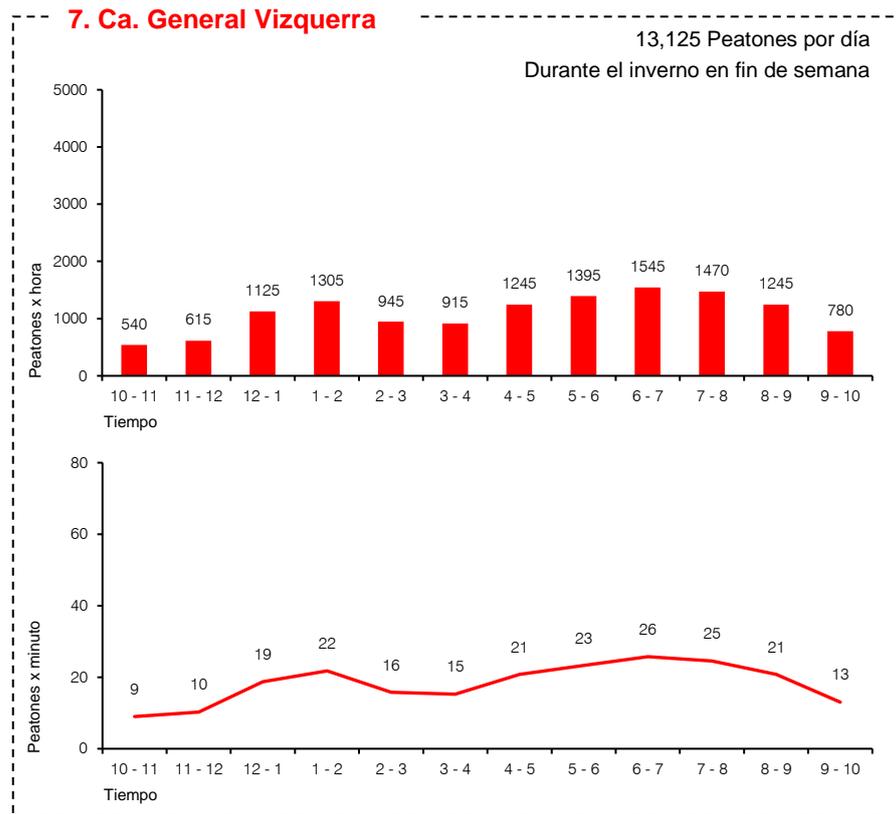


Figura 312. En fin de semana. Ca. Gral. Vizquerra. **Fuente:** Elaboración Propia.

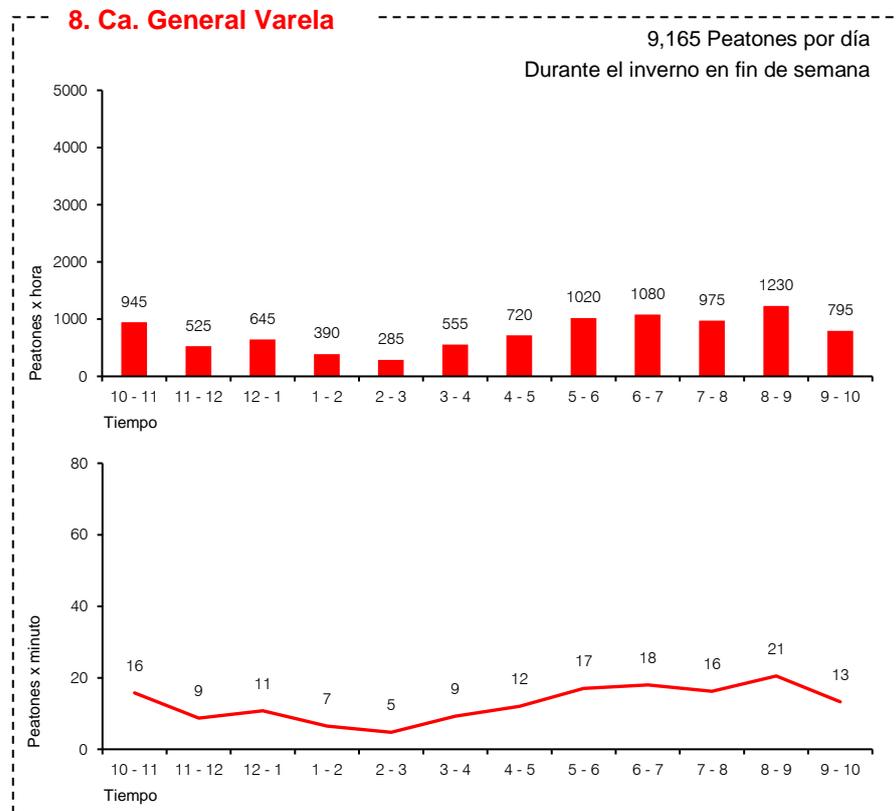


Figura 313. En fin de semana. Ca. Gral. Varela. **Fuente:** Elaboración Propia.

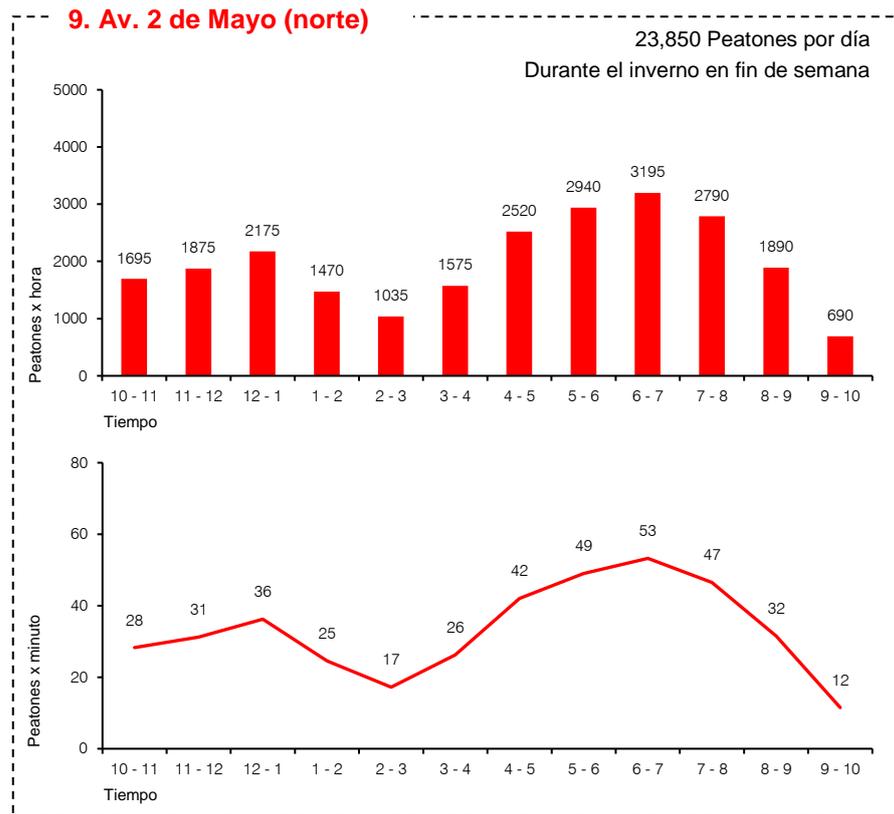


Figura 314. En fin de semana. Av. 2 de Mayo (norte). Fuente: Elaboración Propia.

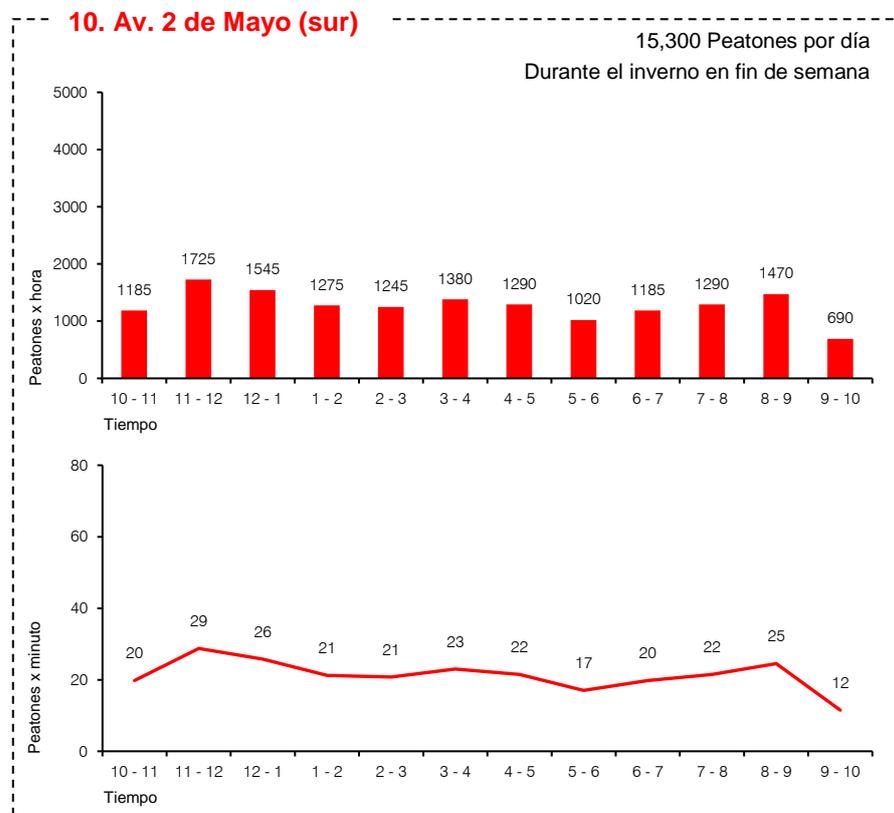


Figura 315. En fin de semana. Av. 2 de Mayo (sur). Fuente: Elaboración Propia.

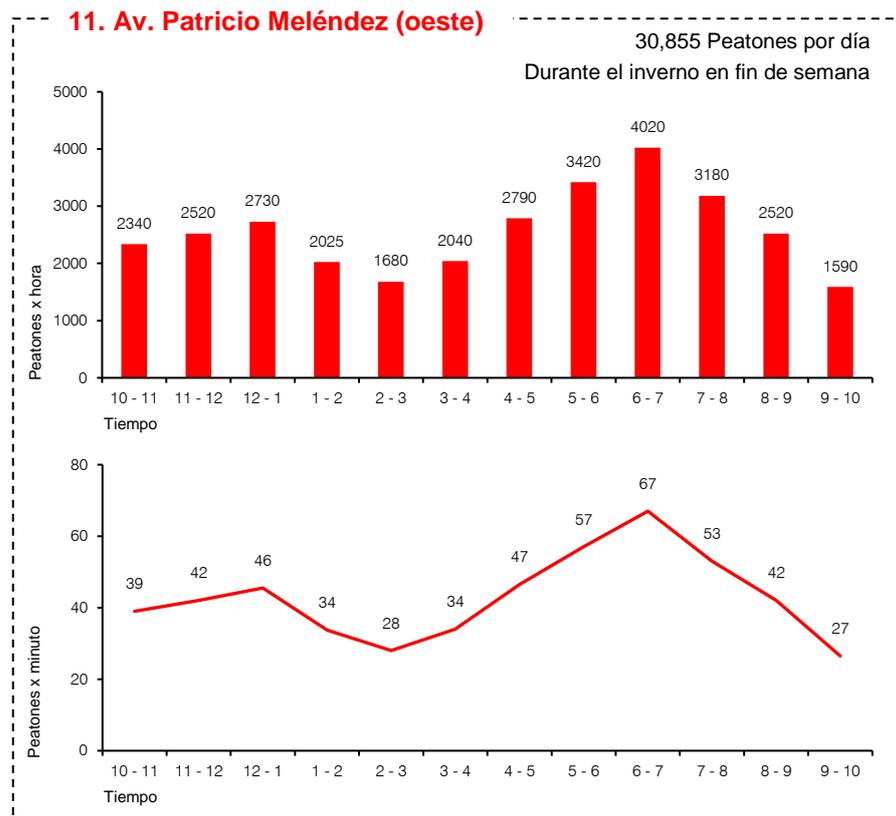


Figura 316. En fin de semana. Av. P. Meléndez (oeste). Fuente: Elaboración Propia.

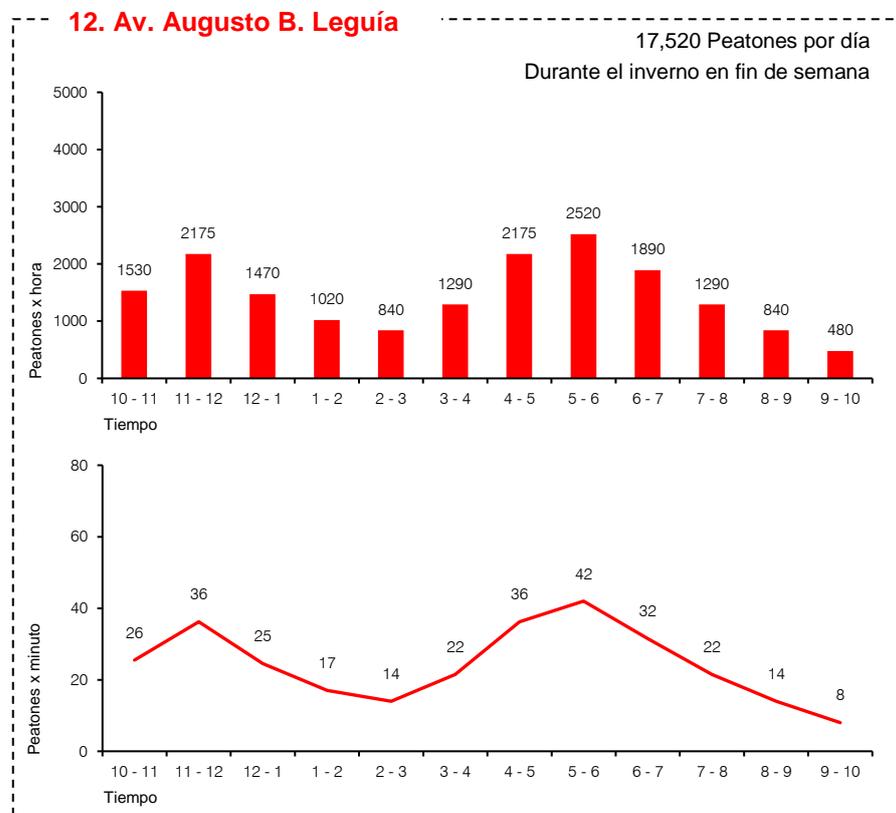


Figura 317. En fin de semana. Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Elaboración Propia.

1.1.2. ACTIVIDADES DE PERMANENCIA

A. Ubicación del Estudio de Observación

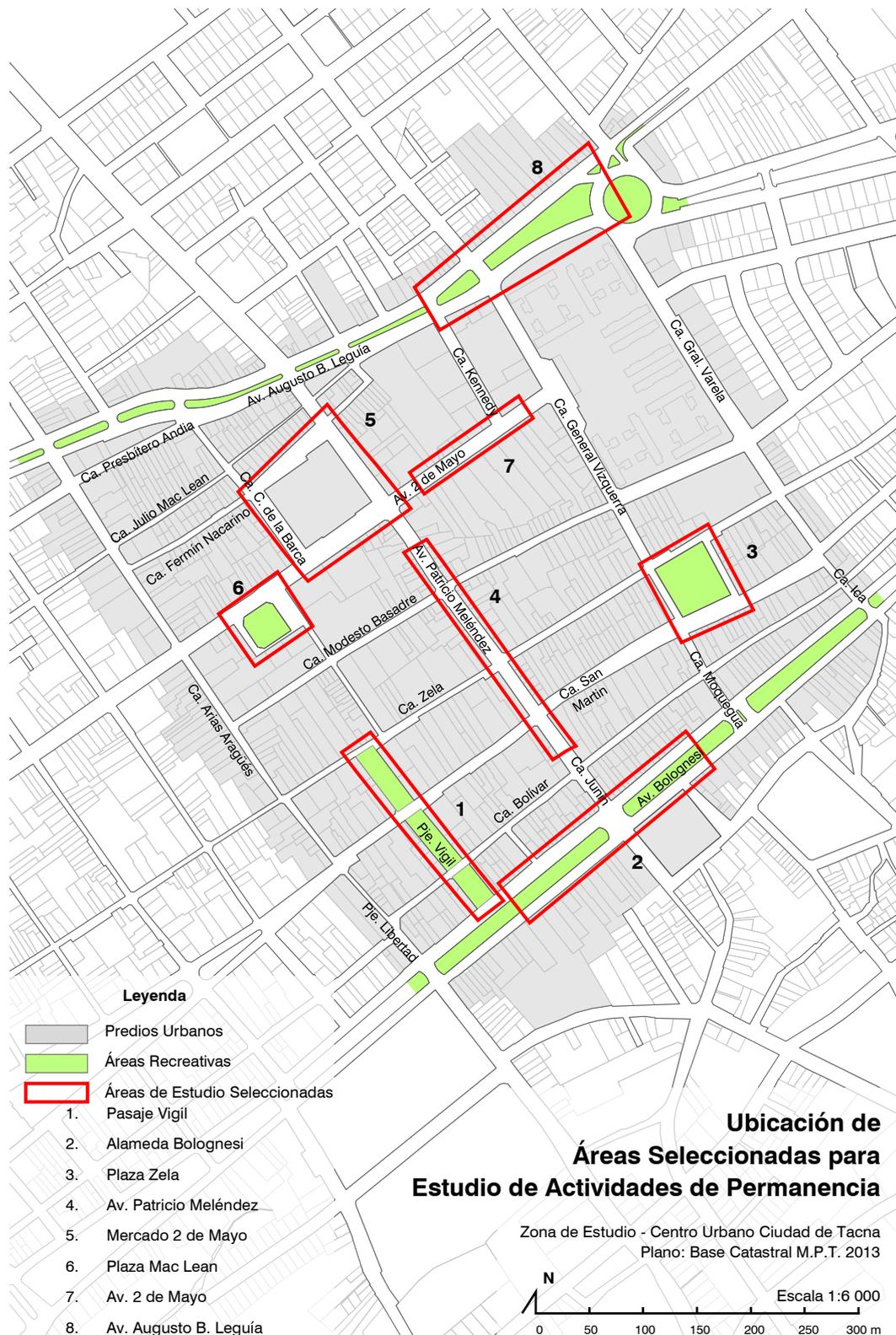


Figura 318. Ubicación de áreas seleccionadas para estudio de actividades de permanencia.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 319. Leyenda de Actividades de Permanencia. **Fuente:** Elaboración propia.

B. Durante el invierno en día de semana, entre 10 am – 8 pm

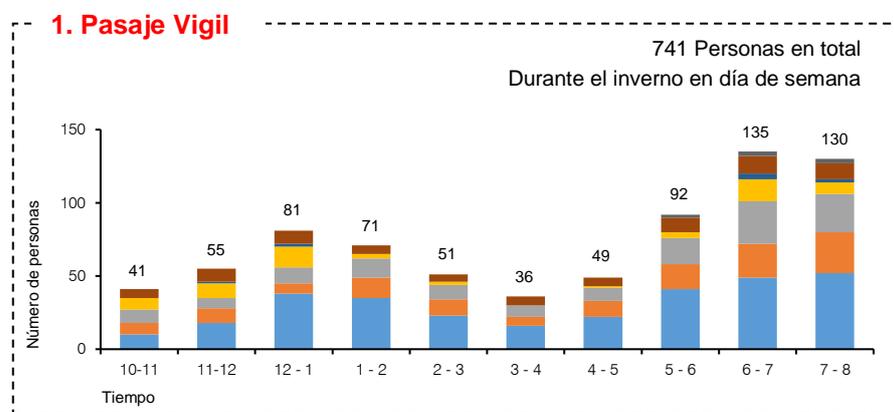


Figura 320. Actividad de Permanencia. Pasaje Vigil. **Fuente:** Elaboración propia.

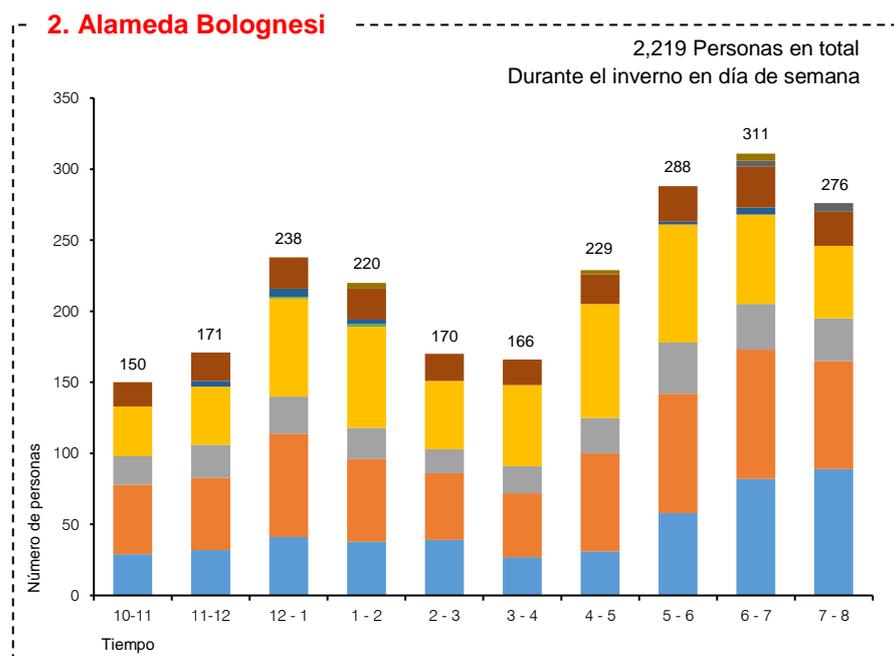


Figura 321. Actividad de Permanencia. Alameda Bolognesi. **Fuente:** Elaboración propia.

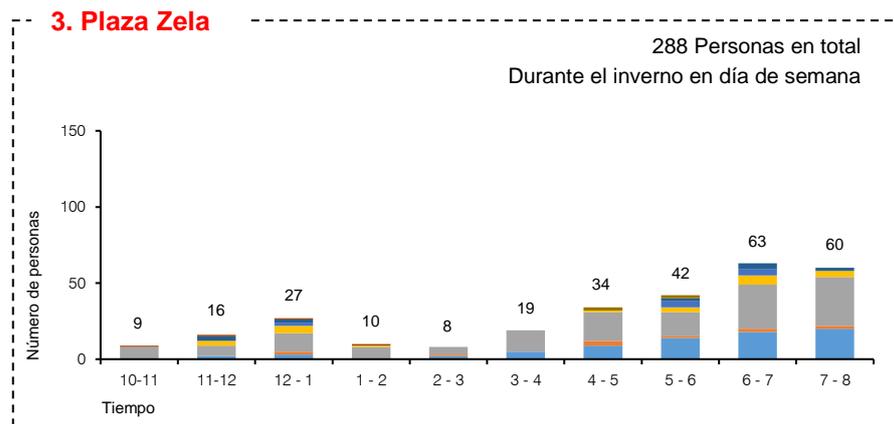


Figura 322. Actividad de Permanencia. Plaza Zela. **Fuente:** Elaboración propia.

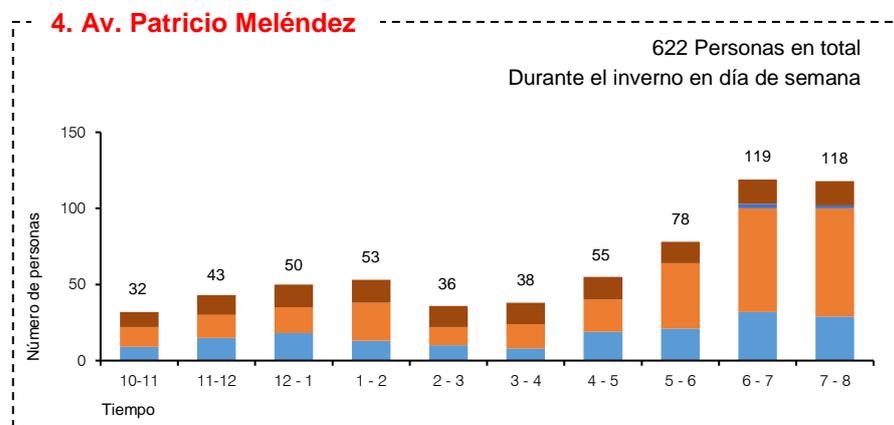


Figura 323. Actividad de Permanencia. Av. P. Meléndez. **Fuente:** Elaboración propia.

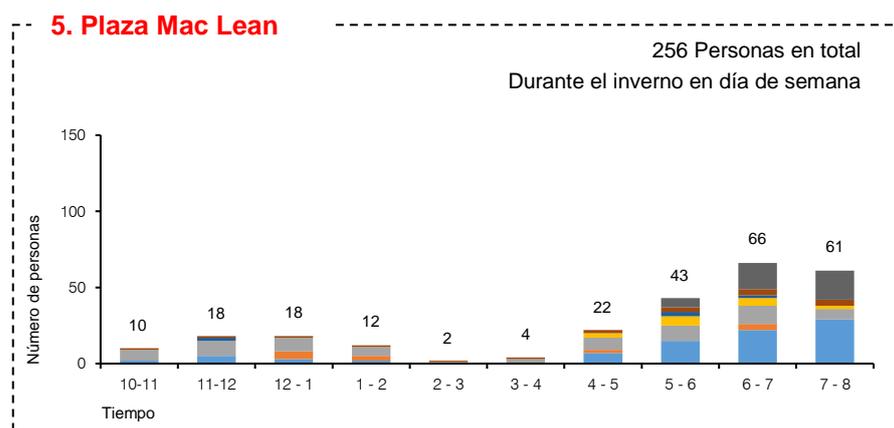


Figura 324. Actividad de Permanencia. Plaza Mac Lean. **Fuente:** Elaboración propia.

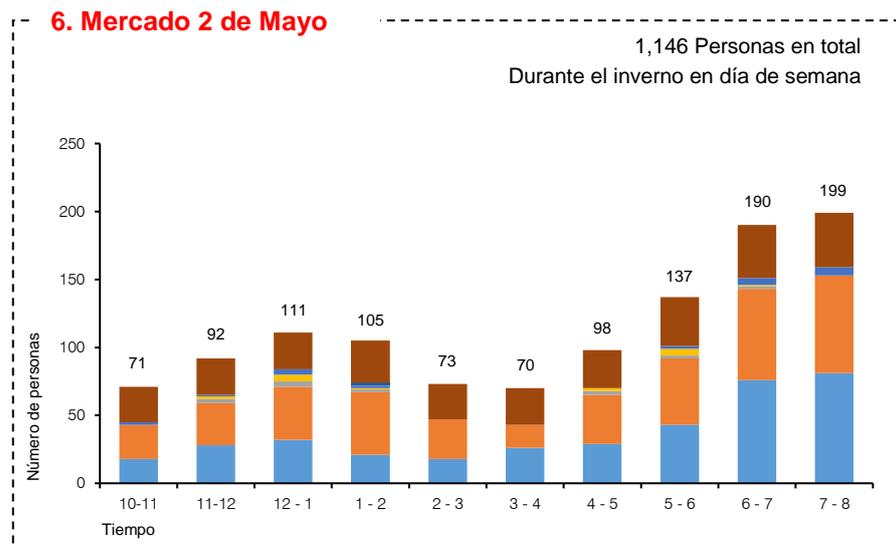


Figura 325. Actividad de Permanencia. Mercado 2 de Mayo. **Fuente:** Elaboración propia.

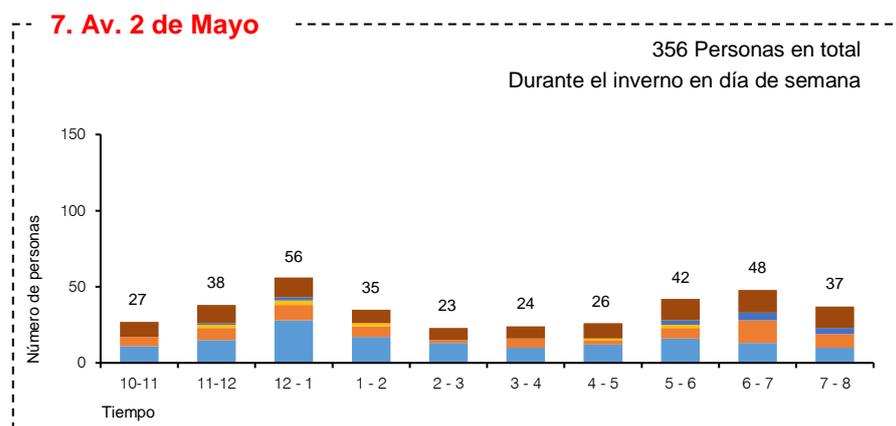


Figura 326. Actividad de Permanencia. Av. 2 de Mayo. **Fuente:** Elaboración propia.

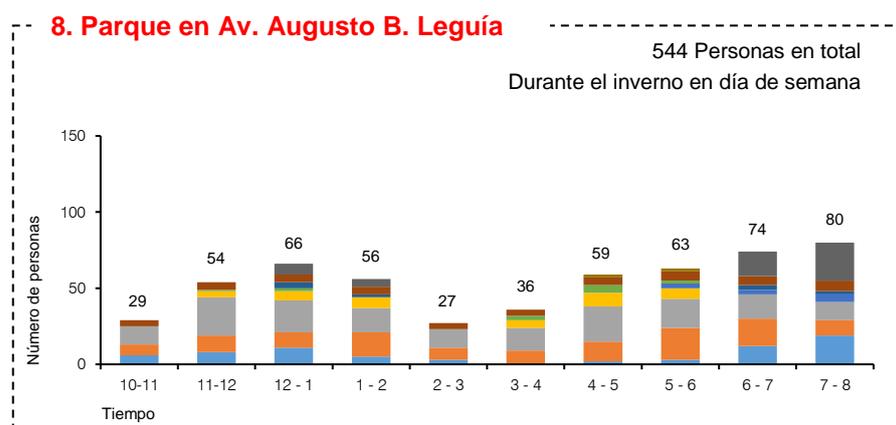


Figura 327. Actividad de Permanencia. Parque en Av. Augusto B. Leguía. **Fuente:** Elaboración propia.

1.2. DATOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

1.2.1. ESTUDIO DE TRÁFICO VEHICULAR

A. Ubicación del Estudio

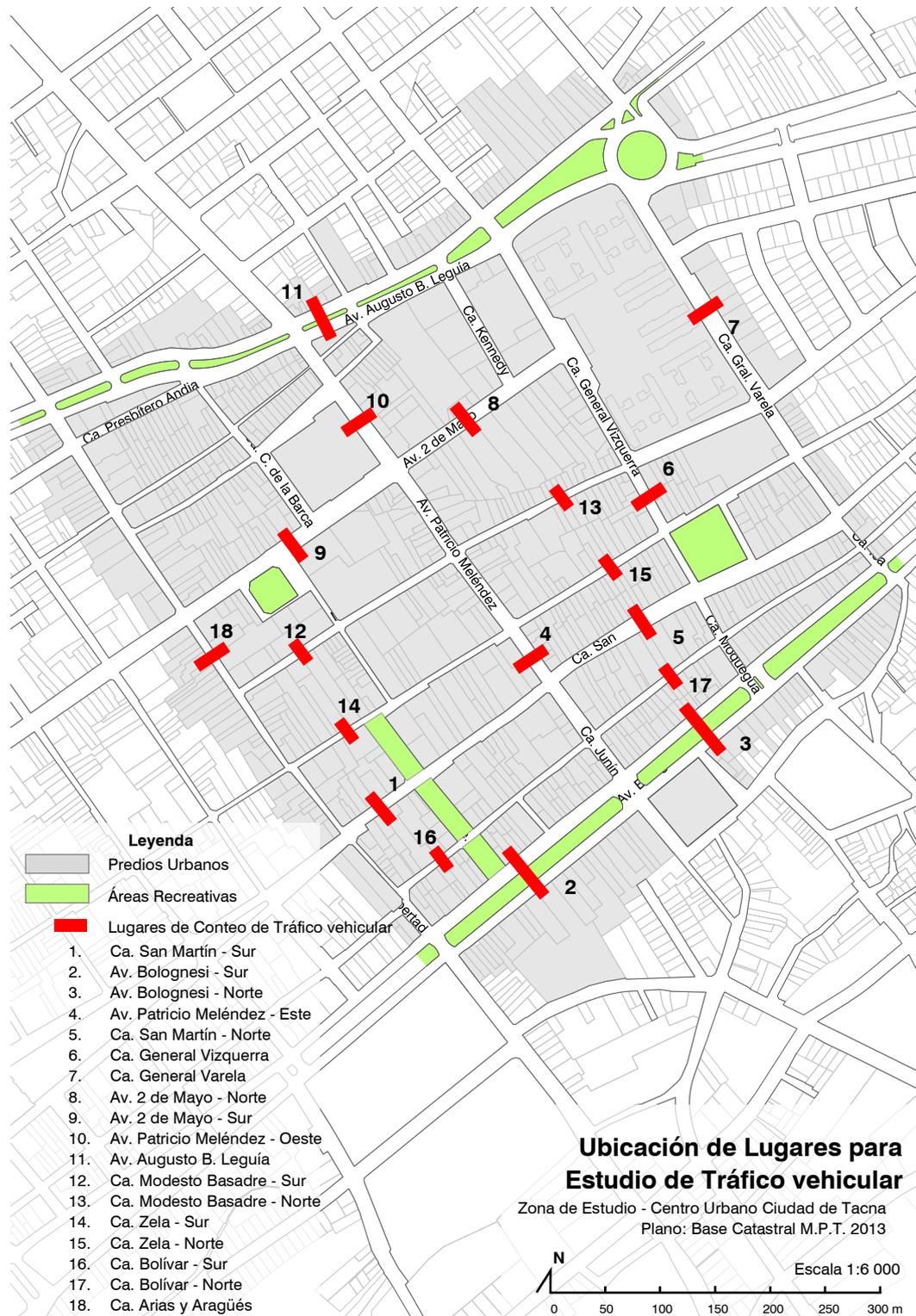


Figura 328. Ubicación de lugares para estudio de tráfico vehicular. **Fuente:** Elaboración Propia.

B. Tráfico vehicular durante el invierno, en día de semana, 10 am - 10 pm.

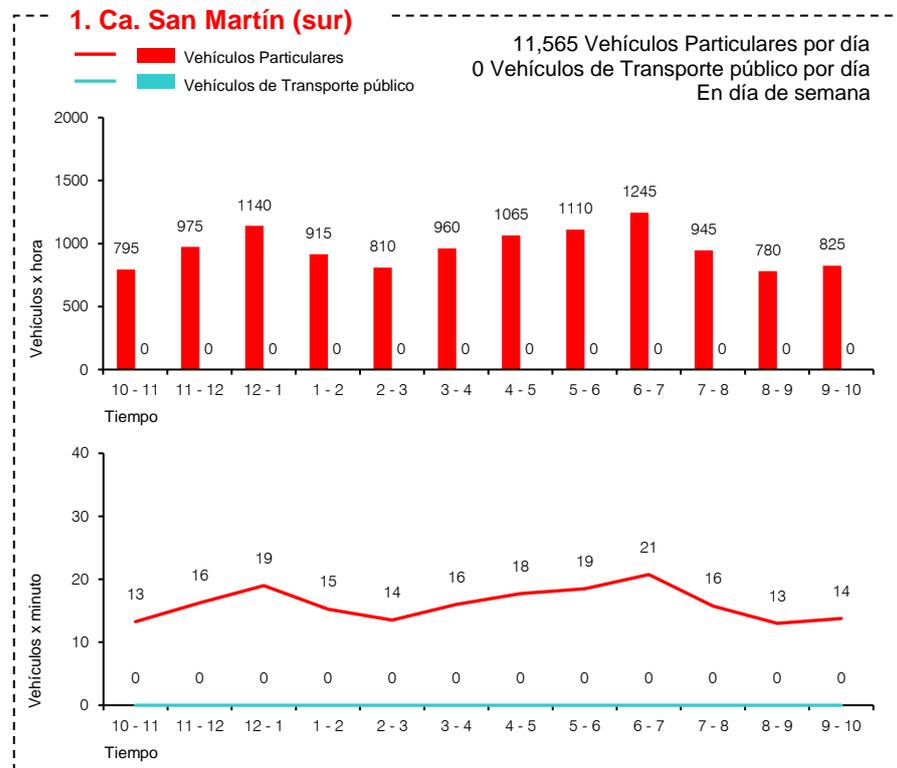


Figura 329. Tráfico vehicular. Ca. San Martín (sur). Fuente: Elaboración propia.

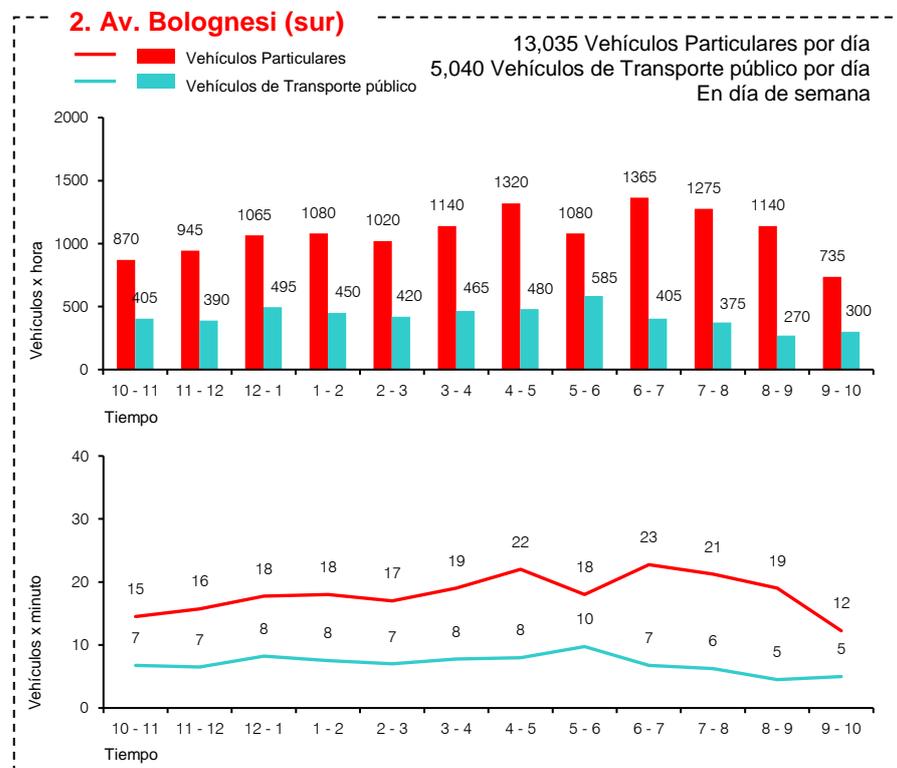


Figura 330. Tráfico vehicular. Av. Bolognesi (sur). Fuente: Elaboración propia.

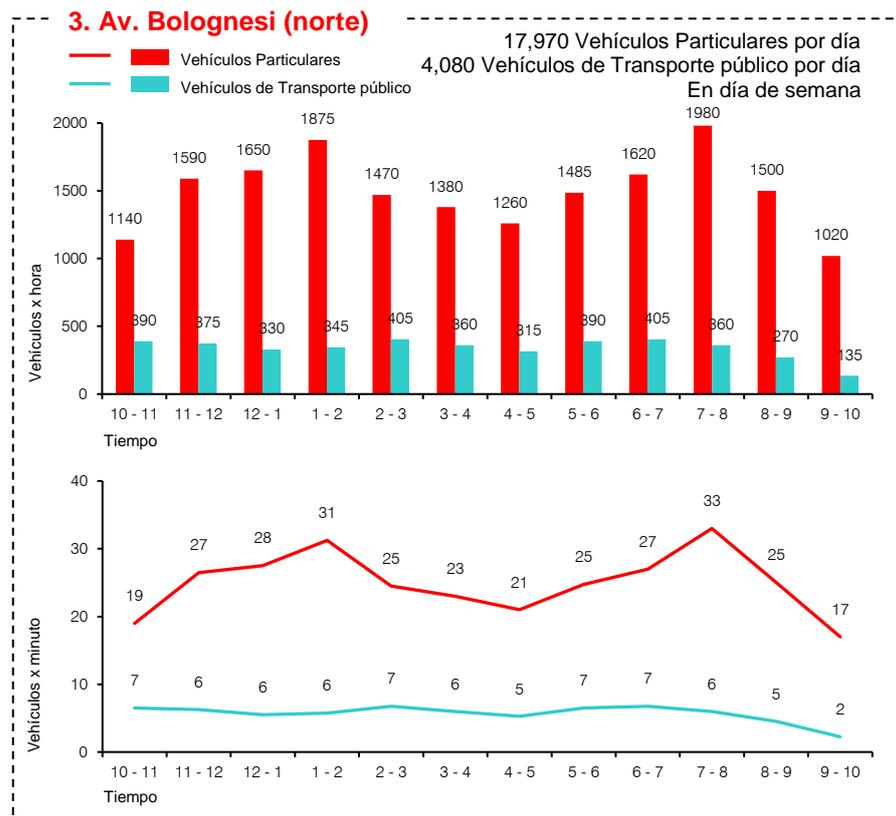


Figura 331. Tráfico vehicular. Av. Bolognesi (norte). Fuente: Elaboración propia.

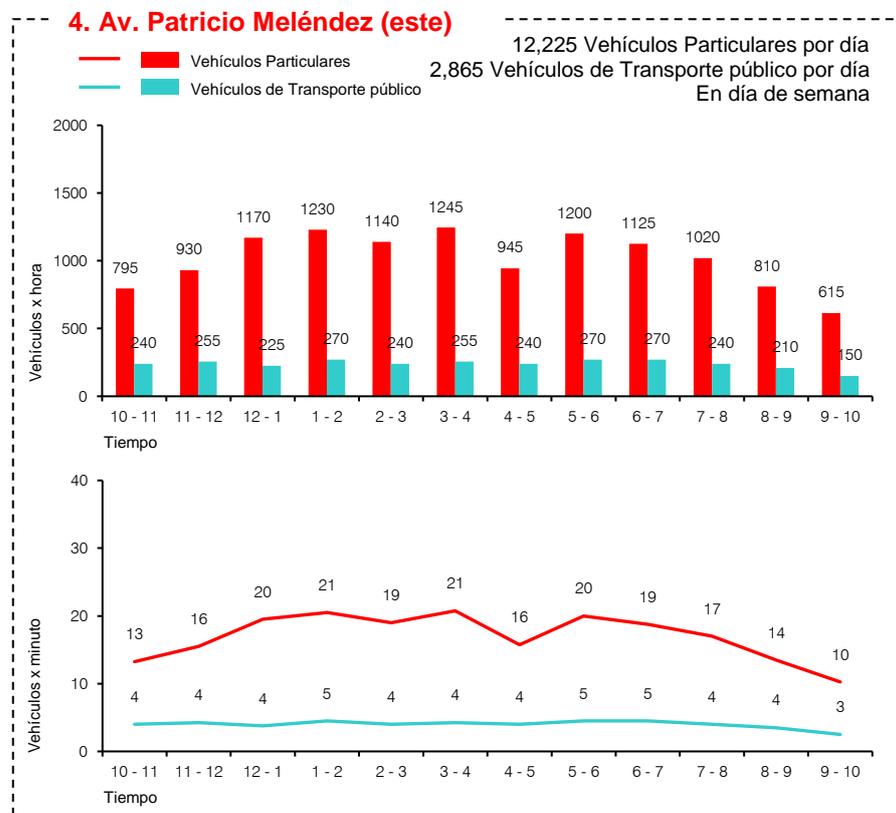


Figura 332. Tráfico vehicular. Av. P. Meléndez (este). Fuente: Elaboración propia.

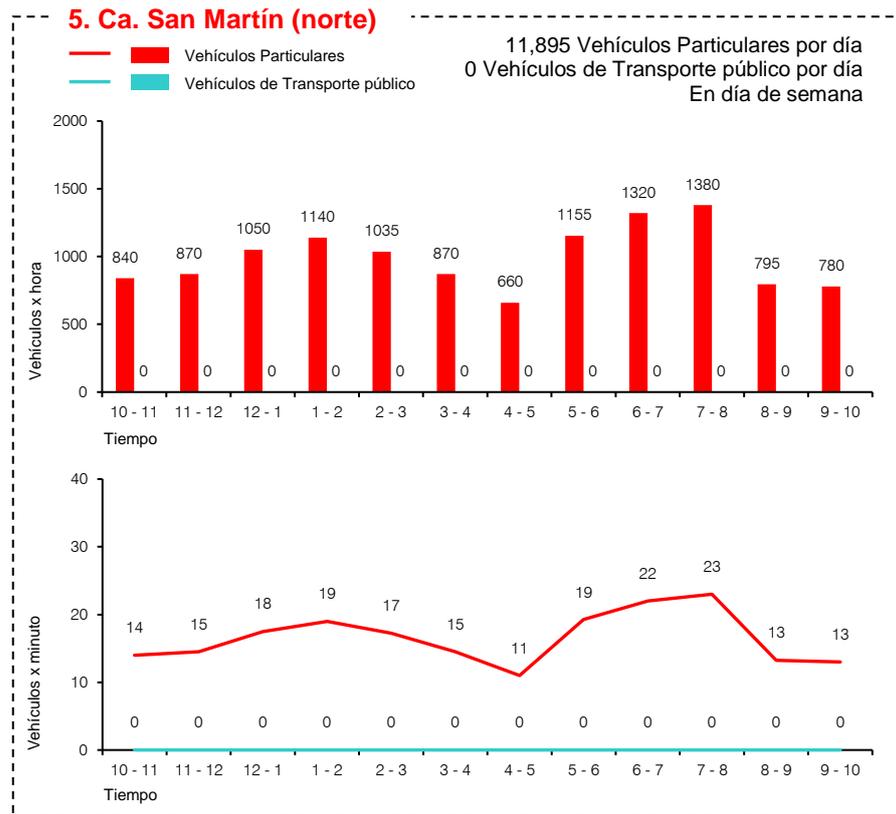


Figura 333. Tráfico vehicular. Ca. San Martín (norte). Fuente: Elaboración propia.

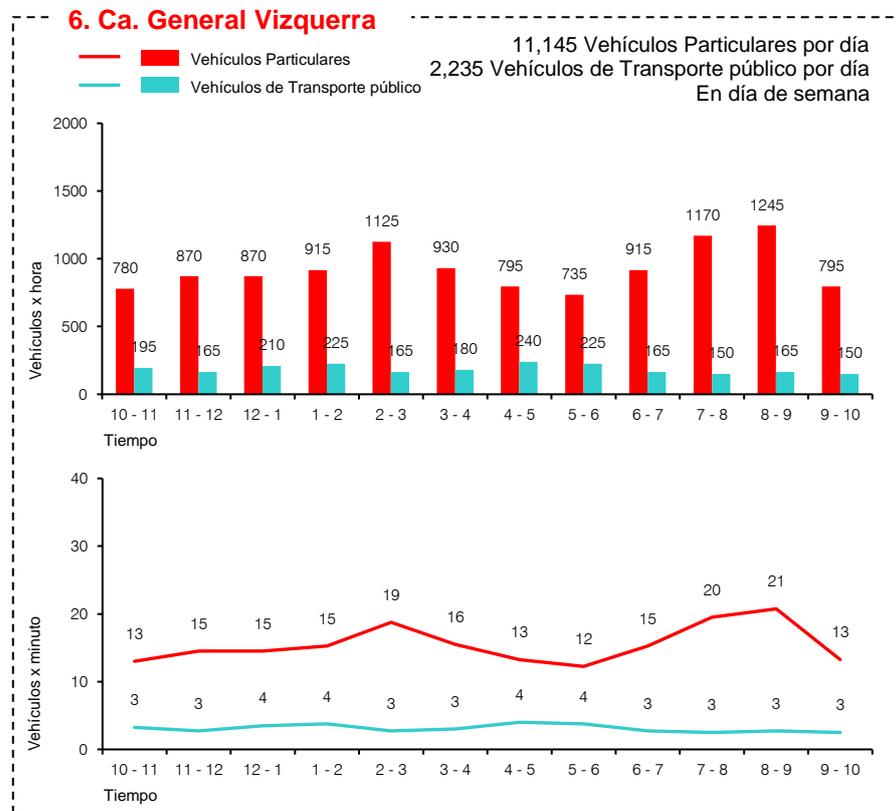


Figura 334. Tráfico vehicular. Ca. Gral. Vizquerra. Fuente: Elaboración propia.

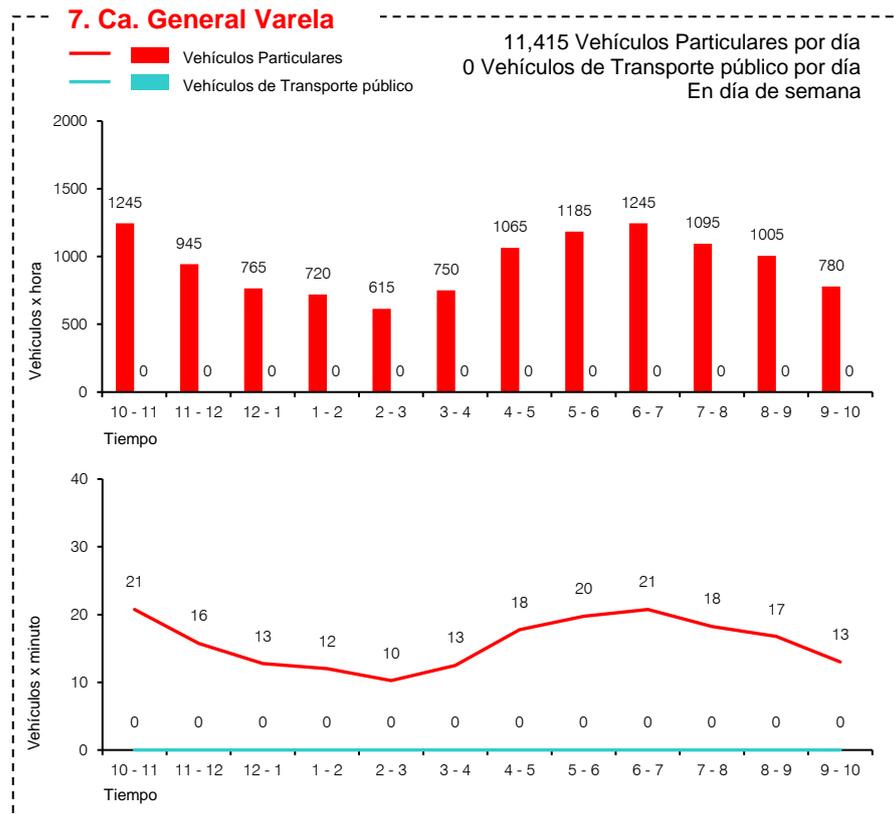


Figura 335. Tráfico vehicular. Ca. Gral. Varela. Fuente: Elaboración propia.

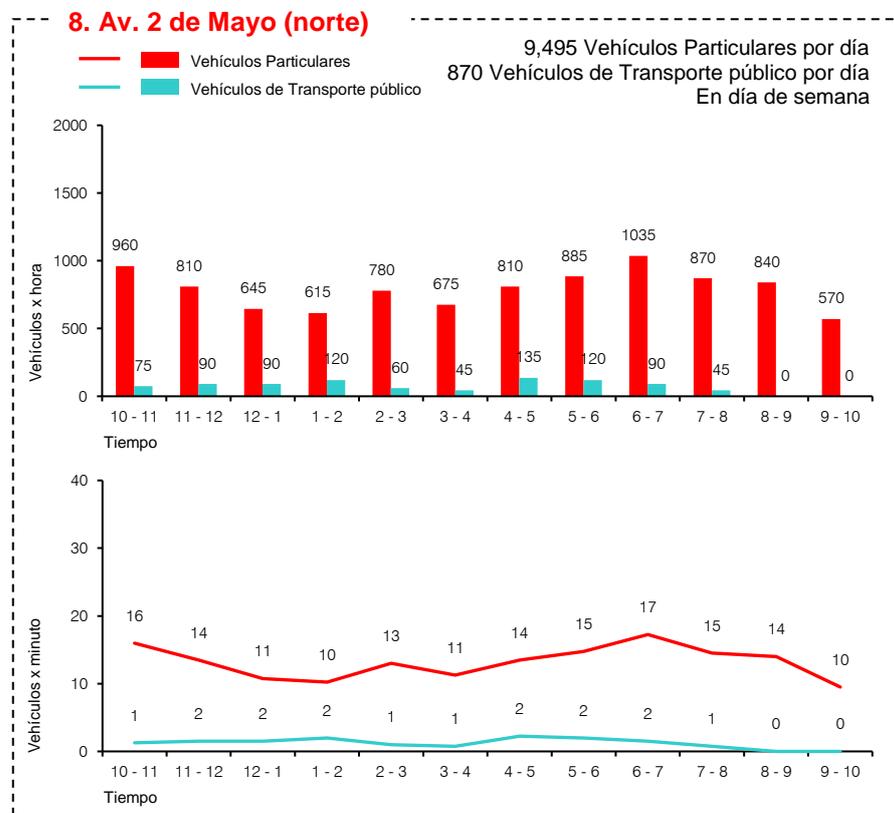


Figura 336. Tráfico vehicular. Av. 2 de Mayo (norte). Fuente: Elaboración propia.

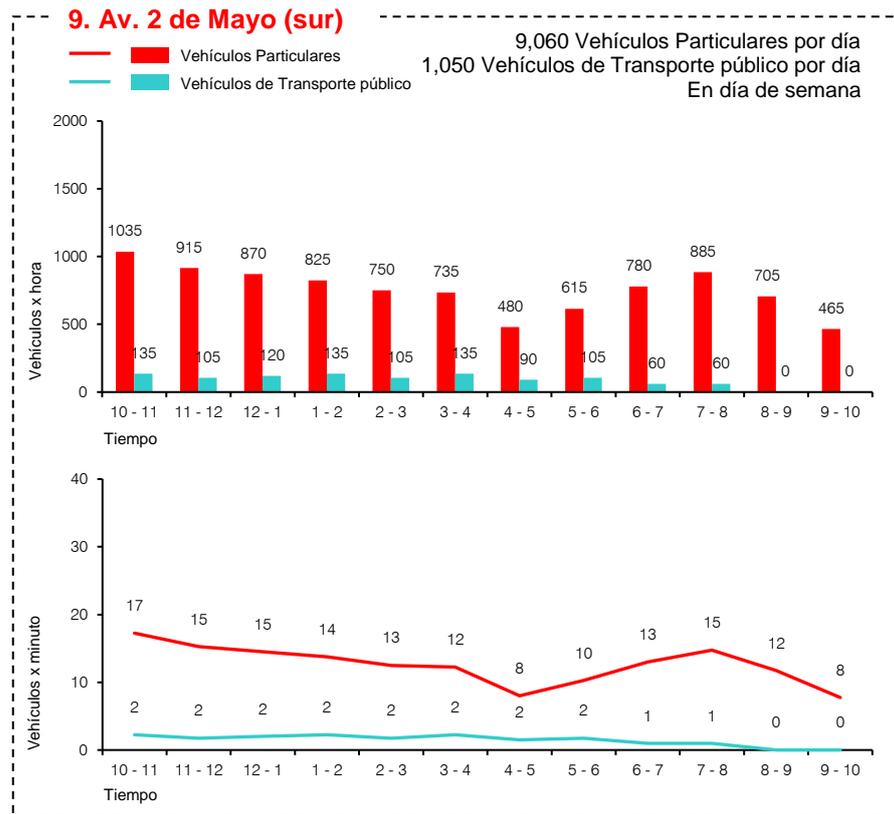


Figura 337. Tráfico vehicular. Av. 2 de Mayo (sur). Fuente: Elaboración propia.

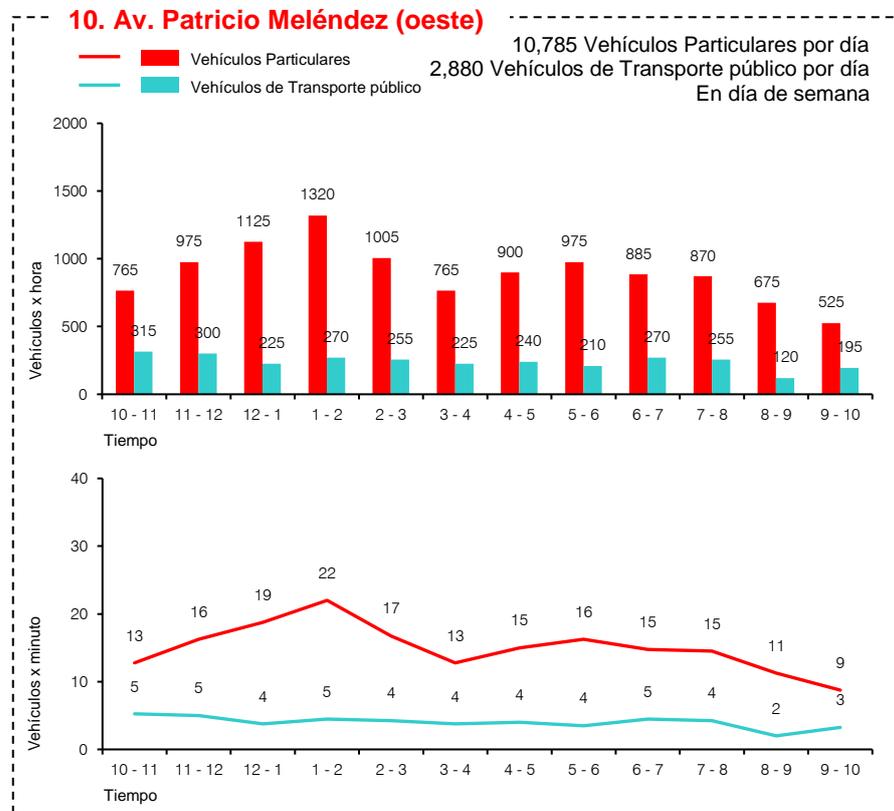


Figura 338. Tráfico vehicular. Av. P. Meléndez (oeste). Fuente: Elaboración propia.

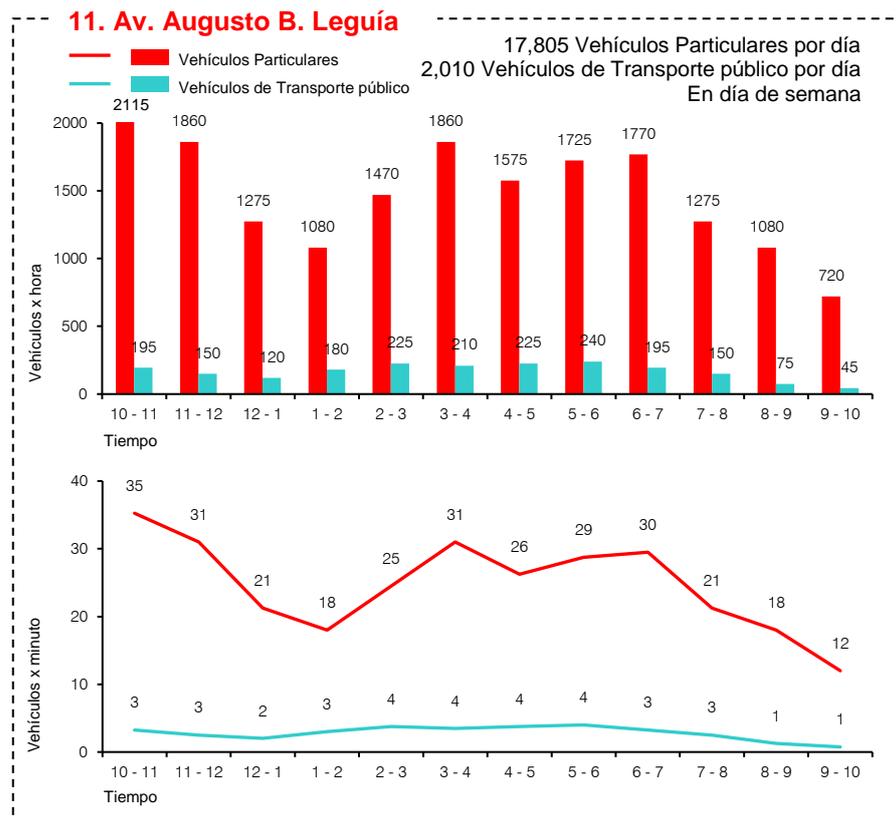


Figura 339. Tráfico vehicular. Av. Augusto B. Leguía. Fuente: Elaboración propia.

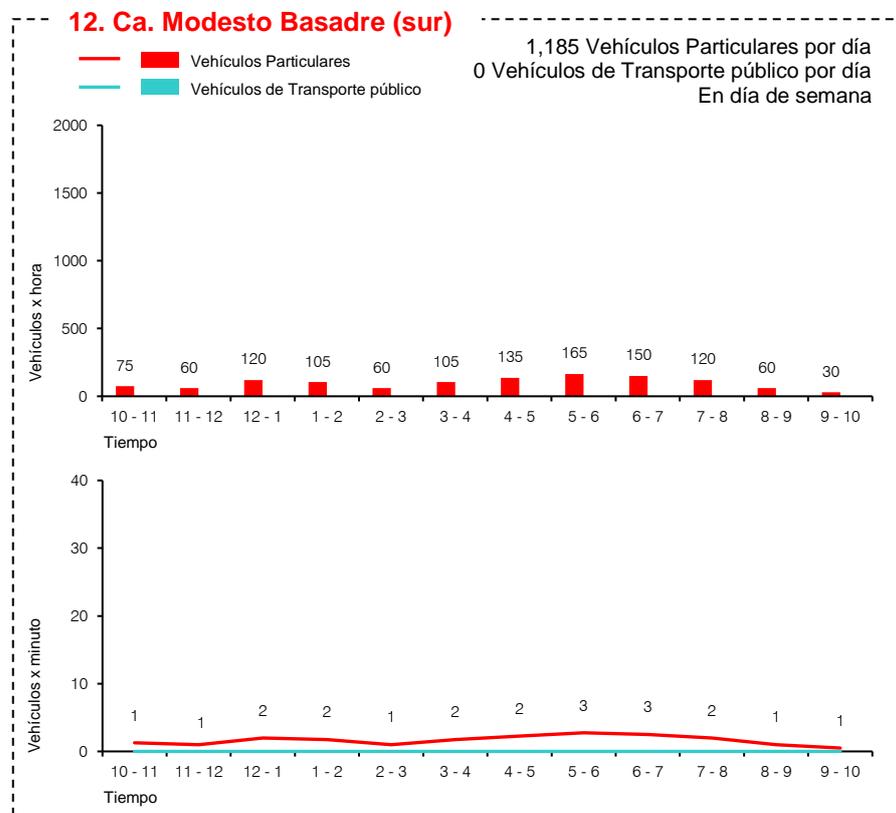


Figura 340. Tráfico vehicular. Ca. Modesto Basadre (sur). Fuente: Elaboración propia.

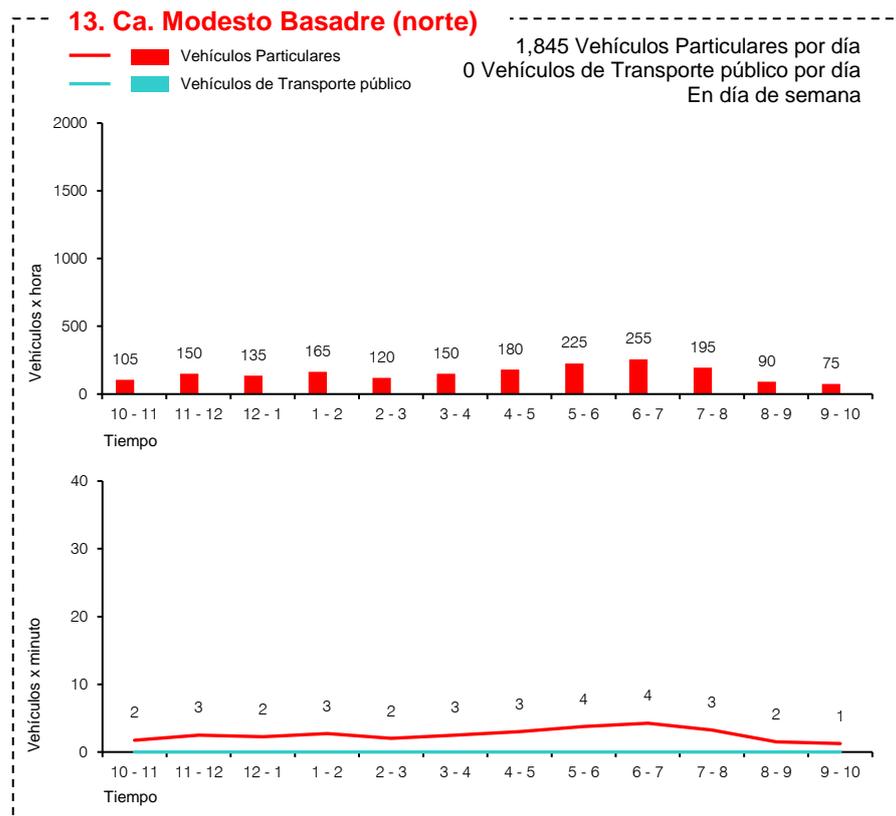


Figura 341. Tráfico vehicular. Ca. Modesto Basadre (norte). Fuente: Elaboración propia.

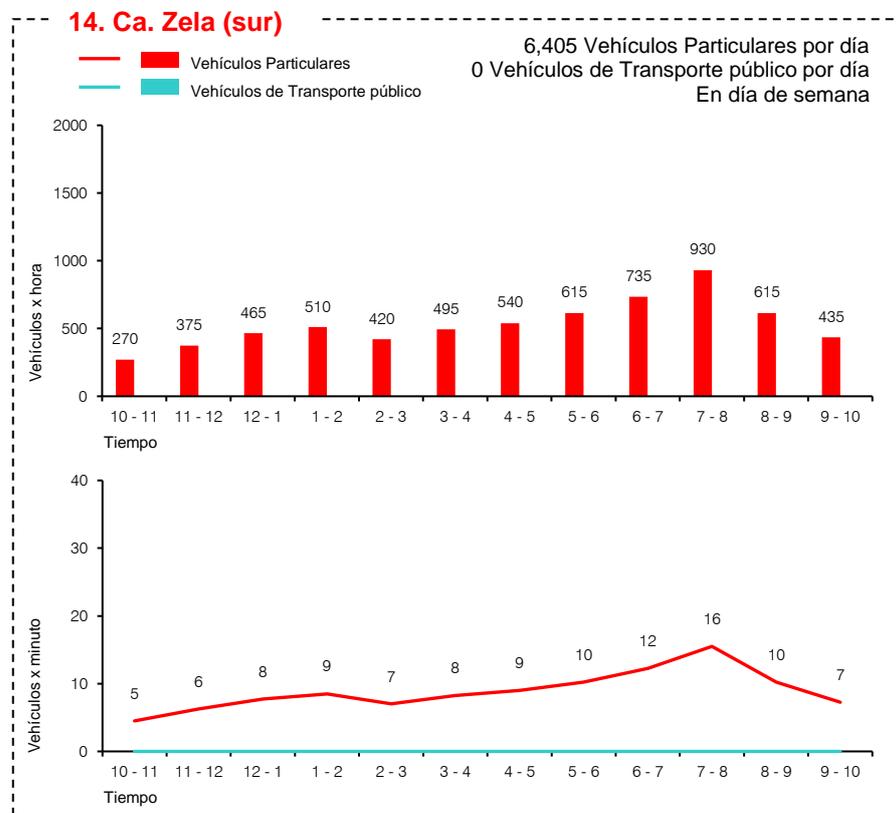


Figura 342. Tráfico vehicular. Ca. Zela (sur). Fuente: Elaboración propia.

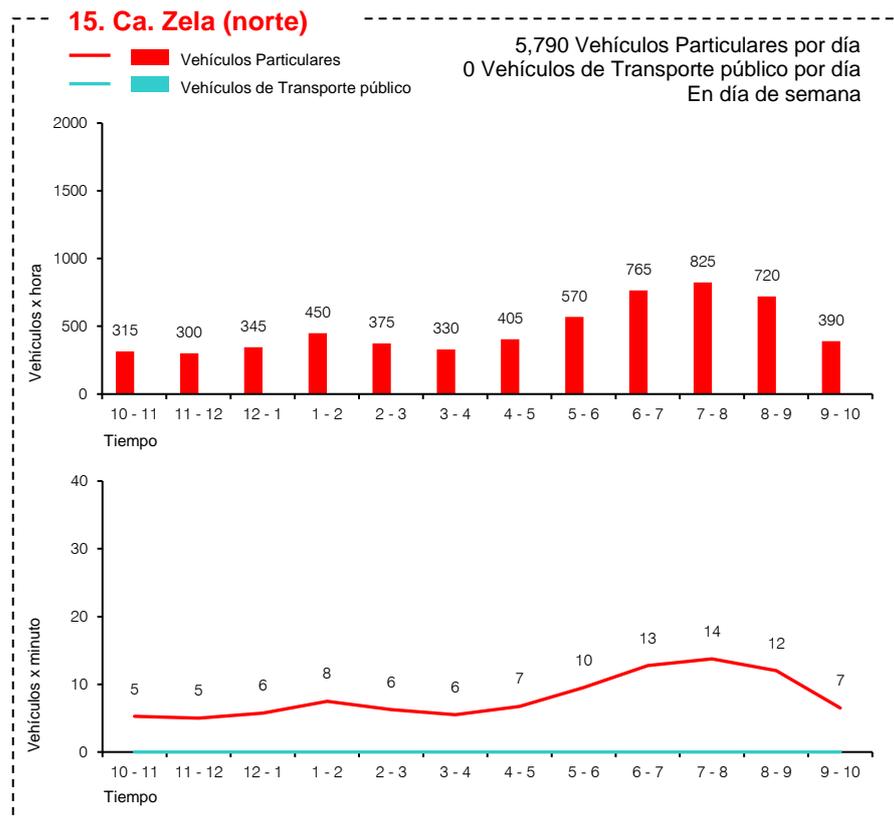


Figura 343. Tráfico vehicular. Ca. Zela (norte). Fuente: Elaboración propia.

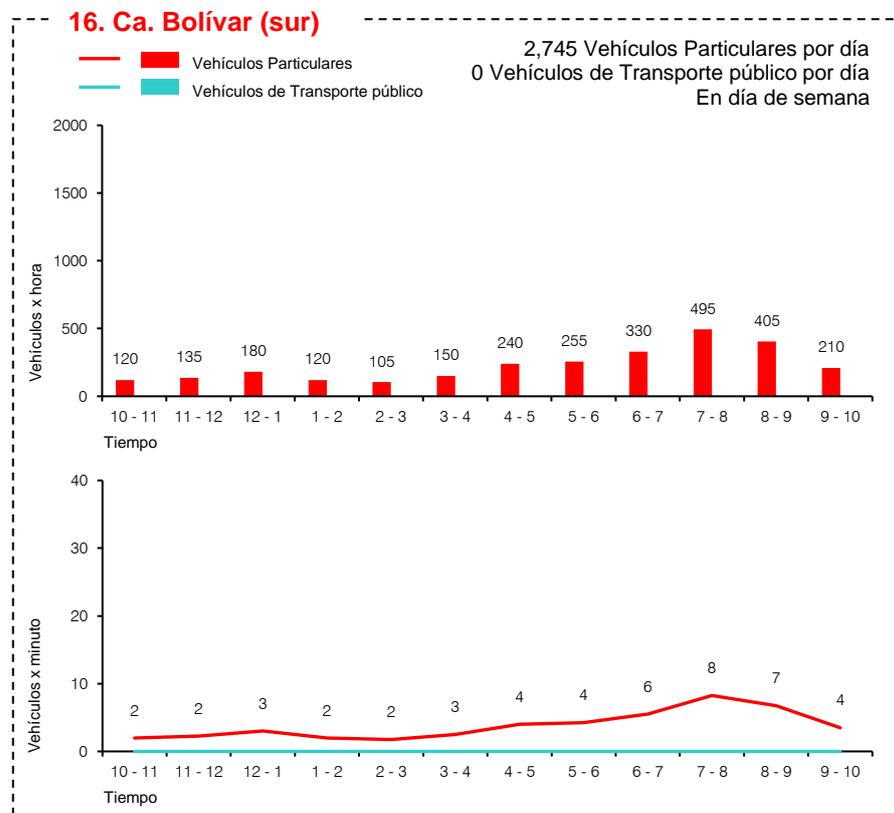


Figura 344. Tráfico vehicular. Ca. Bolívar (sur). Fuente: Elaboración propia.

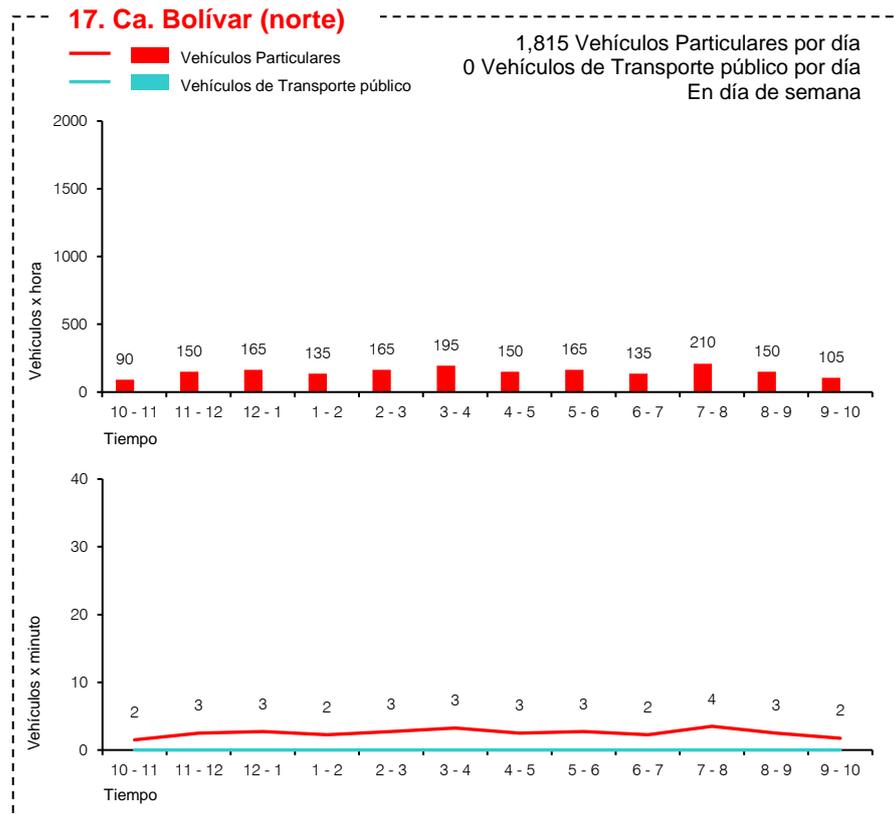


Figura 345. Tráfico vehicular. Ca. Bolívar (norte). Fuente: Elaboración propia.

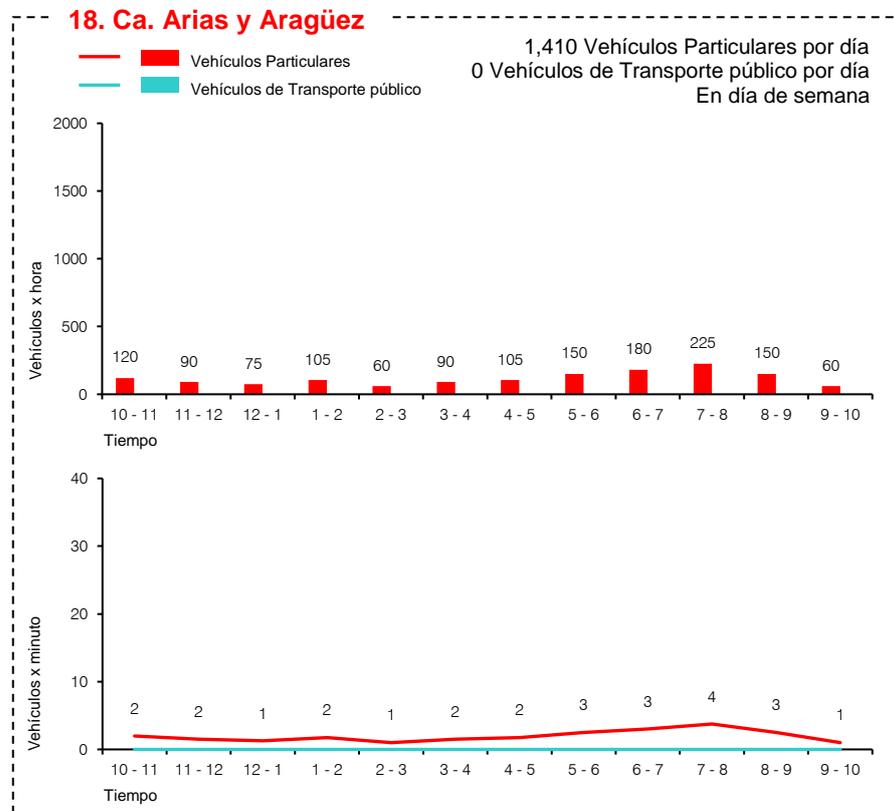


Figura 346. Tráfico vehicular. Ca. Arias y Aragüez. Fuente: Elaboración propia.

2. MODELO DE ENCUESTA

2.1. INDICACIONES

- Comience en la ubicación N°1 (ver mapa) por 15 minutos, luego diríjase a la siguiente ubicación, hasta completar un mínimo de 45 encuestas en cada área seleccionada, si el tiempo lo permite procure obtener más.
- Identifíquese como un investigador de vida pública y para quién está trabajando. Luego, pregunte si la persona tiene tres minutos para responder una encuesta anónima sobre la vida social de este espacio.
- Las encuestas deben ser completadas directamente por el encuestado, y el encuestador no las debe formular verbalmente.



Figura 347. Ubicación de áreas seleccionadas para encuesta acerca del espacio público.

Fuente: Elaboración Propia.

2.2. FICHA PARA ENCUESTA

ENCUESTA ACERCA DEL ESPACIO PÚBLICO

Gracias por participar en nuestra encuesta sobre la vida pública en esta área. Sus respuestas serán estrictamente confidenciales.

1. ¿Con qué frecuencia visitas este lugar?

- Diario
- Semanal
- Cada pocos meses
- Rara vez (una vez por año o menos)
- Primera vez aquí

2. ¿Cómo llegaste aquí hoy? (Seleccione la opción viajada por la distancia más larga)

- Caminando
- Bicicleta
- Transporte público
- Auto privado
- Taxi

3. ¿Qué opción describe mejor tu relación con esta área? (marque todo lo que corresponda)

- Vecino / Residente
- Empleado (institución / negocio cercano)
- Estudiante (de la escuela cercana)
- Turista
- Asistentes (evento cultural o institución)
- Transeúnte
- Otro. Por favor describa

4. ¿Qué te trae a este lugar hoy?

- Solo de paso
- Espera de transporte
- Compras / Mercado
- Pasando tiempo con mi familia
- Reunirse con amigos
- Pasar tiempo solo
- Turismo
- Recreación / Deportes / Ejercicio
- Paseo a mi mascota
- Evento cultural
- Evento político / protesta

5. Si respondiste 'solo de paso', ¿te diriges a algún lugar en particular?

- Casa
- Trabajo
- Colegio
- Institución cultural
- Restaurante / Bar
- Centro Comercial
- Otro espacio público.

6. ¿Cuánto tiempo planeas estar aquí hoy?

- Caminando solo de paso
- 10 minutos.
- 20 minutos.
- 30 minutos.
- 1 hora o más

7. ¿Qué sensación te causa este espacio público en particular?

- Muy negativo
- Algo negativo
- Neutral
- Algo positivo
- Muy positivo

8. En tres palabras describe este espacio público

9. ¿Qué dos cosas le gustaría hacer en este espacio público que no pueda hacer ahora?

10. ¿Cómo calificaría la sensación de seguridad personal de espacio en este momento?

- Muy pobremente
- Algo mal
- Neutral
- Algo bueno
- Muy bien
- No sé

11. ¿Qué te haría sentir más seguro en este lugar?

12. ¿Pasas tiempo al aire libre en el invierno?

- No, no paso mucho tiempo al aire libre
- Paso tiempo limitado al aire libre
- Solo si el clima es agradable
- Sí, paso tiempo al aire libre

13. Si pasas tiempo al aire libre, ¿a dónde vas?

- Como dije, prefiero no pasar tiempo al aire libre en el invierno
- Me voy de la ciudad
- Rara vez voy al centro
- Ocasionalmente voy al centro
- Me paso el tiempo en el centro

14. Si pasas tiempo al aire libre, ¿qué haces?
(seleccione todas las que correspondan)

- Como dije, prefiero no pasar tiempo al aire libre en el invierno.
 - Paso tiempo yendo y viniendo del trabajo, la escuela, etc.
 - Paso tiempo haciendo compras / diligencias.
 - Mi ocupación requiere que esté al aire libre.
 - Me encuentro con amigos / familia.
 - Me siento afuera disfrutando de comida y bebida.
 - Paseo a mi mascota.
 - Llevo a mis hijos al parque.
 - Paso tiempo participando en actividades recreativas.
 - Otro, por favor describa
-

15. ¿Qué lo animaría a pasar más tiempo al aire libre en el centro este invierno? (marque todo lo que corresponda)

- Más refugio de la lluvia / viento / sol.
 - Más asientos, protegidos de la lluvia / viento / sol.
 - Áreas de servicio al aire libre con calefacción, alimentos y bebidas.
 - Más o Mejora de iluminación.
 - Más actividades en días soleados.
 - Más actividades en días fríos.
 - Otro. Por favor describa
-

16. ¿Cuál es su edad?

- 15 - 19
- 20 - 30
- 31 - 64
- 65 +

17. Se identifica como:

- Hombre
- Mujer

18. ¿Cuál es el nivel más alto de educación que ha completado?

- Secundario
- Técnico
- Universitario

19. ¿Cuál es su ocupación? Descríbalo

20. ¿Cuál es su país de origen?

Gracias.

Tesis: "Renovación urbana del área centro de la ciudad de Tacna, entre las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía cuerdas 7-11, para Fortalecer la Calidad de Vida Urbana"



Gehl

Figura 348. Ficha modelo para Encuestas Acerca del Espacio Público. **Fuente:** Elaboración Propia.

3. FICHAS DE REGISTRO PARA ESTUDIO DE OBSERVACIÓN

3.1. REGISTRO DE PEATONES Y CICLISTAS

NOMBRE: _____

FECHA: _____

UBICACIÓN: _____

Tesis: "Renovación urbana del área centro de la ciudad de Tacna, entre las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía cuadradas 7-11, para Fortalecer la Calidad de Vida Urbana"

Gehl

Registro de Peatones y Ciclistas (10 minutos)

HORA:	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4
PEATONES:	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶
CICLISTAS:	🚲	🚲	🚲	🚲	🚲	🚲

HORA:	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
PEATONES:	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶	🚶
CICLISTAS:	🚲	🚲	🚲	🚲	🚲	🚲

Método: Cuento peatones y ciclistas que cruzan la línea en ambas direcciones, en ambos lados de la calle, durante 10 minutos.

Figura 349. Ficha modelo para Registro de Peatones y Ciclistas. Fuente: Elaboración Propia.

3.2. REGISTRO DE EDAD Y GENERO

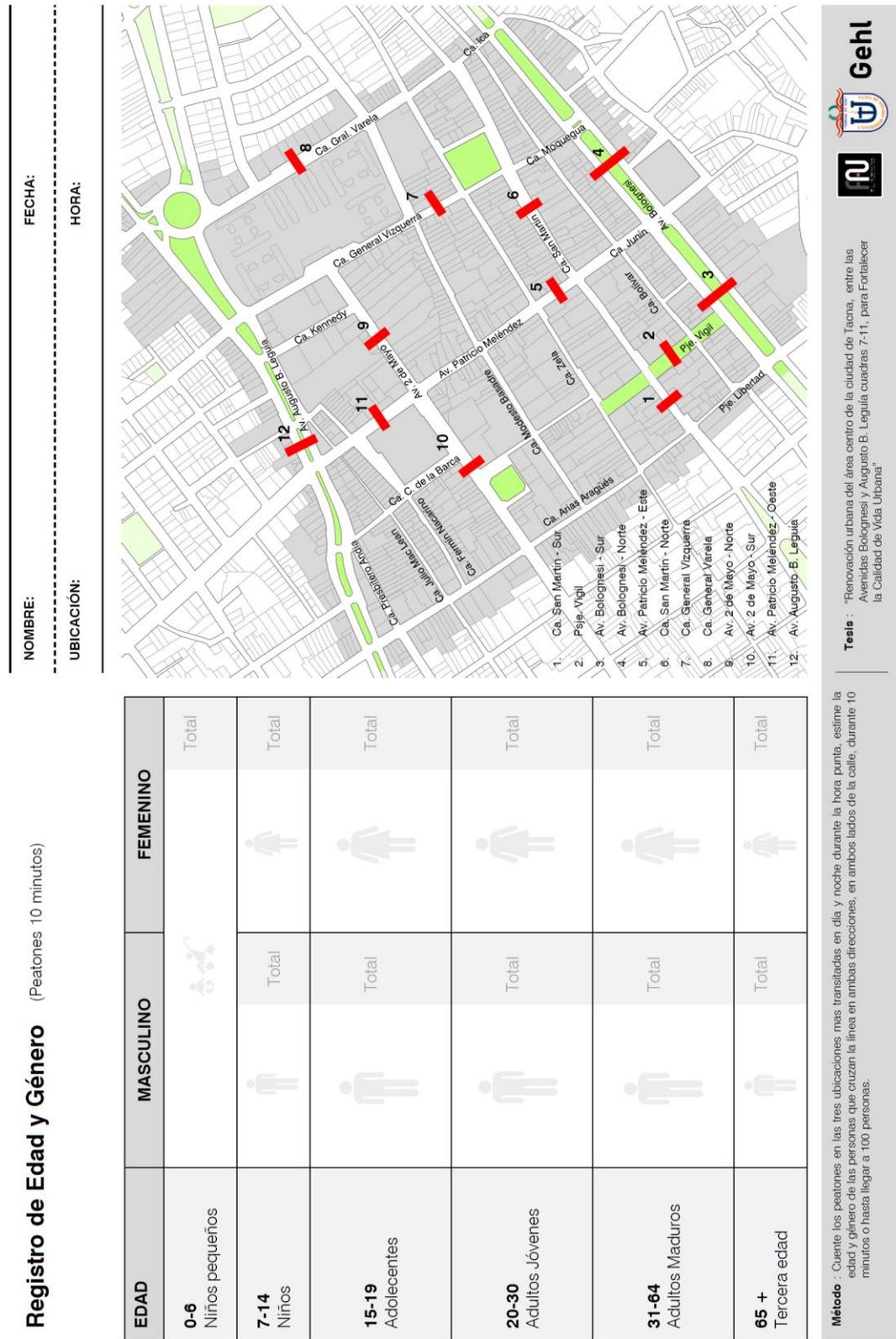


Figura 350. Ficha modelo para Registro de Edad y Género. Fuente: Elaboración Propia.

3.3. REGISTRO DE TRÁFICO VEHICULAR

NOMBRE:

FECHA:

HORA:

UBICACIÓN:

Registro de Tráfico Vehicular (Vehículos 10 minutos)

HORA:	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4
VEHÍCULO PARTICULAR						
VEHÍCULO PÚBLICO						

HORA:	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
VEHÍCULO PARTICULAR						
VEHÍCULO PÚBLICO						

Método: Cuenta vehículos diferenciando los particulares (incluye taxis) del transporte público, que cruzan la línea trazada en la calle seleccionada, durante 10 minutos.

Testis: "Renovación urbana del área centro de la ciudad de Tacna, entre las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía cuadros 7-11, para Fortalecer la Calidad de Vida Urbana"

Figura 351. Ficha modelo para Registro de Tráfico Vehicular. Fuente: Elaboración Propia.

Actividades de Permanencia, Cuento, Mapeo y Trazado de sendas (1)

(una instantánea del área)

NOMBRE: _____ FECHA: _____ UBICACION: _____

SIMBOLO	ACTIVIDAD	HORAS:				
		10-11	11-12	12-1	1-2	2-3
P	De pie, parados 					
T	Esperando el transporte 					
X _p	Sentado en banca pública 					
X _s	Sentado en banca secundaria 					
X _c	Sentado en silla de café o quiosco 					
+	Descansando, recostado 					
o	Niños que juegan 					
□	Actividad comercial 					
△	Actividad Cultural 					
⊙	Actividad Física 					

(Considerar Plano de área seleccionada)

Método : Deline una ruta para caminar a través área indicada, utiliza el mismo para cada hora, tome nota y marque el número de las personas que permanecen en el espacio público.

Para realizar el Mapeo marque la ubicación de personas que participan en cada actividad utilizando los símbolos dados, en el plano. Al finalizar el recorrido, tome nota de cualquier actividad inusual que pueda estar alterando los resultados.

Tejéis : "Renovación urbana del área centro de la ciudad de Tacna, entre las Avenidas Bolonhesi y Augusto B. Leguía cuerdas 7-11, para Fortalecer la Calidad de Vida Urbana"




Figura 353. Ficha modelo para Registro de Actividades de Permanencia (hoja 02). Fuente: Elaboración Propia.

Actividades de Permanencia, Conteo, Mapeo y Trazado de sendas (2)

(una instantánea del área)

NOMBRE: _____ FECHA: _____ UBICACION: _____

SIMBOLO	ACTIVIDAD	HORAS:					
		3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	
P	De pie, parados 						
T	Esperando el transporte 						
X _p	Sentado en banca pública 						
X _s	Sentado en banca secundaria 						
X _c	Sentado en silla de café o quiosco 						
+	Descansando, recostado 						
o	Niños que juegan 						
□	Actividad comercial 						
△	Actividad Cultural 						
⊙	Actividad Física 						

(Considerar Plano de área seleccionada)

Método : Define una ruta para caminar a través área indicada, utiliza el mismo para cada hora, tome nota y marque el número de las personas que permanecen en el espacio público.

Para realizar el Trazado de Sendas dibuje en el plano líneas que sigan el trazado de las personas, el trazado no tiene que ser exacto, pero sí debe mostrar los principales puntos acceso y sendas recorridas por las personas que circulan en el espacio.

Temis : "Renovación urbana del área centro de la ciudad de Tacna, entre las Avenidas Bolognesi y Augusto B. Leguía cuadradas 7-11, para Fortalecer la Calidad de Vida Urbana"




Figura 354. Ficha modelo para Registro de Actividades de Permanencia (hoja 03). Fuente: Elaboración Propia.

4. PLANOS DE PROPUESTA URBANA (ver TOMO II)

PG-1. Propuesta General de Renovación Urbana, Sistema de Movimiento

PG-2. Propuesta General de Renovación Urbana, Sistema de vida en la ciudad
y entorno visual

PE-1. Intervenciones Estratégicas de Renovación Urbana

5. PLANOS DE PROPUESTA DE ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO (ver TOMO II)

A-01. Plano de zona de estudio

A-02. Plano de área de intervención en estado actual

A-03. Plano de propuesta de intervención temporal

A-04. Plano de propuesta de intervención definitiva

A-05. Plano de secciones viales de propuesta de intervención definitiva

A-06. Plano de secciones viales de propuesta de intervención definitiva

A-07. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Avenida Patricio Meléndez –
Calle Junín

A-08. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Avenida Patricio Meléndez –
Calle Junín

A-09. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Avenida Patricio Meléndez –
Calle Junín

A-10. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Pasaje Vigil y Calle Calderón de
la Barca

A-11. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Pasaje Vigil y Calle Calderón de
la Barca

A-12. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Pasaje Vigil y Calle Calderón de
la Barca

A-13. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Pasaje Libertad y Calle Arias y
Aragüez

A-14. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Pasaje Libertad y Calle Arias y
Aragüez

A-15. Propuesta de anteproyecto urbano. Eje Pasaje Libertad y Calle Arias y
Aragüez