

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

RECINTO DE RÍO PIEDRAS

ESCUELA DE ARQUITECTURA

**Santurce seguro y caminable: La percepción de seguridad del ser humano y su
comportamiento en el espacio público santurcino**

Por: Nicole Marie Barbosa Rodríguez

20 de mayo de 2020

Escuela de Arquitectura UPRRP

Maestría en Arquitectura

© 2020 Todos los derechos reservados, Nicole Marie Barbosa Rodríguez

Declaración de derecho de autor

Por medio de la presente declaro que la tesis titulada **Santurce seguro y caminable: La percepción de seguridad del ser humano y su comportamiento en el espacio público santurcino**, que someto a la Universidad de Puerto Rico, es enteramente de mi autoría. Esta no incluye trabajo en colaboración y no ha sido previamente sometida para obtención de un grado en otra institución.

Tabla de Contenido

Lista de Figuras	iv
Aprobación de tesis	x
Resumen	xi
Resumen biográfico	xii
Dedicatoria	xiii
Agradecimientos	xiv
Introducción	1
Problema de investigación.....	4
Preguntas de investigación.....	7
Justificación.....	8
Objetivos de la investigación.....	10
Metodología.....	11
CAPÍTULO 1: Las características urbanas que afectan la percepción de seguridad en espacios públicos	14
Usos en el espacio público.....	17
Actividad en el espacio público.....	19
Condición física del espacio público.....	22
La calle.....	22
Escala y proporción.....	23
Alturas.....	25
Relación carro / peatón.....	26
Anchos de acera y anchos de calle (área de los carros).....	27

Elementos y mobiliario urbano.....	30
Espacio de estar.....	32
Espacios de conexión.....	36
<i>Áreas cubiertas: Galerías – marquesinas</i>	36
<i>Anclas</i>	37
<i>El espacio entre cambios de nivel</i>	37
<i>Escalinatas urbanas</i>	38
El muro urbano - Público / Privado.....	40
<i>Continuidad del muro</i>	40
<i>Mobiliario Urbano</i>	41
CAPÍTULO II: Santurce, tramo de estudio	42
CONCLUSIONES	66
PROPUESTA URBANA	76
Zona A.....	81
Zona B.....	83
Zona C.....	84
Zona D.....	86
Zona E.....	87
Zona F.....	89
Zona G.....	90
Zona H.....	92
Zona I.....	93
Zona J.....	95

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	98
Planta de sitio y Sección longitudinal.....	111
Plantas arquitectónicas.....	112
Unidades.....	118
Elevaciones.....	119
Secciones.....	121
Vistas de la propuesta arquitectónica.....	122
Detalles arquitectónicos.....	127
Diagrama de sistemas.....	129
Estimado de costo.....	135
BIBLIOGRAFÍA	136
APÉNDICES	138
Autorización de CIPSHI.....	138
Certificación de CIPSHI.....	139

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	98
Planta de sitio y Sección longitudinal.....	111
Plantas arquitectónicas.....	112
Unidades.....	118
Elevaciones.....	119
Secciones.....	121
Vistas de la propuesta arquitectónica.....	122
Detalles arquitectónicos.....	127
Diagrama de sistemas.....	129
Estimado de costo.....	135
BIBLIOGRAFÍA	136
APÉNDICES	138
Autorización de CIPSHI.....	138
Certificación de CIPSHI.....	139

Lista de Figuras

Figura 1: Ciudad.....	1
Figura 2: Incidentes criminales	5
Figura 3: Comparación de imágenes de la avenida Ponce de León en un pasado y en el presente	6
Figura 4: Definición de la calle	23
Figura 5: Diagrama de escala y proporción.....	24
Figura 6: Diagrama de alturas	26
Figura 7: Diagrama relación acera y carril vehicular	29
Figura 8: Diagrama de componentes de amortiguamiento	32
Figura 9: Plaza de Armas, Viejo San Juan	33
Figura 10: Paseo de Diego, Río Piedras	34
Figura 11: Restaurante Taysan, Condado	35
Figura 12: Restaurante Serafina, Condado.....	35
Figura 13: Diagrama de espacios cubiertos	36
Figura 14: Diagrama de anclas	37
Figura 15: Escuela Central de Artes Visuales, Santurce	38

Figura 16: Plaza del Quinto Centenario, Viejo San Juan.....	39
Figura 17: Tramo de estudio.....	43
Figura 18: Zona de estudio.....	43
Figura 19: Resultados de encuesta exploratoria.....	45
Figura 20: Anclas.....	46
Figura 21: Edificios de valor histórico y arquitectónico.....	47
Figura 22: Volumetría.....	48
Figura 23: Dirección de vías de rodaje.....	49
Figura 24: Usos.....	50
Figura 25: Discontinuidad.....	51
Figura 26: Zonas.....	52
Figura 27: Zona A.....	53
Figura 28: Zona B.....	54
Figura 29: Zona C.....	55
Figura 30: Zona D.....	57
Figura 31: Zona E.....	58

Figura 32: Zona F.....	59
Figura 33: Zona G.....	60
Figura 34: Zona H.....	62
Figura 35: Zona I.....	63
Figura 36: Zona J.....	64
Figura 37: Recomendaciones de Zonas en tramo de estudio	66
Figura 38: Recomendaciones para Zona A.....	67
Figura 39: Recomendaciones para Zona B.....	68
Figura 40: Recomendaciones para Zona C.....	68
Figura 41: Recomendaciones para Zona D.....	69
Figura 42: Recomendaciones para Zona E.....	70
Figura 43: Recomendaciones para Zona F.....	71
Figura 44: Recomendaciones para Zona G.....	72
Figura 45: Recomendaciones para Zona H.....	73
Figura 46: Recomendaciones para Zona I.....	74
Figura 47: Recomendaciones para Zona J.....	75

Figura 48: Avenida Ponce de León.....	77
Figura 49: Avenida Ponce de León.....	78
Figura 50: Propuesta Urbana.....	79
Figura 51: Propuesta de Usos y Rehabilitación.....	80
Figura 52: Niveles Propuestos.....	80
Figura 53: Delimitación de Zonas Propuestas dentro del Tramo de Estudio.....	81
Figura 54: Imágenes de Zona A.....	81
Figura 55: Diagrama de Zona A.....	82
Figura 56: Imágenes de Zona B.....	83
Figura 57: Diagrama de Zona B.....	84
Figura 58: Imágenes de Zona C.....	84
Figura 59: Diagrama de Zona C.....	85
Figura 60: Imágenes de Zona D.....	86
Figura 61: Diagrama de Zona D.....	87
Figura 62: Imágenes de Zona E.....	87
Figura 63: Diagrama de Zona E.....	88

Figura 64: Imágenes de Zona F.....	89
Figura 65: Diagrama de Zona F.....	90
Figura 66: Imágenes de Zona G.....	90
Figura 67: Diagrama de Zona G.....	91
Figura 68: Imágenes de Zona H.....	92
Figura 69: Diagrama de Zona H.....	93
Figura 70: Imágenes de Zona I.....	93
Figura 71: Diagrama de Zona I.....	95
Figura 72: Imágenes de Zona J.....	95
Figura 73: Diagrama de Zona J.....	96
Figura 74: Vista 1.....	98
Figura 75: Imágenes de Zona H.....	99
Figura 76: Solares A y B.....	100
Figura 77: Diagrama Solar.....	102
Figura 78: Diagrama de Vientos.....	103
Figura 79: Diagrama de Condición Existente.....	104

Figura 80: Mejoras en acera.....	105
Figura 81: Estacionamiento Paralelo.....	105
Figura 82: Carril de Bicicletas.....	106
Figura 83: Consistencia de iluminación y vegetación	106
Figura 84: Eje	107
Figura 85: Conexión de Espacio Público.....	107
Figura 86: Continuidad de Espacio Público.....	108
Figura 87: Accesos.....	108
Figura 88: Cambio de Escala.....	109
Figura 89: Programa.....	109

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

RECINTO DE RÍO PIEDRAS

Escuela de Arquitectura

PROGRAMA GRADUADO

Aprobación de Tesis

Grado de Maestría en Arquitectura

Candidata a grado: Nicole M. Barbosa Rodríguez

Fecha Jurado: 20 de mayo de 2020

Título de Tesis: Santurce seguro y caminable: La percepción de seguridad del ser humano y su comportamiento en el espacio público santurcino

Decana: Dra. Mayra O. Jiménez Montano

Coordinadora

Programa Graduado: Arq. Blanquita Calzada Acosta

Directora de tesis: Dra. Mayra O, Jiménez Montano

Consejeros: Arq. Robin Planas Casado

Arq. Manuel Bermúdez García

Asesora de Idioma: Dra. Grisselle Merced Hernández

Resumen

Cada persona percibe el espacio público de manera diferente y, con base en su experiencia, se siente seguro o inseguro en el mismo. Dicho sentido de seguridad puede influir en el comportamiento de la persona y su interacción con este. Es decir, cómo el individuo interactúa dentro del espacio público. Entonces, ¿cuáles son las variables de los espacios públicos que influyen en la percepción de seguridad y que impactan el comportamiento del ser humano? Precisamente, en esta investigación se exploraron las variables de usos, actividad y ambiente físico que afectan los espacios públicos y cómo influyen en la interacción humana con dichos espacios. Para esto se realizaron revisiones de literatura de temas relacionados a la psicología del espacio en el que se identificaron cuáles eran las características espaciales y ambientales que tienen un impacto en el sentido de seguridad del ser humano y, por consiguiente, en su comportamiento. Además, se hicieron visitas de campo para observar y analizar la zona de estudio. Los resultados de esta investigación ayudaron a establecer estrategias de diseño con el propósito de mitigar las condiciones que afectan al ser humano. Las estrategias de diseño fueron aplicadas en un solar en el área metropolitana de Puerto Rico, específicamente en el tramo de la avenida Ponce de León desde el Centro de Bellas Artes Luis A. Ferré hasta el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico.

Palabras claves: Santurce, percepción de seguridad, espacio público

Resumen Biográfico

Nicole Marie Barbosa Rodríguez nació el 1 de diciembre de 1995 en San Juan, Puerto Rico. Cursó sus estudios elementales en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús y sus estudios superiores en el Colegio Espíritu Santo. Nicole obtuvo su Bachillerato en Diseño ambiental en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras en mayo de 2018. También obtuvo su Maestría en Arquitectura en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras en mayo de 2020.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres y hermana, quienes siempre me han dado su apoyo para poder lograr mis sueños. Brindaron palabras de sabiduría y ánimos cuando la carrera me retaba y hacía sentirme agotada. La compañía que me brindaron en el camino a este logro durante los días y las noches de mucho trabajo y profundas emociones fueron imprescindible para poder lograr mi meta.

Agradecimientos

Concluida esta etapa en mi carrera con rumbo a experiencias nuevas, quiero expresarle mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que me acompañaron en el camino a este logro. Me gustaría agradecer al Profesor José Caro González, que en paz descanse, por ser una piedra angular en mi proceso de aprendizaje. Por siempre mostrar su interés y compromiso con sus estudiantes. Al Profesor Humberto Cavallín, quien me ayudó definir de manera puntual mi tema de investigación durante la etapa conceptual del proyecto en su clase de Técnicas de Investigación. Al Comité de Tesis, por su dedicación, apoyo y aportaciones que me guiaron hacia mi meta. A mi directora de tesis, Dra. Mayra O. Jiménez Montano, extendiendo mi agradecimiento sincero por su mentoría, motivación, dedicación, creatividad y el tiempo compartido trabajando en este proyecto, el cual no hubiera sido posible sin su apoyo y conocimiento. Agradezco también a mis consultores: Al Arq. Robin Planas Casado por su aportación y consultoría a lo largo del proceso de mi tesis, en especial, en la creación de diagramas explicativos y diseño de la propuesta arquitectónica. Y al Arq. Manuel Bermúdez García, agradezco su dedicación, aportación y consultoría a lo largo de mi tesis, en especial el conocimiento aportado en el diseño de la propuesta urbana y la propuesta arquitectónica. Finalmente, agradezco a mi asesora de idioma, Dra. Grisselle Merced Hernández, por su tiempo y dedicación la revisión y edición de mi tesis.

Santurce seguro y caminable: La percepción de seguridad del ser humano y su comportamiento en el espacio público santurcino

Introducción



Figura 1: Ciudad

La ciudad puede ser un lugar de conveniencia pública, relaciones, oportunidad e interacción y, al mismo tiempo, puede ser un lugar en donde el habitante se siente inseguro. La percepción de seguridad puede influir en el uso de los espacios públicos de la ciudad. Estos espacios urbanos “constituyen el lugar de socialización por excelencia, de identidades culturales y de relaciones multiculturales, de integración social y de toma de conciencia de ser parte de una comunidad”¹. Estos han tenido un rol importante en la configuración y funcionamiento de las ciudades y han actuado como espacios de congregación, socialización y expresión de la diferencia “bien como sitio de encuentro de los ciudadanos”². Siendo así, estos espacios son lugares activos de la comunidad, de intercambios, habitados por personas con cualidades en común, pero también son espacios de diversidad, diferencias, comportamientos y actitudes distintas.

¹ Angelino Mazza, *Ciudad y espacio público: las formas de la inseguridad urbana*, (Madrid: Cuadernos de Investigación Urbanística, N° 62, 2009) 21.

² Douglas Miguel Llanos, y Rafael Enrique Martínez, “Espacios Públicos Urbanos, Convivencia y Seguridad Ciudadana”. *Ciudades* 86: 39, abril-junio de 2010, acceso 25 de marzo de 2019: https://www.researchgate.net/profile/Rafael_Martinez_B/publication/274639530_Espacios_publicos_urbanos_convivencia_y_seguridad_ciudadana/links/55248c910cf2b123c5175383/Espacios-publicos-urbanos-convivencia-y-seguridad-ciudadana.pdf.

El espacio público es “el lugar en donde verdaderamente se manifiesta la presencia de la ‘otredad’, el reconocimiento del otro individuo que siente, piensa y actúa distinto a nosotros, pero que conjuntamente conformamos un colectivo como sociedad, en la que compartimos valores, principios y cultura, además del espacio”³. Por su parte, Angelino Mazza define el espacio público como “lugar de representación y expresión colectiva de la sociedad”⁴. Es decir, que el espacio público es donde se presenta la reunión de los ciudadanos con sus diversidades conjuntamente.

Jan Gehl en su escrito “*How to Study Public Life*” considera el espacio público como todo lo que es parte del ambiente físico construido y la vida pública, más bien, todo lo que ocurre en él, “...public space is understood as streets, alleys, buildings, squares, bollards: everything that can be considered part of the built environment. Public life should also be understood in the broadest sense as everything that takes place between buildings, to and from school on balconies, seated, standing, walking, biking, etc. It is everything we can go out and observe happening – far more than just street theater and cafe life”⁵. El autor expone que el espacio público es todo e incluye, la calle, la acera y toda la actividad que ocurre en ellas. Tanto el espacio público y la actividad humana van de la mano y son igualmente importantes. Pero, aunque sean inseparables, las acciones y el efecto en la forma de actuar de un ser humano es distinto. La próxima cita sustenta este pensamiento: “...neighborhood parks themselves are directly and drastically

³ Llanos y Martínez, “Espacios Públicos Urbanos...” 39.

⁴ Mazza, *Ciudad y espacio público...* (2009), 8.

⁵ Jan Gehl and Birgitte Svarre. *How to Study Public Life*. (Chicago: Island Press, 2013), acceso el 4 de septiembre de 2019, 2, https://www.google.com/books/edition/How_to_Study_Public_Life/DUGiAQAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=i+author:%22Jan+Gehl%22&printsec=frontcover

affected by the way the neighborhood acts upon them [...] In seeking understanding of their behavior, we get useful information by observing what occurs tangibly and physically, instead of sailing off on metaphysical fancies”⁶. Esto significa que el comportamiento humano hacia el espacio público puede afectar el mismo de manera concreta, lo cual es un efecto que se puede observar. Estas acciones también dependen de la percepción del usuario hacia el espacio. Y este se percibirá distinto en cada persona que los utiliza.

El espacio público es importante en las ciudades y la variedad de actividad dicta la vitalidad y eficiencia de la urbe. Jacobs plantea que la variedad en una ciudad atrae actividad en ella y cito “In cities, liveliness and variety attract more liveliness; deadness and monotony repel life. And this is a principal vital not only to the ways cities behave socially, but also to the ways they behave economically”.⁷ La vitalidad de las zonas con actividad urbana cobran significación, pues, de no ser así, las mismas llegan a ser rechazadas por la sociedad debido a que pierden su eficiencia y funcionalidad. Esto tiene efecto en cómo las ciudades y los espacios públicos se comportan, lo cual puede afectar mucho más que solamente la actividad de la zona.

Los usos que se destacan y llevan a cabo en dichos espacios se encuentran estrechamente vinculados a esta relación de actividad humana y espacio público. Para que se utilicen los espacios debe existir una motivación para visitarlos.

⁶ Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities. The Failure of Town Planning* (New York: Random House, 1961), 95.

⁷ Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities. The Failure of Town Planning* (New York: Random House, 1961), 99.

Lamentablemente, en casos críticos, los espacios públicos dejan de utilizarse y caen en el abandono porque no existen usos cónsonos con los usuarios ni las comunidades en donde se encuentran.

Es importante destacar que algunos autores comparten los mismos pensamientos y posturas sobre el tema de seguridad en el espacio público, destacando el uso y la actividad como detonantes. De igual forma, existen otras variables que pudiesen afectar la percepción de seguridad en un espacio público. Esta tesis se circunscribe, a estas variables de uso, actividad y condición física, que impactan la zona santurcina de la avenida Ponce de León.

Problema de investigación

El problema con los espacios públicos, que ya no son populares ni utilizados, no es el malgasto de oportunidades que implica su desuso, sino sus efectos negativos en su contexto. Según Jane Jacobs estas zonas se convierten en espacios inseguros y hace que las calles cercanas o lugares aledaños se consideren igual de peligrosos y, por ende, sean evadidos por las personas, “...their danger spill over into the areas surrounding”⁸. Este planteamiento, de cierta manera, también es mencionado por Llanos y Martínez en su escrito de “Espacios públicos urbanos, convivencia, y seguridad ciudadana” y cito: “La monofuncionalidad o falta de la mezcla de usos en las edificaciones que conforman el borde de los espacios públicos, produce espacios que tienen una intensa vida en ciertas horas o ciertos días de la semana, siendo totalmente “muertos”

⁸ Jacobs, *The Death and Life...*95.

en otros momentos, estos espacios sin vida urbana se vuelven solitarios, lo que los hace totalmente inseguros”⁹. En otros términos, una variable que influye en la seguridad o la percepción de seguridad del ser humano de un espacio público son los usos de las edificaciones. Estas dictan tanto la actividad como la frecuencia de dicha actividad del espacio público y, por ende, la seguridad del mismo.

Actualmente en Puerto Rico se ha adoptado un sentido genuino de inseguridad general. Se presenta un fenómeno de riesgo en la zona metropolitana y, evidentemente, en San Juan. El sentido de inseguridad es real, pues el Mapa del Crimen de la policía de Puerto Rico demuestra la consistencia de incidentes criminales en San Juan, con un total de 66,535 colocándolo a San Juan con la tasa de mayor incidencia criminal.



Figura 2: Incidentes criminales.¹⁰

Por esto, no es erróneo pensar que el sentido de inseguridad impacta la percepción de los seres humanos en los espacios públicos, provocando su desuso. Por lo tanto, esta no utilización del espacio desemboca en el abandono. Se convierte en un círculo vicioso que aumenta la percepción de inseguridad de los espacios públicos. El

⁹ Llanos y Martínez, “Espacios Públicos Urbanos...” 40.

¹⁰ Recuperado de: <https://policia.pr.gov/mapa-del-crimen/> el 3 de noviembre 2019.

espacio público de la avenida Ponce de León no es eficiente ni dinámico como lo fue en el pasado. El tramo de la avenida Ponce de León ha decaído a través de los años, provocando una percepción de inseguridad de los usuarios.

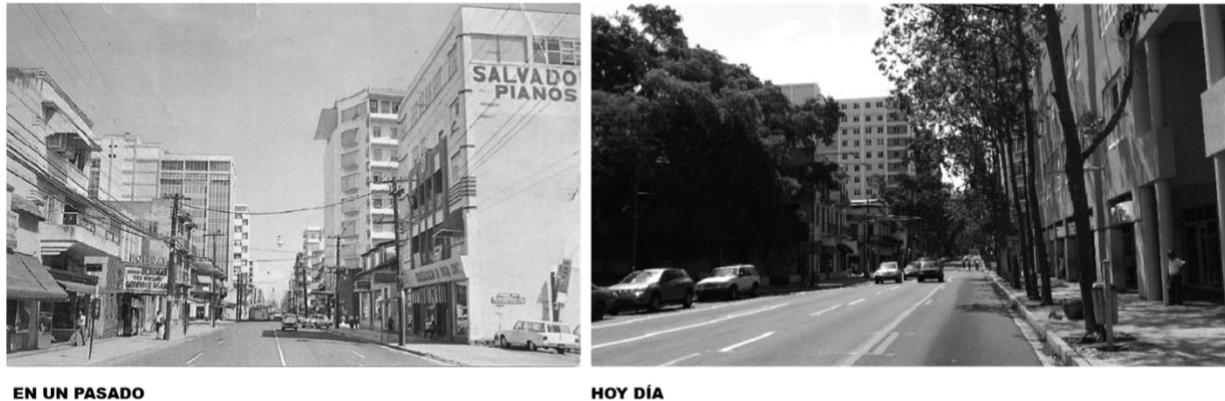


Figura 3: Comparación de imágenes de la avenida Ponce de León en un pasado y en el presente.¹¹

El propósito de esta tesis es estudiar el tramo seleccionado de la avenida Ponce de León en Santurce desde el Centro de Bellas Artes de Santurce hasta el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico, para determinar cómo la perciben sus ocupantes, en cuanto a seguridad. Se escogió esta zona porque presenta el potencial de ser vital. Impactar de manera positiva puede significar la revitalización de esta. Por esto, es importante identificar los factores que afectan la percepción de seguridad y que influyen en el comportamiento del ser humano en esta zona. El estudio se centra en analizar las variables que afectan la percepción de seguridad y que, en consecuencia, inciden en el comportamiento humano en el espacio público y, por consiguiente, en el uso y vitalidad del espacio público.

¹¹ Las imágenes fueron creadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

La percepción de seguridad de un espacio público tiene efecto en su vitalidad. Una de estas puede ser la actividad en el espacio. Jan Gehl, en su escrito “Life Between Buildings: Using Public Space”(), señala: “This mix of outdoor activities is influenced by a number of conditions. Physical environment is one of the factors; a factor that influences the activities to a varying degree and in many different ways. Outdoor activities, and a number of the physical conditions that influence them...”¹². Tener conocimiento de los factores que afectan la percepción de seguridad y, por ende, afectan el comportamiento del ser humano dentro y hacia el espacio público ayudaría a crear estrategias para poder retomar las ciudades a través de sus espacios públicos y lograr que sean igual o más funcionales que antes. De ahí, que las estrategias de diseño creadas para transformar el ambiente físico en esta tesis pueden tener un impacto positivo en la percepción de seguridad del ser humano. Aún así, se debe entender que existen estrategias que no están en las manos de arquitectos, planificadores ni diseñadores; por ejemplo: medidas de seguridad implementadas por el gobierno, el municipio o el estado, las cuales van desde aspectos relacionados con la protección hasta todo lo concerniente a la educación ciudadana.

Preguntas de Investigación

1. ¿Cómo se percibe entre sus habitantes la seguridad del sector? ¿Se sienten seguros?
2. ¿Tendrá la percepción de seguridad alguna relación o efecto en la vitalidad del espacio público en la zona identificada de la avenida Ponce de León?

¹² Gehl, Jan. *Life Between Buildings* (Chicago: Island Press, 2012), 9.

3. ¿Cuáles son las variables que definen la zona identificada de la avenida Ponce de León como un lugar percibido como seguro y habitable?
4. Si se percibe inseguro, ¿qué estrategias pudiesen aplicarse para transformar la percepción de inseguridad en el sector identificado de la avenida Ponce de León?

Justificación

Los espacios públicos son indispensables para la vitalidad urbana. La actividad y el uso en ellos tiene un efecto directo en las relaciones socioeconómicas. Jane Jacobs expone: "...diversity of uses that give us constant mutual support, both economically and socially"¹³. Por tanto, si la diversidad de uso en estos espacios no ocurre entonces, cesa de existir el intercambio social y económico en la urbe, lo cual crea un espacio muerto, ineficiente e inseguro. El espacio público ha sido el espacio de congregación de la diferencia en la ciudad, donde la variedad de personas y actividades hace que la misma sea una vital, funcional y eficiente. La zona de la avenida Ponce de León, desde el Centro de Bellas Artes de Santurce hasta el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico, es importante ya que posee muchos puntos conectores. Esta es crítica para la supervivencia de las comunidades aledañas, ya que su estado de vitalidad tendrá efecto en aquellas comunidades que conecta. Por esto, es importante que la misma esté planificada y diseñada adecuadamente, tomando en consideración los puntos conectores, las intersecciones, las comunidades de su alrededor y sus usuarios para cumplir con la demanda del espacio, haciéndolo uno dinámico.

Gehl menciona la importancia del papel que los arquitectos y planificadores

¹³ Jacobs, *The Death and Life...*¹⁴.

ejercen para que las actividades y relaciones entre las personas se lleven a cabo en un espacio público y cito: “This connection is important in relation to physical planning. Although the physical framework does not have a direct influence on the quality, content, and intensity of social contacts, architects and planners can affect the possibilities for meeting, seeing and hearing people – possibilities that both take on a quality of their own and become important as background and starting point for others to form contact”¹⁴. Esto implica que el arquitecto tiene la posibilidad de influir en la transformación del espacio público potencialmente creando un espacio de buena o mala calidad que resulta en incremento en la vitalidad o en la ineficiencia urbana; lo cual depende de muchas condiciones/variables.

Este planteamiento también lo menciona Jane Jacobs: “...planning can induce city vitality (something that the plans of planners alone, and the designs of designers alone, can never achieve)”¹⁵. En síntesis, el papel del arquitecto/diseñador en la urbe, en los espacios públicos es sumamente importante para que los espacios se transformen y sean vitales para la sociedad que los frecuenta, pero esto no surge solamente de un diseño o plan. Es necesario considerar y observar las condiciones y demandas de un lugar para poder hacer una propuesta que sea eficiente y efectiva para el mismo. Jan Gehl, en su escrito titulado *How to Study Public Life*, menciona la importancia de la arquitectura para la actividad urbana e incluso, hace hincapié en que muchas veces mientras se atienden cuestiones de diseño y espacio físico construido se ignora el aspecto de vida que debería ambientar el espacio: “Good architecture ensures good

¹⁴ Gehl & Svarre. *How to Study ...* (2013), 2.

¹⁵ Jacobs, *The Death and Life...*14.

interaction between public space and public life. But while architects and urban planners have been dealing with space, the other side of the coin – life – has often been forgotten. Perhaps this is because it is considerably easier to work with a communicate about form and space, while life is ephemeral and therefore difficult to describe”¹⁶. El autor expone, que un buen diseño puede tener un impacto positivo en el espacio público siempre y cuando resuelva los aspectos arquitectónicos tomando en consideración a las personas que habitan en dicho espacio.

En fin, todo se resume torno a percepción de seguridad que tiene el ser humano del espacio público establecido, lo cual se logra a través de la manipulación de las diferentes variables que inciden en ella. Con estas estrategias de diseño se pueden tomar decisiones claras y fundamentadas para la revitalización de la zona. Esta transformación provocada por la intervención de los diseñadores y arquitectos puede alterar la percepción de seguridad del ser humano y su comportamiento en el espacio público.

Se espera que la zona de la avenida Ponce de León sea más productiva y vital por la diversidad de actividades que se presentarían a raíz de la propuesta de diseño basada en las estrategias remediadoras desarrolladas en la investigación.

Objetivos de la investigación

- Objetivo general: Desarrollar estrategias de diseño para revitalizar la zona identificada de la avenida Ponce de León, desde el Centro de Bellas Artes de Santurce hasta el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico, con el potencial

¹⁶ Gehl & Svarre. *How to study...*(2013), 2.

de transformarlo en un espacio vital, funcional y eficiente.

- **Objetivos específicos:**

- Establecer si la zona identificada es un buen caso de estudio para hacer un impacto concreto de diseño para su revitalización.
- Definir diferentes variables que afectan en la percepción de seguridad de la zona identificada y por ende, el comportamiento del ser humano en el espacio público.
- Definir las condiciones existentes en la zona establecida de la avenida Ponce de León.
- Analizar las observaciones realizadas en visitas de campo a la zona establecida de la avenida Ponce de León.
- Producir estrategias de diseño para la zona identificada.

Metodología

Las variables que se estudiaron en el espacio público de la Avenida Ponce de León, específicamente en el tramo que empieza en el Centro de Bellas Artes Luis A. Ferré y culmina en el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico, fueron las siguientes: condición física, actividad y uso. Para ello, se realizaron observaciones de campo en la zona, con fin de analizar el espacio público y definir las condiciones que pudiesen causar una percepción de seguridad positiva o negativa en sus usuarios. Además, se validó como un buen caso de estudio para impactar con una propuesta de diseño de manera puntual que hiciera la zona vital, efectiva y eficiente.

La avenida Ponce de León ha mostrado perder vitalidad a través de los años. Por

esto, la misma se escogió para ser estudiada e impactada con una propuesta a base de estrategias desarrolladas en esta tesis. El tramo seleccionado de la avenida Ponce de León abarca desde el Centro de Bellas Artes de Santurce hasta el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico. El tramo se destaca en la avenida porque tiene un punto de atracción en cada extremo. Esto es comparable a las tiendas anclas en un centro comercial, ya que estos puntos de atracción dentro del espacio público ayudan a motivar y propiciar actividad en el mismo. Se hicieron una serie de observaciones y recopilación de datos del espacio público de la zona para establecer que eficiencias poseía y cómo impacta el sentido de seguridad en esa zona. Se tomaron una serie de fotografías de la zona para establecer las condiciones actuales. Se entrevistaron a 30 mujeres y 30 hombres para saber si existía una percepción de inseguridad en el tramo seleccionado de la avenida Ponce de León. Con estas imágenes y estos datos recopilados de las entrevistas se hicieron una serie de diagramas que plasman la condición presente de la zona ayudando a entender las necesidades imperantes. Se establecieron diez (10) puntos importantes en el tramo y por cada punto se hicieron diagramas de uso, actividad y condición física. Esto ayudó a comprender como se presenta el recorrido de la zona y, a su vez, cómo funciona para poder atender su demanda.

Por otro lado, se hizo una revisión de literatura, de diversos autores con la intención de recopilar datos pertinentes al tema y se estableció el marco teórico para fundamentar la investigación. Entre los autores que se consultaron se encuentran: Jacobs, Mazza, Llanos & Martínez y Gehl, entre otros. Estos autores presentaron diferentes variables importantes para el estudio del espacio público que tienen un

impacto en el ser humano, tanto en su percepción como en su comportamiento.

En fin, con todos los datos recopilados, ya sea de visitas de campo o de revisión de literatura, se realizaron una serie de análisis del espacio y se comparó toda la información que se obtuvo. Todo el análisis que se llevó a cabo y la comparación de los datos sirvieron para que se pudieran desarrollar estrategias y, de esa forma, se lograran tomar decisiones que incidieran en la revitalización del espacio público de la zona con una propuesta de diseño.

Capítulo I

Las características urbanas que afectan la percepción de seguridad en espacios públicos

El espacio público de la ciudad es un lugar clave donde generar ciudadanía, y dar sentido a la vida urbana. La intensidad de su uso social, y también su valor simbólico, puede aumentar la interacción entre las personas, la mejora de su autoestima y su reconocimiento social¹⁷. Si, por el contrario, sus usuarios no se sienten cómodos en ella la misma no se habitará y no habrá una interacción saludable entre ella y sus habitantes. La importancia del espacio público es tal que afecta lo que se piensa de esa ciudad, haciéndolas ciudades no vivibles y, por ende, peligrosas.

Por otro lado, Mazza también plantea que la percepción de inseguridad de las personas en las calles hace que las mismas mantengan distancia de los espacios públicos. “El espectro de las calles inseguras y violentas es lo que mantiene a la gente alejada de los espacios públicos...”¹⁸. Entonces, se asume que cuando un espacio público es percibido por el ser humano de manera insegura, este muy probablemente decide evadir el mismo. Esto implica que la percepción de inseguridad, en este caso dictada por la apariencia y la actividad de la calle, influye en la percepción del ser humano

¹⁷ Cristina Gallego Gamazo, Cristina Martínez Aransay, “La seguridad en el espacio público”. *Revista Huellas. Revista de psicoanálisis y psicología social* 3, (2013):(3), 1 - 7. 11/2013. ISSN 1989-6174

¹⁸ Mazza, *Ciudad y espacio público...*(2009), 31.

y, por consiguiente, en su comportamiento.

En un comentario publicado en el Blog BID Mejorando vidas con el artículo "Percepción de seguridad: ¿Es lo mismo “estar” seguro que “sentirse” seguro?" Roman Yosif dice:

La percepción de seguridad es tan importante como la seguridad en sí misma. La seguridad es una preocupación fundamental para los ciudadanos y parte central de las políticas públicas de los estados, pues afecta el desarrollo económico y social de los países, a la vez que su gobernabilidad. Para mejorarla, no basta con implementar medidas que disminuyan la comisión de delitos. Nuestros esfuerzos deben dirigirse a comprender qué factores inciden en la percepción de seguridad, y a generar evidencia que nos permita abordar de forma efectiva la sensación de seguridad en la población dentro de sus territorios. (Román 2018)

Esto significa que la seguridad en general es un tema importante para la ciudad. No solamente es atender la seguridad real, sino también la seguridad perceptual para que la ciudad sea una dinámica.

El término de seguridad implica que existe protección genuina y establece que existe seguridad ciudadana real. Existe una correlación entre los aspectos fundamentales que la seguridad provee ante los riesgos o amenazas provocados por distintos factores. Está vinculada tanto a factores sociales de respeto a la vida, la integridad física y patrimonio de los otros, como al libre ejercicio de las libertades, económicas, políticas y sociales necesarias para el normal funcionamiento de la

sociedad y la comunidad. Por su parte, la seguridad ciudadana perceptual, es la sensación de temor que tiene un individuo ante riesgos que puedan ocasionarse en un futuro que es incierto. Genera arquetipos, roles, expectativas y estigmatizaciones respecto al tema de la seguridad.¹⁹ Un diseño de espacio urbano que considera esencial el factor de seguridad entre sus prioridades, sin duda, ayuda a reducir la percepción de temor en los ciudadanos para que puedan, de manera natural, habitar los espacios públicos.

Para alcanzar la meta que propone que todos los ciudadanos puedan disfrutar a plenitud de una vida urbana, es preciso un adecuado diseño del espacio físico y el uso de estos lugares públicos de la ciudad. Sobre todo, esos espacios requieren, ser y ser percibidos como seguros. Muchos son los aspectos y las condiciones que afectan la percepción de seguridad del ser humano en el espacio público. Desde políticas públicas, densidad poblacional y sentido de comunidad hasta aquellas dinámicas de ocupación del lugar. Como antes mencionado, nos concentramos en aspectos pertinentes a la naturaleza de nuestra disciplina, como son: las variables de condición física que alteran la actividad y el uso del espacio público.

En esta investigación he gestado un acercamiento de aplicación en el diseño, a partir de estrategias y técnicas, para que la zona seleccionada en el caso de Puerto Rico se perciba como un lugar seguro.

¹⁹ Gallego y Martínez, "La seguridad en el espacio... 2013, 2

Usos en el espacio público

Los espacios públicos no serían espacios públicos si no son necesarios para las comunidades y las personas. Un espacio público se activa cuando es preciso ocuparlo y satisface las necesidades de la comunidad, ya sean de ocio, trabajo o cotidianidad. Para que un espacio público subsista es necesario que esté en áreas de actividad y con diversidad de funciones y usos. Jane Jacobs afirma: "...diversity of uses that give us constant mutual support, both economically and socially"²⁰. Así pues, los espacios públicos se convierten en la zona de intercambio, de interacción social, de paso para los usuarios llevar a cabo distintas actividades que lo mantienen vivo, promoviendo una ciudad económica y socialmente saludable.

De igual forma, un espacio público abandonado tiene un impacto negativo en su contexto. Un espacio público no utilizado se convierte en un espacio peligroso, lo cual afecta a su contexto creando un sentido de inseguridad y, por ende, causa que sea evadido por el ser humano. Jane Jacobs plantea "Unpopular parks are troubling not only because of the waste and missed opportunities they imply, but also because of their frequent negative effects. They have the same problems as streets without eyes, and their dangers spill over into the areas surrounding, so that streets along such parks become known as danger places too and are avoided".²¹ Es importante destacar que cuando un espacio público no es frecuentado redundante en efectos negativos en su contexto y en las zonas aledañas. De esa manera, causa una percepción de inseguridad

²⁰ Jacobs, *The Death and Life...4*.

²¹ *Ibíd...95*.

en los seres humanos que habitan la zona. Esto significa que el espacio entonces carece de diversidad de actividades, lo cual es necesario para el funcionamiento de la urbe. De esa manera, dentro del mismo espacio, se ven seriamente afectadas las posibilidades de llevar a cabo actividades de índole económica y social. Por ende, cuando un espacio público carece de todo lo que promueve actividad, su condición y la condición de la zona aledaña empeora, haciendo del mismo y su contexto una zona ineficiente e insegura.

El problema con los espacios públicos que ya no son populares ni utilizados no es el malgasto de oportunidades que implica su desuso, sino sus efectos negativos en su contexto. Jane Jacobs argumenta lo siguiente : “The look of things and the way they work are inextricably bound together, and in no place more so than cities”.²² Según Jacobs esos lugares se convierten en espacios peligrosos, ocasionando que las calles cercanas o lugares aledaños también se perciban peligrosos y sean evadidos por las personas. En ese sentido, el planteamiento ha sido mencionado, de cierta manera, por Llanos y Martínez en su artículo “Espacios públicos urbanos, convivencia, y seguridad ciudadana”:

La monofuncionalidad o falta de la mezcla de usos en las edificaciones que conforman el borde de los espacios públicos, produce espacios que tienen una intensa vida en ciertas horas o ciertos días de la semana, siendo totalmente ‘muertos’ en otros momentos, estos espacios sin vida urbana se vuelven solitarios, lo que los hace totalmente inseguros.²³

²² Jacobs, *The Death and Life...*14.

²³ Llanos y Martínez, “Espacios Públicos Urbanos...” 40.

La percepción de seguridad del ser humano está influenciada por cuan habitado o no está el espacio público. Son los usos de las edificaciones aledañas los que dictan la actividad y la frecuencia de ocupación en el espacio público. De igual forma, esa misma actividad humana en el espacio público dicta la función y servicios necesarios que demanda el usuario.

Actividad en el espacio público

Como antes mencionado, la actividad en el espacio público puede influir en cómo el mismo es percibido poniendo en riesgo su vitalidad. Según Jacobs, “Sidewalks, their bordering uses, and their users, are active participants... fundamental task of a city’s streets and it’s sidewalks”.²⁴ La actividad del espacio público se correlaciona con los usos y es fundamental para la vitalidad del mismo. Incluso, expone: “...the activity generated by people on errands, or people aiming for food or drink, is itself an attraction...”²⁵ Esto significa que las mismas actividades atraen e inspiran otras actividades dentro del espacio público. En esencia, estimulan para que el ser humano utilice el espacio. Existe pues, una simbiosis o interrelación entre los usos y las actividades.

Jan Gehl en su escrito *Life Between Buildings: Using Public Space* plantea que existen tres categorías de actividad en los espacios públicos. Las actividades necesarias, las actividades opcionales y las actividades sociales. Menciona que cada una de estas actividades tiene diferentes demandas en el ambiente físico. Las actividades necesarias son aquellas que más o menos son compulsorias, como ir a la

²⁴ Jacobs, *The Death and Life...*30.

²⁵ *Ibíd.*, 37.

escuela o trabajar, esperar transportación pública, hacer diligencias, entre otras. Esto significa todo tipo de actividades que requieran participación del individuo. Más aún, indica: “In general, everyday tasks and pastimes belong to this group. Among other activities this group includes the great majority of those related to walking. Because the activities are necessary, their incidence is influenced only slightly by the physical framework”.²⁶ Es decir, que este tipo de actividad es necesaria para el ser humano durante el día y, por esto, es prácticamente independiente del ambiente exterior, ya que por obligación necesita surgir sin importar casi cualquier circunstancia. Las actividades opcionales son aquellas de las cuales se participa si existe el tiempo y el lugar para ello. Por ejemplo, caminar por gusto o sentarse para disfrutar del clima del día. Jan Gehl menciona que esta categoría:

...take place only when exterior conditions are favorable, when weather and place invite them. This relationship is particularly important in connection with physical planning because most of the recreational activities that are especially pleasant to pursue outdoors are found precisely in this category of activities. These activities are especially dependent on exterior physical conditions.²⁷

Es evidente que si el área pública es de poca calidad y confort, solo las actividades necesarias van a ocurrir. Si las actividades no son urgentes en el espacio, no ocurrirán. Gehl también menciona las actividades sociales, las cuales son todas aquellas que dependen de la presencia de otros dentro del espacio público. Así lo afirma cuando lo

²⁶ Gehl, *Life Between Buildings*, 9.

²⁷ *Ibíd.*, 11.

plnatea: “Social activities include children at play, greetings and conversations, communal activities of various kinds, and finally – as the most widespread social activity – passive contacts, that is, simply seeing and hearing other people”²⁸. Estas también pueden ser consideradas como actividades resultantes ya que emanan de actividades entrelazadas con las dos categorías antes mencionadas. Las mismas ocurren de manera espontánea por la circulación de personas en el mismo espacio público y están vinculadas a las demás actividades. Gehl también señala que cuando el espacio público es de mala calidad, el mismo tendrá muy poca actividad; y cuando es de buena calidad, un espectro abarcador de actividades se hace posible dentro del mismo. Por consiguiente, a mejor calidad de espacio mayor frecuencia de personas y actividad, implicando vitalidad y eficiencia; y a menor calidad de espacio menor frecuencia de personas y actividad implicando ineficiencia. Sobre estos términos podemos asentar que la relación entre calidad espacial y actividad urbana es directamente proporcional. Y según Jacobs: “...the sight of people attracts still other people...”²⁹. Al haber personas en el espacio público, otras personas sentirán interés en habitar el espacio y de esta forma se dará la actividad necesaria para la vitalidad del mismo.

Muchas son las variables que determinan cómo se va a utilizar el espacio público. La vida de cada individuo y la vitalidad colectiva es dinámica, espontánea y constantemente está en un proceso de cambio. Es importante considerar estas dinámicas y los diferentes tipos de actividad urbana que van a tomar lugar en los espacios físicos que se diseñan. Según Gehl esto es y cito: “...essential if we are to

²⁸ Gehl, *Life Between Buildings*, 12.

²⁹ Jacobs, *The Death and Life...37*.

create worthy surroundings for the buildings in cities around the world”.³⁰ Para que haya vitalidad de los espacios públicos es importante entender y considerar la demanda de estos, la diversidad de actividades y las transformaciones que ocurren.

Condición física del espacio público

Los usos y las actividades se llevan a cabo en espacios con características particulares. Estas deben ser las idóneas para que el espacio público sea uno vital. Muchas condiciones afectan la posibilidad de que el espacio público en la urbe sea uno utilizado y activo.

La Calle

Las calles son importantes para las ciudades. Estas son parte del espacio público y son conectores urbanos, nos dirigen y dan accesibilidad. Están definidas por las fachadas de los edificios e incluyen todo lo que ocurre entre edificios (acera, actividad, tránsito vehicular, etc.). Jane Jacobs afirma: “... if a city's streets are safe from barbarism and fear, the city is thereby tolerably safe from barbarism and fear”.³¹ La importancia de la calle es tal que si es segura, entonces se percibe de manera segura, por consiguiente, la ciudad mantendrá igual y será percibida de igual manera.

³⁰ Gehl, *How to Study Public Life*, 2.

³¹ Jacobs, *The Death and Life....*³⁰.

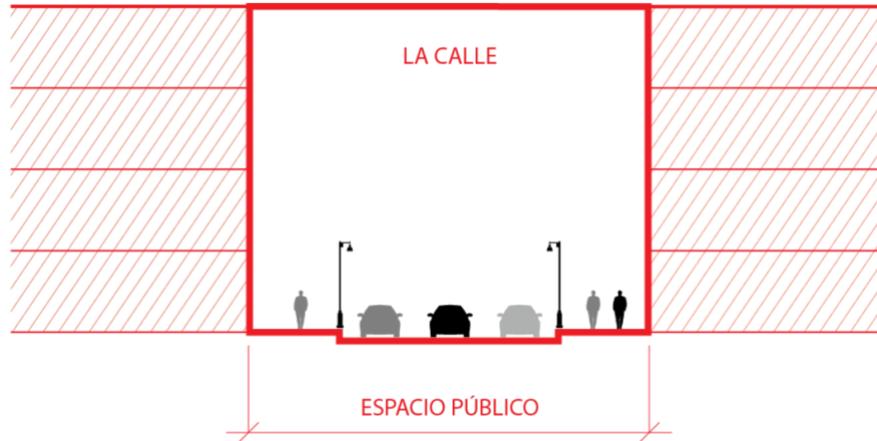


Figura 4: Definición de la calle.³²

Escala y proporción

La escala y proporción de la calle es importante para la definición de la ciudad y su espacio público. Esto influye en la percepción de seguridad porque como seres humanos buscamos estar protegidos y refugiados de todo aquello que nos puede afectar negativamente en el espacio público. Jeff Speck habla en su conferencia TED de estos aspectos y dice:

So then quickly, the comfortable walk has to do with the fact that all animals seek, simultaneously, prospect and refuge. We ... want to feel that our flanks are covered. And so we're drawn to places that have good edges, and if you don't supply the edges, people won't want to be there. (Speck 2017, minuto 15:38)

³² Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Lo expuesto se conecta con las proporciones del espacio, la relación entre la altura y el ancho. Entonces, ¿cuál es la proporción apropiada para que el espacio sea adecuado, cómodo y seguro? La proporción 1:1 parecería ser ideal porque permite el albergue que el ser humano busca por naturaleza. El ancho de la calle aumenta en proporción a la altura. También permite contacto directo con el espacio público ya que la altura del edificio es baja y permite que las personas se apropien del entorno. Igualmente, se puede inferir que la proporción 2:1 es posiblemente buena opción para la ciudad, ya que la misma permite albergue para el ser humano, relación y apropiación con y del espacio público. La proporción 3:1 crea demasiada distancia abierta en el espacio público que no permite la relación entre edificios ni el albergue que busca el ser humano como se ha mencionado anteriormente. Un ejemplo de la proporción 1:1 es la calle Loíza en Santurce y un ejemplo de la proporción 3:1 es la avenida Jesús T. Piñero en San Juan.

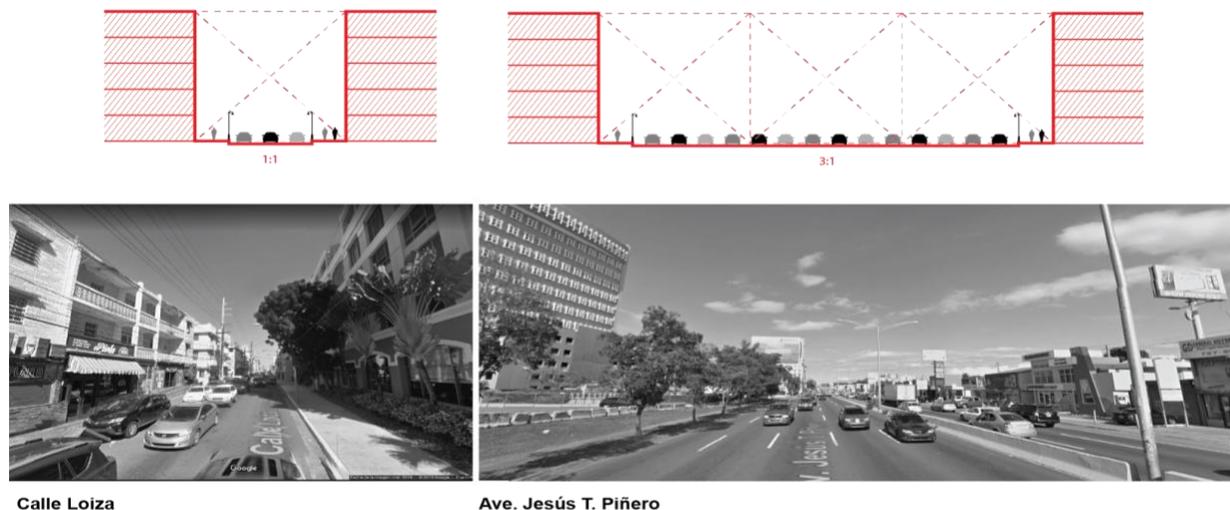


Figura 5: Diagrama de escala y proporción.³³

³³ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Alturas

En el escrito de Llanos y Martínez, se explica que la altura del edificio aledaño, en este caso residencial, puede influir en la percepción de seguridad del espacio público, veamos:

... a mayor altura de los edificios residenciales, menor es el apego con los espacios públicos y, por lo tanto, mayores son los índices de delincuencia. Mientras que a menor altura de las edificaciones, mayor apropiación de los espacios públicos, por tanto, son más vigilados y, por ende, más seguros.³⁴

Entendemos que Llanos y Martínez se refieren a que edificios de mayor altura están más distantes del espacio público, por lo que provoca distanciamiento visual y control del área. También se puede asumir que mientras más lejos quedan los edificios residenciales del espacio público menos seguridad habrá en el lugar por consecuencia de menor apropiación del espacio a causa del factor distancia. Probablemente, el residente, al estar lejos del espacio público, no va a sentir compromiso ni apego hacia el espacio y, por ende, no le va a dar la importancia ni el uso que requiere para lograr que este sea percibido como seguro. Ahora bien, a través de otras articulaciones a los edificios en niveles superiores y/o elementos que brindan escala humana se puede trabajar para minimizar la percepción de distanciamiento. Esto puede tener un efecto positivo en la percepción de seguridad del espacio público.

³⁴ Llanos y Martínez, "Espacios Públicos Urbanos..." 42.

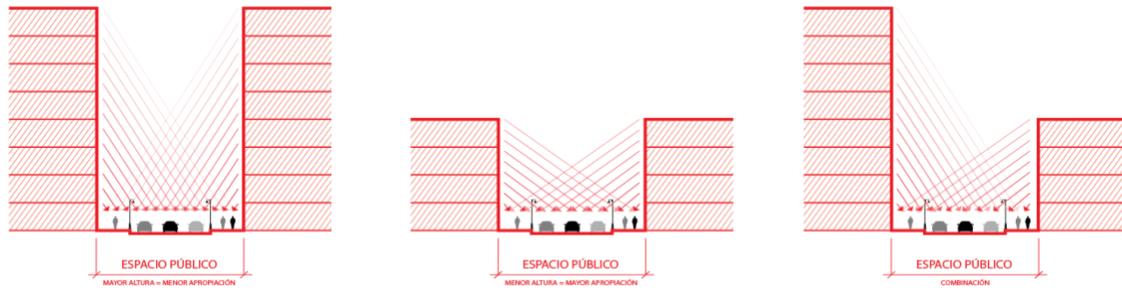


Figura 6: Diagrama de alturas.³⁵

Relación carro / peatón

La llegada del carro a las ciudades, como efecto de la industrialización, ha provocado que se establezcan prioridades en el diseño de las ciudades y sus espacios públicos. El auto ha pasado a dominar la calle, en algunas ciudades, porque se transformado en un elemento necesario, ya que contribuyen a la movilización de las personas diariamente. Esto no es así en todos los lugares, pero es importante que los espacios públicos de la ciudad estén pensados y diseñados considerando al peatón. Hay que considerar que la actividad de las personas en los espacios es lo que va a proveer vitalidad urbana. Dover y Massengale en su libro *Street Design: The Secret to Great Cities and Towns* dicen y cito: "...we rarely build streets like that today ...most of them were built for cars rather than people".³⁶ Al espacio público no ser diseñado considerando al peatón, el mismo deja de ser atractivo para caminar y, por lo tanto, deja de funcionar, causando un impacto negativo una vez se reduce la actividad, lo que es primordial para la vitalidad de la zona.

³⁵ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

³⁶ Víctor Dover y John Massengale, *Street Design: The Secret to Great Cities and Towns*.

Jan Gehl en su libro *Cities for people* dice:

Limited space, obstacles, noise, pollution, risk of accident and generally disgraceful conditions are typical for city dwellers in most of the world's cities. This turn of events has not only reduced the opportunities for pedestrianism as a form of transport but has also placed the social and cultural functions of city under siege. The traditional function of city space as a meeting place and social forum for city dwellers has been reduced, threatened or phased out.³⁷

Muchas condiciones físicas en la calle pueden dificultar el paso del peatón y, por ende, reducir el encuentro e intercambio entre personas en el espacio público de la ciudad, lo que causaría un impacto negativo en su contexto.

Anchos de acera y anchos de calle (área de los carros)

Las aceras, como parte de la calle, son extremadamente importantes para la ciudades, porque permiten la posibilidad de uso y la realización de actividades de los peatones. Por consiguiente, la percepción que se tenga de las aceras es importante. Jane Jacobs dice y cito: "When people say that a city, or a part of it, is dangerous or is a jungle what they mean primarily is that they do not feel safe on the sidewalks"³⁸. El ancho de la acera tiene un impacto directo en la percepción de seguridad. Si esta es muy estrecha, el peatón se encuentra más próximo al carril vehicular, lo que causa que se

³⁷ Gehl, *Cities for people*. Washington: Island Press, 2010, 3.

³⁸ Jacobs, *The Death and Life...*30.

sienta inseguro por la cercanía a un vehículo en velocidad. Esto funciona directamente de manera proporcional. El espacio ancho de la acera se percibirá más seguro porque será más amplio y se logrará una distancia mayor en relación con el carril vehicular. También la materialidad de las aceras va a tener un efecto en la percepción del ser humano lo cual va a impactar su comportamiento en ellas. Si la acera es muy estrecha y está hecha de materiales que desmerecen muy rápido o materiales que dificultan el paso regular del peatón es muy posible que las mismas sean percibidas negativamente. También la proximidad al carril vehicular en la calle crea percepción de inseguridad. Al contrario, si las aceras son suficientemente anchas para que el peatón camine cómodamente y están hechas de materiales duraderos que permiten el paso de este regularmente, entonces estas serán percibidas de manera positiva.

Otro aspecto de las calles que pueden afectar la percepción del ser humano son las vías automovilísticas. Por ejemplo, si una vía tiene cuatro carriles vehiculares será muy probable que permita mayor flujo vehicular, incluso, promueve la posibilidad de un aumento en la velocidad entre los carros que transitan por ellas. Por tanto, todo ello, tiene un impacto directo en el peatón que transita la acera. Esto lo menciona Jeff Speck en su conferencia TED, llamada "4 ways to make a city more walkable", cuando argumenta: "People go faster on wider streets. People know this. The engineers deny it. The citizens know it so that... We know that skinnier streets are safer" (Speck 2017, minuto 12:34). Al tener más velocidad cercana a la acera, más insegura se percibe y posiblemente más miedo existe para el peatón de un accidente automovilístico. Por eso las calles con menos carriles son adecuadas para el peatón. La situación ocurre de manera similar con el ancho del carril vehicular en la calle porque mientras más ancho

es el carril del vehículo más velocidad permite el mismo. Esto significa que la cantidad de carriles vehiculares / el ancho de dichos carriles es directamente proporcional con la velocidad con la cual el vehículo va a transitar por ellos.

También es importante el radio de viraje en la esquina de una calle. Speck dice y cito: "...the curb return radius. Is it 1 foot or is it 40 feet? How swoopy is that curb to determine how fast the car goes and how much room you have to cross" (Speck 2017, minuto 15:00). En teoría mientras más amplia sea la curva más rápido es la velocidad del carro en ella porque menos ajustes tiene que hacer para poder girar y mientras menor sea el radio de la curva más lento será la velocidad del carro porque tiene que anticipar el viraje.

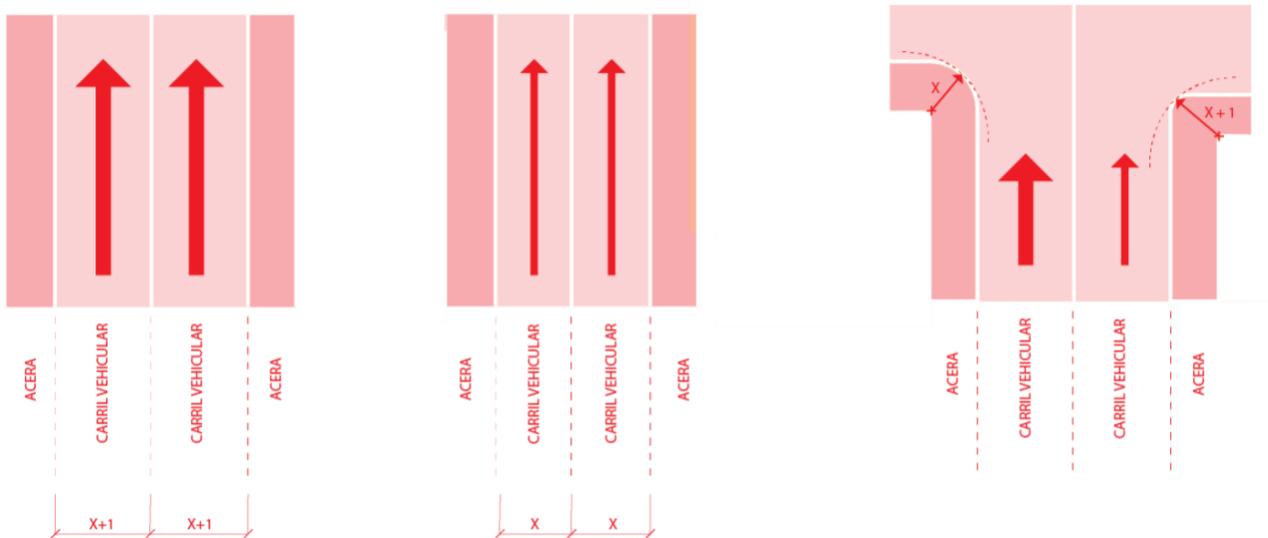


Figura 7: Diagrama relación acera y carril vehicular.³⁹

³⁹ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Elementos y mobiliario urbano

Christopher Alexander expone su libro *Un lenguaje de patrones*:

Su potencial dependerá del grado en que sea posible la permanencia de las personas allí: ensanchamiento de los senderos peatonales, plantación de árboles, paredes en las que apoyarse, escaleras, bancos y nichos para sentarse, apertura de las fachadas para instalar terrazas de cafés o exposición de actividades o mercancías que la gente guste de contemplar.⁴⁰

La diversidad de elementos y mobiliarios urbanos causan un efecto sobre la manera en que las personas realizan distintas actividades y experimentan las posibilidades en los espacios públicos. Diversidad e espacios provocan la posibilidad de que se lleven a cabo distintas actividades, por lo cual, deben ser cónsonas con la ciudad. Si el espacio es cómodo y se percibe de manera positiva, entonces, el peatón escoge permanecer en ese lugar por más tiempo. Si por el contrario, es percibido de manera negativa, reducirá el tiempo de su permanencia en el espacio provisto.

Algunas medidas que ayudan para que las calles sean percibidas de forma más segura y beneficiosa por el peatón son: estacionamiento paralelo, vegetación en la acera y carril de bicicletas. Es recomendable proveer estacionamiento justo al lado de la acera. Speck indica: “Parallel parking I mentioned is an essential barrier of steel that protects the curb and pedestrian from moving vehicles” (Speck 2017, minuto 14:33). El mismo

⁴⁰ Christopher Alexander, *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press, USA, 1977, 171.

sirve como un amortiguador o separador entre los que transitan la calle en vehículo y los que la transitan caminando y/o en bicicletas.

Los árboles también funcionan como un amortiguador en las calles. Speck menciona en su conferencia: "...trees themselves slow cars down. They move slower when trees are next to the road, and, of course, sometimes they slow down very quickly (Speck 2017, 14:50). Vale mencionar que, si hay árboles cerca de la vía vehicular, por ejemplo, en la acera, entonces los que transitan por la calle en automóviles pueden reducir la velocidad por la proximidad de estos.

Otro aspecto que se puede considerar y transforma la manera en que se percibe la calle es la posibilidad de añadir un carril de bicicletas porque da opciones de uso a las personas que decidan transitar de manera segura por la vía. Esto también tiene impacto en el peatón, ya que estas condiciones permiten una baja en el flujo vehicular sirviendo de amortiguador entre el vehículo y el peatón, ofreciendo una percepción agradable de la calle.

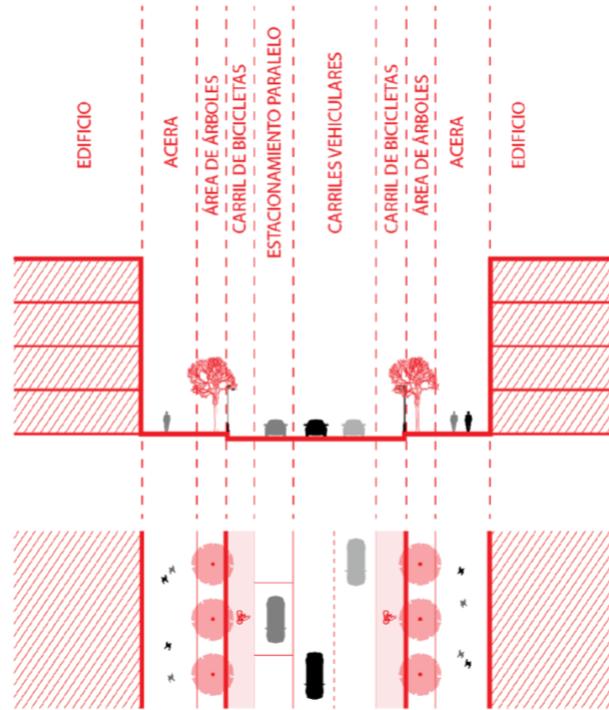


Figura 8: Diagrama de componentes de amortiguamiento.⁴¹

Espacio de estar

Los espacios públicos de estar son importantes para la ciudad. Estos funcionan como nodos dentro de las ciudades que atraen la variedad de actividades de los peatones. Jacobs menciona:

Centers of activity, where the paths of many people come together in concentrated fashion, are important places economically and socially in cities. Sometimes they are important in the life of a city as a whole, sometimes to a particular district or neighborhood.⁴²

⁴¹ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

⁴² Jacobs, *The Death and Life...* 386-387.

La importancia de los espacios radica en que provocan un impacto social como económico en la ciudad que incide en la percepción humana y en la vitalidad urbana. Existen diferentes espacios de estar en la ciudad que conforman parte de los espacios públicos de la misma. Estos lugares son las plazas, los paseos y las terrazas públicas. Las plazas, en la mayor cantidad de casos, funcionan como un centro que hace posible la actividad humana de forma conglomerada. Un ejemplo de un espacio céntrico es la Plaza de Armas en el Viejo San Juan, Puerto Rico.



Figura 9: Plaza de Armas, Viejo San Juan.⁴³

⁴³ Imagen tomada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Los paseos funcionan como una conexión entre diversos espacios que atraen la actividad humana. Usualmente, están definidos por edificios de comercio. Cabe mencionar un espacio concurrido y aglomerado como fue el antiguo Paseo de Diego en Río Piedras.



Figura 10: Paseo de Diego Río Piedras.⁴⁴

Las terrazas públicas se encuentran comúnmente acompañadas de restaurantes o cafés exponiéndose al aire libre hacia la calle y acera. Como ejemplos de esto existen los restaurantes Tayzan y el restaurante Serafina; ambos están localizados en la Ave.

⁴⁴ Imagen tomada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Ashford en Condado. De manera peculiar los restaurantes mencionados se conectan, el aire libre, desde una terraza con la avenida.



Figura 11: Restaurante Taysan, Condado.⁴⁵



Figura 12: Restaurante Serafina, Condado.⁴⁶

⁴⁵ Imagen tomada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

⁴⁶ *Ibíd.*

Espacios de conexión

Áreas cubiertas: Galerías – marquesinas

El ser humano busca refugio, por tanto, se puede pensar que un espacio más definido y cubierto, que brinda sombra y cobijo, de cierta manera, es más cómodo que un espacio extremadamente amplio sin definición, que lo deja al descubierto y, hasta cierto punto, vulnerable. Los edificios que poseen galerías techadas que se integran con el espacio público pueden definir el espacio y le dan continuidad al mismo mientras proveen la envoltura que el ser humano busca por naturaleza. Algunos ejemplos de espacios cubiertos, que presentan beneficios para los espacios públicos son la galería del Centro de Europa en Puerto Rico, la Galería Vittorio Emanuele en Italia y el museo MOMA en Nueva York.



Centro de Europa



Galería Vittorio Emanuele



MOMA

Figura 13: Diagrama de espacios cubiertos.⁴⁷

⁴⁷ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Anclas

Existen edificios que funcionan como anclas dentro del espacio público y ayudan a crear una lectura de continuidad en los espacios públicos. Jacobs menciona y cito: “...a building can help to anchor diversity”.⁴⁸ Estos tipos de edificios usualmente son prominentes en su contexto y propician actividad humana en la urbe. La actividad que propician en su contexto los hace importantes para la vitalidad urbana, pues estos tienen un impacto socioeconómico.

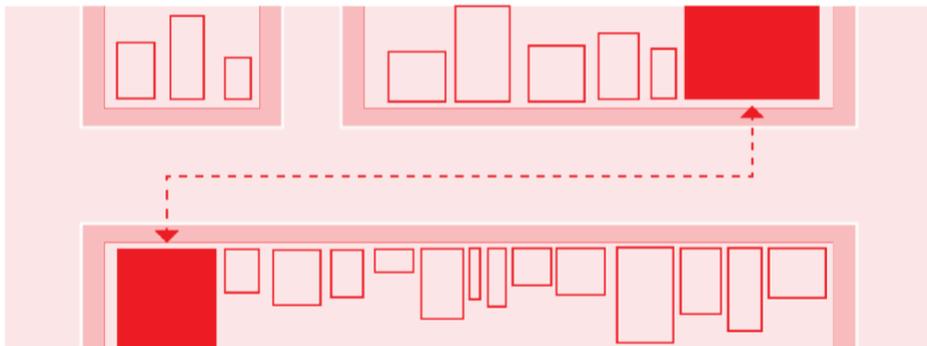


Figura 14: Diagrama de anclas.⁴⁹

El espacio entre cambios de nivel

Los cambios de nivel dentro del espacio público pueden ser un aspecto de jerarquía o destaque de algún espacio o edificio. A su vez, puede crear niveles de actividad y niveles de privacidad.

⁴⁸ Jacobs, *The Death and Life...* 387.

⁴⁹ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Escalinatas urbanas

Las escalinatas urbanas crean un cambio de nivel, de nivel de calle a nivel de acceso, ya sea a un espacio o a un edificio. Un ejemplo de cambio de nivel, claramente definido, son las escalinatas de la Escuela Central de Artes Visuales. Desde la acera se ve la gran escalinata que jerarquiza el edificio y su plaza. De cierta manera, crea una separación de actividades, estableciendo que la actividad de la calle y la actividad de la escuela son diferentes.



Figura 15: Escuela Central de Artes Visuales, Santurce.⁵⁰

⁵⁰ Imagen tomada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Un proyecto que realiza la arquitectura de la escalera y donde quedan establecidos una serie de niveles por escalinatas se encuentra en la Plaza del Quinto Centenario en el Viejo San Juan. Cada nivel ofrece un espacio para que se logre el desarrollo de la actividad. Cada nivel es diferente, pues tienen conexiones y dimensiones diferentes, lo que crea la posibilidad de diferentes actividades en ellos.



Figura 16: Plaza del Quinto Centenario, Viejo San Juan.⁵¹

⁵¹ Imagen tomada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

El muro urbano - Público / privado

Continuidad del muro

La definición de los límites del espacio público y el privado es un aspecto importante para considerar. La ambigüedad espacial puede resultar en zonas abandonadas propensas a convertirse en lugares inseguros. Esto lo plantean los autores Llanos & Martínez cuando indican: "... la tipología de edificios aislados no conforma claramente el límite del espacio público, generando espacios indefinidos que terminaron siendo 'tierra de nadie', abandonados por la comunidad y ocupados a la larga por grupos de delincuentes".⁵² El mismo argumento lo presenta Jacobs y cito: "...there must be a clear demarcation between what is public space and what is private space. Public and private spaces cannot ooze into each other as they do typically in suburban settings or in projects".⁵³ Por tanto, los edificios que llegan hasta la línea de propiedad establecen un muro urbano de manera que definen eficazmente los límites entre el espacio público y el privado. Esta proximidad, en teoría, permitirá mejor apropiación del espacio por la comunidad.

Igualmente, la posición de los edificios aledaños con relación al espacio público es un factor influyente. Según Jacobs los edificios deben de ser orientados hacia el espacio público: "The buildings on a street equipped to handle strangers and to insure the safety of both residents and strangers, must be oriented to the Street, They cannot turn their backs or blank sides on it and leave it blind".⁵⁴ Se infiere que cuando un edificio

⁵² Llanos y Martínez, "Espacios Públicos Urbanos, Convivencia..."⁴².

⁵³ Jacobs, *The Death and Life...* 35.

⁵⁴ *Ibíd.*, 35.

está orientado hacia el espacio público se autodefine con una diferenciación entre el espacio público y privado. De esa manera, se marca la diferencia en beneficio de las actividades que se llevan a cabo dentro de ese espacio.

Mobiliario Urbano

El mobiliario urbano es importante para la ciudad, pues existen diferentes tipos de actividad humana que pueden beneficiarse de estos. Gehl menciona: "... people choose to sit in public spaces. Benches that provide a good view of surrounding activities are used more than benches with less or no view of others".⁵⁵ Lo que significa que los espacios públicos necesitan mobiliarios para aquellas actividades humanas más sedentarias que permite el contacto pasivo entre las personas. Estos mobiliarios son más beneficiosos cuando se dirigen hacia las partes activas del espacio público. Primeramente, porque son vistos y utilizados y segundo porque las personas que lo utilizan no son separados de la actividad que ocurre en los espacios públicos y, de alguna manera, siguen siendo parte de la actividad en ellos.

Todo se resume en que la percepción de seguridad hacia el espacio público puede transformarse cuando ocurre un impacto a través de un buen diseño del área, sumado y se puede recurrir a un buen diseño del espacio, sumado a medidas políticas, civiles, económicas y sociales. Estas acciones pueden ser esenciales para el comportamiento y relación del usuario con el espacio.

⁵⁵ Gehl, *Life Between Buildings* ...29.

Capítulo II

Santurce, tramo de estudio

En el 1773 se funda el municipio de Santurce, en ese entonces, oficialmente llamado San Mateo de Cangrejos, el cual abarcaba desde lo que actualmente es conocido como Hato Rey hasta Isla Verde. En el 1863 el municipio fue disuelto y sus barrios son repartidos entre los municipios colindantes de Carolina, Río Piedras y San Juan. Aún así, el centro urbano del municipio disuelto, que pasó a formar parte de San Juan, obtiene el nombre de Santurce en el 1880 en honor a Pablo de Ubarri Capetillo. En el siglo XIX surge un gran desarrollo económico y demográfico en San Juan, lo que causa el comienzo del desarrollo de Santurce, en conjunto con la construcción de la primera vía ferroviaria en Puerto Rico y del primer tranvía de vapor a manos de Ubarri.

El tramo escogido para estudiarse y analizarse en Santurce, específicamente en la avenida Ponce de León, es desde el Centro de Bellas Artes de Santurce (en la esquina de la avenida de Diego) hasta el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico (más adelante, en la esquina de la Carretera #2).



Figura 17: Tramo de estudio.⁵⁶

Esta zona se seleccionó porque fue eficaz en un pasado y, actualmente, tiene potencial de desarrollo. El tramo de estudio permite que aún se pueda trabajar un diseño con ciertas características, que aún conserva, y permitiría transformar la zona en una con mayor eficiencia.



Figura 18: Zona de estudio.⁵⁷

⁵⁶ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez

⁵⁷ *Ibíd.*

Al principio del estudio de campo, mientras se hacían las observaciones de la zona, se hizo una encuesta exploratoria para entender la percepción de seguridad de los transeúntes de la zona. Se llevó a cabo para corroborar que la inseguridad real, antes mencionada con el mapa de crimen de la Policía de Puerto Rico, se refleja en la percepción de los usuarios de la zona. Se entrevistaron a 28 mujeres y 30 hombres para un total de 58 personas. Se les preguntó cuál era la percepción de seguridad que tenían de la zona y deberían contestar en una escala de 1-5; 1 siendo la percepción de seguridad más bajita/negativa y 5 siendo la percepción de seguridad más alta/positiva.

Con los datos de las encuestas tomadas por toda la zona de estudio se puede ver que no hay una cifra estadísticamente significativa entre la percepción de seguridad de los hombres y las mujeres. Esta fue hecha utilizando el cálculo de Anova donde se comparan los promedios de los hombres y las mujeres para ver si el valor de sus medias se acerca, significando que se parecen entre sí. P es el valor de la diferencia entre ambos utilizando el método antes mencionado y el mismo es de 0.27 significando que ambos grupos no son estadísticamente diferentes entre sí. Lo que significa que la percepción de seguridad de ambos es similar. También se hizo una comparación de percepción de seguridad y edades donde se vio que las edades de 21-30 y 61-70 eran las que tenían mejor percepción de seguridad. Se les preguntó a los encuestados si su percepción de seguridad permanecía igual cualquier hora del día y 33 personas de las 58 dijeron que su percepción de seguridad era menor/negativa de noche.

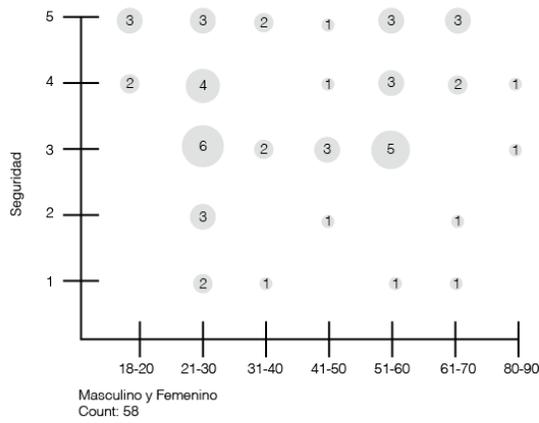
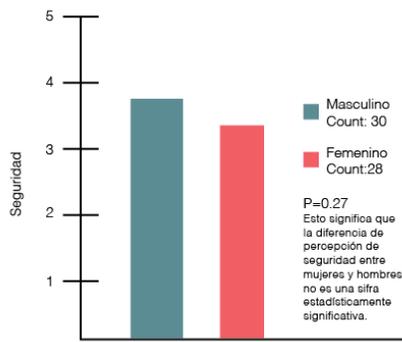
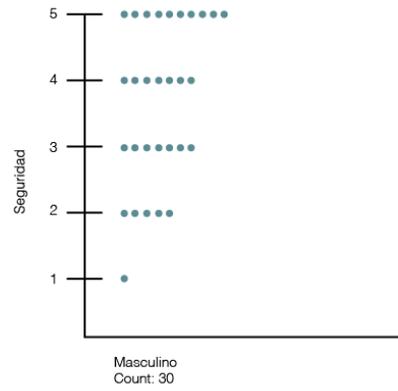
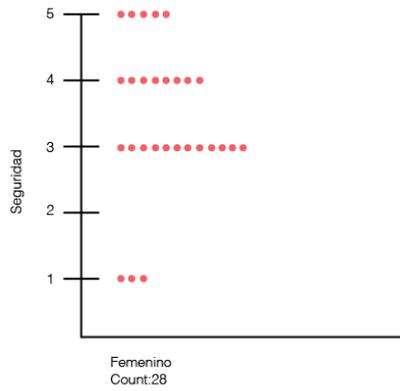


Figura 19: Resultados de encuesta exploratoria.⁵⁸

⁵⁸ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Este tramo tiene en ambos extremos unos edificios que funcionan como puntos conectores de la zona. Los mismos actúan como tiendas anclas en un centro comercial que promueven la actividad. Estos dos edificios son los antes mencionado: el Centro de Bellas Artes de Santurce y el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico.



Figura 20: Anclas.⁵⁹

⁵⁹ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Existen edificios importantes a lo largo del tramo de valor histórico y arquitectónico que ayudan a mantener la conexión y la continuidad de la trayectoria del tramo. Estos son: Centro de Bellas Artes de Santurce, Centro de Europa, Escuela Central de Artes Visuales, Antiguo Departamento de Salud, Antiguo Teatro Paramount, Caribbean Cinemas Metro y el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico.

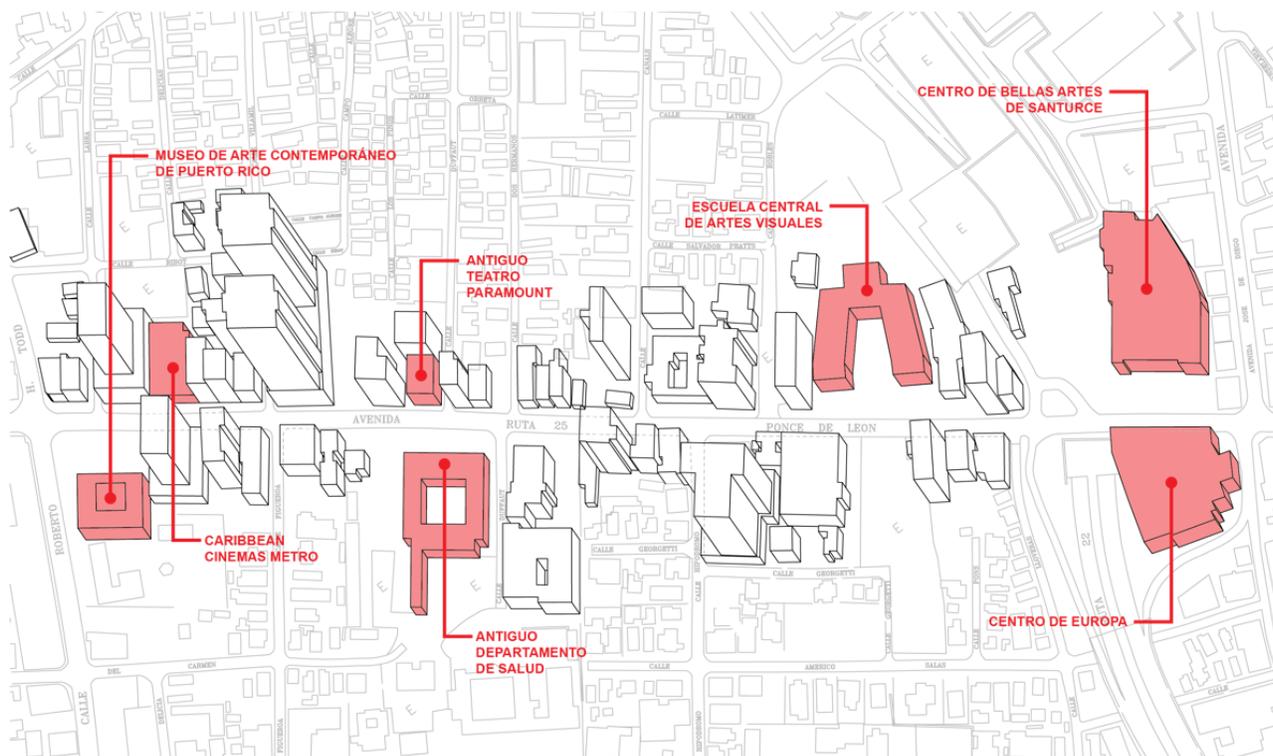


Figura 21: Edificios de valor histórico y arquitectónico.⁶⁰

⁶⁰ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

La zona contiene varias vías conectoras a comunidades aledañas. Estas son: calle Lloveras, avenida Hipódromo, calle Canals, calle Dos Hermanos, calle Duffaut, calle José Ramón Figueroa Villamil y la calle Labra. Estas hacen posible el paso de circulación vehicular creando actividad en la zona e interconectando muchas comunidades.



Figura 23: Dirección de vías de rodaje.⁶²

⁶² Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Se puede notar que a lo largo del tramo de estudio existen edificios abandonados y/o vacíos que presentan discontinuidad en el muro urbano, lo que crea una interrupción en el recorrido y en la actividad.



Figura 25: Discontinuidad.⁶⁴

⁶⁴ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Con base en este estudio exploratorio de la zona se establecieron unas áreas importantes en la misma para hacer análisis de estas de manera más puntual y específica con fin de entender qué elementos/ variables estaban afectando la percepción de seguridad de las personas que frecuentan el tramo que se está estudiando.

Las zonas son un total de 10, desde la A hasta la J. Se escogieron porque son puntos importantes a lo largo del tramo de estudio. Estas muestran ser las zonas conectoras del tramo de estudio. En ellas se observó y se analizó las dimensiones de calles, acera y retranqueos, alturas, vegetación, actividad y relación de espacios. Es importante destacar que a lo largo del tramo escogido las aceras están en todo momento protegidas del carril vehicular por un carril de estacionamiento paralelo a un lado y un carril de transportación pública al otro lado; el cual no es muy frecuentado y crea distancia entre los carriles vehiculares.



Figura 26: Zonas.⁶⁵

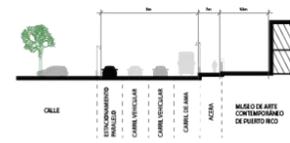
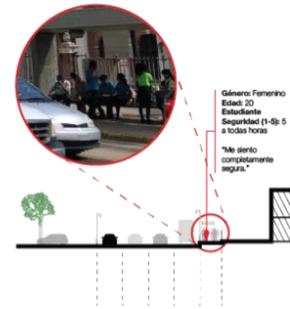
⁶⁵ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

USOS: Institucional y calle Labra

ACTIVIDAD: La zona tiene activada durante el día por el transporte público. Esta es frecuentada por muchos estudiantes de escuelas cercanas y personas que trabajan en la zona.

CONDICIÓN FÍSICA:

Se puede notar que la acera frente al Museo es ancha, ya que esta tiene una parada para la AMA y es utilizada mucho durante el día, mayormente por personas que estudian o trabajan en la zona. El Museo cuenta con un patio frontal que pudiese ser buen propiciador de actividad en la zona, pero éste es privado y cierra durante la noche.



ZONA A

Figura 27: Zona A.⁶⁶

La zona A se encuentra entre el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico y la calle Labra. Se puede notar que la acera enfrente al Museo es ancha, ya que esta tiene una parada para la AMA (Autoridad Metropolitana de Autobuses) y es utilizada mucho durante el día, mayormente por personas que estudian o trabajan en la zona. El

⁶⁶ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

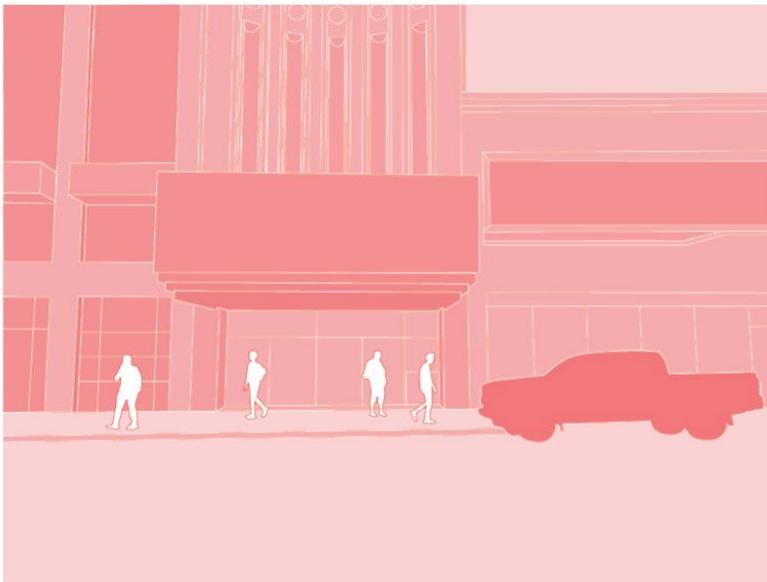
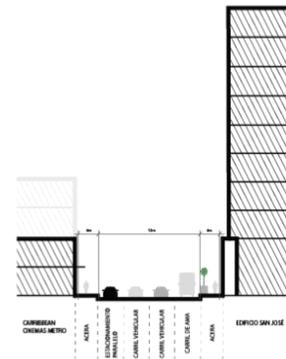
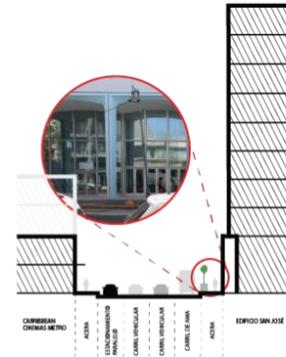
Museo cuenta con un patio frontal que pudiese ser buen propiciador de actividad en la zona, pero este es privado y cierra durante la noche.

USOS: Comercial y Oficinas

ACTIVIDAD: La zona tiene activada durante el día.

CONDICIÓN FÍSICA:

Las aceras de ambos lados mide igual y es bastante cómoda para el peatón. El edificio de oficinas cuenta con una galería techada que hace que el paso del peatón sea más cómodo y agradable. El edificio de Caribbean Cinemas Metro también cuenta con una galería techada en su entrada que atrae al peatón.



ZONA B

Figura 28: Zona B.⁶⁷

La zona B está ubicada entre el Caribbean Cinemas Metro y un edificio de oficinas. Las aceras de ambos lados miden igual y son bastante cómodas para el peatón. El

⁶⁷ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

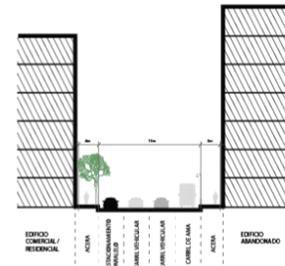
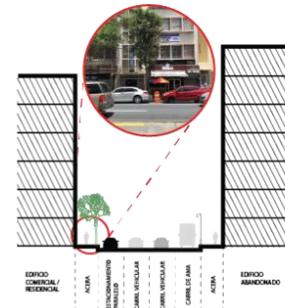
edificio de oficinas cuenta con una galería techada que hace que el paso del peatón sea más cómodo y agradable. El edificio de Caribbean Cinemas Metro también cuenta con una galería techada en su entrada que atrae al peatón.

USOS: Mixto y Abandonado

ACTIVIDAD: La zona tiene activada durante el día.

CONDICIÓN FÍSICA:

La acera al lado del edificio de usos mixtos es más ancha que la del edificio abandonado. Igualmente ese lado de la acera tiene árboles que arrojan sombra, lo que hace el paso del peatón un poco más agradable. Ésto hace que la acera del edificio de usos mixtos sea más frecuentada que la acera del edificio abandonado.



ZONA C

Figura 29: Zona C.⁶⁸

⁶⁸ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

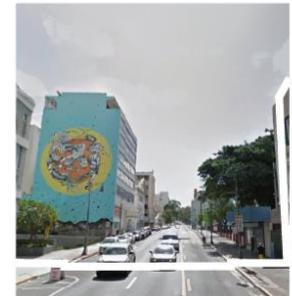
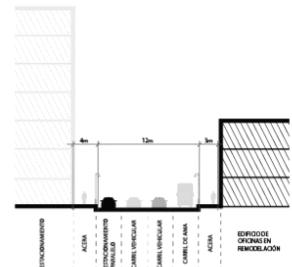
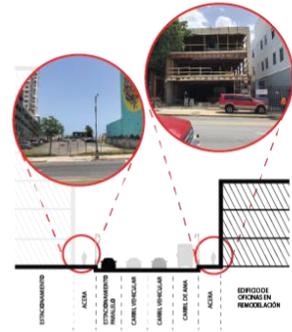
La zona C se encuentra entre un edificio de usos mixtos, el cual tiene comercio en su primer piso y vivienda en el restante de sus pisos, también consta de un edificio abandonado. Los comercios en el primer piso del edificio de usos mixtos atraen a las personas que transitan la zona y crean actividad. La acera que queda al lado del edificio de usos mixtos es más ancha que la del edificio abandonado. Igualmente, ese lado de la acera tiene árboles que ofrecen sombra, lo que hace el paso del peatón un poco más agradable. Todo ello hace que la acera del edificio de usos mixtos sea más frecuentada que la acera del edificio abandonado.

USOS: Estacionamiento y edificio vacío

ACTIVIDAD: La zona carece actividad por vacancia de edificio y estacionamiento.

CONDICIÓN FÍSICA:

El estacionamiento crea una interrupción en el recorrido de la calle ya que no conforma ni delimita el espacio público entre el privado, esto puede causar percepción de seguridad negativa porque el ser humano busca tener envoltura y un ángulo de vista definido lo cual no es provisto por éste espacio. También, por ser un plano de asfalto carece de elementos que arrojen sombras que hacen que la acera sea más agradable para el paso del peatón. a abandonado y en desuso lo que hace que la zona no sea perciba muy segura.



ZONA D

Figura 30: Zona D.69

La zona D está ubicada entre un edificio de oficinas remodelado y un estacionamiento. El estacionamiento crea una interrupción en el recorrido de la calle ya que no conforma ni delimita el espacio público con el privado. Es evidente que esto puede causar una percepción de seguridad negativa porque el ser humano busca tener envoltura y un ángulo de vista definido lo cual no es provisto por este espacio. También,

69 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

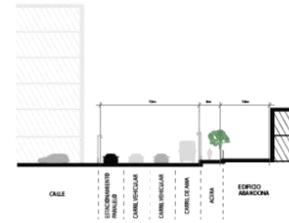
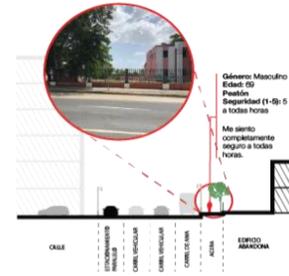
por ser un plano de asfalto carece de elementos que arrojen sombras lo que pudiera repercutir en la sensación de bienestar para el paso de los transeúntes por la acera. Al otro lado de la calle, en la acera hay vegetación que sirve de cobertura del sol haciendo que el paso del peatón sea más agradable, lo que provoca que se utilice con mayor frecuencia esta parte.

USOS: Abandonado y calle Duffaut

ACTIVIDAD: La zona carece actividad por abandono de edificio antiguo de Departamento de Salud.

CONDICIÓN FÍSICA:

La acera frente al edificio abandonado tiene vegetación lo que la hace agradable al peatón. Lav calle Duffaut es una calle de una sola dirección que descarga tránsito en la avenida Ponce de León. Esta tiene en su esquina el Antiguo Teatro Paramount que hoy día se encuentra abandonado y en desuso lo que hace que la zona no sea perciba muy segura.



ZONA E

Figura 31: Zona E.70

La zona E se encuentra entre el edificio del Antiguo Departamento de Salud, ahora abandonado y la calle Duffaut. El abandono de este edificio crea un sentido de

⁷⁰ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

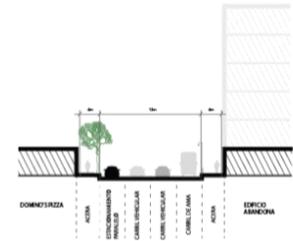
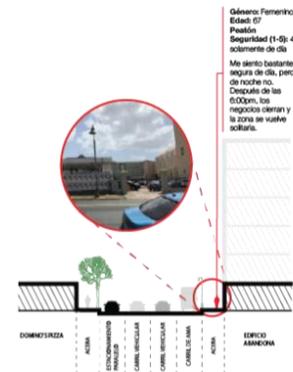
inseguridad en su acera porque la zona carece de actividad. La calle Duffaut es una calle de una sola dirección que descarga tránsito en la avenida Ponce de León. Esta tiene en su esquina al Antiguo Teatro Paramount que actualmente se encuentra abandonado y en desuso, lo que hace que la zona sea percibida como insegura.

USOS: Comercial y Estacionamiento

ACTIVIDAD: El comercio es frecuentado por estudiantes de la zona, los cuales mantienen un nivel de actividad luego de que salen de sus escuelas pertinentes por la tarde.

CONDICIÓN FÍSICA:

La acera del lado izquierdo de la calle no es muy frecuentada porque el edificio está abandonado, no favorece la percepción de seguridad del peatón por su apariencia y carencia de actividad. No solo esto, pero su altura no arroja mucha sombra haciendo este lado de la calle no muy cómodo para el peatón.



ZONA F

Figura 32: Zona F.71

La zona F está localizada entre un edificio abandonado de un solo nivel y un comercio restaurante de pizza. El comercio es frecuentado por estudiantes de la zona,

71 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

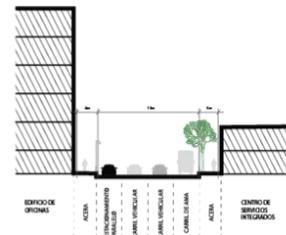
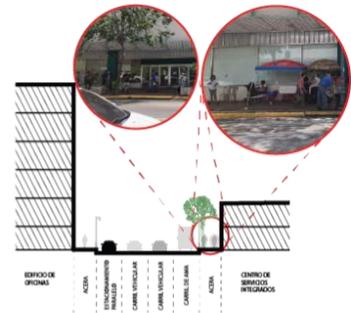
los cuales mantienen un nivel de actividad luego que salen de sus respectivas escuelas por la tarde. Al otro lado de la calle, la acera no es muy frecuentada porque el edificio abandonado no favorece la percepción de seguridad del peatón debido a su apariencia y carencia de actividad. Incluso, la acera tiene una altura en donde no hay sombra lo que hace este tramo incómodo para el peatón.

USOS: Institucional y Comercial

ACTIVIDAD: La zona es frecuentada por personas que trabajan en ella. La actividad de día predomina al lado de la calle del edificio de Centro de Servicio integrados y la actividad en la tarde y noche predomina en lado de la calle del edificio de usos mixtos el cual cuenta con comercio en su primer nivel ya que el edificio del otro lado de la calle culmina sus funciones temprano en la tarde.

CONDICIÓN FÍSICA:

Ambas aceras frente a ambos edificios están vegetadas y arrojan sombra al peatón que pasa haciendo del espacio uno agradable.



ZONA G

Figura 33: Zona G.72

72 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

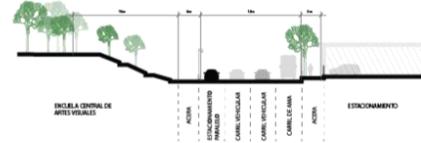
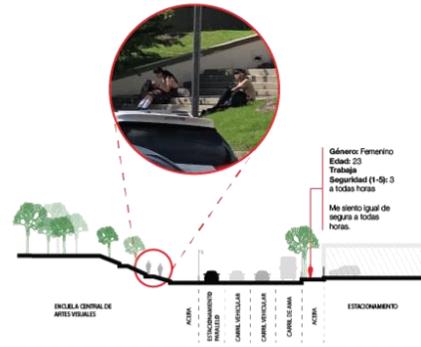
La zona G es entre un edificio de usos mixtos, una combinación de comercio y oficina, y el edificio de Centro de Servicios Integrados. Ambas aceras frente a ambos edificios tienen vegetación y arrojan sombra al peatón que se siente cómodo por el ambiente agradable que se logra en el espacio. Ambos edificios crean actividad por sus usos. Aún así, la actividad de día predomina al lado de la calle del edificio de Centro de Servicios Integrados y la actividad en la tarde y noche predomina en el lado de la calle del edificio de usos mixtos; el cual cuenta con comercio en su primer nivel, ya que el edificio del otro lado de la calle culmina sus funciones temprano en la tarde.

USOS: Institucional y Comercial

ACTIVIDAD: La zona es frecuentada por estudiantes.

CONDICIÓN FÍSICA:

La escuela no tiene verjas en su alrededor pero aún así su plaza se percibe como espacio público ya que la misma se encuentra retranqueada y elevada del nivel de la calle. La acera del lado de la escuela es frecuentada más durante el día, mayormente por los estudiantes de esta. La acera del otro lado de la calle es más ancha, pero al estar justo al lado de un estacionamiento que es solo pavimento y no define el espacio la misma se percibe de manera insegura.



ZONA H

Figura 34: Zona H.73

La zona H se encuentra entre la Escuela Central de Artes Visuales y un estacionamiento. La escuela no tiene verja en su alrededor, pero, aún así, su plaza se percibe como espacio público ya que la misma se encuentra retranqueada y elevada del nivel de la calle. La acera al lado de la escuela es frecuentada más durante el día, mayormente por los estudiantes. La acera al otro lado de la calle es más ancha, pero al estar justo al lado de

73 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

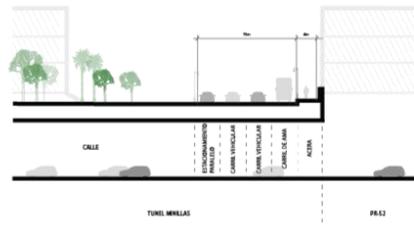
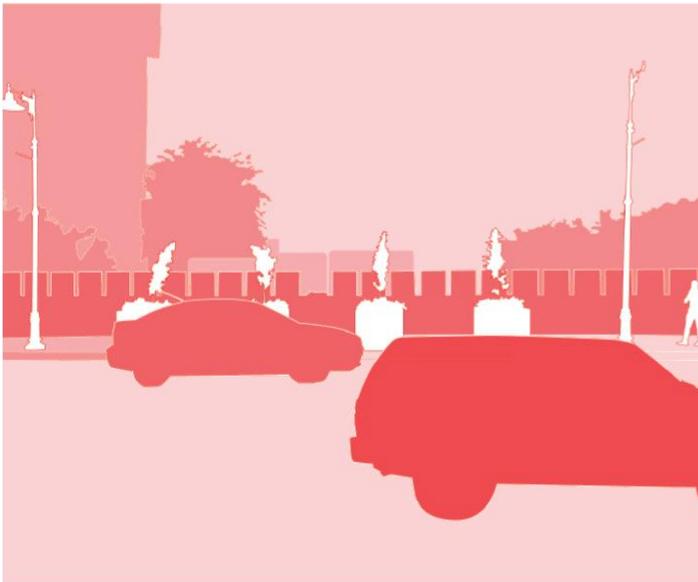
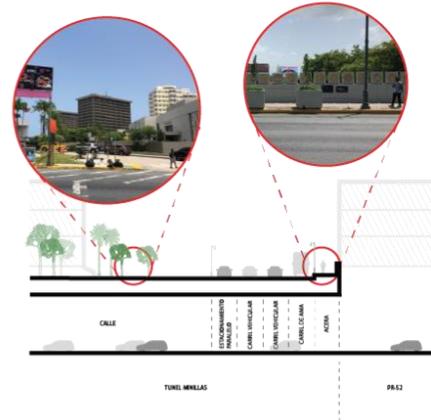
un estacionamiento, que es solo pavimento y no define el espacio la misma, se percibe de manera insegura.

USOS: N/A

ACTIVIDAD: La zona no es frecuentada.

CONDICIÓN FÍSICA:

La calle es transitada más frecuente por carros, pues tiene una entrada y salida del Centro de Bellas Artes y una vía conectora el Expreso José De Diego. Ésto causa un sentido de inseguridad al peatón de la zona. No solo ésto, pero la misma carece de envoltura y vegetación lo que hace de sus aceras espacios no muy cómodos para el peatón.



ZONA I

Figura 35: Zona I.74

La zona I está ubicada sobre el del túnel Minillas, entre la acera se encuentra la entrada al Centro de Bellas Artes de Santurce. Esta acera es transitada más frecuentemente por carros, pues tiene una entrada y salida del Centro de Bellas Artes y

74 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

una vía conectora al Expreso José de Diego. Por consiguiente, esta situación provoca inseguridad en el peatón que utiliza la zona. Incluso, el espacio carece de envoltura y vegetación lo que hace de sus aceras espacios no muy cómodos para el peatón.

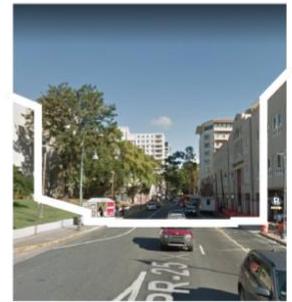
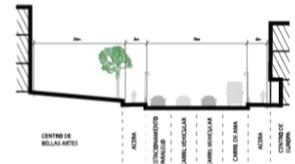
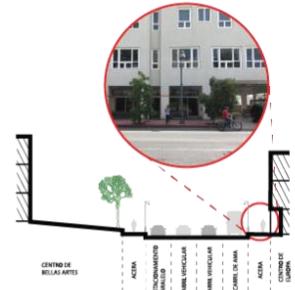
USOS: Comercial e Institucional

ACTIVIDAD: La zona es frecuentada más de día que de noche.

CONDICIÓN FÍSICA:

El Centro de Europa tiene una galería techada lo que hace que el espacio público de la calle sea percibido como extendido y seguro por su cobertura. No solo esto, sino que también tiene incorporada en ella vegetación, lo que la hace más agradable aún.

El lado de la calle del Centro de Bellas Artes de Santurce cuenta con una acera la cual es interrumpida por postes de iluminación y paradas de transporte público. La misma no es muy agradable transitar y se encuentra distanciada del edificio de Bellas Artes porque el mismo tiene un patio lateral substancial que es desaprovechado porque la cara del edificio que da hacia dicho patio es ciega.



ZONA J

Figura 36: Zona J.⁷⁵

La zona J se encuentra entre el Centro de Bellas Artes de Santurce y el edificio Centro Europa. El Centro Europa tiene una galería techada lo que hace que el espacio

⁷⁵ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

público de la calle sea percibido como extendido y seguro debido a su cobertura. No solo esto, sino que también tiene incorporada en ella vegetación, lo que la hace más agradable aún. Tales características atraen la atención del peatón de la zona y, a su vez, crea actividad. El lado de la calle del Centro de Bellas Artes de Santurce cuenta con una acera la cual es interrumpida por postes de iluminación y paradas de transporte público. La misma no es muy agradable para transitar y se encuentra distanciada del edificio de Bellas Artes porque el mismo tiene un patio lateral substancial que es desaprovechado porque la fachada del edificio se encuentra frente a dicho patio es ciega.

Gracias a toda la información recopilada de las fuentes bibliográficas de diferentes autores y el estudio del tramo escogido de la avenida Ponce de León, como conjunto de 10 zonas analizadas, se puede concluir que este tramo tiene mucho potencial para ser un punto conector y revitalizador en la urbe.

Conclusiones

Al analizar el tramo de estudio, como un todo, es importante recalcar un asunto primordial: la zona tiene mucho potencial y oportunidad de ser revitalizada como un espacio que se percibe como seguro, pero aún tiene áreas deficientes. Incluso, carece de ciertas medidas de diseño y de estrategias que harían del espacio público uno más eficiente y vital. Una vez analizadas las diez (10) zonas puntuales, en el tramo de estudio, se han establecido las deficiencias que han surgido en cada una con sus respectivas recomendaciones. Todo ello, para que las mismas sean percibidas de manera más segura y, por consiguiente, más activas y vitales.



Figura 37: Recomendaciones de Zonas en tramo de estudio.⁷⁶

Cada zona tiene sus propias recomendaciones, pero aún así, algunas de las recomendaciones se repiten entre ellas lo que favorece la continuidad y promoción de

⁷⁶ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

actividad en el tramo de estudio. La zona A requiere más vegetación para arrojar sombra sobre la acera y hacerla más acogedora. También es recomendable eliminar la verja del Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico para extender el espacio público y proveer espacio para diversas actividades, en conjunto con mejoras al paso peatonal para que el usuario del espacio se sienta más seguro.



Figura 38: Recomendaciones para Zona A.77

La zona B requiere mayor de cantidad de vegetación en la acera para que haya mejor percepción de seguridad. Esto creará sombra y hará que la acera sea más agradable para el peatón de la zona.

⁷⁷ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

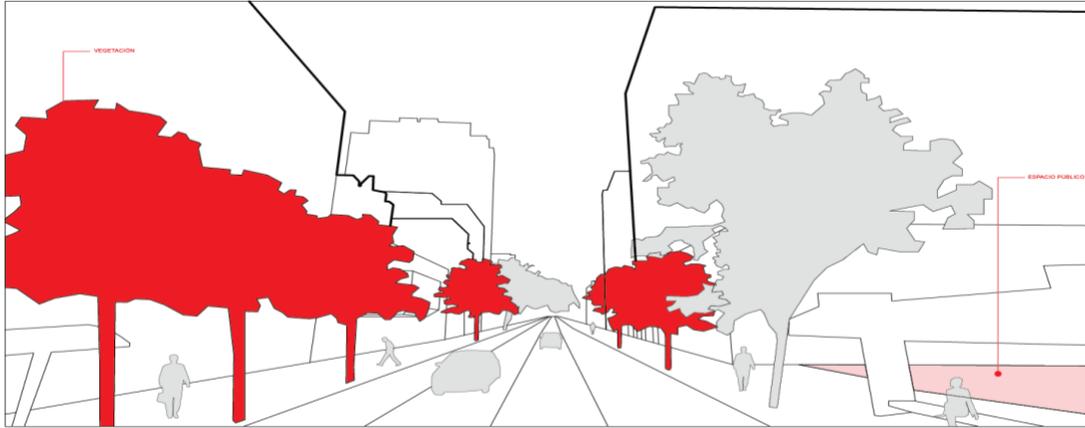


Figura 39: Recomendaciones para Zona B.⁷⁸

Se recomienda que la zona C tenga más vegetación para hacer de la acera una más agradable y segura para el peatón. También se propone colocar mobiliario urbano para que la acera sea más atractiva y con posibilidad de actividad.



Figura 40: Recomendaciones para Zona C.⁷⁹

⁷⁸ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

⁷⁹ *Ibíd.*

Para la zona D se recomienda colocar vegetación, mobiliario urbano y construir un carril de bicicletas para separar la acera del carril vehicular. La acera en esta zona es más angosta y su proximidad con el carril vehicular hace que sea percibida de manera insegura por su usuario.



Figura 41: Recomendaciones para Zona D.80

⁸⁰ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

En la zona E, justamente en frente del antiguo Departamento de Salud, se propone añadir más vegetación, un carril de bicicleta y más luminarias para que el espacio público sea percibido de manera más segura. También se recomienda eliminar la verja del antiguo Departamento de Salud para crear un nicho público que promueva la actividad en la calle. Además, se puede recuperar el antiguo edificio y darle un nuevo uso con el fin de activar la zona.



Figura 42: Recomendaciones para Zona E.⁸¹

⁸¹ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

En la zona F se recomienda la inclusión de vegetación para que aumente el atractivo de la calle y crear un ambiente que reduzca la hostilidad que impera durante las horas del día.

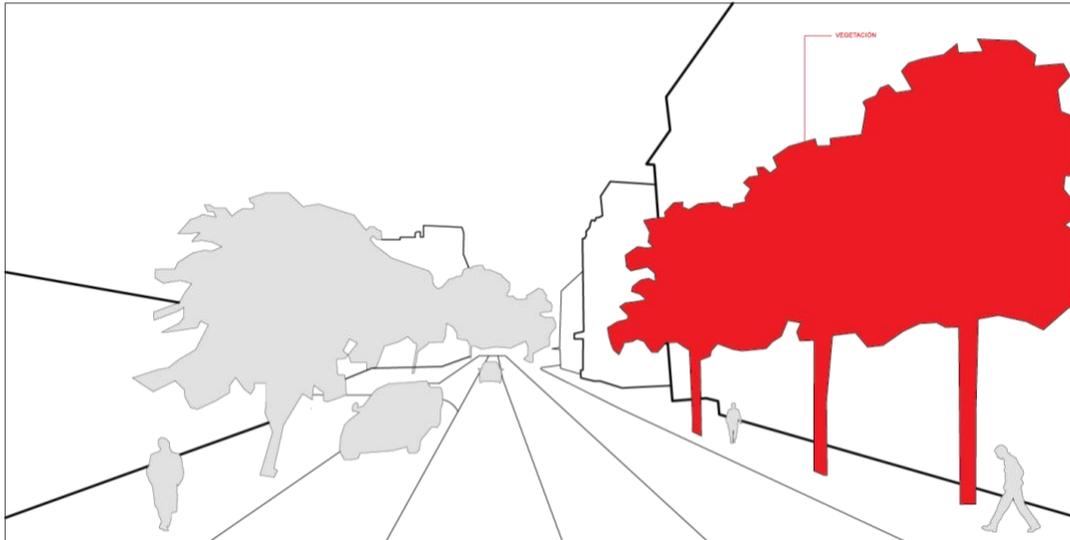


Figura 43: Recomendaciones para Zona F.⁸²

⁸² Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

La zona G se beneficiaría de una siembra de árboles urbanos apropiados para el paisaje. De esa manera, se pueden construir espacios armoniosos con vegetación adecuada en la acera que ayuden a crear una zona agradable para el transeúnte, porque mejora la calidad de la temperatura, absorben contaminantes y contribuye al bienestar físico y mental de las personas. También se recomienda que en vez de tener un estacionamiento que no permite continuidad del recorrido urbano, se opte por la construcción de un edificio diseñado para promover la actividad en la zona.

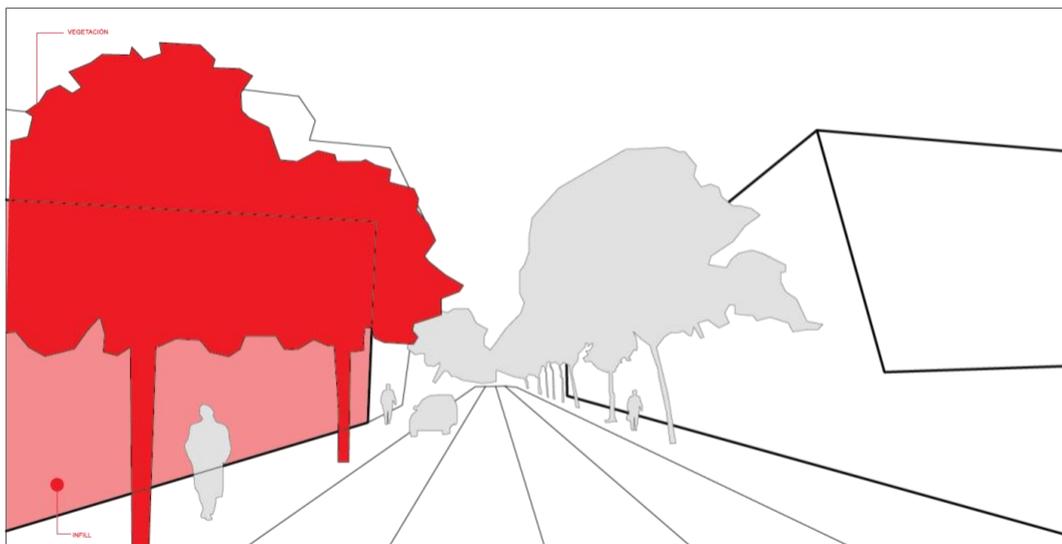


Figura 44: Recomendaciones para la Zona G.⁸³

⁸³ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

En la zona H, frente a la escuela Central de Artes Visuales, existe un lote que sirve como estacionamiento. Se recomienda que este se convierta en una plaza para realzar la plaza de la escuela Central de Artes Visuales y crear una conversación entre ambas. Igualmente, sería favorable añadir vegetación en la zona para que la acera tenga un diseño más atractivo al peatón creando un sentido de mayor seguridad.

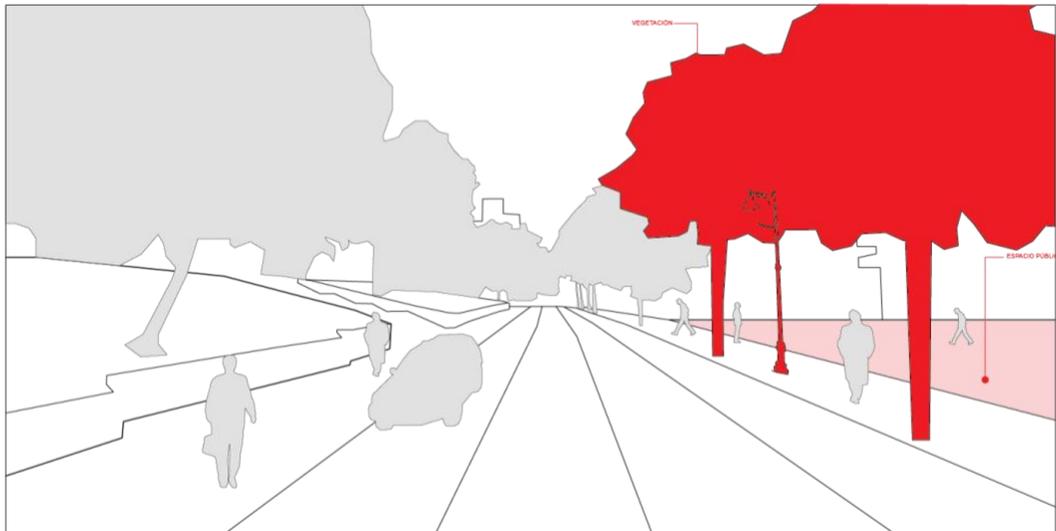


Figura 45: Recomendaciones para Zona H.⁸⁴

⁸⁴ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

La zona I requiere de mucha vegetación ya que la misma es hostil para el peatón que la transita. Requiere de vegetación no solamente para arrojar sombra, sino para crear una barrera entre la acera y los carriles vehiculares de la zona. Estos carriles vehiculares son los más anchos del tramo de estudio y es la única zona que tiene tres (3), el resto tiene dos (2) carriles vehiculares, lo que hace que la zona sea percibida de manera insegura por la proximidad de los vehículos y la rapidez con la que transitan.

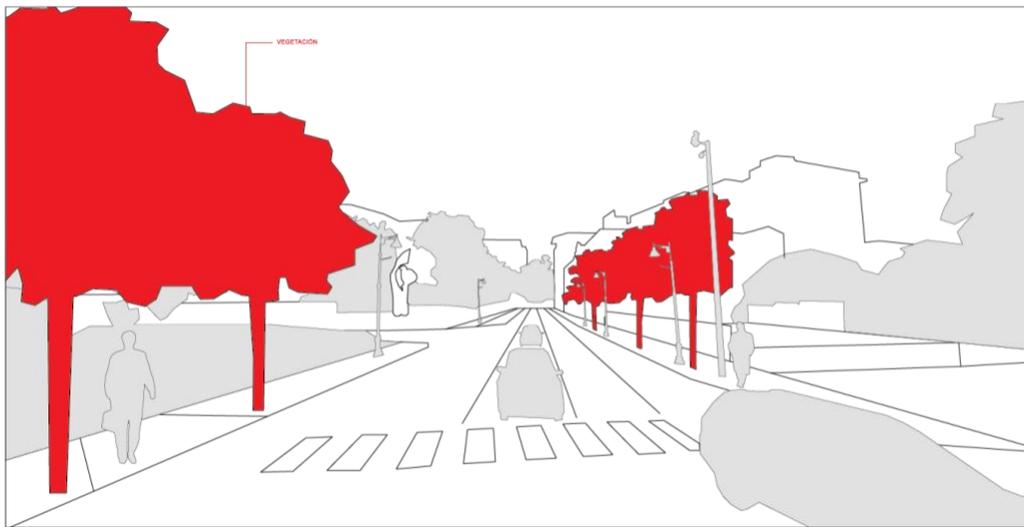


Figura 46: Recomendaciones para Zona I.⁸⁵

⁸⁵ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Finalmente, la zona J que se encuentra entre el Centro de Bellas Artes de Santurce y el Centro Europa, sería más productiva si se le añadiese más vegetación para que el recorrido sea uno amigable y seguro para el peatón.



Figura 47: Recomendaciones para Zona J.⁸⁶

⁸⁶ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Propuesta Urbana

El tramo seleccionado para estudiarse y analizarse se extiende desde el sector de Santurce en la avenida Ponce de León donde ubica el Centro de Bellas Artes (doblando en la esquina de la avenida de Diego hacia el norte) hasta llegar al Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico (intersección con la Ave. Baldorioty de Castro). Esta zona se escogió porque en un pasado fue muy activa y aún hoy día, a pesar de su deterioro, tiene potencial de desarrollo. Por tanto, conserva ciertas características que la mantienen viva y favorecen su revitalización y reactivación de la zona.

El tramo seleccionado tiene en sus extremos estructuras con funciones institucionales significativas que actúan como las tiendas anclas en un centro comercial. Estos dos edificios: el Centro de Bellas Artes de Santurce y el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico. Además, de estos edificios, se encuentran otras estructuras con valor histórico y arquitectónico, que van a lo largo de la avenida, y que ayudan a mantener la conexión y la continuidad de la trayectoria. Los edificios referidos son: Centro de Bellas Artes de Santurce, Centro de Europa, Escuela Central de Artes Visuales, Antiguo Departamento de Salud, Antiguo Teatro Paramount, Caribbean Cinemas Metro y el Museo de Arte Contemporáneo de Puerto Rico. Estos edificios son favorables para la zona y presenta oportunidades de conexión dentro de la misma.



Figura 48: avenida Ponce de León⁸⁷

El tramo, que se ha seleccionado, presenta variables favorables con gran potencial de intervención. Un ejemplo de ello es la presencia de muchos usos dotacionales y comercio. Además, posee características como la alineación del muro urbano, servicios de transporte público y edificios ancla de gran escala. Por otra parte, existen condiciones que requieren de su intervención para hacer del tramo uno seguro y caminable. Entre los aspectos encontrados que requieren atención se encuentran:

- Edificios abandonados con potencial de rehabilitación y otros para demolición
- Áreas con poca vegetación

⁸⁷ Imagen tomada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

- Escasez de estacionamientos
- Poco uso de vivienda en la zona, mayormente dotacional y oficinas
- Edificios de pocos niveles - mayormente de uno o dos niveles
- Presencia de lotes baldíos



Figura 49: avenida Ponce de León⁸⁸

La propuesta urbana, se basa en todas las observaciones en el campo realizadas por la autora. La revisión de literatura y toda la data recopilada de las condiciones y características de la zona existente han sido útiles para crear recomendaciones en cada una de las zonas del tramo de estudio. Los edificios anclas, el Museo de Arte

⁸⁸ Imagen tomada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Contemporáneo y el Centro de Bellas Artes, exponen las funciones artísticas principales de la zona. Para fortalecer estas funciones, se propone crear un corredor artístico, conectando en el trayecto edificios y plazas dedicadas a las artes.

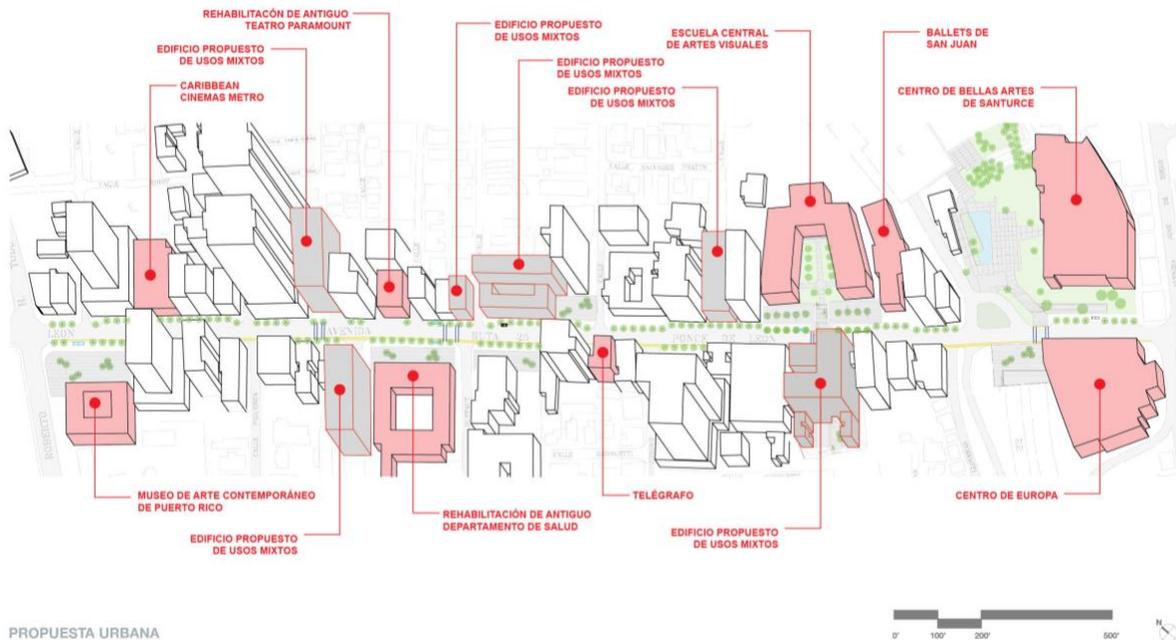


Figura 50: Propuesta Urbana.⁸⁹

Para ello, se propone lo siguiente:

- Densificación de la zona con la creación de edificios de mayor altura
- Rehabilitación de edificios de valor arquitectónico e histórico
- Trabajos de “in fill” en lotes baldíos - propuesta de edificios de usos mixtos con el componente de vivienda
- Creación de estacionamientos en las calles secundarias de la zona
- Crear un corredor de áreas verdes
- Crear una red de áreas abiertas y espacios públicos donde se pueden generar actividades artísticas

⁸⁹ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

- Crear nuevo carril de bicicletas
- Mejoras a la infraestructura pública: aceras, iluminación, paradas de guagua

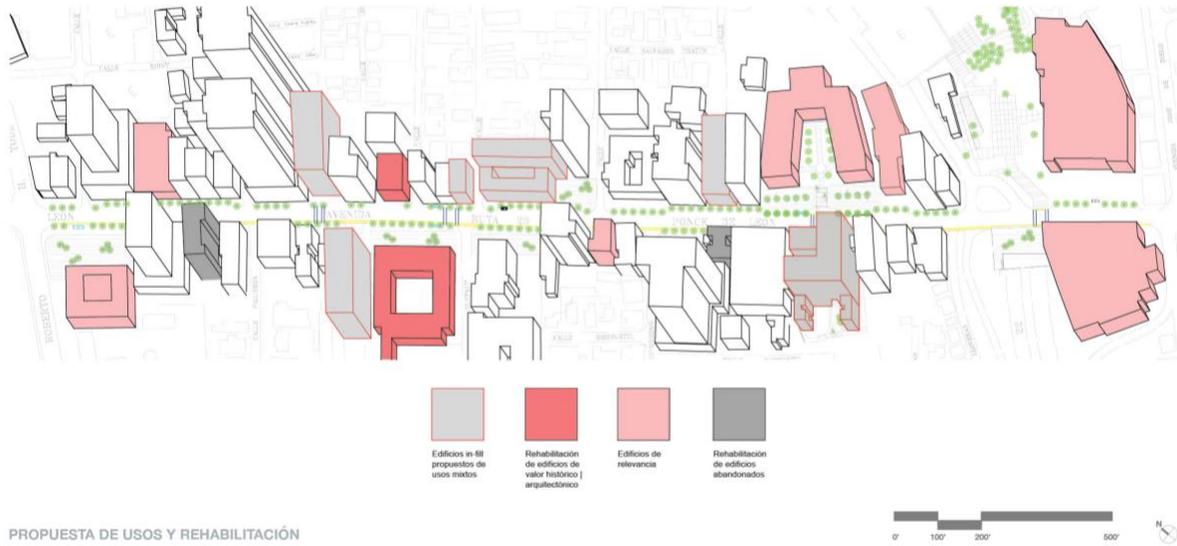


Figura 51: Propuesta de Usos y Rehabilitación.⁹⁰

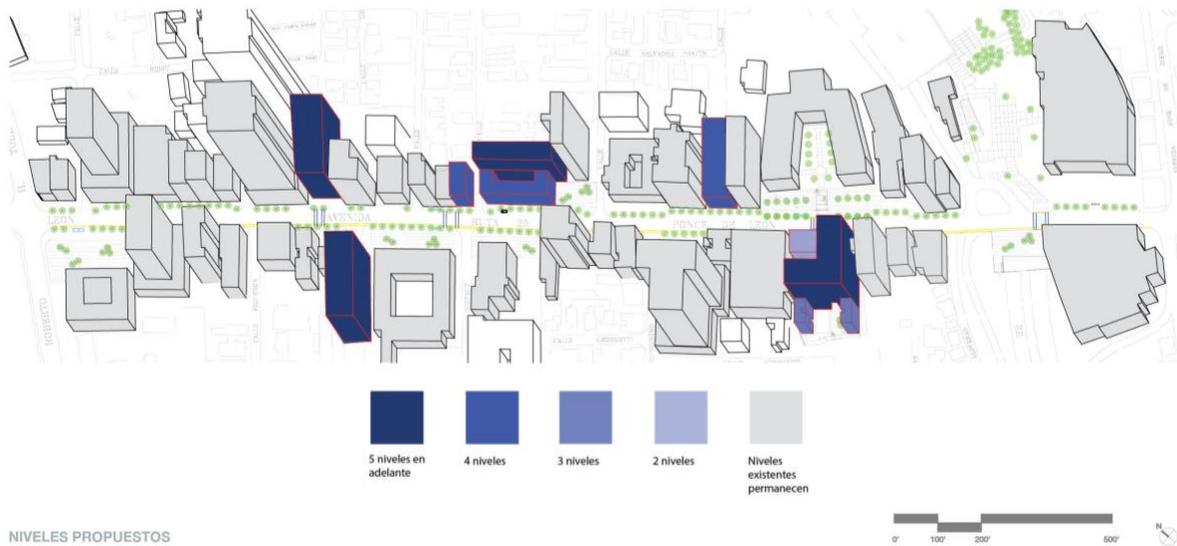
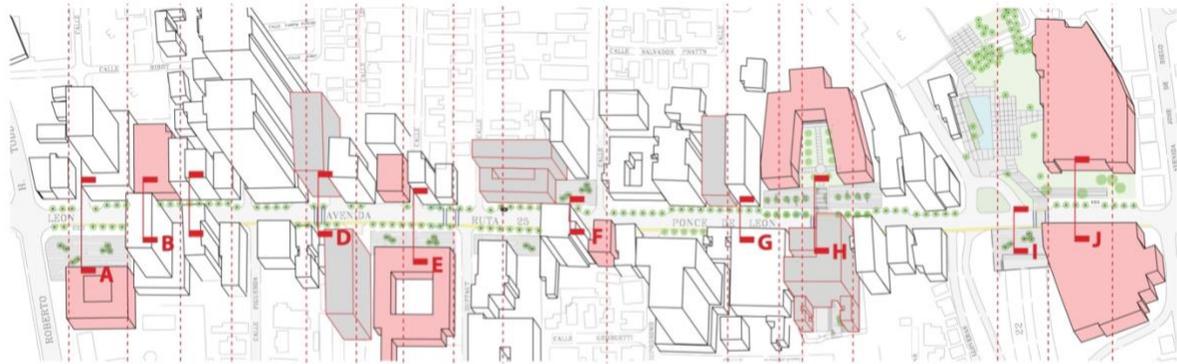


Figura 52: Niveles Propuestos.⁹¹

⁹⁰ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

⁹¹ *Ibíd.*



DELIMITACIÓN DE ZONAS PROPUESTAS DENTRO DEL TRAMO DE ESTUDIO



Figura 53: Delimitación de Zonas Propuestas dentro del Tramo de Estudio.⁹²

Zona A



Figura 54: Imágenes de Zona A⁹³

Condición existente:

- Patio frontal del Museo de Arte Contemporáneo con potencial de ser utilizado para el público, cónsono con distrito de arte.
- Parada de transportación pública en deterioro

⁹² Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

⁹³ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona se proponen mejoras en las aceras, y la eliminación de la verja separadora del Museo de Arte Contemporáneo. Esto permite crear una plaza de acceso directo al espacio público para la expresión artística, la cual está ambientada por mobiliario urbano, luminarias y árboles puestos equidistante para favorecer la sombra durante el día y la iluminación durante la noche.

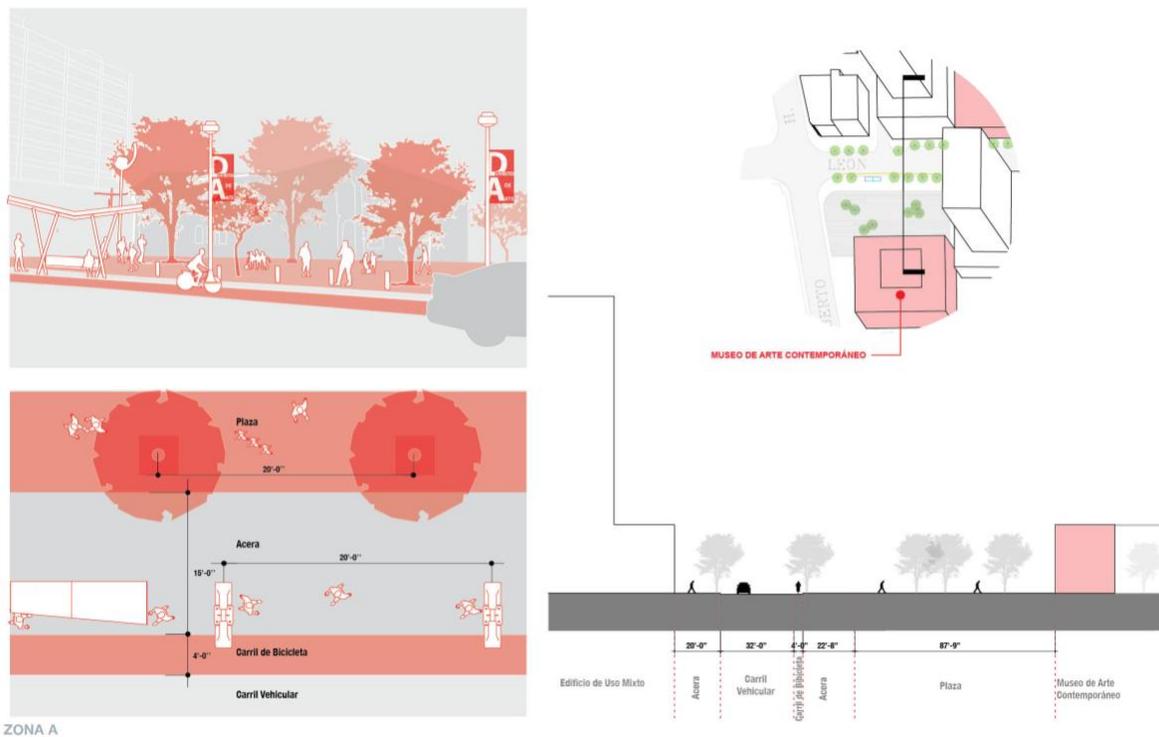


Figura 55: Diagrama de Zona A.⁹⁴

⁹⁴ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Zona B



Figura 56: Imágenes de Zona B⁹⁵

Condición existente:

- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona se proponen mejoras en las aceras, con luminarias y árboles puestos equidistante para favorecer la sombra durante el día y la iluminación durante la noche.

⁹⁵ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

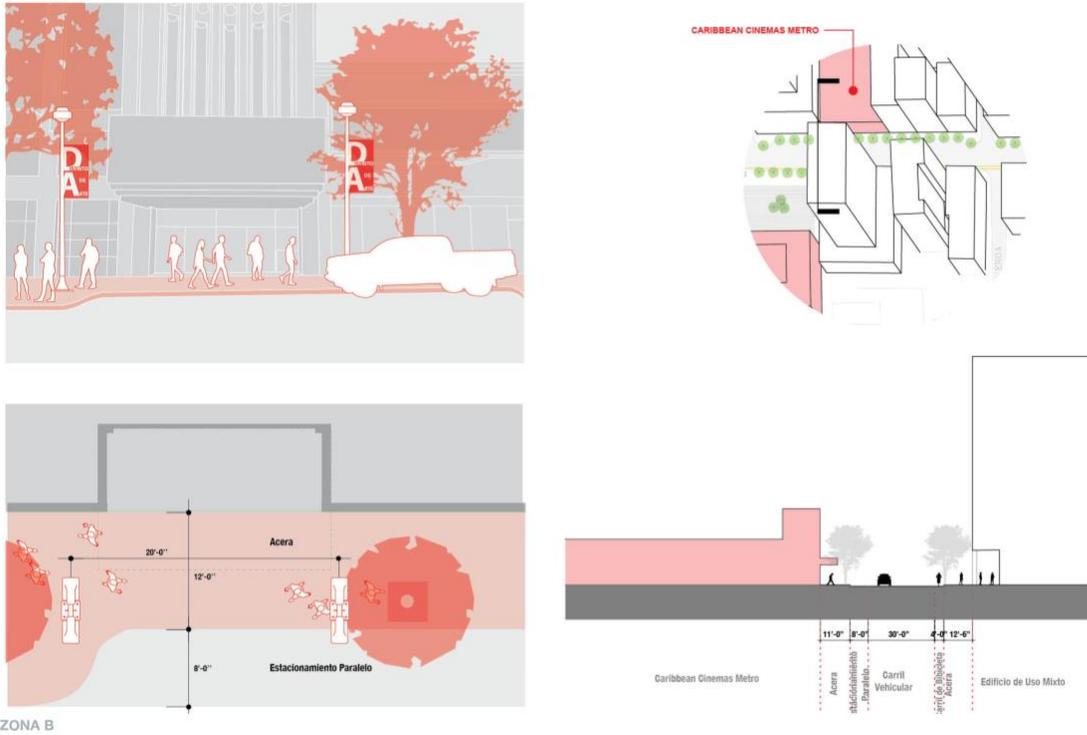


Figura 57: Diagrama de Zona B.⁹⁶

Zona C



Figura 58: Imágenes de Zona C.⁹⁷

Condición existente:

- Edificio abandonado con potencial de rehabilitación
- Aceras en malas condiciones

⁹⁶ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

⁹⁷ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona, se propone rehabilitación del edificio abandonado. También, se proponen mejoras en las aceras, con luminarias y árboles puestos equidistantes para favorecer la sombra durante el día y la iluminación durante la noche. Se propone ensanche de aceras, donde sea posible, y la extensión de los aleros de los edificios para crear áreas de sombras con el propósito de favorecer al peatón. Se crean también zonas de estacionamiento paralelo a la acera para recogido o servicio rápido al cliente.

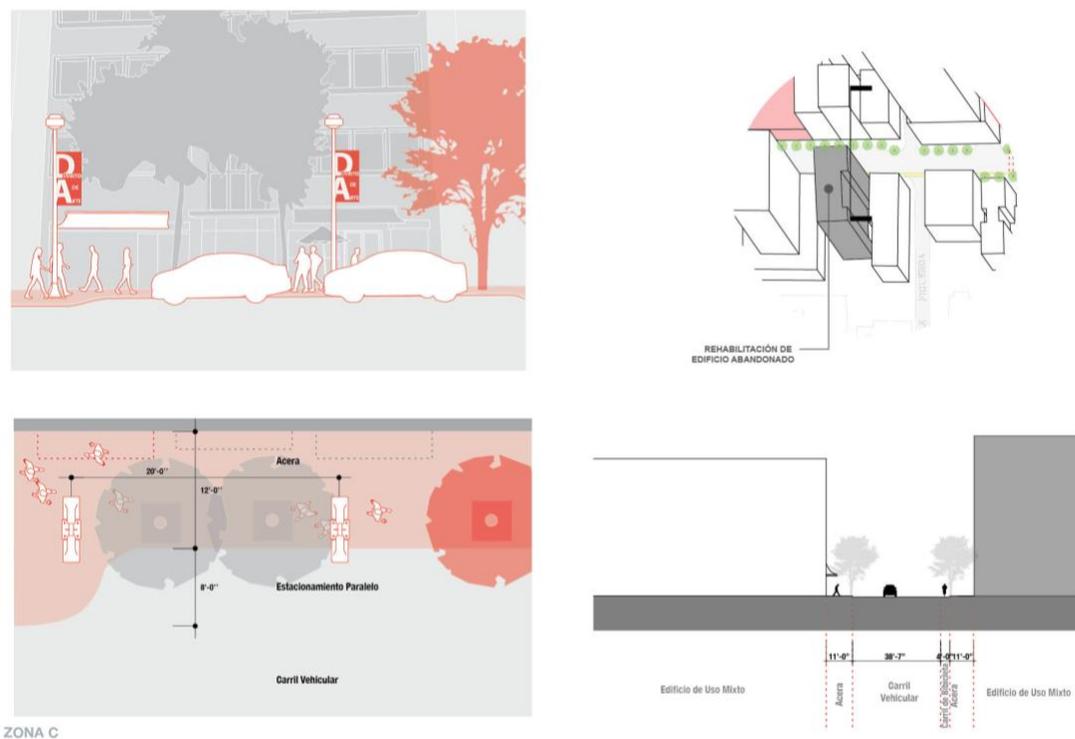


Figura 59: Diagrama de Zona C.⁹⁸

⁹⁸ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Zona D



Figura 60: Imágenes de Zona D⁹⁹

Condición existente:

- Lote de estacionamiento poco utilizado con potencial para una propuesta de edificio de uso mixto cónsono con distrito de arte.
- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona se proponen las siguientes mejoras: pavimentación de aceras, luminarias y siembra de árboles equidistantes para favorecer la sombra durante el día e iluminación durante la noche. También se proponen edificios “in fill” de usos mixtos (vivienda y comercio) a ambos lados de la calle para densificar y traer actividad a la zona. Los edificios propuestos deben incluir galerías para favorecer al peatón e incentivar el uso y actividad del espacio público. Se propone estacionamiento paralelo para facilitar servicios al cliente y promover actividad en la zona.

⁹⁹ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

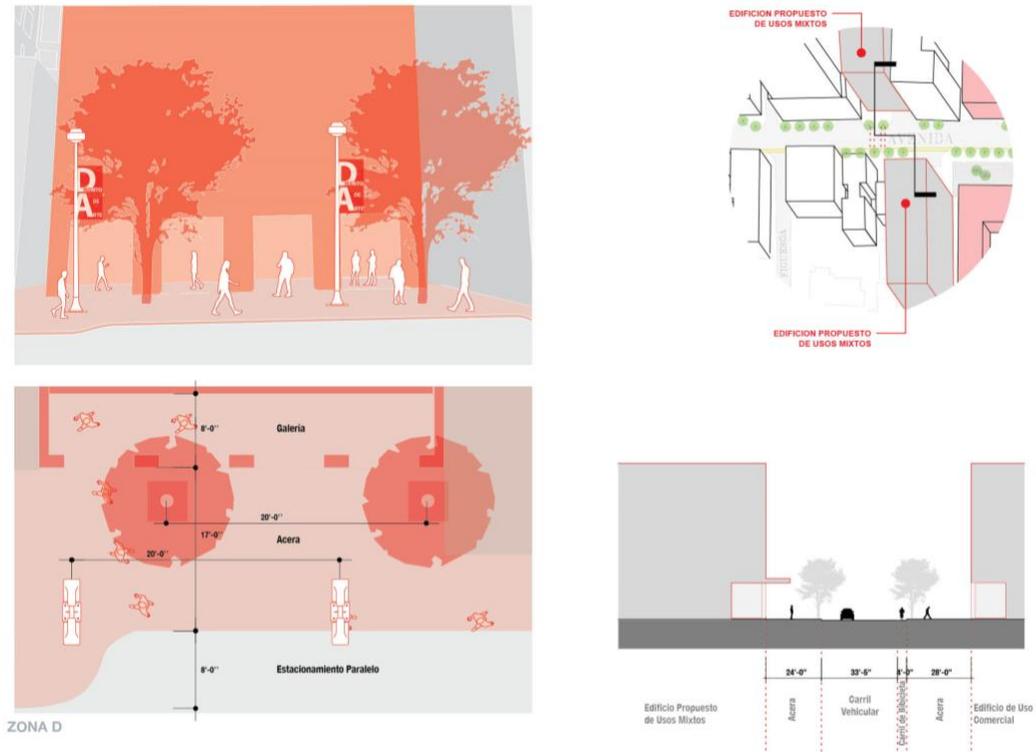


Figura 61: Diagrama de Zona D.¹⁰⁰

Zona E



Figura 62: Imágenes de Zona E.¹⁰¹

Condición existente:

- Edificios de valor histórico | arquitectónico con potencial de restauración con usos cónsonos a distrito de arte

¹⁰⁰ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

¹⁰¹ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

- Parada de transportación pública en deterioro
- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona se propone la rehabilitación del edificio del antiguo Departamento de Salud y el Antiguo Teatro Paramount para uso comercial o dotacional, cónsonos con distrito de arte. También se propone una nueva parada de transportación pública y la eliminación de la verja de el Antiguo Departamento de Salud, que sería activado con usos comerciales.

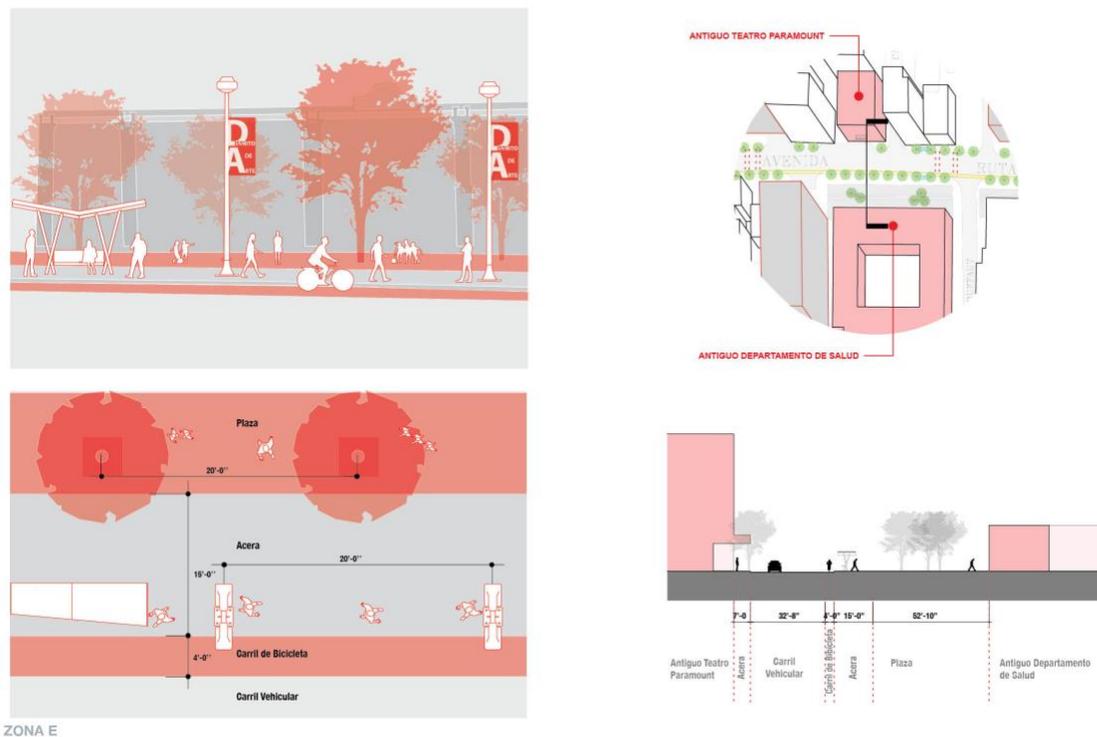


Figura 63: Diagrama de Zona E.102

102 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Zona F



Figura 64: Imágenes de Zona F¹⁰³

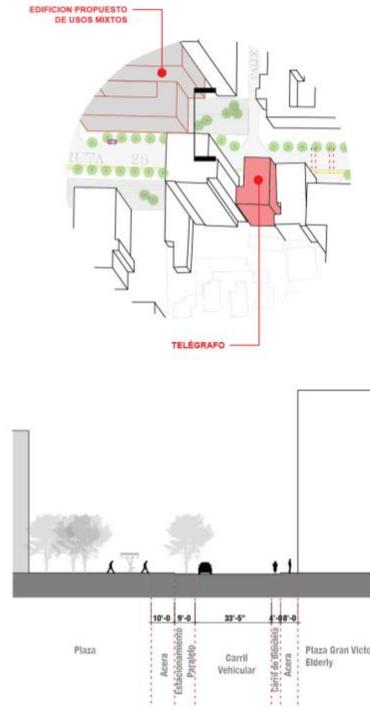
Condición existente:

- Zona con potencial para propuesta de un edificio con usos cónsonos a distrito de arte
- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona se propone un edificio nuevo de usos mixtos cónsonos con el distrito de arte. Se proponen mejoras en las aceras, con luminarias y árboles puestos equidistantes para favorecer la sombra durante el día y la iluminación durante la noche.

¹⁰³ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.



ZONA F

Figura 65: Diagrama de Zona F.¹⁰⁴

Zona G



Figura 66: Imágenes de Zona G¹⁰⁵

Condición existente:

- Zona con potencial para propuesta de edificio con usos cónsonos a distrito de arte
- Edificio abandonado con potencial de rehabilitación

¹⁰⁴ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

¹⁰⁵ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual se propone, la rehabilitación de los edificios abandonados con valor arquitectónico para vivienda y usos cónsonos con la actividad de la zona. Se proponen, mejoras en las aceras, con luminarias y árboles sembrados equidistantes para favorecer la sombra durante el día y la iluminación durante la noche. También, se propone un carril de bicicletas para favorecer los ciclistas de la zona y abrir la posibilidad de un tercer elemento de transportación en la zona para atraer personas a ella.

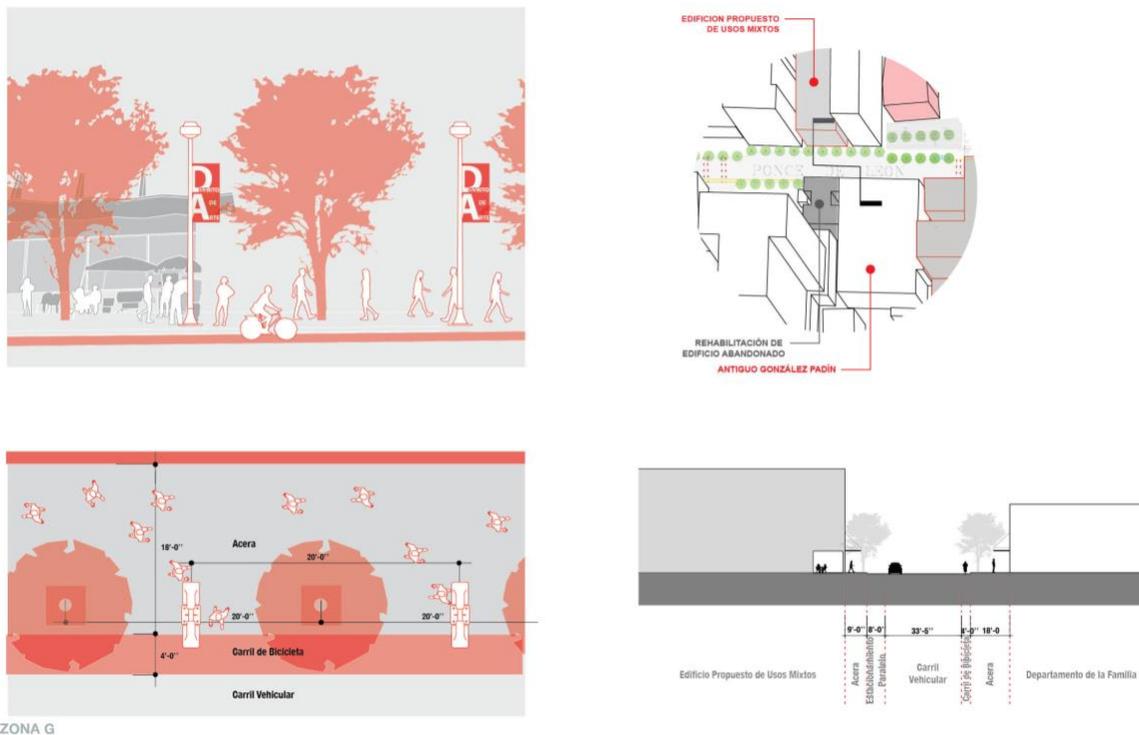


Figura 67: Diagrama de Zona G.106

106 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Zona H



Figura 68: Imágenes de Zona H¹⁰⁷

Condición existente:

- Zona con potencial para propuesta de un edificio con usos cónsonos a distrito de arte
- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona se propone, un cruce peatonal hacia un edificio nuevo propuesto de usos mixtos con funciones y usos comerciales y servicios dedicados a los estudiantes de la Escuela Central de Artes Visuales y una plaza para activar la zona. Además, el edificio en sí es un conector peatonal entre la avenida Fernández Juncos y la avenida Ponce de León. Se proponen mejoras en las aceras, con luminarias y árboles puestos equidistantes para favorecer la sombra durante el día y la iluminación durante la noche. También, se propone un carril de bicicletas para favorecer

¹⁰⁷ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

los ciclistas de la zona y abrir la posibilidad de un tercer elemento de transportación en la zona para atraer personas a ella.

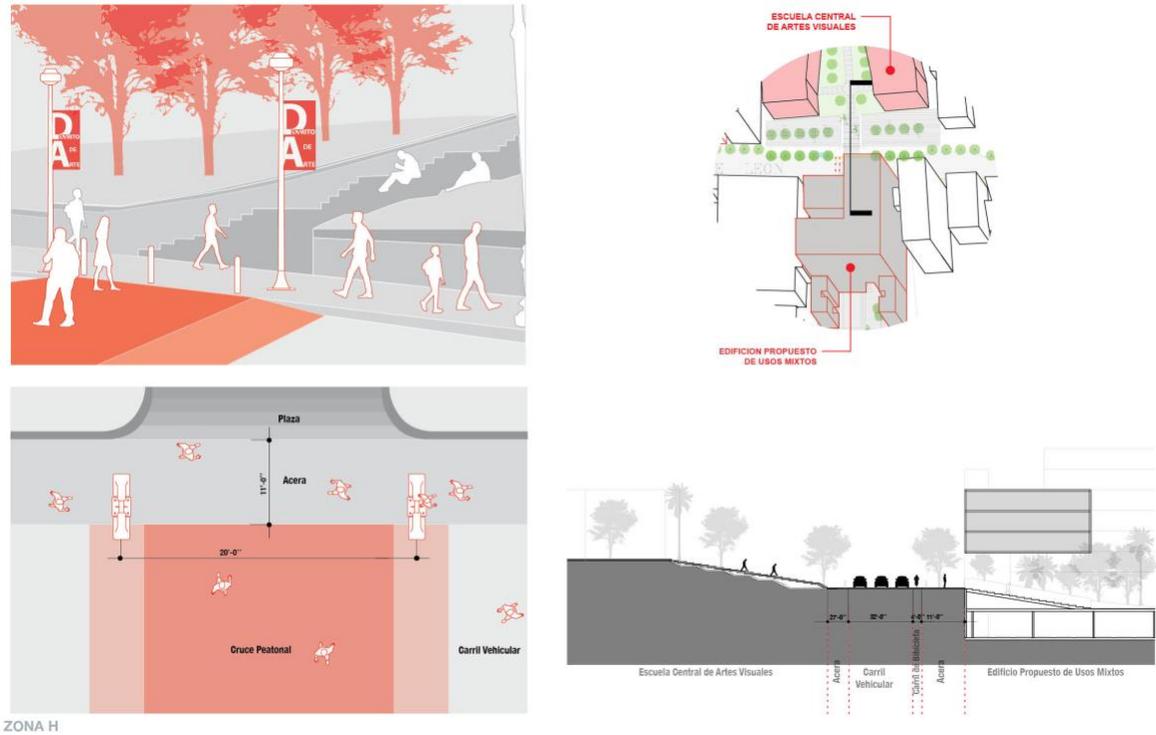


Figura 69: Diagrama de Zona H.108

Zona I



Figura 70: Imágenes de Zona I.109

108 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

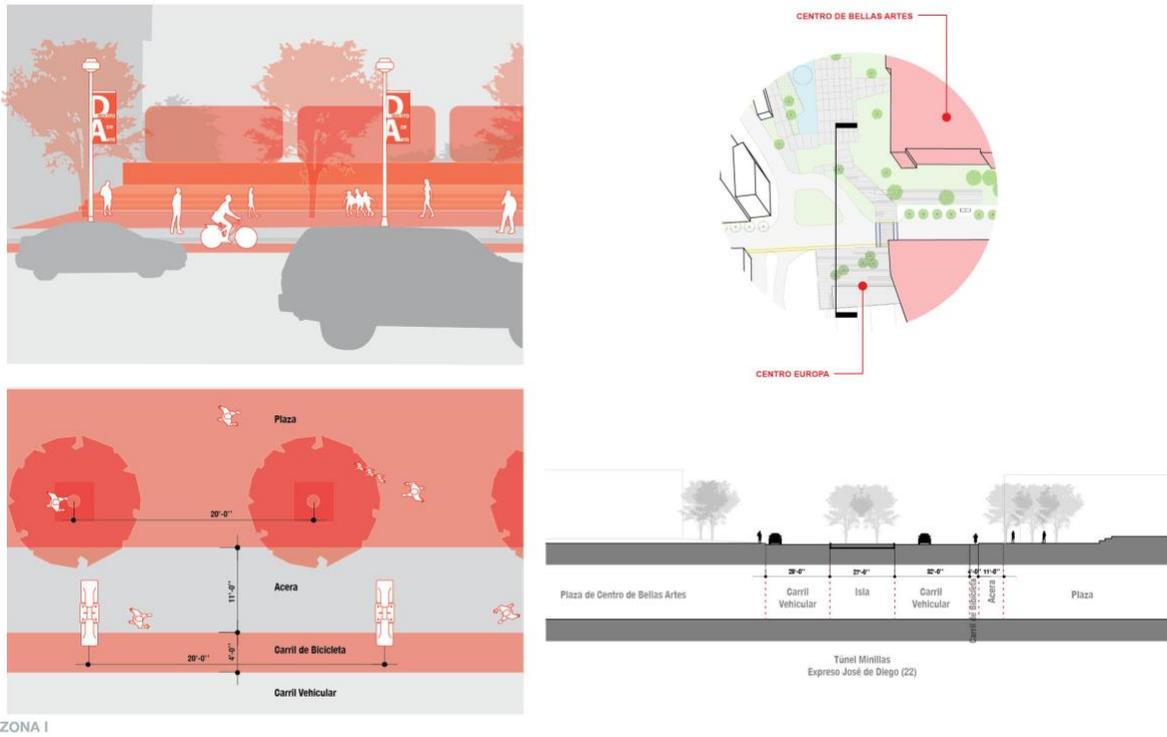
109 Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Condición existente:

- Zona con potencial para propuesta de una plaza dedicada al distrito de arte
- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona se propone una plaza a lado del Centro Europa que se conecta a la plaza del Centro de Bellas Artes por medio de un cruce peatonal nuevo. Se proponen mejoras en las aceras, con luminarias y árboles puestos equidistantes para favorecer la sombra durante el día y la iluminación durante la noche. También, se propone un carril de bicicletas para favorecer los ciclistas de la zona y abrir la posibilidad de un tercer elemento de transportación en la zona para atraer personas a ella.



ZONA I

Figura 71: Diagrama de Zona I.110

Zona J



Figura 72: Imágenes de Zona J.111

110 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

111 Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Condición existente:

- Zona con potencial para propuesta de un área de estar dedicada al distrito de arte
- Aceras en malas condiciones
- Ausencia de vegetación y zonas de sombra
- Ausencia de Iluminación

Propuesta:

Dada la condición actual de la zona se propone un área de estar con una nueva parada de transportación pública. Se proponen mejoras a las aceras, con luminarias y árboles puestos equidistantes para favorecer la sombra durante el día y la iluminación durante la noche. También, se propone un carril de bicicletas para favorecer los ciclistas de la zona, un tercer elemento de transportación en la zona, para atraer personas a ella.

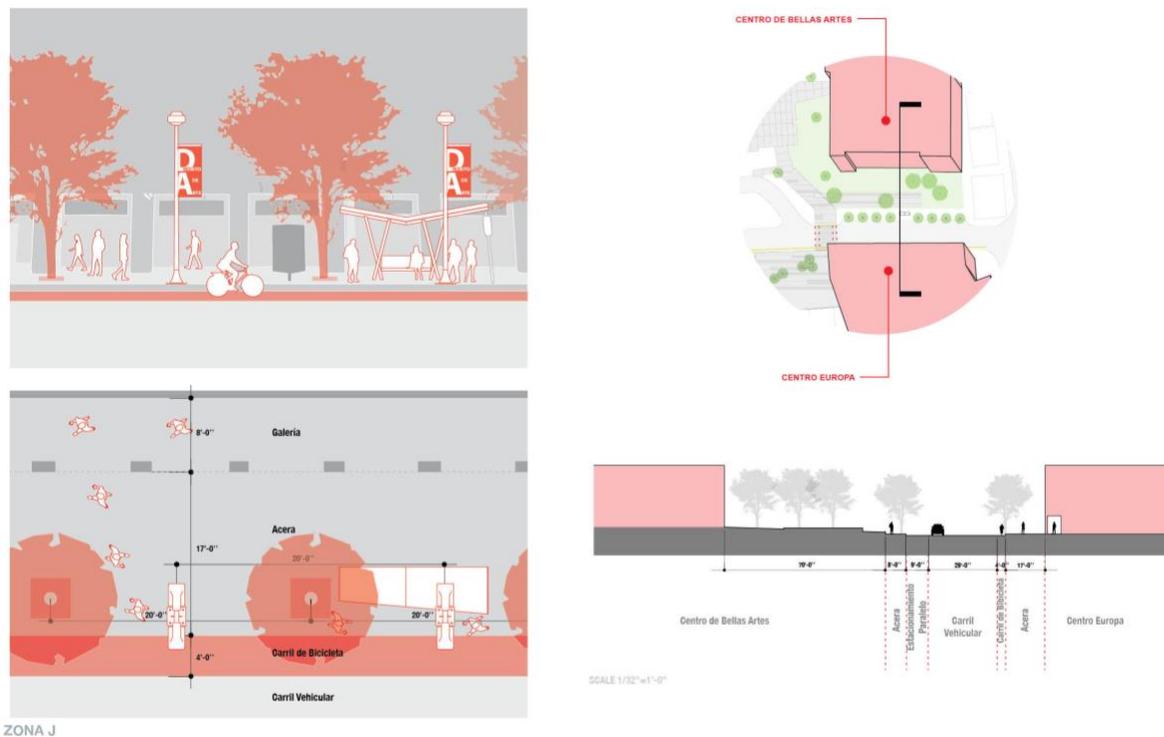


Figura 73: Diagrama de Zona J.112

112 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Todas estas mejoras generales aplicadas por zonas se proponen con la intención de revitalizar el tramo de estudio y su contexto. A través de estas estrategias se creará más actividad en las diferentes zonas y el tramo será más activo y vital que en un pasado, lo que provoca una percepción de seguridad positiva.

Propuesta Arquitectónica



Figura 74: Vista 1.113

Se selecciona la zona H es escogida para desarrollar la propuesta arquitectónica. La misma pretende incorporar los resultados y estrategias definidas en la propuesta urbana. Esta zona cuenta con la Escuela Central de Artes Visuales, ubicada en un edificio de valor histórico y arquitectónico. Igualmente, la zona tiene una alta densidad poblacional por los usos comerciales e institucionales existentes y las funciones complementarias a la academia. La propuesta incluye usos comerciales, usos para estudiantes de las escuelas cercanas y vivienda para densificar la zona. También, cuenta con una plaza que responde al eje establecido por la entrada de la Escuela

113 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Central de Artes Visuales, la cual crea una conexión física de circulación peatonal entre la avenida Ponce de León y la calle Georgetti, posterior al solar.



Figura 75: Imágenes de Zona H¹¹⁴

Es importante reconocer el potencial de la zona y el conjunto de estructuras que existen, así como características particulares del lugar:

- Presencia de lote baldío
- Potencial de “Infill”
- Eje de la Escuela Central de Artes Visuales
- Cambio de escala entre la avenida Ponce de León y la calle Georgetti
- Necesidad de usos que atiendan la población estudiantil de la zona
- Creación de nuevo carril de bicicletas

¹¹⁴ Imágenes tomadas por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

El predio escogido para la propuesta arquitectónica se compone de dos solares, “A” y “B” como ilustrado en el diagrama.

A

- Catastro: 040-069-042-05
- Área aproximada: 1,352.1203m.c.
- Minicipio: San Juan
- Barrio: Santurce
- Zona Inundabilidad: X
- Calificación: ZU-G4

B

- Catastro: 040-069-042-06
- Área aproximada: 2,184.3078m.c.
- Minicipio: San Juan
- Barrio: Santurce
- Zona Inundabilidad: X
- Calificación: ZU-G4

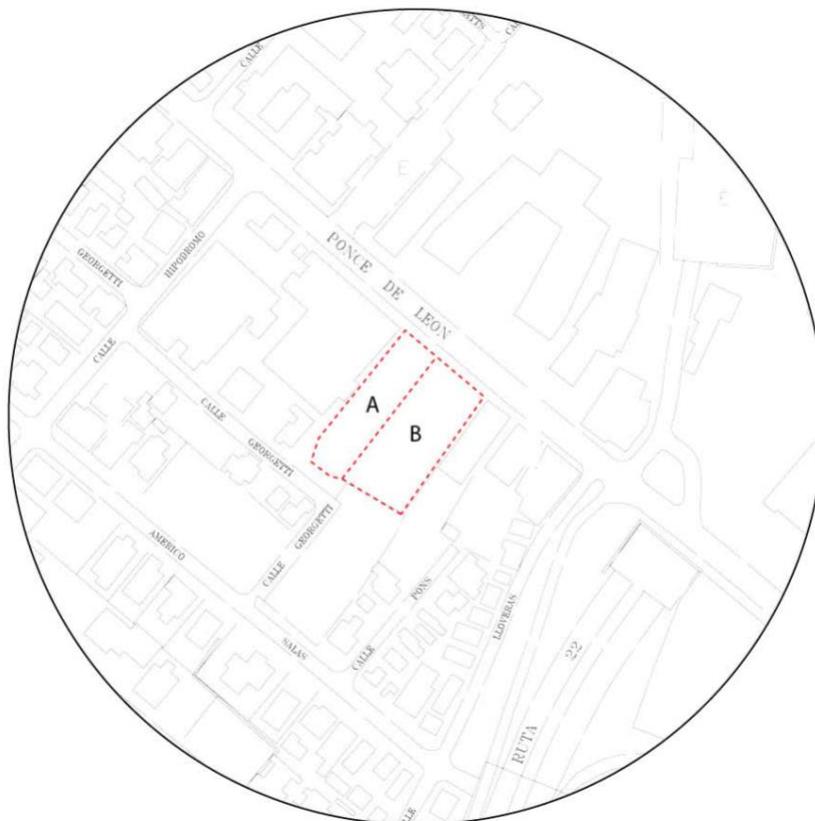


Figura 76: Solares A y B.¹¹⁵

¹¹⁵ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

La calificación aplicable a ambos solares es Zona de Uso General Cuatro (ZU-G4) la cual permite usos como comercios, vivienda y estacionamiento según el Reglamento de Zonificación Espacio de Santurce (Enmendado):

“En esta zona se permite el uso de seleccionados comercios, servicios e industrias livianas en la totalidad de la estructura. Los usos residenciales en esta zona de uso son opcionales . Será mandatorio la ubicación de usos comerciales, de servicio o de industria liviana en los primeros ocho (8) metros de estructura de la primera planta, medidos perpendicularmente desde la línea de fachada. Los usos residenciales, de existir, serán provistos de acceso desde la vía pública con núcleo de comunicación vertical independiente y diferenciado del resto de los usos.” (Romero, 2003)

De acuerdo al diagrama solar es evidente que las caras-fachadas críticas, que reciben mucha iluminación solar, son la sur y la este. Esta condición será tomada en consideración al diseñar las fachadas.

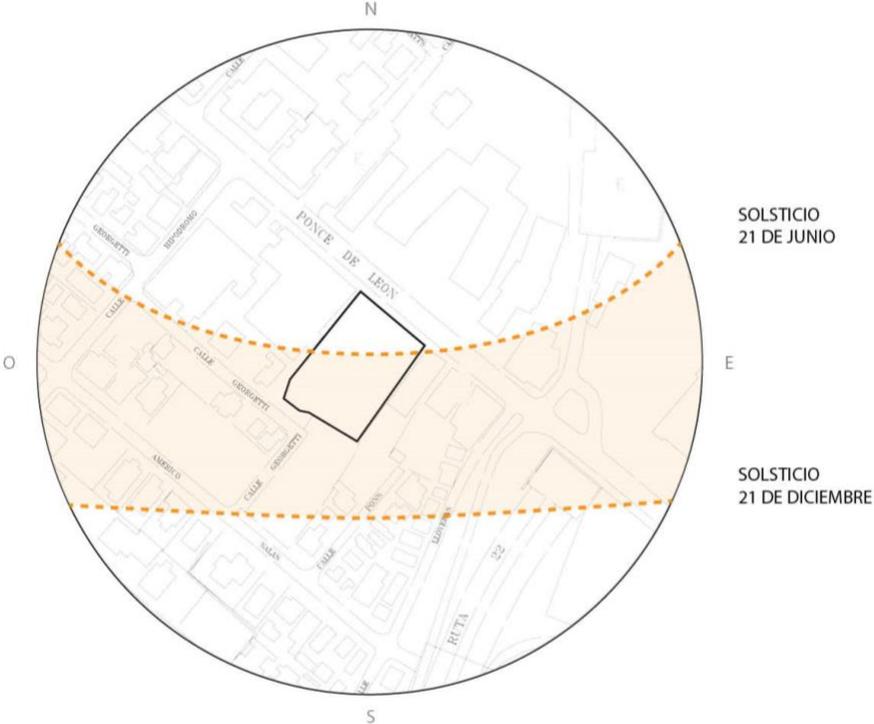


Figura 77: Diagrama Solar.116



116 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

El diagrama de vientos evidencia que el viento proviene del sureste. Se toma en consideración esta condición al momento de diseñar aspirando a obtener espacios que disfruten de ventilación cruzada en la propuesta arquitectónica.

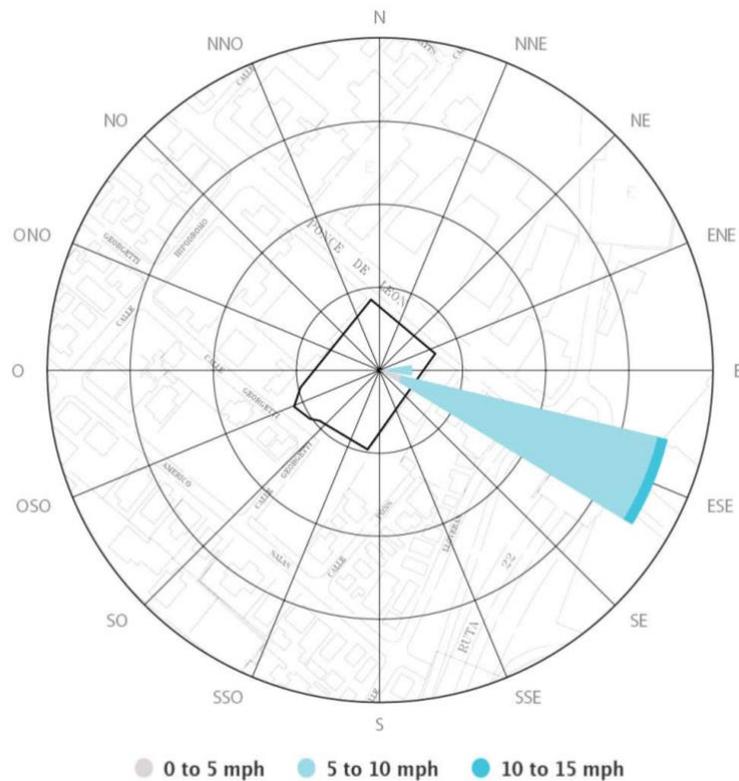


Figura 78: Diagrama de Vientos.117



117 Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

Actualmente, en el solar existe una pequeña estructura abandonada. El resto del solar es estacionamiento. Se propone demoler dicha estructura ubicar la propuesta de diseño en este.



Figura 79: Diagrama Condición Existente.¹¹⁸

¹¹⁸ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

En la propuesta se aplican las estrategias generales antes mencionadas como lo son: mejoras en las aceras, estacionamiento paralelo, carril de bicicletas, continuidad de la vegetación y la iluminación.

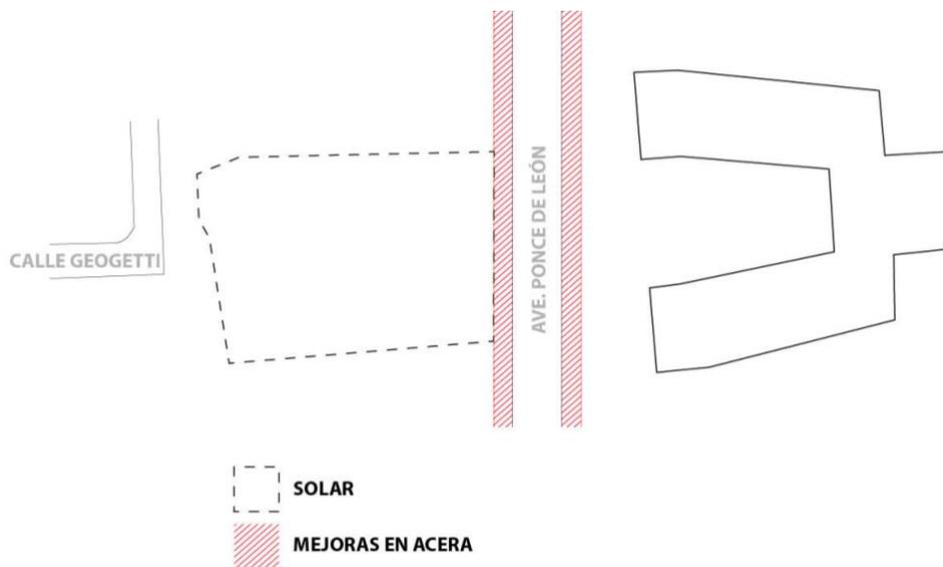


Figura 80: Mejoras en acera.¹¹⁹

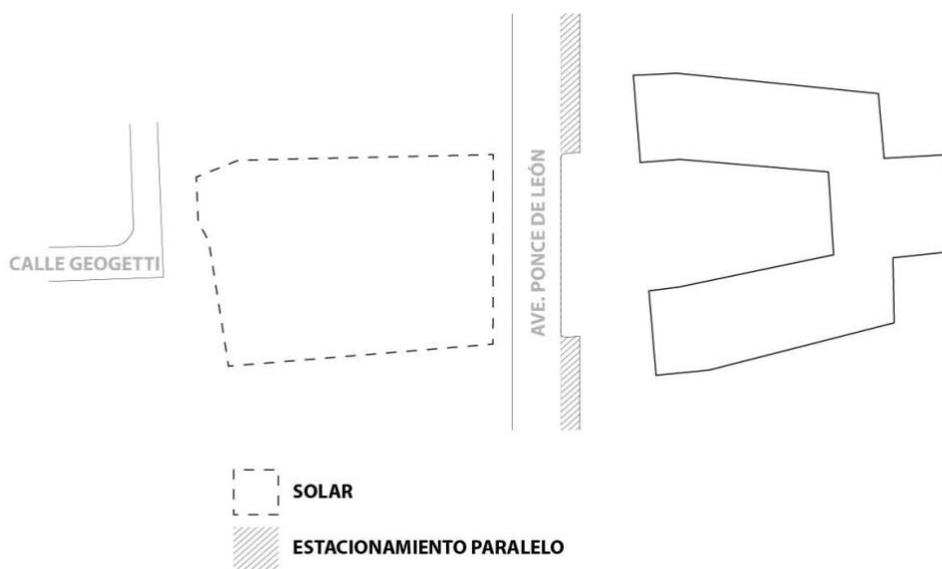


Figura 81: Estacionamiento Paralelo.¹²⁰

¹¹⁹ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

¹²⁰ *Ibíd.*

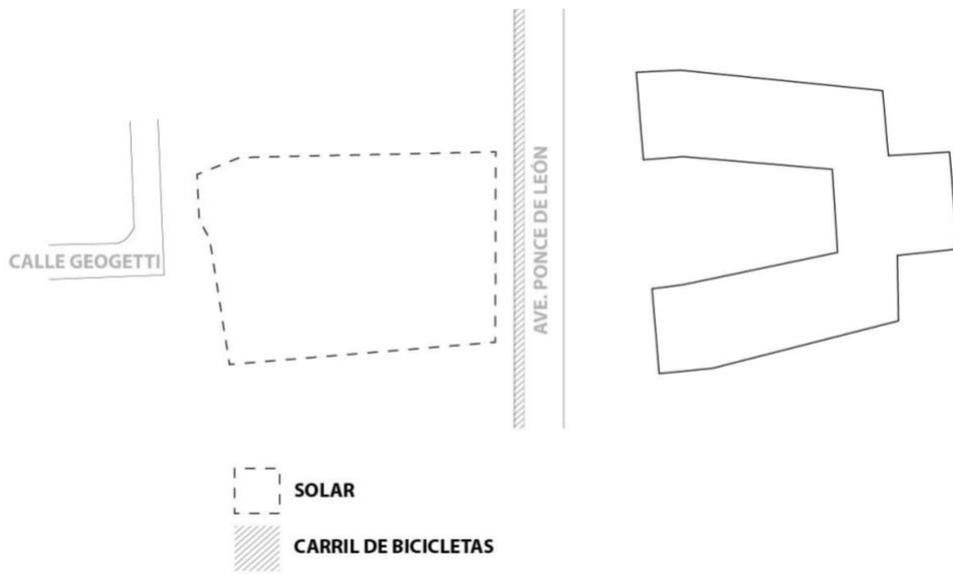


Figura 82: Carril de Bicicletas.¹²¹

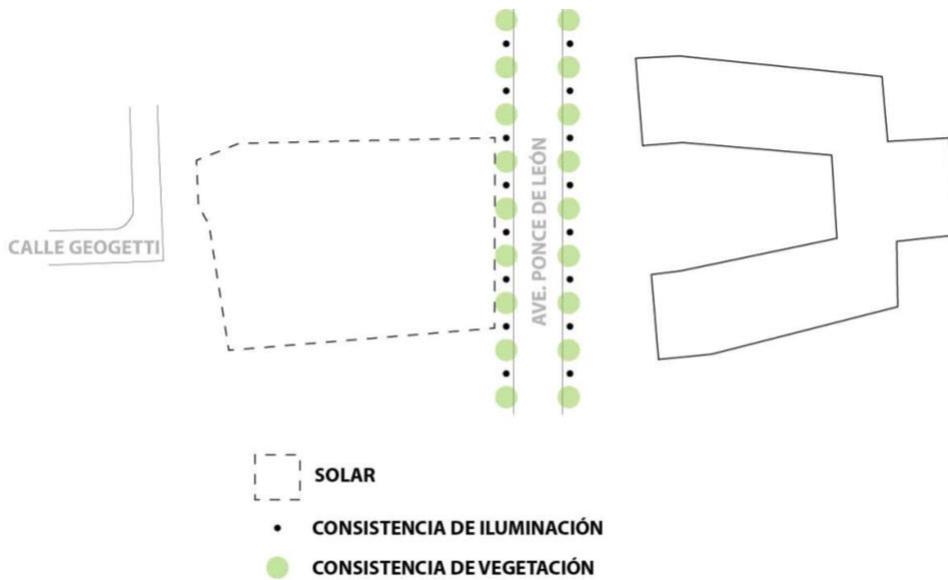


Figura 83: Consistencia de iluminación y vegetación.¹²²

La propuesta también establece una relación entre el edificio propuesto y el eje de entrada con la plaza de la Escuela Central de Artes Visuales. Por esto, se propone una

¹²¹ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

¹²² *Ibíd.*

plaza en el proyecto, que responda a esta condición y cree una una conexión desde la avenida Ponce de León y la calle Georgetti en la parte posterior del solar.

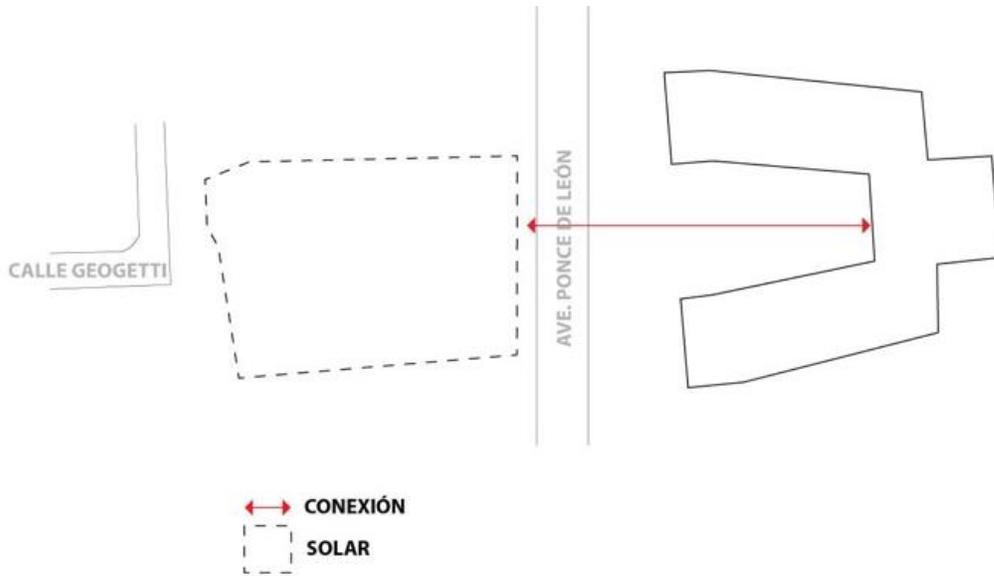


Figura 84: Eje.¹²³

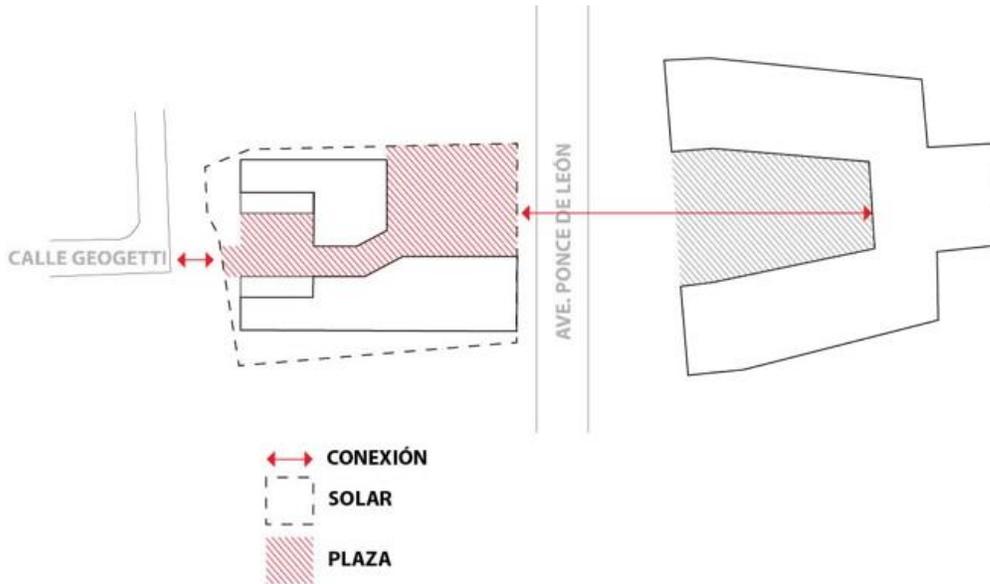


Figura 85: Conexión de Espacio Público.¹²⁴

¹²³ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

¹²⁴ *Ibíd.*

Al crear esta conexión entre ambas vías, por medio de espacios públicos propuestos, se establecerá una continuidad que, además, hará posible la facilidad de acceso a la propuesta arquitectónica.

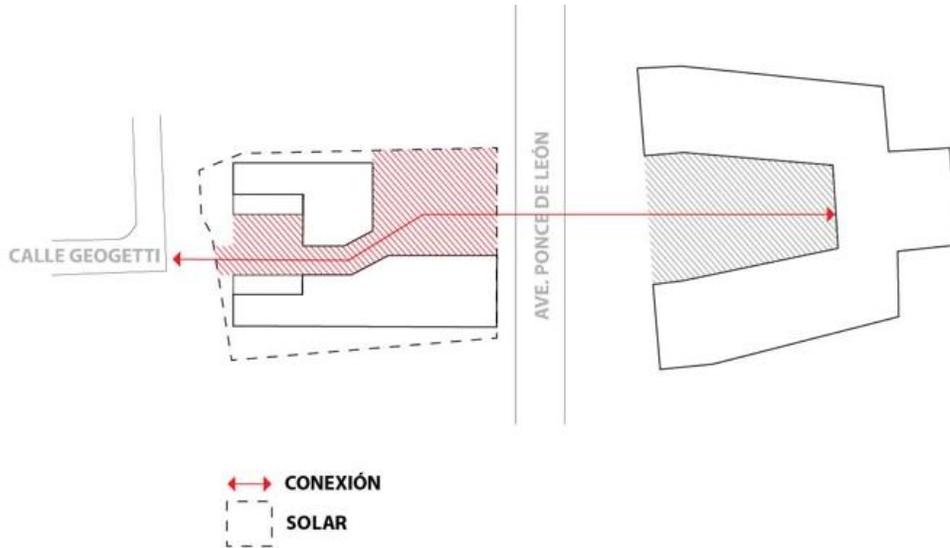


Figura 86: Continuidad de Espacio Público.¹²⁵

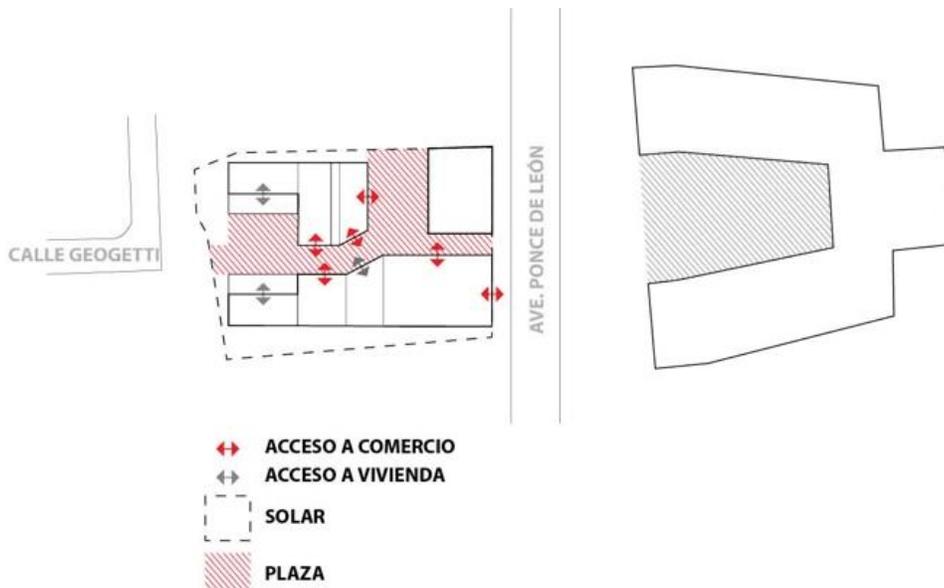


Figura 87: Accesos.¹²⁶

¹²⁵ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

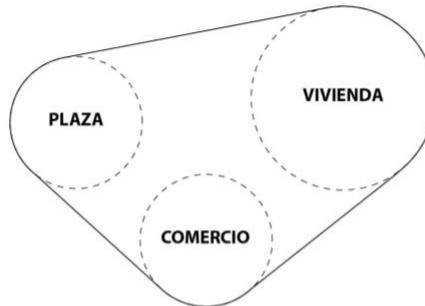
¹²⁶ *Ibíd.*

La conexión entre la avenida Ponce de León y la calle Georgetti contiene cambios de escala que la propuesta arquitectónica reconoce mediante retranqueos en la volumetría.



Figura 88: Cambio de Escala.¹²⁷

El programa para la propuesta arquitectónica consiste en un componente principal de vivienda, comercio y una plaza.



	ESTACIONAMIENTO	PLAZA	COMERCIO	VIVIENDA
	25,155 p ²	11,364 p ²	18,575p ²	110,386p ²
TOTAL	165,480 p²			

Figura 89: Programa.¹²⁸

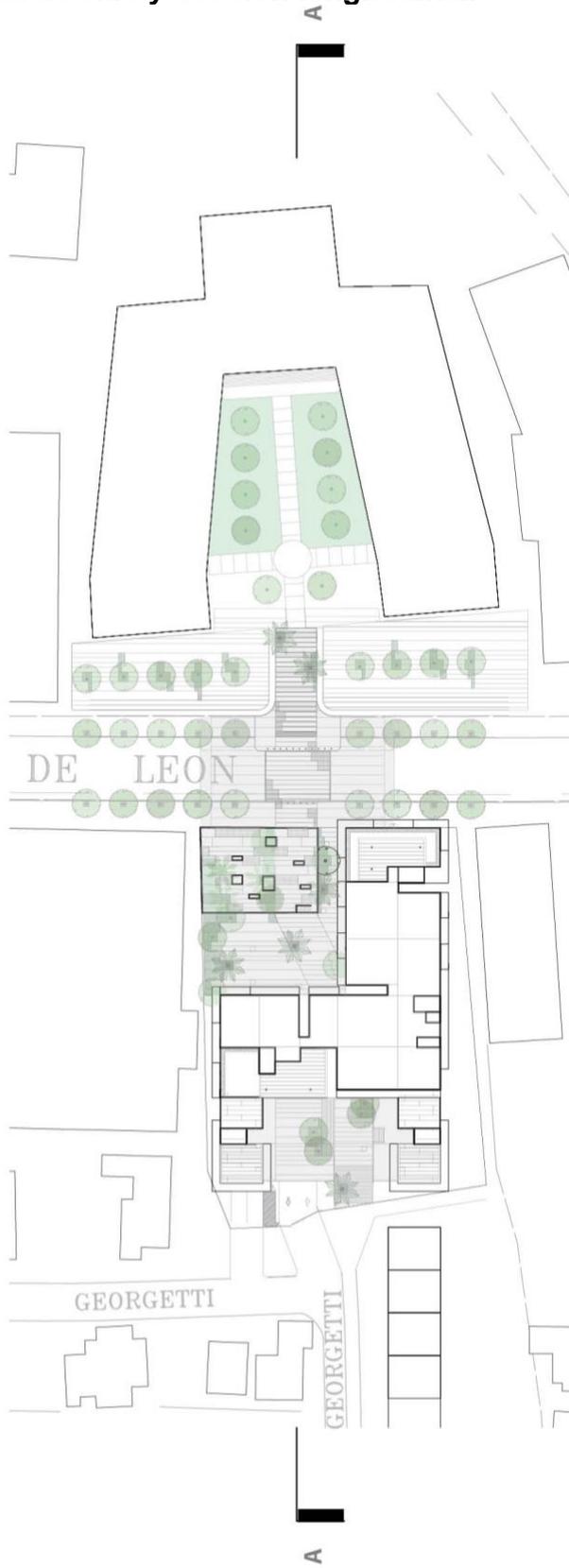
La propuesta arquitectónica cuenta con estacionamiento soterrado que se accesa desde la calle posterior al solar; una plaza que permite conexión de la avenida Ponce de

¹²⁷ Imagen creada por la autora Nicole Marie Barbosa Rodríguez.

¹²⁸ Ibíd.

León hasta la calle Georgetti que hace posible la continuidad del espacio público; comercios en el primer nivel con accesos a vivienda independientes; y vivienda en los niveles superiores, compuesto de unidades de vivienda estudio, de una habitación, de dos habitaciones, de tres habitaciones y dúplex. Igualmente, la propuesta cuenta con componentes de gimnasio, salón de actividades y terrazas. Esta tiene retranqueos desde el quinto (5to) piso para atender el cambio de escala e integrarse mejor con ambas condiciones que se presentan en ambas vías como antes mencionado. Esto hace posible unas terrazas para los residentes de la vivienda y provee un espacio de estar adicional para los mismos. También, como estrategia de diseño se insertan patios entre las unidades de para permitir la ventilación cruzada. Además de lo antes mencionado, la propuesta cuenta con una Biblioteca que atiende la necesidad de los estudiantes de la zona de un espacio de estudio y de estar luego que culminan las clases del día.

Planta de sitio y Sección longitudinal:

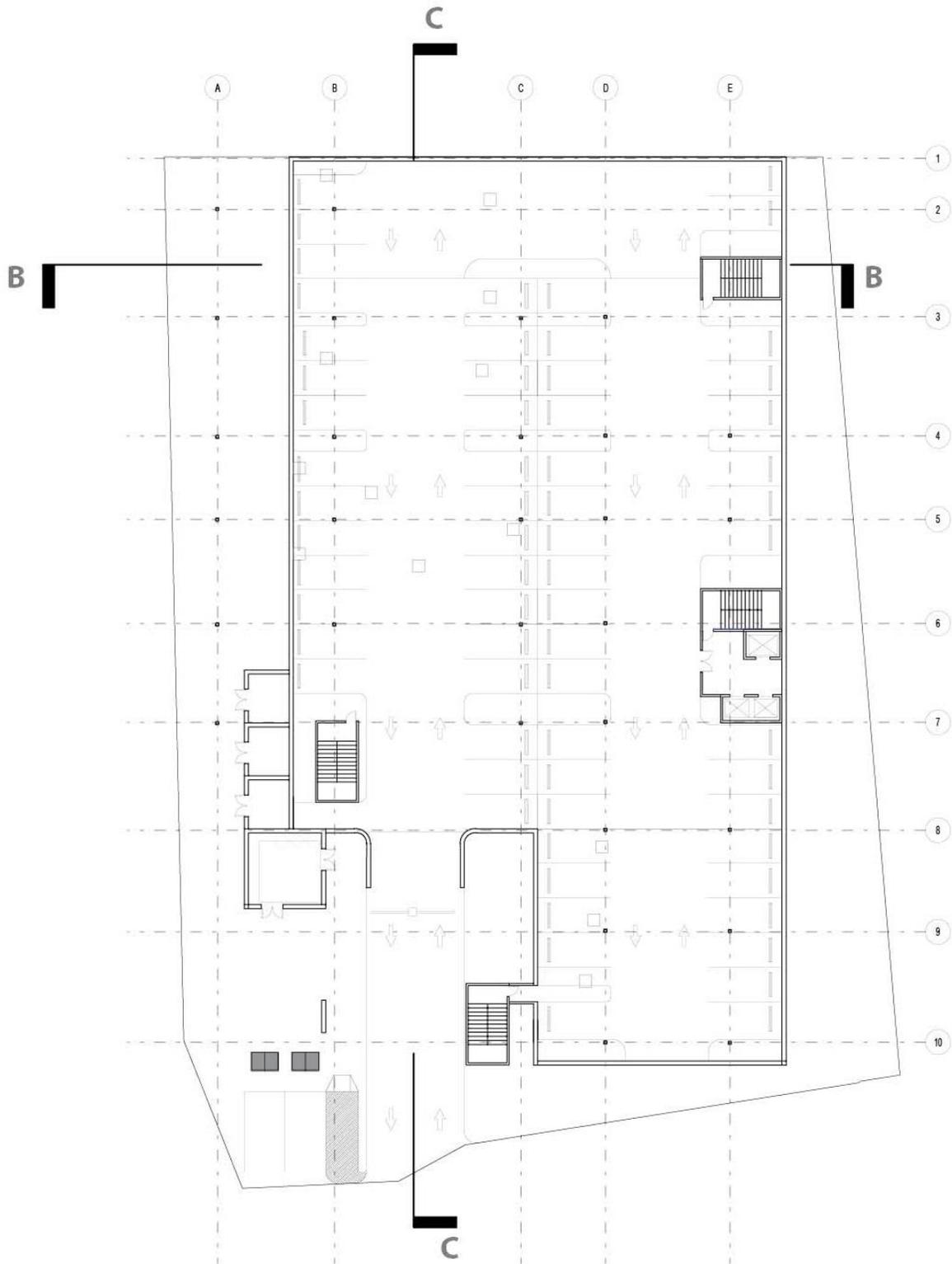


PLANTA DE EMPLAZAMIENTO



SECCIÓN A

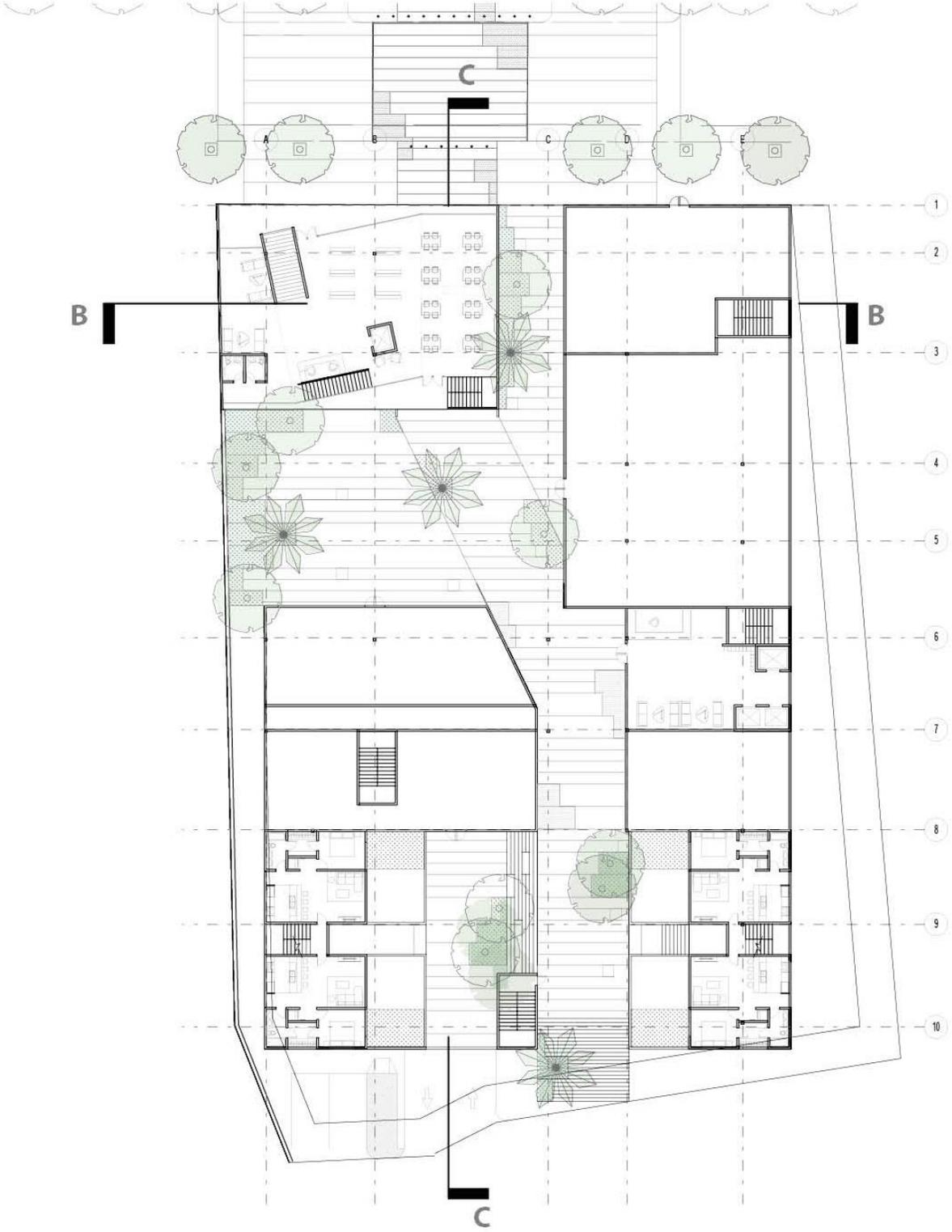
Plantas arquitectónicas:



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

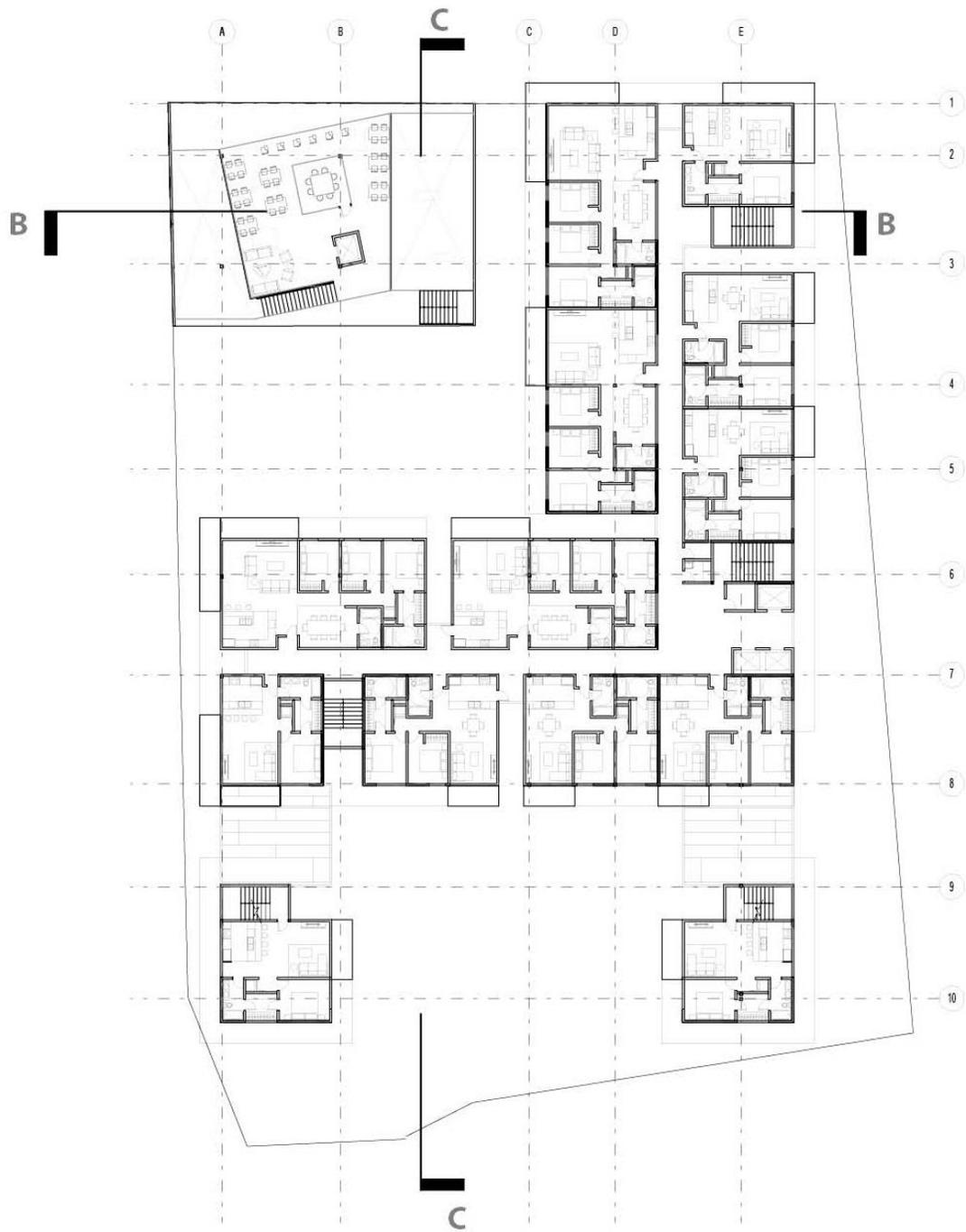






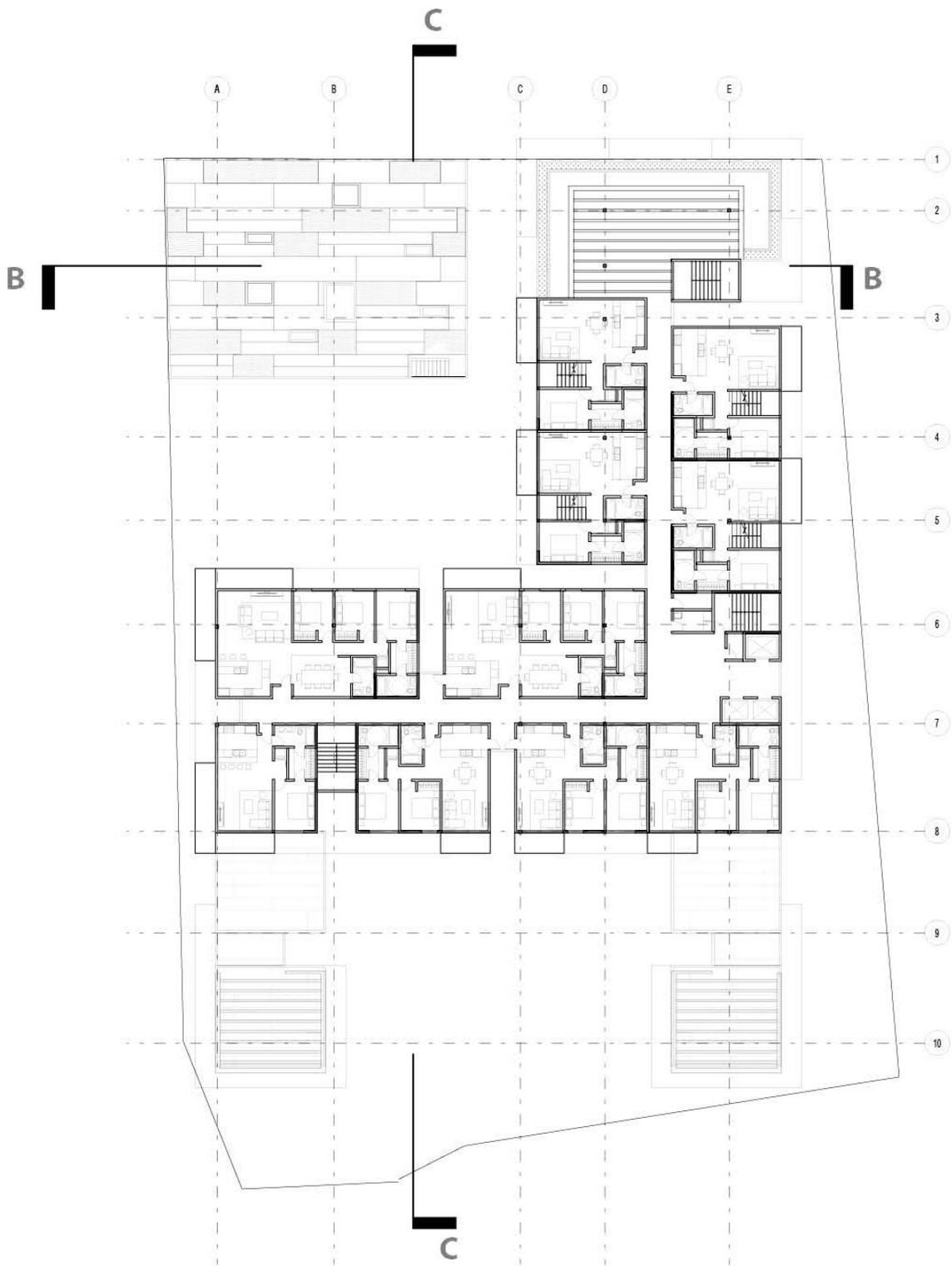
PLANTA 1ER NIVEL & BIBLIOTECA





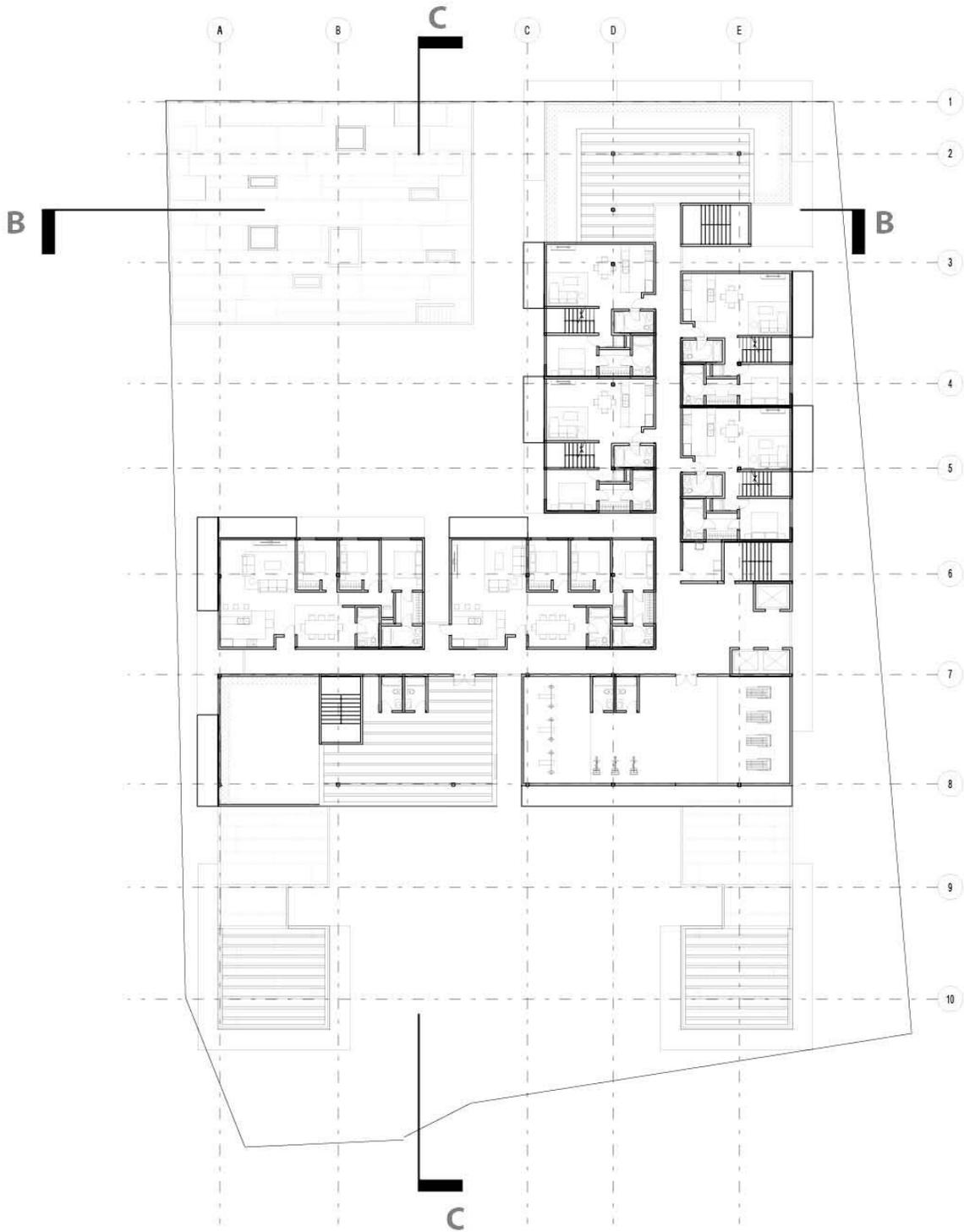
PLANTA TÍPICA NIVELES 2-4





PLANTA TÍPICA NIVELES 5-6

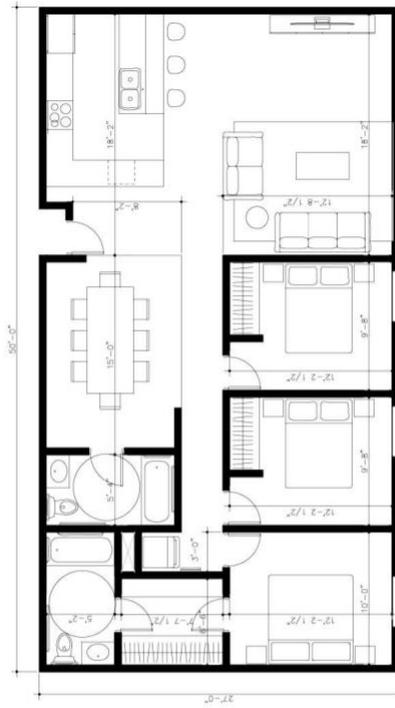




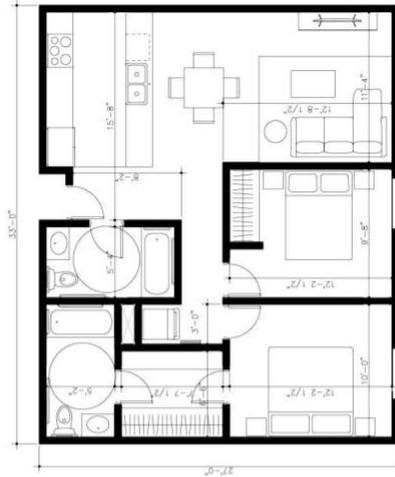
PLANTA 7MO NIVEL



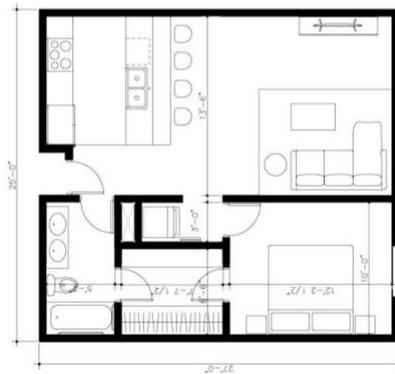
Unidades:



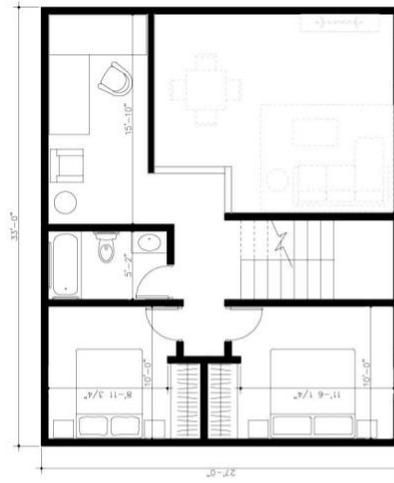
UNIDAD DE 3 HABITACIONES



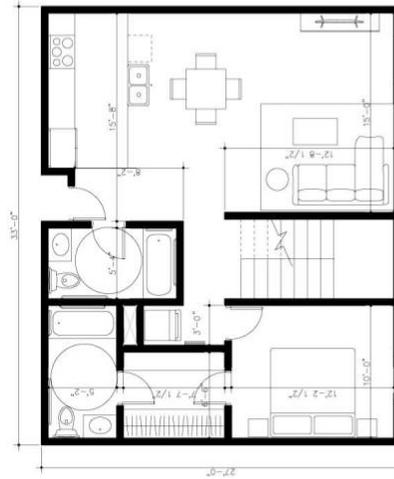
UNIDAD DE 2 HABITACIONES



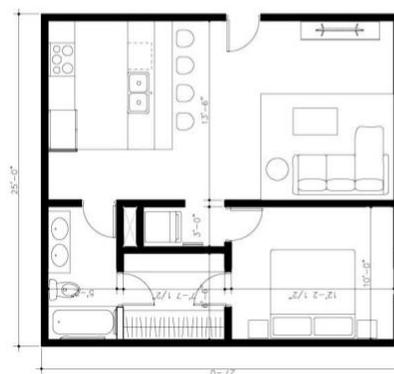
UNIDAD DE 1 HABITACIÓN



2NDO NIVEL



UNIDADES DUPLEX 1ER NIVEL

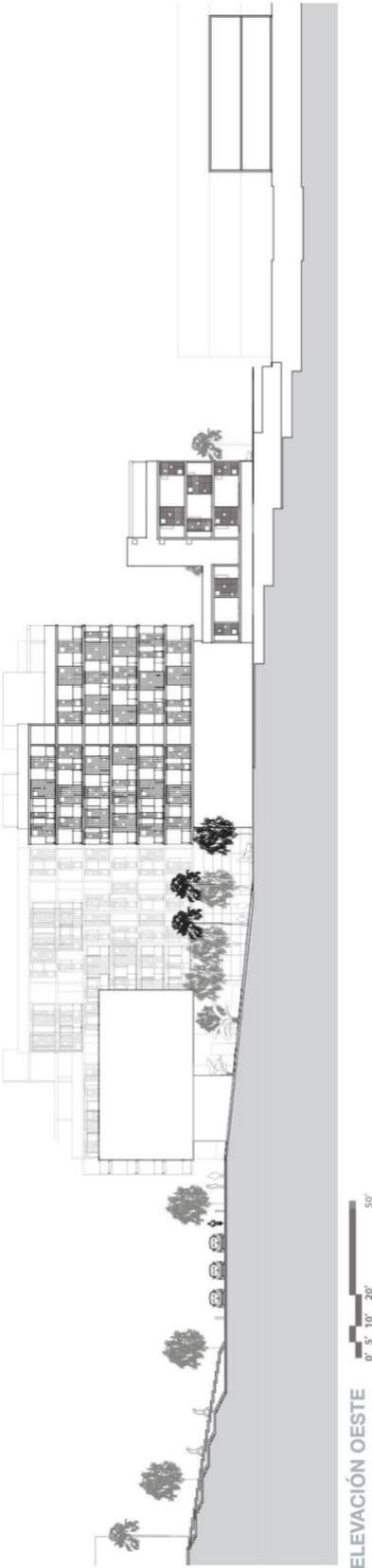
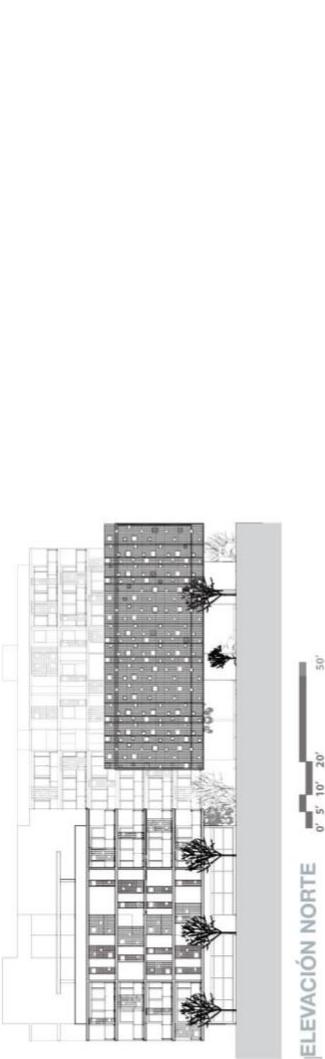


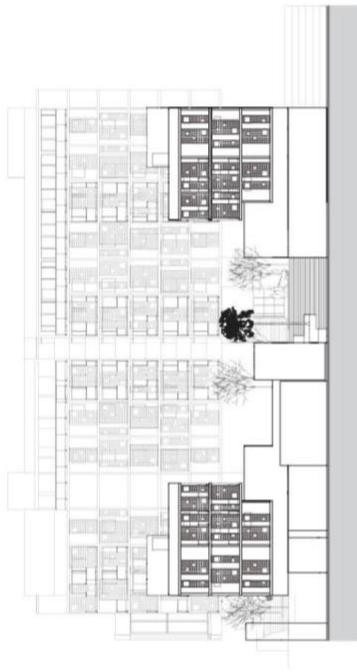
ESTUDIO



UNIDADES DE VIVIENDA

Elevaciones:





0' 5' 10' 20' 50'

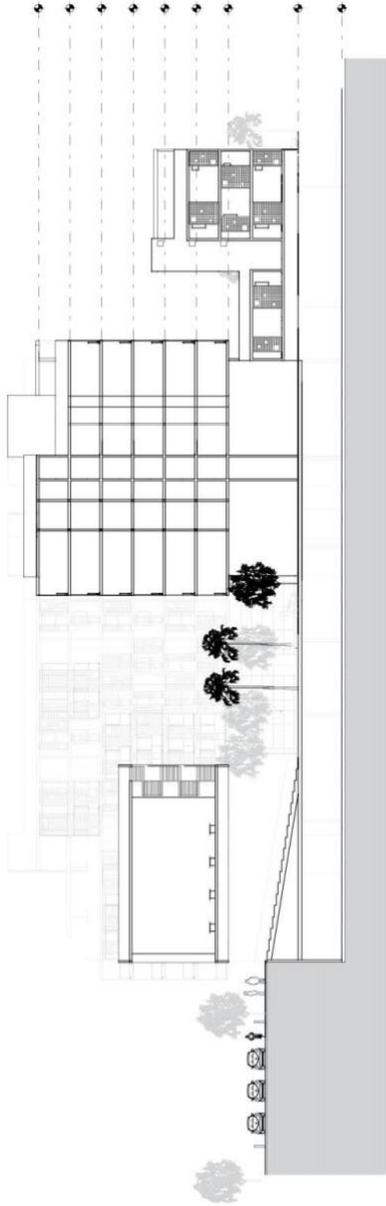
ELEVACIÓN SUR



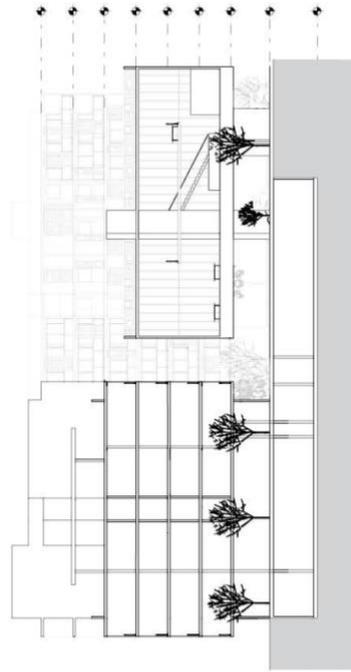
0' 5' 10' 20' 50'

ELEVACIÓN OESTE

Secciones:



SECCIÓN B



SECCIÓN C



Vistas de la propuesta arquitectónica:



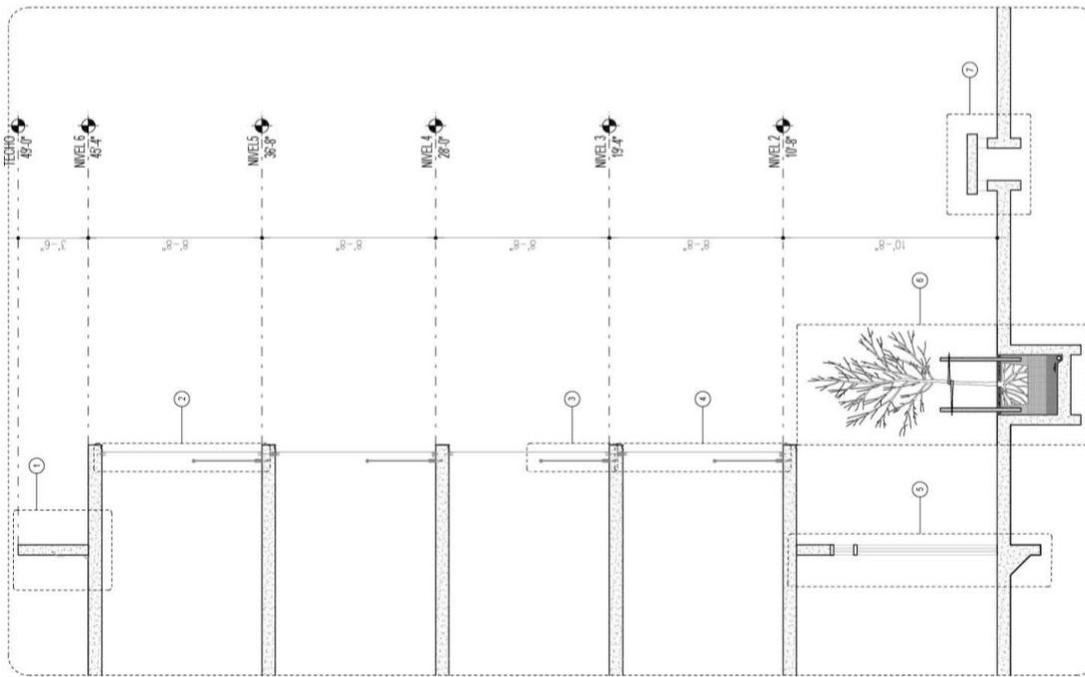




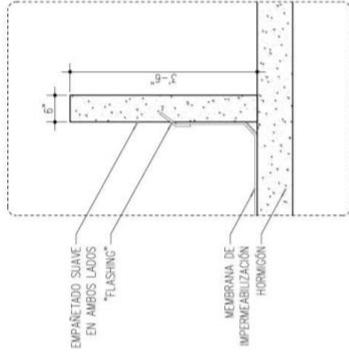




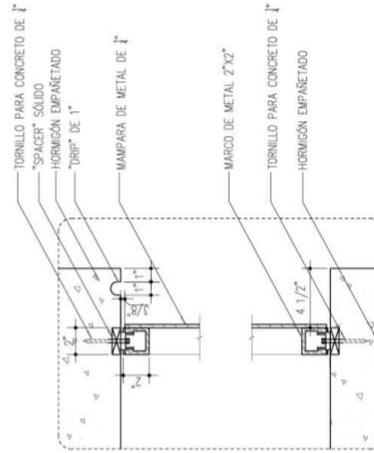
Detalles arquitectónicos:



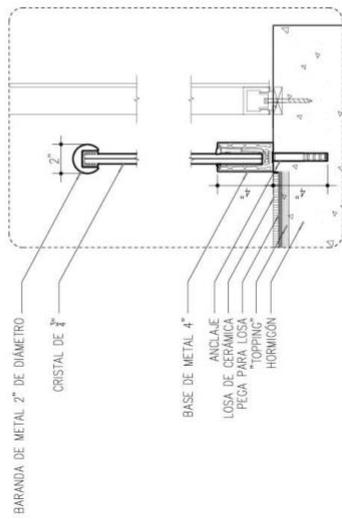
CORTE DE PARED
ESCALA: 3/16"=1'-0"



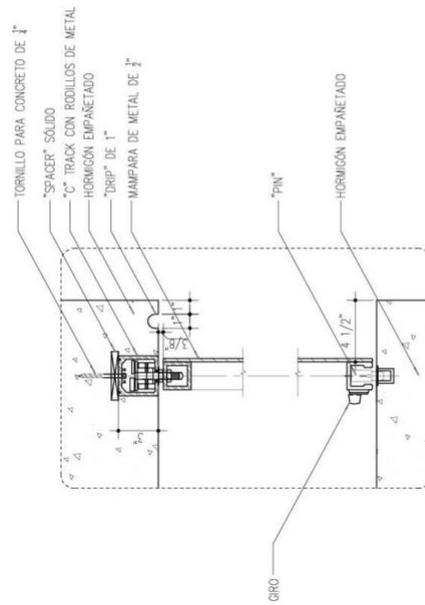
1 DETALLE DE PRETIL
ESCALA: 1/2"=1'-0"



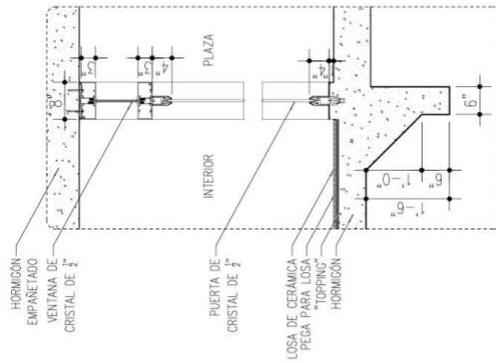
2 DETALLE DE MAMPARA FIJA
ESCALA: 1/2"=1'-0"



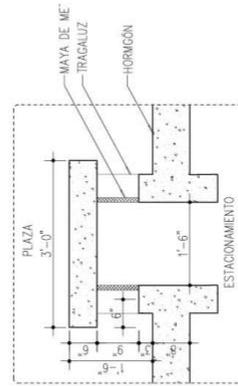
3 **DETALLE DE BARANDA**
ESCALA: 1 1/2"=1'-0"



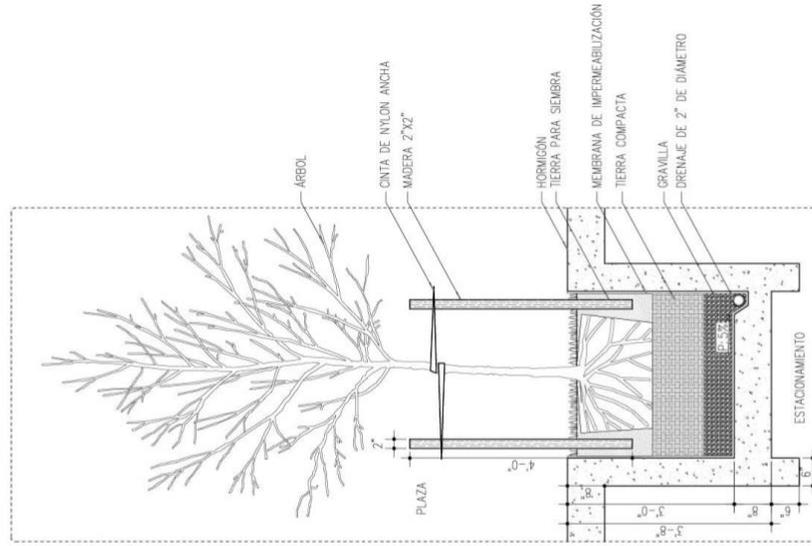
4 **DETALLE DE MAMPARA CORREDIZA**
ESCALA: 1 1/2"=1'-0"



5 **DETALLE DE FACHADA COMERCIAL**
ESCALA: 1/2"=1'-0"



7 **DETALLE DE TRAGALUZ**
ESCALA: 1/2"=1'-0"



6 **DETALLE DE JARDINERA**
ESCALA: 1/2"=1'-0"

Diagrama de sistemas:

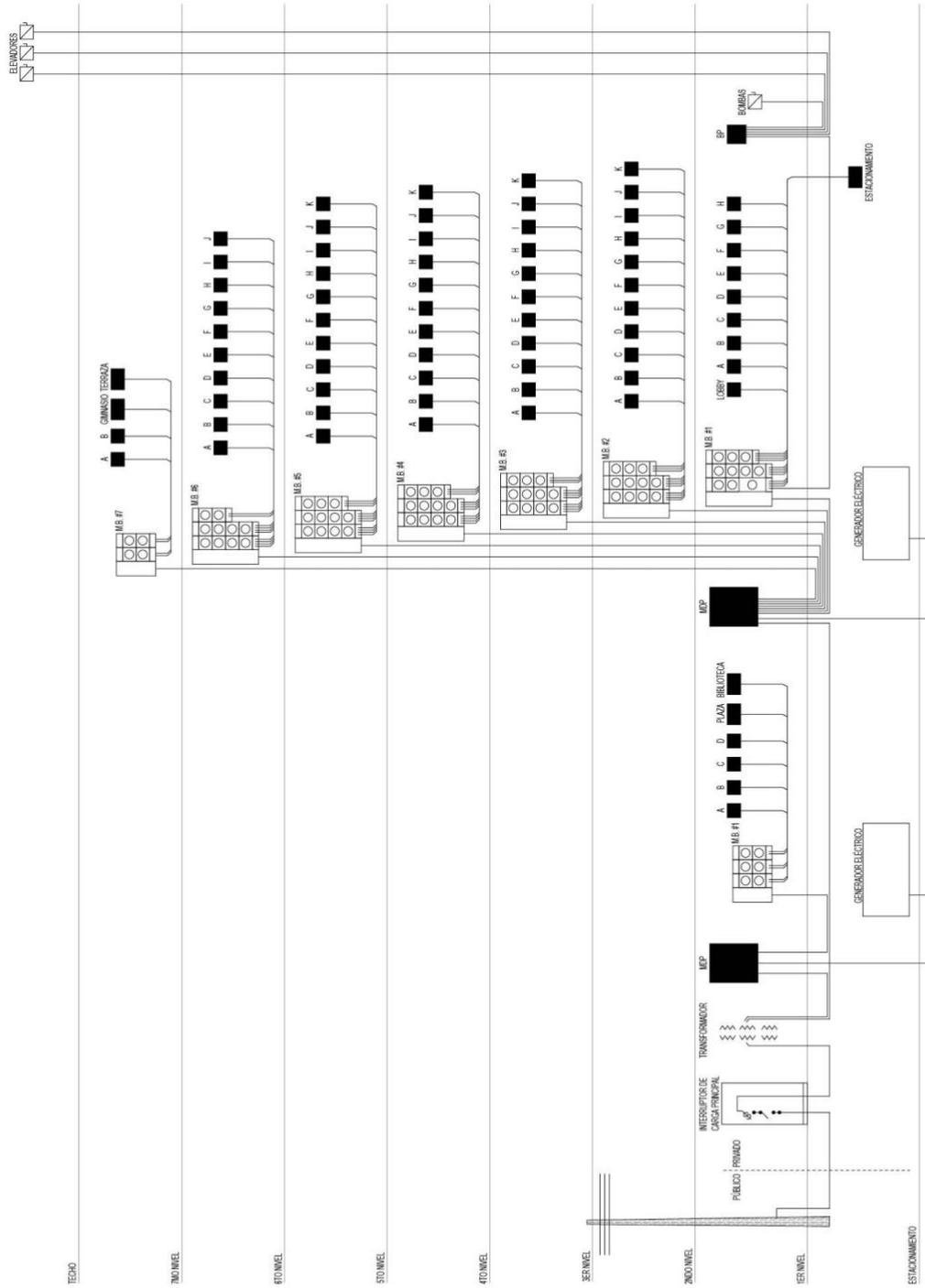
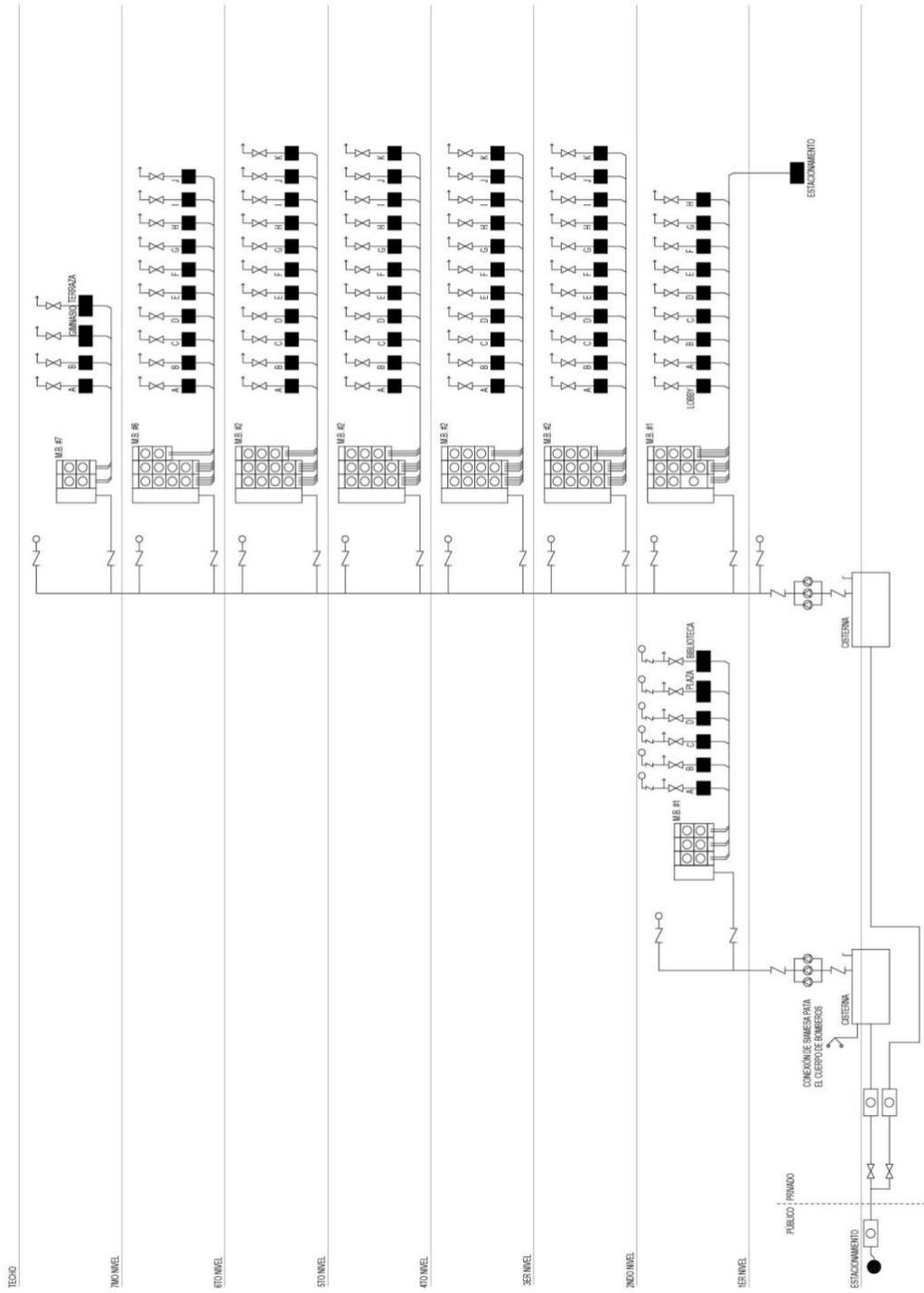


DIAGRAMA ELÉCTRICO



LEYENDA

●	Entrada de agua
○	Medidor
⋈	Válvula General
∩	Válvula de Retención
⊗	Bomba Eléctrica
○	Reservador

DIAGRAMA DE AGUA POTABLE

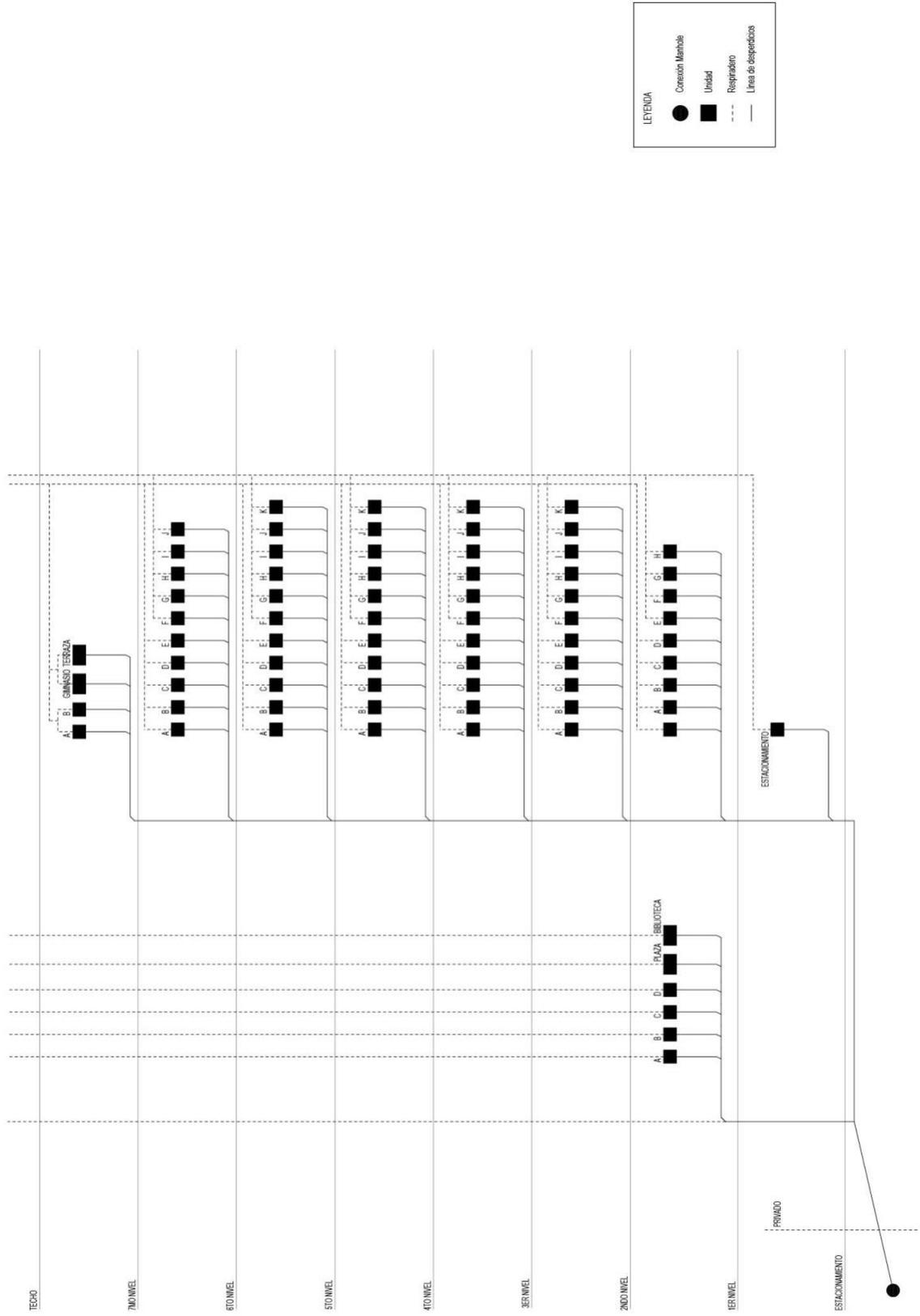


DIAGRAMA DE MEDIOS DE SANITARIO

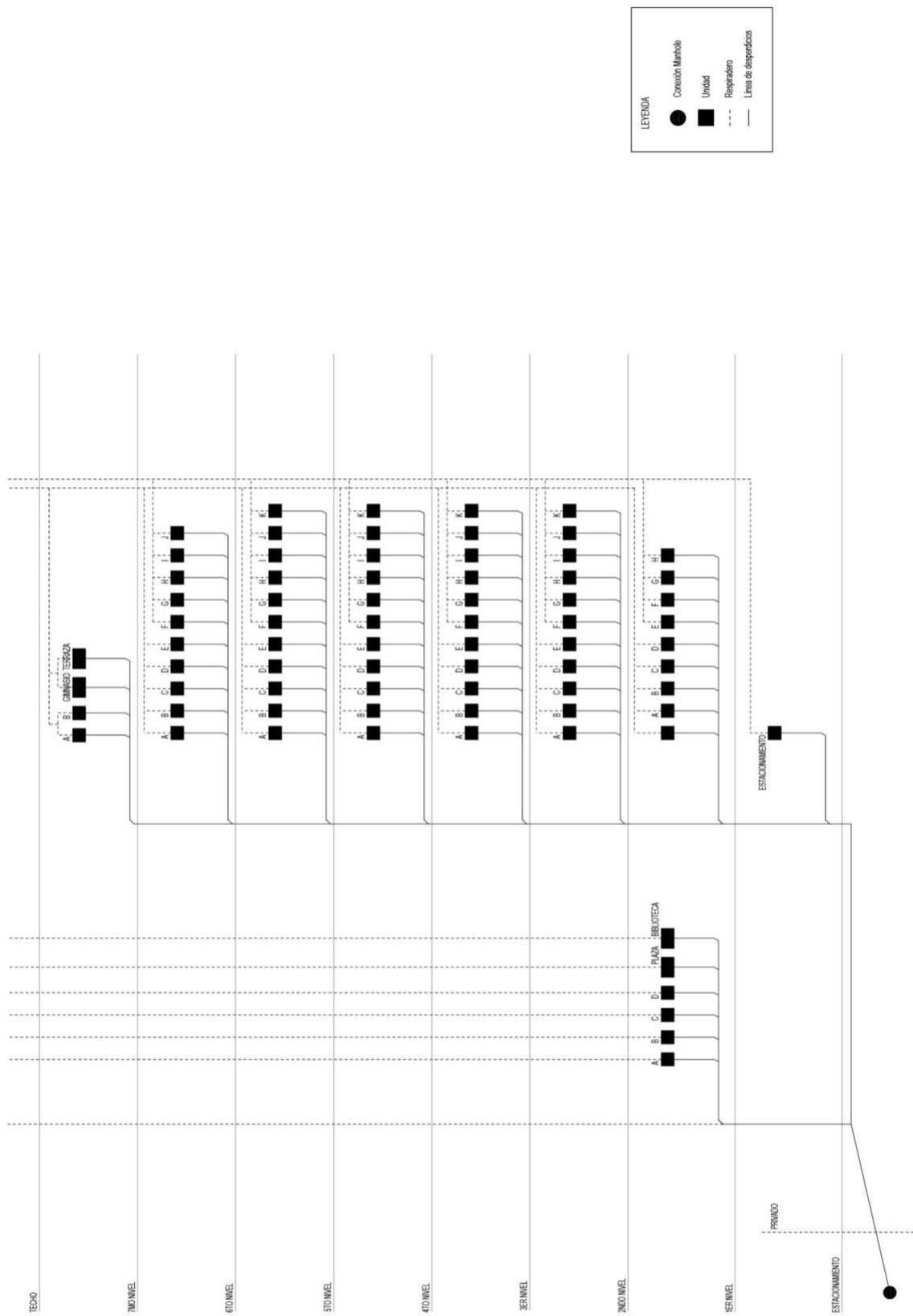


DIAGRAMA DE MEDIOS DE SANITARIO

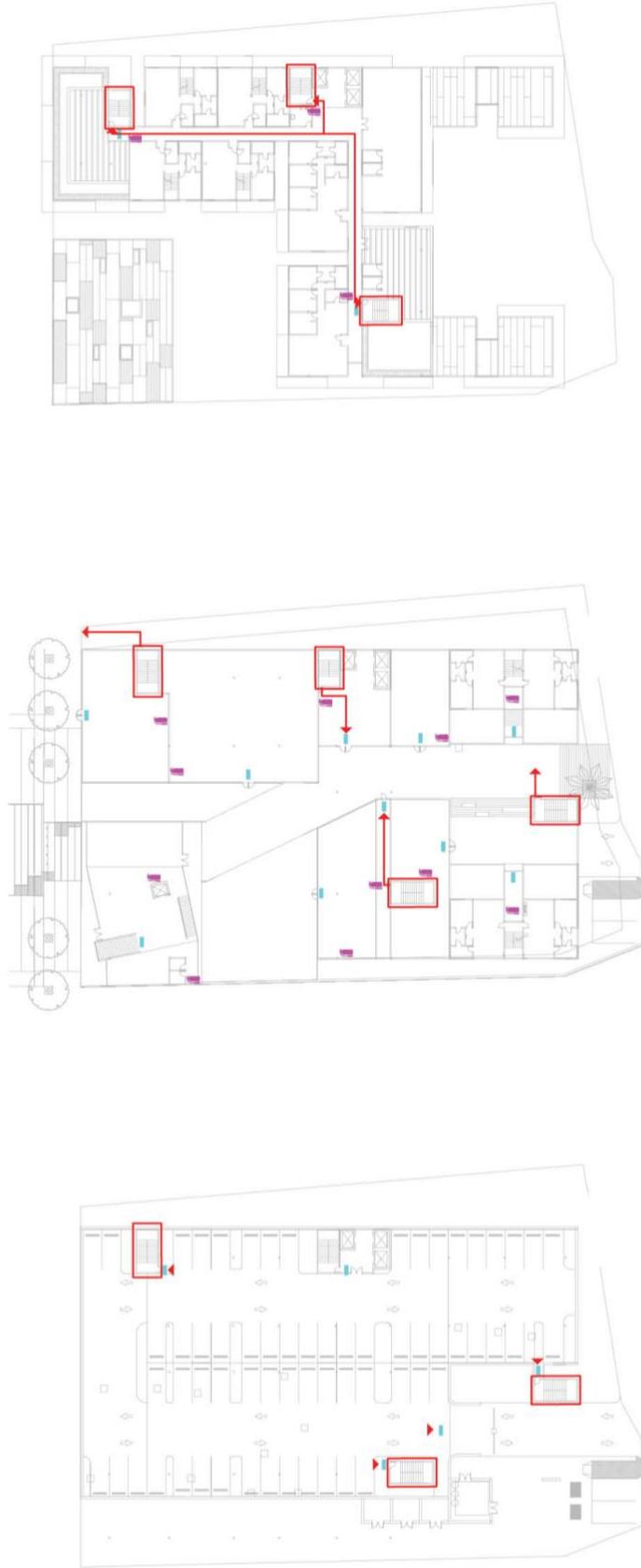


DIAGRAMA DE MEDIOS DE SALIDA

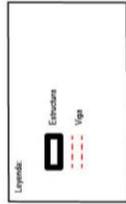
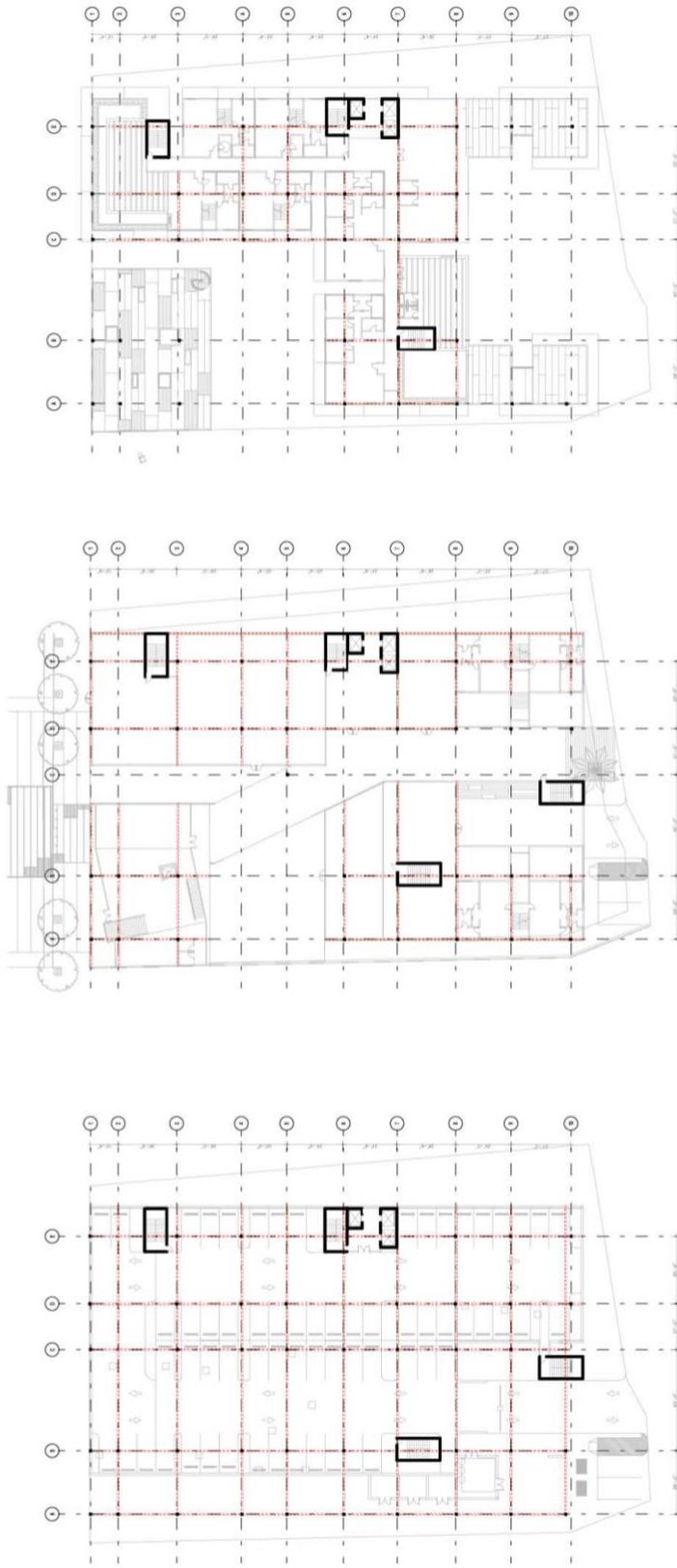


DIAGRAMA DE ESTRUCTURA

Estimado de costo:

PARTIDA	ÁREA	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
ADQUISICIÓN DEL SOLAR	3,540	metros cuad.	\$400.00	<u>\$1,416,000.00</u>
			SUBTOTAL A	<u>\$1,416,000.00</u>
TRABAJOS EN SOLAR	3,540	metros cuad.	\$300.00	\$1,062,000.00
ESTRUCTURAS	164,480	pies cuad.	\$45.00	\$7,401,600.00
TERMINACIONES, FACHADAS	164,480	pies cuad.	\$55.00	\$9,046,400.00
MECÁNICA / AIRE ACOND.	164,480	pies cuad.	\$10.00	\$1,644,800.00
PLOMERÍA	164,480	pies cuad.	\$8.00	\$1,315,840.00
ELÉCTRICO	164,480	pies cuad.	\$15.00	<u>\$2,467,200.00</u>
			SUBTOTAL B	<u>\$21,622,000.00</u>
			SUBTOTAL A & B	<u>\$23,038,000.00</u>
		Por ciento	Subtotal A & B	
ADQUISICIÓN DEL SOLAR		30.0%	\$23,038,000	\$6,911,400.00
financiamiento, permisos, arbitrios diseño, gerencia, inspección, contingencia			TOTAL ESTIMADO DE COSTO	\$29,949,400.00

Bibliografía

- Alexander, Christopher. *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press, USA, 1977.
- Dover, Víctor y John Massengale. *Street Design: The Secret to Great Cities and Towns*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2014.
- Gallego Gamazo, Cristina y Cristina Martínez Aransay. "La seguridad en el espacio público". *Revista Huellas. Revista de psicoanálisis y psicología social* 3, (2013): (3), 1 - 7. 11/2013. ISSN 1989-6174
- Gehl, Jan. *Cities for people*. Chicago: Island Press, 2010.
- Gehl, Jan and Birgitte Svarre. *How to Study Public Life*. Chicago: Island Press, 2013, acceso el 4 de septiembre de 2019,
https://www.google.com/books/edition/How_to_Study_Public_Life/DUGiAQAAQB_AJ?hl=en&gbpv=1&dq=inauthor:%22Jan+Gehl%22&printsec=frontcover
- Gehl, Jan. *Life Between Buildings*. Chicago: Island Press, 2012, acceso el 4 de septiembre de 2019,.
- Jacobs, Jane. *The Death and Life of Great American Cities. The Failure of Town Planning*. New York: Random House, 1961, acceso el 23 de noviembre de 2019.
- Llanos, Douglas Miguel, y Rafael Enrique Martínez. "Espacios Públicos Urbanos, Convivencia y Seguridad Ciudadana". *Ciudades* 86, abril-junio de 2010, acceso [24 de marzo de 2019],
https://www.researchgate.net/profile/Rafael_Martinez_B/_publication/274639530_Espacios_publicos_urbanos_convivencia_y_seguridad_ciudadana/links/55248c910cf2b123c5175383/Espacios-publicos-urbanos-convivencia-y-seguridad-ciudadana.pdf.

“Mapa Del Crimen: Policía De Puerto Rico.” Gobierno de Puerto Rico Policía, 2019.

<https://policia.pr.gov/mapa-del-crimen/>.

Mazza, Angelino. Ciudad y espacio público. Las formas de la inseguridad urbana.

Madrid: *Cuadernos de Investigación Urbanística*, n. 62, ene.2009. ISSN 2174-5099. <http://polired.upm.es/index.php/ciur/article/view/278>, acceso el 19 de marzo de 2019.

Romero García, Gisselle. Reglamento de Zonificación Especial de Santurce

(Enmendado). Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Oficina de la Gobernadora. Junta de Planificación. 17 de mayo de 2003.

<https://jp.pr.gov/Portals/0/Planes%20Sectoriales/Plan%20Sectorial%20de%20Santurce/Santurce.pdf?ver=2017-05-10-102917-107>, acceso febrero de 2020.

Speck, Jeff. 2017. “4 Ways to Make a City More Walkable.” Conferencia TED. YouTube,

March 2. <https://youtu.be/6cL5Nud8d7w>

Yosif, Roman. 30 de noviembre de 2018. “Percepción de seguridad: ¿Es lo mismo

‘estar’

seguro que ‘sentirse’ seguro?”. *Blog Seguridad Ciudadana*. Acceso el 5 de abril de 2019.

<https://blogs.iadb.org/seguridad-ciudadana/es/percepcion-de-seguridad/>.

Apéndices

Autorización formal de CIPSHI

Nota: Esta investigación cualifica como exenta de la revisión adicional del Comité Institucional para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación (CIPSHI) bajo la categoría #2 (i y ii) según la regulación federal ~~45 CFR §46.104 (d)~~ y la normativa institucional. La autora fue autorizada para comenzar su investigación mientras espera a recibir la autorización formal.

COMITÉ INSTITUCIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE
LOS SERES HUMANOS EN LA INVESTIGACIÓN (CIPSHI)
IRB 00000944

cipshi.degl@upr.edu ~ <http://graduados.uprrp.edu/cipshi>

CERTIFICACIÓN

Número del protocolo: 1920-169

Título del protocolo: Santurce seguro y caminable: La percepción de seguridad del ser humano y su comportamiento en el espacio público santurcino

Investigadora: Nicole M. Barbosa Rodríguez



Recinto de
Río Piedras

Certifico que este protocolo fue evaluado administrativamente, autorizado y declarado exento de la revisión adicional del CIPSHI bajo la categoría #2 (ii y ii) del 45 CFR §46.104 y de nuestra normativa institucional.

Carlos I. González Vargas, Ph.D.
Decano

23 de junio de 20
Fecha

Decanato de
Estudios Graduados
e Investigación

18 Ave. Universidad STE 1801
San Juan PR 00925-2512

787-764-0000
Ext. 86700
Fax 787-763-6011

Página electrónica:
<http://graduados.uprrp.edu>

Esta autorización solamente es válida para el protocolo de investigación presentado durante el proceso de revisión administrativa. Los cambios al protocolo deben ser notificados inmediata y adecuadamente al CIPSHI. Al finalizar la investigación, envíe la notificación de terminación. Los investigadores son responsables de proteger los derechos y procurar el bienestar de los seres humanos que participan en la investigación y de cumplir con las disposiciones aplicables.

Patrono con Igualdad de Oportunidades en el Empleo M/M/V/I