

# UMSNH

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACIÓN Y PROMOCIÓN ARTESANAL

QUIROGA, MICHOACÁN

**Presenta:** Luis Antonio Pérez Nieto

**Asesor de Tesis:**

M. Arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

**Sinodales:**

Arq. Leticia Selene León Alvarado

Arq. Víctor Manuel Navarro Franco



Morelia  
Michoacán

**2020**

**Marzo**



# ÍNDICE

RESUMEN   ABSTRACT .....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	4
JUSTIFICACIÓN.....	5
PROMOTORES .....	6
MARCO CONCEPTUAL .....	7
OBJETIVOS.....	9
ALCANCES .....	9
ALCANCES ARQUITECTÓNICOS.....	10
METODOLOGÍA .....	10
<b>CAPÍTULO I. ENFOQUE TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
LAS ARTESANÍAS .....	14
HISTORIA DE LA CIUDAD DE QUIROGA. ....	15
PANORAMA ACTUAL DEL COMERCIO EN QUIROGA.....	17
<b>CAPÍTULO II. CONTEXTO ECONOMICO DE LAS ARTESANIAS EN QUIROGA .....</b>	<b>19</b>
ANTECEDENTES HISTÓRICOS ECONÓMICOS.....	19
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA. ....	21
ACTIVIDAD ECONÓMICA BÁSICA DEL CENTRO DE POBLACIÓN.....	22
<b>CAPÍTULO III. DETERMINANTES MEDIO-AMBIENTALES.....</b>	<b>25</b>
UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....	25
CLIMA.....	26
PRECIPITACIÓN PLUVIAL .....	27
HIDROGRAFÍA.....	27
OROGRAFÍA .....	27
VIENTOS DOMINANTES .....	28
DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS .....	29
ASOLEAMIENTO.....	29
TOPOGRAFÍA .....	31
CLASIFICACIÓN DE SUELOS .....	31
ESTUDIO DE CARGAS.....	33
CONCLUSIONES DE DISEÑO .....	34
<b>CAPÍTULO IV. DETERMINANTES URBANAS .....</b>	<b>37</b>

EL TERRENO.....	37
INFRAESTRUCTURA.....	39
PAVIMENTOS .....	40
TRANSPORTE .....	40
EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD .....	42
CONCLUSIONES .....	46
<b>CAPÍTULO V. DETERMINANTES FUNCIONALES.....</b>	<b>48</b>
PERFIL DE USUARIOS.....	48
<b>DETERMINANTES FUNCIONALES .....</b>	<b>54</b>
PLAZA DE LAS ARTESANÍAS REYNA VICTORIA.....	54
PLAZA ARTESANAL CABO ROJO .....	57
CASA DE LAS ARTESANÍAS DE MICHOACÁN.....	59
<b>CAPÍTULO VI. TECNICO NORMATIVO .....</b>	<b>61</b>
MARCO LEGAL.....	61
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN .....	61
LEY DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN. .....	65
LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.....	65
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS.....	66
<b>CAPÍTULO VII. INTERFASE PROYECTIVA.....</b>	<b>70</b>
ELEMENTOS DE LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.....	70
EXPLORACIÓN FORMAL .....	70
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	72
ORGANIGRAMA GENERAL .....	73
DIAGRAMA DE FLUJO .....	73
ZONIFICACIÓN .....	74
PRESUPUESTO.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ÍNDICE DE IMAGENES.....	76
ÍNDICE DE TABLAS .....	79



## **AGRADECIMIENTOS:**

Al finalizar un trabajo tan laborioso y lleno de dificultades como es la elaboración de una tesis, es inevitable no sentirse orgulloso de increíble hazaña y entonces empezamos a recordar los sacrificios por lo que tuvimos que pasar, por ejemplo estar trabajando en nuestra tesis a altas horas de la noche y dormir dos o tres horas y levantarse para ir a clases o a trabajar, dejar de hacer otras cosas para estar trabajando en tu proyecto o cuando se te daño la USB o el disco duro o tu computadora y no respaldaste tu investigación y así puedo contarles de las cosas que suelen pasarnos a la hora de estar con la elaboración de una tesis. Sin duda toda una aventura para contarles a nuestros hijos cuando estén por esta situación.

Pero también en ese momento recordamos que esto no lo hubieras podido lograr solo, pues muchas veces nos desanimábamos, perdíamos el entusiasmo y todo lo que tiende a pasar cuando las cosas no se nos están dando como queremos, y es cuando entran, nuestros padres, hermanos, amigos, abuelos, incluso nuestro asesor de proyecto y toda esa gente que de una manera u otro siempre estuvo a nuestro lado apoyándonos, cada que nos sentíamos rendidos, dándonos animo o apoyo económico.

Gracias por su apoyo (si), gracias a los que estuvieron ahí desde el día uno. Gracias a unos padres bondadosos que me apoyaron voy hacerlos sentir orgullosos, y a mis hermanos por su confianza, por enseñarme que la base es el trabajo y la constancia.



## RESUMEN | ABSTRACT

El siguiente trabajo de tesis, aborda la solución arquitectónica para el Centro Cultural de Capacitación y Promoción Artesanal en Quiroga, Mich. proyecto que engloba un conjunto de talleres, área de exposición y venta, con la finalidad de impulsar la promoción de la artesanía y promover el turismo de la zona.

Con la creación del Centro Cultural de Capacitación y Promoción Artesanal se pretende dotar a Quiroga, Michoacán de un equipamiento en el que se pueda capacitar tanto a las personas del lugar como a turistas y promover así la artesanía de la región.

**Palabras clave:** Arquitectónica, Talleres, Exposición, Venta, Capacitación, Promoción, Artesanal

The following thesis work deals with the architectural solution for the Cultural Center for Training and Craft Promotion in Quiroga, Mich. project that includes a set of workshops, exhibition and sales area, with the purpose of promoting the promotion of handicrafts and promoting tourism in the area.

With the creation of the Cultural Center for Training and Handicraft Promotion, it is intended to provide Quiroga, Michoacán with equipment in which both local people and tourists can be trained and thus promote the handicrafts of the region.

**Keywords:** Architectural, Workshops, Exhibition, Sale, Training, Promotion, Handmade

## INTRODUCCIÓN



**Imagen 1.1** Baleros, juguete de la región, octubre 2014

**FUENTE:** Luis Pérez

Las artesanías mexicanas cuentan con un gran reconocimiento y valoración, por ser productos de gran diversidad cultural y son de suma importancia ya que además de los valores culturales, es una importante fuente de ingreso para los artesanos de la región.

El Municipio de Quiroga Michoacán, es uno de los Centros artesanales más importantes de Michoacán y de México; en él se trabajan y distribuyen artesanías producidas en la región, como: maderas laqueadas, adornos, lámparas, figuras de papel maché, instrumentos musicales en madera, máscaras talladas, juguetes de madera, hojalatería artística, muebles de madera, por mencionar solo algunos productos. La presente tesis, surgió como alternativa para mejorar el potencial que tiene la artesanía en esta región, capacitando a los artesanos e impulsando la promoción de sus productos, lo que conlleva a que estos obtengan mayores ganancias.

---

<sup>1</sup>Hito urbano, "glosario de patrimonio y cultura",  
<http://www.hitourbano.cl/glosario/glosario-de-patrimonio-y-turismo-cultural/> [septiembre 2015]

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el municipio de Quiroga, ha tenido gran auge debido a su actividad comercial, convirtiéndose en un centro artesanal de gran importancia donde se pueden adquirir diferentes artesanías al mayoreo y menudeo.

Es un pueblo de origen indígena compuesto en su mayoría por artesanos, los cuales al no contar con espacios adecuados para la venta y exhibición de sus productos se ven obligados a comercializarlos en espacios públicos temporales y no resultan suficientes para la exhibición ,difusión y venta de su productos



**Imagen 1.2** Comercio en la vía pública, junio 2019  
**FUENTE:** LGS



**Imagen 1.3** Comercio en la vía pública, junio 2019  
**FUENTE:** LGS

Estos se ubican especialmente a lo largo de la avenida vasco de Quiroga, donde se puede observar como el tránsito peatonal se ve afectado debido a que las banquetas son usadas para la exhibición de productos.



**Imagen 1.4** Comercio en la Av. Vasco de Quiroga, junio 2019  
**FUENTE:** LGS



**Imagen 1.5** Acceso a local comercial y vivienda, junio 2019  
**FUENTE:** LGS

Otro factor de importancia es que los locales comerciales establecidos son parte de las viviendas y estas comparten la misma entrada, lo cual logra interrumpir la privacidad en la parte habitacional. Además de que visualmente se observan espacios saturados debido a la cantidad de productos que se encuentran en exhibición dentro de los locales comerciales.

Por otro lado, el sector de la artesanía está siendo desplazado por productos chinos, que obligan a artesanos a cerrar sus negocios y a la pérdida de tradiciones y su cultura. Hasta un 60% (según datos del INEGI<sup>2</sup>) de los artesanos de Quiroga ha optado por la albañilería, a consecuencia de la introducción de artículos de manufactura china a este municipio.

El trabajo del artesano es digno de admiración, pero ha ido perdiendo importancia en la actualidad, por falta de espacios (talleres con herramientas e instalaciones) adecuados para llevar a cabo la fabricación de artesanías, aunado a la falta de capacitación y difusión que da como resultado la pérdida de la importancia cultural.

### **DELIMITACIÓN DEL TEMA**

Los alcances del trabajo de investigación pretenden demostrar que la creación del proyecto ejecutivo del centro cultural de capacitación y promoción artesanal ayudaría en el desarrollo, y la conservación de las tradiciones artesanales de la región de Quiroga Michoacán, involucrándose en el ámbito comercial con la creación de un inmueble que albergue a artesanos, maestros y expositores con el fin de congregar la artesanía e impulsar el sector artesanal y turístico. Para delimitar el área de estudio para la comercialización de artesanías nos apoyamos en el Sistema Normativo de SEDESOL<sup>3</sup>, en donde se establece que el radio de área de influencia recomendable sea de 1000 metros.

---

<sup>2</sup>INEGI. "Censo de Población y Vivienda 2010. Microdatos de la muestra". [septiembre 2015]

<sup>3</sup> ARQUITECTURA, SEDESOL%201.pdf [www.redicsa.org/](http://www.redicsa.org/) [octubre 2015]

## JUSTIFICACIÓN

Dado que la artesanía es una actividad a la que se dedica la mayoría de la población de Quiroga, surge la necesidad de revalorizar y fomentar el sector artesano, ya que este tiene el potencial de generar ingresos, conservando las tradiciones, e identidad misma de la región.

La propuesta de este proyecto está dirigida a la principal actividad económica de la población, **LA ARTESANIA**. Pues existen 3500 talleres informales aproximadamente, dedicados a la fabricación de artesanías, según datos del INEGI.<sup>4</sup> Ubicados en diferentes partes de la ciudad, la mayor parte de estos se encuentran establecidos en las viviendas.



**Imagen 1.6** Taller de artesano Antonio Anita, Quiroga, Mich. junio 2019

**FUENTE:** <http://michoacan.travel/es/lugares/artesano-antonio-anita.html>

Por lo anterior mencionado resulta necesario organizar los talleres donde se desempeña esta actividad económica propia de la región ya que se encuentran ubicados de forma dispersa entre la población.

Actualmente Quiroga no cuenta con un Centro de Exhibición y Venta Artesanal, con talleres y espacios necesarios para la enseñanza y capacitación de artesanos. Únicamente existe un almacén de artesanías el cual no tiene la capacidad para llevar a cabo este tipo

---

<sup>4</sup> INEGI, "Características económicas por sector de actividad, Quiroga Michoacán", INEGI 2010  
<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/Economia.aspx?entra=pdzp&ent=16&mun=073> [noviembre 2015]

de actividades, pues resulta insuficiente para los más de 2 mil 600 artesanos de la región de Quiroga.

Por lo que el Centro Cultural De Capacitación y Promoción artesanal pretende promover el municipio como un eje de partida en la comercialización del arte popular de la artesanía, mediante la impartición de talleres para mejorar la calidad, exhibición y promoción de las mismas.

La Historia de la artesanía y los espacios donde se comercializaban estos, permitió conocer los cambios y necesidades surgidas a través de los años lo cual llevó a la búsqueda de espacios donde se preserve y se fomente el arte popular y evitar así el abuso de los intermediarios. El establecer este tipo de espacios en un municipio como Quiroga, resulta importante para la región, dada su influencia comercial, y por su atractivo turístico nacional y extranjero.

### **PROMOTORES**

Se identificaron los siguientes promotores:

**INAH** (Instituto Nacional de Antropología e Historia) dedicada a la preservación, protección y difusión del patrimonio arqueológico, antropológico e histórico.

**SECTUR** (secretaría de turismo) Para su colaboración, es apoyado por la Secretaría de Economía con la Procuraduría Federal del Consumidor), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (con la determinación de precios), la Secretaría de Educación Pública (con la asesoría de los empleados) y la Secretaría de Relaciones Exteriores.

**FONATUR**,(Fondo Nacional de Fomento al Turismo), Tiene como misión el ser el eje estratégico para el desarrollo de la inversión turística sustentable en México contribuyendo a la mejora e igualdad social y a la competitividad de Sector Turístico su visión es Concretar proyectos de inversiones sustentables en el Sector Turístico orientados a mejorar la calidad de vida de la población, a la generación de empleos y al pleno desarrollo de su personal en un ambiente libre de discriminación e igualdad entre hombres y mujeres.

**SITE** (Sistema de Información Turística Estatal). Dedicado Realizar actividades para la promoción, desarrollo y fomento de la oferta e infraestructura turística del Estado.

## MARCO CONCEPTUAL

En el proyecto se retoma a la artesanía como el medio con el cual se llevarán a cabo las diferentes actividades. Desde su fabricación hasta la parte de la promoción y la venta de la misma, así como la falta de un espacio con los requerimientos apropiados para la realización de estas.

Dado que este trabajo se concentrará en las artesanías como aspecto central del proyecto, es preciso aclarar el concepto;

### ARTESANIA:

- La Artesanía es el resultado de la creatividad y la imaginación, plasmado en un producto en cuya elaboración se ha transformado racionalmente materiales de origen natural, generalmente con procesos y técnicas manuales. Los objetos artesanales van cargados de un alto valor cultural y debido a su proceso son piezas únicas. Hoy la artesanía se proyecta como una solución productiva y económicamente rentable.<sup>5</sup>
- Todo aquello que resulta de la elaboración manual del hombre constituye la cultura material indispensable a cualquier grupo humano para el funcionamiento de los sistemas económicos, familiares, sociales, políticos, educativos, religiosos. A través de la artesanía se refleja la historia de un pueblo, sus costumbres y tradiciones. En esta ha quedado estampada la huella del tiempo y del posible paso de otros hombres y otras culturas, así como los influjos sufridos a lo largo de la historia.<sup>6</sup>

Después de aclarar el punto clave de esta investigación, es necesario definir el proyecto como tal:

**Centro:** Lugar donde habitualmente se reúnen los miembros de una sociedad o corporación.

**Cultural:** Pertenciente o relativo a la cultura. Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.

---

<sup>5</sup> Enrico Roncancio P., "Artesanía", [http://ftp.unipamplona.edu.co/kmconocimiento/Congresos/archivos\\_de\\_apoyo/CERTIFICACI%D3N\\_DEL\\_PRODUCTO\\_ARTESANAL.pdf](http://ftp.unipamplona.edu.co/kmconocimiento/Congresos/archivos_de_apoyo/CERTIFICACI%D3N_DEL_PRODUCTO_ARTESANAL.pdf) [junio 2019]

<sup>6</sup> Hernández Moreno, K.S.: "La artesanía en un artesano luthier, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*"s, julio 2010, [www.eumed.net/rev/cccss/09/kshm.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/09/kshm.htm) [junio 2019]

**Capacitación:** La capacitación es el conjunto de medios que se organizan de acuerdo a un plan, para lograr que un individuo adquiera destrezas, valores o conocimientos teóricos, que le permitan realizar ciertas tareas

**Promoción:** Conjunto de actividades cuyo objetivo es dar a conocer algo o incrementar sus ventas.<sup>7</sup>

**producción:** Elaboración de artesanías mexicanas.

**Definición propia:** Punto de reunión para la difusión de conocimientos artísticos, culturales y de promoción artesanal.

El criterio de diseño para el "Centro Cultural de Capacitación y Promoción Artesanal" retoma elementos arquitectónicos tradicionales de la región como los patios centrales, los corredores, y una arquitectura densa en volumen la cual da al lugar un sentimiento de seguridad, tranquilidad y amplitud, siendo este un lugar propicio para el desarrollo de actividades creativas, como lo es la artesanía.

---

<sup>7</sup> REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: "Diccionario de la lengua española", 23.ª ed., [versión 23.2 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [junio 2019]

## OBJETIVOS

**Objetivo general:** Diseñar un proyecto ejecutivo que cuente con los espacios apropiados para la producción y comercialización de artesanías en Quiroga, Mich.

### **Objetivos arquitectónicos:**

Diseñar un proyecto arquitectónico versátil que permita adaptarse a las necesidades.

Utilizar materiales constructivos que se integren al entorno urbano y requieran un mantenimiento mínimo.

### **Objetivos sociales:**

Contribuir a la mejora del sector artesano, logrando una mejor inserción en el mercado turístico, nacional.

Propiciar el desarrollo de la región, así como a las PYMES<sup>8</sup> y asociaciones públicas y privadas relacionadas con el sector artesanal, asociaciones de turismo, antropólogos e investigadores en ciencias humanas, gestores culturales, instituciones culturales artistas y promotores de exportación.

## ALCANCES

- Potenciar y mejorar la calidad artesanal y poder dar más plusvalía a las artesanías.
- Culturalmente se persiguen metas como la preservación de nuestras tradiciones.
- Socialmente se busca la convivencia y la creación de nuevos empleos.

METAS QUE SE BUSCARAN CON EL PROYECTO:

**A corto plazo:** se pretende mejorar la calidad de las artesanías, así como la promoción artesanal.

**A mediano y largo plazo:** se pretende potenciar la difusión cultural y exportación de artesanías.

---

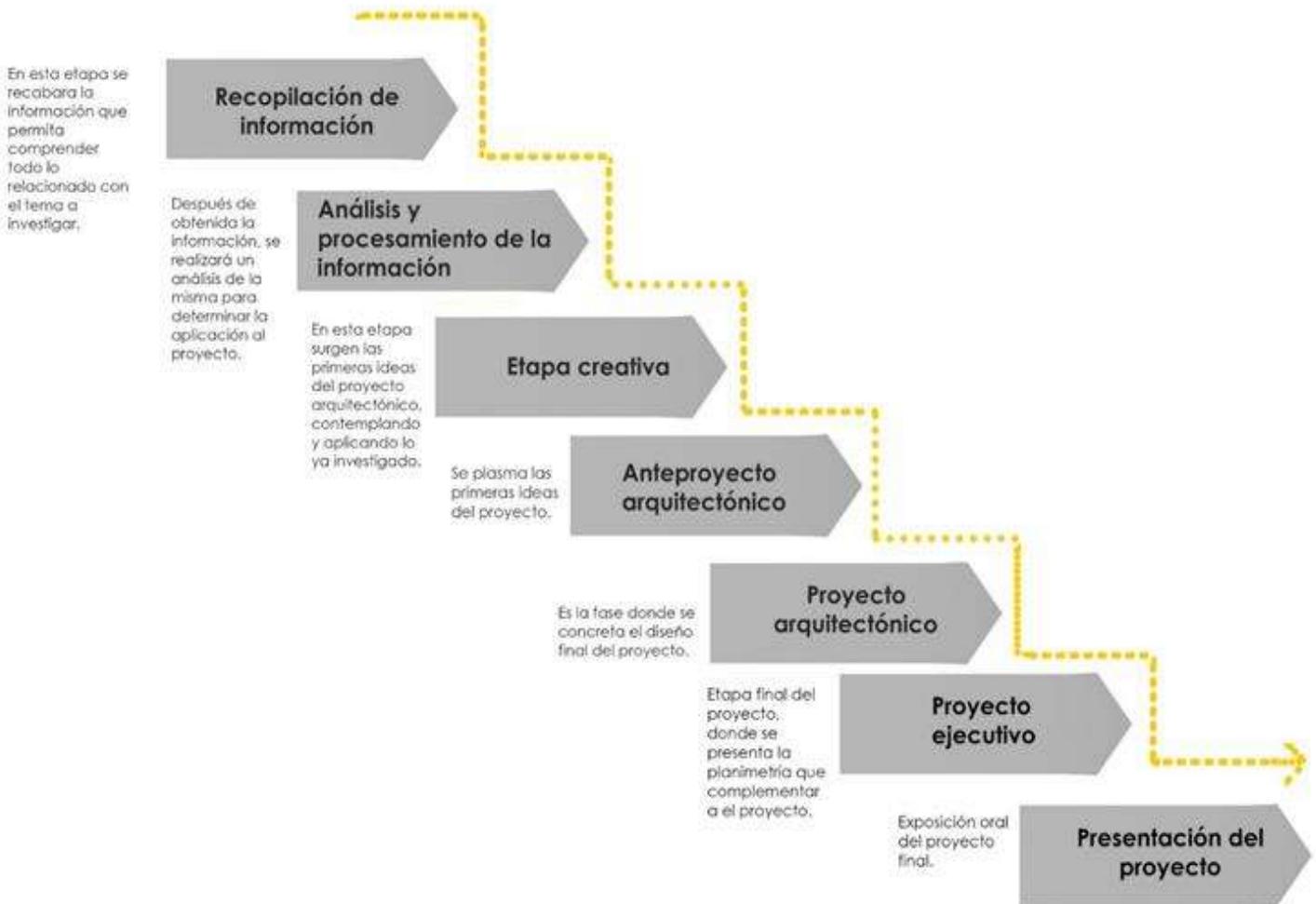
<sup>8</sup> PYMES (pequeñas y medianas empresas)

## ALCANCES ARQUITECTÓNICOS

El proyecto arquitectónico tendrá un alcance, en el que se llegará a los siguientes resultados:

- Desarrollo del proyecto arquitectónico.
- Realización de la planimetría necesaria para su interpretación.
- Criterio de instalaciones, estructura y acabados.
- Costo paramétrico de la obra.

## METODOLOGÍA



# **CAPÍTULO I.**

# **ENFOQUE TEÓRICO**

## CAPÍTULO I. ENFOQUE TEÓRICO

El marco histórico da a conocer el origen y evolución de la artesanía hasta nuestros días; así como los talleres y los espacios para su exhibición y venta desarrollados en México y en especial en el estado de Michoacán, lo cual permite tener una referencia clara de lo que existió y lo que existe en nuestros días en el sentido de involucrarlos en el proyecto arquitectónico para fomentar, preservar y mejorar lo existente.

En el transcurso del tiempo el hombre ha integrado la naturaleza de manera progresiva a sus vidas y ha sabido aprovechar descubrimientos accidentales y hallazgos para enriquecer sus conocimientos que tiene sobre el entorno natural para su beneficio, correspondiendo así a una gran diversidad cultural expresada en la creación de objetos útiles mismos que dan origen a las artesanías que en un principio satisfacían las necesidades más elementales, incluyendo belleza y creatividad.

Michoacán, es un pueblo que desde su época prehispánica poseía valores artesanales. En su rico pasado, el pueblo Tarasco o Purépecha practicaba la orfebrería, alfarería, practicaban el arte textil; conocían el arte de la pintura y la tintura vegetal y mineral. Sus manifestaciones artesanales iban de acuerdo a la singularidad de su tiempo.

Históricamente se ha detallado que Quiroga vivió una floreciente economía que se reflejó en la existencia de diferentes industrias que iban desde destiladoras hasta embotelladoras, todas éstas surgieron en la primera mitad del siglo XX y después de una sensible decadencia fueron desapareciendo.<sup>9</sup>

México se ha caracterizado por tener una larga tradición para la elaboración de artesanías, cada región, por lo regular tiene artesanías que le distinguen de las demás que van de lo más simple y variado hasta creaciones más elaboradas de barro, madera, alambre, cobre, cantera, vidrio, talavera, entre otros elaborados por artesanos.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup>El informador, "Quiroga, un pueblo de tradición purépecha", 2011 obtenido de <https://www.informador.mx/Suplementos/Quiroga-un-pueblo-de-tradicion-purepecha-20110320-0226.html> [junio 2019]

<sup>10</sup> "Ley de fomento Artesanal del Estado de Michoacán de Ocampo". Artículo 3 Fracción V [Junio 2019]

La gran diversidad de artesanía que ha existido desde la época prehispánica hasta nuestros días en México ha tenido la necesidad de crear espacios que fomenten esta actividad realizada en las diversas regiones, la venta de estos artículos se hacía en mercados



**Imagen 1.7** Bateas de madera, octubre 2014  
**FUENTE:** Luis Pérez

ubicados en su mayoría en las plazas principales de las comunidades.

Las fiestas y ferias locales hasta nuestros días ofrecen a los artesanos un espacio para la venta y compra de sus artesanías.

## LAS ARTESANÍAS

En la actualidad la promoción y venta de artesanías se fomenta por medio de ferias y fiestas locales en las cuales se exhibe y promueven, en algunos casos con ayuda de las dependencias gubernamentales que siguen apoyando este sector como son:

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaría de desarrollo Económico (SEDECO), Secretaría de Turismo

(SECTUR), Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART), Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), Sistema de Información Turística Estatal (SITE). Entre otras las cuales ofrecen apoyo al sector artesanal para colocar sus productos. También se realizan seminarios, foros, encuentros, congresos, ferias por medio de la comisión de artesanías con el objetivo de promover la venta de productos artesanales.



**Imagen 1.8** Almacén de artesanías Quiroga Michoacán, octubre 2015 **FUENTE:** Luis Pérez



**Imagen 1.9** Feria de las carnitas y artesanías en Quiroga, 2018 **FUENTE:** <http://sic.gob.mx/images/42053>

## HISTORIA DE LA CUIDAD DE QUIROGA.

Cocupao hoy Quiroga, un pueblo prehispánico que, a principios de la conquista espiritual por la Orden Franciscana, al fundar su primera ermita los frailes colocaron en el trono a San Diego de Alcalá, por lo que recibió el antenombre de SAN DIEGO DE COCUPAO. Fue formado congregación por mandato de Carlos V, recibiendo sus primeros títulos de propiedad territorial el día 4 de enero del año de 1534, (tres meses después de la fundación formal del hospital de Santa Fe de la Laguna, 14 de septiembre de 1533, cuando aún no se erigía el Obispado en Michoacán).

Es posible que los Franciscanos desde su llegada hayan trabajado para cambiar a Cocupao, desplazándolo al hermoso valle donde desemboca la loma en la que se encontraba situado y así rodear la capilla construida por ellos y atender las necesidades de sus nuevos feligreses. En el aspecto religioso Cocupao quedó como visita sujeta a Tzintzuntzan, que fue una de las más tempranas congregaciones (Fecha en los años de 1530). Junto a su capilla construyeron un convento considerado como uno de los más viejos de Michoacán, que por dos siglos y medio fue visita de Tzintzuntzan; así también fue como se construyó el Hospital de Indios de Cocupao con su capilla, dedicado a la Purísima Concepción, que según datos de Josefina Muriel, estuvo considerado como uno de los más antiguos y grandes, como el de Maravatío del siglo XVI.

Consultando los títulos de fundación y merced de tierras, hechas por el rey de España a los indios de este pueblo, se viene en conocimiento de que en época de la conquista era muy pequeño, pues para darle creces y valía, fue necesario formar un congregación, siendo centro de ella COCUPAO, con los pueblos de Tzirandangatzio, Sanambo y Santiago: consta también según los mencionados títulos que le fue asignado a cada uno de los indios congregados, un terreno que midiera cincuenta y dos brazas de ancho, por cuarenta de largo, tuvo lugar esto el 22 de marzo de 1603 y fueron comisionados para ello Baltazar Dorantes de Carranza, Francisco de Pila gobernador de Tzintzuntzan. Agustín Cuntzi, Indio: y Diego Felipe Tzitziqui, prioste del pueblo de Sanambo.

Al mencionar los títulos del año 1603, narra una de las tantas rectificaciones de medidas y colindancias hechas al pueblo de Cocupao, por unos pedazos de tierra que le fueron donados por Don Alonso de Cáceres, y la rectificación se hizo porque Cocupao no contaba con las medidas de 500 varas por los cuatro vientos concedidas por las ordenanzas, y en 1682 nuevamente se rectificaron dichas tierras por Don Alonso de Alcocer.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Fondo Ayuntamiento. Sección Juzgado de Quiroga. Serie Justicia. Caja 1. Exp. 2. [junio 2019]

La historia del pueblo de Cocupao se conoce poco, debido a que en el pasado los historiadores le concedieron poca importancia por ser población menor y no haber concentrado poderes civiles o eclesiásticos a diferencia de cabeceras como Tzintzuntzan y Pátzcuaro; además por carecer de documentos históricos suficientes. Sin embargo, hay coincidencia en que, como hoy, el antiguo pueblo de San Diego Cocupao fue un lugar de tránsito debido a la ubicación geográfica en que se encuentra.

COCUPAO, se organizó en cuatro barrios: San Bartolomé, San Francisco, San Miguel y La Asunción, como todo pueblo indígena, y como todo pueblo colonial desde el siglo XVI. Año de 1523 por mandato del rey en los pueblos debía haber una plaza con calles y ejidos; la plaza con lugar en el centro, la Iglesia y el Gobierno construidos frente a la plaza.

Estos datos históricos nos ayudan a dar ese sentido de tradición a la artesanía ya que tiene un pasado prehispánico y le da sentido de pertenecía histórica y trasciende gracias a estos eventos históricos hasta nuestros días. <sup>12</sup>



**Imagen 1.10** Plaza Don Vasco, Quiroga, Michoacán, mayo 2019 **FUENTE:** LGS

---

<sup>12</sup> *Ibidem*

## PANORAMA ACTUAL DEL COMERCIO EN QUIROGA

Después de una sensible decadencia inicia una recuperación que hoy gracias a la artesanía y la gastronomía que comercializadas se constituyen en la más fuerte economía del municipio.<sup>13</sup>

Partiendo de lo anterior la artesanía refleja la diversidad cultural y la riqueza creativa de los antepasados, representando la industria cultural de uno de los sectores más importantes dentro de la economía del municipio.

Es aquí donde se fabrica la mayoría de las artesanías elaboradas a base de madera, mismas que se convierten en productos artesanales para exportación a diferentes países.<sup>14</sup>

Quiroga se ha convertido en un centro comercial importante tanto a nivel estado como a nivel nacional. La comercialización y fabricación de artesanías es una de las principales fuentes de ingresos económicos, pues a través de estas se atrae el turismo, lo que beneficia además a la gastronomía.



**Imagen 1.11** Artesanías de madera, Quiroga, Michoacán, mayo 2019 **FUENTE:** LGS



**Imagen 1.12** Artesanías de madera, Quiroga, Michoacán, mayo 2019 **FUENTE:** LGS

13 Uriel Maldonado Cruz, "Reseña histórica de Quiroga, Archivo Histórico Municipal de Quiroga", obtenido de <http://quiroga.gob.mx/home-corporate/historia/> . [junio 2019]

14 Aranda Santamaría, R., Flores García, J. and Soto Valois, D. "Alemania como alternativa para la exportación de artesanía michoacana". Tesina de Licenciatura, (2010), Instituto Politécnico Nacional. Obtenido de <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/7610/17.1920.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**CAPÍTULO II.**  
**ANTECEDENTES**  
**SOCIOECONÓMICOS**

## CAPÍTULO II. CONTEXTO ECONOMICO DE LAS ARTESANIAS EN QUIROGA

La artesanía forma parte del contexto tradicional y económico de Quiroga, es una actividad que genera ingresos que benefician a la población en general. A pesar de ser una tradición ancestral ésta ha ido perdiendo fuerza dentro de la sociedad debido a varios factores entre los cuales la falta de promoción y mercadotecnia, ocasionan que muchos talleres tengan que suspender trabajos en temporada baja, ya que no se mantiene un flujo constante de ventas, sino que se incrementan solo en algunas temporadas.<sup>15</sup>



Imagen 1.13 y 1.14 Juguetes tradicionales de Quiroga, junio 2019 FUENTE: L.G.S.

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS ECONÓMICOS.

Durante la colonia, los franciscanos llevaron a cabo la evangelización de los indígenas del lugar. En este período, sus pobladores fueron predominantemente indígenas y vivían de la agricultura y del trabajo artesanal en madera. Se supone que, al llegar vasco de Quiroga a la región, fomentó en los pobladores, la industria de pinturas en bateas. En 1986, se elevó a la categoría de ciudad, en virtud de su desarrollo económico.

En el municipio el sector más importante de la economía ha sido el sector secundario que comprende la industria artesanal, como son fabricación de artículos de madera, tule, paja y barro. Es importante señalar que, debido a la inexistencia de datos suficientes por la localidad, se ha optado por tomar datos estadísticos a nivel municipal que sirvan como base para estimar el comportamiento económico de la localidad de Quiroga ya que es la más importante además de representativa del municipio.

En el año 2000, la actividad económica principal del municipio se da en el sector secundario seguido por el terciario, asimismo, el Municipio de Quiroga es uno de los Centros

<sup>15</sup> Cambio de Michoacán, "Las artesanías evolucionan", <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-95260> [junio 2019]

Artesanales más importante de Michoacán y del país, en donde se construyen y se distribuyen artesanías producidas en la región como son: maderas laqueadas, adornos de madera, lámparas y candiles, artículos de piel, macetas, lámparas de tules y carrizo, figuras de papel maché, máscaras talladas en madera por mencionar algunas.<sup>16</sup>

<b>POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR, 1980-1990</b>								
PEA OCUPADA POR SECTOR ECONÓMICO						DIFERENCIAS PEA OCUPADA		
1980			1990			1980-1990		
PRI	SEC	TER	PRI	SEC	TER	PRI	SEC	TER
1547	2552	1147	1156	2896	1661	-391	344	514
<b>POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR, 1990-2000</b>								
PEA OCUPADA POR SECTOR ECONÓMICO						DIFERENCIAS PEA OCUPADA		
1990			2000			1990-2000		
PRI	SEC	TER	PRI	SEC	TER	PRI	SEC	TER
1156	2896	1661	1047	4720	3021	-109	1824	1360

**Tabla 1.** Población económicamente activa 1990-2000, elaboración propia, datos INEGI

Los datos anteriores nos demuestran que en dos décadas a nivel municipal el sector secundario creció en un 85% y el terciario en un 82%, mientras que el primario disminuyó en un 32%, por falta de recursos en la zona, lo que nos ejemplifica la importancia de estos sectores en el municipio de Quiroga y muy propiamente en la Cabecera Municipal.

El sector primario está formado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. El sector secundario, también llamado sector industrial es el que transforma la materia prima que es extraída o producida por el sector primario.

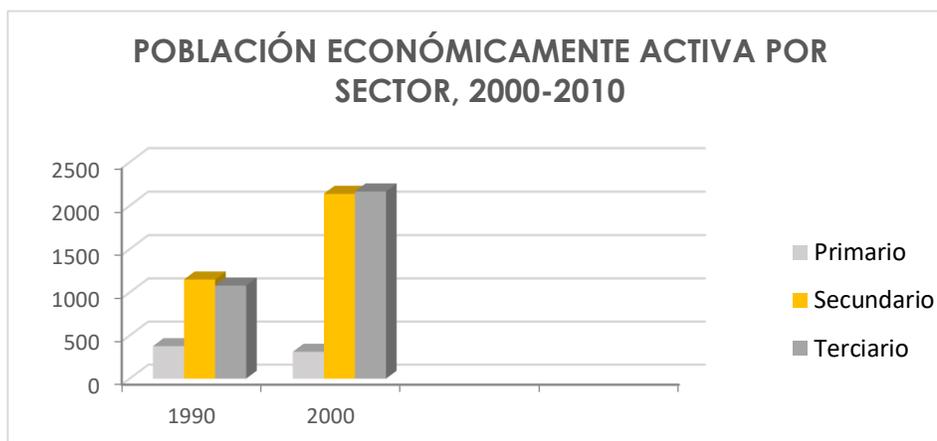
El sector terciario engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes, comercio, transporte, comunicación etc.<sup>17</sup>

Para el Censo de Población y Vivienda de 2010 según INEGI, por cuestiones de seguridad no se levantaron datos censales del municipio por sector de actividad debido a la actual oleada delictiva que enfrenta nuestro país; los datos que se levantaron solamente fueron muestrales, es decir, solamente se levantó información por muestras de población, con el fin de estimar el número de habitantes por sector de actividad. Por tal motivo la información existente para el 2010 por sector de actividad solamente es representativa, con esto podemos determinar que los sectores secundario y terciario en Quiroga siguen siendo los más importantes, aunque existe una baja en el sector artesanal debido a la introducción de productos que no son originarios de este país. A continuación, se presentan los datos por

<sup>16</sup> SEDESOL, "Unidad de microrregiones cédulas de información municipal (SCIM)", 2010, <http://www.microrregiones.gob.mx/siteMap.php>, [Octubre 2015]

<sup>17</sup> *Ibidem*

sector de actividad propiamente para el Centro de Población de Quiroga hasta el año 2000.



**Gráfica 1.** Población económicamente activa por sector 1990-2000, elaboración propia, datos INEGI

De lo anterior podemos apreciar un fortalecimiento de los sectores secundario y terciario. Los dos sectores de predominio son resultado en gran medida de la existencia de un buen número de talleres de fabricación de artesanía y algunos otros de fabricación de tabique, Industria del tipo ligero, por otro lado en el sector terciario comercio y de servicios, destaca dentro de la actividad comercial, la venta de artesanías, productos básicos, muebles de madera, papelería, artículos de piel, materiales para la construcción, entre otros, por tal merito esta localidad es un centro importante de venta de artesanías y un centro de abasto para las localidades cercanas. En cuanto a la actividad referida a los servicios, destacan los dedicados al Turismo como balneario, hoteles, restaurantes, fondas, bancos, casas de cambio, entre otros. En conclusión, la actividad económica básica está fundamentada a la fabricación y venta de artesanías.

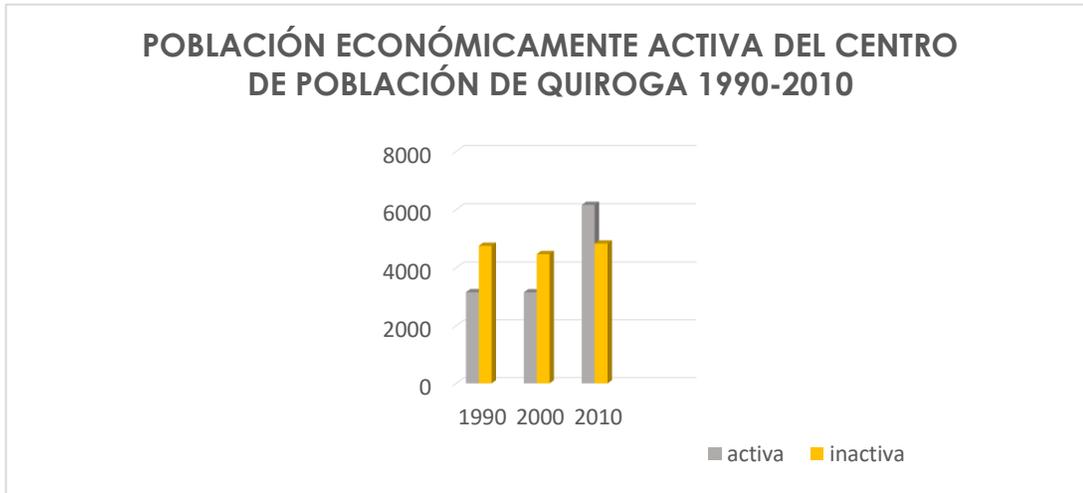
### **POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.**

Para el año 2010 se registraron en el Centro de Población de Quiroga 11,107 habitantes de 12 años y más: 6 161 fueron población económicamente activa (de los cuales 5 793 fueron población ocupada y 368 desocupada); 4 833 habitantes constituyeron la población económicamente inactiva y 113 habitantes no especificaron su condición laboral. Es importante señalar que la actividad económica y el ingreso dependieron del 55.47% de la población total del Centro de Población. <sup>18</sup>

<sup>18</sup> Censo de Población y Vivienda 2010, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/> [julio 2015]

Población económicamente activa del centro de población de Quiroga, 2010					
Localidad	Población de 12 años	Pea		Pei	No especificado
		Ocupada	Desocupada		
Quiroga	11107	5793	368	4833	113

**Tabla 2.** Población económicamente activa del centro de población 1990-2000, elaboración propia, datos INEGI



**Gráfica 2.** Población económicamente activa en 2010, elaboración propia, datos INEGI

La población activa de un país es la cantidad de personas que se han integrado al mercado de trabajo, está compuesta por todos los habitantes en edad laboral que trabaja en un empleo o bien se halla en plena búsqueda de empleo. Por tanto, estos datos nos ayudan a tener un parámetro para saber que personas podrían ser potenciales usuarios del centro cultural.

## ACTIVIDAD ECONÓMICA BÁSICA DEL CENTRO DE POBLACIÓN.

### Industria y Comercio.

Los sectores de industria y comercio han sido los más significativos para la economía de la ciudad de Quiroga y han cobrado mayor importancia en las últimas décadas, de tal manera que se ha convertido en uno de los Centros Artesanales más importante de Michoacán y del país. Cobra tal importancia el sector de la industria que para el año 2003 a nivel estatal cuenta con la mayor cantidad de unidades económicas con 1,606 solamente detrás de Morelia y Uruapan. La industria de Quiroga se ve representada en las artesanías como son fabricación de artículos de madera, tule, paja y barro, además de la fabricación de textiles (prendas de vestir).<sup>19</sup>

<sup>19</sup> *Ibidem*

INDUSTRIA MANUFACTURERA		
Concepto	Total 1993	Total 2013
Unidades económicas	1137	1606
Personal ocupado	2212	3470
Total, de remuneración (miles de pesos)	1234.1	5484
Producción bruta total (miles de pesos)	2085.7	96772
Valor agregado censo bruto	8067.22	39958

**Tabla 3.** Industria manufacturera, 2003, elaboración propia, datos INEGI

El Censo Económico del año 2004, publicado por el INEGI, reportó que en el municipio se identificaron 938 establecimientos dedicados al comercio.

Quiroga cuenta con centros de abasto donde la población adquiere los artículos de primera y segunda necesidad. Asimismo, y como ya se ha manifestado, Quiroga es uno de los Centros Artesanales más importante de Michoacán y del país, en donde se construyen y se distribuyen artesanías producidas en la región como son: Maderas jaqueadas, adornos de madera, lámparas y candiles, artículos de piel, macetas, lámparas de tules y carrizo, figuras de papel Mache, máscaras talladas en madera por mencionar algunas. También cuenta con un tianguis y un mercado público.

**Niveles de Empleo y Salarios Mínimos.** Salarios mínimos vigentes a partir del 1 de enero de 2019, establecidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos mediante resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 19 de diciembre de 2018.

El nuevo salario mínimo que regirá a partir del primero de enero de 2019 es de 108.36 pesos diarios.<sup>20</sup>

SALARIOS MÍNIMOS	
"A"	\$176.72
"B"	\$108.36

**Tabla 4.** Salario mínimo 2019, elaboración propia

## CONCLUSIONES DE CAPITULO

Esta información nos da un índice de población que se vería beneficiada con el proyecto,

De esta manera podemos justificar la ejecución del proyecto una vez terminado el trabajo de tesis.

También nos permiten apreciar la importancia del sector artesano en la economía de la región y nos aporta datos de los salarios que perciben los artesanos.

<sup>20</sup> Gobierno de México, "Tabla de Salarios Mínimos Generales y Profesionales por Áreas Geográficas", <https://www.gob.mx/conasami/documentos/tabla-de-salarios-minimos-generales-y-profesionales-por-areas-geograficas> [mayo 2019]

**CAPÍTULO III.**

**DETERMINANTES**

**MEDIO AMBIENTALES**

### CAPÍTULO III. DETERMINANTES MEDIO-AMBIENTALES

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Quiroga se localiza al norte del Estado en las coordenadas 19°40' de latitud norte y 101°32' de longitud oeste, a una altura de 2,080 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Coeneo, al este con Morelia, al sur con Tzintzuntzan, y al oeste con Erongarícuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 45 Km. Su superficie es de 211.52 Km<sup>2</sup> y representa el 0.35 por ciento del Estado.

La localidad se comunica con el resto de la región a través de dos carreteras; la primera tiene como origen la Ciudad de Morelia con destino a Zacapu y cruza por el centro de la localidad. La segunda carretera, parte de la localidad de Quiroga hacia Pátzcuaro.<sup>21</sup>



**Imagen 1.15** Ubicación de Quiroga dentro de la República Mexicana, **FUENTE** Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos.

<sup>21</sup> Municipios.mx, "Información sobre Quiroga", obtenido de: <http://www.ocdemexico.org.mx/Michoacan/Quiroga/> [agosto 2016]

## CLIMA

El clima<sup>22</sup> de Quiroga es templado subhúmedo con lluvias en verano. Tiene una precipitación anual de 788.6 milímetros cúbicos y con temperaturas que oscilan de 4.9 a 25.6° centígrados. Estos climas se caracterizan por ser meso térmicos, es decir, estable en cuanto a temperatura. El régimen térmico medio anual oscila entre 12 y 18 grados centígrados. Se encuentra asociado a comunidades vegetativas tales como bosques de pino, de encino, mixtos, y pastizales.

Las Heladas en los climas templados presentan una frecuencia de 20 a 120 días al año, destacando principalmente el rango de 80 a 100 días. Las granizadas en los climas templados registran una incidencia de 0 a 18 días al año, destacando el rango de 2 a 4 días. Las granizadas no guardan una regla de comportamiento definido, aunque se encuentren asociadas a los periodos de precipitación. Los fenómenos hidrometeoro lógicos que se han presentado en la localidad son de diferentes tipos y se han venido dando de la siguiente manera:

**Vientos fuertes:** durante los meses de Febrero y Marzo.

**Heladas:** durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero.

**Sequías:** durante los meses de Febrero, Marzo y Abril.

**Tormentas:** durante los meses de Agosto, Septiembre y Octubre.

**Granizadas:** en los meses de Agosto, Septiembre y Octubre.<sup>2</sup> Es importante mencionar la existencia de inundaciones Fluviales y Pluviales al Norte, Noroeste, Sur, Sureste y Este de la localidad.

---

<sup>22</sup> Información Obtenida del Centro Meteorológico del Estado de Michoacán 2014

## HUMEDAD RELATIVA

El promedio anual de humedad relativa de acuerdo con el instituto meteorológico nacional, el clima, semi húmedo varía de 20% a 40% siendo baja en primavera y alta en época de lluvias.

## PRECIPITACIÓN PLUVIAL<sup>23</sup>

La tabla que a continuación se presenta es importante para conocer las precipitaciones pluviales de este municipio, las cuales han ido en aumento a partir del año de 1998. Como Quiroga tiene un clima templado y se registran Precipitaciones pluviales altas solo en los meses de junio, julio y agosto. Se puede considerar una plaza abierta para actividades y pasillos cubiertos con pequeños aleros o pérgolas.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL													
Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1997	0	0	0	0	0	62.6	193.7	84.5	15	43.8	0	0	399.6
1998	0	0	0	0	0	46.8	135.1	142	88.4	61.3	7.7	3.2	484.5
1999	31.1	2.4	0	12	19.4	119.7	162.1	126	69.5	47.2	13.8	1.4	604.1
2000	5.7	0	13.5	1.2	25.9	158.8	199.1	100.8	85.5	63.4	3.9	16.5	674.3
2001	18.4	2.1	1.5	1.4	20.1	124.1	185.2	185.2	85.9	59.9	7.9	2.3	694.4
2016	15	14	6	7	53	146	147.1	152	146	81	22	7	796.1

Tabla 5. Precipitación pluvial por mes de Quiroga Michoacán, elaboración propia, datos CONAGUA

## HIDROGRAFÍA

Su hidrografía se constituye por el Lago de Pátzcuaro y arroyos intermitentes. La localidad de Quiroga cuenta con aproximadamente 7 arroyos intermitentes.

El río más largo se localiza al SUR-OESTE de la localidad y es el punto de referencia entre Quiroga y Santa Fe.

## OROGRAFÍA

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, la sierra Tigre y los cerros: Tzirate, Azul, Hueco y guayabo. La localidad de Quiroga no se ve afectada con grandes pendientes, ya que estos cerros se localizan en la Periferia de la misma, provocando poca

<sup>23</sup> Elaborada en base de datos climatológicos por el servicio meteorológico nacional a través de la comisión nacional del agua.

pendiente dentro de la localidad, favoreciendo la construcción del proyecto al no tener<sup>24</sup> que emplear sistemas Especiales en el proceso constructivo, también para la construcción de las vialidades e infraestructura. Todo esto se verá reflejado en el costo de la obra en cuanto a estos aspectos se refiere.<sup>25</sup>



**Imagen 1.16** Hidrografía y relieve de Quiroga Michoacán, **FUENTE:** Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos.

### VIENTOS DOMINANTES

Los vientos en la localidad provienen del nor-este en la mayor parte del año, ya que en esta dirección se encuentran los meses de enero a junio y de octubre a diciembre, en los meses de agosto y septiembre la dirección varía de nor-este y sur-oeste, solo el mes de julio la dirección va de norte a nor-este.<sup>26</sup>

<sup>24</sup>INAFED, "Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México", <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16073a.html>

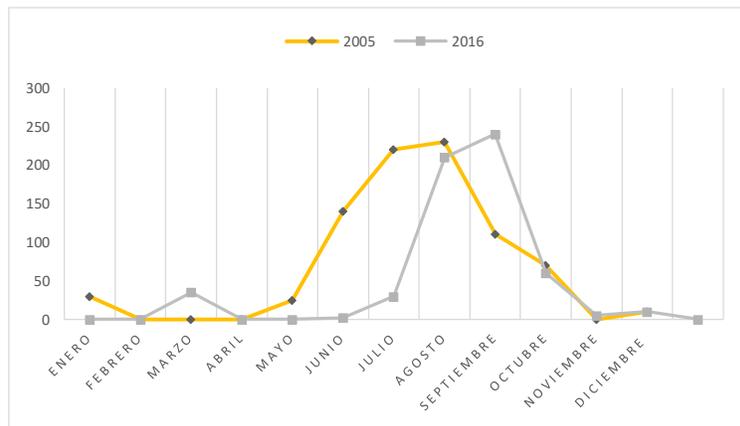
<sup>25</sup> *Ibidem*

<sup>26</sup> Tabla basados por datos obtenidos en windytv.com

## DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS

VIENTOS NOMINANTES												
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2002	S	O	N	O	SE	O	S	O				
2003	E	S										
2004	S	S	N	O	SE	O	O	O	O	O	S	O
2005	S	O	O	S	S	N	N	N	N	O	O	S
2006	S	S										
2016	NE	SE	SE	SE	SE	S	S	E	NE	E	E	S

**Tabla 6.** Vientos dominantes por mes de Quiroga Michoacán, FUENTE: Tabla basados por datos obtenidos en windytv.com

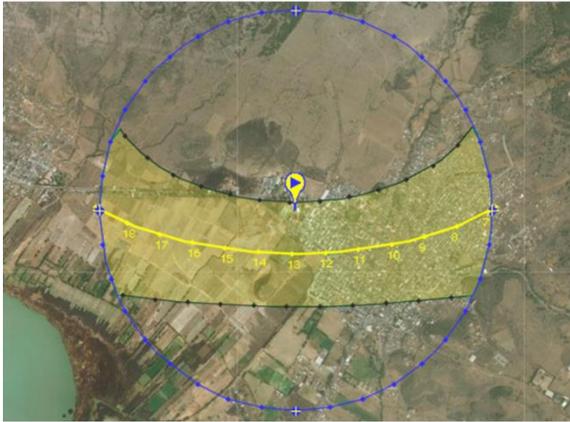


**Gráfica 3.** Vientos dominantes Quiroga Michoacán, elaboración propia con datos obtenidos en windytv.com

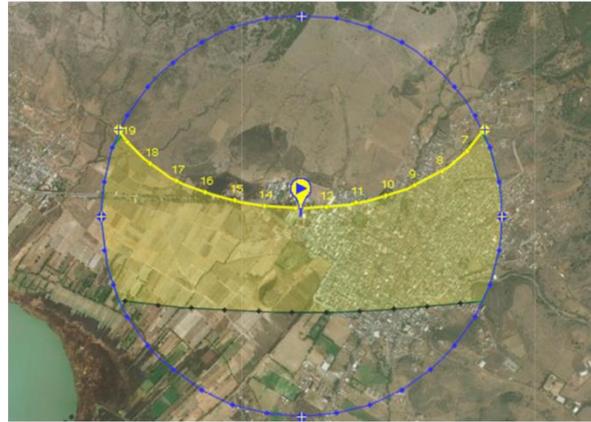
## ASOLEAMIENTO

En las siguientes graficas se presenta el estudio solar del predio en base a los días en los que el sol alcanza el cenit a medio día.

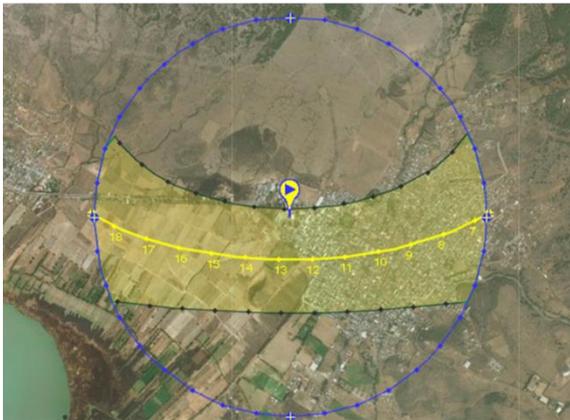
## ASOLEAMIENTO



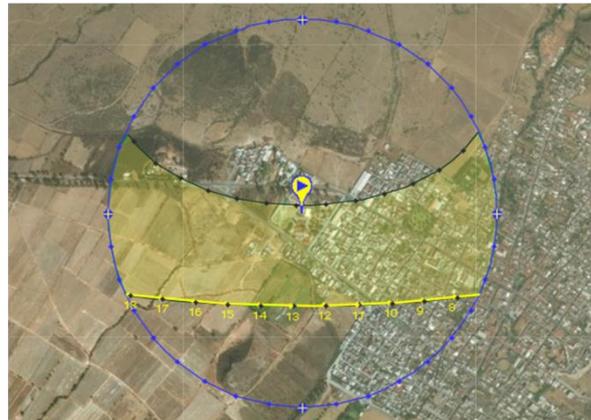
1. Equinoccio de primavera, 21 marzo.



2. Solsticio de verano, 22 junio.



3. Equinoccio de otoño, 21 septiembre.



4. Solsticio de invierno, 22 diciembre.

**Imagen 1.17** Solsticios y equinoccios a lo largo del año, Quiroga Michoacán, Gráficas obtenidas de SUN EARTH TOOLS.COM [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es) [junio 2019]

## TOPOGRAFÍA

Las muestras del terreno están a cada 10 m y las pendientes máximas del terreno corresponden a una elevación de material de escombros arrojados por las personas del lugar. La cual no supone ningún impedimento para la realización el proyecto en esta área.

### Propuesta de cimentación de acuerdo a la topografía y tipo de suelo.

La propuesta de cimentación según el estudio de resistencia del suelo dio como resultado el uso de zapatas aisladas. ver estudio de cargas.



Imagen 1.18 Pendiente topográfica del terreno, FUENTE: Luis Pérez.

## CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Quiroga está compuesto por 3 tipos de suelo el Feozem, luvico y haplico. Ninguno de estos suelos contiene información perjudicial para la construcción, lo cual indica que es factible

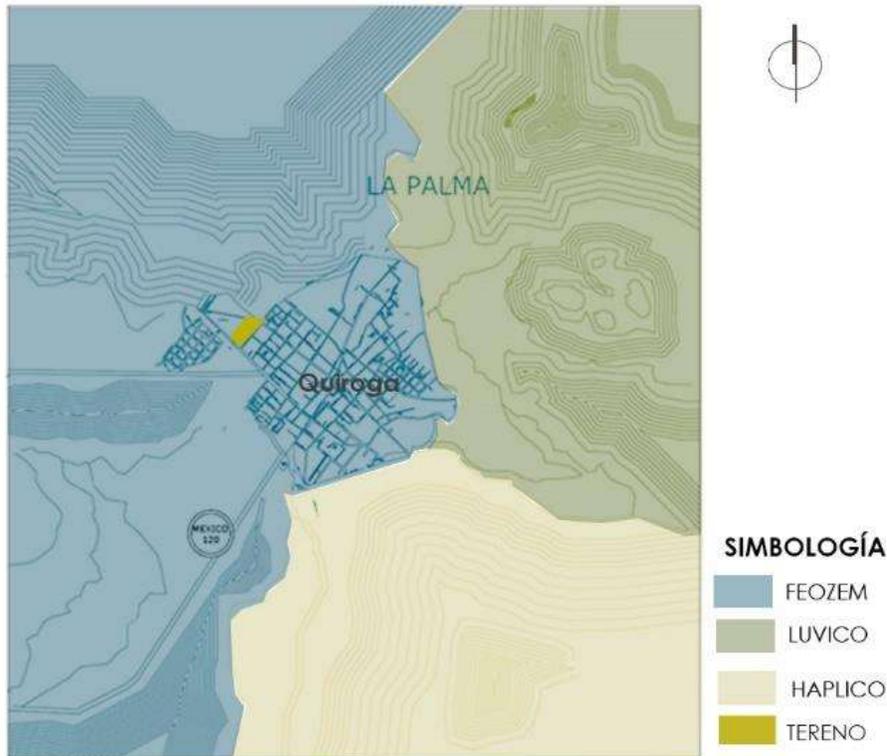


Imagen 1.19 Tipo de uso de suelo, Quiroga Michoacán, FUENTE: Instituto Nacional de Estadística Geográfica (INEGI)

construir en cualquiera de los suelos que se describieron anteriormente con un sistema tradicional en la cimentación.

**FEOZEM:** pardo y del ruso zalmja: tierra parda.

Son suelos que se encuentran en varias condiciones climáticas, desde zonas semiáridas hasta tropicales o tropicales muy lluviosas. Su característica principal es una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica. Se utilizan en agricultura de riego o temporal de granos, legumbres u hortalizas.

**LUVICO:** se caracteriza por presentar en el subsuelo una capa de acumulación de arcilla. Algunos de estos suelos pueden ser algo infértiles y ácidos. Se presentan muchas veces con vegetación de bosque o selva,

**HAPLICO:** son suelos con tendencias a la erosión y tienen las mismas características que el Feozem.

USO DE SUELO			
Vegetación primaria	Vegetación secundaria	Uso del suelo	Nivel de erosión
Bosque de pino – encino	Arbusto	Bosque	Bajo
Bosque de pino – encino	-	Bosque	Bajo
Bosque de pino – encino	-	Agricultura temporal	Bajo
Bosque de pino – encino	Arbusto	Bosque	Bajo
Bosque de pino – encino	-	Agricultura temporal	-
Pastizal	-	Pastizal inducido	Bajo
Bosque espinoso	-	Agricultura temporal	Bajo
Bosque espinoso	-	Titular	Bajo
Vegetación zona lacustre	-	Titular	Bajo
Área urbana	-	Área urbana y vacante	-
Área del lago	-	Pesca	Bajo

**Tabla 7.** Uso de suelo de Quiroga Michoacán, elaboración propia, datos (INEGI)

## ESTUDIO DE CARGAS

### CAPACIDAD DE CARGA <sup>27</sup>

Los parámetros fundamentales para el cálculo de la capacidad de carga obtenidos de la prueba triaxial rápida son: Esfuerzo último a la compresión sin confinamiento:

$$q_u = 0.632 \text{ Kg./cm}^2$$

- Ángulo de fricción interna:  $\phi = 30^\circ$

- Cohesión  $c = 0.1909 \text{ Kg./cm}^2$

El valor permisible de diseño de capacidad de carga para cualquier cimentación superficial es:

$$\underline{15 \text{ ton /m}^2}$$

Consideraciones de la capacidad de carga: - La capacidad de carga fue obtenida según la concepción de Karl Von Terzaghi para falla local.

- Se consideró una profundidad de desplante de 1.5 m respecto al nivel de terreno natural. Teóricamente entre más profundo se desplante una cimentación la resistencia del subsuelo aumenta ya que el esfuerzo cortante resistente entre las partículas aumenta proporcionalmente con la presión intergranular.

Se hizo la revisión para un ancho de 1.0 m de cimentación, esto trae como consecuencia que en el diseño de proyecto los anchos de zapatas no deben ser menores de 1.0 m ya que el cálculo fue hecho específicamente bajo esta condición.

Dentro del área de estudio para la localidad de Quiroga, Mich., podemos encontrar los siguientes tipos de suelo expansivos<sup>28</sup>:

FEOZEM HI + LV / 2: Feozem lúvico, con Luvisol vértico como componente secundario. Clase textural media. 6.33 Km<sup>2</sup> de área dentro de la zona de estudio.

FEOZEM HI + Lv / 2L : Feozem lúvico, con Luvisol vértico como componente secundario. Clase textural media. Fase física lítica: suelo con roca continua dentro de los 50 centímetros de profundidad. 3.38 Km<sup>2</sup> de área dentro de la zona de estudio.

---

<sup>27</sup> Información Obtenida del Laboratorio de Materiales de la Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo

<sup>28</sup> Información Obtenida del Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Quiroga Mich.

## CONCLUSIONES DE DISEÑO

En base al análisis de los datos climatológicos: Las propuestas de diseño arquitectónico son las siguientes:

**La humedad** relativa en Quiroga varía de 20% a 40% con temperaturas de 5°C a los 26°C lo cual de acuerdo a la norma ISO 7730 el confort térmico depende de varios parámetros como la temperatura y la humedad relativa para llegar a la sensación de confort según datos de Olgyay, Víctor. (1998) Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Edit. Gustavo Gili, Barcelona. La temperatura del aire entre los 18° y 26° con una humedad relativa entre el 40 y el 65 % lo cual nos indica que es necesario utilizar materiales como madera, yesos, estucos, que tengan un retraso térmico

Los datos de **precipitaciones pluviales** nos indican que hay precipitaciones anuales de 788.6 milímetros cúbicos por lo cual es recomendable el uso de techos inclinados estos se utilizarán en el área de talleres, propiciando la captación del agua de lluvia y dirigiéndola al patio central donde luego será captada en cisternas para después pasar por un proceso de filtrado y posteriormente hacer uso de ella para el abastecimiento de las fuentes y riego de áreas verdes.

El análisis de La **hidrografía** y **orografía** nos da como resultado que el terreno elegido para el proyecto no se encuentra en zonas de inundaciones y fallas geológicas

La tabla de **vientos dominantes** se utilizó para el diseño de ventilaciones cruzadas en las áreas de trabajo y oficina, en área de baños y cocina se utilizó la información para el diseño de dimensiones y alturas en ventanas.

- Las ventanas en cada uno de los espacios cumplen con los siguientes requerimientos de la norma del Reglamento de construcciones para el 2010 (Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico).

### Las tablas solares

- *a) Las piezas destinadas a habitación ya sean de día o de noche tendrán iluminación y ventilación directa al exterior por medio de puertas y ventanas convenientemente distribuidas a fin de que la iluminación y ventilación sean uniformes dentro del local. La superficie de iluminación no será menor del 20% de la superficie del piso de la habitación. Las ventanas y las puertas tendrán una sección móvil que permita la renovación del aire. Esta superficie móvil será cuando menos 1/3 de los claros de iluminación.*

- *b) La iluminación y ventilación directas del exterior, se realizarán a través de la vía pública, de los patios o por diferencias de niveles dentro del área del propio edificio.*
- Los datos obtenidos del análisis realizado se utilizaron en el diseño de ventanas para propiciar la iluminación natural en las áreas de trabajo y oficinas.
- En el área de exposiciones se aprovechó la iluminación natural para generar efectos de luces en diferentes tonalidades, esto gracias al vitral que lo cubre.

Las ventanas en cada uno de los espacios cumplen con la norma de iluminación

El proyecto esta dispuesto con una orientación noreste - suroeste

### **Ahorro energético:**

Las propiedades térmicas aislantes de la envolvente (teja) del edificio son responsables de una refracción del 25-35% del calor al interior. Lo que propicia un ahorro energético en electricidad ya que no se requieren equipos de aire acondicionado, o calefacción.

Los datos proporcionados por la **topografía** nos indican que se requieren zapatas no menores a un metro, ya que sirven de base para elementos estructurales puntuales como son los pilares; de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que se le transmite, esto permite que las diferentes partes del edificio tengan cimentaciones estables.

Los materiales de construcción que se utilizarán para los muros son el block de concreto, con recubrimientos de estuco, ya que además de ser materiales económicos, son materiales de la región, que ofrecen una gran durabilidad y poco mantenimiento. La colorimetría elegida para este proyecto está basada en tonos ocres, que van de acuerdo al contexto del lugar.

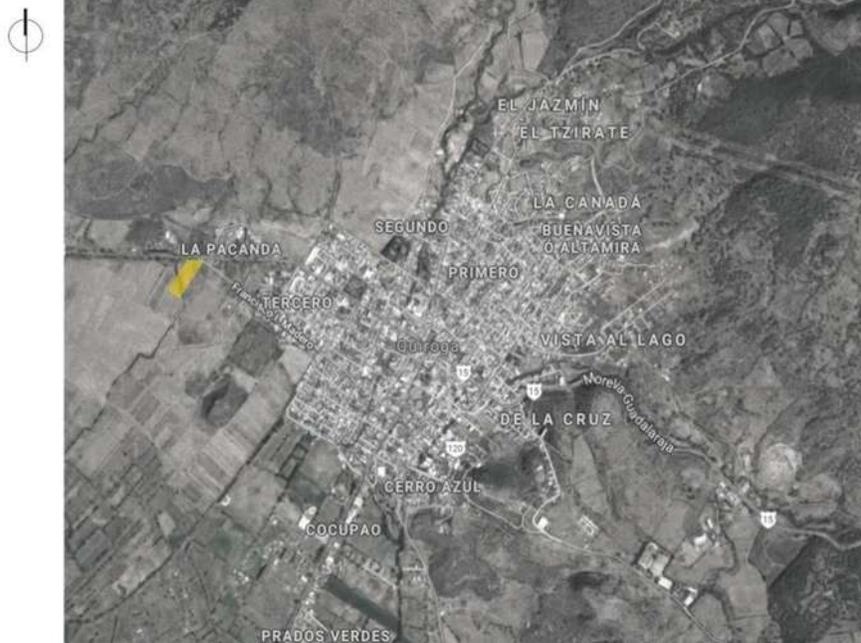
**CAPÍTULO IV.**  
**DETERMINANTES**  
**URBANAS**

## CAPÍTULO IV. DETERMINANTES URBANAS

### EL TERRENO

De acuerdo con la información proporcionada por el ayuntamiento de Quiroga, se seleccionó este predio (área de donación del municipio) para la construcción del centro cultural ya que va de acuerdo con el programa de urbanización de Quiroga Michoacán y cumple con la norma NMX-R-003-SCFI-2011, norma que ayuda para la selección del terreno para escuelas o lugares afines.

Al lado derecho del terreno se encuentra una cancha deportiva y una escuela siendo este un lugar apropiado para la construcción del centro de capacitación y promoción artesanal ya que cuenta con un fácil acceso, también consta de vialidades, servicios urbanos: agua, electricidad, drenaje y transporte público.



**Imagen 1.20** Ubicación del terreno, FUENTE: Google maps.

**Coordenadas terrestres:** Latitud: 19.40, Longitud: -101.32

**Ciudad:** Quiroga

**Altitud sobre el nivel del mar:** 2080 m.

**Colonia:** centro

Geografía política

**Código Postal:** 58420

**País:** México

**Calle:** Vasco de Quiroga Pte.

**Estado:** Michoacán

**Número:** s/n

**Municipio:** Quiroga

**Tipo de propiedad:** Donación

**Colindancias:** cancha deportiva

**Área:** 6886.25 m



**Imagen 1.21 "A"** Vista panorámica del terreno, Av. Vasco de Quiroga Oriente. **FUENTE:** LGS



**Imagen 1.22** Ubicación del terreno, **FUENTE:** Google maps.



**Imagen 1.23 "C"** Vista panorámica Av. Francisco I. Madero, **FUENTE:** LGS



**Imagen 1.24 "B"** Vista panorámica del terreno, Av. Vasco de Quiroga Oriente- Francisco I. Madero. **FUENTE:** LGS

## INFRAESTRUCTURA

Tomando en cuenta los datos estadísticos del INEGI para el año 2010 la situación porcentual de las viviendas que cuentan con este servicio es el siguiente: Viviendas que cuentan con agua potable x 100 = % de viviendas con servicio Total de viviendas particulares habitadas

$$\frac{3356}{3498} \times 100 = 95.94 \% \text{ Drenaje.}$$

Área cubierta con el servicio y no cubierta. Tomando en cuenta los datos estadísticos del INEGI para el año 2010 la situación porcentual de las viviendas que cuentan con este servicio es el siguiente: Viviendas que cuentan con drenaje x 100 = % de viviendas con servicio Total de viviendas particulares habitadas

$$\frac{3415}{3498} \times 100 = 97.63 \%$$

### **Alumbrado Público y Electrificación.**

El servicio de energía eléctrica satisface el 98.46%, mientras que en alumbrado público se estima que cerca del 90% cubre la demanda del área urbana actual, este último es deficiente en los asentamientos ubicados en la parte norte de la localidad.

Actualmente el terreno no cuenta con servicios de electricidad, pero es posible tramitar la carta de factibilidad eléctrica por parte de la CFE.

### **Servicio de agua potable**

Actualmente el terreno no cuenta con una toma de agua potable, pero existe la posibilidad de abastecer tanto por la avenida vasco de Quiroga Poniente como por Francisco I. Madero.



**Imagen 1.25** Ubicación del terreno, FUENTE: Google maps.

**SIMBOLOGÍA**

- Drenaje
- Línea electricidad
- Luminarias



**Imagen 1.26**  
Drenaje,  
FUENTE: LGS



**Imagen 1.27** Luminarias,  
FUENTE: LGS



**Imagen 1.28** Red eléctrica,  
FUENTE: LGS

**PAVIMENTOS**

Actualmente el terreno no cuenta con banquetas, únicamente existen las vialidades Vasco de Quiroga Poniente y Francisco I. Madero, las cuales están constituidas por carpeta asfáltica.

**TRANSPORTE**



**Imagen 1.29** Vista del caos vial generado en la Av. Vasco de Quiroga, FUENTE: Luis Pérez



**Imagen 1.30** Vista del caos vial generado en la Av. Vasco de Quiroga, FUENTE: LGS

El transporte público se integra por camiones interurbanos con ruta Morelia-Zacapu y líneas de taxis con una demanda media. Además de rutas de combis que dan servicio al centro de población con destinos a localidades del municipio y al municipio vecino de Tzintzuntzan. En el lugar se cuenta con servicios de Internet, teléfonos de México, agencia de correos, telégrafos, etc.



**Imagen 1.31** Rutas de transporte cercanas al terreno de Quiroga, **FUENTE:** LGS

## EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD

**Nivel Preescolar** Existen en la localidad un total de 5 jardines de niños públicos y una Escuela Especial para Atípicos con las características y cobertura siguientes: <sup>29</sup>

Equipamiento de educación				
Municipio	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachilleres
Quiroga	2,030	2,039	937	659

**Tabla 9.** Tabla del equipamiento de educación de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI.

Equipamiento de educación preescolar								
Escuela	Ubicación	Radio de influencia	superficie		No. de ubs existente	Capacidad de diseño por ubs	Poblacion atendida	Estimación
			Terreno en m2	Construido m2				
Justo Sierra	Calle Berriozábal	750m	1000	aula	8	35 alumnos por turno	560	superávit
Fernando de Alba	20 de noviembre	750m	300	aula	5	35 alumnos por turno	350	superávit
Alicia Chávez	Calle Reforma	750m	400	aula	7	35 alumnos por turno	490	superávit
Mundo Infantil	Morelos	750m	s/d	aula	4	35 alumnos por turno	210	superávit
Niños de la Calle	13 de febrero	750m	s/d	aula	4	35 alumnos por turno	280	superávit
Escuela Especial para Atípicos	Calle Abasolo	750m	s/d	aula	2	35 alumnos por turno	140	superávit

**Tabla 10.** Tabla del equipamiento de educación preescolar para atípicos de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI.

Por otra parte, de conformidad con el sistema normativo de SEDESOL, para el nivel preescolar, nos indica que la población usuaria potencial son niños de 4 y 5 años de edad (5.3% de la población total aproximadamente). Tomando en cuenta que la población total del Centro de Población de Quiroga según INEGI para el 2010 era de 14 669, nos arroja que la población usuaria potencial para este nivel es de 777 niños demandando un total de 11 aulas con doble turno lo que, aunado a la información expresada en la tabla anterior, el nivel de preescolar tiene un superávit de equipamiento.

<sup>29</sup> INEGI, Anuario estadístico y geográfico de Michoacán de Ocampo (AEGMO) 2017

**Escuela Especial para Afípicos** Existe en la localidad una Escuela Especial para Afípicos con las características y cobertura siguientes:<sup>30</sup>

Equipamiento de educación especial para afípicos								
Escuela	Ubicación	Radio de influen	Superficie		No. De ubs existentes	Capacidad de diseño por UBS	Población receptora máxima	Población atendida
			Terreno m2	Construido m2				
Lázaro cardencha	Cida. Vasco de Quiroga	2.5km	250	70	1	20	20	15

**Tabla 11.** Tabla del equipamiento de educación especial para afípicos de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI.

Equipamiento de educación primaria								
Escuela	Ubicación	Radio de influencia	Superficie		No. De UBS existentes	Capacidad de diseño por UBS	Población atendida	Estimación
			Terreno m2	Construido m2				
Dr. Nicolás León	Calle Hidalgo	500m	15,000	1,200	18	35 alumnos por turno	954	superávit
Benito Juárez	Av. Lázaro Cárdenas	500m	10,200	750	12	35 alumnos por turno	441	superávit
Niños Héroes	Col. Niños Héroes	500 m	10,000	700	6	35 alumnos por turno	208	superávit
Vivanco	Calle Abasolo	500m	2,000	400	12	35 alumnos por turno	337	superávit
Don vasco	Calle hidalgo	500m	S/D	S/D	6	35 alumnos por turno	99	superávit

**Tabla 12.** Tabla del equipamiento de educación primaria de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI.

Equipamiento de educación secundaria								
Escuela	Ubicación	Radio de influencia	Superficie		No. De UBS existentes	Capacidad de diseño por UBS	Población atendida	Estimación
			Terreno m2	Construido m2				
Secundaria H. flores Magón	Gral. Pedro. Ma. Ayala	1km	20,000	2,000	16	40 alumnos por turno	804	superávit
Secundaria Vivanco	Calle Abasolo	1km	5,000	2,500	3	40 alumnos por turno	85	superávit
Secundaria don vasco	Calle Hidalgo	1km	S/D	S/D	3	40 alumnos por turno	48	superávit

<sup>30</sup> *Ibidem*

**Tabla 13.** Tabla del equipamiento de educación secundaria de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI.

**Nivel Secundaria** Con relación a las escuelas secundarias existen 3, una perteneciente al sector público y 2 al privado.

**Nivel Medio Superior.** Quiroga tiene una escuela de nivel medio superior (Colegio de Bachilleres) que presenta las siguientes características:<sup>31</sup>

Equipamiento de media superior								
Escuela	Ubicación	Radio de influencia	Superficie		No. De UBS existentes	Capacidad de diseño por UBS	Población atendida	Estimación
			Terreno m2	Construido m2				
COBAEM	Av. Lázaro cardencha	2 a 5km	20,000	2,000	18	40 alumnos por turno	659	superávit

**Tabla 14.** Tabla del equipamiento educación media superior Quiroga Michoacán, elaboración propia, datos INEGI.

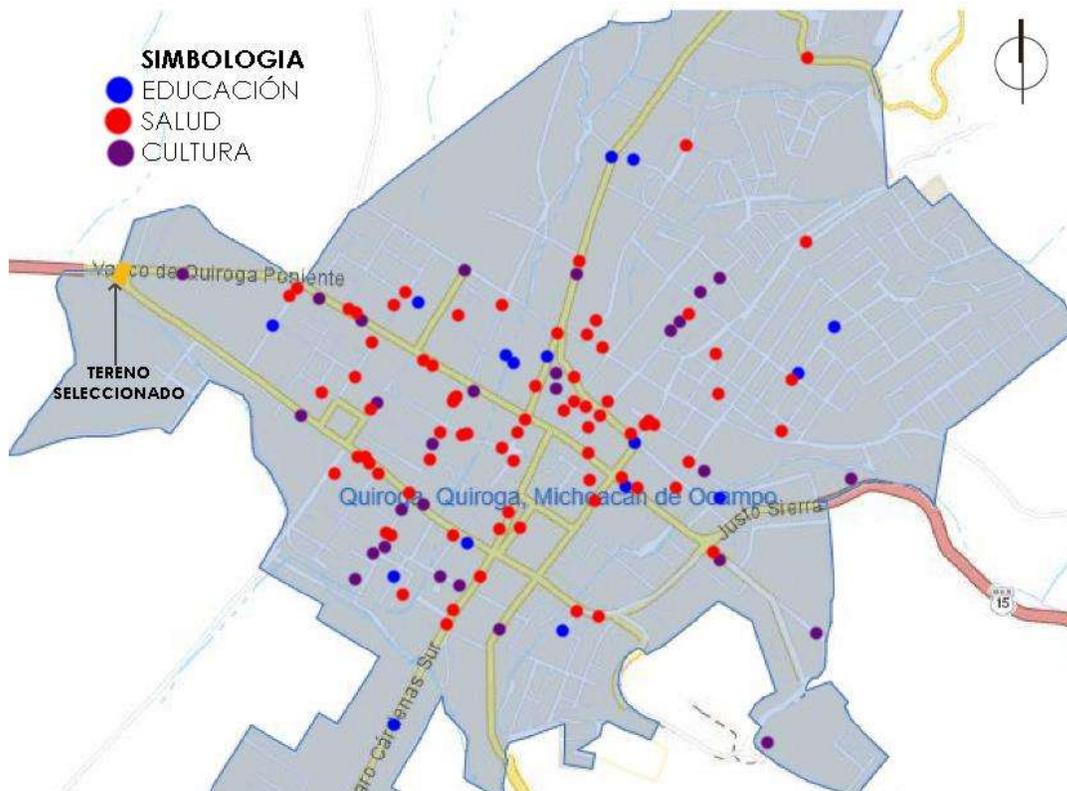
También el Centro de Población de Quiroga cuenta con las instalaciones de una Casa de la Cultura de reciente construcción ubicada al sur de la localidad, la cual cuenta con espacios a cubierto y descubierta cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus necesidades e intereses.<sup>32</sup>

Equipamiento de cultura							
Escuela	Ubicación	Radio de influen	Superficie		No. De ubs existentes	Población receptora	Población atendida
			Terreno m2	Construido m2			
Escuela de la cultura	Sur de la localidad	Centro de pob.	145	1200	750	128	Por evento

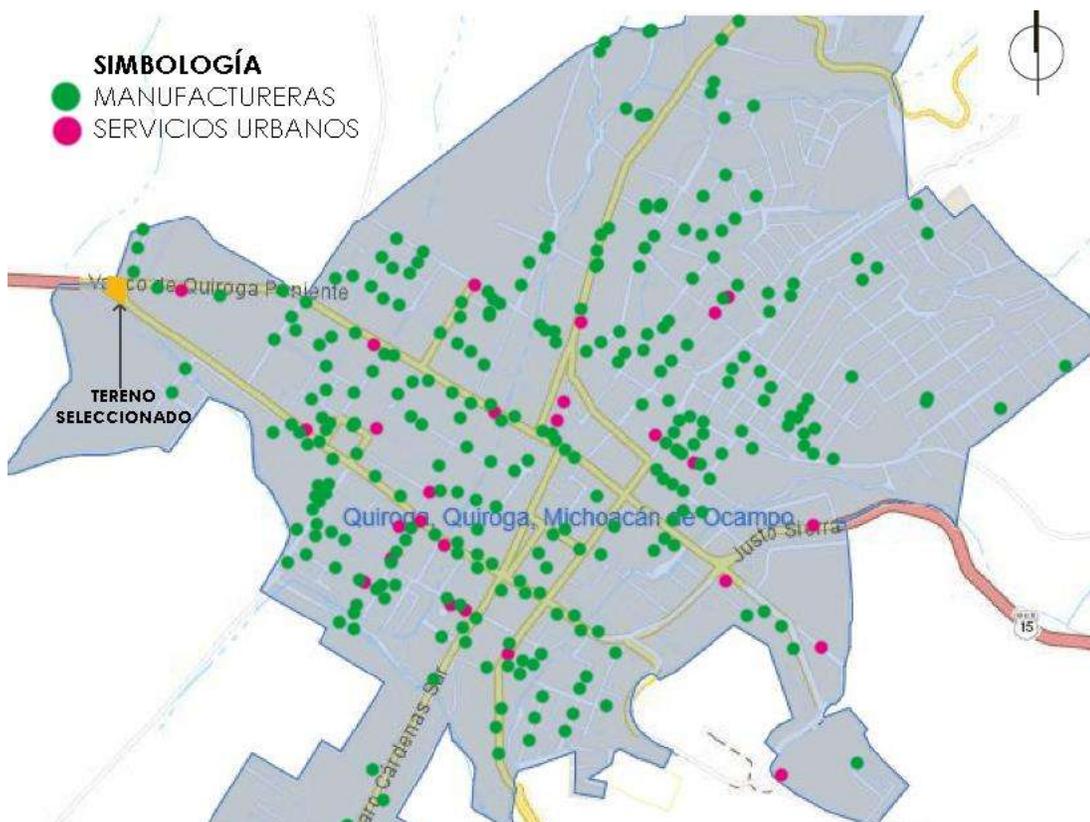
**Tabla 15.** Tabla del equipamiento de cultura de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI.

<sup>31</sup> *Ibidem*

<sup>32</sup> *Ibidem*



**Imagen 1.32** Equipamiento de educación, salud y cultura dentro de Quiroga, Michoacán, FUENTE: INEGI, Espacios y datos de México, ciudad de México, <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=160730001> [julio 2019]



**Imagen 1.33** Equipamiento de servicios urbanos y manufactura dentro de Quiroga, Michoacán, FUENTE: INEGI, Espacios y datos de México, ciudad de México, <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=160730001> [julio 2019]

## CONCLUSIONES

Se analizó el equipamiento educacional, los datos anteriores nos dan un parametro de la capacidad de poblacion a la que se podra atender, para cursos y capacitaciones, de acuerdo al grado academico, ya que se plantea que este sea un usuario potencial para el proyecto, por lo que resulta importante tener conocimiento de cuantos usuarios existen, para determinar la posible demanda del centro.

**Preescolar:** 2,030 alumnos

**Escuela atípicos:** 15 alumnos

**Primaria:** 2039 alumnos

**TOTAL:** 5,680 Alumnos

**Secundaria:** 937 alumnos

**Media superior:** 659 alumnos

Además, se ubicó en el mapa el equipamiento que se puede ver beneficiado directa e indirectamente con la construcción del proyecto como son: Espacios de cultura y los servicios urbanos, ya que una de las funciones del proyecto es impulsar el turismo y la promoción artesanal lo que repercute directamente en la economía de Quiroga.

Finalmente se ubicó la manufactura dentro del municipio, evidenciando la cantidad de talleres que se encuentran al interior de las viviendas.

**CAPÍTULO V.**  
**DETERMINANTES**  
**FUNCIONALES**

## CAPÍTULO V. DETERMINANTES FUNCIONALES

### PERFIL DE USUARIOS<sup>33</sup>

Aspectos Demográficos. El conocimiento de los aspectos demográficos, en el análisis del volumen, estructura, dinámica y densidad de población son fundamentales en la construcción de escenarios, mismos que nos permiten conocer la realidad actual y futura de la dinámica demográfica; componente elemental de toda acción estratégica en materia de ordenamiento territorial, económica, medio ambiental y recursos naturales, patrimonio cultural y social, en el logro del mejoramiento de las condiciones de bienestar de los habitantes de la localidad.

#### Crecimiento Natural

El crecimiento natural de una población es la diferencia entre los nacimientos menos las defunciones, la diferencia será positiva en el caso que haya mayor número de nacimientos que de muertes y la diferencia será negativa si las defunciones superan al total de nacimientos ocurridos en la población. Por lo tanto, la tabla siguiente nos demuestra que en el municipio de Quiroga la diferencia es positiva ya que se han presentado más nacimientos que defunciones, es decir, el crecimiento natural arroja tasas de crecimiento positivas, y concretamente para el año 2010 la tasa natural de crecimiento es del 2.36 %.

CRECIMIENTO NATURAL		
Año	Nacimientos	Defunciones
2000	671	84
2001	755	96
2002	620	69
2003	824	109
2004	554	88
2005	533	105
2010	787	182
2016	5000	52

**Tabla 16** Crecimiento natal de Quiroga 2010-2016, elaboración propia, datos INEGI  
**Crecimiento Social (Migración)**

El crecimiento social de una población se expresa como la diferencia entre el número de inmigrantes menos el número de emigrantes de una población. Si la diferencia es negativa se diría que emigran mayor número de personas que el número de personas que llega a la población, es decir, hablaríamos de una población expulsora de población.

<sup>33</sup> Censo de Población y Vivienda 2010..., op. cit.

En el caso de que la diferencia fuera positiva se estaría ante una población que recibe mayor número de personas (inmigrantes) que el número de personas que se van de la población, en este caso hablaríamos de una entidad atrayente de población.

En este apartado de crecimiento natural y social debemos entender que los datos arrojados en su mayoría son datos duros a nivel municipal, esto debido a que no existen datos actuales para cada una de las localidades por separado, por lo que se toman como muestra o como referencia para realizar el estudio de este apartado. A continuación, se hace un análisis de la distribución de la población de 5 años y más según el lugar de residencia del municipio y de la localidad de Quiroga.

<b>POBLACIÓN DE 5 AÑOS O MÁS EN 2016</b>				
Nombre	Población de 5 años y mas	En la entidad	En otra entidad	En otro país
Quiroga	271, 826	26,435	279	835

**Tabla 17** Población de Quiroga en 2016, elaboración propia, datos INEGI

Debido a la carencia de datos desplegados de población residente en otro país, se engloban los indicadores de población no especificada y población en E.U.A y/o en otro país, con la finalidad de obtener datos aproximados que nos auxilien en la determinación de las resultantes de los porcentajes de movilidad social en el municipio.

Para junio de 2005, de acuerdo a datos de INEGI aproximadamente el 96% de la población vivía en la entidad, el 1% radicaba en otra entidad y el 3% restante radicaba fuera del país o no especificaba su condición, lo que nos indica que es uno de los pocos municipios michoacanos que estadísticamente tiene una tasa muy baja de emigrantes. Esto nos indicaría que para el evento censal del 2016 la población tendería a aumentar, pero esto lo corroboraremos en el apartado siguiente.<sup>34</sup>

<b>CRECIMIENTO POBLACIONAL HISTÓRICO</b>						
Municipio	Años					
	1950	1960	1970	1980	1990	2016
Quiroga	3,934	5,336	7,129	10,127	11,765	16,175

**Tabla 18** Crecimiento de población en Quiroga 2016, elaboración propia, datos INEGI

Como puede apreciarse la tasa de crecimiento tanto del municipio como de la localidad de Quiroga han sido históricamente positivas. El crecimiento histórico municipal demuestra

<sup>34</sup> *ibídem*

que el municipio ha aumentado su población alrededor de 2.5 veces respectivamente del año 1950 a 2010. El crecimiento del Centro de Población ha sido aún mayor ya que de 1950 al 2010 se ha cuadruplicado su población. Para el último periodo intercensal el crecimiento ha sido lento pero sostenido, registrando una tasa de crecimiento de 0.69% para el municipio y de 1.09% para el Centro de Población de Quiroga.

Como se ha mostrado en la tabla anterior el crecimiento histórico de la localidad de Quiroga de 1950 al año 2016, ha mostrado una variación considerable, pasando de 3,934 habitantes, a 16,175 habitantes en el año 2016, siendo la década de los 70's la más destacada por el incremento que presento de 2,998 habitantes, con una tasa de crecimiento anual del 3.57%

### **Estructura de la Población por Edad y Sexo.**

En el año 2000 la población de la localidad de Quiroga, era de 13,163 habitantes, de los cuales 6 299 (47.85 %) son hombres, y 6,864 (52.15%) son mujeres; En el año 2010 la población total era de 14,669 habitantes, de los cuales 7,008 (47.77%) son hombres y 7,661 (52.23%) son mujeres. Para el año 2016 la población total era de 47862 habitantes, de los cuales 22,602 (47.22%) son hombres y 25,370 (52.78%) son mujeres. Obsérvese en la siguiente tabla la proporción de hombres y mujeres a nivel a nivel localidad.

<b>ESTRUCTURA POBLACIONAL POR SEXO</b>							
Año 2010				Año 2016			
Hombre	%	Mujer	%	Hombre	%	Mujer	%
7,008	47.77	7,661	52.23	22,602	81.3	25,260	18.7

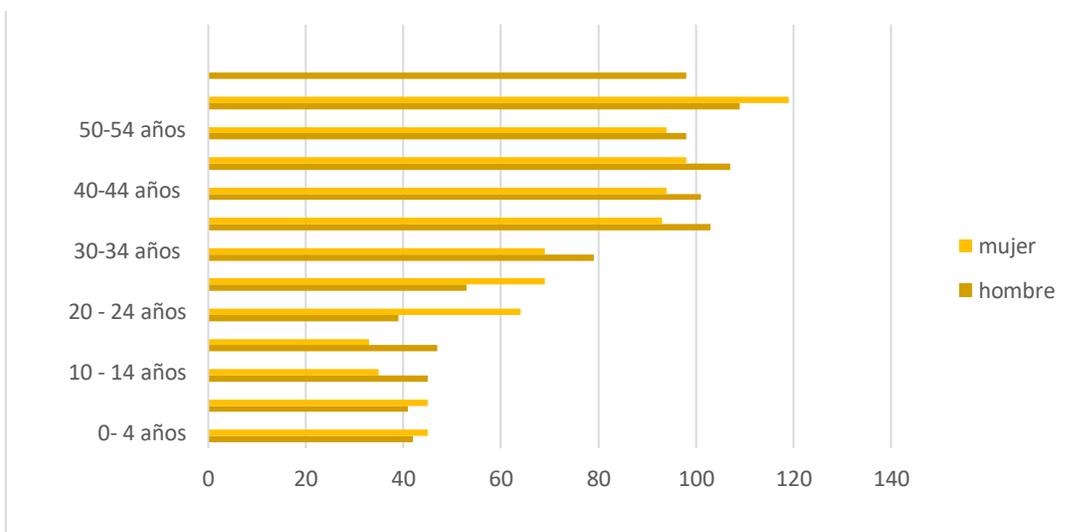
**Tabla 19** Estructura poblacional por sexo, elaboración propia, datos INEGI

El comportamiento poblacional por sexo de ambas muestras analizadas es similar, donde las mujeres superan a los hombres. Observando la población en ambos años, podemos decir que las mujeres siguen creciendo porcentualmente sobre los hombres. Lo cual nos da una prueba de que los hombres tienden a emigrar a otros lugares, propiciando así el crecimiento del sexo femenino.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> *ibídem*

ESTRUCTURA POBLACIONAL POR SEXO 2015			
Grupos de edad	Municipio de Quiroga		
	Hombres	Mujeres	Total
0 – 5	42	45	87
5 – 9	41	45	86
10 – 14	45	35	80
15 – 19	47	33	80
20 – 24	39	64	103
25 – 29	53	69	122
30 – 34	79	69	148

**Tabla 20** Estructura poblacional por sexo· elaboración propia, datos INEGI



**Gráfica 4** Estructura poblacional por sexo, elaboración propia, datos INEGI

Como se muestra en la gráfica, nos podemos dar cuenta, la población de la localidad es predominantemente joven, como lo es también a nivel estado y municipal. Es importante señalar que la base de la pirámide comienza a experimentar un decrecimiento apenas visible. Número y tamaño de las familias, miembros por familia (promedio familiar). Según datos del Censo de Población y Vivienda 2015 del INEGI, en el municipio se registraron un total de 6, 168 hogares, de los cuales 3 462 pertenecen al Centro de Población de Quiroga equivalentes al 56.13% del total municipal.<sup>36</sup>

TOTAL, DE HOGARES Y SU POBLACIÓN			
Nombre	Población en hogares		Promedio familiar
	Con jefatura masculina	Con jefatura femenina	
Quiroga	12,179	2,363	4.2

**Tabla 21** Hogares y su población en Quiroga, elaboración propia, datos INEGI

<sup>36</sup> *ibidem*

El promedio familiar en Quiroga es de 4.20 integrantes, pero es importante decir que la población en hogares con jefatura masculina, tiene 1 miembro más en comparación con los que tienen jefatura femenina, teniendo un promedio de 4.41 y 3.39 miembros respectivamente.

De conformidad con el sistema normativo de SEDESOL, para el nivel medio superior (Colegio de Bachilleres), nos indica que las poblaciones usuarias potenciales son jóvenes de 16 a 18 años de edad egresados de secundaria (0.36% de la población total aproximadamente). Tomando en cuenta que la población según INEGI para el 2010 era de 14, 669, nos arroja que la población usuaria potencial para este nivel es de 53 jóvenes demandando un total de 2 aulas de doble turno, lo que aunado a la información expresada en la tabla anterior, el nivel de educación media superior tiene un superávit.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> *ibidem*

# **DETERMINANTES FUNCIONALES**

## DETERMINANTES FUNCIONALES

los siguientes casos análogos se seleccionaron porque son proyectos que abordan el tema de las artesanías, ya que estos cuentan con características que aportan ideas para el desarrollo del proyecto , como el uso de áreas, circulaciones, mobiliario, servicios.

### PLAZA DE LAS ARTESANÍAS REYNA VICTORIA

#### Arquitectos:

Eduardo Pérez, Vladimir Tapia, Daniel Molina, Héctor Barreto, Maricela Galán, José López

**Ubicación:** Quito, Ecuador

**Área:** 4260.0 m<sup>2</sup>

**Año Proyecto:** 2016



**Imagen 1.34** Plaza Artesanal Reina Victoria, **FUENTE:**<https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito>

Plaza artesanal Reina Victoria, un edificio que alberga un mercado y un centro cultural, en la capital ecuatoriana, entre la calle Jorge Washington y la avenida Reina Victoria. Con el doble objetivo de fomentar el comercio de los productos artesanales del país y generar nuevos espacios destinados a actividades culturales, el proyecto está constituido por piezas

apiladas de tamaños diferentes, envueltas con paneles perforados y organizadas alrededor de un patio de triple altura.<sup>38</sup>



**Imagen 1.35** Plaza Artesanal Reina Victoria,  
**FUENTE:**<https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito>



**Imagen 1.36** Planta arquitectónica, laza Artesanal Reina Victoria,  
**FUENTE:**<https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito> [julio]



**Imagen 1.37** Planta arquitectónica, laza Artesanal Reina Victoria,  
**FUENTE:**<https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito>



**Imagen 1.38** Corte arquitectónico, laza Artesanal Reina Victoria,  
**FUENTE:**<https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito>

<sup>38</sup> Arquitectura viva, Madrid España <http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/7352> [julio 2019]

Usuario	Zona	Área	Espacio arquitectónico	
Personal de mantenimiento	Servicios	Abastecimiento	Almacén	
			Cuarto de maquina	
Público en general		Servicios		Enfermería
				Cafetería
				Cocina
Sanitarios				
Personal de utilería		Carga y descarga	Patio de servicios	
Director	Administrativo	Directiva	Dirección	
Subdirector			Subdirección	
Personal administrativo			Sala de juntas	
Contador			Contabilidad y recursos humanos	
Público general		Recepción	Sala de espera	
Secretarías			Sala de secretarías	
Personal administrativo		Servicios	Sanitarios	
Público general		Cultural	Aprendizaje	Talleres
Personal educativo	Difusión		Sala de exposiciones	
			Auditorio	
Publico general		Servicios	Sanitarios	

**Tabla 22.** Tabla Programa Arquitectónico, Plaza de las artesanías Reyna Victoria.

## PLAZA ARTESANAL CABO ROJO

La Plaza Artesanal Rolando Ortiz Medina fue inaugurada el 14 de julio de 2010 en Cabo Rojo, Puerto Rico. La Plaza fue construida para establecer y crear un lugar donde los Artesanos puedan estar en un ambiente adecuado que fomente la inventiva y la imaginación artesanal. También para proveerles a los ciudadanos y visitantes un área accesible donde puedan disfrutar y confraternizar de un entorno cultural y adquirir la artesanía puertorriqueña<sup>39</sup>

La plaza artesanal está compuesta por 20 espacios donde los artesanos tendrán la oportunidad de exponer y vender sus obras de arte. Adicionalmente, cuenta con una Galería Artesanal donde se expondrán artesanías puertorriqueñas.<sup>40</sup>



**Imagen 1.39** Plaza artesanal Cabo Rojo

**FUENTE:**[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6e/Plaza\\_Artesanal\\_Rolando\\_Ortiz\\_Medina%2C\\_Cabo\\_Rojo.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6e/Plaza_Artesanal_Rolando_Ortiz_Medina%2C_Cabo_Rojo.jpg)

<sup>39</sup>Municipio autónomo de cabo rojo, puerto rico, <https://www.caborojopr.net/plazartesanal.htm>

<sup>40</sup>Geocaching, "Plaza artesanal de cabo rojo", Puerto Rico

[https://www.geocaching.com/geocache/GC451YE\\_plaza-artesanal-de-cabo-rojo?guid=dde0c090-a5ef-4713-acf0-e65f446ebff8b](https://www.geocaching.com/geocache/GC451YE_plaza-artesanal-de-cabo-rojo?guid=dde0c090-a5ef-4713-acf0-e65f446ebff8b) [julio 2019]



**Imagen 1.40** Artesanías Plaza artesanal Cabo Rojo  
**FUENTE:**

[https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Plaza\\_Artesanal\\_al\\_Rolando\\_Ort%C3%ADz\\_Medina,\\_Cabo\\_Rojo.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Plaza_Artesanal_al_Rolando_Ort%C3%ADz_Medina,_Cabo_Rojo.jpg)



**Imagen 1.41** Artesanías Plaza artesanal Cabo Rojo  
**FUENTE:**

[https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Plaza\\_Artesanal\\_al\\_Rolando\\_Ort%C3%ADz\\_Medina,\\_Cabo\\_Rojo.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Plaza_Artesanal_al_Rolando_Ort%C3%ADz_Medina,_Cabo_Rojo.jpg)

Usuario	Área	Espacio arquitectónico
Personal de mantenimiento	Abastecimiento	Almacén
		Cuarto de maquina
Público en general	Servicios	Enfermería
		Cafetería
		Cocina
		Sanitarios
Personal de utilería	Carga y descarga	Patio de servicios
Director	Directiva	Dirección
Subdirector		Subdirección
Personal administrativo		Sala de juntas
Contador		Contabilidad y recursos humanos
Público general	Recepción	Sala de espera
Secretarias		Sala de secretarias
Personal administrativo	Servicios	Sanitarios
Público general	Aprendizaje	Talleres
Personal educativo	Difusión	Sala de exposiciones
		Auditorio
Publico general	Servicios	Sanitarios
Publico general	Exterior	Estacionamiento
	Verde	Jardines
Persona de vigilancia	Vigilancia	Módulo de vigilancia
		Cuarto de vigilancia
Publico general	Recepción	Vestíbulo

**Tabla 23.** Tabla Programa Arquitectónico, Plaza Artesanal Cabo Rojo.

## CASA DE LAS ARTESANÍAS DE MICHOACÁN

La Casa de las Artesanías de Michoacán, hoy el Instituto del Artesano Michoacano, tiene su sede en una construcción del siglo XVI ubicado en el Centro Histórico de Morelia, el Ex Convento de San Buenaventura, adjunto al Templo de San Francisco.

Fundado en 1972 como la Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán de Ocampo, el Instituto del Artesano Michoacano, se enfoca en la preservación y difusión del tradicional arte popular artesanal elaborado en las distintas regiones socioculturales de Michoacán.

Aquí se exhiben y a la vez se ofertan piezas artesanales elaboradas por artesanos de todas las regiones del Estado de Michoacán. Puede encontrarse artesanías textiles, alfarería, elaboradas en madera, cantera y diferentes metales, de fibras vegetales o con plumas, entre otras. Muchas piezas exhibidas y ofertadas son las premiadas en los concursos que regularmente organiza la propia institución en diferentes localidades del estado. Entre sus instalaciones se encuentran área museográfica, tienda galería y algunos talleres artesanales.<sup>41</sup>

A pesar de ser una adaptación, se eligió debido a que su función y espacios son similares a los requeridos para el proyecto, pues cuenta con talleres de artesanías, sala de exhibición y venta los cuales se puede retomar como un antecedente de solución para la solución del programa arquitectónico.



**Imagen 1.42** Casa de las artesanías Morelia, Michoacán  
**FUENTE:**[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa\\_de\\_las\\_Artesan%C3%ADas\\_de\\_Michoac%C3%A1n\\_001.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa_de_las_Artesan%C3%ADas_de_Michoac%C3%A1n_001.jpg)



**Imagen 1.43** Casa de las artesanías Morelia, Michoacán  
**FUENTE:**[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa\\_de\\_las\\_Artesan%C3%ADas\\_de\\_Michoac%C3%A1n\\_001.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa_de_las_Artesan%C3%ADas_de_Michoac%C3%A1n_001.jpg)

**CONCLUSIÓN:** Si bien las analogías anteriores no son proyectos idénticos al Centro Cultural de Capacitación y Promoción Artesanal, sirven como referentes para la definición del programa arquitectónico del proyecto, de estos se toman como puntos clave áreas de exhibición y venta, área de servicios, administración, talleres, área de carga y descarga.

<sup>41</sup>Morelianas, "Casa de las Artesanías en Michoacán", Morelia Michoacán, <https://morelianas.com/morelia/museos/casa-artesantias-michoacan/> [julio 2019]

# **CAPÍTULO VI.**

# **TECNICO NORMATIVO**

## CAPÍTULO VI. TECNICO NORMATIVO

### MARCO LEGAL

En el presente marco se hace énfasis en el reglamento de Construcción en sus diferentes apartados destacando los artículos que se apeguen al proyecto, también se consideran el reglamento de Protección al Medio Ambiente, Ley de agua Potable y Alcantarillado del Estado de Michoacán. Es requerido consultar estos reglamentos para seguir un lineamiento en el proceso de diseño y una vez que se ejecute.

### REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN <sup>42</sup>

#### COMERCIO Y OFICINA.

ARTICULO 75. Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a edificaciones para comercio y oficinas tendrán las mismas dimensiones que los destinados a habitación, considerados como piezas habitables las oficinas y comercios.

ARTICULO 76. Las oficinas y locales comerciales de un edificio deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o a las salidas de la calle, la anchura de los pasillos y corredores nunca será menor a un metro veinte centímetros.

ARTICULO 77. Los edificios para comercio y oficinas además de aulas, se construirán escaleras con materiales incombustibles, de un metro y veinte centímetros de anchura como mínima; podrá dar servicio y a la mínima de dos metros cuarenta centímetros; la huella tendrá un mínimo de 28 cm. y un peralte máximo de 18 cm., las escaleras deberán tener pasamanos o barandales en caso de que se requieran.

ARTICULO 79. Los edificios para comercio y oficinas etc. Deberán tener dos locales para servicio de sanitarios por piso. Uno destinado al servicio de hombres y para el de mujeres, ubicados de tal manera que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos. Para cada 400 m<sup>2</sup> o fracción de la superficie construida se instalará un excusado u un mingitorio para hombres y por cada trescientos metros cuadrados o fracción un excusado para mujeres.

#### ILUMINACION Y VENTILACION.

ARTICULO 80. La iluminación y ventilación de los edificios para comercio y oficinas podrá ser natural o artificiales, cuando sea naturales será directa y uniforme.

#### INDUSTRIA.

La iluminación y ventilación natural. En el primer caso los accesos de la luz y ventilación deberán tener una superficie total de no inferior de un octavo del área que tenga la planta del local.

ARTICULO 117. Materiales de las estructuras. Todos los paramentos inferiores; así como los pavimentos serán impermeables y lisos. Los materiales que constituyan la edificación

---

<sup>42</sup> H Ayuntamiento, "Reglamento de construcciones para el 2010 (Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico)", Morelia, 2000

deberán ser incombustibles y las estructuras resistentes al fuego y de características tales que no permitan llegar al exterior ruidos ni vibraciones cuyos niveles violen las disposiciones que determina la Ley para Prevenir y Combatir la Contaminación ambiental.

Alumbrado únicamente se permite el empleo de energía eléctrica, prohibiéndose la utilización la utilización de energía de otros orígenes, salvo en caso de emergencia.

ARTICULO 120. Tratamiento de aguas residuales no reúnen las condiciones para ser vertidas al sistema de drenaje, habrá de ser sometidas.

### PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Con base en el artículo 90 del Reglamento de Construcción, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio, de acuerdo a sus dimensiones y usos y ocupación con forme lo establecen las siguientes tablas.

Concepto	Grado de riesgo para edificaciones no habitables		
	Bajo	Medio	Alto
Altura de la edificación en metros.	Hasta 2.5	No aplica	Mayor 2.5
Número total de personas que ocupan el local, incluye trabajadores y visitantes.	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida en metros cuadrados	Menor de 300	Entre 300 y 3,000	Mayor de 3,000
Inventario de gases inflamables en litros	Menor de 500	Entre 500 y 3,000	Mayor de 3,000
Inventario de líquidos	Menor de 500	Entre 500 y 2,000	Mayor de 2,000

Dispositivos para prevenir y combatir incendios: Las edificaciones en función al grado de riesgo, contara como mínimo de los dispositivos para prevenir y combatir incendios que se establecen en la siguiente tabla.<sup>43</sup>

Dispositivos	Grado de riesgo		
	Bajo	Medio	Alto
EXTINTORES	Un extintor en cada nivel	Un extintor por cada 300.m2 en cada nivel o zona de riesgo.	Un extintor por cada 200m2 en cada nivel o zona de Riesgo.
DETECTORES	Un detector de incendio en cada nivel del tipo detector de humo excepto vivienda.	Un detector de humo por cada 80.0m2 o fracción por uno a cada nivel.	Un sistema de detención de incendios en zona de riesgo y detectores de fuego en caso de que se maneja n gases combustibles
ALARMAS	Alarma sonora asociada o integrada al detector. Excepto en vivienda.	Sistema de alarma sonoro con activación automática.	Dos sistemas independientes de alarma, uno sonoro y uno visual, activación Automática y manual y en repetición en control Central.
SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS.		El equipo y la red contra incendios se identificara con color rojo	Señalizar áreas de peligrosas, el equipo y la red contra incendios se identificarán con color rojo: código de color en todas las redes de instalaciones

<sup>43</sup> *Ibidem*

ARTICULO 123. Para la preservación y extinción de incendios, se pondrá de salida de emergencia y de los aparatos e instalaciones para el caso. Áreas de resguardo: las áreas de resguardo serán zonas aisladas al fuego por muros y puertas de cierre automático y hermético que cuenten con las condiciones de ventilación suficiente, natural o artificial que no propicie la propagación del fuego.<sup>44</sup>

### ESTACIONAMIENTOS

ARTICULO 176. Entradas y salidas como norma general, los accesos de un estacionamiento estarán ubicados sobre la calle secundaria y lo más lejano posible de las instalaciones, para evitar de esta forma lo contrario y sea la causa de conflictos. En las entradas y salidas de los estacionamientos todos los movimientos de los vehículos deben desarrollarse con fluidez sin causar ningún entorpecimiento en la vía pública.

ARTICULO 178. Dimensiones mínimas de los cajones, en términos generales, al proyectar un estacionamiento, se tomarán las dimensiones del cajón para automóviles grandes y medianos.

ARTICULO 198. Dimensiones mínimas para los pasillos y áreas de maniobra dependerán del Angulo de los cajones de estacionamiento.

La normativa indica que se requiere 1 cajón de estacionamiento por cada 40 m<sup>2</sup> construidos AREAS:  $632 + 605 = 1237 \text{ MTS}^2 / 40 = 30.92^{45}$

EL PROYECTO CUENTA CON 56 ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTO

Los valores Mínimos que se tomarán serán.

ANGULO DEL CAJON	ANCHURA DEL PASILLO EN METROS PARA AUTOMOVILES	
	GRANDES	CHICOS
30	3	2.7
45	3.3	3
60	5	4
90	6	5

Toda maniobra para el estacionamiento de un automóvil deberá llevarse a cabo en el interior del predio, sin invadir la vía pública y en ningún caso deberán salir vehículos en reversa a la calle.

ARTICULO 180.2 Pendientes máximas en las rampas rectas con pendiente mayores del 12 % deberán construirse tramos de transición en la entrada y salida de acuerdo con lo especificado.

<sup>44</sup> *Ibídem*

<sup>45</sup> *Ibídem*

ARTICULO 180.4 Ancho de pasillo y arroyo en rampa la anchura mínima del arroyo en rampas en recta será de 3.0 m por carril en entrada y salida.

ARTICULO 180.5 altura de guarniciones centrales laterales para estacionamiento será de 15 cm.

ARTICULO 180.6 Ancho de la banqueta será de 30 cm. en recta y de 50 cm. En curva.

ARTICULO 186 Caseta de control. El estacionamiento público tendrá caseta de control. Deberá estar situada dentro del predio, mínimo de 4.50 m, de alineamiento en la entrada.5.2 Ley De Protección Al Medio Ambiente Del Estado De Michoacán.

EL PROYECTO CUENTA CON 4 CASETAS DE CONTROL.

### **LEY DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN.**

ARTICULO 37. Queda prohibido dañar, podar o talar árboles y arbustos de cualquier especie en lugares públicos. Así mismo, queda prohibida su tala injustificada por particulares en lugares privados, dentro o fuera de domicilios. Por existir Cusa completamente justificada como en los casos de enfermedad como plaga no controlada, para su tala se deberá contar con previa autorización de la dirección de protección y medio ambiente. Queda prohibida dañar, destruir, cubrir u obstruir las áreas verdes y jardineras públicas, incluyendo las localizadas en las banquetas y caballones, el responsable deberá reparar los daños causados.<sup>46</sup>

### **LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.**

Prestación del servicio de agua potable y alcantarillado y saneamiento.

ARTICULO 64. Están obligados a controlar el servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, en los lugares donde existan dichos servicios. III. Los propietarios o poseedores de establecimientos mercantiles o industriales o de cualquier otra actividad que su naturaleza está obligados al uso de agua potable, alcantarillado y saneamiento. También están obligados a contratar el servicio, gobierno federal y municipal, en relación al predio de los mismos. <sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Ley De Protección Al Medio Ambiente Del Estado De Michoacán, 2010

<http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O47fu.pdf> obtenido: [Agosto 2015]

<sup>47</sup> Ley De Agua Potable Y Alcantarillado, Saneamiento Del Estado De Michoacán, 2002

<http://aneas.com.mx/wp-content/uploads/2017/02/Ley-de-Agua-de-Michoac%C3%A1n.pdf>

## SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS

En este apartado se identifican las opciones de sistemas de construcción que existen y que puedan dar solución a las necesidades estructurales para los diferentes espacios que integran el desarrollo del presente trabajo: entre los más usuales se pueden mencionar los conformados por estructuras de concreto, metal, madera, mampostería o bien de forma mixta con la unión de dos o más.

La cimentación es la base que soporta al edificio, por lo tanto, se debe de proyectar con los elementos estructurales necesarios que permitan transmitir las cargas del edificio al terreno natural de desplante. Las cargas de las construcciones, si se transmitieran en forma directa con las secciones transversales de las columnas, muros y cadenas de desplante, las obras fallarían por penetración. Por lo tanto, es necesario construir elementos estructurales con las áreas de contacto ampliadas, de tal modo que las cargas que tenga que soportar el suelo, las admita sin que se generen deformaciones importantes inmediatas, a mediano o a largo plazo.

Estas se dividen en cimentaciones superficiales y profundas, las cuales se dividen de la siguiente forma: aisladas, corridas y losas de cimentación para las superficiales, y pilotes, por sustitución y por flotación para las profundas. Las primeras se colocan en los estratos superiores de suelo, aunque no existe un límite definido por los profesionistas de la construcción para delimitar la cimentación superficial, se propone que sea hasta 2.00 m de profundidad, ya que es la profundidad en la cual un hombre puede palear al exterior el producto de la excavación a mano. En otro caso, pasará a pertenecer al grupo de cimentaciones profundas.

Dentro de la población se tiene como costumbre que la cimentación dedicada para soportar las cargas de la estructura sea mixta, con una combinación entre zapatas corridas a base de mampostería y zapatas aisladas de concreto armado, por lo cual se procederá



**Imagen 1.44** Zapata aislada,  
**FUENTE:**[https://3.bp.blogspot.com/--](https://3.bp.blogspot.com/--hliFoMZBOo/VfluvPGGL7I/AAAAAAAAARc8/KKdrpO9gYrs/s1600/Construccion%2Bzapata%2Baislada.jpg)

[hliFoMZBOo/VfluvPGGL7I/AAAAAAAAARc8/KKdrpO9gYrs/s1600/Construccion%2Bzapata%2Baislada.jpg](https://3.bp.blogspot.com/--hliFoMZBOo/VfluvPGGL7I/AAAAAAAAARc8/KKdrpO9gYrs/s1600/Construccion%2Bzapata%2Baislada.jpg)

de la misma forma para elaborar esta parte de la construcción

Se entiende por sistemas constructivos tradicionales, aquellos que tienen un grado de industrialización bajo, considerándoseles sistemas constructivos artesanales. Entre estos, se tienen: la construcción de pórticos (vigas y columnas) en concreto reforzado, los muros en mampostería estructural en

ladrillo de concreto o arcilla y los muros en mampostería confinada (muros en ladrillo confinados con columnatas de concreto reforzado). Estos sistemas constructivos son estructuralmente estables. El sistema de pórticos se puede utilizar para vivienda en altura de más de cinco pisos; mientras que los otros dos sistemas, son viables técnicamente para edificaciones de máximo seis pisos.

## MUROS

Existen diferentes tipos de materiales para la construcción de muros, sin embargo, por lo mencionado anteriormente se opta por el uso del tabique del que también existen variedades, ya sean de fabricación más “industrializada” o “artesanal”, que pueden cumplir el cometido que se quiere realizar, se utilizará el taque rojo recocido. El cual puede disponerse en diferentes formas según sea el uso y la apariencia que se le dé al muro, como se muestra en la imagen siguiente.



**Imagen 1.45** Muro de tabique

**FUENTE:**

<https://mx.habcdn.com/photos/project/medium/construccion-de-muros-con-tabique-rojo-238598.jpg>

## PISOS



**Imagen 1.46** Piso cerámico

**FUENTE:**

<https://mx.habcdn.com/photos/project/medium/construccion-de-muros-con-tabique-rojo-238598.jpg>

En lo que respecta a los pisos, estos se pueden dividir en interiores y exteriores, para lo cual, de nueva cuenta se recurre a lo anteriormente dicho, y la opción de materiales a utilizar en el interior será de piso cerámico para los pasillos, para el área de servicios será de concreto simple terminado pulido. Para los exteriores se utilizará adoquín para la plaza de acceso, para el estacionamiento se utilizará asfalto.

En la imagen se muestra el tipo de pisos que se utilizarán, tanto para interiores como exteriores.

## TECHUMBRES

Para las techumbres se eligió la utilización de madera y teja de barro ya que estos materiales tienen características térmicas muy favorables para este tipo de clima, además del bajo costo que representan en comparación con otros sistemas.



**Imagen 1.47** Cubierta tradicional de teja de barro.

**FUENTE:** [https://http2.mlstatic.com/teja-tipo-media-cana-de-barro-rojo-recocido-100-rustico-D\\_NQ\\_NP\\_809989-MLM29782353263\\_032019-Q.jpg](https://http2.mlstatic.com/teja-tipo-media-cana-de-barro-rojo-recocido-100-rustico-D_NQ_NP_809989-MLM29782353263_032019-Q.jpg)



**Imagen 1.48** Cubierta tradicional de madera.

**FUENTE:** <https://images.sstatic.com/vigas-madera-techos-14861707z0-12055267.jpg>

**CAPÍTULO VII.**  
**INTERFASE**  
**PROYECTIVA**

## CAPÍTULO VII. INTERFASE PROYECTIVA

### ELEMENTOS DE LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Las técnicas tradicionales sirven de inspiración para homenajear al pasado, para trazar un vínculo con la memoria constructiva, para recuperar lugares tradicionales, como la plaza, o el patio. Estos espacios favorecen la comunicación y la armoniosa habitabilidad. La geometría les permite generar formas puras y atemporales que dan precisión y claridad a los proyectos complicados. Los recorridos y las funciones se mezclan y crean distribuciones simples que facilitan la movilidad de los usuarios.

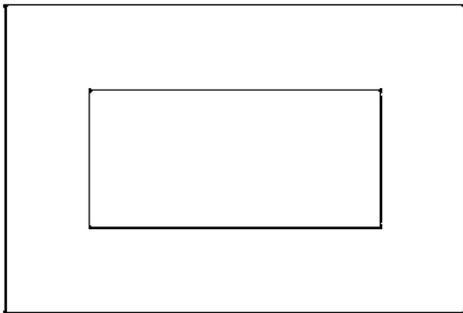
Incluso en grandes complejos, se preserva la privacidad y la sencillez. El tratamiento de la luz les ayuda a crear espacios diversos sin necesidad de levantar paredes ni separaciones. Combinan las sombras, los caprichosos reflejos del agua y el colorido de algunos acabados para inventar ambientes óptimos donde trabajar, descansar o soñar. Unido a lo anterior, la aplicación del color les parece primordial, ya que el color forma parte de la vida cotidiana, desde los marrones y verdes de las montañas hasta los intensos rojos de la comida y la ropa tradicional. Tonalidades todas ellas que utilizan para dramatizar los espacios, para intensificar la experiencia personal de los usuarios.

Con estos elementos logran integrar una arquitectura, paisajismo e interiorismo en una sola disciplina respetuosa con el entorno y las tradiciones. El proyecto pretende integrar estos elementos para crear un espacio arquitectónico el cual sea reconocido como un lugar que incite a la creatividad.

### EXPLORACIÓN FORMAL

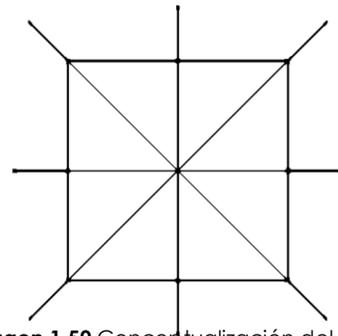
Para la conceptualización Centro Cultura De Capacitación Y Promoción Artesanal, se tomaron en cuenta los siguientes elementos: Visualización, Amplitud, integración, dureza,

Partiendo de una forma genérica el volumen se trasforma en un patio central, la pendiente de las cubiertas hacia el interior, y el desplazamiento de las caras ocasiona una sensación de amplitud y monumentalidad.



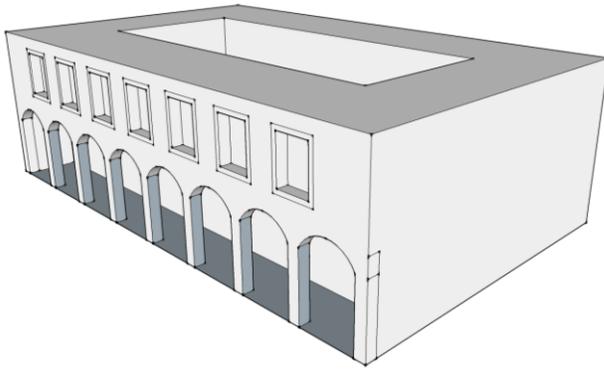
**Imagen 1.49** El volumen centroidal se trasforma en un patio. La pendiente hacia el interior de las cubiertas incrementa la sensación de oclusión.

**FUENTE:** LUIS PÉREZ

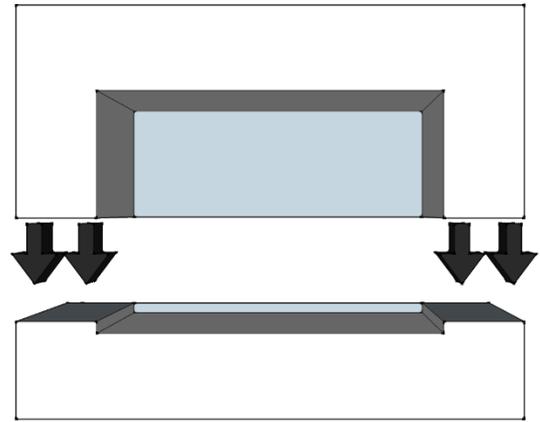


**Imagen 1.50** Conceptualización del proyecto arquitectónico a partir de la forma centroidal, simétrica y con ejes iguales.

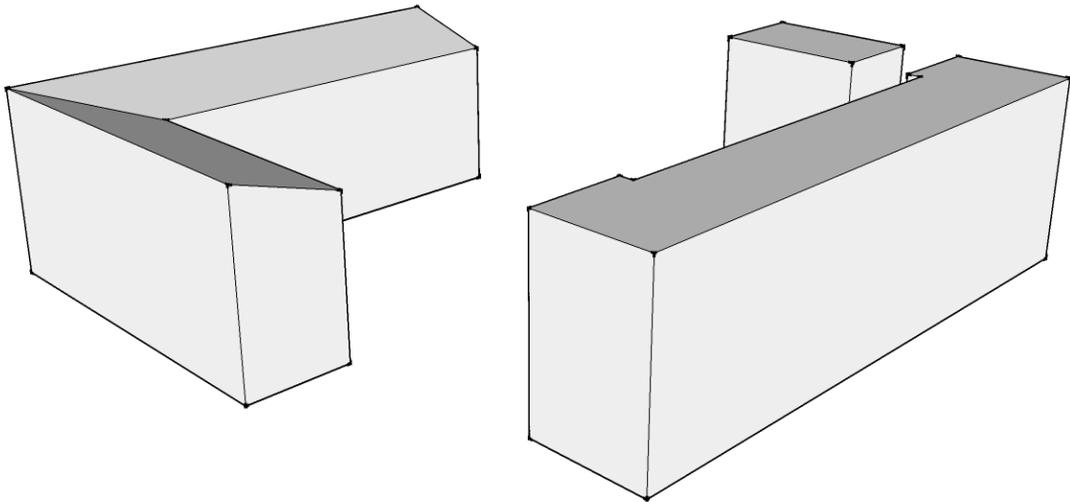
**FUENTE:** LUIS PÉREZ



**Imagen 1.51** Edificación colonial con patio en el centro.  
**FUENTE:** LUIS PÉREZ



**Imagen 1.52** Desplazamiento de la cara lateral, para generar una circulación a todo lo largo del proyecto.  
**FUENTE:** LUIS PÉREZ



**Imagen 1.53** Reinterpretación de la forma primigenia. Dando lugar a la concepción del proyecto.  
**FUENTE:** LUIS PÉREZ

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Este surge del análisis de las analogías y las propuestas de espacio que se quieren implementar en el proyecto, de estos se retoman como puntos clave áreas de exposición y venta, área de servicios, administración, talleres, área de carga y descarga.

PLAZA DE LAS ARTESANÍAS REYNA VICTORIA		PLAZA ARTESANAL CABO ROJO		PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO	
Área	Espacio arquitectónico	Área	Espacio arquitectónico	Área	Espacio arquitectónico
Abastecimiento	Almacén	Abastecimiento	Almacén	Zona de capacitación y producción artesanal	Talleres
	Cuarto de maquina		Cuarto de maquina		Bodega
Servicios	Enfermería	Servicios	Enfermería		W.C.
	Cafetería		Cafetería		Enfermería
	Cocina		Cocina	Galería de exhibición y venta	
	Sanitarios		Sanitarios	Módulo de atención turística	
Carga y descarga	Patio de servicios	Carga y descarga	Patio de servicios		Galería artesanal
Directiva	Dirección	Directiva	Dirección	Zona cafetería	Cocina
	Subdirección		Subdirección		Almacén
	Sala de juntas		Sala de juntas		Área de lavado
	Contabilidad y recursos humanos		Contabilidad y recursos humanos		Área de mesas
Recepción	Sala de espera	Recepción	Sala de espera		W.C.
	Sala de secretarías		Sala de secretarías	Plaza de usos múltiples	
Servicios	Sanitarios	Servicios	Sanitarios	Zona exterior	Estacionamiento publico
Aprendizaje	Talleres	Aprendizaje	Talleres		Estacionamiento para empleados
Difusión	Sala de exposiciones	Difusión	Sala de exposiciones		Área de maniobras
	Auditorio		Auditorio		Vestíbulo exterior
Servicios	Sanitarios	Servicios	Sanitarios		
X	X	Exterior	Estacionamiento		
X	X	Verde	Jardines		
X	X	Vigilancia	Módulo de vigilancia		
			Cuarto de vigilancia		
X	X	Recepción	Vestíbulo		

**Tabla 24.** Comparativa de programas arquitectónicos

## ORGANIGRAMA GENERAL



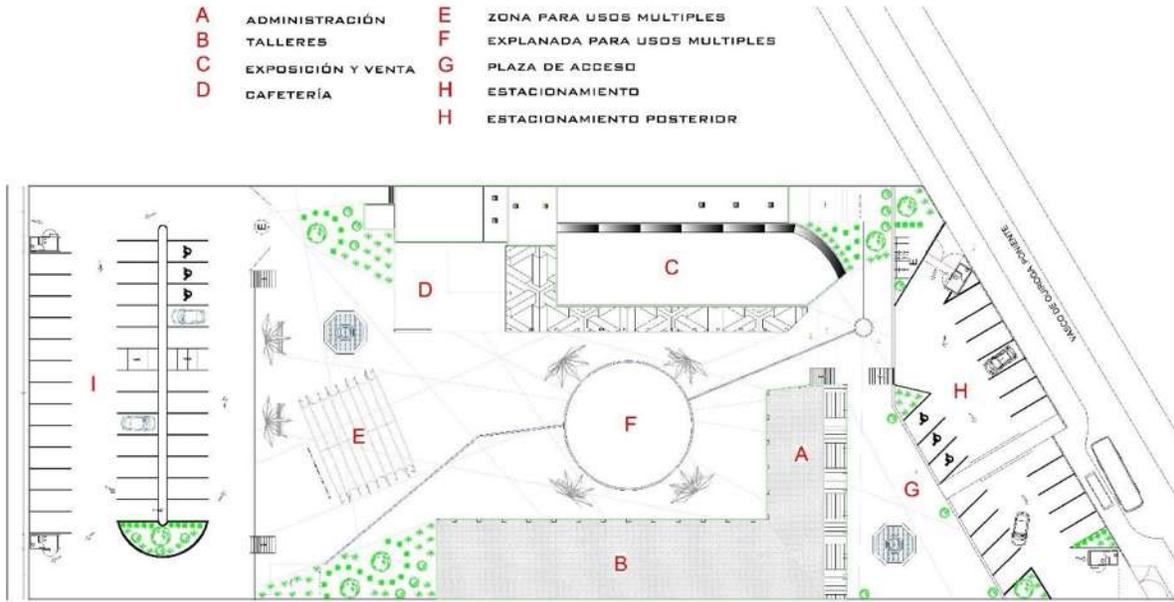
## DIAGRAMA DE FLUJO



## ZONIFICACIÓN

La zonificación refleja los resultados obtenidos en la investigación. En base a esto se distribuyen los espacios dentro del conjunto arquitectónico, tomando en cuenta aspectos como la dirección de los vientos, el asoleamiento, el entorno urbano y la relación que tienen las diferentes áreas entre sí.

Logrando obtener la primera idea del proyecto en planta, siendo de gran utilidad ya que a partir de esta se desglosa la solución al problema planteado.



**Imagen 1.54** Zonificación del proyecto  
**FUENTE:** LUIS PÉREZ

**PRESUPUESTO**

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
<b>Urbanización</b>	M2	6090m2	\$500	3,045,000.00
<b>Escritura y tramites</b>				141,068.00
<b>Proyecto ejecutivo</b>	M2	6090m2	\$80	487,200
<b>Ejecución del proyecto</b>	M2	6090	\$5000	30,450,000
<b>Electrificado y Alumbrado</b>				200,512.72
<b>Pavimentos y banquetas</b>				689,789.52
<b>Equipamiento y seguridad</b>				254,200.00
<b>paisajismo</b>				130,590.00
<b>Mobiliario</b>				2,520,358.00
<b>Permisos y licencias</b>				43,570.00
			<b>Total</b>	<b>= 37,962,288</b>

## BIBLIOGRAFÍA

### FUENTES DE CONSULTA DOCUMENTALES O ESCRITAS

Fondo Ayuntamiento. Sección Juzgado de Quiroga. Serie Justicia. Caja 1. Exp. 2. Fecha de consulta junio 2019

H. Ayuntamiento, "*Reglamento de construcciones para el 2010 (Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico)*", Morelia, 2000

INEGI, Anuario estadístico y geográfico de Michoacán de Ocampo (AEGMO) 2017

INEGI. "*Censo de Población y Vivienda 2010. Microdatos de la muestra*". septiembre 2015

"*Ley de fomento Artesanal del Estado de Michoacán de Ocampo*". Artículo 3 Fracción V fecha de consulta Junio 2019

### FUENTES DE CONSULTA ELECTRÓNICA

ARQUITECTURA, SEDESOL%201.pdf [www.redicsa.org/](http://www.redicsa.org/) FECHA CONSULTADA octubre 2015

Arquitectura viva, Madrid España <http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/7352>  
FECHA DE CONSULTA julio 2019

Cambio de Michoacán, "*Las artesanías evolucionan*",  
<http://www.cambiodemichoacan.com.-mx/nota-95260>  
FECHA CONSULTADA junio 2019

Censo de Población y Vivienda 2010, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>  
FECHA DE CONSULTA julio 2015

El informador, "*Quiroga, un pueblo de tradición purépecha*", 2011 obtenido de  
<https://www.informador.mx/Suplementos/Quiroga-un-pueblo-de-tradicion-purepecha-20110320-0226.html>

Enrico Roncancio P., "*Artesanía*",  
[http://ftp.unipamplona.edu.co/kmconocimiento/Congresos/archivos\\_de\\_apoyo/CERTIFICACI%D3N\\_DEL\\_PRODUCTO\\_ARTESANAL.pdf](http://ftp.unipamplona.edu.co/kmconocimiento/Congresos/archivos_de_apoyo/CERTIFICACI%D3N_DEL_PRODUCTO_ARTESANAL.pdf) FECHA CONSULTADA junio 2019

Geocaching, "*Plaza artesanal de cabo rojo*", Puerto Rico  
[https://www.geocaching.com/geocache/GC-](https://www.geocaching.com/geocache/GC-451YE_plaza-artesanal-de-cabo-rojo?guid=dde0c090-a5ef-4713-acf0-e65f46ebff8b)

451YE\_plaza-artesanal-de-cabo-rojo?guid=dde0c090-a5ef-4713-acf0-e65f46ebff8b FECHA DE CONSULTA julio 2019

Gobierno de México, "*Tabla de Salarios Mínimos Generales y Profesionales por Áreas Geográficas*", <https://www.gob.mx/conasami/documentos/tabla-de-salarios-minimos-generales-y-profesionales-por-areas-geograficas>  
FECHA DE CONSULTA mayo 2019

Hernández Moreno, K.S.: *"La artesanía en un artesano luthier, en Contribuciones a las Ciencias Sociales"*, julio 2010, [www.eumed.net/rev/cccss-/09/kshm.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss-/09/kshm.htm)  
FECHA CONSULTADA junio 2019

Hito urbano, *"glosario de patrimonio y cultura"*,  
<http://www.hitourbano.cl/glosario/glosario-de-patrimonio-y-turismo-cultural/>  
FECHA CONSULTADA septiembre 2015

INEGI, *"Características económicas por sector de actividad, Quiroga Michoacán"*, INEGI 2010  
<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/Economia.aspx?entra=pdzp&ent=16&mun=073>  
FECHA CONSULTADA noviembre 2015

Ley De Protección Al Medio Ambiente Del Estado De Michoacán,  
<http://leyes.michoacan.gob.mx-/destino/O47fu.pdf>

Morelianas, *"Casa de las Artesanías en Michoacán"*, Morelia Michoacán,  
<https://morelianas.com-/morelia/museos/casaartesanias-michoacan/>

Municipio autónomo de cabo rojo, puerto rico,  
<https://www.caborojopr.net/plazartesanial.htm>

Municipios.mx, *"Información sobre Quiroga"*, obtenido de:  
<http://www.ocdemexico.org.mx-/Michoacan/Quiroga/> FECHA DE CONSULTA agosto 2016

SEDESOL, *"Unidad de microrregiones cédulas de información municipal (SCIM)"*, 2010,  
<http://www.microrregiones.gob.mx/siteMap.php>, FECHA DE CONSULTA octubre 2015

## ÍNDICE DE IMAGENES

<b>Imagen 1.1</b> Baleros, juguetes de la región FUENTE <a href="http://www.hitourbano.cl/glosario/glosario-de-patrimonio-y-turismo-cultural/">http://www.hitourbano.cl/glosario/glosario-de-patrimonio-y-turismo-cultural/</a> .....	02
<b>Imagen 1.2</b> Comercio en la vía publica FUENTE LGS .....	03
<b>Imagen 1.3</b> Comercio en la vía publica FUENTE LGS.....	03
<b>Imagen 1.4</b> Comercio en la av. Vasco de Quiroga FUENTE LGS.....	03
<b>Imagen 1.5</b> Acceso al local comercial y vivienda FUENTE LGS .....	03
<b>Imagen 1.6</b> Taller de artesano Antonio Anita FUENTE.....	05
<b>Imagen 1.7</b> Bateas de madera FUENTE autoría propia .....	13
<b>Imagen 1.8</b> Almacén de artesanías FUENTE autoría propia .....	14
<b>Imagen 1.9</b> Feria de las canitas artesanías FUENTE <a href="http://sic.gob.mx/images/42053">http://sic.gob.mx/images/42053</a> .....	14
<b>Imagen 1.10</b> Plaza don vasco, Quiroga FUENTE LGS .....	16
<b>Imagen 1.11</b> Artesanías de madera FUENTE LGS .....	17
<b>Imagen 1.12</b> Artesanías de madera FUENTE LGS .....	17
<b>Imagen 1.13</b> Juguetes tradicionales de Quiroga.....	19
<b>Imagen 1.14</b> Juguetes tradiciones de Quiroga.....	19
<b>Imagen 1.15</b> Ubicación Quiroga dentro de la república mexicana FUENTE L.G.S. ....	25
<b>Imagen 1.16</b> Hidrografía y relieve de Quiroga Michoacán, FUENTE: Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. ....	28
<b>Imagen 1.17</b> Solsticios y equinoccios a lo largo del año FUENTE <a href="https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es">https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es</a> [junio 2019] .....	30
<b>Imagen 1.18</b> Pendiente topográfica del terreno, FUENTE autoría propia .....	31
<b>Imagen 1.19</b> Tipo de uso de suelo, Quiroga Michoacán, FUENTE Instituto Nacional de Estadística Geográfica (INEGI) .....	31
<b>Imagen 1.20</b> Ubicación del terreno, FUENTE Google maps. ....	36
<b>Imagen 1.21</b> Vista panorámica del terreno, av. vasco de Quiroga. FUENTE: LGS.....	37
<b>Imagen 1.22</b> Ubicación de terreno FUENTE Google maps. ....	37
<b>Imagen 1.23</b> Vista panorámica Av. Francisco I. Madero, FUENTE: LGS .....	37
<b>Imagen 1.24</b> Vista panorámica del terreno, Av. Vasco de Quiroga Oriente- Francisco I. Madero. FUENTE: LGS .....	37

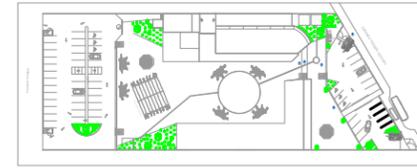
<b>Imagen 1.25</b> Ubicación del terreno, FUENTE: Google maps .....	38
<b>Imagen 1.26</b> Drenaje fuente LGS .....	38
<b>Imagen 1.27</b> Luminaria fuente LGS.....	38
<b>Imagen 1.28</b> red eléctrica fuente LGS .....	38
<b>Imagen 1.29</b> Vista del caos vial generado en la Av. Vasco de Quiroga, FUENTE: Luis Perez .....	39
<b>Imagen 1.30</b> Vista del caos vial generado en la Av. Vasco de Quiroga, FUENTE: LGS .....	39
<b>Imagen 1.31</b> Rutas de transporte cercanas al terreno de Quiroga, FUENTE: LGS .....	40
<b>Imagen 1.32</b> Equipamiento de servicios urbanos y manufactura dentro de Quiroga, Michoacán, FUENTE: INEGI, Espacios y datos de México, ciudad de México, <a href="https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=160730001">https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=160730001</a> .....	43
<b>Imagen 1.33</b> Equipamiento de servicios urbanos y manufactura dentro de Quiroga, Michoacán, FUENTE: INEGI, Espacios y datos de México, ciudad de México, <a href="https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=160730001">https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=160730001</a> .....	43
<b>Imagen 1.34</b> Plaza Artesanal Reina Victoria, FUENTE <a href="https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito">https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito</a> ....	52
<b>Imagen 1.35</b> Plaza Artesanal Reina Victoria, FUENTE <a href="https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito">https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito</a> ....	53
<b>Imagen 1.36</b> Planta arquitectónica, laza Artesanal Reina Victoria, FUENTE <a href="https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito">https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito</a> ....	53
<b>Imagen 1.37</b> Planta arquitectónica, laza Artesanal Reina Victoria, FUENTE <a href="https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito">https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito</a> ....	53
<b>Imagen 1.38</b> Planta arquitectónica, laza Artesanal Reina Victoria, FUENTE <a href="https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito">https://www.archdaily.mx/mx/779670/tec-disena-centro-artesanal-y-cultural-en-quito</a> ....	53
<b>Imagen 1.39</b> Plaza artesanal Cabo Rojo FUENTE <a href="https://upload.wikimedia.org/Wikipedia/Commons/6/6e/Plaza_Artesanal_Rolando_Ort%C3%ADz_Medina%2C_Cabo_Rojo.jpg">https://upload.wikimedia.org/Wikipedia/Commons/6/6e/Plaza_Artesanal_Rolando_Ort%C3%ADz_Medina%2C_Cabo_Rojo.jpg</a> .....	55
<b>Imagen 1.40</b> Artesanías Plaza artesanal Cabo Rojo FUENTE <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Plaza_Artesanal_Rolando_Ort%C3%ADz_Medina,_Cabo_Rojo.jpg">https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Plaza_Artesanal_Rolando_Ort%C3%ADz_Medina,_Cabo_Rojo.jpg</a> .....	56
<b>Imagen 1.41</b> Artesanías Plaza artesanal Cabo Rojo FUENTE <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Plaza_Artesanal_Rolando_Ort%C3%ADz_Medina,_Cabo_Rojo.jpg">https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Plaza_Artesanal_Rolando_Ort%C3%ADz_Medina,_Cabo_Rojo.jpg</a> .....	56
<b>Imagen 1.42</b> Casa de las artesanías Morelia, Michoacán FUENTE <a href="https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa_de_las_Artesan%C3%ADas_de_Michoac%C3%A1n_001.jpg">https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa_de_las_Artesan%C3%ADas_de_Michoac%C3%A1n_001.jpg</a> .....	57
<b>Imagen 1.43</b> Casa de las artesanías Morelia, Michoacán FUENTE <a href="https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa_de_las_Artesan%C3%ADas_de_Michoac%C3%A1n_001.jpg">https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa_de_las_Artesan%C3%ADas_de_Michoac%C3%A1n_001.jpg</a> .....	57

<b>Imagen 1.44</b> Zapata aislada, FUENTE <a href="https://3.bp.blogspot.com/hliFoMZBOo/VfluvPGGL7I/-AAAAAAARc8/KKdrpO9gYrs/s1600/Construccion%2Bzapata%2Baislada.jpg">https://3.bp.blogspot.com/hliFoMZBOo/VfluvPGGL7I/-AAAAAAARc8/KKdrpO9gYrs/s1600/Construccion%2Bzapata%2Baislada.jpg</a> .....	64
<b>Imagen 1.45</b> Muro de tabique FUENTE <a href="https://mx.habcdn.com/photos/project/medium/-construccion-de-muros-con-tabique-rojo-238598.jpg">https://mx.habcdn.com/photos/project/medium/-construccion-de-muros-con-tabique-rojo-238598.jpg</a> .....	65
<b>Imagen 1.46</b> Piso cerámico FUENTE <a href="https://mx.habcdn.com/photos/project/medium/-construccion-de-muros-con-tabique-rojo-238598.jpg">https://mx.habcdn.com/photos/project/medium/-construccion-de-muros-con-tabique-rojo-238598.jpg</a> .....	65
<b>Imagen 1.47</b> Cubierta tradicional de teja de barro. FUENTE <a href="https://http2.mlstatic.com/teja-tipo-media-cana-de-barro-rojo-recocido-100-rustico-D_NQ_NP_809989MLM29782353263_032019-Q.jpg">https://http2.mlstatic.com/teja-tipo-media-cana-de-barro-rojo-recocido-100-rustico-D_NQ_NP_809989MLM29782353263_032019-Q.jpg</a> .....	66
<b>Imagen 1.48</b> Cubierta tradicional de madera. FUENTE <a href="https://images.sstatic.com/vigas-madera-techos-14861707z0-12055267.jpg">https://images.sstatic.com/vigas-madera-techos-14861707z0-12055267.jpg</a> .....	66
<b>Imagen 1.49</b> El volumen centroidal se trasforma en un patio. La pendiente hacia el interior de las cubiertas incrementa la sensación de oclusión. FUENTE autoría propia .....	68
<b>Imagen 1.50</b> Conceptualización del proyecto arquitectónico a partir de la forma centroidal, simétrica y con ejes iguales. FUENTE autoría propia .....	68
<b>Imagen 1.51</b> Edificación colonial con patio en el centro. FUENTE: LUIS PÉREZ.....	69
<b>Imagen 1.52</b> Desplazamiento de la cara lateral, para generar una circulación a todo lo largo del proyecto. FUENTE autoría propia .....	69
<b>Imagen 1.53</b> Reinterpretación de la forma primigenia. Dando lugar a la concepción del proyecto. FUENTE autoría propia .....	69
<b>Imagen 1.54</b> Zonificación del proyecto FUENTE: autoría propia .....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Población económicamente activa 1990-2000, elaboración propia, datos INEGI ..	20
<b>Tabla 2.</b> Población económicamente activa del centro de población 1990-2000, elaboración propia, datos INEGI .....	22
<b>Tabla 3.</b> Industria manufacturera, 2003, elaboración propia, datos INEGI .....	23
<b>Tabla 4.</b> Salario mínimo 2019, elaboración propia .....	23
<b>Tabla 5.</b> Precipitación pluvial por mes de Quiroga Michoacán, elaboración propia, datos CONAGUA .....	27
<b>Tabla 6.</b> Vientos dominantes por mes de Quiroga Michoacán, FUENTE: Tabla basados por datos obtenidos en windytv.com .....	29
<b>Tabla 7.</b> Uso de suelo de Quiroga Michoacán, elaboración propia, datos (INEGI).....	32
<b>Tabla 8.</b> Pavimentos y vialidades de Quiroga, Mich., elaboración propia. ....	39
<b>Tabla 9.</b> Tabla del equipamiento de educación de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI. ....	40
<b>Tabla 10.</b> Tabla del equipamiento de educación preescolar de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI. ....	40
<b>Tabla 11.</b> Tabla del equipamiento de educación especial para atípicos de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI. ....	41
<b>Tabla 12.</b> Tabla del equipamiento de educación primaria de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI. ....	41
<b>Tabla 13.</b> Tabla del equipamiento de educación secundaria de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI. ....	42
<b>Tabla 14.</b> Tabla del equipamiento de educación media superior de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI. ....	42
<b>Tabla 15.</b> Tabla del equipamiento de cultura de Quiroga Michoacán, elaboración propia, con datos INEGI. ....	42
<b>Tabla 16</b> Crecimiento natal de Quiroga 2010-2016, elaboración propia, datos INEGI .....	46

<b>Tabla 17</b> Población de Quiroga en 2016, elaboración propia, datos INEGI .....	47
<b>Tabla 18</b> Crecimiento de población en Quiroga 2016, elaboración propia, datos INEGI ....	47
<b>Tabla 19</b> Estructura poblacional por sexo, elaboración propia, datos INEGI .....	48
<b>Tabla 20</b> Estructura poblacional por sexo·elaboración propia, datos INEGI .....	48
<b>Tabla 21</b> Hogares y su población en Quiroga, elaboración propia, datos INEGI .....	49
<b>Tabla 22.</b> Tabla Programa Arquitectónico, Plaza de las artesanías Reyna Victoria. ....	54
<b>Tabla 23.</b> Tabla Programa Arquitectónico, Plaza Artesanal Cabo Rojo. ....	56
<b>Tabla 24</b> Comparativa de programas arquitectónicos.....	70



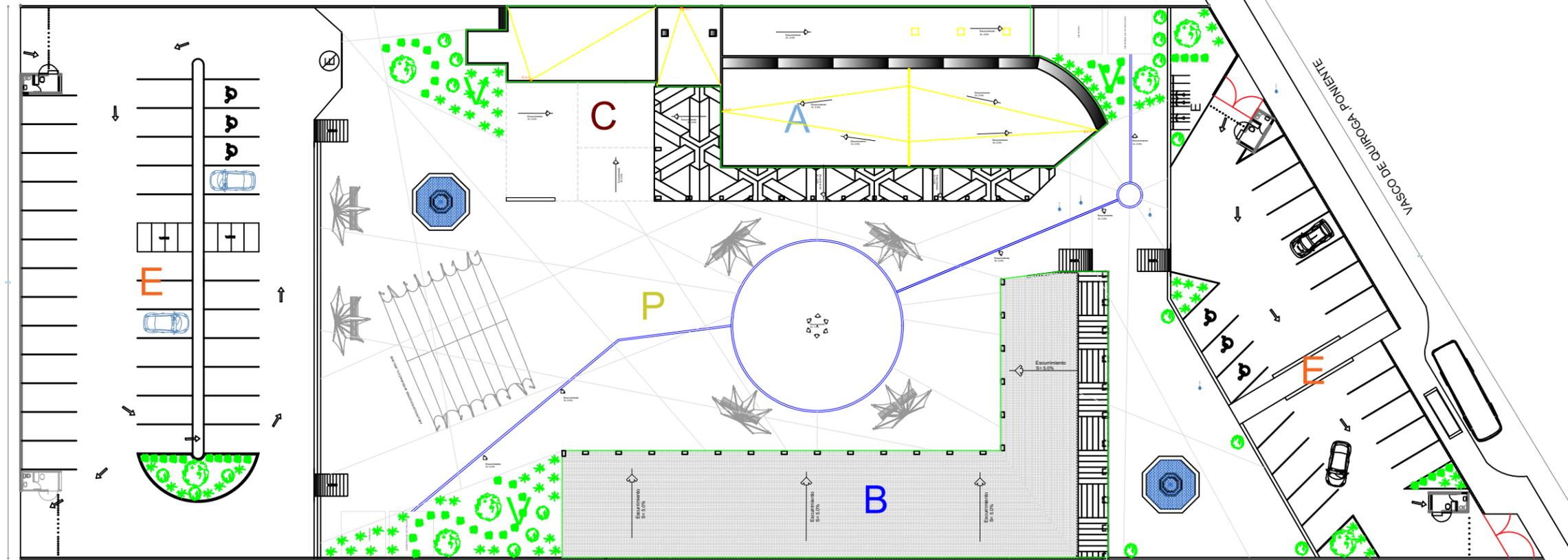
Plano de referencia



Croquis de localizacion Quiroga



Croquis de localizacion del predio



**E** ESTACIONAMIENTOS

**A** EXHIBICION Y VENTA

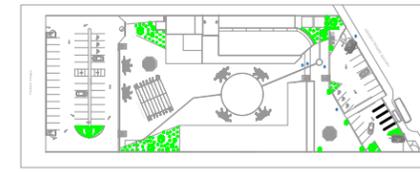
**B** TALLERES Y ADMINISTRACION

**P** PLAZA

**V** AREAS VERDES

**C** CAFETERIA

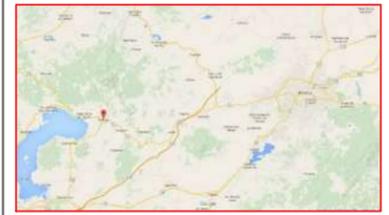
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO(S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR:
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	CONVENIO: PLANTA DE CONJUNTO
ACOTACION: Mts.	ESCALA: 1:200
	PLANO No: AR-01



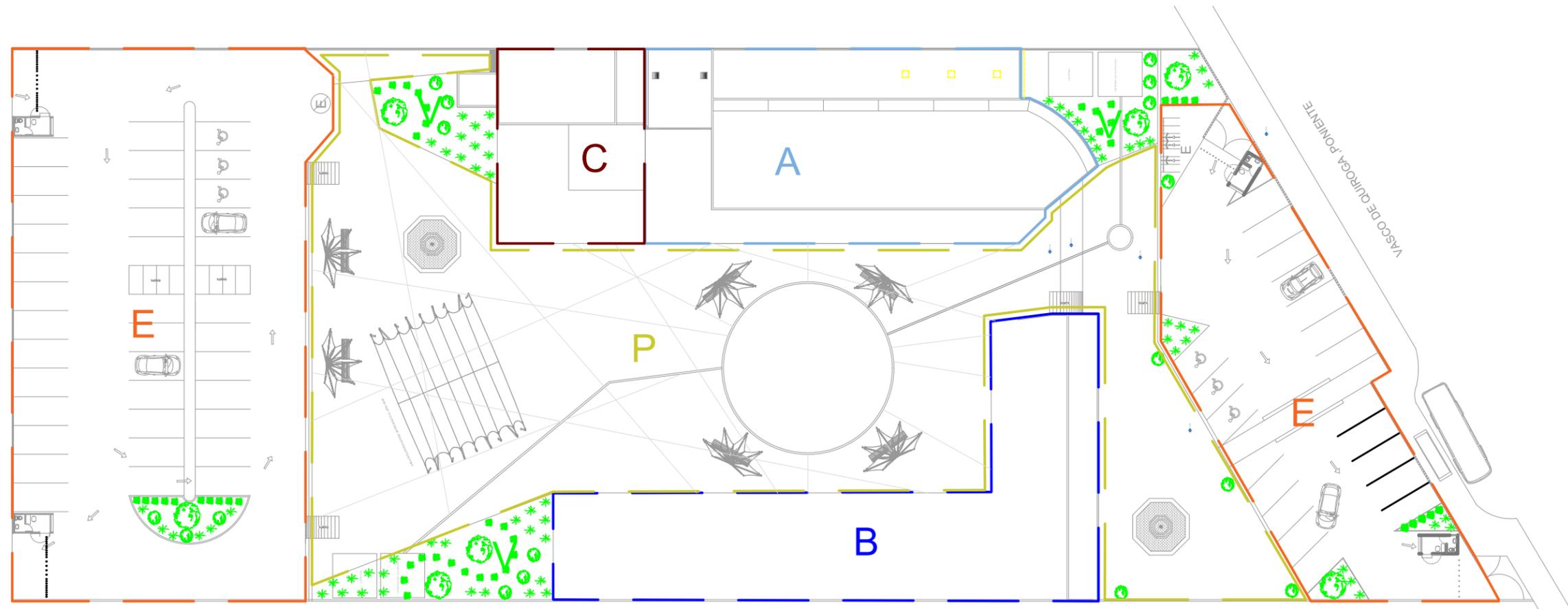
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga



Croquis de localización del predio



**E** ESTACIONAMIENTOS

**A** EDIFICIO A  
EXHIBICION Y VENTA

**B** EDIFICIO B  
TALLERES Y ADMINISTRACION

**P** PLAZA

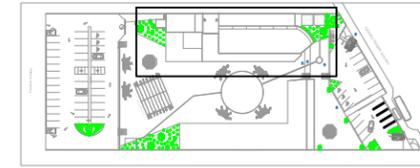
**V** AREAS VERDES

**C** CAFETERIA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	U M S N H
PROPIETARIO(S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR: DIVISION DE PROYECTO
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
	ESCALA: 1:200
	PLANO No: AR-02

Francisco I madero

VASCO DE QUIROGA, PONIENTE



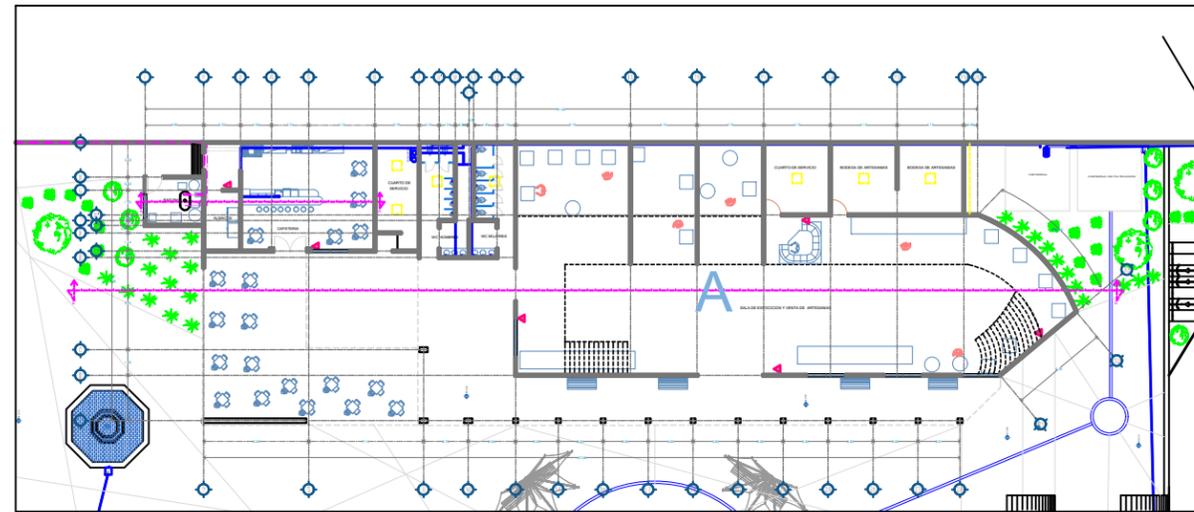
Plano de referencia



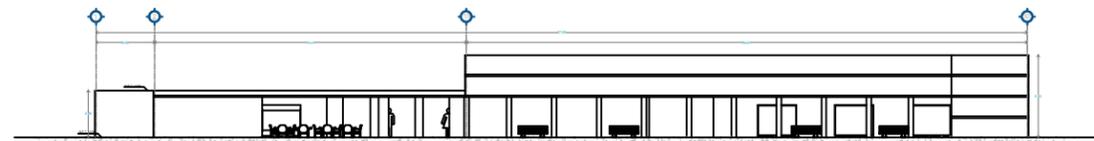
Croquis de localizacion Quiroga



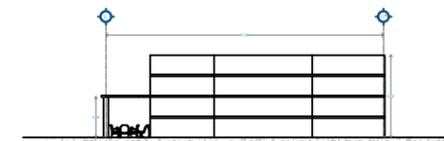
Croquis de localizacion del predio



FACHADA SUROESTE | EDIFICIO B

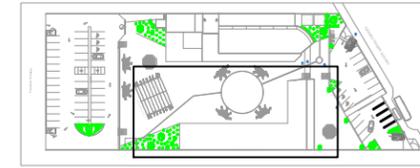


FACHADA ESTE | EDIFICIO B



FACHADA NORESTE | EDIFICIO B

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO: La Pacanda, S8420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO
DIRECCION: MARZO 2020	PROFESOR: EDIFICIO A
FECHA: QUIROGA, MICHOACÁN	CONTENIDO: Mts. ESCALA: 1:200 PLANO No. AR-03



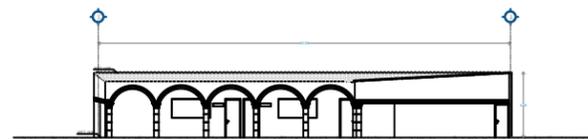
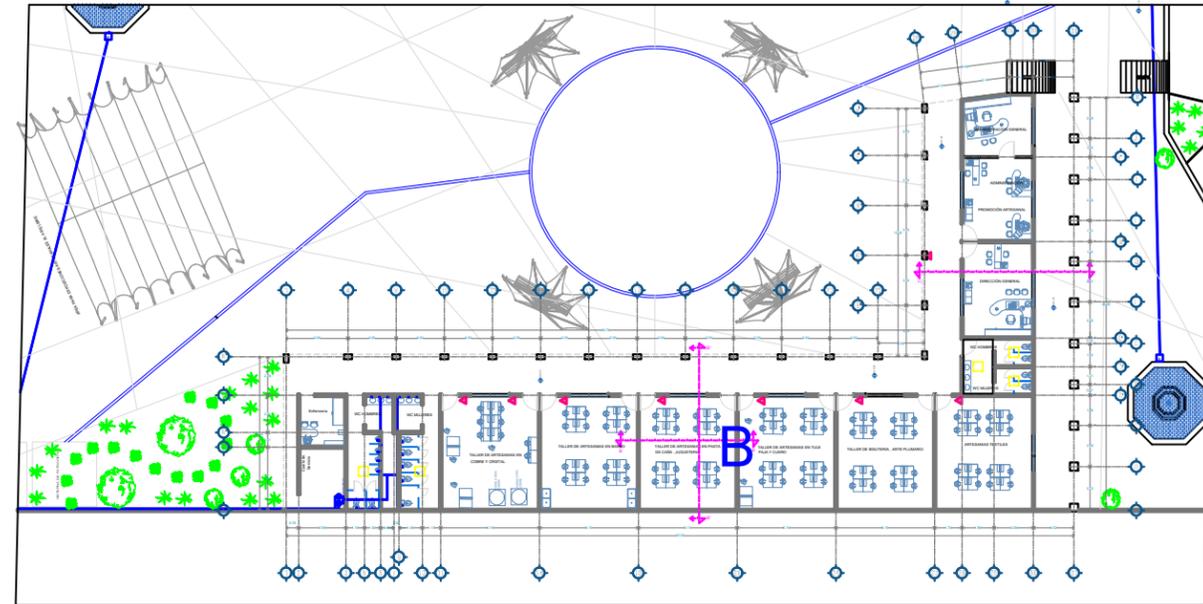
Plano de referencia



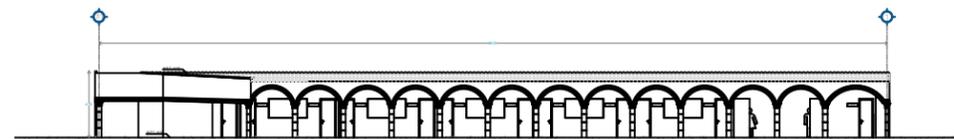
Croquis de localizacion Quiroga



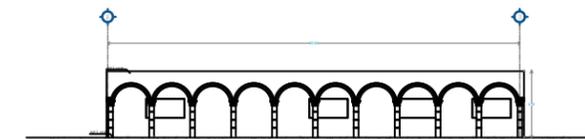
Croquis de localizacion del predio



FACHADA NORESTE | EDIFICIO B

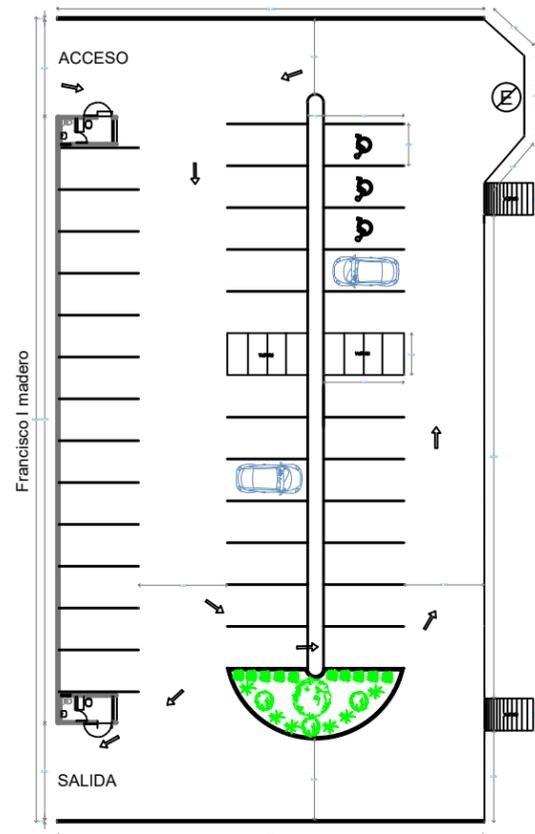


FACHADA OESTE | EDIFICIO B

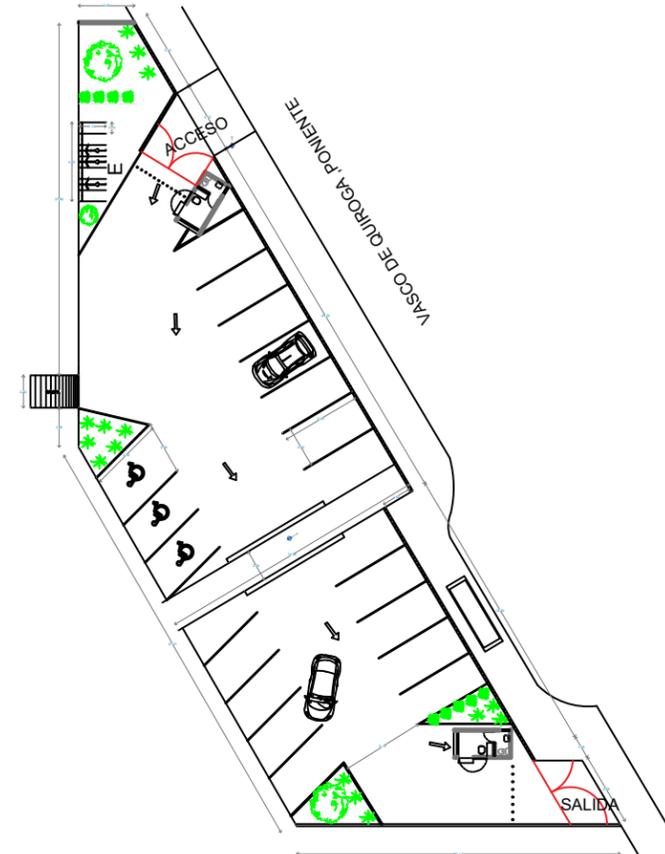
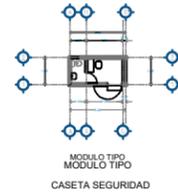


FACHADA SUROESTE | EDIFICIO B

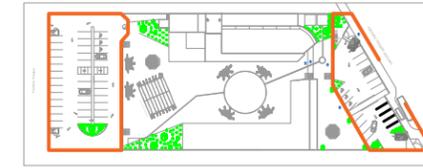
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	U M S N H		
PROPIETARIO: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO		
DIRECCION: MARZO 2020	PROFESOR: EDIFICIO B		
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.	ESCALA: 1:200	PLANO No: AR-04



ESTACIONAMIENTO "A"  
FRANCISCO I. MADERO



ESTACIONAMIENTO "B"  
VASCO DE QUIROGA



Plano de referencia

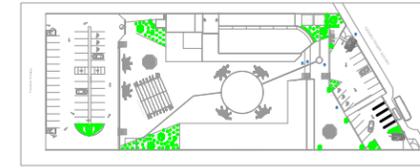


Croquis de localizacion  
Quiroga



Croquis de localizacion del  
predio

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO(S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR:
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	CONVENIO: PLANO ESTACIONAMIENTO Y CASETA
ACOTACION: Mts.	ESCALA: 1:200
	PLANO No: AR-05



Plano de referencia



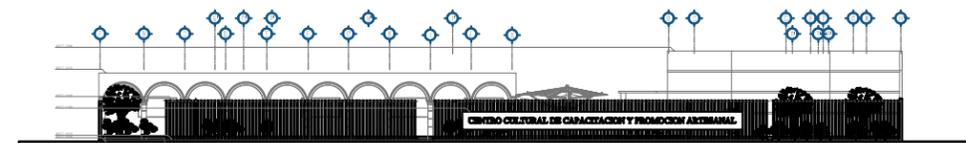
Croquis de localizacion Quiroga



Croquis de localizacion del predio

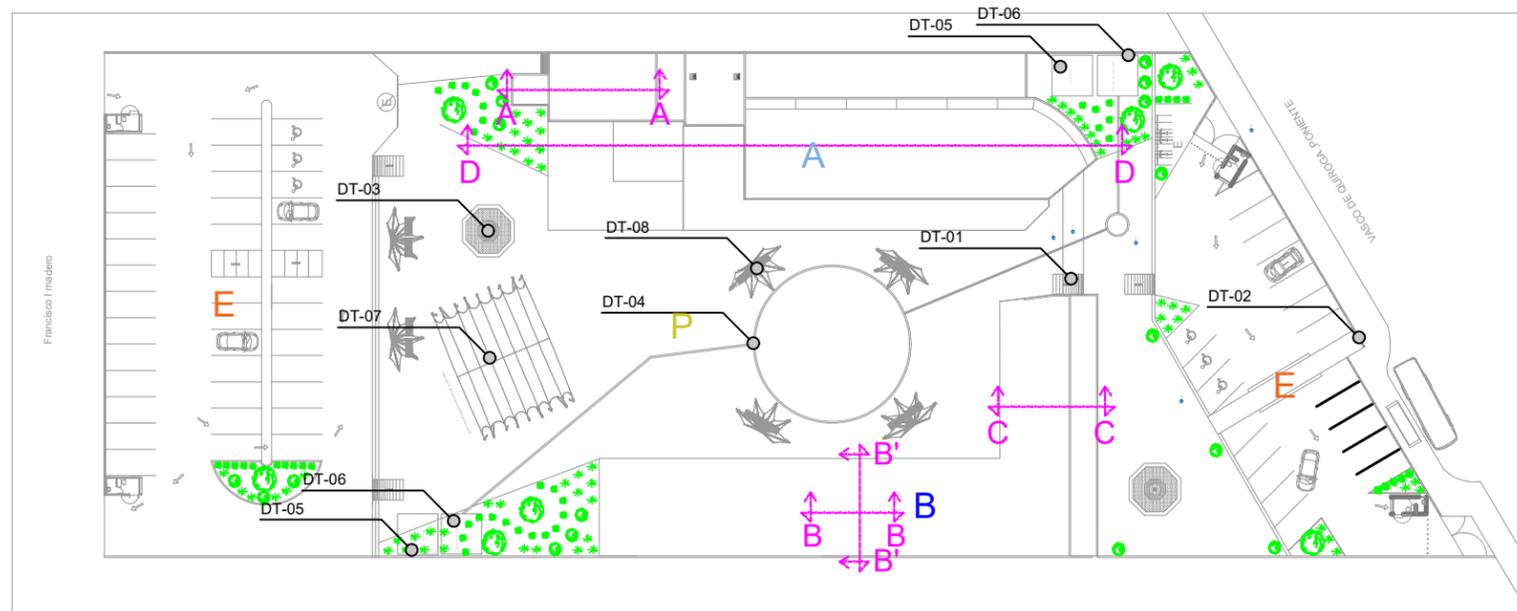


FACHADA ACCESO SUROESTE | CALLE FRANCISCO I. MADERO

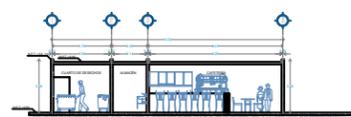


FACHADA ACCESO NOROESTE | CALLE VASCO DE QUIROGA

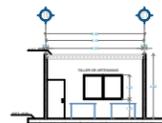
<b>PROYECTO:</b> CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL		U M S N H	
<b>PROPIETARIO:</b> La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH		<b>PROYECTO:</b> ARQ. LUIS ANTONIO PEREZ NIETO	
<b>DIRECCION:</b> MARZO 2020		<b>PROFESOR:</b> FACHADAS	
<b>FECHA:</b>	<b>LUGAR:</b> QUIROGA, MICHOACÁN	<b>ACOTACION:</b> Mts.	<b>ESCALA:</b> 1:200
			<b>PLANO No:</b> AR-06



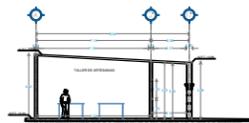
## Plano de referencia



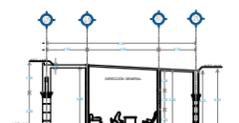
CORTE AREA DE BASURA Y ALMACEN Y CAFETERIA  
CORTE A - A



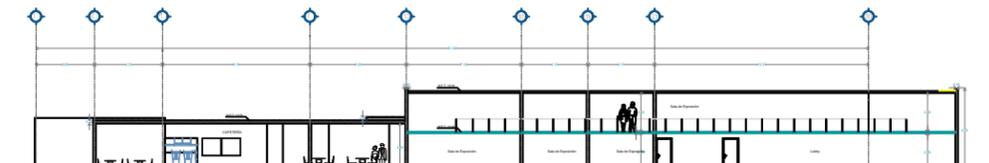
CORTE TRANSVERSAL  
MODULO TALLER  
CORTE B-B



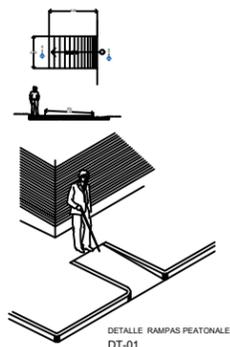
CORTE LONGITUDINAL  
MODULO TALLER  
CORTE B' - B'



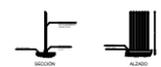
CORTE DIRECCION  
CORTE C - C



CORTE AREA DE EXPOSICION DE ARTESANIAS  
CORTE E - E



DETALLE RAMPAS PEATONALES  
DT-01



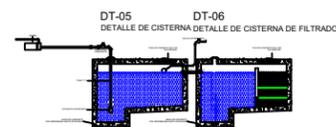
DETALLE BARRA DE ACCESO PRINCIPAL  
DT-02



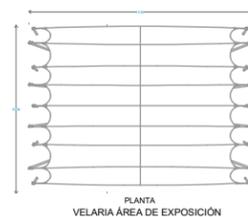
DETALLE DE FUENTE  
DT-03



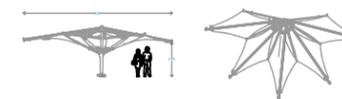
DETALLE CANAL DE AGUA PLUVIAL  
"PATIO CENTRAL"  
DT-04



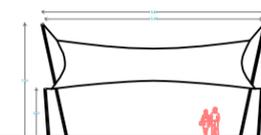
DT-05  
DT-06  
DETALLE DE CISTERNA  
DETALLE DE CISTERNA DE FILTRADO



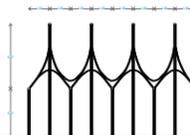
PLANTA  
VELARIA AREA DE EXPOSICION



DETALLE DE VELARIA  
DT-08



ALZADO



ALZADO

DETALLE DE VELARIA AREA DE EXPOSICION  
DT-07

NORTE



Croquis de localizacion  
Quiroga



Croquis de localizacion del  
predio

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL

UMSNH

PROPIETARIO/CL:  
ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO

DIRECCION:  
La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH

PROYECTO:  
ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO

FECHA:  
MARZO 2020

PROFESOR:  
CORTE Y DETALLES

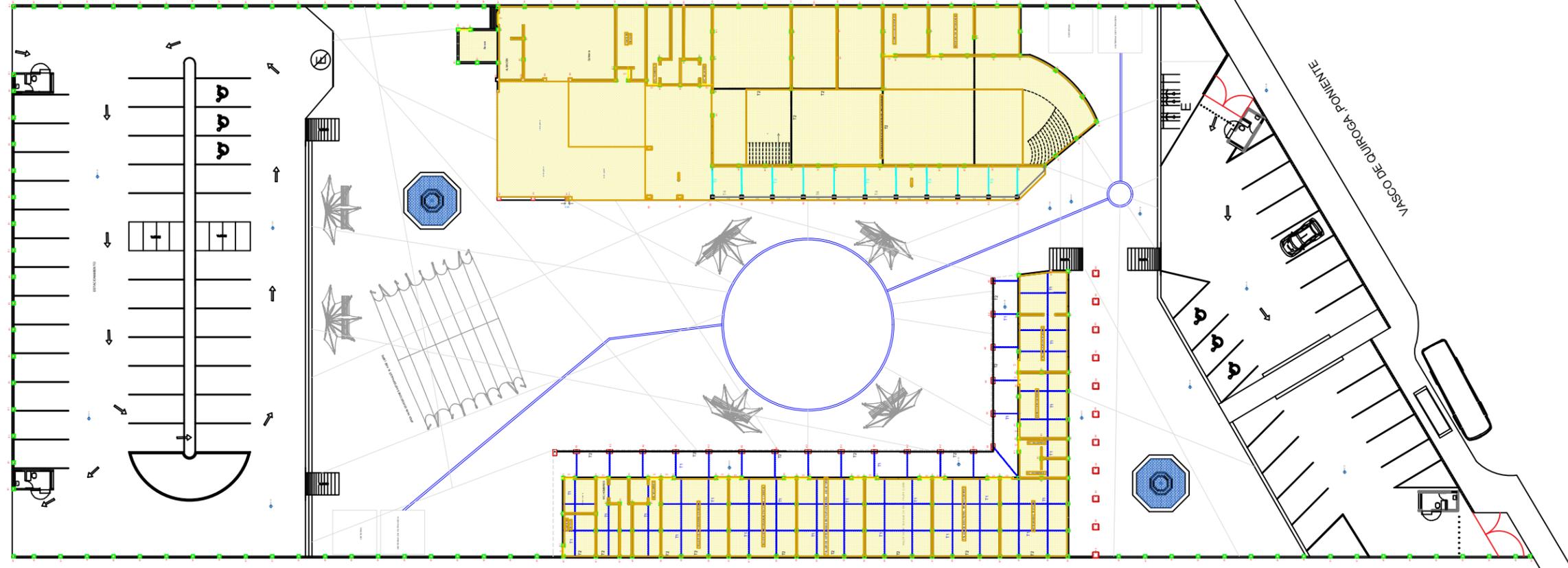
LUGAR:  
QUIROGA, MICHOACÁN

ACOTACION:  
Mts.

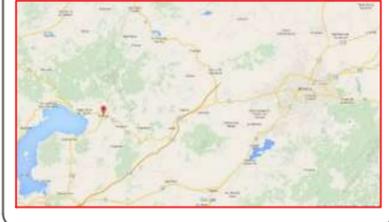
ESCALA:  
1:200

PLANO No:  
AR-07

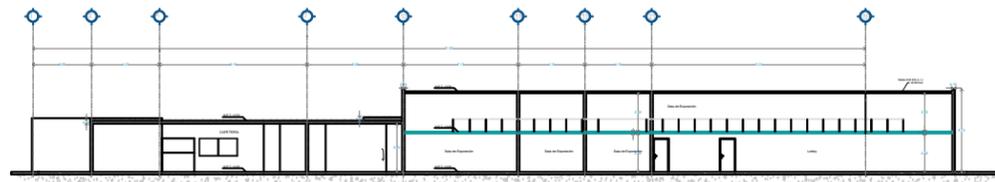
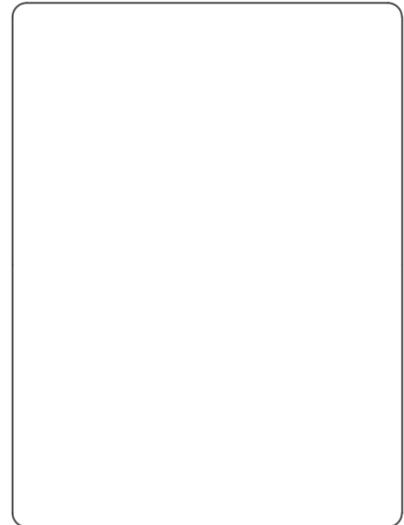
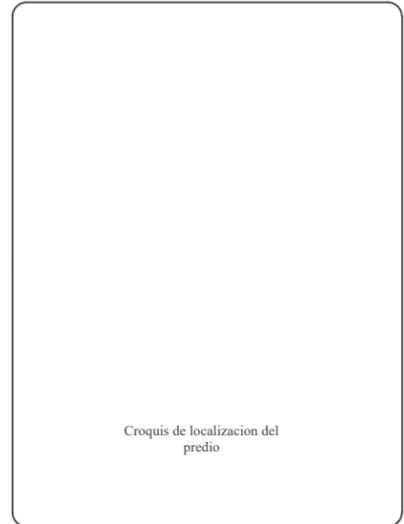
Francisco I madero



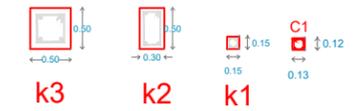
Croquis de localizacion Quiroga



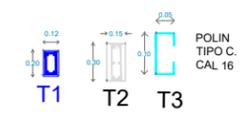
Croquis de localizacion del predio



CORTE E - E



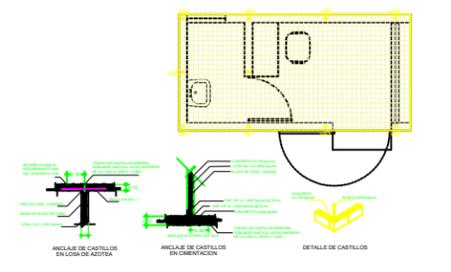
DETALLE ARMADO DE CASTILLOS



DETALLE ARMADO DE TRABES



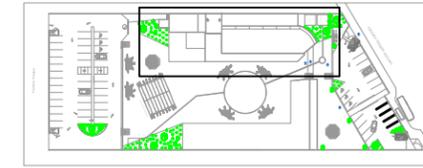
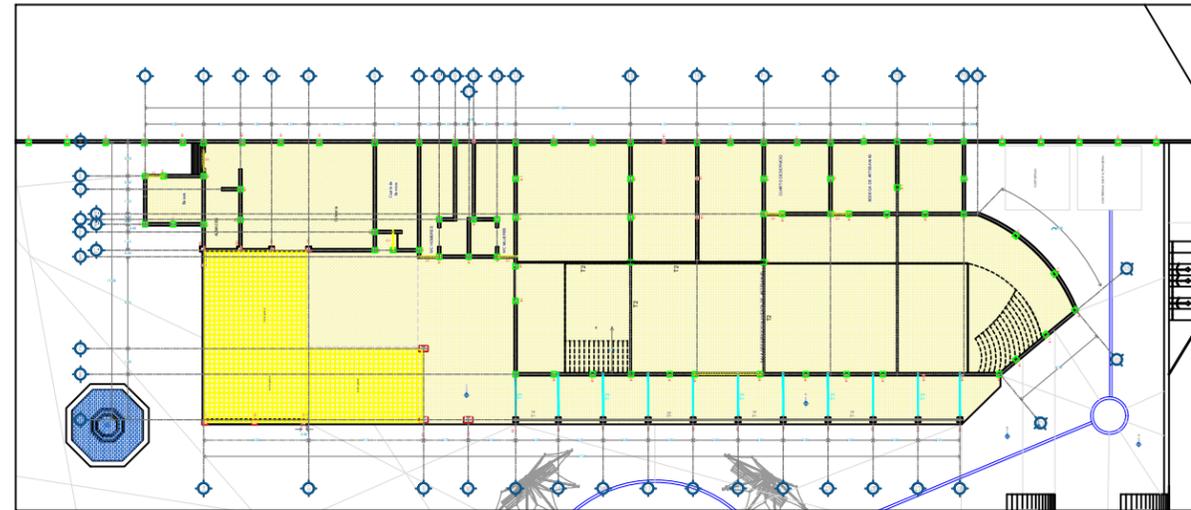
DETALLES CASETA VIGILANCIA



DETALLE DE LA LOSA DE CIMENTACION

LOSA DE CONCRETO ARMADO SOBRE PLATAFORMA MEJORADA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO(S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROFESOR: LUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	CONVENIO: ESTRUCTURAL
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
ESCALA: 1:200	PLANO No: ES-01



Plano de referencia

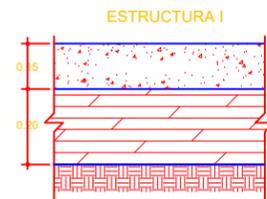


Croquis de localizacion Quiroga



Croquis de localizacion del predio

### ESTRUCTURACION PARA PLATAFORMAS

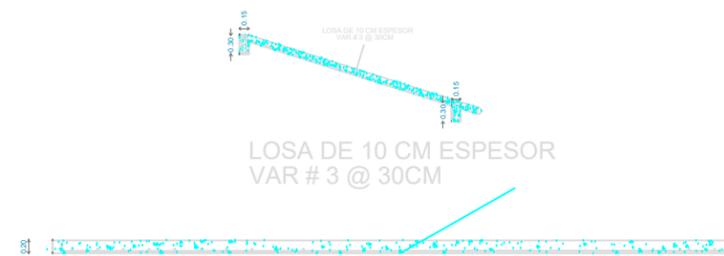
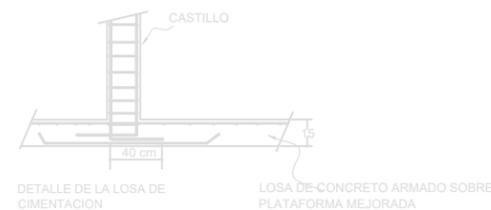


LOSA CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-4/4, ACERO DE REF. No. 3 Y CONCRETO F'c= 200 KG/CM2

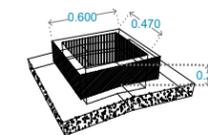
CAPA DE BASE HIDRAULICA CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO AL 100% DE SU P.V.S.M.

TERRAPLEN CON MATERIAL PRODUCTO DE CORTE COMPACTADO AL 95% DE SU P.V.S.M.

TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90% DE SU P.V.S.M.



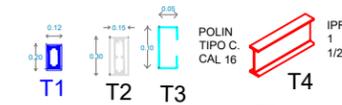
CORTE LOSA AZOTEA



Pretil Domo

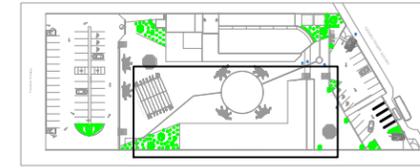


DETALLE ARMADO DE CASTILLOS



DETALLE ARMADO DE TRABES

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: LUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	CONVENIO: ESTRUCTURAL
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
ESCALA: 1:200	PLANO No: ES-02



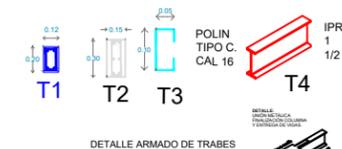
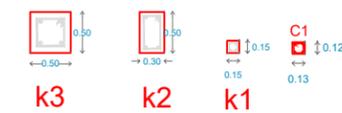
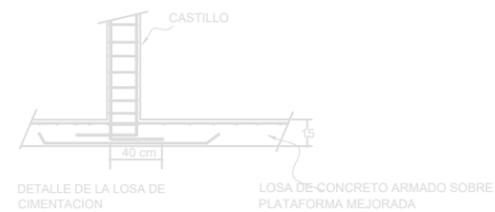
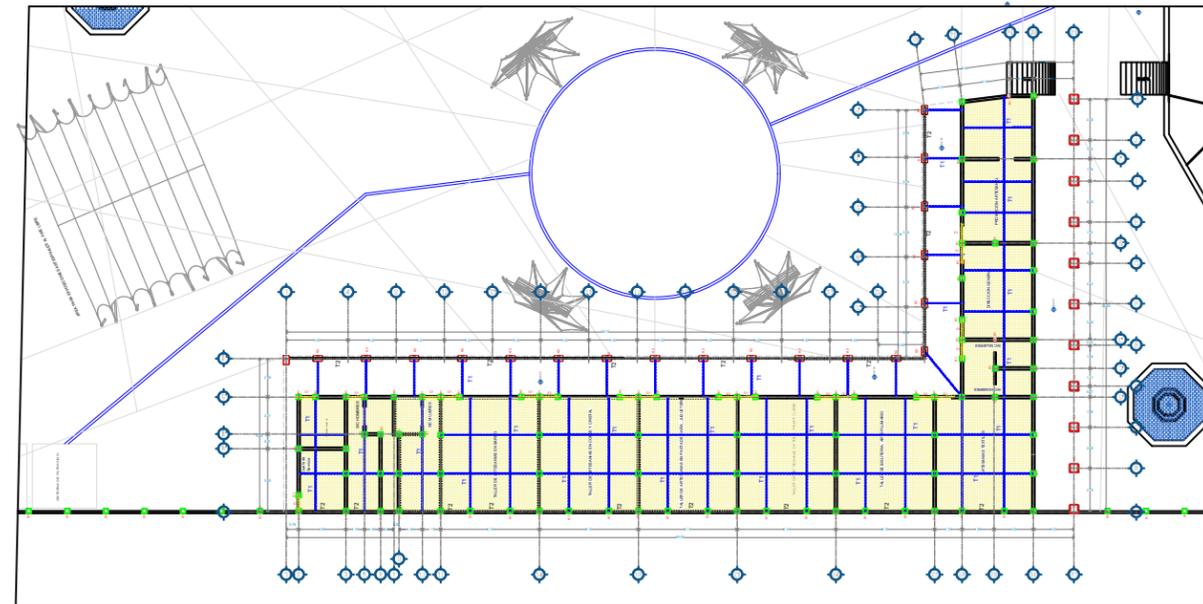
Plano de referencia



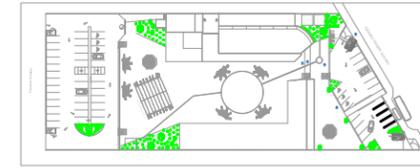
Croquis de localizacion Quiroga



Croquis de localizacion del predio



PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO: [Blank]	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: LUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR: ESTRUCTURAL
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
	ESCALA: 1:200
	PLANO No: ES-03



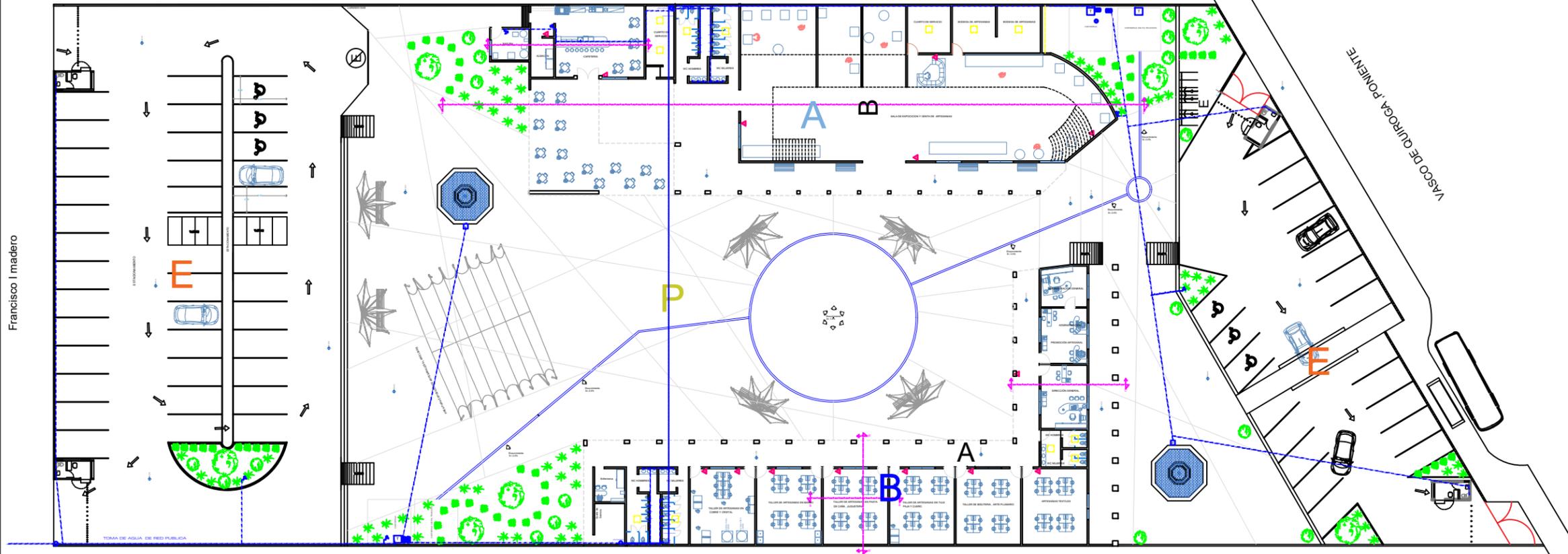
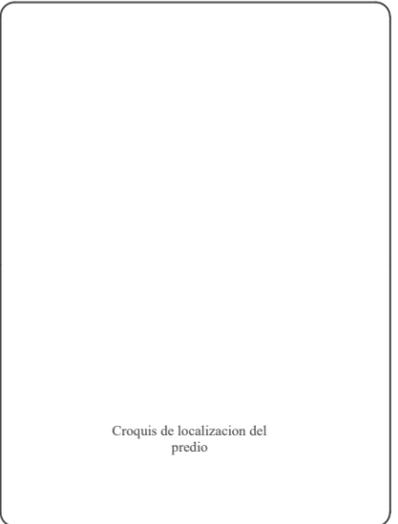
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga



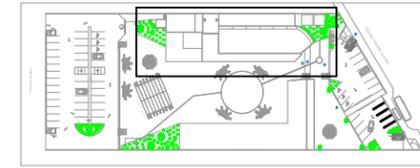
Croquis de localización del predio



**SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA**

- LINEA DE TOMA DE LLENADO OOPAS
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- SUBE AGUA DE BOMBA
- S.A.B. ● SUBE AGUA DIRECTA
- S.A.C. ● SUBE AGUA CALIENTE
- B.A.C. ● BAJA AGUA CALIENTE
- B.A.F. ● BAJA AGUA FRIA
- B.A.F.C. ● BAJA AGUA FRIA A CALENTADOR
- (C) ● CALENTADOR DE PASO
- (B) ● BOMBA SUMERGIBLE
- (M) ● MEDIDOR
- ⌋ ● LLAVE DE NARIZ
- ⌋ ● LLAVE DE GLOBO
- ⌋ ● SALIDA DE AGUA POTABLE A MUEBLE
- (T) ● TAPA DE ALGIBE
- (B) ● BOMBA
- (F) ● BOMBA PARA FUENTE
- (H) ● HIDRO COMPRESOR

<b>PROYECTO:</b> CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
<b>PROPIETARIO:</b> La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	<b>PROYECTO:</b> ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO
<b>DIRECCION:</b> MARZO 2020	<b>PROFESOR:</b> INSTALACION HIDRAULICA CONJUNTO
<b>FECHA:</b> QUIROGA, MICHOACÁN	<b>CONTENIDO:</b> Mts. ESCALA: 1:200 PLANO No. HI-01



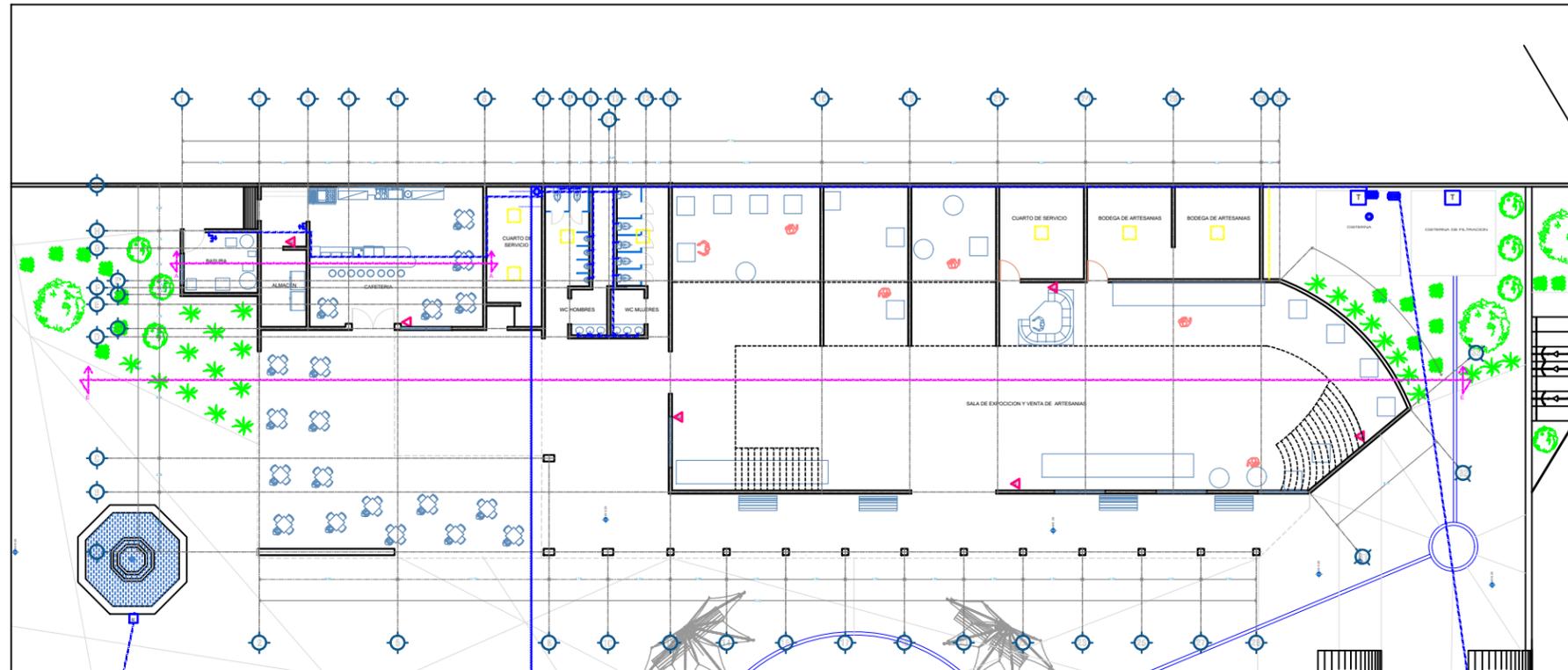
Plano de referencia



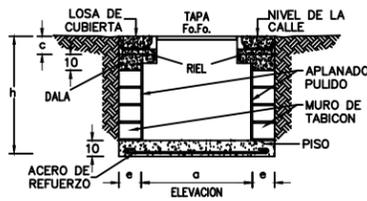
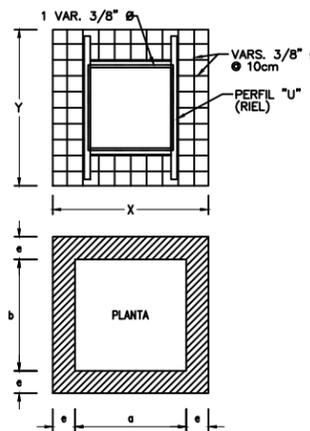
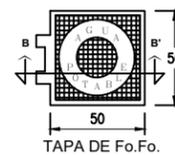
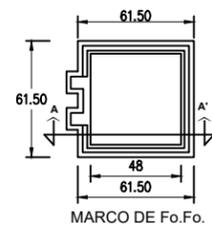
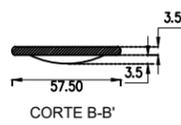
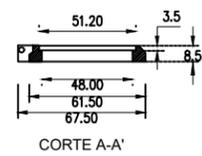
Croquis de localización Quiroga



Croquis de localización del predio



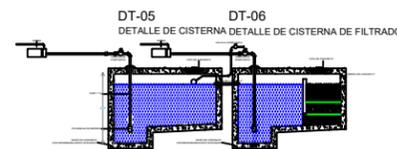
DETALLES DE CAJA DE VALVULAS:  
s/esc.



DETALLE DE FUENTE DT-03



DETALLE CANAL DE AGUA PLUVIAL "PATIO CENTRAL" DT-04

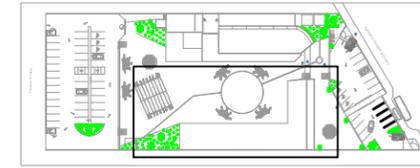


DT-05 DT-06  
DETALLE DE CISTERNA DETALLE DE CISTERNA DE FILTRADO

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

- LINEA DE TOMA DE LLENADO OOPAS
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- SUBE AGUA DE BOMBA
- S.A.D. SUBE AGUA DIRECTA
- S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
- B.A.C. BAJA AGUA CALIENTE
- B.A.F. BAJA AGUA FRIA
- B.A.F.C. BAJA AGUA FRIA A CALENTADOR
- CALENTADOR
- TINACO
- MEDIDOR
- LLAVE DE NARIZ
- LLAVE DE GLOBO
- SALIDA DE AGUA POTABLE A MUEBLE SANITARIO
- TAPA DE ALGIBE
- BOMBA
- BOMBA PARA FUENTE

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	DIRECCION: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR: INSTALACION HIDRAULICA EDIFICIO A
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
ESCALA: 1:200	PLANO No: HI-02



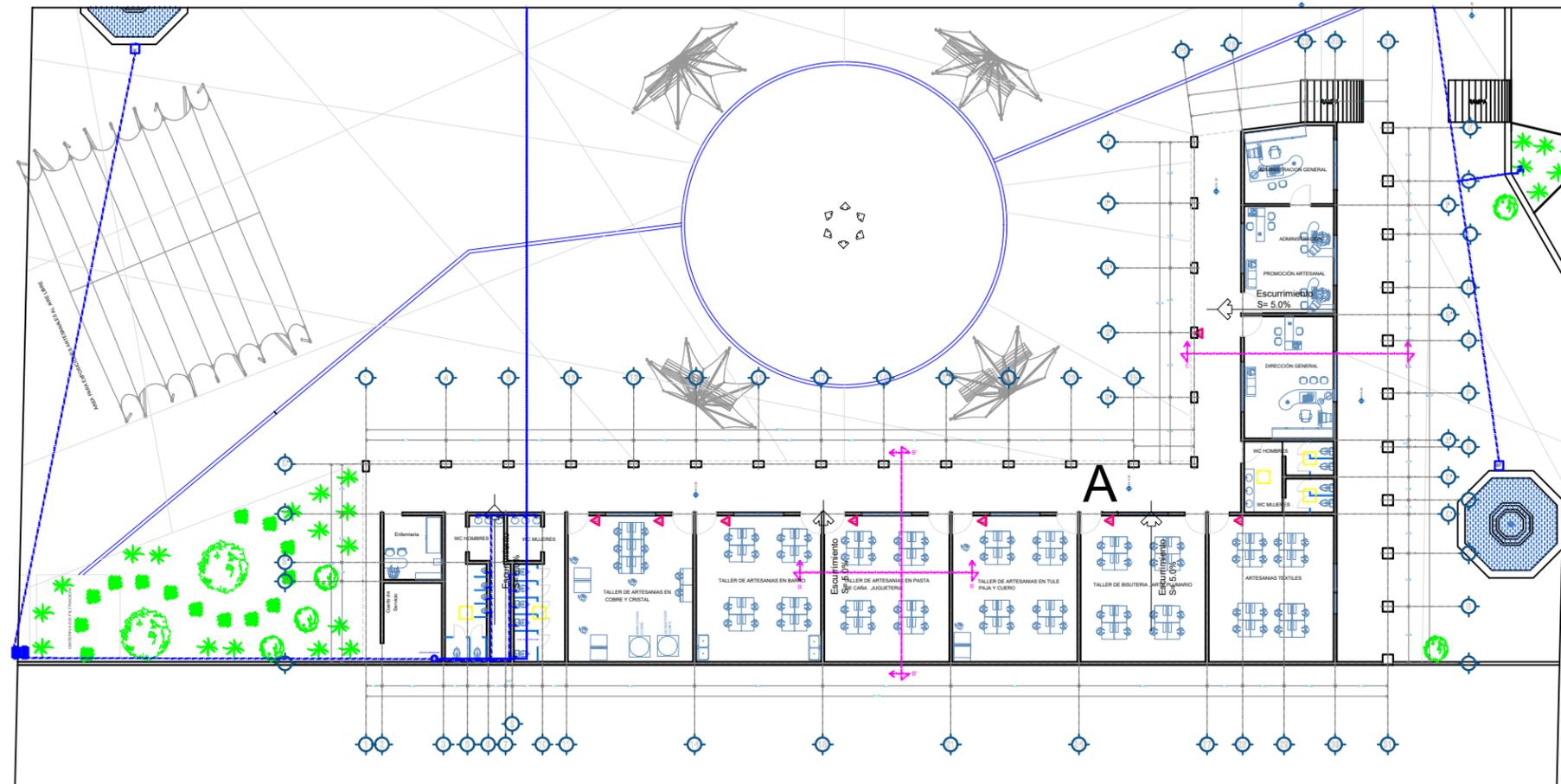
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga



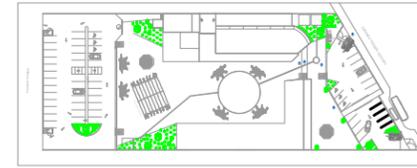
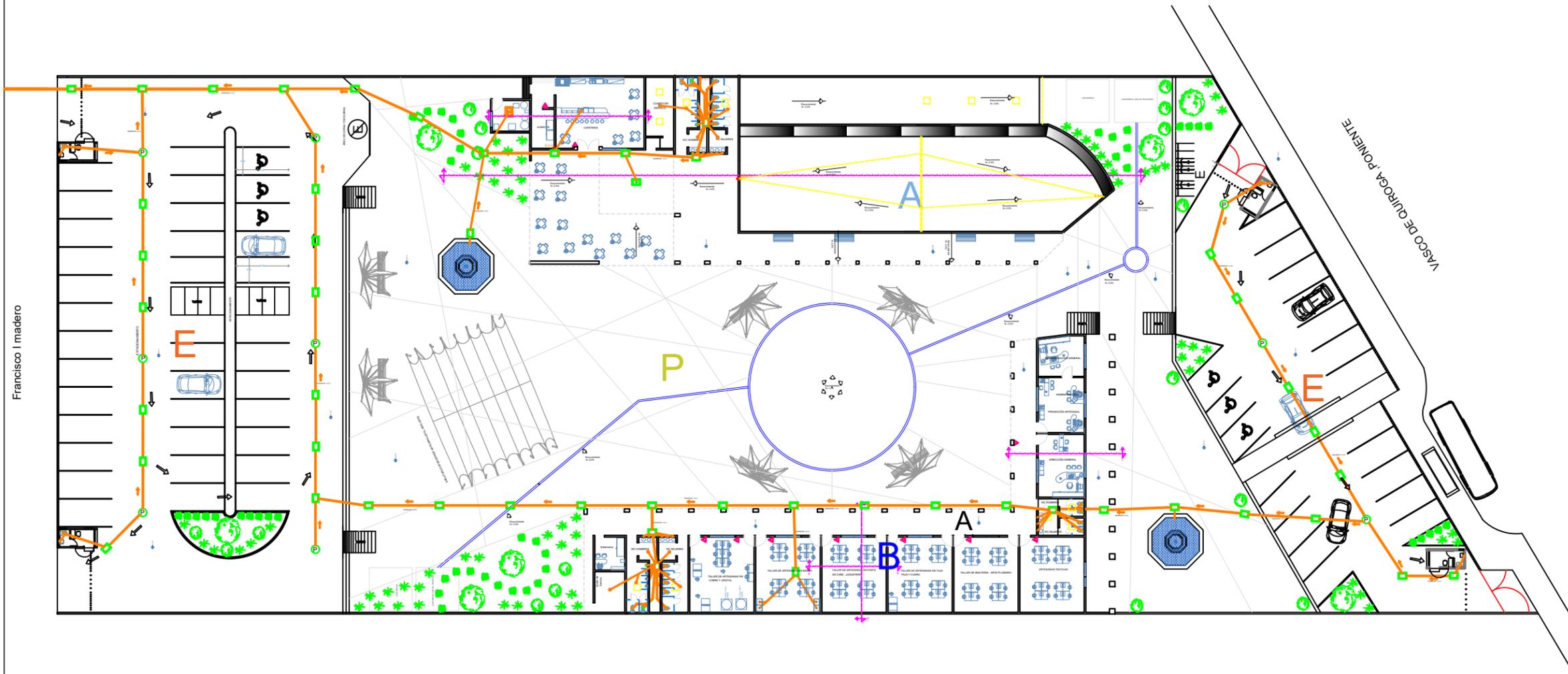
Croquis de localización del predio



**SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA**

- LINEA DE TOMA DE LLENADO OOPAS
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- SUBE AGUA DE BOMBA
- SUBE AGUA DIRECTA
- SUBE AGUA CALIENTE
- BAJA AGUA CALIENTE
- BAJA AGUA FRIA
- BAJA AGUA FRIA A CALENTADOR
- CALENTADOR
- TINACO
- MEDIDOR
- LLAVE DE NARIZ
- LLAVE DE GLOBO
- SALIDA DE AGUA POTABLE A MUEBLE SANITARIO
- TAPA DE ALGIBE
- BOMBA
- BOMBA PARA FUENTE

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO (S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR: INSTALACION SANITARIA EDIFICIO B
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
	ESCALA: 1:200
	PLANO No: HI-03



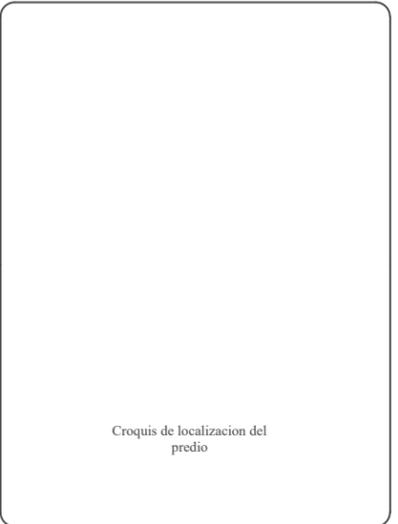
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga



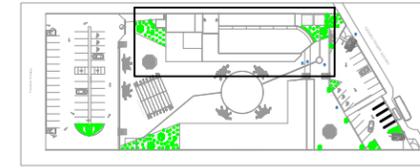
Croquis de localización del predio



SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA

- TUBERIA GENERAL P.V.C.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- COLADERA 4"
- POZO DE VISITA
- SALIDA DE MUEBLE
- REGISTRO 60 X 40 cms.
- REGISTRO CON COLADERA 40 X 60 cms.
- CAJA DE CONEXION 40 X 40 cms.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO(S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQUITECTO ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR: INSTALACION SANITARIA CONJUNTO
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
	ESCALA: 1:200
	PLANO No: SA-01



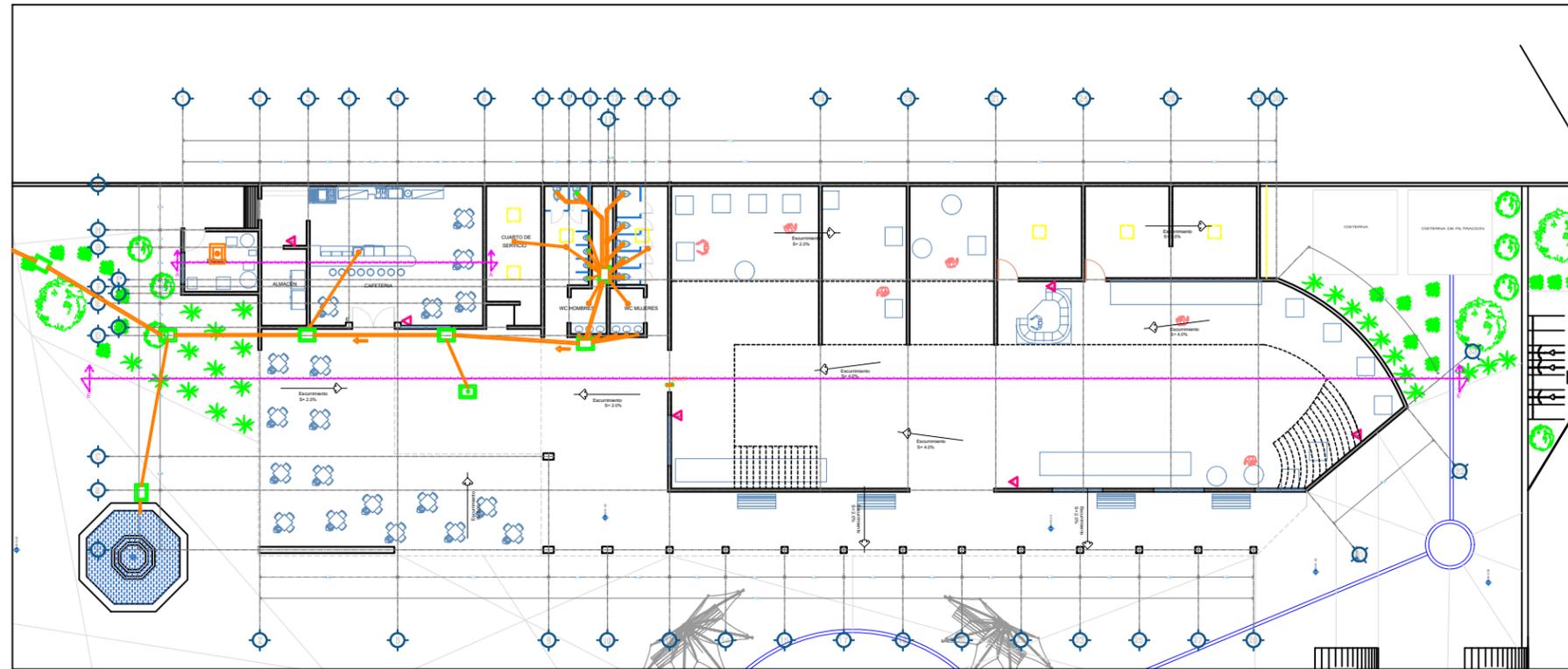
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga



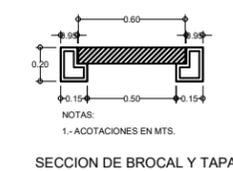
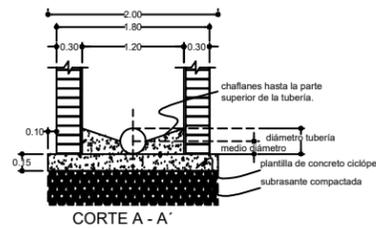
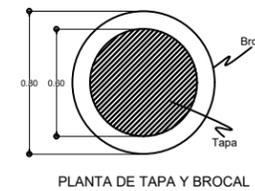
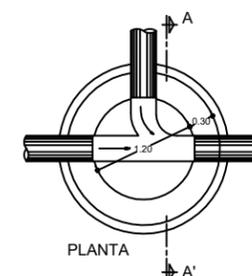
Croquis de localización del predio



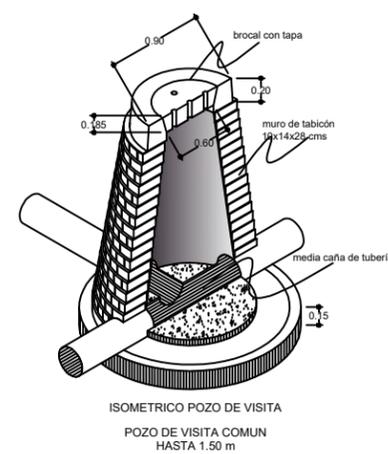
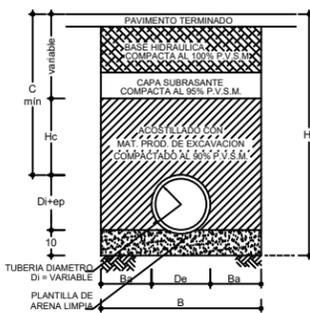
SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA

- TUBERIA GENERAL P.V.C.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- COLADERA SALIDA DE MUEBLE
- R REGISTRO 60 X 40 cms.
- R REGISTRO CON COLADERA 40 X 60 cms.
- CC CAJA DE CONEXION 40 X 40 cms.

ARREGLO TIPICO DE BROCAL Y TAPA

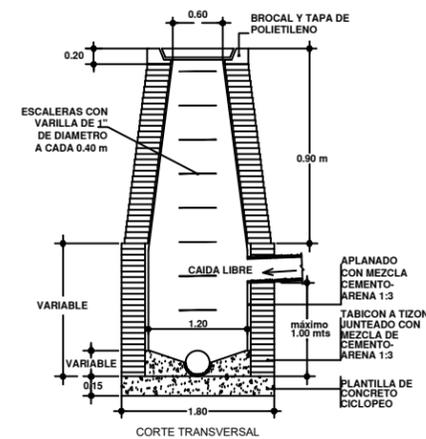


INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. ALCANTARILLADO (PROCEDIMIENTO DE RELLENO EN CEDA)



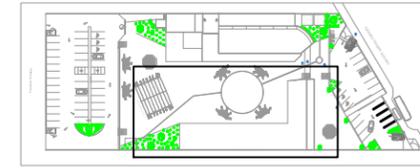
ISOMETRICO POZO DE VISITA POZO DE VISITA COMUN HASTA 1.50 m

POZO DE VISITA COMUN CON CAIDA LIBRE MAYORES DE 1.50 M



CORTE TRANSVERSAL

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	U M S N H
PROPIETARIO: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROFESOR: INSTALACION SANITARIA EDIFICIO A
FECHA: MARZO 2020	CONVENIO: INSTALACION SANITARIA EDIFICIO A
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
	ESCALA: 1:200
	PLANO No: SA-02



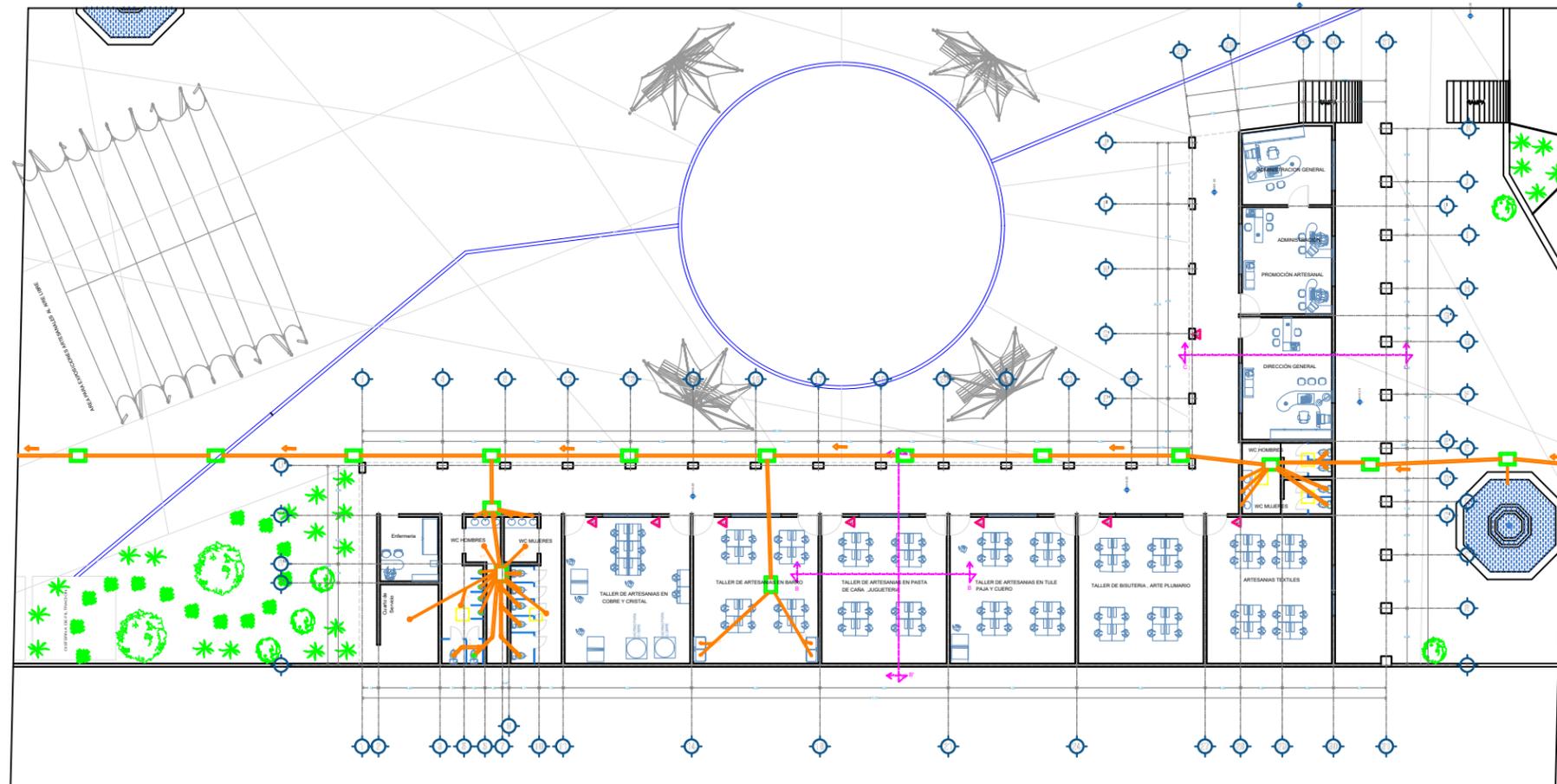
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga



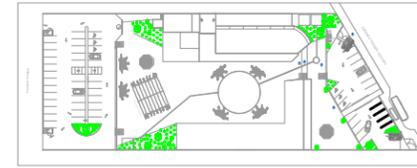
Croquis de localización del predio



**SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA**

- TUBERIA GENERAL P.V.C.
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- COLADERA
- SALIDA DE MUEBLE
- R REGISTRO 60 X 40 cms.
- C REGISTRO CON COLADERA 40 X 60 cms.
- CC CAJA DE CONEXION 40 X 40 cms.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQU. LUIS ANTONIO PEREZ NIETO
DIRECCION: MARZO 2020	PROFESOR: INSTALACION SANITARIA EDIFICIO B
FECHA: QUIROGA, MICHOACÁN	CONTENIDO: Mts.
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ESCALA: 1:200
	PLANO No: SA-03



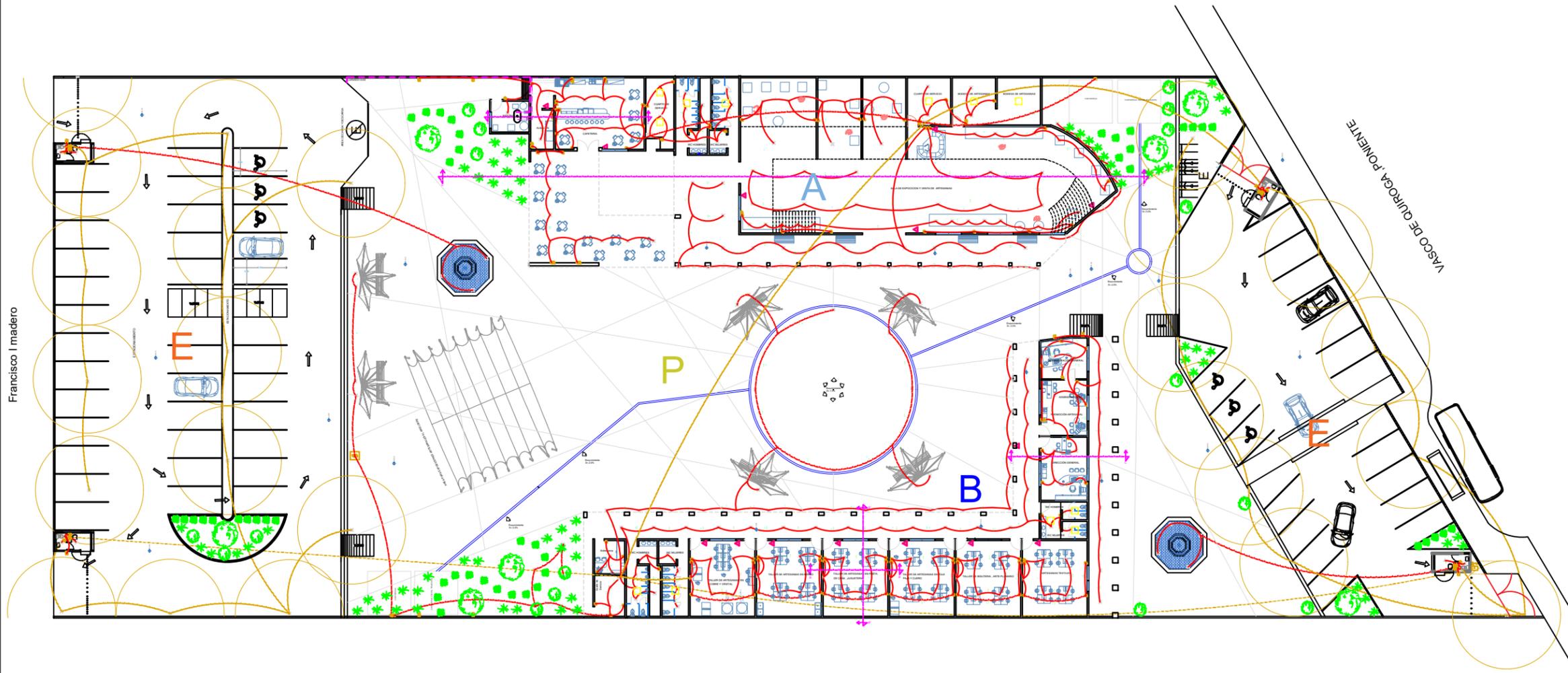
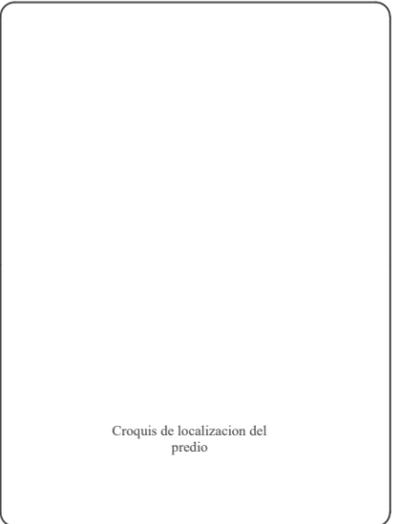
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga

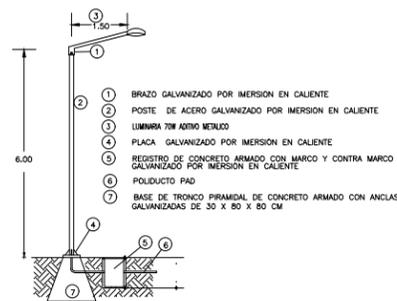


Croquis de localización del predio

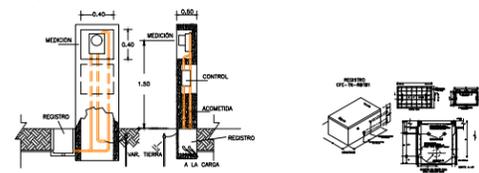


SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA

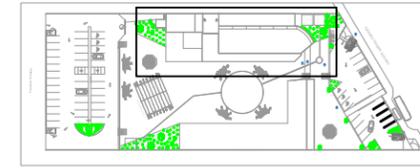
- Salida spot
- Arbotante
- Apagador sencillo
- Apagador de escalera
- Contacto sencillo
- Contacto trifasico
- Centro de carga
- BOMBA



MURETE DE MEDICIÓN



PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL		UMSNH	
PROPIETARIO (S):			
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH		PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO	
FECHA: MARZO 2020		PROFESOR: INSTALACION ELECTRICA CONJUNTO	
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN		ACOTACION: Mts.	ESCALA: 1:200
		PLANO No: EG-01	



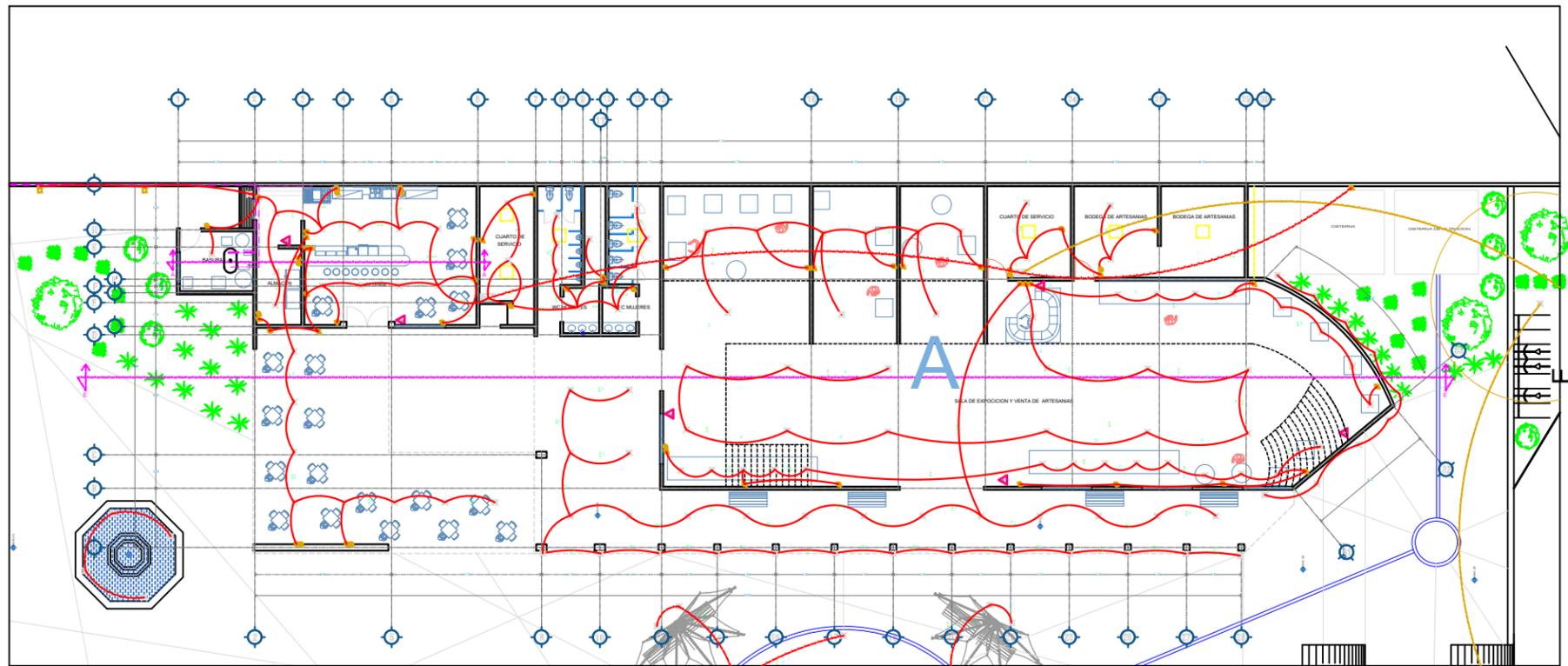
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga



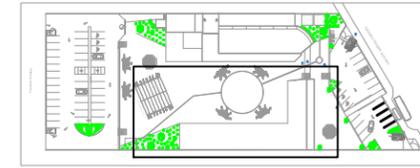
Croquis de localización del predio



SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA

- Salida spot
- Arbotante
- Apagador sencillo
- Apagador de escalera
- Contacto sencillo
- Contacto trifasico
- Centro de carga
- BOMBA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL		UMSNH	
PROPIETARIO: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH		PROYECTO: ARQUILUIS ANTONIO PEREZ NIETO	
DIRECCION: MARZO 2020		PROFESOR: INSTALACION ELECTRICA EDIFICIO A	
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.	ESCALA: 1:200	PLANO No: EG-02



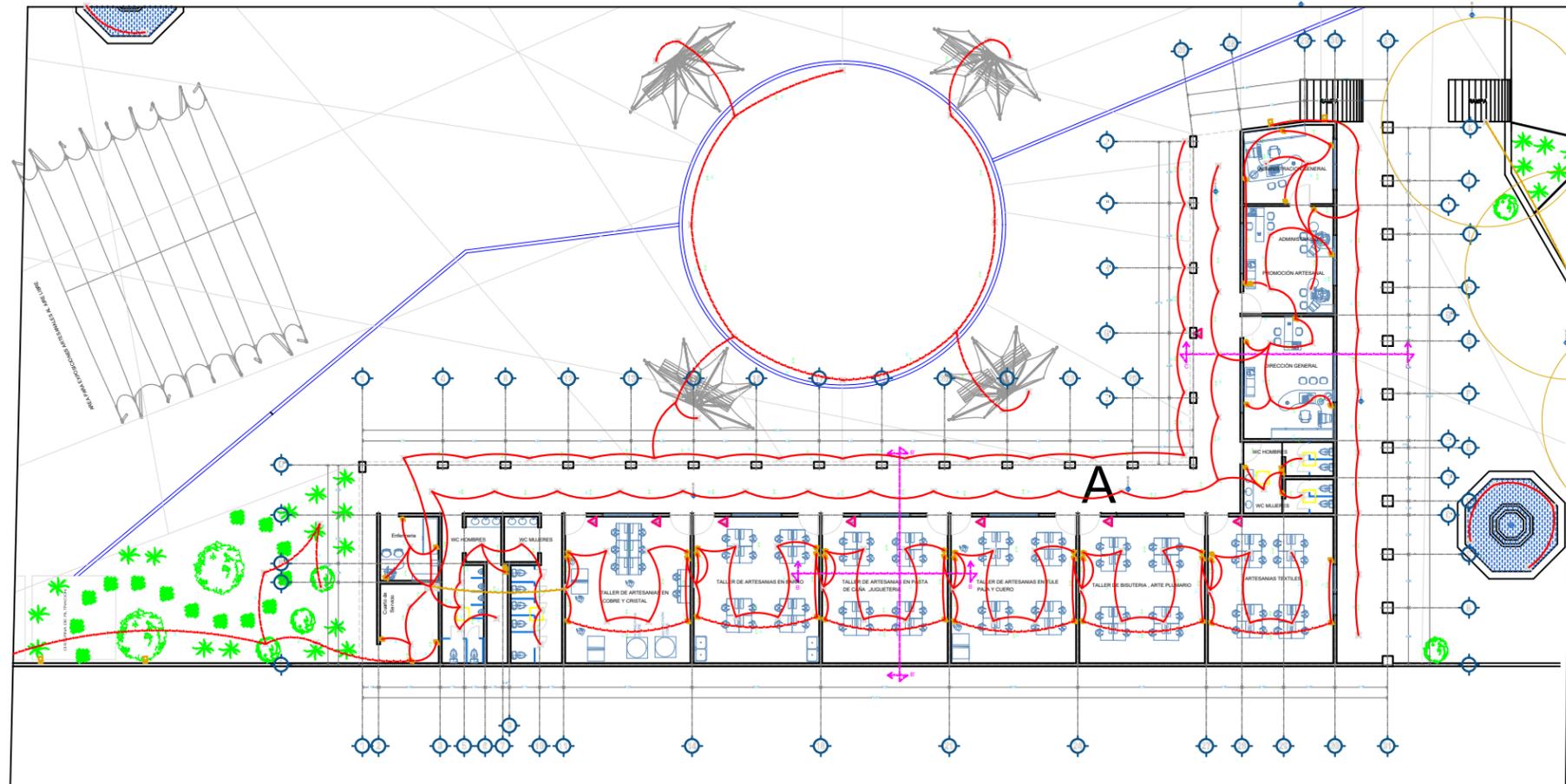
Plano de referencia



Croquis de localización Quiroga



Croquis de localización del predio



SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA

- Salida spot
- Arbotante
- Apagador sencillo
- Apagador de escalera
- Contacto sencillo
- Contacto trifasico
- Centro de carga
- BOMBA

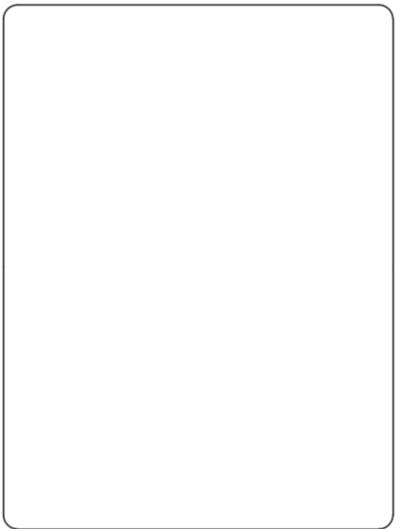
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	UMSNH
PROPIETARIO(S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: ARQU. LUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR: INSTALACION ELECTRICA EDIFICIO B
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
	ESCALA: 1:200
	PLANO No: EG-03



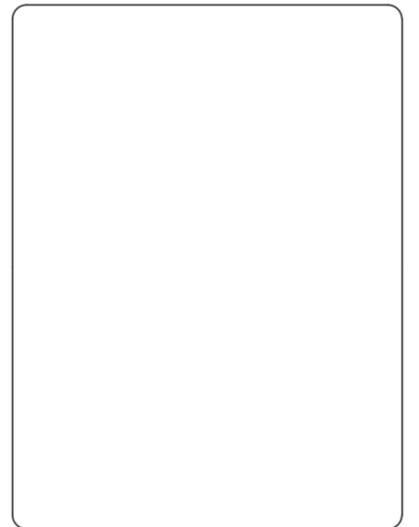
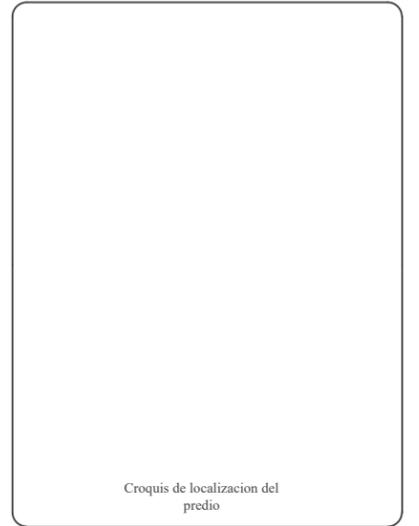
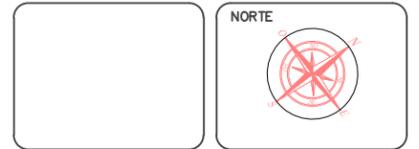
Croquis de localizacion Quiroga



Croquis de localizacion del predio



PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION Y PROMOCION ARTESANAL	U M S N H
PROPIETARIO(S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: LUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR: RENDERS
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	ACOTACION: Mts.
	ESCALA: PLANO No.



PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE CAPACTACION Y PROMOCION ARTESANAL	U M S N H
PROPIETARIO (S):	
DIRECCION: La Pacanda, 58420 Quiroga, MICH	PROYECTO: LUIS ANTONIO PEREZ NIETO
FECHA: MARZO 2020	PROFESOR: RENDERS
LUGAR: QUIROGA, MICHOACÁN	CONTENIDO: Mts.
	ESCALA: PLANO No.