

ESPACIO PÚBLICO TEMPORAL COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE,

**CASO DE ESTUDIO: BARRIO EL REFUGIO, ZONA NORPONIENTE
DEL CENTRO HISTÓRICO EN PUEBLA, PUEBLA.**





BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

**ESPACIO PÚBLICO TEMPORAL COMO INTERMEDIARIO EN EL
DESARROLLO DEL INFANTE.**

CASO DE ESTUDIO: BARRIO EL REFUGIO, ZONA NORPONIENTE DEL CENTRO
HISTÓRICO DE PUEBLA, PUEBLA.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

Presentan:

Salazar Corona, José Antonio	201347995
Cuayahuitl Jiménez, Marypaz	201311398
Chávez Salinas Graciela	201318568
Villalobos Robles, Mariana	201300110

Directora de tesis:

Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822

Asesores de tesis:

Dr. Víctor Manuel Martínez López 100018856

Mtro. Christian Enrique de la Torre Sánchez 100529762


FACULTAD DE ARQUITECTURA

Marzo 2021

El Barrio

*Volver al barrio siempre es una huida
casi como enfrentarse a dos espejos
uno se ve de cerca / otro de lejos
en la torpe memoria repetida.
La infancia / la que fue / sigue perdida
no eran así los patios / son reflejos /
esos niños que juegan ya son viejos
y van con más cautela por la vida.
El barrio tiene encanto y lluvia mansa
rieles para un tranvía que descansa
y no irrumpe en la noche ni en la madrugada.
Si uno busca trocitos del pasado
tal vez se halle a sí mismo ensimismado
volver al barrio siempre es una fuga.*

Mario Benedetti

AGRADECIMIENTOS

A Dios,

Por darme salud y permitirme llegar a este momento, por su amor y misericordia infinita, por mantenerme de pie cada vez que quise abandonar todo, por darme la fuerza y la paciencia necesaria para continuar.

A mi mamá, Ma. Elena Salinas Montes, (q.e.p.d.)

Por darme la vida y por cuidarme siempre, por ser mi motor en todo momento, por tu confianza y amor infinito, por siempre creer en mí y alentarme a ser mejor cada día, porque siempre tenías las palabras adecuadas para cada ocasión, por tu gran ejemplo. Gracias por ser mi mejor maestra de vida, gracias por todo tu apoyo incondicional. Es tu recuerdo y la promesa que un día te hice de siempre dar lo mejor de mí, lo que hoy me mantiene fuerte.

A mi papá, Eusebio Orlando Barrera Villanueva,

Porque a pesar de no llevar tu sangre, me trataste como una hija. Porque estuviste siempre pendiente de mí, preocupado porque nunca me faltara nada. Gracias por confiar en mí y por tu apoyo incondicional, por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida.

A mi hermana, Natividad Chávez Salinas,

Por compartir memorias de la infancia y sueños de adultos en medida que crecíamos juntas y aunque pareciera que nada te preocupaba e importaba, siempre estuviste ahí cuidándome y apoyándome.

A mis tíos, Salinas Montes,

Por ser un ejemplo de superación para mí, por todas sus enseñanzas y consejos, por el apoyo incondicional y por siempre desearme lo mejor.

Atentamente

Arq. Graciela Chávez Salinas

Escucha lo que te mando: Esfuérzate y se valiente; no temas ni desmayes, que yo soy el señor tu Dios y estaré contigo por dondequiera que vayas.

Jesué 1:9

*Dedicada mis padres, que sepan que
este pequeño logro es de ustedes.*

Agradezco principalmente a mis padres, por darme el apoyo que requirió este largo viaje, por enseñarme a luchar por mis sueños y por no dejarme sola en este camino. Que sientan este logro tan suyo como mío.

A mi compañero de universidad y mejor amigo en este viaje, José Antonio, gracias amigo por el apoyo, las risas y los recuerdos que me llevo en el corazón por siempre.

A mis sinodales, por la entrega, apoyo y el compromiso de transmitirnos todo el conocimiento que les fue posible, a la Dra. Adriana Hernández principalmente, por el ahínco para concluir este proyecto.

Y finalmente a mi alma máter que me abrió las puertas de la institución y que me brindó las herramientas y oportunidades que me ayudaron a lograr ser la arquitecta soy hoy día.

Arq. Marypaz Cuayahuitl Jiménez

A la memoria de mi abuela, por su apoyo y su amor incondicional
y a mi madre que creyó siempre en mí.

A mis padres por darme la vida y su apoyo, en especial a mi madre por soñar conmigo, por su amor incondicional, por sus enseñanzas y por confiar siempre en mí. Esta tesis es un logro más que llevo a cabo por y para ti.

A mis hermanas por sus enseñanzas, por su compañía en la vida y por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria.

A mi compañera de viaje, Marypaz por su apoyo incondicional en todo momento y por hacer más ameno el día a día durante la carrera y en la culminación de esta tesis. Las risas nunca faltaron.

A mis formadores en la universidad, en especial a mis asesores de tesis a la Doctora Adriana Hernández, al doctor Víctor Manuel y al profesor Cristian por trasmitirme sus conocimientos y apoyar en todo momento el proyecto, en especial a la Doctora Adriana por su dedicación y compromiso para que el proyecto siga adelante en pro de los barrios y los niños de la ciudad.

A la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por abrirme sus puertas para formarme como arquitecto y por las oportunidades que me brindó, gracias a las personas que de manera directa o indirecta fueron partícipes de este proceso.

Arq. José Antonio Salazar Corona

A DIOS y a mamita María. Quienes son la razón de todo lo que viene a continuación, mi motivo, mi centro, mi paz y mi fortaleza, sin ellos no soy nada y a ellos les debo todo.

A mis Padres quienes no han dejado de caminar junto a mí, de aconsejar y abrazar cada una de mis metas y sueños. A ellos que me han ensañado y me han apoyado hasta el final, que me han convertido en el ser humano que soy hasta el día de hoy, su amor me mantiene firme.

A mi hermano Luis Antonio, quien es sin duda mi más grande ejemplo a seguir, a él que me motiva, me empuja y convierte mi vida en un reto constante para superarme, a él que es mi mejor amigo y compañero de vida, te amo, éste es también tu logro.

A mi Alma máter la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla quien me abrió sus puertas y me brindó un hogar y con él las herramientas de parte de todos mis maestros para continuar mi desarrollo y crecimiento profesional y humano así mismo me brindó a nuestros asesores a quienes les estoy eternamente agradecida por la confianza en nosotros y nuestro trabajo, que a pesar de los obstáculos no desistieron en seguirnos apoyando hasta alcanzar esto, su conocimiento, consejo y sabiduría nos permiten celebrar éste logro que de la mano de ustedes hemos culminado.

A mis compañeros Graciela, Marypaz y José Antonio, quienes con mucha dedicación y a pesar de las diferencias supimos apartarlas para hoy celebrar el fin de esta etapa que ya veíamos lejos y así comenzar a saborear la intriga de lo desconocido, los felicito y les agradezco el apoyo que nos hemos dado, cada uno fue necesario para éste gran logro en nuestras vidas.

A cada una de las personas, familiares y amigos que me han acompañado en este proceso, aquellos que han puesto palabras de aliento en mi vida. A aquellos que me hicieron una persona analítica para mejorar, gracias.

Gracias a mí persona, por no dejarse vencer por el miedo, el conformismo y desechar todo el esfuerzo que había logrado, estoy admirada de la mujer en la que me he convertido y estoy emocionada por lo que viene.

Arq. Mariana Villalobos Robles

Contenido

AGRADECIMIENTOS	4
INTRODUCCIÓN	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
OBJETIVOS	19
OBJETIVO GENERAL	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
TEÓRICO.....	19
URBANO	19
AMBIENTAL.....	20
PROYECTUAL.....	20
HIPÓTESIS.....	20
JUSTIFICACIÓN	21
Capítulo 1. MARCO TEÓRICO HISTÓRICO Y CONCEPTUAL	25
1.1 REVISIÓN DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN	25
1.2. DÉFICIT DE LA DEMANDA	29
1.3. DEFINICIÓN DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS EXISTENTES CON RESPECTO AL GÉNERO DEL EDIFICIO.	31
1.4. NECESIDADES ACTUALES RESPECTO A ESTE TIPO DE GÉNERO.....	33
1.5. CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL GÉNERO DEL EDIFICIO	35
1.6. POPUESTA ARQUITECTÓNICA Y PROCESOS DIAGRAMÁTICOS.....	40
1.7. PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA Y SU RELACIÓN CON LA SUSTENTABILIDAD	43
CONCLUSIONES	46
Capítulo 2. ANÁLISIS DEL ESPACIO URBANO	48
2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	48
2.2. ESTUDIO DEL SITIO.....	50
2.3. ANÁLISIS SOCIO - ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN.....	54
2.3.1. PERFIL DEL USUARIO	56
2.4. ANÁLISIS FÍSICO – GEOGRÁFICO	57
2.4.1 OROGRAFÍA.....	58
2.4.2 HIDROGRAFÍA.....	59

2.4.3 CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA.....	62
2.5. USOS DE SUELO / CARTA URBANA.....	63
2.5.1. COS	65
2.5.2. CUS	65
2.5.3. Usos de Suelo en el Centro Histórico del municipio de Puebla (Zona de Monumentos).....	65
2.6. EQUIPAMIENTO.....	69
2.7. INFRAESTRUCTURA.....	70
2.8. VIALIDADES.....	72
2.9. MOBILIARIO URBANO.....	73
2.10. ACCESIBILIDAD	75
2.10.1 ACCESIBILIDAD VISUAL	75
2.10.2 ACCESIBILIDAD PEATONAL	76
2.10.3 ACCESIBILIDAD VEHICULAR	78
2.11. VEGETACIÓN	79
2.12 DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIAS.....	80
2.12.1 ESCALA MACRO.....	81
2.12.2 ESCALA MICRO.....	82
CONCLUSIONES	85
Capítulo 3. PROCEDIMIENTOS DIAGRAMÁTICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.	87
3.1. CASOS DE ESTUDIO	87
3.2. ASPECTOS NORMATIVOS.	88
3.2.1. TABLAS.....	90
3.3. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	91
3.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	92
3.4.1. TABLA DE PREDIMENSIONAMIENTO	93
3.5. PLANTEAMIENTO HEURÍSTICO DE LA ESTRATEGIA DE PROYECTO Y DESPLIEGUE PROGRAMÁTICO.....	97
3.5.1. LA COLMENA COMO COMUNIDAD FUNCIONAL Y SU SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	98
3.6. LÉXICO DIAGRAMÁTICO DE LA INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA....	101
3.7. REGISTRO DE OPERACIONES DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN DE LA LÓGICA FUNCIONAL – FORMAL	102

CONCLUSIONES	104
Capítulo 4. DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA DEL ESPACIO PÚBLICO	106
4.1. ACTIVIDADES CON LOS NIÑOS DEL BARRIO DEL REFUGIO.....	106
4.1.1. Presentación del equipo a los habitantes del Barrio.	108
4.1.2. Intervención Física del espacio y Cascarita de futbol	108
4.1.3. Proyección de Película.....	111
4.1.4. Jornada de Limpieza en el parque Ángela Peralta.....	112
4.1.5. Fogata Nocturna	113
4.1.6. Taller de Elaboración de Piñatas	114
4.1.7. Chapuzón	116
4.2. ACCESIBILIDAD	117
4.2.1. ACCESIBILIDAD PAETONAL	118
4.3. MOBILIARIO URBANO	119
4.4. ARTE PÚBLICO	120
CONCLUSIONES	122
Capítulo 5. PROYECTO EJECUTIVO	124
5.1. DEL SITIO.....	124
5.2. ESTADO ACTUAL / DEMOLICIÓN	125
5.3. MEMORIA DEL PROYETO URBANO ARQUITECTÓNICA	126
5.3.1. Sistema estructural.....	126
5.3.2. Instalación Eléctrica	127
5.3.3. Instalación hidráulica, sanitaria y pluvial	127
5.4. PRESUPUESTO	127
5.5. PLANOS	129
5.5.1. PLANOS ARQUITECTÓNICOS	129
5.5.1.1. Estado Actual del predio	129
5.5.1.2. Planta Arquitectónica	130
5.5.1.3. Planta de Azotea	131
5.5.1.4. Fachadas	132
5.5.1.5. Cortes	133
5.5.2. PLANOS ESTRUCTURALES	134
5.5.2.1. Plano de Cimentación	134
5.5.2.2. Columnas y Castillos.....	135

5.5.2.3. Trabes y Vigas	136
5.5.2.4. Losa	137
5.5.3. PLANOS DE ALBAÑILERÍA	138
5.5.3.1. Detalles de Albañilería	139
5.5.4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	140
5.5.5. INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	141
5.5.5.1. Detalles Hidráulicos	142
5.5.6. INSTALACIÓN SANITARIA	143
5.5.6.1. Detalles Sanitarios	144
5.5.7. INSTALACIÓN PLUVIAL	146
5.6. RENDERS	147
Bibliografía	165
ANEXOS	172
A. NOMATIVIDAD	172
A.1. Manual de accesibilidad CDMX	172
A.2. Manual de Accesibilidad SEDUVI	172
A.3. Manual de diseño Universal	173
B. CASOS DE ESTUDIO	175
B.1. Parque ciudadela 29 de julio	175
B.2. Proyecto de rehabilitación del espacio público para la unidad habitacional San Pablo Xalpa en Azcapotzalco	177
B.3. Espacio público en Gora, Pulawska	179
B.4. Plaza Petar Zoranć y Šime Budinić / Kostrenčić-Krebel	181

INTRODUCCIÓN

Esta tesis es el resultado del trabajo académico y de la convivencia con los usuarios desarrollada en el barrio del Refugio como respuesta a la problemática de abandono que se enfrenta actualmente.

El proyecto en sí es explicado a través de 5 capítulos donde iniciamos con el marco teórico, en el que se recopila información de autoridades municipales, estatales o federales sobre el problema al que nos enfrentamos.

A continuación, en el capítulo 2 realizamos un primer acercamiento al caso de estudio. Establecemos antecedentes históricos, se aborda el análisis socioeconómico de la población y el comienzo del estudio físico del predio. De igual manera se realiza el diagnóstico del equipamiento, infraestructura, mobiliario urbano, etc. En el capítulo 3 iniciamos un desahogo de datos mediante procesos de diseño que nos llevan a establecer la idea rectora del proyecto. Se enlista normativa que aplica para el caso de estudio y se realizan comparaciones con proyecto similares al nuestro.

Después de todos los datos y resultados obtenidos hasta este punto, en el capítulo 4 se logra presentar soluciones de accesibilidad, de mobiliario, de espacios, etc.; que en conjunto con el diagnóstico realizado en el capítulo 2 nos demuestran lo que se puede mejorar o incluso implementar a el proyecto.

Finalmente llegamos al proyecto ejecutivo, capítulo 5, donde aterrizamos la información obtenida a un proyecto real que solucione cada uno de los objetivos y en el que se especifica cada uno de los detalles que son requeridos en un proyecto de esta magnitud.

Con este trabajo se propone un proyecto que dé solución a los problemas a los que se enfrentan los habitantes del barrio de El Refugio haciendo uso de los servicios inmediatamente disponibles para ellos y aprovechando los beneficios que la zona puede ofrecer.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo hay 1,953 mil millones de niñas y niños entre 0 y 14 años de edad que representan un 25.94% de la población total (Banco Mundial, 2017), mientras que todos los años nacen alrededor de 132 millones de niños y niñas de los cuales 1 de cada 4 viven en situación de pobreza (UNICEF, UNICEF, 2002, pág. 4) .

Según informes de INEGI y UNICEF (2017) en México hay cerca de 40 millones de niños y niñas y adolescentes. En cuanto a cómo ha evolucionado la pobreza infantil en México, el Coneval y Unicef advierten que si bien los niveles de pobreza extrema disminuyeron 2.5 puntos porcentuales en el periodo 2010–2014, los niveles de pobreza moderada –es decir, cuando presentan no más de tres carencias sociales- se han mantenido en el mismo nivel.

Actualmente es mayor la probabilidad de que grupos poblacionales de niveles económicos bajos pertenezcan a hogares que presentan escasas oportunidades de integración familiar y social. Esto último cabe vincularlo a la teoría del aprendizaje social que ha demostrado que los niños que crecieron en familias con climas de estrés y frustración, con padres enfadados y agresivos, corren el riesgo de reproducir esos mismos comportamientos en la adultez (Mihalic & Elliott, 1997, págs. 21 - 47). La teoría general de la tensión ha mostrado que ciertos eventos y condicionamientos estresantes en el ambiente familiar pueden incrementar la probabilidad de que los niños cometan crímenes en el futuro si no cuentan con las herramientas personales que les permitan canalizar, por vías adecuadas, las tensiones que experimentan (Agnew, 2001, pág. 319). Esto nos demuestra el hecho de que es mayor la probabilidad de que ciertos hogares en situación de pobreza registren alto riesgo económico, demográfico y de elección del campo laboral.

Una problemática también muy influyente en la delincuencia infantil es la pobreza, el factor económico en el que se desenvuelven los menores es muy importante al hablar de este tipo de problemas que afectan de gran manera su desarrollo.

En un país en donde desafortunadamente la falta de empleo y la falta de educación generan problemas de desintegración familiar, el menor se ve expuesto a una inadaptación social la cual incentiva al mismo a generar comportamientos delictivos evidentemente rechazados por la sociedad en la que se mueve, asimismo el desinterés de las autoridades por promover actividades y espacios que se destinen a la sana convivencia han arrojado resultados alarmantes en cuanto a delincuencia en los menores, los cuales últimamente han llegado incluso a abarcar en mayor medida la integración al crimen organizado, asaltos y agresión física a otras personas.

En el caso particular de México, la situación no muestra grandes diferencias; *“Ser un infante en México puede estar en dos estados: en una situación bien acomodada o en un estado de pobreza, desigualdad y prohibición de sus derechos”* (Enríquez García, 2017, pág. 1).

El análisis de la criminalidad en México revela un incremento en relación directa con la cantidad de la población total, en razón de 3.2 por ciento anual, comparado con el 2.5 por ciento para el resto de los países del mundo, de acuerdo con cifras de la ONU. De 2006 a 2010, en México fueron detenidos 3 mil 664 niños y niñas en operativos federales contra la delincuencia organizada. Sin mencionar todos aquellos crímenes no relacionados con estos como el vandalismo, robo, etc., pues estos últimos suelen no ser perseguidos a profundidad por las autoridades lo cual propicia el hecho de que los infantes recaigan en este tipo de actos sin recibir el castigo adecuado por ellos.

Otro punto clave para que los infantes busquen delinquir es la falta de espacios destinados al tiempo de ocio sin supervisión de adultos responsables; la división de la ciudad y de las clases

sociales, repercuten en los espacios públicos puesto que no todas las personas tienen fácil acceso a éstos para la recreación, ya sea por distancias y dificultad de movilidad, así como por inseguridad, falta de ellos o descuido por parte de las autoridades o centralismo.

En variadas ocasiones el espacio público no es lugar protegido, en algunos de estos casos no está diseñado para dar seguridad sino para cumplir funciones como transitar o estacionar el auto, esto lleva a que los espacios no protegidos se vean apropiados por las llamadas "clases peligrosas de la ciudad": inmigrantes, pobres, marginados, indigentes, delincuentes, etc., esto conlleva a que el espacio público sirva como reflejo de los problemas de injusticia social, económica y política, y que a su vez provoca el miedo de algunas personas, la marginación y la violencia urbana.

En los últimos años, se ha visto que los conflictos del espacio público están asociados al impacto del crecimiento acelerado y desordenado del hábitat en la periferia urbana, sin adecuación a las estrategias de desarrollo urbano locales.

Existe una crisis del espacio público en sus dos dimensiones: como elemento ordenador y polivalente, como lugar de intercambio y de vida colectiva, en cada zona o barrio, y también como elemento de continuidad, de articulación de las distintas partes de la ciudad, de expresión comunitaria, de identidad ciudadana (Borja, J.2001: p 21).

El espacio público está en la esencia de lo urbano, desde la antigüedad hasta nuestros días es el espacio del encuentro y el intercambio, enriquece las prácticas urbanas y alienta la participación de los ciudadanos y su interés por las cuestiones comunitarias.

No obstante, no se pueden dejar de lado los problemas que ahí se presentan, sobre todo en esta centuria donde observamos lugares públicos de miedo, violencia y delincuencia. Donde las plazas,

parques y jardines parecieran tener toque de queda y las calles poco iluminadas se pierden en el horizonte entre edificios altos y lujosos en unas, y entre lugares abandonados en otras, consecuencia de procesos económicos, intervenciones privadas, diferencias sociales, diversidad cultural, procesos de globalización y ausencia del estado en la toma de decisiones (Moreno, El espacio público de siglo XXI en la Ciudad de México, 2016)

A La Ciudad de México la define una historia en su crecimiento urbano que ha sido fragmentado y desordenado, donde el espacio público ha pasado de ser el rector del proyecto urbano, a ser lo que sobra en el proyecto. Es decir, si miramos las primeras décadas del siglo XX, encontraremos que se estaban haciendo colonias como la Hipódromo-Condesa, o Polanco, donde los espacios públicos regían al proyecto. Sin embargo, en el siglo actual, vemos colonias como Ampliación Granada, Granada, Anáhuac, donde no hay espacio público o este se reduce a lo que sobra y se vuelven exclusivos (Moreno, El espacio público de siglo XXI en la Ciudad de México, 2016).

Actualmente, la mayoría de los centros históricos, sobre todo, de América Latina sufren un gran deterioro y abandono, y el centro histórico de Puebla no es la excepción (Priesca de Ovando, 2005). Éste fue nombrado patrimonio mundial por la UNESCO el 11 de diciembre de 1987 pues es su zona monumental una de las más importantes para México, incluso aunque también sea una de las ciudades con mayor deterioro en sus monumentos (Priesca de Ovando, 2005).

Para delimitar una zona de monumentos se consideran variables como el valor, carácter, estado de conservación, transformación, época y uso de suelo. La primera caracterización de la zona de monumental se establece en el decreto presidencial en el que se declaró patrimonio nacional y en

el cual queda establecido que Puebla consta de 391 manzanas que comprenden 2619 edificios con valor histórico construidos entre el siglo XVI y siglo XIX (Priesca de Ovando, 2005).

En el caso de la ciudad de Puebla los barrios antiguos son parte de esta (zona de monumentos) y aún con el paso de los años la esencia antigua y colonial aún es tangible en las calles céntricas de la capital poblana. Sin embargo, son sus barrios antiguos localizados en la zona de monumentos los que conservan leyendas, tradiciones y arquitectura.

Como es el caso del barrio del Refugio que luchan contra el olvido, el abandono y el estigma de ser áreas urbanas en donde la delincuencia es un mal endógeno.

El deterioro inmobiliario y la pérdida de los espacios públicos es algo que no puede seguir, son barrios con mucha riqueza cultural y que han estado olvidados desde hace muchos años por las diferentes administraciones municipales ya que son zonas que no son tan rentables como otros espacios cerca de catedral. La gente del barrio vive en vecindades muy deterioradas y existe un gran número de niños que no tienen un lugar fijo para jugar o realizar actividades culturales.

Y es esta la razón principal para tomar como caso de estudio el Barrio del Refugio, pues buscamos lograr que la población vuelva a estos lugares y los retome como suyos, olvidando por completo el estereotipo en el que se encuentra encasillada la zona.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proyectar un espacio público de carácter temporal en un lote desocupado del barrio del Refugio en el Centro Histórico de Puebla a partir de una estrategia basada en la participación, convivencia y promoción de actividades con los niños del lugar para conocer sus necesidades básicas y así contribuir a la creación de alternativas espaciales que apoyen en un mejor desarrollo comunitario.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

TEÓRICO

Utilizar una metodología correcta que permita proyectar los espacios urbanos adecuados, basando el trabajo en uno de los conceptos más significativos de este proyecto que es la participación ciudadana, además de lograr incluir el diseño de mobiliario urbano, con base en las necesidades actuales de la población.

URBANO

Desarrollar un proyecto urbano que conecte los principales espacios públicos del barrio, como los parques del Refugio y el Ángela Peralta, con la calle 24 poniente y el lote donde se realizará el proyecto del espacio público temporal, proponiendo estrategias de accesibilidad y movilidad a partir de la identificación de necesidades de los niños, para mejorar la conectividad entre los espacios públicos y la mejora de sus condiciones físicas que beneficien en la seguridad de los menores.

AMBIENTAL

Proponer un entorno confortable y amigable con el medio ambiente utilizando materiales reutilizados y reciclables, como el uso de llantas para la elaboración de juegos infantiles, para potenciar los bienes y servicios en el espacio público con el fin de mitigar los impactos ambientales, contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes y fomentar el trabajo comunitario entre los vecinos, en particular con los niños.

PROYECTUAL

Generar un léxico proyectual mediante una estrategia basada en la elaboración de procesos diagramáticos, a partir de las estrategias de integración realizadas con los niños del barrio del Refugio, para proponer soluciones arquitectónicas que consideren las necesidades e ideas de los niños y que sean reversibles considerando el carácter temporal del préstamo del lote.

HIPÓTESIS

A partir del acercamiento de los universitarios con los habitantes del barrio del Refugio y la realización de talleres con los niños y jóvenes, en una estrategia basada en la participación y convivencia, se obtiene información básica para el desarrollo de un proyecto de espacio público de carácter temporal en un lote desocupado del barrio que contribuya a la creación de alternativas espaciales que apoyen en un mejor desarrollo comunitario y estimulen su interés por realizar prácticas alternativas a sus actividades cotidianas.

JUSTIFICACIÓN

Puebla de los Ángeles declarada patrimonio de la Humanidad en 1987 por la UNESCO, pese a su gran riqueza cultural, ha incrementado los índices de delincuencia infantil y juvenil según UNICEF en el diagnóstico de las y los adolescentes que cometen delitos graves en México (Azaola, 2015).

“Así, en 2014, en Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Puebla más de 70% de la población de cero a 17 años estaba en pobreza” (UNICEF/2018/los derechos.) En el mismo documento se ve reflejado que la mayoría de estos niños son de población indígena.

“Según el estudio con cifras actualizadas a 2014 y 2015, Puebla es la cuarta entidad con la mayor tasa de mortalidad infantil y es el segundo estado con el mayor porcentaje de niños que realiza una actividad laboral.” (Núñez, 2019) la desigualdad de oportunidades que se manifiesta para la mayoría de los infantes provoca que la mayoría de ellos no puedan tener acceso a la educación.

Estos dos factores están directamente ligados a la delincuencia infantil la cual al menos en la ciudad de Puebla “Leonardo Mier Bueno, representante adjunto de la UNICEF, expuso que, aunque Puebla ocupa el tercer lugar nacional con 208 mil 450 menores trabajadores, el fenómeno del robo de combustible conocido como “huachicol” podría disparar la cifra.” (Castillo, 2017)

“En Puebla, la nueva ocupación de halconcitos¹ se suma a las actividades enmarcadas dentro de la clasificación de las peores formas de trabajo, que incluye esclavitud, explotación sexual, tráfico de drogas, trabajo agropecuario, minas, fábricas y el hogar.”

¹ “Halconcitos” es como comúnmente se les conoce a los menores que avisan sobre la presencia policial en las inmediaciones en donde operan las células criminales.

Observando la situación en la que Puebla se encuentra frente al tema de vulnerabilidad en la niñez, nos obligó a buscar opciones que contribuyen a regenerar parte del daño que se ve aumentado en los últimos años.

“Refugio de ladrones”, como es catalogado nuestro caso de estudio según vecinos de la colonia el Refugio, su zona de vivienda (Flores, 2017); necesita espacios que se destinen a la sana convivencia y que además cuenten con el mobiliario necesario y adecuado para este fin.

Ubicado en el centro histórico de la ciudad de Puebla, el barrio del Refugio, a pesar de encontrarse dentro del área declarada como zona monumentos; -asignado por la ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas artísticas e históricos de México- (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 2018), carece de la atención que otros sectores sí reciben. Se trata de un caso en el que el sitio, a pesar de tener una historia bastante interesante por la actividad a la que anteriormente se dedicaba la zona, la cual era calera, ha sufrido el abandono por parte de las autoridades y ha ganado el temor de los mismos habitantes de la ciudad por los hechos en los que se ha visto envuelto el mismo barrio.

La creación de espacios recreativos que ayuden a los niños a despejar su mente de actividades ilícitas es necesaria, si analizamos otros proyectos que promueven lo mismo podemos tomar como ejemplo lo que hace el Colectivo Re Genera Espacio, quienes adoptan una problemática y en conjunto con la comunidad ayudan a los habitantes para mejorar sus espacios públicos y vivienda mediante la participación ciudadana.

Concluir que trabajar con la comunidad y restaurar su propio contexto proponiendo proyectos que ayuden a re generar un poco la visión que tienen sobre las actividades sanas a las que se pueden enfocar los niños es realmente importante en una sociedad que ha ido perdiendo el interés sobre los mismos, quienes son indiscutiblemente piezas fundamentales en el futuro de la sociedad,

recuperar la niñez de nuestra sociedad y darle el valor que merece al Barrio del Refugio es el inicio de lo que podría ser una nueva mirada al Centro Histórico de la ciudad.

ESPACIO PÚBLICO TEMPORAL COMO INTERMEDIARIO
EN EL DESARROLLO DEL INFANTE

CAPITULO 01

Marco teórico,
histórico y conceptual

Capítulo 1. MARCO TEÓRICO HISTÓRICO Y CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se busca definir a través de teorías conceptos como niñez, barrio, participación ciudadana, espacio público que son los principales conceptos para definir la línea de estudio en esta investigación. Se analizó, además, la situación social que da pie a la necesidad y la situación actual en la que se encuentran espacios de este tipo. De manera conjunta a este análisis se hicieron diagramas que establecieron la relación entre los diferentes conceptos que definen nuestra línea de investigación.

1.1 REVISIÓN DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN

La importancia de recuperar barrios, parques, plazas y monumentos históricos se ha visto impulsada de manera importante en diferentes lugares, esto con la finalidad de regenerar un espacio en abandono y buscar la cohesión de la sociedad con su entorno.

En 2009 Architecture For Humanity Arquitectos desarrollaron un proyecto en Santa Cruz, Rio de Janeiro, Brasil. Llamado Homeless World Cup Legacy Center (Imagen 1.1.1.), el cual por medio del futbol buscó revindicar la situación de un barrio marginado, a través de un espacio que permite desarrollar las aptitudes físicas de niños entre 6-17



Imagen1.1.1. Panorámica Homeless World Legacy Center.

años y que también impulsa actividades académicas en las aulas diseñadas para el mismo. La metodología que sigue este proyecto no sólo incluye a los muchachos, sino que también está

diseñado para que los padres de familia interactúen con diferentes grupos activistas que llegan a generar actividades para la población del sitio (ArchDaily, 2013).

En la misma línea en que se trabajó el proyecto Homeless World Cup Legacy Center en Río de Janeiro, Brasil; llega Ludantia², una entidad independiente formada principalmente por arquitectos y educadores dedicados a la enseñanza de arquitectura para niños y jóvenes (LUDANTIA, s.f.). Ellos buscan la realización de proyectos de creación donde el propio proceso creativo sea el proceso educativo. No importará demasiado la calidad del resultado final de la obra, sino el proceso vivido por el niño o joven. Podrá ser un proyecto que brinde un resultado físico (arquitectónico, diseño...) o simplemente simbólico (teatro, cine...) que incite al niño a la reflexión sobre el espacio público. Se aprende haciendo, investigando, tomando decisiones y realizando la obra, todos juntos como comunidad (Navarro & Raedó, 2016).

De esta manera, crean la Bienal Internacional de Educación en arquitectura para la infancia y juventud donde proyectos de diversos países son presentados para intercambiar experiencias en torno a la educación en arquitectura y profundizar a nivel metodológico y de investigación, pero también como una vía para mostrar el enorme potencial transformador que la infancia/juventud tiene sobre nuestras ciudades y hacerlo con la mejor herramienta posible: los proyectos educativos (LUDANTIA, s.f.).

² Para más información visita <https://ludantia.wixsite.com/bienal-internacional>

En México el mismo interés por diseñar proyectos que recuperen espacios públicos ha sido un tema de relevancia. Esto podemos verlo tan solo en La Ciudad de México, el problema de la falta de espacios públicos en diversas colonias ha sido motivo para la creación de diferentes proyectos (Imagen 1.1.2.) que tienen como finalidad “...recuperar, regenerar o bien producir espacios públicos que lleven a la sociedad a tener calidad de vida.” (Moreno, Nexos, 2016).

En este mismo artículo se hace mención de los proyectos llamados parques públicos de bolsillo

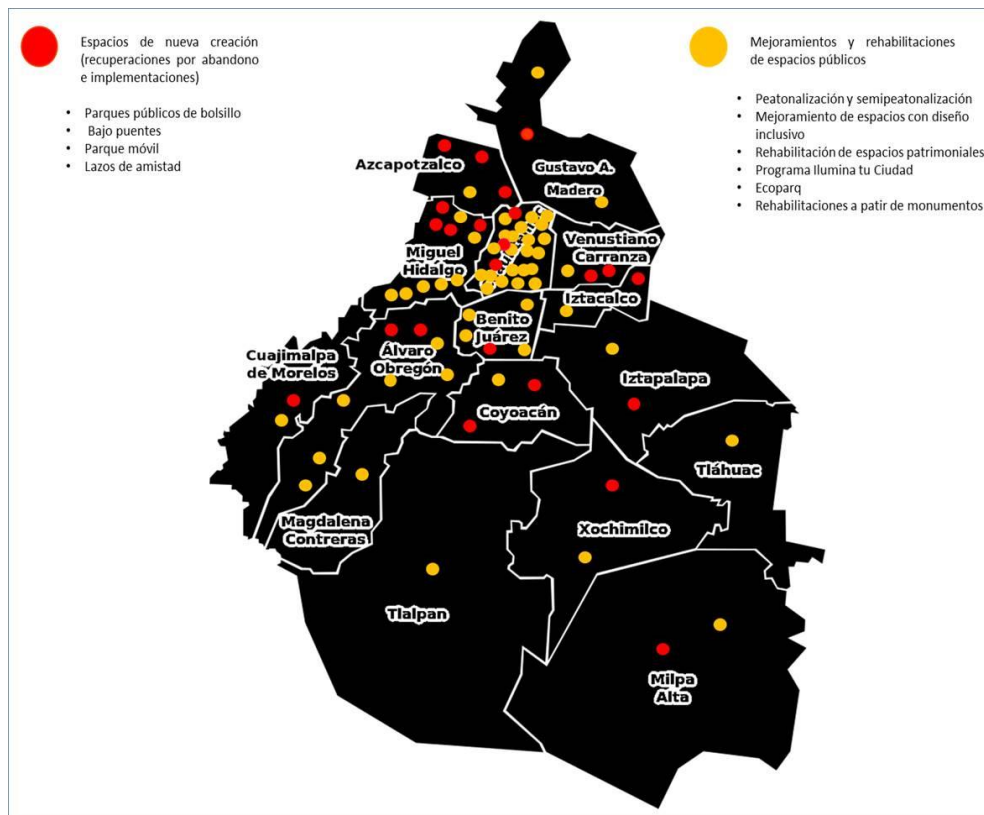


Imagen1.1.2. Tipos de intervención en el espacio público en la ciudad de México. Fuente: <https://labrujula.nexos.com.mx/?p=810>

“...son lugares de pequeñas dimensiones a comparación de los que comúnmente conocemos y en la mayoría de los casos no cuentan con infraestructura propia como luz y agua o con vegetación abundante, por lo que no son lugares que en su estar resguarden del sol y se encuentran en medio de vialidades.” (Moreno, Nexos, 2016) Las características que presentan estos espacios son muy similares a las características que el caso de estudio presenta, ya que el terreno en donde se están

planteando las estrategias es un espacio que carece de vegetación y de algunos servicios de infraestructura como agua potable.

En la ciudad de León, Guanajuato, el propósito, es muy similar al anterior, se busca convertir espacios abandonados en lugar de recreación para la población y con esto llevar a una mejora del entorno urbano que actualmente se encuentra en un déficit de atención. Uno de los puntos más relevantes que se rescata de este proyecto es el siguiente “... Los espacios públicos con mayor vida, son aquellos que posibilitan la inclusión de diversas actividades: ludo-recreativas, mercantiles y comerciales, culturales y educativas, entre otras. A mayor número de actividades posibles, mayor es el periodo de vida de un espacio público.” (Velazquez, 2012)

Otro ejemplo se presenta justo en la ciudad de Puebla, donde el grupo Re Genera Espacio busca realizar proyectos que realmente se requieran y no “proyectos detonadores” nombrados así por aquellos que realizan estrategias en la zona de monumentos de la ciudad de Puebla que por lo general siempre tienen un trasfondo turístico en donde nunca hacen participe al ciudadano (Re Genera Espacio, s.f.). Con un proyecto participativo, se logró el fondo para la remodelación del Parque de Santa Anita que se encuentra ubicado muy cerca de nuestro caso de estudio. El proyecto originalmente fue ideado por su comunidad, pero gracias a la ayuda y organización de Re-Genera Espacio lograron los objetivos planteados.

1.2. DÉFICIT DE LA DEMANDA

Desafortunadamente las Plazuelas y Parques Históricos han quedado postergados con el desarrollo de las ciudades y utilizados con menos frecuencia. Según la información que nos brinda INEGI, en la Encuesta Intercensal 2015, se contaron 119 millones 530 mil 753 habitantes en

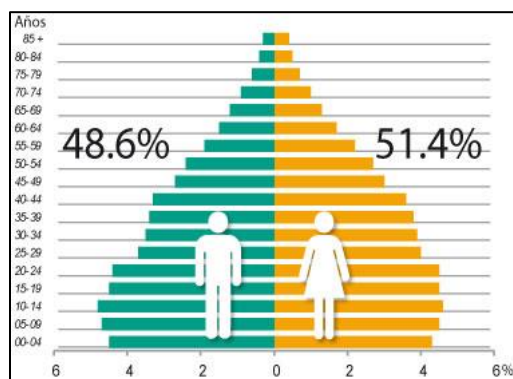


Imagen 1.2.1. Población por sexo en la ciudad de Puebla. Fuente:

<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P> Recuperado el 3 de octubre de 2017

México, y tan sólo en Puebla se encuentran 6,168,883 de esta cifra, es decir, un 5.2% de la Población total en México se concentra aquí, siendo ligeramente mayor la población femenina como se muestra en la imagen 1.2.1 (INEGI, 2015).

A lo que se quiere hacer referencia es que, con el mayor crecimiento de la población en el ámbito urbano comparado con el rural (INEGI, 2010), el desarrollo de la ciudad ha ido incrementando al mismo ritmo, dejando vacíos y necesidades, dentro de ellas necesidades de recreación y lugares de esparcimiento. Pasando entonces a primer plano los centros comerciales y parques modernos, dejando a un lado a los lugares históricos. Debido a estos problemas se han creado proyectos por parte de la Secretaría de Turismo como “La noche de museos”, “Tour de Leyendas” etc., con el fin de atraer a la población a hacer usos de estos parques y plazas. Desafortunadamente, hay Barrios como el “Refugio”, nuestro específico caso de estudio, que se encuentran más alejadas del área inmediata al zócalo de la ciudad, pero que siguen formando parte de la zona de Monumentos y que a pesar de estar retiradas, tienen un flujo de usuarios muy elevado debido a la existencia de equipamiento urbano importante como son un hospital, mercado cercano a la zona y demás almacenes dedicados a la venta de productos diversos; por lo que éste

tipo de proyectos socio-culturales no llegan hasta éstos puntos, ya que por lo regular se promueven los lugares más cercanos al zócalo de la ciudad. Las necesidades de un espacio público van en relación con las características de sus usuarios tanto si nos referimos a infantes o adultos mayores, donde quiera que se encuentre dicho espacio público el fin será el mismo; recrearse y pasar tiempo de esparcimiento. Sin embargo, en los últimos años según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en 2016, las necesidades de los niños de las grandes ciudades han dejado a un lado los espacios al aire libre para ser reemplazados por el sedentarismo y otras situaciones que generan otros problemas de salud como padecimientos cardiovasculares, cáncer y diabetes (Padilla, 2017).

“Para el año 2010 había más de 3,500 millones de personas que vivían en zonas clasificadas como urbanas, cifra que se incrementa en alrededor de 60 millones de personas al año”

(UNICEF, 2013)

Con el paso de los años hemos ignorado que el tema de recreación puede ser un motivo para generar impactos positivos dentro de la sociedad actual. Creando vínculos, como en esta tesis se propone, entre barrios, que nos permitan construir sociedades con niños, adolescentes y jóvenes con mentalidades sanas y enfocadas de alguna manera al deporte u otro propósito lúdico y recreativo.

1.3. DEFINICIÓN DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS EXISTENTES CON RESPECTO AL GÉNERO DEL EDIFICIO.

Las necesidades de un espacio público van en relación con las características de sus usuarios tanto si nos referimos a infantes o adultos mayores, donde quiera que se encuentre dicho espacio público el fin será el mismo; recrearse y pasar tiempo de esparcimiento. Un aspecto importante que tomar en cuenta es el diseño, pues, aunque para nuestro caso de estudio se trate de un espacio destinado al esparcimiento al aire libre, siempre se puede lograr que gracias a un buen diseño resulte más confortable al usuario, no solo visualmente.

Ahora bien, conociendo que el espacio público es una zona de encuentro y de intercambio que enriquece las prácticas urbanas y alienta la participación de los ciudadanos y su interés por las cuestiones comunitarias realizamos un análisis y concluimos que uno de los mayores problemas a los que nos enfrentamos es que se encuentra en el abandono y la delincuencia, seguidos de la apatía de los usuarios para participar juntamente con nosotros por la mejora de la imagen pública de su barrio.

Para comprender de mejor manera la situación que están atravesando los infantes en cuestión de los espacios abiertos y la recreación podemos decir que no basta con que exista un lugar destinado a áreas verdes solamente, sino que éste verdaderamente cumpla con un vínculo en el contexto de los jóvenes y niños que permita promover el uso de este y crear un impacto positivo en la sociedad joven de un barrio, colonia o ciudad.

Según el proyecto “*BREATHE*” (“respira” traducido del inglés) realizado en Barcelona y encabezado por el Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), impulsado por la Fundación

Bancaria “La Caixa”, con el apoyo del Hospital del Mar y la UCLA Fielding School de Salud Pública (UCLA FSPH) los niños y jóvenes que conviven con áreas verdes desde edades tempranas tienden a desarrollar materia gris y blanca en algunas zonas del cerebro. Según el estudio, los menores presentan más habilidades para retener información y una reducción en el déficit de atención (Mouzo Quintáns, 2018).

La importancia del vínculo entre los jóvenes e infantes y las áreas verdes es importante, sin embargo, como hemos mencionado antes en México el mismo se ve afectado por las diferentes situaciones que rodean el tema del espacio público, específicamente a los parques vecinales o de barrio, pues a pesar de ser fácilmente accesibles y que por tanto su uso puede realizarse cotidianamente, estos espacios solo reciben acciones de mantenimiento superficial y con relación a la infancia, se han limitado a incorporar juegos infantiles con escaso valor de juego. “Esto repercute (aunque no es la única causa) en la intensidad y frecuencia de uso del espacio, a pesar de la accesibilidad dada por la proximidad con las zonas de vivienda. Y este bajo nivel de uso repercute en que la oferta de actividades y servicios con orientación comercial tampoco existe por no resultar rentable” (Lugo Laguna, 2013, págs. 14 - 15).

Teniendo esta visual como base proponemos como solución arquitectónica un espacio público temporal –por las condiciones en las que se encuentra sujeto el predio- en el cual los usuarios puedan recrearse y experimentar un cambio en la realidad que viven actualmente y el contexto que los rodea y en la cual viven actualmente para así promover un deseo de mejora y crecimiento tanto personal como urbano. Por consiguiente, el proyecto está basado en gran medida en los usuarios, en su participación y aceptación. Y a pesar de que la solución que proponemos sea independiente

a los espacios propuestos por gobierno con anterioridad es parte de nuestro interés el integrarlos como una continuidad de la intención lejos de marcar una diferencia entre uno y otro.

1.4. NECESIDADES ACTUALES RESPECTO A ESTE TIPO DE GÉNERO

“Las áreas verdes urbanas en cualquier lugar del mundo tienen una gran importancia, no solo por su valor estético, sino como espacios públicos de conservación ambiental, como áreas que nos proporcionan bienes y servicios ambientales que elevan nuestra calidad de vida, además de ser espacios de convivencia social que refuerzan el sentido de comunidad que en las urbes planeadas de manera insostenible se pierde.” (De Gante Cabrera & Rodríguez Acosta, 2009 - 2010, pág. 51)

Respecto a este tipo de espacios, se considera que se han vuelto un tema de interés nuevamente. En el pasado los parques o espacios públicos marcaban la organización de una población, pues este se ubicaba en la zona central junto con los edificios dedicados a poder y religión; sin embargo, con forme la población fue creciendo y con ella las ciudades; los parques pasaron a ser una forma de organización territorial, a ser pulmones de las áreas que rodeaban, aunque no muy funcionales, pues en muchos de los casos las dimensiones de las urbes superan por mucho a las de estos espacios públicos sin alcanzar a compensar esa purificación del ambiente que era la finalidad de estos espacios (Filipe Narciso, 2013).

Actualmente, con este crecimiento desmedido, la concentración de riqueza en manos de unos cuantos, “el surgimiento de colonias pobres, donde las condiciones ambientales y de salud son deficientes: falta de drenaje y servicios públicos, desarrollo en tierras erosionadas y desprovistas

de vegetación y de áreas verdes.” (De Gante Cabrera & Rodríguez Acosta, 2009 - 2010, pág. 52) y una población enfocada en las nuevas tecnologías, el concepto ha sido desvalorizado.

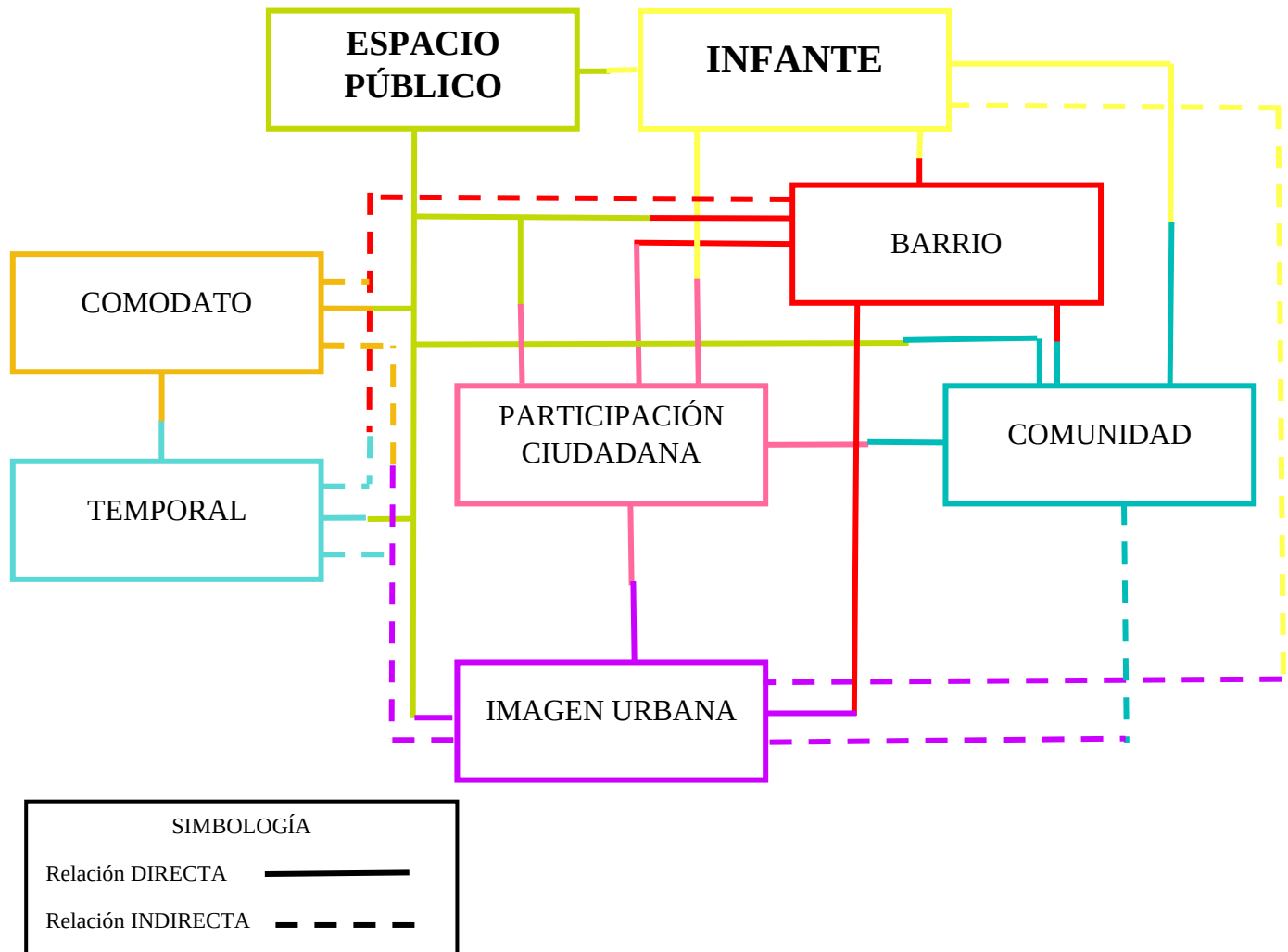
Recuperar el sentido de espacios de reunión y esparcimiento al aire libre, ahora adaptados a las nuevas necesidades e ideologías que la sociedad y las jóvenes generaciones manifiestan, vuelvan a encontrar el sentido y valor con el que antes eran promovidos, es lo que éste proyecto busca, integrar nuevamente a la sociedad joven que vive en el Barrio del Refugio y los barrios vecinos, quienes ahora no cuentan con un lugar específicamente destinado a la sana convivencia, poder satisfacer a los niños del barrio quienes a través de charlas (2018) comentaron el deseo de poder contar con un espacio en donde ellos pudiesen “echar la reta” y realizar otras actividades de su interés.



Imagen 1.4.1 Niños del barrio El Refugio en fogata. Fuente: propia.

Invitar a los niños, jóvenes e incluso padres de familia a participar en el diseño a través de las menciones de las necesidades y deseos que mencionan, crea lazos de convivencia que fortalecen la relación de vecinos no sólo entre los habitantes del mismo barrio sino entre los habitantes de los barrios colindantes, siendo ellos los personajes clave dentro del diseño que se realizó.

1.5. CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL GÉNERO DEL EDIFICIO



Esquema 1.5.1: Relación de conceptos relacionados con el género del edificio. Elaboración propia.

Con base en las definiciones obtenidas en el análisis, resulta ser el **infante** y el **espacio público** los principales conceptos en los que recae la investigación; estos son la base, pero al mismo tiempo

el apoyo para lograr los objetivos, sin embargo, también se encuentran estrechamente relacionados a conceptos clave que nos permiten darle una identidad al proyecto.

En el caso del barrio, por ejemplo, que es donde los infantes se desarrollan tanto la comunidad como la activa participación ciudadana son las que lo harán crecer y de igual manera mejoramos su imagen urbana.

Otro aspecto muy significativo en este proyecto y que es importante mencionar es la temporalidad del espacio, pues al encontrarse en comodato, se debe tener en cuenta estos factores para una posible adaptación del proyecto a otros espacios que puedan cumplir la misma función del ahora asignado.

Comprender el significado en solitario de cada uno de los conceptos que envuelven esta investigación es clave para que el uso y aplicación de estos sea el más favorable, a continuación, se enlistan posibles definiciones para cada cual.

Espacio público: El espacio público ciudadano no es un espacio residual entre calles y edificios. Tampoco es un espacio vacío considerado público simplemente por razones jurídicas. Ni un espacio “especializado”, al que se ha de ir, como quien va a un museo o a un espectáculo. Mejor dicho, estos espacios citados son espacios públicos potenciales, pero hace falta algo más para que sean espacios públicos ciudadanos. (Borja & Muxí, 2002, pág. 7)

Espacio Público: El espacio público es aquel que teje a la ciudad, y en el cual se satisfacen las necesidades complementarias a la vivienda. Es un espacio relacional, de geometría y dimensiones

variables, que fomenta relaciones entre lugares y ciudadanos [...] es el lugar de representación y expresión colectiva. (Catañeda, 2018)

Niño / infante: Un niño es todo ser humano menor de dieciocho años de edad, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad. (UNICEF, 2006, pág. 10)

Niño / infante: El niño o infante es visto como un ser natural que se desarrolla y aprende según la etapa de desarrollo en la que se encuentra, es decir, que la infancia se observa más como un proceso natural que como uno social. (Ramírez P. , 2007, pág. 9)

Barrio: Es una subdivisión de una ciudad o pueblo, que suele tener identidad propia y cuyos habitantes cuentan con un sentido de pertenencia. Un barrio puede haber nacido por una decisión administrativa de las autoridades, por un desarrollo inmobiliario (por ejemplo, un barrio obrero creado alrededor de una fábrica) o por el simple devenir histórico. (Pérez Porto & Gardey, Definición de., 2009).

Barrio: El barrio como lugar se puede comprender como un punto de intersección de relaciones sociales en un momento dado, relaciones sociales que se extienden a una escala mayor que las que definen ese lugar en ese preciso momento. Esto implica “abrir” el barrio, tanto en el tiempo como en el espacio; es decir, el barrio se construye y se modifica con relación al presente, al pasado y también al futuro, pero también en cuanto a la proyección de esta intersección de relaciones sociales a todas las escalas. ((Massey, 2016) citado en (Tapia, 2013, pág. 7))

Participación ciudadana: La participación ciudadana es la capacidad para expresar decisiones que sean reconocidas por el entorno social y que afectan a la vida propia y/o a la vida de la comunidad en la que uno vive. (Hart, 1993)

Participación ciudadana: Es entendida como la asociación del individuo con otro/s en situaciones y procesos más o menos estructurados y donde el individuo adquiere un mayor ejercicio de poder con relación a determinados objetivos finales que pueden ser conscientes para el individuo o significativos desde la perspectiva del sistema social. (Divulgación dinámica, 2017)

Comunidad: se puede comprender como “una unidad global en la que existen diversos tipos de organización social, también como una localización y, asimismo, un lugar en que la gente encuentra los medios para vivir. Es un lugar no sólo de actividad económica y de asociación humana, sino también un lugar en el que se centran los recuerdos, tanto individuales como de grupo. Es más, la comunidad tiene la cualidad de la duración, que representa una acumulación de experiencias de grupo que vienen del pasado y se extienden a través de tiempo, aunque los individuos vayan y vengan siempre. ((Anderson, 1965) citado en (Tapia, 2013, pág. 4))

Comunidad: Las características de una comunidad apuntan a una unidad conformada por una organización social en una localización específica, donde la gente encuentra los medios para vivir, pero en la que también se genera una identidad y un sentido de pertenencia. (Tapia, 2013, pág. 4)

Imagen urbana: La imagen urbana es la cara o la imagen que nos da una ciudad o entidad. Incluye elementos arquitectónicos, urbanos, sociales y naturales. Estos son algunos de los elementos que contribuyen a crear la imagen urbana y nos crean la imagen de la ciudad. Elementos menos tangibles tales como las costumbres y tradiciones de la sociedad también marcan esa imagen. (IMPLAN, 2015) La imagen urbana se refiere a la conjugación de los elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, (la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, el tamaño de los lotes, la densidad de población, la cobertura y calidad de los servicios urbanos básicos, como son el agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y, el estado general de la vivienda), en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes (densidad, acervo cultural, fiestas, costumbres, así como la estructura familiar y social), así como por el tipo de actividades económicas que se desarrollan en la ciudad. (PAOT, 2003, pág. 2)

Comodato: También se conoce como préstamo de uso. Una de las partes entrega un bien (mueble o inmueble) a la otra parte para que ésta lo utilice hasta un determinado momento, cuando debe concretar su devolución. (Pérez Porto & Gardey, Definición De, 2018).

Temporal: 1. Del tiempo o que tiene relación con esta dimensión

2. Que dura relativamente poco tiempo.

3. Que tiene una duración limitada, que no es para siempre. (OXFORD, 2019)

Mobiliario: Llamamos mobiliario urbano a los “muebles” que se encuentran en los espacios públicos o semipúblicos, casi siempre en espacios al exterior. Curiosamente, aunque son muebles, no todos son móviles, por la naturaleza del espacio en donde están y por su uso y función, es más probable encontrarlos fijos o semifijos (Tosca, 2016).

Mobiliario: Se considera “Mobiliario Urbano” todo elemento urbano complementario, ubicado en la vía pública o en espacios públicos, de uso público y con propósito de facilitar las necesidades del ciudadano (peatón), mejorando su calidad de vida y fomentando el uso adecuado de los espacios públicos, así como servir de apoyo a la infraestructura y al equipamiento urbano, formando parte de la imagen de la ciudad (Ramírez S. , 2009).

1.6. POPUESTA ARQUITECTÓNICA Y PROCESOS DIAGRAMÁTICOS

Si tomamos como referencia la definición de Diagrama de Puebla Pons & Martínez López (2010, pág. 1) *“Un diagrama de arquitectura no es simplemente un dibujo, es más bien un artefacto gráfico que describe algo sin representarlo del todo, y la mejor manera de comprender su naturaleza compleja”*. Crear un lenguaje gráfico que nos permita entender el diseño desde su perspectiva más básica nos abrirá un panorama más amplio para poder jugar y experimentar con el mismo, dando así un conocimiento más amplio del déficit en su desarrollo o las aportaciones de mejora que puedan agregarse.

Los conceptos Espacio Público, Infante, Barrio, Temporal y Partición ciudadana funcionan como motor principal de éste proyecto y son claves para poder desarrollar el lenguaje aquí mencionado, en donde el más importante es “infante” como se muestra en la ilustración 1.6.1, ya que el objetivo del proyecto es crear un espacio para él, nos motiva a crear arquitectura funcional

y responsable que se comprometa con ésta sociedad para un efecto positivo en ella, en todos los aspectos que se plantean dentro de los objetivos de ésta tesis.

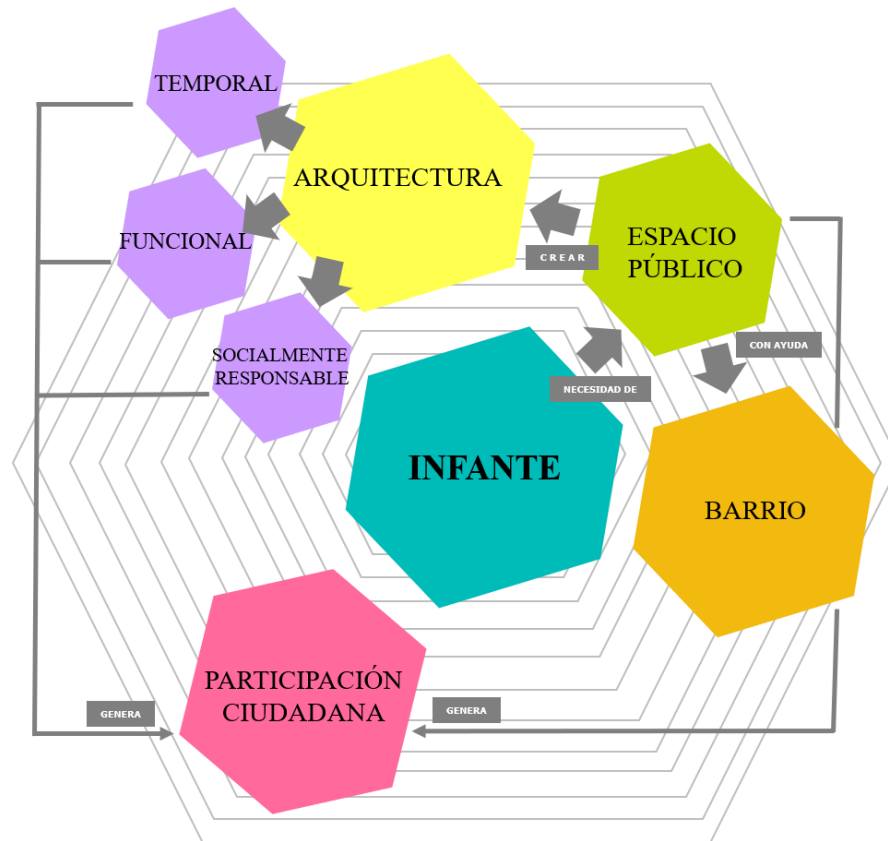


Ilustración 1.6.1. Conceptos principales y su relación con el infante.

En esta investigación la comunidad es conocida principalmente como “barrio” y el trabajo en equipo es la “participación ciudadana”, con estos conceptos tan enlazados y representativos hemos resuelto hablar de las abejas y el trabajo que realizan a modo de analogía (ilustración 1.6.2.), “*El modelo muestra la extraordinaria habilidad de las abejas de actuar como un colectivo. El equipo sugiere que en el conglomerado los individuos pueden trabajar tan de cerca porque la diferencia entre el individuo y el colectivo es casi inexistente*” (Laitman, 2014).

Pensar de manera colectiva y encontrar una vía de trabajo en equipo, que nos permita de una manera didáctica un acercamiento a la sociedad infantil del Barrio del Refugio, nos hacen mirar el proyecto y pensar en qué tipos de diagramas nos pueden facilitar la comprensión de lo que hemos estado abordando en el trayecto de esta tesis.

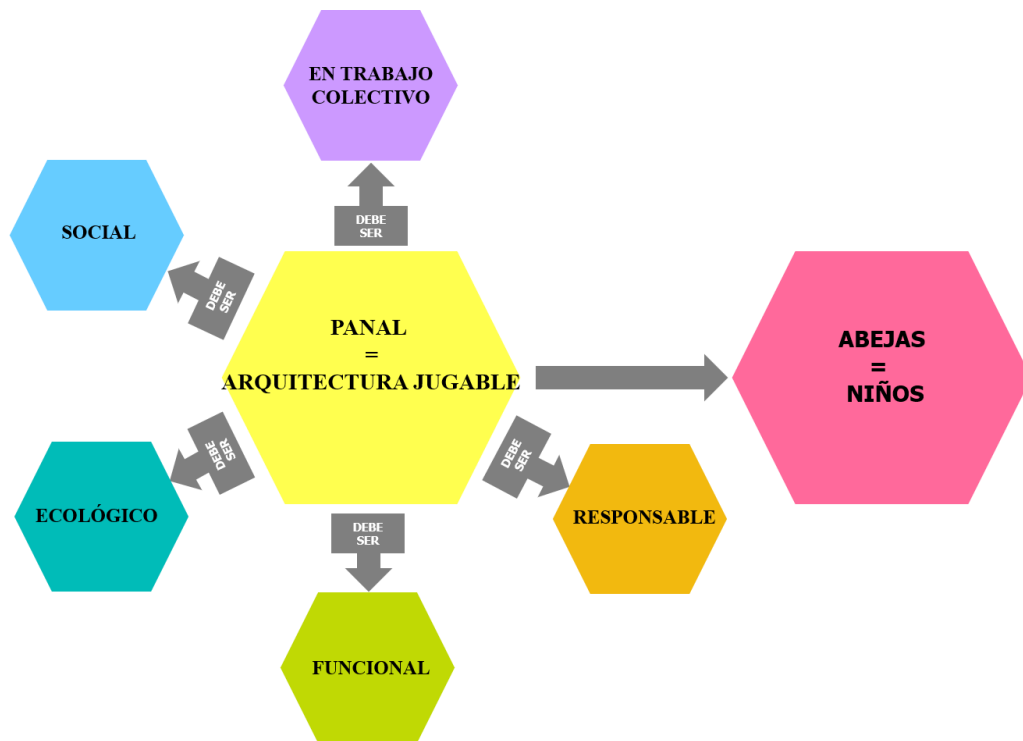


Ilustración 1.6.2. El panal y su significado proyectual

“Cuando se habla de visualización diagramática en arquitectura, se está tratando específicamente de los aspectos “estratégicos” y de “procedimiento” comprendidos en la labor proyectual. En estos términos, el diagrama se emplea como una herramienta heurística, que resulta eficaz en la solución de problemas complejos y que, sobre todo, ayuda a definir correctamente una “situación” de diseño.” (Puebla Pons & Martínez López, 2010, pág. 10).

De este modo, la intención del desarrollo de diagramas que nos permitan comprender en esencia el objetivo del proyecto de una manera gráfica se verá reflejado en el planteamiento del programa arquitectónico, que será la materialización de los diagramas que desarrollemos para este proyecto.

1.7. PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA Y SU RELACIÓN CON LA SUSTENTABILIDAD

Si queremos abordar temas de sustentabilidad³, es necesario comenzar con una introducción a los niveles de contaminación a nivel mundial, los cuales han aumentado en las últimas décadas, según la Organización Mundial de la Salud (Por sus siglas, OMS) “más de una cuarta parte de las defunciones de niños menores de cinco años son consecuencia de la contaminación ambiental.” (Osseiran & Chriscaden, 2017). Es alarmante ver como las cifras de contaminación están agravando en desmedida a nuestra población infantil, quienes se ven expuestos a altos niveles de contaminantes, no sólo en el aire, si no los presentes entre residuos de basura, tóxicos nocivos de electrodomésticos que ya no funcionan y no son reciclados de manera correcta o agua sin los estándares de calidad correcta.

“Nueve de cada diez personas del mundo respiran aire con altos niveles de contaminación y siete millones de ellas mueren cada año por la polución ambiental y doméstica” (Tendencias21, 2018)

En México *“El aire contaminado envenena a millones de niños y está arruinando sus vidas. Todos los niños deberían respirar aire limpio para crecer y desarrollarse plenamente”* afirmó

³ Sustentabilidad puede ser entendido como la capacidad de algo para ser mantenido en el largo plazo. [...] Este concepto es a menudo representado en la cultura occidental como la intercepción de tres conjuntos que representan las dimensiones sociales, económicas y ambientales. (Sadler, 1990) Una actividad, proceso, región o proyecto sólo se considera sustentable si mantiene, apoya o carga a las tres dimensiones en el largo plazo (Herremans & Reid, 2002)

Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la OMS (Bugarín, 2018). En el caso Particular de Puebla, en temas de calidad del aire, en lo que va del año la ciudad ha reportado grados de contaminación muy altos, según fuentes locales (Mena, 2019), convirtiéndolo en un tema serio y de gran preocupación. Actualmente los índices reales y estudios profundos que abordan estos temas han sido omisos, no se tienen datos actualizados con mayor rigor de la problemática actual de la Capital del mismo Estado (López, 2018).

Desafortunadamente como se ha tocado antes en ésta misma tesis, el poder adquisitivo de ciertas zonas define por obvios motivos la calidad de vida de las mismas, la atención que reciben y por ende los servicios con los que cuentan. “En los hogares que no tienen acceso a servicios básicos, como el agua potable y el saneamiento, o en los que se respira el humo de combustibles contaminantes, como el carbón o el estiércol utilizados para la cocina y la calefacción, los niños corren un mayor riesgo de contraer enfermedades” (Osseiran & Chriscaden, 2017).

Podemos darnos cuenta de la gran necesidad de incluir en la arquitectura y contextos urbanos aportaciones de calidad al medio ambiente, contribuir en el crecimiento de la conciencia y diseños ecológicos, *“A medida que nos acercamos a la segunda década del siglo XXI, muchas instituciones y convenciones globales aparentemente impenetrables parecen más frágiles que nunca. A medida que la tasa de urbanización avanza sin cesar, la resistencia de la arquitectura y la planificación urbana en entornos tan impredecibles se ha vuelto más urgente.”* (Allen , 2019).

Además *“La concienciación por el consumo de los recursos naturales nos ha llevado a buscar estrategias de sostenibilidad también en la arquitectura.”* (Martínez Monedero, 2012). Es por lo que el proyecto busca integrar medidas que puedan aportar tal vez no o a gran escala, pero sí que generen un impacto y así dar un ejemplo en la sociedad con la que se convive y al mismo tiempo

transmitir el ejemplo a los barrios vecinos. Aspectos como el reciclaje, iluminación natural, gráfica solar, ventilación, pavimentos y vegetación simbolizan parte de nuestras propuestas y compromiso ambiental.

Así concluimos con la importancia de proponer alternativas que ayuden a mejorar la calidad de vida del usuario y el ambiente. Lo cual es una tarea importante para nosotros como arquitectos quienes estamos brindando un espacio de calidad, en este caso para los niños del Barrio del Refugio y los barrios vecinos quiénes utilizarán el espacio aquí propuesto.

CONCLUSIONES

Hoy en día, la importancia de recuperar barrios, parques, plazas y monumentos históricos ha sido impulsada de manera importante en muchos lugares, pero aún falta mucho por hacer, trabajar de manera colectiva mediante la participación ciudadana es una de las principales soluciones a las problemáticas en temas de lugares públicos. No perder de vista el objetivo con proyectos imponentes porque se necesita más que eso, se necesitan proyectos participativos donde la gente se sienta parte del mismo y donde el usuario encuentre lo que busca recuperando el sentido de los espacios de reunión y esparcimiento al aire libre.

Invitar a los niños, jóvenes y padres de familia a participar en el diseño a través de las menciones de las necesidades, pensar de manera colectiva y encontrar una vía de trabajo en equipo, que nos permita de cierta manera un acercamiento a la sociedad infantil del Barrio del Refugio, nos llevó al producto final en cuanto a diagramas para facilitar la comprensión del objetivo de manera gráfica que, a su vez se verá reflejado en el producto del programa arquitectónico con el objetivo de impactar y dar un ejemplo a la sociedad para replicar el proyecto en otros barrios, colonias, etc.

ESPACIO PÚBLICO TEMPORAL COMO INTERMEDIARIO
EN EL DESARROLLO DEL INFANTE

CAPITULO 02

Análisis del
espacio urbano.



Capítulo 2. ANÁLISIS DEL ESPACIO URBANO

INTRODUCCIÓN

En el capítulo dos abordamos temas relacionados a el análisis del espacio en general, las características que presenta y que afectan a nuestro sitio de estudio, como son el clima, asoleamientos, hidrografía, etc. Además de las condiciones urbanas que caracterizan a el barrio del Refugio; analizamos los antecedentes históricos, la situación socioeconómica en que se encuentra la población y las diferentes situaciones en cuanto a accesibilidad y equipamiento. Con este análisis se busca lograr un mejor desarrollo y entendimiento de la actual situación para que las estrategias aplicadas sean las más adecuadas.

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Hugo Leitch en su libro *“Las calles de Puebla”* menciona que como un obsequio *“La virgen del Refugio”* de parte de un Jesuita del entonces barrio de la Calera, ahora conocido como Barrio de San Antonio, Pedro López en el año de 1746, colocó la imagen en un nicho frente a su casa (actualmente calle 5 norte) y un vecino del barrio de San Antonio (En esa época conocido como *“barrio de la Calera”*) pintó una efigie de la Virgen del Refugio la cual aumentó tal la devoción entre la población del barrio que ese mismo año, el padre jesuita Miguel de Ortega construyó una capilla casi frente al actual templo, sobre la misma calle 5 norte, hasta 1924 cuando una explosión hizo que colapsara. La construcción del Templo que hasta ahora conocemos comienza en 1747, en 1752 la imagen de la virgen es trasladada y finalmente en 1758 se le da el nombre de *“Santuario de Ntra. Sra. Del Refugio”* (Leicht, 1992, págs. 378 - 379)

En el caso de la plazuela frente al templo, desde 1787 se hace cita de la Plaza de Nuestra Señora del Refugio, en el año 1832 también llevó el título de *“Plazuela de Victoria”* (Leicht, 1992, pág. 379).

En 1824, en el predio que colinda junto a la casa del capellán y forma esquina, existieron una tienda y un mesón (Re Genera Espacio, s.f.).

Durante el siglo XIX, un elemento característico del barrio fueron las caleras (hornos o pozos donde se elabora la cal). En la acera oriental, frente al templo, hasta la primera mitad del siglo XX existían dos: la de la Providencia (en 1866 El Refugio) y la de Santa Elena (denominada así por el nombre de pila de la esposa del propietario en ese momento), que tuvieron como dueños, de manera consecutiva, a Joaquín Soto y sus descendientes (siglo XIX), y de 1873 a 1908 a la familia O’Farril (Leicht, 1992, pág. 379) El barrio del Refugio siendo un lugar dentro del centro Histórico de la ciudad de Puebla, es un sitio marcado socialmente, mientras



Imagen 2.1.1: Mapa de la ciudad de Puebla Antigua 1698.

que a unas calles el reconocimiento del zócalo de la ciudad de Puebla es grandemente promovido, si nos adentramos hacia el norte del mismo, podremos encontrar una diversidad muy grande de atractivos que a pesar de ser conocidos entre la sociedad y los turistas no ha podido ser motivo para mejorar las condiciones en las que se encuentran. El barrio de el Barrio del Refugio siendo un lugar que parecieran estar lejos de lo que conocemos como el “Centro Histórico” de la ciudad de Puebla de Zaragoza, alberga una numerosa cantidad de tradiciones, historias, cultura y patrimonio que lo hacen pertenecer al mismo. Desafortunadamente para todo el patrimonio que ahí se haya, este barrio actualmente es un sitio que lucha por no quedarse en el olvido, a 400 años de su fundación, hoy podemos ver como poco a poco el deterioro ha ido consumiendo estos lugares

de una manera triste, las actividades que daban vida a éstos a barrios se han visto opacadas por el abandono de sus habitantes y por la falta de atención que se les presta, casonas con daños notorios, techos caídos y recubrimientos deteriorados (Montero Pantoja, 2015, págs. 10-14).

El sitio en donde se encuentra el caso de estudio está ubicado sobre la calle conocida como “la Bolsa del Diablo” Fue albergue para una banda de delincuentes llamados “los pitufos” en la década de los 80’s. Entre ladrones, violadores y drogadictos que causaron temor dentro de la sociedad de toda la ciudad de Puebla y para los mismos habitantes del barrio quienes al parecer tenían prohibido pisar por equivocación aquel lugar (Cabrera Cruz, 2012).

Después de esto una ola de malas referencias y una reputación que desprestigia la zona hacen de ella un lugar menos atractivo, tras los sismos de 1985 y de 1989, pareciera que es cada vez más omiso el caso que se le hace a la gente que pide atención. Las rentas a bajo costo es lo que de alguna manera ha hecho que la gente siga habitando estos espacios, sin embargo, estar en un lugar donde las vecindades no son estructuralmente estables, es el riesgo que corren las personas por el hecho de que aforar esos costos es posible (Aroche Aguilar, 2013).

2.2. ESTUDIO DEL SITIO

El estado de Puebla se encuentra ubicado en la parte este del país limitando al norte con los estados de Tlaxcala e Hidalgo, al noreste con Veracruz, al sur con Oaxaca, suroeste con Guerrero y al oeste con el estado de Morelos y el estado de México.

Situado en la metrópoli mexicana, que es la capital y cabecera municipal del mismo. En el altiplano central de México, parte centro-oeste del estado (Latitud: 19° 03’ N Longitud: 098° 12’

O), en la zona geográfica conocida como el Valle de Puebla; rodeado en sus cuatro caras por montañas y volcanes del Eje neovolcánico transversal. Está ubicado a 40 km al este de los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl, ofreciendo a los residentes una magnífica vista de sus picos nevados. El volcán La Malinche está ubicado al Norte de la ciudad. Además, se levanta el Pico de Orizaba al Este (Imagen 2.2.1.).

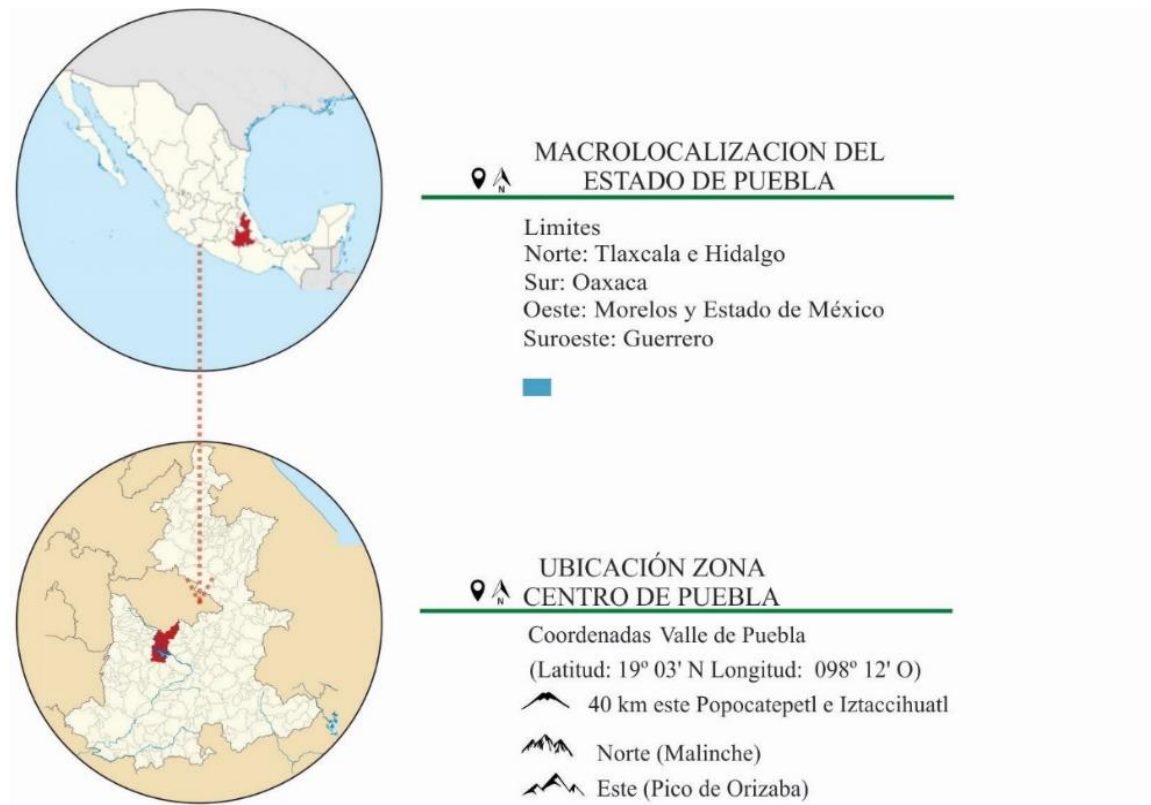


Imagen 2.2.1. Macro localización del caso de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Aterrizándolo aún más, nos adentramos en el centro histórico de la ciudad de Puebla, una zona importante no solo por la historia que lo antecede. De ahí que fuera declarada patrimonio de la humanidad por la desde 1987 (UNESCO).

El predio sobre el que se trabajará forma parte de la Zona de Monumentos, declarada por el entonces presidente José López Portillo (Poder Ejecutivo Federal, 1977) denominado barrio del Refugio, ubicado en la periferia de la zona centro del estado que abarca 12 manzanas, según lo especificado en mapas limita por la calle 9 norte, 18 poniente, 3 norte, 30 poniente, 7 norte y 26 poniente como se muestra en la Imagen 2.2.2.

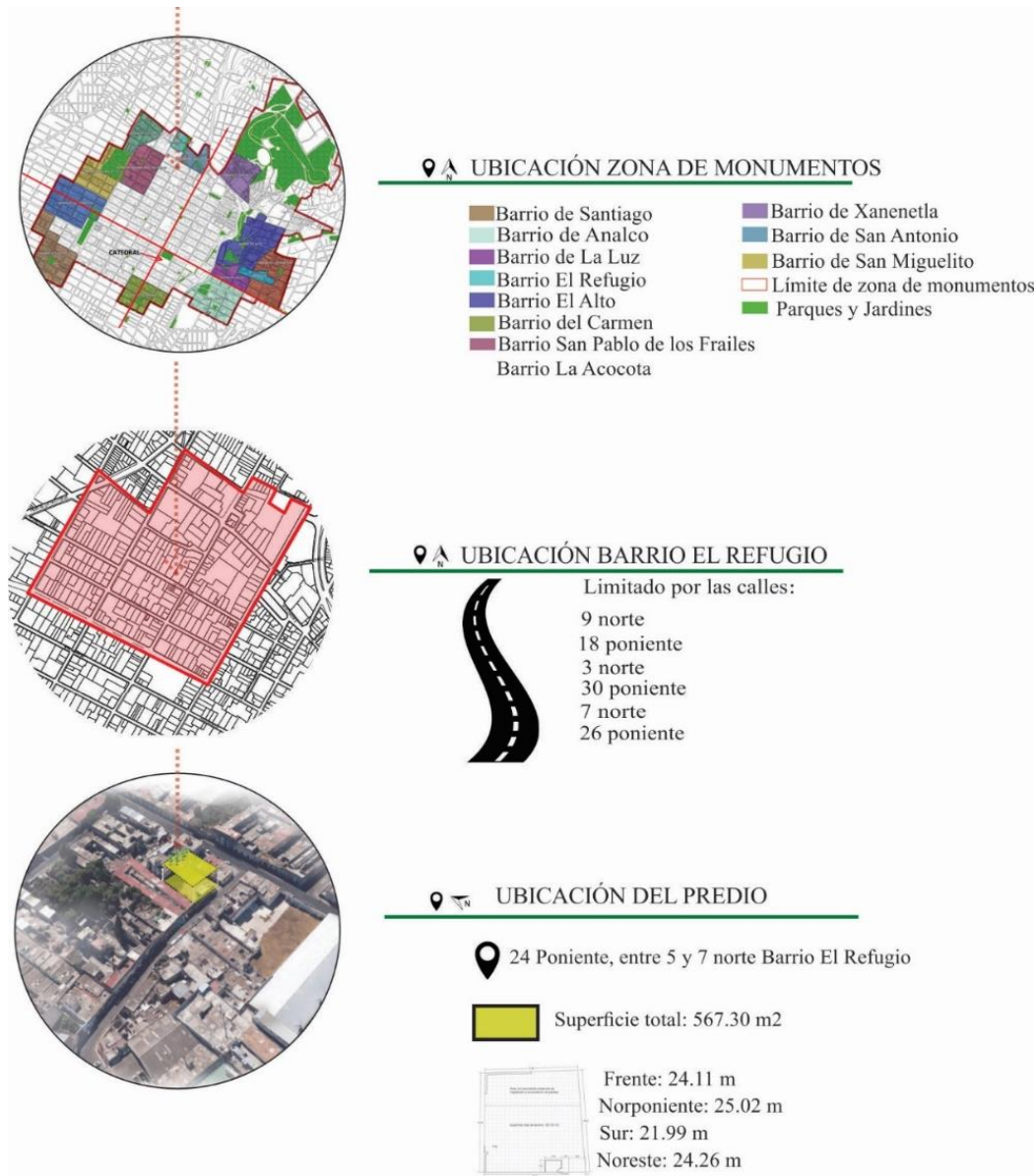


Imagen 2.2.2: Dimensionamiento, ubicación y colindancias del predio caso de estudio.
Elaboración propia.

En cuanto a nuestro predio, específicamente se encuentra ubicado sobre la 24 poniente entre 7 y 5 norte (Imagen 2.2.2). Con una superficie total de 567.30 m² con 24.00 mts de frente y 25.00mts por el lado norponiente, 22.00 mts al sur y 24.26 al noreste (Imagen 2.2.2) además ubicamos una construcción actual 4.00 x 3.00 mts justo al lado del acceso.

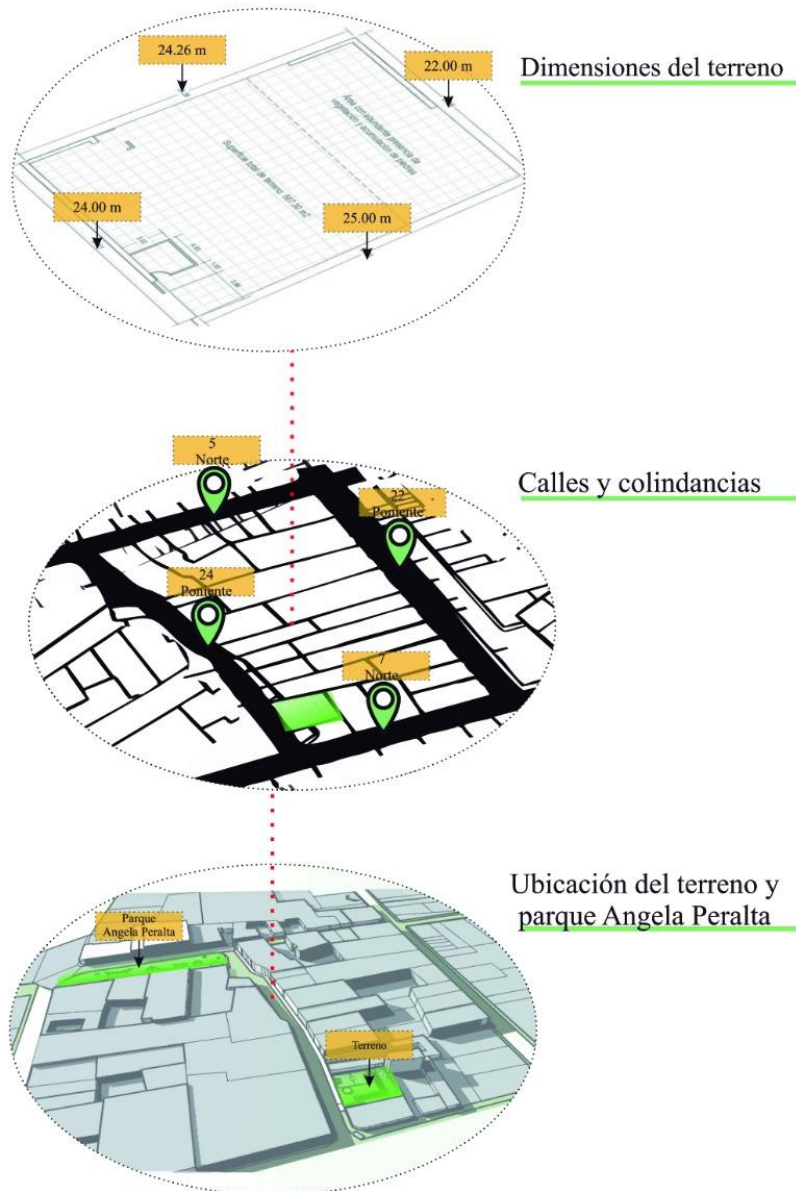
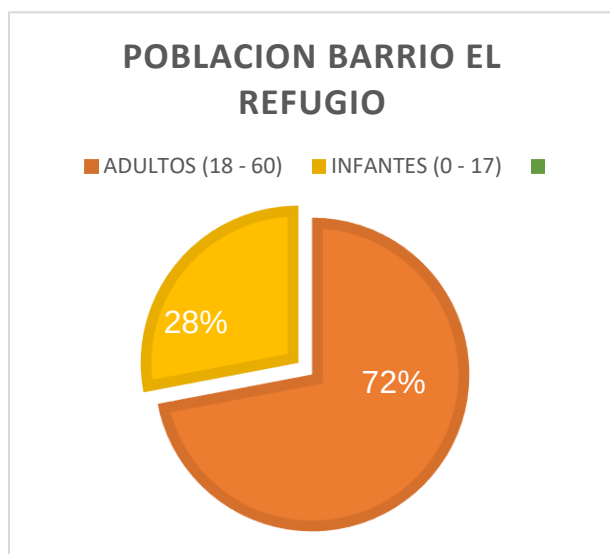


Imagen 2.2.3: Dimensionamiento, ubicación y colindancias del predio caso de estudio.
Elaboración propia.

El barrio de El Refugio es un lugar que cuenta con mucha riqueza cultural y arquitectónica, aunque el estado de abandono en el que se encuentra actualmente lo ha convertido en un referente de inseguridad a pesar de encontrarse ubicado en una zona declarada patrimonio cultural de la ciudad de Puebla.



Esquema 2.3.1: Grupos identificados que intervienen e interactúan en el proyecto. Elaboración propia.

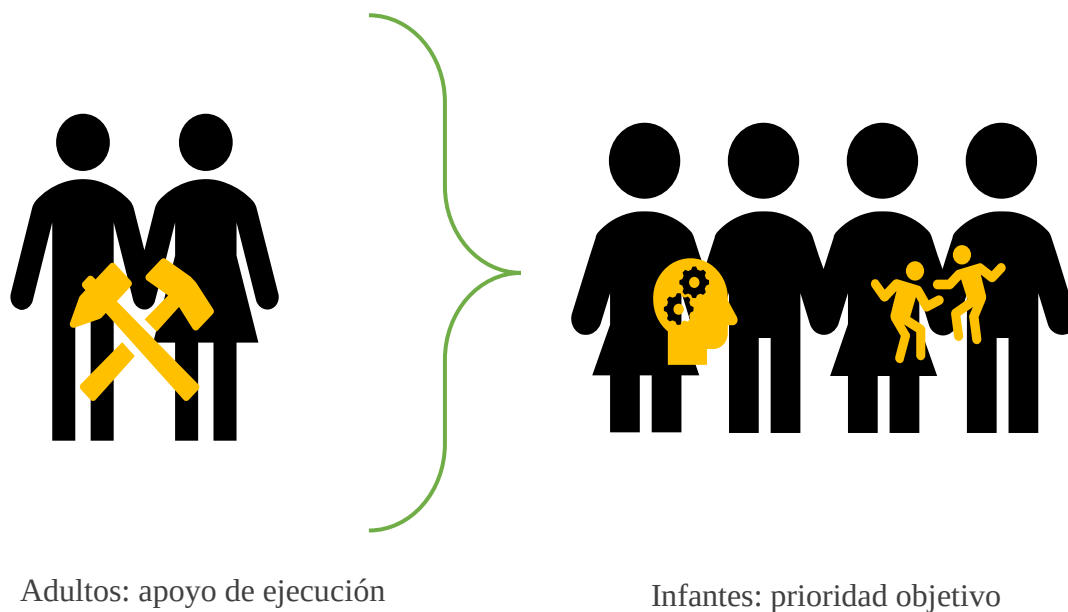
Enfocándonos en el proyecto “espacio público” y la búsqueda de la participación ciudadana identificamos 2 partes como lo muestra el esquema 2.3.2, la primera concentra a los vecinos adultos (18 años – 60 años) quienes nos ayudarán a definir las prioridades y a llevar a cabo las acciones pertinentes -la ejecución de trabajos, gestión de recursos y el mantenimiento de este-. Esta población

representa el 72% de la población del Barrio (INEGI 2015).

Por otro lado, tenemos a la población infantil, que de acuerdo con las estadísticas del INEGI en el Barrio el Refugio representa el 28% de la población total (747 niños de los 2615 habitantes) entre los 0 y 14 años. Ellos son nuestra mayor prioridad, esto a razón de ser los más vulnerables a adoptar conductas que ven a diario en el barrio (Esquema 2.3.1).

Ya que a lo largo de nuestro estudio y análisis visual hemos podido establecer ciertos patrones de conducta que gustan seguir los infantes y adolescentes del barrio. Es muy frecuente encontrarlos jugando en zonas que no han sido designadas a estas actividades y que pueden resultar peligrosos o jugando en establecimientos de video juegos por horas. Incluso nos hicieron comentarios sobre sus pasatiempos y al perder el interés en ciertas actividades o al encontrarse aburridos de estas, ellos prefieren quedarse dentro de sus casas y dormir hasta altas horas de la noche para enseguida salir a las calles a pesar de la corta edad que algunos de ellos tienen. Es por esta razón que en este proyecto buscamos mantener ocupados durante sus ratos libres a los niños en un espacio en el cual

puedan pasarla bien haciendo deporte y conviviendo con otros niños tanto del barrio del Refugio como de los barrios vecinos además de incentivarlos a desarrollar sus aptitudes en actividades que les sean benéficas en su desarrollo personal.



Esquema 2.3.2: Intervención de la población en el proyecto. Elaboración propia.

2.3.1. PERFIL DEL USUARIO

De acuerdo a las estadísticas del INEGI el Barrio del Refugio cuenta con 2,615 habitantes, de los cuales el 28% (747) son niños y adolescentes entre los 0 y 14 años de edad, por lo que el proyecto está dirigido especialmente a los niños de entre 5 y 15 años de edad, ya que después de analizar la problemática del lugar y convivir con los pobladores del barrio concluimos que son los más vulnerables a adoptar conductas asociadas al vandalismo.

Con este proyecto buscamos mantener ocupados a los niños en un espacio en el cual puedan pasarla bien haciendo deporte y conviviendo con otros niños tanto del barrio del Refugio como de los barrios vecinos además de enriquecer y fortalecer su aprendizaje diario.



Ilustración 3 Niños del barrio del Refugio



Ilustración 2 Niño del barrio del Refugio

2.4. ANÁLISIS FÍSICO – GEOGRÁFICO

El municipio de Puebla se encuentra localizado en la parte centro oeste del estado a una altitud media de 2220 msnm. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 50'42" y 19° 13'48" de latitud norte, y los meridianos 98° 00'24" y 98° 19'42" de longitud occidental. Tiene como límites al estado de Tlaxcala por el lado norte, los municipios de Santo Domingo, Huehuetlán y Teopantlán en el sur, al oriente con Amozoc, Cuautinchán y Tzicatlaoyan y al poniente con Cuautlancingo, San Andrés Cholula y Ocoyucan. Con una superficie de 544.65 km² es el quinto municipio más extenso del estado. A continuación, se hace mención del estado en general y las situaciones ambientales que le afectan a nuestro predio.

2.4.1 OROGRAFÍA

La orografía⁴ del estado está determinada principalmente por la Sierra Madre Oriental, Sierra Madre del Sur, el Eje Neovolcánico y la Llanura Costera del Golfo.

El territorio municipal de Puebla es muy variado en su relieve y se encuentra sometido tanto por elevaciones importantes (Tabla 2.4.1.1 como por el Valle de Puebla-Tlaxcala en donde se asienta en su mayor parte la cabecera municipal, la altitud del territorio varía desde los 1,980 msnm en el sector más bajo del valle hasta alcanzar los 4,420 msnm en la cima del Volcán Malintzi, también llamado La Malinche y que es la quinta mayor elevación del estado. Por el lado poniente, el límite del valle de Puebla es la Sierra Nevada, formada primordialmente por los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl, los cuales alcanzan alturas superiores a 5.000 msnm.

Al norte de la Sierra Negra y el valle de Ciudad Serdán se realza el Pico de Orizaba, el punto más alto de México y límite entre Puebla y Veracruz. Al poniente al Citlaltépetl se encuentra el volcán Sierra Negra. El desnivel poniente de la Sierra Negra y el Citlaltépetl forman los Llanos de San Andrés (2.500 msnm) que descienden gradualmente hacia el poniente hasta el valle de Tepeaca y los Llanos de San

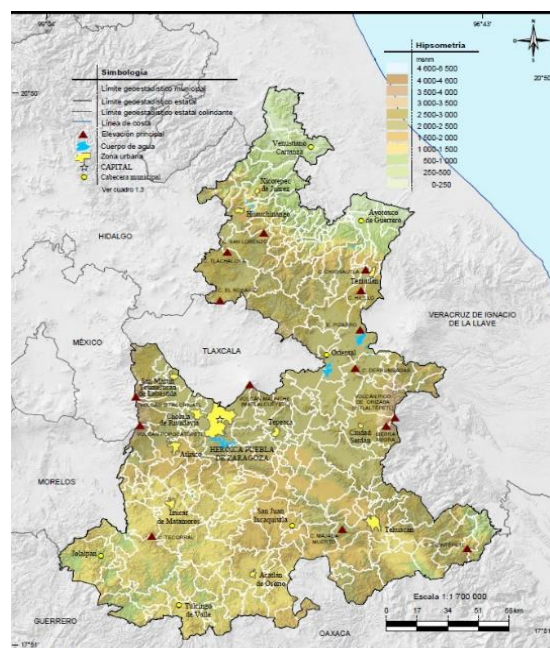


Tabla 2.4.1.1.: Relieve del estado de Puebla. Fuente: INEGI

INEGI. Anuario Estadístico del estado de Puebla.

INEGI. Síntesis Geográfica del estado de Puebla

INEGI. Continuo Nacional Topográfico.

⁴ La orografía, según el diccionario de la RAE se refiere a la parte de la geografía física que se encarga del estudio, descripción y representación del relieve terrestre.

Juan. Estos componen la zona de transición entre el Eje Neovolcánico y la sección meridional de la Sierra Madre Oriental, que en Puebla toma el nombre de Sierra Norte de Puebla. La Sierra Norte se extiende hacia el territorio de Hidalgo y Tlaxcala; al tiempo que separa las mesetas del centro de Puebla y la Llanura Costera del Golfo. A esta última región natural corresponde una pequeña porción del extremo norte y noreste del territorio poblano.

Nombre	ALTITUD (msnm)
Volcán Citlaltépetl (Pico de Orizaba)	5,610
Volcán Popocatepetl	5,465
Volcán Iztaccíhuatl	5,230
Sierra Negra	4,540
La Malinche	4,461

Tabla 2.4.1.1.: Principales elevaciones del estado. FUENTE: INEGI. Carta Topográfica Escala 1:250 000, serie I.

La superficie del terreno donde se encuentra asentado el barrio del Refugio no es accidentada si no prácticamente plana, con pequeños relieves los cuales no presentan ningún problema para el desarrollo de la propuesta.

2.4.2 HIDROGRAFÍA⁵

El territorio poblano se encuentra sobre cuatro regiones hidrológicas mexicanas (Imagen 2.4.2.1). Casi dos tercios del territorio corresponden a la región del Balsas que desemboca en el Océano Pacífico.

La principal corriente del municipio de Puebla es el río Atoyac que recorre el municipio primero en sentido norte-sur por su extremo oeste sirviendo en varios tramos de límite con los municipios de Cuautlancingo, San Andrés Cholula y Ocoyucan y luego tuerce bruscamente hacia el este cruzando a través de la cuenca del Valsequillo donde había formado un cañón que era

⁵ Parte de la geografía física que estudia y describe los mares, los ríos, los lagos y otras corrientes de agua.

denominado Balcón del Diablo en el cual fue construido la Presa de Valsequillo, oficialmente denominada Manuel Ávila Camacho, que tiene 405 millones de m³ de capacidad y es el principal cuerpo de agua del municipio. Drena una superficie equivalente al 49% de la superficie poblana. El Atoyac recibe las aguas de numerosos afluentes, entre ellos el Zahuapan, el Nexapa, el Acatlán y el Mixteco. Porcentajes bastante menores corresponden a las cuencas de los ríos Amacuzac y Tlapaneco que se unen al Atoyac para dar origen al curso medio del río Balsas.

Existen además numerosos arroyos que descienden desde las laderas del Volcán Malintzi y que tras atravesar la mancha urbana de Puebla de Zaragoza desaguan en la Presa de Valsequillo, la mayoría de ellos han formado barrancas en su descenso debido a la naturaleza del suelo que atraviesan, dichas barrancas han sido en muchos casos urbanizadas o presentan grave deterioro ecológico; el principal de estos es el Arroyo Alseseca y al noroeste del territorio el Arroyo Actiopa-Ametlapaneca.



Imagen 2.4.2.1. Regiones Hidrológicas de Puebla. Fuente: INEGI

Así mismo, existen numerosos manantiales, algunos de los cuales cabe mencionar, son de aguas termales con propiedades medicinales, como son los de Chignahuapan, Agua Azul, Amalean, Cisnaquillas y Rancho Colorado. Existen también Garcicrespo, Almoloya, San Lorenzo y Axocopan que son manantiales de aguas minerales. Así mismo, entre las lagunas importantes podemos citar Chapulco, San Bernardino, Lagunas Epatlán, Ayutla, Almoloyan, Alchichica,

Pahuatlán, Las Minas, Aljojuca, Tecuitlapa, Chiautla, Quechola y San Felipe Xochitlán. Así como las presas hidroeléctricas de Necaxa, Mazatepec y destacando la Presa de Valsequillo. Una de las grandes problemáticas de la región del Balsas es la presencia de una gran actividad industrial en la zona. Ello implica un alto índice de contaminación de las corrientes superficiales y los mantos freáticos de la cuenca que a su vez tienen grandes repercusiones para el equilibrio de los ecosistemas y para las poblaciones humanas.

El resto del territorio poblano se encuentra dentro de tres regiones hidrológicas que desaguan en el Golfo de México. La región del Pánuco representa menos del 1% de la superficie del estado y corresponde a una pequeña sección en el municipio de Honey. Segunda en importancia es la región del Tuxpan-Nautla, con 23% de la superficie estatal. Está subdividida en cuatro cuencas que tienen sus fuentes en la Sierra Norte de Puebla. La cuenca del río Tecolutla desagua más del 16% de la superficie de Puebla. Recibe las aguas de ríos como el Apulco, el Laxaxalpa y el Necaxa. Sobre este último se encuentra la Presa Necaxa. El relieve de la cuenca alta del Tecolutla origina saltos de agua que constituyen un atractivo turístico. Algunas de ellas son Las Brisas (Cuetzalan del Progreso) y San Pedro Atmatla (Zacatlán). Al norte de la cuenca del río Tecolutla se encuentra el río San Marcos, perteneciente a la cuenca del río Cazones. El extremo norte de Puebla forma parte de la cuenca del río Tuxpan, donde corre el caudaloso río Pantepec. Las inundaciones del Pantepec han ocasionado varios desastres naturales en la región, como en 1999, cuando más de cien familias de Huehuetla (Hidalgo) perdieron sus casas y 254 personas fueron arrastradas por la corriente del río en la Sierra Norte de Puebla.

La tercera región hidrológica en importancia en el estado de Puebla es la región del Papaloapan, en el sureste del estado y drena alrededor de 17% de la superficie. El caudaloso río Papaloapan

tiene sus fuentes en el árido valle de Tehuacán, donde nacen los ríos Tehuacán y Zapotitlán. Ya en la Llanura Costera del Golfo de México, el Papaloapan recibe las aguas de otros ríos nacidos en la vertiente oriental de la Sierra Negra de Tehuacán, como el Coyolapa y el Petlapa. Pertenecen también a esta región una pequeña porción de la cuenca del río Jamapa, en la Sierra de Quimixtlán al norte del Citlaltépetl.



Imagen 2.4.3.1.: Climas dominantes del estado de Puebla. Fuente: INEGI

La totalidad del municipio de Puebla pertenece a la Región hidrológica Balsas y a la Cuenca del río Atoyac.

2.4.3 CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

La situación geográfica y la diversidad de alturas y regiones naturales han conferido al Estado de Puebla una integración climatológica de las más variadas del país (Imagen 2.4.3.1). Las características climáticas promedio de la entidad con una temperatura media de 17.5°C, alcanzando temperaturas máximas de 28.5°C y en invierno mínimas de 6.5°C, la estación de lluvias se

inicia en mayo, se establece en junio y termina en octubre, con un promedio anual de precipitación de 1270 milímetros.

Específicamente en la ciudad de Puebla predomina el clima templado subhúmedo con medias anuales de 858 milímetros de precipitación anuales y 15° C de temperatura.

2.5. USOS DE SUELO / CARTA URBANA

La carta urbana del estado de Puebla es un instrumento de planeación, mediante el cual se establecen las zonas aptas para el crecimiento urbano, las zonas que no son susceptibles de urbanizar por diversas condicionantes (Imagen 2.5.1). En ella se ordenan los usos y destinos del suelo, se designan densidades y se orienta el futuro crecimiento de la ciudad. En la carta urbana se encuentra:

- Límite municipal (unidad territorial 1er orden).
- Límite del área urbanizable.
- Uso de suelo.
- Densidades.
- Principales equipamientos.
- Cartera de proyectos estratégicos.
- Baldíos.
- Centro urbano.
- Centros de barrio.
- Localidades rurales.
- Restricciones (Derechos de vía)
- Vías férreas.
- Torres de CFE.
- Ductos de PEMEX.
- Barrancas.
- Zona federal de Valsequillo.
- Áreas verdes (IMAV).
- Cuerpos de agua.
- Zonas de protección ambiental



Imagen 2.5.2.: Simbología Carta Urbana del estado de Puebla. Fuente: Gobierno del estado de Puebla.

- Zonas arqueológicas.
- Polígono del DUIS (Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables).

2.5.1. COS

El Coeficiente de Ocupación del Suelo, tiene la finalidad de establecer la superficie máxima de desplante en planta baja, el cual se obtiene mediante la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno, se calcula con la expresión siguiente:

$$COS = 1 - (\% \text{ del área libre en decimales}) \times (\text{área total del terreno})$$

2.5.2. CUS

En el Coeficiente de Utilización del Suelo, tiene la finalidad de establecer la superficie de construcción al interior del terreno, el cual se obtiene mediante la relación aritmética existen entre superficie total construida en todos los niveles del edificio y el área total del predio:

$$CUS = (\text{superficie de desplante}) \times (\text{número de niveles}) \div (\text{área total del terreno}) \times \text{la superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por el área del terreno}$$

2.5.3. Usos de Suelo en el Centro Histórico del municipio de Puebla (Zona de Monumentos)

Por la ubicación del predio en la ciudad de Puebla, las densidades y Usos de Suelo aplicables al interior del Centro Histórico (Zona de Monumentos), serán los establecidos en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico del Municipio de Puebla (Gobierno del Estado de Puebla, 2015), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Puebla, de fecha 23 de octubre de 2015, así como las Tablas de Compatibilidades de Usos (Tabla 2.5.3.1 y Tabla

2.5.3.2) y Destinos del Suelo y la Tabla de Criterios de Intervención Arquitectónica, derivadas del programa antes mencionado (Gobierno del Estado de Puebla, 2014 - 2018, pág. 333).

De acuerdo las especificaciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de la Ciudad de Puebla, nos dirigimos al Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico del Municipio de Puebla donde encontramos las siguientes tablas para poder definir que uso de suelo es aplicable para nuestro terreno y poder calcular el COS y el CUS (ver mapa).

GERENCIA
CENTRO HISTÓRICO
Y PATRIMONIO CULTURAL

TABLA DE COMPATIBILIDADES

Usos de suelo congruentes con las características arquitectónicas de los monumentos Históricos, artísticos, modernos y contemporáneos.

Dimensiones		Categorías	1				2				3				4				5			
Sistema / Sector	Subsistema / Subsector		CUA1-01 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-02 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-03 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-04 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-05 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-06 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-07 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-08 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-09 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-10 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-11 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-12 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-13 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-14 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-15 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-16 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-17 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-18 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-19 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-20 (R. del Blvd. 3 de
			CUA1-01 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-02 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-03 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-04 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-05 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-06 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-07 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-08 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-09 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-10 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-11 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-12 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-13 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-14 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-15 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-16 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-17 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-18 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-19 (R. del Blvd. 3 de	CUA1-20 (R. del Blvd. 3 de
Recreación	Servicio de transporte por bicicleta y triciclos		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Bicestacionamientos		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Paraderos turísticos		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Estacionamientos y pensiones para automóviles		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Estacionamientos disuasorios		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Transporte aéreo		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Transporte aéreo regular en aeronaves con matrícula nacional (Helicóptero) helipuerto		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Transporte aéreo no regular (aerotaxis, helicópteros) helipuerto		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Telefónico (estaciones)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Plaza Cívica		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Parques y Jardines (Incluye cancha deportiva y/o usos múltiples)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Servicios urbanos complementarios subterráneos		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Atractivo mecánico, Espectáculos y Exposiciones		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Módulos		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Uso compatible
Uso de compatibilidad limitada
Uso prohibido

O
/
X

PUEBLA

Ciudad Progreso

IMPLAN

Tabla 2.5.3.1. Tabla de usos de compatibilidades, zona centro histórico.

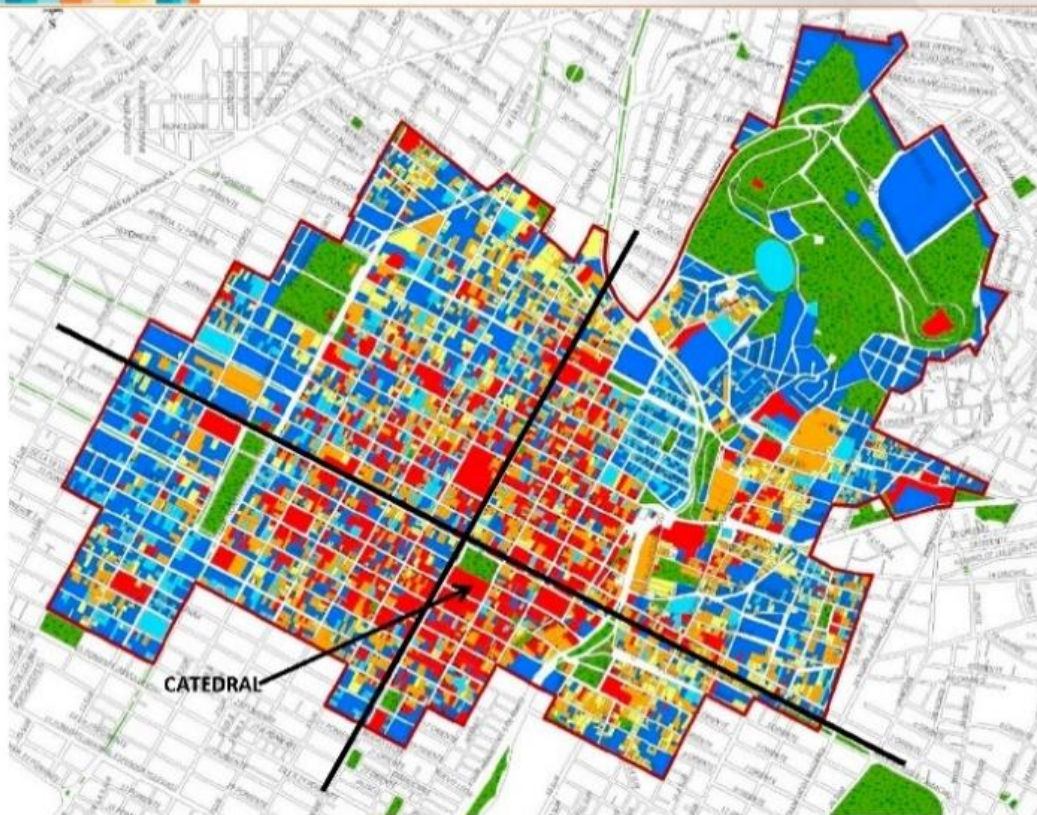
Después de analizar el mapa del Plano de Categorías, comparamos la categoría del predio con las de la siguiente tabla. Por lo tanto, para el caso de nuestro terreno, tenemos los siguientes valores:

COS: 70% CUS:2.5

 USO DE SUELO Y COMPATIBILIDADES				
Permitidos	Prohibidos	Densidad	COS	CUS
- Vivienda unifamiliar - Vivienda en condominio - Usos mixtos - Comercio y servicios de barrio - Industria artesanal (talleres) no contaminante - Estacionamientos públicos - Ciertos equipamientos	- Moteles - Centros nocturnos - Gasolineras, hidrocarburos. - Industria - Supermercados (incluyendo mini o bodegas) - Bodegas - Cementerios - Crematorios - Instalaciones radioactivas o para el manejo de residuos peligrosos.	- Hasta 270 Viv/Ha. condicionada a coeficientes, alturas y niveles permitidos, según categoría del inmueble. - Alturas permitidas: En fachada 11 m. Al interior: 15 m. - Antes 50 Viv/Ha.	- Respecto a la superficie del terreno: - Para predios menores de 500 m² hasta el 80% máximo. - Para predios mayores de 501 m² y hasta 1000 m² hasta el 70% máximo. - Para predios mayores a 1001 m² hasta el 50% máximo.	- Respecto a la superficie del terreno, según la categoría del inmueble: - C1 = igual a la superficie de desplante - C2 y C4 = 2 veces superficie del terreno* - C3 y C5 = 2.5 veces* - C5 sobre corredor urbano= Hasta 3 veces* * respetando alturas y niveles establecidos.

Tabla 2.5.3.2. Tabla de uso de suelo y compatibilidades. Fuente: IMPLAN <http://www.pueblacapital.gob.mx/vi-planes-municipales-de-desarrollo>

PLANO DE CATEGORÍAS



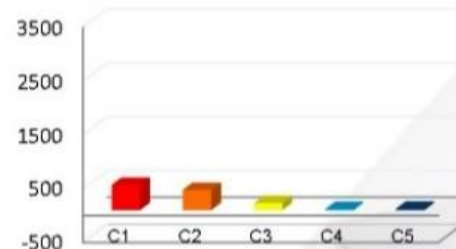
SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

- Inmuebles Incluidos en el Decreto de 1977

CATEGORIA DE INMUEBLES

- C1. Histórico
- C2. Histórico Modificado
- C3. Histórico Muy Modificado
- C4. Artístico
- C5. Contemporáneo

INMUEBLES CLASIFICADOS EN EL DECRETO DE 1977



INMUEBLES 2007 - 2015



Los usos de suelo y las intervenciones en los inmuebles serán de acuerdo a sus características y categorías, congruentes con la conservación del patrimonio de Puebla.

2.6. EQUIPAMIENTO

Se entiende como equipamiento urbano a toda instalación, construcción o mobiliario que se utiliza para prestar servicios de salud, recreación, deporte, educación, cultura, comercio, transporte, administración, etc. a la población de la zona.

La cantidad y calidad de distribución del equipamiento existente en una zona muchas veces es un factor indicativo del nivel de desigualdad social que existe en una zona.

El equipamiento urbano del barrio del Refugio se encuentra en un alto nivel, esto gracias a ubicación del mismo, el centro histórico de la ciudad. Es aquí donde se concentra gran parte de servicios como son el Mercado 5 de mayo, Iglesias y Templos religiosos, escuelas, tiendas de conveniencia, por mencionar algunos. Sin embargo, muchos de estos servicios resultan de baja calidad a pesar de la demanda que puede haber por ubicarse en la periferia del centro, zona que como ya hemos mencionado se encuentra en un estado de abandono y deterioro.

En la siguiente ilustración se muestra el equipamiento urbano mas grande y que afecta de manera inmediata al proyecto que se realizará.



Ilustración 4. Equipamiento urbano del barrio de El Refugio y colindancias.

2.7. INFRAESTRUCTURA

Actualmente el barrio el Refugio, cuenta con los servicios básicos de redes de energía eléctrica, agua potable, red de drenaje y registros. Algunos locales edificios de vivienda y locales cuentan con televisión por cable e internet.

Dentro del barrio podemos encontrar principalmente sobre la calle siete norte mucha variedad de comercios, desde restaurantes como el ‘Burladero’, ferreterías como la ‘León’, el mercado ‘5 de mayo’ el cual es un mercado muy popular en la ciudad de Puebla, pequeñas misceláneas, farmacias de la franquicia ‘Guadalajara’, servicios mecánicos, etc.

Dentro del mismo también encontramos centros educativos como el ‘IBA TEC Bachillerato’ y el ‘Colegio Salesiano Trinidad Sánchez Santos’, encontramos también muy cerca la escuela de enfermería ‘Montserrat’ muy conocida igualmente.

La Parroquia Nuestra Señora del Refugio a quienes los residentes del barrio le ofrecen su devoción, es un ícono del barrio ubicado en la calle, entre

Encontramos el parque ‘El Refugio’ frente a la parroquia Nuestra Señora del Refugio, el parque ‘Ángela Peralta’ en la calle cinco norte.

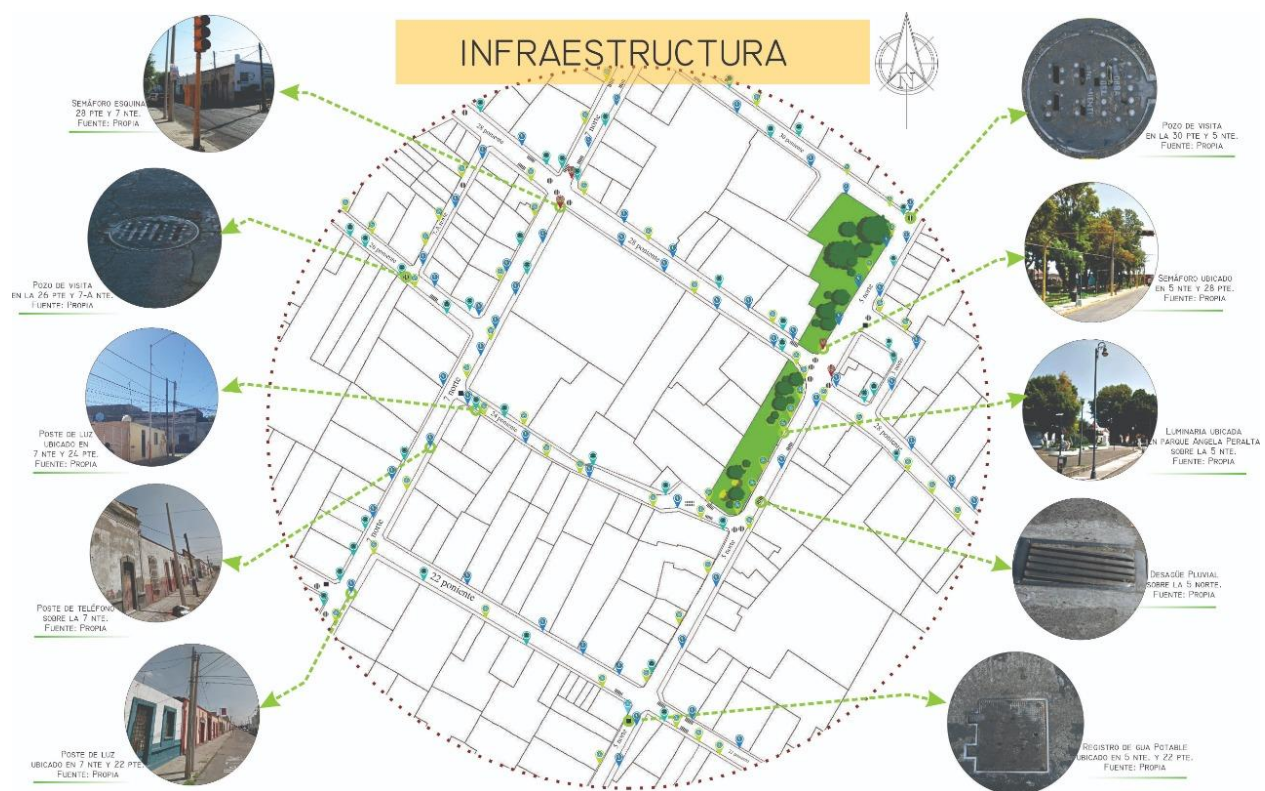


Ilustración 5 Infraestructura del barrio El Refugio

2.8. VIALIDADES

En cuanto a vialidades nos encontramos en un punto clave de esta, el barrio se encuentra perfectamente comunicado con los diversos sistemas de transporte que hay en la ciudad y aunque no sean inmediatos, la distancia que presentan no resulta ser preocupante.

Vialidades de gran afluencia vehicular como el Boulevard 5 de mayo o el Boulevard Héroes de Nacozari son los más próximos, además de las calles secundarias sobre las que el transporte público es variado y el tráfico fluido.



Ilustración 6 Vialidades principales y secundarias en el barrio de El Refugio y zonas aledañas

2.9. MOBILIARIO URBANO

La situación actual del barrio respecto a mobiliario urbano es que a pesar de que existen los básicos no son suficientes y no se da abasto para satisfacer las necesidades de los habitantes, sin embargo, todos se encuentran en malas condiciones, por lo que se considera importante la intervención de los mismos.

Actualmente el mobiliario que encontramos dentro del barrio no se da abasto para el mismo, el parque Ángela Peralta (ubicado en el tramo 3) y el parque ‘El Refugio’ son los puntos en donde podemos encontrar la mayoría del mismo concentrado y para un parque es muy deficiente, muy pocos botes de basura y bancas en sus alrededores, las luminarias igualmente no alcanzan a iluminar de manera que se genere un ambiente de seguridad. Dentro de los parques encontramos algunos juegos infantiles y jardineras.

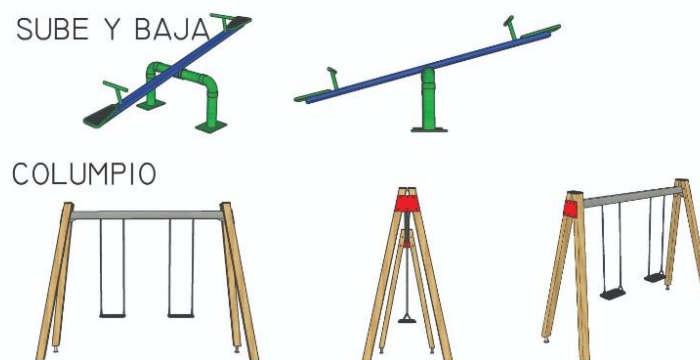


Ilustración 7 Referencia gráfica de juegos infantiles existentes en el parque Ángela Peralta

En las demás calles del barrio podremos encontrar muy pocas luminarias y botes de basura, algunos señalamientos de las calles (reducción de velocidad y nombres de las vialidades) que existen se encuentran rayados desafortunadamente.

En específico, el predio dedicado al proyecto no cuenta con ningún tipo de mobiliario urbano propio del lugar, sin embargo, colectivos como Re Genera Espacio han logrado desarrollar proyectos que le han brindado este mobiliario sin que pertenezca al espacio en sí.



Ilustración 8 Mobiliario Urbano existente en el barrio del Refugio

2.10. ACCESIBILIDAD

La accesibilidad es la cualidad de fácil acceso para que cualquier persona, incluso aquellas que tengan limitaciones en la movilidad, en la comunicación o el entendimiento, pueda llegar a un lugar, objeto o servicio.

La accesibilidad universal es aquella condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2020)

Hablar de la imagen urbana del barrio implica mencionar que algunos de los residentes del mismo se dedican a reciclar algunos materiales como pet, cartón y aluminio para después venderlos, el problema no es la actividad, sino que al no contar con un espacio adecuado para almacenar estos materiales se ven expuestos en las banquetas generando no sólo una obstrucción del paso sino una visual negativa ya que da un aspecto de desorden y suciedad. La falta de cultura de limpieza en los habitantes interviene mucho esta perspectiva que se genera del barrio, ya que las calles no se encuentran limpias.

2.10.1 ACCESIBILIDAD VISUAL

Respecto al tema de accesibilidad visual, existe unos pocos señalamientos que ayudan a las personas que no son del barrio a ubicar las calles o a poder circular por el mismo, sin embargo,

algunos de ellos se encuentran rayados y no se alcanza a entender lo que dicen porque fueron arrancados de sus ubicaciones o vandalizados.

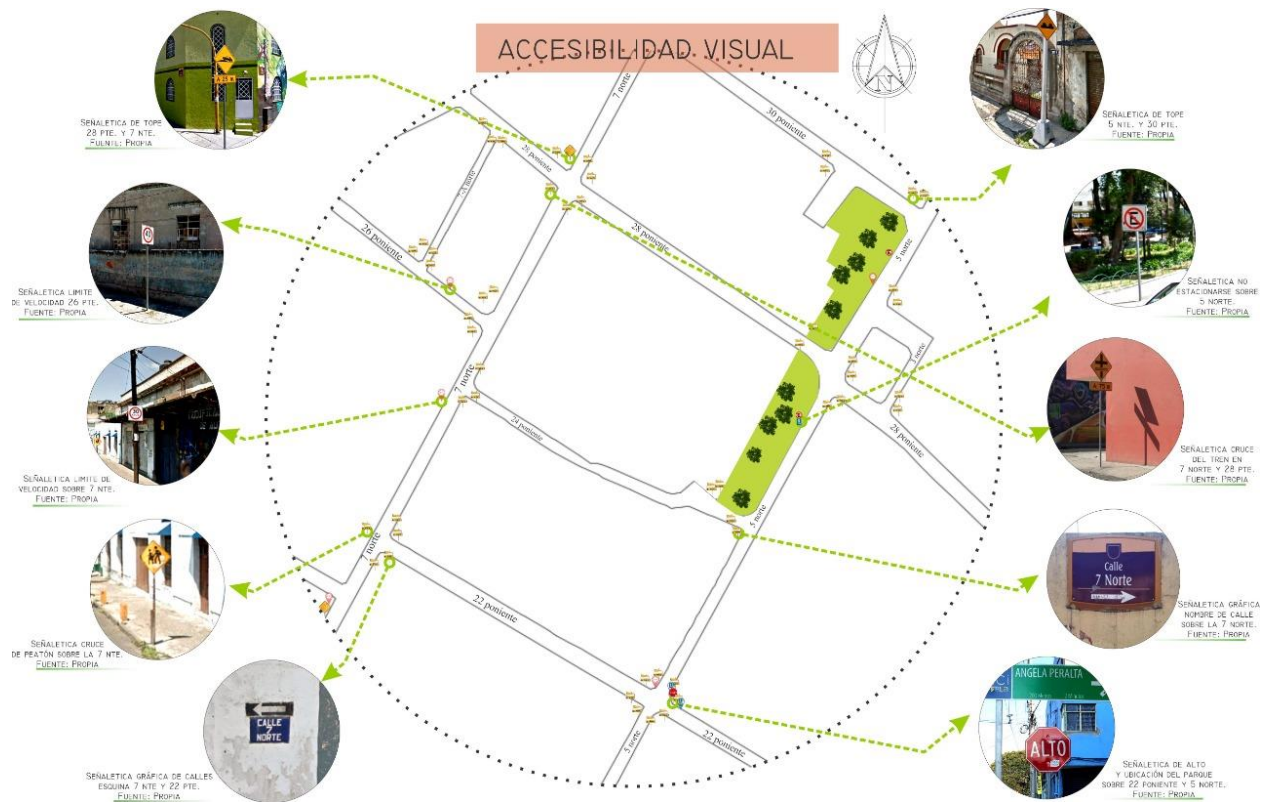


Ilustración 9 Elementos visuales en el barrio de El Refugio

2.10.2 ACCESIBILIDAD PEATONAL

Nuestra mirada se centra principalmente en las banquetas, las cuales se encuentran en mal estado en su mayoría. Podemos observar que hay algunos nichos que sobre salen de las fachadas de las casas y obstruyen el paso, el caso de la calle en donde se propone el proyecto la 24 poniente podemos encontrar 2 de éstos nichos, de igual forma se encuentran uno sobre la 22 y 26 poniente

respectivamente, generando la necesidad en el usuario de bajarse de las banquetas para rodearlos y poder seguir su camino, pasa lo mismo con la basura que se encuentra en algunos puntos de las mismas banquetas generando molestias para poder andar sobre ellas, esto sucede en todas las calles del barrio pero se puede observar con mayor facilidad en las calles 22 poniente y 7 norte, esto pone en riesgo la salud física de las personas ya que podrían sufrir algún accidente al caminar sobre las vialidades, , los pasos de cebra no existen dentro del barrio, lo cual es otro factor de riesgo para los habitantes del mismo.

Las rampas para personas con discapacidad no existen en las banquetas, sucede lo mismo con los pasos de cebra, los cuales no se observan y esto genera que los peatones no tengan un espacio destinado al cruce hacia otras banquetas y pongan en riesgo su integridad física.

Las paradas de autobús que se encuentran principalmente en las calles cinco y siete norte son reducidas y la brecha que queda entre ellas y el paso de las personas se ve muy reducido.



Ilustración 10 Accesibilidad Peatonal en el barrio de El Refugio

2.10.3 ACCESIBILIDAD VEHICULAR

Sobre la accesibilidad vial, es importante mencionar que las calles las cuales cuentan con algunos topes desafortunadamente se encuentran en mal estado, la mayoría tiene muchos baches por ser muy transitada por autobuses grandes, hemos de mencionar que existe una gran variedad de rutas que transitan por las calles Norte que lo atraviesan, desde sus bordes la calle 9 y 3 norte, y las calles 5 y 7 norte al interior del mismo, tales como la ruta UTP, la ruta 7 A, la ruta 10 (la cual llega a Ciudad Universitaria), la ruta 63, incluso la alimentadora del Ruta pasa por las calles dentro del barrio, es importante decir que muy cerca del barrio se encuentra una estación del metrobús.

El barrio el Refugio si es un lugar transitado tanto por automóviles privados como por transporte público, el hecho de no contar con los suficientes baches podría ser un factor de riesgo para el usuario enfocado del proyecto, principalmente si hablamos específicamente de la calle 24 poniente la cual es en donde se ubica el caso de estudio, podemos decir que ésta calle es muy estrecha y actualmente hay carros estacionados desde hace ya bastante tiempo que obstruyen el paso, y hacen más difícil su circulación, esto genera que los carros pasen más cerca de las banquetas y ponen en riesgo a los niños que utilizarán el terreno en donde se está proyectando el parque.



Ilustración 11 Accesibilidad Vehicular del barrio de El Refugio

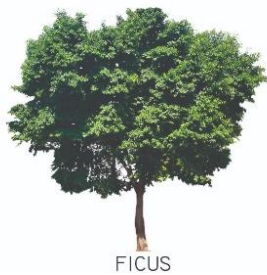
2.11. VEGETACIÓN

El predio dedicado al proyecto presenta vegetación tipo hierba, es un lote actualmente baldío por lo que la presencia de vegetación variada es escasa, sin embargo, se ha prestado para una acumulación de desechos y basura. Caso contrario se presenta en el parque Ángela Peralta en el que se encuentran árboles como Ficus, Eucaliptos, Tabachines y Yucca gloriosa por mencionar a la vegetación de mayor volumen.



Ilustración 12. Estado actual del predio

ARBOLES



FICUS



EUCALIPTO



TABACHIN



YUCCA GLORIOSA

Ilustración 13 Representación de árboles existentes en parque Ángela Peralta

2.12 DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIAS

En suma, el reconocimiento del lugar y el comportamiento que resulta al entorno, tanto físico como social, nos permite presentar estrategias a llevar a cabo en base al diagnóstico realizado.

Estas estrategias se presentan nivel macro y micro, pues resulta primordial para el logro de los objetivos.

2.12.1 ESCALA MACRO

Como escala macro resolvemos el área del centro histórico pues es a la que pertenece el predio centrado a lo que se denomina barrio del Refugio, analizando todas las manzanas que lo componen sin referirnos a una en específico.

ESCALA MACRO (BARRIO DEL REFUGIO/CENTRO HISTÓRICO)	
	ESTRATEGIAS
NOMBRE	EN RELACIÓN CON EL ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO, ¿CUÁL ES NUESTRA PROBABLE INICIATIVA?
USO DEL SUELO/CARTA URBANA	Al pertenecer a una zona monumental, se respetará la fachada del inmueble y se buscará con las propuestas urbanas que se complemente armónicamente la misma.
EQUIPAMIENTO	La zona alrededor se encuentra muy bien equipada, con mercados, tiendas, iglesias, escuelas, etc., por lo que se hará énfasis en el proyecto del terreno, la bolsa del diablo y el parque Ángela Peralta.
INFRAESTRUCTURA	Se pretende darle el mantenimiento necesario a la zona a trabajar para que ésta pueda ser de uso adecuado para cualquier usuario que lo desee.
VIALIDADES	Con la Propuesta general se pretende arreglar las vialidades principales que encierran al proyecto. Se espera la promoción del arreglo de las calles conjuntas al mismo por parte de las autoridades correspondientes. Su ubicación dentro del Centro Histórico permite que el barrio y las calles alrededor sean accesibles a cualquier persona que desee llegar.
MOBILIARIO URBANO	Como se ha mencionado anteriormente la falta de mobiliario urbano existe y se pretende que con las propuestas de mobiliario se mejore el entorno y se promueva el mismo a las zonas fuera del radio de microanálisis.
ACCESIBILIDAD VISUAL	Del zócalo de la ciudad hacia la zona estudiada es notable el contraste entre zonas con preferencia a la cercanía del mismo, se pretende que la visual mejore con señalamientos en buen estado, no solo alrededor del terreno, sino que se extienda al menos fuera del radio de micro estudio.

2.12.2 ESCALA MICRO

Para el análisis y diagnóstico a nivel micro se toma la manzana en la que se ubica el predio y el parque Angela Peralta, la calle que los conecta y el predio donde se desarrolla el proyecto.

ESCALA MICRO (BARRIO DEL REFUGIO/ CALLES COLINDANTES, MANZANA)		
	ANALISIS	DIAGNÓSTICO
NOMBRE	DESCRIPCIÓN DE LO QUE SE HA VISTO EN CAMPO	CONCLUSIÓN A LA QUE SE LLEGA DESPUÉS DE LOS LEVANTAMIENTOS URBNO-ARQUITECTÓNICOS.
USO DEL SUELO/CARTA URBANA	Se respetarán las normas de construcción dentro de la zona de monumentos y no se le harán modificaciones a la fachada del proyecto.	Debido a que nuestro proyecto es un terreno vacío y sólo tenemos como prioridad no afectar la fachada del mismo, no fue difícil realizar el diseño. No se tuvo mayores dificultades.
EQUIPAMIENTO	Cerca del Terreno se tienen ubicados dos tiendas de abarrotes y unas cuadras más abajo en dirección al zócalo se encuentra el mercado 5 de mayo, aunque debido al descuido de la zona a veces resultan ser de calidad baja-media. La iglesia de la Señora del Refugio se encuentra a unas calles.	El barrio afortunadamente tiene los elementos necesarios para poder abastecer sus necesidades básicas y espirituales ya que son una zona católica y creyente. Con la construcción del proyecto y la mejora del entorno, también se esfuercen por brindar mejores servicios con la intención de atraer mayor número de clientes.
INFRAESTRUCTURA	El barrio cuenta con servicios de Agua Potable, Red de drenaje, Luz Eléctrica y servicios de internet y televisión por cable, aunque como hemos mencionado no en las condiciones más	El terreno tendrá la infraestructura básica, Drenaje, luz eléctrica y agua potable al alcance de todos los que deseen hacer uso de las instalaciones.

	óptimas y algunos más limitados al uso que otros.	
VIALIDADES	Por su buena ubicación los usuarios del barrio tienen acceso a varios medios de transporte, aunque las calles a éste punto se encuentran dañadas por el paso del tiempo y el uso.	La parada de autobús que se propone hará más fácil el acceso al terreno y seguro principalmente no sólo para los habitantes del refugio sino para los barrios vecinos y las personas ajenas a zonas cercanas
MOBILIARIO URBANO	El mobiliario existente dañado y mucho del mismo omiso, hacen que el proyecto y al rededor no cree ambientes seguros. La falta de luminarias, paradas de autobús, botes de basura y bancas resultan un problema de los principales a resolver.	La propuesta de integrar el mobiliario urbano que le hace falta al barrio y a los usuarios que habitan en él, principalmente para cuidar de los infantes es de las principales propuestas que se tienen planeado desarrollar. Realizar charlas con la población sobre la importancia del cuidado personal y el uso de los diferentes elementos fuera y dentro del terreno, con el propósito de que el mobiliario sea aprovechado de la mejor manera.
ACCESIBILIDAD VISUAL	Desafortunadamente los pocos señalamientos existentes se encuentran dañados y esto torna complicado el acceso al barrio y por ende al lugar de estudio.	La propuesta de señalamientos hará que el acceso sea preciso y no represente más un problema para la población enfocada, los infantes, ni para nadie más.
ACCESIBILIDAD PEATONAL	Las banquetas en mal estado obligan a las personas que ahí habitan a bajarse de las mismas y exponer sus vidas. Los nichos que son muy representativos para el barrio también obstruyen el paso del peatón. Y la basura acumulada representa también un problema para el acceso peatonal.	El aumento de las medidas de las banquetas sin duda facilitará el andar de las personas y la invitación a toda la gente del Barrio el Refugio a participar en el desarrollo del proyecto de manera integral mediante campañas de limpieza, pintura, en la construcción, etc. para fomentar la integración entre vecinos y crear lazos personales entre el proyecto y los habitantes.
	Muchos de los niños y adolescentes del barrio gustan de practicar de manera recreativa actividades	Mediante el deporte y diferentes actividades físicas se pretende ocupar el tiempo del infante para distraer y canalizar su energía de

PROMOCIÓN DE DEPORTE Y ACTIVIDADES FISICAS.	como futbol, pero también enfocan su tiempo en actividades que no dejan en ellos buenas conductas o que podría representar un daño para la sociedad joven.	manera positiva, creando gusto por el deporte y motivación por el mismo, el proyecto contempla una cancha y otros juegos que podrían desarrollar sus cualidades físicas y hacer que tengan un mejor rendimiento.
DESARROLLO DE AUTOCONOCIMIENTO MEDIANTE ACTIVIDADES RECREATIVAS.	Debido a la falta del espacio para realizar diferentes actividades no se ha podido presentar estas propuestas a los infantes.	Proponer el uso del jardín sensorial y áreas dentro del proyecto como biblioteca y el salón de usos múltiples que permita al infante desarrollar gustos y conocimientos nuevos.
CONVIVENCIA ENTRE BARRIOS VECINOS.	Desafortunadamente existen rivalidades entre barrios que no permiten la sana convivencia entre los niños de los diferentes barrios y esto no permite el desarrollo de cualidades como el compartir en los niños y crea sentimientos negativos en ellos.	A través del proyecto y el parque unir a los vecinos de los barrios alrededor a participar en las diferentes actividades y conciencia del espacio para seguir sembrando responsabilidad social en la población y la sana convivencia.

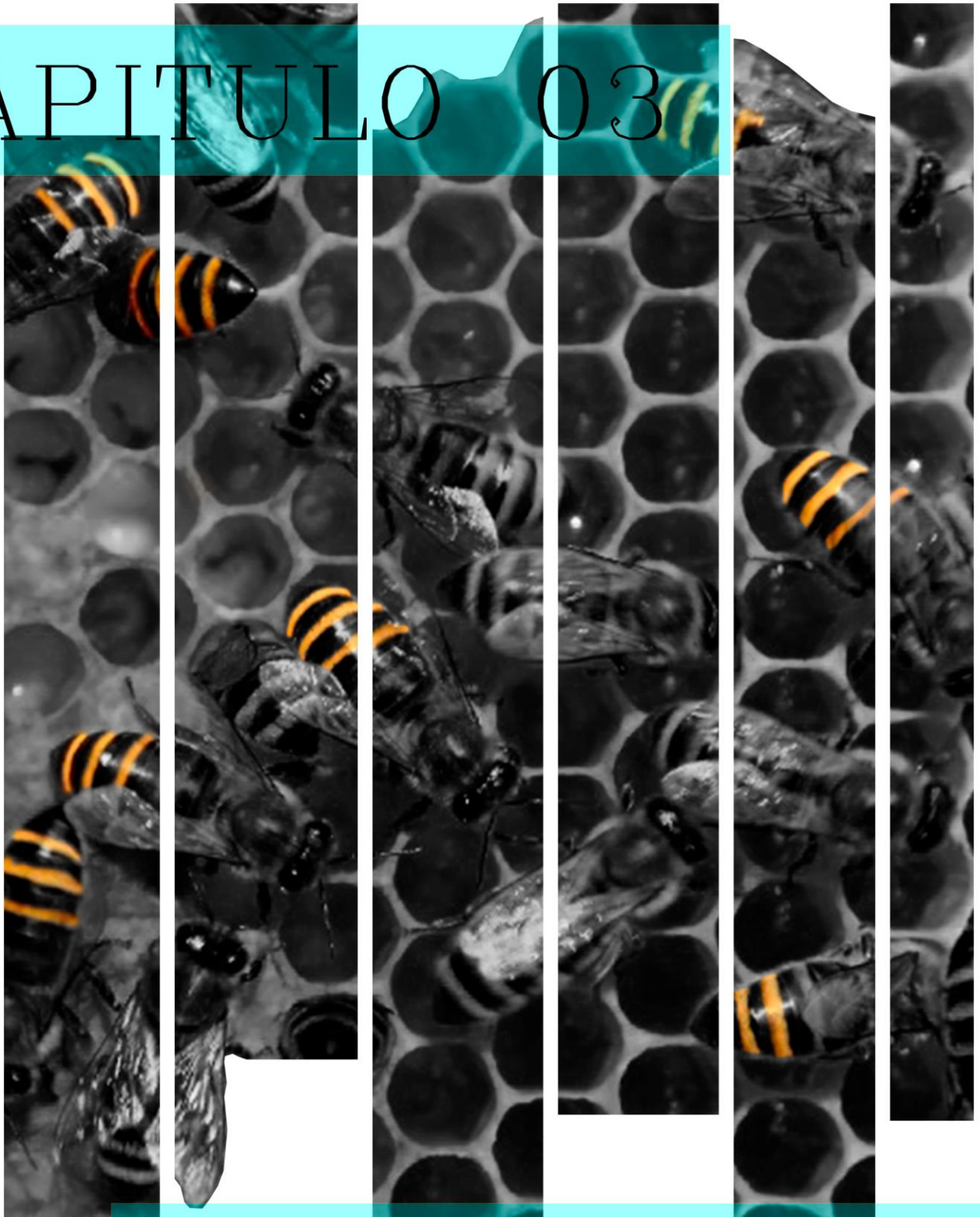
CONCLUSIONES

Al encontrarse dentro del centro histórico, pero lejos del zócalo de la ciudad de Puebla, el Barrio del Refugio se encuentra en desventaja, pues el olvido por parte de las autoridades, el desinterés de sus habitantes y la mala fama del barrio no ayuda a que este lugar, a más de 400 años de su fundación, conserve sus tradiciones, historia, cultura, patrimonio, etc.

Después de hacer un análisis a profundidad del equipamiento urbano, infraestructura, mobiliario urbano, accesibilidad visual, vehicular, vialidades etc. Concluimos que el barrio tiene mucho, pero hace falta no permitir que siga perdiendo elementos importantes para el barrio y lo podemos lograr con el seguimiento de las actividades con sus habitantes, para seguir acercándonos a ellos y poder lograr un mayor alcance, que no solo quede en este barrio si no extendernos a más barrios del centro histórico que al igual que El Refugio se encuentran en desventaja.

ESPACIO PÚBLICO TEMPORAL COMO INTERMEDIARIO
EN EL DESARROLLO DEL INFANTE

CAPITULO 03



Procedimientos diagramáticos
de diseño arquitectónico.

Capítulo 3. PROCEDIMIENTOS DIAGRAMÁTICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

INTRODUCCIÓN:

En el siguiente capítulo se abordan casos de estudio referentes al proyecto además las descripciones de los miramientos legales relativos a inmuebles educativos y temporales para conformar en conjunto, el marco normativo que regirá el desarrollo del proyecto.

3.1. CASOS DE ESTUDIO

CASO DE ESTUDIO	Aportación Proyectual	Aportación Funcional
Parque Ciudadela 29 de Julio Ubicación : Santa Marta, Magdalena, Colombia	Se compone por una cancha sintética de football con graderías, un parque para niños, área de gimnasia para adultos, una cubierta multipropósito, varios jardines y zonas libres. La cubierta actúa como un artefacto generador de diversas atmósferas. Es la activadora del espacio público, debajo de ella se pueden realizar distintas actividades como conciertos, juegos, reuniones, talleres y bailes.	El proyecto busca crear una red de espacios recreacionales en donde la existencia de barreras físicas y sociales se tornan borrosas y el espacio público se vuelve visible, claro y se comporta como un eje central de la ciudad trabajando como una secuencia de centralidades de actividad y reunión para la comunidad.
Proyecto de rehabilitación del espacio público para la Unidad Habitacional San Pablo Xalpa en Azcapotzalco. Ubicación: Av San Pablo Xalpa, Ciudad de México, D.F., México	Se instalaron módulos techados que son más que una cubierta porque sus fachadas están equipadas para diferentes actividades (pizarrones, muros de escalada, pasamanos y redes) y se construyó un salón de usos múltiples que ocupan los niños como biblioteca.	El objetivo fue transformar una “unidad habitacional sectorizada” en “COMUN-UNIDAD vecinal de barrios”, diseñando con la comunidad y no sólo para la comunidad a partir de la implementación de diferentes acciones. La estrategia del proyecto fue trabajar con las barreras creadas por los habitantes: permearlas, democratizarlas y re-significarlas para generar UNIDAD en la unidad.
Espacio público en Gora Pulawska / 3XA Ubicación: Góra Pulawska, Polonia	La iluminación fue diseñada en forma de linternas y lámparas altas y esbeltas ubicadas en el piso. Elementos de paisajismo como pérgolas, bancos, faroles y contenedores son de acero corten.	Las autoridades locales decidieron transformar un pedazo de tierra sin desarrollar. Todo el espacio se ha equipado con parqueos de bicicletas y paneles informativos. La diferenciación funcional del espacio, el uso de materiales sostenibles y verticales y la disposición interesante de vegetación, se suman a un centro recién terminado de Gora Pulawska.
Plaza Petar Zoranić y Šime Budinić / Kostrenčić-Krebel Ubicación :Trg Petra Zoranića, 23000, Zadar, Croacia	Teniendo en cuenta los restos arqueológicos, los integramos en el tejido viviente de la plaza. Con el efecto de transparencia y reflexión de vidrio en continuidad (para poder observar los restos debajo de el) al pavimento de piedra.	El mayor problema de este sitio es que habían demasiados artefactos importantes y exigencias funcionales en un espacio relativamente pequeño. La impresión final de la plaza es algo entre lo ordinario, como si siempre hubiese estado ahí, y algo un poco extraño , raro y nuevo.

3.2. ASPECTOS NORMATIVOS.

En lo que se refiere a aspectos normativos, nos basamos en los ya conocidos reglamentos que rigen la arquitectura, sin embargo, también se analizaron, de manera más detenida manuales sobre accesibilidad, pues hemos considerado un aspecto de suma importancia el incluir a todos y cada uno de los usuarios sin importar si tienen algún tipo de impedimento.

Para poder comprender las normas es importante tomar en cuenta algunos conceptos, aquí se enlistan los más importantes:

Accesibilidad. - A las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales.

Barreras físicas. - Aquellos obstáculos que dificultan, entorpecen o impiden a las personas con discapacidad, su libre desplazamiento en lugares públicos o privados, interiores o exteriores, así como el uso y disfrute de los servicios comunitarios.

Cambio de textura. - Franja en el piso con diferente textura a la superficie inmediata que le da información al peatón con discapacidad visual.

Discapacidad auditiva. - Es la restricción en la función de percepción de los sonidos externos, alteración de los mecanismos de transmisión, transducción, conducción e integración del estímulo sonoro, que a su vez pueden limitar la capacidad de comunicación. La deficiencia abarca al oído, pero también a las estructuras y funciones asociadas a éste.

Discapacidad intelectual. - Es aquella caracterizada por limitaciones en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa a su entorno.

Discapacidad neuromotora (física). - Es la secuela de una afección y sus efectos secundarios o tardíos en el sistema nervioso central, periférico o ambos, así como en el sistema musculoesquelético.

Discapacidad visual. - Deficiencia del órgano de la visión, y de las estructuras y funciones asociadas con éste. Es una alteración de la agudeza visual, campo visual, motilidad ocular, visión de los colores o profundidad, que determinan una deficiencia de la agudeza visual y que una vez corregida, en el mejor de los ojos es igual o menor de 20/200 o cuyo campo visual es menor de 20 grados.

Diseño universal. - Es el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El diseño universal no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad cuando se necesiten. Con base en los siguientes principios: uso equitativo, uso flexible, uso simple o intuitivo, información perceptible, tolerancia al error, mínimo esfuerzo físico y adecuado tamaño de aproximación y uso.

Persona con movilidad limitada. - Es aquella que, de forma temporal o permanente, debido a enfermedad, edad, accidente o alguna otra condición, realizan un desplazamiento lento, difícil o desequilibrado. Incluye a niños, personas de talla baja, mujeres en periodo de gestación, adultos mayores, adultos que transitan con niños pequeños, personas con discapacidad y personas con equipaje o paquetes.

Ruta accesible. - Es la que permite una circulación continua y sin obstáculos, con la combinación de elementos contruidos que garantizan a cualquier persona entrar, desplazarse, salir, orientarse y comunicarse con el uso seguro, autónomo y cómodo tanto en el espacio público como en las edificaciones y el mobiliario.

Ruta táctil. - Circulación diseñada para las personas con discapacidad visual que señala un camino determinado entre los espacios, usando una combinación de elementos táctiles, tales como, pavimento táctil, señalamiento tacto-visual y pasamanos.

Cruce peatonal. - Área de circulación para el tránsito peatonal dentro de una intersección; puede estar a nivel de la banqueta o en la superficie de rodadura.

3.2.1. TABLAS

Normativa	Conceptos Clave	Capítulos/ Artículos	Rubro de aplicación en la tesis
CODIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA. COREMUN 2017	REGLAS DE LOS USUARIOS DE LA VÍA PÚBLICA PEATONES Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD LAS SEÑALES UTILIZADAS PARA REGULAR EL TRÁNSITO	Capítulo 10 Art. 254, 256, 258,259,316	Para el establecimiento de la política pública en la materia se considerará el nivel de vulnerabilidad de los usuarios, Peatones, en especial personas con discapacidad y personas de movilidad reducida; ciclistas, usuarios del servicio de transporte, prestadores del servicio de transporte, etc. Señales Informativas.- Son de color azul, sirven para guiar al usuario a lo largo de su ruta, indicándole las calles o caminos que encuentre, nombre de poblaciones, lugares de interés, distancia y recomendaciones que debe observar.
	CONSTRUCCIONES Y PROYECTO ARQUITECTONICO EQUIPAMIENTO URBANO INFRAESTRUCTURA URBANA ZONA DE MONUMENTOS PATRIMONIO CULTURAL ESPACIO PUBLICO IMAGEN URBANA MOVILIARIO URBANO	Capítulo 17 655,668,699,760,860/913 1186,1198,1206	EQUIPAMIENTO URBANO: Es el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario, utilizado para prestar a la población los servicios públicos y desarrollar las actividades económicas Arquitectura de integración: A los nuevos elementos y construcciones que se van insertando a la arquitectura y al urbanismo histórico con el objeto de lograr una armonía en el contexto; El mobiliario urbano destinado a las vialidades, plazas, parques y jardines localizados en la Zona de Monumentos, será diseñado buscando la integración al contexto histórico y el máximo aprovechamiento funcional.
REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS 2018	MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS ,ARTISTICAS E HISTORICAS.	Capítulo 3 42	Toda obra en zona o monumento, inclusive la colocación de anuncios, avisos, carteles, templete, instalaciones diversas o cualesquiera otras, únicamente podrá realizarse previa autorización otorgada por el Instituto correspondiente

MANUAL	CONCEPTOS CLAVE	RUBRO DE APLICACION
Manual de accesibilidad Universal. 2010	*Itinerarios Accesibles *Veredas *Cruces Peatonales *Materialidad	*Implementación de itinerarios accesibles que vinculen avenidas principales, calles secundarias, paraderos y accesos al transporte público y estacionamientos de vehículos. *medidas y dimensiones específicas para el correcto flujo Peatonal *Ubicar los cruces peatonales en las esquinas e intersecciones de calles. *Uso correcto de materiales que garanticen el bienestar del usuario.
Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad <u>CDmx</u> 2016	*Espacio Publico *Diseño Accesible *Ruta Accesible *Señalización	*Contribuir a la accesibilidad de las personas con discapacidad, aportando especificaciones de diseño que permitan construir un entorno incluyente para todas y todos. *Señalización específica como un sistema integral de navegación y orientación , garantizando el acceso de información a todas las personas, incluyendo a las personas con diferentes tipos de discapacidad.
Manual de Accesibilidad (SEDUVI) 2017	*Estudio <u>Ergonomico</u> *Medidas <u>Antropometricas.</u>	▪ Los factores humanos considerados para el diseño de espacios físicos y Los factores del ambiente físico considerados para una adecuada accesibilidad.

3.3. PROGRAMA DE NECESIDADES

Todo proyecto arquitectónico surge de una necesidad y el programa arquitectónico se establece posteriormente al análisis de la información arrojada por las entrevistas, visitas al lugar y/o encuestas estadísticas para ser concretizadas en un programa de necesidades calificadas y jerarquizadas que defina las funciones del mobiliario terminado, los usos y los usuarios.

Las necesidades aquí descritas son las que hemos descubierto a través del dialogo y la participación con los niños del barrio del Refugio en talleres y diversas actividades que se han realizado.

PROGRAMA DE NECESIDADES	
ESPACIO	NECESIDAD
Cancha de Futbol	Un lugar para hacer deporte
Salón de Usos Múltiples	Espacio para sentarse, relajarse, platicar, recibir clases, realizar talleres y aprender
Área verde / Libre	Un área para escalar, jugar y recrearse
Biblioteca	Lugar para leer y aprender
Fogata	Un lugar para poder convivir, relajarse y hacer noches de fogatas
Baños	Espacio para cubrir necesidades fisiológicas
Bodega	Lugar para guardar herramientas de trabajo y material de limpieza
Jardín Sensorial	Lugar donde desarrollar los sentidos de manera autodidacta
Muro de arte urbano	Espacio para expresarse por medio de las artes

3.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Un programa arquitectónico comprende el desarrollo del diseño de una edificación, la distribución de usos y espacios, la manera de utilizar los materiales y tecnologías, y la elaboración del conjunto de planos, con detalles y perspectivas (Gutiérrez Mozo, 2013).

Para poder entender de mejor manera el programa arquitectónico se analizan los espacios por áreas y estas funcionan como una unidad que resuelve espacialmente un problema urbano, arquitectónico y en ocasiones social cuando se dan una o varias de estas características se concretan en habitaciones (Gutiérrez Mozo, 2013), esto para una correcta delimitación y para poder responder a todas las necesidades planteadas.

En el presente listado se engloban los espacios Arquitectónicos requeridos para el Espacio público temporal en el Barrio del Refugio:

- Cancha de futbol
- Juegos Infantiles
- Muro para escalar
- Baños
- Bodega
- Salón multiusos
- Muro para Arte Urbano
- Biblioteca
- Área para Fogata
- Jardín

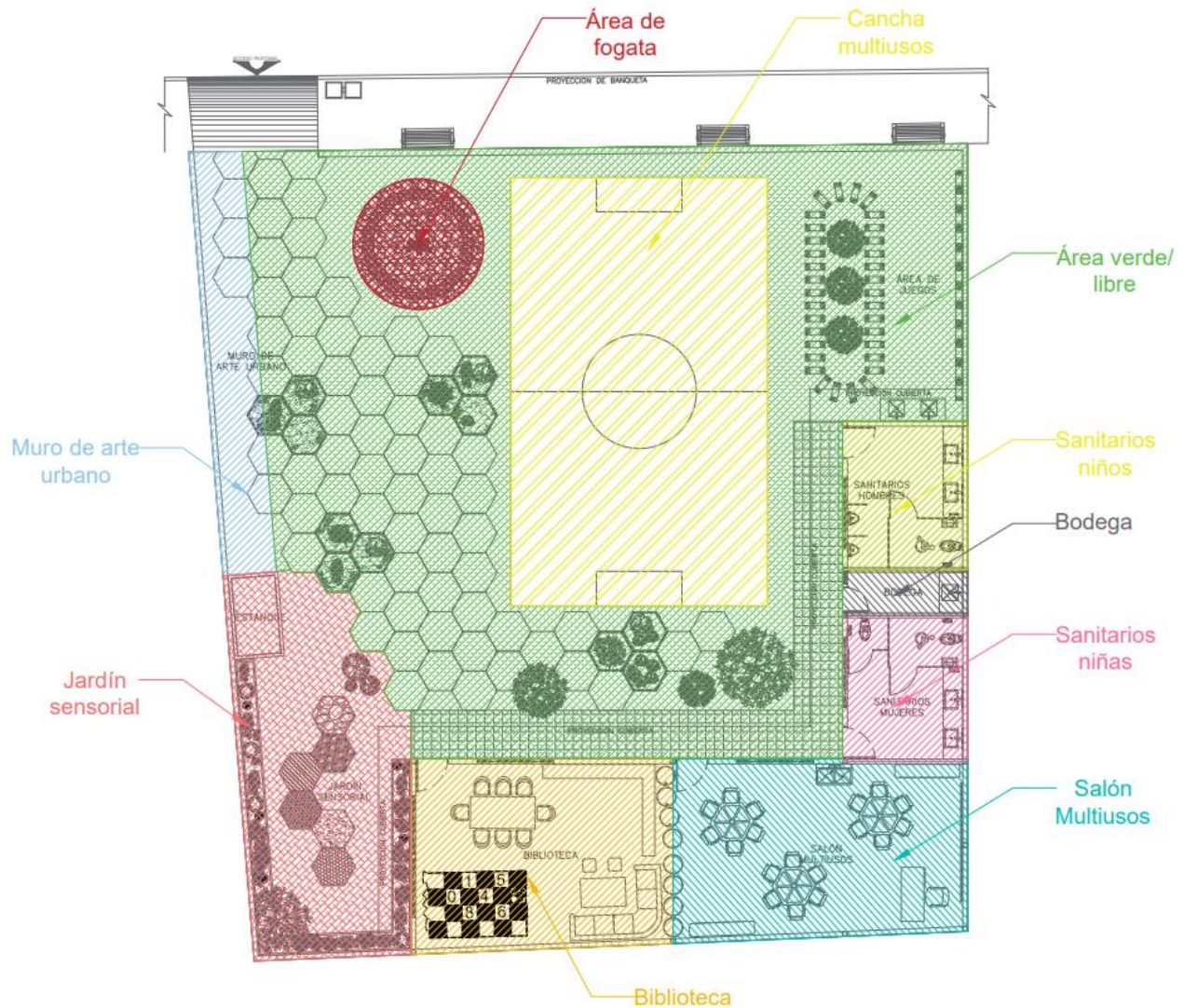
3.4.1. TABLA DE PREDIMENSIONAMIENTO

Después de analizar las necesidades y espacios requeridos por el usuario se obtiene la siguiente tabla de predimensionamiento, donde se brinda un área específica del predio para cubrir las necesidades antes enlistadas.

TRAMO	Usuario	Necesidades	Actividades	Espacio arquitectónico	Área*		Mobiliario
TRAMO 1	Infantes	Lugar para hacer deporte	Jugar, ejercitarse.	Cancha de futbol	104.30 m²		Red de cancha y duela
	Infantes	Un área para escalar, jugar y recrearse	Jugar, recrearse y ejercitarse.	Área verde / Libre	205.88 m²		Llantas recicladas
	Vecinos del barrio	Espacio para cubrir necesidades fisiológicas	Aseo personal.	Baños Niños	17.60 m²	34.90m²	Toilettes, urinario, lavabos, dispensador de jabón, botes de basura, dispensador de papel.
				Baños Niñas	17.30 m²		
	Vecinos del barrio	Lugar para guardar herramientas de trabajo y material de limpieza	Almacenar, proteger material y equipo.	Bodega	5.40 m²		Estantes, cajas.
	Vecinos del barrio	Un lugar para recibir clases, realizar talleres y aprender	Aprender, realizar talleres,	Salón multiusos	49.57 m²		Estantes, libreros, mesas, sillas, pizarrón.
	Vecinos del barrio	Espacios que promuevan el arte	Pintar, hacer arte.	Muro para arte urbano	14.37 m²		No aplica
	Vecinos del barrio	Lugar para leer	Leer, hacer club de lectura.	Biblioteca	47.21 m²		Libreros
	Vecinos del barrio	Un lugar para poder convivir, relajarse y hacer noches de fogatas	Convivir, relajarse y hacer fogatas.	Área para fogata	12.81 m²		Troncos de madera
Infantes	Lugar donde desarrollar sentidos y habilidades	Aprender con los sentidos	Jardín sensorial	58.13 m²		Texturas, flores, vegetación	
ÁREA TOTAL DEL PARQUE PÚBLICO EN EL BARRIO DEL REFUGIO					532.57 m²		

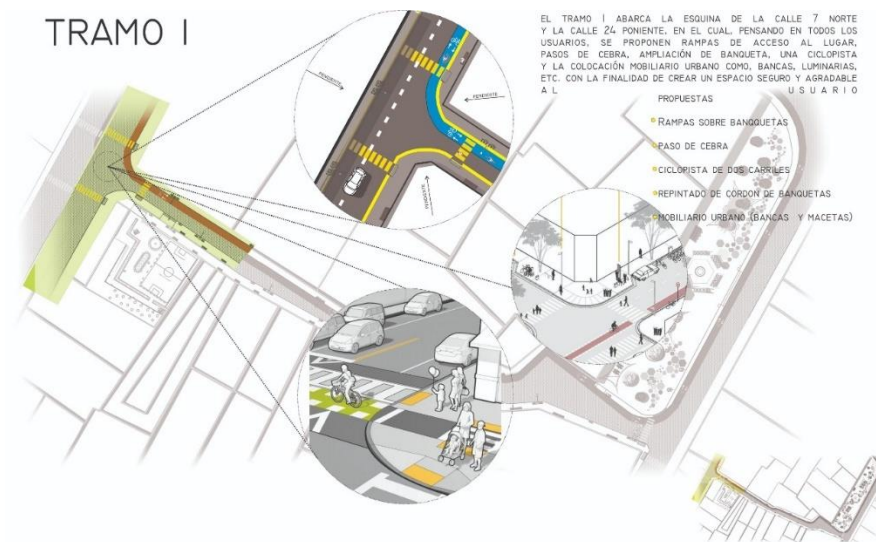
*Las medidas aquí enlistadas se encuentran redondeadas a 2 decimales para un mejor conteo.

A continuación, se muestra de manera más gráfica la solución para la zonificación de los espacios descritos en la tabla anterior para una mejor apreciación del proyecto.

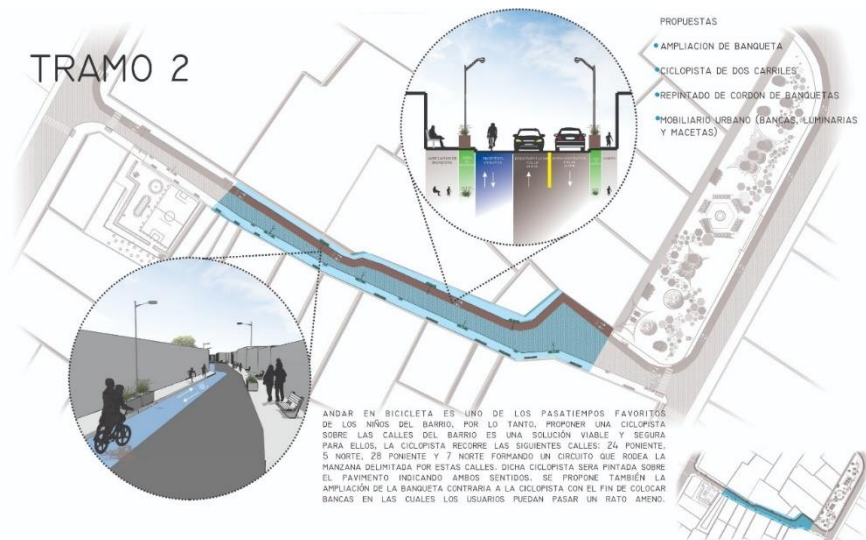


Sin embargo, es importante mencionar que además del espacio principal se ha tomado en cuenta la calle sobre la que se encuentra el predio y el parque aledaño al predio, estos espacios resultan ser complementarios para el proyecto y de alguna manera resultan ser complemento uno de otro. Para un mejor análisis se dividirá por tramos que quedan de la siguiente manera:

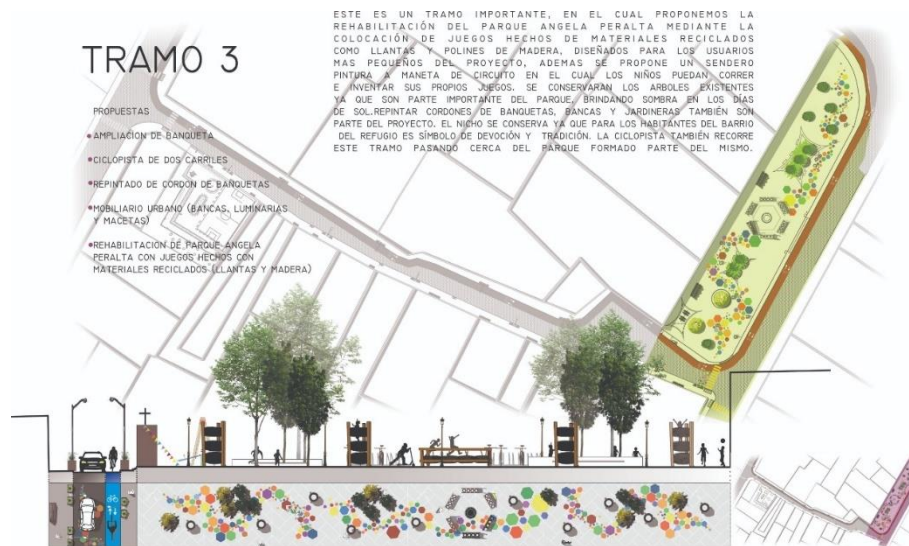
Tramo 1: Será el área donde ubicaremos el espacio público y el cruce de la 24 poniente y 7 norte. Se considera este cruce ya que es el más cercano y presenta un movimiento peatonal y vehicular muy fluido.



Tramo 2: áreas de transición y flujo peatonal que conecta la zona 1 & 3 para hacer al usuario sentir una pertenencia al lugar.



Tramo 3: Zona donde se encuentra el parque Angela Peralta (sobre 5 norte entre 24 y 28 poniente) que funcionará como complemento del espacio en tramo 1.



3.5. PLANTEAMIENTO HEURÍSTICO DE LA ESTRATEGIA DE PROYECTO Y DESPLIEGUE PROGRAMÁTICO

“Abandonando aquella tierra, llegamos en seguida a otra; en la que las abejas y los pájaros son matemáticos de tanto genio y erudición que diariamente dan lecciones científicas de geometría a los sabios del imperio”

Edgar Allan Poe

La palabra heurística proviene del griego eureka que significa “hallar o inventar”. La heurística de diseño es el redescubrimiento del pensamiento al momento de proyectar, en relación con estrategias como tipos de procedimientos diagramáticos con los que diseñamos a través de la lectura de un objeto logran desarrollar innovadores conceptualizaciones en la forma, en dicho

proceso se llevan a cabo dispositivos que además de representar, son un artefacto de visualización mental y una interface para el razonamiento, que posee un valor propio (Martínez López & Puebla Pons, 2007).

Ahora bien, aplicando lo anterior a nuestro proyecto, definimos la heurística primero en el origen del concepto y adaptación de este; y como segunda parte la aplicación del concepto para dar un sentido de pertenencia al proyecto en el espacio destinado a su desarrollo.

3.5.1. LA COLMENA COMO COMUNIDAD FUNCIONAL Y SU SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

Las abejas son insectos sociales y colaboradores que viven en grupos llamadas colonias donde cada grupo de abejas realiza una función específica que permite el correcto desarrollo de su modo de vida. Existen 3 grupos: la abeja reina, las obreras y el zángano. Mientras que la reina es la encargada de asegurar la supervivencia al poner nuevos huevos, los zánganos, el grupo menos numeroso, se encargan de fecundar a la reina o nuevas posibles reinas de futuras colmenas.

El tercer grupo, el de las obreras, se podría considerar el más importante si tomamos en cuenta el trabajo que realiza, pues son estas las encargadas de encontrar el alimento para la comunidad protegen, limpian y construyen el panal entre otras actividades.



Imagen 3.5.1.1. Abeja *Apis Mellifera* en panal.

Las abejas de la miel (*apis mellifera*) construyen sus panales con la cera que producen ellas mismas, pero no es un simple nido que la colonia utiliza

como refugio o como fábrica y almacén de alimentos y de crianza, tienen otras funciones que dependen de sus especiales propiedades físicas y químicas, de hecho, el panal funciona como una red de comunicación y memoria enviando informaciones a las abejas que hacen parte de este superorganismo (Fei, 2016).

Aunque estos insectos sean pequeños, son bastante hábiles y realizan sus tareas diarias con un estricto orden y jerarquía que les permite lograr excelentes resultados; y ya que gran parte de sus actividades se desarrollan en el panal es interesante su análisis. El panal de las abejas puede definirse como una rígida distribución conformada por celdas o cavidades contrapuestas que comparten los frentes o caras entre sí y el fondo (Rolando, s.f.). Por lo tanto, el panal no puede tener forma cilíndrica, pues de lo contrario cada pared sólo serviría para una celda. (Mazagatos García, s.f.)

Fue el matemático Zenodorus (200 a.C. – 140 a.C.) quien inició el estudio de las estructuras creadas por las abejas. A través de este análisis, se demostró que los únicos polígonos regulares que encajan en el plano son el triángulo equilátero, el cuadrado y el hexágono; siendo este último el que tiene menor perímetro para un área dada (Macho Stadler, 2014). Esto significa una menor cantidad de cera necesaria para la construcción del panal y por ende mejor uso y aprovechamiento de los recursos.

Es así como llegamos a definir a la colonia de abejas y su panal como bases para el diseño y desarrollo del proyecto. Parte muy importante de nuestro proyecto, como se ha mencionado, es la participación ciudadana (como las abejas obreras para el panal). Buscamos satisfacer necesidades primordiales con la mínima alteración de los espacios existentes, pero alcanzando una calidad óptima de mano de los habitantes. Para el caso de las abejas, ellas realizan actividades que permitan

a la colmena crecer y sobrevivir el mayor tiempo posible como colonia, no se busca un crecimiento individual, sino colectivo. Ejemplo perfecto de lo que buscamos lograr con la comunidad.

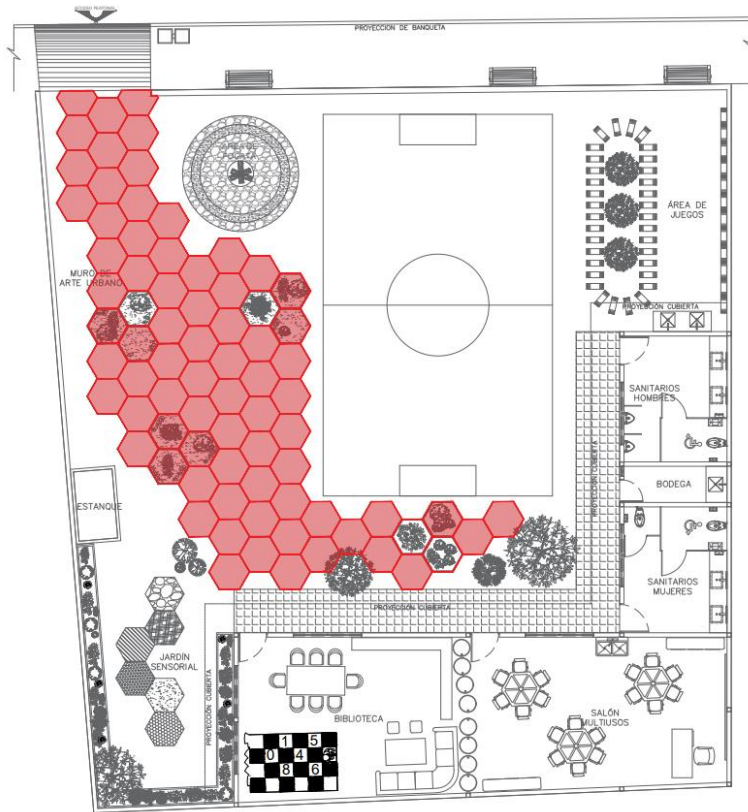


Ilustración 3.5.1.2. Distribución del hexágono en el predio del proyecto

De manera indirecta buscamos que este concepto quede plantado en los habitantes esparciendo la forma del panal en algunas de las áreas a intervenir como constante recordatorio de la forma en que estos seres vivos trabajan y conviven.

Para el caso del predio mediante pintura sobre el concreto con formas hexagonales en toda la explanada de acceso (Imagen 3.5.1.2.) y para el parque Ángela Peralta algunos núcleos dispersos en el recorrido (Imagen 3.5.1.3).



Ilustración 3.5.1.3. Distribución del hexágono en el parque Ángela Peralta

3.6. LÉXICO DIAGRAMÁTICO DE LA INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA

Al abordar el estudio de los diagramas debemos establecer que un diagrama, más que representar, muestra relaciones y describe algo sin representarlo del todo (Martínez López & Puebla Pons, 2007). Ahora bien, para lograr aprender realmente las dimensiones de lo que significa proyectar diagramáticamente podemos considerar tres hipótesis: primero considerándolo como mecanismos de representación, segundo como una forma visual de pensamiento y tercero, como prototipos de razonamiento (Martínez López, Puebla Pons, & Falcón Meraz, 2010, págs. 80-112).

En palabras más sencillas, a partir de estos diagramas, lograr la conceptualización del léxico diagramático donde se busca representar un conjunto de elementos que tendrán como finalidad el establecer los conceptos, estrategias y métodos utilizados para llegar a un fin. Dando lugar también a un lenguaje arquitectónico más formal para nuestra área de estudio y porque no, más puntual a cada caso analizado.

Jerarquizar a la población resaltando a los infantes mediante la participación ciudadana para impulsar el crecimiento de sus aptitudes y actitudes de una forma positiva, enlazar espacios clave para un mejor uso y aprovechamiento de los mismo manteniendo la identidad de patrimonio que caracteriza al centro histórico y adicionando un diseño propio que le dará identidad propia al predio.



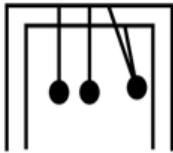
ESTRATEGIAS		
		
JERARQUIA	ENLAZAR (PARQUE Angela Peralta y terreno)	IMPULSAR
OPERACIONES		
		
PATRON	JUEGO DE LUZ	PARTICIPACION CIUDADANA

Tabla 3.6.1. Léxico, Estrategias y Operaciones aplicadas al proyecto de espacio público en el Barrio del Refugio

3.7. REGISTRO DE OPERACIONES DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN DE LA LÓGICA FUNCIONAL – FORMAL

Las operaciones de diseño hacen referencia a los dibujos utilizados como representaciones gráficas que buscan explicar y representar un concepto de arquitectura, aunque no completamente, se busca expresar el sentido que se le da en el proyecto.

Para el espacio público temporal en el barrio del Refugio, se emplean como elementos icónicos a la abeja como comunidad (colonia) y su panal. Partimos de esta idea y la aplicamos al proyecto donde la comunidad serán los infantes con su activa participación y contribución al crecimiento del proyecto y de sus propias enseñanzas y el panal resulta ser el espacio donde se desarrollan y crecen.

Es importante la relación que ambos elementos tienen ya que ni uno ni otro podrían desarrollarse sin el otro. Para el infante el espacio público ayuda a definir quien será en su vida adulta, el ambiente en el que se desenvuelve le muestra los alcances y limitaciones que tendrá para su formación y el espacio público resulta olvidado y abandonado si no se le da el uso adecuado.



Ilustración 3.7.1. Cancha de fútbol en el espacio público de El Refugio

Razón suficiente para buscar que el espacio que proponemos sea el más adecuado para el desarrollo de sus actividades de ocio favoritas, como el fútbol (Imagen 3.7.1), además de contar con espacios que les despierten un interés por el aprendizaje y crecimiento personal como lo son una biblioteca o un salón multiusos como se ilustra en la imagen 3.7.2.



Ilustración 3.7.2. Biblioteca en el espacio público de El Refugio

CONCLUSIONES

Utilizar una estrategia de proyecto mediante procesos diagramáticos nos ayudó a desarrollar conceptos agradables en beneficio del proyecto. No solo es diseñar por diseñar, más bien es pensar al momento de proyectar y analizar un objeto logrando ideas innovadoras en la forma.

Las abejas son insectos sociales y colaboradores que viven en grupos llamadas colonias donde cada grupo de abejas realiza una función específica que permite el correcto desarrollo de su modo de vida. Es así como llegamos a definir a la colonia de abejas y su panal como bases para el diseño y desarrollo del proyecto. Análogamente parte importante del proyecto es la participación ciudadana (como las abejas obreras para el panal). Si comparamos a las abejas con los habitantes del barrio podemos decir que buscamos satisfacer necesidades primordiales con la mínima alteración de los espacios existentes, pero alcanzando una calidad óptima de mano de los habitantes. Pasa lo mismo con las abejas, ellas realizan actividades en pro de la colmena como crecer y sobrevivir el mayor tiempo posible como colonia, no se busca un crecimiento individual, sino colectivo.

ESPACIO PÚBLICO TEMPORAL COMO INTERMEDIARIO
EN EL DESARROLLO DEL INFANTE

CAPITULO 04

Desarrollo de la arquitectura
del espacio público



Capítulo 4. DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA DEL ESPACIO PÚBLICO

INTRODUCCIÓN

Seguidamente, presentamos estrategias que se proponen para trabajar a nivel urbano, comenzando por el análisis de lo ya existente, llámese vegetación, mobiliario, vialidades, pavimentos, señaléticas, etc.; para así saber si estas podrían o no ser funcionales y viables en el proyecto. Esto para asegurar un éxito tanto a nivel arquitectónico como a nivel sociedad.

4.1. ACTIVIDADES CON LOS NIÑOS DEL BARRIO DEL REFUGIO

La participación social contribuye a relacionar la investigación con la gestión. En este caso concreto se trata de ver a la arquitectura y al diseño urbano desde una visión no sólo técnica, también más humana, de incidir en zonas deterioradas por medio de actuaciones como la propuesta en la línea de investigación Espacio Público, Participación Ciudadana y Centro Histórico, promovida por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Desde el 2012, con esta línea se han desarrollado proyectos de tipo urbano y arquitectónico que impactan de una manera importante en zonas deterioradas dentro del Centro Histórico de la ciudad de Puebla, incorporando a estudiantes de arquitectura, urbanismo, ciencias políticas, comunicación y conservación del patrimonio. (Hernández de la Torre & Aco y Rojas, 2017)

En el 2016, el grupo RGE se establece en una vecindad del barrio y en el 2017 se llega a un acuerdo de comodato para la habilitación de un predio como un espacio público temporal, con la participación de la población y promoviendo la conservación del patrimonio.

El barrio del Refugio pertenece a la zona Norponiente del Centro Histórico de Puebla, sin embargo por ubicarse en la periferia fuera de la zona turística de Puebla, es olvidado por las autoridades y lo que se busca implementar actividades en el barrio, específicamente en la calle 24 poniente entre 5 y 7 norte sin olvidar que el patrimonio no solo son fachadas de inmuebles, también sus habitantes y de esta manera a través de la participación ciudadana y el desarrollo de actividades se mejoren las condiciones de habitabilidad de los habitantes del barrio, convirtiendo un lugar que está en abandono en un espacio que pueda ocuparse por la población infantil para realizar actividades y talleres con la intención de incentivar nuevos usos de suelo en el Centro Histórico.

En el año 2017 los integrantes del equipo comenzaron a trabajar talleres participativos en Colaboración con RGE.

A continuación, se muestra una tabla con las actividades realizadas seguida de el desarrollo de cada una de ellas

FECHA	AÑO	TIPO DE ACTIVIDAD	ACCIONES	HORAS
27 de agosto	2017	Socialización con la comunidad	Presentación del equipo a los habitantes del barrio	2
14 de octubre	2017	Jornada doble	Intervención física del espacio y cascarita de Futbol	4
18 de noviembre	2017	Talleres para niños	Proyección de película	2
02 de diciembre	2017	Celebraciones	Fogata nocturna	2
02 de diciembre	2017	Intervención física del espacio	Jornada de Limpieza en el parque Ángela Peralta	2
07 de diciembre	2017	Talleres para niños	Taller de elaboración de piñatas	4
17 de marzo	2018	Celebraciones	Chapuzón	4

4.1.1. Presentación del equipo a los habitantes del Barrio.

El 27 de agosto del 2017 fue el primer día que visitamos el Barrio del Refugio, conocimos a los habitantes y tuvimos la oportunidad de dialogar con algunos niños que nos contaron sobre la vida cotidiana en el barrio y sus necesidades detectando a los principales usuarios del espacio a intervenir.

Conclusiones: No todos los niños asisten a la escuela y la mayoría van en la tarde, en la consulta nos comentaron que las actividades se realizarán los sábados por la tarde porque en fines de semana se levantan tarde, también nos dijeron que siempre juegan en la calle y que les gustaba mucho jugar futbol.



Ilustración 15 Primer acercamiento con niños del barrio

4.1.2. Intervención Física del espacio y Cascarita de futbol

El 14 de Octubre de 2017 se desarrolló la actividad en el terreno, Re Genera Espacio patrocino las pinturas para hacer la intervención, con la ayuda de los niños como moldes se comenzaron a trazar sus siluetas en los muros con posiciones corporales extrañas que representaban a los niños jugando futbol, a lo lejos se observaba la copa de un gigantesco árbol que se encontraba en otro terreno y se decidió pintar en el muro el tronco simulando que el árbol se encontraba en el nuestro, también se hicieron representaciones de los tradicionales balcones de Puebla en los arcos de la fachada principal que ya se encuentran tapados con tabiques.



Ilustración 16 Integrantes de Re genera espacio marcando las siluetas de los niños en los muros

Posteriormente a un niño se le ocurrió dibujar un árbol en una pared al observar lo que se estaba realizando con el tronco del otro árbol y otros comenzaron a pintar caritas en las piedras y al finalizar la actividad como es costumbre de los niños nos pusimos a jugar fútbol, no sin antes quitar un escombro que estorbaba para poder jugar, los niños se ofrecieron a ayudar con tal de jugar.



Ilustración 17 Intervención de los niños en muros y piedras



Ilustración 18 Tronco de árbol pintado en la pared

Conclusiones: El realizar pequeñas intervenciones hace que los niños se apropien del espacio y lo sientan suyo y es así ellos mismos comienzan a proponer y a hacer cosas que no están dentro de la planeación pero que son herramientas importantes para nosotros porque es ahí donde podemos conocer sus inquietudes y sus necesidades.



Ilustración 19 Niños del barrio apropiándose del espacio público



Ilustración 20 Arriba y abajo. Niños del barrio ayudando a quitar escombros antes de jugar futbol



4.1.3. Proyección de Película

El 18 de noviembre del 2017 se llevó a cabo la proyección de la película “Estación Zombi “, se pretendía ver algo más acorde a la edad de los niños, sin embargo, tienen otras inquietudes que los

niños de su edad, son más despiertos y les gusta reunirse para espantarse y decidieron que querían ver una película una película de Zombis, también comimos palomitas y tomamos refresco.



Ilustración 21 Momento de la proyección

Conclusiones: Asistieron niños y niñas que viven cerca del terreno en comodato, les agrado la actividad por lo que pudimos notar que es una de las actividades a integrarse en el programa de necesidades con un espacio de usos múltiples, Pudimos notar que los niños no tenían una niñez común como la mayoría de los niños pues prefirieron ver una película sangrienta a una infantil.

4.1.4. Jornada de Limpieza en el parque Ángela Peralta

El 02 de diciembre de 2017 se realizó una Jornada de limpieza en el Parque Ángela Peralta, en donde se retiró escombros que se encontraba en el área de los juegos, se quitó la maleza de las jardineras y se pintaron los juegos, participo un vecino del barrio que también ha hecho mejoras por cuenta propia al parque, tallando la corteza de los árboles para darle una mejor vista al parque.



Ilustración 22 Integrantes de Re genera, equipo de tesis y vecinos del barrio trabajando en la restauración.

Conclusiones: El parque es olvidado por las autoridades pues pocas veces se le da mantenimiento, las bancas se encuentran en mal estado, las jardineras secas, la pintura es muy antigua y son los propios habitantes quienes se encargan de conservarlo.

4.1.5. Fogata Nocturna

El 02 de diciembre de 2017 después de la jornada de limpieza, se realizó una fogata con los niños del barrio en la que tuvimos la oportunidad de escucharlos relatar viejas historias que les contaban sus abuelitos, los niños se mostraron muy atentos al escucharlas, todo el tiempo estuvieron haciéndose bromas e intentando asustarse entre ellos, se compraron bombones y salchichas para compartir, también aprovechamos para conocerlos más y saber sus nombres, edades, que estudiaban , sobre sus familia y las actividades que realizaban.



Ilustración 23 Niños del barrio escuchando historias en la fogata mientras comen bombones y salchichas

Conclusiones: La mayoría de los niños y niñas tienen entre 10 y 13 años, Les gustó mucho la actividad, era algo que ellos mismos hacían quemando tablas y objetos viejos por lo que se llegó a la conclusión de que era unas de las actividades a integrar al programa de necesidades, también nos contaron que tanto a niños como a niñas les encantaba jugar futbol y es así como obtuvimos otro de nuestros espacios a integrar en el programa de necesidades.

4.1.6. Taller de Elaboración de Piñatas

El día 7 de Diciembre de 2017 se llevó a cabo el taller de piñatas, la planeación inicial del taller era realizar piñatas tradiciones para romperlas en la posada y comenzamos a hacer los tradicionales picos que simbolizan los pecados capitales, sin embargo los niños comentaron que querían hacer piñatas de sus personajes favorito hicimos equipos , cada adulto tenía a su cargo de 1 a 2 niños y eran los encargados de explicarles como cortar y pegar el papel, como ensamblar las piezas de

cada personaje, conforme fue pasando el tiempo ,los niños comenzaron a competir en ver quien terminaba primero su piñata.



Ilustración 24 Niños del barrio trabajando en equipos en la elaboración de sus piñatas



Ilustración 25 Niños presentando el resultado de su trabajo

Conclusión: Es importante tener una planeación, pero también es de suma importancia escuchar los comentarios de los niños, teniendo en cuenta que no son unos niños como la mayoría, pues tienen intereses diferentes, también pudimos darnos cuenta de que hay unos niños más inquietos que otros, algunos si permanecieron en el equipo que les tocaba ,otros se cambiaban y participaban en todos,

unos cuantos dejaron la actividad por un rato y se pusieron a jugar sin embargo varios de ellos mostraron mucho interés por la actividad pese a que tardo muchas horas se veían muy emocionados haciendo sus piñatas.

4.1.7. Chapuzón

El 17 de marzo de 2018 Se llevó a cabo una actividad denominada Chapuzón debido al calor en la ciudad se inflo una alberca y se llenó con una pipa patrocinada por RGE ya que en el terreno no contamos con agua potable, a pesar de lo fría que estaba el agua, los niños jugaron y disfrutaron. Las actividades anteriores se habían trabajado exclusivamente con los niños de la calle 24 poniente y en esta ocasión se acercaron niños de una vecindad cercana “el pocito”, algo que muy poco común, ya que los niños tienen la mala costumbre de segregarlos por ser proveniente de Oaxaca, sin embargo, como estuvimos presentes la actividad se realizó sin percances.



Conclusiones: En cada actividad tratamos de platicar con los niños y obtener información que nos pueda ayudar con el proyecto, les preguntamos que si conocían el mar y la mayoría nos dijeron que no y que muy pocas veces han ido a una alberca,

nos pudimos dar cuenta que las probabilidades que ellos tienen de salir fuera de casa son casi nulas

4.2. ACCESIBILIDAD

“Debemos hacer arquitectura para todos, la accesibilidad es un tema de actitud” (Rovira-Beleta, Vila, & Hurtado, 2016)

Después de haber estudiado las condiciones actuales del Barrio el Refugio es necesario presentar propuestas que ayuden a mejorar todos los aspectos negativos que envuelven la vida cotidiana de los usuarios que ahí residen, propuestas que mejoren su calidad de vida, en especial la de los niños a quienes está dirigido el proyecto. Pero como hemos mencionado en esta investigación un trabajo en comunidad que dará como resultado el beneficio de todos los habitantes del barrio.

Nos parece, que ampliar el propósito de mejorar las condiciones del entorno urbano para que todos los miembros de la sociedad puedan hacer pleno uso de éste, enriquece aún más la finalidad de esta iniciativa al incorporar a toda la ciudadanía al beneficio de poder contar con una ciudad segura y amigable.

Empezar desde hoy a preocuparse por la calidad de vida de nuestras urbes demuestra una necesaria capacidad de adelantarse en el tiempo y de abordar progresivamente soluciones a problemas que llegarán a ser importantes para la seguridad y bienestar de las personas en un futuro relativamente cercano.

Sólo pensar que, en los próximos 20 años, los segmentos de población de edades más avanzadas superarán en número a los jóvenes, da una idea de lo necesario que se torna, desde ya, pensar una ciudad accesible y por qué hay que empezar a construirla ahora. El desafío llama a todos a humanizar el diseño y a construir ciudades pensando en la calidad de vida; llama, en pocas palabras, a tomar conciencia y a incorporar en nuestras conductas, una voluntad de construir

espacios, que, en concordancia con nuestro lema, contribuyan a agregar valor protegiendo a las personas.

Gustavo Vicuña Molina Presidente Mutual de Seguridad:

“Avanzar hacia un país inclusivo y moderno, que otorgue a todos iguales oportunidades de cumplir metas y aspiraciones personales: Un desafío a la arquitectura, urbanismo, programas y proyectos públicos a incorporar las condiciones necesarias para que nuestras ciudades, edificios, plazas y parques tengan posibilidades de acceso y uso para todos sus habitantes”.

4.2.1. ACCESIBILIDAD PAETONAL

Anteriormente se hablaba de la situación en la que se encontraban las banquetas, la cual están en estado no óptimo, se dijo igualmente que nuestro principal objetivo era mejorar la situación de las mismas, es por eso que se propone una reconstrucción y aumento de tamaño, actualmente sus medidas son de 1.5 m, se decidió que aumentarlas a 2 metros sería mucho más cómodo para el peatón acceder al terreno y en general andar sobre la acera ya que los nichos se respetarán por el sentido de identidad que le da al Barrio y a sus habitantes, de éste modo no será más necesario que se bajen de la banqueta para rodearlos. Se proponen botes de basura que ayudarán a eliminar la basura que se encuentra sobre las banquetas dando un mejor aspecto y evitando que la gente pueda tropezar y sufrir algún tipo de accidente.

Por otro lado, la banqueta que se encuentra frente conservará su medida original de 1.5 metros.

Sobre la calle 5 norte también se proponen botes de basura que evitaren que la basura obstruya el paso al usuario.

Es importante mencionar que las banquetas contarán con rampas para personas con discapacidad, del mismo se incluyen los pasos de cebra que actualmente no existen, esto para generar un ambiente seguro al peatón al momento de cruzar la calle. Además de la restauración de la señalización necesaria en cada espacio.



Ilustración 26 Mejoras en la accesibilidad peatonal del proyecto

4.3. MOBILIARIO URBANO

En la calle 24 poniente se proponen botes de basura, que como se mencionó ayudará al peatón a tener una mejor accesibilidad. Igualmente se proponen macetas como parte de la ambientación del contexto para comenzar a conectar la calle con el parque. Se proponen luminarias para crear un ambiente iluminado y seguro.

Sucede lo mismo en la calle cinco norte en donde se proponen: Luminarias adecuadas y botes de basura. Ya no se proponen bancas ni macetas ya que el parque Ángela Peralta tiene una propuesta específica.

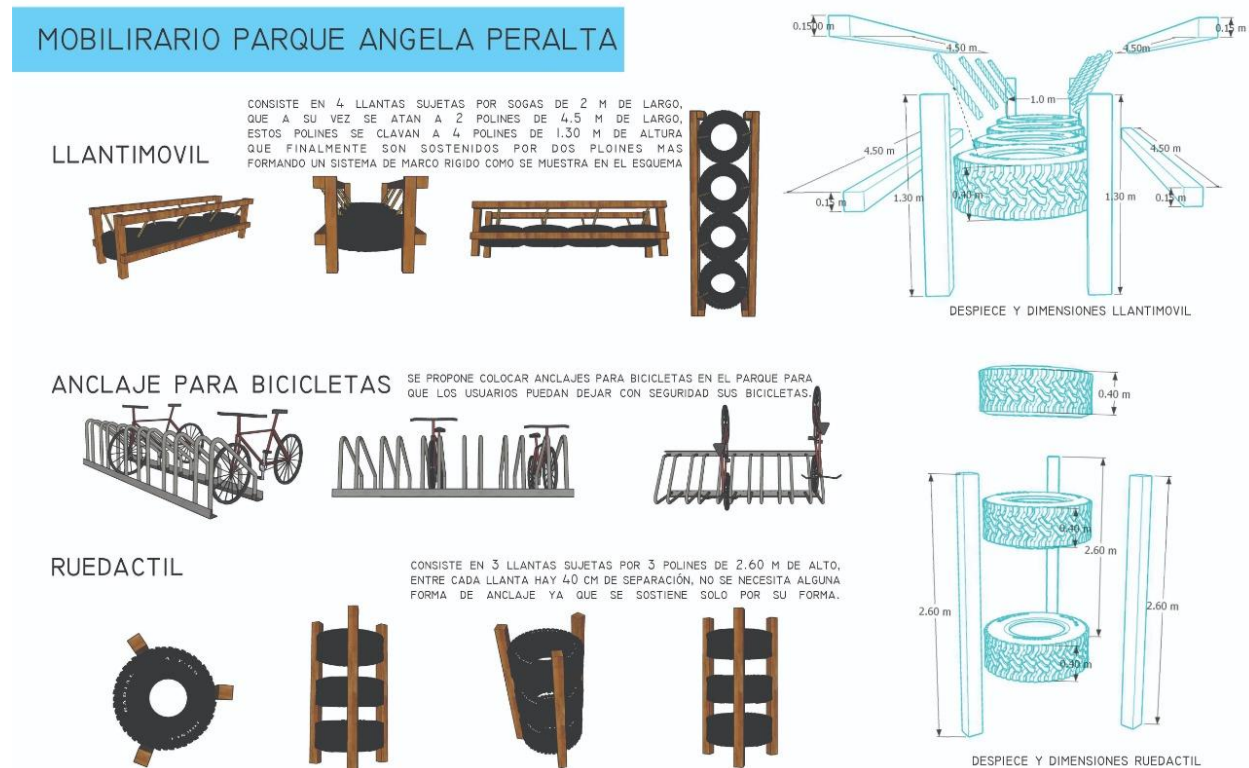


Ilustración 27 Juegos para proyecto realizados con materiales donados

4.4. ARTE PÚBLICO

La calle de la “bolsa del diablo” como es popularmente conocida, dentro del proyecto es clave para conectar el parque y el terreno. Se verá adornada por vivos colores que reflejan la personalidad alegre de la comunidad de El Barrio, especialmente por los niños en quienes está enfocado el proyecto, los elementos como las jardineras, bancas y botes de basura realzan la vista y complementan totalmente la propuesta urbana.



El parque Angela Peralta, en donde concluye/delimita el proyecto se propone con las casas de fondo como muro principal lleno de grafitis que se espera sean hechos por los mismos jóvenes, adolescentes y niños quiénes a temprana edad incursionan en este tipo de arte, como propósito de incentivar a hacer de este espacio suyo se invitará a que ellos lo llenen con su estilo propio dando como resultado un muro lleno de identidad y respeto al lugar en donde habitan.



CONCLUSIONES

La importancia de hacer sentir al usuario, principalmente los niños del barrio y de la mano los demás habitantes del Refugio, incluidos en un espacio en el cual puedan disfrutar sin riesgos, agradable y sobre todo consciente. Es la meta que queremos lograr.

La práctica de lugares inclusivos y espacios en donde se cuenten con el mobiliario urbano y lúdico, pero sobre todo que se respete, es la idea que pretendemos sembrar y no sólo para el desarrollo arquitectónico sino también para la sociedad en general.

Cuando hablamos de espacios conscientes nos referimos a la integración de los elementos ya mencionados a lo largo de este capítulo, a las medidas adecuadas, a la iluminación, al mobiliario, etc. Para dichos espacios los usuarios sabrán que tienen derecho a los mismos y de igual manera la responsabilidad social de hacer el uso adecuado y sobre todo de conservarlo en estado óptimo.

La importancia radica no sólo en el proyecto arquitectónico sino, en el trabajo social enfocado en los niños y su contexto.

CAPITULO 05

ESPACIO PUBLICO TEMPORAL COMO INTERMEDIARIO
EN EL DESARROLLO DEL INFANTE

Proyecto ejecutivo



Capítulo 5. PROYECTO EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

Proyecto ejecutivo hace referencia a todo el juego de planos, renders y detalles necesarios para la realización del proyecto. Desde explicar de manera gráfica la distribución de los espacios hasta la especificación de materiales y procesos constructivos.

5.1. DEL SITIO

Ubicado en avenida 24 poniente #515 col Centro. Puebla, Puebla (imagen 5.1); con un área disponible de 565.94 mts² el proyecto consta de una planta de forma regular donde se encontrarán los servicios que brindaremos.



Los materiales serán totalmente amigables con el ambiente, la estructura, en grandes términos se compone de carrizo para muros, triplay para las losas y postes de polín que funcionarán como columnas. El edificio es completamente accesible ya que posee rampas y accesos con las dimensiones adecuadas que facilitan el acceso para todo usuario.

5.2. ESTADO ACTUAL / DEMOLICIÓN

Actualmente existe una pequeña construcción de 12.00m² (Imagen 5.2.1) ubicada junto al acceso del lote que sirvió de bodega para proyectos de acercamiento que previamente se han realizado con los infantes del barrio. (Ver plano ARQ-00).

Esta pequeña construcción será demolida ya que interrumpe con el remate visual, aunque no se eliminará por completo. Será reubicada a un sitio de mejor conveniencia.



Ilustración 5.2.1 Bodega existente actualmente en el lote.

5.3. MEMORIA DEL PROYETO URBANO ARQUITECTÓNICA

El proyecto consta de 2 volúmenes, uno de ellos destinado a los servicios, el segundo será para la biblioteca y un salón multiusos para talleres o clases que se quieran impartir (Ver plano ARQ-01). Para crear un contraste entre ambas áreas se proyectan a diferentes alturas (Ver plano ARQ-03 y ARQ-04) lo cual también nos da como resultado un juego de sombras. Además, trabajando con módulos más pequeños logramos que la estructura sea más fácil de desmontar.

5.3.1. Sistema estructural

A grandes rasgos la parte principal de este sistema y lo que lo define como una estructura fácil

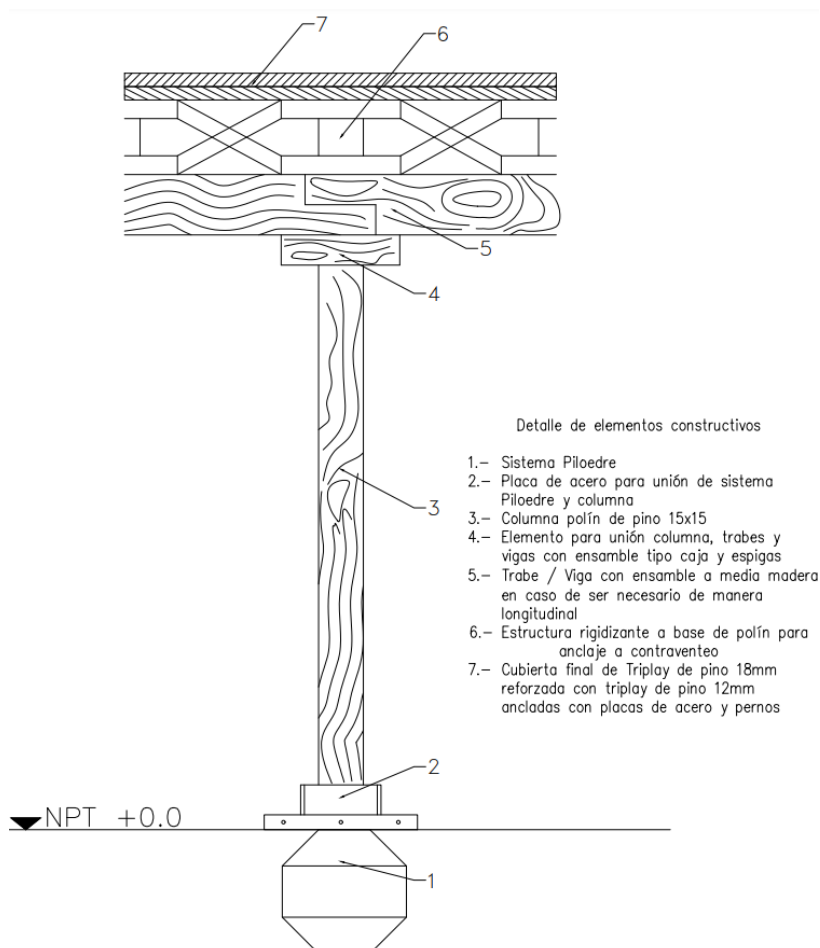


Imagen 5.3.1.1 Elementos constructivos para el proyecto de El Refugio

de desmontar es el sistema de cimentación que se propone. Este sistema se llama Pielodre, que se compone básicamente de un cajón de concreto con 4 barras de acero clavadas al piso, lo que le da la fuerza necesaria para soportar todos los demás elementos estructurales (Ver plano EST-01).

A continuación, el sistema se vuelve menos complejo. Pues los componentes son columnas de polín 15x15, vigas y traveses de madera y

losa elaborada con triplay (Imagen 5.3.1.1). Las uniones entre elementos se realizan con pernos mayormente a excepción de la unión entre el sistema Pielodre y la columna, ya que en este caso es necesaria una placa de acero que sirve como anclaje de un sistema con otro (Ver planos EST)

5.3.2. Instalación Eléctrica

Aunque se propone una instalación eléctrica que va por piso en el caso de que sea necesaria (Ver plano ELE-01) también se toma a consideración luminarias para patio y exteriores de la empresa LUMI. Estas funcionan con leds y muchos de sus modelos cuentan con celdas fotovoltaicas propias que se cargan durante el día y que no requieren una instalación compleja.

5.3.3. Instalación hidráulica, sanitaria y pluvial

Al tratarse de un proyecto no permanente se buscó solucionar estas instalaciones sin que la inversión fuera tan elevada y con muebles que sean de fácil instalación para ser montados y desmontados en el momento que sea necesario. Además de aprovechar las salidas o tomas de servicios que se tengas a la mano.

Para el caso de la instalación sanitaria se propone el uso de mingitorios secos de la marca Helvex, que no requieren instalación hidráulica y son de fácil montaje (Ver plano SAN-02).

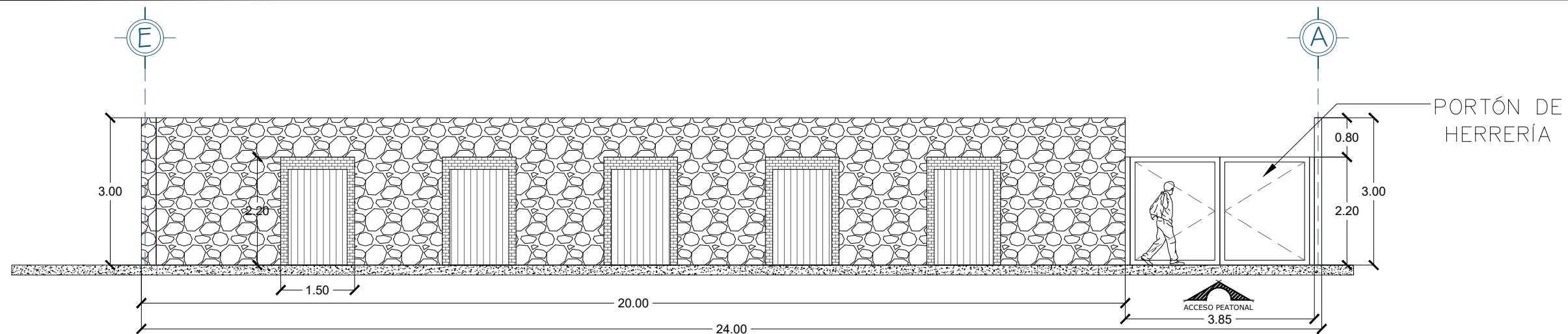
Para detalles de instalaciones ver planos de instalaciones.

5.4. PRESUPUESTO

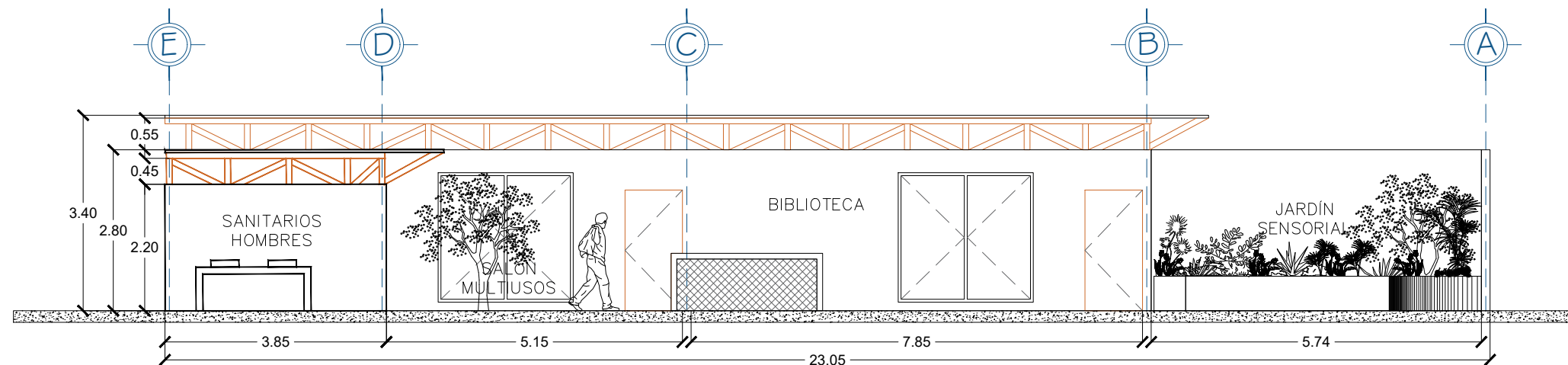
La siguiente estimación fue realizada con datos vigentes al año 2021 y fueron proporcionados por distribuidores locales buscando obtener precios más accesibles por lo que los precios pueden variar.

Cabe mencionar que parte del objetivo de este proyecto es que los materiales sean obtenidos mediante donaciones de empresas que gusten de colaborar con el quipo.

PRESUPUESTO PROYECTO EL REFUGIO				
CONCEPTO	UNIDAD	cantidad	P.U.	IMPORTE
PREDIO				
lavabo marca helvex	pza	4.00	\$1,950.00	\$ 7,800.00
taza TZF Nao marca helvex	pza	3.00	\$2,105.00	\$ 6,315.00
migitorio seco marca helvex	pza	2.00	\$3,256.00	\$ 6,512.00
Tarja doble de acero inoxidable	pza	2.00	\$1,700.00	\$ 3,400.00
coladera helvex	pza	6.00	\$520.00	\$ 3,120.00
tubo liso pvc 4"	ml	45.00	\$ 35.85	\$ 1,613.25
tubo liso pvc 2"	ml	23.00	\$ 61.35	\$ 1,411.05
codo de 45 pvc 4"	pza	5.00	\$ 23.40	\$ 117.00
codo de 45 pvc 2"	pza	15.00	\$ 35.50	\$ 532.50
yee sencilla de 4"	pza	10.00	\$ 46.95	\$ 469.50
yee sencilla reducida de 4" a 2"	pza	2.00	\$ 38.30	\$ 76.60
yee doble de 4"	pza	2.00	\$ 96.80	\$ 193.60
tapon registro 2"	pza	2.00	\$ 36.50	\$ 73.00
registro pre fabricado	pza	7.00	\$1,700.00	\$ 11,900.00
tanque hidroneumatico 1 hp	pza	1.00	\$4,500.00	\$ 4,500.00
valvula de compuerta	pza	3.00	\$ 83.50	\$ 250.50
codo pvc 90 de 1/2"	pza	12.00	\$ 33.50	\$ 402.00
tee de pvc de 1/2"	pza	25.00	\$ 45.50	\$ 1,137.50
llave de nariz	pza	1.00	\$ 47.00	\$ 47.00
tubo liso pvc 1/2"	ml	12.00	\$ 95.00	\$ 1,140.00
tubo liso pvc 3/4"	ml	58.00	\$ 110.00	\$ 6,380.00
lampara arbotante	pza	3.00	\$ 368.00	\$ 1,104.00
lampara led	pza	15.00	\$ 280.00	\$ 4,200.00
lampara en piso	pza	20.00	\$ 421.00	\$ 8,420.00
tubo flexible	ml	166.00	\$ 98.00	\$ 16,268.00
cable desnudo cal 12	ml	250.00	\$ 45.00	\$ 11,250.00
adoquin de jardin	pza	100.00	\$ 10.00	\$ 1,000.00
polin de madera 10x10cm	ml	756.00	\$ 65.00	\$ 49,140.00
triplay	m2	403.00	\$ 357.52	\$ 144,080.56
piloedre	pza	17.00	\$4,570.28	\$ 77,694.76
costos indirectos y M.O	m2	564.00	\$ 589.00	\$ 332,196.00
			Sub total:	\$ 702,743.82
PARQUE Y CICLOPISTA				
Bancas	pza	21.00	\$3,500.00	\$ 73,500.00
Botes de basura	pza	12.00	\$3,744.00	\$ 44,928.00
Maceteros	pza	32.00	\$ 919.00	\$ 29,408.00
Pintura trafico rojo oxido para ciclopista	ml	271.89	\$ 139.30	\$ 37,874.28
Pintura trafico amarillo guarnicion	ml	692.00	\$ 44.61	\$ 30,870.12
Pintura linea media	ml	271.89	\$ 40.00	\$ 10,875.60
Pintura trafico para parque Angela Peralta	m2	1703.05	\$ 110.00	\$ 187,335.50
Nota: Los precios incluyen suministro y aplicación.			Sub total:	\$ 414,791.50
			Total:	\$ 1,117,535.32

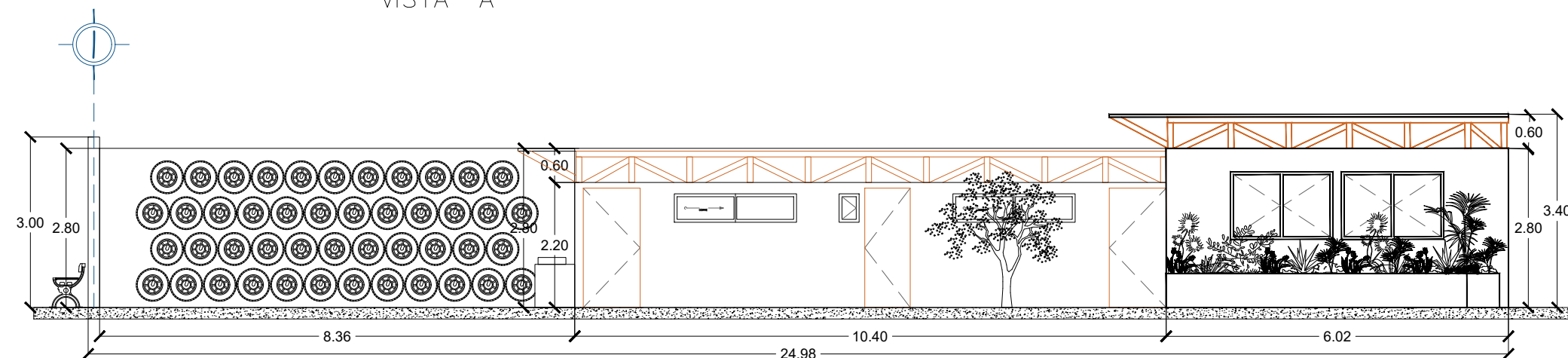


FACHADA ACCESO



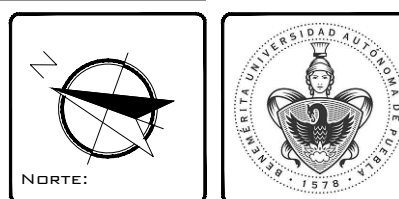
FACHADA PRINCIPAL

VISTA "A"

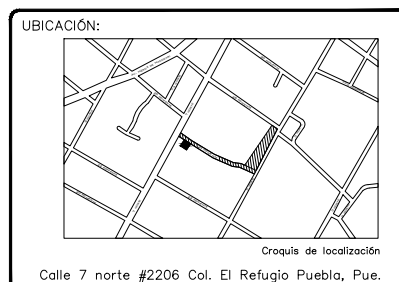


FACHADA PRINCIPAL

VISTA "B"



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLOGÍA	
	MURO
	FIJO DE CRISTAL
	VENTANA
	PUERTA ABATIBLE
	ACCESO PEATONAL
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE
	COTA
	TÍTULO DE ESPACIO
	NIVEL DE PISO TERMINADO

Notas Generales:
1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomaran cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de el dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:
ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:
Marypaz Cuayahuitl Jiménez 201311398
José Antonio Salazar Corona 201347995
Mariana Villalobos Robles 201300110
Graciela Chávez Salinas 201318568

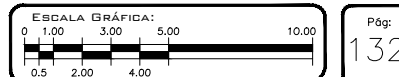
Plano: CORTES & FACHADAS

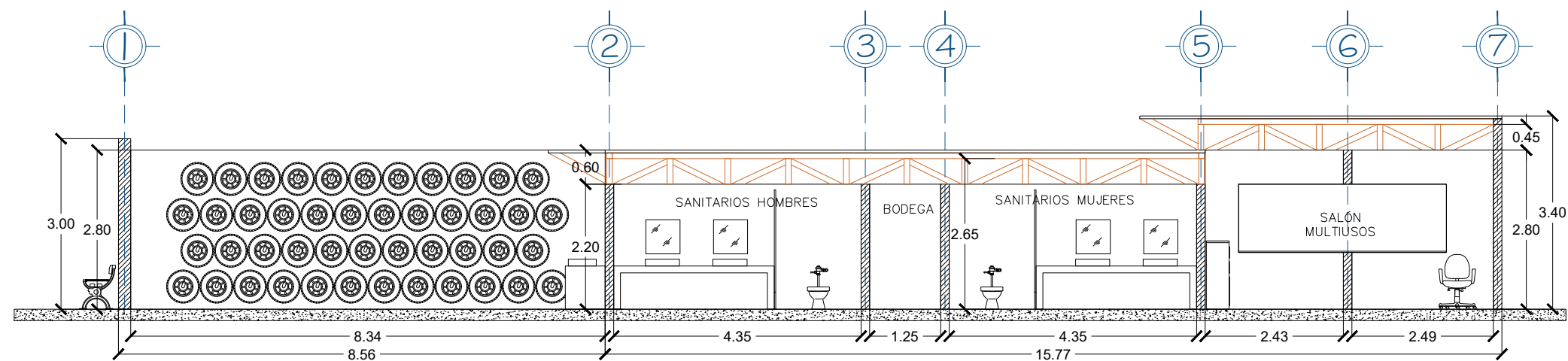
Directora de Tesis:
Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822
Asesores de Tesis:
Dr. Victor Manuel Martínez López 100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre 100018856

Clave de plano:
ARQ-03

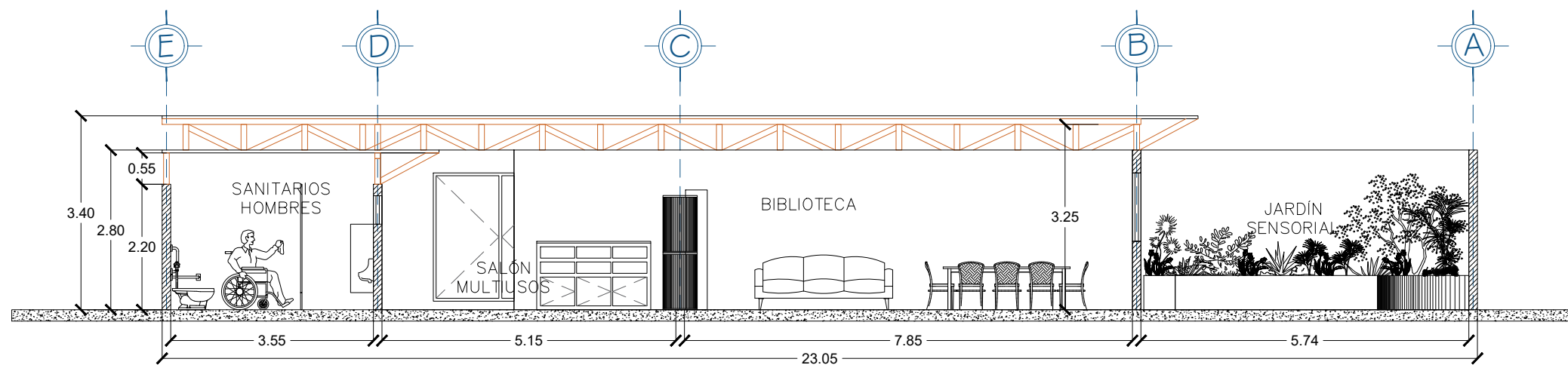
Escala:
1:100

Fecha:
Ago 2020





CORTE A-A'



CORTE B-B'

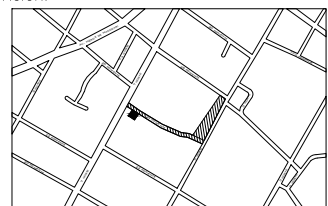


NORTE:



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN:



Croquis de localización

Calle 7 norte #2206 Col. El Refugio Puebla, Pue.

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA	
	MURO
	FIJO DE CRISTAL
	VENTANA
	PUERTA ABATIBLE
	ACCESO PEATONAL
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE
	COTA
	TÍTULO DE ESPACIO
	NIVEL DE PISO TERMINADO

Notas Generales:

1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomarán cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:

ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:

Marypaz Cuayahuitl Jiménez 201311398
José Antonio Salazar Corona 201347995
Mariana Villalobos Robles 201300110
Graciela Chávez Salinas 201318568

Plano:

CORTES & FACHADAS

Directora de Tesis:

Dra. Adriana Hernández Sánchez
100294822

Asesores de Tesis:

Dr. Victor Manuel Martínez López
100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre
100018856

Clave de plano:

ARQ-03

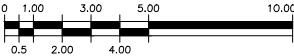
Escala:

1:100

Fecha:

Ago
2020

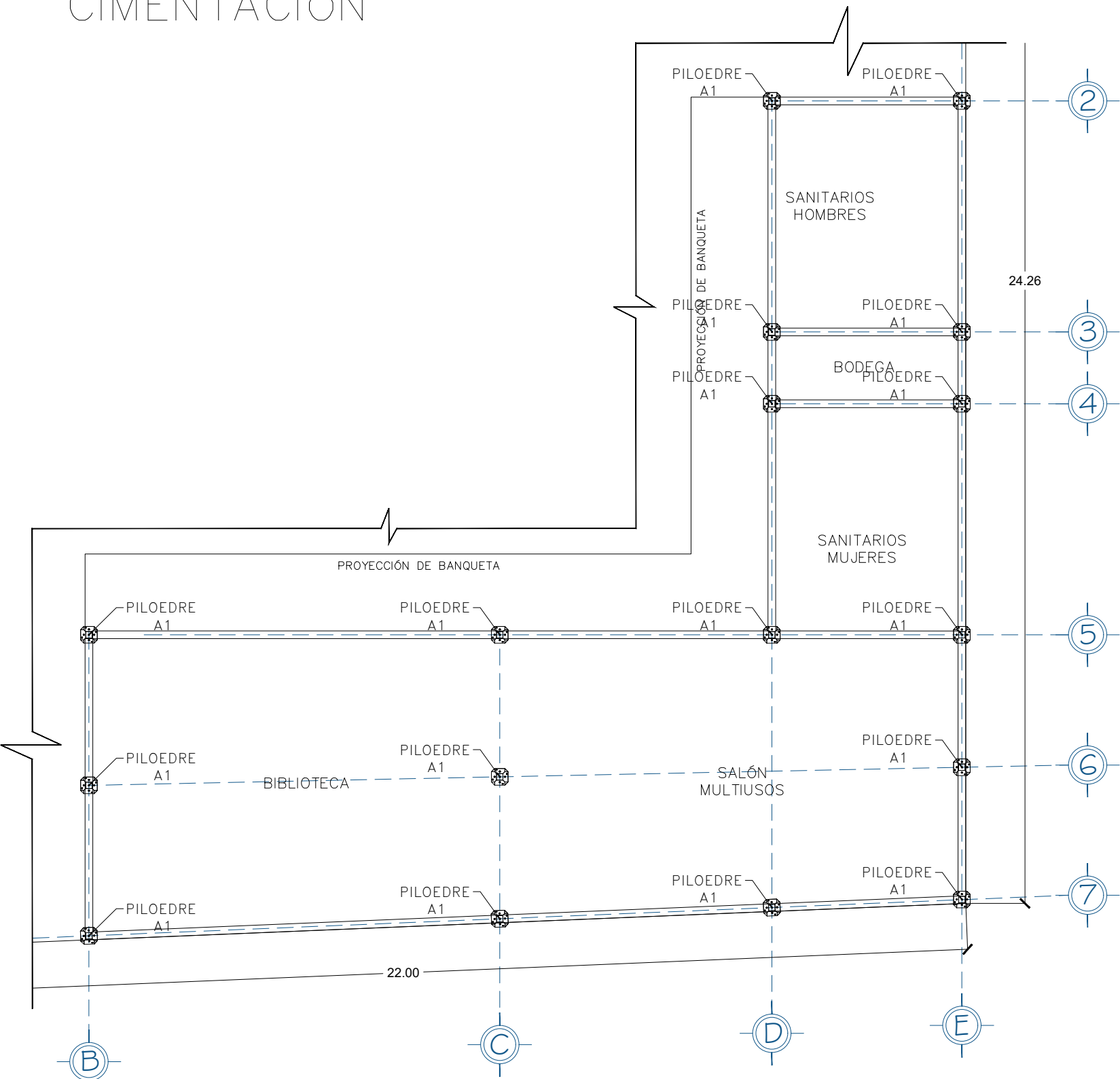
ESCALA GRÁFICA:



Pág:

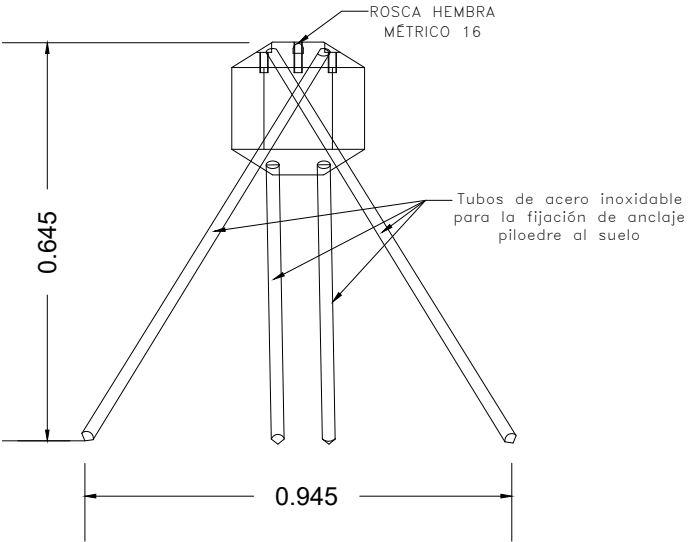
133

CIMENTACIÓN

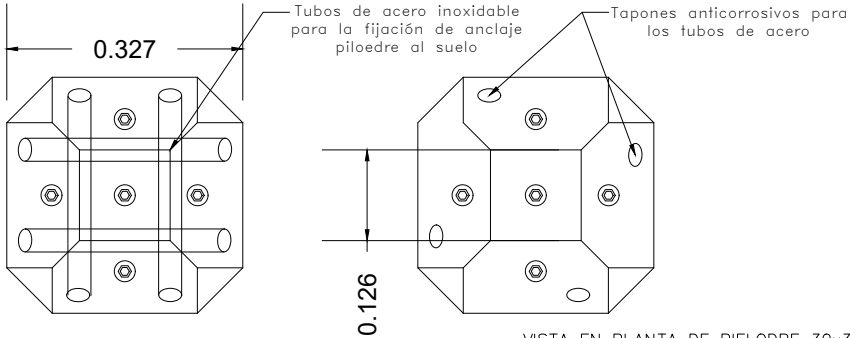


DETALLE SISTEMA PIELOEDRE

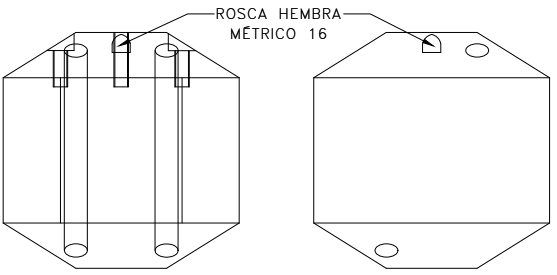
ESC 1:100



VISTA EN ALZADO SIST. PIELOEDRE
ESC S/E



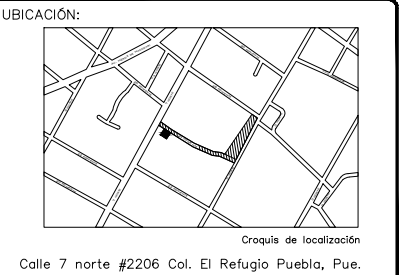
VISTA EN PLANTA DE PIELOEDRE 30x30
ESC 1:50



VISTA EN ALZADO DE CAJÓN SIST. PIELOEDRE
ESC 1:50



FACULTAD DE ARQUITECTURA



- SIMBOLOGÍA**
A.- Características de PIELOEDRE:
- 1.- Caja/cajón de concreto manejable manualmente
 - 2.- Peso: 30 kg (nunca rebasan esta cifra)
 - 3.- 4 barras de acero clavadas en el terreno mediante un martillo manual eléctrico
 - 4.- Cada tubo/barra debe sellarse con silicón y finalizar con un tapón que evitará la corrosión
 - 5.-Facilidad de instalación con medios de fácil acceso.
 - 6.- Mínimo impacto en el punto de instalación. El PIELOEDRE implica una actuación superficial de n más de 30 * 30 cm.
 - 7.- Desmontable y reutilizable.
 - 8.- Capacidad de soportar esfuerzos de compresión, tracción o momentos.
 - 9.- Amigable con el medio ambiente.

- Notas Generales:**
- 1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
 - 2. Los niveles son en metros.
 - 3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
 - 4. No se tomaran cotas a escala de este plano.
 - 5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de el dibujo.
 - 6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:
ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:
Marpaz Cuayahuitl Jiménez 201311398
José Antonio Salazar Corona 201347995
Mariana Villalobos Robles 201300110
Graciela Chávez Salinas 201318568

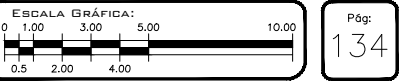
Plano:
PLANO DE CIMENTACIÓN

Directora de Tesis:
Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822
Asesores de Tesis:
Dr. Victor Manuel Martínez López 100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre 100018856

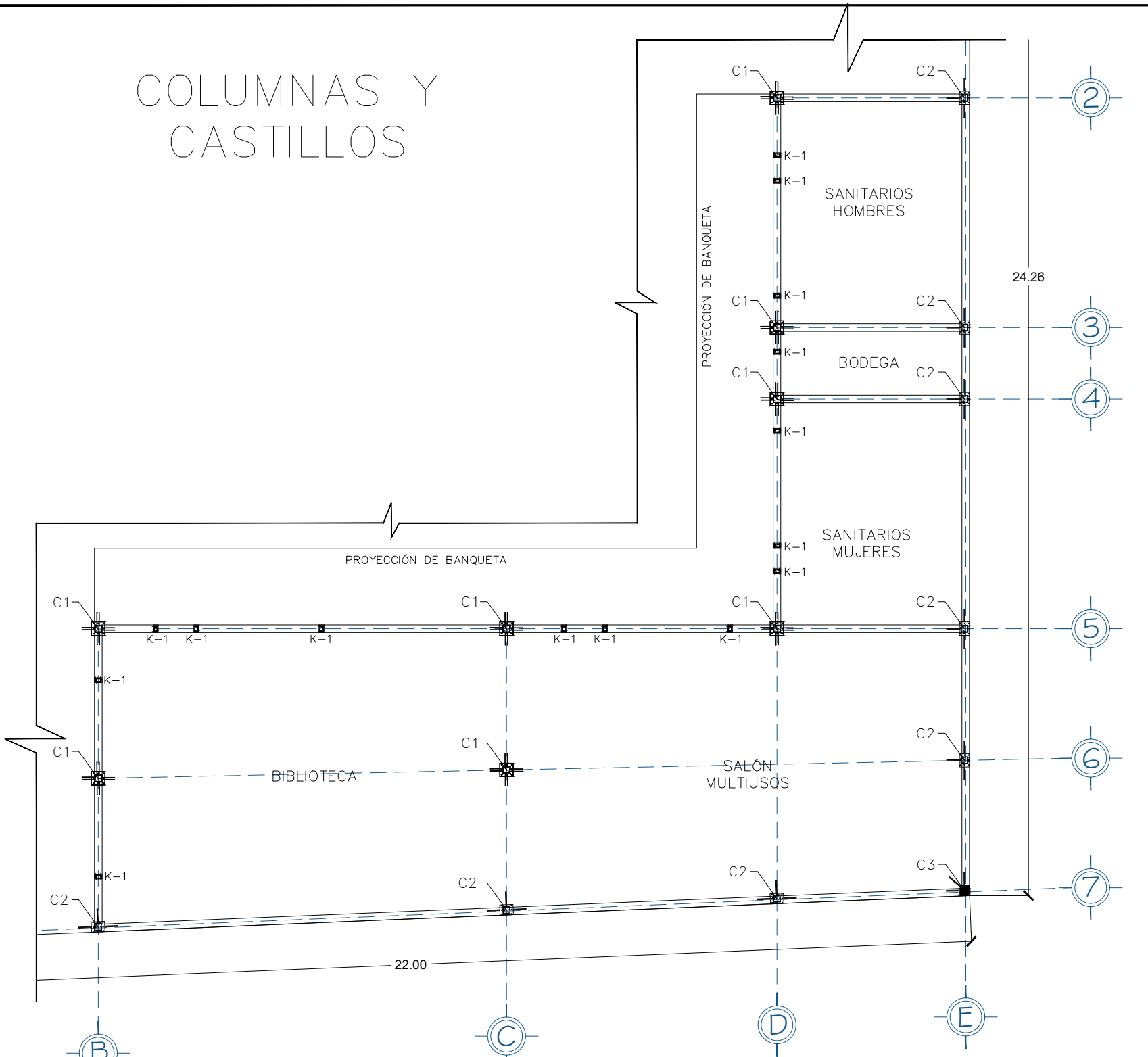
Clave de plano:
EST-01

Escala:
1:100

Fecha:
Ago 2020

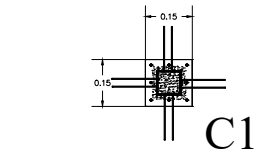


COLUMNAS Y CASTILLOS



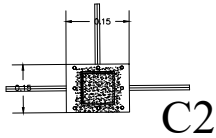
DETALLE DE COLUMNAS Y CASTILLOS

ESC 1:100



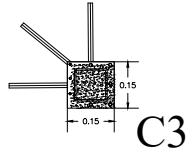
- 1.- Material: Polín marca Fortacero de 6 cal 12.
- 2.- Peso 9.62 km x metro.
- 3.- Utilizado como elemento principal de rigidización en la estructura

DETALLE DE COLUMNA C-1 S/E



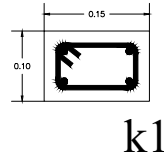
- 1.- Material: Polín marca Fortacero de 6 cal 12.
- 2.- Peso 9.62 km x metro.
- 3.- Utilizado como elemento principal de rigidización en la estructura sobre ejes colindantes 7 y E.

DETALLE DE COLUMNA C-2 S/E



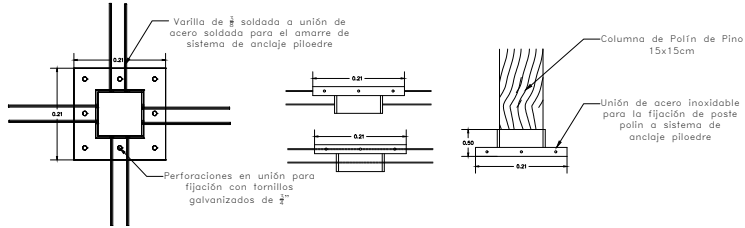
- 1.- Material: Polín marca Fortacero de 6 cal 12.
- 2.- Peso 9.62 km x metro.
- 3.- Utilizado como elemento principal de rigidización en la estructura sobre eje 7-E.

DETALLE DE COLUMNA C-3 S/E

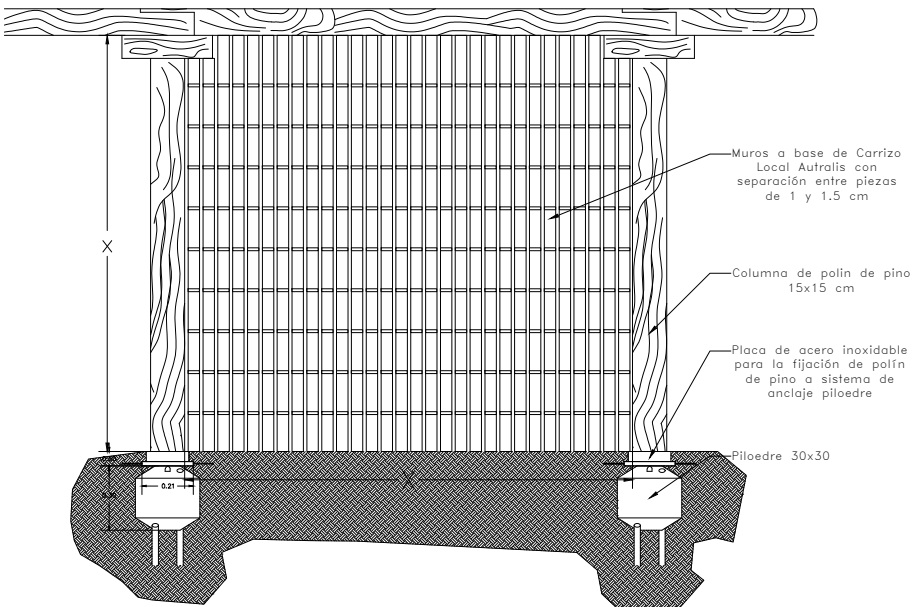


- 1.- Material: Polín marca Fortacero de 4 cal 14.
- 2.- Peso 9.62 km x metro.
- 3.- Utilizado como elemento secundario de rigidización en la estructura

DETALLE DE CASTILLO K-1 S/E



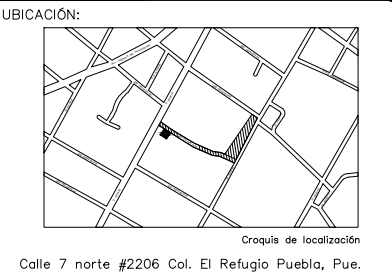
DETALLE PLACA UNIÓN COLUMNA A SIST DE ANCLAJE PILOEDRE S/E



DETALLE DE COMPONENTES DE COLUMNAS A SISTEMA DE ANCLAJE PILEODRE S/E



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA

- Notas Generales:
- 1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
 - 2. Los niveles son en metros.
 - 3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
 - 4. No se tomarán cotas a escala de este plano.
 - 5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
 - 6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto: ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE. Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan: Marypaz Cuayahuitl Jiménez 201311398 José Antonio Salazar Corona 201347995 Mariana Villalobos Robles 201300110 Graciela Chávez Salinas 201318568

Plano: COLUMNAS Y CASTILLOS

Directora de Tesis: Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822 Asesores de Tesis: Dr. Victor Manuel Martínez López 100018856 Mtro. Christian Enrique de la Torre 100018856

Clave de plano: EST-02

Escala: 1:100 Fecha: Ago 2020



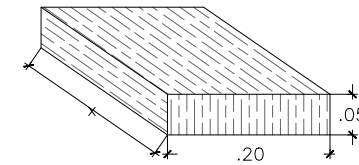
TRABES Y VIGAS

Detalle A

Detalle B

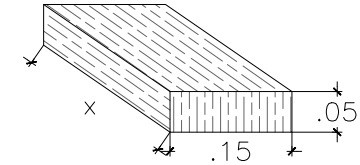
DETALLE DE TRABES Y VIGAS

ESC 1:100



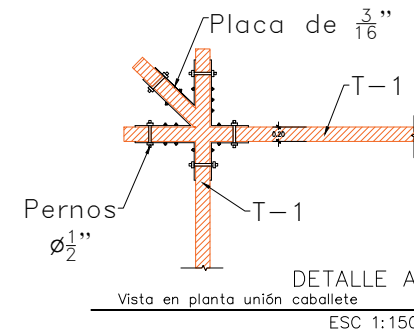
Polín marca Fortacero 8"x2 3/4" cal 10
x 8 m/longitud por pieza
Elemento estructural de carga
primario

DETALLE DE TRABE T-1
ESC 1:150

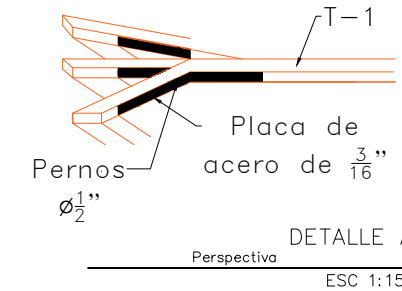


Polín marca Fortacero 6"x2" cal 12
x 6 m/longitud por pieza
Elemento estructural de carga
secundario

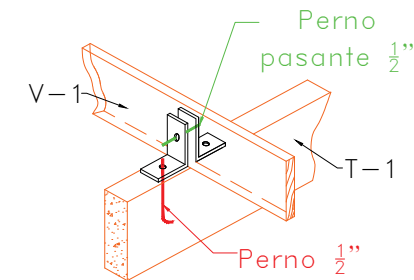
DETALLE DE VIGA V-1
ESC 1:150



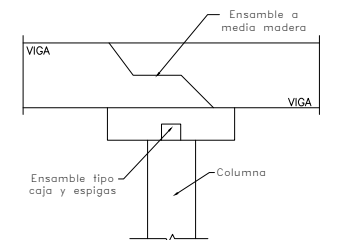
DETALLE A
Vista en planta unión caballete
ESC 1:150



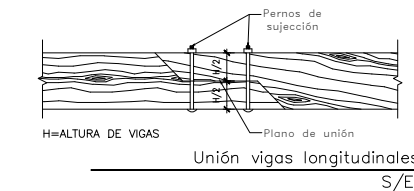
DETALLE A
Perspectiva
ESC 1:150



DETALLE B
Vista en perspectiva unión vigas y trabes
ESC 1:150



DETALLE ENSAMBLE VIGA - COLUMNA
S/E



Unión vigas longitudinales
S/E

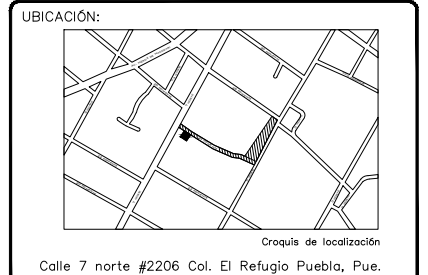
- B.- Características de la Madera:
- 1.-Esfuerzos Admisibles:
 - 1.1- Compresión paralela a la veta:
 $f_c=390$ Libras/Pulg²
 - 1.2- Tracción paralela a la veta:
 $C=1,200$ Libras/Pulg²
 - 1.3- Cortante Horizontal:
 $f=1,200$ Libras/Pulg²
 - 1.4- Compresión perpendicular a la veta:
 $f_v=120$ Libras/Pulg²
 - 2.-Módulo de elasticidad:
 $E=1,760,000$ Libras/Pulg²
 - 3.-Peso específico:
 $\gamma_M= 40$ LBS/PIE³
 - 4.-El caballete será de 2" mayor peralte
Que las viguetas que convergen en él.

- C.- Acero para conexiones de madera:
- 1.- Las tol as usadas en las conexiones serán acero A36 ($F_y=36,000$ LBS/PULG²); en caso de estar expuestas al salitre tendrán un galvanizado o tol as galvanizadas.
 - 2.- Los angulares utilizados como pletina serán acero: A36 ($F_y=36,000$ LBS/PULG²).
 - 3.- La soldadura se realizará con electrodo E-60-XX
 - 4.- Los conectores para madera a usarse Serán los patentizados por la Timber Engineering Company (TECO).

- D.-Pernos:
- 1.- Los pernos de anclaje deberán desarrollar la capacidad para un tipo A307.
 - 2.- Los pernos de anclaje serán acero $F_y=2,800$ KG/CM²
 - 3.- Los pernos expansivos serán tipo Hilti.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA

Notas Generales:
1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomarán cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:
ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:
Marpaz Cuayahuitl Jiménez 201311398
José Antonio Salazar Corona 201347995
Mariana Villalobos Robles 201300110
Graciela Chávez Salinas 201318568

Plano: TRABES Y VIGAS

Directora de Tesis:
Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822
Asesores de Tesis:
Dr. Victor Manuel Martínez López 100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre 100018856

Clave de plano:
EST-03

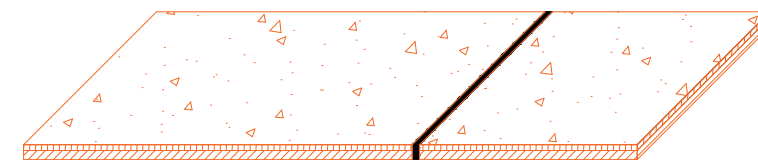
Escala:
1:100

Fecha:
Ago 2020

ESCALA GRÁFICA:
0 1.00 3.00 5.00 10.00
0.5 2.00 4.00

Pág:
136

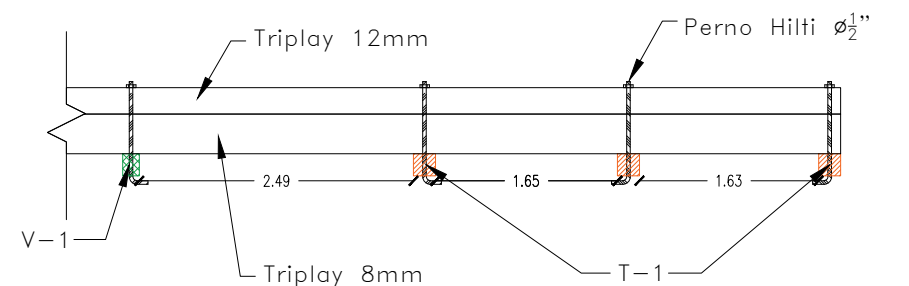
LOSA



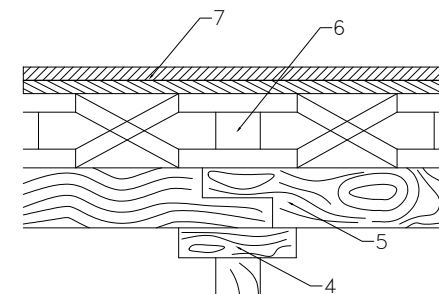
Hoja de triplay de pino marca TRIPLAY-MÉXICO

Hoja de triplay de pino de 18mm de espesor (ajustada) utilizada como cubierta con refuerzo doble de hoja de triplay de 12mm de espesor ancladas con placas de acero y pernos Hilti

LOSA TIPO
ESC 1:150



CORTE X-X'
ESC 1:150



Detalle de elementos constructivos

- 1.- Sistema Piloedre
- 2.- Placa de acero para unión de sistema Piloedre y columna
- 3.- Columna polín de pino 15x15
- 4.- Elemento para unión columna, traves y vigas con ensamble tipo caja y espigas
- 5.- Trabe / Viga con ensamble a media madera en caso de ser necesario de manera longitudinal
- 6.- Estructura rigidizante a base de polín para anclaje a contraventeo
- 7.- Cubierta final de Triplay de pino 18mm reforzada con triplay de pino 12mm ancladas con placas de acero y pernos

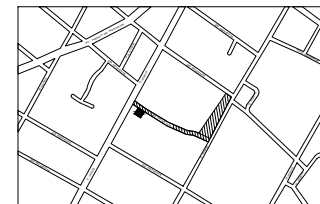
NPT +0.0

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN:



Craquis de localización
Calle 7 norte #2206 Col. El Refugio Puebla, Pue.

SIMBOLOGÍA

Notas Generales:

1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomaran cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:

ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:

Marypaz Cuayahuitl Jiménez	201311398
José Antonio Salazar Corona	201347995
Mariana Villalobos Robles	201300110
Graciela Chávez Salinas	201318568

Plano:

LOSA

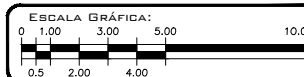
Directora de Tesis:
Dra. Adriana Hernández Sánchez
100294822

Asesores de Tesis:
Dr. Victor Manuel Martínez López
100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre
100018856

Clave de plano:
EST-03

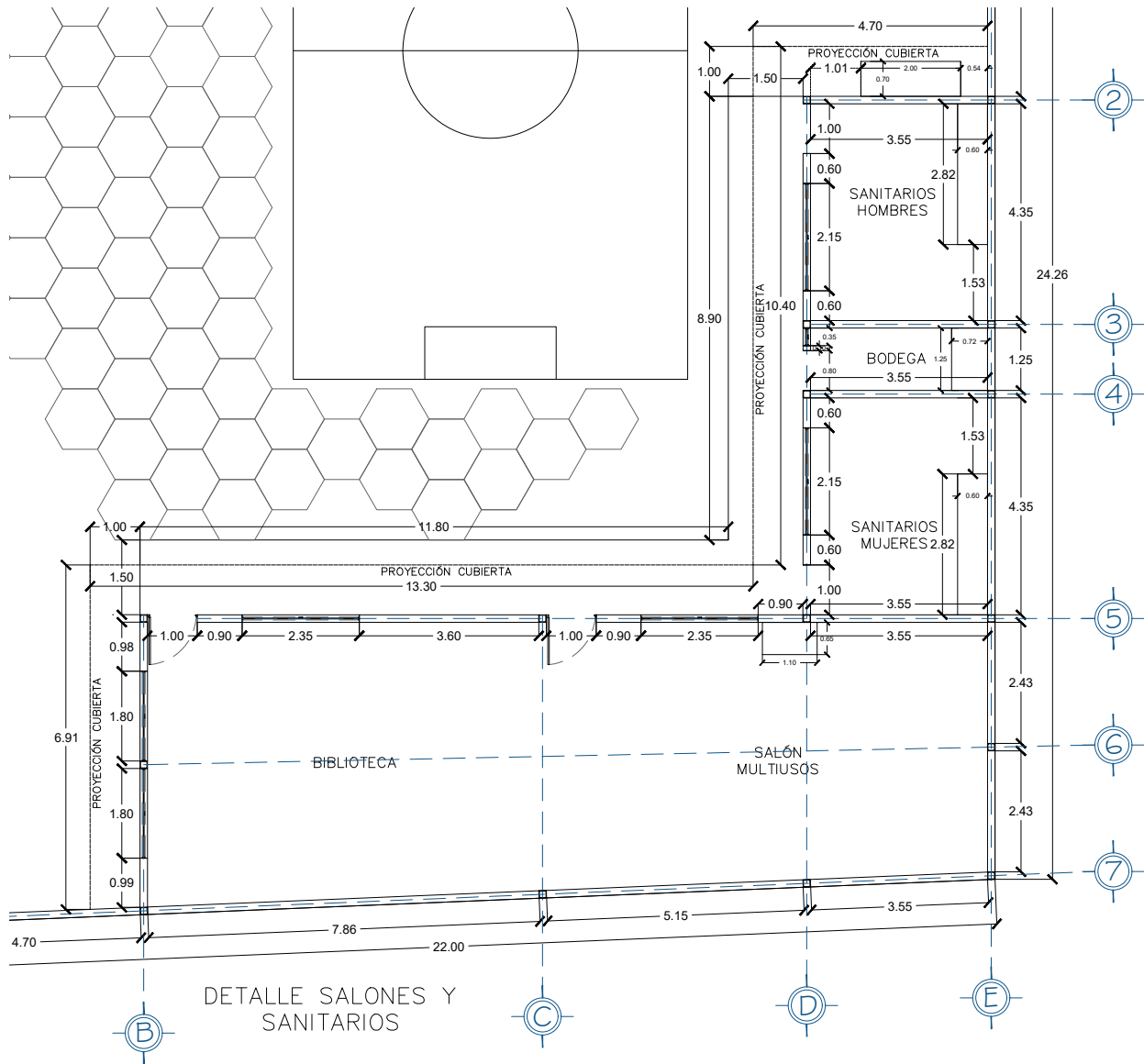
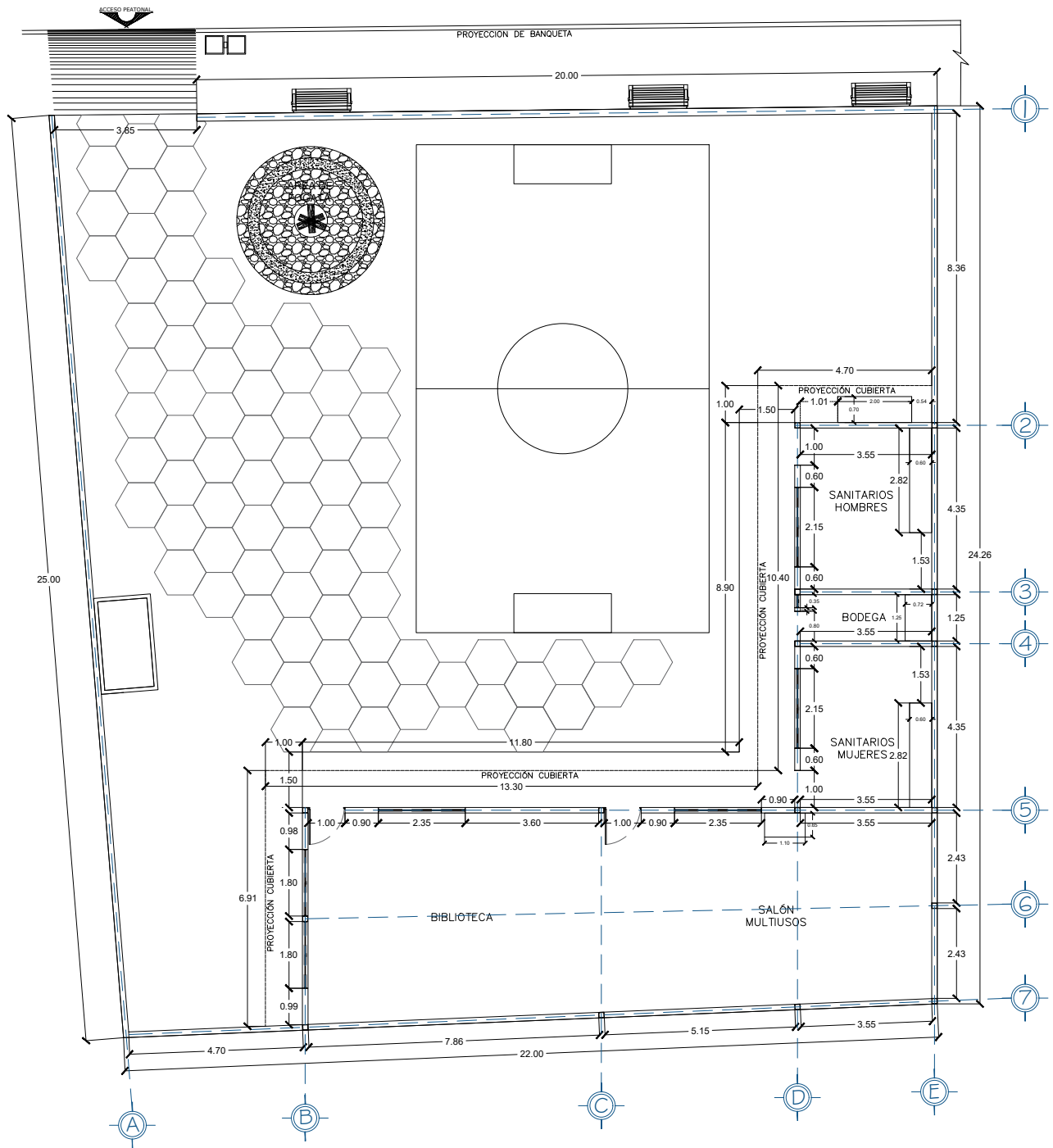
Escala:
1:100

Fecha:
Ago
2020

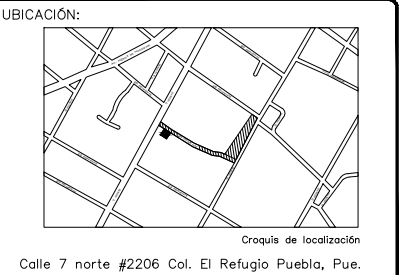


Pág:
137

DETALLE DE LOSA
ESC 1:100



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLOGÍA	
	MURO
	FIJO DE CRISTAL
	VENTANA
	PUERTA ABATIBLE
	ACCESO PEATONAL
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE
	COTA
	TÍTULO DE ESPACIO
	NIVEL DE PISO TERMINADO

Notas Generales:

1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomarán cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de el dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:

ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.

Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:

Marypaz Cuayahuitl Jiménez	201311398
José Antonio Salazar Corona	201347995
Mariana Villalobos Robles	201300110
Graciela Chávez Salinas	201318568

PLANO DE ALBAÑILERÍA

Directora de Tesis:

Dra. Adriana Hernández Sánchez

100294822

Asesores de Tesis:

Dr. Victor Manuel Martínez López

100018856

Mtro. Christian Enrique de la Torre

100018856

Clave de plano:

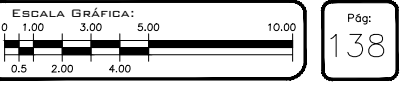
ALB-01

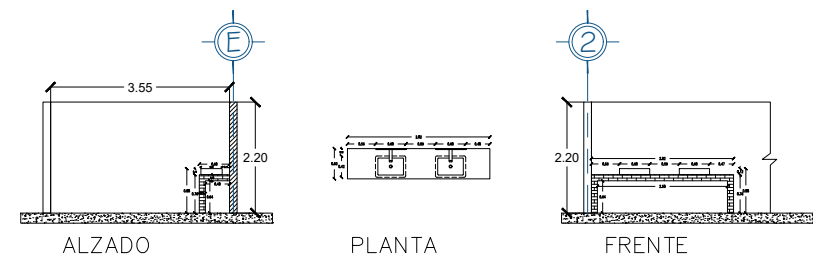
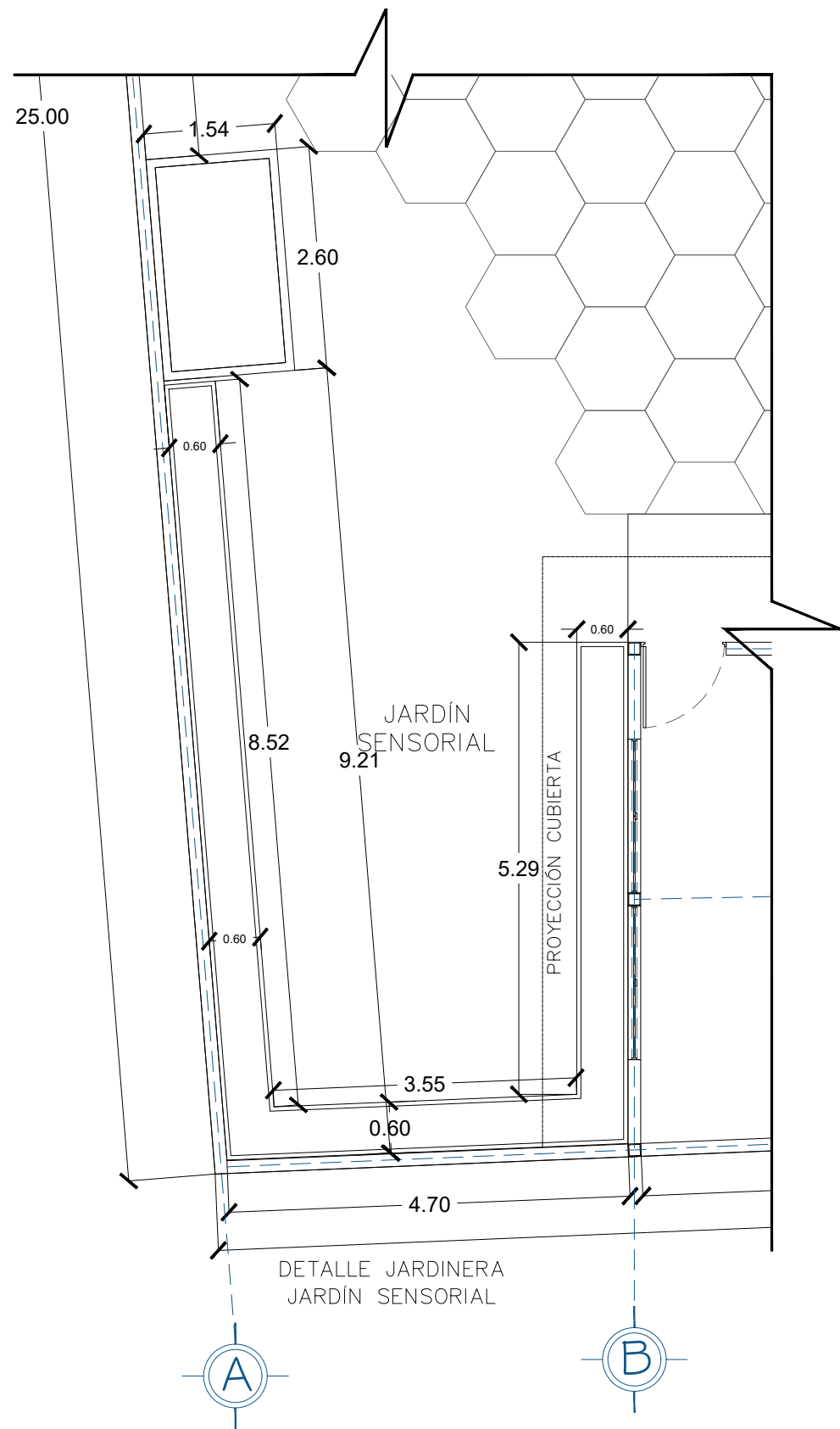
Escala:

1:100

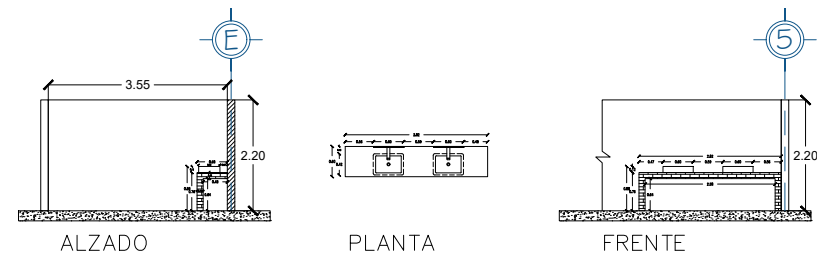
Fecha:

Ago 2020

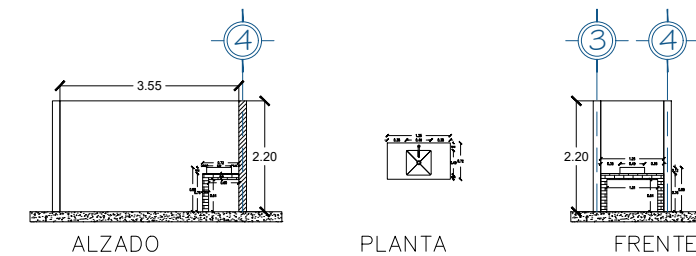




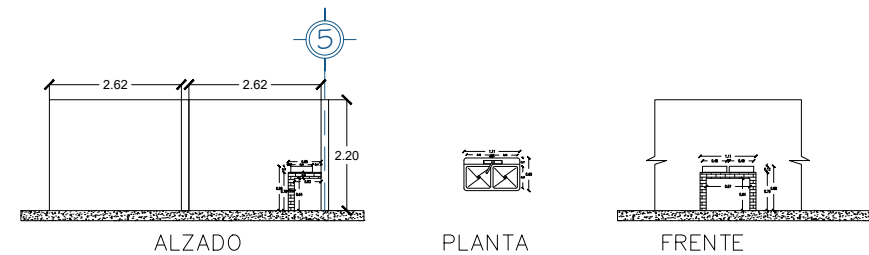
DETALLE LAVABO SANITARIOS HOMBRES



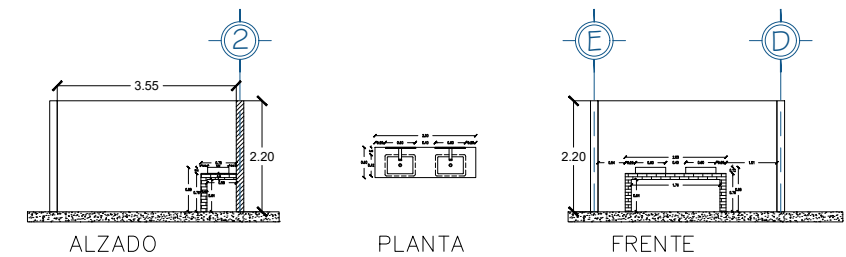
DETALLE LAVABO SANITARIOS MUJERES



DETALLE LAVABO BODEGA



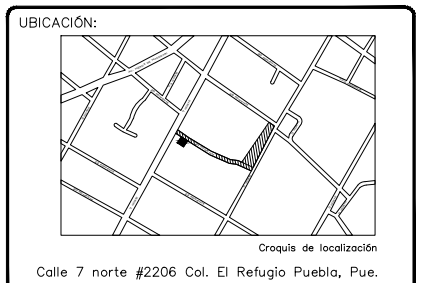
DETALLE DE LAVABO SALÓN MULTIUSOS



DETALLE DE LAVABO PATIO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA	
	MURO
	FIJO DE CRISTAL
	VENTANA
	PUERTA ABATIBLE
	ACCESO PEATONAL
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE
	COTA
	TÍTULO DE ESPACIO
	NIVEL DE PISO TERMINADO

Notas Generales:
1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomarán cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:
ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:
Marypaz Cuayahuitl Jiménez 201311398
José Antonio Salazar Corona 201347995
Mariana Villalobos Robles 201300110
Graciela Chávez Salinas 201318568

Plano: PLANO DE DETALLES DE ALBAÑILERÍA

Directora de Tesis:
Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822
Asesores de Tesis:
Dr. Victor Manuel Martínez López 100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre 100018856

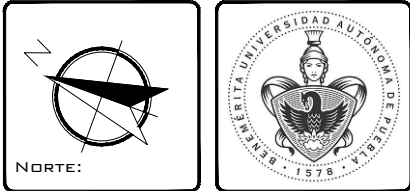
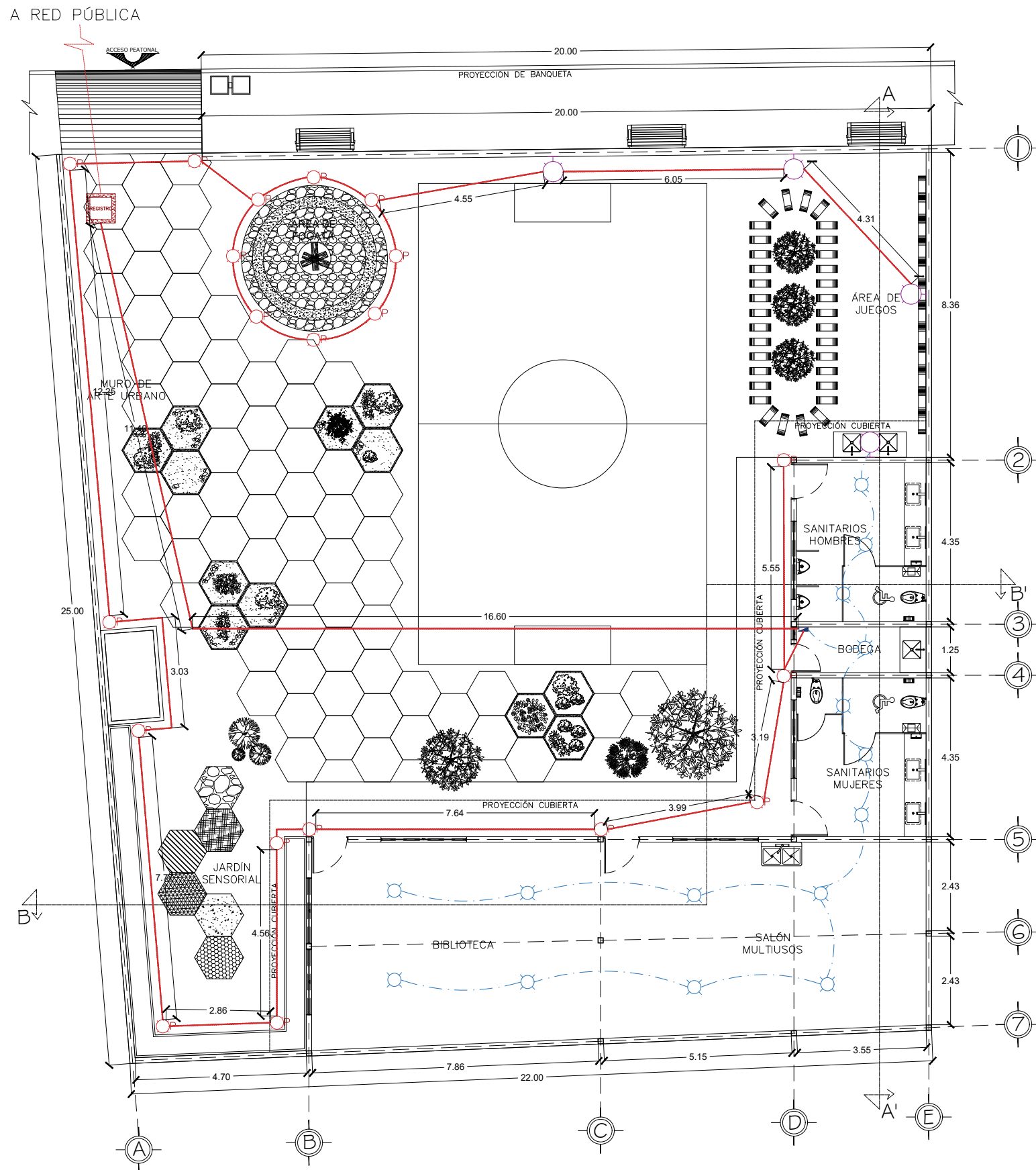
Clave de plano:
ALB-02

Escala:
1:100

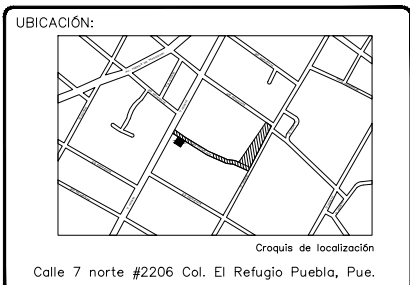
Fecha:
Ago 2020

ESCALA GRÁFICA:
0 1.00 3.00 5.00 10.00
0.5 2.00 4.00

Pág:
139



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA

LAMPARAS			
POTENCIA	LUGAR	CANTIDAD	LUGAR
17 W	PISO	20	PATIO
12 W	REDONDA	15	SALONES Y BAÑOS
55 W	EMPOTRADA	04	PATIO

REGISTRO 60 CMS X 60 CMS

TABLERO DE ALUMBRADO

TRAYECTORIA DE TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN A LUMINARIAS POR TECHO

TRAYECTORIA DE TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN A TABLEROS Y LUMINARIAS POR PISO

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS

- REGISTRO DE 60x60 cm SIN PLANTILLA

- TUBERÍA DE PVC PESADO DE 2", SUBTERRÁNEA

Notas Generales:

- Las cotas representadas en el plano son en metros.
- Los niveles son en metros.
- Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
- No se tomarán cotas a escala de este plano.
- Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
- Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:

ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.

Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

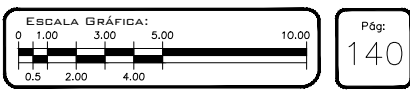
Presentan:

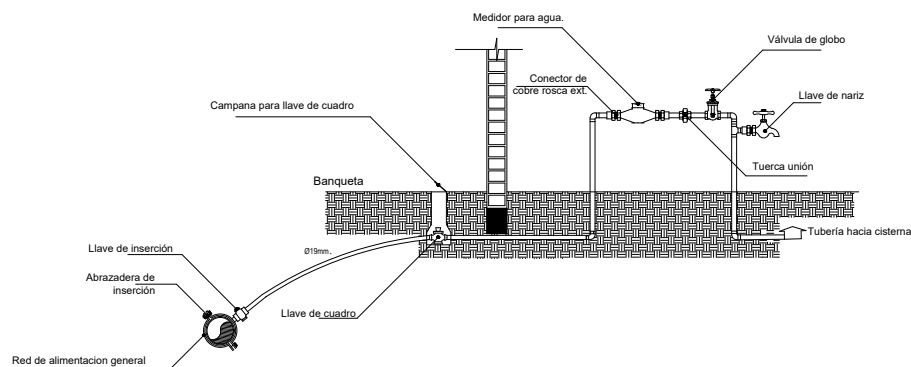
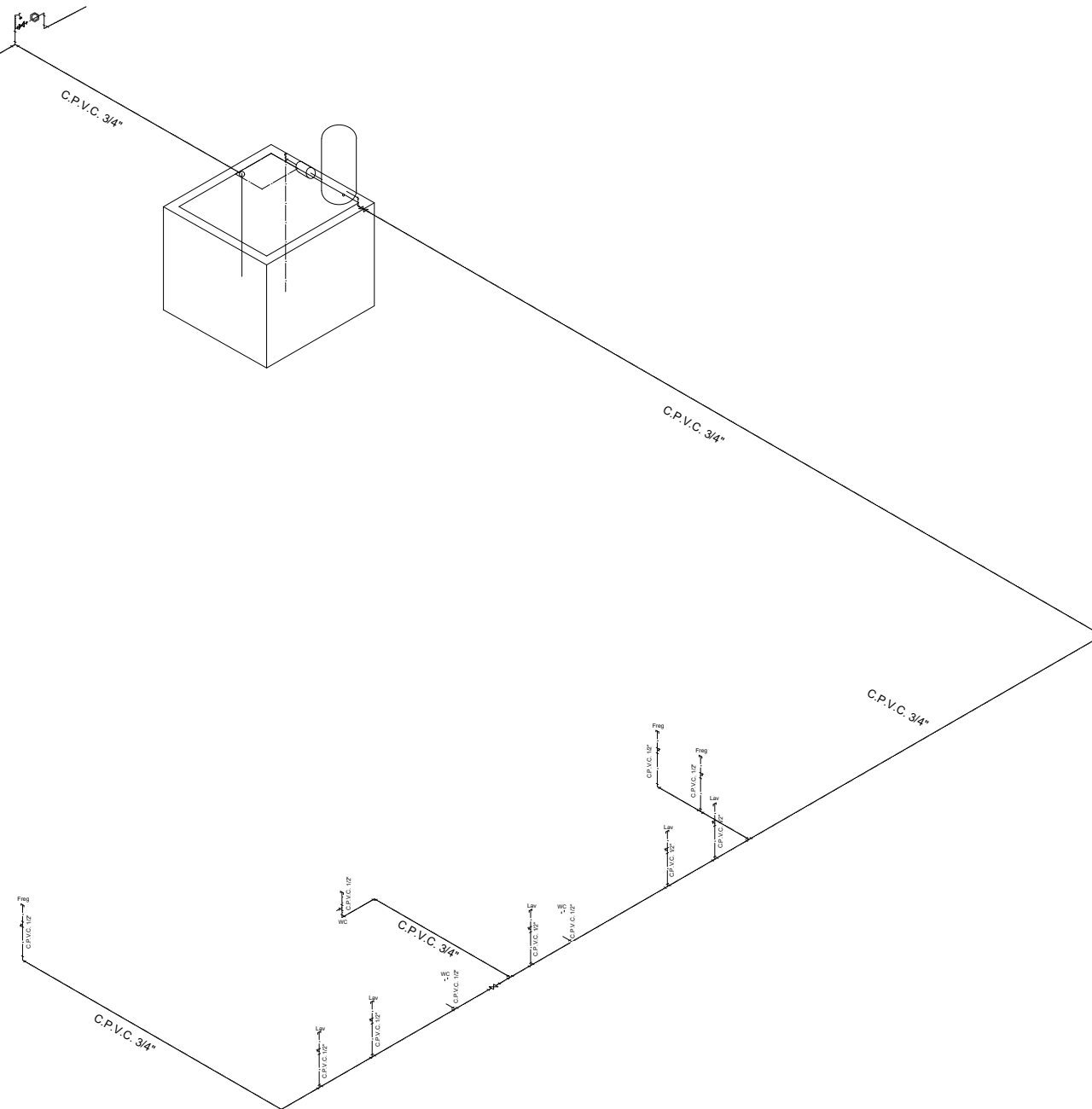
Marypaz Cuayahuitl Jiménez	201311398
José Antonio Salazar Corona	201347995
Mariana Villalobos Robles	201300110
Graciela Chávez Salinas	201318568

Plano:

PLANO ELÉCTRICO

Directora de Tesis:	Clave de plano:
Dra. Adriana Hernández Sánchez	ELE-01
Asesores de Tesis:	Escala:
Dr. Victor Manuel Martínez López	1:100
Mtro. Christian Enrique de la Torre	Fecha:
100018856	Ago
100018856	2020





UBICACIÓN:



Croquis de localización

Calle 7 norte #2206 Col. El Refugio Puebla, Pue.

Notas Generales:

1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomaron cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio controlista de al dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:

ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL
DESARROLLO DEL INFANTE.

Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona
Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:	
Marypaz Cuayahuitl Jiménez	201311398
José Antonio Salazar Corona	201347995
Mariana Villalobos Robles	201300110
Graciela Chávez Salinas	201318568

Plano: DETALLES HIDRÁULICOS

Directora de Tesis: Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822	Clave de plano: HID-02
Asesores de Tesis: Dr. Victor Manuel Martínez López 100018856 Mtro. Christian Enrique de la Torre 100018856	Escala: 1:100
	Fecha: Ago 2020



ISOMÉTRICO HIDRAÚLICO



UBICACIÓN:

Croquis de localización

Calle 7 norte #2206 Col. El Refugio Puebla, Pue.

	Tubería de desagüe
	Registro 60x40
	Conexión "Y"
	Conexión "Y" reducida
	Conexión "Y" doble
	Conexión "Y" doble reducida
	Reducción Bushing
	Codo de PVC a 45°
	Coladera de PVC de 4"
	Diámetro en milímetros
	Tapón Registro
	Dirección de flujo de aguas negras

Notas Generales:

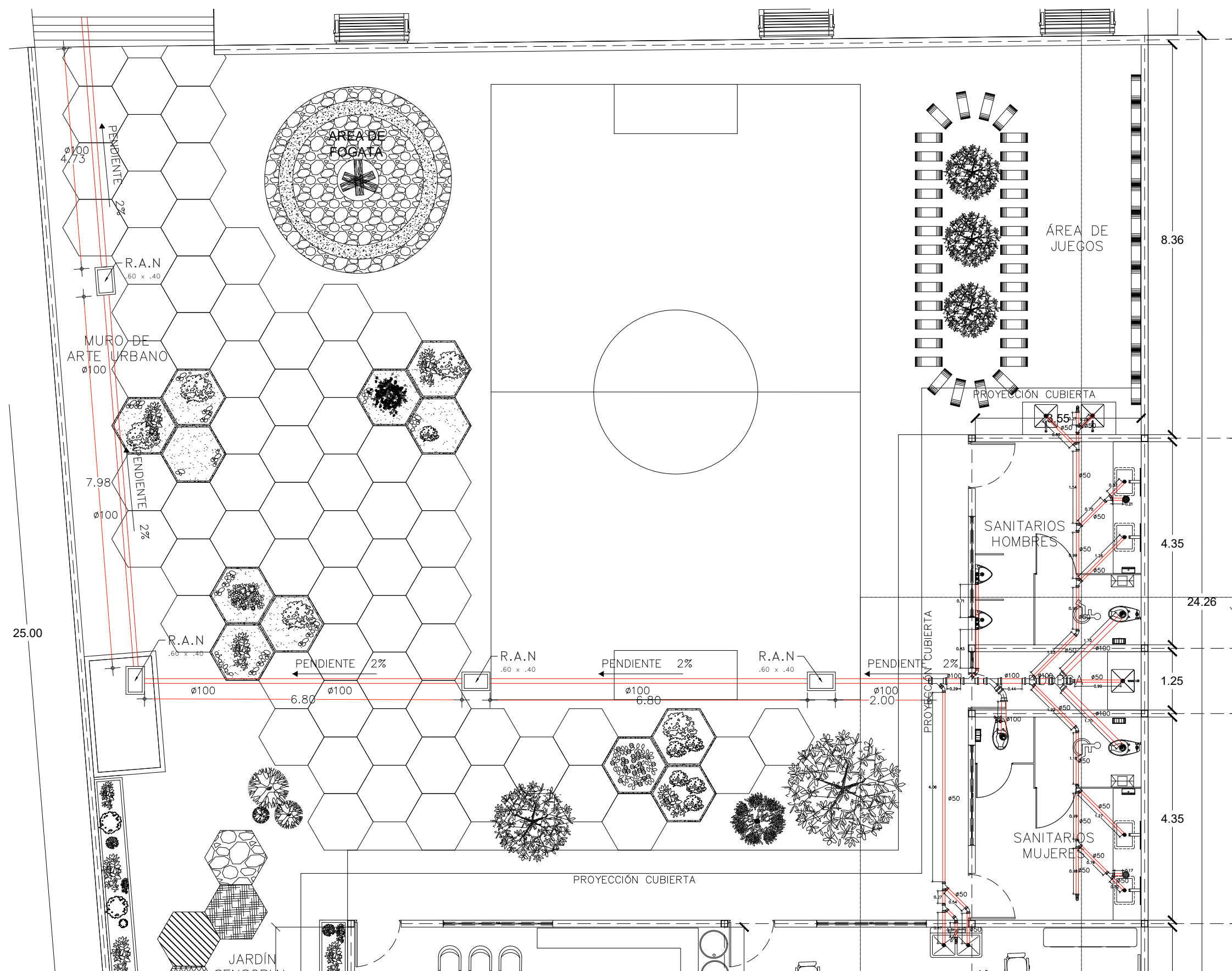
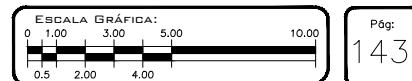
1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomaron cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

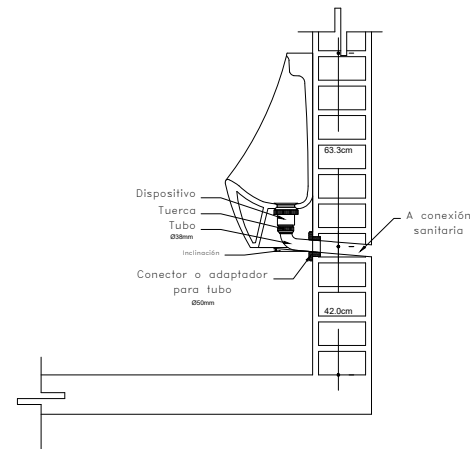
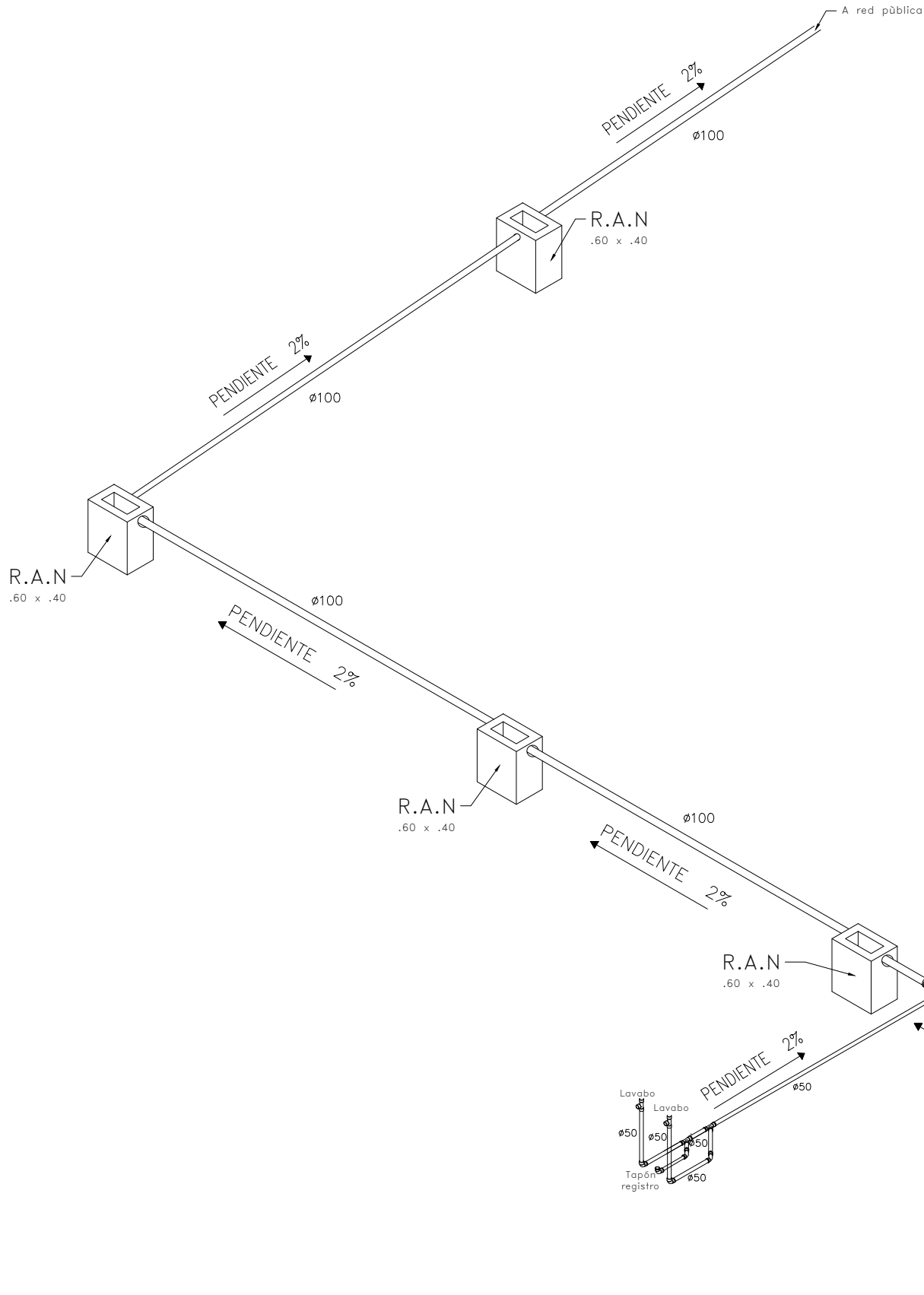
Proyecto:
ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL
DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona
Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:	
Marypaz Cuayahuitl Jiménez	201311398
José Antonio Salazar Corona	201347995
Mariana Villalobos Robles	201300110
Graciela Chávez Salinas	201318568

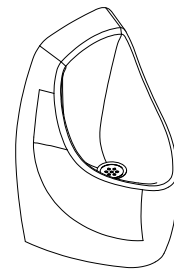
Plano: PLANO SANITARIO

Directora de Tesis: Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822	Clave de plano: SAN-01
Asesores de Tesis: Dr. Victor Manuel Martínez López 100018856 Mtro. Christian Enrique de la Torre 100018856	Escala: 1:100
	Fecha: Ago 2020





DETALLE EN CORTE DE MINGITORIO
ESC S/E



PERSPECTIVA DE MINGITORIO
ESC S/E

Características:

- Mingitorio Seco con sistem TDS (Tecnología Drena y Sella), Modelo: MG NEGEV TDS, Marca: HELVEX
- Material: Cerámica porcelanizada de alto brillo
- Tecnología TDS: No utiliza agua para su funcionamiento. Con la utilización de esta tecnología se puede contribuir al ahorro de más de 164 millones de litros de agua al año. No permite el paso de malos olores.

Especificaciones:

- Alimentación: No requiere instalación hidráulica
- Conexión a la descarga Ø38mm se ajusta con adaptador para tubo.
- Accesorios: Kit para mingitorio seco y anclas para fijación de ac. inox. y tornillos.

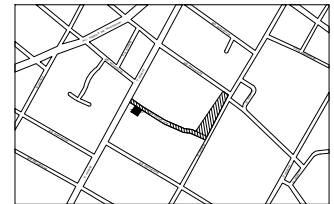


NORTE:



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN:



Craquis de localización
Calle 7 norte #2206 Col. El Refugio Puebla, Pue.

SIMBOLOGÍA

INSTALACIÓN SANITARIA

	Tubería de desagüe
	Registro 60x40
	Conexión "Y"
	Conexión "Y" reducida
	Conexión "Y" doble
	Conexión "Y" doble reducida
	Reducción Bushing
	Codo de PVC a 45°
	Coladera de PVC de 4"
	Diámetro en milímetros
	Tapón Registro
	Dirección de flujo de aguas negras

Notas Generales:

- Las cotas representadas en el plano son en metros.
- Los niveles son en metros.
- Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
- No se tomaran cotas a escala de este plano.
- Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
- Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:

ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:

Marypaz Cuayahuitl Jiménez	201311398
José Antonio Salazar Corona	201347995
Mariana Villalobos Robles	201300110
Graciela Chávez Salinas	201318568

Plano:

DETALLES SANITARIOS

Directora de Tesis:
Dra. Adriana Hernández Sánchez
100294822

Asesores de Tesis:
Dr. Victor Manuel Martínez López
100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre
100018856

Clave de plano:

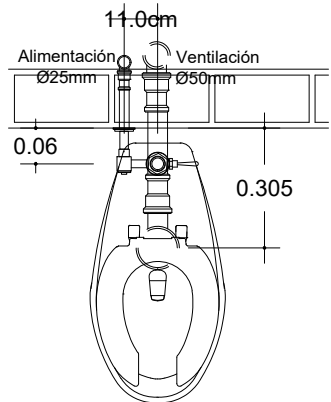
SAN-02

Escala:
1:100

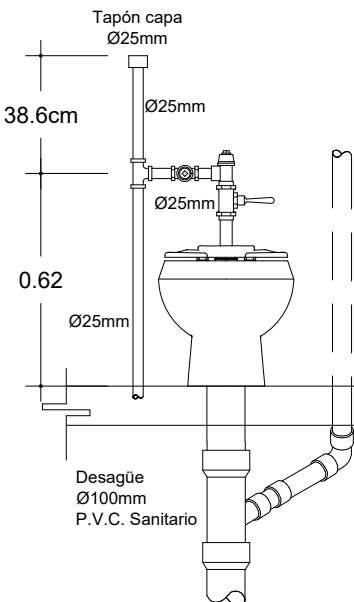
Fecha:
Ago
2020

ESCALA GRÁFICA:
0 1.00 3.00 5.00 10.00
0.5 2.00 4.00

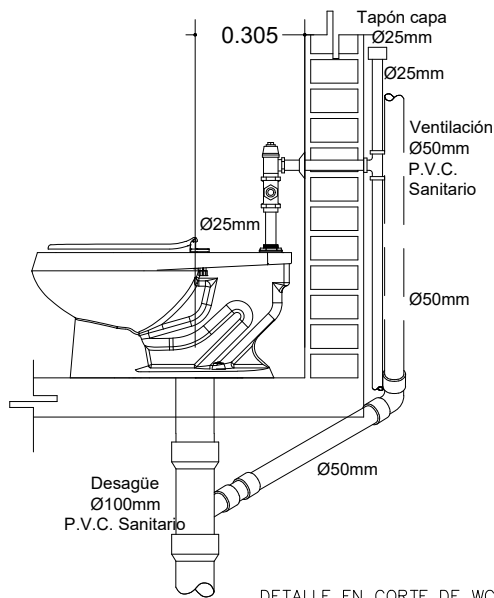
Pág:
144



DETALLE EN PLANTA DE WC
ESC S/E



DETALLE EN ALZADO DE WC
ESC S/E



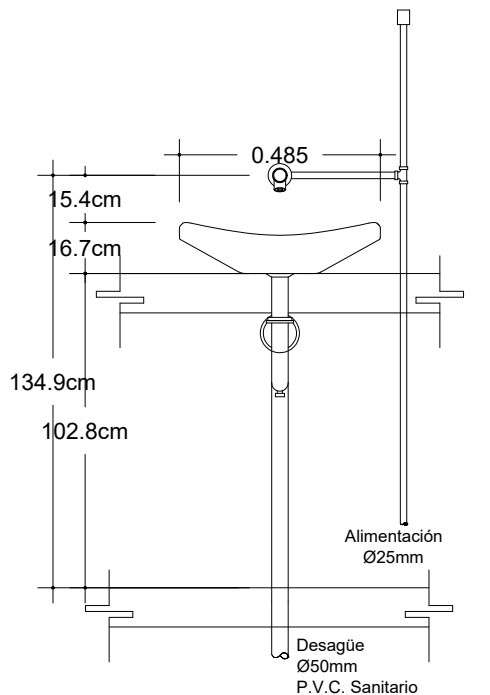
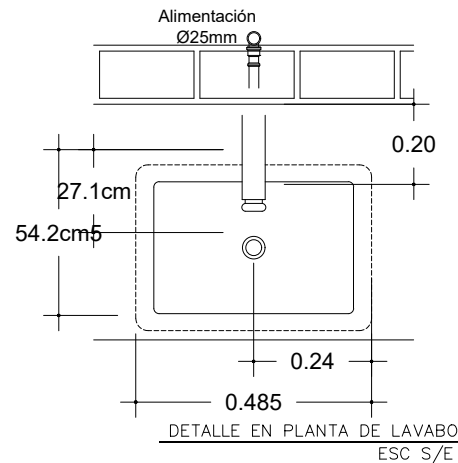
DETALLE EN CORTE DE WC
ESC S/E

Característicass:

- Taza para fluxómetro, Modelo: TZF NAO, Marca: HELVEX
- Fluxómetro para W. C. de manija, Modelo: 110-WC-4.8, Marca: HELVEX
- Material WC: Cerámica porcelanizada de alto brillo
- Material Fluxómetro: Latón

Especificaciones:

- Conexión: A la alimentación: Ø 25mm; A la descarga se acopla al Ø de drenaje de 100 mm con brida sanitaria o cuello de cera.
- Accesorios: Tornillos de fijación, taquetes, rondanas y cubre tornillos.
- Gasto Máximo: 4.8 lpd (Al acoplarse a un fluxómetro de 4.8 lpd).
- Desagüe: Codo de PVC Sanitario de Ø100mm con ventila de Ø50mm



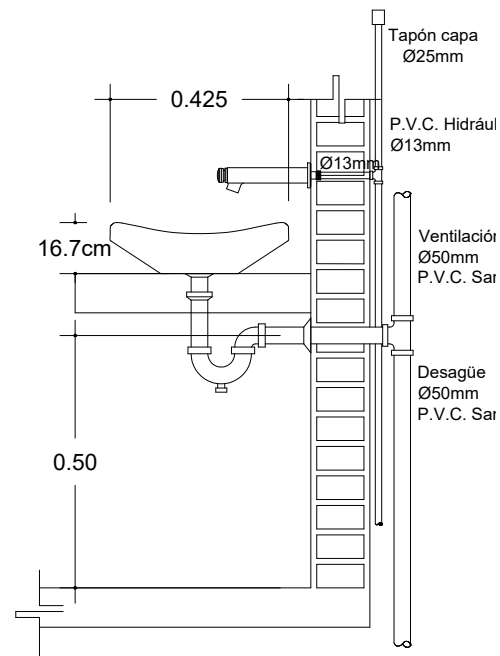
DETALLE EN ALZADO DE LAVABO
ESC S/E

Características:

- Lavabo de sobreponer sin rebosadero, Modelo: LV TRAZZO, Marca: HELVEX
- Material: Cerámica de alto brillo
- Esmalte vítreo de alta resistencia
- Llave de lavabo temporizada a pared, Modelo: TV121-1.9, Marca: HELVEX
- Contra de push para lavabo sin rebosadero, Modelo: TH-065, Marca: HELVEX

Especificaciones:

- Alimentación: PVC hidráulico de Ø13mm
- Llave de lavabo temporizada a pared, Modelo: TV121-1.9, Marca: HELVEX
- Llave de retención angular
- Desagüe: Cespil "P" de Ø50mm de latón o bronceado, cromado con registro, contra y chapa
- Instalación sobre cubiertas de mármol, granito, centera, madera, etc.

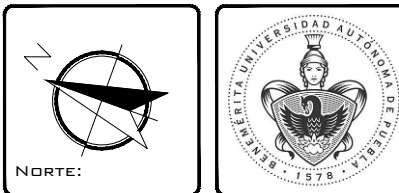


DETALLE EN CORTE DE LAVABO
ESC S/E

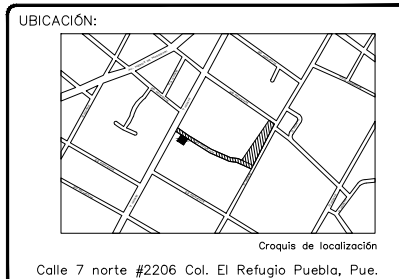
Nota:

–Todas las longitudes están acotadas en metros y los diámetros en milímetros.

–Todas las medidas deberán ser verificadas en obra



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA	
INSTALACIÓN SANITARIA	
	Tubería de desagüe
	Registro 60x40
	Conexión "Y"
	Conexión "Y" reducida
	Conexión "Y" doble
	Conexión "Y" doble reducida
	Reducción Bushing
	Codo de PVC a 45°
	Coladera de PVC de 4"
	Diámetro en milímetros
	Tapón Registro
	Dirección de flujo de aguas negras

Notas Generales:
1. Las cotas representadas en el plano son en metros.
2. Los niveles son en metros.
3. Todas las cotas y niveles deberán ser rectificadas en obra.
4. No se tomaran cotas a escala de este plano.
5. Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
6. Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:
ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.
Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:
Marypaz Cuayahuitl Jiménez 201311398
José Antonio Salazar Corona 201347995
Mariana Villalobos Robles 201300110
Graciela Chávez Salinas 201318568

Plano: DETALLES SANITARIOS

Directora de Tesis:
Dra. Adriana Hernández Sánchez 100294822
Asesores de Tesis:
Dr. Victor Manuel Martínez López 100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre 100018856

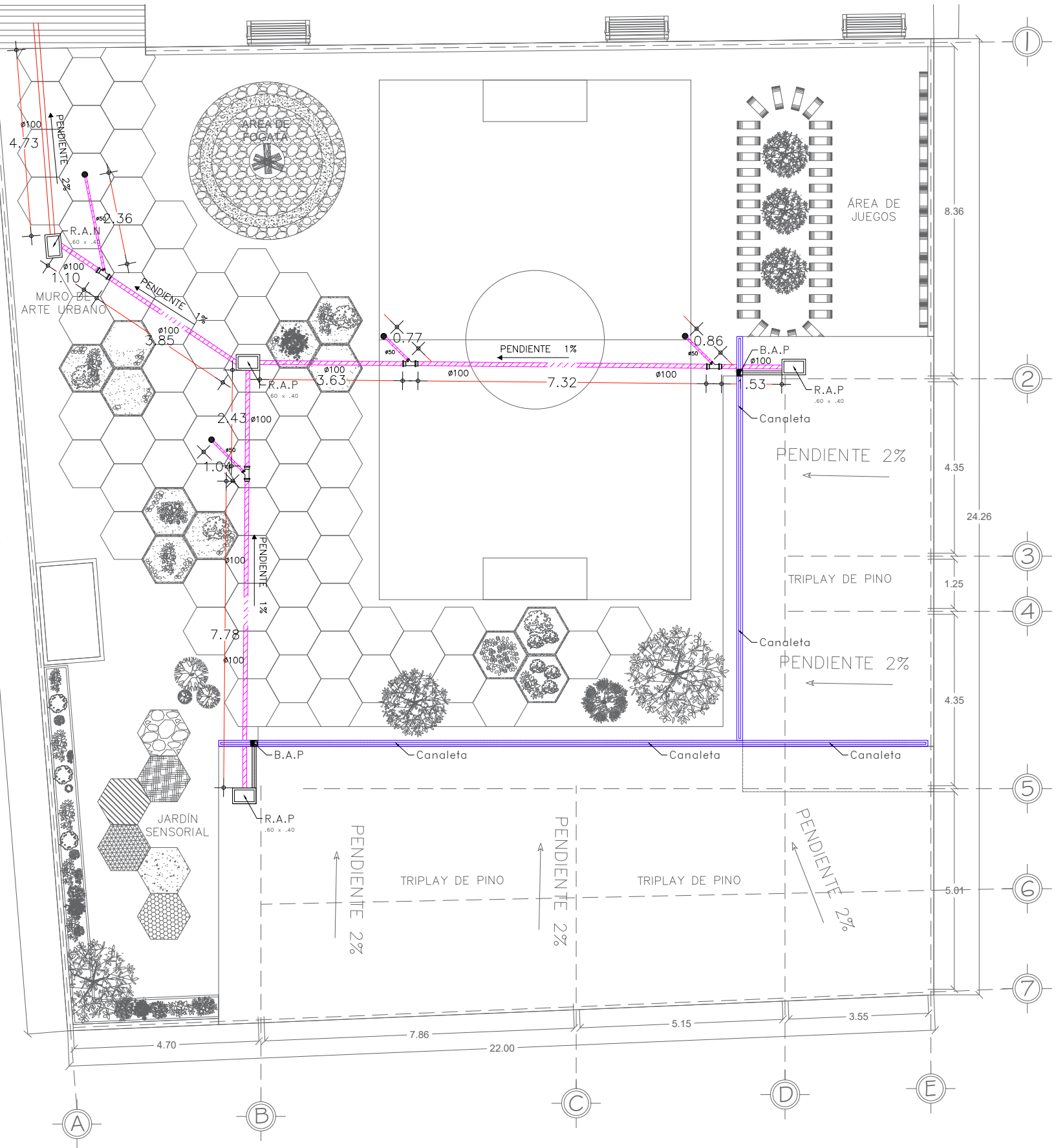
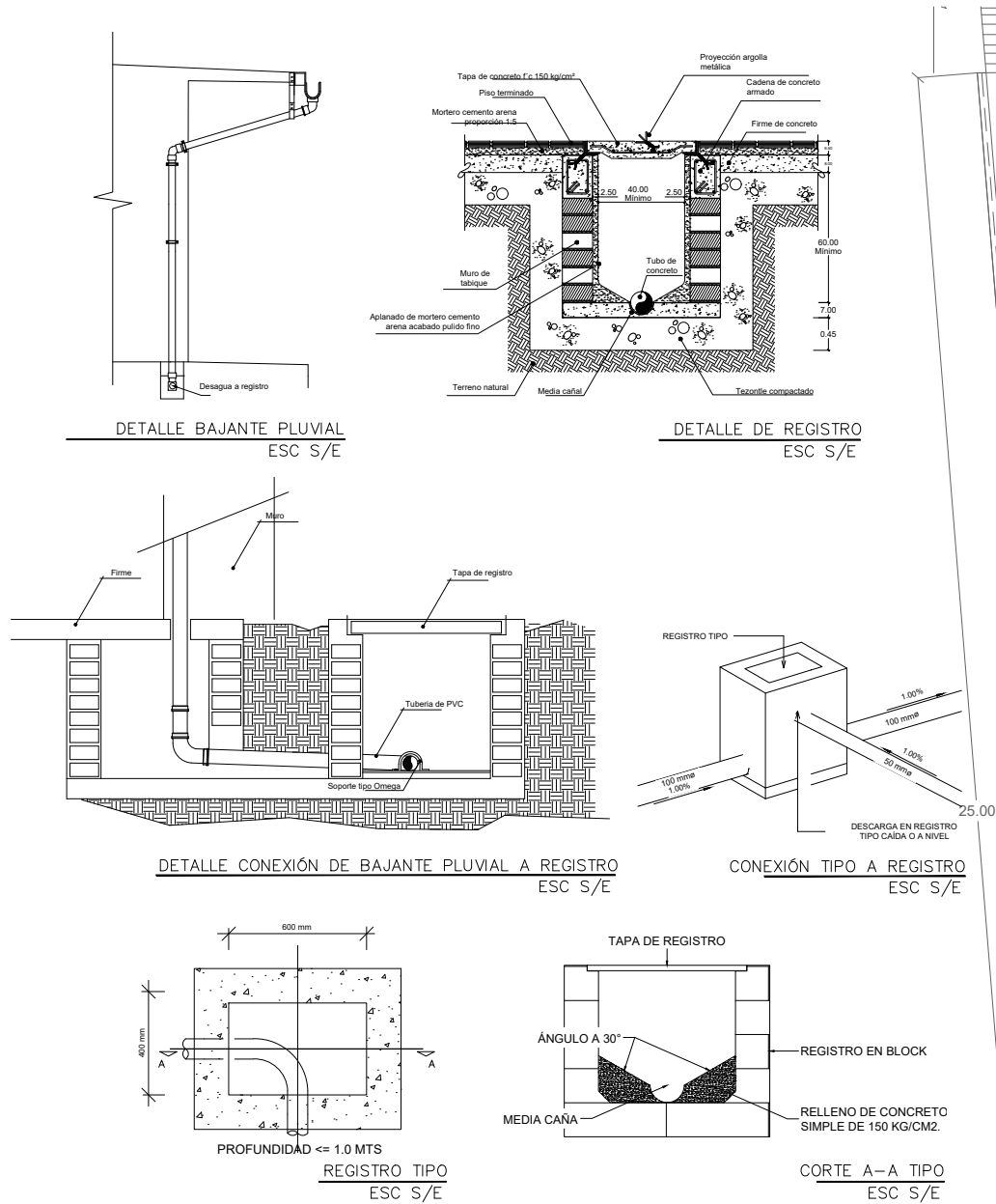
Clave de plano:
SAN-03

Escala:
1:100

Fecha:
Ago 2020

ESCALA GRÁFICA:
0 1.00 3.00 5.00 10.00
0.5 2.00 4.00

Pág:
145



Especificaciones

- Las dimensiones mínimas para registros de agua pluvial son de 40 x 60cm.
- Para registros con profundidades mayores de 2.50m hasta 3.00m., serán de tipo circular, con dimensiones interiores libres de 60cm, de diámetros en la base o nivel de arrastre, para profundidades mayores de 3.00m. se harán pozos de visita, sujetándose a lo especificado en el proyecto, en las normas y especificaciones de instalaciones.
- La tapa, puede ser ciega, con marco y contramarco de fierro o acero estructural.
- El acabado interior de las paredes, deberá presentar una superficie lisa y resistente en caso de ser tabique, se recubrirá con un aplanado de mortero cemento-arena en proporción 1:5 con un espesor mínimo de 1cm. con las esquinas del fondo boleadas (con botella) terminado fino de cemento, pulido con llana metálica.
- Sobre el firme del fondo del registro, se desplantarán los muros de tabique rojo recocido, rematando la parte superior de los muros con una cadena perimetral de concreto armado, según indique el proyecto.
- Para el caso de registros para aguas pluviales, el fondo llevara una media caña del mismo tubo de drenaje o bien el proceso de colado del firme, se construirán las medias cañas.
- Se usará block de cemento, en lugar de tabique rojo común en aquellos casos donde el terreno sea húmedo o salitroso, debido a la mayor resistencia a la degradación del block de cemento.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN:

Calle 7 norte #2206 Col. El Refugio Puebla, Pue.

SIMBOLOGÍA

INSTALACIÓN PLUVIAL	
	Tubería de P.V.C. sanitario
	Registro 60x40
	Diámetro en milímetros
	Bajada de Agua Pluvial
	Coladera de PVC de 4"
	Conexión "Y" reducida
	Dirección de flujo de aguas negras

Notas Generales:

- Las cotas representadas en el plano son en metros.
- Los niveles son en metros.
- Todos los cotas y niveles deberán ser rectificados en obra.
- No se tomaron cotas a escala de este plano.
- Cualquier discrepancia deberá consultarse con la dirección de proyecto así como la interpretación que el propio contratista de al dibujo.
- Para consulta de simbología y abreviaciones ver plano correspondiente.

Proyecto:

ESPACIO PÚBLICO COMO INTERMEDIARIO EN EL DESARROLLO DEL INFANTE.

Caso de estudio: Barrio del Refugio, Zona Norponiente del Centro Histórico en Puebla, Pue.

Presentan:

Marypaz Cuayahuitl Jiménez	201311398
José Antonio Salazar Corona	201347995
Mariana Villalobos Robles	201300110
Graciela Chávez Salinas	201318568

Plano:

PLANO PLUVIAL

Directora de Tesis:

Dra. Adriana Hernández Sánchez
100294822

Asesores de Tesis:

Dr. Victor Manuel Martínez López
100018856
Mtro. Christian Enrique de la Torre
100018856

Clave de plano:

PL-01

Escala:

1:100

Fecha:

Ago 2020

ESCALA GRÁFICA:

Pág:

146

Bibliografía

- Agnew, R. (2001). Building on the foundation of general strain theory: specifying the types of strain most likely to lead to crime and delinquency. *Journal of Research*, 38(4), 319-361. Retrieved Mayo 2018
- Allen , K. (2019, Febreo 05). *ArchDaily*. (N. Valencia, Ed.) Retrieved Marzo 27, 2019, from <https://www.archdaily.mx/mx/910820/bienal-de-arquitectura-de-chicago-de-2019-abordara-la-arquitectura-mas-alla-de-la-forma>
- Anderson, N. (1965). *Sociología de la comunidad urbana*. México: FCE.
- ArchDaily. (2013, Marzo 22). *Archdaily*. (A. F. Humanity, Ed.) Retrieved Junio 18, 2018, from <https://www.archdaily.com/348007/homeless-world-cup-legacy-center-architecture-for-humanity>
- Aroche Aguilar, E. (2013, Agosto 21). Reviviendo Barrios: San Antonio, Santa Anita y del Refugio. *LADO B*. Retrieved Agosto 15, 2018, from <https://ladobe.com.mx/2013/08/reviviendo-barrios-san-antonio-santa-anita-y-del-refugio/>
- Azaola, E. (2015). *Diagnóstico de las y los adolescentes que comenten delitos graves en México*. CDMX, México.: Storm. Diseño + Comunicación. Retrieved Febrero 23, 2018, from https://www.unicef.org/mexico/spanish/Diagnostico_adolescentes_web.pdf
- Banco Mundial. (2017). *Banco Mundial*. Retrieved from Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.0014.TO.ZS?end=2017&start=1960&view=chart>
- Borja, J., & Muxí, Z. (2002). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona, España: ELECTA.
- Bugarín, I. (2018, Octubre 30). Niñez padece efectos de la contaminación ambiental. *El Universal*. Retrieved Marzo 27, 2019, from <http://www.eluniversal.com.mx/mundo/ninez-padece-efectos-de-la-contaminacion-ambiental>
- Cabrera Cruz, Y. (2012, Julio 10). *Facebook*. Retrieved Febrero 21, 2019, from Capitán Historia: <https://www.facebook.com/Soyhistoriadorque/posts/la-verdadera-historia-de-los-pitufosyonadab-cabrera-cruz-m%C3%A1s-que-suspiritos-azul/446172092071029/>
- Castillo, K. (2017, Junio 13). Niños contratados por el delito son más que los menores que trabajan. *e-consulta*, p. 1 (Sociedad). Retrieved Febrero 02, 2019, from <http://www.e-consulta.com/nota/2017-06-13/sociedad/ninos-contratados-por-el-delito-son-mas-que-los-menores-que-trabajan>

- Catañeda, M. (2018). *Autoridad del Espacio Público*. Retrieved from Dependencia del Gobierno Federal: <https://www.aep.cdmx.gob.mx/blog-aep/que-es-el-espacio-publico>
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2018, Febrero 16). *LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS*. Retrieved from <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/pdf/wo14097.pdf>
- De Gante Cabrera, V. H., & Rodríguez Acosta, M. (2009 - 2010, Diembre - Febrero). Parques y jardines del municipio de Puebla. (J. Emilio Salceda, Ed.) *Elementos*, 16(76), 55. Retrieved Abril 24, 2018, from <http://www.elementos.buap.mx/num76/pdf/51.pdf>
- Divulgación dinámica. (2017, Mayo 24). *Divulgación Dinámica*. Retrieved Febrero 15, 2019, from CLUB de FORMACIÓN: <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/participacion-ciudadana-definicion-tipos-participacion/>
- Enríquez García, M. F. (2017). *Nuestra voz a colores*. Retrieved Marzo 20, 2018, from Página oficial sobre participación del Instituto Interamericano del Niño, la Niña y el Adolescente (IIN-OEA): <http://nuestravozacolors.org/la-situacion-actual-de-ninos-ninas-y-adolescentes-en-mexico/>
- Fei, C. (2016, Septiembre 16). *EcoColmena*. Retrieved from Funciones de panal de cera de las abejas: <https://ecocolmena.com/funciones-de-panal-de-cera-de-las-abejas/>
- Filipe Narciso, C. (2013, Diciembre 2013). Enfoques teóricos y usos políticos. México, Cuernavaca, México. Retrieved Febrero 14, 2019, from <http://www.scielo.br/pdf/cm/v16n31/2236-9996-cm-16-31-0113.pdf>
- Flores, J. (2017, Junio 10). El Refugio... de delincuentes y en el olvido de autoridades. *EL POPULAR*. Retrieved Marzo 15, 2018, from <https://www.elpopular.mx/2017/06/10/por-las-colonias/el-refugio-de-delincuentes-y-en-el-olvido-de-autoridades-164274>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2017). *Informe Anual 2017 UNICEF México*. México: Verde Espina.
- Gobierno del Estado de Puebla. (2014 - 2018). PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DE PUEBLA. México, Puebla, Puebla. Retrieved Febrero 11, 2019, from <file:///C:/Users/mpzch/Downloads/actua.prog.desa.urb.ru.pdf>
- Gobierno del Estado de Puebla. (2015, Octubre 23). Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable del Centro Histórico del Municipio de Puebla. México, Puebla, Puebla. Retrieved Febrero 11, 2019, from file:///C:/Users/mpzch/Downloads/programa_parcial_desarrollo_urbano_sustentable_centro_historico_mpio_puebla_23102015.pdf
- Guerrero, M., & Pérez, N. (2015). La definición de barrio en un barrio. (R. Greene, & T. Errázuriz, Eds.) *Bifurcaciones*(20). Retrieved Febrero 15, 2019, from <http://www.bifurcaciones.cl/2015/12/guerrero-perez/>

- Gutiérrez Mozo, M. (2013). *Arquitectura y composición*. Alicante, España: Editorial Club Universitario. Retrieved Febrero 12, 2018
- Hart, R. A. (1993). *La participación de los niños: de la participación simbólica a la participación auténtica*. (UNICEF, Ed.) Retrieved from UNICEF: https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/ie_participation_spa.pdf
- Iluminet. (2018, Octubre 17). Luz natural en el proceso de diseño arquitectónico. *Iluminet*. Retrieved Marzo 27, 2019, from <https://www.iluminet.com/luz-natural-arquitectura/>
- IMPLAN. (2015, Septiembre 15). *IMPLAN*. Retrieved Febrero 05, 2019, from La importancia de la Iagen Urbana: <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/la-importancia-de-la-imagen-urbana.html>
- INEGI. (2010). *Distribución*. México: INEGI. Retrieved Agosto 14, 2018, from <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/poblacion/distribucion.aspx?tema=me&e=21>
- INEGI. (2015). *Número de habitantes*. México: INEGI. Retrieved Agosto 17, 2018, from <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Pue/Poblacion/default.aspx?tema=ME>
- Laitman, M. (2014, Enero 02). *Laitman*. Retrieved Marzo 02, 2019, from Cabalá y el significado de la vida.: <https://laitman.es/2014/01/las-abejas-trabajan-juntas/>
- Leicht, D. (1992). *Las Calles de Puebla*. (C. y. Junta de Mejoramiento Moral, Ed.) Puebla, México: EDICIONES Puebla. Retrieved Febrero 15, 2018, from file:///C:/Users/mpzch/Downloads/calles_de_puebla.pdf
- López, N. (2018, Junio 07). La situación ambiental actual de Puebla es desconocida. *Newsweek*. Retrieved Marzo 27, 2019, from <https://newsweekespanol.com/2018/06/medio-ambiente-puebla/>
- LUDANTIA. (n.d.). *Ludantia*. Retrieved Marzo 27, 2019, from Bienal Internacional de Educación en arquitectura para la infancia y juventud: <https://ludantia.wixsite.com/bienal-internacional/asociacion-ludantia>
- LUDANTIA. (n.d.). *LUDANTIA*. Retrieved Marzo 27, 2019, from Bienal Internacional de Educación en arquitectura para la infancia y juventud: <https://ludantia.wixsite.com/bienal-internacional/que-es-ludantia>
- Lugo Laguna, E. (2013, Febreo). Derechos de los niños y los espacios jugables. *La reconceptualización del juego y el niño como estrategia para la definición de un nuevo paradigma de espacios públicos abiertos a escala vecinal para la ciudad de Puebla*. CDMX, México, México: UNICEF. Retrieved Agosto 21, 2018, from https://www.unicef.org/mexico/spanish/mx_179I-

Derechos_de_los_ninos_y_espacios...pdf?fbclid=IwAR0hQHQRMuOAC0FW1BkOdHhU7YKvI4y_Y4EmwAQidOD2631stHpHg4UWd6g

- Macho Stadler, M. (2014, Octubre 10). *Biotekis*. Retrieved Marzo 27, 2019, from <http://www.biotekis.es/2014/10/10/los-conocimientos-geometricos-de-las-abejas/>
- Martínez López, V. M., & Puebla Pons, J. (2007). Diagramas digitales y comunicación visual en arquitectura. *Sigradi MX*. Retrieved Marzo 12, 2019, from http://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2007_af21.content.pdf
- Martínez López, V., Puebla Pons, J., & Falcón Meraz, J. (2010, Octubre 30). La coherencia del constructo diagramático como dispositivo de comunicación visual en el proyecto arquitectónico contemporáneo. (D. Valerdi Nochebuena, Ed.) *Pragma, Espacio y Comunicación Visual*(07), 112. Retrieved Marzo 16, 2019, from https://issuu.com/pragma-revista/docs/pragma_07_low/2
- Martínez Monedero, M. (2012, Noviembre 05). Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas? *Hábitat y sociedad*(5), 134. Retrieved Marzo 26, 2019, from file:///C:/Users/mpzch/Downloads/4131-12091-1-SM.pdf
- Massey, D. (2016, Noviembre 10). Geographies of responsibility. *Geografiska Annaler*, 86(1), 5-18. doi:<https://doi.org/10.1111/j.0435-3684.2004.00150.x>
- Mazagatos García, S. (s.f.). *Exposiciones Itinerantes*. Recuperado el 23 de Marzo de 2019, de <http://www.exposiciones-itinerantes.es/museo-de-apicultura-itinerante/#matematicas>
- Mena, M. (2019, Febreo 15). Excede Puebla límites de contaminantes en el aire. *El Sol de Puebla*. Retrieved Marzo 27, 2019, from <https://www.elsoldepuebla.com.mx/local/excede-puebla-limites-de-contaminantes-en-el-aire-3063390.html>
- Mihalic, S., & Elliott, D. (1997). A social learning theory model of marital violence. *Journal of Family Violence*, 21-47.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2020). *COCEMFE*. Retrieved from <https://observatoriodelaaccessibilidad.es/archivos/3104>
- Montero Pantoja, C. (2015). Los barrios en la ciudad de los Ángeles. (A. Domínguez Mendoza, Ed.) *Cuetlaxcoapan*(1), 42. Retrieved Junio 17, 2018, from https://www.academia.edu/17809405/Los_Barrios_de_Puebla
- Moreno, M. (2016, Mayo 10). El espacio público de siglo XXI en la Ciudad de México. (Nexos, Ed.) México, CDMX, México. Retrieved Marzo 28, 2018, from <https://labrujula.nexos.com.mx/?p=810>.
- Moreno, M. (2016, Mayo). *Nexos*. Retrieved from Nexos: <https://labrujula.nexos.com.mx/?p=810>

- Mouzo Quintáns, J. (2018, Febrero 27). Crecer cerca de espacios verdes mejora el desarrollo cerebral de los niños. *El País*. Retrieved Octubre 20, 2018, from https://elpais.com/elpais/2018/02/23/ciencia/1519403742_943266.html
- Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de Construcción. (2010, Octubre). *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago. Retrieved from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/359190/manual_accesibilidad_universa11.pdf
- Navarro, V., & Raedó, J. (2016, Septiembre 13). Ludantia. I Bienal Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y Juventud. *Digital*. (A. Armada, Ed.) España. Retrieved Marzo 27, 2019, from <http://fronterad.com/?q=bitacoras/jorgeraedo/ludantia-i-bienal-internacional-educacion-en-arquitectura-para-infancia-y-juventud>
- Núñez, e. (2019, Enero 17). Más de 70 % de niños en Puebla vive en pobreza: estudio Unicef. *e-consulta*, pp. 1-2 (Sociedad). Retrieved Febrero 02, 2019, from <http://www.e-consulta.com/nota/2019-01-17/sociedad/mas-de-70-de-ninos-en-puebla-vive-en-pobreza-estudio-unicef>
- Osseiran, N., & Chriscaden, K. (2017). *Las consecuencias de la contaminación ambiental: 1.7 millones de defunciones infantiles anuales, según la OMS*. Ginebra: OMS. Retrieved Marzo 27, 2019, from <https://www.who.int/es/news-room/detail/06-03-2017-the-cost-of-a-polluted-environment-1-7-million-child-deaths-a-year-says-who>
- OXFORD. (2019). *OXFORD*. Retrieved from Living Dictionaries: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/temporal>
- Padilla, E. (2017, Febrero 07). Sedentarismo, un serio problema en México. (M. V. Mares, Ed.) *Excelsior*. Retrieved Agosto 14, 2018, from <https://www.excelsior.com.mx/adrenalina/2017/02/07/1144936#view-1>
- PAOT. (2003). *Imagen Urbana*. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F. CDMX: PAOT. Retrieved Febrero 10, 2019, from <http://paot.org.mx/centro/paot/informe2003/temas/imagen.pdf>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2009). *Definición de*. Retrieved from Definición de.: <https://definicion.de/barrio/>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2018). *Definición De*. Retrieved Febrero 04, 2019, from Definición De: <https://definicion.de/comodato/>
- Poder Ejecutivo Federal. (1977). *DECRETO por el dque se declara una zona de Monumentos Históricos en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Estado de Puebla*. Retrieved Marzo 16, 2018, from <https://sic.cultura.gob.mx/documentos/1817.pdf>

- Priesca de Ovando, M. (2005). *Reutilización del edificio los leones*. (H. Galindo Torres, Ed.) Puebla, Cholula, México: UDLAP.
doi:http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/priesca_d_m/
- Puebla Pons, J., & Martínez López, V. (2010). *CORE*. Retrieved Marzo 03, 2019, from <https://core.ac.uk/download/pdf/41761689.pdf>
- Ramírez, P. (2007, Julio 25). "Concepciones de Infancia". *Una mirada a las concepciones de infancia y su concreción en las prácticas pedagógicas de un grupo profesionales de la educación*, 139. Santiago, Chile: Universidad Académica de Humanismo Cristiano.
Retrieved Febrero 20, 2019, from <http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/413/tesis%20tpba134.pdf?sequence=6>
- Ramírez, S. (2009, Marzo 19). *ESPACIO PÚBLICO*. Retrieved Marzo 21, 2019, from BLOGGER: <http://espaciopublico-ep.blogspot.com/2009/03/mobiliario-urbano.html>
- Re Genera Espacio. (n.d.). *RGE*. Retrieved Marzo 27, 2019, from Re-Genera Espacio: <https://redurbanapuebla.wixsite.com/regeneraespacio/descripcion-y-objetivos>
- Re Genera Espacio. (n.d.). *RGE*. Retrieved Febrero 20, 2018, from Re Genera Espacio: <https://redurbanapuebla.wixsite.com/regeneraespacio/barrios>
- Rolando. (n.d.). *Curso de Apicultura*. Retrieved Febrero 22, 2019, from <http://www.cursodeapicultura.info/blog/como-funciona-un-panal-de-abejas/>
- Rovira-Beleta, E., Vila, A., & Hurtado, G. (2016). BUENAS PRÁCTICAS EN ACCESIBILIDAD: LA ARQUITECTURA DE LOS SENTIDOS. *BUENAS PRÁCTICAS EN ACCESIBILIDAD: LA ARQUITECTURA DE LOS SENTIDOS*. Retrieved from <https://es.validasinbarreras.com/blog/post/buenas-practicas-en-accesibilidad-la-arquitectura-de-los-sentidos-i/>
- SEDUVI. (2007, Febrero). Manual Técnico de Accesibilidad. *Manual Técnico de Accesibilidad*. CDMX, México. Retrieved Febrero 25, 2018, from <http://www.libreacceso.org/wp-content/uploads/2013/09/Manual-de-Accesibilidad-SEDUVI.pdf>
- SEDUVI. (2016). Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad. CDMX, México. Retrieved Febrero 25, 2018, from http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/images/banners/banner_derecho/documentos/Manual_Normas_Tecnicas_Accesibilidad_2016.pdf
- Simulaciones y Proyectos. (n.d.). *Simulaciones y proyectos*. Retrieved Marzo 26, 2019, from knowledge from simulation: <https://www.simulacionesyproyectos.com/blog/ingenieria-arquitectura/ventilacion-natural/>

- Tapia, V. (2013). El concepto de barrio y el problema de su delimitación. *BIFURCACIONES*(12). Retrieved from <http://www.bifurcaciones.cl/2013/03/el-concepto-de-barrio-y-el-problema-de-su-delimitacion/>
- Tendencias21. (2018, Mayo 08). *Tendencias 21*. (E. Martínez, Ed.) Retrieved Marzo 27, 2019, from https://www.tendencias21.net/La-OMS-alerta-de-la-contaminacion-ambiental_a44531.html
- Tosca, K. (2016, Noviembre 18). *Neko*. Retrieved Marzo 21, 2019, from <https://www.nekomexico.com/single-post/2016/11/18/%C2%BFQu%C3%A9-es-mobiliario-urbano>
- UNESCO. (n.d.). *UNESCO*. Retrieved Febrero 15, 2018, from <https://whc.unesco.org/en/list/416/>
- UNICEF. (2002). *UNICEF*. Retrieved from UNICEF: https://www.unicef.org.mx/Informe2017/Informe-Anual-2017.pdf?fbclid=IwAR1X5VcR69BWCih3f53xpLEedRWlxH70Fl26rmWm45RQYVtYw_NXUq23V3c
- UNICEF. (2006). Convención sobre los derechos de los niños. *Convención sobre los derechos de los niños* (p. 52). Madrid, España: Nuevo Siglo. Retrieved Febrero 03, 2018, from <http://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- UNICEF. (2013, Febrero). *Derechos de los niños y espacios jugables*. Puebla, México. Retrieved from https://www.unicef.org/mexico/spanish/mx_179I-Derechos_de_los_ninos_y_espacios...pdf
- UNICEF. (2018). *Los derechos de la infancia y la adolescencia en México*. Retrieved from <https://www.unicef.org/mexico/spanish/SITAN-UNICEF2018.pdf>
- Velazquez, M. E. (2012). *Estrategia de Espacios Públicos de la ciudad de León*. Retrieved from http://implan.gob.mx/1/admin/Espacios_Publicos2012.pdf

ANEXOS

A. NOMATIVIDAD

A.1. Manual de accesibilidad CDMX

El Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad está diseñado como un instrumento de apoyo; con criterios, especificaciones y gráficos que toman en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad física, sensorial e intelectual, así como las de otros sectores de la población como adultos mayores, mujeres en periodo de gestación, personas de talla baja, niños y personas con alguna limitación temporal. (SEDUVI, 2016)

El principal propósito es mejorar las condiciones del barrio y adaptarlo para hacerlo accesible, esto

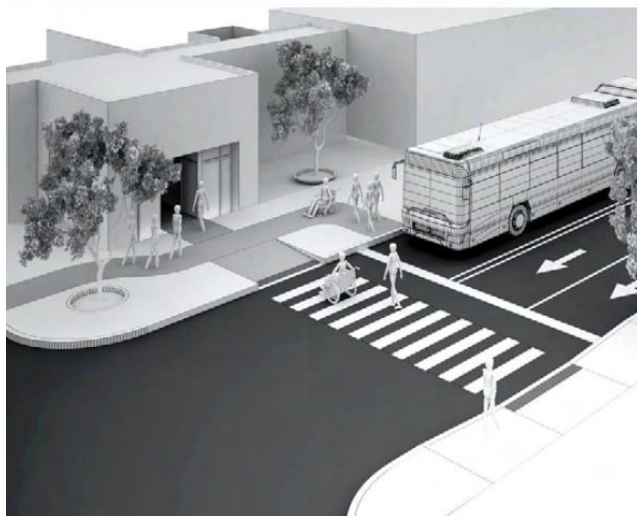


Ilustración 28 Representación de una ruta accesible en espacio público al exterior

no significa llenar el entorno de elementos y cadenas aisladas, se trata más bien de planear y diseñar para todas y todos mediante rutas accesibles, con base en la observación y la problemática real que presenta el barrio y así basarnos en la reglamentación del diseño universal, a fin de beneficiar al sector de las personas con discapacidad y garantizar también el acceso y uso para la mayoría.

A.2. Manual de Accesibilidad SEDUVI

Muchas personas con discapacidad para apoyar sus actividades cotidianas incluidas las acciones para su desplazamiento, requieren de objetos llamados ayudas técnicas como: bastones, sillas de ruedas, perros guía, entre otras, estos demandan de un diseño adecuado en todos los espacios y mobiliario, en cuanto a sus características y dimensiones, también son necesarios en el caso de niños, adultos mayores y personas con discapacidades temporales. (SEDUVI, 2007)

En el proyecto se incluirán medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicada al diseño de los espacios tanto estática como dinámica y su relación con el espacio construido, con el fin de definir las dimensiones mínimas requeridas para diseñar los espacios y el mobiliario con alturas, profundidades y materiales adecuados para así garantizar la libre accesibilidad de las personas con discapacidad a los espacios construidos y un fácil desplazamiento.

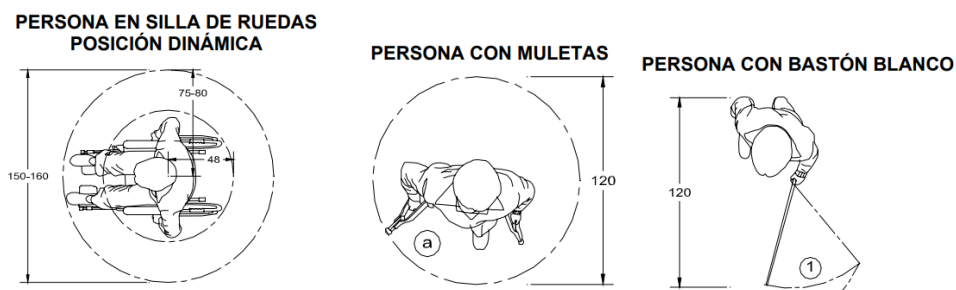


Ilustración 29 Análisis antropométrico de personas con discapacidades de manera estática y dinámica

A.3. Manual de diseño Universal

“Avanzar hacia un país inclusivo y moderno, que otorgue a todos iguales oportunidades de cumplir metas y aspiraciones personales: Un desafío a la arquitectura, urbanismo, programas y proyectos públicos a incorporar las condiciones necesarias para que nuestras ciudades, edificios, plazas y parques tengan posibilidades de acceso y uso para todos sus habitantes” (Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de Construcción, 2010)

Se entiende por Diseño Universal al diseño de productos y entornos aptos para el uso del mayor número de personas sin necesidad de adaptaciones ni de un diseño especializado.

El desplazamiento físico de una persona, entre un punto de origen y un destino, implica traspasar los límites entre la edificación y el espacio público o entre éste y el transporte; ahí radica la importancia en la continuidad de la cadena de accesibilidad al igual que los materiales que deben asegurar un desplazamiento sin accidentes. (Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de Construcción, 2010)

En el proyecto se diseña una ruta accesible en la vía pública que permite a las personas con movilidad reducida transitar, con el fin de desarrollar una vida diaria con normalidad e independencia.

En el análisis del espacio urbano se prioriza la implementación de la ruta accesible que vincula el Parque Ángela peral, el Terreno de la 24 poniente y avenidas principales, calles secundarias, paraderos y accesos al transporte público.

También se proponen materiales óptimos que aseguren un desplazamiento sin accidentes, liso, antideslizante tanto en seco como en mojado, sin rugosidades y sobre todo que requieran poco mantenimiento.

Los cruces peatonales se ubicarán en las esquinas e intersecciones de calles tomando en cuenta los rebajes de veredas que cumplirán la función de salvar la diferencia de nivel entre la vereda y la calzada, de manera que exista continuidad en la ruta accesible.



Ilustración 30Cruce Peatonal de diseño universal. Tokio, Japón



Ilustración 31 Rebaje con buen uso de texturas y diferenciación de pavimentos. Santiago, Chile.

sea activado, de acuerdo a las identidades y necesidades de cada barrio. Específicamente, busca crear una red de espacios recreacionales en donde la existencia de barreras físicas y sociales se tornan borrosas y el espacio público se vuelve visible, claro y se comporta como un eje central de la ciudad trabajando como una secuencia de centralidades de actividad y reunión para la comunidad. (ArchDaily, 2017)



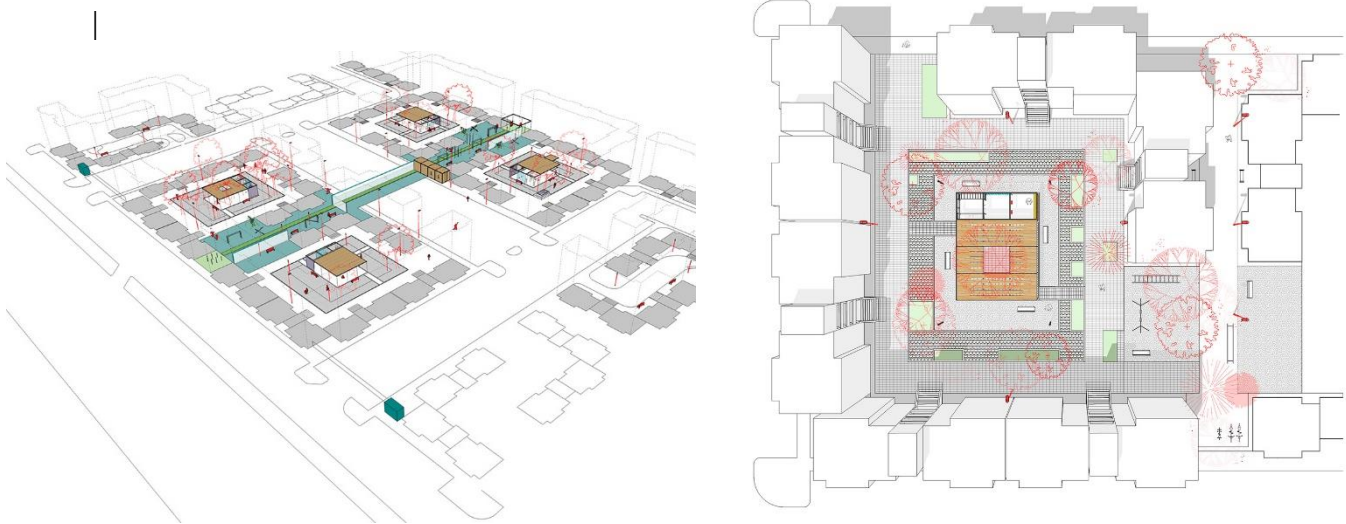
B.2. Proyecto de rehabilitación del espacio público para la unidad habitacional San Pablo Xalpa en Azcapotzalco

Arquitectos: Rozana Montiel y Alin V Wallach

Año: 2015

Área: 5,000 m²

Ubicación: Av San Pablo Xalpa, CDMX, Edo. México.



El objetivo fue transformar una “unidad habitacional sectorizada” en una comunidad de vecinos real, diseñando con la comunidad y no solo para la comunidad, partiendo de diferentes acciones. La estrategia del proyecto fue trabajar con las barreras creadas por los habitantes: permearlas, democratizarlas y resignificarlas para generar UNIDAD en la unidad. (Martín, 2016)

El espacio público recuperado se vuelve una extensión de cada vivienda. La estrategia resultó eficaz: la gente se unió para contribuir en el rediseño de su unidad; y se logró tal cambio en la percepción del espacio público que fueron los mismos vecinos quienes solicitaron la demolición

de las rejas. El espacio por sí mismo habló y los habitantes de la unidad tomaron la decisión de eliminar las barreras y aprovechar sus espacios exteriores llenándolos de vida pública y común.



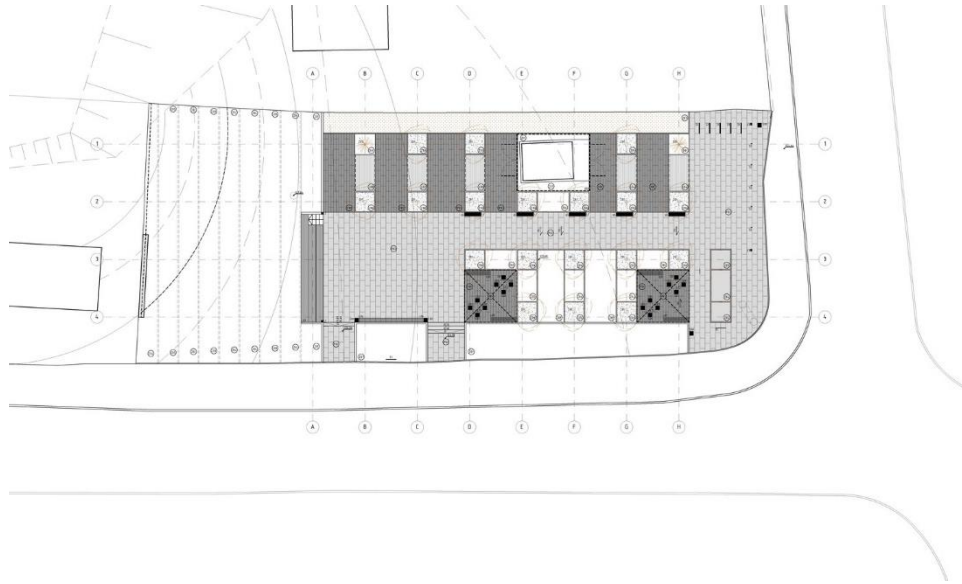
B.3. Espacio público en Góra, Pulawska

Arquitectos: 3XA

Año: 2014

Área: 1,325 m²

Ubicación: Góra Puławska, Polonia



Las autoridades locales decidieron transformar un pedazo de tierra sin desarrollar en el centro de Góra Pulawska en espacio de recreo y punto de encuentro para los residentes del pueblo. La intención de los diseñadores era crear una nueva plaza que fuese única para sus usuarios. Debe servir y satisfacer sus necesidades en todas las formas posibles.

Hay una zona abierta con numerosos bancos, para pequeñas reuniones o eventos al aire libre. También hay pérgolas cubiertas con mesas y asientos destinados a la integración de los residentes,

y finalmente hay grandes bancos, donde uno puede sentarse y pasar el tiempo en grupos más grandes.

La diferenciación funcional del espacio, el uso de materiales sostenibles y verticales y la disposición interesante de vegetación, se suman a un centro recién terminado de Gora Pulawska. (ArchDaily, 2015)



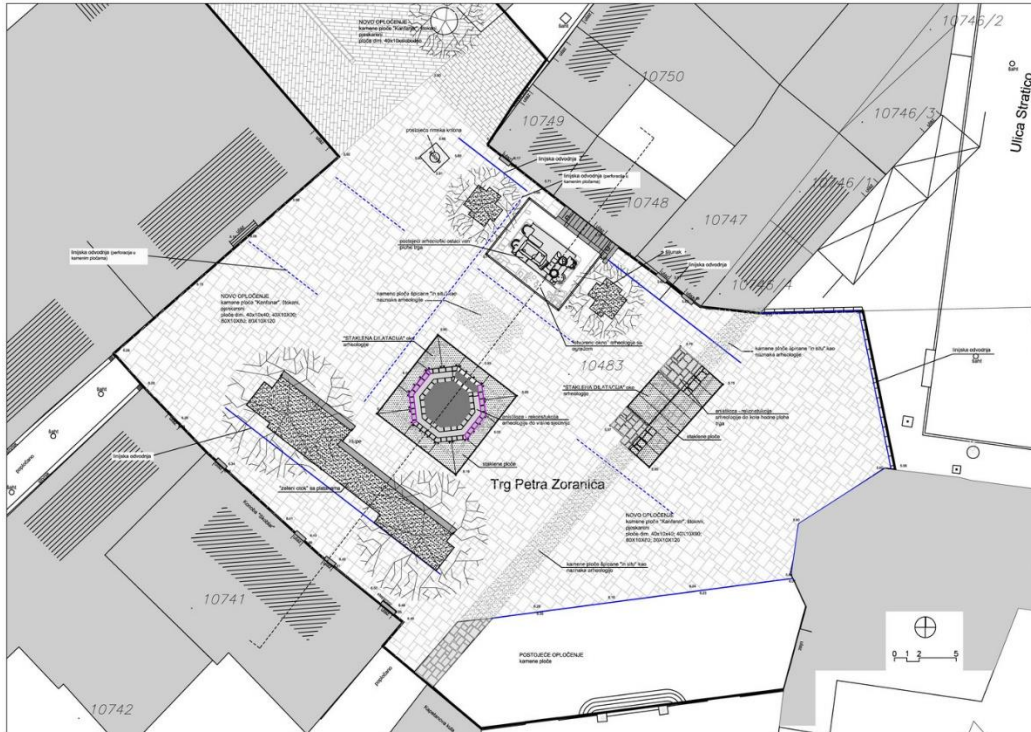
B.4. Plaza Petar Zoranc y Šime Budinić / Kostrenčić-Krebel

Arquitectos: Kostrenčić-Krebel

Año: 2013

Área: 2,900 m²

Ubicación: Zadar, Croacia



El mayor problema de este sitio es que había demasiados artefactos importantes y exigencias funcionales en un espacio relativamente pequeño. Decidieron reducir la intervención arquitectónica a lo "esencial", un gesto apenas visible, una especie de "limpieza" que de manera óptima destacaría el valor inmanente todavía oculto, mientras que al mismo tiempo daría un nuevo potencial, nuevas interpretaciones e identidades.

La plaza se articula como la topografía de una superficie continua, creando una suave y fluida alineación que conecta las diferentes elevaciones de la plaza. Por la misma razón, el mobiliario

urbano elegido es moderado. La misma elevación de la plaza, los elementos que la constituyen y las islas verdes enmarcadas por un banco de madera, forman el único equipamiento urbano.

La superficie habitable de la plaza es mucho más que sólo la suma de las decisiones de diseño existe en la emoción, la atmósfera y el bazo, como lo inmanente de la belleza en el lugar se integró en el diseño, también había conciencia de la necesidad de proporcionar un espacio para una nueva forma de utilización en el tiempo por venir. (ArchDaily, 2014)

