

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE
Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano

“Gestión Social del Hábitat y Planeación Urbana”

Proyecto de Aplicación Profesional Regeneración Social del Espacio Público, 1B03

Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús
Mesa de los Ocotes, Zapopan, Jalisco.
Otoño 2018

Programa educativo.
Lic. en Arquitectura

Participantes

Alejandro Ávila Maravilla
Karla Sofía Cervantes González
Michelle Moreno Fernández Villanueva

*Profesores PAP: Dr. Raúl Díaz; Mtro. Carlos Estrada;
Tlaquepaque, Jalisco, Otoño 2018.*



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

Proyectos de Aplicación Profesional

vec

Voluntariado Estamos Contigo A.C.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO-ITESO
en Gestión del Hábitat y Desarrollo
Socialmente Sustentable



PAP Regeneración
Social del
Espacio
Público

Índice

Proyectos de Aplicación Profesional

Introducción

Ubicación del Proyecto

1. Antecedentes del Recinto Comunitario

- 1.1 Colonia Mesa de los Ocotes
- 1.2 Colaboración con el Voluntariado Estamos Contigo A.C. (VEC)
- 1.3 Templo del Sagrado Corazón de Jesús
- 1.4 Intervención del PAP en el Templo del Sagrado Corazón de Jesús
- 1.5 Planteamiento y Objetivos
- 1.6 Marco Conceptual del Espacio Público
- 1.7 Proceso de Gestión Social del Hábitat
- 1.8 Proceso de Análisis Geoestadístico

2. Diagnóstico Integral

- 2.1 Densidad de Población
- 2.2 Uso de Suelo
- 2.3 Equipamiento Urbano
- 2.4 Grado de Marginación
- 2.5 Predominancia de Grupos de Población
- 2.6 Grado de Escolaridad
- 2.7 Rutas de Transporte Público
- 2.8 Densidad de Vivienda
- 2.9 Habitantes por Vivienda
- 2.10 Condición de Vivienda del Área de Influencia Parroquial
- 2.11 Perímetro de Estudio dentro del Polígono Parroquial
- 2.12 Porcentaje de Vivienda sin Hacinamiento, Centro del Polígono
- 2.13 Porcentaje de Vivienda con Agua Entubada, Centro del Polígono
- 2.14 Porcentaje de Vivienda con Drenaje dentro del Polígono
- 2.15 Porcentaje de Vivienda sin Piso de Tierra dentro del Polígono
- 2.16 Porcentaje de Vivienda sin Hacinamiento y con Drenaje dentro del Polígono
- 2.17 Porcentaje de Vivienda sin Hacinamiento y sin piso de tierra
- 2.18 Usos de Suelo y Riesgos en Perímetro de Estudio
- 2.19 Localización de Predios de los Integrantes de la Comunidad
- 2.20 Diagnóstico Participativo de Condiciones de las Colonias

1	2.21 Resultados del Diagnóstico	45
2	2.22 Condiciones del Predio del Sagrado Corazón de Jesús	46
3	2.23 Usuarios, Dinámicas y Necesidades del Recinto	47
5	2.24 Dinámicas del recinto	48
6	2.25 Necesidades de la Comunidad	50
8	3. Plan de acción	53
10	Programa de desarrollo de proyectos	54
12	3.1 Plan Maestro	55
14	Primera propuesta plan maestro 2015	56
16	Segunda propuesta plan maestro 2016	57
17	Tercer propuesta plan maestro otoño 2017	58
18	Propuesta actual Otoño 2018	59
20	3.2 Movimientos de Tierra	61
21	Plan de movimiento de tierras otoño 2017	62
22	3.3 Terrazas	63
23	Diseño de terrazas uso múltiples	64
24	Usos y características de las terrazas	65
25	Proyección de asoleamiento	66
26	Distribución de terrazas 2017	67
27	Sistema constructivo con botellas PET	68
28	Alcances de muros	69
29	Campaña de recolección de botellas PET	70
30	Recolección de botellas Otoño 2018	71
31	3.4 Llenado de botellas PET	72
32	Llenado de botellas PET con tierra vertida	72
33	Sistema de construcción con tierra vertida	74
34	Continuación de Terraza 5 - Otoño 2018	77
35	Detalles constructivos	78
36	Estado de terrazas Otoño 2018	81
37	Cubierta de terrazas	83
38	3.5 Zona Recreativa	84
40	Problemática Particular, Planteamiento y Objetivos	85
42	Ejemplos y Aplicaciones en Espacios Recreativos	86

Metodología de Trabajo	90
Diseño Participativo	91
Taller de Diseño Participativo con Niños y Niñas	92
Taller de LEGO con Niños y Niñas	94
Resultados de Talleres Participativos	95
Tipos de Juegos	91
Ubicación	99
Planta Espacio Recreativo	101
Isométrico Espacio Recreativo	102
Plano e Isométrico Espacio Recreativo	103
Proceso de Colocación de Juegos Otoño 2017	105
3.6 Talleres de Formación	106
Desarrollo de Proyecto	107
Huertos Urbanos y Caseros o de Traspatio	108
Ejemplos de Proyectos de Huertos Urbanos	109
Problemática Que Atiende	110
Desarrollo de Proyecto	111
Plano de Huerto Urbano Otoño 2017	112
Jardineras	113
Cierre del Curso	114
Continuidad al taller del Huerto Urbano Otoño 2018	117
3.7 Notaria	122
Planteamiento del Proyecto	123
Desarrollo de Proyecto	124
Diagramas de Flujo	126
Planta de Conjunto	127
Planta Arquitectónica	128
Sistema Constructivo con Botellas PET y Materialidad	129
Planta Estructural	132
Propuesta en 3D	133
<u>4. Conclusiones</u>	136
<u>5. Reportes de Campo y Minutas</u>	140
<u>6. Bibliografías</u>	147

Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno.

A través del PAP los alumnos acreditan tanto su servicio social como su trabajo recepcional, por lo que requieren de acompañamiento y asesoría especializada para que sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto, y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

Introducción

El proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús ofrece una base firme para fortalecer las dinámicas sociales de la comunidad que viven en la zona de influencia parroquial del Templo del Sagrado Corazón de Jesús en la Mesa de los Ocotes, una de las colonias con más alto índice de marginación en Zapopan.

Con apoyo del Padre Renato González, Párroco del templo, y el Voluntariado Estamos Contigo A.C. (VEC), la comunidad de Mesa de los Ocotes tiene la oportunidad de participar en talleres de formación humana y espiritual para la promoción de valores y desarrollo de la autoestima.

Con el acompañamiento del Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) del ITESO en la realización de un proyecto de diseño de entorno y donación de materiales de desecho, así como el apoyo financiero otorgado por la Asociación Civil Jesús M. Montemayor, en otoño del 2015 se comienza a desarrollar un proyecto arquitectónico que responda a las necesidades de la comunidad y que al mismo tiempo sirva para generar cohesión social entre los miembros de la colonia y participantes del voluntariado. El proyecto ha sido acompañado de un proceso de recolección y rellenado de botellas de PET, que han sido reutilizadas como sistema constructivo del recinto para economizar y generar sentido de pertenencia en la comunidad.

En febrero del año 2015 se comenzó la construcción de la primera etapa, la cual consta de 5 terrazas de uso múltiple y los acabados del templo.

Gracias a los apoyos recibidos durante el año 2016, se han logrado dar pasos importantes en la consolidación del recinto comunitario y la iglesia. Sin embargo, queda un largo camino para completar un proyecto arquitectónico que satisfaga las necesidades de la comunidad. A pesar de que día con día sus miembros ponen todo su esfuerzo para resolver estas necesidades, los recursos que poseen son muy limitados, por no decir escasos y la tarea se vuelve complicada.

Ubicación del Proyecto

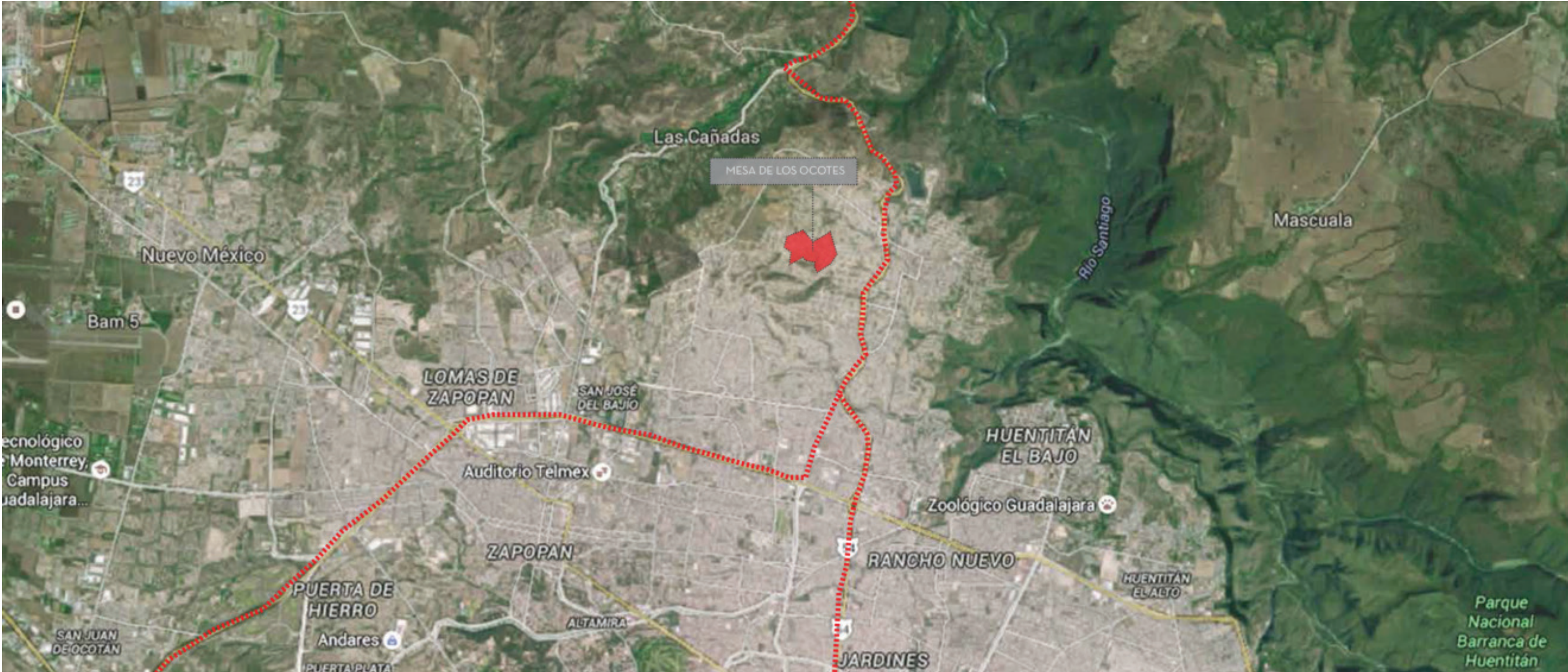




Imagen 1. Estado del recinto en 2014. Foto por Raúl Díaz.

1. Antecedentes del Recinto Comunitario

El Proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús es un proyecto colaborativo en el que intervienen tres organizaciones, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) por medio del Proyecto de Aplicación Profesional “Regeneración social del espacio público”, el Voluntariado Estamos Contigo A. C. y el Párroco de la comunidad, el Padre Renato González, quienes apoyan a cientos de familias a mejorar su estilo de vida a través de Programas de Desarrollo Comunitario.

1.1 Colonia Mesa de los Ocotes

Desde mediados del siglo XIX el planeta ha experimentado un crecimiento exponencial de áreas urbanas debido a distintos factores entre los que destaca la industrialización de la sociedad contemporánea, una explosión demográfica inesperada y una creciente migración del campo a la ciudad. Como resultado, las grandes urbanizaciones no solo generaron nuevas oportunidades para una clase media en pleno desarrollo económico, sino que sus impactos también se proyectaron de manera negativa en una gran parte de la clase trabajadora que tuvo que sufrir las dificultades de vivir en barrios pobres bajo las siguientes condiciones: hacinamiento; escases de servicios, contaminación, déficit de infraestructura y espacios públicos, criminalidad y descomposición social.

Como consecuencia de la industrialización de las naciones, durante el siglo XX los procesos de urbanización han rebasado las fronteras de los países desarrollados hacia todo el planeta, creando una condición en la que se calcula que más de un 50 por ciento de la población mundial actualmente habita en áreas urbanas.

De acuerdo al Reporte Global del Programa de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas, "The Challenge of Slums", 31.6% de esta población urbana mundial vive en asentamientos irregulares. Este concepto se refiere en términos generales a la existencia de áreas urbanas con problemas de tenencia de la propiedad, déficit en infraestructura, baja calidad de la vivienda, escases de servicios públicos, ausencia de equipamiento urbano, degradación de sus espacios públicos, así como, pobre accesibilidad, insalubridad, inseguridad, pobreza, marginación y exclusión social.

A escala metropolitana, la ciudad de Guadalajara comienza a evidenciar en los años 70 las consecuencias del crecimiento urbano acelerado. Éste, en combinación con una "estrechez salarial", el acceso limitado a una oferta inmobiliaria formal y la propia naturaleza de la legislación agraria, detonó la proliferación de asentamientos irregulares que se establecieron principalmente en la periferia de la ciudad sobre terrenos de naturaleza ejidal o comunal (Cruz, 2012).

Desde los años 70 la tendencia del surgimiento de asentamientos irregulares ha continuado a un ritmo de crecimiento consistente con la expansión de la mancha urbana conformada por un "Área Metropolitana", que incluye a los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Zapopan, Tonalá, Tlajomulco, El Salto, Juanacatlán, Ixtlahuacán y Zapotlanejo. (Formet)

Una proporción importante de este total ha transitado en 25 años de ser "colonias populares consolidadas" (CPC). No obstante que un estimado de 3,301 hectáreas de colonias de origen informal han logrado regularizar la tenencia de su propiedad y la prestación de servicios básicos en los últimos 25 años, aún se detectan una serie de problemáticas de tipo social, funcional y espacial; tanto para las colonias populares consolidadas como para los asentamientos irregulares.

Mesa de los Ocotes es una de estas colonias con origen en asentamientos irregulares del Área Metropolitana de Guadalajara. Ubicada al norte del municipio de Zapopan, a un costado de la Carretera a Saltillo.

Los primeros habitantes provenientes del centro del país como de la zona centro de Guadalajara, quienes, al tratarse de terrenos ejidales de la comunidad de indígenas de Mezquitán, pudieron hacerse de un predio donde construir su patrimonio por un precio muy económico y con ello dejar las costosas rentas pero estar en las periferias de la ciudad donde había trabajo. Eran terrenos que carecían de los servicios tales como drenaje, luz, agua, infraestructura vial (calles y banquetas) y transporte público.

Sin embargo, la gente percibía que a pesar de las carencias, se vivía con tranquilidad en el asentamiento.

En el año 2009 se alcanzaron un total de 11, 750 hectáreas ocupadas por 432 asentamientos irregulares en el Área Metropolitana de Guadalajara (Fausto, 2012)

A principios de los años noventa, las personas tenían que bajar del monte a la carretera para abastecerse de gas para sus estufas y de provisiones en la tienda única que se localizaba en la colonia Villa de Guadalupe, al otro lado de la carretera.

Autoconstruyeron sus casas sin disponer de drenajes y agua, por lo que tomaban esta de los arroyos cercanos y tenían como meta principal construir un aljibe. A pesar de todo gozaban de la tranquilidad y seguridad que tenían antes de la época cuando se sobrepobló la colonia, alrededor del año 2007, trayendo consigo los problemas sociales de la ciudad: delincuencia, pobreza, violencia intrafamiliar, falta de espacios públicos de esparcimiento, etc., además de los que ya venían arrastrando con anterioridad.

Por ejemplo, la señora Raquel, (3era generación de vendedora de buñuelos en el antiguo barrio del Santuario), comparte de manera orgullosa el tiempo que tardó para poder construir su aljibe (4 años). Así como la señora Raquel hay otros testimonios que resaltan la dificultad que tienen para poder trasladarse a sus trabajos; el simple hecho de caminar cientos de metros sobre vías rocosas, lodosas y con una topografía accidentada o pronunciada constituye un riesgo latente, en especial en las temporadas de lluvias en donde el agua transforma los caminos y veredas en inmensos caudales que arrastran todo a su paso. Esta travesía es una constante que tienen los habitantes de la colonia para trasladarse a otros lugares, para poder usar el transporte público y llegar a sus destinos.

Estos son solo algunos de los factores con los que se enfrenta día a día la comunidad de Mesa de los Ocotes. Hace apenas 1 año, las redes de agua, drenaje y luz alcanzaron a cubrir casi por completo a la colonia además de contar con algunas calles pavimentadas, los habitantes se sienten agradecidos con este hecho.

Una de las vecinas del templo del Sagrado Corazón de Jesús comentó: “Nosotros estamos bien, hay colonias más arriba que ni luz ni agua”.

Estas problemáticas se reencrujecen por la inexistencia de espacios públicos en toda la colonia tales como parques, jardines, áreas deportivas, para que tanto adultos, jóvenes y niños tengan la oportunidad de recrearse, hacer ejercicio, compartir con los vecinos, y otras dinámicas sociales necesarias para evitar la inseguridad de la colonia, pandillerismo, drogadicción y alcoholismo, entre otros posibles problemas.



Imagen 2. Vista general de la Colonia Mesa de los Ocotes. Foto por Raúl Díaz.

1.2 Colaboración con el Voluntariado Estamos Contigo A.C. (VEC)

El Voluntariado Estamos Contigo A. C. (VEC) inició sus actividades en el año 1993 otorgando donativos económicos y en especie a instituciones de asistencia social. Un par de años después, se transformó para trabajar en Programas de Desarrollo Comunitario con una presencia actual en 70 colonias marginas de la Zona Metropolitana de Guadalajara y 14 centros comunitarios.

Atienden mensualmente a 2618 familias, representadas en su mayoría por mujeres que acuden una vez a la semana a su centro de reunión donde participan en talleres de superación personal y desarrollo de la autoestima entre otros. Estos talleres son impartidos por las mismas mujeres de la comunidad que después de cierto tiempo de alumnas, se convierten en animadoras y son capacitadas mensualmente para adquirir las herramientas necesarias para cada tema.

Una de las colonias en las que VEC trabaja desde hace 15 años es en Mesa de los Ocotes en los terrenos pertenecientes a la Diócesis de Guadalajara con el permiso y colaboración del Padre Renato González. El voluntariado a través de los años ha generado en la colonia un ambiente de cooperación que deriva de la confianza y credibilidad de la colonia para con ellos.

Las citas son los martes en el templo de San Francisco de Asís, y los jueves en el templo del Sagrado Corazón de Jesús, logrando en el segundo una participación de 270 personas semanales, en su mayoría mujeres adultas entre los 30 y 40 años divididas en 7 talleres y un grupo de personas de la tercera edad.

Notamos que las alumnas mantienen una actitud positiva en las actividades, se sienten felices y cooperativas a las indicaciones de las animadoras y estas a las de Mayabel Briseño quien es la coordinadora del proyecto de Mesa de los Ocotes por parte del VEC.

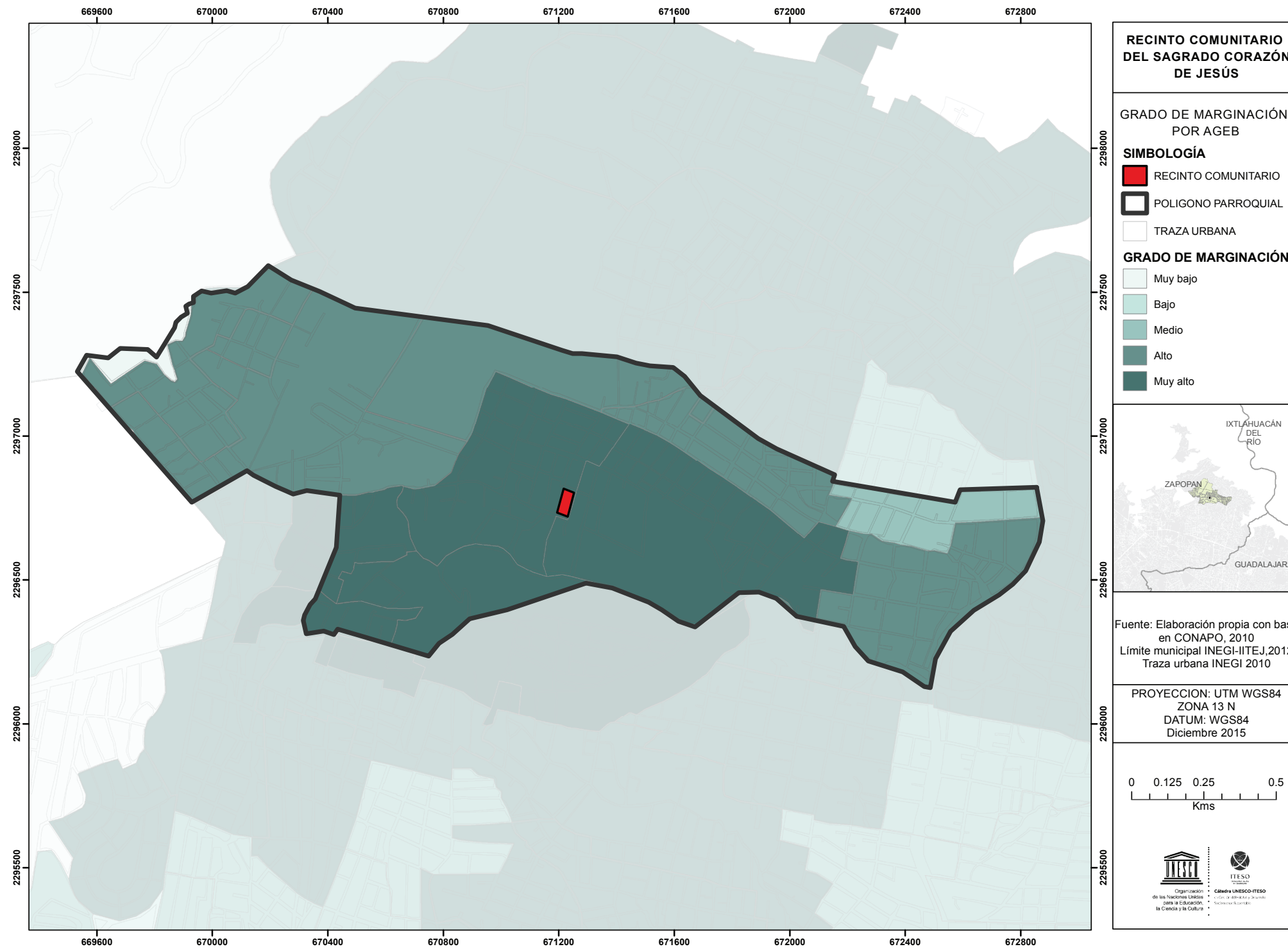
Todas sus sesiones son planeadas y organizadas con tiempo, por lo cual mantienen un orden y aprovechan la hora y media a la semana de la que disponen al máximo.

El Voluntariado también maneja en esta colonia el Programa Peso por Peso, en el cual por cada peso que la colonia consiga, el VEC les da otro peso. Gracias a esto, las alumnas organizan kermeses y vendimia de comida durante los talleres, fomentando un ambiente de cooperación y cohesión social, y consiguiendo ahorrar el recurso económico que será utilizado para el mejoramiento de las condiciones físicas del recinto, como las terrazas y el templo.



Imagen 3. Estudiantes del PAP-2015 con Maya y el padre Renato. Foto por Raúl Díaz.

Grado de Marginación



1.3 Templo del Sagrado Corazón de Jesús

No existe mucha información sobre la obtención del terreno del templo del Sagrado Corazón de Jesús.

Hasta el momento sabemos que este terreno formaba parte de un predio ejidal de la comunidad indígena de Mezquitán, quienes donaron el terreno a la Arquidiócesis de Guadalajara como terreno comunal con derecho de uso de suelo para culto. Por el momento, el Padre cuenta solo con papeles de terreno ejidal, pero no con escrituras formales.

A pesar de que el Voluntariado lleva alrededor de 15 años trabajando en la colonia Mesa de los Ocotes, fue a la llegada del Padre Renato González cuando se formó un vínculo más cercano entre la comunidad, la autoridad eclesiástica y el voluntariado.

La disposición del Padre para mejorar la colonia y ayudar a la superación de sus habitantes es una pieza clave para la cohesión social, ya que al ser una sociedad creyente basada en la religión católica, la opinión de un sacerdote es sumamente importante para la toma de sus decisiones y participación en otras actividades.

Fue el Padre Renato quién voluntariamente puso a nuestra disposición y la del VEC el terreno para la elaboración de este proyecto siempre y cuando fuera para el beneficio integral de la comunidad para la que él trabaja.

Cabe mencionar que el Padre formó parte fundamental del desarrollo del proyecto aportando datos, experiencias y realidades de la comunidad y promoviendo la participación de la misma en los talleres realizados.



Imagen 4. Vista general del templo. Foto por Carlos Estrada.

1.4 Intervención del PAP en el Sagrado Corazón de Jesús

El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) incluye en sus planes de estudio los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son un espacio curricular donde los alumnos cumplen con tres objetivos principales: prestar su servicio social, hacer prácticas profesionales; y realizar un trabajo académico a manera de tesis profesional.

Los PAP se orientan en los procesos de intervención y transformación de problemáticas sociales y espaciales que sufren las comunidades menos privilegiadas de nuestra sociedad. Buscan formar profesionales que ejerzan su carrera desde una práctica socialmente pertinente para mejorar las condiciones de vida de la población en su conjunto. En ellos se fomenta un proceso educativo significativo, situado reflexivo, colaborativo y transferible.

Dentro del Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano se encuentra el PAP “Regeneración social en el espacio público”. Este proyecto busca formar profesionales de la ciudad con una mirada crítica, integral y solidaria desde la arquitectura, el diseño y la ingeniería civil. Se promueve el trabajo colaborativo mediante la aplicación de principios y metodologías participativas para acompañar a las comunidades en la búsqueda del mejoramiento de sus espacios de vida comunitaria.

Ante las problemáticas derivadas de un crecimiento urbano acelerado, sin control y con pocos recursos de diseño, planeación y gobernanza, el espacio público se ha convertido en un objeto de estudio de interés debido a las condiciones precarias en las que ha caído como resultado de los procesos urbanos funcionalistas. En los últimos 15 años se ha despertado una conciencia por el interés de recuperar, regenerar y crear espacios públicos de calidad humana que contrarresten la inercia del crecimiento de los espacios de movilidad vehicular, el incremento de los índices de inseguridad urbana, la ausencia de espacios de convivencia espontánea, así como el abandono, deterioro y carencia de identidad y sentido de espacios públicos.

Uno de sus problemas actuales es la ausencia de la participación de la ciudadanía en proyectos de intervención que produzcan lugares con sentido y significado. Este responde a dos aspectos interrelacionadas; por un lado la falta de capacidad institucional de llevar a cabo proyectos con la participación de la ciudadanía de forma significativa y consistente, y por otro la apatía, desorganización y carencia de capacidades autogestoras de actores sociales para transformar sus entornos de vida.

Siguiendo este camino, el proyecto de PAP propone promover de forma significativa los procesos de colaboración entre ciudadanos y gobierno para construir juntos los espacios públicos de la ciudad, así como buscar otras alternativas de financiamientos que colaboren en dichos proyectos.

El PAP se enfoca en entender mejor las condiciones, problemas y necesidades de los espacios públicos a partir de la percepción y deseos de las comunidades que los requieren y fortalecer las capacidades de los ciudadanos de gestionar el mejoramiento de las condiciones de vida de sus espacios vitales para generar soluciones integrales.

Actualmente, el equipo de trabajo se integra por estudiantes de las carreras de diseño, arquitectura e ingeniería civil y profesores del Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU) del ITESO. Cada miembro del equipo aporta sus conocimientos desde su ámbito profesional y experiencia laboral y estudiantil.

INVITACIÓN DEL VOLUNTARIADO AL PAP

Durante el verano del 2015, el Voluntariado Estamos Contigo A.C. hizo una invitación al PAP en regeneración social del espacio público para colaborar en proyectos de intervención sociospacial a lado de ellos.

Después de analizar los distintos escenarios, concordaron que el proyecto de Mesa de los Ocotes podría estar preparado para una intervención del PAP por presentar cohesión social, participación e intenciones de superación personal por parte de los habitantes de la zona. Además de la gran área de influencia que tiene el VEC en colonias vecinas.

Una vez comenzado el semestre de otoño, 2015, y formado el equipo de trabajo multidisciplinario, tuvieron una primera junta con Georgina Monje, Mayabel Briseño y Mayra Flores, donde les expusieron formalmente su trabajo en Mesa de los Ocotes y se discutieron los posibles alcances del proyecto durante el semestre.

Posteriormente se mantiene una estrecha coordinación y se revisan periódicamente tanto los avances como los obstáculos del proyecto.

A la fecha, se continúa trabajando con esta comunidad y se han logrado avances significativos que se presentan a lo largo de este Reporte PAP hasta el otoño 2018.

El objetivo de este PAP es generar condiciones de convivencia, seguridad, recreación, accesibilidad y solidaridad en espacios públicos.



Imagen 5. Primera generación del equipo de PAP platicando con el padre Renato 2015. Raúl Díaz.

1.5 Planteamiento y Objetivos

PLANTEAMIENTO

El trabajo del PAP propone la consolidación socio espacial del Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús mediante el desarrollo de proyectos de rehabilitación de los espacios que lo conforman y proyectos que generen dinámicas sociales y aprendizajes sobre sistemas constructivos alternativos con la finalidad que estos transferibles a la comunidad.

OBJETIVOS GENERALES

El principal objetivo del proyecto de intervención es ofrecer a la comunidad espacios adecuados en los cuales se puedan llevar a cabo sus actividades de formación espiritual y humana de forma confortable y digna, y que estos procesos generen aprendizaje transferible para la comunidad.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Intencionar el fortalecimiento de la comunidad dentro del aspecto social mediante la participación de la genta.
- Promover un sistema de autoconstrucción que permita el mejoramiento de las condiciones de la comunidad y de sus viviendas.
- Propiciar sentido de pertenencia y arraigo por el espacio público.
- Crear conciencia sobre el reciclado y el reuso de la basura.
- Abaratar costos y buscar la mejor oferta sin poner en riesgo la integridad del proyecto y sus involucrados, así como resolver las necesidades más urgentes de la manera más objetiva posible.
- Hacer que el proceso constructivo y evolución del proyecto sea de manera eficiente mediante nuevas herramientas de producción que faciliten el proceso de llenado de botellas.
- Generar pequeños proyectos que contribuyan a que el Recinto sea autosustentable y con poco mantenimiento.
- Propiciar la soberanía alimentaria mediante la construcción de un huerto-escuela.
- Mejorar el confort en el Recinto mediante la generación de un nuevo microclima con la reforestación de árboles y plantas.
- Generar espacios recreativos para niños y niñas.



Imagen 6. Primeros acercamientos a la comunidad. Foto por Raúl Díaz

1.6 Marco Conceptual del Espacio Público

Definición del espacio público

Parques, plazas comerciales, y calles, entre otros espacios, han sido estudiados para la comprensión de distintos fenómenos sociales que en éstos se desarrollan, así también, el concepto de espacios públicos ha sido concebido y definido de distintas maneras.

“Se entiende al espacio público como el lugar de encuentro se caracteriza por ser un ámbito abierto por y para el ejercicio de la vida en sociedad. Representa el lugar idóneo para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, artístico-culturales, de esparcimiento, y en general para el uso y disfrute de la comunidad las 24 horas del día” (SEDESOL 2010: 7).

Tomamos la palabra recreación definida por la RAE(2001), como la diversión, alegría, deleite para el alivio del trabajo y para crear o producir algo nuevo. La recreación es detallada, en teoría, como una actividad que tiene un propósito positivo en las personas(2001). “Dentro del ocio la recreación ayuda a renovar el espíritu y rejuvenecer a los individuos. En la recreación existen actividades, en específico, como juegos, arte, artesanías, recreación al aire libre, etc.” (Aguilar s.f,).

Tomando también la referencia de Krauss (1978) quien define la recreación como una experiencia o actividad de ocio que elige una persona de manera libre y de donde obtiene satisfacción, placer, además de un enriquecimiento creativo ya que es a través de la recreación que se obtienen valores no solo personales sino también sociales.

Podemos concluir de todas estas referencias que el espacio público difiere el espacio recreativo por razones de interacción y de relaciones, ya que para que exista un espacio recreativo se necesita un espacio público potencial, por lo tanto para el desarrollo del proyecto se mantiene un enfoque que fomente la recreación entre los usuarios. Entendemos como espacio común o espacio recreativo al lugar en el que las personas pueden interactuar y llevar a cabo actividades donde puedan, además de la posibilidad de desarrollar vínculos, encontrar un espacio donde poder divertirse.

1.7 Proceso de Gestión Social del Hábitat

La metodología participativa se encarga de realizar proyectos en base a la colaboración, con el objetivo de realizar un desarrollo sostenible protagonizado por la propia comunidad. Lo antes mencionado se lleva a cabo mediante un proceso en que participan, la comunidad y sus diferentes sectores sociales que tienen un mismo interés por un proyecto u programa; de esa manera la comunidad involucrada interviene y va adquiriendo un protagonismo cada vez mayor en el análisis de la realidad, en la toma de decisiones y en la gestión de recursos. Por lo antes mencionado se la comunidad involucrada se convierte en actores determinantes de su propio desarrollo y de la evolución del proyecto, incluyendo a los sectores sin poder, con mayores niveles de pobreza, vulnerabilidad y exclusión social.

El protagonismo de la comunidad en un proyecto de gestión es sumamente importante y esencial para que el desarrollo de proyectos de intervención sea socialmente pertinentes y apropiados por la comunidad.

Algunas características de un proyecto de desarrollo fundamentado en una metodología participativa son:

- Promover un desarrollo alternativo lo más sostenible y endógeno posible.
- Concebir a la comunidad local como protagonista de un proceso de cambio y transformación social.
- El desarrollo requiere un autodiagnóstico y una planificación participativa orientada hacia el empoderamiento y la auto-capacitación por parte de la propia población.

“La justificación de la aplicación de la metodología participativa en un proyecto de cooperación es ante todo ética, porque lo que se pretende, por un lado, es hacer que la población local tenga capacidad para analizar y reflexionar colectivamente, en profundidad y de forma crítica sobre su realidad.” (Monreal, 2011)

*Niveles de Participación:
Información + Consulta + Decisión + Corresponsabilidad
(Wates, 2005)*

1.8 Proceso de Análisis Geoestadístico

Con el objeto de enriquecer el presente trabajo de investigación, se hizo uso de instrumentos y herramientas de naturaleza geoespacial, específicamente el uso de cartografía y análisis geoestadístico, mediante los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

¿Qué es un mapa?:

Salitchev en 1979 definió al mapa como una representación reducida, generalizada, matemáticamente precisa, de la superficie de la Tierra sobre un plano que enseña la situación, distribución y relaciones de diversos fenómenos naturales y sociales, elegidos y definidos en función del fin de cada mapa. Permite enseñar las variaciones de fenómenos en el tiempo, así como los desplazamientos en el espacio. (Molina, N.D)

Qué es la geo-estadística?

La Geo-estadística es una rama de estadística centrado en conjuntos de datos espaciales o espaciotemporales. Desarrollada originalmente para predecir distribuciones de probabilidad de los grados de mineral para las operaciones de explotación minera.

Geoestadística se aplica en diversas ramas de la geografía; algoritmos geoestadísticos se incorporan en muchos lugares, incluyendo sistemas de información geográfica (SIG) y el ambiente estadístico de R.

¿Alcances de un análisis geo-estadístico?

Un análisis geoestadístico nos permitirá, por lo tanto, cuantificar, establecer patrones de comportamiento y, mediante una extrapolación de series históricas de datos sobre un fenómeno determinado, generar posibles tendencias o escenarios potenciales acerca del probable comportamiento futuro de dicho fenómeno. En el ámbito de estudios demográficos y socio-económicos esto último puede ser difícil de medir con un cierto nivel de precisión, ya que se trabajan con variables muy dinámicas y que de manera general no observan un patrón bien definido; sin embargo, es viable este tipo de estudios para medir por ejemplo el grado de desarrollo o el nivel de rezago de una sociedad, sistema de asentamientos humanos, o un centro de población en particular, así como la evolución y características de su población e infraestructura, tanto en el sector privado como en el público.

¿Qué es un SIG?

Un SIG es un conjunto de instrumentos y métodos especialmente diseñados para capturar, almacenar, analizar, transformar y presentar la información relativa al territorio, que tiene la capacidad de describir los objetivos del mundo real en los siguientes términos: sistema de coordenadas, atributos y topología (Cruz, 1995 p. 72).

Datos que maneja el SIG: Raster y Vector.

Raster son los tipos de datos (principalmente imágenes digitales)

formados por una rejilla o malla estructurados en filas y columnas, en el que cada cuadro (llamado pixel) tiene un valor específico que lo dota de características espectrales que lo diferencian de los demás elementos de dicha malla; a mayor número de filas y columnas, mayor será la resolución de la imagen y por lo tanto su nivel de detalle será mucho mayor.

Una imagen de satélite o fotografía aérea pretende mostrar en Niveles Digitales por pixel una porción de la superficie terrestre al codificar la información en una malla de celdas o pixeles.

El estudio y análisis de este tipo de información se lleva a cabo principalmente por la Percepción Remota o Teledetección, que no es más que la adquisición de información de un objeto con instrumentos.

Vector en el ámbito geoespacial y de teledetección se habla de un vector como un tipo de dato geométrico, abstraen un fenómeno espacial y lo representan mediante puntos, líneas o polígonos cerrados, dependiendo del tipo de objeto que simulen y de la escala misma de la información.

Bases de datos que conforman el SIG vectorial:

El SIG vectorial lo conforman dos tipos de bases de datos, la espacial o topológica, y la temática o relacional, las cuales están estrechamente interrelacionadas a través de un identificador único de cada objeto geográfico que aparece en las dos bases de datos

La base de datos espacial o topológica, se define como “el procedimiento matemático que determina las propiedades espaciales e interrelaciones de los elementos que conforman la realidad” (Corona, 2005 p. 48). Este tipo de base de datos es para control interno del programa, el usuario la observa en la forma de cuál es la geometría del vector (punto, línea, polígono), o dónde se encuentra espacializada (posición y sistema de coordenadas).

En una base relacional o temática, “los datos se almacenan en una tabla o matriz, formada por filas (registros) se refieren a los objetos o entidades y, columnas (campos) a los atributos temáticos asociados a cada entidad” (idem).

Metodología implementada:

Dentro de la metodología implementada, las fuentes utilizadas fueron Scince 2010 y Censo de Población y Vivienda 2010, de estas fuentes se tomaron datos como Hacinamiento, Drenaje, Agua Potable y Piso de Tierra, para así detectar el grado de marginación en la infraestructura de la zona y de las viviendas del perímetro de estudio.

El dato de hacinamiento indica una sobrepoblación por cuarto dentro de una vivienda, ya que la norma de 2.5 habitantes por cuarto en una vivienda, esta variable corresponde a un tipo de información negativa, al igual que la información sobre viviendas con piso de tierra, por lo que fue necesario invertir la información para obtener las zonas sin hacinamiento y sin piso de tierra, esto se debe a que los datos de drenaje y agua entubada son variables positivas.

Cruce de variables:

Para entender de manera integral la calidad de la vivienda de acuerdo a las variables propuestas, se elaboró una fórmula aritmética en la cual, la variable de sin hacinamiento se le asignó un valor de ponderación del 50%, mientras que el 50% restante fue distribuido de manera equitativa entre las variables de drenaje, agua potable, y piso de tierra.

Con ello, se realizó un cruce de información entre hacinamiento con cada una de las variables previamente descritas, para así obtener como resultado el porcentaje de viviendas que no tienen hacinamiento y que tienen agua entubada, el porcentaje de viviendas que no tienen hacinamiento y que tienen drenaje y el porcentaje de viviendas que no tienen hacinamiento y que no tienen piso de tierra.

Así mismo, se realizó un cruce de información entre las variables sin piso de tierra, agua entubada y drenaje, es decir se excluyó sin hacinamiento debido a que esta variable es muy homogéneo en el territorio parroquial, de manera que se obtuviera el porcentaje de viviendas que cuentan con más de una variable, para así detectar las zonas dentro de las cuales se cuenta con mejor nivel de infraestructura y por ende mejor calidad de vida.

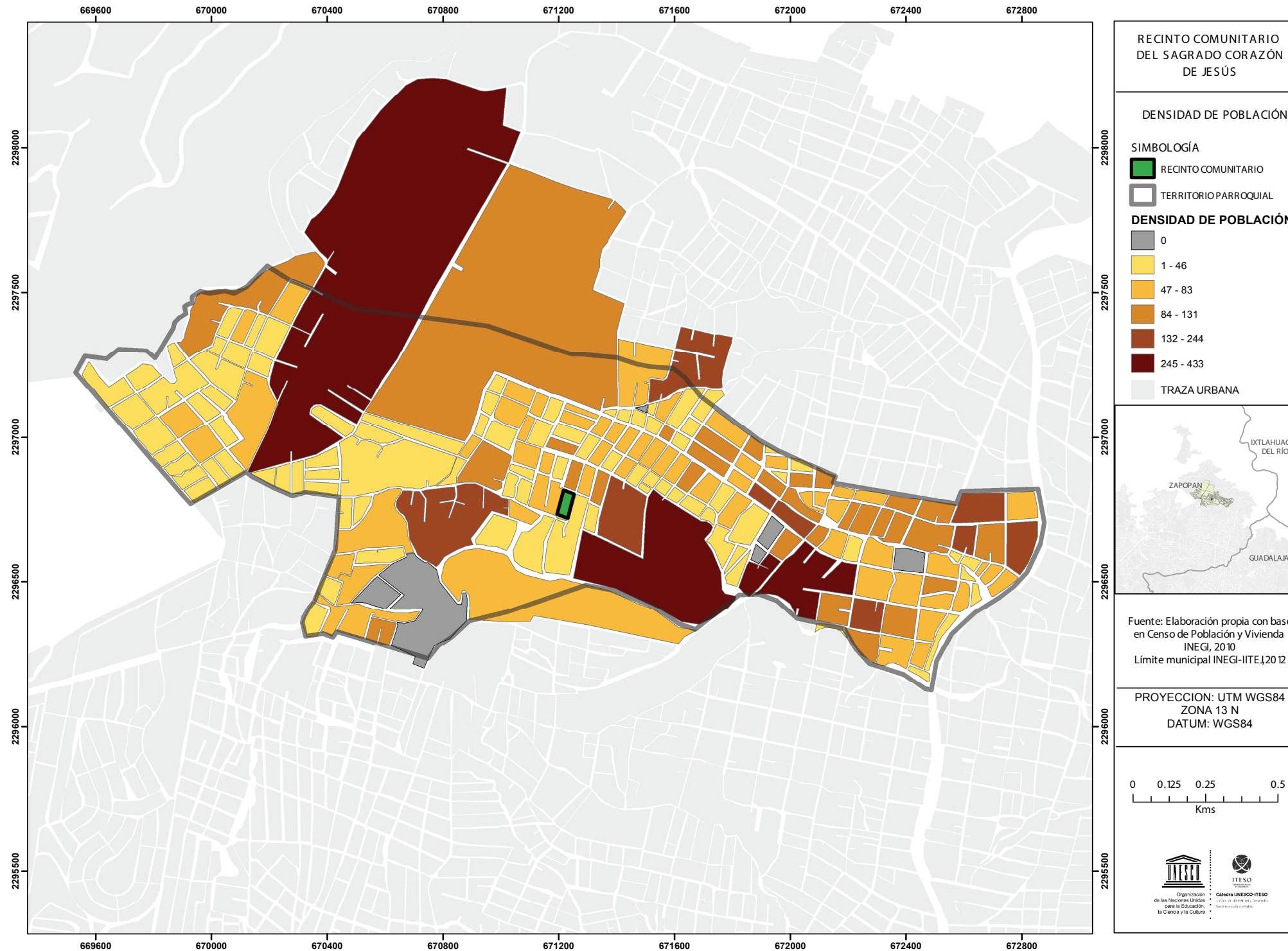
Por último se obtuvo información del Atlas municipal de riesgos de Zapopan 2007 y del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Zapopan 2010, de estas dos fuentes se extrajo información sobre los usos de suelo en el territorio parroquial así como las zonas de riesgo y vulnerabilidad; esta información ayudará a detectar las zonas con mayor presencia de fenómenos peligrosos que dificulten el desarrollo armónico de las actividades humanas al cotejarlo con el uso de suelo que se registró en 2012.

2. Diagnóstico Integral

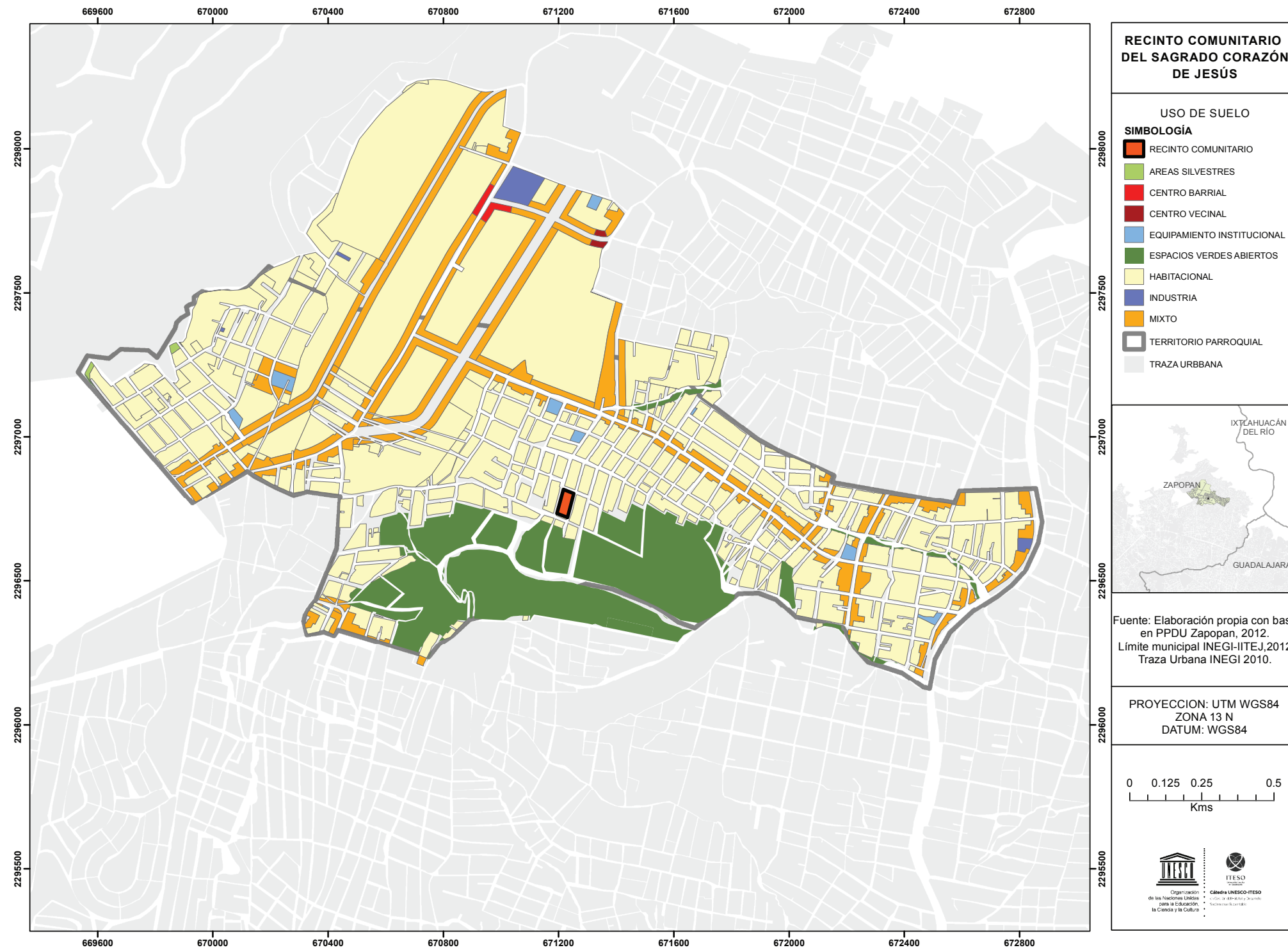
El presente capítulo describe el proceso de diagnóstico del predio y del polígono de intervención que se pretende abordar en futuros proyectos; esta recopilación de información cuenta con datos obtenidos durante el periodo de Otoño 2015, Primavera 2016, Verano 2016, Otoño 2016, Primavera 2017 y Verano 2017.

Este diagnóstico está dividido en social y técnico. Ambos estudios nos revelan conocimientos importantes para tomar en cuenta en este y futuros proyectos en la zona. Además generan una base de datos importante para conocer el desarrollo de la comunidad a través de los años.

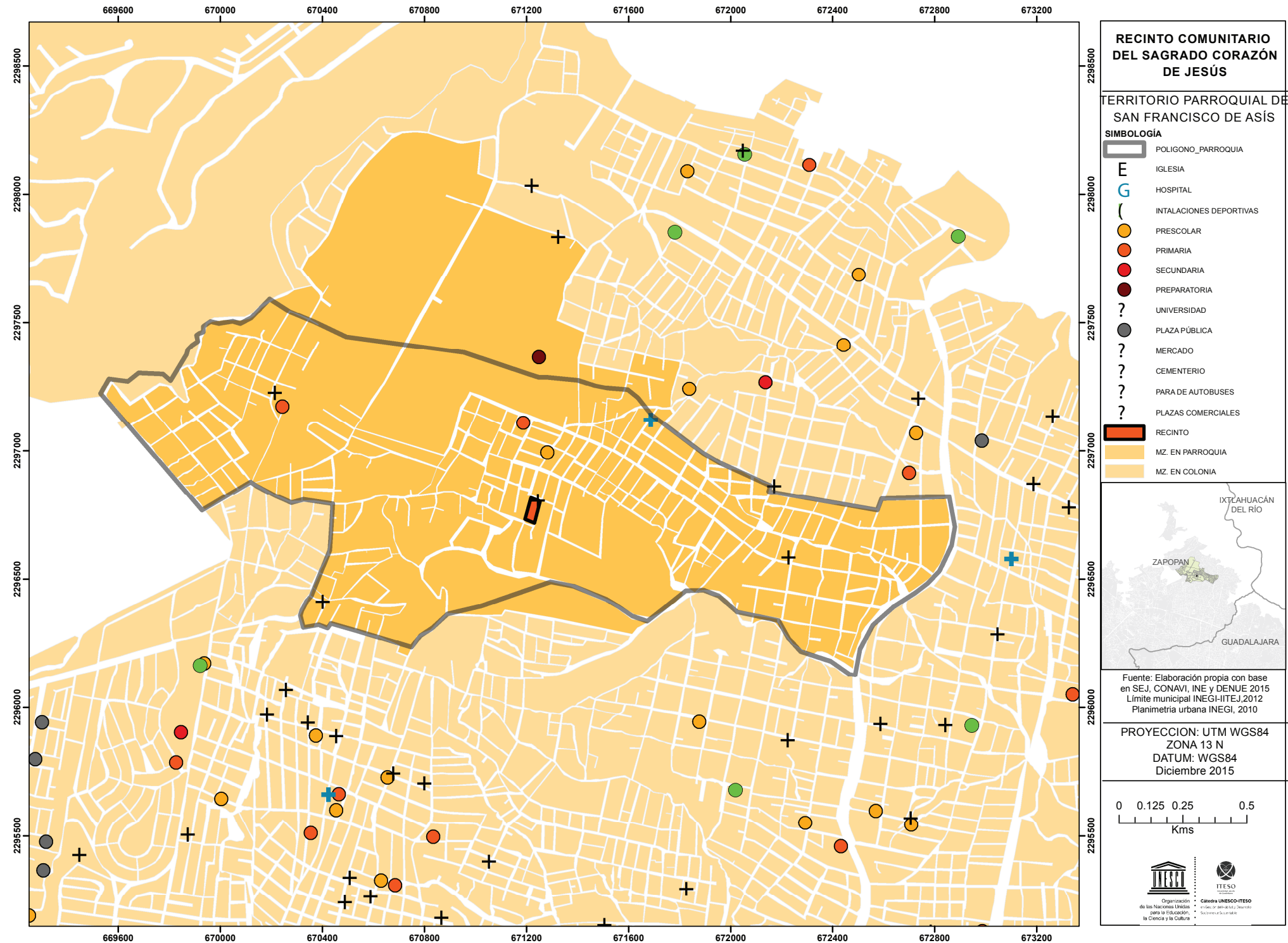
2.1 Densidad de Población



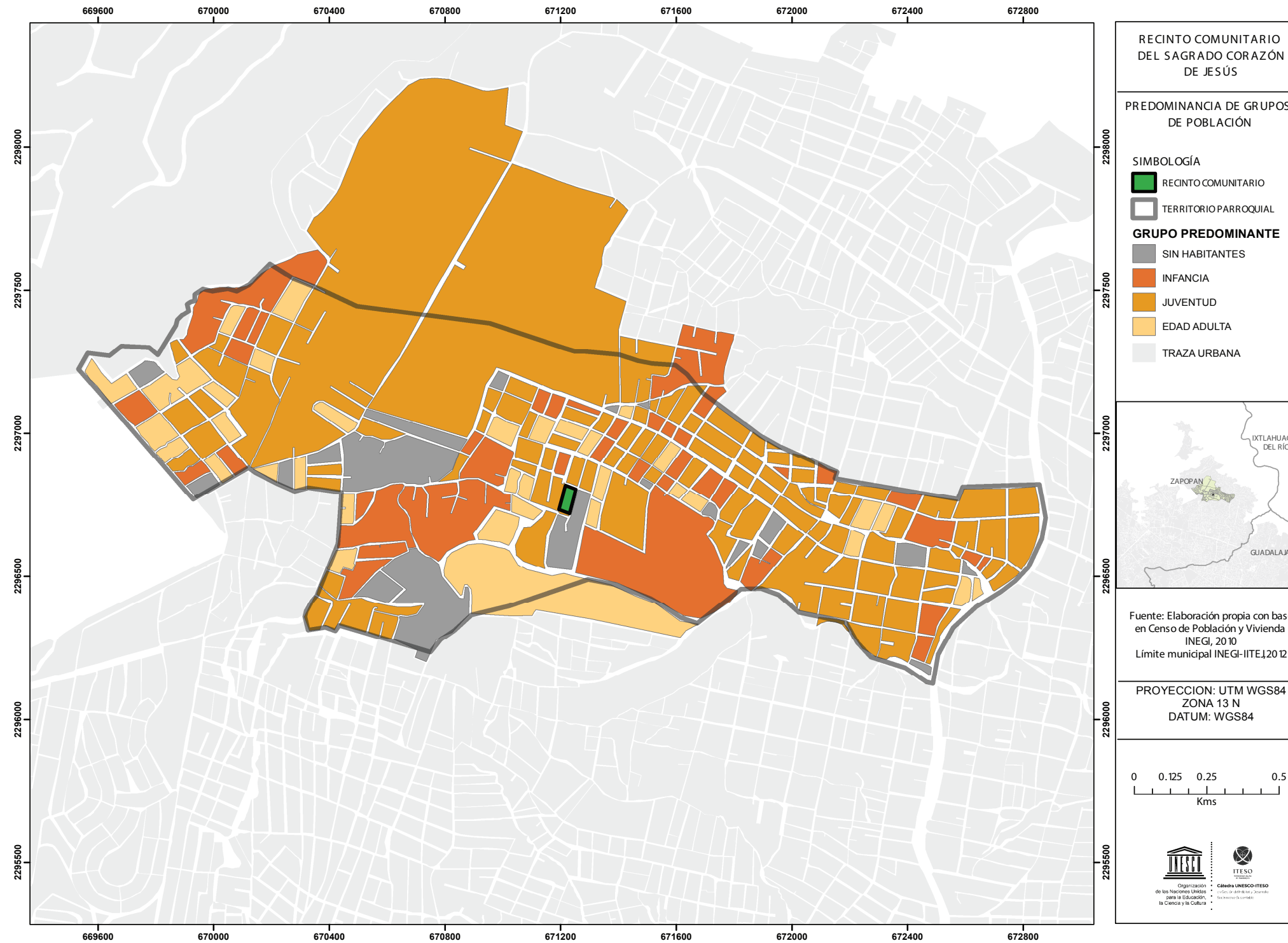
2.2 Uso de Suelo



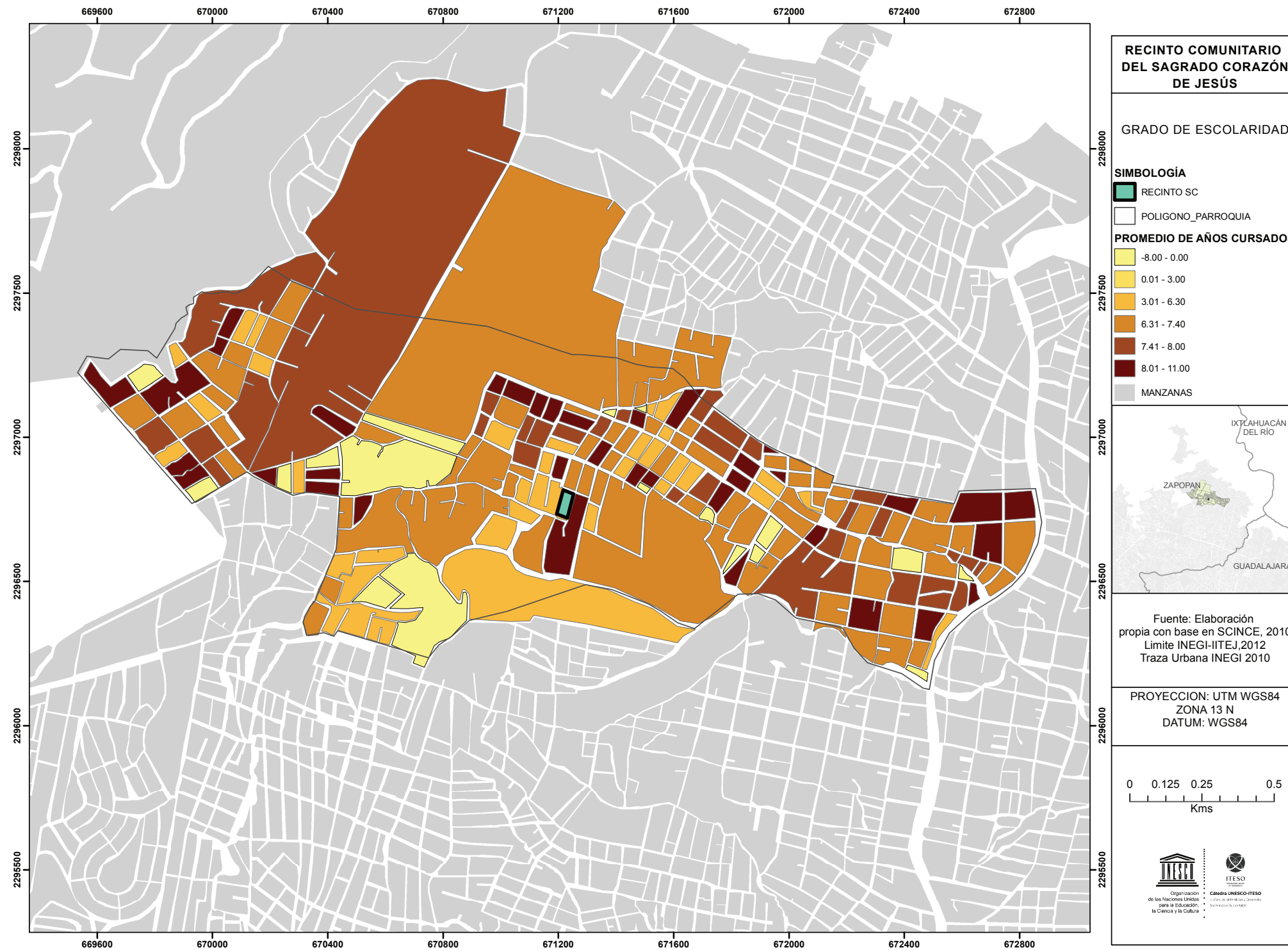
2.3 Equipamiento Urbano



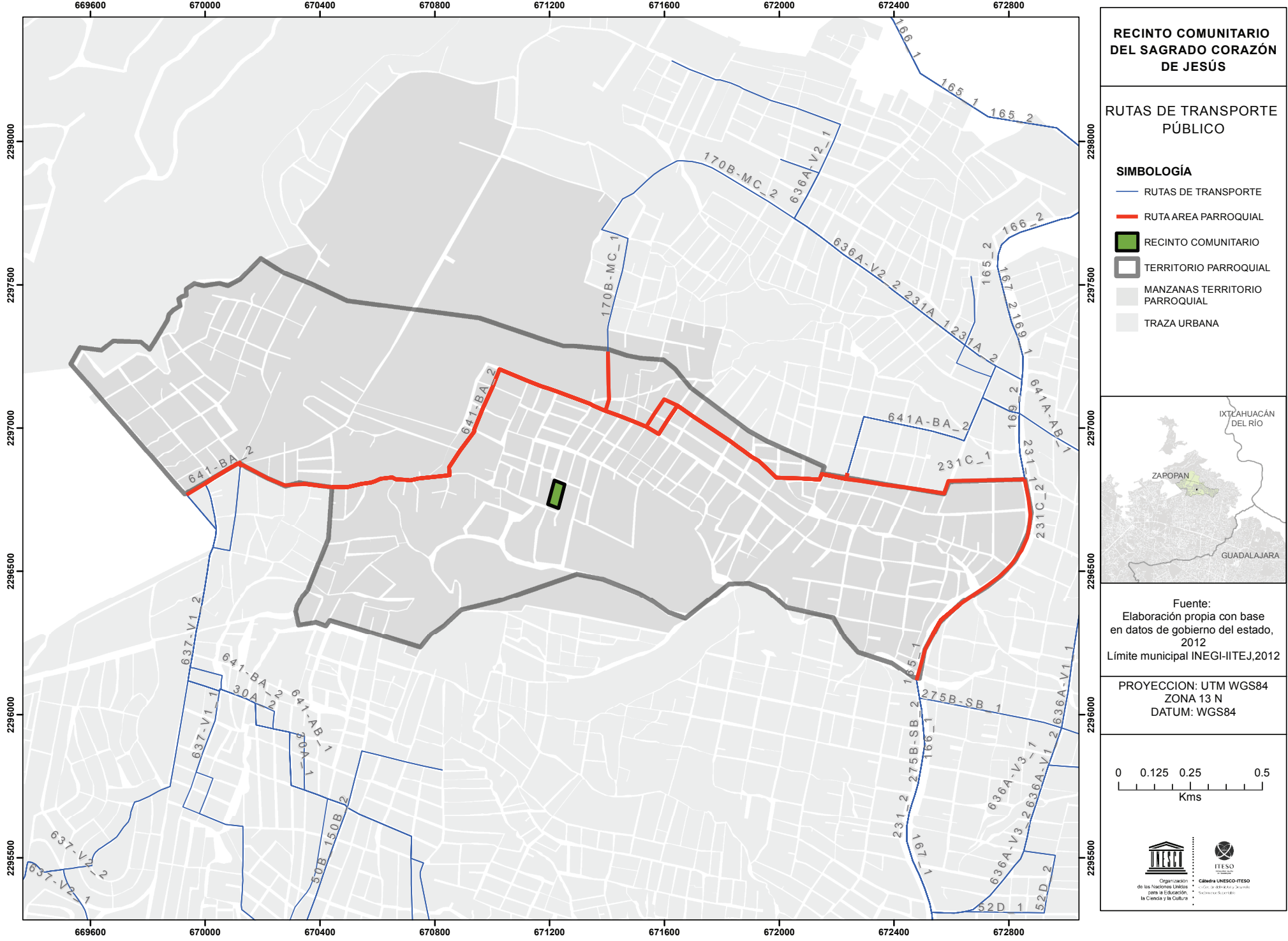
2.5 Predominancia de Grupos de Población



2.6 Grado de Escolaridad



2.7 Rutas de Transporte Público



RECINTO COMUNITARIO DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

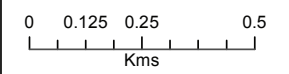
RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

- SIMBOLOGÍA**
- RUTAS DE TRANSPORTE
 - RUTA AREA PARROQUIAL
 - RECINTO COMUNITARIO
 - TERRITORIO PARROQUIAL
 - MANZANAS TERRITORIO PARROQUIAL
 - TRAZA URBANA

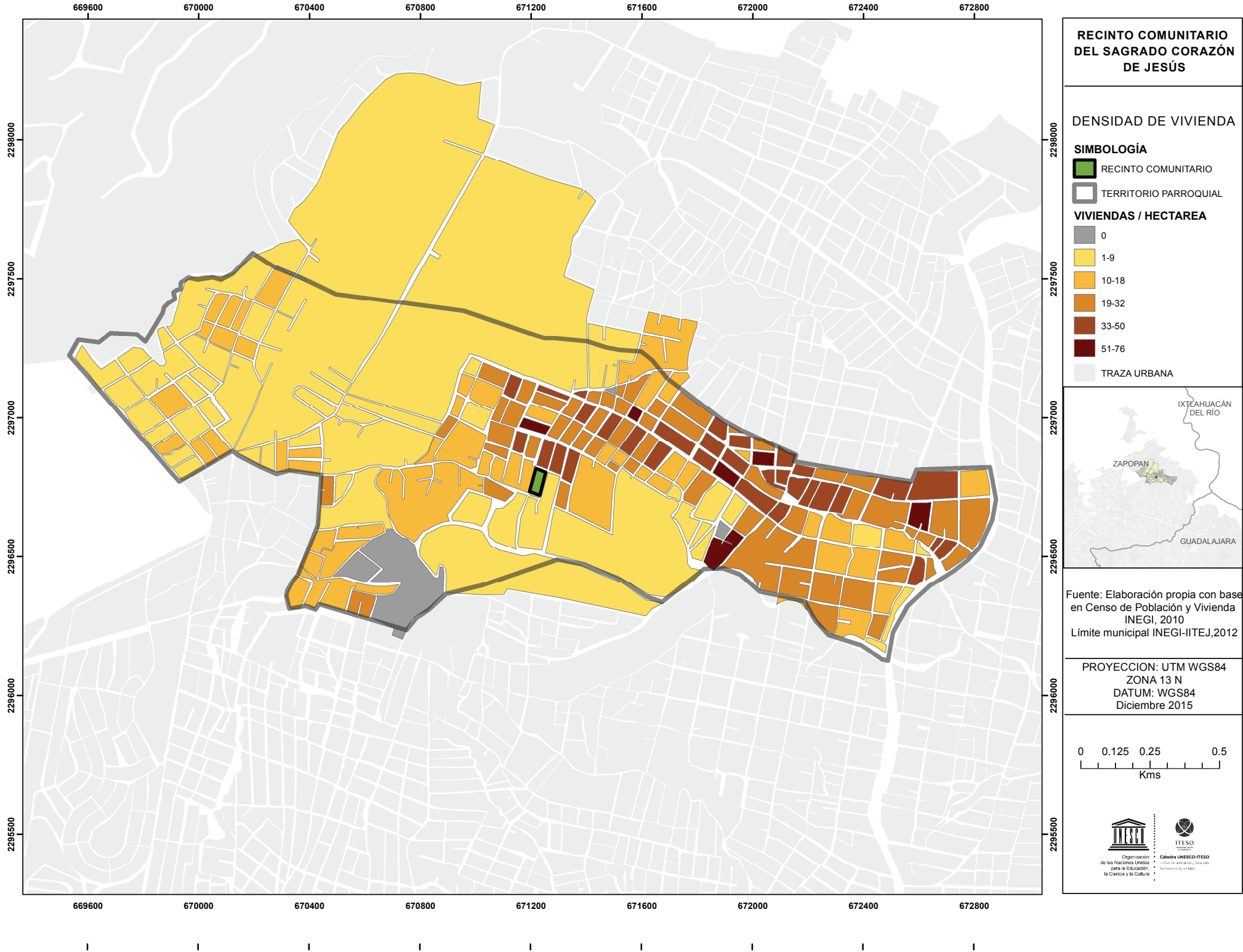


Fuente:
Elaboración propia con base en datos de gobierno del estado, 2012
Límite municipal INEGI-IITEJ,2012

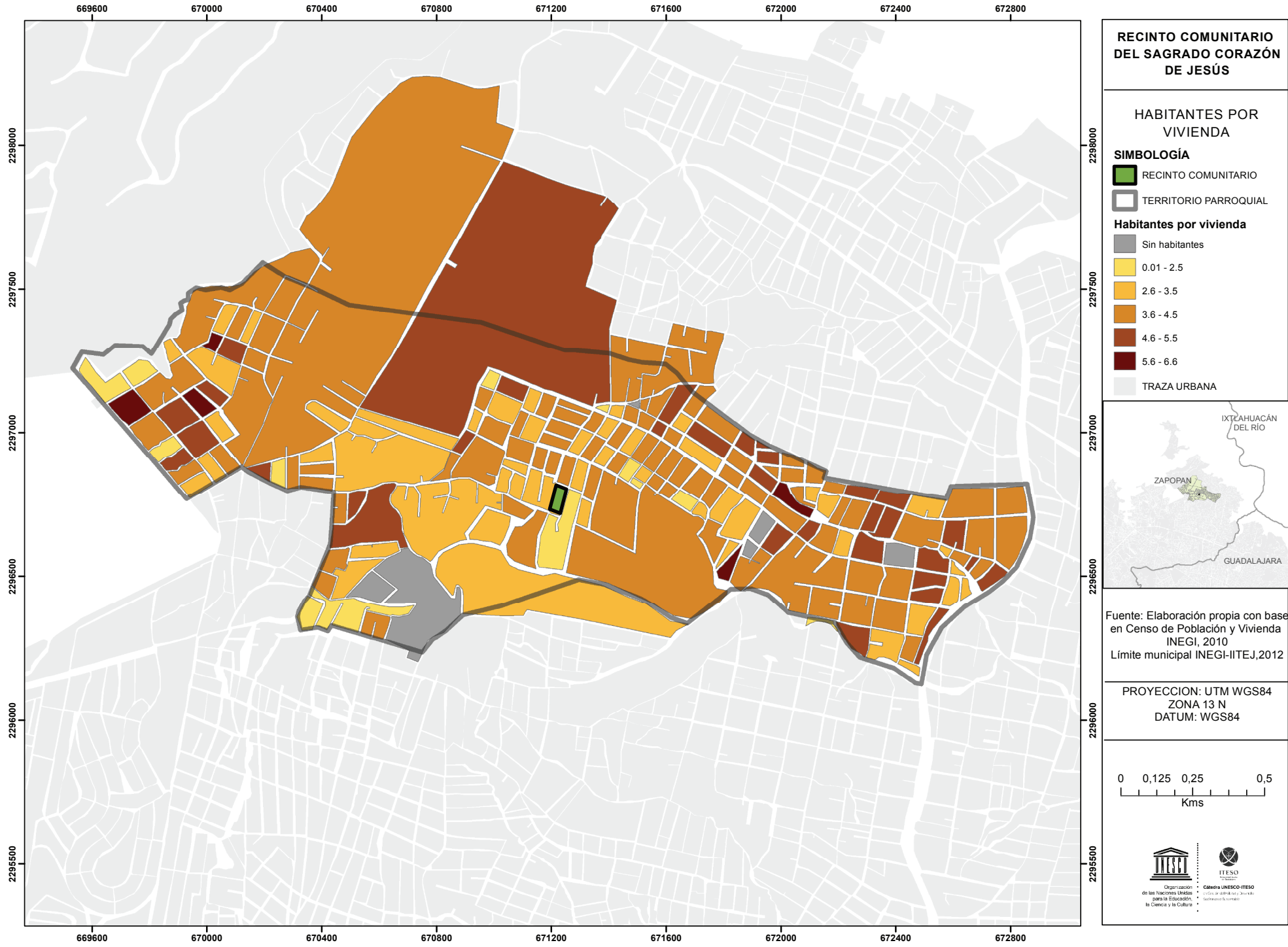
PROYECCION: UTM WGS84
ZONA 13 N
DATUM: WGS84



2.8 Densidad de Vivienda



2.9 Habitantes por Vivienda



2.10 Condición de Vivienda del Área de Influencia Parroquial



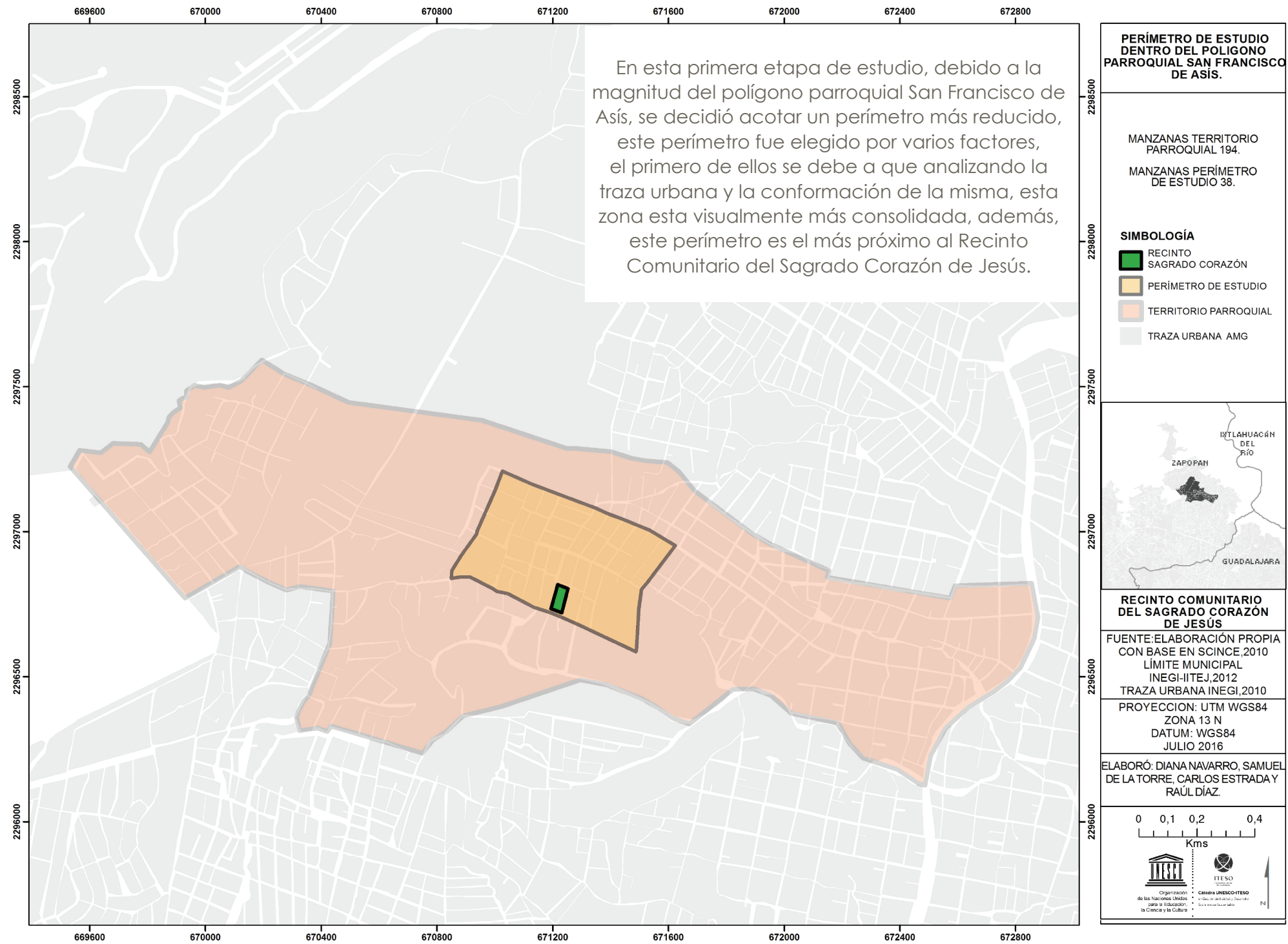
Imagen 7. Exterior del Recinto.

La importancia de realizar el estudio sobre la condición de la vivienda en la colonia Mesa de los Ocotes, radica en la necesidad de proveer a la comunidad de servicios básicos adecuados que satisfagan sus necesidades, así como la mejora en la calidad de vivienda y por ende la calidad de vida de la comunidad, lo antes mencionado es posible gracias a la gran cohesión social, al alto sentido de pertenencia y arraigo que se ha generado en el Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús ya que en este último se han intencionado proyectos de trabajo comunitario como lo es la autoconstrucción, la adquisición de nuevos conocimientos dentro del aspecto educativo, así como el fortalecimiento de la fe.

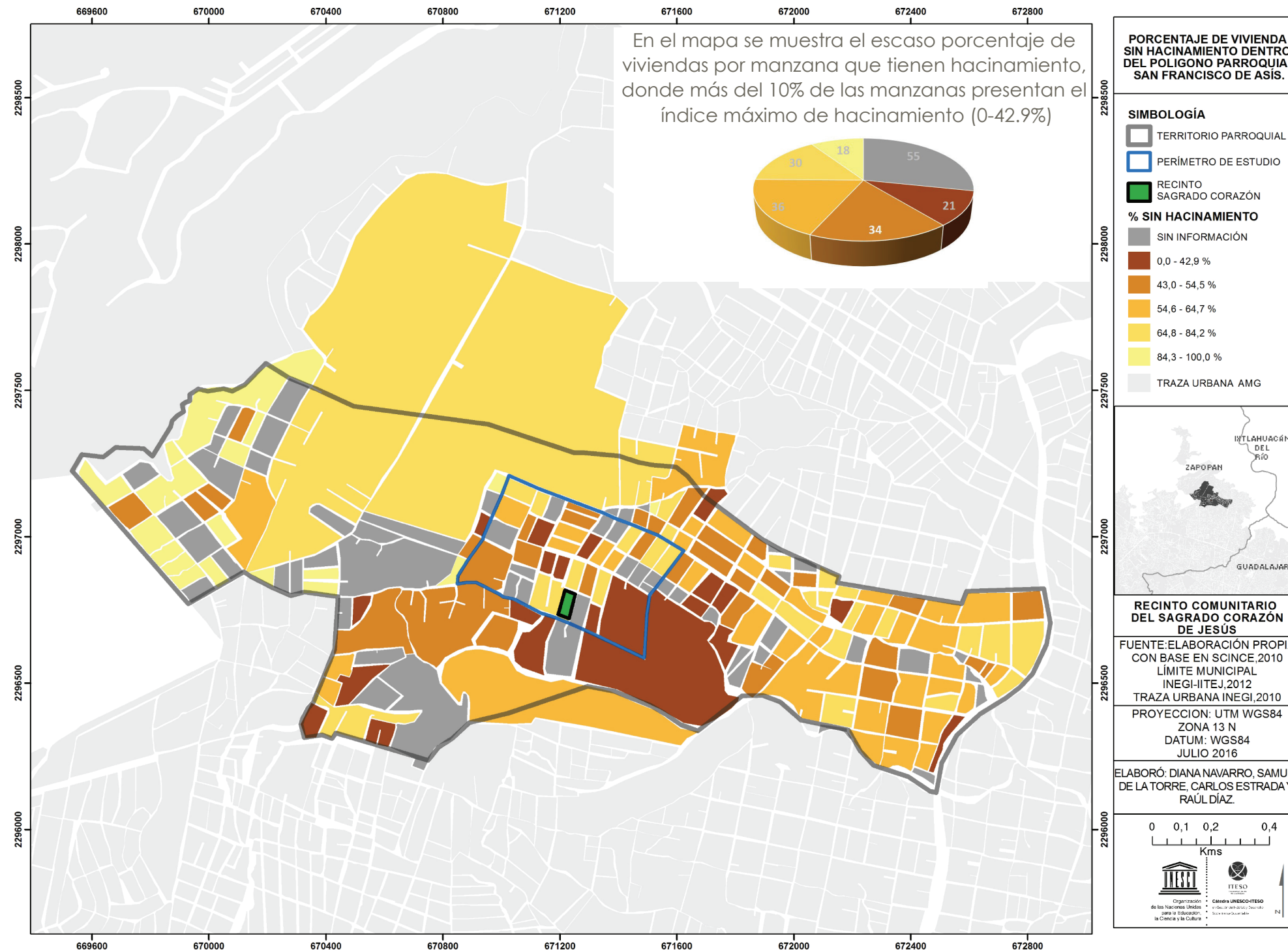
Lo antes mencionado genera un nuevo paradigma de intervención en donde se pretende identificar las condiciones actuales de la comunidad con el objetivo de mejorar la condición de la vivienda, siempre en trabajo conjunto de los habitantes de la comunidad y del PAP Regeneración social del espacio público.

El Comité de las Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales ha subrayado que el derecho a una vivienda adecuada debe considerar el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad en alguna parte; estas características han sido analizadas por la Observación general N° 4 del Comité (1991) sobre el derecho a una vivienda adecuada y en la Observación general N° 7 (1997) sobre desalojos forzados, en donde los 7 aspectos fundamentales del derecho a una vivienda adecuada son, la seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación y adecuación cultural. (ONU HABITAT,ND)

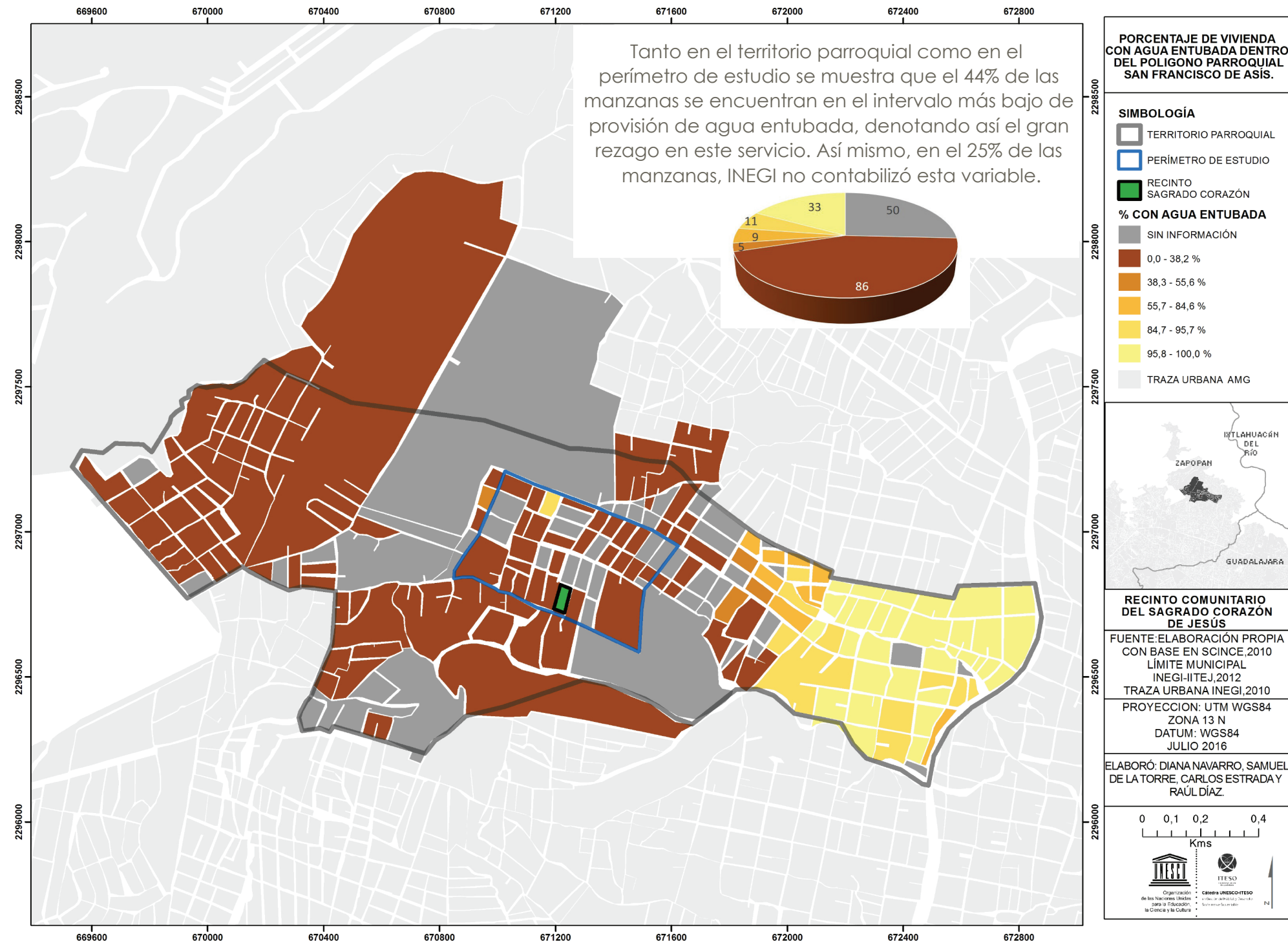
2.11 Perímetro de Estudio dentro del Polígono Parroquial



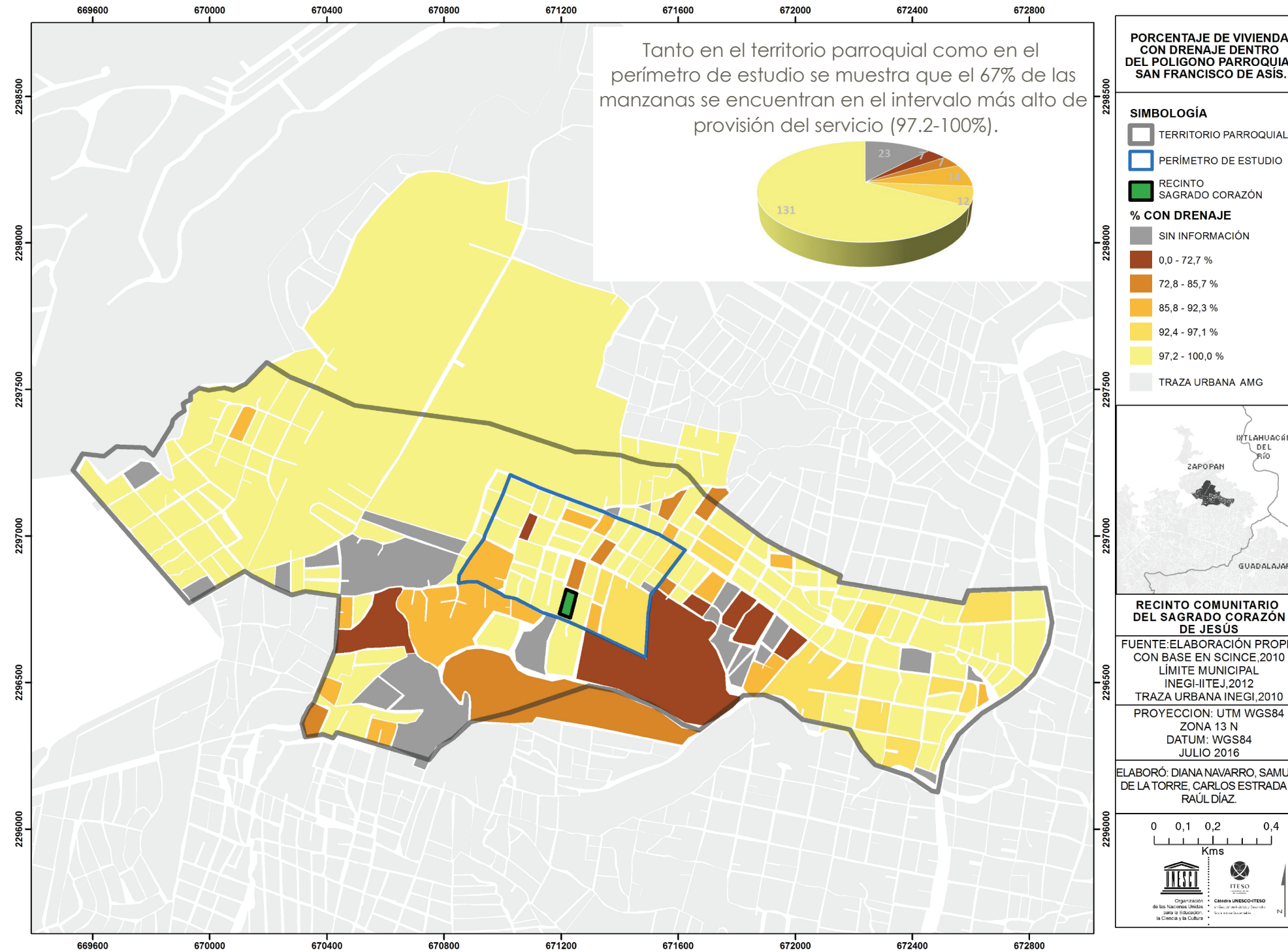
2.12 Porcentaje de Vivienda sin Hacinamiento, Centro del Polígono



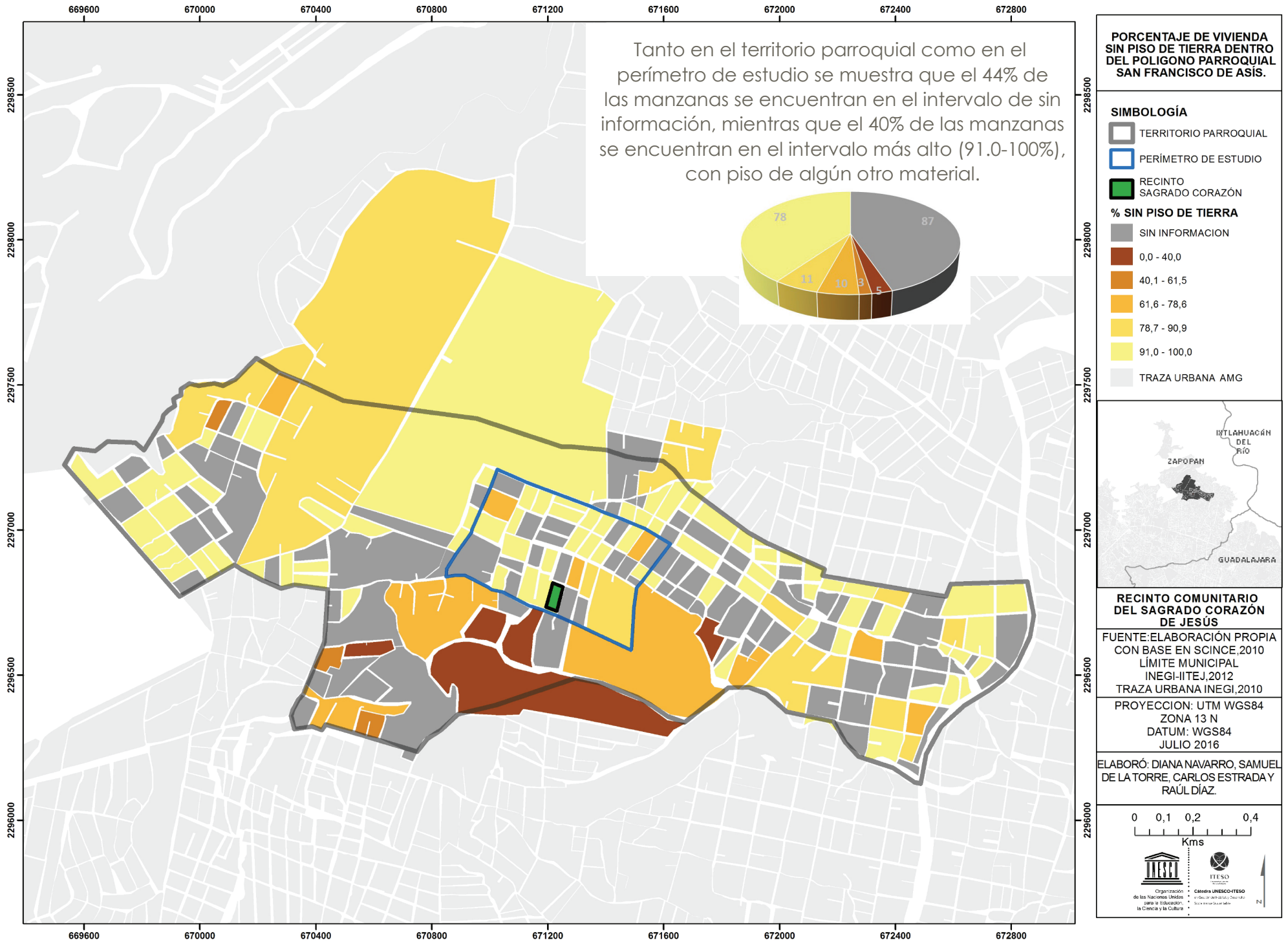
2.13 Porcentaje de Vivienda con Agua Entubada, Centro del Polígono



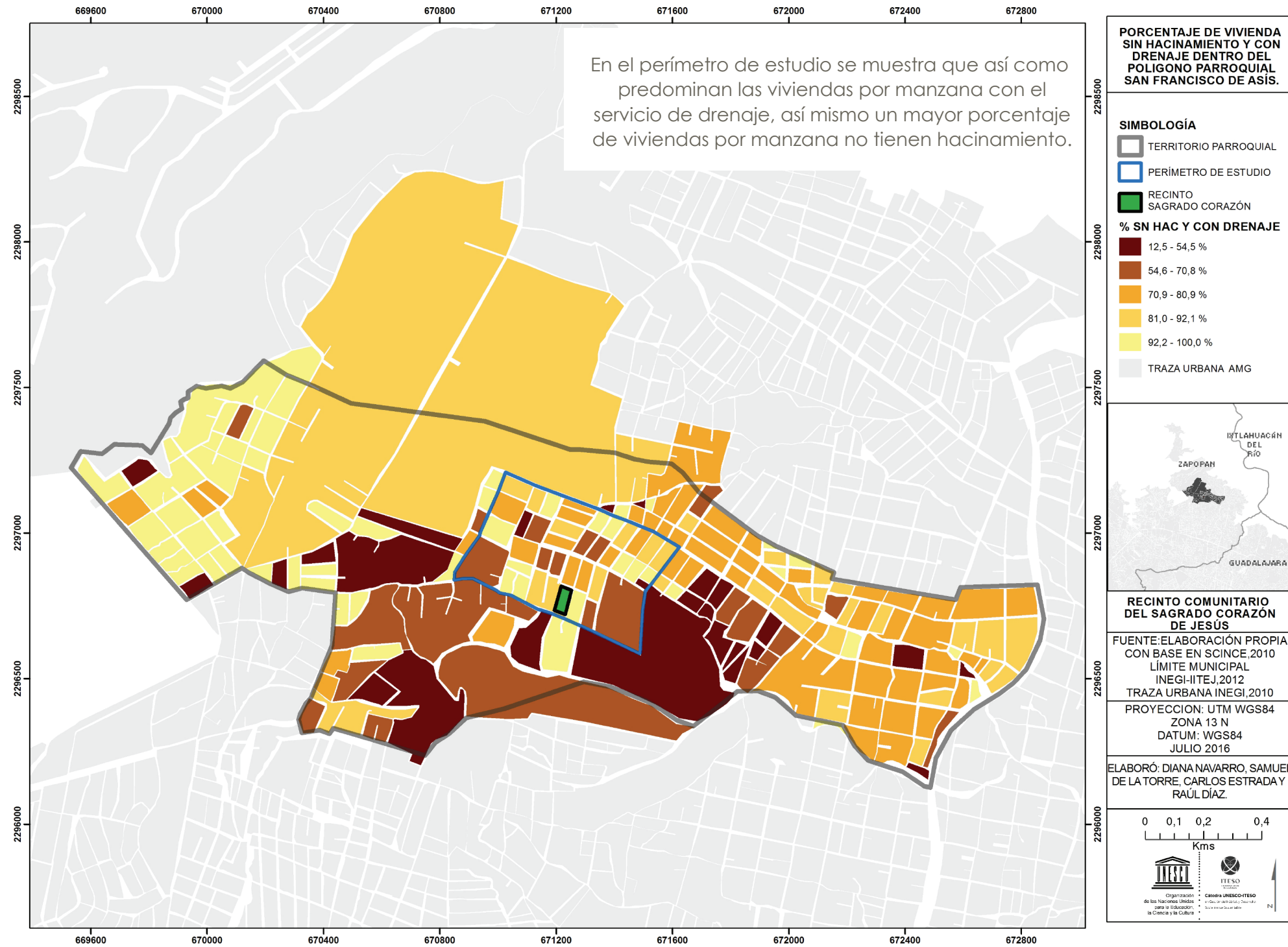
2.14 Porcentaje de Vivienda con Drenaje dentro del Polígono



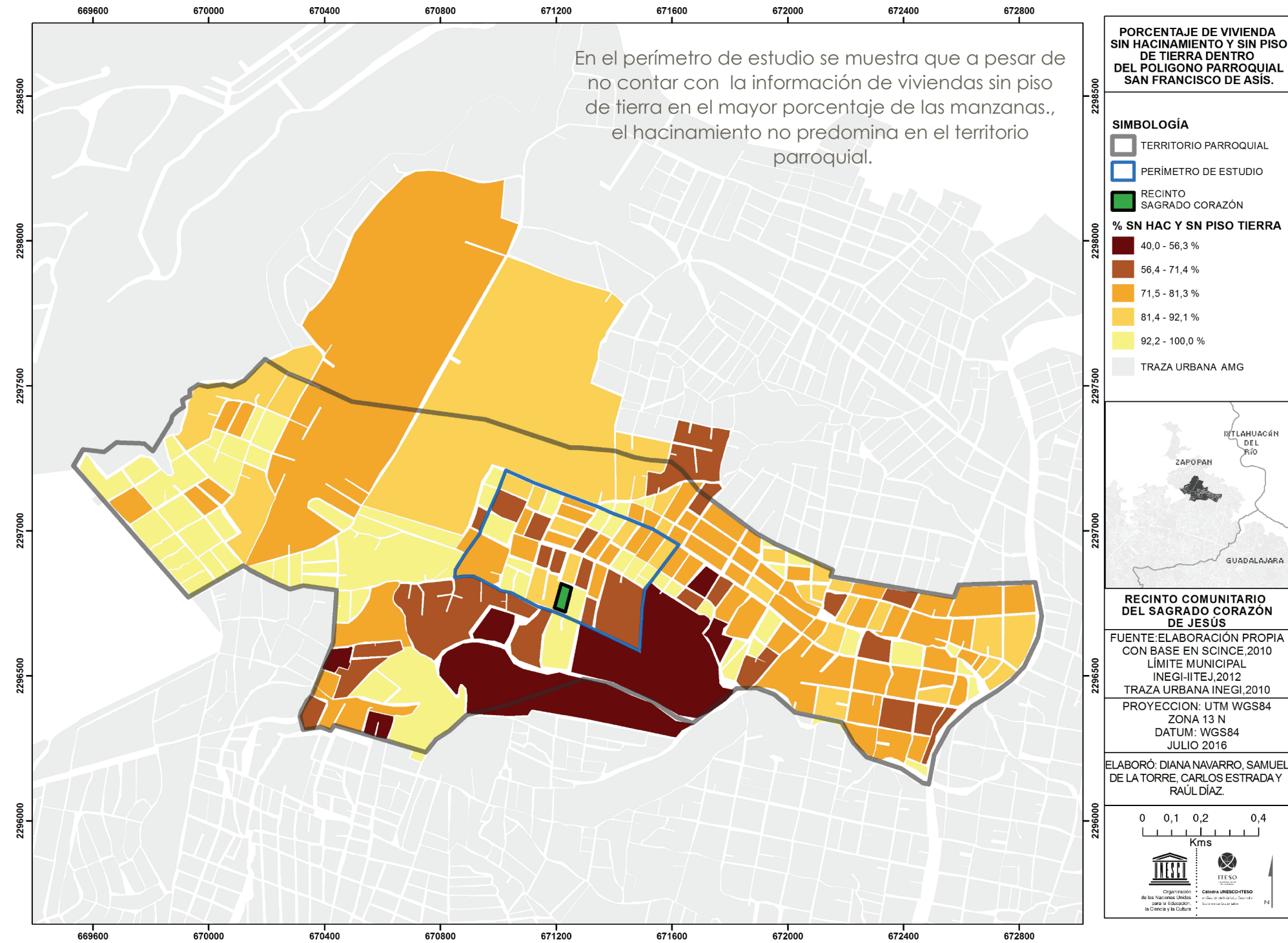
2.15 Porcentaje de Vivienda sin Piso de Tierra dentro del Polígono



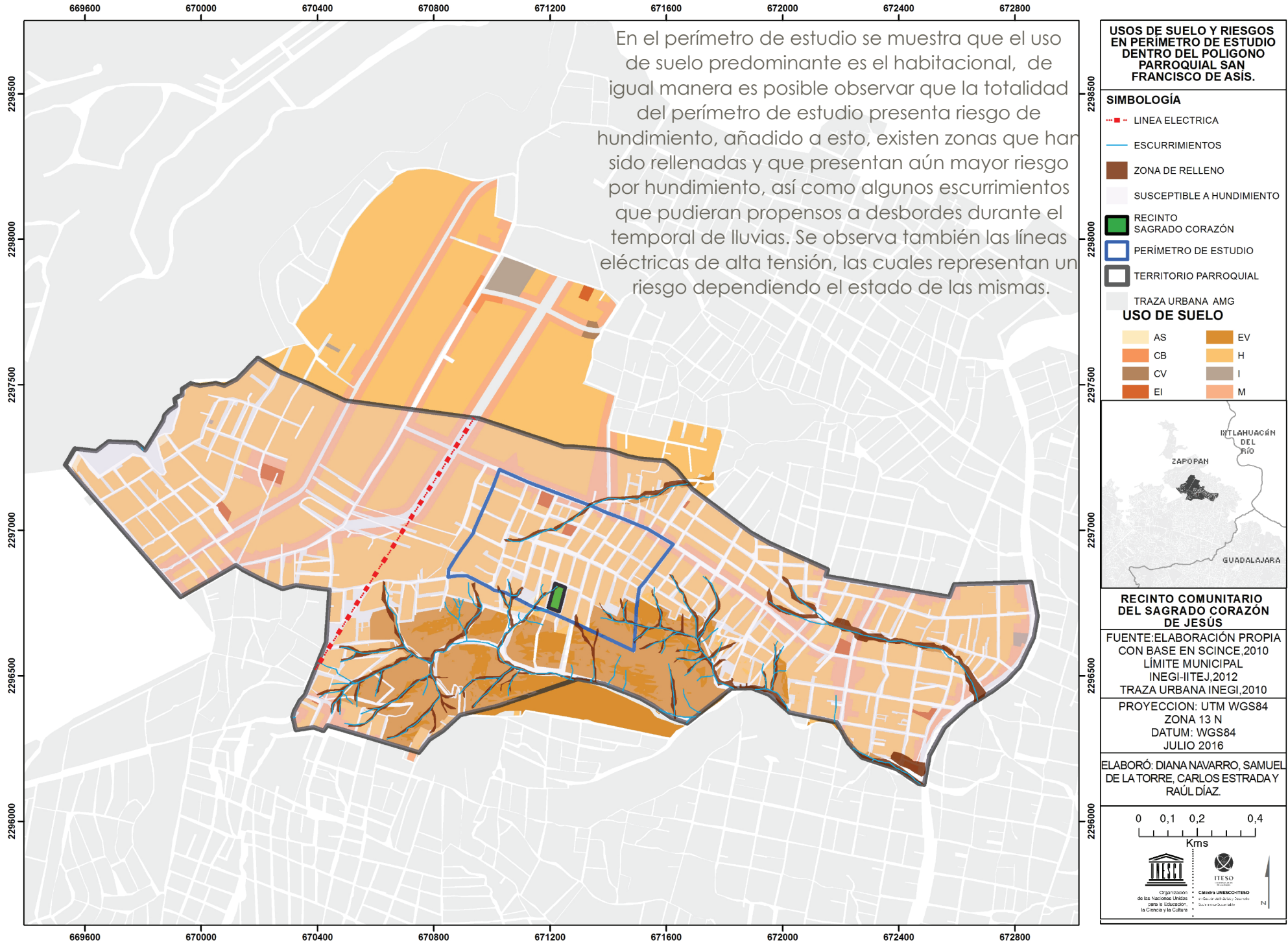
2.16 Porcentaje de Vivienda sin Hacinamiento y con Drenaje dentro del Polígono



2.17 Porcentaje de Vivienda sin Hacinamiento y sin piso de tierra



2.18 Usos de Suelo y Riesgos en Perímetro de Estudio



Dentro de las variables según INEGI relacionadas con los aspectos de vivienda adecuada establecidos por la ONU HÁBITAT ,los resultados obtenidos muestran que dentro del factor de habitabilidad y accesibilidad, que en el territorio parroquial y el perímetro de estudio la mayor parte de las viviendas por manzana no pesentan hacinamiento; aunado a esto el otro aspecto dentro del rubro de habitabilidad considerado en este estudio fue la variable de viviendas con piso sin tierra, dato del cual se obtuvo que la mayor parte de las viviendas por manzana cuentan con otro de material.

Con ello se demuestra que en el ámbito de habitabilidad no se percibe un rezago significativo en la condición de la vivienda.

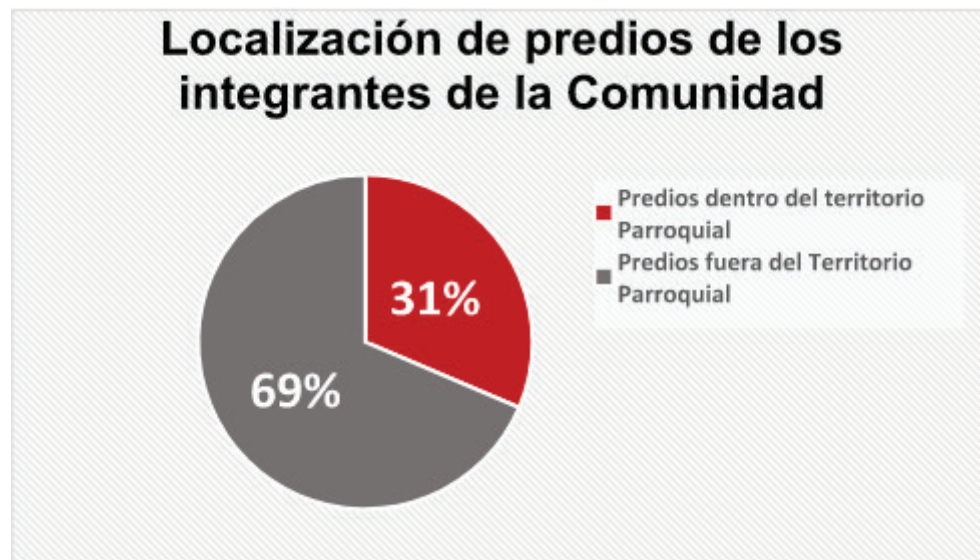
Por otra parte dentro del factor de disponibilidad de servicios, se detectó que el 11.85% de las manzanas no cuentan con el servicio de agua potable ni con el de drenaje, el 54.12% no cuenta con agua potable y si cuenta con drenaje y el 34% cuenta con ambos servicios mientras que no se existen viviendas que sí cuenten con el servicio de agua potable y no con posean sistema de drenaje, lo cual nos muestra que el territorio parroquial posee una mejor provisión de drenaje en comparación con el servicio de agua entubada.

Según información de campo se detectó la presencia de escurrimientos los cuales se utilizan para flujo de aguas residuales, estos se canalizaron para mitigar el problema de su desborde durante el temporal de lluvias, a pesar de esto, las zonas aledañas siguen siendo susceptibles a inundaciones. Dentro del ámbito de los riesgos geológicogeomorfológicos, el fenómeno de mayor impacto dentro del territorio parroquial son los hundimientos, esto debido a que en él se detectaron zonas con relleno y por ende la totalidad del terreno parroquial presenta inestabilidad, haciendo poco propicia la construcción de vivienda, a pesar de que los usos de suelos municipales lo definen en su mayoría como zona habitacional o mixtos. Por otra parte, las líneas eléctricas de alta tensión pueden representar un riesgo si en las inmediaciones de las mismas se encuentran elementos o factores que amenacen la integridad estructural de dicha infraestructura.

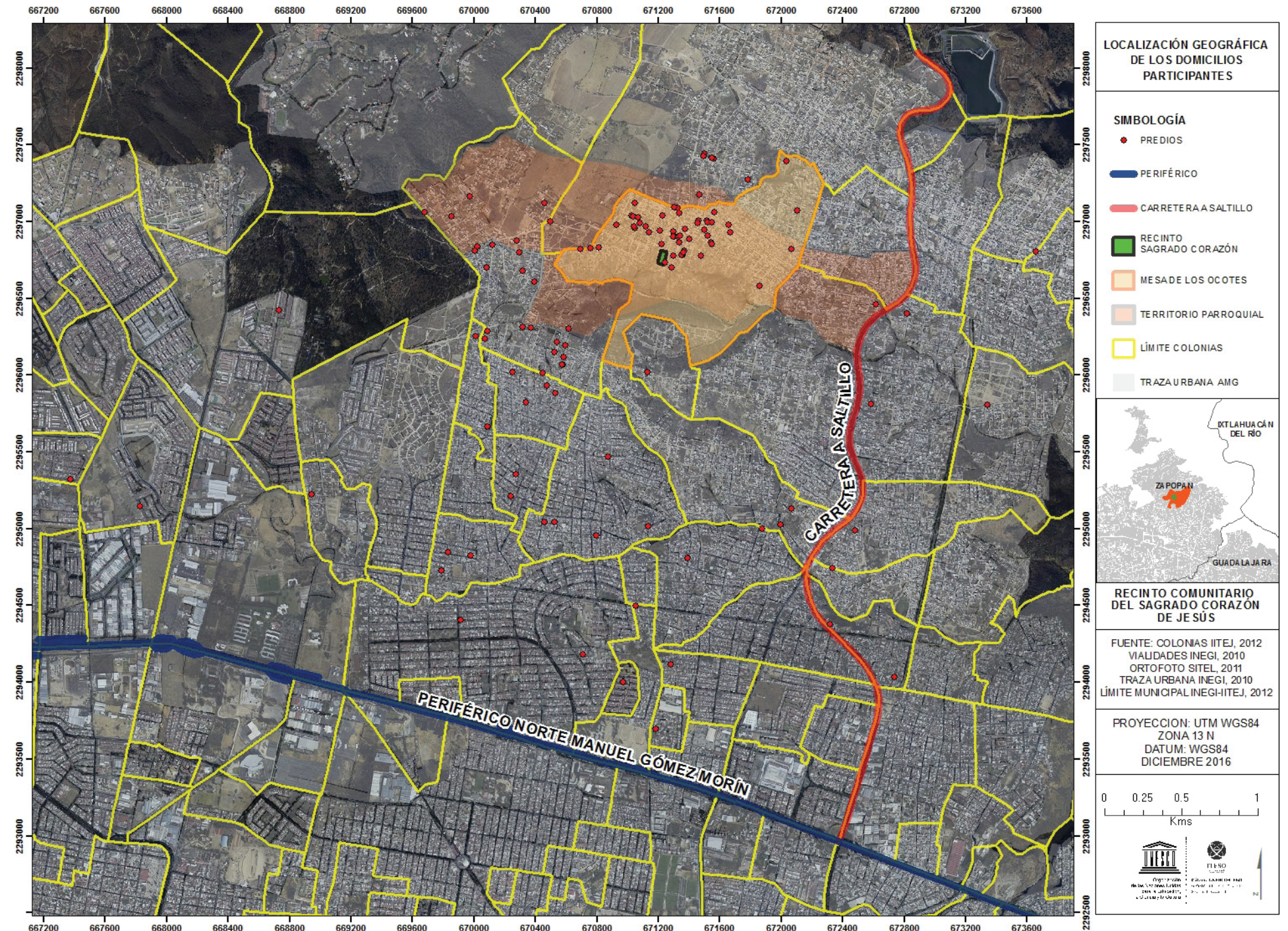
RELACION DE ASPECTOS DE VIVIENDA ADECUADA		
VARIABLE SEGÚN INEGI-SCINCE 2010	DESFAVORABLE	ASPECTO RELACIONADO CON VIVIENDA ADECUADA SEGÚN ONU HABITAT
HACINAMIENTO	✓	HABITABILIDAD-ACCESIBILIDAD
PISO DE TIERRA	✓	HABITABILIDAD
DRENAJE	X	DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS
AGUA ENTUBADA	X	DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

2.19 Localización de Predios de los Integrantes de la Comunidad

Se realizó una investigación sociodemográfica con apoyo del programa de SIG para conocer un poco más sobre los integrantes de la comunidad, como podemos ver este mapa se muestra la ubicación de los predios participantes del cual el 31% corresponde al territorio parroquial y el 69% viene de las afueras, esto se hizo en base a encuestas realizadas por VEC que nos ayudaron a identificar más a fondo las problemáticas a las que se enfrenta esta comunidad.



La comunidad que se congrega en el templo del Sagrado Corazón de Jesús representan personas de al menos 7 colonias: Nuevo Vergel, La Marrinica, Agua Fría, Lomas del Centinela, Mesa Colorada Poniente, Mesa de los Ocotes y Lomas de Tabachines. Por la lejanía de estas, hay quienes tienen que caminar hasta dos horas para llegar al templo.



Tras lo mencionado anteriormente y según los parámetros establecidos por ONU HÁBITAT sobre los aspectos de vivienda adecuada, se afirma que en el aspecto de habitabilidad y accesibilidad las condiciones de la vivienda en el territorio parroquial no presentan un déficit representativo; mientras que en el aspecto de disponibilidad de servicios las condiciones de la vivienda presentan un desequilibrio notorio entre la provisión de agua entubada y la existencia de una red de drenaje, lo que muestra que en este rubro sí se observa un déficit.

Dada la carencia de información en un gran porcentaje de manzanas por parte de INEGI en variables como sin piso de tierra y agua entubada se ve la necesidad de aplicar una encuesta que permita mitigar estas deficiencias.



Imagen 8. Vista externa del recinto. Foto por Raúl Díaz.

2.20 Diagnóstico Participativo de Condiciones de las Colonias

Para descubrir las problemáticas percibidas por la comunidad en la colonia de Mesa de los Ocotes, se realizó una dinámica creativa mediante la metodología del Juego Serio con Lego. Este taller lego se realizó con personas de la comunidad cercanas al recinto comunitario y perteneciente a la mesa de los Ocotes. Como resultado del taller se recuperó información que nos permitió comprender mejor la situación en la que vive la comunidad que participa en el Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús.

Se llegó a la conclusión que los mayores problemas son:

- Falta de alumbrado público
- Vandalismo
- Falta de agua potable
- Drogadicción
- Inseguridad
- Alcantarillado y drenaje
- Servicios y equipamiento



Imagen 9. Actividad de juego serio con lego. Foto por Raúl Díaz.

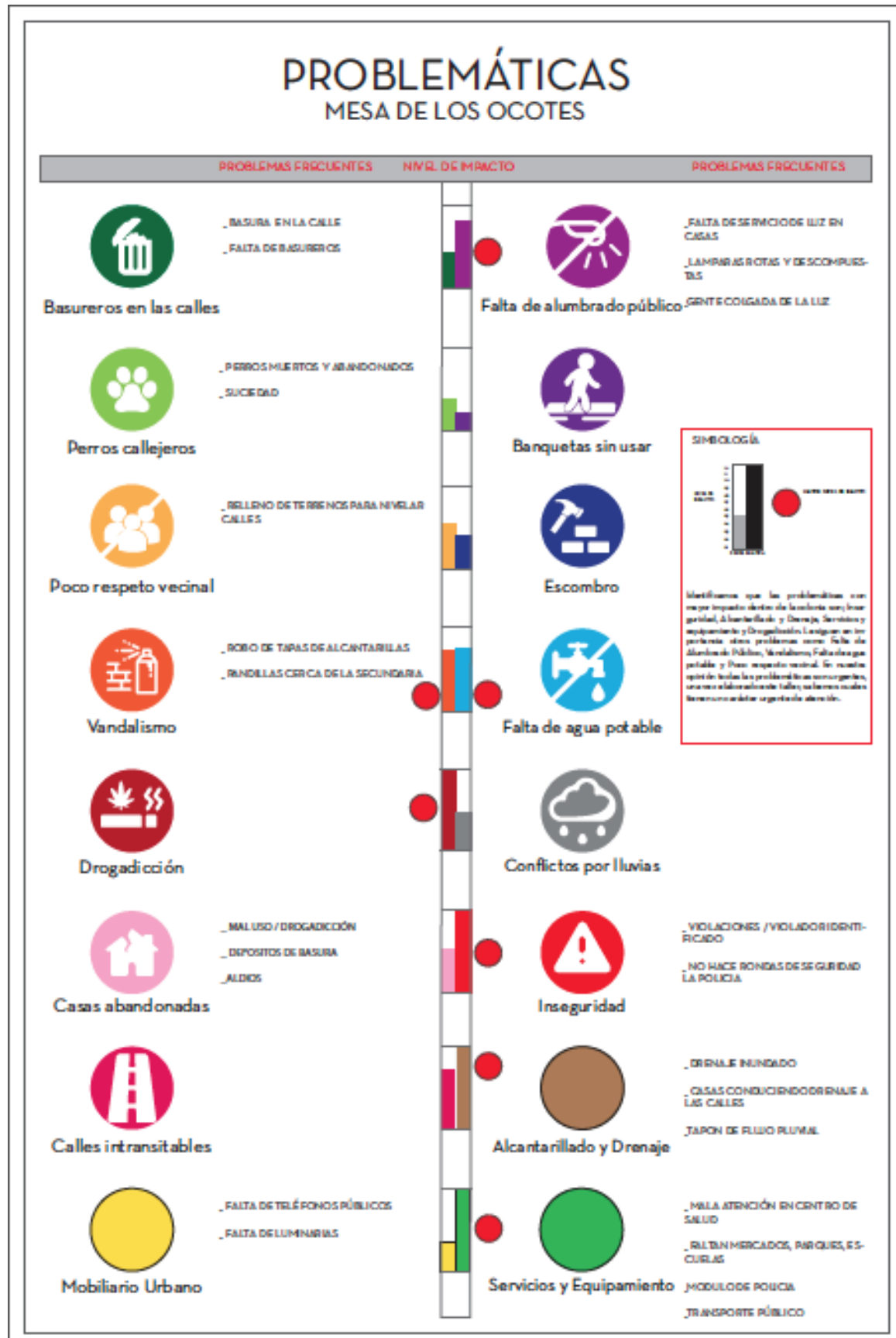


Imagen 10 & 11. Actividad de juego serio con lego. Foto por Raúl Díaz.



Imagen 12. Actividad de juego serio con lego. Foto por Raúl Díaz.

2.21 Resultados del Diagnóstico

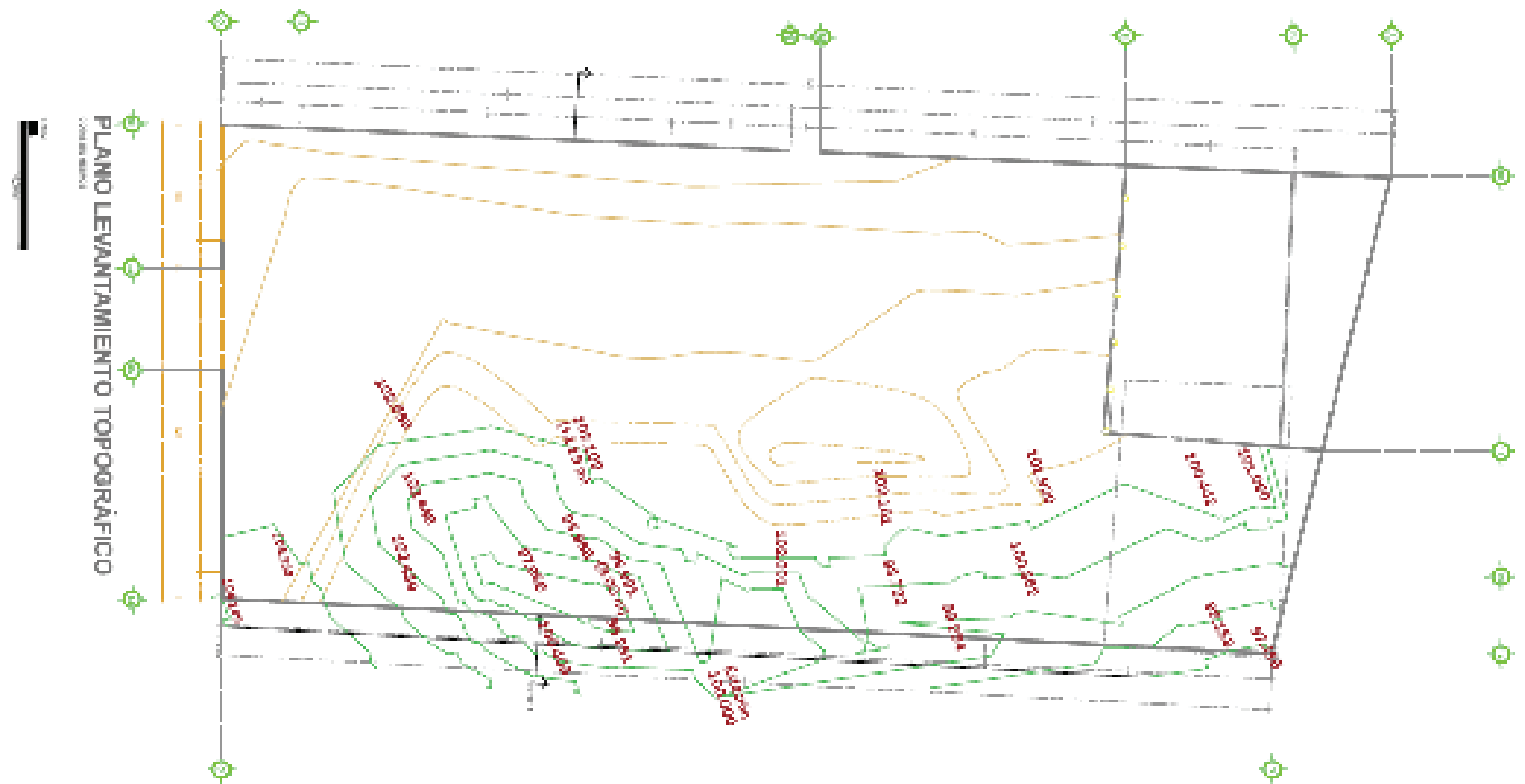


2.22 Condiciones del Predio del Sagrado Corazón de Jesús

Dado que el Recinto está ubicado en una colonia donde la mayor parte de los asentamientos son irregulares y muchos de los servicios básicos aún no llegan, el crecimiento demográfico es completamente desordenado y muy difícil de predecir; lo que propicia un desarrollo impredecible del proyecto. El Recinto está asentado a las orillas de un pequeño barranco por lo que la topografía tiene una pendiente fuertemente marcada en algunas zonas. Esta pendiente, incluso más pronunciada, estaba presente en el terreno vecino que ha optado por rellenar con escombros dejándolo a más de 4 metros por encima del nivel de la base del muro colindante.

Se considera de vital importancia atender lo siguiente:

- Riesgo de un posible derrumbe.
- El relleno vecino está siendo soportado únicamente por nuestra barda perimetral.
- Al modificar la topografía de su terreno se generó un bloqueo en el cauce del agua, lo que generará estancamientos en nuestro terreno. Esto trae consigo riesgos de salud. Se sugiere rellenar la pendiente de nuestro terreno con capas de arena y tepetate, compactando cada capa y dejándolo a nivel del resto del terreno. Si bien, este proceso tiene un costo muy elevado, es la mejor manera de asegurar la protección de las personas que integran esta comunidad, además de asegurar que el terreno será estable y apto para construir en un futuro.



Plano 1. Topografía.

SIMBOLOGIA

-  CURVAS TOMADAS EN PRIMAVERA 2016.
-  CURVAS TOMADAS EN VERANO 2016.

2.23 Usuarios, Dinámicas y Necesidades del Recinto

El terreno no cuenta con baños, por lo cual los asistentes tienen que ser cuidadosos sobre tomar agua y comer, a pesar de la larga caminata que algunos hacen. Hay vecinas que prestan sus baños para emergencias, sin embargo es insuficiente.

Las actividades se realizan dentro del perímetro del terreno del Sagrado Corazón, el cual, además del templo a medio construir, no cuenta con las instalaciones para llevar a cabo los fines del voluntariado. Resulta evidente la improvisación que se hace de ese espacio: uso de lonas para cubrirse del sol, uso de las bancas del templo y de la vegetación con que cuenta el lugar.

El trabajo que es realizado entre el voluntariado y la comunidad, mismo que es liderado por el Párroco de la iglesia ha logrado diferentes metas: la participación de 270 personas en las actividades formativas en el ámbito personal y religioso, el uso del terreno como un espacio de convivencia, de reunión e integración, una asociación colaborativa de las mujeres del lugar, en tanto se hacen cargo dentro de sus posibilidades de resolver problemas asociados con la violencia intrafamiliar, la drogadicción y con asuntos de servicios e infraestructura pública y de sus propias viviendas.

Los principales usuarios de las instalaciones son:

Asistentes, alumnas, animadoras y personal, del Voluntariado Estamos Contigo. Mujeres de edad adulta entre 30 y 40 años que realizan talleres y actividades que propician su desarrollo personal, para lo cual necesitan un espacio con privacidad que las proteja de los rayos del sol,

la lluvia, el frío y los vientos. Actualmente se esparcen en grupos en el espacio abierto, afuera del templo. Asisten los jueves, por la mañana. Aproximadamente 220 personas.

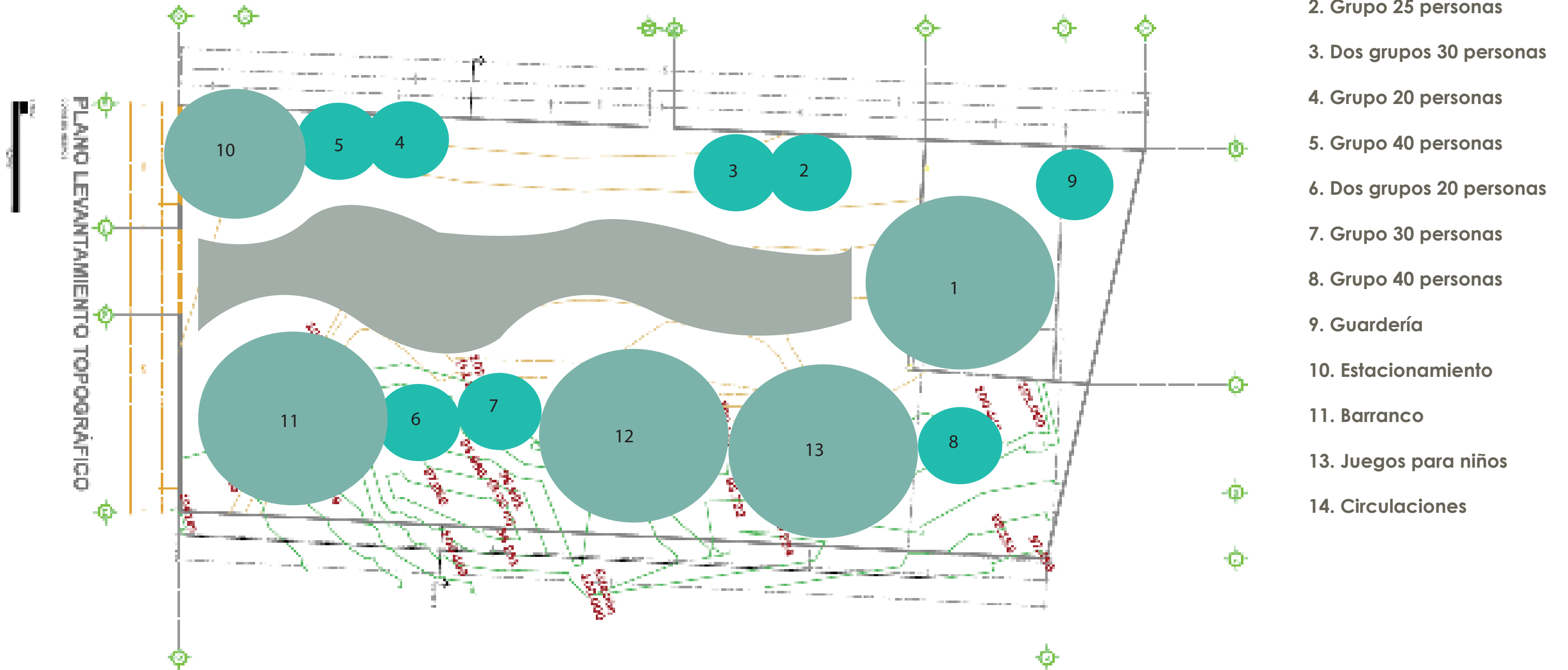
Adultos de la tercera edad, hombre y mujeres, que asisten al VEC y realizan actividades divididos en 2 grupos. Necesitan un espacio con buena acústica y privacidad por sus discapacidades auditivas derivadas de la edad, así como un fácil acceso al espacio. Protección del ambiente pero buena ventilación.

Los adultos que están cursando la secundaria abierta por medio del Instituto Estatal para la Educación de Jóvenes y Adultos. Requieren un salón habilitado para impartir clases. Este año cuentan 37 alumnos inscritos.

Feligreses del templo del Sagrado Corazón de Jesús que asisten a las celebraciones eucarísticas de los miércoles y sábados a las 7 pm y el domingo a las 8 am. De igual forma los asistentes a las fiestas patronales que se celebran durante 9 días del mes de mayo, kermeses, posadas, actividades de la Semana Santa y demás celebraciones que dicta la Iglesia Católica.

Niñas y niños de la catequesis entre los 4 y 16 años en su mayoría. El programa de catequesis consta de 9 niveles, pero por exceso de alumnos se han dividido en 12 grupos los cuales se distribuyen dentro y fuera del templo, buscando sombra y protección. Asisten los sábados por la mañana. Son aproximadamente 260 menores de edad, siendo los de mayor cantidad entre los 9 y 12 años.

2.24 Dinámicas del recinto



Plano 2. Dinámicas del recinto.



Imagen 13. Niñas jugando en el recinto. Foto por Carlos Estrada.

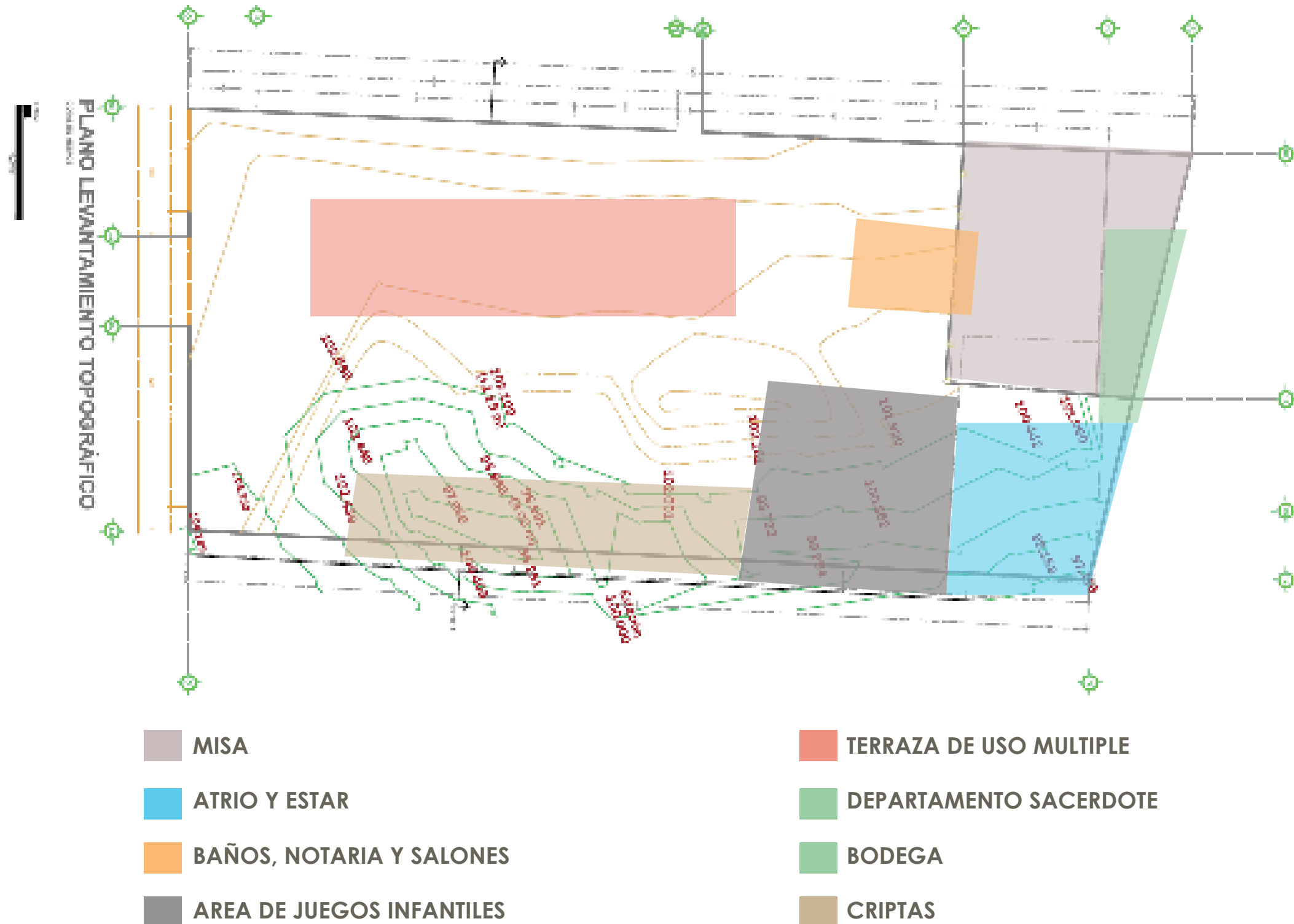
2.25 Necesidades de la Comunidad

Durante los talleres participativos la comunidad expuso puntualmente sus necesidades, enumerándolas por prioridades. Además platicaron sobre otros posibles usos que les gustaría que tuviera el espacio. Estos requerimientos por prioridades fueron:

- Baños
- Ventanas
- Protección del sol para talleres
- Salón para IEEA
- Circulaciones aptas para todos
- Cocineta/petрил
- Adecuaciones del templo
- Campanario
- Área para niños
- Criptas

En páginas posteriores se representan gráficamente las dinámicas y necesidades identificadas por la comunidad.

El proyecto ha seguido su desarrollo desde el 2015 y actualmente se cuentan algunos avances tanto en el templo como en las terrazas y el huerto.



Plano 3. Deseos de la comunidad.



Imagen 14. Dinámica de deseos de la comunidad. Foto por Carlos Estrada.



Imagen 15. Vista general del recinto 2016. Foto por Carlos Estrada.

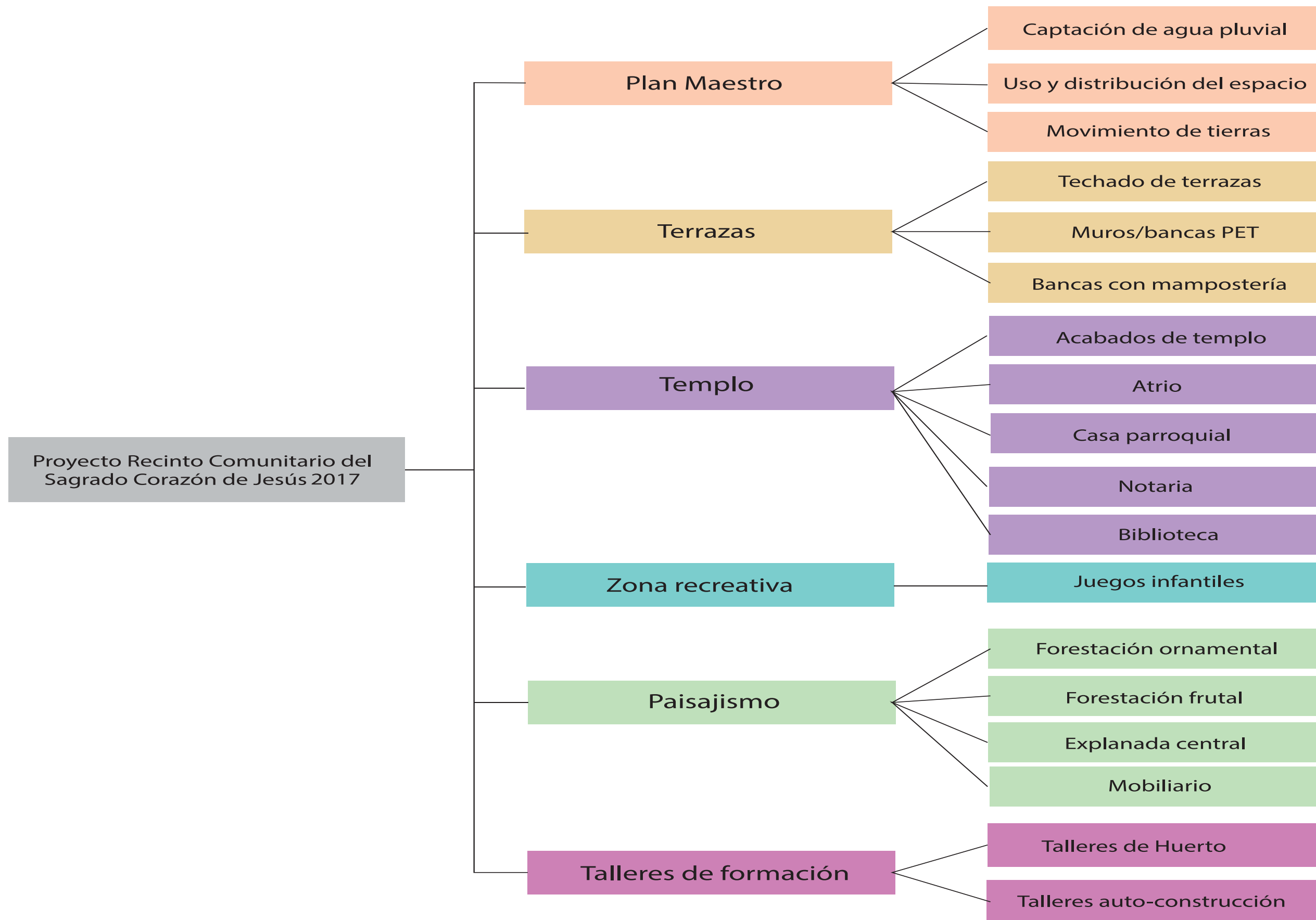
3. Plan de Acción

Para llevar acabo el proposito en el Recinto Sangrado Corazón de Jesús, se ha realizado un plan de acción el cual esta dividido en diferentes proyectos que a su vez cuentan con objetivos específicos.

Algunos de los proyectos ya están concluídos, otros continúan en proceso de realización, y finalmente algunos siguen en fase de propuesta.

A continuación se muestra el diagrama de los proyectos propuestos para el recinto.

Programa de desarrollo de proyectos



3.1. *Plan Maestro*

Durante el ciclo de verano 2017 se hicieron varios cambios importantes en el diseño del plan maestro del recinto, la razón principal de esto fue el movimiento de tierra el cual modificó el predio de tal manera que se pensó en agregar otros elementos de recreación y vegetación en el lugar.

3.1 Plan maestro de la imagen, distribución y uso del recinto

En el plan maestro del proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús está conformado por estrategias a seguir a corto, mediano y largo plazo por la comunidad de Mesa de los Ocotes, los integrantes del voluntariado VEC y los integrantes PAP ITESO de Regeneración Social del Espacio Público.

Este proyecto se compone de varias fases cómo lo son el mejoramiento de el templo con su atrio, la construcción de terrazas de usos múltiples, la instalación de huerto urbano y una zona recreativa para el uso de la comunidad y en su conjunto, todos los elementos se vinculan por una sistema de cambios que distribuyen el flujo y uso del espacio.

PROBLEMÁTICA QUE ATIENDE:

El plan maestro del proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús atiende una disposición de elementos desordenados que no le otorgan al recinto legibilidad y funcionalidad para los usuarios de este espacio y sus dinámicas.

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Ordenar los elementos estructurales y naturales del espacio.

Consolidar la iglesia.

Mejorar las dinámicas que se producen en los talleres de formación humana y espiritual en el recinto.

Mejorar la accesibilidad universal al espacio.

Integrar actividades funcionales para promover el sentido comunidad.

Consolidar las terrazas. (techarlas)

Instalar un huerto urbano.

Consolidar el lugar y la planeación de la zona recreativa.

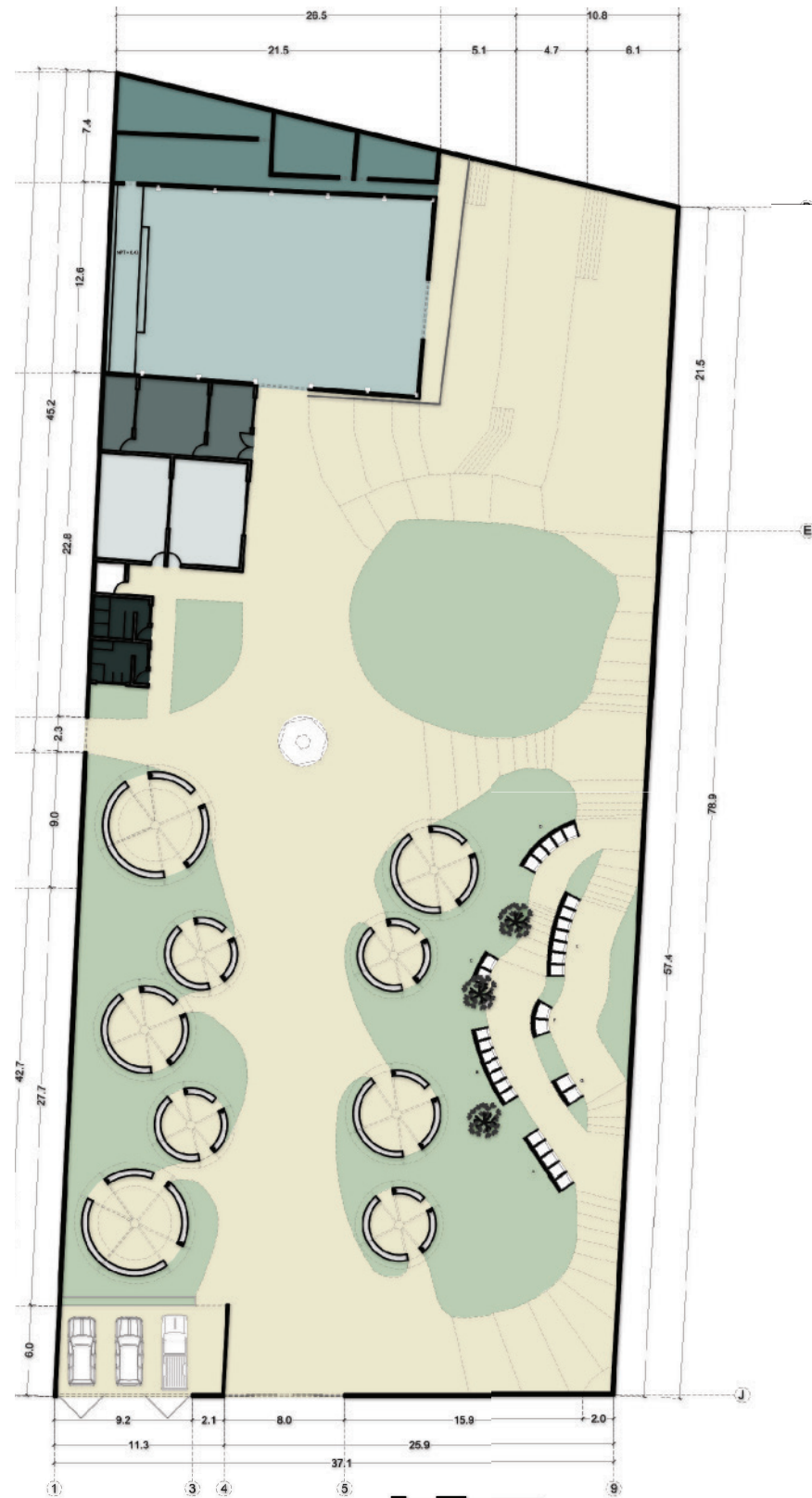
CONSIDERACIÓN ESPECIAL DEL TERRENO:

Dado que el Recinto está ubicado en una colonia donde la mayor parte de los asentamientos son irregulares y muchos de los servicios básicos aún no llegan, el crecimiento demográfico es completamente desordenado y muy difícil de predecir; lo que

propicia un desarrollo impredecible del proyecto. El Recinto está asentado a las orillas de un pequeño barranco junto con unos montículos de tierra donde se descarga escombros por lo que la topografía tiene una pendiente fuertemente marcada en algunas zonas y es bastante irregular.

Las modificaciones continuas en la condición topográfica del terreno provoca que el plan maestro del Recinto haya sufrido modificaciones para adecuarse a las condiciones prevalecientes. En este sentido, se considera de vital importancia atender lo siguiente:

- Riesgo de un posible derrumbe.
 - El relleno vecino está siendo soportado únicamente por nuestra barda perimetral.
 - Al modificar la topografía de su terreno se generó un bloqueo en el cauce del agua, lo que generará estancamientos en nuestro terreno. Esto trae consigo riesgos de salud.
- Se sugiere remover los montículos de tierra para rellenar la pendiente de nuestro terreno, compactando cada capa y dejándolo a nivel del resto del terreno. Si bien, este proceso tiene un costo, es la mejor manera de asegurar la protección de las personas que integran esta comunidad, además de asegurar que el terreno será estable y apto para las construcciones planeadas en un futuro.

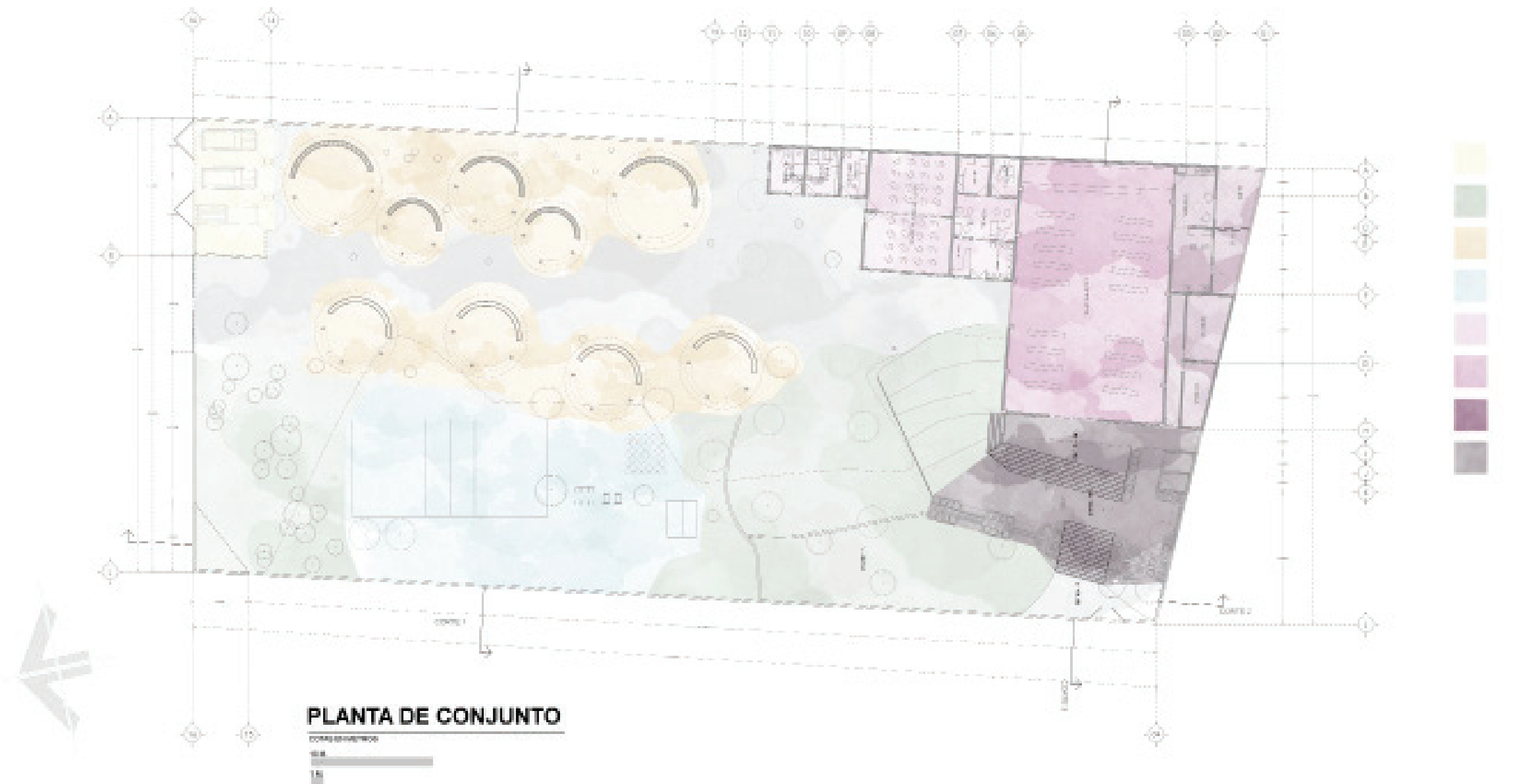


Plano 4. Plan Maestro 2015

Primera propuesta de Plan Maestro (2015)

PROGRAMA:	DESCRIPCIÓN:	M2:
- Capilla	- Espació dedicado al culto con capacidad aproximada de 300 personas.	- 267
- Criptas	- 109 criptas al aire libre de concreto aparente y piedra laja.	- 80
- Atrio	- Atrio plataformado con vista al barranco y acceso a la puerta principal.	- 433
- Sacristia	- Espacio privado en donde se almacenan los elementos necesarios para el culto.	- 63
- Bodegas	- Bodegas destinadas al almacenamiento de mobiliario y materiales de limpieza.	- 40
- Notaria	Oficinas notaria es con recepción, oficina principal y bodega	- 50.37
- Salones	- Salones cerrados para impartición de cursos o como talleres multiusos.	- 7127
- Terrazas multiusos	- Terrazas diseñadas para la impartición de cursos y/o recreación de los usuarios.	- 228.61
- Baños	- Baños para hombres y mujeres.	- 23.41
- Área de juegos	- Área de juegos	- 206.31
- Estacionamiento	- 3 cajones de estacionamiento para coches grandes.	- 64.74

Segunda propuesta de Plan Maestro (2016)



Plano 5. Plan Maestro 2017

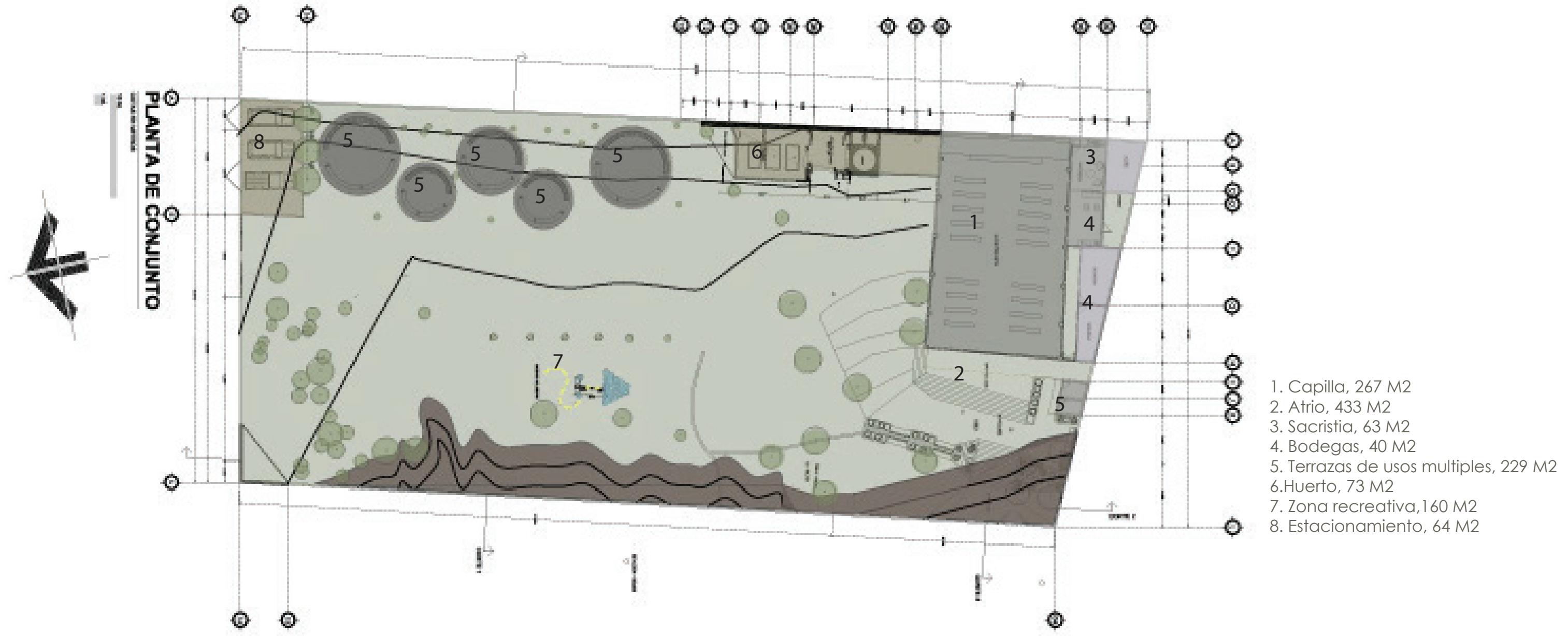
PROGRAMA

1. Capilla, 267 M2: Espacio destinado al culto con capacidad aproximada de 300 personas.
2. Atrio, 433 M2: Espacio con vista al barranco y acceso a la puerta principal.
3. Sacristía, 63 M2: Espacio para resguardar elementos para el culto

4. Bodegas, 40 M2: Destinadas al almacenamiento del mobiliario y materiales de limpieza.
5. Terrazas de usos múltiples, 229 M2: Impartición de talleres de formación, facilitar festividades y promover actividades de convivencia.
6. Baños, 23 M2: Baños para hombres, mujeres y familias.
7. Zona recreativa, 206 M2: Para la activación y recreación de los

- usuarios del recinto. Cuenta con una cancha de volley ball y juegos infantiles para niños de entre 3 - 12 años.
8. Estacionamiento, 64 M2: Para proveer tres cajones de estacionamiento de forma ordenada.

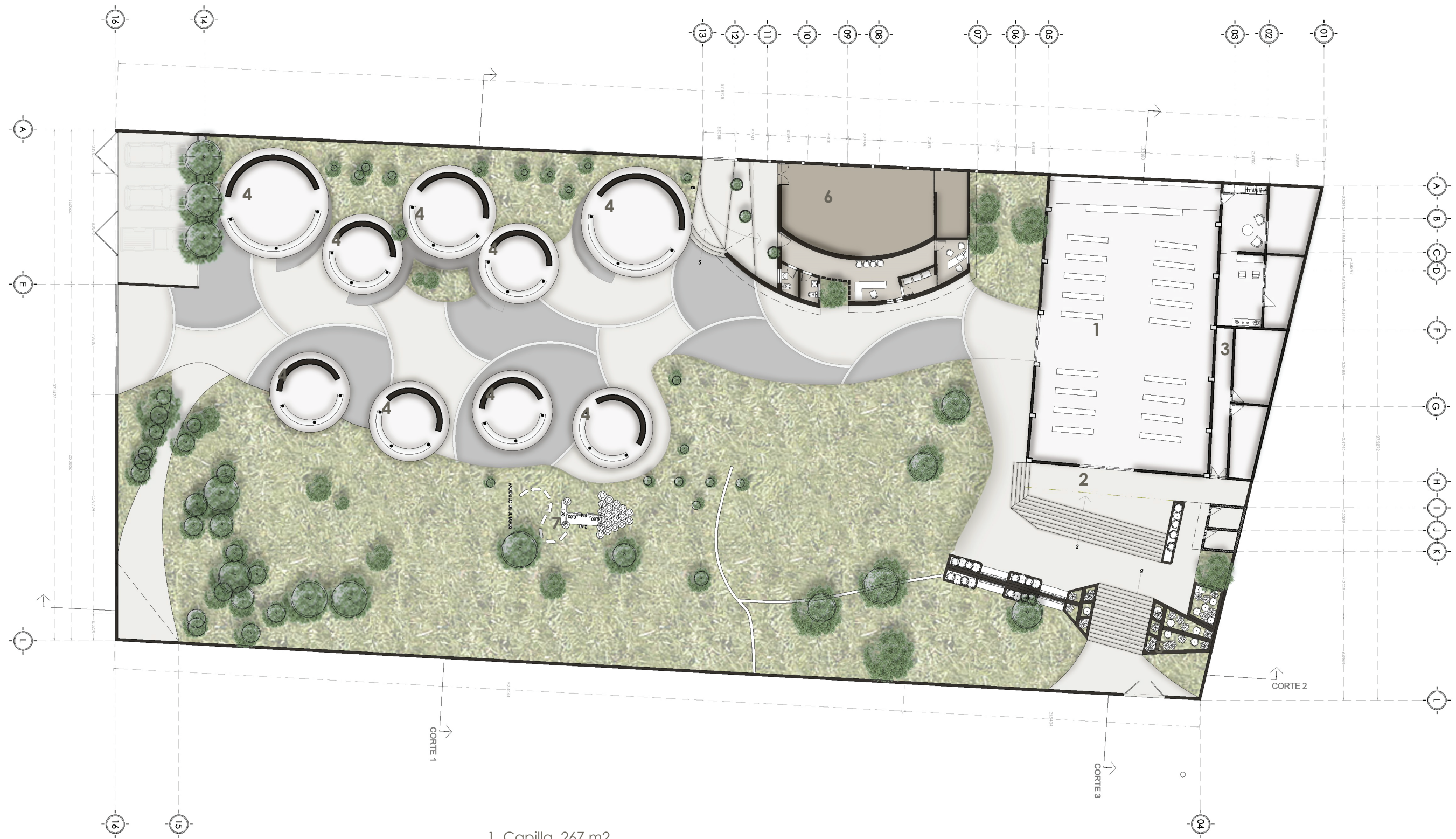
Tercera propuesta de Plan Maestro (Otoño 2017)



Plano 6. Plan Maestro 2017

Hubo cambios en Otoño 2017 ya que el área de juegos, se cambió de lugar y se redujo el área, por lo cual mide 160M2.

Propuesta actual de Plan Maestro (Otoño 2018)



PLANTA DE CONJUNTO

COTAS EN METROS

10 M.

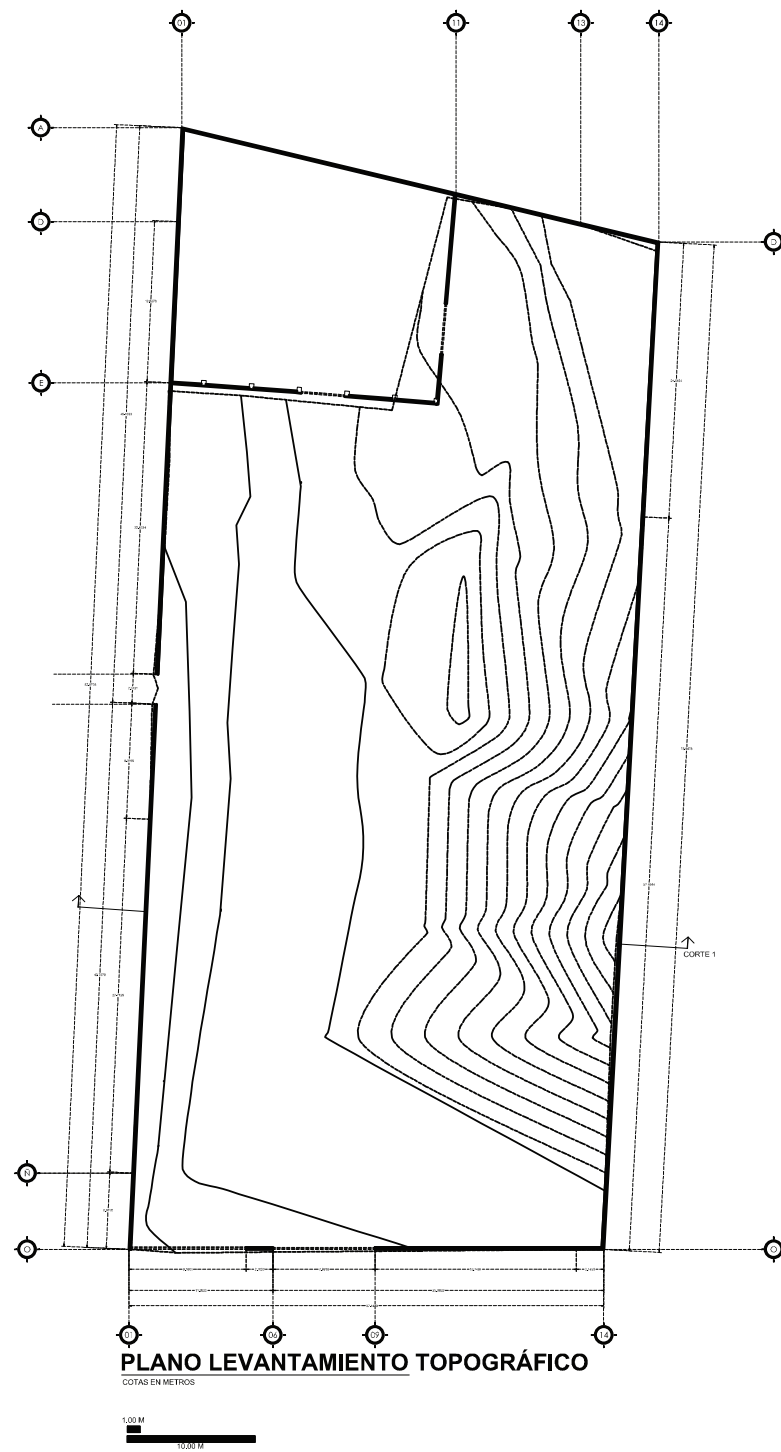
1 M.

- 1. Capilla, 267 m²
- 2. Atrio, 433 m²
- 3. Bodegas, 40 m²
- 4. Terrazas de usos múltiples, 229 m²
- 5. Huerto, 34 m²
- 6. Notaria, 128 m²
- 7. Módulo de juegos, 160 m²

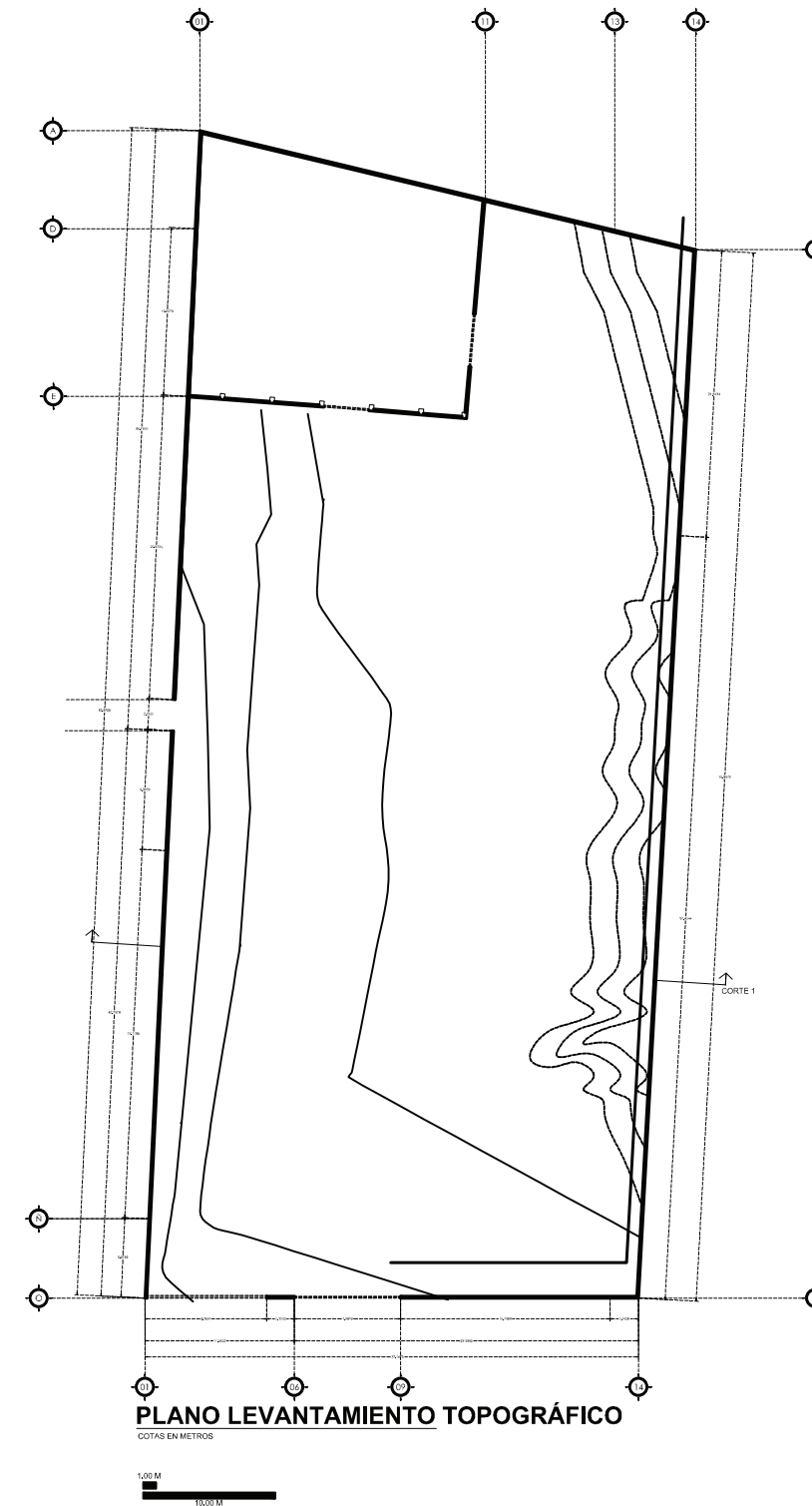
Plano 7. Plan Maestro Otoño 2018

3.2 Movimientos de tierra

Plan de movimiento de tierras otoño 2017



Plano 8. Movimiento de tierras Verano 2017



Plano 9. Movimiento de tierras Otoño 2017

3.3 Terrazas

Diseño de terrazas uso múltiples

PROBLEMÁTICA:

Actualmente la gente que asiste al Recinto Comunitario lleva a cabo sus talleres de formación humana y espiritual en espacios improvisados con lonas, mantas y sillas. Estos espacios están expuestos al sol, polvo y ruido. Así mismo, los espacios no tienen condiciones de intimidad y privacidad que en algunas ocasiones requieren las actividades que ahí se llevan a cabo.

PLANTEAMIENTO:

Crear espacios adecuados para llevar a cabo actividades de la comunidad en el Recinto.

OBJETIVOS:

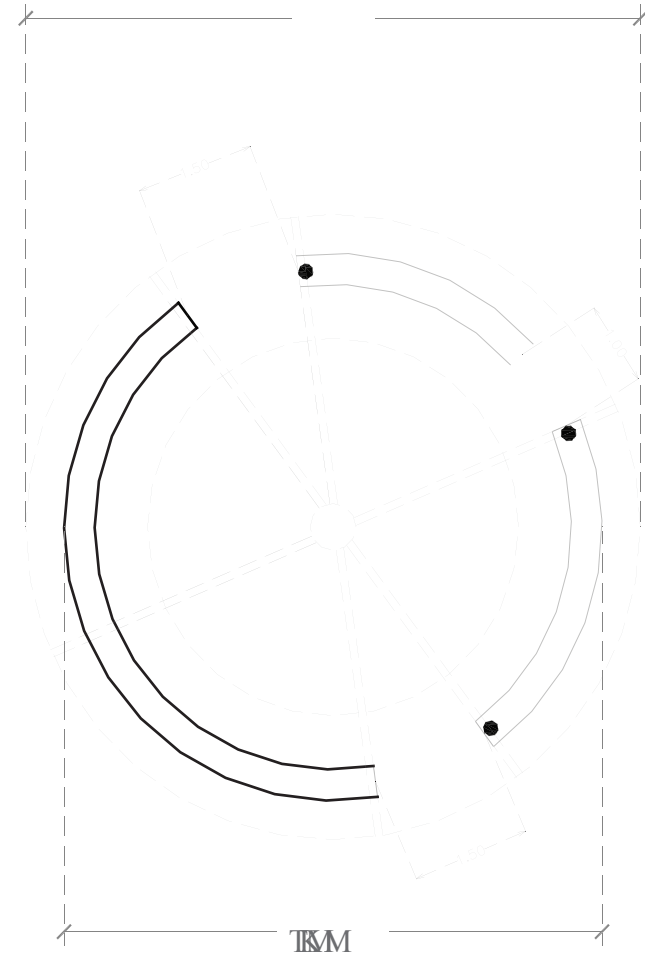
Los objetivos particulares que persigue el proyecto son:

- Crear espacios con sombra.
- Crear espacios con una acústica adecuada.
- Crear espacios íntimos.
- Crear terrazas que puedan ser usadas para diversas actividades de la comunidad como talleres, kermeses, festivales de culto.

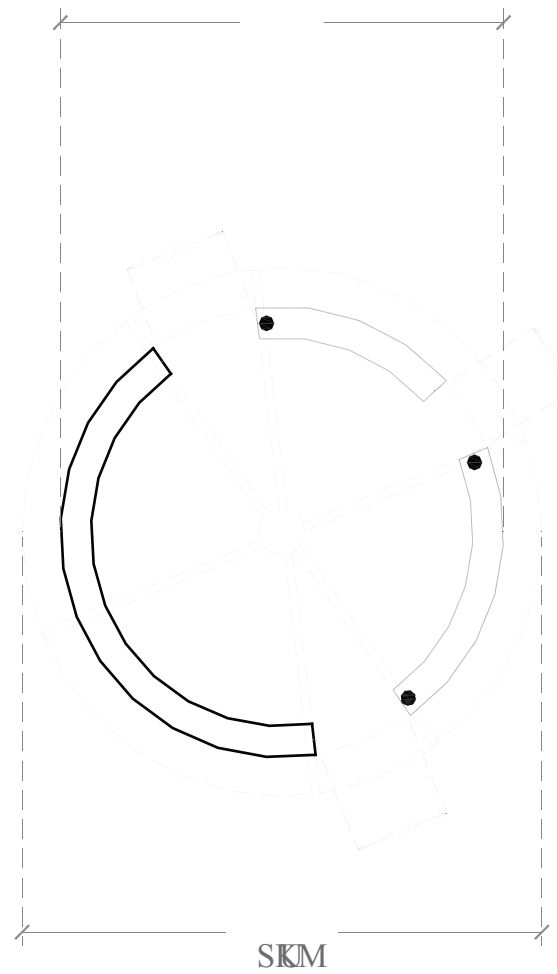


Imagen 16. Fotografía de terrazas. Foto por Valeria Hernández.

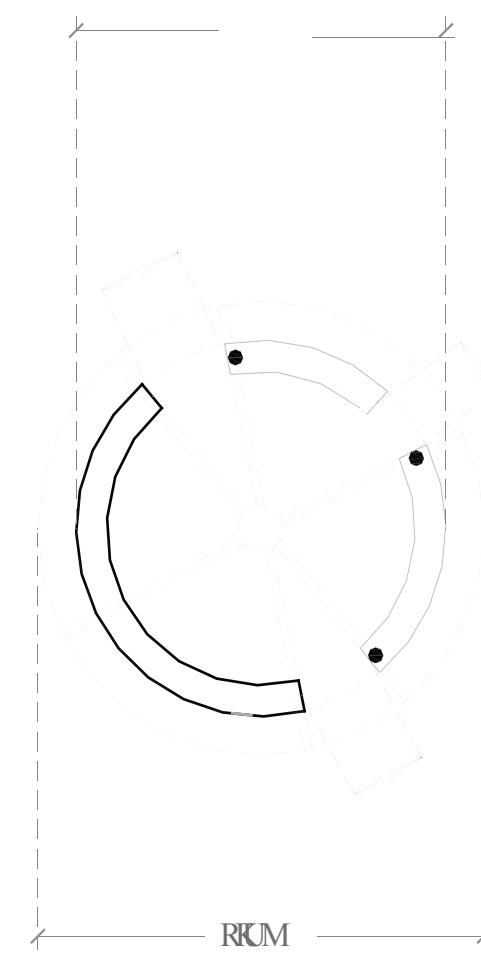
Usos y características de las terrazas



QM=J=QR=nbopl k^p=



OM=J=OR=nbopl k^p



NN=J=NT=nbopl k^p=

Plano 10. Plantas arquitectónicas de terrazas.

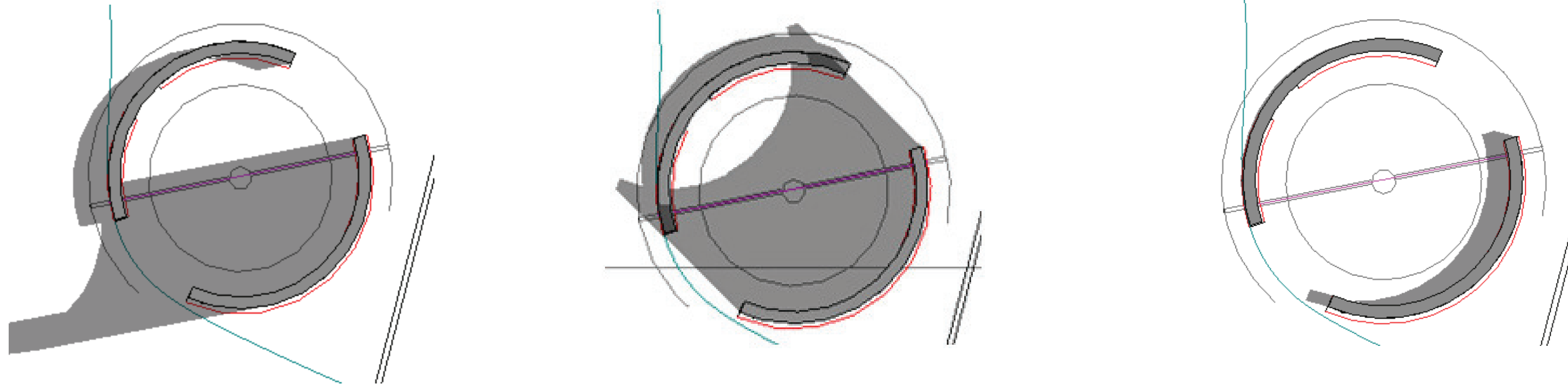
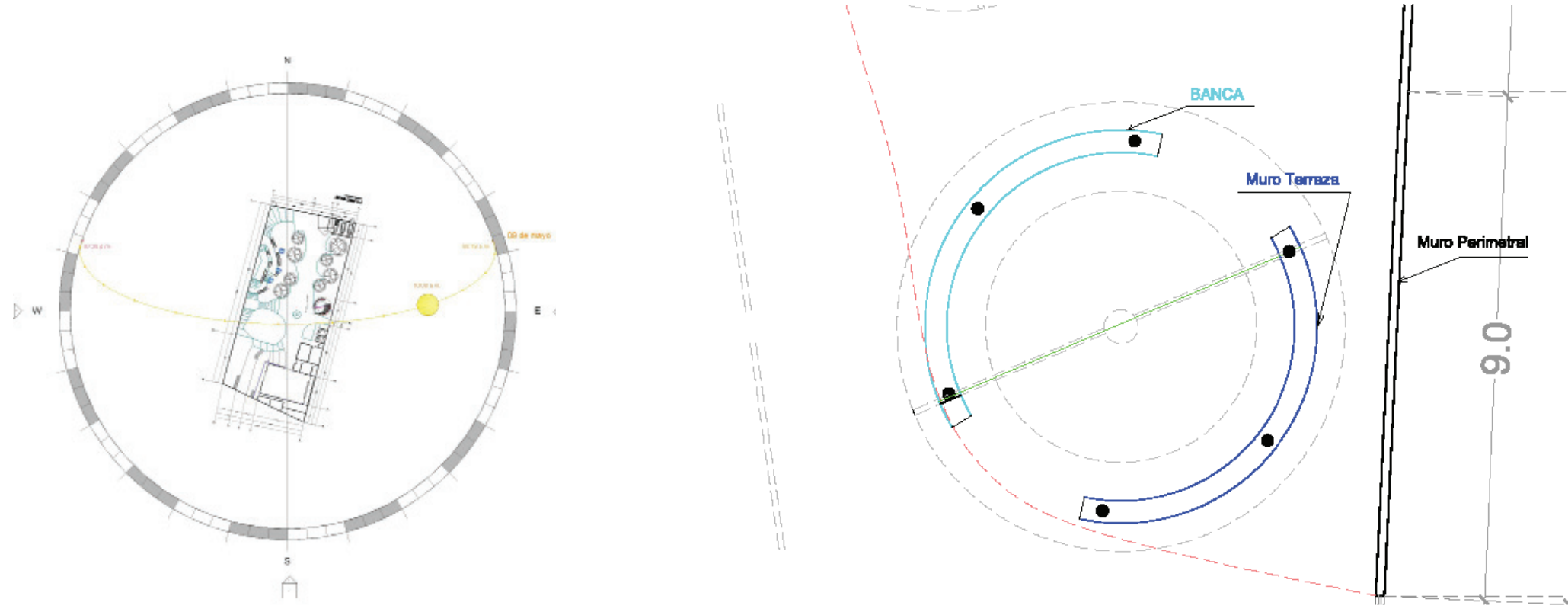
Terrazas / Talleres colectivos

El objetivo de estas terrazas es albergar las actividades que se llevan a cabo en la colonia de mesa de los ocotes y aledañas, en las que interviene el voluntariado "Estamos contigo". La conclusión formal de las terrazas se dio gracias al aprovechamiento del espacio que se le puede dar a una estructura circular, además de que en el plano educativo brinda una perspectiva más amplia, a quien imparte o asiste a las actividades.

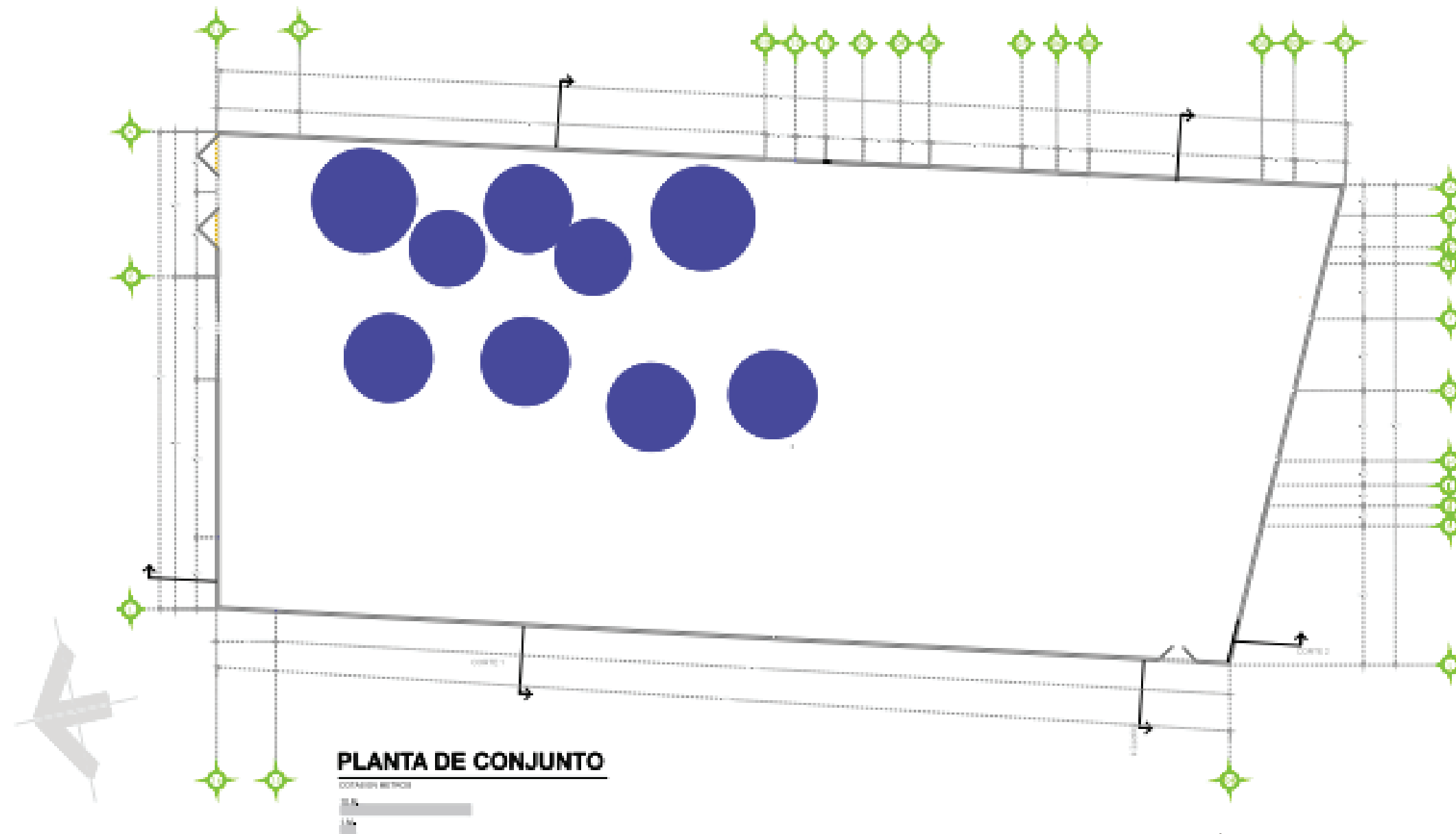


^i w^al =pr o

Proyección de asoleamiento



Distribución de terrazas 2017



Debido al movimiento de tierra se hizo un replanteamiento en el Plan Maestro lo cual afectó la ubicación de las terrazas no existentes entre otros elementos del diseño también. Las terrazas se replantearon una frente a la otra para generar un recorrido en zig-zag que terminara con una vista franca y directa hacia la iglesia, además se reacomodaron más cerca de las otras terrazas debido a que se prefirió que se construyeran en suelo rocoso y no donde anteriormente se ubicaban en el diseño ya que era una zona de relleno.

Sistema constructivo con botellas PET

El sistema constructivo que ha desarrollado el PAP consiste en botellas de PET recolectadas y rellenas con material arenoso, que posteriormente son usadas como piezas para muros de mamposteado.

PRUEBA FÍSICA DE SISTEMA DE AUTOCONSTRUCCIÓN

Como parte de los talleres de autoconstrucción, levantamos un tramo de muro con botellas PET apoyándolo al muro del atrio hacia un costado del templo, con el fin de demostrar a la comunidad el funcionamiento del sistema constructivo. Dicho tramo, con altura de 40 cm, quedó confinado entre castillos sobre una dala de desplante.

Fue la misma comunidad la que, comenzando el año, adecuó algunas piedras debajo y por encima de las hiladas para poder subir y bajar del atrio al baño sin tener que rodear hasta la entrada principal.

Al ver esta dinámica de uso, en el periodo de finales de enero a principios de abril, con la participación de todo el equipo, autoconstruimos 4 escalones en el horario de las reuniones del VEC para demostrar a la comunidad el proceso real del sistema.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Se generó el trazo de nuestra área a construir

Se realizaron trabajos de excavación: realizamos una excavación de 15 cm por un área de 1m², esto se realizó con el fin de construir un firme sólido que permitiera el desplante de nuestro sistema constructivo a base de botellas de PET.

Se realizó el habilitado de acero correspondiente para castillos, los cuales son el elemento de confinamiento para nuestro sistema.

Se realizó el colado del firme de 5 cm en el área previamente excavada con una resistencia de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$.

Se hizo una verificación del llenado de las botellas para evitar futuras fallas en el sistema, de esta forma se hizo la selección de las botellas a emplear para este proceso constructivo.

Se realizó el levantamiento de los escalones con el sistema PET generando la unión de botellas con un mortero 4:1. Con hilo de caña se realizaba un tensado entre boquillas de pet para garantizar la homogeneidad de los materiales.

Finalizando con el levantamiento del Sistema PET a las alturas de definidas de proyecto para los escalones, se comenzó con el cimbrado de los castillos que confinarían el sistema.

Se realizó el colado de los castillos con una resistencia de concreto de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$.

Se concluye con el descimbrado y con el acabado final de los escalones.

Alcances de muros

Avance de los muros de la primera etapa de las terrazas es de un 70%.



Imagen 17 y 18. Terrazas inicios 2017. Foto por Carlos Estrada

A partir de un conteo de la cantidad de botellas existentes y la cantidad de botellas faltantes se llegó a un total de botellas necesarias para terminar los muros de las cinco terrazas existentes.

Muros de botellas		
125 botellas/m ²		
CHICA M ²		
MUROS	BASE	2.5
	ALTURA	2.2
M ² FALTANTES	MURO 1	0
	MURO 2	1.125
	MURO 3	1.125
TOTAL		2.25
BOTELLAS		282
MEDIANA M ²		
MUROS	BASE	3
	ALTURA	2.3
M ² FALTANTES	MURO 1	1.2
	MURO 2	4.05
	MURO 3	6.9
TOTAL		12.15
BOTELLAS		1519
GRANDE M ²		
MUROS	BASE	3.5
	ALTURA	2.35
M ² FALTANTES	MURO 1	8.225
	MURO 2	8.225
	MURO 3	8.225
TOTAL		24.68
BOTELLAS		3085

Tabla 1. Cuantificación botellas faltantes.

Campaña de recolección de botellas PET

Como parte de la estrategia de construir muros con botellas PET, se han aprovechado las botellas de un litro que la oficina de Servicios Generales ha recolectado a través de su programa “Revalorar tus Residuos”. Esta recolección se ha reforzado con dos campañas, una al interior de la comunidad de Mesa de los Ocotes y otra al interior del ITESO, la cual se ha diseñado en colaboración con el PAP Materioteca.



Imagen 19. Botes para acopio de PET Iteso. Foto por Valeria Hernández2

PROBLEMÁTICA:

Se requiere de un flujo continuo de botellas PET para alimentar el proceso de construcción de las terrazas de uso múltiple del recinto comunitario.

DESARROLLO:

Se comenzó primeramente una campaña de recolección de botellas vacías de PET dentro de la comunidad, la cual tuvo una aceptación mayor una vez presentado el proyecto y la obtención del recurso económico. La participación de la comunidad fue muy positiva. Además, el Voluntariado ofreció incentivos de beneficios no materiales para motivarlos a llevar por lo menos una botella a la semana por persona. Si tomamos en cuenta que el número de asistentes es de aproximadamente 270 personas, la cantidad de botellas recolectadas comenzó a ascender rápidamente.



Imagen 20. PET donado, listo para ser preparado. Foto por Valeria Hernández.

Como resultado, se organizaron 5 cuadrillas de trabajo teniendo como responsables a mujeres de la comunidad, quienes se encargan de hacer cumplir cada paso del proceso de pre-construcción para llevar contabilidad de las botellas listas para comenzar con los levantamientos de muros.

Las cuadrillas están organizadas para la recolección: recepción y almacenaje de botellas llenas y vacías.

El proceso se ha llevado a cabo de la siguiente manera:

- Clasificación y reciclaje: Se escogen las botellas vacías que se pueden utilizar según su capacidad y estado y las separan por tamaños. Las botellas que no cumplen con los requerimientos se apartan para ser vendidas como reciclaje y sumarlo a los fondos de la comunidad.

- Limpieza de botellas: Se enjuagan las botellas de restos del contenido original y reparar abolladuras antes de repartirlas para ser rellenas.

- Llenado de botellas y revisión: Se encargan de revisar las botellas rellenas traídas por la comunidad, aplicar la prueba de calidad y en caso de no estar correctamente hechas, corregirlas.

Recolección de botellas Otoño 2018

Para el proceso constructivo con botellas PET, es necesario hacer una recolección de dichas botellas, las cuales en este caso fueron de un 1 litro de capacidad, ya que para el diseño que se estaba trabajando, serían más útiles.

La recolección se realizó dentro de ITESO, donde contamos con el apoyo del departamento de Servicios Generales. Nos otorgaron el permiso para poder tomar las botellas necesarias de la zona de reciclaje, el único requisito fue informarles semanalmente la cantidad de botellas en kilogramos para que pudieran llevar un registro del desperdicio dentro del campus.

Se realizaron dos campañas de recolección en un lapso de dos semanas. Logramos recolectar 6kg que que son aproximadamente 160 botellas.



Imagen 21. Recolección de botellas 2018. Foto Michelle Moreno

Para el llenado de botellas se utilizó la proporción 1/4 (cal, arena y agua) para hacer una mezcla líquida que facilitó el llenado de las botellas. Para esto, realizamos un manual de llenado y construcción de botellas PET, para que las personas pudieran hacer este sistema desde su casa.

Después del proceso de llenado, se dejaron fraguar 28 días, para que obtuvieran su resistencia adecuada, además se tiene que dejar sin tapara para que puedan ventilar, de lo contrario tardaran mas en obtener dicha resistencia.



Imagen 22. Proceso de llenado 2018. Foto Michelle Moreno

3.4 Llenado de botellas PET

Llenado de botellas PET con tierra vertida

Problemática:

El sistema que se ha estado utilizando para el llenado de botellas PET para la construcción de los muros de las terrazas ha sido el llenado en seco y varillado. Dado el tiempo que toma el llenar una sola botella, es necesario implementar un llenado de botellas que sea más rápido, eficiente y que genere aun mayor interacción social.

Planteamiento:

Utilizar el sistema de tierra vertida para el llenado de las botellas cual es mucho más rápido y la botella como unidad es más resistente a la compresión que el sistema de en seco y varillado.

Objetivos:

- Maximizar la cantidad de botellas llenas en un menor tiempo. Es aproximadamente cinco veces más rápido este sistema.
- Incrementar la resistencia a la compresión de la botella.
- Volver más interactiva socialmente la actividad de llenado de botellas.
- Brindar otra opción de llenado.
- Aprovechar material arenoso del mismo terreno.



Imagen 23. Llenado PET tierra vertida. Foto por Carlos Estrada.



Imagen 24. Llenado PET tierra verda. Foto por Carlos Estrada.

Sistema de construcción con tierra vertida



Imagen 25. Bancas de las primeras terrazas.

La situación en la que se encontraban las terrazas y la situación del proyecto obligaban a buscar soluciones que pudieran realizarse de manera rápida y que fueran económicas. Esto debido a la falta de bancas de las terrazas y la necesidad por ser usadas de las mismas por parte de la comunidad, todo esto encontró solución gracias al sistema de tierra vertida, un método rápido y que vendría a reemplazar el método tradicional de concreto. Todo esto estaba unido a la practicidad del mismo

Problemática:

El proceso de recolección y llenado de botellas ha resultado ser lento y la comunidad ha

Planteamiento:

Se propone utilizar el método alternativo de tierra vertida para la construcción de las bancas de las terrazas, teniendo un avance más rápido para su pronto uso por la comunidad que asiste a las actividades del recinto.



Imagen 26. Bancas de las primeras terrazas.

Definición.

La tierra vertida es un término reciente. Se refiere a una mezcla dosificada de gravilla, arenas y limos, aglomerados por la arcilla. Se dice que es “estabilizada” cuando se le añaden compuestos como cal, por ejemplo, que mejora las cualidades del material como la resistencia (Doat et al, 1990).

La tierra vertida también es considerada un suelo en forma de lodo líquido, pero conteniendo agregados arenosos, incluso hasta el punto de grava y puede desempeñar la misma función que el concreto magro (Houben; Guillaud, 2005).

Proceso.

Se necesita de una cimbra para contener al muro monolítico, por lo que podría ser una técnica más rápida comparada con otras, ya que una vez teniendo la cimbra, se vierte y se deja secar.

Lo primero que se tiene que hacer como en cualquier técnica es identificar y conocer el suelo con el que se va a trabajar. Para ello se pueden realizar pruebas de campo y/o de laboratorio. En laboratorio se pueden realizar ensayos de granulometría y sedimentación para clasificar los suelos. En campo se puede realizar una prueba empírica o prueba de la botella, la cual consiste en dejar reposar el material con agua para observar su grado de reposo o sedimentación. Se toma la muestra del material exactamente en estado natural, se deposita en una botella, agregando agua a proporción 1:2, se agita y se deja reposar por al menos 2 horas, para observar los estratos de material, la sedimentación y las impurezas.

Existe otra prueba de campo llamada “sensorial” la cual consiste en que una vez que toques algún tipo de arcilla y te queden residuos en las manos, indica que es un buen material con el cual trabajar. En Mayo del 2016 se propone una alternativa para la construcción de las terrazas al observar algunas problemáticas en la actual terraza construida por lo que se investigo distintos métodos de construcción alternativa, teniendo como resultado la “Tierra Vertida”. Este es un método en el que se pretende hacer una mezcla que sustituya al concreto convencional de una manera mas económica, rápida y eficiente.

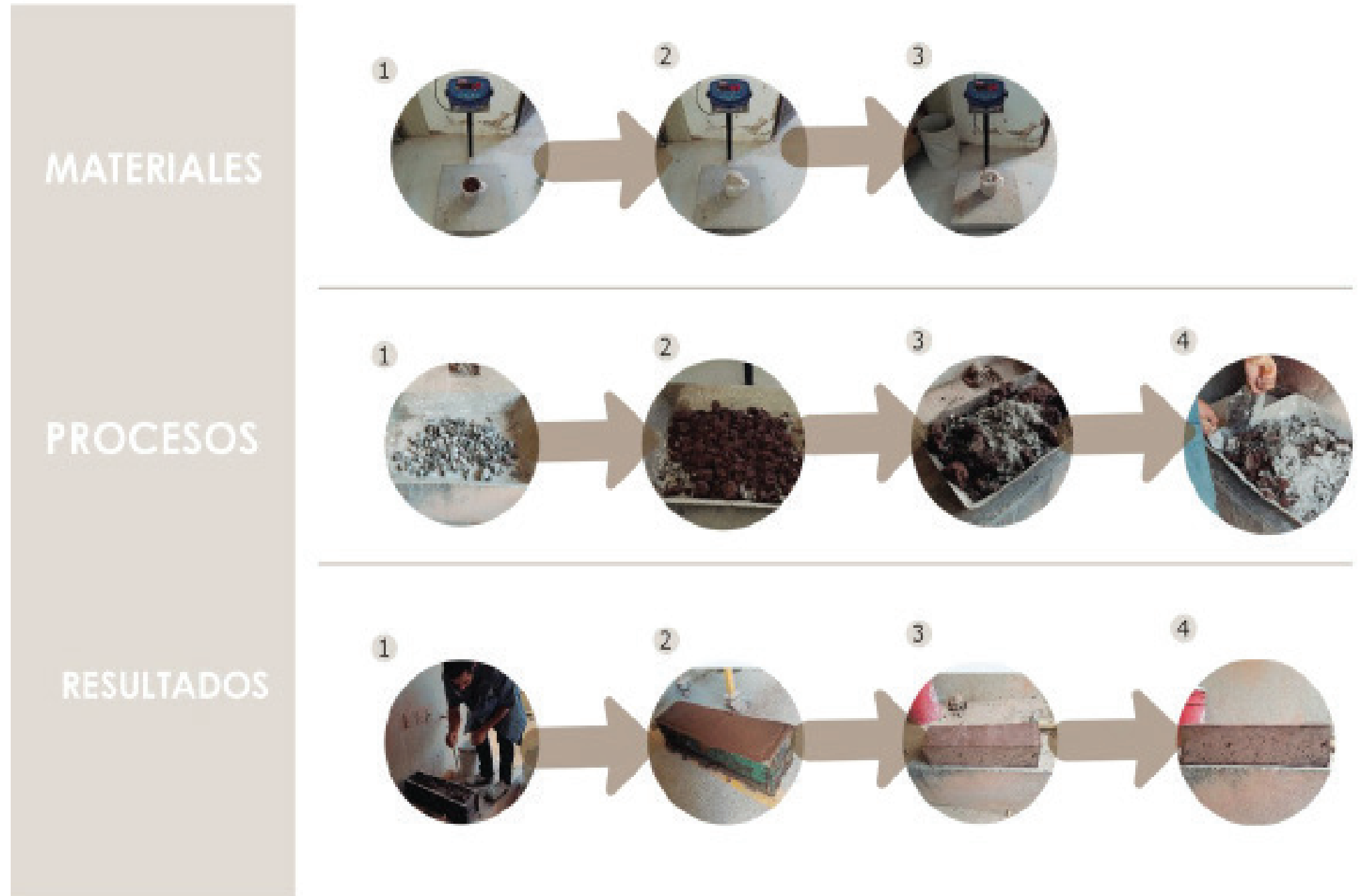


Diagrama 1. Proceso del sistema de tierra invertida.

MEZCLA #1	PORCENTAJE	KILOGRAMOS	BOTES
ARCILLA	59.28%	3.48 KG	3
CEMENTO	14.13%	.83 KG	¾
GRAVA	26.57%	1.56 KG	1
AGUA	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE

Observaciones

Esta mezcla fue la mejor opción dado a que el resultado fue el esperado tanto en resistencia, como en función. Este tipo de muro va a sustituir a los muros/bancas de botellas PET, ya que estas se están agrietando y presentando fallas porque se les está ejerciendo peso.

Pasos

Técnica utilizada: Tierra Vertida

- Recolectar y pesar los materiales requeridos con sus respectivas proporciones.
- Verter los materiales al cajón para poder mezclarlos homogéneamente para darnos una mezcla a la que posteriormente se le agrega agua hasta que se perciba lodoso sin llegar al punto líquido.
- Poner la mezcla en el interior de la cimbra para dejar fraguar por un mínimo de dos días para retirar la cimbra.
- Aplicar un terminado con sellador o pintura según lo que se pretenda.

RECOMENDACIONES

Es recomendable utilizar cemento gris y no cal, ya que no es tan estable la cal en com-

Desarrollo

Se fue estudiando en laboratorio su comportamiento en distintas pruebas con diferentes proporciones para obtener la mas adecuada. Se hicieron consultas con especialistas quienes han estudiado esta alternativa de construcción.

Teniendo el resultado al final del curso se hizo una prueba en Mesa de los Ocotes para presentar una prueba a la comunidad.

Proceso

Se inicio el curso con la expectativa de tener concluidas las bancas de las cuatro terrazas faltantes por lo que se realizó un estudio de la construcción de la cimbra mas adecuada para las bancas. Una vez decidida la cimbra y cuantificado los demas materiales necearios se hizo un presupuesto cual se entregó a VEC para su aprobación. Este presupuesto fue aprobado teniendo como total una cantidad de \$8,000 pesos. Proximamente VEC solicita que los materiales sean comprados por los alumnos del PAP.

Se hizo el pedido de materiales y se inició la construcción de la primera banca por medio de las instrucciones que se le otorgaron al albañil de cabecera del recinto (Alfredo) de manera escrita y oral con todos los materiales necesarios para llevarse a cabo.

Durante la construcción de las bancas de la primer terraza, supervizando, se observaron fallas por errores en el montaje de la cimbra por lo que fue necesario el descimbrado ese mismo día.

Para la construcción de las bancas de la segunda terraza, se hicieron correcciones en el cimbrado en razón a las primera bancas y se corrigieron las primeras bancas emparejando su enjarre.

Una vez hecha la cimbra en la visita de obra por los alumnos del PAP y el albañil de cabecera del recinto (Alfredo), se dejó la orden de colar ese mismo día.

A la siguiente visita al sitio, al momento de descimbrar se presentaron errores otra vez y se hace todo lo posible por su corrección. Para las bancas de la tercer terraza, el proveedor de arcilla quedó mal con el pedido y se imposibilitó la construcción de ella.

Resultados

Como resultados se presentan las bancas de dos de las cuatro terrazas planteadas en un comienzo mostrando un resultado favorable ante el uso de la comunidad y teniendo un mejor acabado visual que la de concreto.



Imagen 27. Prueba de tierra vertida. Foto por Carlos Estrada.

Continuación de Terraza 5 - Otoño 2018

Durante el proceso de fraguado de las botellas recoletadas, se continuó construyendo una de las 5 terrazas, la cual era la que menos avances tenía, ya que solo contaba con la estructura y el firme de cemento, es decir, se encontraba en un 20% de construcción.

Se procedió entonces a construir las bancas para esta terraza. Se utilizó el mismo sistema constructivo con botellas PET, aprovechando las botellas ya llenadas en periodos anteriores.

Fue así que se logró concluir la construcción de éstas dos bancas dentro de la terraza, quedando listas para darles un acabado similar al de las demás terrazas.



Imagen 28. Proceso de construcción de bancas. Foto Michelle Moreno



Imagen 29. Proceso constructivo de bancas. Foto Michelle Moreno

Detalles constructivos

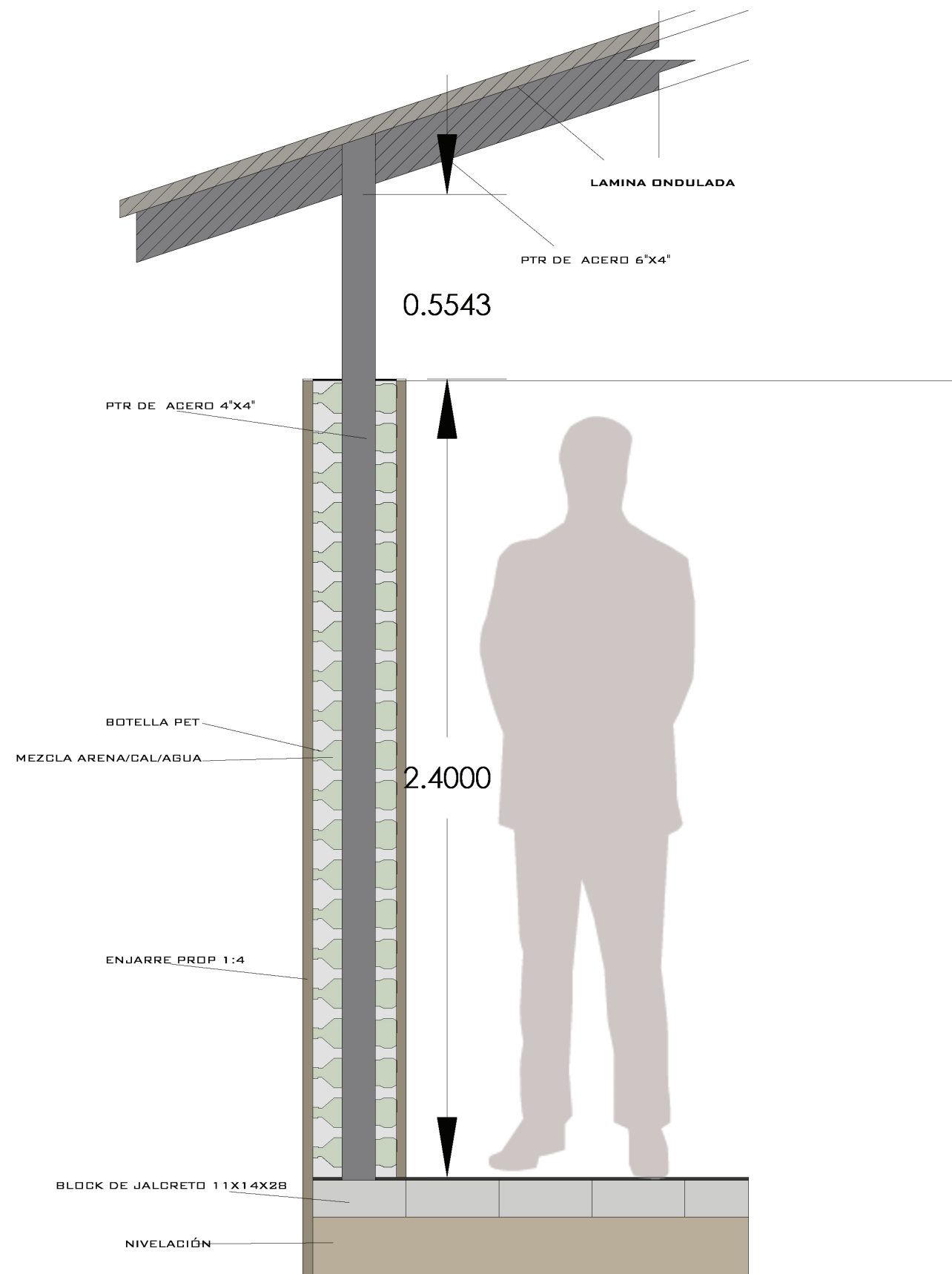


Diagrama 2. Corte por fachada

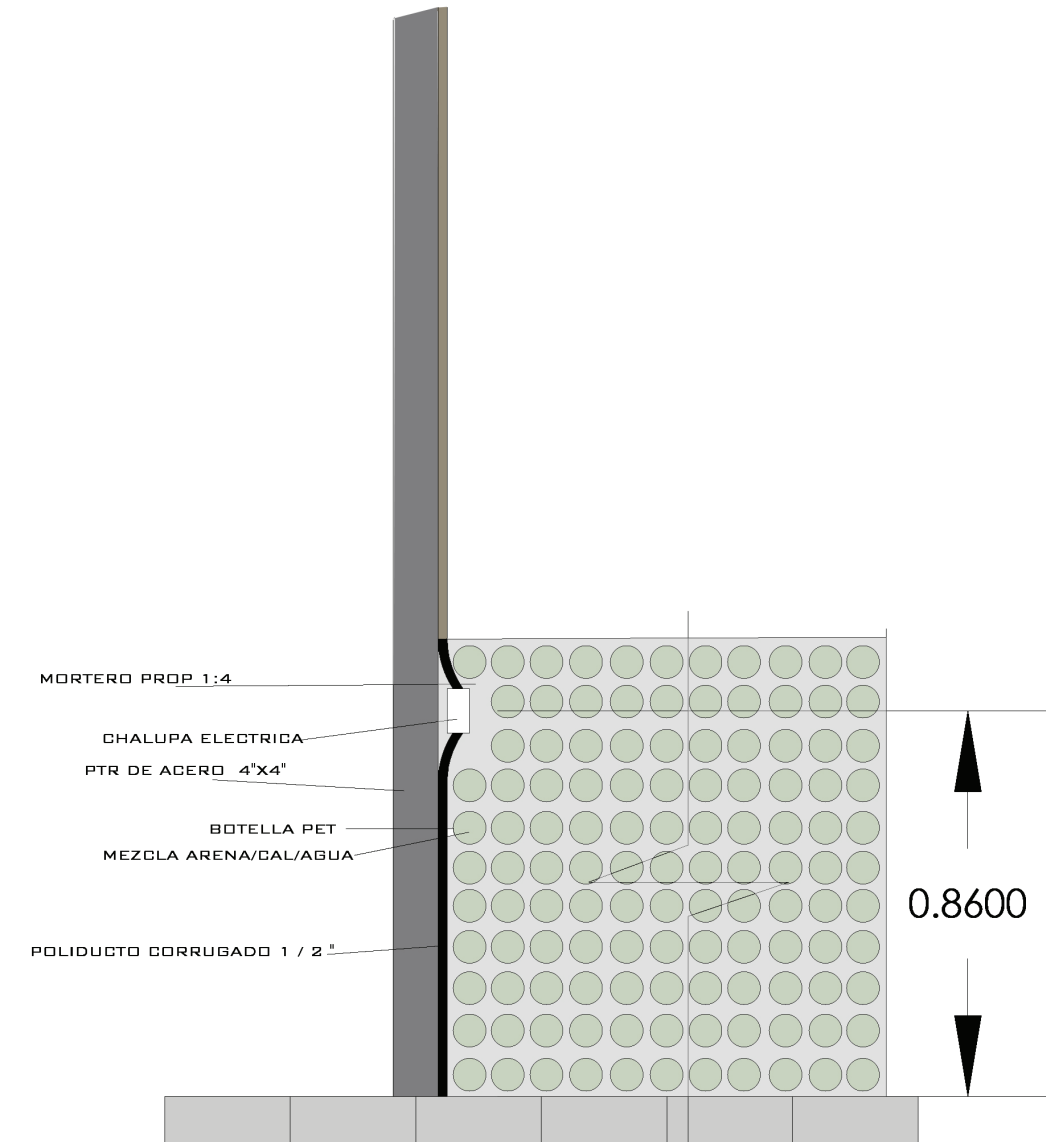


Diagrama 3. Detalle de muros y conexión eléctrica

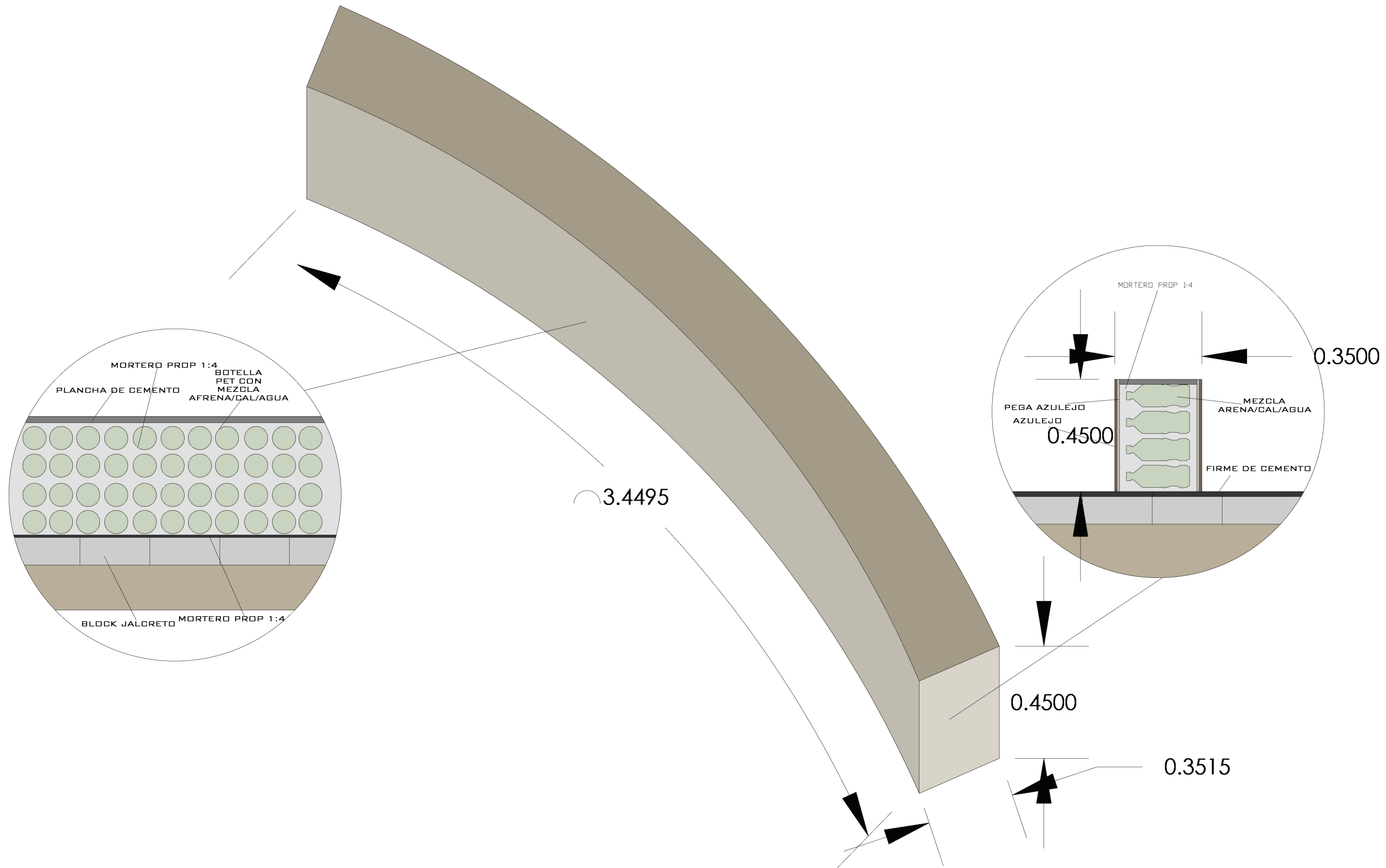


Diagrama 4. Detalle de bancas



Imagen 30. Proceso constructivo. Foto Karla Cervantes



Imagen 31. Proceso constructivo. Foto Michelle Moreno

Estado de terrazas Otoño 2018

Terraza 1:

Actualmente se encuentra a un 92% de su totalidad. Para llegar al 100% es necesario finalizar:

- Pintura de los muros.
- Esconder cableado eléctrico.



Imagen 32. Terraza 1. Foto por Carlos Estrada.

Terraza 2:

Actualmente se encuentra a un 86% de su totalidad. Para llegar a su 100% se necesita:

- Terminar enajrre de muros.
- Dar el acabado final a los muros.
- Pintar.
- Colocar instalaciones eléctricas.



Imagen 33. Terraza 2. Foto por Carlos Estrada.

Terraza 3:

Actualmente se encuentra en un 77% de su totalidad. Para llegar a su 100% se necesita:

- Terminar los muros.
- Terminar los enjarres.
- Dar el acabado a los muros.
- Pintar.
- Resanar y dar acabdo a las bancas.
- Colocar intalcciones eléctricas.



Imagen 34. Terraza 3. Foto por Carlos Estrada.

Terraza 4:

Actualmente encuentra a un 89% de su totalidad. Para llegar al 100%, es necesario finalizar:

- Acabados de los muros.
- Pintar los muros.
- Resanar las bancas.
- Colar instalaciones eléctricas.



Imagen 35. Terraza 4. Foto por Carlos Estrada.

Terraza 5:

Actualmente se encuentra a un 25% de su totalidad. Para llegar al 100%, es necesario finalizar:

- Muros altos.
- Dar el acabado a bancas y muros.
- Pintar muros.
- Colocar instalacion eléctrica.



Imagen 36. Terraza 5. Foto por Karla Cervantes

Cubierta de terrazas

La primera etapa de la construcción de terrazas llegó a un avance en el cual todas cuentan con la estructura de perfiles de acero y una de ellas, de tamaño grande está terminada con una cubierta de lámina de acero bellateja calibre 26. Restando por techar una terraza grande, una mediana y dos chicas.

Se realizó una investigación de diversos tipos de láminas que cumplieren con los requisitos como fácil instalación, ecológicas, poco impacto ambiental, sustentables, estéticas, resistentes, más económicas, etc. Estas propuestas de lámina se muestran en la tabla comparativa 1 (importe total de diferentes propuestas de láminas). Se llegó a la conclusión que la mejor opción sería la lámina de polialuminio Ecolam.

Su ficha técnica se muestra en la tabla 2. Se cuantificaron las necesarias y se mandaron cotizar. A su vez se realizó un presupuesto aproximado donde se incluyen las láminas y una mano de obra de instalación y fijación. Se decidió trabajar con la persona ya conocida por parte de VEC y quien anteriormente instaló la estructura actual de las terrazas.



Imagen 37. Primer terraza con cubierta terminada. Foto por Carlos Estrada.

3.5 Zona Recreativa

El espacio público representa para la sociedad un elemento de gran importancia al ser un promotor del mejoramiento en el tejido social. De igual manera lo hace el espacio recreativo ya que al realizar actividades del interés de cada persona, esto, además producir en el usuario una sensación de satisfacción, logra también un desarrollo en habilidades pues a lo largo de practicar constantemente una actividad inevitablemente logra el desarrollo en aptitudes.

Durante este semestre detectamos la necesidad de desarrollar un espacio de esta índole, por lo que a partir de los temas propuestos en el plan de acción trabajamos en el desarrollo del espacio recreativo en la colonia mesa de los ocotes con la importante colaboración de los niños al expresar sus intereses.

Problemática Particular, Planteamiento y Objetivos

PROBLEMÁTICA

No hay un espacio recreativo en la zona que funge un papel importante para el desarrollo y recreación de los habitantes del recinto.

PLANTEAMIENTO

Diseñar el área de juegos recreativos en el recinto Mesa de los Ocotos, de modo que estos sean didácticos e interactivos y contribuyan a las actividades de los niños y niñas realicen en el recinto.

OBJETIVOS

- Que fomente la actividad física.
- Usar colores llamativos y distintivos.
- Materiales reciclados.
- Que su diseño sea ergonómico.

Ejemplos y Aplicaciones en Espacios Recreativos

Como parte de la investigación realizada optamos por primero investigar sobre intervenciones hechas en espacios para volverlos de uso público, es como observamos esta operación hecha por la empresa de bienes raíces AP Thailand en el barrio de Khlong Toey en Bangkok, los cuales rompen por completo con las estructuras que actualmente se llevan a cabo en estas instalaciones deportivas (2015).



Imagen 38. Ejemplo de canchas asimétricas, por aprovechamiento de espacio público.

Parte de la motivación que llevó a la empresa de bienes raíces a desarrollar este proyecto fue el convertir espacios que están en desuso para convertirlos en escenarios multiusos tal y como lo comenta Khun Pattaraphurit Rungjaturapat, directivo de AP Thailand.

En esta zona viven más de 100,000 personas en condiciones de hacinamiento es por ello que el proyecto intenta provocar un acercamiento entre los habitantes de la zona.

Es fácil identificar el panorama al mantener condiciones preocupantes consecuencia de un crecimiento orgánico y desplanificado de la ciudad como lo indica la división de población de las Naciones Unidas que registró un crecimiento del 2006 al 2015 de 1, 174,873 de personas.

Al conocer las condiciones de tan reducidas sobre espacios transitables (normalmente acaparados por la delincuencia) la empresa en colaboración con la agencia digital CJ Work decidió comenzar con la materialización y construcción de canchas de futbol muy poco ortodoxas que redefinen la geometría y dimensiones de una cancha de fútbol tradicional.



Imagen 39. Ejemplo de canchas asimétricas, por aprovechamiento de espacio público.

Este proyecto que en la actualidad no lleva más de un año se ha convertido ya en un ejemplo de cómo aprovechar espacios que no son utilizados para convertirlos en una fuente de interacción entre los habitantes del lugar.

Otro ejemplo de intervención urbana lo encontramos en el proyecto "Espacios de paz" iniciado en Venezuela durante el 2013 el cual involucró a cinco grupo de arquitectos que se enfocaban al desarrollo de un proyecto en una comunidad específica con la transformación de espacios abandonados o lugares no regulados que servían como vertederos tomando la participación comunitaria como un punto clave para su desarrollo.



Imagen 40. Tomadas de archdaily.com / antes y después de uno de los espacios intervenidos por el grupo de arquitectos en colaboración con la comunidad.

En México también encontramos ejemplos de intervenciones de la misma índole como lo es el caso en la comunidad El Coporito, Estado de México, donde se elaboró un espacio multiusos que permitía el desarrollo no solo en el ámbito escolar sino también para diferentes actividades de la comunidad.

Parte de la característica más importante de dicho proyecto es que fue elaborados con materiales que podemos encontrar comúnmente en la comunidad.

Acciones claves del proyecto:

- Cooperación comunitaria.
- Comunal
- Imdec



Imagen 41. Ejemplo de auto-construcción en México.

Metodología de Trabajo

Como sabemos, la salud del espacio público logra beneficiarse cuando el individuo tiene la posibilidad de transitar libremente caminando o en bicicleta. En la primera visita detectamos un gran primer inconveniente registrado el semestre en la colonia Mesa de los Ocotes. Durante una exploración en la zona pudimos detectar solo dos espacios donde podían desarrollar actividades lúdicas, un gimnasio de boxeo y otro de zumba, ambos privados.

Esto nos hizo pensar en el poco interés que se mostraba con los otros sectores de la población, en este caso los niños. Al hablar con varios de ellos nos comentaron que el parque más cerca se encontraba en la colonia "El centinela" mismo que nos indicaron se encuentra a 40 minutos caminando o 20 en bicicleta. Para llegar a este espacio es necesario pasar por lotes baldíos lo cual indica un punto de emergencia como se aprecia en el mapa.

Esta información más los datos recabados sobre la importancia de los estímulos a temprana edad del autor Paul A. Osterreth, nos llevaron a decidir trabajar con esta problemática de la zona pues según sus estudios psicológicos registrados en su libro "Psicología infantil" nos indican que niños más inteligentes se encuentran en ambientes más ricos en estímulos intelectuales ya que muchas actitudes, hábitos y rasgos de carácter existen en el niño porque han sido permitidos o incrementados por el ambiente.



Diagrama 5. Metodología de trabajo.

Diseño Participativo

Parte de la problemática a la que actualmente nos enfrentamos es que el espacio público en algún momento se ha percibido con un espacio de nadie debido al individualismo, sin embargo el espacio público representa una forma en que los vecinos pueden compartir sus conocimientos que pueden ser técnicos o creativos como parte de la construcción de una sociedad, es debido a esto que las personas que fungen el rol de interventor deben también actuar como sociólogos o comunicadores sociales para poder traducir la interacción de las personas junto con las propuestas que se hacen.

Espacio recreativo Ocotés

Actualmente, aunque en el recinto se ha registrado un avance respecto a la construcción de elementos como el templo y terrazas, hay un sector que también es necesario abarcar como lo es el tema de espacios públicos y recreativos ya que en la zona no hay espacios destinados a estas actividades.

Los espacios públicos como explanadas, calles o parques fungen un papel importante para el desarrollo y recreación de los habitantes de una ciudad o espacio. Ya que propicia un desarrollo en la expresión artística, deportiva y cultural, sin embargo al crecer la población, existe también una reducción en los espacios de libre acceso ya que el interés se encuentra centralizado al no poder tener fácil acceso ya sea por delincuencia, descuido o simplemente desinterés como en el caso de Ocotés donde existe una carente atención a los espacios potencialmente públicos.

Por otro lado se ha visto un gran incremento en el esparcimiento social de las grandes ciudades sin embargo este se encuentra concentrado en puntos específicos. En algunas ocasiones los espacios no necesariamente se encuentran equipados con los requerimientos esenciales para desarrollar dichas actividades sin embargo se vuelven entornos vitales para realizar diferentes prácticas beneficiadas por el espacio como lo menciona Jessica Fonseca Rodríguez socióloga de la Universidad de Guadalajara en su texto ‘‘La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades’’.

Taller de Diseño Participativo con Niños y Niñas

Primer actividad

Durante el proceso de desarrollo para la conceptualización del proyecto tomamos como base los gustos de los niños que habitan la zona. Como una primera actividad de interacción realizamos una dinámica para familiarizarnos con ellos, donde lanzábamos una pelota para decir nuestros nombres y lo que queríamos ser de grandes. Entre las respuestas que encontramos era que muchos querían ser maestros, otros futbolistas, camioneros, ingenieros y licenciados.

Una vez que nos presentamos y conocimos un poco mejor realizamos la siguiente actividad en la cual mediante hojas de papel, lápices y colores los niños nos expresaban sus gustos e intereses en un lugar. Las indicaciones fueron que dibujaran como se imaginaban un espacio para ellos, para de esta manera conocer que les interesaba sin ningún tipo de intervención previa.

Así fue como obtuvimos estos dibujos donde comenzamos a detectar ya ciertos gustos que se repetían como canchas de futbol, lugares para boxear, para escalar, para hacer rapel etc. Como se aprecia en las siguientes imágenes.



Imagen 42 Niños hablando de sus sueños. Foto por Cesar Reynaga.



Imagen 43. Niños dibujando sus actividades favoritas. Foto por Carlos Estrada.

Segunda actividad

Una vez detectados los intereses que se repetían se escogió un catalogo de imágenes con juegos que se relacionaban con los gustos que habían reflejado los niños, después de seleccionar las imágenes formulamos un juego en hojas tamaño tabloide donde se simulaba una especie de lotería para darles a conocer el tipo de juegos que se iban a realizar y pudieran familiarizarse con ellos.

Con unas fichas íbamos mencionando el material con el que estaba hecho y ellos decían que juegos eran de ese material y lo señalaban en un su hoja. Una vez llenada las hojas les pedimos que del 1 al 10 pusieran los juegos que más les habían gustado poniendo el primer lugar el de mayor preferencia.

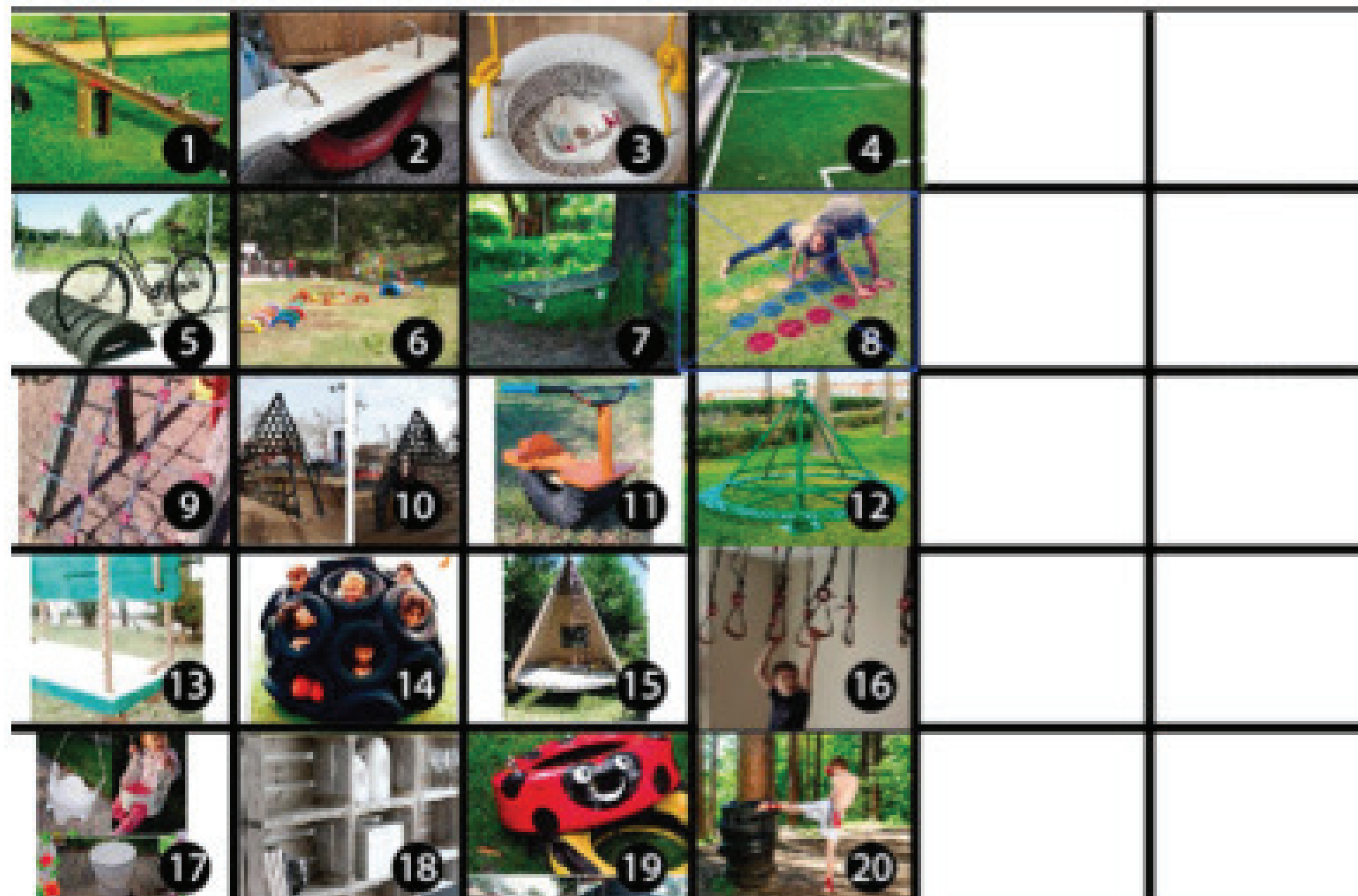


Diagrama 6. Lotería de estudio para juegos



Imagen 44. Taller participativo



Imagen 45. Taller participativo

Taller de LEGO con Niños y Niñas

Hicimos el taller con piezas de Lego con 10 niñas y niños de 6 a 12 años.

Lo primero que le dijimos a los niños fue que iban a diseñar los juegos para niños y niñas que se pudiera construir en Mesa de los Ocotes. Después de eso se les pidió que cerraran los ojos y que imaginaran el juego que querían. Luego comenzaron a armarlo con las piezas de Lego, para esto les dimos como unas 15 minutos para que armaran su juego.

Después cada niño explicó que se trataba su juego.

1. Niño: Hizo una cancha de ponchados, esta cancha tiene flores y tiene iluminación.
2. Niña: hizo un volantín, que el juego consiste en que da vueltas y se sientan ahí.
3. Niño: Casa está hecha de ladrillos de colores, se coloca en un árbol.
4. Niña: Casita para jugar con sus amigas, tiene un habitacion, alberca, se la imagina en el piso.
5. Niña: Hizo un castillo que está hecho de ladrillo, tiene agua, flores. Es una castillo de princesas y los niños entrenan con sus espadas.
6. Niño: Un carro, se lo imagina de colores y caben 5 personas en el carrito, es como una pick up. Se lo imagina hecha de llantas con ladrillos.
7. Niño: Un robot que tiene alas y que vigila todo, tiene un control remoto el robot, para que jueguen con el. Es de un tamaño del niño y está hecho de ladrillos.
8. Niña: Hizo una cancha de fútbol, tiene para que se sienten las personas, una televisión, ventilador y sus dos porterías.
9. Niño: Hizo una torre, está hecha de ladrillos, sirve para iluminar.
10. Niño: Hizo un casa, pero la cama es un tren, como si fuera un sube y baja, se imagina que se mueve.



Imagen 46. Taller de Lego, niños armando sus juegos. Foto por Raúl Díaz



Imagen 47. Taller de Lego, niños con su juego armado. Foto por Raúl Díaz

Tipos de Juegos

Verano 2017

Los parques infantiles tienen muchas ventajas. Además de divertirse y aprender a relacionarse con otros niños, los juegos con los que cuentan les sirven para desarrollar la psicomotricidad, así como la imaginación. Los toboganes, balancines, cuerdas y escaleras por las que trepar son una forma de que niños de todas las edades hagan ejercicio, además de trabajar y mejorar capacidades físicas como son el equilibrio, la agilidad o la flexibilidad. De hecho, este tipo de juegos pueden ser muy útiles para aquellos niños que tengan alguna dificultad o retraso en estos campos y ayudarles a superar dichos problemas.

Tal y como lo indica Paul Osterrieth autor de Psicología infantil, nos dice que alrededor de los 6 años se inicia un nuevo gran periodo de existencia. Normalmente a esta edad es cuando se ingresa a la escuela dotando al niño de un segundo ambiente donde habrá que conquistar por sí mismo su lugar, tendrá que adaptarse al terreno.

La escuela y la enseñanza cubren su necesidad de ser mayor así como las interacciones con las que se desarrolla día con día. Nos dice también que a esta edad el niño entra en sociedad con sus iguales al entrar en contacto encontrará amigos con los cuales también podrá rivalizar y afirmarse entre ellos.

Elaboración de juegos parte 1

El proyecto se dividirá en varias fases. La primera fase que es la que se encuentra indicada en rojo, es crear los juegos recreativos con base de llanta, los cuales son:

- el balancín
- el tractor
- a pirámide de llantas



Imagen 48. Ejemplo juego de llantas.

Otoño 2017

Los juegos que se realizaran este semestre fueron gracias a los resultados de las actividades que realizamos con ellos y también por los juegos que realizaron nuestros compañeros en verano 2017.

También se considero hacer solo un modulo, donde tuviera varios juegos en uno para que jueguen más niños y convivan entre ellos. Este consiste en dos columpios, de un lado una pirámide de llantas y del otro lado una serpiente hecha con llantas.



Imagen 49. Niños jugando. Foto por Raúl Díaz

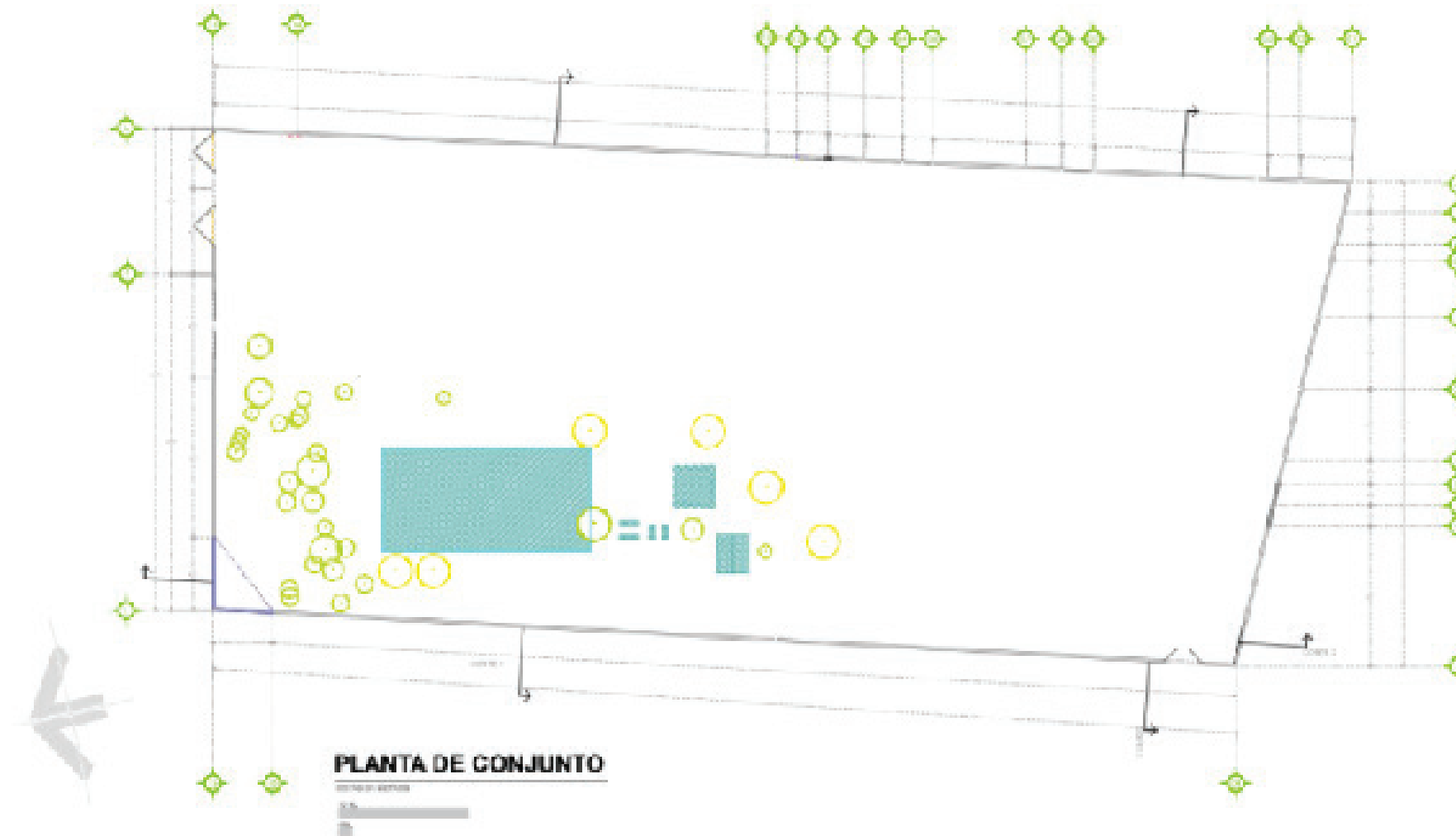


Imagen 50. Niños jugando. Foto por Raúl Díaz

Ubicación

Ubicación Verano 2017

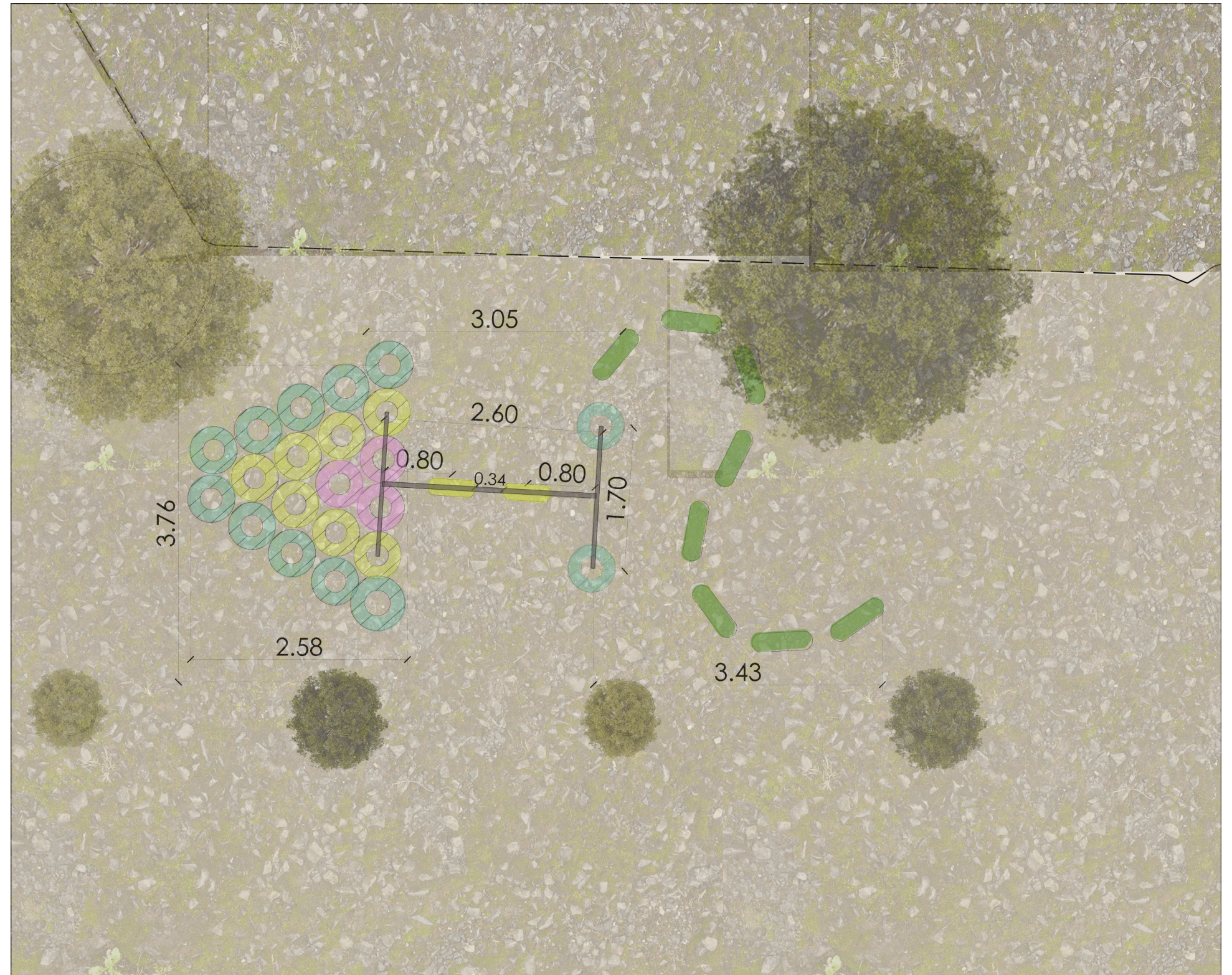
Debido a todos los cambios que se presentaron en este periodo de PAP cómo el movimiento de tierra y el agregar una cancha de volley ball y un corredor frutal al programa del plan maestro del recinto de Mesa de los Ocotes, hubo elementos en el plan maestro que cambiaron de lugar, tal es el caso de la zona recreativa la cual tuvo una ampliación debido a que se agrego la antes mencionada cancha de volley ball ya que las señoras que habitan esta colonia juegan este deporte y son campeonas, también sufrió una re zonificación lo que hizo que este elemento quedara justo entre el corredor frutal.



Plano 13. Ubicación zona recreativa.

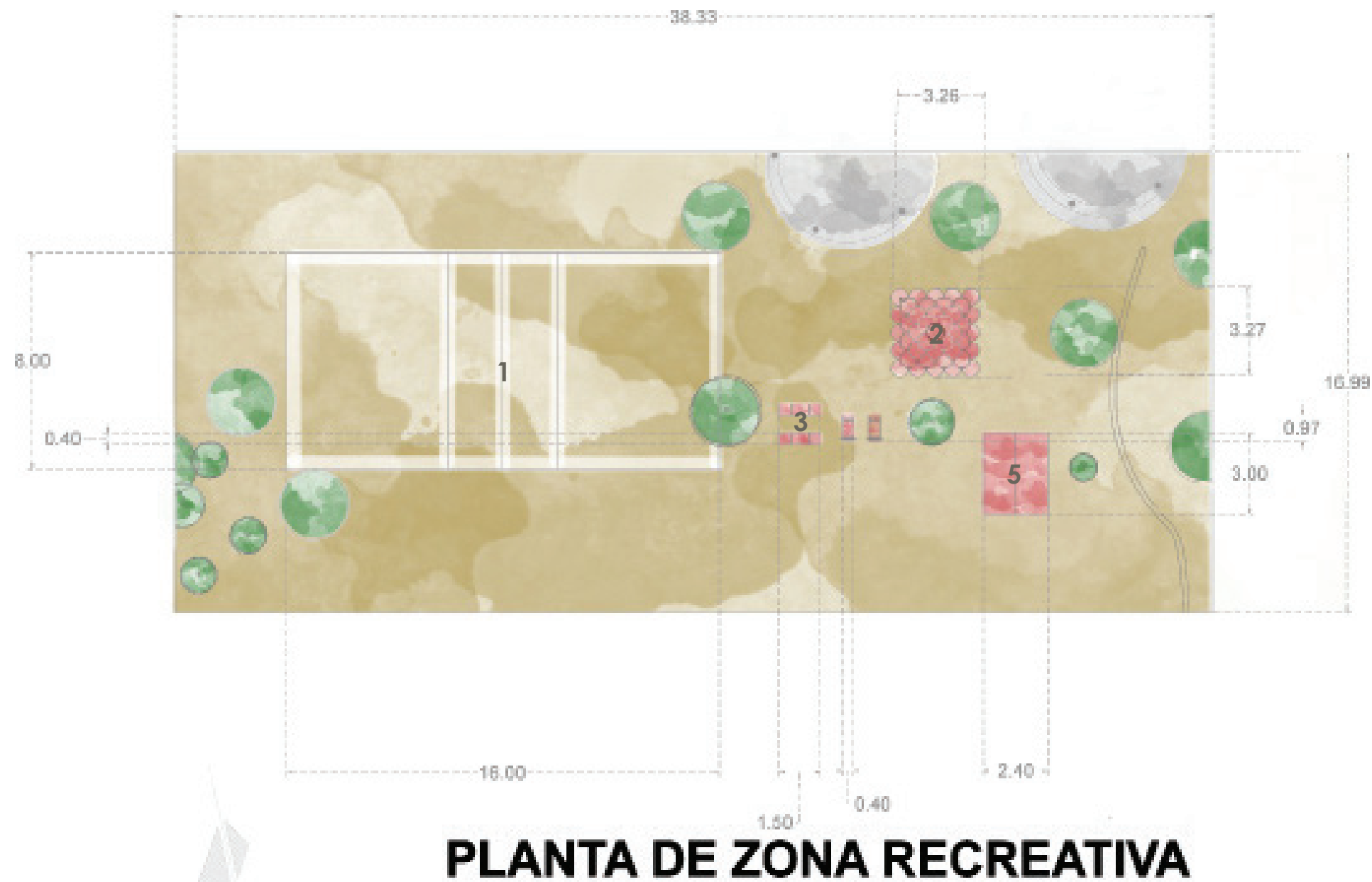
Ubicación Otoño 2017

Se considero moverlos de sitio porque en este espacio era más amplio y sobre todo por la sombra que generan los dos árboles que están situados a los lados de los juegos.



Plano 14. Ubicación Zona Recreativa Otoño 2017

Planta Espacio Recreativo



PLANTA DE ZONA RECREATIVA

COTAS EN METROS

10 M.

1 M.

1. Cancha de volleyball
2. Piramide de llantas
3. Balancin
4. Carro-balancin
5. Piramide de escalar

Los juegos que se encuentran en la zona recreativa del recinto no son los correspondientes a los juegos que comúnmente encontramos en los parques tradicionales ubicados en distintas zonas de la ciudad, ya que las condiciones que desarrollan los infantes esta zona son distintas.

Después de interactuar con los niños de la zona que son los usuarios de la zona recreativa que se instalara en Mesa de los Ocotes pudimos observar que prefieren juegos mas de "uso rudo" por lo que comparando los resultados de sus intereses en cuanto a el mobiliario de juegos, mas los materiales, mas las dinámicas que proponen se optó por propuestas como juegos que impliquen movimiento físico, es por eso que se decidió poner juegos para escalar, como las pirámides (2 y 5) y balancines hechos a base de llantas (2 y 3).

Un elemento importantes que se agregó al programa de la zona recreativa fue la cancha de volley ball ya que los niños también preferían alguna cancha para poder jugar algún deporte y las señoras que hacen uso del recinto son campeonas en este deporte, por lo tanto se optó por poner esta cancha para que pudieran practicar y divertirse.

Plano 15. Planta zona recreativa.

Isométrico Espacio Recreativo

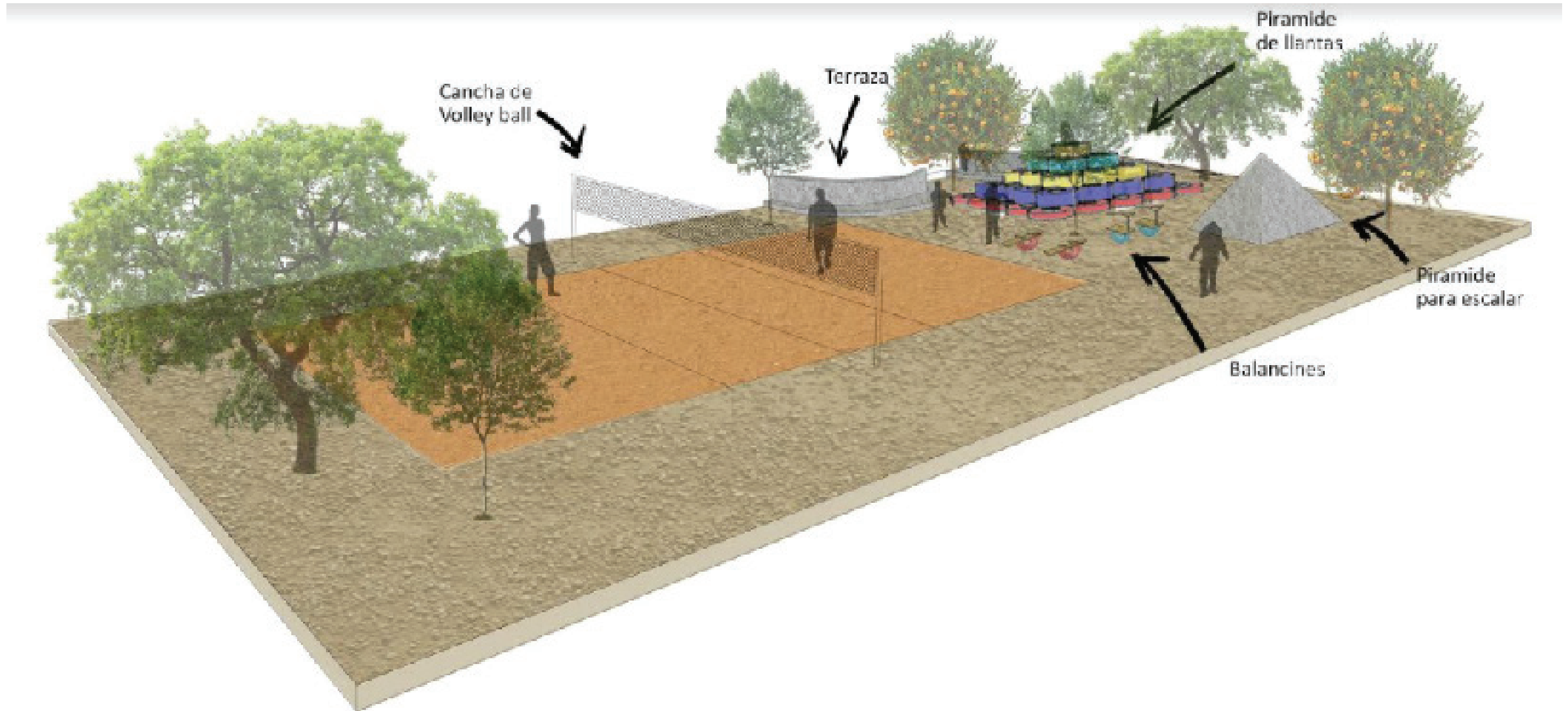
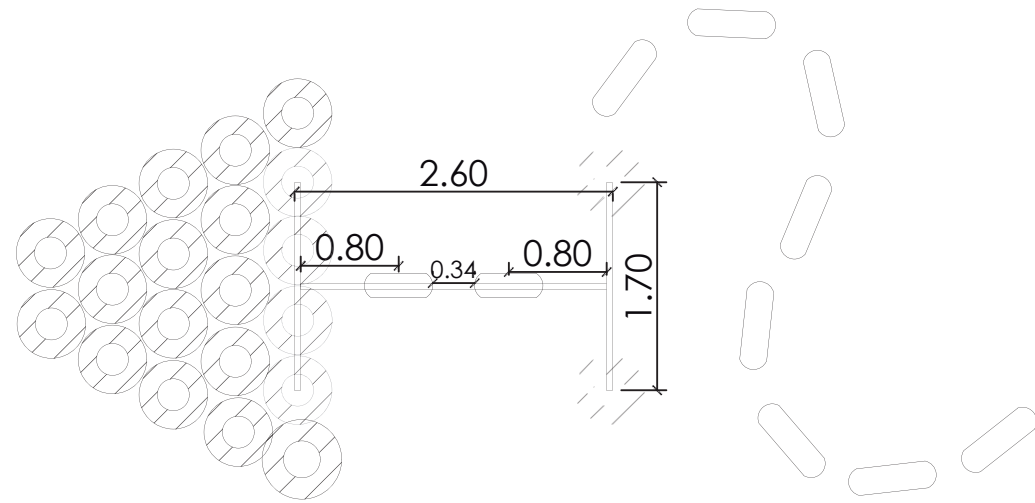
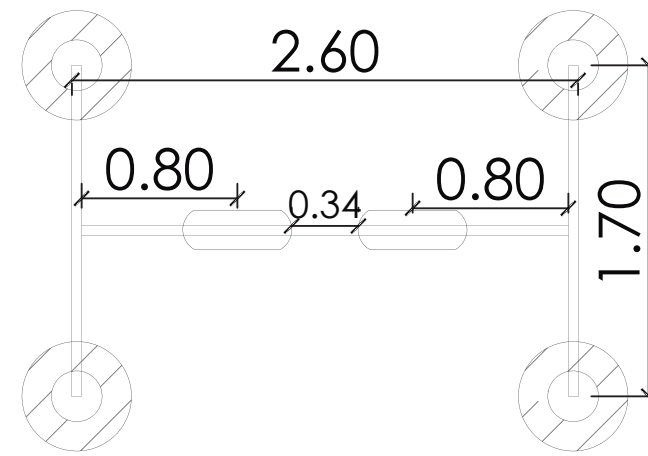


Diagrama 8. Isométrico esquemático de Espacio Recreativo.

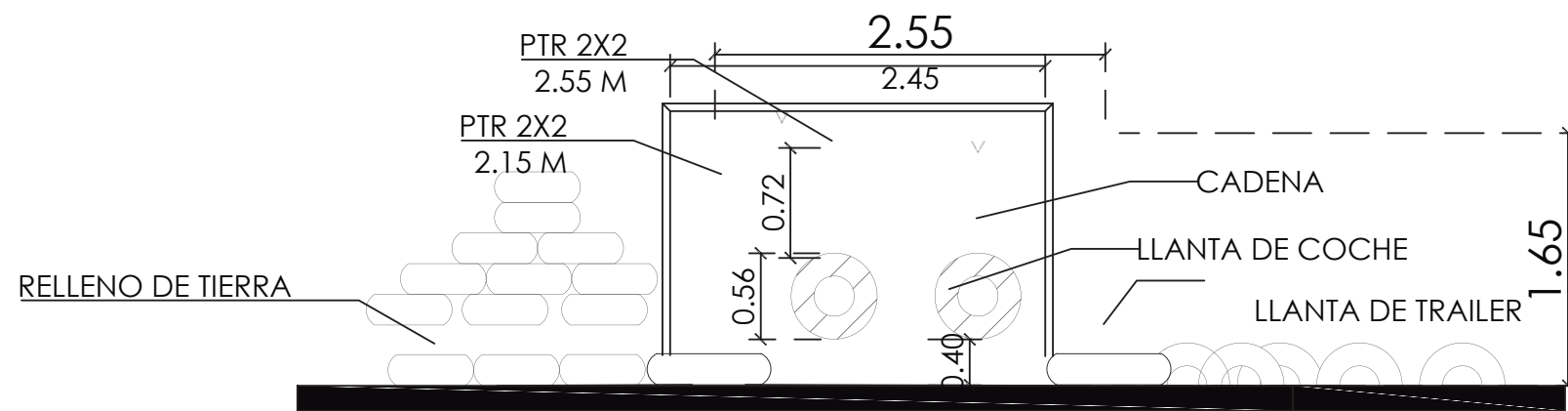
Plano e Isométrico Espacio Recreativo



mi ^kq^J` l kgr kql

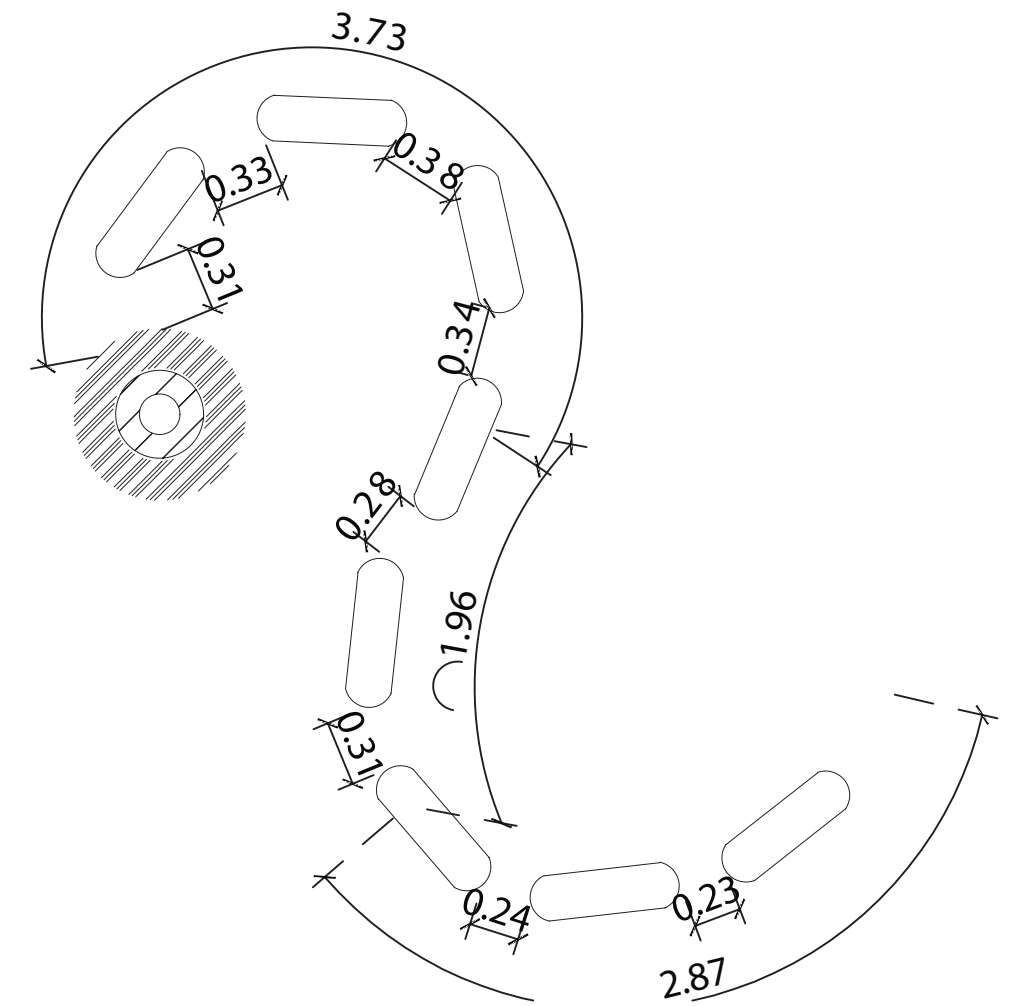


mi ^kq^



pb` ` f ≤k=qo^kps bop^i

COLUMNA 2 DIDACTICA



PLANTA-UBICACIÓN

Plano 16. Planta de Columpio

Plano 16. Planta de Serpiente

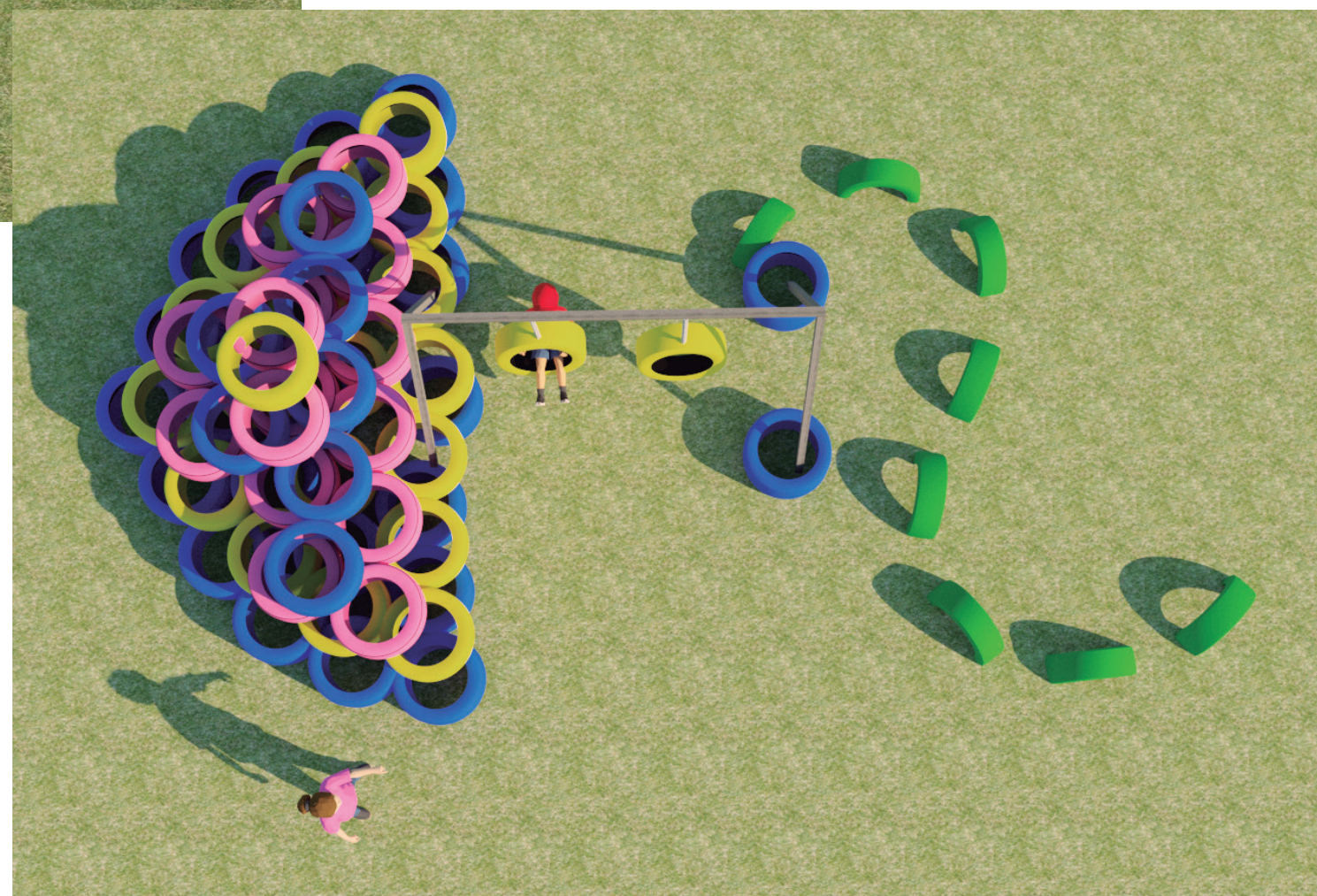


Diagrama 9. Isométrico esquemático de columpio.

Proceso de Colocación de Juegos Otoño 2017

Con la ayuda de 20 niños de 6-12 años del recinto de Mesa de los Ocotes se llevaron a cabo la realización del área recreativa para ellos. Donde Lucia, Nayelli y Carlos le íbamos diciendo a los niños como hacer las cosas para hacerlos.



Imagen 51. Marcado de estructura de juegos Foto por Coco Gómez



Imagen 52. Colocación de tierra en la base de la pirámide. Foto por Carlos Estrada

3.6 Talleres de Formación

Nuestro PAP siendo un proyecto universitario, sabemos la importancia de la educación. Es por eso que decidimos comenzar un proyecto orientado a talleres de formación. Hasta el periodo Verano 2017, solamente está trabajándose el Taller de Huertos Caseros.

Posteriormente se planea comenzar con un Taller de Auto-construcción y creación de Juegos Infantiles con materiales reciclados.

Se trabaja conjuntamente con manuales de las temáticas mencionadas para facilitar los talleres de formación.

Desarrollo de Proyecto

Esquema General de Proyecto

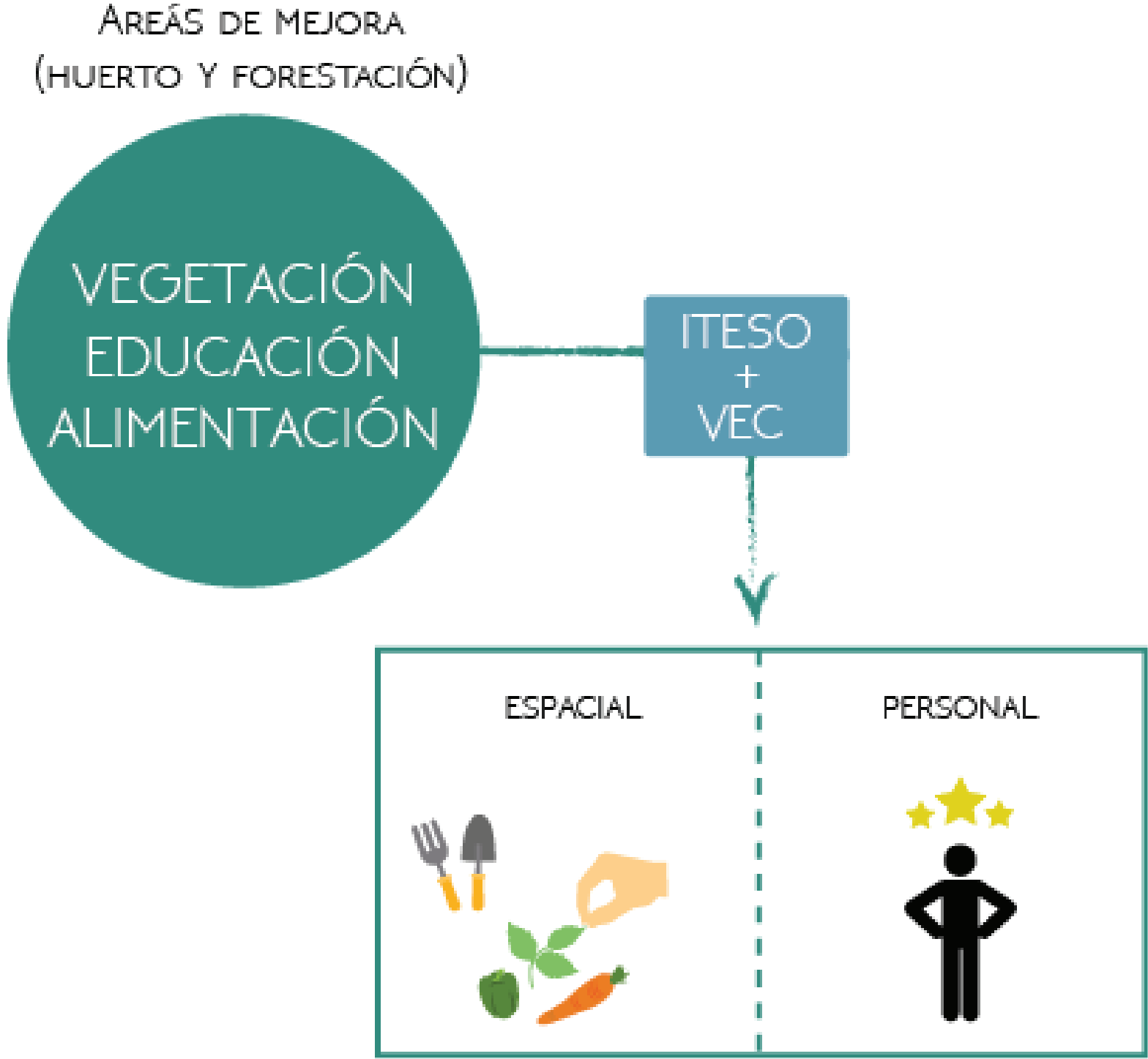


Diagrama 10. Conceptualización de las problemáticas y los alcances del trabajos comunitarios.

Huertos Urbanos y Caseros o de Traspatio

MARCO DE REFERENCIA

Las primeras referencias de huertos urbanos datan desde la segunda mitad del siglo XIX, dentro de la época de la Revolución Industrial, cuando las ciudades se abarrotan de campesinos, generando una clase obrera en un entorno de pobreza, debido a esto, las autoridades locales se vieron obligados a ofrecer terrenos, llamados “Huertos de los pobres” para que pudieran aminorar la pobreza y la escasez de alimentos de los barrios obreros y de clase social más baja. Desde este momento los huertos aparecerán frecuentemente como herramientas fundamentales para las estrategias de subsistencia en momentos de crisis a lo largo de toda la historia de las ciudades.

“En la primera mitad del siglo XX, volvieron a proliferar los huertos urbanos, sobre todo en la época de las grandes guerras, pues se consideraba indispensable asegurarse alimento y no depender de las importaciones. Se llamaban Victory gardens o War gardens. En EEUU, Reino Unido y Alemania se usaron todo tipo de terrenos para poner en marcha estos huertos, desde jardines y parques, hasta campos de fútbol; haciendo propaganda y campañas para concienciar a la población que cultivarán sus alimentos.

A partir de los años 60 y 70, vuelven a resurgir los huertos urbanos, pero la razón no es tanto la necesidad de alimentos, sino la necesidad de responder al sistema. Surgen a partir de movimientos ecologistas que buscan una forma de autogestión, la integración de grupos sociales excluidos y el desarrollo de comunidades. Es en EE. UU donde emergen con más fuerza a partir del grupo ecologista Green Guerrillas, que ocupaba solares para aprovecharlos como huertos.” (Sánchez, 2012)

Actualmente, las preocupaciones sociales relacionadas con la alimentación o con la calidad ambiental dentro de las ciudades, han llevado a que crezca el interés de todo tipo de personas sobre estos espacios de agricultura urbana.

“Ya no se ven sólo como huertos, sino también como espacios verdes, sostenibles y de ocio; lugares donde desconectar, al mismo tiempo que sirven como herramienta para la educación ambiental, el desarrollo de terapias, calidad de vida, entretenimiento para todos los públicos y fortalecimiento comunitario.” (Sánchez, 2012)

Las características específicas de los huertos comunitarios son las siguientes; aunque estas pueden variar dependiendo del proyecto y la comunidad. La mayoría de los huertos comunitarios las siguen:

- Pequeña escala: son cultivados en pequeños lotes de terreno.
- Agricultura de proximidad: están localizados cerca de las familias, escuelas y comunidades.
- Diversidad alimentaria: producen diferentes tipos de vegetales (legumbres, frutas, cereales, raíces, etc.).
- Flujo continuo de producción: los alimentos son producidos a lo largo del año de acuerdo con su época de cultivo.
- Auto-consumo: se destinan principalmente a al autoconsumo, y también a la venta de algunos excedentes.
- Producción de bajo costo: las inversiones son reducidas y la mano de obra es local.
- Agroecología: en la mayoría de los casos utilizan prácticas agroecológicas.

Ejemplos de Proyectos de Huertos Urbanos

Actualmente existen diferentes proyectos alrededor del mundo que hacen hincapié en el desarrollo de huertos urbanos con el objetivo de combatir el hambre, la malnutrición, la contaminación, el cambio climático, fomentar la solidaridad ciudadana y reverdecer las ciudades.

El pueblo de Todmorden, en Inglaterra, se convirtió en el escenario del proyecto de fama mundial “Incredible Edible”, que consistió en la producción de agricultura colectiva, sembrando alimentos en espacios públicos. De esta manera se cambiaron las flores ornamentales por el cultivo de hortalizas, a las que todos pueden tener acceso. El proyecto funciona a partir de una red de 280 voluntarios que se turnan y se dedican dos mañanas al mes a cuidar de los cultivos. La iniciativa cubre tres propósitos fundamentales: plantar alimentos gratis para la comunidad, apoyar y promover a los granjeros y agricultores locales, y desarrollar una red educativa que involucre a los jóvenes y ciudadanos.

Otro ejemplo es el del agricultor de Los Ángeles (USA), Ron Finley. Su proyecto llamado “L.A. Green Grounds”, tiene como objetivo cultivar en espacios públicos, baldíos y terrenos marginales de los barrios de clase social baja de Los Ángeles. Los Ángeles es la ciudad de los Estados Unidos con más terrenos baldíos (un total de 68km²), de ahí surge la meta de llenar esos espacios de comida orgánica y ofrecer alternativas saludables al fast food. Su organización consiguió construir huertas comunitarias en sitios degradados y se logró comprobar que sirven de ejemplo para que los vecinos puedan tener sus propios huertos, ahorrar dinero y ser más auto-suficientes. Esta iniciativa incide de manera positiva a las personas, acercándolas a la agricultura y ofreciéndoles la oportunidad de transformar su vecindario, fortalecer el tejido social y tener una vida más solidaria y sustentable.

Huerto casero	Es un espacio dentro del hogar, adaptado para la siembra de verduras, frutas o plantas de autoconsumo.
Cama de cultivo	Es el suelo en donde se desarrollarán nuestras plantas y puede ser desde una lata de frijoles, hasta sofisticadas macetas y terrenos.
Hortalizas	Planta comestible que se cultiva en las huertas.
Plantas de olor	Plantas utilizadas para combinar con alimentos y/o medicinales.
Alimentación	Conjunto de las cosas que se toman o se proporcionan como alimento.
Educación	Instrucción por medio de la acción docente. Enseñanza, que se le proporciona a niños, jóvenes y adultos.
Composta	La composta es materia orgánica en descomposición de distintos orígenes, que de acuerdo al tratamiento que se le da, adquiere características específicas y al finalizar el proceso de descomposición se generará un abono natural muy nutritivo, que aportará los nutrientes necesarios a nuestras plantas y permitirá que estas crezcan fuertes y sanas.



Imagen 53. Ejemplo huertos caseros.



Imagen 54. Ejemplo huertos caseros.

Problemática Que Atiende

Asesores teóricos y técnicos:

Rodolfo Chavez (Dpto. Servicios generales ITESO)

Sergio Nuño (Coordinador General de Servicios Generales ITESO. / Profesor experto en vegetación y medio ambiente)

Beneficios

- Vinculación entre miembros de la comunidad.
- Producción de alimentos de autoconsumo.
- Mejora alimenticia.
- Actividad extracurricular, en muchas ocasiones con efectos terapéuticos.

Problemática que atiende

La crisis alimentaria actual que se vive en México a causa del alza de precios en los productos de la canasta básica. Desabasto de estos por consecuencia de un mal plan de desarrollo agropecuario.

La mayoría de la población vive con el salario mínimo y por lo general son familias con más de 4 integrantes, así que el abastecimiento de alimentos variados para el consumo familiar suele a reducirse o limitarse por la falta de ingresos suficientes.

Específicamente en nuestro escenario (Mesa de los Ocotes) gracias a los estudios socioeconómicos realizados por VEC a las señoras beneficiarias del recinto, se identificó que el promedio de ingresos por familia es de \$3,700 mensuales, del cual el 67% de egresos es destinado exclusivamente a alimentación. Lo que nos avala la necesidad de instruirlos en la producción de alimentos de autoconsumo por medio del taller de huertos caseros.



Imagen 55. Resultados huertos caseros.

Desarrollo de Proyecto

La creación de un taller de huertos, solicitaba tomar en cuenta dos factores indispensables. El espacio físico en donde se desarrollaría el proyecto del huerto y el taller teórico – práctico que se les impartirá a las señoras.

Por parte del espacio físico, se requería una planeación de distribución y además analizar las mejores opciones para acondicionar el sitio. Hablando del taller se decidió abrir una clase en el mismo horario en que VEC imparte sus cursos, para de esta forma brindarle formalidad al curso y encontrar compromiso en las participantes del mismo, para lograr los objetivos planteados.

Objetivo general:

Crear un taller de huerto urbano que genere vinculación entre los miembros de la comunidad de Mesa de los Ocotes.

Plan de acción de proyecto:

· Selección y adecuación del lugar:

Anteriormente, en el PAP de verano 2016, se inició una primera etapa de acercamiento del proyecto de Huerto dentro de la comunidad. Se realizó una búsqueda de información preliminar de antecedentes, conceptos y procesos relacionados con el tema de cultivos y huertos, que sirvieron para realizar un par de sesiones teórico-prácticas con una pequeña parte de las personas que conforman la comunidad que colaboran en el recinto. Se seleccionó al grupo de la tercera edad para formar al equipo que colaboraría en el proyecto de Huerto Urbano, lográndose efectuar algunas clases de germinación de semillas en recipientes de plástico.

En un inicio se propuso realizar el huerto urbano dentro del recinto en la parte izquierda de la puerta lateral del templo, buscando utilizar el muro frontal del templo como barda y reducir el material necesario para delimitar el huerto, además de tener cercanía con el contenedor de agua del lugar.

Sin embargo, en Primavera 2017, se conformó un nuevo equipo de personas de la comunidad para colaborar activamente en el proyecto. Para crear el nuevo equipo se lanzó una convocatoria en cada grupo integrante de la comunidad del recinto que participa con VEC, logrando reunir 20 señoras interesadas en el proyecto.

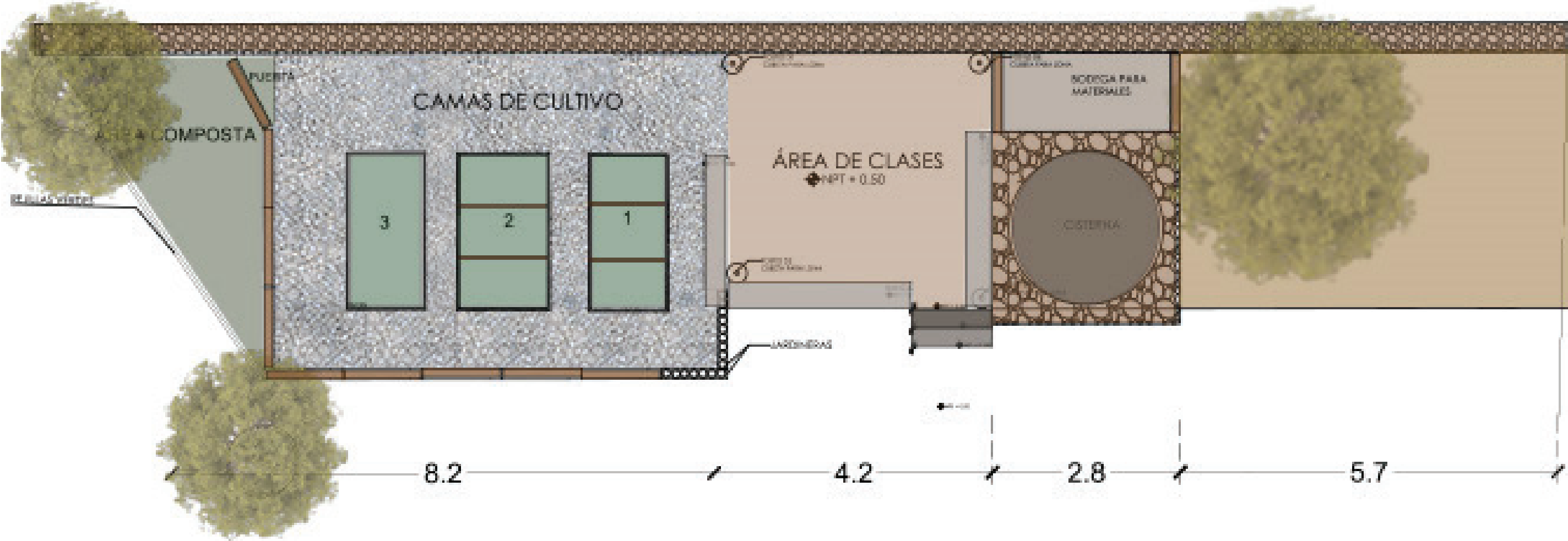
De igual manera se revisó la ubicación donde se pretendía desarrollar el huerto y se percibieron varios factores negativos que podrían afectar a corto y largo plazo las actividades de elaboración y producción del proyecto, como la incidencia solar y el constante flujo de transeúntes por el sitio.

En el espacio donde se contemplaba con anterioridad el huerto, debido a la orientación, se proyecta la sombra del templo casi durante todo el día, la cual presentaría una problemática a la necesidad constante de luz solar en las hortalizas, las cuales requieren de por lo menos 6 horas diarias de iluminación solar directa. Además, se consideró que el espacio resultaba bastante reducido para realizar todas las actividades necesarias para el cultivo, la producción e impartición de clases a las señoras de la comunidad.

De tal manera que se decidió por cambiar la ubicación del proyecto. Resultando la parte entre el contenedor de agua y la puerta de ingreso lateral del recinto el sitio más óptimo para el proyecto, evitando las sombras proyectadas de cualquier elemento existente, aprovechando que actualmente este espacio se encuentra subutilizado por las personas de la comunidad, las amplias dimensiones que posee y la cercanía con la fuente principal de agua (el contenedor).

En este mismo sitio se tiene proyectado realizar la futura construcción de los salones multiusos, oficinas y la notaría principal, sin embargo, esta etapa de desarrollo se encuentra pausada hasta que se tengan los recursos económicos suficientes. Por lo tanto, el proyecto del Huerto Urbano se presenta como una primera etapa temporal a mediano plazo de uso y apropiación del espacio común.

Plano de Huerto Urbano Otoño 2017



Plano 17. Plano de huerto urbano.

Jardineras

De acuerdo al plan maestro del Huerto urbano de anteriores semestres, se propuso la realización de unas jardineras en las orillas del límite del huerto en las tarimas, por lo que el día 23 de Nov. se realizo dicha propuesta, con las siguientes plantas:

- AMARANTO
- MALVA DE COLRES
- JERANIO
- AMOR DE UN RATO
- DEDO DE NIÑO



Imagen 56. Alumnas colocando las jardineras. Foto por Carlos Estrada.



Imagen 57. Tarimas con jardinera. Foto por Coco Gómez.



Imagen 58. Alumna poniendole tierra a la jardinera. Foto por Coco Gómez.

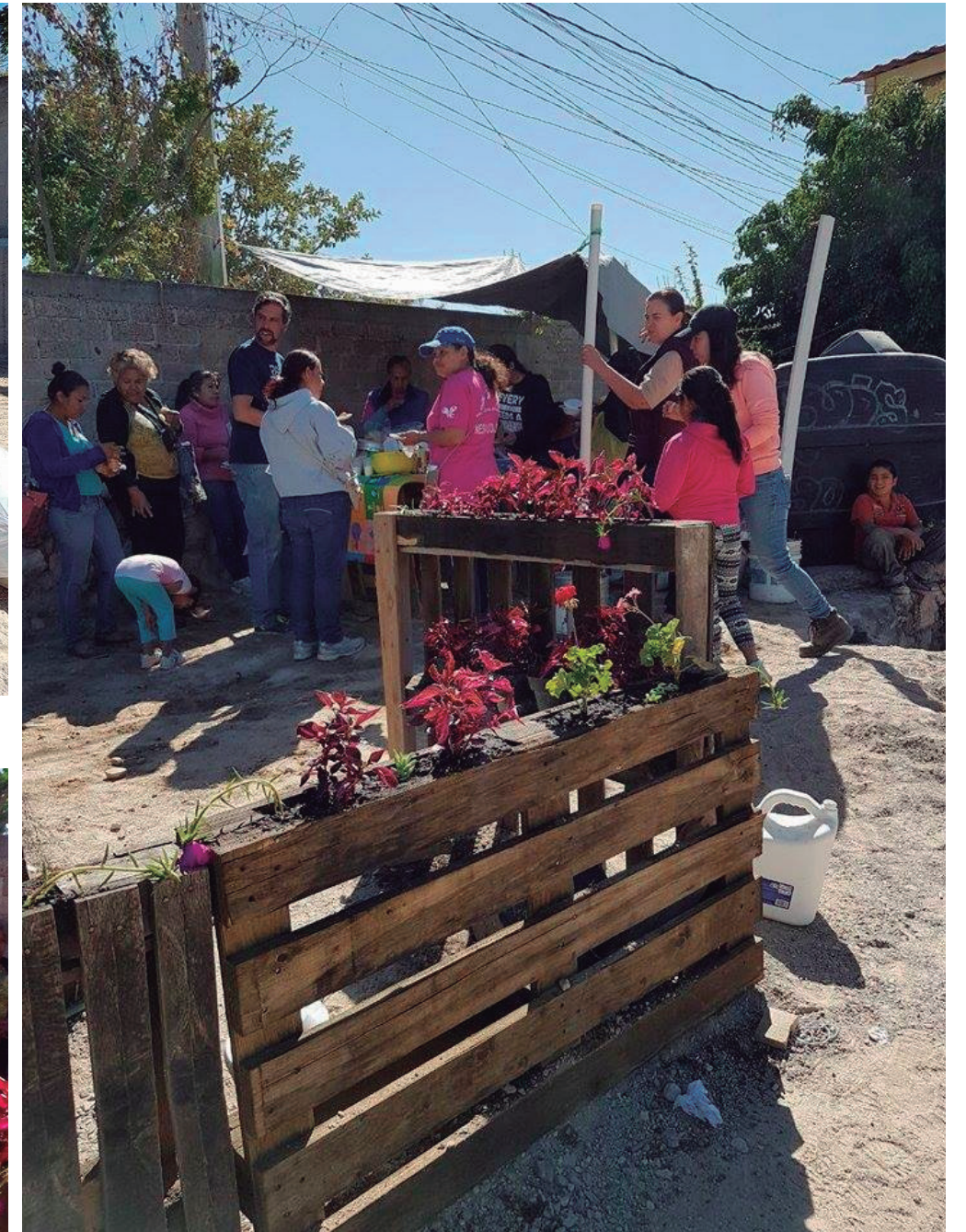


Imagen 59. Jardineras y convivio de cierre. Foto por Coco Gómez.

Cierre del Curso

Conclusiones finales por parte de las alumnas del huerto, también se repartieron fechas al azar para que todos los jueves a partir del 23 de Nov, cada una de las alumnas se comprometió a asistir tal fecha para ir a realizar el riego de las camaas y jardineras. También se plantaron semillas de jicama, perejil, jitomate y cebollas.



Imagen 60. Alumnas de huerto en su convivio. Foto por Carlos Estrada.



Imagen 61. Alumnas del huerto y equipo de PAP.



Imagen 62. Construcción de jardineras. OTOÑO 2017. Foto por Lupita.



Imagen 63. Cosecha de calabazas. OTOÑO 2017. Foto por Lupita.



Imagen 64. Cosecha de Jitomate. OTOÑO 2017. Foto por Lupita.



Imagen 65. Cosecha de Calabazas. OTOÑO 2017. Foto por Lupita.



Imagen 66. Entrega de despensa por maestras del Huerto Urbano. OTOÑO 2017. Foto por Lupita



Imagen 67. Cosecha de Rábanos. OTOÑO 2017. Foto por Lupita.



Imagen 68. Equipo PAP Mesa de los Ocotes Otoño 2017 con alumnas de huerto.

Continuidad al taller del Huerto Urbano Otoño 2018

En el primer acercamiento que se tuvo este semestre, se pudo observar una de las camas reconstruidas con block, ya que fue la manera de garantizar mayor durabilidad de las mismas. Considerando las ventajas de la cama hecha de block, las señoras encargadas del huerto decidieron seguir con el mismo método y cambiar una cama mas de madera a block. En ésta cama se observó una falta de cosecha por la mala calidad de la tierra.



Imagen 69. Carga de tierra aportada por el ITESO. Foto por Carlos Estrada

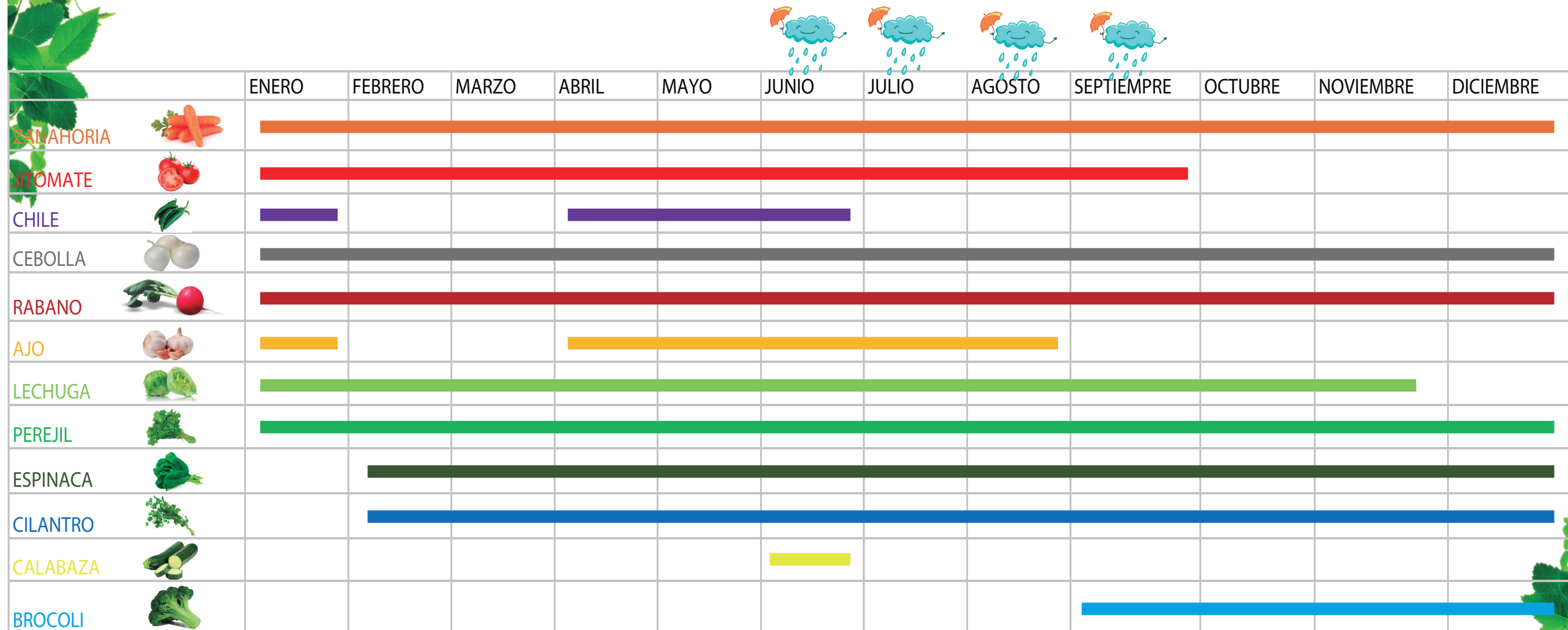


Imagen 70. Carga de tierra aportada por el ITESO. Foto por Carlos Estrada

Al ir trabajando en el huerto en periodos pasados, las señoras fueron adquiriendo experiencia, por lo tanto ya no necesitan tanto acompañamiento, ya que ellas se hacen cargo por completo de sus cosechas. En caso de que se solicite herramientas o apoyo, se les brinda.

Al ver que algunas plantas no se estaban dando, se realizó el cartel de un calendario de siembra. Previamente se hizo una investigación para poder especificar qué tipo de hortalizas se pueden sembrar dependiendo de la temporada del año, y así poder asegurar su germinación y posteriormente su cosecha.

Calendario de Siembra



Alcanzar G.. (2018). Calendario de cultivo . 2018, de Modelos Ambientales Evolutivos
 Sitio web: <http://www.agroclaturamae.com.mx/2018/03/04/calendario-siembra-mexico-marzo-2018/>

Se les entregó las semillas de las hortalizas indicadas en el calendario de siembra, y por parte del ITESO se llevó composta adecuada con la finalidad de que sus cosechas crecieran.



Imagen 71. Señoras descargando la tierra. Foto por Carlos Estrada



Imagen 72. Señoras trabajando en equipo para mejorar su huerto urbano. Foto por Michelle Moreno



Imagen 73. Carga de tierra aportada por el ITESO. Foto por Michelle Moreno



Imagen 74. Carga de tierra aportada por el ITESO. Foto por Michelle Moreno



Imagen 75. Cosecha de lechugas otoño 2018. Foto por Michelle Moreno

En una visita realizada semanas después, se pudo observar como las cosechas ya habían logrado germinar, logrando así obtener rábanos y perejil.



Imagen 76. Recolecta de cosecha. Foto por Carlos Estrada

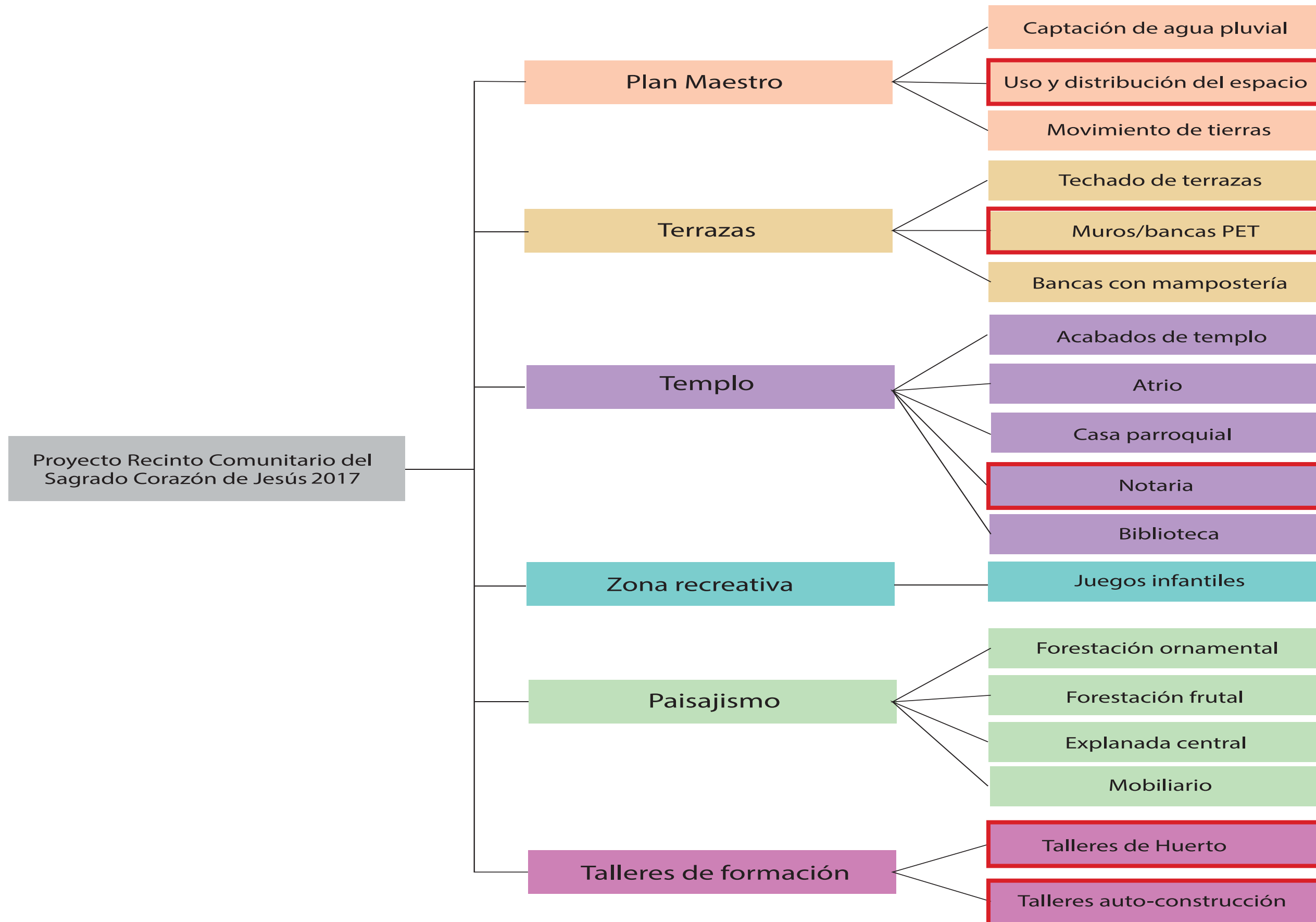


Imagen 77. Cosecha de rábanos. Foto por Carlos Estrada



Imagen 78. Cosecha de rábanos otoño 2018. Foto por Michelle Moreno

Actividades Otoño 2018



3.7 *Notaria*

A continuación se presenta el diseño arquitectónico y estructural de la notaria.

Planteamiento del Proyecto

Necesidad a resolver:

Contar con un espacio para la redacción y almacenamiento de actas.

Programa Arquitectónico:

1. Área de Espera
2. Recepción
3. Archivero
4. Oficina Principal
5. Baños
6. Sala Multifuncional
7. Bodega

Desarrollo de Proyecto

Objetivo Principal

Diseñar un espacio adecuado para la redacción y almacenamiento de actas, e incluir un espacio multifuncional.

Objetivos Particulares

1. Fusionar el lenguaje arquitectónico orgánico de las terrazas con el lenguaje arquitectónico ortogonal del Templo.
2. Incluir el sistema constructivo de botellas PET y una estructura portante de materiales convencionales prefabricados.
3. Distribuir los espacios dentro del área designada de acuerdo a diagramas de flujo de las actividades que se realizarán.
4. Crear un espacio íntimo y multifuncional con la finalidad de realizar diversas actividades según lo que la comunidad requiera.

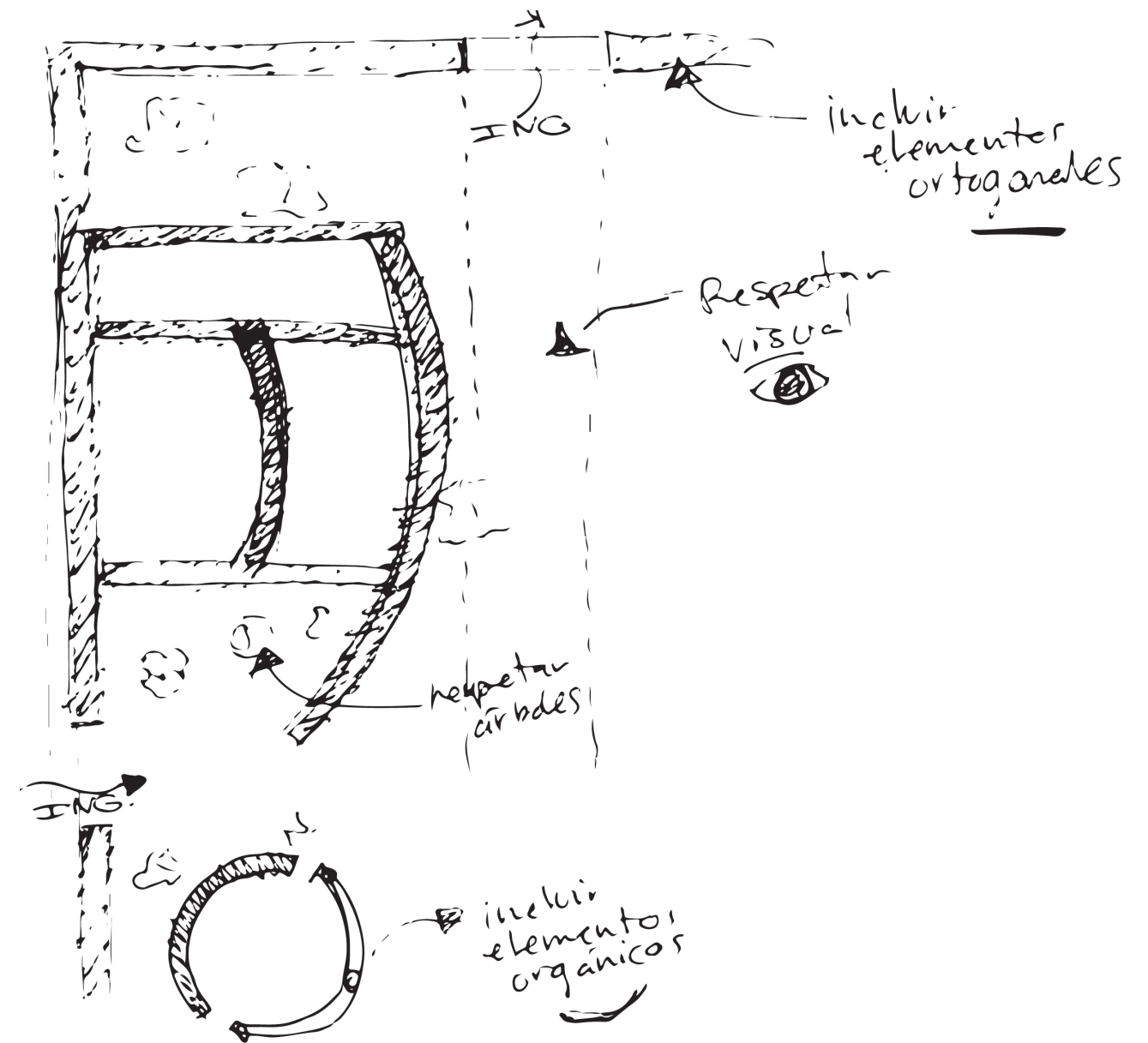


Imagen 79. Dibujo Conceptual

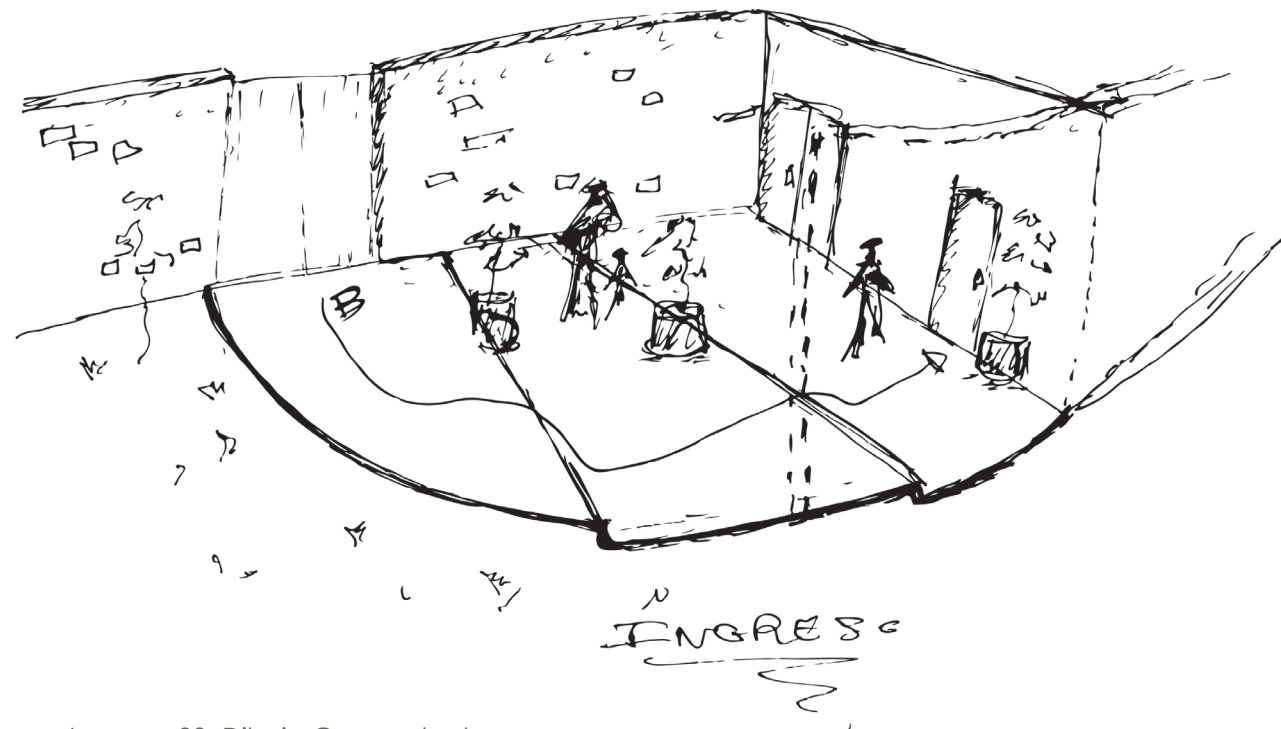


Imagen 80. Dibujo Conceptual

El concepto arquitectónico surge a partir de la idea de fusionar el lenguaje orgánico de las terrazas con el lenguaje ortogonal del templo, con la finalidad de generar una transición armónica entre ambos espacios a través de la notaria. De igual manera se buscó respetar los árboles que se encontraban en el área designada.

Un factor clave fue distribuir las actividades requeridas en el programa arquitectónico con base a los diagramas de flujo de los diferentes usuarios (notario, recepcionista y usuarios), para tener menos circulaciones y aprovechar el espacio de mejor manera.

Se trazó un eje imaginario tomando como referencia el ingreso al templo para impedir la obstrucción visual de éste; y se dejó un pequeño jardín entre ambos proyectos para que en un futuro el templo pueda ampliarse de acuerdo a las necesidades de la comunidad.

Debido a que el proyecto se encuentra orientado al poniente, se propone tener la menor cantidad de vanos posibles para proteger el interior del asoleamiento. Con el propósito de ayudar a refrescar el espacio y colocar enredaderas en el exterior del muro que ayuden a este propósito.

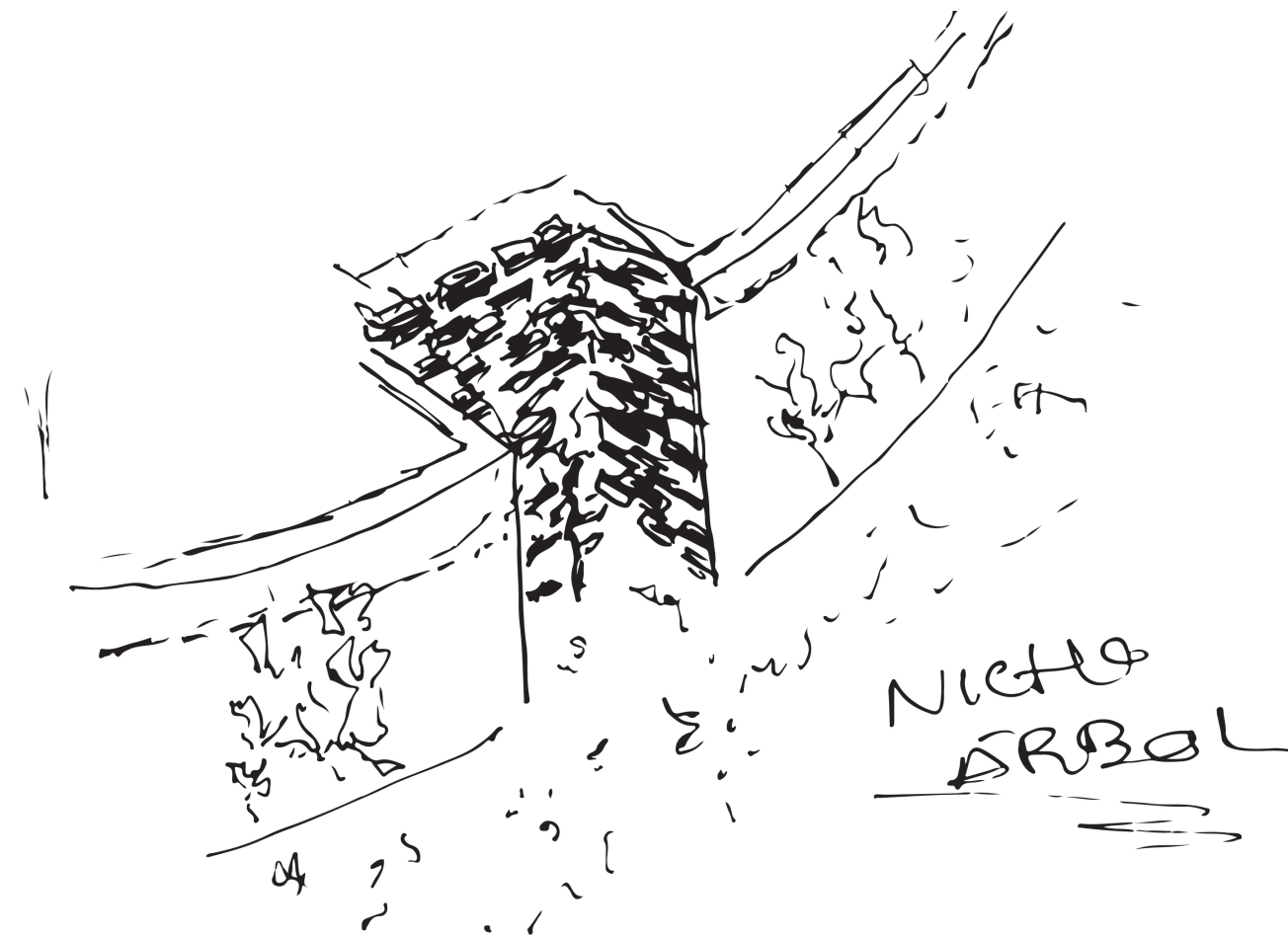


Imagen 81. Dibujo Conceptual

Diagramas de Flujo

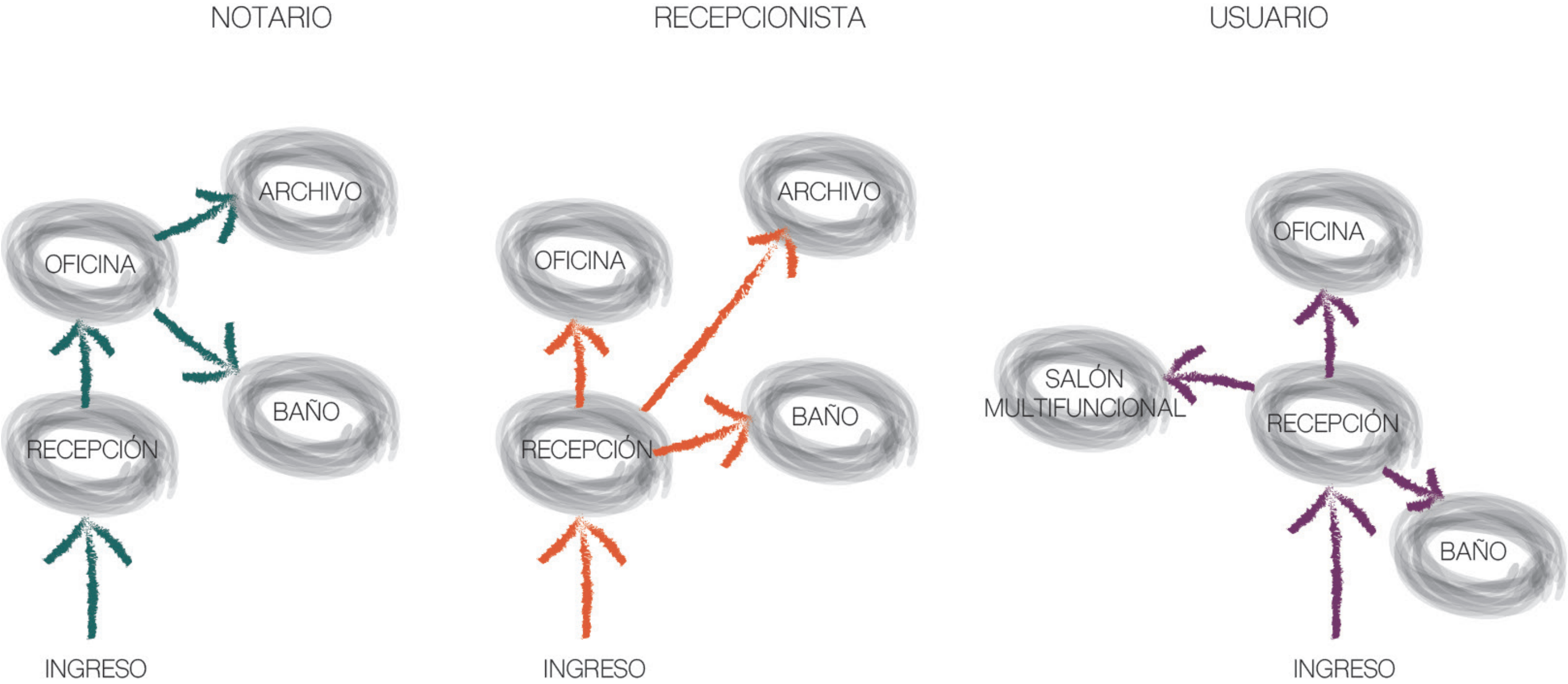
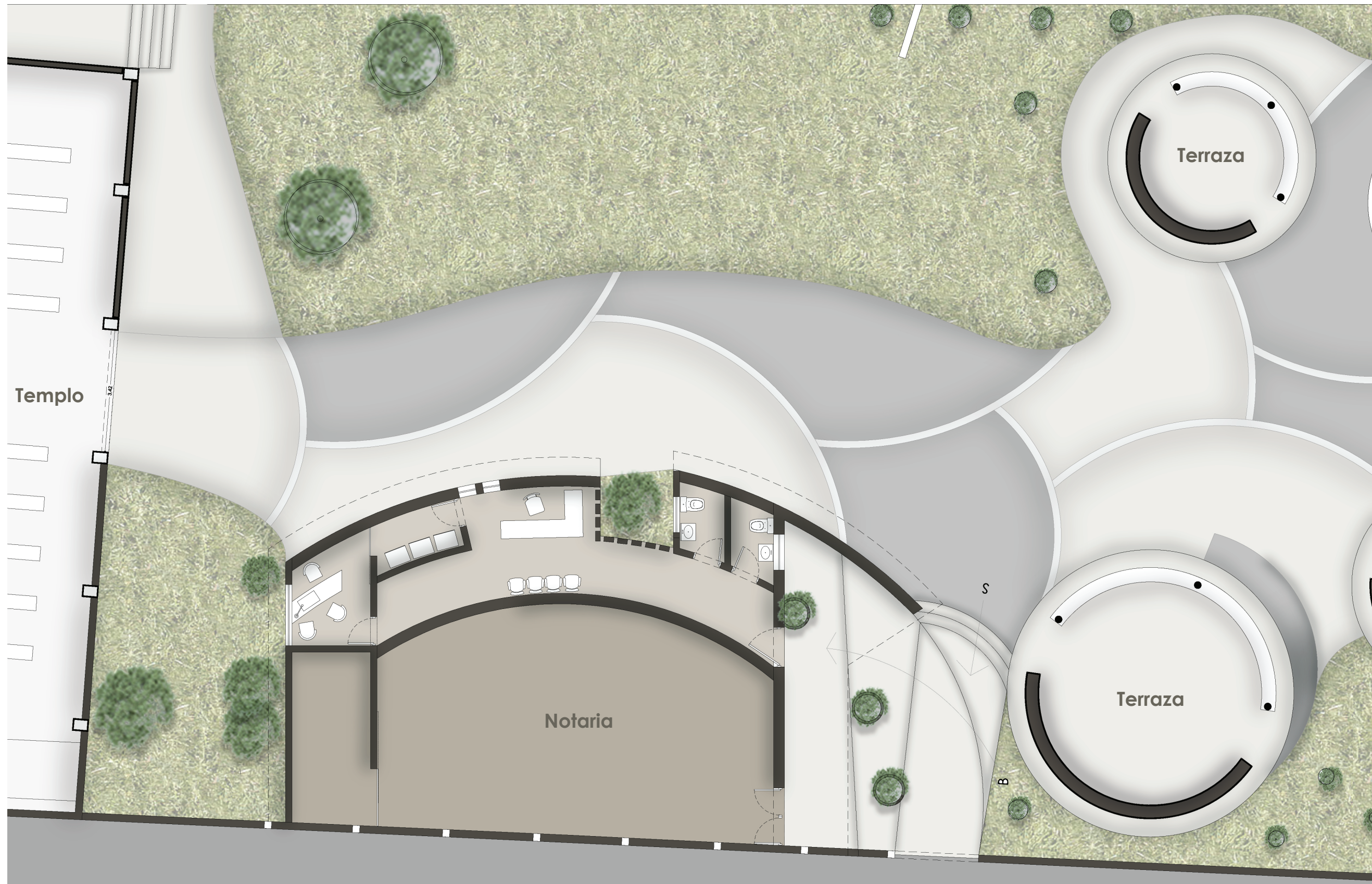


Diagrama 11. Flujos de Actividades

Planta de Conjunto



Planta Arquitectónica



Sistema Constructivo con Botellas PET y Materialidad

Existen dos tipos de posibilidades para la construcción con botellas PET. El primer acercamiento se da en Guatemala con una fundación llamada Pura Vida, en este caso se empieza a utilizar las botellas PET para la construcción de muros pero son rellenas de basura compactada, cada persona produce 1KG de basura diaria por lo tanto esta opción ayuda a reducir la basura producida diariamente. Para las zonas rurales, el eco-ladrillo representa la única manera de manejar la basura plástica de las casas, ecológica y conscientemente. El eco-ladrillo es la combinación de los dos grupos más grandes de desechos sólidos de los hogares.

Algunos de los que han utilizado esta técnica son:



Imagen 82. Andreas Froese

El alemán Andreas Froese destacó en una entrevista para el diario chileno La Tercera la accesibilidad del material, así como la facilidad para aprender la técnica. Su método consiste en amarrar las botellas rellenas y utilizar la tierra como pegante para evitar al máximo el uso de cemento. Logra así reducir los costos de la construcción en un 40%. Con su empresa Ecotec, instalada en honduras, realizaron ya más de 50 obras en distintos países.



Imagen 83. Ingrid Vaca Diez

Ingrid Vaca Diez desarrolló en Bolivia el proyecto Casas con Botellas con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas en situación de pobreza. La iniciativa se extendió a Argentina, Uruguay y México. Además de botellas de PET rellenas con residuos, arena, tierra o escombros, utiliza botellas de vidrio vacías.

Lo que nos lleva a la segunda opción para la construcción con botellas PET la cual es el llenado de botellas PET con tierra vertida, denominada Sistema constructivo de botellas de PET con tierra vertida, por Macías-Hernández, Humberto, el cual define como "sistema de autoconstrucción alternativo, que utiliza botellas plásticas de PET, con un relleno fluido, a base de gravas, arenas, limos y arcillas, agregando un cementante como estabilizador", por lo tanto sigue siendo un sistema ecológico, bajo en costo y sobre todo, comprobado por estudios, más resistente.



Imagen 84. Prueba de resistencia de la botella



Imagen 85. Construcción con botellas PET



Imagen 86. Construcción con botellas PET

Se buscó continuar con el sistema constructivo de botellas PET en los muros curvos y combinarlo con un sistema constructivo convencional para ciertas áreas a petición del padre Renato debido a cuestiones de seguridad y cuestiones estructurales, ya que la estructura debe de ser resistente pues estará cargando la techumbre del proyecto. La cubierta de la notaria seguirá el mismo sistema que el de las terrazas, para aprovechar las ventilaciones cruzadas y la iluminación natural.

Se utilizarán materiales que necesiten el menor mantenimiento posible, que se sean rápido de construir, y que a su vez generen una atmósfera y una espacialidad agradable dentro del espacio.

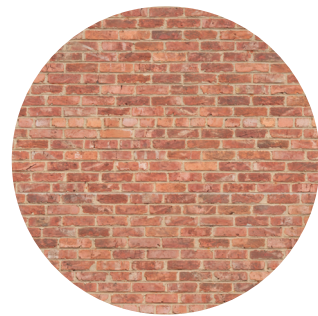


Imagen 87. Ladrillo



Imagen 88. Concreto



Imagen 89. Enjarre

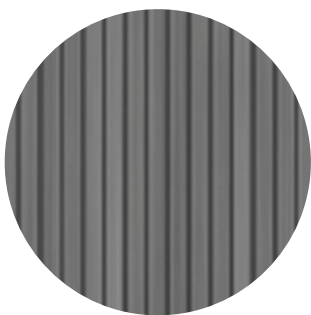


Imagen 90. Metal

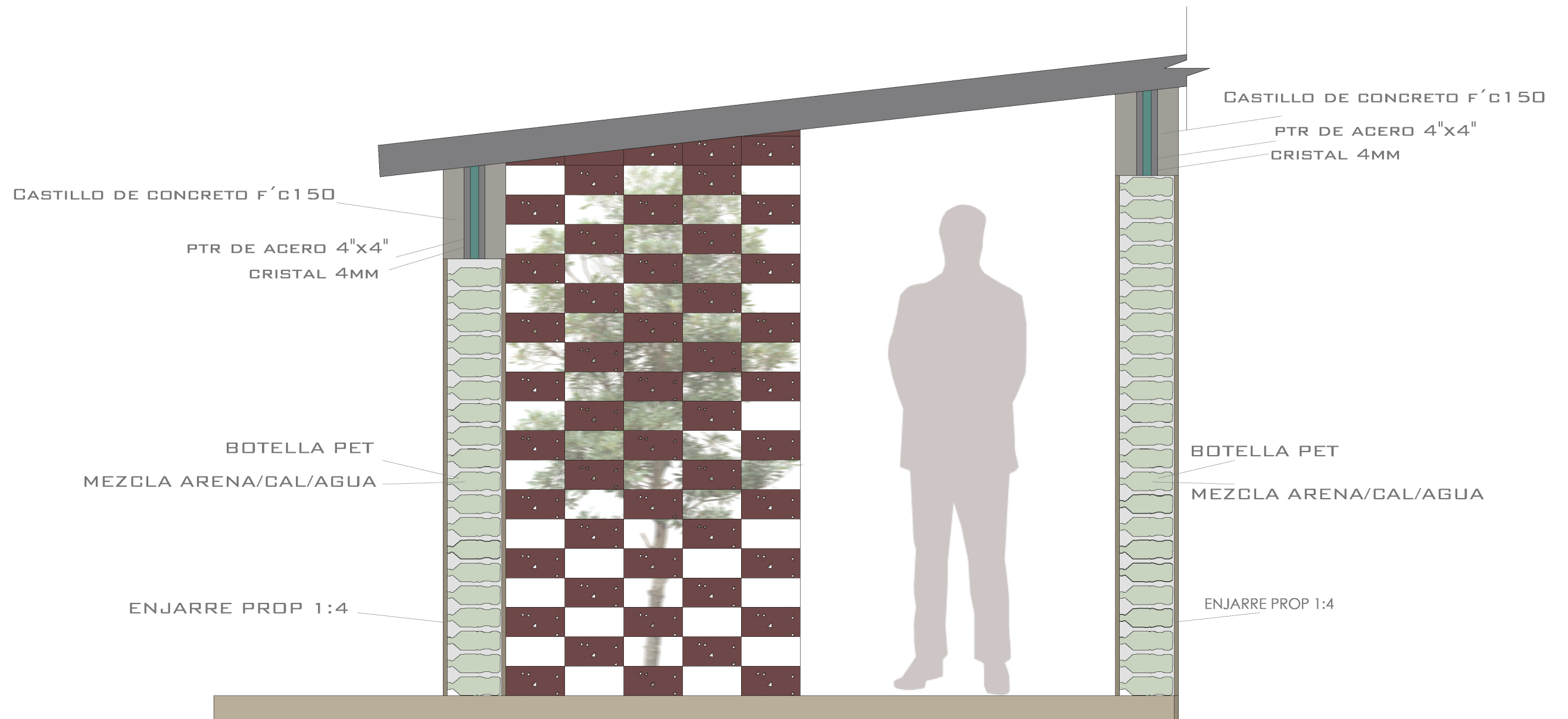
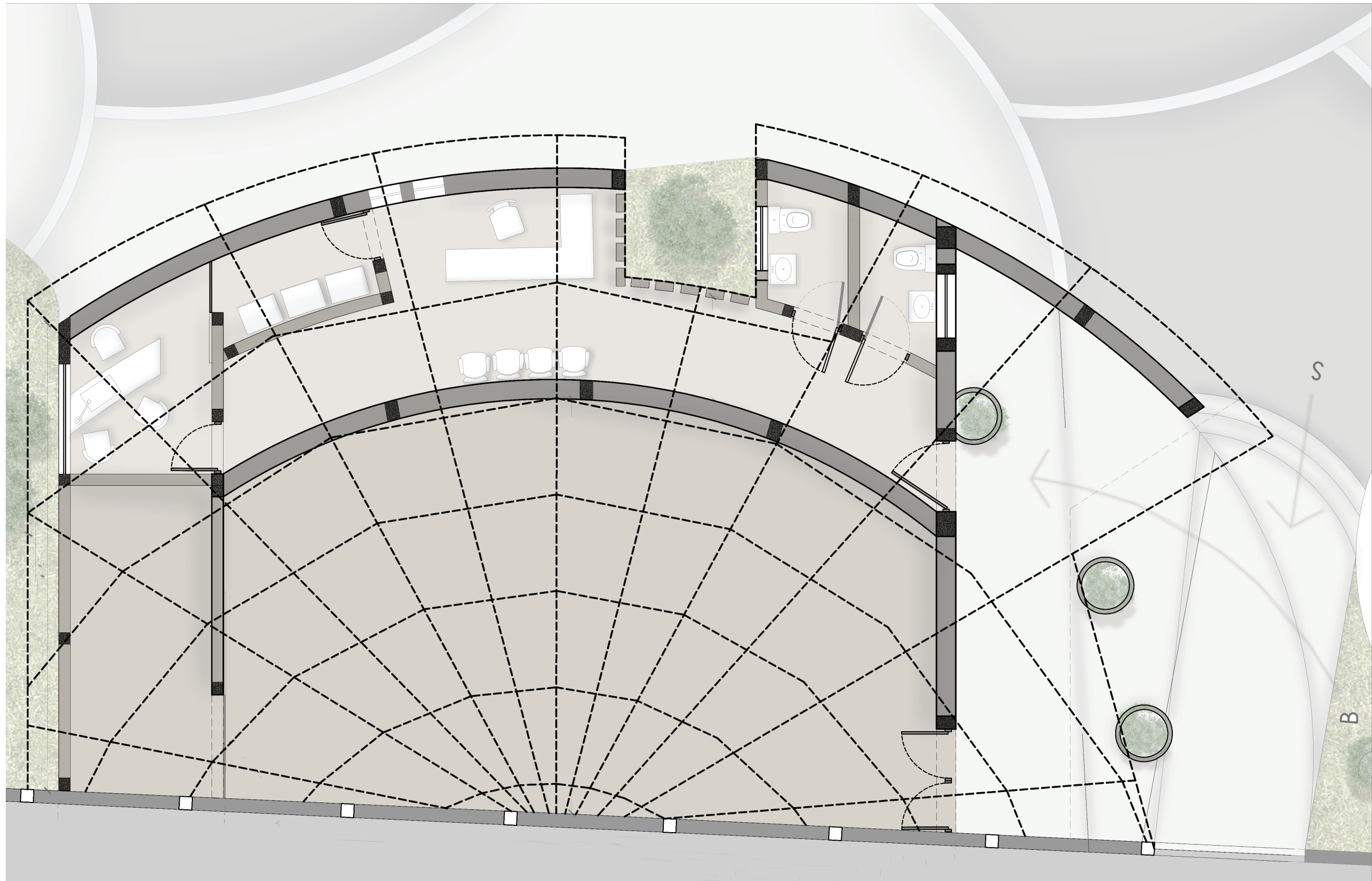


Diagrama 12. Detalle Constructivo

Planta Estructural



Propuesta en 3D



Imagen 91. Fotomontaje Ingreso Notaria



Imagen 92. Fotomontaje Notaria



Imagen 93. Pasillo Interior Recepción



Imagen 94. Oficina Principal

4. Conclusiones

Cada participante del proyecto en Mesa de los Ocotes tuvo aprendizajes diferentes durante esta experiencia, los cuales están escritos en esta sección.

Conclusión de Equipo

Como equipo concluimos que durante este semestre logramos darle seguimiento a los proyectos iniciados anteriormente, tales como el avance de terrazas y el huerto-escuela. También se realizó la propuesta final de la notaria. Se dio inicio a nuevas propuestas para darles continuación en los siguientes semestres.

Nos quedamos con aprendizajes significativos tanto del trabajo realizado como para nuestra vida diaria y profesión. Terminamos el semestre muy contentos por el recibimiento que nos brindó la comunidad y las nuevas amistades que logramos formar.

Conclusión de la Comunidad

Me gustó mucho el trabajo realizado por los jóvenes durante el semestre porque la comunidad se sintió una vez más apoyada, y lograron trabajar en conjunto para obtener resultados positivos en cuanto al mejoramiento del centro comunitario. Los vi muy comprometidos y siempre dispuestos a trabajar en sus avances, lo que me tiene muy contenta. Se vió que los muchachos crearon lazos con las personas y en especial con los niños.

Alejandro Ávila Maravilla

Como conclusión a este proyecto de aplicación profesional, creo que los ciudadanos deberíamos de poner en práctica el hacer comunidad, porque cuando unos nos apoyamos a los otros podemos hacer cosas grandes, tal es el caso de esta comunidad de Mesa de los Ocotes, donde pudimos ver como las personas hacían trabajo en equipo para obtener y dar un beneficio a su comunidad, porque al final de cuentas es de todos y para todos. Por ello creo que es muy importante y necesario que nosotros como ciudadanos pongamos en practica esto, porque siendo así, llegaremos a tener una sociedad más solidaria, humana y responsable.

“Si los ciudadanos practicasen entre sí la amistad, no tendrían necesidad de la justicia.” Aristóteles.

Michelle Moreno Fernández Villanueva

Decidí ser parte de este PAP porque sabía que se iba a volver muy significativo para mí el poder trabajar junto a una comunidad en la que su gente vive situaciones muy difíciles día con día. Se vuelve muy gratificante el ver que los conocimientos que compartes con la gente son aplicados, y que realmente hacen el esfuerzo por salir adelante. Todos lograron tocar mi corazón de una forma especial, y eso hizo que todo el trabajo realizado lo hiciera con mucha motivación. Este tipo de acercamientos a comunidades siempre te ayudan a ver las realidades de otras personas que no son tan lejanas, y te hace ser agradecido con las cosas que tienes. Me encanta que siempre todos te reciben con una sonrisa y los buenos días, eso te hace sentir parte de su comunidad.

Mi equipo y yo nos comprometimos a realmente sacar un muy buen proyecto de la notaria y creo que lo logramos, no solamente es estético sino funcional. En lo personal me puso muy contenta la reacción del padre cuando se le presentó el proyecto, y que creo que logramos un muy buen balance entre lo que el cliente necesitaba y nuestra visión como arquitectos. En cuanto al avance en las terrazas, no se logró el objetivo planteado al principio del semestre porque creo que se necesitaban más manos que nos apoyaran para aventajar más.

Karla Sofía Cervantes González

Como primer acercamiento al PAP creo que el proyecto en Mesa de los Ocotes ha sido una gran experiencia y sobre todo una gran fuente de aprendizaje no solo en lo profesional, si no también en lo personal. Al adentrarnos en este escenario, nos pudimos dar cuenta que a pesar de que ya se contaba con un avance, todavía se puede hacer más que solo ayudar en la construcción de las terrazas y la notaría, queda seguir transmitiendo los conocimientos a las personas para que puedan aplicarlo en sus vidas. Al poder participar en este proyecto, pude observar que no solo se está realizando la construcción de espacios que benefician a las personas, si no que se está creando comunidad, por ejemplo al tener las áreas para sus ventas o las terrazas para las clases, se está generando ese espacio de convivencia y unión de la comunidad, esto me hace recordar la importancia que tienen las personas en la participación de toma de decisiones y su gran aportación para la construcción de nuevos espacios.

Se tuvo la fortuna de asistir al escenario varias veces durante el semestre, de esta manera pudimos hacer una conexión con las personas, tanto con las señoras como los niños, y así darnos cuenta de su interés en participar y ser parte de este gran proyecto. Este semestre se logró un gran avance pero también se dio inicio para seguir trabajando en los proyectos propuestos y a continuar con los aprendizajes.

5. Reportes de Campo y Minutas

Cada uno de los integrantes del equipo de primavera 2018, realizó un reporte de campo en cada una de las visitas al recinto comunitario, explicando lo que se hizo durante la visita, así como las minutas en que quedaron los mismos integrantes con las personas encargadas del recinto.

20.1 Reportes de Campo

REPORTE DE CAMPO		1
FICHA INFORMATIVA		
23/08/2018	ITESO	9:00 am - 12:00 pm
Participantes	Karla Cervantes, Alejandro Ávila, Michelle Moreno	
Redactor	Michelle Moreno	

El equipo visitó por primera vez el centro comunitario de Mesa de los Ocotes acompañados del asesor Carlos Estrada, quién nos explicó los avances del proyecto, las cosas que faltan por hacer y nos introdujo con personas de la comunidad y del voluntariado.

Nos dimos cuenta que una tarea importante por hacer es quitar toda la hierba crecida en el terreno debido a las lluvias. De igual manera hicimos un chequeo general del estado en el que se encontraban las cosas y nos dimos cuenta que los juegos infantiles necesitan un poco de arreglo, los tubos de la red de voleibol necesitan pintura para evitar la oxidación, y propusimos repintar el letrero de bienvenida al lugar.

Se nos explicó el proceso de llenado de botellas PET para las terrazas. Se nos indicó dónde estaba el material, dónde se ponen las botellas llenas y las recién recolectadas, y se nos explicó el proceso de colocación. Se sacaron medidas de los muros faltantes. También se hizo la sugerencia que a las bancas ya terminadas de las terrazas se les pusiera un recubrimiento cerámico.

Estuvimos con las señoras encargadas del huerto estableciendo reglas de trabajo y haciendo la lista oficial de quienes se van a quedar a apoyar con el proyecto. Nos explicaron qué era lo que tenían sembrado, nos explicaron que quieren cambiar los cajones de madera por cajones de block, hicimos una lista de semillas que les gustaría que les lleváramos en la siguiente visita, y finalmente nos comprometimos a realizar una investigación de temporadas de siembra para llevarles una tabla impresa en trovicel.

Se hizo un levantamiento de los árboles en la zona del terreno en el que se hará el proyecto arquitectónico de la notaria.

REPORTE DE CAMPO		2
FICHA INFORMATIVA		
08/09/2018	ITESO	9:00 am - 12:00 pm
Participantes	Karla Cervantes, Alejandro Ávila, Michelle Moreno	
Redactor	Karla Cervantes	

El equipo realizó la segunda visita al centro comunitario de Mesa de los Ocotes esta vez también acompañados del asesor Carlos Estrada, ya que se necesitaba el apoyo para llevar herramientas que se utilizarían en la visita.

Al llegar pudimos darnos cuenta que muchas señoras y señores se encontraban quitando la hierba que habíamos notado la visita pasada. Lo que nos llamó la atención pues realizaron un trabajo pesado, sin ninguna recompensa más que la satisfacción de tener un lugar de trabajo y esparcimiento cuidado y en buenas condiciones.

Al saber que ese punto ya estaba cubierto nos dirigimos al huerto a nombrar lista y organizar los trabajos del día, se les llevó el calendario de siembra junto con las semillas de la temporada y dos costales de tierra adecuada. Las señoras se organizaron y unas iniciaron el cambio de la madera, que delimitaba el área de siembra, por block para que tuviera más durabilidad; mientras que otras señoras se encargaron de plantar utilizando la tierra que se les proporcionó.

El grupo del huerto ya no necesitaba tanto acompañamiento pues las señoras se encuentran muy bien organizadas y para este caso solo estuvimos al pendiente de cualquier duda o apoyo que necesitaran, así que nos enfocamos en el llenado de botellas, se sacó el material de la bodega y con un grupo de 6 señoras se preparó la mezcla llenando al final de la jornada aproximadamente 56 botellas.

Mientras estas actividades sucedían también se encontraban en uso las terrazas para las clases y así se concluyeron las actividades siendo un día muy productivo.

REPORTE DE CAMPO		3
FICHA INFORMATIVA		
27/09/2018	ITESO	9:00 am - 12:00 pm
Participantes	Karla Cervantes, Alejandro Ávila, Michelle Moreno	
Redactor	Alejandro Ávila	

Tercera visita realizada al centro comunitario de Mesa de los Ocotes acompañados por el asesor Arq. Carlos Estrada, quien nos apoyó con el transporte, ya que llevamos composta el dicho centro para seguir trabajando con el huerto urbano. La composta fue donada por parte del departamento de jardinería del ITESO y se nos entregó una buena cantidad para poder trabajar en el escenario.

El punto principal a trabajar esta vez fue la terraza faltante, ya que estas terrazas son muy usadas por parte de la comunidad y de la asociación VEC para impartir las colases y cursos a las personas que asisten a este espacio. Por dicha razón tomamos la decisión de comenzar a trabajar esta parte, y a su vez, hicimos unos ajustes pretinen las medidas del proyecto de la notaria, se revisó el asoleamiento, ubicación de árboles y niveles.

Mientras el grupo de huerto trabajaba descargando la composta de la camioneta, nosotros comenzamos a realizar el batido del mortero para hacer el pagado de las botellas. Utilizamos las botellas que ya se encontraban llenas y fraguadas desde hace tiempo y para ahorrar tiempo las decidimos usar.

Por otra parte, no pudimos hacer el llenado de botellas como lo habíamos planeado, debido a las fuertes lluvias de los últimos días, la arena se encontraba mojada y no se podía cernir adecuadamente.

Finalmente concluimos la jornada con 4 hiladas de botellas, con su liada pluvial y desaguar en caso de lluvia o mantenimiento de la terraza y en la próxima visita, que será la próxima semana, continuaremos con la elaboración de los muros.

REPORTE DE CAMPO		4
FICHA INFORMATIVA		
04/10/2018	ITESO	9:00 am - 12:00 pm
Participantes	Karla Cervantes, Alejandro Ávila, Michelle Moreno	
Redactor	Michelle Moreno	

Llegamos al Centro Comunitario con Mayita a las 10 de la mañana, ya que pasamos a recoger a otra señora del voluntariado. Mientras Alejandro hacía la mezcla para seguir pegando botellas en una de las terrazas, Karla y Michelle estuvieron midiendo los castillos en el muro perimetral del área en donde se va a encontrar la notaria, esto con la finalidad de ayudar a estructurar el proyecto.

Como no estuvimos mucho tiempo en el recinto, únicamente se hicieron 2 hiladas de botellas para la otra parte de la banca, y el pegado realizado anteriormente se amarró con el hilo como se indica en el manual.

Quedaron de avisar cuándo se va a realizar la próxima misa para poder presentarle el proyecto de la notaria al padre.

REPORTE DE CAMPO		5
FICHA INFORMATIVA		
11/10/2018	ITESO	9:00 am - 12:00 pm
Participantes	Karla Cervantes, Alejandro Ávila, Michelle Moreno	
Redactor	Alejandro Ávila	

Durante la tercera visita a la comunidad de Mesa de los Ocotes, continuamos con el proceso de pegado de botellas para avanzar con la construcción de las bancas para la terraza, ese día no se avanzó, mas que muy mínimo, en el huerto, debido a que hubo misa y las personas acudieron a dicho evento. Eso dio pie a que pudiéramos avanzar un poco más rápido con el pegado de botellas, pues no corríamos el riesgo de manchar o molestar a las personas que tenían clase dentro de esa terraza.

Al concluir la misa, esperamos a el padre Renato para mostrarle el proyecto arquitectónico de la notaria, pues esta ya listo, solo faltaba su aprobación o si era necesario hacer correcciones, hacerlas.

Al mostrarle y explicarle el proyecto al padre Renato, el quedo convencido y encantado con el proyecto, no hizo ninguna corrección pues lo que se buscaba, más que hacer arquitectura, era un espacio funcional y que fuera útil para las actividades que se requieren realizar dentro de la comunidad. Lo único que comento durante la revisión fue que lo iba a comentar y mostrarlo con las personas mas allegadas a la comunidad para ver si se requería alguna modificación.

Finalmente concluimos la jornada con un avance lento en el pegado de botellas, pero con la satisfacción de haber entregado el proyecto, y que se aceptara la propuesta sin ninguna modificación.

REPORTE DE CAMPO		6
FICHA INFORMATIVA		
18/10/2018	ITESO	9:00 am - 12:00 pm
Participantes	Karla Cervantes, Alejandro Ávila, Michelle Moreno	
Redactor	Karla Cervantes	

El equipo realizó la sexta visita al centro comunitario de Mesa de los Ocotes esta vez también acompañados del asesor Arq. Carlos Estrada, ya que se necesitaba el apoyo para llevar herramientas que se utilizarían en la visita.

Al llegar las señoras ya estaban en las terrazas pero en lo que nosotros empezábamos a preparar todo para trabajar se fueron al templo porque hubo misa, esto nos ayudó para poder trabajar más fácil en el pegado de las botellas en la terraza.

Lo que nos llamó la atención fue que en el huerto ya se estaban dando las semillas que les llevamos en una anterior visita y las señoras estaban muy motivadas.

Empezamos colocándole la tapa a muchas de las botellas que les hacía falta, en este momento se acercaron tres niños que querían involucrarse y ser parte de lo que estábamos haciendo, eso nos hizo felices sentir el apoyo hasta de los niños y nos ayudaron tapando las botellas, apilándolas cerca de donde las íbamos a utilizar, con la mezcla y hasta a recoger.

Se logró terminar las hiladas de la banca faltante en la terraza y al momento en el que se acabó la misa pudimos platicar con el padre, se llevó la lámina en donde se presentaba el proyecto de la notaria, se le explicaron los detalles, espacios y procesos constructivos y el padre quedó encantado, le pareció un buen proyecto y pidió llevarse la lámina para comentarlo con encargados y más adelante avisarnos para poder seguir avanzando con el proyecto.

Después de esto se terminó de recoger y así concluyó la visita de manera muy positiva y con buenos resultados

REPORTE DE CAMPO		7
FICHA INFORMATIVA		
01/11/2018	ITESO	9:00 am - 12:00 pm
Participantes	Karla Cervantes, Alejandro Ávila, Michelle Moreno	
Redactor	Michelle Moreno	

Llegamos al Centro Comunitario a las 9 de la mañana. Nos dedicamos a darle continuación a las bancas porque la gente ya se estaba sentando en ellas, y eso podría causarle un daño a lo ya construido. Se enjarró y niveló la banca que ya estaba amarrada desde visitas previas. A la otra sección de la banca, que apenas se había terminado la visita anterior, se le quitó el exceso de mezcla que cubría las tapaderas de las botellas para posteriormente amarrarlas con el hilo azul; para este proceso se nos acercó una niña (Victoria) y le explicamos lo que tenía que hacer para que pudiera ayudarnos.

Las señoras del huerto cosecharon rábanos y perejil, y la germinación del resto de las hortalizas (lechuga y zanahoria) va por muy buen camino.

REPORTE DE CAMPO		8
FICHA INFORMATIVA		
22/10/2018	ITESO	9:00 am - 12:00 pm
Participantes	Karla Cervantes, Alejandro Ávila, Michelle Moreno	
Redactor	Alejandro Ávila	

En la octava y última visita a la comunidad, se realizó el proceso de grabación del video para la presentación final, se tomó evidencia desde el momento en que se piden las herramientas para llevarlas a la comunidad y trabajar, hasta el momento en el que se llega de vuelta a ITESO.

En la comunidad nos encargamos de hacer una pequeña revisión en el plan maestro para observar si hacía falta algún detalle de colocar dentro del plano, fue así que hicimos el último levantamiento de árboles y los proyectos que comenzaremos a trabajar el próximo semestre.

También se hizo una pequeña reunión con las encargadas del huerto para lograr una organización mejor, debido a que durante este periodo hubo varios conflictos entre algunas de las encargadas, por lo cual fue necesario hablarlo y planear un plan para el próximo semestre.

Finalmente, nos despedimos de la comunidad haciendo la invitación a la señora y a dos de las encargadas de VEC, para que asistiéran a la presentación de los resultados del PAP el jueves 29. Salimos de la comunidad y se grabó la parte final de video y así cerrar este periodo de trabajo en el PAP.

20.2 Minuta

Proyecto: Desarrollo notaria para Recinto Comunitario, Mesa de los Ocotes.	
Equipo: Michelle Moreno , Alejandro Avila, Karla Cervantes	Minuta Nº 1
Objetivo: Presentar proyecto arquitectónico de la notaria al padre Renato.	
Se le presentó y explicó el proyecto al padre, fundamentando la solución arquitectónica en cuanto a lo requerido en el programa arquitectónico y método constructivo con botellas PET.	La respuesta del padre respecto al proyecto fue positiva, aprobando la propuesta presentada.
Acuerdos	
El padre Renato pidió conservar la lámina para presentarla ante los mas allegados de la comunidad, con el fin de tambien tener su aprobación. De no ser necesario realizar algún cambio, se nos informará para continuar con el proyecto ejecutivo y presupuesto final.	

6. Bibliografías

McLean, D. D. y Hurd, A. R. (2011). Kraus' Recreation and Leisure in Modern Society. USA: Jones & Bartlett Publ.

BBCMUNDO. (2016). Las ingeniosas canchas asimétricas de Tailandia. Mayo 2017, de BBC MUNDO Sitio web: <http://weburbanist.com/2016/09/29/worlds-first-non-rect-angular-soccer-fields-activate-asymmetrical-spaces/>

Gehl, Jan. (2010). Ciudades para la gente. Buenos Aires : Ediciones infinito.

Osterrieth, Paul. (1965). Psicología infantil. Liege: Ediciones Morata.

Fonseca Rodríguez, Jessica Montserrat . (2015). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades . 05 mayo 2017, de PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad Sitio web: <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>.

EcoLam. (s.f.).<http://www.ecolam.mx>.

Galsac. (s.f.). <http://www.kemiko.com.mx/galsac/>.

Suárez Domínguez, E. J., Aranda Jiménez, Y. G., & Roux Gutiérrez, R. S. (s.f.). <http://www.architecthum.edu.mx/Architecthumtemp/paisajesarqueno/Suarez.htm>.

Ternium. (01 de 04 de 2011). Manual de Instalación Ternium Galvateja. Obtenido de www.ternium.com.mx.

Ultralam. (s.f.). <http://www.ultralam.com.mx/ultrateja/.agricultor>. (2016). sistema de riego automático. 15 de noviembre 2017, de ecoagricultor Sitio web:<https://www.ecoagricultor.com/sistema-de-riego-por-goteo-automatico/>

Pura Vida Atitlan . (2018). Transformamos los desechos sólidos . 2018, de Movimiento Ecológico de Manejo Alternativo de Desechos Sólidos Sitio web: <http://puravidaatitlan.org/index.html>

Benito, Lucila . (2013). Las botellas PET para la construcción. 2018, de BIOGUÍA Sitio web: <https://www.bioguia.com/notas/las-botellas-pet-para-la-construccion>

Macías-Hernández, H. (2017). Tierra vertida + PET, una aportación al sistema constructivo de muros de botellas de PET rellenas de tierra; caso Centro Comunitario La Mezquitera. Trabajo de obtención de maestría, Maestría en Proyectos y Edificación Sustentables. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.