



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

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

“Sustentabilidad del hábitat”
“Gestión social del hábitat y planeación urbana”

PAP Regeneración social del espacio público, 1B03

**Proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús
Primavera 2016**

Programa educativo.

Lic. en Arquitectura.

Lic. en Diseño

Lic. en Ingeniería civil

Participantes

Edith Pérez

Denisse Corona Miguel Olea

Natalia Vazquez Fransisco Bedoy

Perla López German Molina

Profesores PAP: Dr. Raúl Díaz; Arq. Carlos Pelayo; Geo. Samuel de la Torre
Tlaquepaque, Jalisco, mayo de 2016

Presentación de los 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.

Resumen ejecutivo (abstract)

Mesa de los Ocotes es una comunidad con muy pocos recursos y muchas necesidades; sin embargo, con la ayuda del Voluntariado Estamos Contigo (VEC), se ha convertido en una comunidad unida, en donde sus mujeres buscan crecer constantemente, en donde cada uno de sus miembros lucha constantemente para salir adelante. Esta dinámica social tan fuerte presenta la necesidad de infraestructura para continuar con sus actividades comunitarias; el VEC, junto con el párroco de la Parroquia del Sagrado Corazón, se han acercado al ITESO para generar, por medio de la acción participativa, el proyecto de un centro comunitario que responda a las necesidades de esta comunidad.

Detrás de este proyecto existe mucho trabajo de fondo: la solicitud de apoyo financiero, la participación en un concurso, la investigación e implementación de un sistema constructivo experimental, la colaboración de la comunidad, la impartición de talleres, entre otras muchas cosas; trabajo del PAP, de la comunidad y del voluntariado, gracias al cual este sueño se ha podido hacer real, generando la posibilidad de comenzar la construcción del Recinto Comunitario del Sagrado Corazón.

Mesa de los Ocotes is a community with few resources and a lot of needs; however, with the help of the Voluntariado Estamos Contigo (VEC), it has become in an integrated community, where women look after constant self-development, where each one of its members is in a constant fight to get ahead. This strong social dynamic present the need of infrastructure to keep going with its communitarian activities; the VEC, along with the priest of the Parroquia del Sagrado Corazón, had approached to ITESO to generate, through the participative action, the project of a communitarian center which answer to the needs of this community.

Behind this project exist a lot of background work: the ask for financial support, the participation on a contest, the investigation and implementation of an experimental construction system, the community collaboration, the impartation of workshops, among some more things; work from the PAP, from the community and from the volunteering, by which this daydream had been able to became reality, generating the possibility of start the construction of the Recinto Comunitario del Sagrado Corazón.



Índice

Presentación de los Proyectos de Aplicación Profesional.	3	Capítulo 3. Plan de acción	54	3.d. Segunda solicitud de recursos	116
Resumen ejecutivo	3	<i>Mapa sinóptico de plan de acción</i>	56	<i>Problemática particular / Propuestas / Objetivo</i>	118
Índice	5	<i>Creonograma de trabajo</i>	58		
Introducción	7			3.e. Proyecto de jardinería	120
		3.a. Sistema constructivo	60	<i>Problemática particular / Propuestas / Objetivo</i>	122
Capítulo 1. Antedecentes	8	<i>Problemática particular / Propuestas / Objetivo</i>	62	<i>Presupuesto</i>	124
<i>Antecedentes y contexto de Mesa de los Ocotes</i>	10	<i>Recolección y organización en el Recinto Comunitario</i>	64		
<i>Coolaboración con el Voluntariado Estamos Contigo A.C. (VEC)</i>	14	<i>Prueba física de Sistema de Autoconstrucción</i>	66	4. Conclusiones	126
<i>Templo del Sagrado Corazón de Jesús</i>	15	<i>Propuesta de campaña de recolección de PET en el ITESO</i>	68	<i>Reflexión de la experiencia de la práctica de cada participante del PAP</i>	128
<i>PAP “Regeneración Social del Espacio Público”</i>	16			<i>Reflexión de la experiencia de los líderes sociales con el PAP.</i>	134
<i>Invitación del VEC al PAP</i>		3.b. Etapa 1 de construcción	70	<i>Conclusiones de la experiencia</i>	135
<i>Resumen del Proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús, Otoño 2015</i>	20	<i>Problemática particular / Propuestas / Objetivo</i>	72	<i>Evaluación del proyecto de intervención: impactos y logros</i>	136
<i>Corazón de Jesús, Otoño 2015</i>		<i>Alcances de construcción</i>	74		
<i>Zonificación actual del uso del espacio</i>	22	<i>Etapa 1 de construcción actual</i>	77		
<i>Planta de conjunto</i>	23	<i>Supervisión de obra</i>	78		
<i>Terrazas/Sistema Constructivo</i>	24	<i>Análisis de asoleamiento</i>	79	Anexos	137
<i>Detalle de Terrazas</i>	25	<i>Modulación de lozas de terrazas</i>	84	<i>Minutas y reportes de campo</i>	138
		<i>Memoria fotográfica</i>	85	<i>Memoria fotográfica: Reconocimiento Pedro Arrupe 2015</i>	144
Capítulo 2. Diagnóstico integral comunitario	26				
2.a Diagnóstico social	29	3.c. Adaptaciones del proyecto	90	Bibliografía	145
<i>Usuarios / Necesidades / Dinámicas</i>	30	<i>Problemática particular / Propuestas / Objetivo</i>	92		
<i>Diagnóstico participativo</i>	32	<i>Relleno de la pendiente</i>	94		
		<i>Terminación del templo</i>	100		
2.b Diagnóstico geoestadístico	37	<i>Protocolo de investigación de celosías</i>	106		
		<i>Modificación del presupuesto</i>	108		



Introducción

El proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús pretende ofrecer 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 apoyo financiero otorgado por la Asociación Civil Montemayor de Monterrey, NL., en noviembre del año pasado se comienza a trabajar en 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; a partir de ese momento se fomenta la recolección y el relleno del PET necesario para la construcción de la primera etapa del proyecto, generando así el sentido de pertenencia entre los usuarios del recinto. En febrero del presente año comienza la construcción de esta primera etapa con el apoyo de una constructora externa.

En este segundo semestre del proyecto, gracias al apoyo recibido hemos logrado dar el primer paso, pero nos queda aún un largo camino por recorrer; las necesidades de la comunidad siguen presentes e incluso se han generado nuevas circunstancias en el transcurso del proceso a las que se le debe poner solución urgentemente. 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 casi imposible.

1. Antecedentes





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, quienes apoyan a cientos de familias a mejorar su estilo de vida a través de Programas de Desarrollo Comunitario, y la comunidad de la colonia Mesa de los Ocotes y colonos vecinos.

Antecedentes y contexto de 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 los “horrores” 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 y Tonalá.

Una proporción importante de este total ha transitado en 25 años de su estado informal a ser “colonias populares consolidadas (CPC)”. No obstante que un estimado de 3,301 hectáreas de colonias de origen informal ha 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 de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Ubicada al norte del municipio de Zapopan, a un costado de la Carretera a Saltillo. Esta colonia, al igual que las colindantes, son resultado del crecimiento urbano acelerado, y como tal, comenzó alrededor de los años setenta con importantes carencias de servicios básicos.



30% de la población de la Zona Metropolitana de Guadalajara habita sobre terrenos irregulares, y esta continúa creciendo con todas las problemáticas que esta situación conlleva.

Así lo cuentan los primeros habitantes provenientes tanto del centro del país como de la zona centro de Guadalajara, quienes, al tratarse de terrenos ejidales 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.

Los testimonios de los habitantes dan cuenta de las precariedades de la colonia en sus inicios. Eran terrenos que carecían de los servicios tales como drenaje, luz, agua, infraestructura vial (calles y banquetas) y transporte público.

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.



“Aquí se vivía bien agusto, podías caminar en la noche por todas partes y nadie te hacía nada”, comenta Julia, vive en la Mesa de los Ocotes desde 1993

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, sin embargo, 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.

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 cordinadora del proyecto de Mesa de los Ocotes por parte del VEC.

Todas sus sesiones son planedas 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.

“El elevar el autoestima de las mujeres es la clave fundamental para que, apropiándose de su propia fuerza interior, se vean impulsadas a considerarse como mejores personas cada día, con la conciencia de que cambiando primero en lo personal, van a lograr el cambio familiar y social”. (VEC, 2015)

Templo del Sagrado Corazón de Jesús

No existe mucha información sobre la obtención del terreno del templo del Sagrado Corazón de Jesús, pues los sacerdotes encargados son transitorios y por lo tanto muchos datos al respecto se pierden con el tiempo por no estar formalmente escritos.

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 estos 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. Por razones de logística personales, él decidió no comunicar, por el momento, la creación del proyecto a la Arquidiócesis.

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.

Mayabel Briseño, en representación del VEC, trabaja con permiso del Padre Renato para realizar las reuniones cada jueves en el terreno del templo perteneciente a la Arquidiócesis de Guadalajara

PAP “Regeneración Social del Espacio Público” (PAP)

Invitación del VEC al PAP

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” que forma parte de la Cátedra UNESCO-ITESO. 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.

Los resultados que han dado los Proyectos de intervención socioespacial vinculados a la Catedra UNESCO-ITESO se han logrado a lo largo de sus 17 años de trabajo construyendo un habitat significativo para las comunidades en las que se involucran.



Como un ejemplo reciente de lo que ha hecho el PAP “Regeneración social del espacio público”, el sábado 11 de julio del 2015, se inauguró oficialmente el Street Park Oblatos. Como su nombre lo dice, una skatopista realizada en la Plaza Arandas, ubicada en la calle Hacienda de Tala y Hacienda de Cedros, en el nororiente de Guadalajara.

En este proyecto, el equipo del PAP en colaboración con la asociación Las Otras Caras de la Ciudad, el Ayuntamiento Tapatío y el Programa Nacional para la Prevención del Delito hicieron posible la recuperación de una plaza pública que anteriormente era el campo de batalla entre pandillas rivales de la colonia.

Actualmente, el equipo de trabajo se integra por estudiantes y profesores de las carreras de diseño, arquitectura e ingeniería civil del Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU) del ITESO, como líder del proyecto. 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, se puso en contacto con Raúl Díaz y agendaron, una reunión con los alumnos del PAP para conversar sobre los proyectos de las distintas comunidades con las que trabajaba el VEC.

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 discutimos los posibles alcances del proyecto durante este semestre.





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

Resumen del Proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús, Otoño 2015

La colonia donde está ubicado el proyecto, así como muchas de las colonias vecinas carecen de muchos servicios básicos y han sido creadas principalmente a partir de autoconstrucción y asentamientos irregulares. Dichas circunstancias han generado la carencia de espacios verdes, áreas públicas o de esparcimiento en donde se pueda fomentar la cohesión social. La capilla del Sagrado Corazón, con el apoyo del Voluntariado Estamos Contigo A.C., ha venido solventando esa carencia desde hace 15 años, aún sin tener la infraestructura adecuada para dicha necesidad.

El equipo del PAP destinado a Mesa de los Ocotes, en colaboración con el VEC, trabajó en un proyecto de rehabilitación para no solo hacer de este espacio un lugar adecuado para la convivencia, sino que modifique la calidad de vida de la gente que asiste y a la vez atraiga a más personas de comunidades vecinas a ser parte de estas dinámicas sociales. El templo está ubicado en una colonia irregular, asentado en un predio que presenta pendientes muy pronunciadas por lo que es muy difícil aprovechar dicho espacio para hacer las actividades de este recinto.

El principal objetivo del proyecto de intervención es ofrecerle a la comunidad espacios adecuados y dignos en los cuales se puedan

desarrollar como personas, tomando en cuenta sus distintas actividades y condiciones.

Por otro lado, existe la intención de dar pie a la convivencia y cohesión social, lograr que estas personas por medio de este espacio, sintiéndose partícipes de su construcción y colaborando con los otros, generen un sentido de pertenencia y arraigo en este recinto comunitario. Que ubiquen este lugar como un espacio seguro y propio, donde pueden desarrollarse tanto en sus actividades formativas, recreativas, espirituales y de ocio.

Los argumentos que hacen posible esta propuesta surgieron de la atención a las necesidades que la misma comunidad expresó, es decir, cada uno de los espacios planteados están fundamentados por una necesidad básica a cumplir e inquietudes de la misma comunidad. Por lo que decidimos adecuarnos a ese programa contemplando desde aportaciones formales, de orientación, temperatura, etc. Por otro lado, proponemos un sistema de autoconstrucción destinado para las terrazas multiusos, que son los espacios donde compartirán más tiempo y desarrollarán tanto conocimientos como actividades, con el argumento de hacerlos partícipes en el proceso constructivo.

Una de las situaciones más obvias presentes en la región de Mesa de Ocotes en Guadalajara es la carencia de recursos económicos suficientes para promover una infraestructura adecuada para las personas que la habitan. Siendo una zona donde gran parte de la gente vive su economía día a día y nada es seguro, la idea de hacer colectas comunitarias para impulsar un proyecto de rediseño del Templo Sagrado Corazón jamás resultaría factible.

Por esta razón el Voluntariado Estamos Contigo A.C. se puso en contacto con una asociación de Monterrey, NL. que estaba buscando proyectos para hacer una donación de hasta \$2,500,000 a programas que promuevan el beneficio a largo plazo de la gente que habita una zona bien delimitada, donde los diagnósticos de los problemas percibidos hayan estado elaborados y bien delimitados, y que se trabajara junto con una asociación civil sin fines de lucro.

Como requisito del concurso, se elaboró un paquete de documentos donde se incluyó la justificación, el diagnóstico de problemáticas, georreferenciación del lugar a intervenir, y las áreas de influencia, el proyecto arquitectónico y presupuesto de obra paramétrico.



En consecuencia de nuestra participación el pasado 11 de noviembre del 2015 se informó que no se logró obtener la suma total sino que esta cantidad se dividió entre el número de fundaciones que participaron, resultando en una donación de \$150,000.

Al ser este monto mucho menor al previsto para la realización completa del Recinto, se propuso dividir al proyecto en etapas con el fin de priorizar algunos puntos para desarrollar antes y otros en un futuro.

Durante el semestre Otoño 2015 y en paralelo con la obtención de recurso económico se elaboraron una serie de actividades y subproyectos que fueron formando el gran proyecto que es hoy el Recinto Comunitario, como fueron:

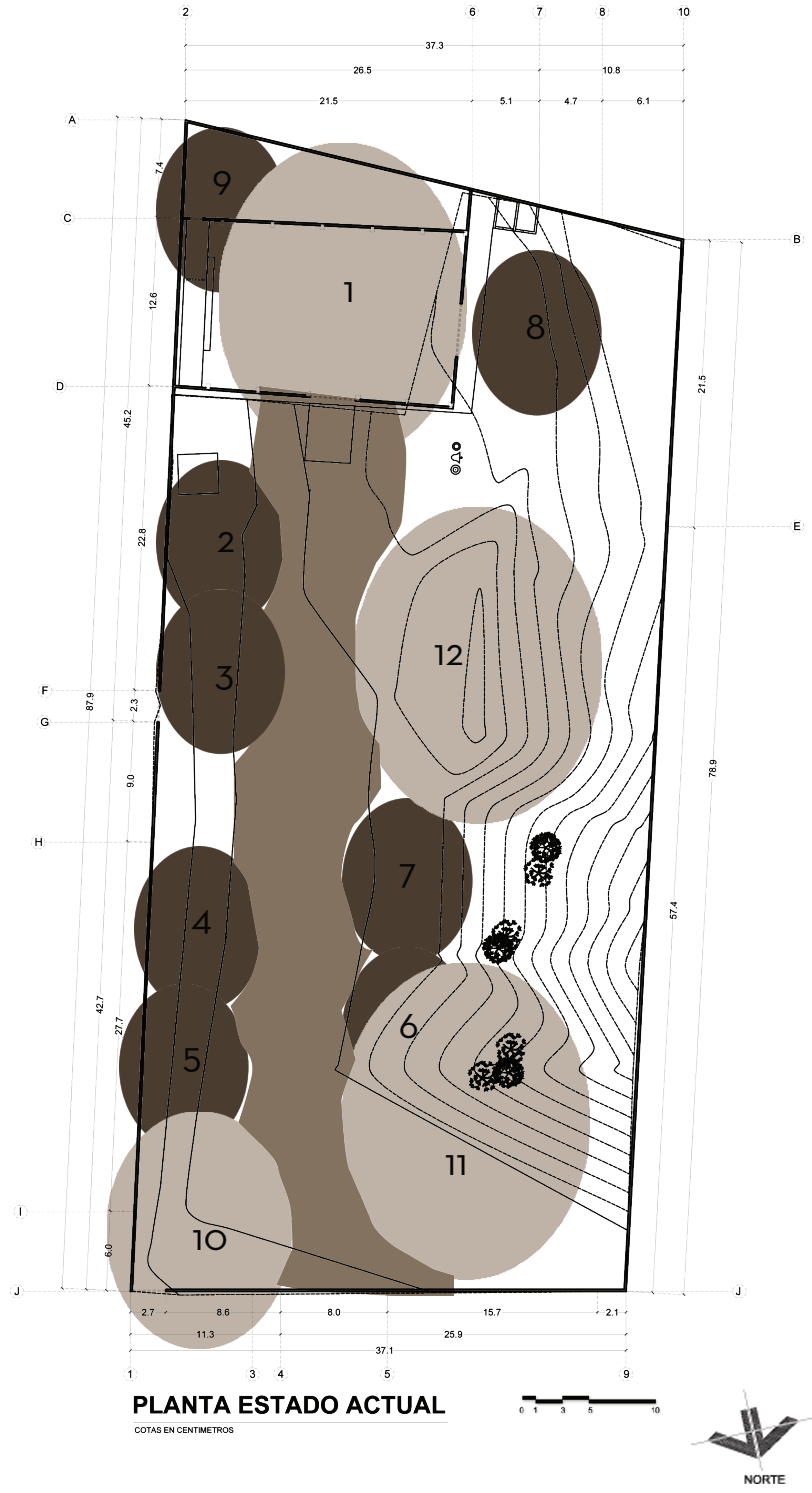
- Revisión del proyecto arquitectónico del Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús.
- Presupuesto paramétrico de obra.
- Talleres de sistema de autoconstrucción.
- Planeación de campaña de recolección de botellas de plástico PET en la colonia Mesa de los Ocotes y en el ITESO.

Partimos del proyecto arquitectónico y de las actividades que nos llevaron a acercarnos a la comunidad que se realizaron el semestre pasado para proyectar los objetivos deseados durante el presente semestre.

Lider
 Raúl Díaz

Asesor
 Carlos Pelayo

Participantes
 Denisse Corona
 Natalia Vazquez
 Perla López
 Edith Pérez
 Eliot Rivas
 Mauricio Gonzalez
 Miguel Olea
 Rodrigo Ortega



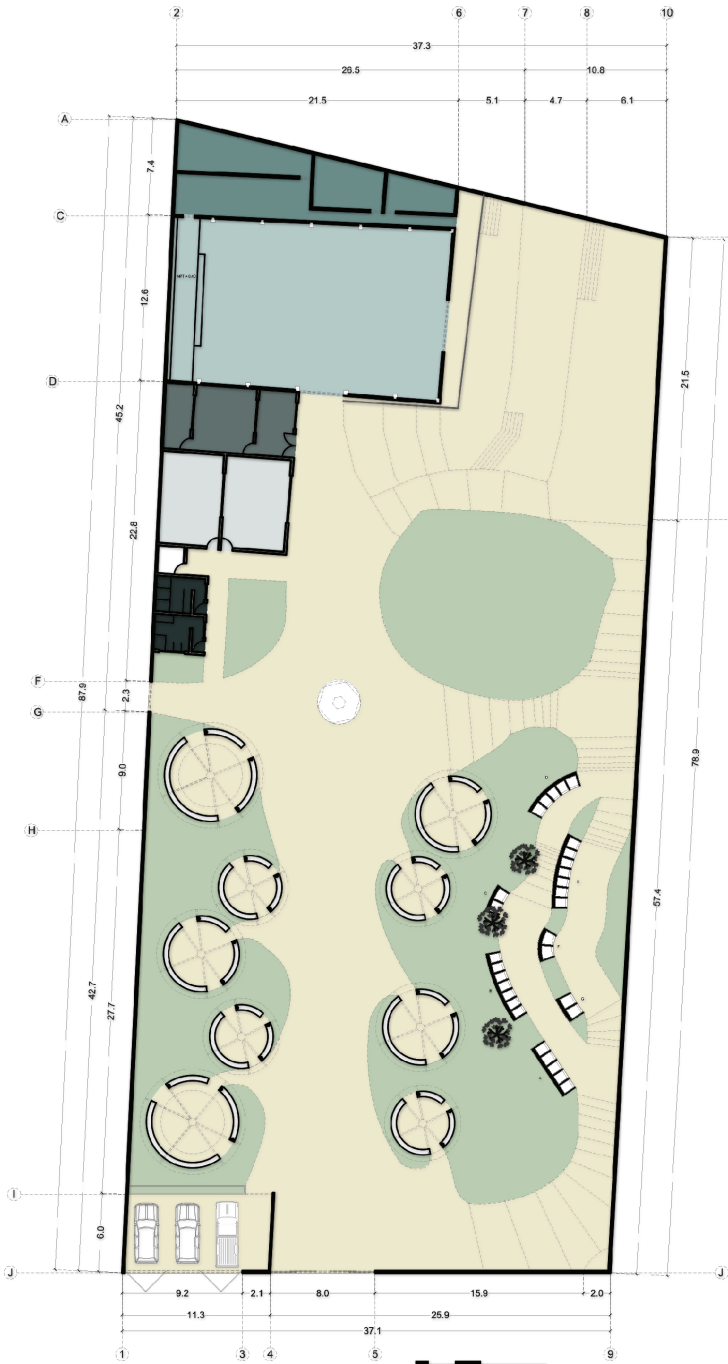
PROGRAMA:

- 1 -Ampliación Templo
- 2 - Grupo para 25 personas
- 3 - Dos grupos para 30 personas
- 4 - Grupo para 20 personas
- 5 - Grupo para 40 personas
- 6 - Dos grupos para 20 personas
- 7 - Grupo para 30 personas
- 8 - Grupo para 40 personas
- 9 - Guardería
- 10 - Estacionamiento
- 11 - Recinto / Criptas
- 12 -Juegos para niños
- 13 -Circulaciones

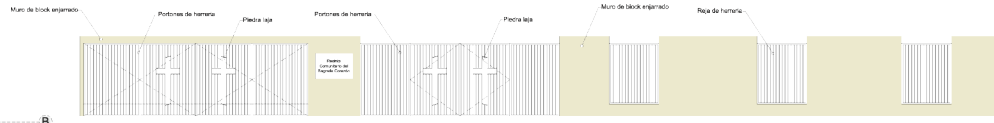
PROPUESTAS:

- VEGETACION:**
- LIMONES
 - TORONJAS
 - CITRICOS
- CIRCULACIONES**
- RAMPAS
 - ESCALERAS
 - CONTACTOS CERCA DE LOS CAMINAMIENTOS
 - TOMAS DE AGUA CERCA DE LOS TALLERES
 - ÁREA PARA REFRESCARSE
 - BEBEDEROS
- CENTRO COMUNITARIO**
- TERRAZAS
 - BODEGA
 - RECINTO / CAPILLA / CRIPTAS
 - ESPACIO PARA ORAR
 - GUARDERIA
 - COMEDOR

PLANTA DE CONJUNTO
Recinto Comunitario Sagrado Corazón



PLANO BASE
COTAS EN CENTIMETROS



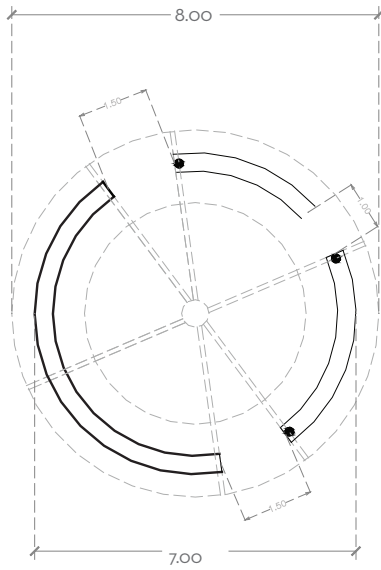
PROGRAMA:	DESCRIPCIÓN:	M2:
- Capilla	- Espacio dedicado al culto con capacidad aproximada de 300 personas.	- 267
- Criptas	- 109 criptas al aire libre de concreto aparente y piedra laja.	- 80
- Atrio	- Atrio platomeado con vista al barranco y acceso a la puerta principal.	- 433
- Sacristia	- Espacio 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 notariales con recepción, oficina principal y bodega.	- 50.37
- Salones	- Salones cerrados para impartición de cursos o como talleres multiusos.	- 71.27
- 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

Lider
Raúl Díaz

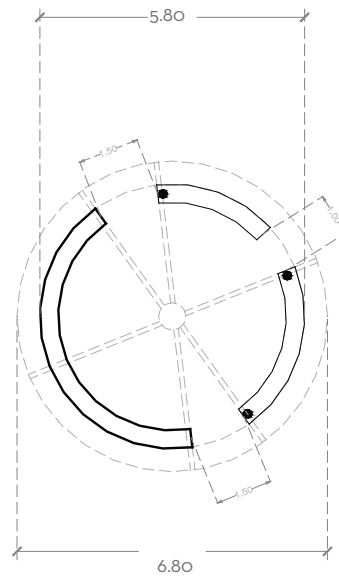
Asesor
Carlos Pelayo

Participantes
Denisse Corona
Natalia Vazquez
Perla López
Edith Pérez
Eliot Rivas
Mauricio Gonzalez
Miguel Olea
Rodrigo Ortega

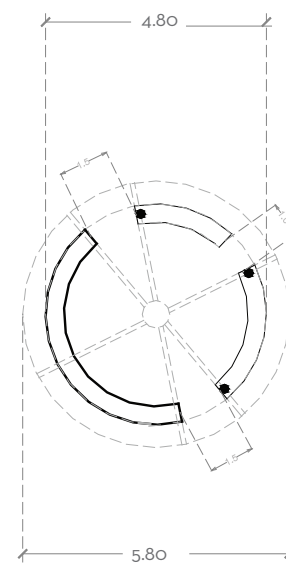




40 - 45 PERSONAS



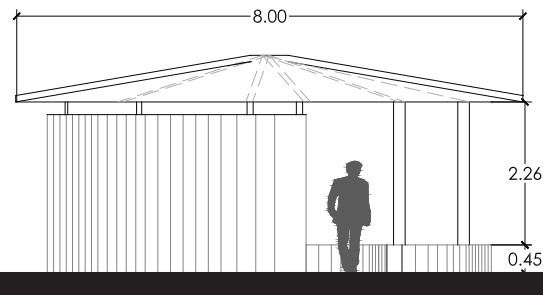
20 - 25 PERSONAS



11 - 17 PERSONAS

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.



ALZADO SUR



Lider
Raúl Díaz

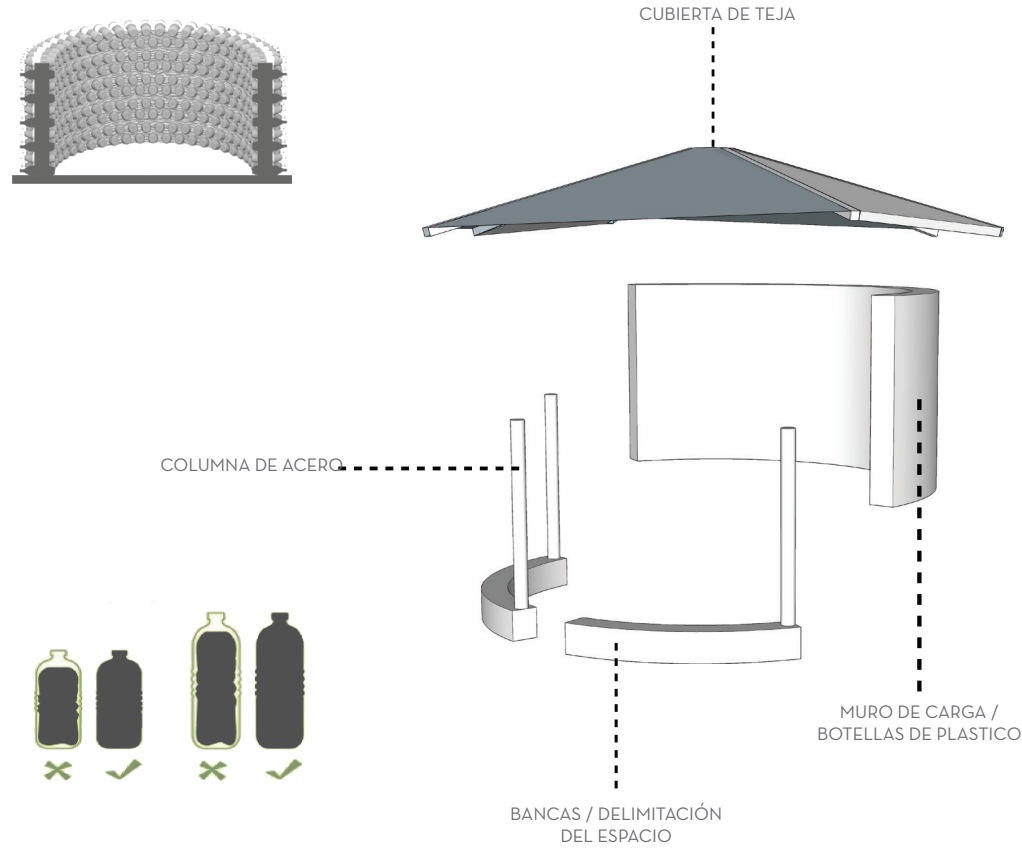
Asesor
Carlos Pelayo

Participantes
Denisse Corona
Natalia Vazquez
Perla López
Edith Pérez
Eliot Rivas
Mauricio Gonzalez
Miguel Olea
Rodrigo Ortega



Sistema Constructivo / Botellas de Plastico

Este sistema constructivo funciona igual que el de ladrillo convencional, la única diferencia es que son botellas de plástico rellenas de arena (3kl) aproximadamente, lo que le da la resistencia de un ladrillo, el objetivo de este sistema es economizar y sobre todo reutilizar; el tamaño de las botellas debe ser proporcional entre sí para contribuir a la estructura de lo construido. Por otro lado los refuerzos de acero que se utilizan son básicamente los mismos, varillas, y castillos. Los acabados que se le pueden dar son igual de flexibles, desde un enjarre hasta terminado aparente. El mortero que se utiliza es cal cemento con algo de arena, (las proporciones varían).



Lider
Raúl Díaz

Asesor
Carlos Pelayo

Participantes
 Denisse Corona
 Natalia Vazquez
 Perla López
 Edith Pérez
 Eliot Rivas
 Mauricio Gonzalez
 Miguel Olea
 Rodrigo Ortega



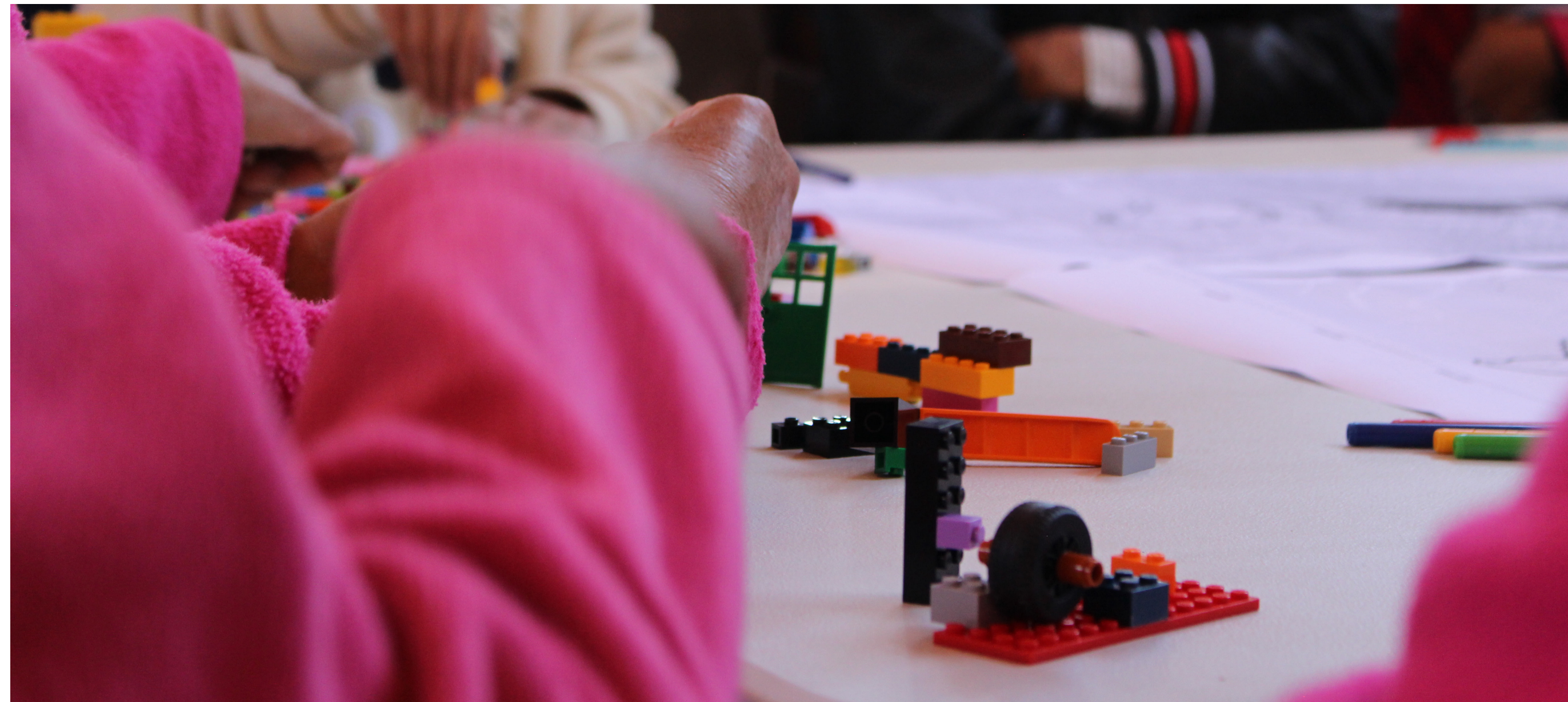
2. Diagnóstico integral comunitario





El presente capítulo describe el proceso de diagnóstico del predio y del polígono de intervención que se pretende abordar en futuros proyectos.

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.a Diagnóstico Social

Por medio de metodologías participativas y dinámicas de creatividad, se llevó a cabo el diagnóstico social donde la gente nos habla de sus principales problemáticas dentro y fuera del terreno del Recinto.

Con esta información esperamos que en un futuro se gestionen proyectos para el mejoramiento de los espacios públicos de Mesa de los Ocotes de forma integral.

Comunidad de Mesa de los Ocotes y vecinos

Usuarios/ necesidades/ dinámicas

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.

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. Ocupan el frente del templo por estar alejados de los demás grupos. Asisten por jueves por la mañana. Aproximadamente 40 personas.

Estudiantes del IEEA. En los horarios del VEC se formó un grupo de 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 con 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.

Padre del templo en turno, actualmente Padre Renato e invitados de la arquidiócesis de Guadalajara para una futura Parroquia y casa parroquial en el terreno.

Durante los talleres participativos nos expusieron puntualmente sus necesidades, enumerandolas 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

Esto lo expresamos gráficamente en los siguientes planos, el primero de la tipografía actual, mostrando los niveles de terreno y las construcciones existentes. En el segundo el uso del espacio según la dinámica que utilizan en los talleres del VEC y número de personas por cada uno y en los óvalos de color más claro las propuestas que ellos hicieron para transformar el espacio. También aportaron sobre el tipo de vegetación que a ellos les gustaría tener, entre otros.

Diagnóstico participativo

Para descubrir las problemáticas que invaden a la comunidad se decidió realizar una dinámica creativa donde se involucraba la construcción con legos; donde a partir de utilizar piezas lego se le planteaba a las personas que con un tanto de imaginación y creatividad plasmaran un problema que consideraban pertinente y que probablemente fuera la principal razón de afectación para su comunidad.

Este taller lego se realizó con personas de la comunidad cercanas al recinto comunitario y pertenecientes a la mesa de los Ocotes, así también con el apoyo de nuestro asesor Carlos Pelayo quien nos ayudó a guiar la dinámica del taller.

La principal razón para realizar este taller es que a partir de un sistema creativo y atractivo las personas construyeron y plasmaron problemáticas que les preocupan y que consideran pertinentes a resolver para generar una comunidad más segura y unida.

Al terminar el taller pudimos recuperar mucha información que nos ayudó a comprender las necesidades que la comunidad tiene y así también a las cuales necesitamos prestar mayor atención y así

mismo generar soluciones y propuestas para satisfacerlas las cuales se trabajaron en conjunto del programa general el cual es generar espacios públicos que ayuden a la cohesión social.

Las principales problemáticas que se identificaron:

- Falta de alumbrado público
- Mal estado de las calles
- Servicios Básicos
- Basureros en las calles
- Perros Callejeros
- Poco respeto vecinal
- Banquetas sin usar

- Escombro
- Falta de agua potable
- Vandalismo
- Drogadicción
- Conflictos por lluvias
- Inseguridad
- Calles intransitables
- Casas abandonadas



EXPRESIONES NO VERBALES

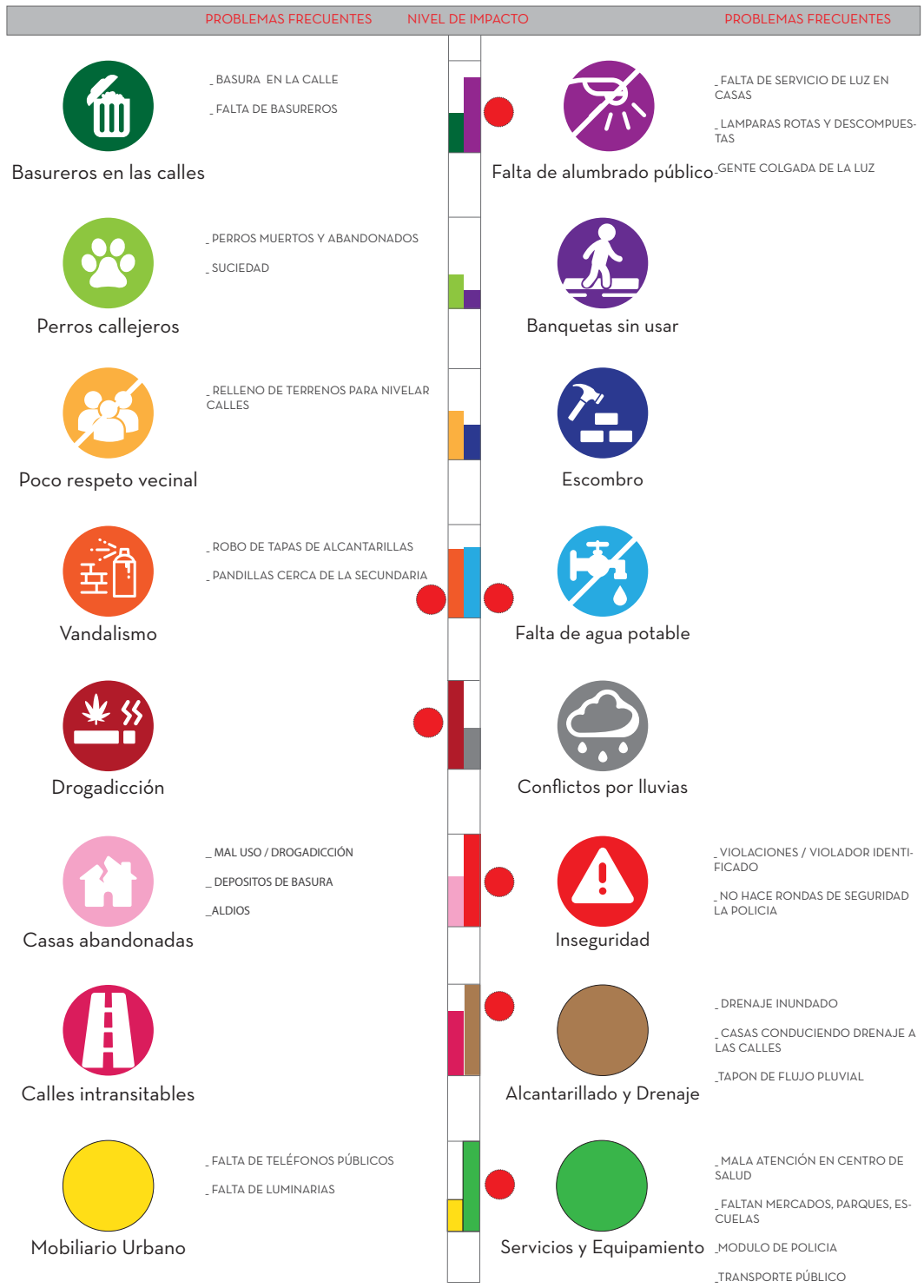
Dentro del taller hubo expresiones por parte de los participantes que nos ayudan a nosotros analizar el interés y seriedad con la que realizan la dinámica, estas expresiones nos ayudaran a reconocer cuando un tema es delicado o las personas prefieren no hablar acerca de ello así nosotros tendremos una guía de los temas que podemos tocar en conjunto y que aspectos se pueden mencionar libremente. Entre varias expresiones estas fueron las mas destacadas

Confusión al no saber como plasmar una problemática con legos, y esto generaba preocupación entre las personas.

Cuando se menciona el tiempo que se tiene las señoras sonrían nerviosamente y se notaba su preocupación por terminar la pieza; algunas de ellas mostraron queja y otras con una simple mirada inconformidad.

Otra expresión importante fue cuando las personas explicaron que representaba cada pieza hecha por ellas, se notaba confianza para decir lo que les preocupaba, así generando dialogo entre los presentes, las señoras mostraban interés en la dinámica que surgía con los legos y comunicaban entre ellas las principales necesidades atender.



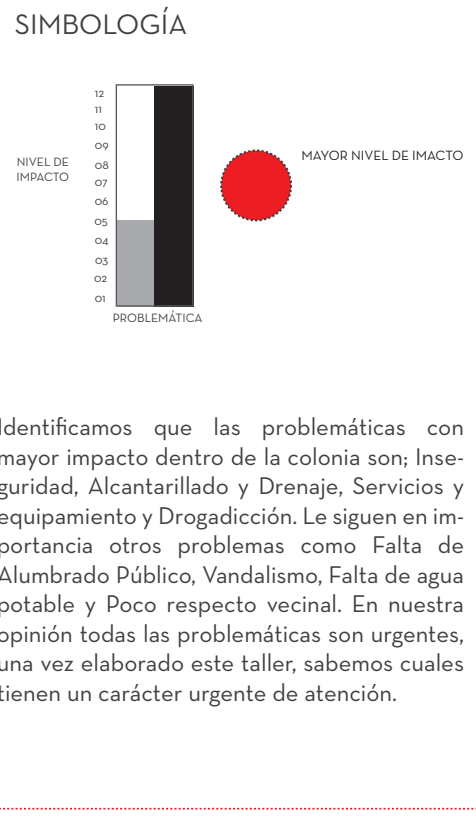


SEÑALIZACIÓN DE PROBLEMÁTICAS POR NIVEL DE IMPACTO EN LA COLONIA

En una segunda sesión de diagnóstico, convocamos nuevamente a las y los asistentes del VEC para que a partir de las problemáticas señaladas en el taller anterior, señalarán cuales para ellas y ellos tenían un mayor impacto negativo en la sociedad.

Con una dinámica participativa, se llegó a la conclusión que los mayores problemas, presentados en la lámina de la izquierda, son:

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

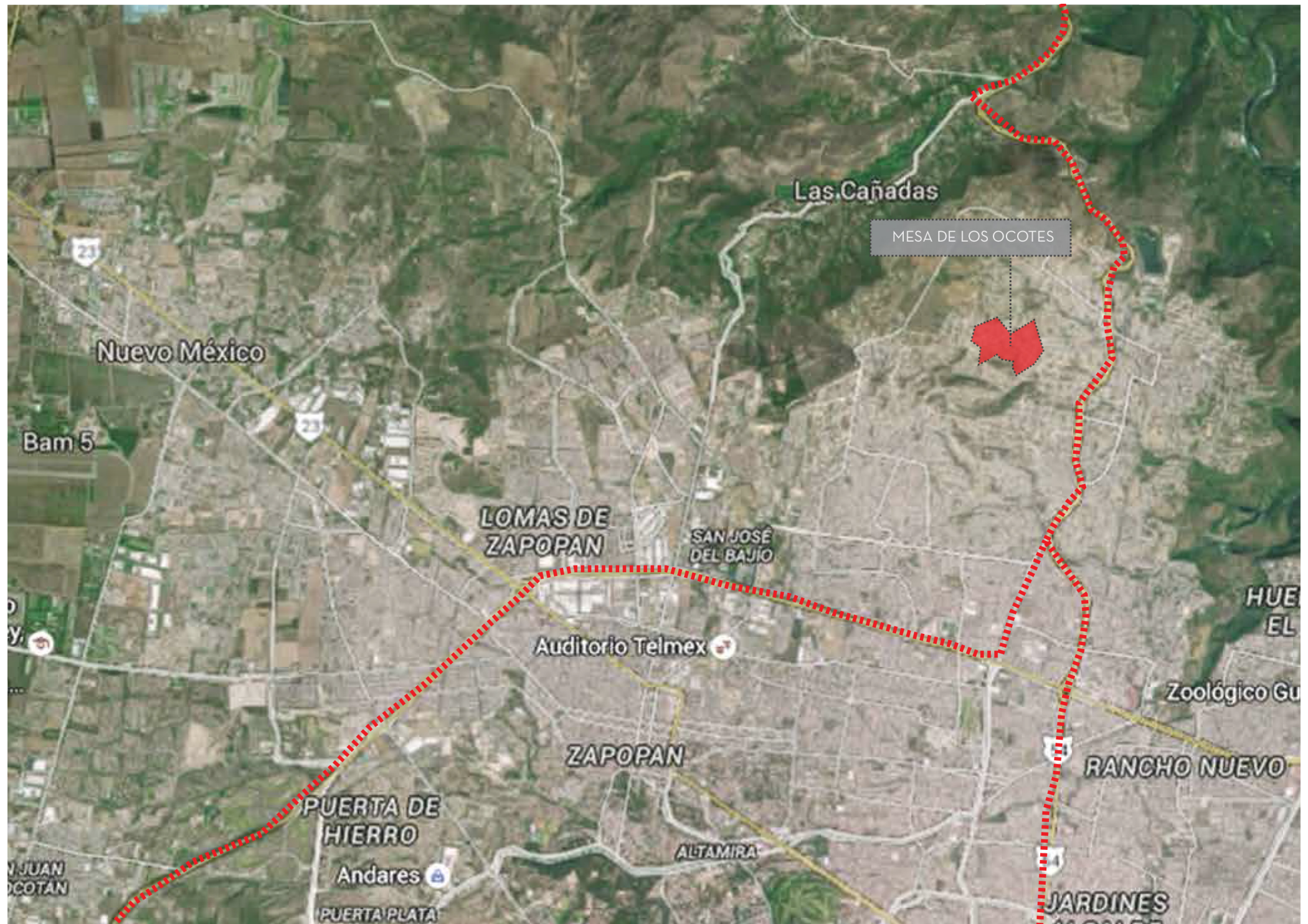


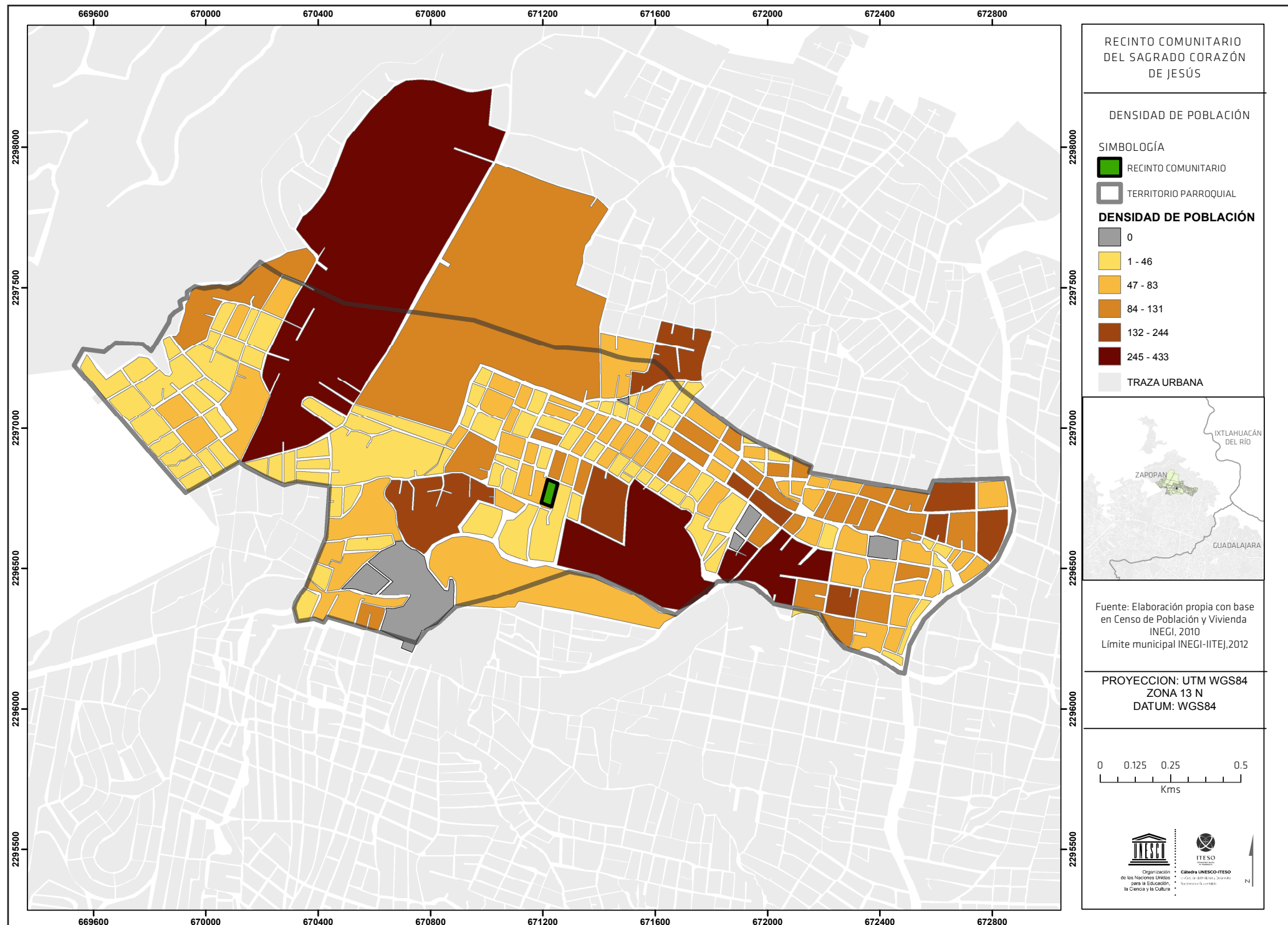


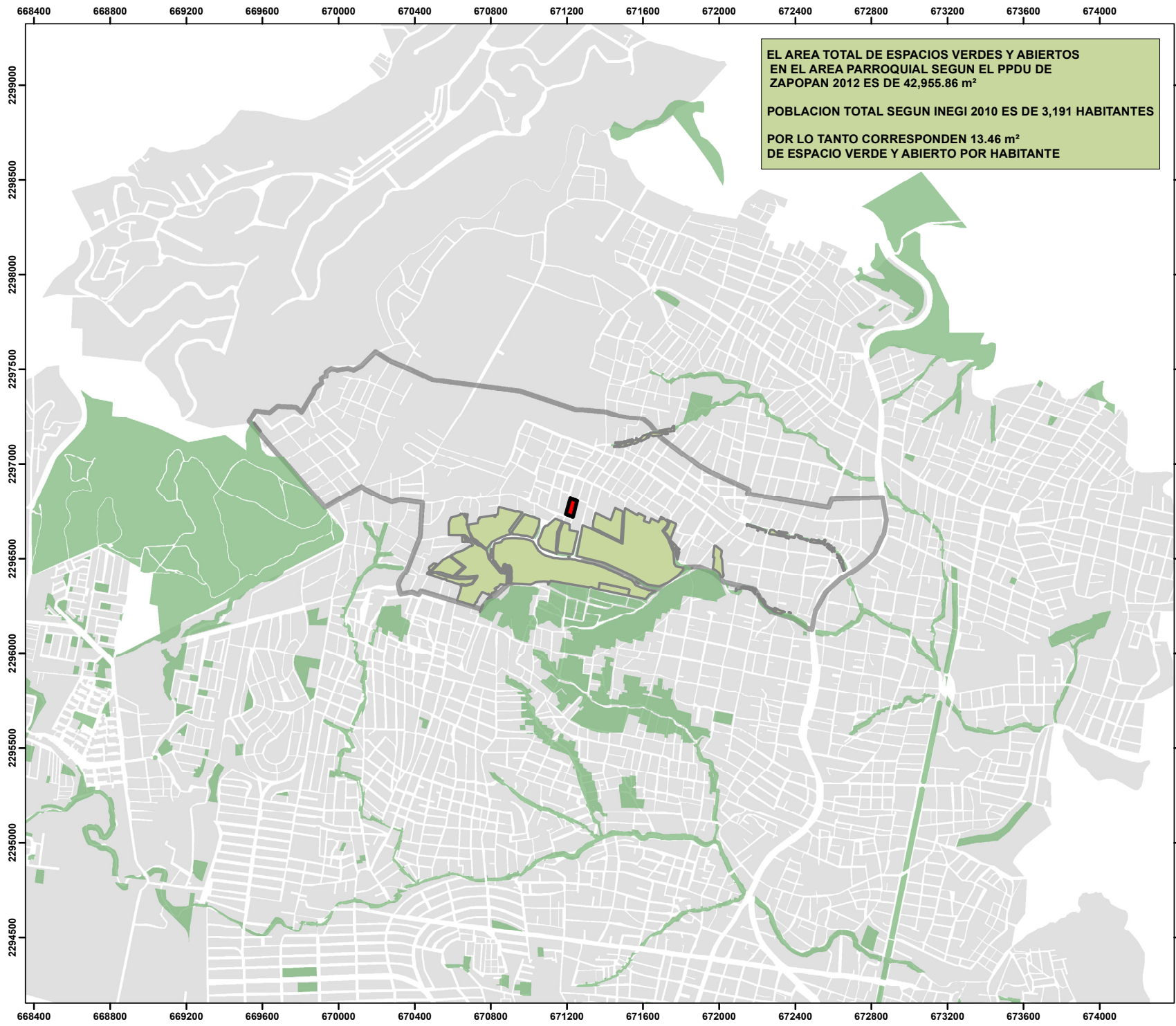
2.b Diagnóstico geoestadístico

Usando como herramienta el Sistema de Información Georeferenciada, obtuvimos una serie de mapas que indican diversos aspectos del polígono de intervención.

Dicho polígono fue establecido de acuerdo al área que pertenece al templo y en la cual viven la mayor parte de los asistentes del VEC que acuden al templo del Sagrado Corazón de Jesús.







EL AREA TOTAL DE ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS EN EL AREA PARROQUIAL SEGUN EL PPDU DE ZAPOPAN 2012 ES DE 42,955.86 m²

POBLACION TOTAL SEGUN INEGI 2010 ES DE 3,191 HABITANTES

POR LO TANTO CORRESPONDEN 13.46 m² DE ESPACIO VERDE Y ABIERTO POR HABITANTE

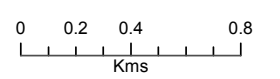
RECINTO COMUNITARIO DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

- AREAS VERDES**
- SIMBOLOGÍA**
- ESP. VERDES Y ABIERTOS EN EL AREA PARROQUIAL
 - ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS DEL PPDU DE ZAPOPAN
 - RECINTO COMUNITARIO
 - TERRITORIO PARROQUIAL
 - TRAZA URBANA



Fuente: Elaboración propia con base en PPDU Zapopan, 2012. Límite municipal INEGI-IITEJ, 2012. Traza Urbana INEGI, 2010.

PROYECCION: UTM WGS84
ZONA 13 N
DATUM: WGS84





RECINTO COMUNITARIO DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

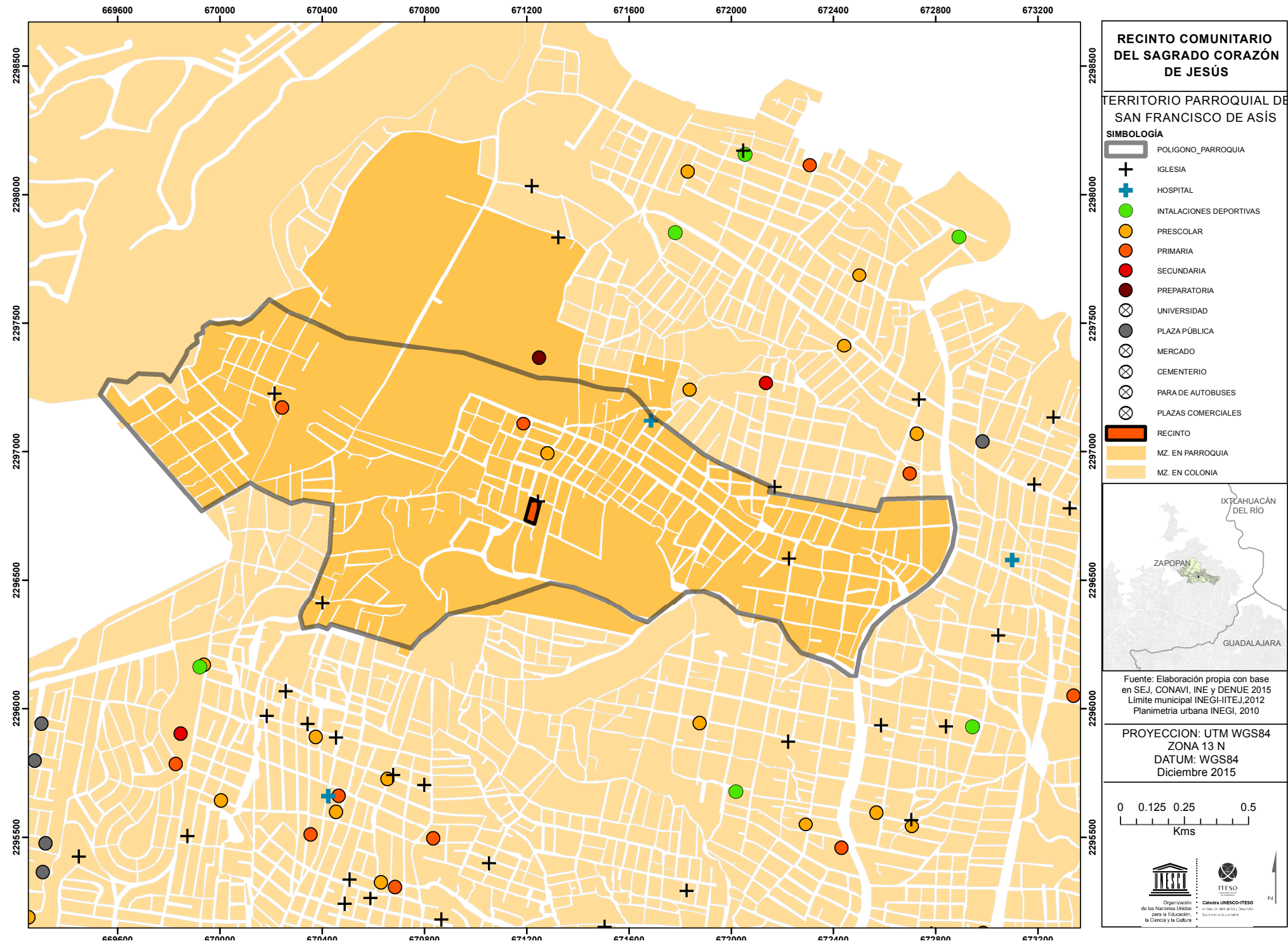
USO DE SUELO

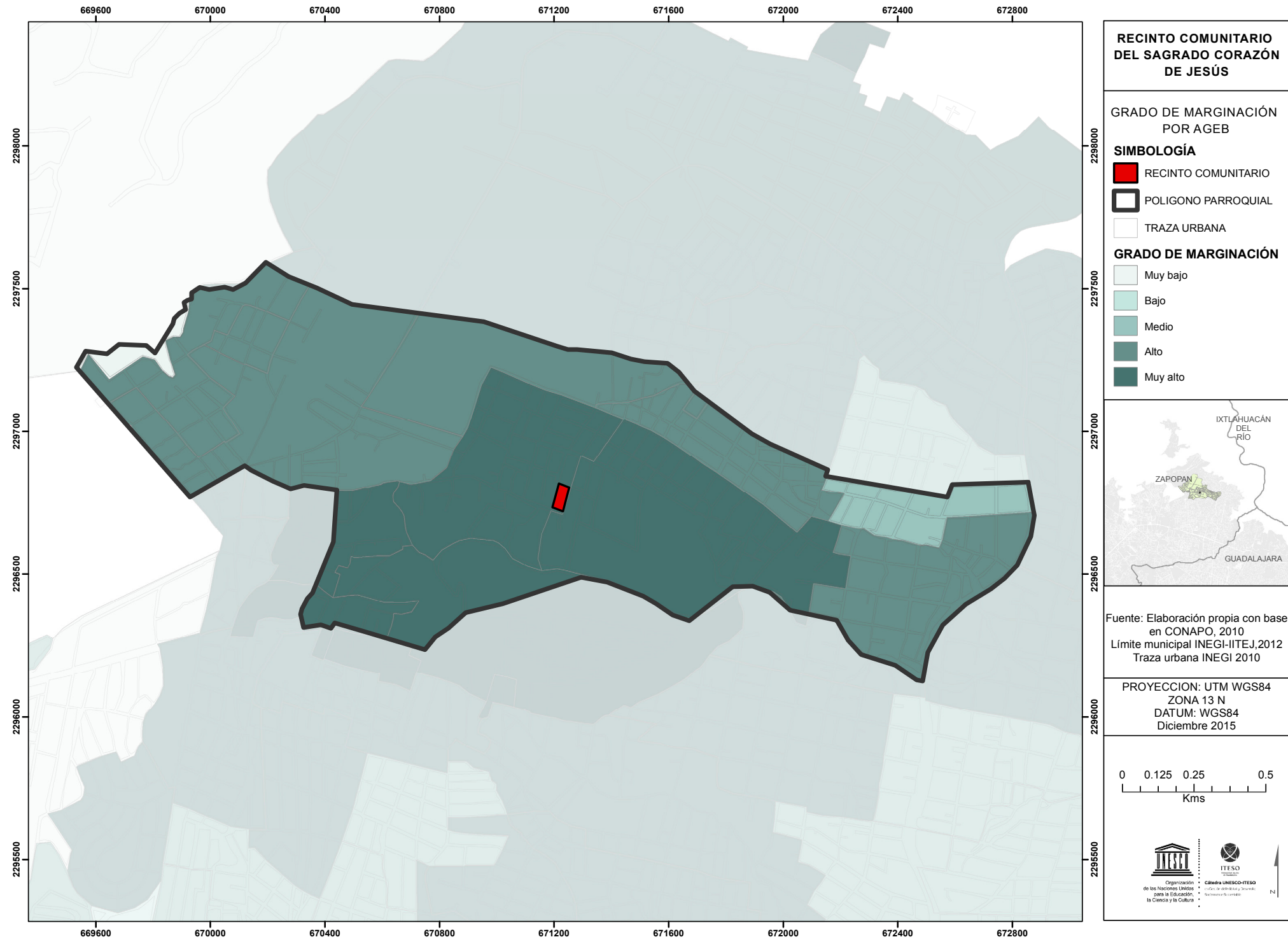
SIMBOLOGÍA

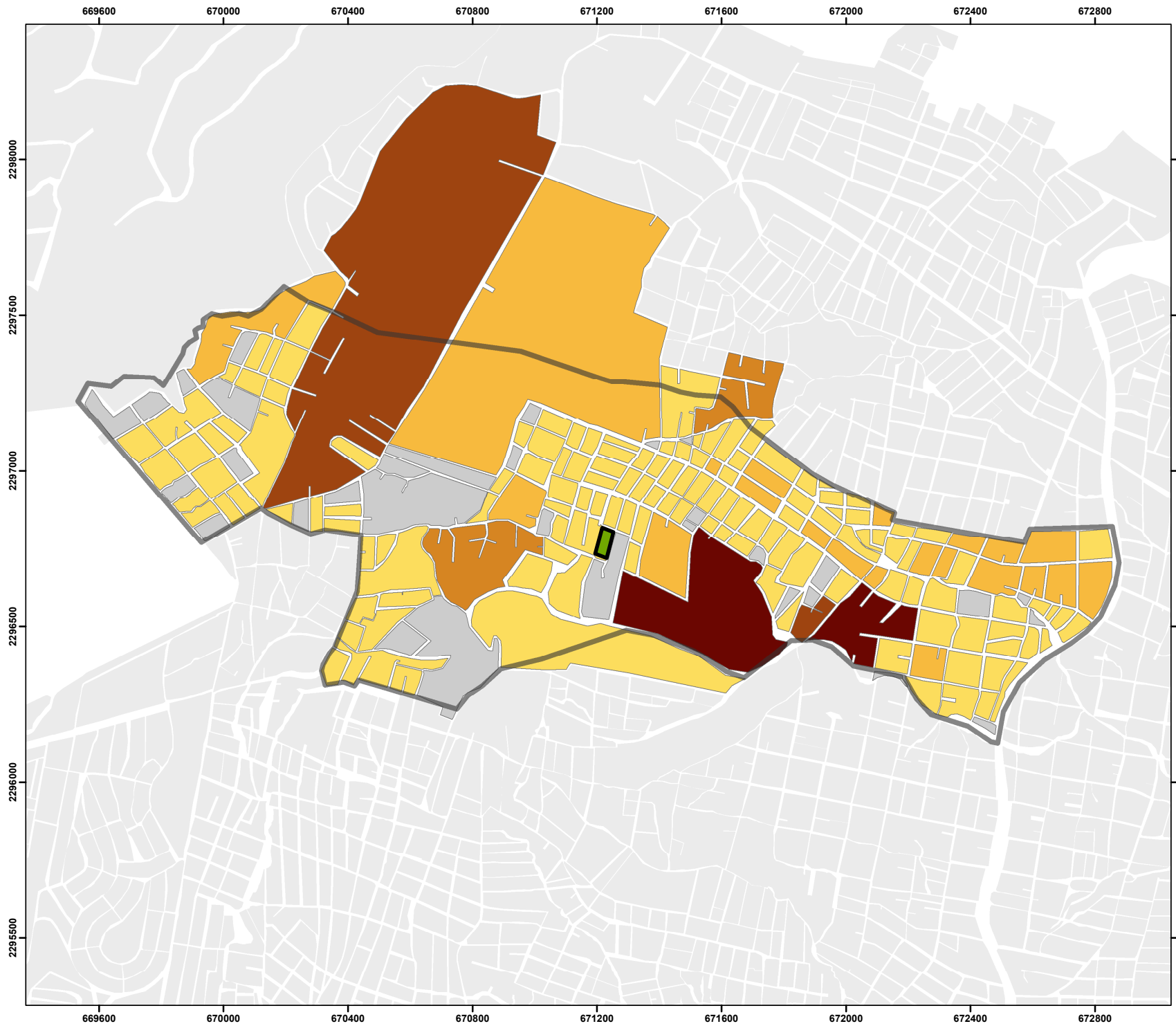
- RECINTO COMUNITARIO
- AREAS SILVESTRES
- CENTRO BARRIAL
- CENTRO VECINAL
- EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL
- ESPACIOS VERDES ABIERTOS
- HABITACIONAL
- INDUSTRIA
- MIXTO
- TERRITORIO PARROQUIAL
- TRAZA URBANA

Fuente: Elaboración propia con base en PPDU Zapopan, 2012.
 Límite municipal INEGI-IITEJ, 2012
 Trazo Urbana INEGI 2010.

PROYECCION: UTM WGS84
 ZONA 13 N
 DATUM: WGS84







RECINTO COMUNITARIO
DEL SAGRADO CORAZÓN
DE JESÚS

GRUPOS DE POBLACIÓN
INFANCIA

SIMBOLOGÍA

- RECINTO COMUNITARIO
- TERRITORIO PARROQUIAL

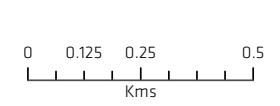
INFANCIA

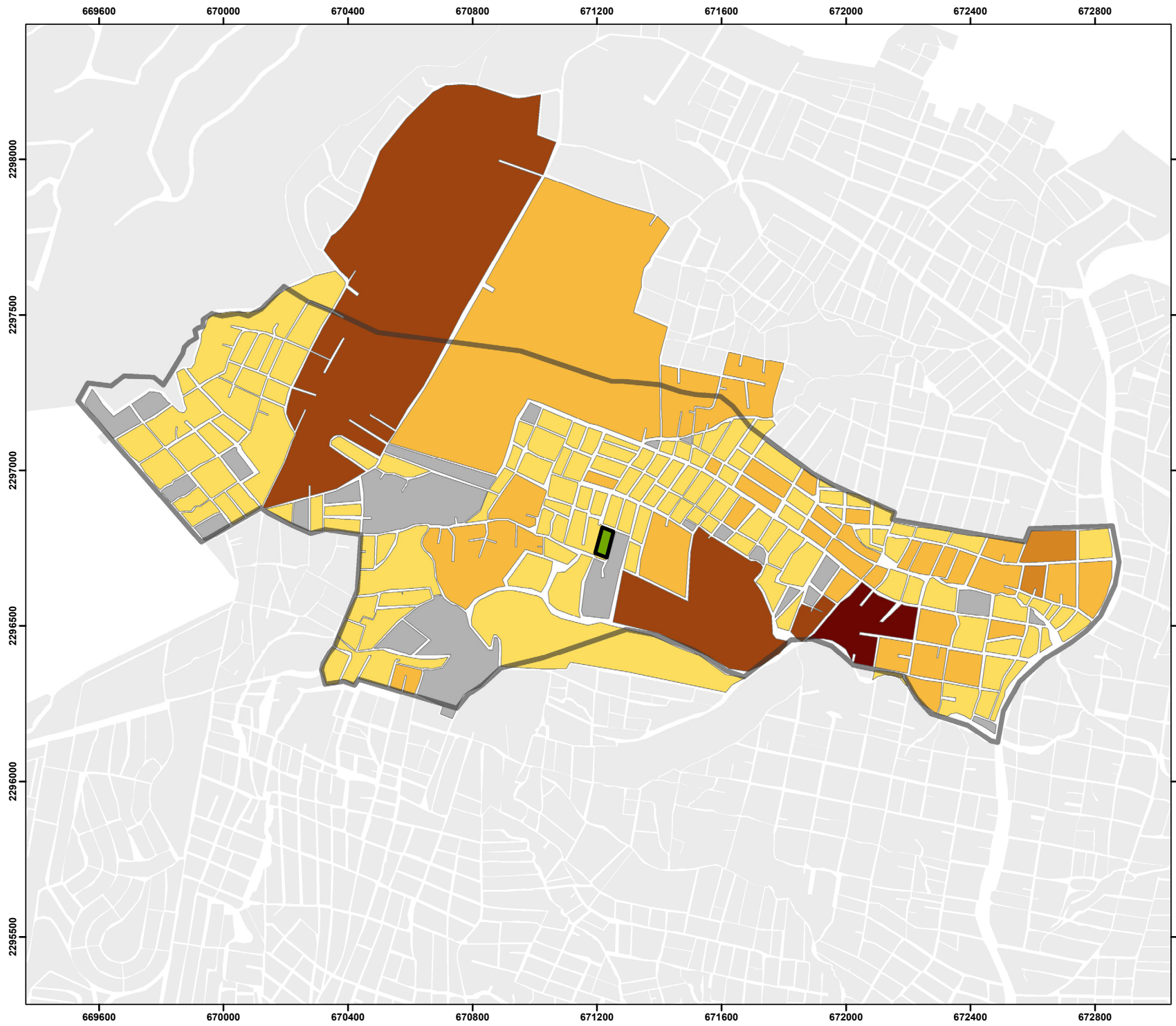
- 0
- 1 - 30
- 31 - 60
- 61 - 90
- 91 - 120
- 121 - 145
- TRAZA URBANA



Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010
Límite municipal INEGI-ITEJ, 2012

PROYECCION: UTM WGS84
ZONA 13 N
DATUM: WGS84





RECINTO COMUNITARIO
DEL SAGRADO CORAZÓN
DE JESÚS

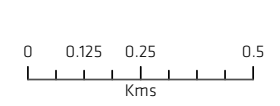
GRUPOS DE POBLACIÓN
JUVENTUD

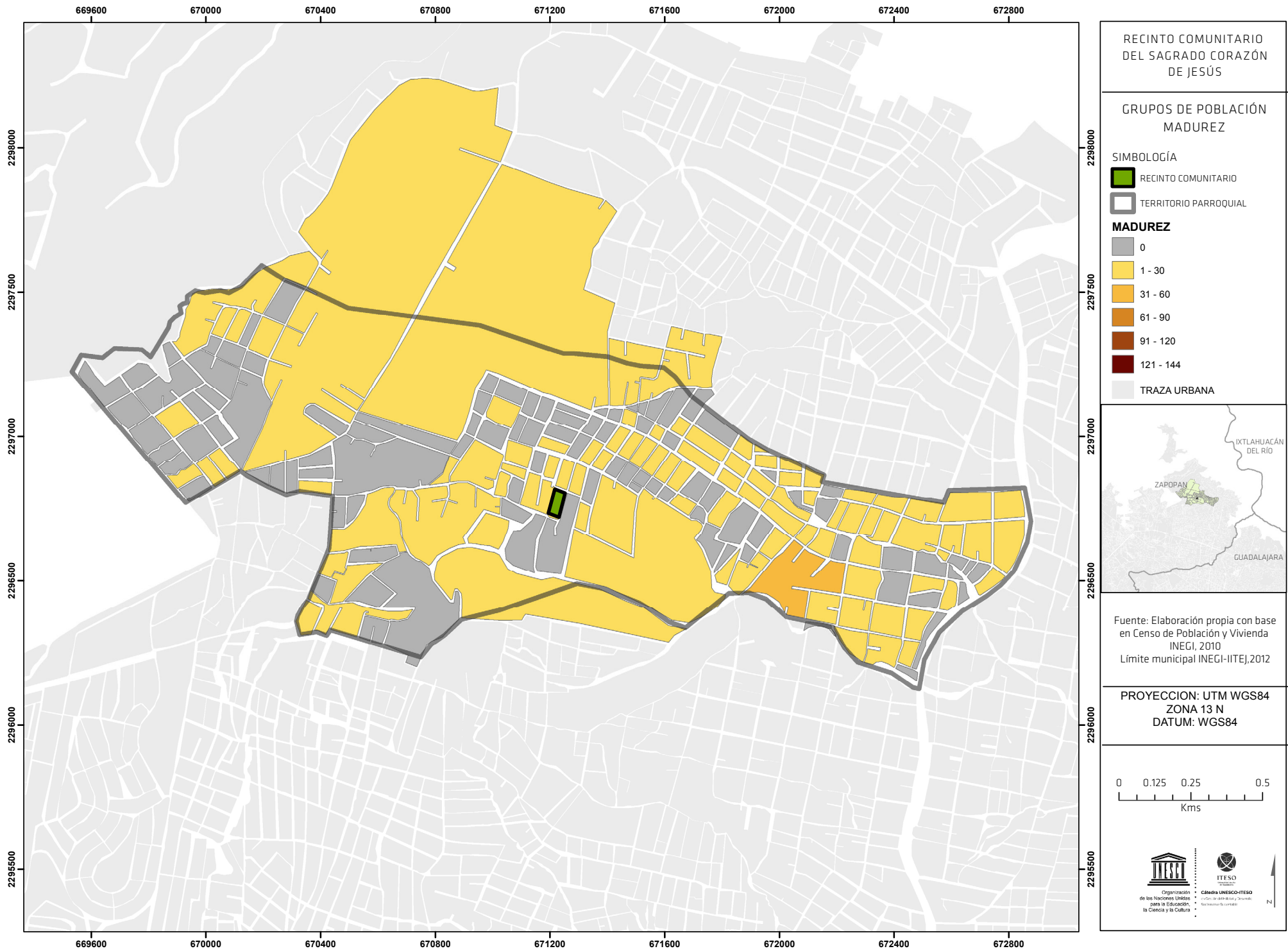
- SIMBOLOGÍA
- RECINTO COMUNITARIO
 - TERRITORIO PARROQUIAL
- JUVENTUD**
- 0
 - 1 - 30
 - 31 - 60
 - 61 - 90
 - 91 - 120
 - 121 - 144
 - TRAZA URBANA

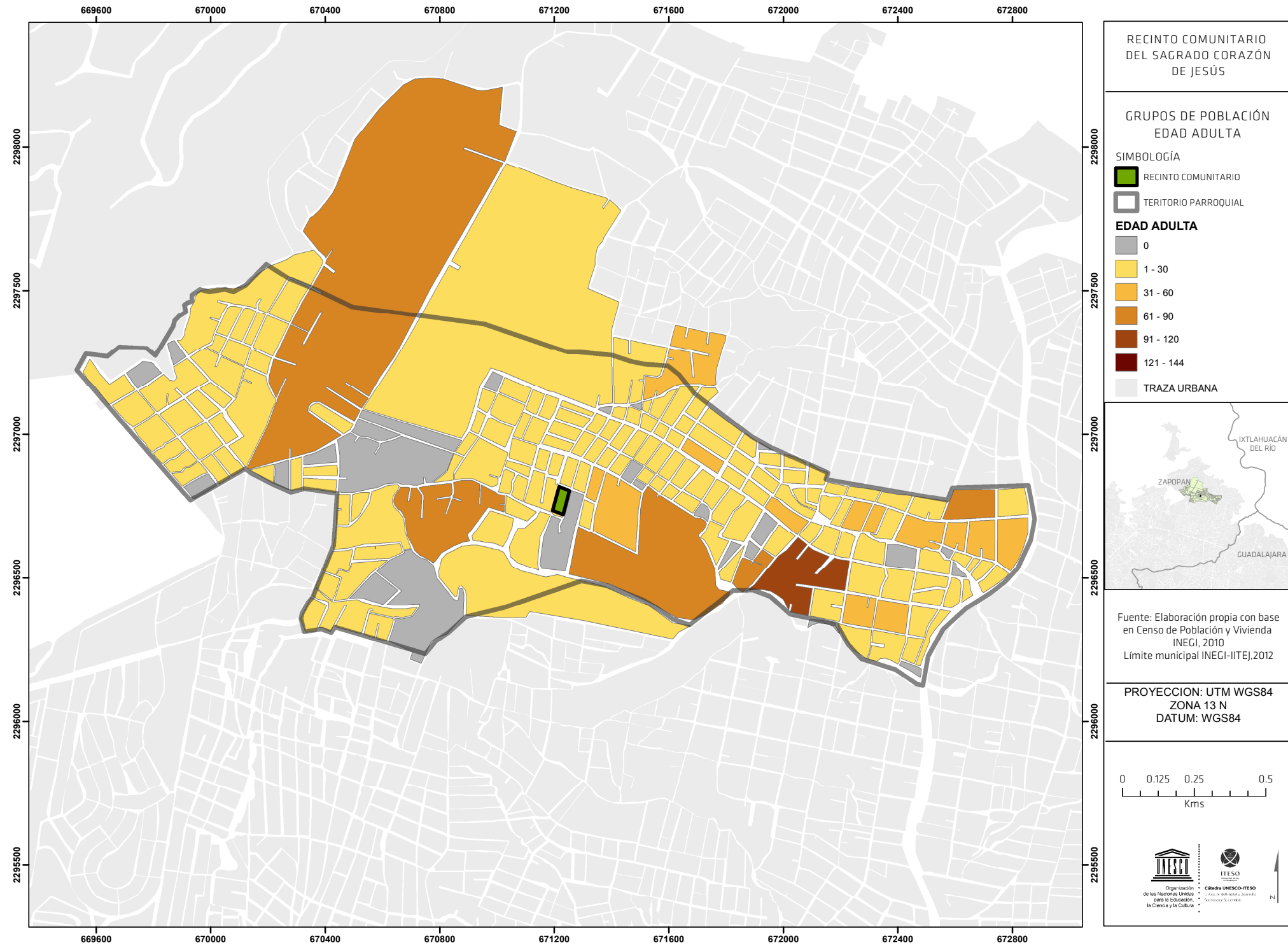


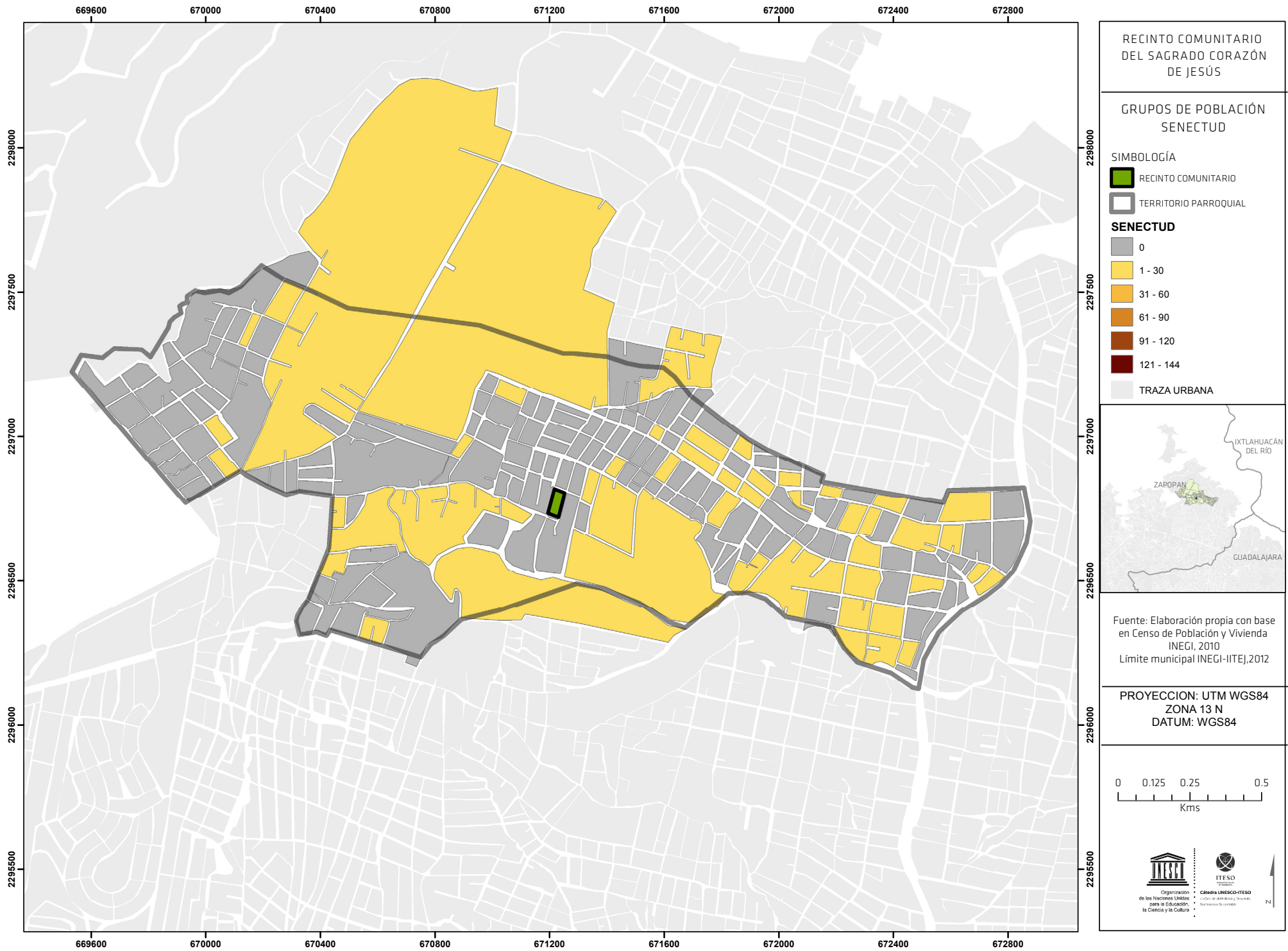
Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010
Límite municipal INEGI-IITEJ, 2012

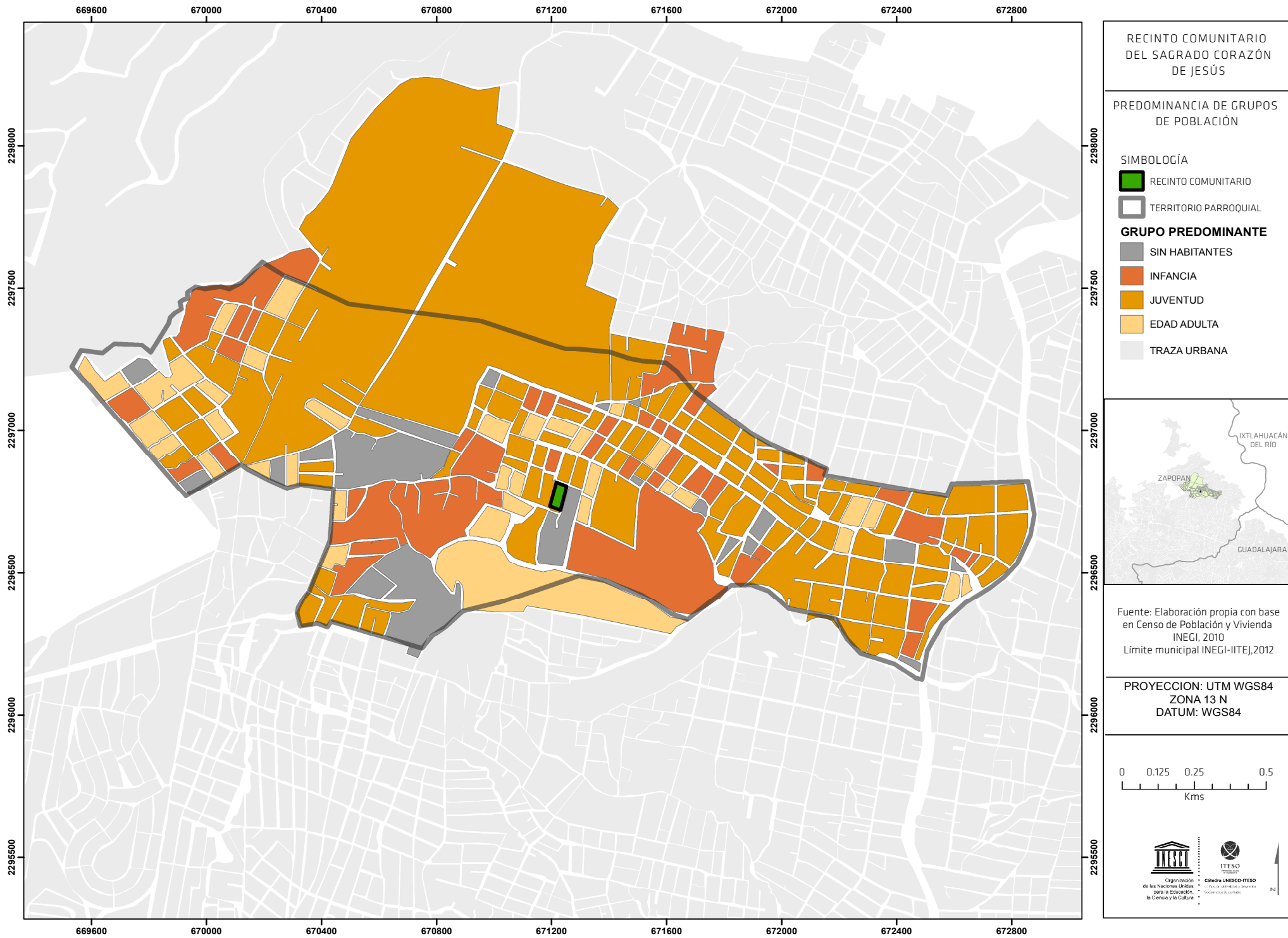
PROYECCION: UTM WGS84
ZONA 13 N
DATUM: WGS84

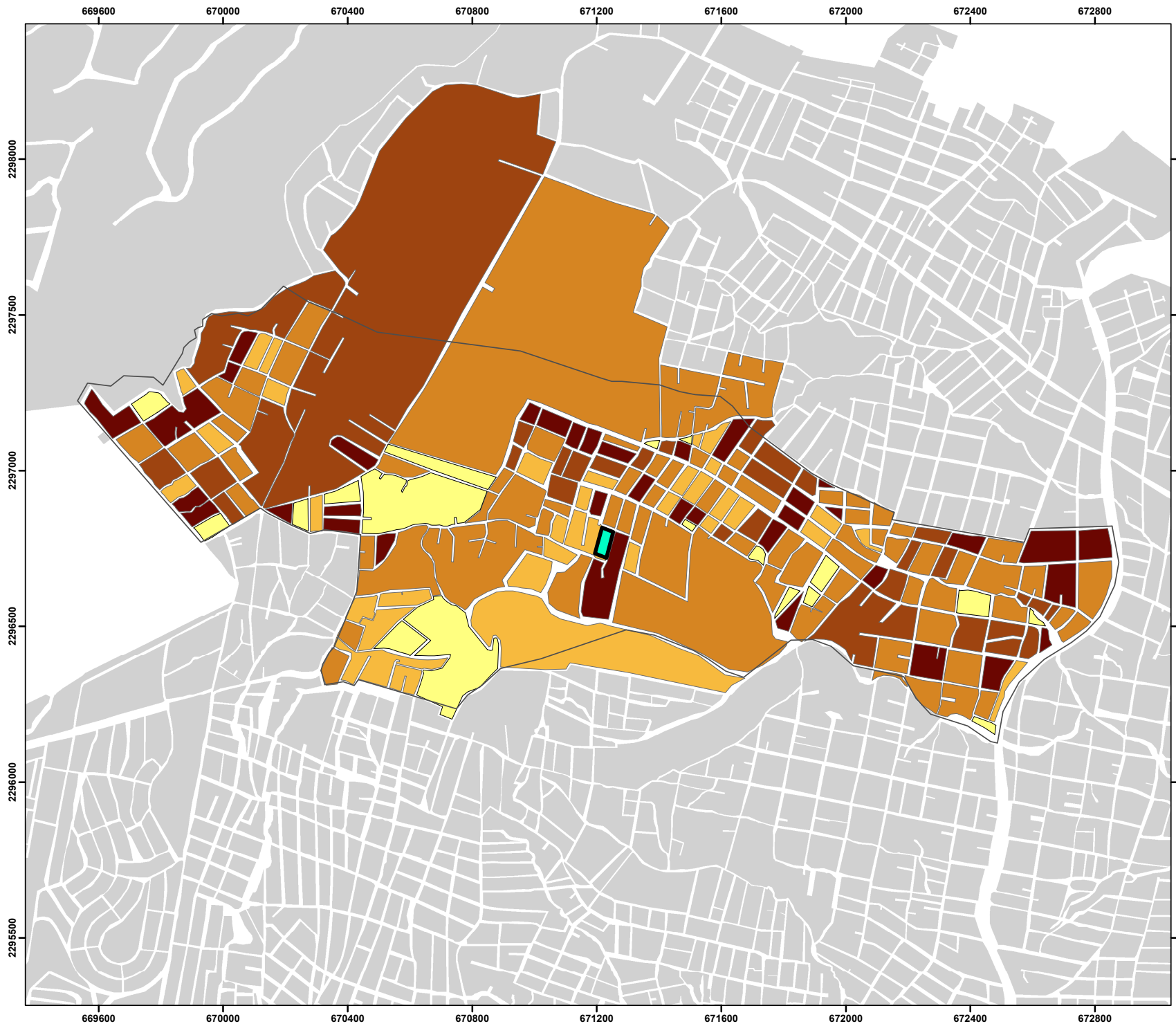












**RECINTO COMUNITARIO
DEL SAGRADO CORAZÓN
DE JESÚS**

GRADO DE ESCOLARIDAD

SIMBOLOGÍA

- RECINTO SC
- POLIGONO_PARROQUIA

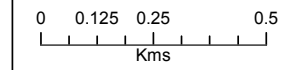
PROMEDIO DE AÑOS CURSADOS

- 8.00 - 0.00
- 0.01 - 3.00
- 3.01 - 6.30
- 6.31 - 7.40
- 7.41 - 8.00
- 8.01 - 11.00
- MANZANAS



Fuente: Elaboración propia con base en SCINCE, 2010
 Limite INEGI-IITEJ, 2012
 Traza Urbana INEGI 2010

PROYECCION: UTM WGS84
 ZONA 13 N
 DATUM: WGS84



Logos of the Organization of the Americas for Education, Science and Culture (OEA) and the Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO).



RECINTO COMUNITARIO DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

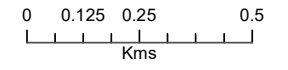
RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

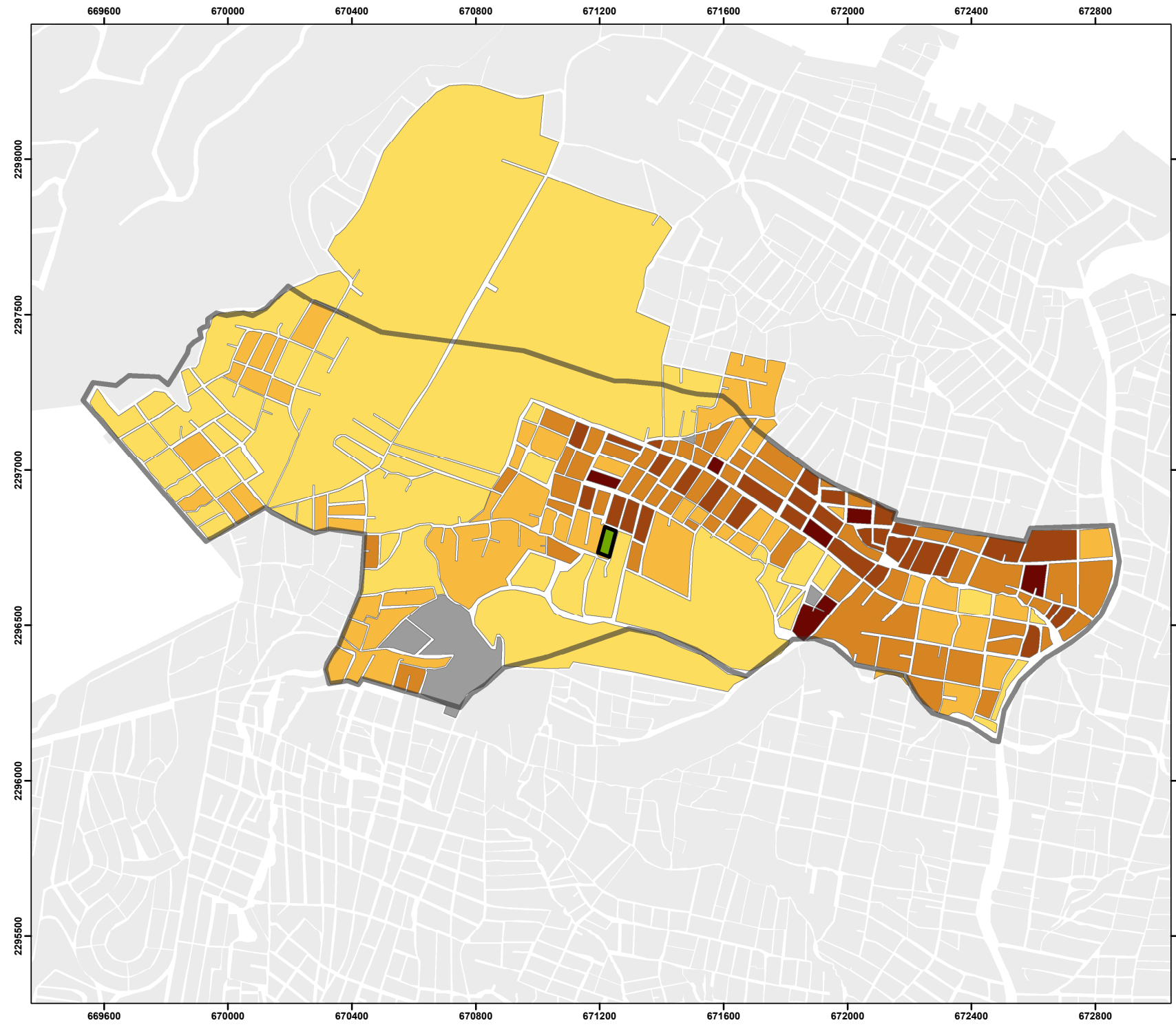
- SIMBOLOGÍA**
- RUTAS DE TRANSPORTE
 - RUTA AREA PARROQUIAL
 - RECINTO COMUNITARIO
 - TERRITORIO PARROQUIAL
 - MANZANAS TERRITORIO PARROQUIAL
 - TRAZA URBANA



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





RECINTO COMUNITARIO DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

DENSIDAD DE VIVIENDA

SIMBOLOGÍA

- RECINTO COMUNITARIO
- TERRITORIO PARROQUIAL

VIVIENDAS / HECTAREA

- 0
- 1-9
- 10-18
- 19-32
- 33-50
- 51-76
- TRAZA URBANA

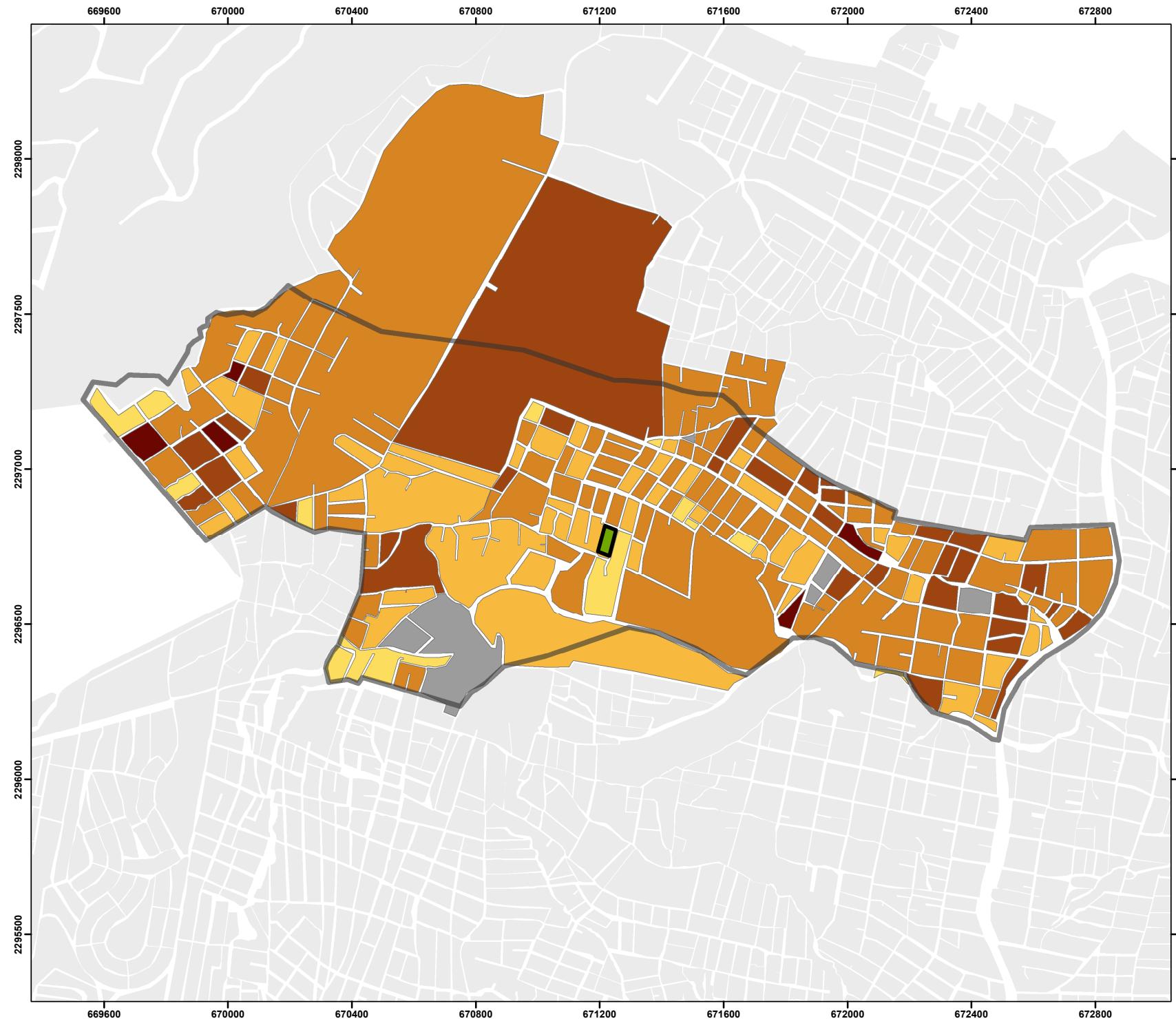
IXTLAHUACÁN DEL RÍO
ZAPOCAN
GUADALAJARA

Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010
Límite municipal INEGI-IITEJ, 2012

PROYECCION: UTM WGS84
ZONA 13 N
DATUM: WGS84
Diciembre 2015

0 0.125 0.25 0.5
Kms

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)



RECINTO COMUNITARIO DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

HABITANTES POR VIVIENDA

SIMBOLOGÍA

- RECINTO COMUNITARIO
- TERRITORIO PARROQUIAL

Habitantes por vivienda

- Sin habitantes
- 0.01 - 2.5
- 2.6 - 3.5
- 3.6 - 4.5
- 4.6 - 5.5
- 5.6 - 6.6
- TRAZA URBANA

Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010
Límite municipal INEGI-IITEJ, 2012

PROYECCION: UTM WGS84
ZONA 13 N
DATUM: WGS84

3. Plan de acción





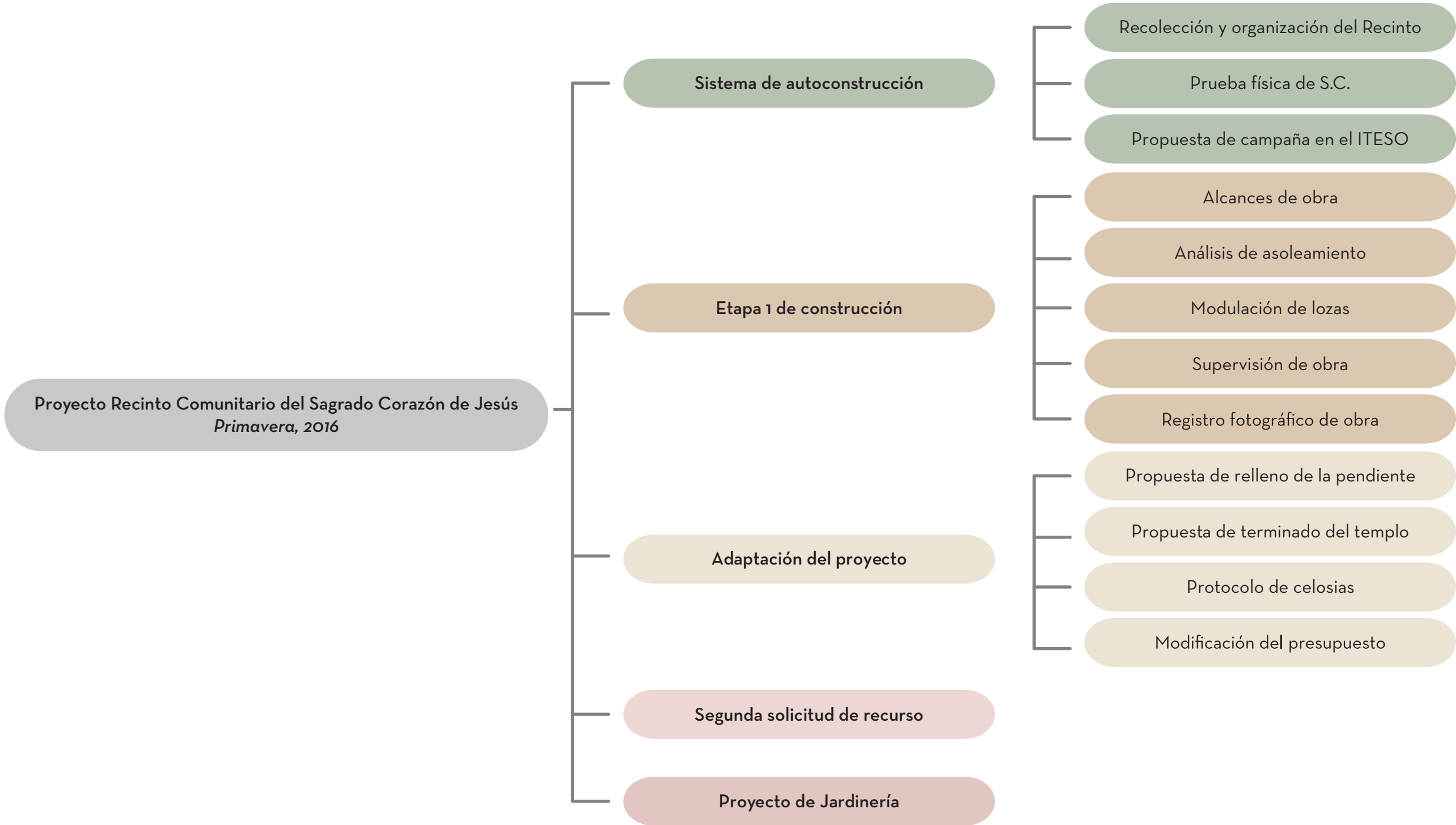
Los proyectos presentados a continuación, por ser la primera etapa, parten de la motivación, apropiación y familiarización de la comunidad para con el proyecto, siguiendo con la organización de la misma para definir encargados de cada etapa. Este proceso, así como la elección de la Constructora que llevó a cabo parte del proyecto, alargó los tiempos que se tenían contemplados al inicio del semestre. Sin embargo, los alcances logrados fueron muy significativos tanto para el avance del proyecto constructivo como para la integración de la comunidad quienes están viendo el fruto del trabajo en equipo y la colaboración.

Mapa sinóptico de plan de acción

El trabajo realizado este semestre fue una mezcla de pequeños proyectos que forman parte del mismo gran proyecto. Uno sin los otros no hubieran funcionado de la manera correcta, por lo tanto, en el esquema de la siguiente página, exponemos los proyectos realizados durante el semestre, divididos en 5 grandes bloques, cada uno con su respectiva problemática y objetivos y teniendo como propuestas de solución los subtemas que lo integran.

Hablando cronológicamente, la mayoría de estos proyectos se realizaron a la par de otros, es decir, hubo proyectos que duraron todo el semestre, como en cierta forma la supervisión de obra, mientras que se realizaban al mismo tiempo otros más, como la campaña de Recolección de Botellas PET en el ITESO.

En este capítulo, detallamos cada proceso que se llevó a cabo, tratando de darle a cada uno su merecido espacio y desarrollo.



Cronograma de trabajo

Cronograma de trabajo PAP Transformación socioespacial del entorno urbano / PRIMAVERA 2016			
Programa de trabajo PAP OTOÑO 2015			
Proyecto: Programa Integral Mesa de los Ocotes			
	Actividades realizadas		
	Actividades en proceso		
	Actividades sin realizar		
Actividades y subactividades	Responsable(s)		1
1. Plan de Acción			
1.1 Prueba física del sistema de autoconstrucción	Miguel, Edith, Natalia, Bedoy, German y Perla		
1.2 Recoleccion y organización en el Recinto	Natalia, Edith y Perla		
1.3 Propuesta de Campaña en ltesoD	enisse		
1.4 Terminado del escalon	German, Miguel, Natalia, Bedoy y Perla		
2. Etapa 1 de Construcción			
2.1 Proyeccion de los alcances de la construcción	Natalia, Edith		
2.2 Asesoría en la contratación de empresa. T	odos		
2.3 Análisis de asoleamiento	German		
2.4 Modulacion de losas	Denisse		
2.5 Supervision de obra	Todos		
2.6 Registro fotografico de obra	Denisse, Bedoy y Perla		
2.7 Diseño documento Premio Pedro Arrupe	Edith y Perla		
2.8 Gestión taller lego	Natalia, Edith, Miguel, Bedoy y Perla		
3. Adaptación del proyecto			
3.1 Propuesta de relleno del terreno	Natalia		
3.2 Propuesta terminación del temploE	dith y Natalia		
3.3 Modificación del presupuesto	Edith y Natalia		
3.4 Segunda solicitud de recursos	Edith y Natalia		
3.5 Proyectos de jardineria y celosíasB	edoy		
3.6 Taller mapeo de problemáticas	Natalia y Perla		





3.a Sistema de autoconstrucción

En el proyecto arquitectónico presentado se propuso realizar las terrazas multiusos por medio del sistema de autoconstrucción con botellas de PET. Por lo tanto, a partir de la presentación del proyecto final a la comunidad se comenzó a gestionar, dentro de la colonia, la recolección de dichas botellas para su posterior llenado y almacenaje.

Problemática particular, propuesta y objetivos

Como parte del proyecto arquitectónico proyectado, se propuso utilizar el sistema de construcción que usa botellas de PET rellenas de tierra local en lugar del ladrillo o block tradicional.

La elección de este sistema fue para propiciar el sentido de comunidad al trabajar todos juntos por un bien común; es una dinámica de participación social donde eventualmente podrán voltear hacia atrás y decir: "yo participé en la construcción de este Recinto Comunitario".

Al mismo tiempo, aprenden una herramienta que puede ayudarlos a autoconstruir sus casas de acuerdo a sus recursos económicos.

A finales del año pasado, se realizaron talleres de autoconstrucción con el fin de preparar a la comunidad en el sistema, explicar sus beneficios directos e indirectos y gestionar con ellos si estaban o no dispuestos a participar en la construcción de las terrazas utilizando dicho sistema.

Obtuvimos una respuesta positiva por parte de la comunidad. Al platicar con las personas recibimos una aprobación inmediata para comenzar con el proyecto lo antes posible. Algunas personas incluso se ofrecieron para ser mano de obra durante el proceso de construcción.

PROBLÉMÁTICA

Calculamos que son necesarias XXXX botellas de un litro (diámetro de 10 cm) para levantar los muros de las terrazas. Además, para solicitar un segundo apoyo económico a la fundación de Monterrey en marzo, era necesario mostrar los avances de obra que se estaban realizando con el fondo conseguido en noviembre por la misma fundación.

A pesar de la recolección de PET que promovió Mayabel entre las alumnas del VEC, era indispensable la gestión para conseguir más botellas vacías, llenarlas, alentar a la comunidad para su participación y comenzar la construcción.

PROPUESTA

Para motivar a las personas, demostrar la funcionalidad y como prueba física del sistema de construcción con botellas, construimos escalones en el horario de las sesiones del VEC, en lo que ahora es el átrio hacia el costado del templo. De esta forma, las personas podían darle seguimiento al proceso constructivo.

También apoyamos al VEC con la formación de un equipo de trabajo que organizara el PET recolectado y revisara el correcto llenado.

Dándole continuidad al proyecto de la Campaña de recolección de PET en el ITESO iniciado el semestre pasado, se presentó la propuesta gráfica, misma que continúa en proceso de aprobación por parte de la Institución.

OBJETIVOS

El principal objetivo de las propuestas es socializar el proyecto tanto dentro como fuera de la colonia, de modo que los vecinos se sientan parte de la obra que se está realizando al contribuir con su trabajo y su tiempo invertido. Solo al tener la participación de la mayoría de las y los alumnos del VEC, el tiempo de construcción y los costos se reducirían notablemente.



Recolección y organización en el Recinto Comunitario

Dada la urgencia por el poco tiempo disponible para comenzar a construir y generar avances, era necesario planear un sistema de recolección de botellas PET vacías y organizar a la comunidad para el llenado de las mismas.

Se comenzó primeramente una campaña de recolección de botellas vacías de PET dentro de la comunidad, dirigida por Mayabel Briseño, la cual tuvo una aceptación mayor una vez presentado el proyecto arquitectónico y la obtención del recurso económico a los asistentes del VEC.

Una vez que llenado el depósito, se comenzó a pedir a los y las alumnas que llevaran botellas a sus casas y las regresaran llenas conforme habían aprendido en los talleres de autoconstrucción impartidos anteriormente.

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.

Propusimos la 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 fueron:

- Recolección de botellas: recepción y almacenaje de botellas llenas y vacías.
- Clasificación y reciclaje: 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: Enjuagar 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.

- Almacenado: Asignar un lugar para las botellas listas para usar en los muros y llevar la contabilidad de las mismas. Además se encargan de asegurar la calidad de cada una como último filtro.

Al principio, la comunidad se mostró participativa al llevar sus botellas desde casa, sin embargo, el número de producción semanal comenzó a disminuir drásticamente, de manera que a principios de marzo, cuando se comenzaron a construir las estructuras de las terrazas, solo se contaban aproximadamente con 500 botellas llenas y listas y 300 en proceso de reparación por falta de compresión de la arena, las cuales no eran suficientes para levantar el muro y la banca de una sola terraza.

Cuando notamos el poco interés y colaboración de la comunidad, concluimos que de continuar con el sistema, el costo de las terrazas se elevaría de manera considerable, al tener que contratar albañiles o dar un pago a las asistentes para que fueran entre semana a llenar botellas, lo cual iría en contra del objetivo del Sistema Constructivo y sus beneficios.

Al platicar con las coordinadoras del VEC, dieron como solución, que el Voluntariado organizara a las alumnas para que semanalmente al menos 2 grupos de asistentes se dedicaran exclusivamente a rellenar botellas durante las 2 horas de clase. Esta dinámica sigue vigente hasta el cierre de este semestre de trabajo, logrando un incremento rápido en la cantidad de botellas, sin embargo, el equipo PAP considera que esta medida puede generar rechazo hacia el proyecto por no hacerlo de manera voluntaria, además del alto estándar de calidad de llenado que están manejando (las asistentes se quejan de las muchas veces que les regresan las botellas por mal llenado antes de aceptarlas).

Prueba física de Sistema de Autoconstrucción

El semestre pasado, 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

1. Se generó el trazo de nuestra área a construir
2. 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 dePET.
3. Se realizó el habilitado de acero correspondiente para castillos, los cuales son el elemento de confinamiento para nuestro sistema.
4. Se realizó el colado del firme de 5 cm en el área previamente excavada con una resistencia de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Se realizó el colado de los castillos con una resistencia de concreto de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$.
9. Se concluye con el descimbrado y con el acabado final de los escalones.



Propuesta de campaña de recolección de PET en el ITESO

Las campañas de recolección de PET tienen como intención el disminuir la contaminación que causan estos materiales al ser desechados y enviados a algún basurero o incluso al mar y utilizar este material para promover un sistema constructivo que sea adecuado para la comunidad con la que se está trabajando de manera que se economicen los costos.

Aparte del uso para la construcción también se tiene la alternativa de vender el PET recolectado, que no tenga las dimensiones adecuadas para el sistema de autoconstrucción, a compañías de reciclaje para contribuir en la recaudación de fondos destinados a este recinto.

ANTECEDENTES ITESO

Actualmente existe una organización comunitaria en el ITESO llamada RedUC que tiene como objetivo encontrar soluciones sustentables enfocadas al cuidado ambiental. Ya en el pasado han hecho campañas para dejar de utilizar materiales de unicel, para no tirar las colillas en el piso, de separación de los alimentos, y ahora tienen la campaña de recolección envases de PET para un futuro reciclaje.

Existe también el PAP Materioteca ITESO quienes están trabajando para minimizar y en un futuro extinguir la venta de botellas de agua en el campus, promoviendo el uso de bebederos y de botellas reutilizables.

De igual manera, el colectivo Think outside the bottle, integrado en su mayoría por estudiantes y profesores de la carrera de ingeniería ambiental, trabajan por objetivos similares, creando conciencia sobre el impacto ambiental del material en los basureros y por lo tanto el daño a la salud que nos estamos ocasionando de manera personal y mundial.

Los registros que se tienen sobre la recolección de PET de esta campaña indican un gran porcentaje de botellas de 1 litro del total de las botellas recolectadas, que es una buena noticia el tener poder tener los recursos necesitados a la mano.

Pedimos la colaboración del ITESO a través de una carta-oficio, para solicitar la donación de botellas PET que la Institución recolecta, para el levantamiento de las terrazas multiusos en el recinto.

La Institución aprobó nuestra petición, pero a cambio nos pidieron generar una campaña de socialización del proyecto que se está llevando a cabo en la colonia, con el fin de involucrar a la población estudiantil y dar pie a futuros proyectos de construcción con este sistema en otros Proyectos de Aplicación Profesional que lo requieran.

Generamos una campaña gráfica, donde damos a conocer el uso que se le darán a las botellas, así como un breve contexto de la colonia donde se está realizando.

Estos carteles, estarían frente a la cafetería central, donde se instalaría un punto simbólico de recolección de botellas, ahí la comunidad universitaria podría desechar sus envases siendo conscientes de la finalidad de los mismos. De esta manera, los hacemos parte de la realización del proyecto.

Sin embargo, por motivos de organización interna institucional, la campaña no pudo realizarse en este semestre, pero se cuenta con el material preparado para iniciarla a principios del semestre Otoño, 2016.

REDUCE - RECICLA - REUSA - RECOLECTA

Construyendo con PET



El PAP de Regeneración Social del Espacio Público, el Voluntariado Estamos Contigo A.C. y la comunidad de Mesa de los Ocotes, están poniendo en práctica un sistema para construir el recinto comunitario del Sagrado Corazón de Jesús con botellas de desecho de PET.

El sistema ha funcionado de manera positiva en comunidades de América Latina y en nuestro país, en donde comunidades con pocos recursos económicos se involucran activamente en el proceso de autoconstrucción de sus espacios de vida comunitaria. De esta manera se ha promovido la construcción de un sentido de pertenencia en la comunidad.

Este sistema consta de la reutilización de botellas PET de un litro para sustituir elementos constructivos como los ladrillos. Cada botella se rellena de arena compactada otorgando capacidad de resistencia, facilidad de acabados y compatibilidad con el sistema convencional de construcción.

Mediante la aplicación de este proceso de autoconstrucción se busca fortalecer el tejido social de la comunidad, incrementar el sentido de pertenencia con el recinto comunitario, ahorrar costos de construcción y reducir el impacto del desecho de botellas PET al medio ambiente.

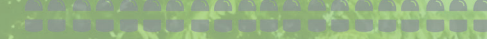
El proyecto de construcción del Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús, recibe el apoyo de la Dirección de Servicios Generales del ITESO mediante la donación de las botellas de PET que se recolectan en el campus diariamente en el programa de separación y recolección de botellas PET.

Dicho programa se creó con el propósito de concientizar a la comunidad itesiana sobre el consumo de productos empaquetados y promover la cultura de reducción y reutilización de nuestros desechos sólidos. El Rector de la Universidad Jesuita de Guadalajara extiende la invitación a "construir una cultura ecológica".



REDUCE - RECICLA - REUSA - RECOLECTA

Construyendo con PET



Centro de Recolección de Botellas PET

Una obra, muchas manos.
Se parte de ella.

Con tu ayuda se construye el Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús en la colonia Mesa de los Ocotes. Deposita tus botellas de PET con las características de la izquierda en este contenedor.



- ✓ Limpio
- ✓ Seco
- ✓ Sin golpes
- ✓ Igual tamaño
- ✓ Tapa original



- ✗ Sucio
- ✗ Mojado
- ✗ Golpeado
- ✗ Diferentes tamaños
- ✗ Sin tapa



3.b. Etapa 1 de construcción

Para destinar el recurso económico con el que se cuenta, se analizaron distintos escenarios y se acordó, entre la comunidad y el Voluntariado, que era prioridad la construcción de las terrazas para continuar con sus clases semanales e incentivar la participación de la comunidad para continuar reuniendo recursos por dentro y fuera de la colonia.

En este proyecto, fue muy importante la toma de decisiones y la comunicación entre el equipo PAP, los asesores y el VEC, ya que la urgencia de las problemáticas así lo requirieron.

Problemática particular, propuesta y objetivos

El pasado noviembre, el VEC fue acreedor de un recurso económico, dado por una Asociación Civil de Monterrey, destinado para la construcción de Proyecto Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús. Este recurso fue por un total de \$150,000 MXN con los cuales debían comenzar la obra para buscar un segundo recurso de la misma Fundación a mediados de marzo.

La comunidad a través del programa Peso por peso que organiza el VEC en las colonias donde trabaja, habían logrado juntar un total de \$150,000 MXN, mismos que se unieron al fondo obtenido.

PROBLEMÁTICA

El proyecto arquitectónico propuesto, fue pensado para realizarse en etapas, comenzando por los baños nuevos, los salones y las terrazas, pero ya que el presupuesto obtenido no era suficiente para construir todo, había que decidir que elementos eran prioridad para la comunidad y cuales podrían esperar.

Además, al ser aún estudiantes universitarios, no tenemos permitido fungir como supervisores de obra, por lo cual necesitábamos encontrar una empresa constructora llevara a cabo el proyecto.

PROPUESTA

Las propuestas generadas para este proyecto de intervención fueron muchas y dependieron de las problemáticas más particulares que se fueron presentando. En las propuestas más sobresalientes y de las que tenemos mayor evidencia, están la modulación de las plataformas de las terrazas para crear una composición que aportara a la imagen y personalidad del Recinto. También se realizó un análisis del asoleamiento de las terrazas para comprobar que la posición de los muros fuera la más adecuada a las necesidades de los usuarios y al contexto del lugar.

OBJETIVOS

Al conocer las necesidades de la comunidad, así como el esfuerzo que requirió para ellos conseguir el recurso económico, nuestra prioridad siempre fue aprovechar el fondo de la mejor manera posible, 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.



Alcances de construcción

Al recibir el financiamiento decidimos que comenzaríamos el proyecto con la construcción de las terrazas multiusos, ya que para la comunidad es muy importante ver avances de la realización para motivarse y sentirse partícipes de la construcción del Recinto. Además, como usuarios necesitan contar con estas terrazas para protegerse del clima.

Se solicitaron presupuestos por terrazas a dos diferentes constructoras, generando así un punto de comparación y dándonos la posibilidad de acercarnos con la constructora más beneficiosa para el proyecto, tanto en tiempos de entrega como en costos.

Después de analizar ambas ofertas nos dimos cuenta que el presupuesto presentado en el documento anterior no contaba con ciertos aspectos de construcción que elevaron los precios considerablemente, por lo tanto, los alcances fueron menor a los previstos.

Finalmente se contrató a la constructora Torales, del Ingeniero Civil Alejandro Torales, para llevar a cabo la parte estructural de la construcción.

Con el presupuesto total del que disponíamos, la primera etapa se limitó a la construcción de la estructura de acero, con la plataforma y sus respectivas cimentaciones y nivelaciones de las 5 terrazas del lado izquierdo del terreno: 2 grandes, 2 medianas y 1 pequeña.

Además, el VEC decidió que la constructora Torales completara una de las terrazas grandes con la cubierta de lámina tipo teja y muros creados a partir del sistema de construcción de botellas PET, con las botellas que ya estaban completas, con el objetivo de tener una Terraza Modelo que la comunidad pueda comenzar a utilizar y en la cual basarse para autocontruir los muros de las demás.

Por lo cual, el presupuesto final a utilizar en esta primera etapa, incluyendo el recurso de \$150,000 MN., que aportó la Asociación Civil de Monterrey y el fondo económico que la comunidad reunió del programa Peso por Peso que realiza el VEC, queda como se expresa en la siguiente página.

RICARDO JOSÉ MADERO VIZCAYA
VOLUNTARIADO ESTAMOS CONTIGO A.C

Con atención a:
Profesor Raúl Díaz.
ITESO

Por este medio le informo de la cotización de los siguientes trabajos.

	Área Terraza	Área Techo	Banqueta	
Terraza grande.	7	8	6.2	m. de diam.
Concepto	Cantidad	Unidad	Precio	Monto
1 Trazo y nivelación de terreno, con manguera y cinta. Incluye: Estacas, hilos y marcado con cal.	44.0	m2	12.60	\$ 554.18
2 Muro de block circular, colocado a tezón, para delimitar base, hecha a base de block solido de jalcreto pegado con mortero. Incluye: Materiales y mano de obra, morteros y nivelaciones.	9.9	m2	545.00	\$ 5,393.34
3 Relleno central para nivelación y preparar para piso. Incluye: Material de banco en caso necesario y mano de obra. Piso de concreto para banquetas, con concreto f'c = 150	30.2	m2	72.00	\$ 2,173.74
4 Kg/cm2, concreto hecho en obra, terminado escobillado. Incluye materiales y mano de obra.	30.2	m2	216.00	\$ 6,521.21
5 Acero para estructura para colocación posterior de teja ligera, con perfiles estructurales en columnas y largueros, acero no rolado. Incluye: Anclajes, soldadura, materiales y mano de obra.	764.08	Kg	41.00	\$ 31,327.28
			Suma:	\$ 45,969.75
			IVA:	\$ 7,355.16
			Total:	\$ 53,324.91

Atentamente:
10 de marzo de 2016

Ing. Alejandro García Torales.
Torales Construcciones S.A. de C.V.

RICARDO JOSÉ MADERO VIZCAYA
VOLUNTARIADO ESTAMOS CONTIGO A.C

Con atención a:
Profesor Raúl Díaz.
ITESO

Por este medio le informo de la cotización de los siguientes trabajos.

	Área Terraza	Área Techo	Banqueta	
Terraza mediana.	5.8	6.8	5	m. de diam.
Concepto	Cantidad	Unidad	Precio	Monto
1 Trazo y nivelación de terreno, con manguera y cinta. Incluye: Estacas, hilos y marcado con cal.	31.0	m2	12.60	\$ 390.30
2 Muro de block circular, colocado a tezón, para delimitar base, hecha a base de block solido de jalcreto pegado con mortero. Incluye: Materiales y mano de obra, morteros y nivelaciones.	8.2	m2	545.00	\$ 4,468.77
3 Relleno central para nivelación y preparar para piso. Incluye: Material de banco en caso necesario y mano de obra. Piso de concreto para banquetas, con concreto f'c = 150	19.6	m2	72.00	\$ 1,413.72
4 Kg/cm2, concreto hecho en obra, terminado escobillado. Incluye materiales y mano de obra.	19.6	m2	216.00	\$ 4,241.00
5 Acero para estructura para colocación posterior de teja ligera, con perfiles estructurales en columnas y largueros, acero no rolado. Incluye: Anclajes, soldadura, materiales y mano de obra.	655.05	Kg	41.00	\$ 26,857.06
			Suma:	\$ 37,370.85
			IVA:	\$ 5,979.34
			Total:	\$ 43,350.19

2 Terraza grandes completas = \$ 106,649.82
1 Terraza mediana completas = \$ 43,350.19

Total = \$ 150,000.01

Atentamente:
10 de marzo de 2016

Ing. Alejandro García Torales.
Torales Construcciones S.A. de C.V.

TERRAZAS						
CONCEPTO	UNIDAD	CANT	COSTO	PRECIO	IMPORTE	
TERRAZA MEDIANA	PZA	1,00		\$ 54.854,51	\$	54.854,51
TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO CON MANGUERA Y CINTA. INCLUYE: ESTACAS, HILOS Y MARCADO CON CAL	M2	31,00	\$ 10,50	\$ 12,60	\$	390,60
MURO DE BLOCK CIRCULAR, COLOCADO A TEZÓN, PARA DELIMITAR BASE, HECHA A BASE DE BLOCK SOLIDO DE JALCRETO PEGADO CON MORTERO. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA, MORTEROS Y NIVELACIONES.	M2	8,20	\$ 454,17	\$ 545,00	\$	4.469,00
RELLENO CENTRAL PARA NIVELACION Y PREPARAR PARA PISO. INCLUYE: MATERIAL DE BANCO EN CASO NECESARIO Y MANO DE OBRA.	M2	19,60	\$ 60,00	\$ 72,00	\$	1.411,20
PISO DE CONCRETO HECHO PARA BANQUETAS, CON CONCRETO F'c: 150 KG/CM2, CONCRETO HECHO EN OBRA, TERMINADO ESCOBILLADO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA	M2	19,60	\$ 180,00	\$ 216,00	\$	4.233,60
ACERO PARA ESTRUCTURAS PARA COLOCACIÓN POSTERIOR DE TEJA LIGERA, CON PERFILES ESTRUCTURALES EN COLUMNAS Y LARGUEROS, ACERO NO ROLADO. INCLUYE: ANCLAJES, SOLDADURAS, MATERIALES Y MANO DE OBRA	KG	655,05	\$ 34,17	\$ 41,00	\$	26.857,05
MURO DE PET JUNTEADO CON MORTERO 1:5 DE 1.5 CM DE ESPESOR, ENJARRADO Y PINTADO	M2	17,93	\$ 260,15	\$ 42,00	\$	753,06
LAMINA PLASTICA CON APARENCIA DE TEJA. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA	M2	46,50	\$ 300,00	\$ 360,00	\$	16.740,00
TERRAZA GRANDE	PZA	2,00		\$ 72.230,18	\$	144.460,36
TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO CON MANGUERA Y CINTA. INCLUYE: ESTACAS, HILOS Y MARCADO CON CAL	M2	44,00	\$ 10,50	\$ 12,60	\$	554,40
MURO DE BLOCK CIRCULAR, COLOCADO A TEZÓN, PARA DELIMITAR BASE, HECHA A BASE DE BLOCK SOLIDO DE JALCRETO PEGADO CON MORTERO. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA, MORTEROS Y NIVELACIONES.	M2	9,90	\$ 454,17	\$ 545,00	\$	5.395,50
RELLENO CENTRAL PARA NIVELACION Y PREPARAR PARA PISO. INCLUYE: MATERIAL DE BANCO EN CASO NECESARIO Y MANO DE OBRA.	M2	30,20	\$ 60,00	\$ 72,00	\$	2.174,40
PISO DE CONCRETO HECHO PARA BANQUETAS, CON CONCRETO F'c: 150 KG/CM2, CONCRETO HECHO EN OBRA, TERMINADO ESCOBILLADO. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA	M2	30,20	\$ 180,00	\$ 216,00	\$	6.523,20
ACERO PARA ESTRUCTURAS PARA COLOCACIÓN POSTERIOR DE TEJA LIGERA, CON PERFILES ESTRUCTURALES EN COLUMNAS Y LARGUEROS, ACERO NO ROLADO. INCLUYE: ANCLAJES, SOLDADURAS, MATERIALES Y MANO DE OBRA	KG	764,08	\$ 34,17	\$ 41,00	\$	31.327,28
MURO DE PET JUNTEADO CON MORTERO 1:5 DE 1.5 CM DE ESPESOR, ENJARRADO Y PINTADO	M2	21,70	\$ 260,15	\$ 42,00	\$	911,40
LAMINA PLASTICA CON APARENCIA DE TEJA. INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA	M2	70,40	\$ 300,00	\$ 360,00	\$	25.344,00
				SUBTOTAL	\$	199.314,87
				IVA	\$	31.890,38
				TOTAL	\$	231.205,25

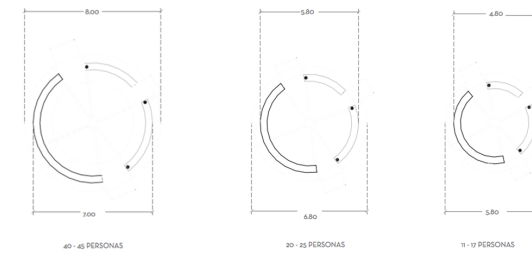
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN ACTUAL

PRIMERA ETAPA: TERRAZA MODELO

Esta primer terraza se construyó como terraza modelo y a partir de este prototipo se hará la construcción del resto de las terrazas.

SEGUNDA ETAPA DE TERRAZAS

Son la segunda etapa que complementa al conjunto de terrazas. Aquí se observan los 3 tamaños de la propuesta arquitectónica.



LIMPIEZA Y ÁREA DE TRABAJO

En esta área se ha realizado el trabajo de cimentación, construcción y colado de las terrazas de la primera etapa del Recinto Comunitario.

LIMPIEZA Y NIVELACIÓN

Aquí se encontraban escombros y maleza del terreno. Se limpió el terreno y todo lo extraído se colocó en la pendiente del terreno, dejando limpio y más nivelado el suelo del predio.



Lider
Raúl Díaz

Asesor
Carlos Pelayo

Participantes
Denisse Corona
Natalia Vazquez
Perla López
Edith Pérez
Eliot Rivas
Mauricio Gonzalez
Miguel Olea
Rodrigo Ortega

vec
Voluntariado Estamos Contigo A.C.

Regeneración Social del Espacio Público
PVP

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

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

Supervisión de obra

Una vez aprobado el presupuesto del Ingeniero Torales, se gestionó la posibilidad de comenzar a levantar los muros de las demás terrazas contratando a dos albañiles de la comunidad, quienes comenzarían pintando las estructuras, mientras aprendían el proceso de construcción que llevaban los albañiles del Ingeniero mientras levantaban los muros de PET de la terraza modelo.

El Voluntariado nos pidió expresamente que fuéramos nosotros los supervisores de los albañiles, por lo cual nos dividimos en parejas para ir a la colonia todos los días durante una semana.

En un momento, el Ingeniero Torales tuvo que detener el levantamiento de los muros, ya que no había suficientes botellas para terminarlo.

Esto sucedió porque los albañiles del Ingeniero estaban usando aproximadamente 110 botellas de PET por metro cuadrado, en lugar de las 80 proyectadas por nosotros, ya que el mortero entre hiladas que usaron fue de aproximadamente 2 cm, mucho menor al usado en nuestras pruebas previas.

Por lo tanto, los albañiles de la colonia tuvieron que trabajar llenando botellas junto a 3 alumnas del VEC a quienes también se les ofreció

una remuneración económica. Cada mujer llenó alrededor de 30 botellas por 4 horas de lunes a sábado, dando un total de 540 botellas al terminar la semana.

Llegamos a la conclusión que el proyecto no sería costeable si el trabajo de llenar las botellas era realizado por albañiles y no de forma voluntaria por la comunidad. El VEC decidió entonces que se terminaran de llenar las botellas necesarias para la Terraza Modelo, de manera que el Ingeniero pudiera terminar su contrato, y después mantener solamente a uno de los albañiles trabajando en otros aspectos del templo en los que nosotros ya no tuvimos participación, como fueron:

- Firme de concreto en las habitaciones de la sacristía.
- Firme de concreto en el templo.

Al pedirnos asesoría sobre el orden de las adecuaciones dentro del templo, les sugerimos que comenzaran engarrando las paredes exteriores de la capilla antes de entrar en tiempo de lluvias, que continuaran por las paredes interiores y por último el diseño del altar, de manera que los alumnos del periodo de Verano, 2016 pudieran colaborar con esa tarea.

Hasta el cierre de este semestre, la Terraza Modelo con rampa ya está terminada, las 4 terrazas restantes del lado izquierdo están pintadas, se colocó firme en 2 habitaciones y en el pasillo de la sacristía y por parte del Ingeniero se hizo la nivelación de una sección del terreno con la tierra que se sacó durante la construcción.

Análisis de asoleamiento

OBJETIVO

Verificación de correcta orientación de muros en el proyecto inicial.

PROBLEMÁTICA

Durante el proceso constructivo de las terrazas , se presentó una problemática. Se empezó a detectar que la orientación de las terrazas estaban un poco giradas al norte , por lo cual en las primeras horas del día y con la proyección inicial , las terrazas presentaban mayor asoleamiento. Por lo tanto se realizó una comprobación en la orientación de las mismas con el objetivo de que los muros cumplieran su función de cubrir de 8am a 12 pm (las horas con mayor afluencia en la parroquia). Para poder tomar la decisión correcta si rotábamos los muros o los dejábamos como el proyecto inicial los planteaba , se realizaron las siguientes modificaciones:

CONCLUSIONES:

Con el análisis presentado a continuación, podemos observar que la configuración arquitectónica inicial de los muros en las terrazas , presentan una ligera rotación del norte , por lo cual en las horas de mayor afluencia de 10 a 12 se presenta una mayor asoleamiento al interior de la terraza.

De tal forma que se llegó a la determinación de hacer una ligera rotación en la orientación de los muros para que de esta forma se garantice la funcionalidad de nuestras terrazas en las horas de mayor afluencia que son de 9:00am a 12:00pm.

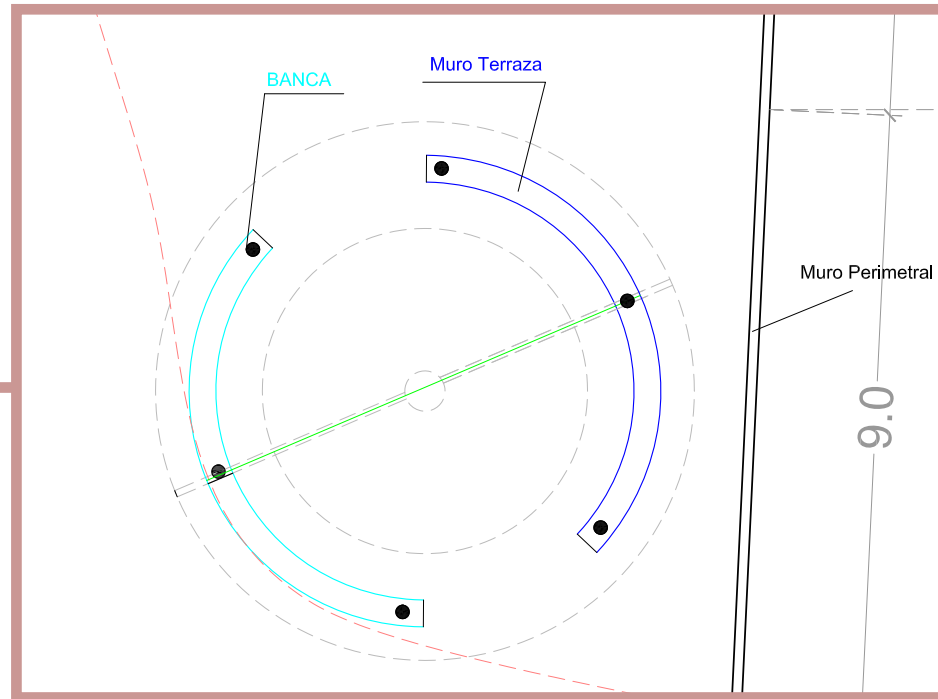
Con esta modificación se garantiza que cuando las personas del voluntariado , ofrezcan sus talleres , puedan estar sin ninguna molestia de sol durante las primeras horas del día .

Una de las cosas importantes a destacar , es que la decisión de la rotación se tuvo que tomar en un par de horas dado que los tiempos de obra estaban acelerándose, y al día siguiente comenzaban con la construcción de las mismas , de esta forma el equipo pudo resolver de una forma factible esta situación.

Lider
 Raúl Díaz

Asesor
 Carlos Pelayo

Participantes
 Denisse Corona
 Natalia Vazquez
 Perla López
 Edith Pérez
 Eliot Rivas
 Mauricio Gonzalez
 Miguel Olea
 Rodrigo Ortega



PLANO BASE
 COTAS EN CENTÍMETROS

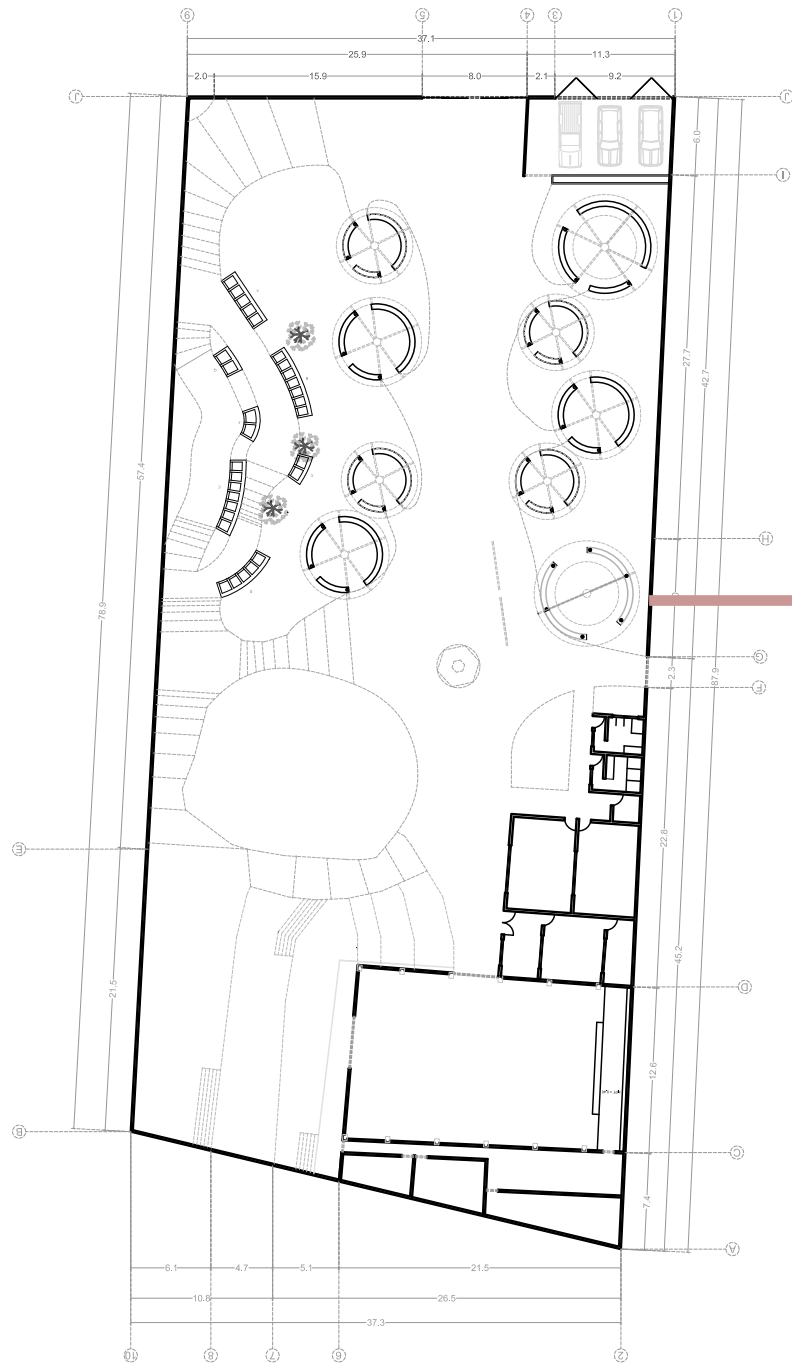
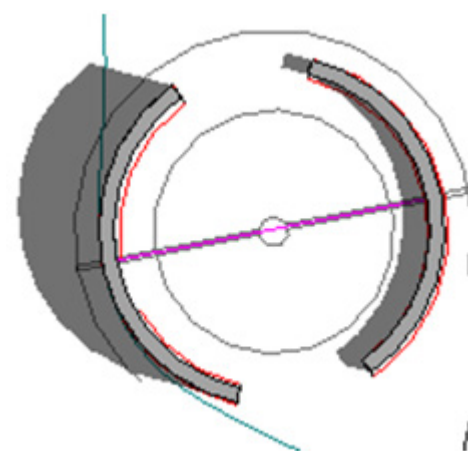
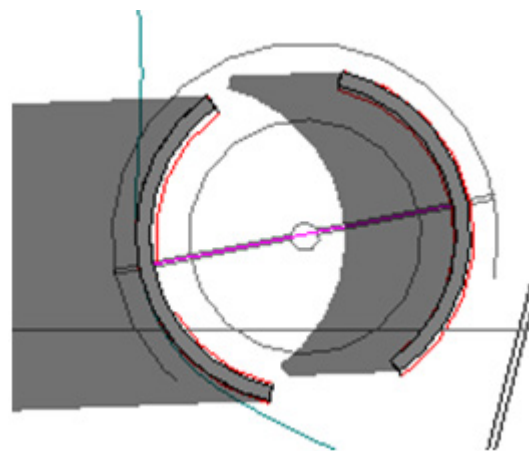
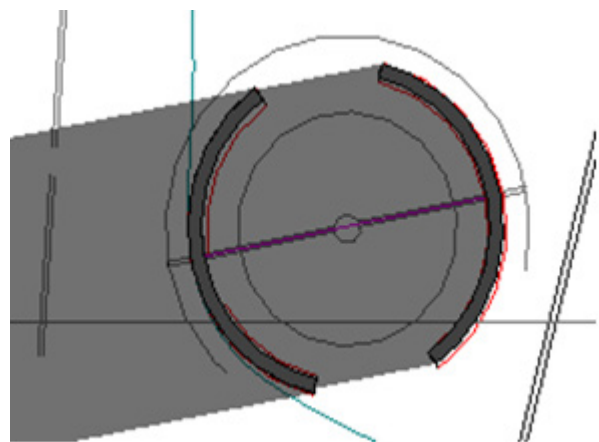
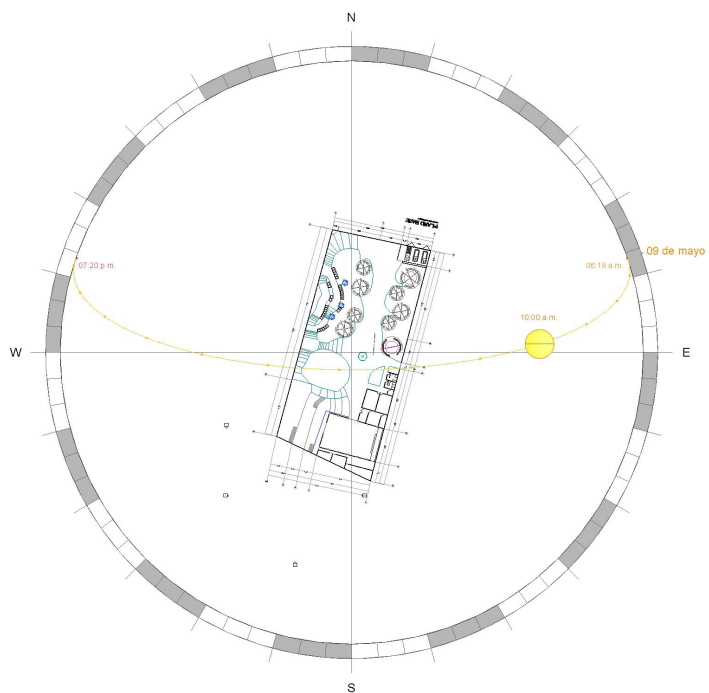


Lámina 3
**CORRIDA DE ASOLEAMIENTO
 INICIAL**
 Recinto Comunitario Sagrado Corazón



Raúl Díaz

Asesor

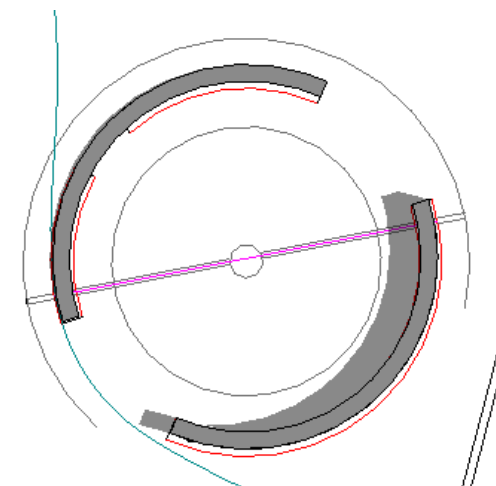
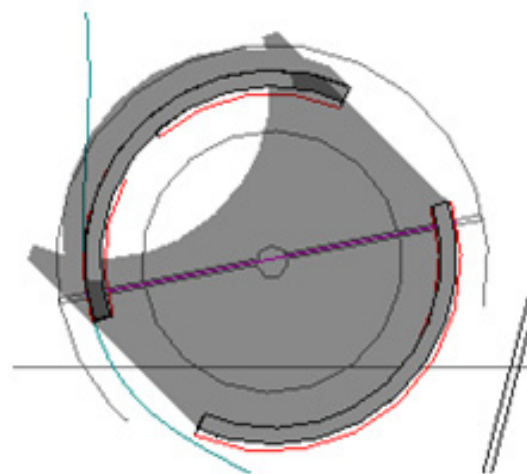
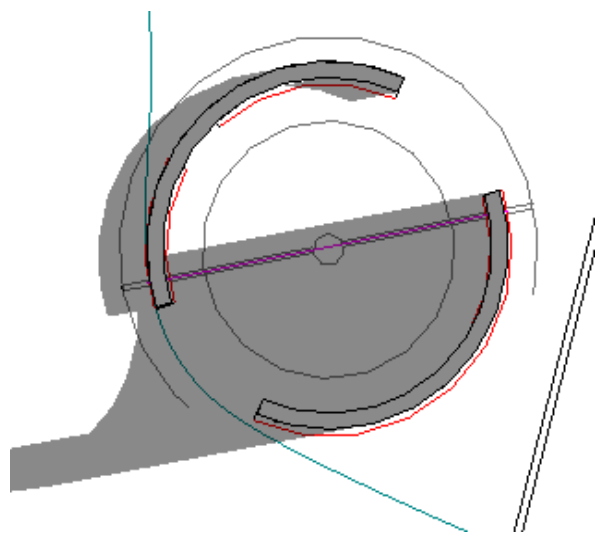
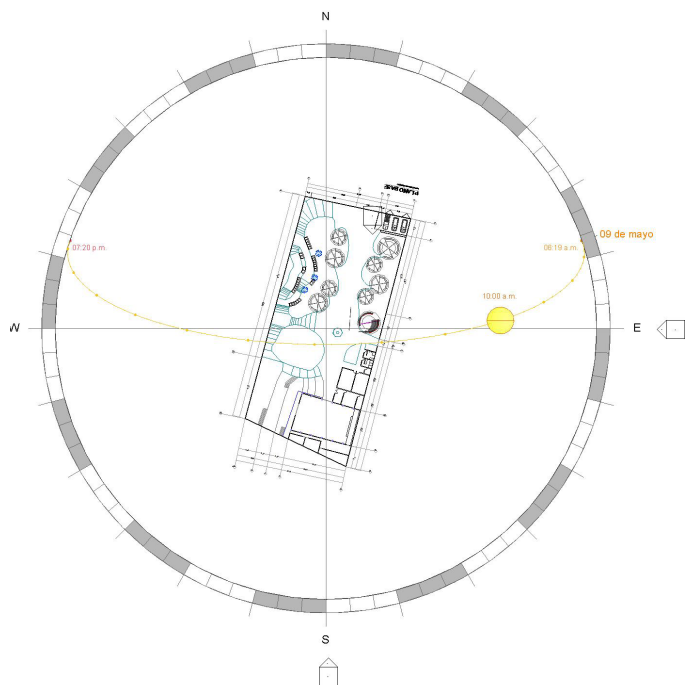
Carlos Pelayo

Participantes

- Denisse Corona
- Natalia Vazquez
- Perla López
- Edith Pérez
- Eliot Rivas
- Mauricio Gonzalez
- Miguel Olea
- Rodrigo Ortega



Lámina 3
CORRIDA DE ASOLEAMIENTO
INICIAL
 Recinto Comunitario Sagrado Corazón



Raúl Díaz

Asesor

Carlos Pelayo

Participantes

- Denisse Corona
- Natalia Vazquez
- Perla López
- Edith Pérez
- Eliot Rivas
- Mauricio Gonzalez
- Miguel Olea
- Rodrigo Ortega



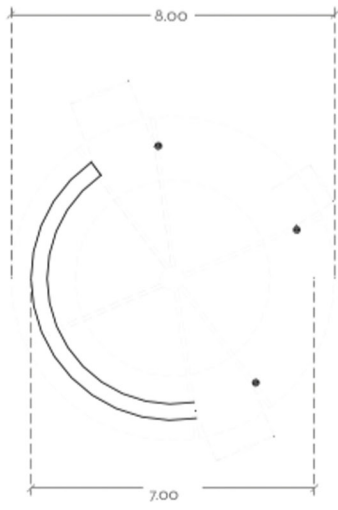
PLANTA DE COLADO DE TERRAZAS

Recinto Comunitario Sagrado Corazón

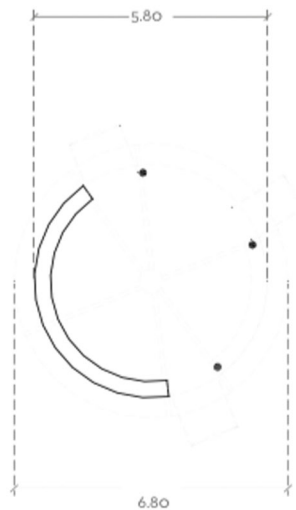
Lider
Raúl Díaz

Asesor
Carlos Pelayo

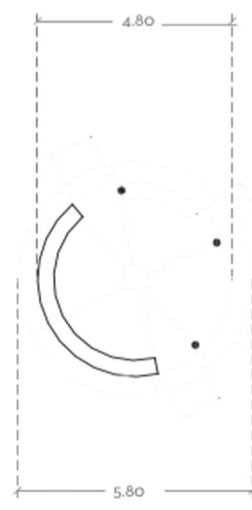
Participantes
Denisse Corona
Natalia Vazquez
Perla López
Edith Pérez
Eliot Rivas
Mauricio Gonzalez
Miguel Olea
Rodrigo Ortega



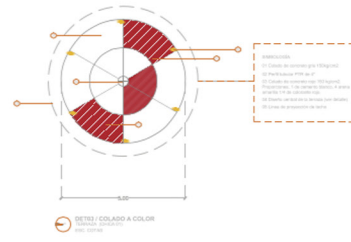
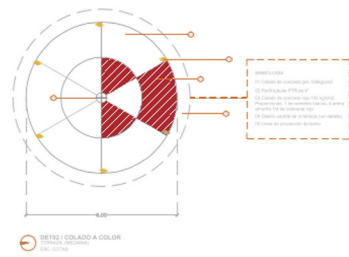
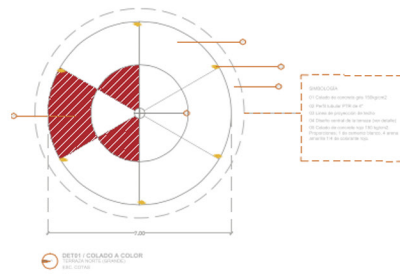
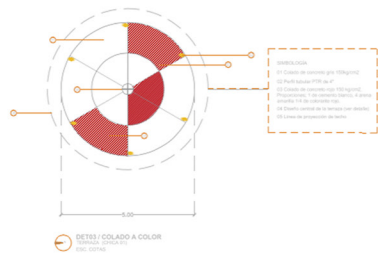
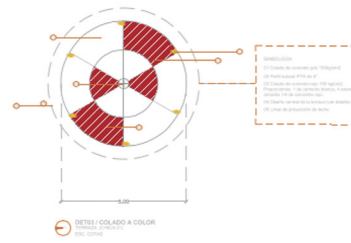
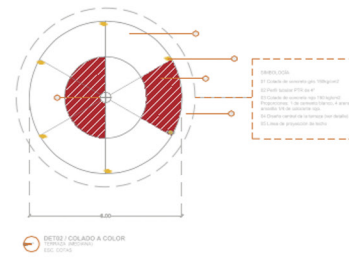
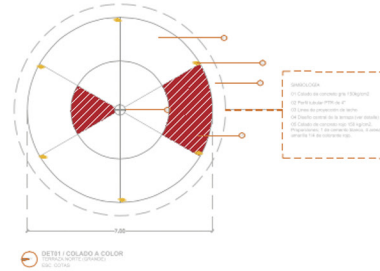
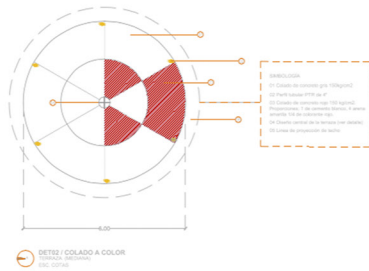
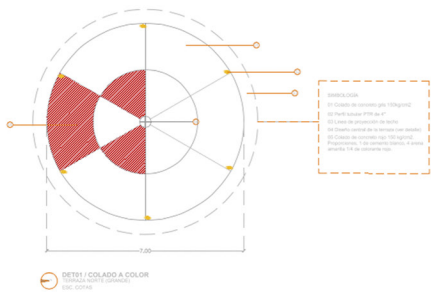
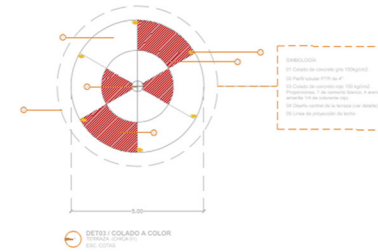
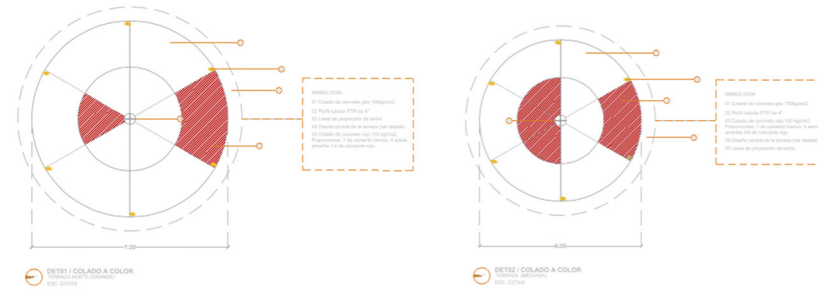
40 - 45 PERSONAS



20 - 25 PERSONAS



11 - 17 PERSONAS



vec
Voluntariado Estamos Contigo A.C.

PAP Regeneración Social del Espacio Público



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



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

Registro fotográfico de obra















3.c Adaptaciones del proyecto

Fuera del proceso constructivo, se llevó a cabo un proceso de planeación y resolución de problemas futuros, sin entrar a detalles o ejecutivos arquitectónicos. Esto con la finalidad de proteger a los usuarios de situaciones de riesgo a corto o largo plazo.

Fue un proyecto donde tanto el Voluntariado como el Padre Renato tuvieron la última palabra en la toma de decisiones que ya ellos son los promotores y encargado, respectivamente, del Recinto Comunitario.

Problemática particular, propuesta y objetivos

Durante el semestre de trabajo, surgieron problemáticas que no se tenían contempladas, tanto externas como internas al terreno del templo. Por lo tanto, fue necesario modificar ciertos aspectos y elementos del proyecto original, para garantizar la seguridad de los usuarios del área.

PROBLEMÁTICA

Cuando se realiza un proyecto arquitectónico de esta magnitud y en el tiempo y los recursos con los que nosotros contábamos, es evidente que con el transcurso de la obra civil surgirán problemáticas internas y externas que habrá que solucionar.

En este caso, estas problemáticas pone en riesgo la integridad de las personas, como es el peligro de deslave de la calle del vecino hacia nuestro predio o la fracturación del nuestro muro perimetral por la presión de carga de la misma calle.

Otra problemática importante fue el darnos cuenta que el presupuesto entregado anteriormente al Voluntariado, no contemplaba las partidas necesarias para el termino de las etapas, por lo tanto, no teniamos el costo real del proyecto completo para buscar nuevos apoyos financieros.

PROPUESTA

Como las problemáticas anteriores surgieron varias más a lo largo del semestre. Para cada una se hizo una propuesta que dio solución provisional o total a cada problema.

OBJETIVOS

Además de asegurar a nuestros usuarios, al tomar desiciones sobre estos temas pretendemos que se les de prioridad en el siguiente etapa de construcción. También queremos dar pie a que el próximo semestre se comience a gestionar por parte del PAP la resolución los problemas aquí presentados.

Las inclemencias del tiempo juegan en contra de los habitantes de Mesa de los Ocotes y colonias vecinas, por eso queremos resguardarlos de los peligros que el clima les pueda generar.



Relleno de la pendiente

Dado que el Recinto Comunitario 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 propició una nueva problemática para el desarrollo del proyecto.

El Recinto Comunitario esta asentado a las orillas de un pequeño barranco por lo que nuestra topografía tiene una pendiente fuertemente marcada en algunas zonas. Esta misma pendiente, incluso más pronunciada, estaba presente en el terreno vecino, lo que al parecer resultaba un problema para el dueño, ya que optó por rellenar el terreno con escombros dejándolo a más de 4 metros por encima del nivel de la base del muro colindante.

Esta nueva modificación en la topografía del vecino nos genera varios problemas, que consideramos de vital importancia atender lo antes posible, entre ellos:

- Al ser el escombros un material tan inestable estructuralmente tenemos el constante riesgo de un posible derrumbe.
- El relleno vecino está siendo soportado únicamente por nuestra barda perimetral; una barda de block de concreto que no fue

construida para soportar peso alguno, lo que ocasionará que, tarde o temprano, esta barda falle y se venga abajo.

- 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 varios riesgos de salubridad, además del deterioro del terreno y la inutilización de una gran parte del mismo.

La dinámica social que se lleva a cabo en el área actualmente es otro factor para considerar actuar de inmediato. Encontramos que esta zona ha sido apropiada por los niños de la comunidad, quienes, a falta de espacio público en la colonia, la han convertido en su parque de juegos, corriendo el constante riesgo de quedar atrapados en un derrumbe o un deslave. A pesar de que en más de una ocasión se han puesto líneas de seguridad para evitar el paso, los niños siguen bajando ahí sin ninguna supervisión. Se ha tratado de alertar a los menores sobre el riesgo y se les recomienda que conserven un perímetro de seguridad, sin embargo el peligro sigue latente.

En el proyecto arquitectónico presentado en la memoria descriptiva anterior, la zona en donde encontramos este problema se diseñó para ser utilizada como criptas al aire libre, construidas en etapas

posteriores del proyecto, sin embargo por la situación presentada concluimos enfocar recursos en solucionarlo como parte de esta segunda etapa y dejar el diseño de las criptas pendiente para realizarlas en un futuro.

Se han buscado diferentes soluciones para este problema, pero en la mayoría de los casos, las reducciones en costos reducen también la calidad del proceso y la eficacia para solucionar el problema.

Tras consultarlo con un Ingeniero Civil y analizarlo detalladamente hemos llegado a la conclusión de que la solución más apta es 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.

Teniendo esto en mente el costo total del relleno de dicha zona se muestra en esta página.



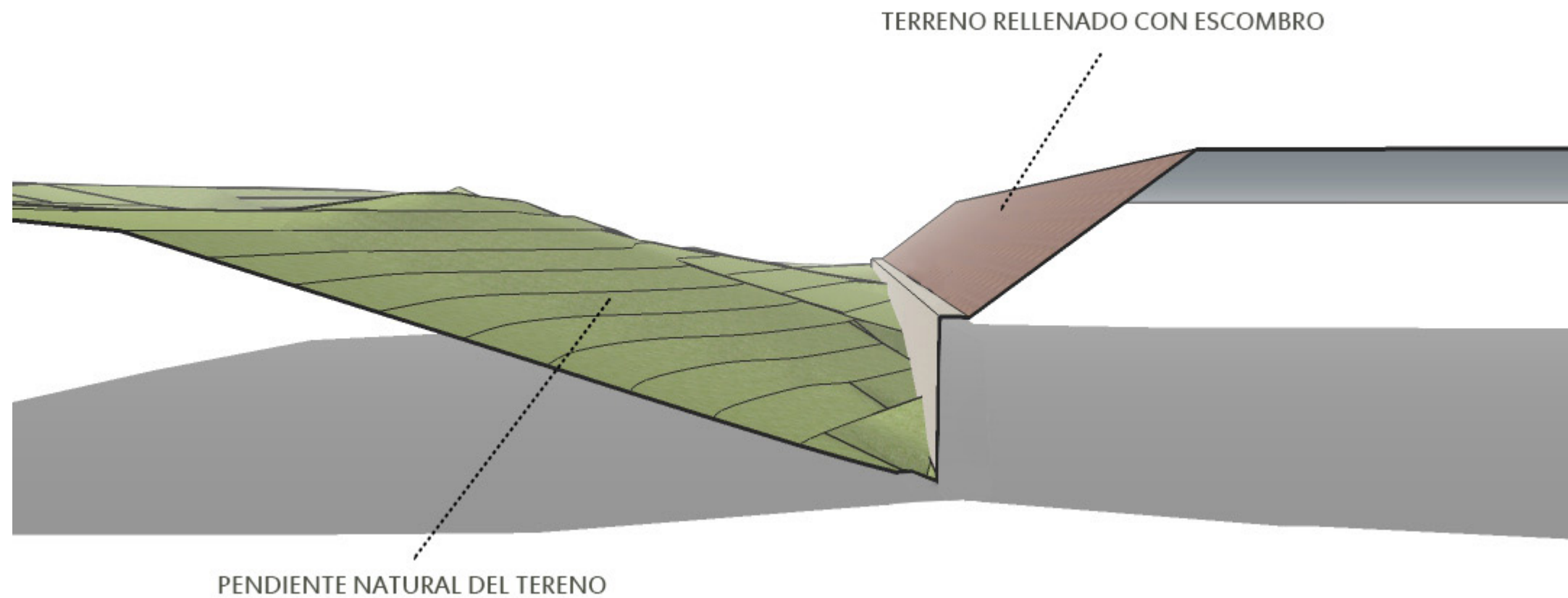


NIVELACIÓN TOPOGRAFICA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		PRECIO	PRECIO TOTAL
RELLENO CON GRANZON MAXIMO DE 2", COMPACTADO A MAQUINA EN CAPAS DE 20cm EN, ESTACIONAMIENTO: 0.20M	m3	1145,932	\$ 62,89	\$ 335,47	\$	61.503,61
EXCAVACIÓN DE CEPA PARA CIMENTACION DE MAMPOSTERIA EN MATERIAL TIPO II CON EQUIPO MECANICO, INCLUYE: CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA.	m3	28,322	\$ 35,45	\$ 282,54	\$	8.002,89
ELABORACION DE CIMENTACION DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO EN PROPORCION 1:4 CEMENTO ARENA , INCLUYE: ELABORACION DE MORTERO, ACARREO DE MATERIAL A OBRA, MAQUINARIA, MANO DE OBRA , HERRAMIENTA.	m3	51,931	\$.228,43	\$ 17474,12	\$	6.549,07
ELABORACION DE MURO A BASE DE BLOCK DE CONCRETO 11X14X28. ASENTADO CON MORTERO EN PROPORCION 1:4 CEMENTO ARENA. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	m2	251,78	\$ 200,00	\$ 240,00	\$	60.426,24
ELABORACION DE DALA DE DESPLANTE Y DALA DE CORONACION EN MUROS DE BLOCK. REFORZADO CON ARMEX 15-15, COLADO CON CONCRETO F´C=250KG/CM2. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	157,36	\$ 235,00	\$ 22,00	\$	4.375,52
ELABORACION DE CASTILLOS REFORZADO CON ARMEX 15-15, COLADO CON CONCRETO F´C=250 KG/CM2. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	86,402	\$ 35,00	\$ 22,00	\$	4.364,80
APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 ESPESOR PROMEDIO: 2.5CM INCLUYE: REPELLADO, PULIDO CON PLANA	m2	503,55	\$ 92,28	\$ 150,74	\$	5.761,33
PINTURA VINILICA EN MUROS (INCLUYE APLICACION DE SELLADOR) COLORES CLAROS, MARCA COMEX GARANTIA 3 AÑOS	m2	503,55	\$ 51,50	\$ 61,80	\$	31.119,51
					SUBTOTAL	\$ 662.102,99
	A	1			IV	\$ 05.936,48
	L	7			TOTA	\$ 68.039,46



Alzado de la situación actual de la pendiente



Terminado del Templo del Sagrado Corazón de Jesús

A pesar de que el proyecto está fuertemente liderado por el VEC, en cuanto a organización y fondeo de recursos, el terreno sigue estando a cargo del Párroco Renato González el cual pertenece a la arquidiócesis de Guadalajara.

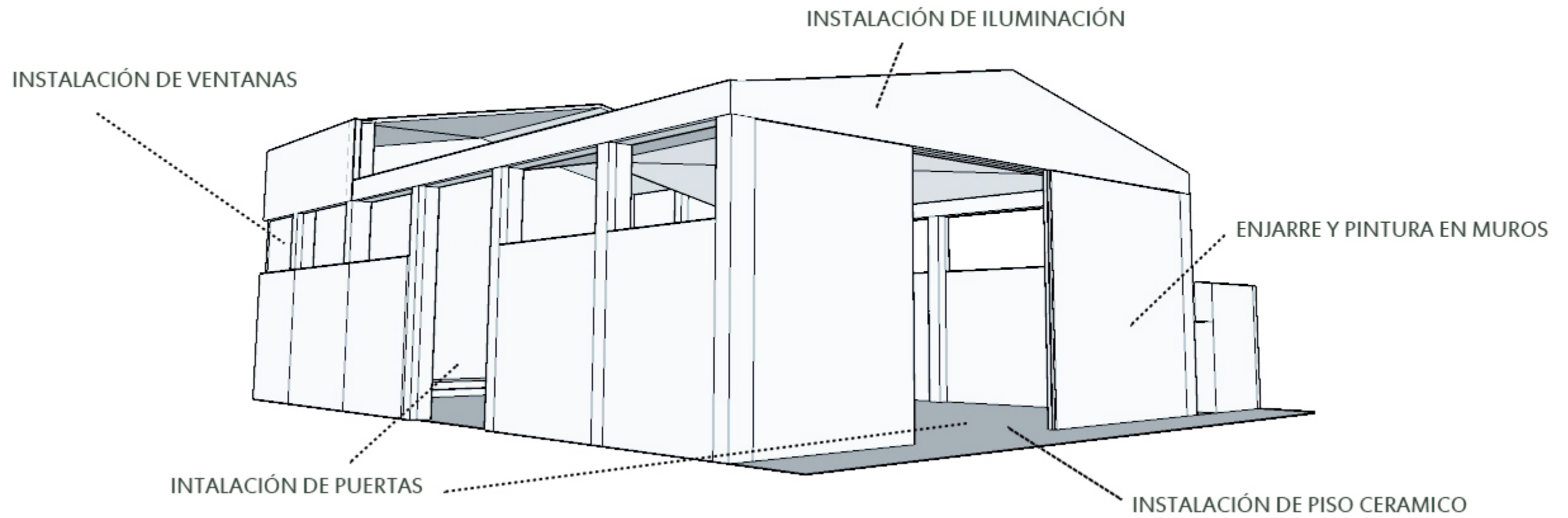
Por ser una colonia de escasos recursos y gran densidad de población, el apoyo recibido por la arquidiócesis es muy bajo, limitando al Padre Renato a realizar las mínimas adecuaciones al templo.

Por lo tanto, en vista de las extremas condiciones climáticas que se presentan en el área durante primavera y verano, además de la necesidad de resguardar los materiales de construcción y artículos Sagrados del lugar, del vandalismo e inseguridad de la zona, proponemos la finalización del templo y sus cuartos continuos para darle a la comunidad un espacio digno y seguro donde celebrar la Eucaristía y demás sacramentos.

La razón por la que proponemos la rehabilitación del templo como parte del proceso es porque queremos que este proyecto sea integral y que al concluirlo cada elemento sea parte de un todo que le de identidad a la colonia y apropiación del espacio a los habitantes. Al

incluir al templo, lo llenamos de esta personalidad que queremos imprimir en todo el Recinto para evitar los llamados “parches” de construcción.

Se presentan las mejoras al templo seguido del presupuesto necesario para su realización.



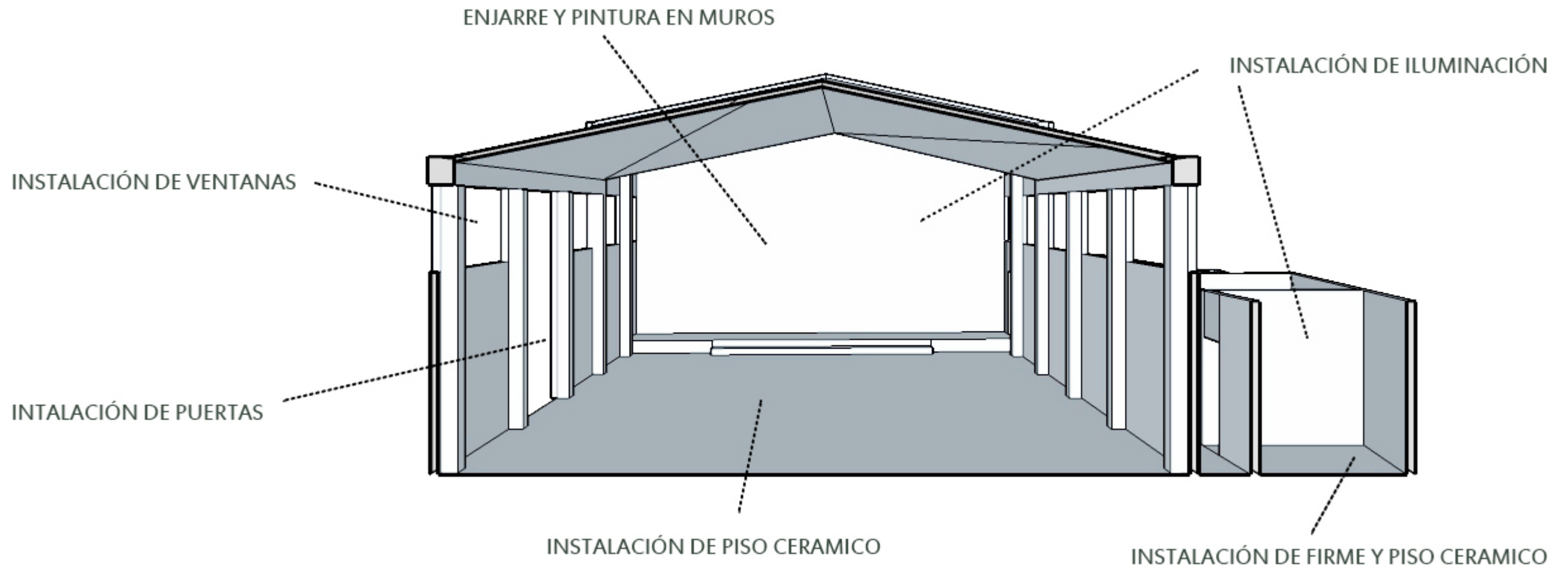
Presupuesto: terminado del templo del Sagrado Corazón de Jesús

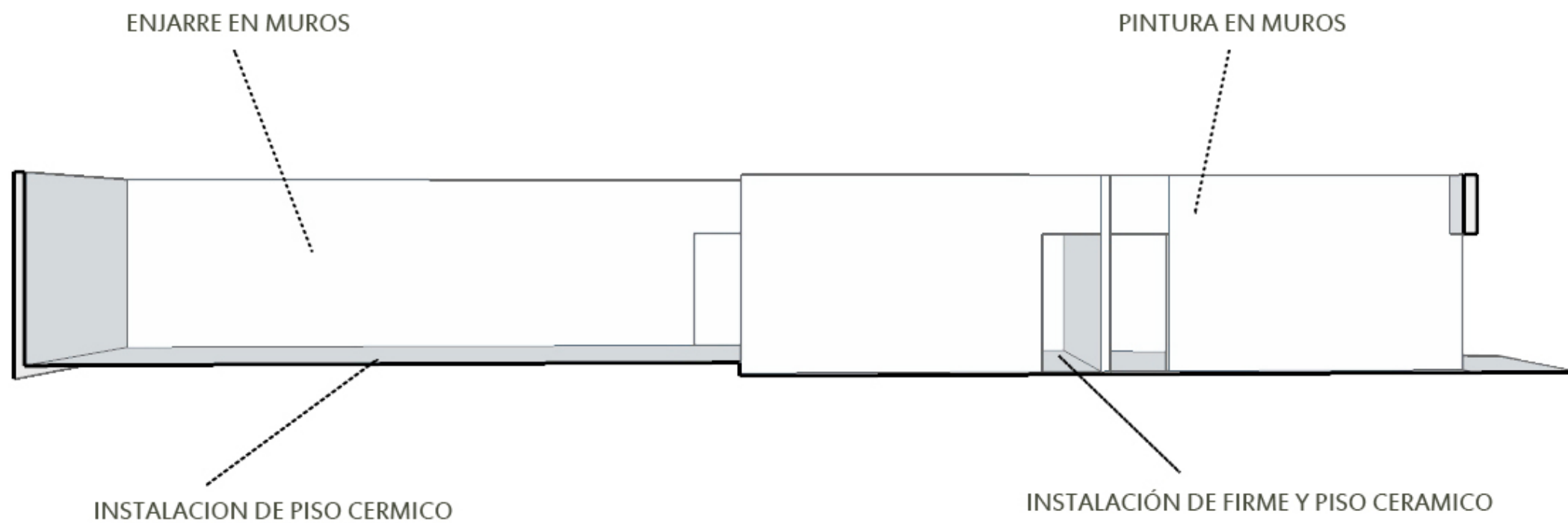
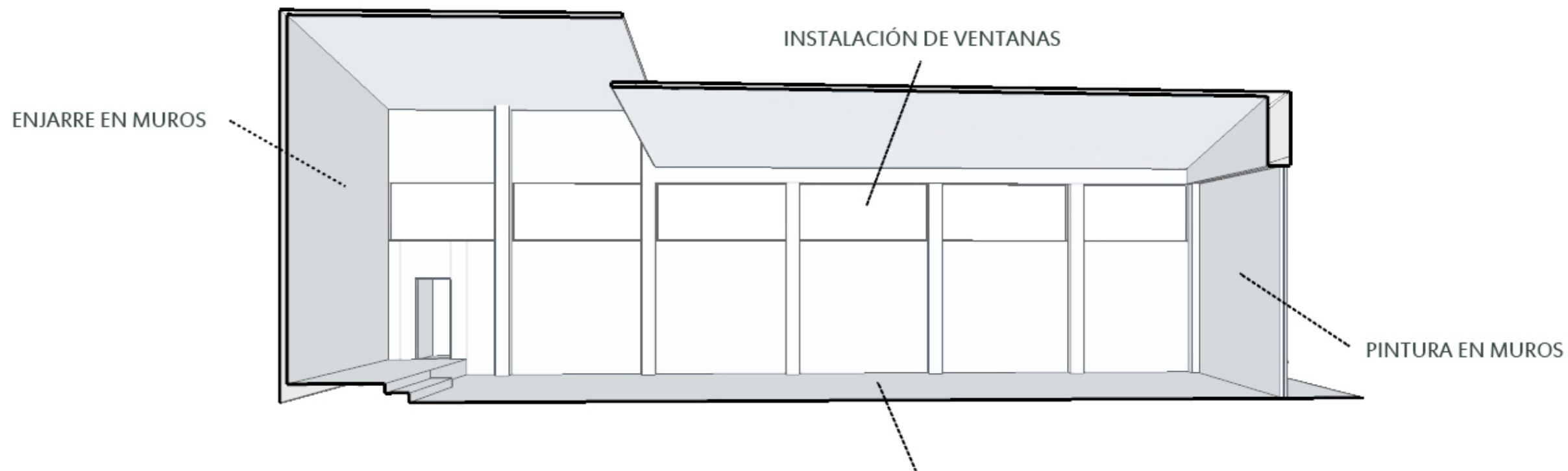
TERMINACIÓN DEL TEMPLO

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS	PRECIO	PRECIO TOTAL
FIRME DE 10 CMS DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 PREMEZCLADO, REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 X 10-10. INCLUYE: CIMBRA EN FRONTERAS, DESMOLDANTE, DESIMBRADO, VIBRADO Y CURADO	m2	42,702	\$ 00,00	\$ 240,00	\$ 10.248,00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO PORCELANICO 60X60. INCLUYE: RECORTES Y DESPERDICIO. (INTERIORES)	m2	344,50	\$ 292,44	\$ 350,93	\$ 20.894,70
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ZOCLO DE PORCELANICO, ASENTADO CON PEGAPISO Y JUNTEADO CON BOQUILLA DE ARENA DE COLOR, INCLUYE CORTES Y DESPERDICIO	ml	146,35	\$ 75,98	\$ 91,18	\$ 3.343,61
APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 ESPESOR PROMEDIO: 2.5CM INCLUYE: REPELLADO, PULIDO CON PLANA	m2	965,80	\$ 92,28	\$ 110,74	\$ 06.948,83
APLANADO FINO EN PLAFONES A REGLA Y NIVEL CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 ESPESOR PROMEDIO: 2.5CM INCLUYE: REPELLADO, PULIDO CON PLANA	m2	108,53	\$ 92,28	\$ 110,74	\$ 2.018,18
PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES (INCLUYE APLICACION DE SELLADOR) COLORES CLAROS, MARCA COMEX GARANTIA 3 AÑOS	m2	965,80	\$ 51,50	\$ 61,80	\$ 59.686,44
PINTURA VINILICA EN PLAFONES INTERIORES (INCLUYE APLICACION DE SELLADOR) COLORES CLAROS, MARCA COMEX GARANTIA 3 AÑOS	m2	108,53	\$ 51,50	\$ 61,80	\$ 6.707,15
PUERTA ABATIBLE Y FIJO 2.58 X 2.32 TAMBOR PAROTA COLOR NATURAL CON ANTEPECHO FIJO VF/AD	pza	2,00	\$ 29.455,82	\$ 7.346,98	\$ 0.693,96
PUERTA ABATIBLE DE TAMBOR 0.90 X 2.13 COLOR NATURAL CON ANTEPECHO FIJO VF/AD	pza	2,00	\$ 495,00	\$ 194,00	\$.188,00

VENTANA FIJA EN ALUMINO NEGRO ANODIZADO CON CRISTAL DE 6MM DE 1.95 X 2.40M	pza8	,008	\$.668,00	\$ 10.401,60	\$	83.212,80
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIO EN TECHO, MODELO YD-1500/B; MARCA TECNOLITE	pza1	2,00	\$433,29	\$ 549,95	\$.239,38
SALIDA ELÉCTRICA PARA APAGADOR SENCILLO. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO, REGISTROS, ACCESORIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	pza6	,00\$	435,12	\$ 522,14	\$.132,86
SALIDA ELÉCTRICA PARA TOMACORRIENTE DÚPLEX BLANCO, EN INTERIOR. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO, REGISTROS, ACCESORIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	pza1	2,00	\$578,60	\$ 694,32	\$	8.331,84
SALIDA ELÉCTRICA PARA LUMINARIO. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO, REGISTROS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	pza6	,00\$	443,74	\$ 532,49	\$	3.194,93
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENTRO DE CARGA TIPO QO, 1F-3H, 250 V, 125 A. 12 MÓDULOS						
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN MAGNETO-TÉRMICA; 1X20 A.	pza5	,00\$	150,62	\$ 180,74	\$	903,72
				SUBTOTAL	\$	509.615,53
				IVA	\$	1.538,49
				TOTAL	\$	91.154,02

Alzados: terminado del templo del Sagrado Corazón de Jesús





Protocolo de investigación de celosías

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Falta de infraestructura para la protección de vanos en la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús.

JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA

Como arquitectos es necesario atacar esta problemática lo antes posible, la zona de Mesa de los Ocotes sufre de un temporal de lluvias intenso que incluso llega a dañar la infraestructura de la localidad. La iglesia del Sagrado Corazón es un punto de reunión muy importante para los habitantes de la zona, por lo que consideramos es indispensable proteger su infraestructura del temporal de lluvias. Además de que se permitirá la ventilación natural para la época de calor que se genera por el mismo temporal de lluvias.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollo de un proyecto integral con el cual se pueda ofrecer protección hacia el interior de los vanos en la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús. Ya sea por cuestiones climáticas o vandalismo.

OBJETO DE ESTUDIO CONCEPTUAL

Proyecto de Celosías para la Iglesia del Sagrado Corazón.

EJES DISCIPLINARES

- **Arquitectura:** Hacer un análisis del entorno que rodea a la obra en la que se va a intervenir y ofrecer una solución adecuada para la tipología arquitectónica de la región.
- **Ingeniería Civil:** analizar distintas opciones estructurales para el proyecto de celosías y analizar si crea algún impacto en la infraestructura la construida.
- **Diseño:** realizar un diagnóstico de del comportamiento social y la forma en que interactúan con su entorno y ofrecer un análisis de materiales y su comportamiento en el entorno en que se desarrollara.

Marco teórico

Debido a los cambios de temperatura y alteraciones climáticas que se ha sufrido en los últimos años. Varias regiones han sido afectadas con sequías o temporadas de lluvias muy intensas. Como arquitectos es importante que aportemos al combate utilizando sistemas constructivos eficaces y con una huella ecológica casi nula.

Un ejemplo de una solución de problemas de ventilación e iluminación natural son las celosías pues son protecciones que interponen dos cuerpos opacos para limitar la radiación solar que atraviesa el hueco. Van desde las de madera hasta las de albañilería, desarrolladas para plantas industriales.

La principal desventaja de las protecciones fijas es su difícil compatibilidad hacia el exterior. Por ello solo se utilizan con una trama muy fina o muy grande. Si la trama es muy fina el ojo y el cerebro recomponen la imagen exterior obviando la malla interpuesta.

Todas estas celosías tradicionales suelen ser de malla bidimensional pero la manera más sencilla de graduar la protección y de tener en cuenta el movimiento del sol es el recurso a las lamas orientales. Las celosías formadas por lamas que giran sobre un eje se pueden abrir

y cerrar a voluntad. Las lamas se dispondrían horizontalmente en una orientación sur y verticalmente en las este y oeste.

Dentro de los materiales de construcción las lamas de madera constituyen la solución más tradicional pero casi siempre se utilizan como persianas escamoteables. La madera ha sido el material más adecuado para conformarse como lama protectora. Su único inconveniente es el mantenimiento pues exige barnices en pinturas cada dos o tres años. Su reflexión dependerá del color del que se haya pintado. Desde el 3% pintado en negro mate al 71% pintada de blanco brillante.

Actualmente se encuentra lamas de materiales como plástico y aluminio que necesitan muy poco mantenimiento, además que las lamas de aluminio tienen una alta reflexión y así se evita la radiación directa del sol. Pero con la misma o incluso mejor iluminación.

Se podría llegar a la conclusión de que las celosías son un elemento arquitectónico que ha existido desde siglos atrás y funciona a la perfección para crear un ambiente interior mucho más termoestable con un mantenimiento que va acorde al sistema constructivo que se adopte y que dará beneficios por un tiempo indefinido.

Bibliografía

Paricio, I. (1997). La protección solar. Barcelona: bisagra.

Modificación del presupuesto

CAMINAMIENTOS

CONCEPTO	UNIDAD	CANT	COSTO	PRECIO	IMPORTE
TRAZO Y NIVELACION ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL INCLUYE: PERSONAL TECNICO CALIFICADO, ESTACAS, MOJONERAS, LOCALIZACION DE EJES, BANCOS DE NIVEL, MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	1257,71	\$ 7,81	\$ 9,37	\$ 11.787,30
FIRME DE 10 CMS DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 PREMEZCLADO, REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 X 10-10. INCLUYE: CIMBRA EN FRONTERAS, DESMOLDANTE, DESIMBRADO, VIBRADO Y CURADO	M3	1257,71	\$ 200,00	\$ 240,00	\$ 301.851,58
LIMPIEZA Y DESPALME DE TERRENO NATURAL POR CUALQUIER MEDIO, CON ESPESOR PROMEDIODE 20 CM. INCLUYE:EXCAVACION, CARGA Y ACARREO DEL PRODUCTO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	1257,71	\$ 163,18	\$ 195,82	\$ 246.280,70
				SUBTOTAL	\$ 559.919,58
				IVA	\$ 89.587,13
				TOTAL	\$ 649.506,71

ATRIO

CONCEPTO	UNIDAD	CANT	COSTO	PRECIO	IMPORTE
TRAZO Y NIVELACION ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL INCLUYE: PERSONAL TECNICO CALIFICADO, ESTACAS, MOJONERAS, LOCALIZACION DE EJES, BANCOS DE NIVEL, MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	303,76	\$ 7,81	\$ 9,37	\$ 2.846,81
FIRME DE 10 CMS DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 PREMEZCLADO, REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 X 10-10. INCLUYE: CIMBRA EN FRONTERAS, DESMOLDANTE, DESIMBRADO, VIBRADO Y CURADO	M3	303,76	\$ 200,00	\$ 240,00	\$ 72.901,68
LIMPIEZA Y DESPALME DE TERRENO NATURAL POR CUALQUIER MEDIO, CON ESPESOR PROMEDIODE 20 CM. INCLUYE:EXCAVACION, CARGA Y ACARREO DEL PRODUCTO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	303,76	\$ 163,18	\$ 195,82	\$ 59.480,48

EXCAVACIÓN DE CEPA PARA CIMENTACION DE MAMPOSTERIA EN MATERIAL TIPO II CON EQUIPO MECANICO, INCLUYE: CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA.	M3	14,76	\$	235,45	\$	282,54	\$	4.170,29
ELABORACION DE ESCALONES DE TABIQUE ROJO JUNTEADO CON MORTERO 1:4 CEMENTO ARENA. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS	ML	68,70	\$	250,00	\$	300,00	\$	20.610,00
ELABORACION DE CIMENTACION DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO EN PROPORCION 1:4 CEMENTO ARENA , INCLUYE: ELABORACION DE MORTERO, ACARREO DE MATERIAL A OBRA, MAQUINARIA, MANO DE OBRA , HERRAMIENTA.	M3	44,28	\$	1.228,43	\$	1.474,12	\$	65.273,86
						SUBTOTAL	\$	225.283,12
						IVA	\$	36.045,30
						TOTAL	\$	261.328,42

FACHADA (BARDA PERIMETRAL)

CONCEPTO	UNIDAD	CANT	COSTO	PRECIO	IMPORTE			
DEMOLICION DE MURO EXISTENTE SIN RECUPERACION CON MAQUINA INCLUYE: RETIRO DE PRODUCTO DE DEMOLICION FUERA DE OBRA, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.	M3	12,71	\$	47,82	\$	57,38	\$	729,08
SUMINISTRO E INSTALACION DE HERRERIA NECESARIA EN FACHADA. INCLUYE: PUERTAS DE INGRESO, REJA EXTERIOR.	LOTE	1,00	\$	176.000,00	\$	211.200,00	\$	211.200,00
APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 ESPESOR PROMEDIO: 2.5CM INCLUYE: REPELLADO, PULIDO CON PLANA	M2	514,872	\$	92,28	\$	110,74	\$	57.014,82
PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES (INCLUYE APLICACION DE SELLADOR) COLORES CLAROS, MARCA COMEX GARANTIA 3 AÑOS	M2	514,872	\$	51,50	\$	61,80	\$	31.819,06
						SUBTOTAL	\$	300.762,97
						IVA	\$	48.122,08
						TOTAL	\$	348.885,05

SALONES, BAÑOS Y NOTARIA

CONCEPTO	UNIDAD	CANT	COSTO	PRECIO	IMPORTE
EXCAVACION EN CEPAS POR CUALQUIER MEDIO, MATERIAL TIPO "B", DE 0 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD, EN SECO, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO Y ACARREOS DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION FUERA DE LA OBRA AL LUGAR DE ACOPIO MEDIDO EN BANCO.	M3	15,84	\$ 235,45	\$ 282,54	\$ 4.475,43
PLANTILLA DE CONCRETO F'C= 100 KG/CM2, TMA= 3/4", DE 5.00 CM DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTAS, AFINE, NIVELACION, LIMPIEZA, MANO DE OBRA Y ACARREO DE MATERIALES AL SITIO DE SU UTILIZACION.	M2	150,887	\$ 200,00	\$ 240,00	\$ 36.212,86
RELLENO COMPACTADO POR CUALQUIER MEDIO CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO EN CEPAS, COMPACTADO AL 90%, EN CAPAS DE 20 CM. INCLUYE: SUMINISTRO DE AGUA PARA LOGRAR LA HUMEDAD OPTIMA, EQUIPO Y ACARREOS HASTA EL SITIO DE SU COLOCACION, INCLUYE PRUEBAS DE COMPACTACION.	M3	14,25	\$ 353,60	\$ 424,32	\$ 6.046,56
CONSTRUCCION DE ZAPATA DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 HECHO EN OBRA TMA 3/4" SECCION 60X60 CM CON PERALTE DE 15CMS A 20 CMS, ARMADA CON VARILLA DE 3/8" A CADA 15 CMS AMBOS SENTIDOS, CIMBRA ACABADO COMUN, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA	22	\$ 1.103,67	\$ 1.324,40	\$ 29.136,89
DALA DE DESPLANTE CON CONCRETO HECHO EN OBRA F'C =150 KG/CM2, T.M.A.=3/4, CON SECCION DE 20.00 X 20.00 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") DE DIAMETRO Y ESTRIBOS CON ACERO DEL NO. 2 (1/4") DE DIAMETRO @ 15 CMS., ACABADO APARENTE 2 CARAS, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, COLADO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA."	ML	72,4	\$ 235,00	\$ 282,00	\$ 20.416,80
IMPERMEABILIZACION DE CADENAS DE DESPLANTE EN MUROS, CON UNA CAPA DE EMULTEX(O SIMILAR), DOS CAPAS DE BITUMEX (O SIMILAR) Y UNA CAPA DE CRISTAFLEX (O SIMILAR)	ML	72,4	\$ 140,00	\$ 168,00	\$ 12.163,20
CASTILLO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 150 KG/CM2, T.M.A.=3/4, CON SECCION DE 20.00 X 20.00 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") DE DIAMETRO Y ESTRIBOS CON ACERO DEL NO. 2 (1/4") DE DIAMETRO @ 15 CMS., ACABADO APARENTE 2 CARAS, INCLUYE: ANDAMIOS, MATERIALES, DESPERDICIOS, COLADO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA."	ML	76,8	\$ 235,00	\$ 282,00	\$ 21.657,60

CONSTRUCCION DE MURO DE BLOCK SOLIDO ENJARRADO, A SOGA ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:4, INCLUYE: ACARREO DE MATERIALES AL SITIO DE SU UTILIZACION, HERRAMIENTAS, EQUIPO DE SEGURIDAD Y MANO DE OBRA.	M2	231,78	\$	200,00	\$	240,00	\$	55.627,20
DALA DE CORONA CON CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 150KG/CM2, T.M.A.=3/4, CON SECCION DE 20.00 X 20.00 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") DE DIAMETRO Y ESTRIBOS CON ACERO DEL NO. 2 (1/4") DE DIAMETRO @ 15 CMS., ACABADO APARENTE 2 CARAS, INCLUYE: ANDAMIOS, MATERIALES, DESPERDICIOS, COLADO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA."	ML	72,4	\$	235,00	\$	282,00	\$	20.416,80
CONSTRUCCION DE LOSA CON CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2, T.M.A.=3/4, CON PERALTE DE 10 CMS ARMADO CON VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") A CADA 30 CMS AMBOS SENTIDOS CIMBRA ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO INCLUYE: ANDAMIOS, MATERIALES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA."	M2	150,887	\$	770,14	\$	924,17	\$	139.444,84
IMPERMEABILIZACION DE LOSAS A BASE DE POLIMEROS MODIFICADOS, GARANTIA POR ESCRITO DE 5 AÑOS POR LA EMPRESA CONTRATISTA, INCLUYE: APLICACION DE PRIMER ASFALTICO CON UN RENDIMIENTO DE 0.20 LTS/M2 PARA ANCLAJE Y TAPAPORO DE LA SUPERFICIE, PREVIA LIMPIEZA Y PREPARACION DE LA MISMA; SELLADO DE FISURAS Y GRIETAS A BASE DE CEMENTO PLASTICO ASFALTICO CON UN RENDIMIENTO DE 1.0 LITROS EN 10 MTS. COLOCACION DE SISTEMA PREFABRICADO IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" CON UN MINIMO DE 12% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO, O "APP" CON UN MINIMO DEL 25% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO, CON REFUERZO CENTRAL DE FIBRA DE VIDRIO DE 90 GRS/M2 CON RESINA TERMOFIJA DE BOROSILICATO TIPO "E" E HILOS DE REFUERZO LONGITUDINAL Y ACABADO CON PLACA DE ARENA GRANULAR O ARENA SILICA, COLOR INDICADO EN OBRA POR SUPERVISION, A BASE DE GRAVILLA ESMALTADA A FUEGO, 3.5 MM DE ESPESOR TOTAL, SOBREPUESTA, HACIENDO TRASLAPES MINIMOS DE 0.10 MTS. EN AMBOS SENTIDOS	M2	150,887	\$	140,00	\$	168,00	\$	25.349,00

ENLADRILLADO DE AZOTEA CON LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 17.0 X 17.0 CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:2:6. INCLUYE: LECHADA DE CEMENTO GRIS Y COLOR ROJO TERRACOTA CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL (1KG/SACO DE CEMENTO), REMATE ORRILLERO (2 HILADAS) Y ACARREO DE MATERIALES AL SITIO DE SU COLOCACION, A CUALQUIER NIVEL	M2	150,887	\$	208,91	\$	250,69	\$	37.826,14
ENTORTADO DE HORMIGON DE CEMENTO-CAL-JAL (MATERIAL ALIGERADO) EN PROP. 1:4:12, DE 10.0 CM DE ESPESOR PROMEDIO PARA DAR PENDIENTE INCLUYE: LECHADA DE CEMENTO GRIS CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL A RAZON DE 1 KG/SACO DE CEMENTO, ACARREOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA, Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA RECIBIR IMPERMEABILIZACION, ENLADRILLADO O TEJA	M2	150,887	\$	92,28	\$	110,74	\$	16.708,61
CONSTRUCCION DE PRETEL DE 42 CM DE ALTURA MURO DE BLOCK SOLIDO, A SOGA ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:4, ACABADO LIMPIO, INCLUYE: ACARREO DE MATERIALES AL SITIO DE SU UTILIZACION, HERRAMIENTAS, EQUIPO DE SEGURIDAD Y MANO DE OBRA.	ML	63,92	\$	187,06	\$	224,47	\$	14.348,25
ZAVALETA EN AZOTEA CON LADRILLO DE AZOTEA DE 17 X 17CMS., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE RIO EN PROPORCION 1:4 Y LECHADEO CON CEMENTO GRIS. INCLUYE: MATERIALES, FESTEGRAL EN MORTERO Y LECHADA A RAZON DE 2 KG POR SACO DE CEMENTO, DESPERDICIOS, ELEVACIONES, LIMPIEZAS, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y ACARREO DE MATERIALES AL LUGAR DE SU UTILIZACION.	ML	63,92	\$	88,13	\$	105,76	\$	6.759,92
SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO PORCELANICO 60X60. INCLUYE: RECORTES Y DESPERDICIO. (INTERIORES)	M2	150,887	\$	292,44	\$	350,93	\$	52.950,44
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ZOCLO DE PORCELANICO, ASENTADO CON PEGAPISO Y JUNTEADO CON BOQUILLA DE ARENA DE COLOR, INCLUYE CORTES Y DESPERDICIO	ML	126,54	\$	75,98	\$	91,18	\$	11.537,4
APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 ESPESOR PROMEDIO: 2.5CM INCLUYE: REPELLADO, PULIDO CON PLANA	M2	463,56	\$	92,28	\$	110,74	\$	51.332,78
APLANADO FINO EN PLAFONES A REGLA Y NIVEL CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 ESPESOR PROMEDIO: 2.5CM INCLUYE: REPELLADO, PULIDO CON PLANA	M2	150,887	\$	92,28	\$	110,74	\$	16.708,61
PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES (INCLUYE APLICACION DE SELLADOR) COLORES CLAROS, MARCA COMEX GARANTIA 3 AÑOS	M2	463,56	\$	51,50	\$	61,80	\$	28.648,01
PINTURA VINILICA EN PLAFONES INTERIORES (INCLUYE APLICACION DE SELLADOR) COLORES CLAROS, MARCA COMEX GARANTIA 3 AÑOS	M2	150,887	\$	51,50	\$	61,80	\$	9.324,81

PUERTA ABATIBLE DE TAMBOR 0.90 X 2.13 COLOR NATURAL CON ANTEPECHO FIJO VF/AD	PZA	9,00	\$ 495,00	\$ 594,00	\$ 5.346,00
VENTANA FIJA EN ALUMINO NEGRO ANODIZADO CON CRISTAL DE 6MM DE 1.95 X 2.40M	pza	3,00	\$ 8.668,00	\$ 10.401,60	\$ 31.204,80
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIO EN TECHO, MODELO YD-1500/B; MARCA TECNOLITE	pza	12,00	\$433,29	\$ 519,95	\$ 6.239,38
SALIDA ELÉCTRICA PARA APAGADOR SENCILLO. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO, REGISTROS, ACCESORIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	pza	8,00	\$435,12	\$ 522,14	\$ 4.177,15
SALIDA ELÉCTRICA PARA TOMACORRIENTE DÚPLEX BLANCO, EN INTERIOR. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO, REGISTROS, ACCESORIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	pza	14,00	\$578,60	\$ 694,32	\$ 9.720,48
SALIDA ELÉCTRICA PARA LUMINARIO. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO, REGISTROS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	pza	12,00	\$443,74	\$ 532,49	\$ 6.389,86
INSTALACION DE SERVICIOS PARA BAÑOS Y BEBEDEROS. INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	LOTE	1	\$ 24.870,50	\$ 29.844,60	\$ 29.844,60
				SUBTOTAL	\$ 710.014,43
				IVA	\$ 113.602,31
				TOTAL	\$ 823.616,74

ESTACIONAMIENTO

CONCEPTO	UNIDAD	CANT	COSTO	PRECIO	IMPORTE
TRAZO Y NIVELACION ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL INCLUYE: PERSONAL TECNICO CALIFICADO, ESTACAS, MOJONERAS, LOCALIZACION DE EJES, BANCOS DE NIVEL, MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	73,13	\$ 7,81	\$ 9,37	\$ 685,41
FIRME DE 10 CMS DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 PREMEZCLADO, REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 X 10-10. INCLUYE: CIMBRA EN FRONTERAS, DESMOLDANTE, DESIMBRADO, VIBRADO Y CURADO	M3	73,13	\$ 200,00	\$ 240,00	\$ 17.552,23
LIMPIEZA Y DESPALME DE TERRENO NATURAL POR CUALQUIER MEDIO, CON ESPESOR PROMEDIODE 20 CM. INCLUYE:EXCAVACION, CARGA Y ACARREO DEL PRODUCTO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	73,13	\$ 163,18	\$ 195,82	\$ 14.320,87
EXCAVACIÓN DE CEPA PARA CIMENTACION DE MAMPOSTERIA EN MATERIAL TIPO II CON EQUIPO MECANICO, INCLUYE: CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA.	M3	8,64	\$ 235,45	\$ 282,54	\$ 2.441,15

ELABORACION DE CIMENTACION DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA ASENTADA CON MORTERO EN PROPORCION 1:4 CEMENTO ARENA , INCLUYE: ELABORACION DE MORTERO, ACARREO DE MATERIAL A OBRA, MAQUINARIA, MANO DE OBRA , HERRAMIENTA.	M3	17,28	\$	1.228,43	\$	1.474,12	\$	25.472,72
DALA DE DESPLANTE CON CONCRETO HECHO EN OBRA F'C =150 KG/CM2, T.M.A.=3/4, CON SECCION DE 20.00 X 20.00 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") DE DIAMETRO Y ESTIBOS CON ACERO DEL NO. 2 (1/4") DE DIAMETRO @ 15 CMS., ACABADO APARENTE 2 CARAS, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, COLADO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA."	ML	24	\$	235,00	\$	282,00	\$	6.768,00
CASTILLO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 150 KG/CM2, T.M.A.=3/4, CON SECCION DE 20.00 X 20.00 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") DE DIAMETRO Y ESTIBOS CON ACERO DEL NO. 2 (1/4") DE DIAMETRO @ 15 CMS., ACABADO APARENTE 2 CARAS, INCLUYE: ANDAMIOS, MATERIALES, DESPERDICIOS, COLADO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA."	ML	19,2	\$	235,00	\$	282,00	\$	5.414,40
CONSTRUCCION DE MURO DE BLOCK SOLIDO ENJARRADO, A SOGA ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:4, INCLUYE: ACARREO DE MATERIALES AL SITIO DE SU UTILIZACION, HERRAMIENTAS, EQUIPO DE SEGURIDAD Y MANO DE OBRA.	M2	40,8	\$	200,00	\$	240,00	\$	9.792,00
DALA DE CORONA CON CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 150KG/CM2, T.M.A.=3/4, CON SECCION DE 20.00 X 20.00 CMS. ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 (3/8") DE DIAMETRO Y ESTIBOS CON ACERO DEL NO. 2 (1/4") DE DIAMETRO @ 15 CMS., ACABADO APARENTE 2 CARAS, INCLUYE: ANDAMIOS, MATERIALES, DESPERDICIOS, COLADO, VIBRADO, CURADO, CIMBRA, DESCIMBRA, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA."	ML	24	\$	235,00	\$	282,00	\$	6.768,00
APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 ESPESOR PROMEDIO: 2.5CM INCLUYE: REPELLADO, PULIDO CON PLANA	M2	81,60	\$	92,28	\$	110,74	\$	9.036,06
PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES (INCLUYE APLICACION DE SELLADOR) COLORES CLAROS, MARCA COMEX GARANTIA 3 AÑOS	M2	81,60	\$	51,50	\$	61,80	\$	5.042,88
						SUBTOTAL	\$	103.293,72
						IVA	\$	16.527,00
						TOTAL	\$	119.820,72

Resumen de Presupuesto Total del Proyecto

PARTIDA	IMPORTE SIN IVA	IMPORTE NETO
SEGUNDA ETAPA		
TERMINACIÓN DEL TEMPLO	\$ 509,615.53	\$ 591,154.02
NIVELACIÓN TOPOGRAFICA	\$ 662,102.99	\$ 768,039.46
TERRAZAS FALTANTES	\$ 372,446.98	\$ 432,038.49
		\$ 1,791,231.98
PARTIDAS PENDIENTES		
CAMINAMIENTOS	\$ 559,919.58	\$ 649,506.71
ATRIO	\$ 225,283.12	\$ 261,328.42
FACHADA (BARDA PERIMETRAL)	\$ 300,762.97	\$ 348,885.05
SALONES, BAÑOS Y NOTARIA	\$ 710,014.43	\$ 823,616.74
ESTACIONAMIENTO	\$ 103,293.72	\$ 119,820.72
		\$ 2,203,157.63
TOTAL DE PRESUPUESTO MOSTRADO EN PESOS:		\$ 3,994,389.61
(TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 61/100 M.N.)		





3.d Segunda solicitud de recursos

El estado actual de la obra, aunque significativo, no es suficiente para resolver las necesidades de los colonos.

Ahora que se está generando una dinámica participativa de sociedad en la construcción del Recinto, no podemos dejar que caiga.

Volvimos a solicitar el recurso económico para continuar con la construcción de este Recinto Comunitario del Sagrado Corazón de Jesús.

Problemática particular, propuesta y objetivos

En Septiembre de 2015 se hizo la solicitud a la fundación en Monterrey (no se cual es el nombre) donde se recurría a la recaudación de fondos que serian empleados en la construcción del recinto comunitario. el financiamiento fue aprobado con la cantidad de \$150, 000 que darían inicio a la primera etapa del proyecto. Con el apoyo económico obtenido la construcción comenzó con las primeras terrazas ubicadas al oriente del terreno. Al inicio del año se sugirió la posibilidad de obtener mas recursos para continuar con la construcción una vez terminadas las primeras terrazas, por lo que se decidió postular nuevamente el proyecto a la fundación donde se requerían nuevamente de un apoyo económico.

PROBLEMÁTICA

La principal problemática para la segunda solicitud de recursos era que se necesitaban mostrar pruebas del uso que habíamos dado al primer recurso obtenido; sin embargo por diferentes razones la construcción aun no podía dar inicio y el apoyo financiero se encontraba detenido por lo que las evidencias físicas del proyecto aun no eran visibles. Dado que el ultimo día para enviar la solicitud era el ultimo día de Marzo el equipo en conjunto comenzó a buscar soluciones para dar comienzo al proyecto.

OBJETIVOS

El principal objetivo de hacer una segunda solicitud de recursos es conseguir un apoyo financiero igual o mayor al que se nos fue otorgado en Noviembre de 2015 con el motivo de continuar con la construcción del conjunto que conforma el recinto comunitario, así también generar un plan de acción donde se sugieren las próximas etapas que conllevan a la obra, así también acompañadas de un presupuesto que nos sugiere los gastos que tendrá su construcción.

CONCLUSIÓN

En esta segunda solicitud de apoyo financiero la respuesta obtenida no fue grata ya que la fundación tiene como limitación no apoyar a un mismo proyecto consecutivamente, sin embargo nos sugirieron que en Agosto de 2016 se hiciera nuevamente la propuesta a la fundación y que existían grandes posibilidades de obtener un recurso igual o mayor al antes ya solicitado.







3.e Proyecto de jardinería

Por petición del VEC y como dinámica de integración, se adelantó una propuesta de jardinería y paisajismo para el proyecto que se presentará y concensará el siguiente periodo escolar, tanto con el Voluntariado como con la comunidad el Padre Renato.

Problemática particular, propuesta y objetivos

PROBLEMÁTICA

El sitio en el que se ha desplantado el proyecto del centro comunitario cuenta con un terreno rocoso y semiárido. La comunidad tiene un nivel de escasas de agua muy importante y la situación económica deja mucho que desear. Hay muy poca participación por parte de la comunidad para el cuidado de su entorno, lo que dificulta el desarrollo y la imagen urbana de la colonia.

PROPUESTA

Debido a la gran cantidad de aspectos disonantes de la zona. El estilo de jardín que más se adecua a una zona con tantos desafíos climáticos y culturales es el: Xerojardín.

Estilo de jardín propone reducir el uso del césped y cubrir las planicies con otros materiales alternativos que no necesiten un mantenimiento intenso y así reducir el consumo de agua. Se debe realizar un análisis adecuado del todos los componentes de terreno, altura, pH del suelo, asoleamiento, vientos dominantes, orientación, etc. Para realizar una selección de especies que más se adapten a este entorno para no realizar ninguna inversión en la adaptación de estas especies al lugar.

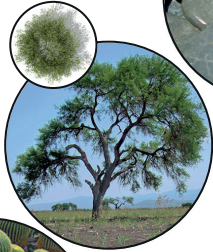
OBJETIVO

Un desarrollo integral basado en el análisis del entorno inmediato del sitio permitirá generar un sentido de identidad más fuerte del lugar y fomentar a los ciudadanos el cuidado del entorno que los rodea.





Piedra de Rio
 Cantidad: 315 m².
 Precio: \$100.00 MXN
 Total: \$31,500.00 MXN



Mezquite
 Prosopis laevigata
 Cantidad: 2 pza.
 Precio: \$800.00 MXN
 Total: \$1,600.00 MXN



Cactus Alcachofa
 Echinocactus grusonii
 Cantidad: 12 pza.
 Precio: \$150.00 MXN
 Total: \$1,800.00 MXN



Clavellina
 Pseudobombax ellipticum
 Cantidad: 3 pza.
 Precio: \$800.00 MXN
 Total: \$2,400.00 MXN



Magnolia
 Magnolia grandiflora
 Cantidad: 1 pza.*
 Precio: -
 Total: -



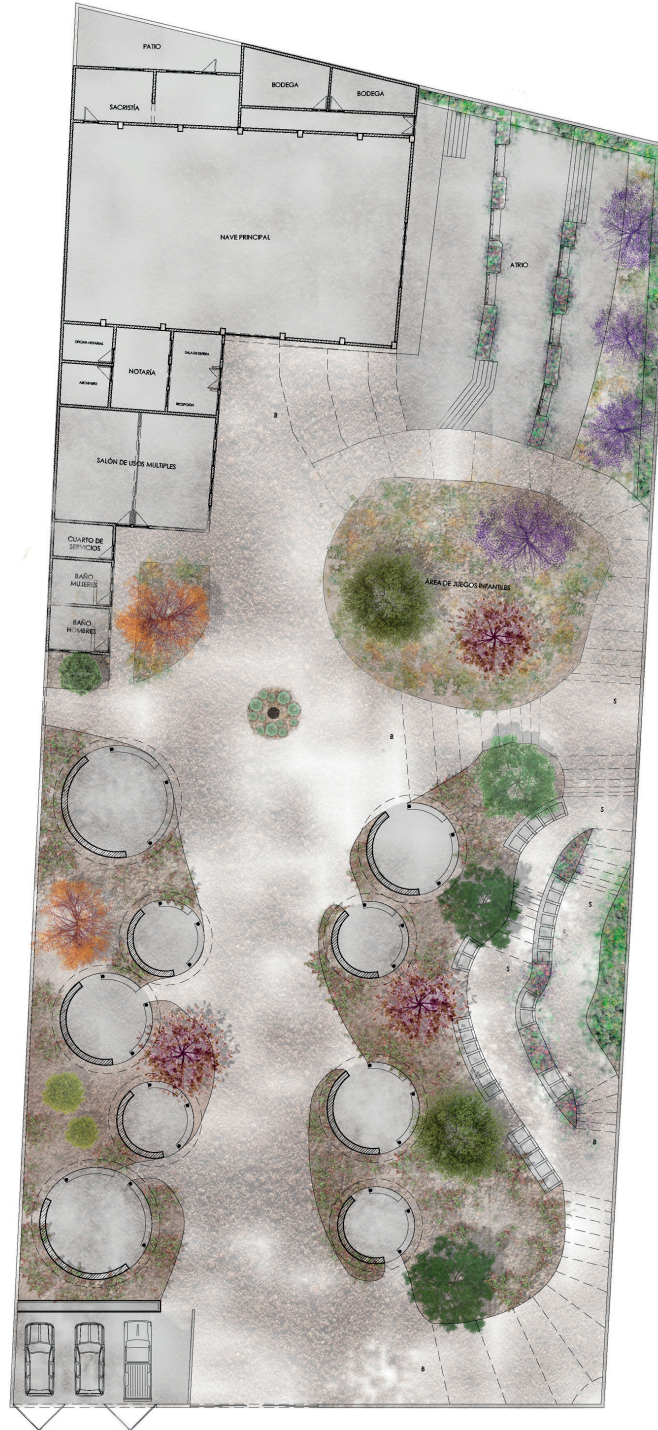
Codo de Fraile
 Thevetia thevetioides
 Cantidad: 2 pza.*
 Precio: -
 Total: -



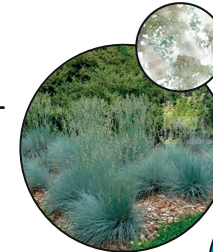
Rocio
 Aptenia cordifolia
 Cantidad: 50 pza.
 Precio: \$50.00 MXN
 Total: \$2,500.00 MXN



Tabachin
 Delonix regia
 Cantidad: 2 pza.*
 Precio: -
 Total: -



Festuca
 Festuca glauca
 Cantidad: 30 pza.
 Precio: \$50.00 MXN
 Total: \$1,500.00 MXN



Jacaranda
 Jacaranda mimosifolia
 Cantidad: 3 pza.*
 Precio: -
 Total: -



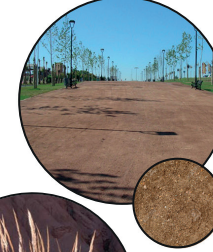
Citronela
 Pelargonium citrosium
 Cantidad: 40 pza.
 Precio: \$50.00 MXN
 Total: \$2,000.00 MXN



Ceiba
 Ceiba pentandra
 Cantidad: 1 pza.*
 Precio: -
 Total: -



Tierra estabilizada
 Cantidad: 1,170 m²
 Precio: \$20.00 MXN
 Total: \$23,400.80 MXN



Cola de Zorro
 Pennisetum setaceum
 Cantidad: 25 pza.
 Precio: \$50.00 MXN
 Total: \$1,250.00 MXN



Lavanda
 Lavandula angustifolia
 Cantidad: 33 pza.
 Precio: \$50.00 MXN
 Total: \$1,650.00 MXN



Guamuchil
 Pithecellobium dulce
 Cantidad: 2 pza.*
 Precio: \$800.00 MXN
 Total: \$800.00 MXN



Presupuesto de jardinería

PROYECTO: MESA DE LOS OCOTES
ESTILO: XEROJARDIN

26/04/2016
SUPERFICIE: 2,567.2 M2

ELEMENTOS NATURALES

N°	CANTIDAD	ESPECIE	.U.P	.T
12		TABACHIN (EXISTENTE)	\$ --	\$
24		JACARANDA (EXISTENTE)-	\$ -	\$
31		CEIBA (EXISTENTE)-	\$ -	\$
42		CODO DE FRAILE (EXISTENTE)	\$ --	\$
51		MAGNOLIA-	\$ -	\$
61		GUAMUCHIL (EXISTENTE)	\$ --	\$
61		GUAMUCHIL 8	\$ 800.00\$	00.0
73		CLAVELLINA	\$ 800.00\$,400.0
82		MEZQUITE	\$ 800.00\$,600.0
93	3L	AVANDA	\$ 50.00\$,650.0
10	40	CITRONELA5	\$ 20.00\$,000.0
11	50	ROCIO5	\$ 20.00\$,500.0
12	25	COLADE ZORRO5	\$ 10.00\$,250.0
13	30	FESTUCA5	\$ 10.00\$,500.0
14	12	CACTUS ALCACHOFA	\$ 150.00\$,800.0
			E. NATURALES \$	15,500.0

ELEMENTOS ARTIFICIALES

CANTIDAD	CONCEPTO	P.U.	P.T.	
315 M2	PIEDRA DE RIO1	\$ 50.00\$	1,500.0	
117004 M2	ANDADOR2	\$ 20.00\$	3,400.0	
1	ESCULTURA1	\$ 0,000.00\$	0,000.0	
			E. ARTIFICIALES \$	64,900.0

ELEMENTOS ADICIONALES

CANTIDAD	CONCEPTO	P.U.	P.T.
843 M2	NUTRIENTES	\$ 250	\$ 210,750
-	DESGASTE DE EQUIPO	5% E.N.	\$ 775,000
843 M2	RIEGO1	\$ 8,00	\$ 6,744,000

MANO DE OBRA

CANTIDAD	DIAS	PUESTO	P.U.	P.T.
15		CABO	\$ 350,00	\$ 5,250,000
35		JARDINERO	\$ 300,00	\$ 10,500,000
			E. ADICIONALES \$	16,062,000

GASTO DE AGUA

SUPERFICIE	LT/ M2
843 M2	5 (3)
37935 LTS.	

SUB TOTAL	\$	96,462.8
IVA 16%	\$	15,434.0
TOTAL	\$	111,896.85

4. Conclusiones





El proceso de desarrollo que se ha tenido a lo largo del semestre no significaría nada en absoluto si no generara en todos los involucrados un aprendizaje; cada uno de estos aprendizajes se genera a partir de formas completamente personales de ver una misma experiencia, de impactos que han sido apropiados y digeridos según el contexto y la historia de cada individuo. Teniendo esto en cuenta analizamos un poco la experiencia que cada parte ha tenido, desde los miembros de la comunidad, sus líderes y nosotros mismos. De esta forma nos aseguramos que esta dinámica no haya sido en vano y que realmente todos vayamos por el mismo camino.

Reflexión de la experiencia de la práctica de cada participante del PAP.

DENISSE CORONA V., ARQ.

A lo largo de esta experiencia, nos hemos encontrado con muchas sorpresas tanto afortunadas como desafortunadas, pero definitivamente el hecho de haber coincidido en intenciones y en tiempos con tantas situaciones y personas, ha sido enriquecedor en todos los sentidos. Es difícil entender la magnitud de nuestra participación como personas y profesionistas cuando una idea no es del todo tangible aún, es decir, no es una realidad, en este caso, nos tocó vivir este proceso que va desde la fecundación de una idea hasta la ejecución de la misma de manera práctica.

En lo personal, hubo momentos en los que dude de lo que estábamos haciendo, conforme más seria, real y continua se volvía nuestra participación, mas caía en cuenta la responsabilidad que tenía sobre mis hombros, no puedo hablar por mis compañeros pero sé que todos experimentamos este sentimiento, conforme el proyecto avanzaba, sigue avanzando, nos encontrábamos con pequeñas piezas sueltas, nos dábamos cuenta de lo importante que es ajustar cada idea por más "simple" que sea siempre pensando en la posibilidad de convertirla en realidad, pensar también que cada línea que trazamos definirá un camino, contribuirá a la construcción de una memoria, en este caso, con Mesa de los Ocotés, hablamos de una memoria colectiva, donde la responsabilidad en cada decisión afecta a muchas personas de manera directa.

Este proceso me ayudo a aclarar algunas cosas, principalmente que; cualquier cosa que pensamos, ideamos, o invocamos, puede y será posible si la encausamos de manera correcta. Y en segundo lugar, desde la arquitectura pude ubicar cual es mi papel y participación dentro de la sociedad y al tiempo logre dimensionar la responsabilidad inmensa que tengo sobre mis hombros, trabajar con el espacio es algo que le compete a todos, por lo tanto le afecta a todos, es por esto que a partir de este proyecto no solo veo líneas, ideas,

herramientas, estructuras, materiales, sino que, ahora veo realidades, situaciones, memorias, encuentros, direcciones... en pocas palabras, ahora soy capaz de llevar la vida de manera práctica a cualquier sitio que me dispongo a proponer.

Por otro lado, creo que hay muchas cosas por mejorar, tanto en organización, comunicación y equidad en participación, de parte de coordinadores y alumnos, ambos estamos involucrados. A raíz de algunos malentendidos (nada graves y naturales) que sucedieron entre el voluntariado, el subcontratista y el PAP, creo firmemente que es esencial mantener la comunicación al cien por ciento del tiempo entre coordinadores y alumnos, no es conveniente para el proyecto dejar que estas situaciones atropellen nuestro proceso, es indispensable llegar a acuerdos como equipo de PAP y que todos los integrantes y asesores estén conscientes, enterados y de acuerdo con cada decisión que se tome. Esto con la única finalidad de seguir trabajando con la comunidad y para un beneficio a largo plazo, en el cual nos identifiquemos como piezas importantes pero no como indispensables, es decir, dejar que la comunidad solucione y proponga de manera independiente.

MIGUEL OLEA, ING. CIVIL

Mi conclusión personal es que la metodología de trabajo de este semestre radicó principalmente en ejecución y supervisión de obra del proyecto hecho el semestre anterior. A diferencia del ciclo escolar pasado, los aprendizajes fueron muy diferentes pero más enriquecedores debido al enfrentamiento con situaciones y problemas que suceden en el ámbito profesional real.

Esta comunidad con la que convivimos, y trabajamos juntos durante dos semestres de verdad necesitaba ayuda, y lo sigue haciendo. Fue un proyecto que me hizo sentir realizado ya que pocas veces se tiene la oportunidad de ayudar a gente que tiene grandes necesidades, y ver sus reacciones, recibir sus agradecimientos provenientes de sus corazones.

El propósito de un Proyecto de Aplicación Profesional, como lo dice su nombre, es aplicar los conocimientos desarrollados a lo largo de los estudios en la universidad y hacer algo con ellos, desarrollar ideas, generar cosas tangibles y vaya que lo hicimos, fuimos lo que se le puede llamar un buen equipo.

NATALIA VÁZQUEZ, ARQ.

Afortunadamente puedo decir que hoy no soy la misma persona que comenzó con este proceso; después de un año de trabajo dentro de este proyecto me llevo una gran cantidad de aprendizajes, desde técnicos referentes a mi carrera hasta personales y de índole moral.

El proceso de trabajo en comunidad, la labor de integración y organización de equipos de trabajo y la participación en una obra con una obra con sistema constructivo me demostraron que hay una enorme brecha entre los proyectos y las realidades, por lo que, para que el proyecto logre salir adelante, es necesaria una gran capacidad de adaptación y organización.

Sin embargo mentiría si dijera que los aprendizajes técnicos y constructivos obtenidos de la supervisión de obra es lo que más me ha marcado en este proceso; realmente lo que me llevo de este PAP es la certidumbre de que en el servicio se encuentra la verdadera realización personal, En el momento en el que uno se dispone a servir, a trabajar en búsqueda de un bien común, te das cuenta de que realmente lo que das no se compara con lo que recibes.

Es sorprendente ver como la mayoría de las personas a las que nos dispusimos a “ayudar” tienen todas las capacidades y toda la motivación para sacar adelante a su comunidad y lo único que necesitan es una pequeña asesoría, para poder poner en marcha grandes proyectos.

Me quedo tranquila porque sé que estas personas lograrán sacar adelante el proyecto y que su amor por el mismo logrará mantenerlo en pie.

EDITH ATENEA PÉREZ CARBAJAL, DIS.

¿Cómo resumir la experiencia obtenidas en este PAP? Es una pregunta difícil de responder tomando en cuenta los diversos aspectos que incluye, pero lo intentaré.

Como un contexto general, entré a este PAP el semestre pasado esperando salir de él sin hacer ninguna banca, silla o mobiliario de descanso, y lo logré, ya que mis objetivos de aprendizajes iban enfocados al área de investigación, gestión de proyectos y diagnóstico, llamándome sobre todo la atención las tan mencionadas “metodologías participativas”.

A pesar de que el logro significativo enfocado a mi carrera más mencionado por algunos pudo haber sido haber encontrado el papel perfecto para las Memorias finales, considero que mi experiencia y aprendizajes van mucho más allá, ya que además de conocer el proceso que lleva la gestión de un proyecto integral de la magnitud del Recinto Comunitario del Sagrado Corazón, pude involucrarme en casi todas las tareas y formar parte en la toma de decisiones que se realizaron durante el semestre y aprender de las experiencias positivas y negativas de cada una de ellas.

Ahora entiendo que el trabajo en equipo no funciona si el equipo no trabaja en equipo. Aunque las tareas sean repartidas, la comunicación debe darse constantemente entre los diferentes actores del proyecto de manera que todo el equipo sepa que está sucediendo con los demás. Creo que este fue un punto de quiebre para nosotros, ya que al haber tantos involucrados a quien reportar avances, la información se llegaba a perder en el camino y se tomaban decisiones dobles.

Estoy muy contenta de haber podido conocer aunque sea un poco más a las mujeres de la comunidad que tan calurosamente nos aceptaron y confiaron en nosotros. Me siento muy agradecida de sentirme bienvenida y parte de su comunidad. Me llevo la experiencia de probar sus “casuelitas” de los jueves en la mañana, del cd de colección de Bossa Nova que encontré en su bazar, los abrazos y saludos de todas ellas cuando llegábamos, haber aprendido de ellas el valor de la perseverancia y del ser agradecida con lo que tenemos porque “allá más abajo están peor, aquí por lo menos ya tenemos agua”, y tantas cosas más.

Personalmente me pareció terrible la disminución de horas de asesores que tuvimos este semestre, porque a pesar de estar a punto de egresar, es indispensable tener un guía con tiempo disponible que esté al tanto del proyecto al igual que el resto del equipo. Dividir 2 asesores en 4 proyectos no es viable.

En conclusión, los aprendizajes obtenidos en este PAP me han hecho crecer tanto profesional, personal e intelectualmente, además de que me han hecho cuestionarme el rumbo que quiero seguir en mi vida profesional y la futura preparación académica que quiero tener como diseñadora para poder desarrollar este tipo de proyectos en el futuro.

GERMÁN MOLINA, ING. CIVIL

El PAP me dio la oportunidad de conocer nuevas formas de acercamiento con las personas en zonas de marginación y exclusión social dentro de la zona metropolitana, de tal forma que la participación en el proyecto de Mesa de los Ocotes me dio un panorama de la realidad que enfrenta la sociedad y como desde el área de la ingeniería civil podemos realizar diversas aportaciones que permitan el desarrollo.

Durante esta etapa del proyecto tuvimos la oportunidad de participar como coordinadores de obra y de estar presentes en la elaboración de las terrazas para la parroquia y así reafirmar nuestros conocimientos de obra adquiridos durante la carrera, aportando ideas desde diferentes aéreas como arquitectura, diseño e ingeniería, se logro la construcción de la primera fase que incluía la construcción de 5 terrazas.

Además , se realizaron diversos trabajos como la construcción de unas escaleras con el sistema ecológico que se utiliza para la construcción de muros y un levantamiento topográfico que permitirá conocer el volumen de materia que se necesita para dejar a nivel el terreno, sin mencionar la corrida de asoleamiento para proponer modificación en la composición de muros de las terrazas que permitieran cubrir el sol en las horas de mayor afluencia , por último se realizaron diversos talleres participativos , los cuales personalmente fue una nueva forma de acercarse con las personas y conocer la forma de pensar de la comunidad , mediante la técnica de legos nos permite detectar puntos importantes de problemáticas que afecten la zona y como se puede realizar una correcta intervención social en ella.

En la etapa constructiva se presentaron diversas problemáticas de coordinación tanto con el voluntariado, como con el ingeniero encargado de obra y el PAP.

Pienso que uno de los mayores aprendizajes que nos deja esta forma de trabajo colectivo es que se puede presentar para muchas confusiones, pensamos que es importante que solo queden 2 responsables de obra por parte del PAP para que de esta forma se pueda coordinar de una mejor manera.

En conclusión, el aprendizaje final que me deja para mi proyecto de vida, sin duda es realizar aportaciones a las comunidades que lo necesiten, ser un ingeniero que aporte soluciones factibles y pueda ayudar a las comunidades necesitadas, que viven en una gran marginación y exclusión social, de tal forma que laboralmente pueda realizar aportaciones, asesorías o servicio social, que ayuden a la mejora de la sociedad.

FRANCISCO BEDOY, ARQ.

El último semestre de carrera me permitió integrarme a un PAP distinto al que había cursado previamente. Un PAP enfocado a un fin más humanitario y sentido altruista. Cumplió totalmente con mis expectativas como arquitecto, al tener en nuestras manos un proyecto real en una zona con muchas problemáticas sociales causan muchos conflictos para sus habitantes.

Es un PAP en el que debes tener varios roles, no solo el de tu carrera que en mi caso es arquitectura. Hicimos de todo, desde recoger botellas de PET en la universidad, hasta unos escalones desde cero con nuestras propias manos. A mi parecer el hecho de ir cada semana era algo muy bueno tanto para la comunidad como para nosotros; ellos veían que los estábamos apoyando y eso los animaba más a confiar en este proyecto Mesa de los Ocotes, y a nosotros como estudiantes nos acercaba a una realidad en la que no estamos acostumbrados a convivir.

La metodología de trabajo se tornó por ocasiones confusa, debido a que se actúa en conjunto con el voluntariado estamos contigo VEC, y se deben coordinar muchos trámites y papeleo para tener registro de todo. Este arduo papeleo considero que atraso mucho el proceso de construcción y genero muchas confusiones para todos los integrantes. Afortunadamente todos supimos como sobrellevar esto y nos adaptamos a la situación lo más rápido posible.

En lo particular me dejo mucho aprendizaje en cómo se maneja un proyecto en la vida real y lo complicado que puede resultar llevarlo a cabo. Y tú como profesional debes saber resolver estas situaciones en la vida laboral. Tratar con todo tipo de clientes y usuarios, y creo que este PAP nos permitió adentrarnos en estas situaciones.

Otro gran aprendizaje que me dejo, fue el ver como las personas de la comunidad viven y disfrutan con tal sencillez que se vuelve contagiosa. Me motivo ver que estas personas utilizan hasta el más mínimo recuso y lo aprovechan. Por eso el sistema constructivo que se utilizo fue el adecuado, pues es un sistema que utiliza recursos que normalmente seria desechados. Y hace que las personas trabajen en conjunto de se crea una cohesión social más completa.

En conclusión, este PAP me ayudó mucho a entender la situación de muchas personas en el país y la ciudad, y que nosotros como profesionales debemos de ayudarlos a tener un mejor nivel de vida desarrollando proyectos inclusivos en el que ellos sean los protagonistas y principales beneficiados. Darles las herramientas para que ellos puedan sobrepasar problemas que creían que estaban fuera de su alcance y así crear ciudadanos más participativos en el desarrollo del contexto en el que se desenvuelven.

PERLA MONTSERRAT LÓPEZ HERNÁNDEZ, ARQ.

Este último semestre en la carrera de Arquitectura y el segundo cursando el programa de PAP en Gestión del espacio público han sido gratificantes a partir de todos los productos y enseñanzas que se obtuvieron. Este semestre fue de generar un plan de acción para la construcción del recinto comunitario que llevo a varias juntas, toma de decisiones pero sobre todo a mucho trabajo con la comunidad para apoyarlos y guiarlos en el proceso. Surgieron problemas en el camino que nos ayudaron a ser pacientes y cuidadosos a la hora de tomar una decisión. El trabajar con la comunidad fue una experiencia que me llevo como las más gratificante ya que existió un intercambio de conocimiento de gran magnitud donde entre todos nos ayudamos a visualizar las grandes riquezas de trabajar en comunidad. Así también el haber tenido la oportunidad de comenzar a concretar un proyecto arquitectónico para una comunidad ha sido una gran experiencia donde se aplicaron los conocimientos adquiridos en la universidad y también aprendes a sensibilizarte en el ámbito laboral. Disfrute mucho el proceso que llevamos con el proyecto desde su inicio, me gustaría seguir trabajando en él y seguir generando ideas para que sean aprovechadas en la comunidad.

Reflexión de la experiencia de los líderes sociales con el PAP

Maya (encargada del proyecto VEC-Mesa de los Ocotes)

Contar con el apoyo del Iteso ha sido uno de los pilares más fuertes hasta esta etapa del proyecto, ya que les debemos en gran parte el diseño de este. Han mostrado interés en las necesidades de la comunidad y se han dado a la tarea de investigar y dar seguimiento. Creo que poco a poco se han estado integrando para formar parte de y estoy segura que con un poco más de disposición se enamoran de la comunidad y más que nada de las persona que forman parte de ella. Gracias por formar parte de este proyecto que para muchos es un sueño verlo realidad. Sé que a veces ha sido un poco difícil coincidir en horarios pero siempre ha salido adelante el trabajo. Seguiremos necesitando de sus conocimientos para que esto siga adelante. Ojala y su espíritu de servicio siga constante y con deseos de continuar participando. Mil gracias a todos.

Padre Renato (Párroco de la parroquia)

Estoy muy complacido con el trabajo que se ha realizado, sobre todo porque ha sido un trabajo muy profesional, serio, detallado y bien hecho. Me alegra que me hayan dado mi lugar como responsable de la parroquia al pedir autorización para tomar acciones y me agrada aún más que han sabido trabajar por su cuenta, sin que tenga que estar detrás de ustedes o decirles que hacer, porque a final de cuentas ustedes son los que saben que se necesita. El nivel de comunicación que han tenido con la comunidad ha sido muy buena, se nota que no es solo un proyecto suyo o solo uno de la comunidad, en el resultado se puede ver que trabajaron juntos. Estoy gratamente sorprendido con los resultados.

Conclusiones de experiencia

Es muy gratificante voltear atrás, recordar los últimos 10 meses de nuestro trayecto escolar y poder darse cuenta de lo que comenzó como solo una asignación académica, integrado por un grupo de estudiantes de diferentes disciplinas como la ingeniería civil, arquitectura y diseño con el propósito de desarrollar un proyecto sostenido por los conocimientos y aportaciones de las diferentes carreras, con el fin de otorgar beneficio a una comunidad necesitada, y tras un largo proceso, haber adquirido las herramientas necesarias para hacer realidad la ejecución de esto y poder cumplir el principal propósito de brindar un gran beneficio a la comunidad de Mesa de los Ocotes.

Desde el comienzo de este semestre, hemos tenido la oportunidad de ver la evolución desde el primer trazo de la primera terraza hasta la colocación del último pedazo de teja. Durante este proceso se enfrentaron varios problemas, principalmente problemas de comunicación entre los mismos participantes de nuestro equipo llevando a decisiones erróneas y de cierta manera a la mala colocación de ciertos elementos estructurales clave.

Por último, este es un proyecto digno de reconocimiento ya que sus principales cimientos y nada fácil de conseguir son la integración de la comunidad, el trabajo en equipo y la disposición de esta gente junto con nuestro equipo de trabajo. Todos estos elementos fueron formando un mortero que iba pegando ladrillo con ladrillos hechos a base de esfuerzos creando una estructura de buenos resultados.

Evaluación del proyecto de intervención: impactos y logros

En conclusión, como equipo colaborativo de PAP podemos afirmar que ha sido un proyecto lleno de situaciones tanto afortunadas como desafortunadas las cuales nos han llevado a donde nos encontramos ahora. Todo se ha dado de manera circunstancial y como equipo hemos intentado sacar el mayor provecho de cada oportunidad. En colaboración con la comunidad, asesores y el voluntariado, hemos logrado cumplir objetivos bastante concretos que ya habíamos estipulado, dicho logros van desde niveles sociales- económicos, hasta psicológicos. En primer lugar, respecto al proyecto, podemos decir que es ahora una realidad tangible y en continuación, una realidad en la que participamos todos de manera activa y propositiva. La comunidad ha comenzado a enamorarse del proyecto, y con ese mismo cariño ha logrado apropiarlo, sentirlo suyo e involucrarse en los procesos al 100%, lo cual no solo es un logro si no, una enorme satisfacción para cada integrante de este proyecto.

Con relación al sistema constructivo (reutilización de botellas PET) teníamos dudas o preocupación de correr el riesgo de no se aceptado por la comunidad ya que es un sistema fuera de lo convencional, pero para nuestra sorpresa no solo ha impactado de manera positiva a favor del medio ambiente y revalorización de residuos, sino, que ha logrado considerarse como una alternativa constructiva para las personas del Recinto, que podrían llevar a cabo ya sea en sus hogares o en colectivos independientes a los que pertenezcan.

Es por esto que además de exponer todos los logros e impactos que han tenido nuestras intervenciones a lo largo de este proyecto, también nos gustaría dejar en claro que hay mucho por hacer, queda mucho trabajo por delante, logros por alcanzar y objetivos por fijar, el proyecto del Recinto Comunitario apenas comienza, creemos firmemente en la semilla que se ha germinado y tenemos la esperanza de que los colaboradores futuros puedan aportar de manera positiva a la conclusión de esta etapa tan importante para la comunidad y la colonia de Mesa de los Ocotes

Anexos

Jueves, 11 de febrero del 2016

MESA DE LOS OCOTES, ZAPOPAN, JAL

Salida 8:30 am / Regreso 3:00 pm

1- OBJETIVO DE LA VISITA

El objetivo de la visita es comenzar trabajos de construcción del escalón utilizando el sistema constructivo de bloques ecológicos, de igual forma realizar una supervisión y coordinación con los del VEC para el llenado de las botellas y organización de las mismas.

De igual forma, atender la cita de un especialista en suelos que nos permita tener una asesoría de la problemática que está enfrentando el perímetro de la parroquia con el empuje lateral al muro bajo de la parroquia ocasionado por el material de relleno que tiraron con anterioridad y así poder plantear la solución al problema.

2- RELATAR LA EXPERENCIA / REGISTRO DE LO OCURRIDO

En esta ocasión Natalia y Perla recibieron inicialmente al asesor de suelos que acudió, se le comentó la problemática y se dio un recorrido al área para que pudiera tener un mayor contexto del problema.

Mientras esto ocurría, Raúl, Miguel y Germán realizaron un recorrido para comprar el material necesario para la elaboración del escalón.

Cuando Raúl arribó al lugar, se platicó con el asesor y se plantearon 3 propuestas para dar solución al problema:

- 1- Construir un contrafuerte que nos permita darle mayor resistencia al muro perimetral para los empujes laterales
- 2- Rellenar con escombros y dejar una última capa de terraplén (tepetate)
- 3- Crecer el muro y poner malla ciclónica (esta opción se planteó en el caso de que ya no se tire más escombros del lado de vialidad, pero es una solución momentánea, el día que lleguen a elaborar la vialidad, afectará el muro.

Otra de las cosas que se plantearon fue la posibilidad de presupuestar esta fase 3 de la rehabilitación del espacio y de igual forma generar un presupuesto de la fase 1,2,3 para poder participar en la construcción del proyecto.

Después de la visita del asesor, nos repartimos en 2 grupos, Natalia y Perla fueron a platicar con los líderes del VEC y hacer una revisión general de las botellas y su llenado, así como estaba funcionando la coordinación de los líderes en las diversas actividades para el correcto llenado, clasificación, lavado.

Mientras tanto, Raúl, Miguel y Germán, comenzaron con la construcción del escalón, a continuación una descripción del procedimiento constructivo:

- 1- Se excavó un área de 1 x 1 x .15 cm
- 2- Se realizó la mezcla de un concreto con $f'c=150$ según proporción Cemex
- 3- Se realizó el trazo del escalón y se delimitó con cimbra para colar el firme y de tal forma dejar colados el acero de refuerzo mínimo para el sistema ecológico.
- 4- Se hizo el habilitado del acero que se iba a emplear y los amarres de estos.
- 5- Se realizó el colado del firme.

3- INTERPRETACION DE LA EXPERIENCIA DE LA VISITA

En esta ocasión pudimos apreciar el avance del desempeño de la comunidad y del Voluntariado en la constante participación de las Señoras y niños en la recolección y el llenado de las botellas.

Se vio una mayor organización a las semanas pasadas, y mas apoyo de parte de las mismas.

En cuanto a la construcción del escalón , nos tuvimos que ingeniar con las herramientas que teníamos a la mano que nos permitieran trabajar de una forma factible , tomando nota de que necesitaremos para la próxima visita.

Es importante resaltar que la Fase 1 de construcción del escalón fue completada exitosamente.

La segunda etapa será la elaboración de los bloques ecológicos

La tercera visita colaremos el conjunto de castillos y bloques para que sea el colado monolítico

Queda pendiente enviar la información a nuestro asesor de suelos para poder presupuestas las etapas de rehabilitación del espacio de la parroquia y determinar si le damos el proyecto a el o se mantiene con el antiguo constructor inicial.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Jueves, 18 de febrero del 2016

MESA DE LOS OCOTES, ZAPOPAN, JAL

Salida 8:30 am / Regreso 3:00 pm

1- OBJETIVO DE LA VISITA

El objetivo de la visita es continuar con los trabajos de construcción del escalón , en esta fase dos se implementara la utilización del sistema de muro ecológico .

De igual forma , se hará una revisión con los del VEC del llenado de las botellas y organización de las mismas , para conocer la situación actual del llenado botellas y que efectivamente se esté realizando de la manera correcta.

2- RELATAR LA EXPERENCIA / REGISTRO DE LO OCURRIDO

En esta ocasión Natalia y Perla realizaron una pequeña supervisión de cómo iban los trabajos de llenado y se empezó a separar las botellas ahora por tipo o marca.

Mientras esto ocurría , Bedoy , Miguel y Germán comenzaron con el cribado de la arena de río y con la dosificación que sería utilizada para realizar un mortero de 1:5 , además con la ayuda de Maya conseguimos una extensión que nos permitiera conectar la revolvedora, posteriormente llegaron nuestras compañeras para apoyarnos.

Proceso constructivo:

- 1- Elaboración de mortero proporción 1:5 con ayuda de la revolvedora
- 2- Selección de botellas y acarreo de las mismas a pie de obra
- 3- Cama de mortero de 3 cm para comenzar el montado de las botellas .
- 4- Colocación de botellas y mortero , hasta llegar al nivel deseado.
- 5- Realización de amarre con hilo de caña entre botellas para garantizar homogeneidad.
- 6- Este Proceso se repite de acuerdo al número de escalones y niveles deseados.
- 7- Por último, se realiza el llenado en las juntas constructivas con gravilla y acabado final.

3- INTERPRETACION DE LA EXPERIENCIA DE LA VISITA

En esta ocasión pudimos apreciar el avance del desempeño de la comunidad y del Voluntariado en la constante participación de las Señoras y niños en la recolección y el llenado de las botellas.

Se vio una mayor organización a las semanas pasadas, y más apoyo de parte de las mismas.

En cuanto a la construcción del escalón , se nos facilito el trabajo gracias a que llevamos una revolvedora que nos permitió ejecutar de una manera más rápida.

De igual forma las comunidad que estaba viendo el trabajo constructivo se acercaba para conocer el sistema.

Jueves, 10 de marzo del 2016

Relator: Edith Pérez y Perla López

Lugar: RECINTO COMUNITARIO SAGRADO CORAZON DE JESUS, MESA DE LOS OCOTES.

Hora de inicio: 10:30 am

Hora de culminación: 11:50 am

Propósito de la visita: Identificar los elementos negativos de la comunidad y los elementos que les gustaría tener en su comunidad.

Participantes: Edith Pérez, Natalia Vázquez, Perla López, Miguel Olea y Francisco Bedoy

RELATO DE LO QUE OCURRE EN LA VISTA DE CAMPO.

10:15 am llegamos al Recinto comunitario del Sagrado Corazón de Jesús. 10:25 reunimos a las personas que se querían involucrar en el taller, se acercaron en su mayoría señoras entre los 30-40 años y así también personas de la tercera edad. 10:35 am dimos inicio con el taller, nos presentamos nuevamente con la comunidad dimos a conocer ¿A qué se debe el taller? Y el Objetivo en particular. Se comentó que se promete nada, primero se tiene que realizar el proyecto para después pasar a una segunda fase la cual es la búsqueda de recursos; es un proceso largo y se necesita compromiso por parte de las personas. Carlos continuó con la explicación del taller, los materiales que se van a utilizar para facilitar el taller y que sea más divertido para las personas.

Las señoras y señores se encontraban reunidos alrededor de la mesa donde prestando atención escuchaban las instrucciones y explicaciones que mi compañera Natalia con respecto al taller. La primera dinámica fue escoger tres piezas o 4 y formar una figura, en este caso una vaca. Esto con el objetivo de que se vayan familiarizando con los legos. Las personas tuvieron que realizar una vaca y explicar que produce que no sean lácteos ni carnes. Esta primera parte del taller finalizó a las 10:47 AM, 12 min después de que comenzó; debido a que había mucho ruido la explicación duró más de lo estimado. Cada participante explicó como es que armó la vaca y que es lo que produce, explicaron cómo estaba conformada y hacían comentarios con respecto a su vida cotidiana.

La segunda parte del taller comenzó a las 11:20 AM donde les pedimos que con los legos construyeran un objeto que ellos consideraran un problema. 11:27 AM las personas comenzaron su explicación del objeto y nos

planteaban su mayor preocupación. Debido al tiempo nos vimos en la necesidad de recortar el taller ya que algunas personas se empezaron a distraer por la hora; por lo que el equipo tomó un grupo de personas donde les pedíamos sus datos y su preocupación.

A las 12:00 PM terminamos con la recuperación de las problemáticas propias de cada persona que asistió al taller. Mi compañera Natalia tuvo la oportunidad de hablar con la presidenta de Colonos y así recuperar información más certera acerca de la comunidad y las problemáticas que la invaden.

A las 12:15 PM terminamos con el taller, la recuperación de problemáticas y recuperación de información obtenida.

Después de estas partes, se realiza la jerarquización de los elementos negativos que los participantes crearon y explicaron.

Elementos:

- Falta de alumbrado público
- Mal estado de las calles
- Servicios Básicos
- Basureros en las calles
- Perros Callejeros
- Poco respeto vecinal
- Banquetas sin usar

Escombro
Falta de agua potable
Vandalismo
Drogadicción
Conflictos por lluvias
Inseguridad
Calles intransitables
Casas abandonadas

Cierre 12:30 PM

IMPRESIONES PERSONALES.

Desde el principio las personas involucradas en el taller se mostraron con actitud de participar y con el interés de conocer cómo iba a funcionar el taller. Mientras el taller iba desarrollándose las personas comentaban entre ellas, se escuchaban unas otras y se daban ideas para realizar el ejercicio. No les costo trabajo poder decir los elementos negativos de la comunidad, los pudieron reconocer con facilidad. Fue de mucha ayuda utilizar los legos para que pudiera ser más recreativa la actividad. Los resultados fueron favorecedores y nos arrojaron buenos elementos para de ahí comenzar.

EXPRESIONES NO VERBALES

Reporte Global:

10 Marzo del 2016 mediante se llevaba a cabo una actividad con la comunidad, se tomaron en cuenta varios aspectos importantes de las personas que asistieron, estas fueron expresiones no verbales, como gestos, movimientos de diferentes partes del cuerpo o diferentes expresiones del rostro o de los ojos.

En general al presentarnos frente al grupo la mayoría de los asistentes se mostraron interesados, haciendo gestos de interés y enfocándose en Carlos Pelayo quien fue el que nos presentó, todos guardaron silencio y escucharon la breve explicación. Cuando se les pregunto por los legos sus expresiones fueron de conozco el material y se cómo funciona. En general al momento de poner los legos sobre la mesa, la actitud de todos fue alegre y con muchas ganas de iniciar la dinámica.

1er Dinámica:

Al darles la señal de que comenzaran a construir a las personas mayores se le complicaba el uso y construcción de las piezas, un adulto mayor tuvo varias complicaciones desde un inicio y por consecuencia no quiso realizar la actividad.

En general todos se tomaron muy bien la actividad, entre sonrisas y así hasta concluir con esta etapa.

2da. Dinámica:

Después de explicar esta actividad que fue hacer de crear una vaca mediante legos, todos se voltearon a ver con caras de curiosidad e interés por conocer la explicación de cada vaca. La primera persona en explicar su vaca no tuvo complicaciones para dar una explicación de lo que producía sin embargo entre Carlos y Natalia la guiaron para que las respuestas no fueran obvias.

A partir de la primera explicación muchas de las señoras comenzaron a repetir lo que decían los demás y realmente no analizaban a profundidad la representación de su vaca, solo las personas más interesadas daban opiniones que nos ayudaron a nosotros a identificar la mayor prioridad de la comunidad.

Estos fueron los elementos que logramos notar a partir de esta primer dinámica:

Su vaca producía:

Calor
Energía
Abono
Adobe/ hogar /refugio
Dinero
Futuro
Compañía
Trabajo
Alegría /recuerdos
Combustible para cocinar
Alimento

Se divirtieron mucho en esta etapa, participaron abiertamente y prestaron atención a mi compañera Natalia. Al final de esta actividad se empezaron a inquietar y comenzaron hablar entre ellos y expresaban la lista de cosas que no les gusta.

3ra Dinámica:

En esta etapa las personas se mostraron confundidas, frunciendo el ceño tratando de captar el concepto, para dar lo mejor. Les fue más complicado plasmar una problemática a partir de la construcción con los legos, en esta parte tardaron un poco más ya que no sabían realmente como representar en una figura una preocupación.

Cuando anunciamos que faltaban 3 minutos, algunas de las mujeres sonrieron nerviosas e inconformes, de alguna manera temiendo no terminar la actividad y el trabajo de esta dinámica se manejó en equipo, entre ellos mismos se preguntaban y afirmaban lo que se decía. Algunas personas terminaron esta actividad antes de tiempo demostrando tener un panorama claro acerca de la problemática.

En esta actividad la mayoría de las personas estuvo más segura de lo que decía y de lo que se expresaba, hablaron más que nosotros puesto que ellos conocen más este tema. La participación y la manera en la que tomaron esta actividad se notó que fue más como una mesa de dialogo, todos se volvieron en un verdadero equipo discutiendo por lo que más les beneficiaría. Sin embargo algunas de ellas se mostraban molestas ante las problemáticas que tienen en su comunidad y las expresaban a nosotros como un reclamo y una petición a resolver el problema inmediatamente.

Los temas que mencionaban en voz bajita y nerviosa eran las problemáticas de drogadicción y delincuencia; hacían mención del uso que le daban a las casas abandonadas los jóvenes delincuentes y que era una gran preocupación por la seguridad de cada persona.

Al finalizar todos se mostraron contentos y conformes, la manera de expresarse de todos fue óptima y positiva, las caras y las expresiones fueron de felicidad

Memoria fotográfica: Reconocimiento Pedro Arrupe 2015



Bibliografía

Cruce ITESO. (16 de julio de 2015). Cruce ITESO Universidad jesuita de Guadalajara. Recuperado el 24 de septiembre de 2015, de El Street park Oblatos, listo: <http://cruce.iteso.mx/el-street-park-oblatos-listo/>

Cruz, H. (2012). La dinámica de crecimiento de Guadalajara. In E.R.Jiménez & Heriberto (Eds.), Superada la informalidad, nuevos desafíos: políticas para las colonias populares consolidadas (Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Davis, M. (2007). Planeta de ciudades miseria. Madrid: Foca.

Fausto, A. (2012). El primer anillo suburbano y las colonias originalmente informales en el área metropolitana de Guadalajara. In E.Jiménez & H. Cruz (Eds.), Superada la informalidad, nuevos desafíos: políticas para las colonias populares consolidadas (Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

SEDESOL (2010). Diagnóstico sobre la falta de certeza juirídica en hogares urbanos en condiciones de pobreza patrimonial en asentamientos irregulares. Mexico DF.: SEDESOL.

UN-Habitat (2003). The Challenge of Slums. London: Earthscan.

VEC. (2015). Voluntariado Estamos Contigo. Recuperado el 24 de Septiembre de 2015, de Quienes Somos: <http://www.vec.org.mx>

