

# Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Colegio de Arquitectura

**Clave de registro: ARQ – 2021 – 2 / 005 – 5**

## **Título:**

Propuesta de polideportivo para la práctica del deporte y las nuevas disciplinas deportivas en el municipio de Acatzingo de Hidalgo, Puebla.

**Fecha:** Agosto 2021

Tesis presentada para obtener el grado de licenciatura en arquitectura

## **Presenta:**

Camacho Zambrano Carmen Ariana

201625183

Delgado Camacho Any Ledif

201620974

Hernández Navarro Sofía

201623981

## **Asesores de tesis:**

Mtro. Monarca Temalatzí Rogelio

Mtro. Aarón Morales Tapia



**Dedicatoria:****Camacho Zambrano Carmen Ariana:**

A mis padres Ma. Del Carmen Zambrano Álvarez y Adán Camacho Arellano por ayudarme a cumplir mi sueño, apoyándome siempre con amor y cariño, luchando por cada uno de mis sueños. A mi hermana que siempre estuvo ahí cuando necesitaba de consejos.

A mis abuelas, tíos y tías aun presentes, por cuidarme desde pequeña y acompañarme en este camino para cumplir mis sueños. A la memoria de mi abuelo Honorio Zambrano Hernández, que me amo, me cuidó y dedico parte de su vida en mí.

A la memoria de mi tío Lic. José Honorio Zambrano Álvarez que gracias a sus consejos y valores me convirtió he convertido en mejor persona, gracias por enseñarme a luchar por mis sueños, y a tener ese valor de arriesgarme por las cosas.

**Delgado Camacho Any Ledif:**

A mis padres Fidel Delgado y Marisa Camacho, quienes han dado todo su amor y esfuerzo para formarme como un gran ser humano, siendo mi apoyo incondicional en cada uno de los objetivos que me propuse para llegar a cumplir esta meta.

A mis hermanas Esly y Gabriela, por estar a mi lado y escucharme cada vez que lo necesite.

A mis abuelos, quienes me dan su amor incondicional y han estado a mi lado en los momentos más importantes de mi vida.

A la memoria de mi abuelo Alberto, que me cuidó con amor en la tierra y me enseñó que sin importar la situación puedes lograr todo lo que te propongas.

**Hernández Navarro Sofía:**

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mis padres Héctor Leyva y Sofía Navarro que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo papá y mamá, por hacerme la mujer que soy hoy en día, creer siempre en mí, jamás dejarme sola y darme una carrera para mi futuro. Los amo con todo mi corazón y solamente les estoy devolviendo una pequeña parte de todo lo que ustedes me dieron a lo largo de la vida. Esto es para ustedes padres que son mi mayor ejemplo a seguir.

A mi hermana Samara que siempre ha sido mi apoyo incondicional y mi otra mitad, contigo inicie este capítulo de mi vida y contigo lo estoy concluyendo, te amo y gracias por todo hermana, eres mi roca.

Y a los amores de mi vida, Lucy y Baloo que todos los días me daban ánimo, fuerza y amor, todas las noches de desvelo tuve su compañía y siempre tendré su amor incondicional.

## Índice

Planteamiento del Problema  
 Justificación  
 Objetivo General  
 Objetivos Específicos  
 Hipótesis  
 Alcances del Proyecto  
 Limitaciones del Proyecto

Método

Cronograma

### 1. CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

#### 1.1. MARCO CONCEPTUAL

#### 1.2. MARCO HISTÓRICO

1.2.1. Historia sobre el tema, mundial

1.2.2. Historia sobre el tema, nacional

1.2.2.1. Integración arquitectónica

1.2.2.2. Criterios medioambientales en las nuevas propuestas constructivas

1.2.3. Historia sobre el tema, local

#### 1.3. TEORÍAS SOBRE EL TEMA ABORDADO

1.3.1. El tema y otros autores

1.3.1.1. Polideportivo de La Higuera

1.3.1.2. Polideportivo de Filiput

1.3.1.3. Polideportivo de Libergier

1.3.1.4. Polideportivo de Saint-Laurent

1.3.2. Puntos de vista del investigador

### 2. CAPÍTULO II ANTECEDENTES Y CAUSAS DEL PROBLEMA

#### 2.1. MARCO HISTÓRICO

2.1.1. Marco histórico del Estado de Puebla

2.1.2. Marco histórico del Municipio de Acatzingo

2.1.3. Marco físico geográfico del Municipio de Acatzingo

2.1.3.1. Ubicación

2.1.3.2. Orografía

2.1.3.3. Hidrografía

2.1.3.4. Clima

2.1.3.5. Flora y fauna

2.1.4. Marco socio-económico del Municipio de Acatzingo

2.1.4.1. Economía

2.1.4.2. Población

2.1.4.3. Vivienda

2.1.4.4. Educación

2.1.4.5. Salud

2.1.4.6. Arquitectura

2.1.4.7. Turismo

### 2.1.5. Marco cultural del Municipio de Acatzingo

- 2.1.5.1. Gastronomía
- 2.1.5.2. Pintura
- 2.1.5.3. Danza y música
- 2.1.5.4. Arte popular
- 2.1.5.5. Festividades

### 2.2. MARCO TIPOLOGICO

#### 2.2.1. Marco tipológico del Municipio

### 2.3. CAUSAS DEL FENÓMENO QUE SE INVESTIGA

- 2.3.1. Antecedentes del problema
- 2.3.2. Principales problemas
- 2.3.3. Causas
- 2.3.4. Estadísticas sobre las causas

## 3. CAPÍTULO III SITUACIÓN ACTUAL O DESARROLLO DEL TEMA

### 3.1. Situación del tema actual y datos estadísticos, con respecto a los habitantes

- 3.1.1. Administrativo
- 3.1.2. Técnico – mantenimiento
- 3.1.3. Cultural recreativo
- 3.1.4. Salud
- 3.1.5. Deporte
- 3.1.6. Seguridad
- 3.1.7. Medios de comunicación
- 3.1.8. Alimentación

## 4. CAPÍTULO IV ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO, PERSPECTIVAS E INDICADORES

### 4.1. Indicadores Urbanísticos

### 4.2. Uso de suelo

- 4.2.1. Clima
- 4.2.2. Viento
- 4.2.3. Asoleamiento
- 4.2.4. Topografía

### 4.3. Uso actual del terreno

- 4.3.1. Plano actual del terreno
- 4.3.2. Carta urbana y desarrollo urbano

### 4.4. Vialidades

- 4.4.1. Trayectoria vial

### 4.5. Equipamiento urbano

- 4.5.1. Mobiliario urbano existente
- 4.5.2. Infraestructura
- 4.5.3. Equipamiento
- 4.5.4. Vistas

### 4.6. Marco normativo e indicadores

## 5. CAPÍTULO V PROPUESTA Y SOLUCIONES AL PROBLEMA

### 5.1. Analogías

### 5.2. Ordenamiento

## 6. PLANOS ARQUITECTÓNICOS

## 7. FUENTES DE INFORMACIÓN

### Planteamiento del problema

La falta de espacios recreativos en el Municipio de Acatzingo ha sido uno de los problemas más grandes, ya que el 70% de la población practica algún tipo de deporte, y a causa de las malas decisiones del ayuntamiento actual han deshabilitado los espacios que niños, adolescentes y personas mayores utilizaban a causa de todo esto, las personas optaron por dejar de practicar deporte.

El deporte en el Municipio de Acatzingo se considera una de las actividades más importantes siendo este un Municipio pequeño del Estado de Puebla esto les ayuda para un sano desarrollo social y personal. A todo esto, no existen espacios deportivos y los que existen, no cuentan con las características necesarias, equipamiento, infraestructura, que permita el óptimo desarrollo del Municipio y sus pobladores.

### Justificación

Debido al gran número de personas que practican deporte en el Municipio de Acatzingo, desde niños hasta personas mayores, así como a las pocas instalaciones deportivas con las que esté cuenta, optamos por implementar este proyecto destinado no solo para los deportistas sino también para el público en general, y al mismo tiempo incitar a los jóvenes a practicar deporte o alguna otra actividad física, ya que los espacios deportivos y de recreación, son necesarias para cualquier sociedad, además de recrear la mente, estás ayudan a las personas tanto en su salud como en su desenvolvimiento emocional, y así practicando deporte se puede dejar atrás la rutina y alejar a los jóvenes del vandalismo.

También es importante mencionar que con este tipo de proyecto podemos impulsar talentos deportivos sirviendo los espacios deportivos como un lugar de inspiración para los jóvenes. Incentivando a los adolescentes a que practiquen un deporte, podemos disminuir problemas tan comunes como obesidad, trastornos alimenticios, vandalismo, delincuencia, alcoholismo y drogadicción.

### Objetivo general

Diseñar un polideportivo en el Municipio de Acatzingo, Puebla que tenga las instalaciones apropiadas y permita el desarrollo de actividades de acuerdo a las necesidades de los usuarios fomentando el deporte.

### Objetivos específicos

- Animar a la comunidad de diversas edades a integrar el deporte en su vida cotidiana, aprovechando las instalaciones que proporciona el polideportivo.
- Satisfacer la demanda local de instalaciones deportivas por medio del desarrollo del polideportivo en el Municipio.
- Generar una vida más sana para los pobladores por medio del ejercicio, este atreves de una unidad deportiva.

### Hipótesis

Por medio de la propuesta del polideportivo en el Municipio de Acatzingo se obtendrá solución al problema de población al fácil acceso a la actividad física con resultados como el sano desarrollo físico y mental con un espacio digno para realizar deporte y actividades de recreación como son diversos deportes, juegos recreativos y actividades culturales de esta manera se contrarresta una de las primeras razones por la que la comunidad se rehúsa a hacer ejercicio que es el poco atractivo de dichos lugares.

### Alcances

- El proyecto de investigación desarrollará el atractivo por la actividad física remarcando la importancia de implementarse en la vida diaria.

- Establecer un nivel superior en el ámbito del deporte y la salud para promover la actividad física y mostrar un proceso evolutivo en la arquitectura de polideportivos.
- Se analizará a detalle la infraestructura necesaria para cada deporte que incorpora el polideportivo.

#### Limitaciones

- La investigación se llevará a cabo específicamente en el centro del Municipio Acatzingo, ya que, tiene una extensión territorial de 125.02 kilómetros cuadrados y eso dificulta el acceso para las poblaciones más lejanas.
- El estudio de capacidad del polideportivo está basado en la selección de las edades principales y pertinentes del total de 52,078 habitantes que habitan en Acatzingo.
- 57.8% de la población se encuentra en estado de pobreza lo que en gran parte de las ocasiones

aumenta la delincuencia, las personas enferman al vivir afligidos y preocupados y no cuentan con los recursos necesarios para su movilidad al centro de la ciudad y por ende no tienen acceso al uso del polideportivo.

#### Método a desarrollar

La investigación se basa en la utilización del método científico el cual se define como un proceso de razonamiento formalizado. Consiste en los siguientes pasos:

- “Se define el problema a analizar, y se determinan las condiciones de observación.
- Las observaciones se hacen bajo condiciones diferentes para determinar el entorno de sistema que contiene el problema.
- En base a las observaciones, se concibe una hipótesis que describa cómo interaccionan los factores involucrados, o cual es la mejor solución al problema.

- Para testear dicha hipótesis, se diseña un experimento, se ejecuta y se obtienen resultados.

La investigación se base en el método “cuantitativo” toda investigación surge de una idea, las ideas se conciben de experiencias de la vida cotidiana, como la observación o el conocimiento, y está tiene los siguientes pasos:

- Idea
- Plantear el problema
- Elaboración del marco teórico
- Alcances de la investigación
- Establecer hipótesis
- Elegir un diseño de investigación
- Selección muestra
- Recolección de datos
- Análisis de datos cuantitativos
- Reporte de resultados

Beneficios:

- Generaliza los resultados
- Precisión
- Control sobre el fenómeno
- Replica
- Predicción

La investigación se basa en el método “cualitativo” este método se caracteriza por tener una relación con el objeto de estudio. Esto quiere decir, que el método se adapta en razón de características particulares de aquello que se pretende estudiar.

Pasos:

- Seleccionar el tema de interés
- Presentar el contexto del problema
- Mostrar la importancia del estudio
- Definir los conceptos
- Establecer las metas de investigación
- Decidir el paradigma investigador
- Elegir un marco teórico
- Seleccionar el método de recogida de datos
- Organizar la recogida de datos
- Describir el procedimiento de análisis de datos
- Fomentar la calidad de datos
- Informar sobre cuestiones éticas
- Describir las limitaciones del estudio

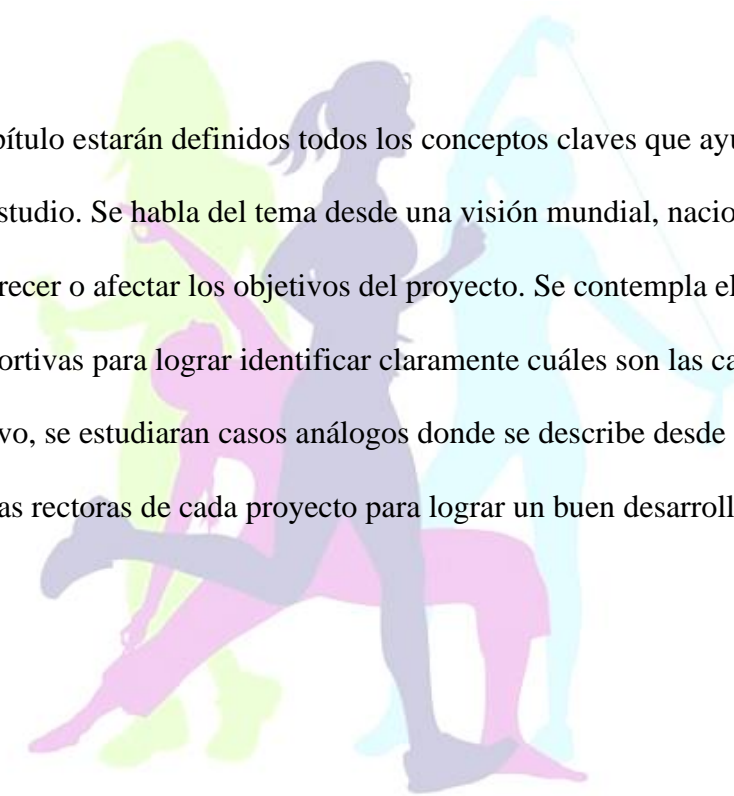
**Cronograma**

ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Redaccion del documento (Protocolo, capitulo 1 "Marco conceptual")																																								
Revisión del documento por tutor																																								
Ajuste de propuesta según conceptos revisados																																								
Entrega de Protocolo y Capitulo 1 Marco Conceptual																																								
Busqueda de bibliografía																																								
Depuración de la información																																								
Redaccion del capitulo 2 Historico-Contextual																																								
Revisión del documento por tutor																																								
Ajuste de propuesta según conceptos revisados																																								
Entrega del Capitulo 2 Historico Conceptual																																								
Busqueda de bibliografía																																								
Depuración de la información																																								
Visita al municipio por información																																								
Elaboracion de cuestionario																																								
Prueba piloto de cuestionario																																								
Cuestionario definitivo																																								
Realización de encuestas y entrevistas																																								
Analisis de entrevistas																																								
Analisis de datos cuantitativos																																								
Redacción del capitulo 3 Marco Analitico																																								
Revisión del documento por tutor																																								
Ajuste de propuesta según conceptos revisados																																								
Entrega del Capitulo 3 Marco Analitico																																								

# Capítulo I

## Marco Teórico

En el siguiente capítulo estarán definidos todos los conceptos claves que ayuden a la clara comprensión del tema de estudio. Se habla del tema desde una visión mundial, nacional y local con aspectos que pueden favorecer o afectar los objetivos del proyecto. Se contempla el análisis de diferentes tipos de instalaciones deportivas para lograr identificar claramente cuáles son las características que conforman un polideportivo, se estudiarán casos análogos donde se describe desde su proceso de construcción hasta las ideas rectoras de cada proyecto para lograr un buen desarrollo de la instalación.



### 1.1. Marco Conceptual

- **Polideportivo:** Instalación Deportiva conformada por áreas y/o espacios deportivos destinados a por lo menos tres deportes practicados de manera simultánea, debidamente equipados para la práctica de las disciplinas deportivas de que se trata en los rubros de Deporte de Representación y Deporte Social, construidos con aportaciones mancomunadas entre la Federación y/o el Estado y/o el Municipio.
- **Tipos de polideportivos:** Los polideportivos al ser instalaciones donde se practican varios deportes, no tiene una clasificación especial, no se dividen por su forma y tampoco por su función. En este caso se pueden dividir según su tamaño o hacia las clases sociales que está dirigido o según su alcance que rige en las normas de cada ciudad.

En el ámbito de las ciencias de la actividad física y el deporte, el conocimiento sobre gestión deportiva y su aplicación, está creciendo, ampliándose los estudios, las líneas de investigación, cursos, propuestas, iniciativas de reformas organizativas, entre otros incorporando este término al deporte mejorándolo visiblemente (Sawyer, 2009).

- **Actividad física:** Se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía.
- **Ejercicio físico:** Actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como “ejercicio” estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas.
- **Condición física:** Es un estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el

desarrollo de actividades deportivas. Esencialmente, el término condición física describe un conjunto de atributos relativos al rendimiento de la persona en materia de actividad física.

- **Salud:** Es un reflejo del bienestar global físico, mental y social de la persona. La salud, como todos sabemos, es una característica que no se mantiene estable a lo largo del tiempo y que puede variar a lo largo de un desarrollo continuo desde situaciones próximas a la muerte (mala salud) hasta un funcionamiento fisiológico óptimo (alto nivel de bienestar).

### 1.2. Marco Histórico

#### 1.2.1. Historia Mundial

La noción de polideportivo se utiliza para aludir a aquello vinculado a múltiples deportes, es un sitio que dispone de diferentes instalaciones e infraestructura para la práctica de disciplinas deportivas. A lo largo del siglo XX, las instalaciones iniciales de los Municipios preparadas únicamente para la práctica del fútbol y muy pocos otros deportes, fueron evolucionando como concepto hasta llegar a los polideportivos con la idea de concentrar el mayor número de instalaciones deportivas en un único recinto. La gestión de los polideportivos suele ser pública, regidas por las áreas de deporte cultural de los Municipios. Aunque no todos están dotados de las mismas instalaciones, es común que cuenten con:

- Polideportivo. Pabellón cubierto polivalente.
- Polideportivo. Pistas exteriores en el Municipio de Torrelodones.
- Pistas polideportivas exteriores y pabellones cubiertos para practicar:
- baloncesto.
- voleibol.
- fútbol sala.
- balonmano.

- gimnasia.
- Piscina cubierta.
- Piscina descubierta.
- Pistas de atletismo.
- Pistas de frontenis.
- Pistas de pádel.
- Pistas de squash.
- Pistas de tenis.
- Salas de musculación.
- Salas de tonificación muscular.
- Salas de artes marciales y de defensa personal.
- Saunas.

En España tenemos la primera referencia del término deporte en el s. XII, según Piernavieja, citado por A. Acuña (1994), en el Cantar del Mio Cid, entendiéndose el deporte como una evasión y diversión. Pero han sido muchos los autores que han intentado definir el concepto deporte, entre ellos cabe nombrar Trapero, Blanchard y Chesca, Diem, Eppensteiner, Gillet, Lé Floc'hmoan, Mandell, Massicotte y Lessard, Neuendorff, Ortega y Gasset, Popplow, Veberhorst, entre otros (Espartero, 2000). El término deporte ha sido objeto de estudio de diversos investigadores, y siempre ha sido difícil, a lo largo de la historia, encontrar una definición sin controversias. Pues, como señala Julián Espartero (2000), unos autores relacionan el concepto deporte con el juego (Amador, Loy, Sergio, Gillet), mientras que otros lo ven más como una competición (Bernard, Barreau y Morne, Parlebas, Blanchard y Chesca).

Por otra parte, en el ámbito institucional, podemos ver que en la publicación Manifiestos sobre Educación Física y Deportes por Organismos Internacionales (VV.AA., 1979), se encuentra el Manifiesto sobre el Deporte, elaborado por el CIEPS (Consejo Internacional para la Educación Física y el Deporte), en cooperación con la UNESCO (organismo internacional que contribuye a la paz y seguridad mundiales, mediante el desarrollo de la educación, ciencia y cultura), donde en el preámbulo se define al deporte como <math>\diamond</math> (pp. 35). En nuestra opinión, este concepto de deporte también hace referencia al carácter amplio de deporte, sólo que, en dicho “juego”, se deberían incluir las actividades deportivas competitivas y las no competitivas.

### 1.2.2. Historia Nacional

En nuestro país desde la época precolombina contábamos con actividades que se asemejan al deporte, pero con connotaciones muy importantes de juego y actividad física. Seguramente el implemento de “la pelota”, es el mecanismo de juego más antiguo del mundo y el cual nos ha dado el nacimiento de un mayor número de actividades deportivas que han formado parte de la cultura de los distintos pueblos y civilizaciones habidas. José Vasconcelos, quien asumió la titularidad de la Secretaría de la Educación Pública en la década de los 20's del siglo XX, implementa proyectos interesantes en materia de Educación Física. Durante esta etapa los conflictos han concluido y se pasa a un espacio de desarrollo social, donde la educación física y el deporte tienen un espacio importante de adelanto en el país. México es sede de 3 eventos importantes por su magnitud y relevancia a nivel internacional: Los Juegos Olímpicos del 68 (*ver imagen 1*), el Mundial de Fútbol México 70 y el Mundial de Fútbol México 86. En el ámbito académico nace la Escuela Superior de Educación Física.

Imagen 1

Juegos Olímpicos de México



*Nota. García, E. (1968). Juegos Olímpicos de México . Referencia: Comité Olímpico Mexicano.*

Ya en la época moderna, nos encontramos con el nacimiento de distintos organismos en materia deportiva, privados y públicos, que han ayudado a México en su desarrollo deportivo, educativo y social. “Las políticas de promoción del deporte en México tienen sus antecedentes en 1917, ligadas a la educación militar. Desde entonces la educación física estuvo concebida como una actividad “esencial en la educación integral del ser humano”. En el año de 1923, se crearon la Escuela de Educación Física y la Dirección General de Educación Física, entidades dependientes de la SEP que dirigía en esos momentos José Vasconcelos. En el año 2013 se publica en el Diario Oficial de la Federación la nueva Ley General de Cultura Física y Deporte, ordenamiento jurídico que permite ingresar a México en una modernidad en el deporte, estando actualizada con normatividad internacional y ordenamientos jurídicos de otros países de alta competencia y altos estándares en cultura física.

**1.2.2.1. Integración Arquitectónica.** En este sentido, hay que destacar a la CONADE (Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte), principal inversora en esta materia en colaboración con los Estados

y los municipios. El motor del deporte es la inversión pública, aunque, tal y como se comenta en el informe, habrá establecer líneas de colaboración y apoyo para que la inversión privada se implique también en este campo y contribuya al crecimiento del sector. No solo la CONADE (Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte) construye y gestiona instalaciones, desde otras áreas del gobierno también se construyen instalaciones deportivas como instrumentos que contribuyen a la finalidad que persiguen dichas áreas, así tenemos al IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social), justificando su intervención en los beneficios del deporte para la salud, SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) , por el valor de estos equipamientos como elementos de integración social o la SEP (Secretaría de Educación Pública) a través del INIFED (Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa) , por el valor del deporte en el campo educativo.

Esta necesidad de construir, rehabilitar y mejorar instalaciones deportivas se hace más ineludible en los centros escolares, ya que, tanto para la enseñanza de la educación física, como para el desarrollo de estructuras asociativas, núcleos de práctica deportiva de base y como oferta de instalaciones próximas a la comunidad, tienen un papel fundamental en el sistema deportivo. A la hora de intentar recabar datos sobre las instalaciones mexicanas, existe la dificultad de que la información que aparece en el Censo Nacional de Instalaciones de México es incompleta, poco precisa y no permite hacer un estudio objetivo de la situación general del sector, de las tipologías de instalaciones habituales, establecer comparativas entre ciudades o estados, determinar desequilibrios o distribución territorial de equipamientos, etc.

**1.2.2.2. Criterios Medioambientales en las Nuevas Propuestas Constructivas.** Son indudables los esfuerzos del gobierno actual de México por impulsar políticas respetuosas con el medio ambiente, como medio para asegurar una mejor calidad de vida para toda la población. Tal y como lo demuestra la reciente aprobación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Estos aspectos también hay que considerarlos en las instalaciones deportivas, más si cabe teniendo en cuenta que son equipamientos de un

uso muy intensivo, utilizados por una gran cantidad de personas y que necesitan, en muchos casos, de grandes recursos energéticos para su funcionamiento. Entre los criterios a tener en cuenta desde el punto de vista medioambiental tenemos que considerar los siguientes:

- Orientación y protección solar del edificio
- Integración paisajística
- Ventilación pasiva
- Recogida de agua en las cubiertas
- Aislamientos térmicos y acústicos
- Distribución de los espacios de Iluminación natural
- Gestión de residuos
  - Reutilización, reciclaje o tratamiento final de residuos
  - Uso de materiales adecuados y respetuosos con el medio ambiente
  - Reducción del consumo de energía, especialmente consumo eléctrico
  - Utilización de fuentes de energía renovable
  - Sistemas de climatización eficiente
  - Reducción de consumos energéticos para la producción de agua caliente sanitaria
  - Reducción del consumo de agua
  - Optimización de operaciones de mantenimiento con criterios medioambientales.

### 1.2.3. Historia local

En lo que respecta a la recreación y al deporte se cuenta con infraestructura como campos y canchas recreativas, de acceso libre al público y en algunos lugares cuenta con espacios recreativos que cubren en lo general la demanda. También en deporte puede haber el fútbol un deporte demasiado

hermoso para ellos. Ese a ser un espacio público que debería estar en buenas condiciones para la recreación de la población, la unidad deportiva de este municipio presenta un grave deterioro, debido al desinterés de las autoridades locales, acusaron lugareños. Explicaron que, en los últimos años, la unidad deportiva fue descuidada y saqueada por delincuentes, ya que los vestidores y baños públicos fueron desmantelados y la malla ciclónica que la rodea fue derribada en algunas partes (*ver imagen 2*).

Imagen 2

Unidad Deportiva



*Nota.* Campos, S. (2017). Unidad Deportiva en pésimas condiciones. Recuperado: El Sol de Puebla.

## 1.3. Teorías Sobre el Tema Abordado

### 1.3.1. El Tema y otros Autores

Una de las premisas de toda buena arquitectura es adaptarse a las necesidades de su uso. Y, precisamente, el uso deportivo es seguramente uno de los más antiguos, con su mejor ejemplo en Olimpia y Delfos; auténticas ciudades deportivas de la antigüedad cuya concepción ha dado lugar a las modernas villas olímpicas, recintos absolutamente imprescindibles en cualquier ciudad anfitriona de unos Juegos Olímpicos. Con unas raíces tan profundas, es fácil imaginar la importancia de la arquitectura

deportiva. De hecho, nosotros mismos somos conscientes del papel que juega la práctica del deporte en los nuevos desarrollos residenciales. Por ello, muchos de nuestros proyectos más emblemáticos destacan por la calidad de este tipo de instalaciones, desde el circuito de running de La Finca, a la espectacular piscina de The Edge, pasando por las pistas de pádel de Nature, o el gimnasio de The Collection o The Kube. Todas ellas son, además de una manera perfecta de disfrutar del tiempo libre, una parte esencial del estilo de vida que queremos hacer posible en nuestras promociones. En definitiva, la alianza perfecta entre arquitectura y salud.

Aix-en-Provence cuenta desde 2017 con uno de los centros deportivos más espectaculares de Francia. Situado a la entrada de la ciudad, sus formas sinuosas se enmarcan en las suaves elevaciones del terreno circundante. No obstante, su fachada de aluminio reclama el protagonismo de un paisaje cubierto de vegetación, reflejando a veces sus tonos verdes, o destellando bajo la luz del sol. Su aspecto futurista y su carácter profundamente estetista esconden un edificio profundamente funcional, pensado para ser utilizado como un gran teatro del deporte. Una alegoría de la enorme importancia social que han alcanzado algunos eventos deportivos.

Durante los últimos años, el gigante asiático “Polideportivo de la Universidad de Tianjin de Atelier Li Xinggang” (2015) ha vivido un verdadero despertar de la arquitectura de vanguardia. Una situación que también podemos hacer extensible a su arquitectura deportiva, en la que los Juegos Olímpicos de Pekín fueron esenciales para crear algunas de las construcciones deportivas más espectaculares del planeta. Aun así, en esta ocasión, queremos traer un proyecto algo menos mediático. Un gimnasio universitario cuyo diseño nos ha cautivado desde el primer golpe de vista. Con una apariencia interior a medio camino entre una catedral y una fábrica, la textura del hormigón con encofrado de madera, los ladrillos curvos y las nervaduras de las cubiertas generan una atmósfera casi irreal, una sucesión de ambientes en donde los espacios se interrelacionan sin interferir en sus respectivas funciones.

**1.3.1.1. Polideportivo de La Higuera.** Recreación y entrenamiento en San Cristóbal de la Laguna, España por los arquitectos GBGV en el año 2008. El programa requerido es bastante complejo ya que se trataba de organizar servicios destinados a la práctica de varios deportes. Principalmente, los usuales en canchas cubiertas como baloncesto, balonmano, voleibol y tenis junto con espacio para gimnasio y fitness. Además, se solicitaba una piscina de entrenamiento de 25 metros y otra terapéutica.

(ver imagen 3) El edificio que se planteó localiza en varios niveles los espacios demandados, aprovechando el fuerte desnivel existente en la parcela. Especialmente se cuidó el encaje de la nueva infraestructura en su entorno mediante un preciso estudio de las rasantes viarias exteriores de tal manera que se pudiera siempre acceder a nivel de acera a los distintos espacios. Esta estrategia se complementó con la inclusión de un ascensor interior que comunica verticalmente los cuatro niveles existentes.

Imagen 3

La Higuera.



Nota. Oller, J. (2008). Fachada de La Higuera. Recuperado: ArchDaily.

(ver imagen 4) Se introdujo por primera vez el empleo de paneles de policarbonato de colores translúcidos que han teñido en tonos azules el recinto de las piscinas ofreciendo una atmósfera interior muy agradable. En planta semisótano, se sitúan los espacios de piscinas junto con los vestuarios necesarios. En una entreplanta intermedia se dispusieron los distintos gimnasios y salas para la práctica del mantenimiento personal. Finalmente, en la planta superior se colocó el espacio para las canchas polideportivas junto con un graderío con capacidad para trescientas personas. Se pretendió realizar un edificio muy compacto, tanto para abaratar costes como para garantizar una alta suficiencia energética sin menoscabo de una buena ventilación e iluminación. El lenguaje formal desarrollado pretende simplificar la forma global al mismo tiempo que definir un nuevo hito urbano del barrio como corresponde a este nuevo equipamiento ciudadano de primer orden. Se emplearon materiales sencillos y con un tratamiento poco sofisticado que permitieran definir unos espacios ricos y bien iluminados. Se introdujo por primera vez el empleo de paneles de policarbonato de colores translúcidos que han teñido en tonos azules el recinto de las piscinas ofreciendo una atmósfera interior muy agradable.

Imagen 4

Interior de piscina de La Higuera



Nota. Oller, J. (2008). Interior de piscina de La Higuera. Recuperado: ArchDaily

**1.3.1.2. Polideportivo de Filiput.** Recreación y entrenamiento en Ronchi Dei Legionari, Italia por los arquitectos del despacho Waltritsch a+u con un área de 1,600 metros cuadrados en el año 2014. (Ver imagen 5) El corazón de la pequeña ciudad de Ronchi dei Legionari está compuesto por un parque con una

serie de edificios públicos asociados. El proyecto se ocupa de conectar dos instalaciones deportivas: el Palasport (un pabellón de deportes de interior) y la Palaroller (un anillo de patinaje cubierto). Además, el proyecto consiste en la remodelación y ampliación del ala de servicio de la Palasport. La estructura existente ganará casi 200 m2 de superficie y todos los vestuarios y servicios serán transformados según los reglamentos. La ampliación continuará con un dosel en voladizo de 200 m2 de superficie, lo que permite a los patinadores hacer uso de las instalaciones del Palasport. El proyecto busca convertirse en un punto de encuentro para la juventud local, y un servicio en verano, cuando hay varios eventos que tienen lugar en el parque. (ver imagen 5,6)

Imagen 4

Fachada lateral



Nota. Covi, M. (2014). Fachada lateral de Filiput. Recuperado: ArchDaily

Imagen 6

Patio trasero



Nota. Covi, M. (2014). Patio trasero de Filiput. Recuperado: ArchDaily

**1.3.1.3. Polideportivo de Libergier.** Arquitectos: Philippe Gibert architecte, área: 2350 m<sup>2</sup> y año: 2016. El proyecto está ubicado frente a la escuela secundaria Hugues Libergier, en la calle Libergier, junto a la catedral de Reims (*ver imagen 7*). Es una rehabilitación de una antigua capilla en un pabellón deportivo y una construcción de un gimnasio (extensión). La extensión y la capilla tienen lugar en el sitio, por lo tanto, se ven desde la calle, y la entrada se produce naturalmente entre estos 2 edificios en la calle Libergier. La extensión crea unidad con la capilla gracias a este emplazamiento idéntico en la fachada de la calle y un volumen basado en el de la capilla. En la parte superior de la base de hormigón, donde se encuentra la sala multideportiva, se encuentra el cuerpo principal formado por una estructura ligera, en la que se encuentra el estudio de danza / judo. Los materiales de calidad refuerzan el diseño sobrio de la extensión (*ver imagen 8*). Esta sobriedad se refleja en el tratamiento de la capilla, cuyo volumen interior se ha restaurado para crear una gran área de entrenamiento y ping-pong.

- Materialidad: Base de hormigón y vidrio reflectante, creando rehabilitación de una antigua capilla de un pabellón deportivo.

Imagen 7

fachada de Libergier



**Nota.** Ruault, P. (2016). Vista desde la calle de la fachada de Libergier. Recuperado: ArchDaily

Imagen 6

Sala de deporte



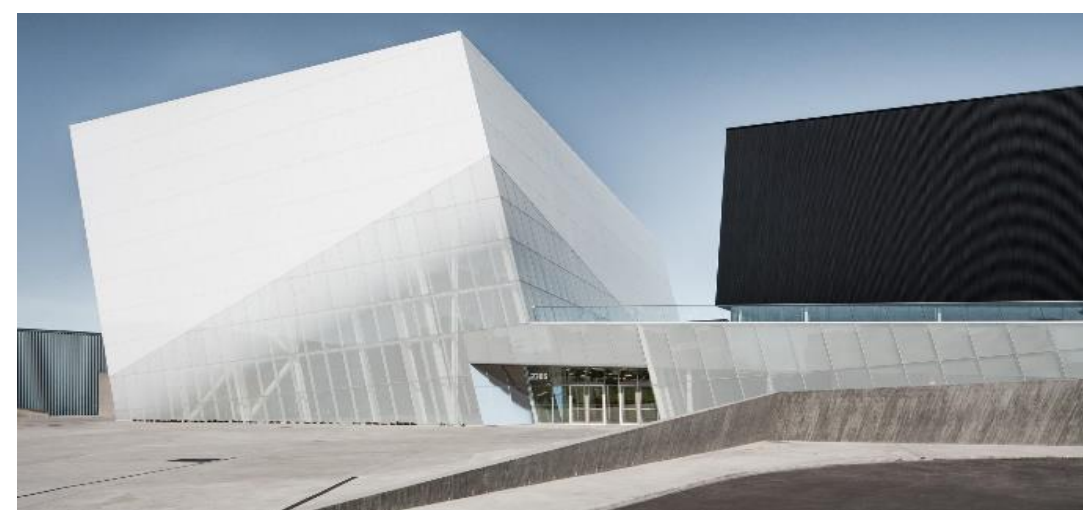
**Nota.** Ruault, P. (2016). Sala de deporte de Libergier. Recuperado: ArchDaily

- Articulación: unir un edificio moderno con una capilla creando una unidad gracias al emplazamiento idéntico de la fachada de la calle principal.
- Espacialidad y estructura: en la parte superior se encuentra: la sala multideportiva, el cuerpo principal formado por una estructura ligera, se encuentra el estudio de danza / judo y un volumen interior se ha restaurado para crear una gran área de entrenamiento y ping-pong
- Fotografías: Philippe Ruault, Clément Chevet
- Proveedores: Bega, Forster, Sfel, Thorn

Cada una de las salas de deportes de la extensión y la rehabilitación son accesibles desde el hall de entrada y se pueden utilizar de forma autónoma al cerrar el acceso a los espacios no utilizados. La sala también proporciona fluidez de las circulaciones y permite un fácil control de las entradas y salidas de la oficina del profesor ubicada en la entrada. El proyecto permite la iluminación natural de todas las áreas deportivas e incluye un enfoque bioclimático y HEQ mediante el uso de una pared Trombe que proporciona confort térmico y reduce las necesidades de calefacción (*ver imagen 9*).

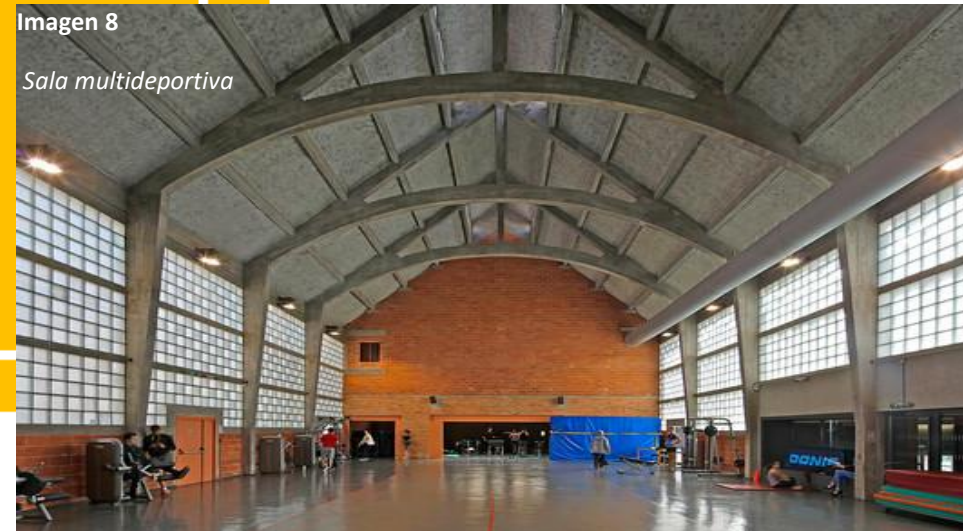
Imagen 5

Fachada principal



**Nota.** Blouin, O. (2017). Fachada principal de Saint-Laurent. Recuperado: ArchDaily

**1.3.1.4. Polideportivo de Saint – Laurent.** El sitio del proyecto está situado entre la actual Émile Legault School y Raymond Bourque Arena, ambas de carácter horizontal y de carácter neutral. Para este proyecto, fue vital para el diseño del nuevo complejo deportivo crear un vínculo visual y físico entre el Parque Marcel Laurin (al norte del sitio) y la banda verde proyectada que recorrerá Thimens Boulevard (ver imagen 10).



Nota. Ruault, P. (2016). Sala multideportiva de Libergier. Recuperado: ArchDaily

- Arquitectos: HCMA Architecture + Design, Saucier + Perrotte architectes
- Área: 14300 m<sup>2</sup>
- Año: 2017
- Articulación: La naturaleza morfológica del proyecto crea un vínculo entre 2 dos elementos creando un tejido urbano. Uno prismático, blanco y diáfano, el otro más oscuro y estirado horizontalmente invitando a los usuarios y transeúntes desde el bulevar, mientras sirven como una señal para el paso hacia el parque más allá.
- Espacialidad y estructura: Los dos volúmenes parecen flotar, utilizando la naturaleza dinámica de las actividades (deportes, atletismo, entrenamiento) que tienen lugar dentro. la instalación está diseñada para fomentar la participación en los deportes y apoyar estilos de vida saludables en la

comunidad. Se logra mediante integración de instalaciones deportivas de alto rendimiento unidas por una red de espacios sociales.

La naturaleza escultural del proyecto crea un fuerte vínculo entre estos dos elementos naturales en el tejido urbano. Dos objetos angulares, uno prismático, blanco y diáfano, el otro más oscuro y estirado horizontalmente, adoptan las funciones programáticas específicas del proyecto, pero al mismo tiempo trascienden estos, invitando a los usuarios y transeúntes desde el bulevar, mientras sirven como una señal para el paso hacia el parque más allá. (ver imagen 11) Los dos volúmenes parecen flotar, suspendidos por la energía cinética que emana del corazón del proyecto, evocando así la naturaleza dinámica de las actividades (deportes, atletismo, entrenamiento) que tienen lugar dentro. En última instancia, la instalación está diseñada para fomentar la participación en los deportes y apoyar estilos de vida saludables en la comunidad. El diseño logra esto mediante la integración de instalaciones deportivas de alto rendimiento unidas por una red de espacios sociales cuidadosamente considerados. El resultado es una instalación que apoya el desarrollo de la comunidad y se adapta a las demandas cambiantes de sus usuarios.

Imagen 10

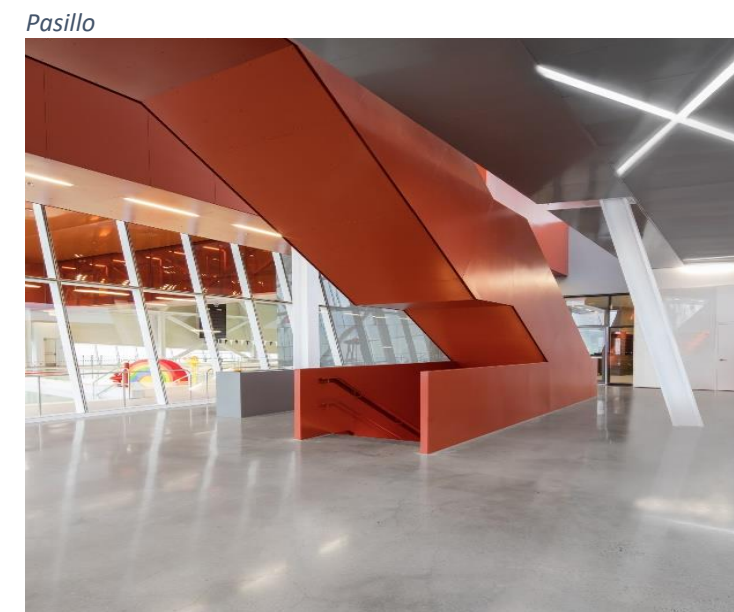


Imagen 10 Blouin, O. (2017). Pasillo entre salones de Saint-Laurent. Recuperado: ArchDaily

### 1.3.2. Puntos de Vista del Investigador

En el ámbito de las ciencias de la actividad física y el deporte, el conocimiento sobre gestión deportiva y su aplicación, está creciendo, ampliándose los estudios, las líneas de investigación, cursos, propuestas, iniciativas de reformas organizativas, entre otros, incorporando este término al deporte mejorándolo visiblemente. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como ejercicio estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas. Esencialmente, el término condición física describe un conjunto de atributos relativos al rendimiento de la persona en materia de actividad física. La gestión de los polideportivos suele ser pública, regidas por las áreas de deporte cultural de los municipios. En nuestro país desde la época precolombina contaban con actividades que se asemejan al deporte, pero con connotaciones muy importantes de juego y actividad física.

No solo la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE) construye y gestiona instalaciones, desde otras áreas del gobierno también se construyen instalaciones deportivas como instrumentos que contribuyen a la finalidad que persiguen dichas áreas, así tenemos al IMSS, justificando su intervención en los beneficios del deporte para la salud o la SEP a través del INIFED, por el valor del deporte en el campo educativo. Esta necesidad de construir, rehabilitar y mejorar instalaciones deportivas se hace más ineludible en los centros escolares, ya que, tanto para la enseñanza de la educación física, como para el desarrollo de estructuras asociativas, núcleos de práctica deportiva de base y como oferta de instalaciones próximas a la comunidad, tienen un papel fundamental en el sistema deportivo. A la hora de intentar recabar datos sobre las instalaciones mexicanas, existe la dificultad de que la información que aparece en el Censo Nacional de Instalaciones de México es incompleta, poco precisa y no permite hacer un estudio objetivo de la situación general del sector, de las tipologías de instalaciones

habituales, establecer comparativas entre ciudades o estados, determinar desequilibrios o distribución territorial de equipamientos.

Una de las premisas de toda buena arquitectura es adaptarse a las necesidades de su uso. Con unas raíces tan profundas, es fácil imaginar la importancia de la arquitectura deportiva. En definitiva, la alianza perfecta entre arquitectura y salud. Durante los últimos años, el gigante asiático “Polideportivo de la Universidad de Tianjin de Atelier Li Xinggang” ha vivido un verdadero despertar de la arquitectura de vanguardia. Una situación que también podemos hacer extensible a su arquitectura deportiva, en la que los Juegos Olímpicos de Pekín fueron esenciales para crear algunas de las construcciones deportivas más espectaculares del planeta.

# Capítulo II

## Antecedentes y

### Causas del

#### Problema

El siguiente capítulo se centra principalmente en todo lo referente al Municipio de Acatzingo, hablando sobre su entorno físico geográfico, su área socio económica y finalmente su marca cultural, todo con la intención de tener la información primordial del municipio que será fundamental para el desarrollo del proyecto de Polideportivo basado en los últimos registros de diversas fuentes oficiales para tener los datos con los que se procederá a trabajar.

El municipio como factor de desarrollo estatal y nacional, enfrenta importantes retos, que implica establecer líneas de acción como respuesta o solución a problemas concretos, con una visión cercana y participativa de la sociedad y con el compromiso de asignar los recursos públicos con mayor precisión y eficacia, lo que eleva la calidad del gasto público y la generación de satisfactores o valor público para la población. se ponen de manifiesto las aspiraciones en materia de desarrollo social, económico, seguridad pública, eficiencia gubernamental y financiamiento para el desarrollo del municipio.

## 2.1. Marco histórico

### 2.1.1. Marco Histórico del Estado de Puebla

Desde su origen, como la Ciudad de los Ángeles y actualmente como Heroica Puebla de Zaragoza, el Ayuntamiento ha enfrentado diversas vicisitudes para preservar su acervo, considerando diversas medidas que han permitido la salvaguarda del patrimonio documental poblano. Damos a conocer brevemente, algunos momentos significativos en la historia del Archivo General Municipal de Puebla.

Durante la época novohispana por órdenes de la Corona española, todas las ciudades y pueblos fundados por los conquistadores ibéricos en tierras americanas tenían la obligación de guardar y organizar las escrituras y papeles que fueran de la competencia del gobierno local. En 1534, a solo tres años de la fundación de la ciudad, el cabildo acordó que el regidor Francisco de Oliveros comprara un libro en donde se hiciera asiento de todas las provisiones y títulos de la ciudad, instruyéndole que guardase los originales en un arca; igualmente se comisionó al corregidor don Hernando de Helgueta la compra de una caja o arca de tres candados o cerrojos (llamada de las tres llaves) destinada para almacenar los papeles de la ciudad, que se instaló en la sala capitular.

La ciudad fue creciendo al igual que la producción de documentos (*ver imagen 12*), lo que hizo necesario destinar un espacio mayor para depositarlos, es así que en junio de 1618 el cabildo acordó que el aposento ubicado al lado de la sala del concejo sirviera de archivo, en ese lugar fue instalado el cofre de las tres llaves. Pero la documentación no siempre estuvo resguardada en el cofre, hay testimonios del siglo XVIII que dan a conocer la práctica generalizada de los escribanos de cabildo de guardar en sus casas la documentación del Ayuntamiento; como se observa en un expediente de 1765, que registra el asunto tratado por don Ignacio de Vallarta y Villaseptien, regidor y procurador mayor de la ciudad, sobre el hecho que los libros, privilegios y demás documentos estaban en la casa del escribano, lo que resultaba

Imagen 11

Zócalo de Puebla.



*Nota.* Agencia enfoque. (2015). Fotografía del Zócalo de Puebla. Recuperado: Poblannerías

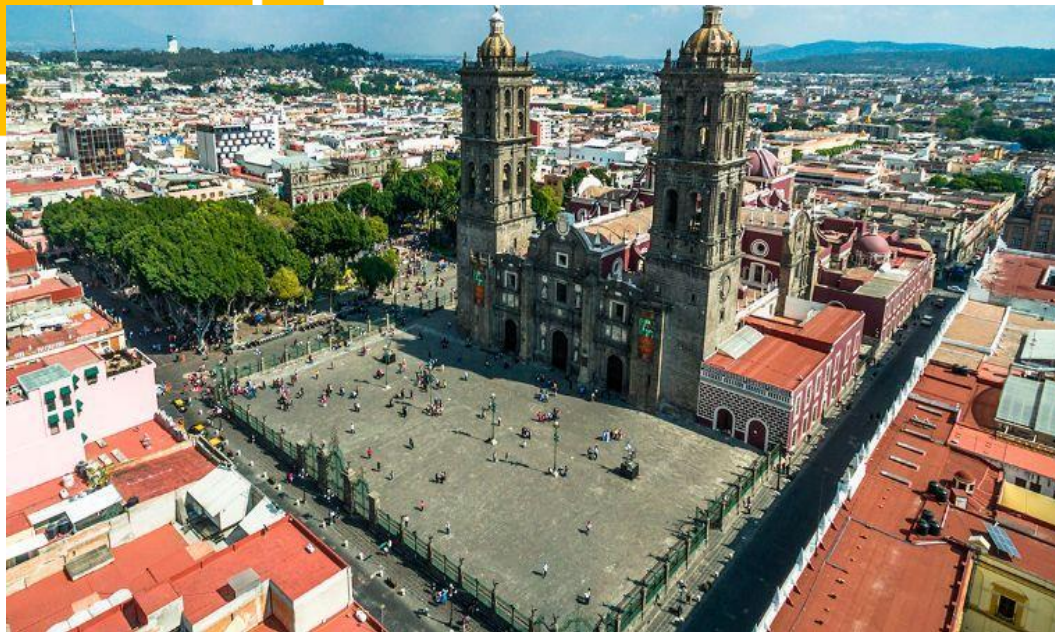
inconveniente, porque podía darse la contingencia de extraviarse algunos y perderse otros, además de estar sujetas las autoridades municipales a la voluntad del escribano; por ello, solicitó que con el mayor sigilo se sacaran los documentos, se hiciera un inventario y se guardaran bajo llave. La elaboración del inventario inició en la casa del escribano el 31 de junio y concluyó el 7 de septiembre del citado año. El 1 de octubre se hizo la diligencia del traslado de los documentos de la casa del escribano al Ayuntamiento, se pusieron en el cabildo en un armario con cerradura de tres llaves, una quedó en posesión del gobernador, otra del alférez mayor y la tercera en el escribano.

Con el transcurso de los años, la acumulación documental causaba serios problemas a las autoridades municipales debido al desorden en el que estaban los papeles y lo difícil que resultaba su lectura, por ello, fue necesario contratar al boticario y agrimensor Pedro López de Villaseñor, presentado como perito en letra antigua, para que se diera a la tarea de ordenar y efectuar la lectura de los documentos antiguos de la ciudad, labor que inició en 1756. La presencia de López de Villaseñor resultó ser de suma

importancia para la preservación del archivo al dedicar más de dos décadas a la clasificación, ordenación, transcripción y encuadernación de la documentación más antigua, por todo ello, es considerado merecidamente como el primer archivista poblano. Para el siglo XIX otro personaje importante en la custodia del archivo, es el señor Manuel Aguilar y Cobarrubias, secretario del Ayuntamiento, quien se ocupó durante varios años a la ordenación de los documentos sueltos, los clasificó por asuntos y dispuso la encuadernación de los llamados expedientes, además de otras series documentales. En enero de 1909, un incendio en el teatro Guerrero, ubicado en el palacio municipal, puso en riesgo el acervo documental, al

Imagen 12

Zócalo de Puebla



*Nota.* Agencia enfoque. (2015). Fotografía aérea de Zócalo de Puebla. Recuperado: Poblannerías

llegar el fuego hasta el espacio en donde se aloja el archivo, y oportunamente la diligente intervención del señor Enrique Gómez Haro, secretario del Ayuntamiento, evitó tal tragedia (ver imagen 13).

El gobierno municipal encabezado por el licenciado Guillermo Pacheco Pulido (1987-1990) aumentó el espacio físico del archivo, destinándole dos amplias salas con acceso por el pasaje Ignacio

Zaragoza (pasaje del Ayuntamiento), las cuales fueron inauguradas en 1990. Fue durante la presidencia municipal del licenciado Rafael Cañedo Benítez, cuando se inició la incorporación de nuevas tecnologías; en marzo de 1994, se puso en marcha la sistematización del archivo municipal bajo las directrices del programa Archivo Histórico Municipal de Puebla (conocido como ARHIMP), que contó con el apoyo económico de la fundación Mary Street Jenkins; realizándose la descripción y digitalización de las actas de cabildo de los siglos XVI y XVII. Resultado de este programa fue la edición de los discos compactos Tesoros de las Actas de Cabildo del siglo XVI y Actas de Cabildo del siglo XVII de la Muy Noble Leal Ciudad de Puebla, trabajos reconocidos en noviembre de 1995 con el Premio Nacional al Mérito Archivístico, otorgado por el Archivo General de la Nación. A partir de 1996, el archivo municipal se convirtió en el mayor receptor documental de la ciudad, al iniciarse las transferencias de los archivos semi activos de las dependencias municipales, formándose así el archivo de concentración mismo que resguarda documentos a partir de la gestión municipal 1993-2008.

La nueva sede no fue adecuada para las dimensiones y peso de la documentación; los peritajes hechos después de los sismos de junio y septiembre de 1999, manifestaron el riesgo que corría el archivo, al reportarse daños estructurales al edificio, pese a lo cual, continuó en este lugar hasta marzo de 2004, cuando nuevamente se trasladó, esta vez, a un edificio ubicado en la avenida 32 poniente 2904, colonia Nueva Aurora, en donde se custodia documentación del siglo XIX al XXI. Durante la administración municipal 2005 – 2008, se elaboró y aprobó el marco normativo mismo que fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el 15 de febrero de 2006, esto permitió que se generaran instrumentos técnicos que permiten una adecuada administración documental para garantizar el acceso al derecho a la información pública y la rendición de cuentas del gobierno municipal.

### 2.1.2. Marco Histórico del Municipio de Acatzingo

El pueblo de Acatzingo fue fundado por los indígenas nahuatlato; posteriormente es conquistado por los españoles, quienes trajeron a los frailes franciscanos que llegaron a este lugar el 13 de mayo de 1524. Se transformó en pueblo de corte español, sobre todo después de la construcción de su convento edificado en 1528, por Fray Juan de Rivas; estuvo al frente de la obra Fray García de Cisneros; de este mismo año es la pila bautismal, por lo que se supone fue la primera en la Nueva España. Existe una fuente que data del año 1591 y un santuario a la virgen de los Dolores construido en 1764.

Imagen 13

Municipio de Acatzingo



Nota. Vidal, U. (2018). Fotografía del centro del Municipio de Acatzingo. Recuperado: El Sol de Puebla.

En el siglo XVI fue Tenientazgo de Tepeaca, en el año de 1811, los realistas son derrotados en este lugar. En 1859 es tomada la ciudad por los liberales y en 1862 se establecen las tropas francesas. El 3 de junio de 1876, se realiza una batalla entre el comandante republicano Capitán Rafael Romero y tropas rebeldes comandadas por Couttolenc y Fidencio Hernández; es derrotado el primero y pierde la vida. En el año de 1872, por decreto del entonces Gobernador del Estado Lic. Ignacio Romero Vargas es elevado a la categoría de Villa de Acatzingo de Hidalgo, en honor al Padre de la Patria. En la época colonial perteneció al distrito de Tepeaca y en 1895 se constituye en Municipio con cabecera en la Villa de Acatzingo de

Hidalgo (ver imagen 14). Tiene una variedad de personajes ilustres en los que podemos encontrar a los siguientes:

- Manuel Aparicio Ramírez (1781-1867) periodista, literario e historiador.
- Melitón Salazar Monroy (1831-1887) periodista.
- Ignacio Romero Vargas (1833-1895) abogado.
- Manuel Romero Vargas (1840-1869) poeta.
- Antonio de P. Moreno (1848) periodista.
- Aurelio Machorro (1851-1932) músico que en sus mocedades participó en gira artística por toda la República en la compañía de ópera de la famosa Ángela Peralta.
- Enrique Sánchez Paredes (1876-1923) Arzobispo.
- Pascual Luna y Parra (1876-1938) jurisconsulto.
- Rodolfo Sánchez Taboada (1895-1955) general.
- Enedina Campos Mendoza (1898-1971) profesora.
- Ernesto Tamariz (1899) escultor y pintor.

### 2.1.3. Marco Físico Geográfico del Municipio de Acatzingo

Imagen 14

Ubicación del Municipio de Acatzingo.



Nota. Suchil, N. (2010) Ubicación del Municipio de Acatzingo.

**2.1.3.1 Ubicación.** (ver imagen 15) El Municipio de Acatzingo se localiza en la parte central del Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 18°56'48" - 19°06'18" de latitud norte y los meridianos 97°49'54" - 92°34'18" de longitud occidental; altitud entre 2 000 y 2 700 m. Colinda al norte con los Municipios de Nopalucan y Soltepec; al este con los Municipios de Soltepec, Mazapiltepec de Juárez y General Felipe Ángeles; al sur con los Municipios de General Felipe Ángeles, Quecholac, Tecamachalco, San Salvador Huixcolotla y Los Reyes de Juárez; al oeste con los Municipios de Los Reyes de Juárez, Tepeaca y Nopalucan.

- Ocupa el 0.4% de la superficie del Estado. (ver imagen 16)
- Cuenta con 73 localidades.

Imagen 16



Calles del Municipio de Acatzingo

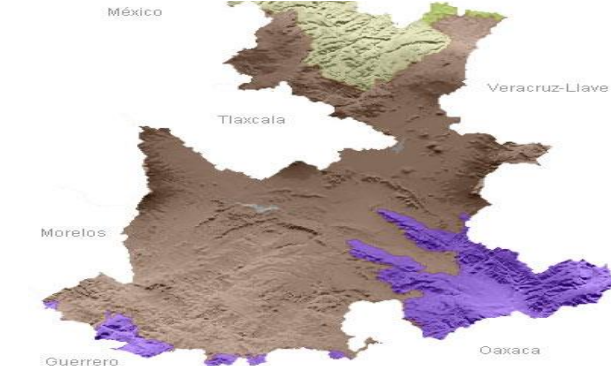
Nota. Suchil, N.(2010) División de calles del Municipio de Acatzingo.

**2.1.3.2. Orografía.** El municipio se localiza dentro de la región morfológica del Valle de Tepeaca, limitado al norte por las estribaciones meridionales de la Malinche, al sur por la sierra del Tentzo, al este por los llanos de San Andrés y al oeste al Valle de Puebla. Tiene como característica principal su suelo eminentemente calizo y los yacimientos de mármol. El relieve del municipio muestra una topografía más

bien plana, con un ligero declive norte-sur que va de 2,500 metros sobre el nivel del mar a menos de 2,100. Al norte el relieve del municipio muestra un relieve abrupto, en lo que constituyen las estribaciones meridionales del conjunto montañoso de La Palizada; por último, al noroeste se alza el cerro Las Escuelas, que alcanza 120 metros de altura. (ver imagen 17)

Imagen 17

Mapa de relieve de Puebla.

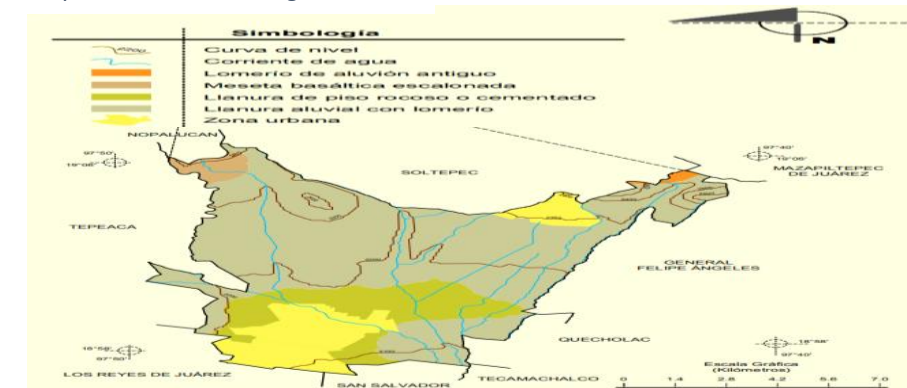


Nota. INEGI (2009) Mapa de relieve de Puebla.

**2.1.3.3. Hidrografía.** El municipio pertenece a la cuenca del Río Atoyac, una de las más importantes del Estado; sin embargo, no cuenta con corrientes superficiales importantes, solo arroyos intermitentes provenientes del conjunto montañoso de la Palizada y que lo recorren de Norte a Sur. Cuenta con unos cuantos bordos, acueductos y canales. El siguiente mapa (ver imagen 18), nos muestra el relieve que podemos encontrar en la zona de Municipio de Acatzingo.

Imagen 15

Mapa de relieve Acatzingo.

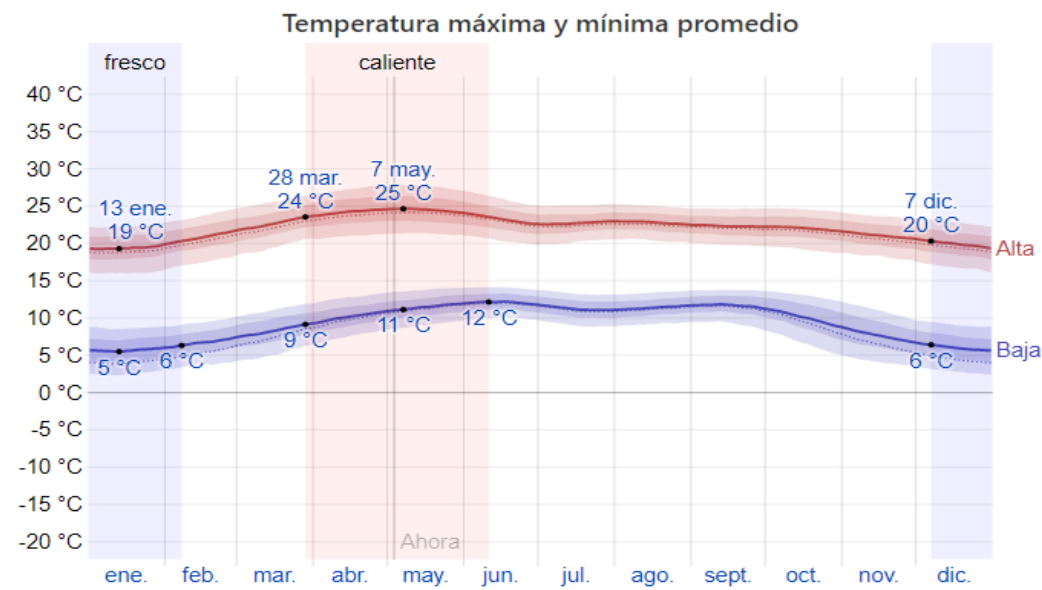


Nota. INEGI (2009) Mapa de relieve Acatzingo.

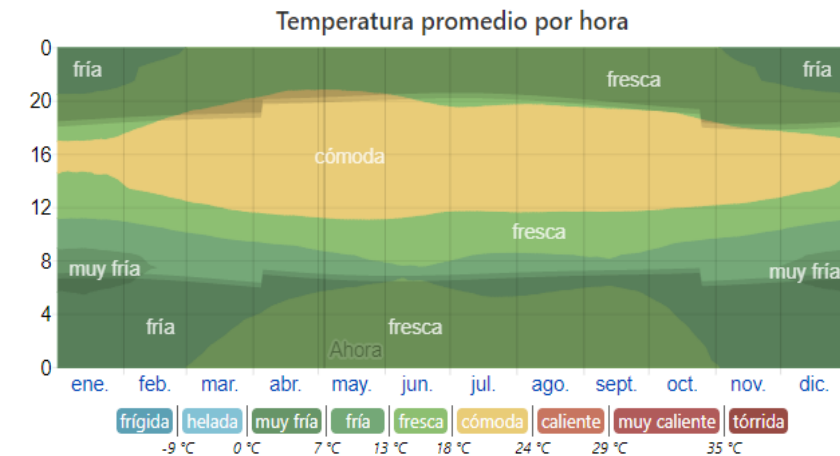
**2.1.3.4. Clima.** El municipio se localiza dentro de la zona de los climas templados del Valle de Tepeaca; se identifica el clima templado subhúmedo con lluvias en verano. En Acatzingo (Acatzingo de la Piedra), la temporada de lluvia es cómoda y nublada y la temporada seca es caliente y parcialmente nublada. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 4 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 30 °C.

**Temperatura.** La temporada templada dura 2,4 meses, del 28 de marzo al 11 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 24 °C. El día más caluroso del año es el 7 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 25 °C y una temperatura mínima promedio de 11 °C. En la siguiente gráfica (ver gráfica 1) podemos apreciar como la temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°.

Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes. (ver gráfica 2).

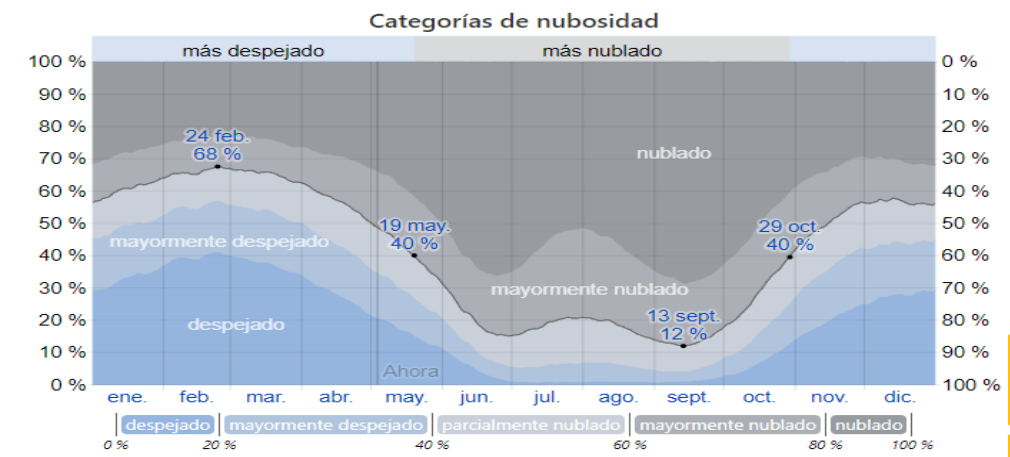


Gráfica 1 Weatherspark. (2020) Temperatura máxima y mínima.



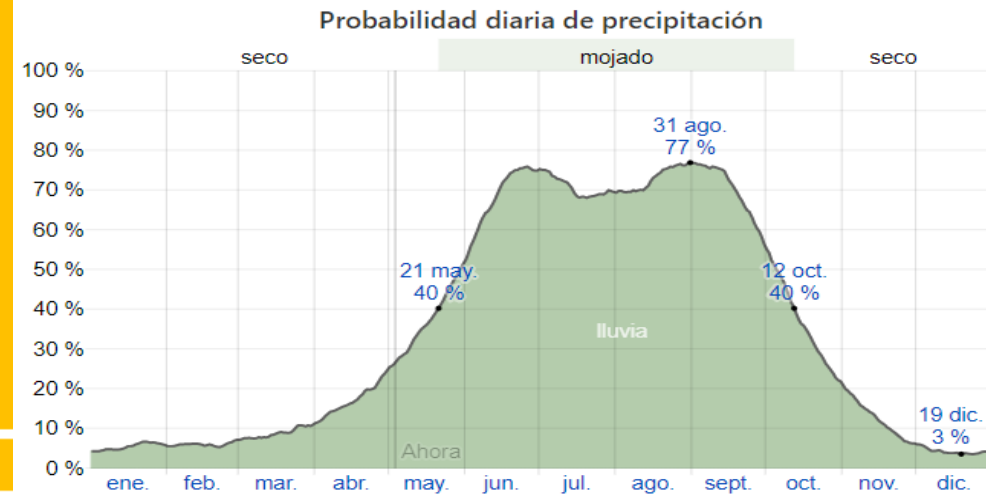
Gráfica 2 Weatherspark. (2020) Temperatura promedio por hora.

**Nubes.** En San Juan Acatzingo, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año. La parte más despejada del año en San Juan Acatzingo comienza aproximadamente el 29 de octubre; dura 6,7 meses y se termina aproximadamente el 19 de mayo. El 24 de febrero, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 68 % del tiempo y nublado o mayormente nublado el 32 % del tiempo. La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 19 de mayo; dura 5,3 meses y se termina aproximadamente el 29 de octubre. El 13 de septiembre, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 88 % del tiempo y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 12 % del tiempo (ver gráfica 3).



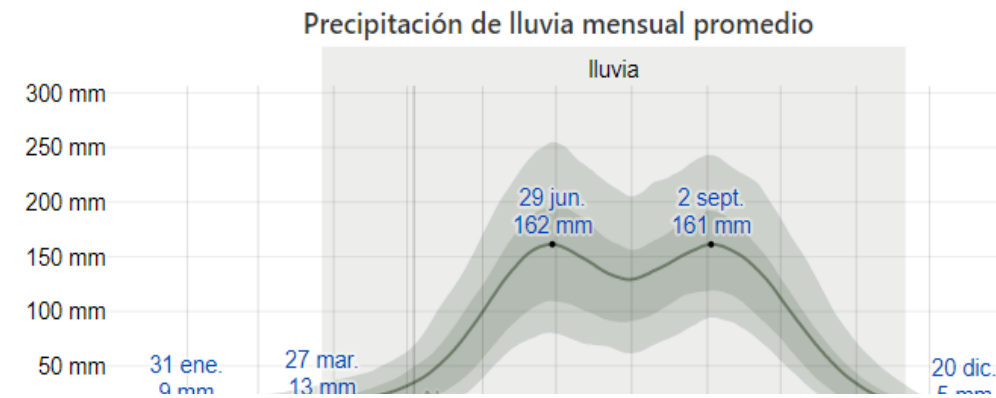
Gráfica 3 Weatherspark. (2020) Porcentaje de nubosidad.

**Precipitación.** (ver gráfica 4) La temporada más mojada dura 4,7 meses, de 21 de mayo a 12 de octubre, con una probabilidad de más del 40 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 77 % el 31 de agosto. La temporada más seca dura 7,3 meses, del 12 de octubre al 21 de mayo. La probabilidad mínima de un día mojado es del 3 % el 19 de diciembre.



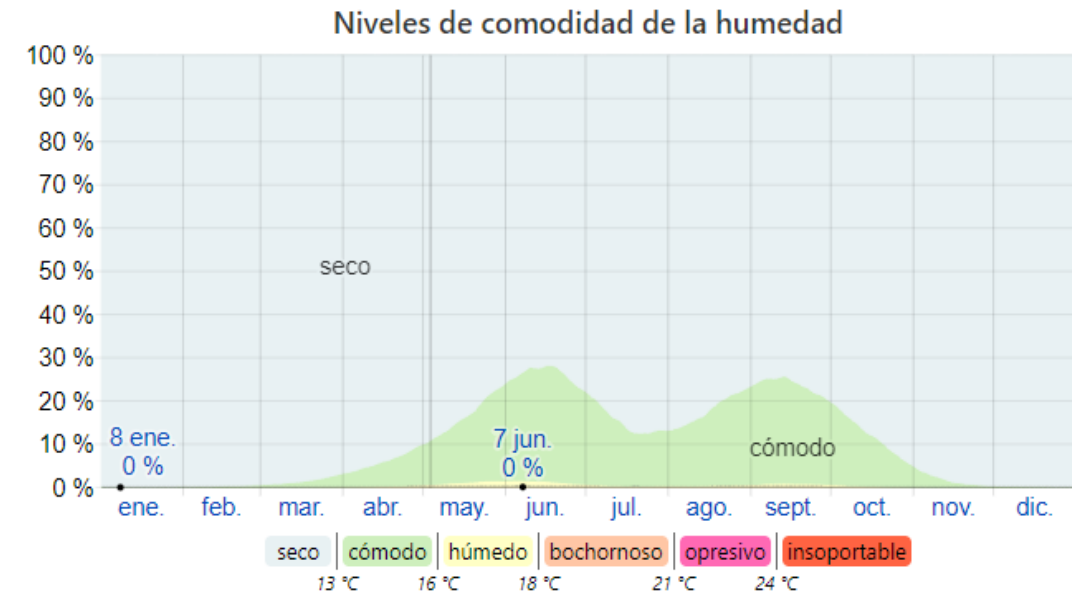
Gráfica 4 Weatherspark. (2020) Probabilidad diaria de precipitación.

**Lluvia.** La temporada de lluvia dura 7,8 meses, del 27 de marzo al 21 de noviembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 29 de junio, con una acumulación total promedio de 162 milímetros. (ver gráfica 5) El periodo del año sin lluvia dura 4,2 meses, del 21 de noviembre al 27 de marzo. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 20 de diciembre, con una acumulación total promedio de 5 milímetros.



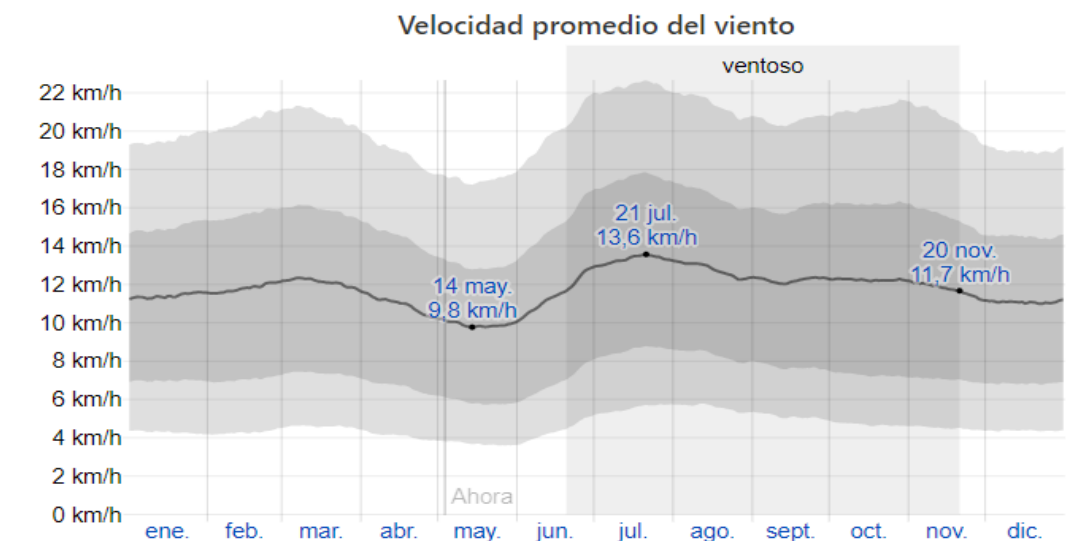
Gráfica 5 Weatherspark. (2020) Precipitación de lluvia mensual promedio.

**Humedad.** El nivel de humedad percibido en San Juan Acatzingo, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 0 % (ver gráfica 6).



Gráfica 6 Weatherspark. (2020) Niveles de humedad.

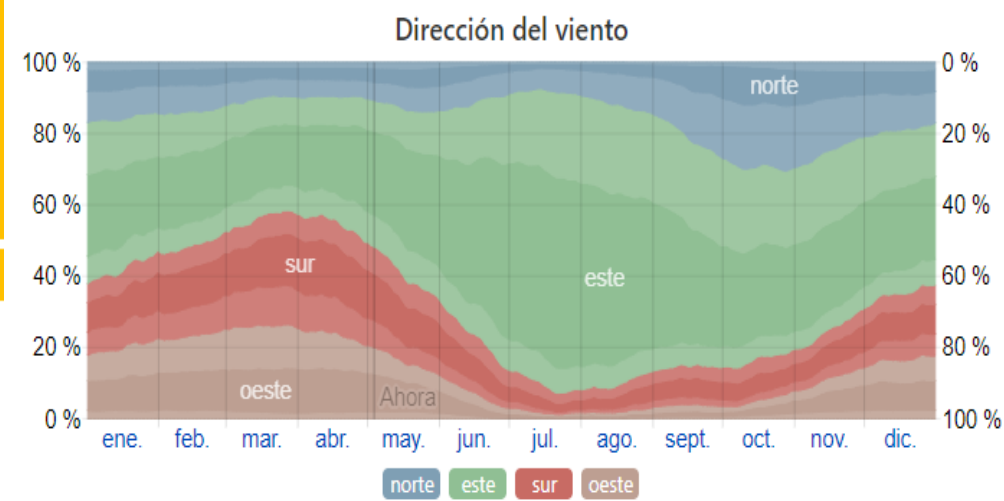
**Viento.** La velocidad promedio del viento por hora en Acatzingo tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 5,0 meses, del 20 de



Gráfica 7 Weatherspark. (2020) Velocidad promedio del viento.

junio al 20 de noviembre, con velocidades promedio del viento de más de 11,7 kilómetros por hora (ver gráfica 7).

El día más ventoso del año es el 21 de julio, con una velocidad promedio del viento de 13,6 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 7,0 meses, del 20 de noviembre al 20 de junio. El día más calmado del año es el 14 de mayo, con una velocidad promedio del viento de 9,8 kilómetros por hora (ver gráfica 8).



Gráfica 8 Weatherspark. (2020) Dirección del viento.

**2.1.3.5. Flora y fauna.** La mayor parte del territorio está dedicado a la actividad agrícola; grandes extensiones donde se practica la Agricultura de temporal se extienden al centro y norte, al sur, la Agricultura es de riego formando parte de la extensa zona de regadío del Valle de Tepeaca. A lo largo de algunos arroyos y al pie del cerro de La Palizada, cuenta con pastizal inducido, en tanto que al extremo norte existe pastizal halófilo (ver imagen 19).

Imagen 19

Pastizal inducido



Nota. Martínez, A. (2010) Ejemplo de pastizal inducido.

El conjunto montañoso de la Palizada está cubierto tanto de matorral desértico asociado a vegetación secundaria arbustiva, como por bosques de pino, de encino y de asociaciones boscosas de pino-encino y encino-pino (ver imagen 20 y 21).

Imagen 20

Árbol encino



Nota. (2014) Ejemplo de árbol encino

Imagen 21

pastizal halófilo.



Nota. (2015) Ejemplo de pastizal halófilo.

La fauna de la región es muy amplia debido a las montañas por las que se encuentra rodeado el municipio, se conforma por animales silvestres tales como: ardillas, armadillos, cacomiztle, conejo, coyotes, hurón, murciélago, rata, tejón, tlacuache, tuza, zorro, lagartijas; aves como: aguilillas, alondra, calandria, cardenal, carpintero, codorniz, correcaminos, cuervo, gavián, golondrina y palomas, entre otras (ver imagen 22 y 23).

Imagen 22

lagartija



Nota. Viano, L. (2019) Ejemplo de lagartija.

Imagen 23

Armadillo



Nota. Bisbal, G. (2019) Ejemplo de Armadillo.

Por otra parte, y para finalizar esta sección, podemos señalar que aunada a la fauna silvestre local, se pueden agregar los animales domésticos la gente cría diferentes tipos de ganado como el porcino, vacuno, caprino, aves de corral y equinos (ver imagen 24Y 25).



Nota. Allen, D. (2019) Cría de ganado vacuno.



Nota. Allen, D. (2019) Cría de ganado porcino.

### 2.1.4. Marco Socio-económico

**2.1.4.1. Economía.** La población económicamente activa del municipio es de 41.6 %, el cual el 97,8 % son ocupados y el 2.2 % desocupados. Además, el total de la población económicamente inactiva es de 56.6 % y 1.6 % de no especificados. El municipio cuenta con 18 localidades, siendo las principales (ver imagen 26):

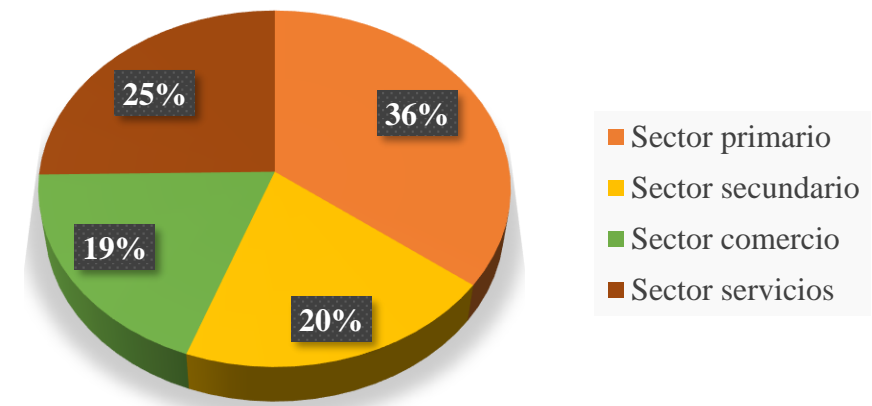
- Su principal actividad económica
- Distancia aproximada a la cabecera municipal en Kilómetros.



Nota. CEIGEP (2014) Principal actividad económica en localidades.

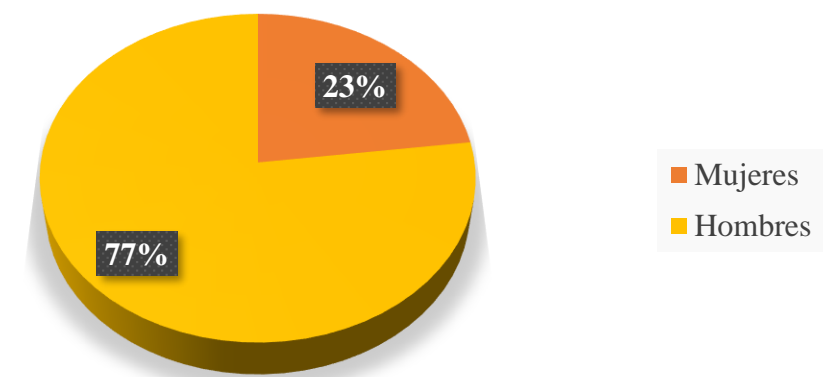
Los principales ingresos del Municipio de Acatzingo están catalogados de la siguiente manera sobre los sectores ocupacionales de la población (ver gráfica 9) y también dependiendo de su género (ver gráfica 10):

### Sectores ocupacionales



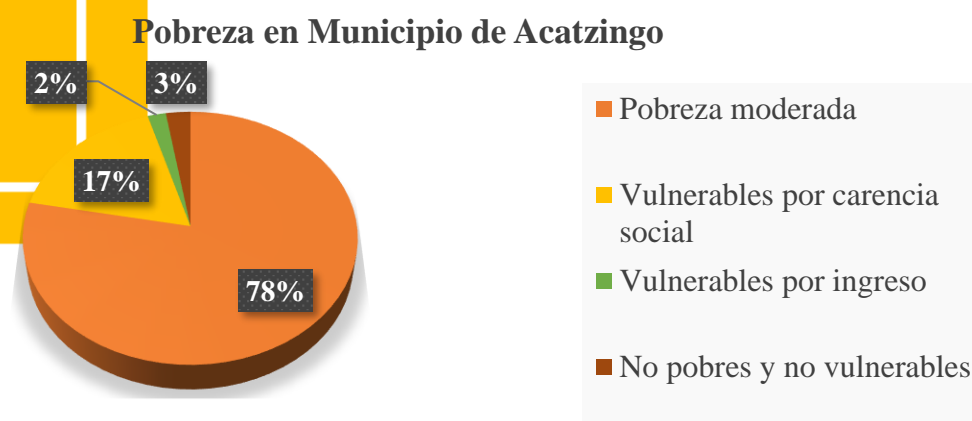
Gráfica 2 Hernández, S. (2020) Sectores ocupacionales de la población.

### Población ocupada por genero



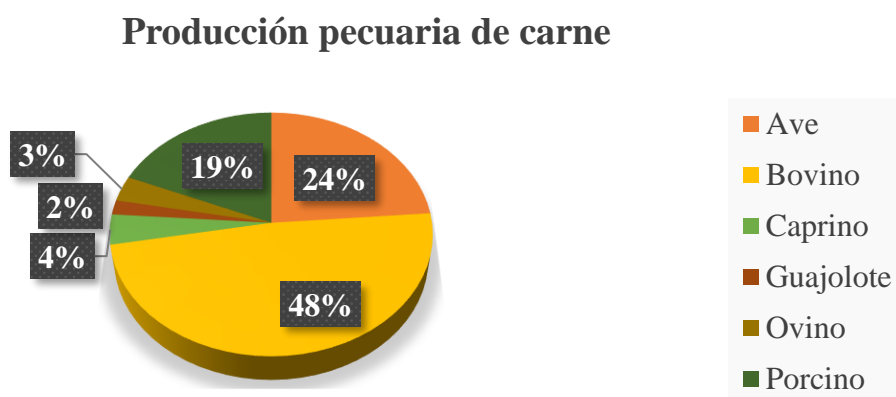
Gráfica 10 Hernández, S. (2020) Población ocupada según genero

**Pobreza.** Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y si su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. (ver gráfica 11) El número de personas en pobreza es de 40,842 que corresponde al 69.14% del total de la población, esta cifra de acuerdo a la publicación de INEGI en el último censo de 2015.



Gráfica 11 Hernández, S. (2020) Pobreza en el Municipio de Acatzingo.

**Ganadería.** En lo que se refiere a este rubro se cría ganado bovino de carne y leche, porcino, caprino, ovino, asna, mular, también se cría conejo y aves de corral (ver gráfica 12).



Gráfica 12 Hernández, S. (2020) Producción pecuaria de carne medida.

**Apicultura.** Esta actividad se viene desarrollando satisfactoriamente lográndose con ello una gran producción de miel de excelentes propiedades nutricionales para la población. La producción de miel es mediante los campos de flores, esto ocurre cuando comienzan las temporadas en las que las flores aparecen en los campos o en los cultivos. En estos periodos, las abejas recolectan el néctar y lo llevan a la colmena para almacenarlo y madurarlo con el fin de tener reservas energéticas.

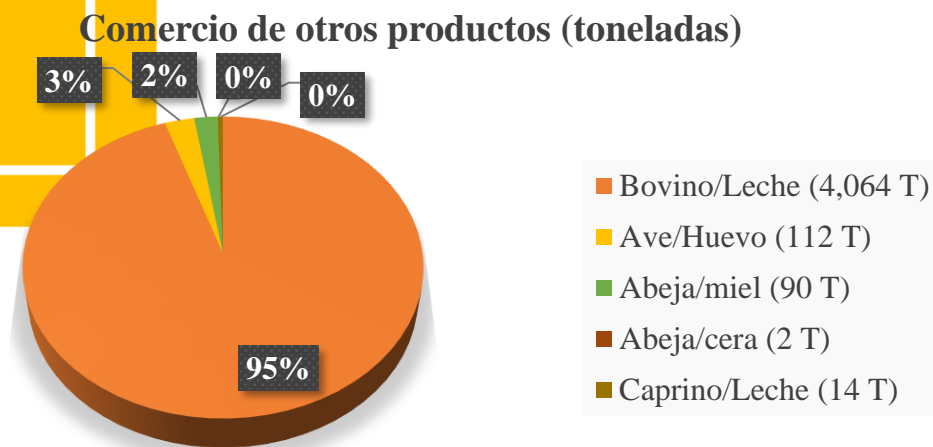
La extracción de la miel hasta su envasado en frascos, cubetas o tambores de miel para exportación, conlleva los siguientes procesos:

- **Des operculado:** Consiste en retirar los tapones de cera que cubren las celdas. Este procedimiento comúnmente se realiza cortando la capa de opérculos de los panales, con miel, con un cuchillo que cuenta con una resistencia para calentarlo, de tal manera que se facilite dicho corte. Cuando este procedimiento se realiza de manera industrial o semi industrial se utilizan máquinas desoperculadoras.
- **Extracción:** Consiste en depositar los panales ya des operculados, con sus respectivos bastidores, en el interior de un cilindro que tiene una canastilla interna y que se mueve con fuerza centrífuga ya sea manualmente o con un motor. Dichos cilindros reciben el nombre de extractores, los cuales además pueden ser tangenciales o radiales, o bien de eje vertical u horizontal.
- **Colado:** Después de que sale la miel del extractor se hace pasar por un colador, de tal manera que se retiren impurezas como restos de cera que pudieron mezclarse con la miel al momento de extraerse. La miel circulará por una tubería para depositarse en otros contenedores para que se sedimente.
- **Sedimentación:** La miel que llega a los tanques de sedimentación pasará un promedio de 24 horas en reposo, con el fin de permitir que las partículas de cera que no pudieron separarse con el

colador, floten sobre la superficie de la miel; así podrán retirarse de la superficie dichas impurezas, mientras que la miel más limpia pasará por la parte inferior de los tanques de sedimentación para depositarse en otros tanques que funcionan como envasadoras.

- **Invasado:** Es un proceso en el cual la miel se deposita en diferentes tipos de envases, ya sea para venta al menudeo, medio mayoreo o mayoreo, esto es, desde envases de aproximadamente ¼ de kilo hasta tambos de 300 kg.

**Otros productos.** (Ver gráfica 13).

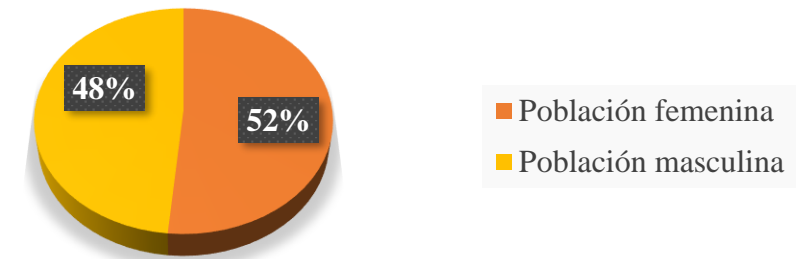


Gráfica 13 Hernández, S. (2020) Ventas de "otros productos".

**Industria y comercio.** Entre las ramas industriales que destacan se encuentra la fabricación de alimentos, productos de madera y corcho excepto muebles, herrerías, productos de minerales no metálicos y metálicos excepto maquinaria y equipo, equipo de transporte y sus partes como carrocerías. Los centros comerciales establecidos son una fuente importante de abastecimiento para la población ya que se pueden adquirir artículos de primera y segunda necesidad; destacan abarrotes y misceláneas, frutas y legumbres, tendejones y carnicerías, tortillerías, pollerías, zapaterías, tlapalerías, papelerías, farmacias, aparatos eléctricos, materiales para construcción y alimento para ganado.

**2.1.4.2. Población.** Población por Género: Población Masculina: 28,650 hombres y población Femenina: 30,427 mujeres (ver gráfica 14).

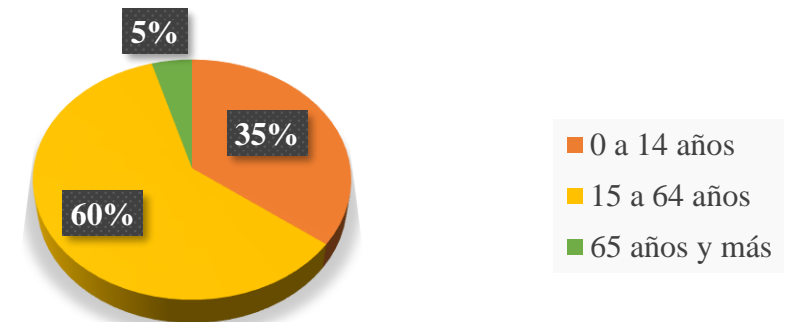
**Población por genero**



Gráfica 34 Hernández, S. (2020) Población por género.

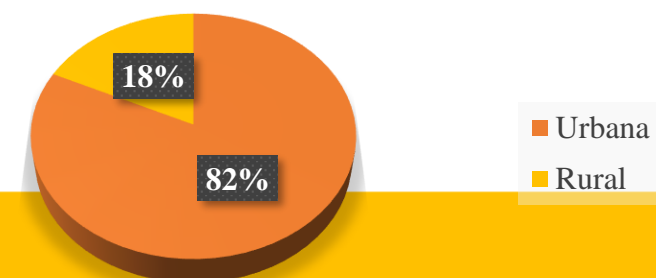
Población de 0 a 14 años 20,841 personas, población de 15 a 64 años 35,570 personas y la población de 65 años y más 2,646 personas (ver gráfica 15) y también la población urbana y rural (ver gráfica 16).

**Población por rango de edad**



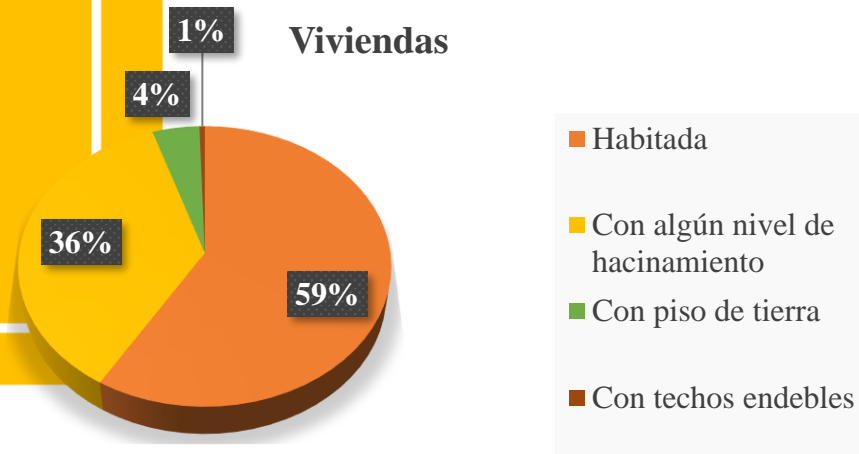
Gráfica 15 Hernández, S. (2020) Población por rango de edad.

**Población**



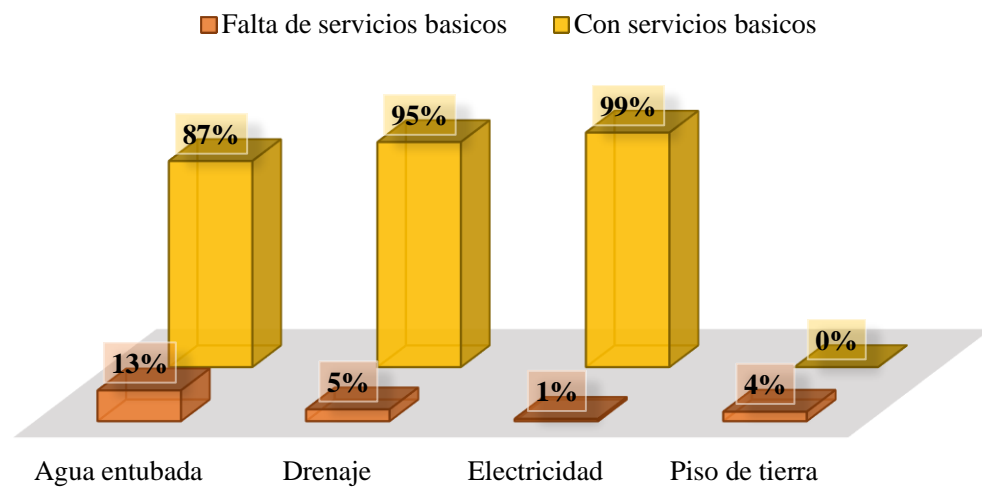
Gráfica 16 Hernández, S. (2020) Población rural y urbana.

**2.1.4.3. Vivienda.** En el municipio existen un total de 5,898 viviendas particulares habitadas; el material utilizado para la construcción de pisos es de cemento, techos de concreto y paredes de ladrillo. De acuerdo a los resultados que presenta el II Censo de Población y Vivienda del 2005, en el municipio cuentan con un total de 8,212 viviendas de las cuales 8,027 son particulares (ver gráfica 17), también se agrega la cobertura y faltan de servicios básicos en la vivienda (ver gráfica 18).



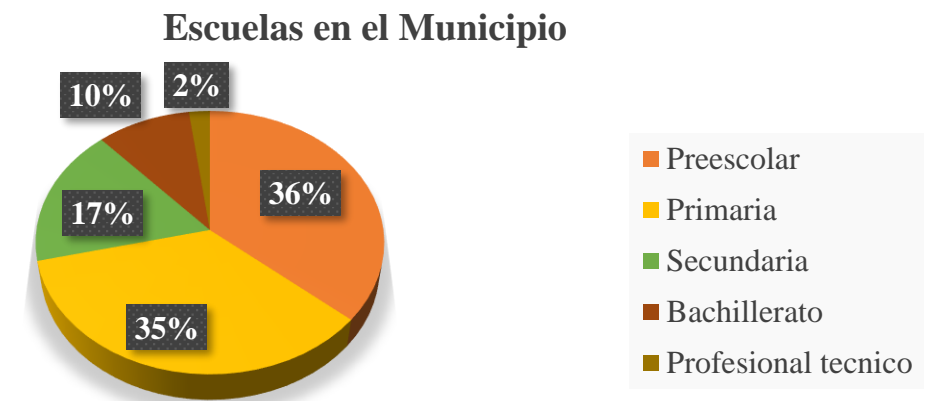
Gráfica 17 Hernández, S. (2020) Status de viviendas en el Municipio de Acatzingo.

**Cobertura de servicios básicos**



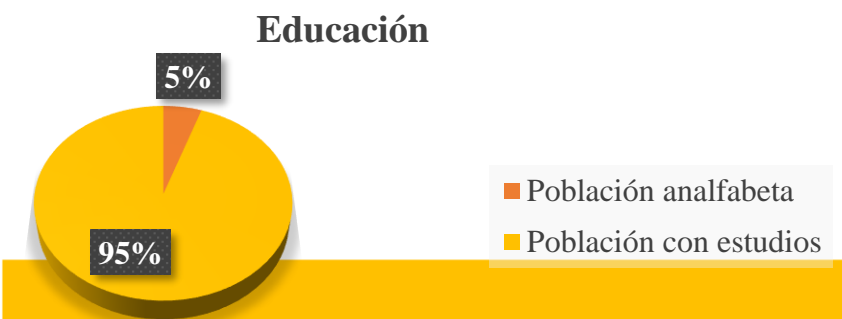
Gráfica 18 Hernández, S. (2020) Cobertura de servicios básicos en las viviendas.

**2.1.4.4. Educación.** En 1997, el municipio contaba con 57 planteles educativos; de los cuales 15 eran de enseñanza preescolar con 1,090 alumnos; 4 preescolares indígenas con 24 alumnos; 2 preescolares CONAFE con 52 alumnos; 22 de nivel primaria formal con 7,006 alumnos; 2 primarias de la CONAFE con 21 alumnos ; 9 secundarias con 1,895 alumnos, 4 bachilleratos: "Josefa Ortiz de Domínguez", "Leonardo Tamariz", "Valle de Acatzingo", "Colegio Benavente"; con 608 alumnos Centro escolar y COBAEP P-19, una escuela profesional con 51 alumnos afiliada a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y una Preparatoria Regional de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla con los 90 mejores alumnos del municipio. (ver gráfica 19) En el municipio se encuentran 96 escuelas, clasificadas en los siguientes niveles de educación:



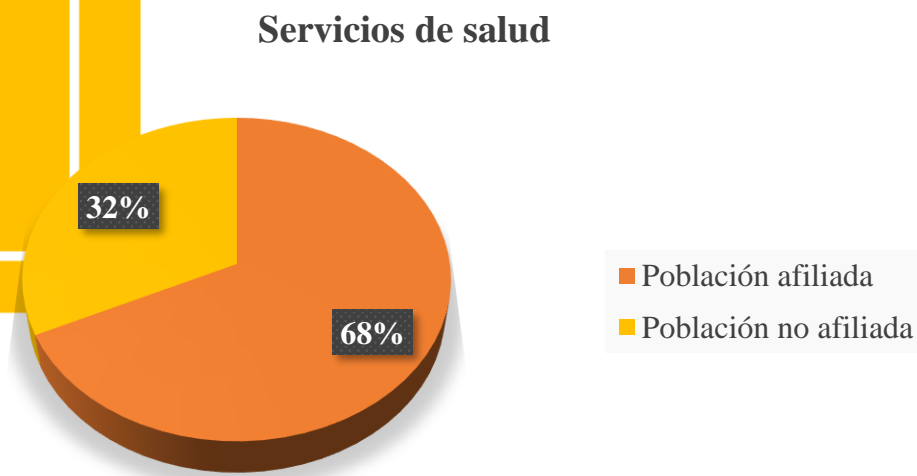
Gráfica 19 Hernández, S. (2020) Porcentajes de escuelas en el Municipio de Acatzingo.

Y la división en la educación de analfabetas y promedio de escolaridad (ver gráfica 20).

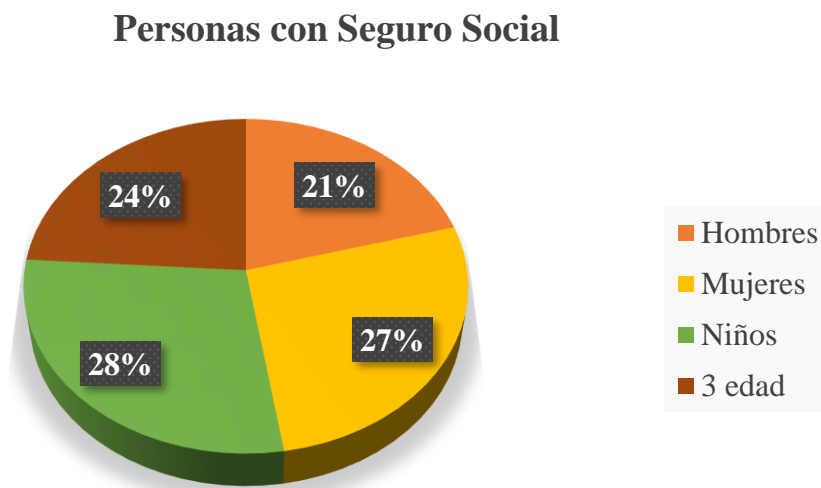


Gráfica 20 Hernández, S. (2020) Porcentaje de analfabetismo en el Municipio de Acatzingo.

**2.1.4.5. Salud.** El municipio tiene un total de 3 unidades médicas, una corresponde al ISSSTE de seguridad social y 2 a SS de asistencia social, éstas proporcionan servicio a una población de 11,684 habitantes. Hablando de la población afiliada a servicios de salud es de 40,456 personas y la no afiliada a servicios de salud es de 18,621 (ver gráfica 21). Las unidades médicas están atendidas por un médico y una enfermera en cada una de ellas. Además, cuenta con 2 casas de salud, las cuales son atendidas por auxiliares de enfermería de la misma comunidad (ver gráfica 22).



Gráfica 21 Hernández, S. (2020) Servicios de salud en el Municipio de Acatzingo.



Gráfica 22 Hernández, S. (2020) Personas con Seguro Social.

**2.1.4.6. Arquitectura. Convento Franciscano del siglo XVI:** En la iglesia quedan restos de retablos de los siglos XVII y XVIII, ubicados en la cabecera municipal. (ver imagen 27). Fue levantado en 1528, eso lo ocupa dentro de las primeras obras franciscanas, pero todo indica que entonces era sólo una capilla la que había, "los doce" que hicieron la primera traza del sitio, ellos fueron Fray Juan de Rivas y Fray García de Cisneros. En 1554, el poblado no era más que una estancia visitada desde Tepeaca por los clérigos y permaneció como tal hasta la construcción de la iglesia franciscana en 1558. Después de 1570, el asentamiento fue incorporado a la Corona. La iglesia abovedada fue concluida antes d 1580 y los edificios conventuales fueron terminados en 1585, cuando otros dos frailes residentes atendían entre diez y trece pueblos circundantes.

Imagen 18  
Ex Convento Franciscano.



Nota. Benjamín, A. (2014) Ex Convento Franciscano.

Varios datos sugieren que algunos edificios importantes fueron construidos probablemente entre 1558 y 1580. El volumen rectangular y almenado de la iglesia se relaciona con Tepeaca; y el uso de ladrillos en bóvedas y cornisas recuerda el trabajo en Atihietzia, Huaquechula o Tecamachalco, lugares cuya obra se encontraba en marcha hacia 1550. El estilo de la bóveda sugiere una actividad constructiva anterior a 1565. La portada oeste, con un portón de composición semejante al de Tlayacapan, es probablemente del mismo periodo, anterior a 1565.

Por otra parte, los arcos ojivales (*ver imagen 28*) en la entrada oeste del atrio son raros en México, y pueden compararse con el arco del presbiterio de Jilotepec, o las fachadas del claustro de Actopan e Ixmiquilpan ambos trabajos de las décadas de 1560 a 1570.

Imagen 19

Ex Convento Franciscano



Benjamín Arredondo

Nota. Benjamín, A. (2014) Ex Convento Franciscano vista lateral.

**Santuario a la Virgen de los Dolores:** (*ver imagen 29*) El Santuario a la Virgen de los Dolores ubicado en Acatzingo data del siglo XVIII Se cuenta que la Virgen de los Dolores fue hallada por una posadera en el arcón de un viajero, que nunca volvió a buscarlo. Del rostro de la Virgen manaban gotas de agua por lo que fue trasladada a la iglesia parroquial.

Imagen 20

Santuario de la Virgen de los Dolores



Jiménez Verde

Nota. Jiménez, V. (2019) Santuario de la Virgen de los Dolores.

**2.1.4.7. Turismo. Convento Franciscano del siglo XVI:** (*ver imagen 30*) En la iglesia quedan restos de retablos de los siglos XVII y XVIII, ubicados en la cabecera municipal.

Imagen 21

Ex convento Franciscano



Nota. Benjamín, A.(2014) Ex convento Franciscano.

**Parroquia de San Juan Evangelista:** (*ver imagen 31*) Su fachada presenta el clásico estilo poblano, donde se combinan los ladrillos con el azulejo y la argamasa. Su interior de planta de cruz latina, presenta en la nave central un púlpito notable, de mármol con marcos de caoba, semejante a un farol. De la capilla de la Virgen de la Soledad, que se ubica en el atrio, sobresale un tercer púlpito fabricado con los mismos materiales, un catafalco bañado de oro laminado de 24 quilates, y otras telas de Zendejas. Aunque muchas manifestaciones del arte son dignas de admiración en la parroquia de Acatzingo, quizás donde el visitante experimenta mayor asombro es en su capilla de la Virgen de los Dolores bellamente decorada.

Imagen 22

La parroquia de San Juan Evangelista



Benjamín Arredondo

Nota. Arredondo, B. (2014) La parroquia de San Juan Evangelista.

### Cuadros del Santuario de la Virgen de Dolores y del templo de la Soledad: (ver imagen 32)

Entre ellas un autorretrato del Pintor Miguel

Imagen 23

Santuario de la Virgen de los Dolores



Nota. (2014) Cuadros de Santuario de la Virgen de los Dolores.

#### 2.1.5. Marco Cultural del Municipio de Acatzingo

**2.1.5.3. Danza y música.** En el género musical "Himno a los Héroes", "Bandala", "Valiente Amigo", "Romanzas", cantos religiosos y coros escolares de Aurelio Machorro. Los sones antiguos tienen como elemento primordial la expresión del juego amoroso del gallo y la gallina, así como también el enamoramiento de los palomos, dando a entender la pretensión de la mujer por el hombre. Cada Son fue tomando nombre de las virtudes, actitudes, creencias y costumbres, características de cada época, resultando así el nacimiento de Sones como La Locomotora, El Conejillo, El Palomo, Los Enanos, La Atolera, El Perico, El Jorobado, El Durazno, La Jota, La Diana, entre otros (ver imagen 33).

Imagen 33

Banda de música del Centro Escolar



Nota. Molina, T. (2014) Banda de música del Centro Escolar.

El hombre vestía el traje de Chinaco o Charro de Caporal y la mujer el de Chinaca o China Poblana. La mujer chinaca vestía falda amplia confeccionada en raso o brocado, enaguas y Calsonera, blusa escotada hasta los hombros y pañoleta, haciendo una combinación de color gris con azul, zapatillas de raso y rebozo de seda. El traje de Chinaco consiste en pantalón con una abertura al frente, terminando en forma de campana, pliegues en forma de abanico complementando la vestimenta con una chaquetilla, camisa de batita muy amplia con cuello marinero y sombrero de ala plana.

La indumentaria de China Poblana se componía de falda de castor de color rojo y verde bordada con chaquira y lentejuela, usaban crinolinas y blusa blanca bordada y escotada, rebozo, zapatillas de raso, peinado de trenzas adornadas con listones de colores y peinetas, collares de coral y oro. El traje de charro de caporal consistía en pantalón rayado de jerga, camisa blanca y chaleco con botonadura al frente, sombrero de pico y paliacate al cuello.

**2.1.5.4. Arte popular- Pila Bautismal de piedra monolítica:** (ver imagen 34) En 1528 se construyó la Pila Bautismal, misma que se supone, fue la primera en la Nueva España. Es monolítica y de piedra gris de cantera, un tanto ennegrecida por la acción de los siglos que han marcado su patina. En frente de la Pila ostenta el sacramento de la Eucaristía, pues se ve el cáliz y la hostia, sostenida por dos ángeles, se intercala el escudo de Acatzingo.



Imagen 34  
Pila Bautismal

Nota. (2015). Pila Bautismal. Recuperado: Acatzingo vive.

**Fuente de la Virgen de los Dolores de planta octagonal de finales del siglo XVI:** Según cuenta la crónica esta fuente era del convento franciscano de Acatzingo, fue construida en el año de 1591, ya a finales del siglo XVI. Del jardín monástico la trasladaron al lado oriente de la plaza principal, y en el año 1922 al atrio parroquial, con dirección al Santuario de la virgen de los Dolores (ver imagen 35).

Imagen 35

Fuente de la Virgen de los Dolores



Nota. (2014) Fuente de la Virgen de los Dolores a finales del siglo XVI.

(ver imagen 36) Imágenes del Santo Ecce Homo y la Virgen de los Dolores: Acompañada por su Banda de Cornetas y Tambores y la Banda Municipal de Música, la procesión ha realizado el recorrido habitual, en la que acompañan tres pasos, "Paso del Ecce-Homo", que consta de cinco figuras todas de madera tallada policromada, "Paso de Longinos Ecuestre y Jesús Crucificado" y la imagen de Ntra. Sra. la Virgen de los Dolores".

Imagen 36

Santo Ecce Homo y Virgen de los Dolores

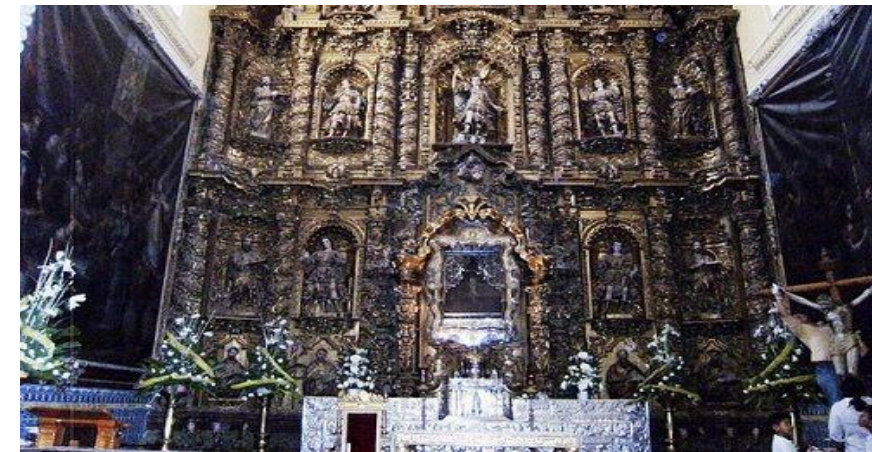


Nota. Muñoz, G. (2016) Santo Ecce Homo y Virgen de los Dolores. Recuperado: Info Socuellamos.

Camerin de la Virgen de los Dolores de forma octagonal y marco de oro y plata del siglo XVIII. (ver imagen 37).

Imagen 37

Santuario de la Virgen de los Dolores



Nota. Santos, E. (2019). Interior de Santuario de la Virgen de los Dolores. Recuperado: Paseo por México.

**2.1.5.5. Festividades. Papel picado:** Arte efímero que perdura en Acatzingo. La comercialización del tradicional papel picado hecho a mano se mantiene viva en el mercado de temporada de Acatzingo, pese a la introducción de productos similares industrializados, indicaron comerciantes y artesanos. Los vendedores originarios de San Salvador Huixcolotla, Municipio ubicado a 30 minutos de Acatzingo, explicaron que este 2018 la venta del papel picado se mantiene en relación a los años anteriores, siendo el festejo de Todos Santos la temporada idónea para desplazar sus artesanías (ver imagen 38).

Imagen 38



Nota. Campos, S. (2018). Puesto de papel picado. Recuperado: El Sol de Puebla.

La primera fiesta del año se realiza entre marzo y abril, comienza el domingo previo a Semana Santa y termina el Domingo de Ramos, durante esta semana se instala la feria en el zócalo de la población, el día principal es el viernes de Dolores este día se acostumbra dar el Beso a la Virgen de los Dolores, que es bajada de su nicho para que sea venerada por la población y los visitantes (ver imagen 39).

Imagen 39

Feligreses



Nota. Campos, S. (2019). Feligreses en la iglesia en domingo de ramos. Recuperado: El Sol de Puebla.

La segunda Fiesta se realiza en septiembre empieza el día 15 de septiembre cuando miles de feligreses se reúnen en el santuario de la Virgen de los Dolores, donde, con gran solemnidad, los sacerdotes de la parroquia e invitados especiales bajan la Santa Imagen de los Dolores para que todos pasen al “Beso”. El mismo día por la noche hay un concurso de bandas de viento. (ver imagen 40) El día 14, casi todos los habitantes de la localidad amanecen preparando los festejos a la Virgen de los Dolores. Por todas las calles del centro y las aldeañas se ven personas ornamentando las aceras con arreglos diversos: maceteros, lámparas, candiles, varas florales, etc. Se pica alfalfa y se terminan de pintar centenares de kilos de arena y aserrín para elaborar los casi ocho kilómetros de alfombras por los que pasará la procesión con la imagen de la Virgen.

Imagen 40

Fuente de la Virgen de los Dolores



Nota. Campos, D. (2017). Fuente de la Virgen de los Dolores. Recuperado: Acatzingo vive.

La fiesta de su Santo Patrono San Juan Evangelista se celebra el 27 de diciembre (ver imagen 41).

Imagen 41

Parroquia de San Juan Evangelista



Nota. (2019). Parroquia de San Juan Evangelista. Recuperado: Enciclopedia de Municipios.

(ver imagen 42) Un despliegue de luz y colores vive en la “Noche mágica” el día 14 de septiembre en esta ciudad, en honor a la Virgen de los Dolores, cuya imagen recorre casi 8 kilómetros de calles adornadas con flores y banderines, además de las majestuosas alfombras de aserrín y frutos que engalanan el camino. En punto de las 11:00 horas cientos de visitantes arribaron a la parroquia de San Juan Evangelista, ubicada en el centro histórico de Acatzingo para acompañar a Nuestra Señora de los Dolores en una procesión que culmina a las 6:00 horas del día 15 de septiembre. Con arena, aserrín decolores, granos, frutas y papel picado, artesanos tapizan las principales calles de la cabecera municipal, donde exhiben un estilo único de arte efímero que se ha convertido en uno de los mayores atractivos de la región en los últimos tiempos. Organizadores del evento religioso, señalan a este medio que a dicha festividad arribaron más de 5 mil visitantes de varios estados de la república mexicana y de municipios aledaños.

Imagen 42

Alfombra de aserrín



*Nota.* Campos, S. (2018). Calle adornada con alfombra de aserrín. Recuperado: El Sol de Puebla

Es así como los acatzingos celebran una vez más la fiesta religiosa más importante del lugar, que a decir de los pobladores es una noche única e inigualable, donde abundan los fuegos pirotécnicos y se

recibe a los turistas con tamales, atole y música para amenizar la fiesta. Cabe recordar que después de la Fiesta de la Exaltación de la Cruz, la Iglesia conmemora a Nuestra Señora de los Dolores. Esta devoción viene desde mucho tiempo atrás y fue en 1814 que el Papa Pío VII estableció esta celebración para el 15 de septiembre.

En semana santa con el tradicional monumento de tierra, los pobladores del Municipio de Acatzingo honraron la pasión de Cristo en la procesión del Viernes Santos. (ver imagen 43) Los diversos barrios de este municipio colocaron altares en el Zócalo que adornaron con fruta, dulces, maíz y hasta tela con la cooperación de los vecinos. Durante el tradicional festival de día de muertos pueden encontrar: Ofrenda monumental, globos de cantoya, papalotes y cometas gigantes, bailes típicos, obra de títeres, pabellón artesanal, pabellón gastronómico, pabellón cultural y danza butoh.

Imagen 43

Festival de día de muertos



*Nota.* Morales, C. (2019). Festival de día de muertos. Recuperado: El Heraldo de Puebla

## 2.2. Marco Tipológico

### 2.2.1. Marco Tipológico del Municipio

El Municipio de Acatzingo colinda al norte con los Municipios de Nopalucan y Soltepec; al este con los Municipios de Soltepec y General Felipe Ángeles; al sur con los Municipios de General Felipe Ángeles, Quechoiac, Tecamachalco, San Salvador Huixcolotla y Los Reyes de Juárez; al oeste con los Municipios de Los Reyes de Juárez y Tepeaca.

Imagen 44

Estructura urbana del Municipio de Acatzingo.



Nota. Hernández, S. (2020). Estructura urbana del Municipio de Acatzingo. Google Maps.

### Estructura Urbana.

Acatzingo es una ciudad de traza regular y presenta una orientación con dos grados de desviación al noreste del norte magnético. Su plaza de grandes dimensiones es cuadrangular y a su alrededor se encuentran los edificios más significativos de la población (Ver imagen 44). El convento franciscano se localiza al oriente; al norte está la iglesia parroquial; al sur los portales —que por cierto ocupan todo el frente de la manzana—, y al poniente, donde se localizaban las casas reales, hoy encontramos comercios y casas para uso habitacional. Acatzingo es un punto importante de conexión entre México y Xalapa, por lo

que en años recientes se construyó un libramiento para la carretera federal y un boulevard de acceso a una manzana de distancia hacia el sur de la antigua Calle Real. Las dimensiones de las calles principales que salen de la plaza son: al norte, Avenida 5 de mayo, 10.76 varas (8.99 m), y Avenida 16 de septiembre, 9.75 varas (8.15 m). Al sur, Avenida 5 de mayo, 9.82 varas (8.20 m) y Avenida 20 de noviembre, 9.80 varas (8.19 m). Al oriente, Avenida 2 Oriente, 13.56 varas (11.33 m). Al poniente, Avenida 2 Poniente, 9.91 varas (8.28 m).

### Manzanas y Lotes.

Imagen 45

Análisis tipológico

Poblado	Medidas de las manzanas (836 varas)		Superficie de las manzanas		Solares (4/manzana)
	Norte/sur	Oriente/poniente	Superficie (varas)	Superficie (m <sup>2</sup> )	M <sup>2</sup>
Acatzingo (actual)	96.04	209.41	20 111.73	14 217.04	3 554.26

Nota. Hernández, S. (2020). Análisis tipológico de las manzanas del Municipio de Acatzingo. INAH Gobierno.

Acatzingo actualmente presenta una traza regular con manzanas rectangulares a diferencia del resto de los poblados con la traza actual, tiene manzanas de 14,217.04 m<sup>2</sup> y lotes de 3,554.26 (Ver imagen 45). En los solares de las ocho manzanas se edificaron las principales construcciones civiles y religiosas, dejando el resto de las manzanas que comprendían la traza como huertas y solares que se irían otorgando a los nuevos vecinos y como reserva para el crecimiento de la ciudad a largo plazo (Ver imagen 46).

Imagen 46 (1999).

Ortofoto de Municipio de Acatzingo

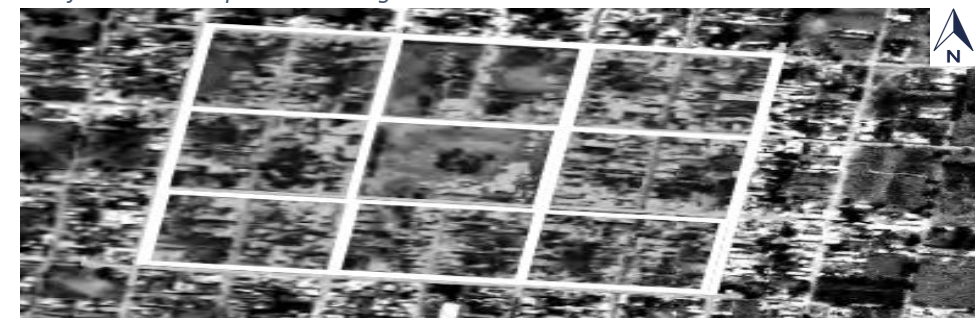


Imagen 46 (1999). Ortofoto de Municipio de Acatzingo. Secretaría de Desarrollo Urbano de Puebla.

Es evidente la continua transformación que ha sufrido a través de los siglos, adaptándose a las nuevas necesidades de la población. En muchas ocasiones las transformaciones obedecen al cambio de mercado y comercio que hace trazar calles donde nunca existieron, convirtiendo las manzanas cuadrangulares originales, en manzanas irregulares con dimensiones variables. Al cambiar las necesidades de la población la respuesta de la ciudad para satisfacerlas debió modificarse también, trazándose nuevas calles que modificaron las dimensiones de las manzanas originales, dando como resultado la nueva traza rectangular que se observa hoy en día. (Ver imagen 47).

Imagen 47

Traza actual del Municipio de Acatzingo.

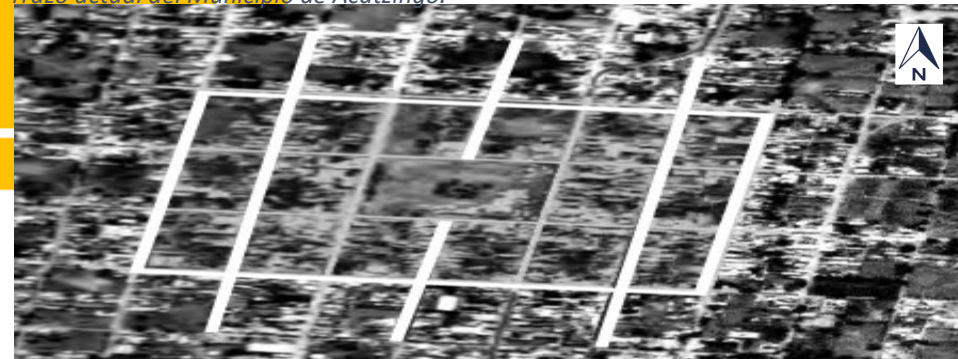


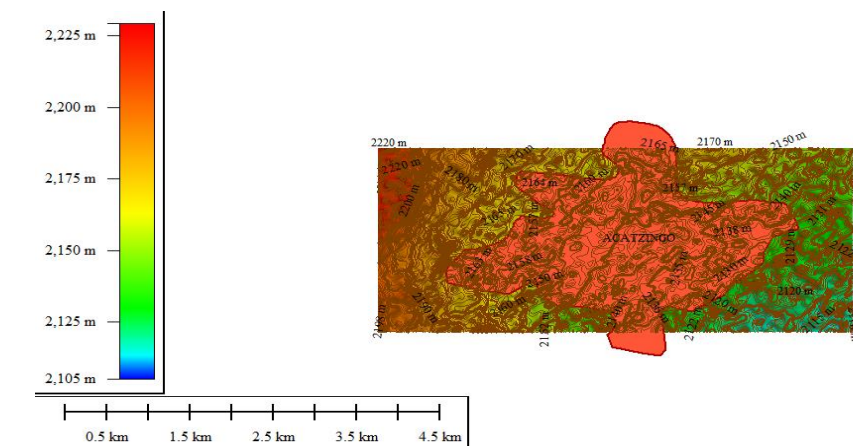
Imagen 47 (2013). Traza actual del Municipio de Acatzingo. Secretaría de Desarrollo Urbano de Puebla.

### Topografía.

El municipio se localiza dentro de la región morfológica del Valle de Tepeaca, limitado al norte por las estribaciones meridionales de la Malinche, al sur por la sierra del Tentzo, al este por los llanos de San Andrés y al oeste al Valle de Puebla. Tiene como característica principal su suelo eminentemente calizo y los yacimientos de mármol. El relieve del municipio muestra una topografía más bien plana, con un ligero declive norte-sur que va de 2,500 metros sobre el nivel del mar a menos de 2,100. Al norte el relieve del municipio muestra un relieve abrupto, en lo que constituyen las estribaciones meridionales del conjunto montañoso de La Palizada; por último, al noroeste se alza el cerro Las Escuelas, que alcanza 120 metros de altura.

Imagen 48

Curvas de nivel Acatzingo



Nota. Camacho, A. (2020) Curvas de nivel Acatzingo, Puebla.

### Curvas de Nivel

Calle Federal Vía a Xalapa, Acatzingo, Centro (ver imagen 49)

- Distancia 558 metros.
- Inclinación máxima del 14.6 %, -17.0%, inclinación promedio del 4 %, -4.1 %
- Ganancia/Pérdida de elevación de 9.58 metros – -16.6 metros
- Inclinación de este a oeste.

Imagen 49

Perfil topográfico.



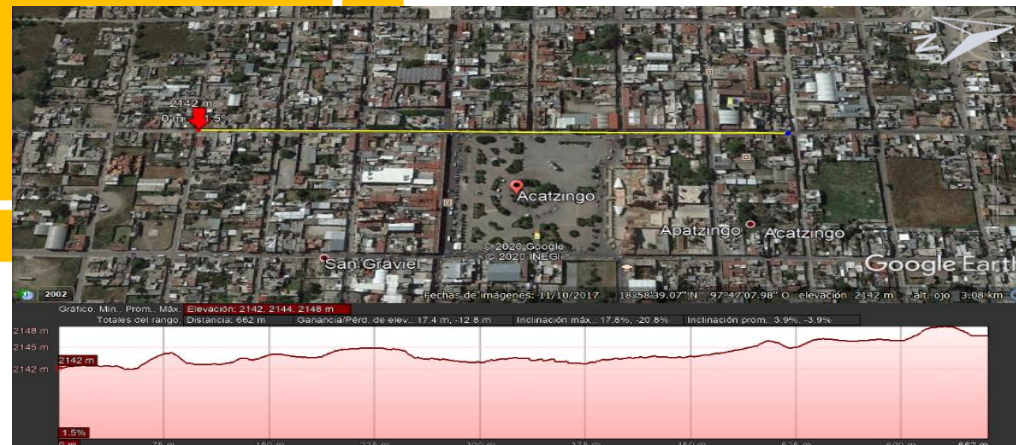
Nota. (2017). Perfil topográfico de Acatzingo. Recuperado de Google Earth.

Calle Francisco I. Madero, Acatzingo, Centro (ver imagen 50)

- Distancia 662 metros.
- Inclinación máxima del 17.8 %, -20.8 %, inclinación promedio del 3.9 %, -3.9 %
- Ganancia/Pérdida de elevación de 17.4 metros – -12.8 metros
- Inclinación de norte a sur.

Imagen 50

Perfil topográfico de Acatzingo



Nota. (2017). Perfil topográfico de Acatzingo. Recuperado de Google Earth.

### Análisis tipológico – Arquitectónico.

El Municipio de Acatzingo no tiene gran variedad arquitectónica, esta principalmente constituida de construcciones civiles habitacionales y hay una gran variedad de construcciones religiosas, gran parte de estas construcciones son eclécticas y abarcan desde obras modernas y recientes a unas mas antiguas, con diseños antiguos, algunas en obra negra o escasos recursos.

### Civiles, Comercial y Mixto.

El templo San Miguel de Arcángel se caracteriza por su diseño que sigue la forma, función y estilo derivada de las tradicionales arquitecturas paleocristianas, su planta en forma de una pequeña cruz es lo principal en su diseño, consta de una fachada sencilla enfocada a los colores combinados de su alrededor, construida con una cimentación sencilla y en su totalidad de tabique. (ver imagen 51):

Imagen 51

Templo San Miguel de Arcángel.



Nota. (2017). Templo San Miguel de Arcángel. Recuperado de Google Maps.

En cuanto a las edificaciones habitacionales encontramos varias viviendas en obra negra, descuidadas, fachadas sin terminar o dañadas con diseños a la antigua, la mayoría consta de un solo nivel, pero en algunos casos las han agrandado con un segundo nivel, son construcciones eclécticas realizadas con un sistema constructivo tradicional a base de muros y columnas de concreto y en algunos casos techos de lámina. (ver imagen 52). Mientras el otro sector de Acatzingo tiene casas un poco modernas, con más atención a ciertos detalles, la mayoría son casas de un nivel en el centro de la ciudad y conforme se alejan va habiendo más construcciones de dos niveles, son construcciones eclécticas con algunas similitudes entre ellas en la forma y diseño (ver imagen 53).

**Imagen 52**

Habitacionales



**Nota.** (2020). Construcciones habitacionales. Recuperado de Google Maps.

**Imagen 53**

Habitacionales nuevas. Recuperado de Google Maps.



**Nota.** (2017). Construcciones habitacionales nuevas. Recuperado de Google Maps.

Muchos de los locales comerciales que podemos encontrar en el municipio han sido instalados en los que al principio se consideraría una vivienda, son construidos de manera ecléctica, haciendo una ampliación en el frente de las casas, utilizando el espacio de las cocheras o construyendo un segundo nivel para que cumpla su función como negocio familiar. (ver imagen 54).

Dentro de la ciudad se comienza a ver la creación de pequeñas plazas comerciales que servirán para montar los locales de negocios de empresarios del municipio y algunas marcas reconocidas a nivel nacional. Estas, por otro lado, han sido planificadas y desarrolladas con un proyecto arquitectónico manteniendo el estilo del pueblo y sin que se distinga demasiado entre las calles de Acatzingo. (ver imagen 55).

**Imagen 54**

Plaza comercial del Municipio de Acatzingo



**Nota.** (2017). Plaza comercial del Municipio de Acatzingo. Recuperado de. Google Earth.

**Salud.**

En edificaciones dirigidas al sector salud en el municipio podemos encontrar solo el Hospital Integral Regional Acatzingo que es el único lugar del sector Público, sin embargo, se han construido algunas clínicas privadas encargadas de la salud de municipio, cerca de la ubicación del proyecto del Polideportivo se encuentra el “Hospital de Especialidades Lupita” con pocos años de antigüedad. Es notorio que contó con un equipo de arquitectos para su construcción vemos una edificación contemporánea se ve la presencia del cristal y aluminio para darle una vista diferente a las construcciones que lo rodean. (ver imagen 56).

**Imagen 56**

Hospital de Especialidades Lupita



**Nota.** Camacho, A (2020) Hospital de Especialidades Lupita.

**Imagen 55**

Establecimiento comercial en el Municipio



**Nota.** Camacho, A. (2020). Establecimiento comercial en el Municipio.

## Educación

En edificaciones dirigidas al sector educativo en el municipio podemos encontrar gran variedad de escuelas, como Educación inicial “Jardín de Niños Benavente”, podemos ver que tiene una fachada muy básica, cuadrada, con ventanas a los lados de la puerta principal (ver imagen 57), planta rectangular con un domo en el centro (ver imagen 58), “Centro Educativo Mundo Magico”, fachada cuadrada con ventanas, sin vista hacia el interior, (ver imagen 59), planta rectangular, con un patio central (ver imagen 60).

Imagen 57

Escuela Jardín de Niños Benavente



Nota. (2017). Escuela Jardín de Niños Benavente. Recuperado de Google Earth.

Imagen 59

Escuela Centro educativo Mundo Magico.



Nota. (2020). Escuela Centro educativo Mundo Magico, Google Earth.

En cuanto a nivel básico, podemos encontrar escuelas como “Jaime Torres Bodet”, que tiene una fachada muy sencilla, cuadrada (ver imagen 61), su planta es rectangular, con un domo en el centro (ver imagen 62), “Primaria Benavente”, fachada cuadrada con ventanas dos entradas principales una en la calle

Imagen 58

Vista aérea



Nota. (2017). Vista aérea de la Escuela Jardín de Niños Benavente. Recuperado de Google Earth.

Imagen 60

Vista aérea



Nota. (2020), Vista aérea de la Escuela Centro Educativo Mundo Mágico, Google Earth.

5 de mayo, y 4 poniente (ver imagen 63), en cuanto a su planta, es en forma de una “L”, con dos domos, y patio central (ver imagen 64).

Imagen 61

Escuela Primaria Jaime Torres Bodet



Nota. (2017). Escuela Primaria Jaime Torres Bodet. Recuperado de Google Earth.

Imagen 63

Escuela Primaria Benavente.



Nota. (2017). Escuela Primaria Benavente. Recuperado de Google Maps.

Imagen 62

Vista aérea



Nota. (2020). Vista aérea de la escuela Primaria Jaime Torres Bodet. Recuperado de Google Earth.

Imagen 64

Vista aérea.



Nota. (2017). Vista aérea de la Escuela Primaria Benavente. Recuperado de Google Earth.

En nivel básico superior, podemos encontrar escuelas como “Centro Escolar General Rodolfo Sánchez Taboada”, cuenta con un edificio de dos niveles al norte, y un edificio de un solo nivel hacia el noroeste Escuela Secundaria “Carlos E. Camacho”, su fachada es estilo colonial, en la entrada tiene dos pilastras que suben y se juntan hasta un entablamento, y termina en remate (ver imagen 65), en planta tiene un patio central, con dos edificios uno hacia el norte y el otro hacia el oeste (ver imagen 66).

**Imagen 65**

*Escuela Secundaria Carlos E. Camacho*



**Nota.** (2017). *Escuela Secundaria Carlos E. Camacho.* Recuperado de Google Earth.

**Imagen 66**

*Vista aérea*



**Nota.** (2017). *Vista aérea de la Escuela Secundaria Carlos E. Camacho.* Recuperado de Google Earth.

En cuanto a nivel medio superior, podemos encontrar escuelas como “Centro Escolar General Rodolfo Sánchez Taboada”, dos edificios de dos niveles con un patio central, Bachillerato “COBAEP Plantel 19”, su fachada es muy sencilla, cuenta con una malla de protección (ver imagen 67), una planta cuadrada, con varios patios, y una cancha de fútbol (ver imagen 68).

**Imagen 67**

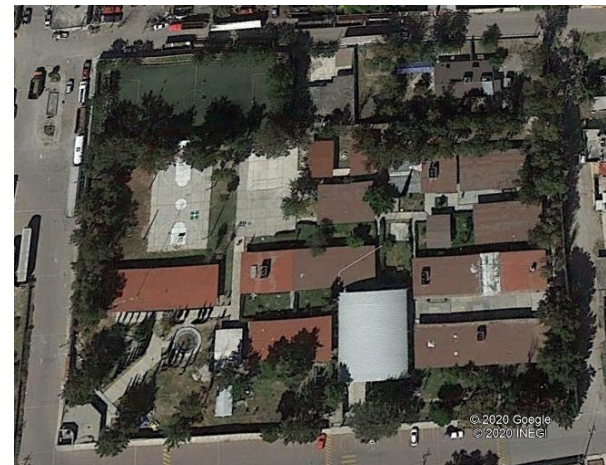
*Bachillerato COBAEP Plantel 19*



**Nota.** (2017). *Bachillerato COBAEP Plantel 19.* Recuperado de Google Earth.

**Imagen 68**

*Vista aérea.*



**Nota.**(2017). *Vista aérea del Bachillerato COBAEP Plantel 19.* Recuperado de Google Earth.

### Conclusiones sobre el “Lugar.

El cambio continuo a lo largo de los años es evidente en Acatzingo como en muchos otros municipios esto debido al crecimiento de la población y sus nuevas necesidades, se puede ver la creación de calles donde nunca existieron. Convirtiendo todo el trabajo de manzanas cuadrangulares en irregulares con dimensiones variables, la solución ha sido convertir esos lotes de manera rectangular y con menos dimensión. La ubicación de los nuevos edificios debe tener en cuenta que en el futuro tendrá más calles incorporadas o se acortaran las distancias para lo que ahora se encuentra “lejano”.

El lugar aún no cuenta con grandes comercios o edificios que se hagan resaltar en el municipio se ha mantenido la forma equilibrada de estructuras de las viviendas o comercios que a su vez alguna de ellos tiene la función de servir en ambos aspectos. Las edificaciones públicas como el Palacio Municipal o Iglesias mantienen ese estilo colonial que se ha representado y conservado a lo largo de los años.

### 2.3. Causas del Fenómeno que se Investiga.

#### 2.3.1. Antecedentes del Problema

El presupuesto dirigido al desarrollo del deporte no ha sido utilizado de manera beneficiaria ya que esto no les generaría ganancias a los encargados, por lo tanto, no se han visto mejoras, ni nuevas construcciones para que los ciudadanos puedan practicar alguna actividad física. En los espacios existentes se ha restringido el acceso a las personas que acudían a realizar deporte, esto sin dar explicación sobre la situación.

#### 2.3.2. Principales Problemas

Las áreas para realizar deporte en Acatzingo se han ido deteriorando por falta de uso y mantenimiento, el 45.7% de las personas encuestadas las cuales son habitantes de Municipio de Acatzingo consideran que los espacios no se encuentran en buen estado.

Las instituciones encargadas del deporte en el Municipio de Acatzingo tienen una indiferencia notable con el desarrollo e impulso del deporte por esta razón los ciudadanos han perdido el interés de asistir a los pocos espacios deportivos existentes. Las encuestas muestran que un 51.4% de personas piensan que las autoridades no cumplen con su trabajo de darle mantenimiento a los espacios de igual manera un 51,4% considera que no ven una propaganda adecuada para fomentar el deporte.

Por el abandono que presentan los lugares ha provocado que los habitantes del Municipio de Acatzingo los ocupan para otras actividades no beneficiosas como son puntos para tirar la basura, delincuencia, consumo de drogas y actos que alteran el orden público.

### 2.3.3. Causas

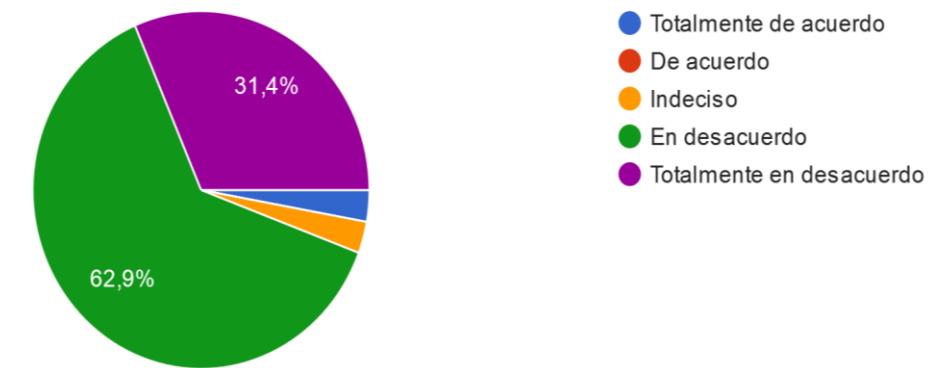
Gran parte del problema viene de la falta de presupuesto económico que el Gobierno del Municipio de Acatzingo proporciona al desarrollo de espacios deportivos para los habitantes.

El poco interés que presentan los ciudadanos para exigir mejores o nuevas instalaciones es conveniente para el gobierno, pues no tienen que cubrir esa necesidad, por esto hacen caso omiso de las pocas demandas de inconformidad que se han presentado. Un 51,4% de la población según las encuestas practicarían más deporte o actividades físicas si contaran con mejores espacios para ello.

### 2.3.4. Estadísticas sobre las causas

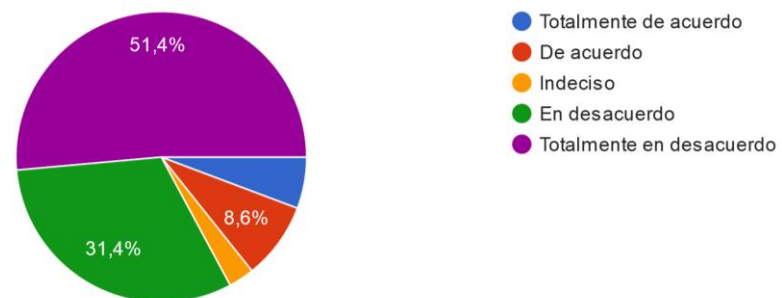
El Municipio de Acatzingo cuenta con suficientes espacios deportivos.

35 respuestas



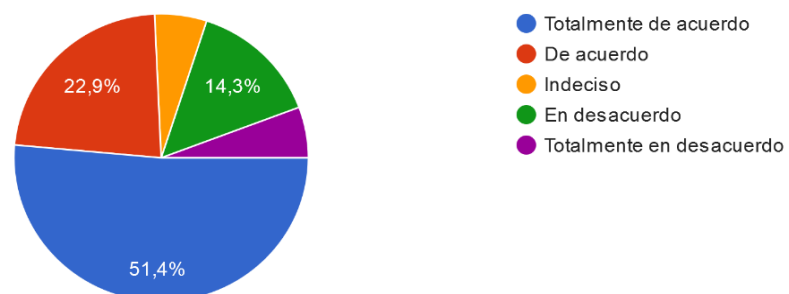
El Gobierno Municipal proporciona una propaganda adecuada para fomentar el deporte.

35 respuestas



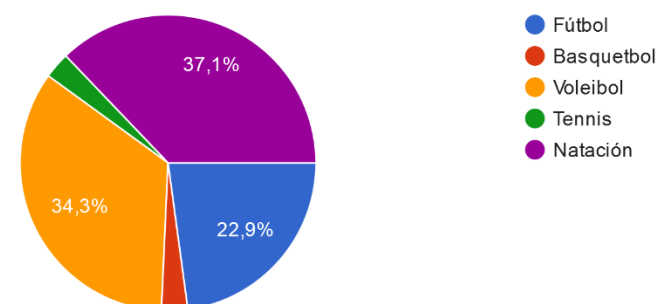
Usted practicaría un deporte o actividades físicas con nuevas y mejores instalaciones.

35 respuestas



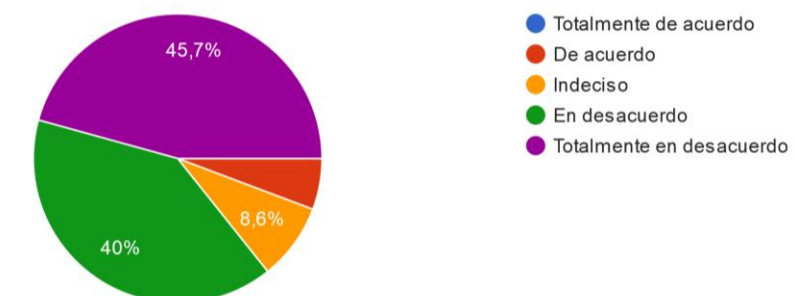
Deporte que tiene mayor interés en practicar.

35 respuestas



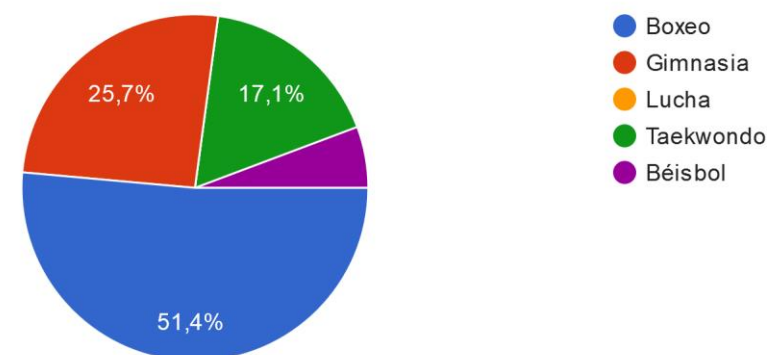
Los pocos espacios deportivos existentes están acondicionados para personas discapacitadas.

35 respuestas



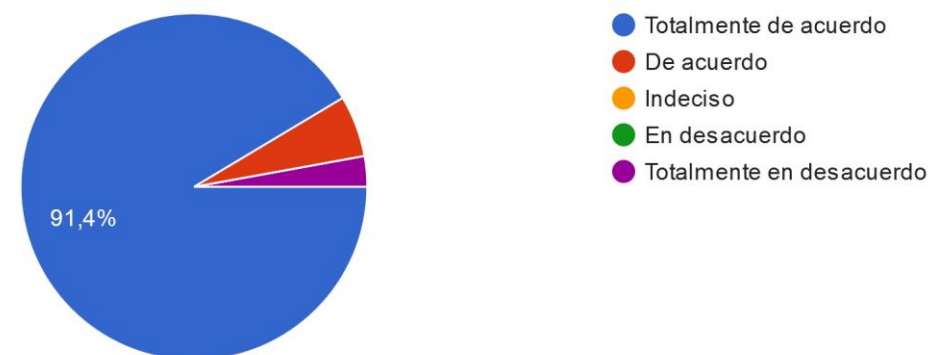
Deportes extra que considera practicar.

35 respuestas



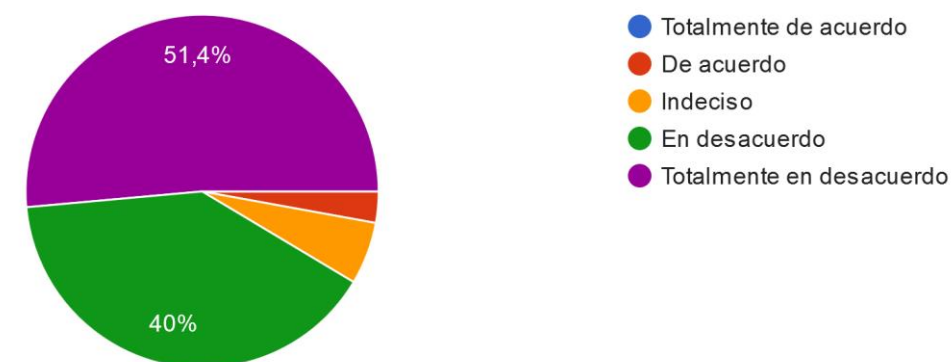
El deporte ayuda a la población a tener una mejor salud física y mental.

35 respuestas



Las autoridades cumplen con el trabajo de mantener en buen estado los espacios deportivos.

35 respuestas



# Capítulo III

## Situación Actual y Desarrollo del Polideportivo

El siguiente capítulo se centra en los principales deportes practicados y deseados en el Municipio de Acatzingo. El deporte para todos es una parte muy importante de nuestra vida diaria. Realmente para una vida sana y para mejorar la calidad de vida todos recomiendan hábitos saludables como practicar algo de deporte al día y dieta equilibrada. A través de este capítulo queremos despejar todas las dudas e informar de los deportes más relevantes del Municipio, después de una investigación previa se llega a los resultados donde los deportes que se practican actualmente son el fútbol, basquetbol y voleibol, pero la comunidad también desea instalaciones para practicar natación, voleibol, boxeo y gimnasia.

Exponemos los principales beneficios para la salud de la práctica de cada uno de los deportes más relevantes para la comunidad, los factores más importantes e influyentes para un correcto hábito en la salud y también la descripción de las áreas más relevantes para el correcto funcionamiento del proyecto del polideportivo.

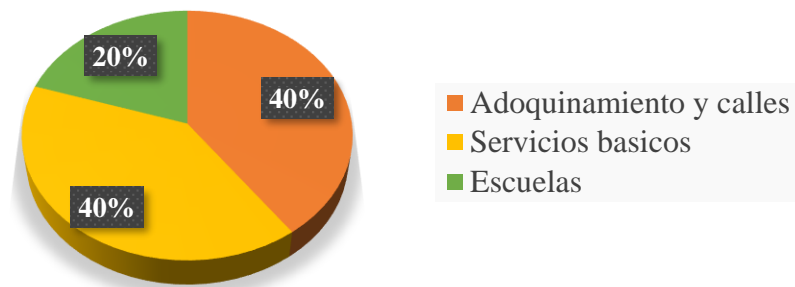
### 3.1. Situación del Tema Actual y Datos Estadísticos con Respecto a los Habitantes

#### 3.1.1. Administrativo

En el Municipio de Acatzingo se administra el recurso del fondo Federal anual del ramo 33, que llega anualmente de la siguiente manera:

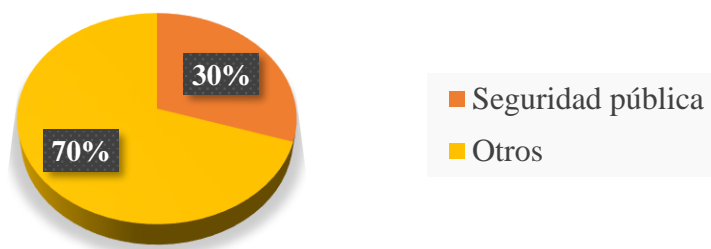
- FISM (Fondo de aportaciones para la Infraestructura Social Municipal) anualmente aporta \$47,000,000 millones de pesos. (Ver gráfica 23)
- FORTAMUN (Fondo de aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios), \$40,900,000 millones de pesos (Ver gráfica 24)
- PARTICIPACIONE \$12,000,000 millones de pesos.

#### Fondo de aportaciones para la Infraestructura Social Municipal



Gráfica 23 Camacho, C. (2020). Fondo de aportaciones para la Infraestructura Social Municipal. Administración de recurso.

#### Fondo de aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios



Gráfica 24 Camacho, C. (2020). Fondo de participaciones para el Fortalecimiento de los Municipios. Administración de recursos.

La administración del Polideportivo se administrará por medio de una taquilla en la entrada, donde los usuarios podrán adquirir boletos para cuando se realicen eventos privados, para el pago de clases privadas habrá una oficina administrativa donde podrán pagar inscripciones y clases particulares.

Administración del Polideportivo:

- Taquilla
- Oficina de inscripciones y clases privadas
- Oficina administrativa
- Oficina de contabilidad
- Bodega de archivo de documentos

#### 3.1.2. Técnico – mantenimiento

El mantenimiento de una instalación deportiva, debe convertirse en el referente de buenas prácticas de la organización en el ámbito del mantenimiento. Se deberá planificar, analizar, controlar y evaluar las características específicas de mantenimiento de cada material o equipo y las de la instalación deportiva donde están ubicados (edificio, climatología, modelo de gestión, etc.)

Dentro del programa arquitectónico de un polideportivo debe incluir una zona para aquellos espacios y personal encargados del mantenimiento.

Se debe contar con un jefe de mantenimiento que es el encargado del funcionamiento del coliseo, maneja al personal de máquinas, limpieza, jardinería y demás competencias. El cual dará indicaciones al personal de mantenimiento que integran un grupo de trabajo que se encarga de revisar y reparar la maquinaria deportiva antes y después de cada evento.

En este apartado podemos ver algunas especificaciones para las canchas o áreas deportivas más comunes que integran un polideportivo; (ver tablas 1,2,3)

**Tabla 3**  
Mantenimiento de canchas de Hormigón y resinas.

Canchas de Hormigón y resinas	
Operación	Frecuencia
Limpieza suciedad superficial	Diaria
Limpieza de resina	Diaria o cuando se utilice
Aplicación de capa Protectora	Anualmente
Acuchillado	Cada cinco años o cuando la capa de barniz sea inexistente o irregular
Barnizado	Cada cinco años y posterior al acuchillado

Nota. Esta tabla muestra todas las opciones de mantenimientos y cada cuanto tiempo se deben realizar para las canchas de hormigón y resinas.

**Tabla 2**  
Mantenimiento de canchas con césped artificial

Canchas de Futbol con césped artificial.	
Operación	Frecuencia
Retirada de objetos	Semanal
Aspiración	Semestral o anual (Según sus necesidades)
Limpieza de Canaletas	-Anualmente (Antes de que inciden lluvias) -Siempre que exista una excesiva obturación
Des compactación	Anual
Riego	Antes de cada partido
Recebo	-Anualmente -Cuando existan una altura de pelo libre mayor de 25mm

Nota. Esta tabla muestra todas las opciones de mantenimientos y cada cuanto tiempo se deben realizar para las canchas con césped artificial.

**Tabla 1**  
Mantenimiento de piscinas.

Piscinas	
Operación	Frecuencia
Mantenimiento de Vaso (formas constructivas capaces de contener en su interior un volumen determinado de agua)	Algunas actividades se hacen diariamente y dependiendo de las necesidades estas se realizan mensual o anualmente.
Mantenimiento de Bomba	Llegan a ser semanales o mensuales.
Mantenimiento de Filtro	Los trabajos de mantenimiento se realizan Diarias o semanales.
Equipos de dosificación y control.	Estas tareas se realizan semanalmente.

Nota. Esta tabla muestra todas las opciones de mantenimientos y cada cuanto tiempo se deben realizar para las piscinas.

En los pavimentos cerámicos los principales deterioros de esto, vienen por el desgaste de las juntas, y en algunos casos incluso del vitrificado de los azulejos, por los fallos de adherencia con el soporte, y por roturas o levantamientos debidos a problemas con las dilataciones. Habrá que tener especial cuidado con los deslizamientos accidentales que se pueden producir en este tipo de pavimentos, debido a que su superficie es muy pulida y en presencia de humedad y ligera pendiente puede ser muy resbaladiza.

Recomendaciones:

- No se deberán de arrastrar objetos pesados (mobiliario, material de eventos, etc....) a no ser que estén protegidos con mantas, plásticos o cualquier otra superficie similar.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes o punzantes.
- Se limpiarán inmediatamente los vertidos accidentales de ácidos (Refrescos de cafeína, jugos de frutas, etc.) Sobre todo, en pavimentos de azulejo y gres de junta ancha.
- Se tomará la precaución de conservar un acopio de aprox. el 1% del material para posibles reposiciones

Entre otros aspectos, debemos realizar una serie de consideraciones en beneficio del cuidado y mantenimiento de la maquinaria. Un buen mantenimiento de la maquinaria garantiza su correcto funcionamiento y una inapropiada utilización de la misma lleva a un aumento del consumo de combustible y piezas de repuesto y, por tanto, un aumento en la generación de residuos.

Para esto, es necesario y fundamental que los proveedores de la maquinaria entreguen la documentación necesaria para el mantenimiento específico de la misma, con sus tareas específicas de mantenimiento preventivo y correctivo.

### **3.1.3. Cultural recreativo**

En los eventos recreativos que pueden encontrarse dentro de un polideportivo son todos aquellos torneos de las diferentes disciplinas que se imparten dentro del recinto. Estos son organizados por los administrativos para fomentar el desarrollo de estas actividades.

Las competencias o torneos más comunes son el fútbol, boxeo, natación, siempre dependiendo de los intereses que se muestran a lo largo de los entrenamientos o las áreas donde haya más participantes. Muchas de estas competencias se realizan de manera gratuita para los espectadores, sin embargo, para las personas que buscan participar se hace un pago de inscripción el cual sirve para la realización del evento. Muchos de estos torneos cuentan con un premio final o selección del ganador para competencias de mayor nivel, esto hace que las personas se interesen más por practicarlos y asistir a las instalaciones.

### **3.1.4. Salud**

Los beneficios del deporte para la función se ven reflejados en la función mental, la autonomía, la memoria, la rapidez, la “imagen corporal” y la sensación de bienestar, se produce una estabilidad en la personalidad caracterizada por el optimismo, la euforia y la flexibilidad mental. Los programas de actividad física deben proporcionar relajación, resistencia, fortaleza muscular y flexibilidad. En la interacción del cuerpo con el espacio y el tiempo a través del movimiento, se construyen numerosos aprendizajes del ser humano.

Hoy en día, la cantidad de niños y adolescentes que tienen sobrepeso o son obesos es mucho mayor que antes, el ejercicio regular ayuda a prevenir los graves problemas de salud que se asocian con el sobrepeso u obesidad. Existen numerosos deportes que nos ayudan a mantener nuestro cuerpo en forma, ya que, cuando practicamos deporte tenemos como objetivo mejorar nuestra salud física, adquiriendo más músculos, más flexibilidad, más fuerza o perdiendo grasa, influye positivamente no solo en el plano físico sino también en el mental.

Hay una gran variedad de deportes, la mayoría nos ayudan de la misma manera, ya que, comparten pilares en los que el cuerpo actúa de manera aparecida y al mismo tiempo hay deportes que nos proporcionan beneficios en aspectos únicos y específicos por cómo se llevan a cabo (*ver tabla 4*).

**Tabla 4**  
Beneficios a la salud dependiendo del deporte

	Fútbol	Voleibol	Natación	Tenis	Boxeo	Baloncesto
Quema calorías y grasa	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tonifica y da forma al cuerpo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Proporciona elasticidad			✓	✓		✓
Mejora la coordinación	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reduce el estrés	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bajo impacto en articulaciones			✓			
Mayor resistencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Construye agilidad, velocidad y equilibrio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Da fuerza muscular	✓	✓	✓		✓	✓
Aumenta la capacidad aeróbica	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aumenta el ánimo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mejora salud cardiovascular	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Incremento de capacidad pulmonar			✓			

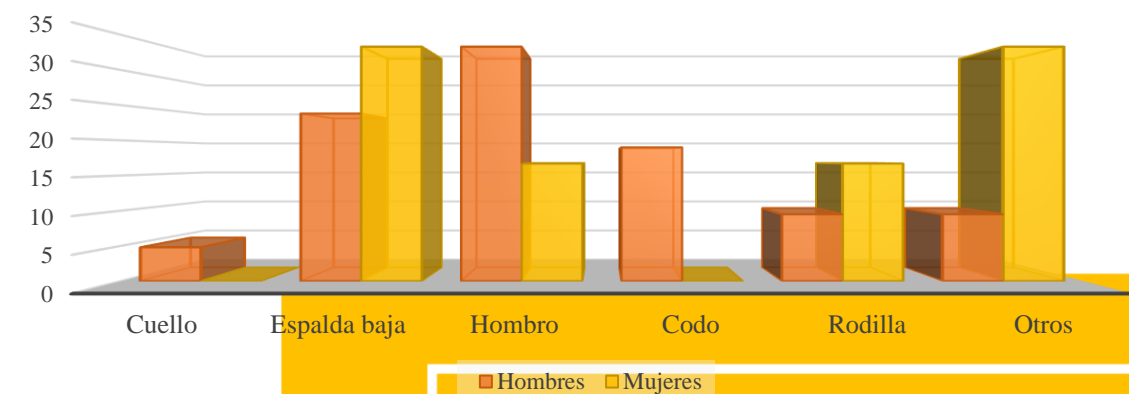
Nota. Esta tabla muestra específicamente los beneficios de cada uno de los deportes para la salud.

Como vemos el deporte más completo es la natación, ya que, proporciona mayores ventajas, beneficios y provecho al cuerpo para nuestra salud, en general la importancia del deporte en la salud es primordial para una vida sana, plena y feliz. Hay que remarcar la importancia de hacer deporte como practicarlo en la medida de nuestras posibilidades, adaptando la actividad física a nuestra edad, condición física, experiencia anterior, motivaciones, evitando de esta manera importunas lesiones o cualquier otro efecto negativo a futuro sobre nuestra salud.

Los profesionales de enfermería pueden jugar un papel clave en la atención al deportista, tanto desde el punto de vista de la prevención de lesiones hasta realizando intervenciones ante patologías propias de la actividad física. La enfermería es el espacio destinado a la atención en materia de higiene y salud de los usuarios y/o trabajadores, tanto instalaciones deportivas como empresas se rigen por leyes ya establecidas sobre su ubicación, uso y derechos. Principalmente los que tienen que ver con la prescripción del ejercicio físico saludable; la prevención, asistencia y recuperación de las lesiones deportivas; y al estudio de la fisiología del esfuerzo; dentro de un equipo multidisciplinar en colaboración con otras disciplinas profesionales. Asimismo, la atención integral de Enfermería en el campo de la salud en la actividad físico-deportiva ha de ser entendida como un concepto amplio que implica aspectos físicos, psíquicos y sociales, antes, durante y después de la actividad físico-deportiva de cualquier modalidad y nivel deportivo, que deben conducir al bienestar y a la ausencia de dolencias.

La fisioterapia deportiva es una de las muchas especialidades de la fisioterapia a través de la cual se busca la rehabilitación, la atención y la prevención de deportistas amateurs y profesionales, así como mostrar unas correctas directrices a aquellos pacientes que practican actividad física y quieren hacerlo de forma segura. Así, la fisioterapia deportiva abordará las lesiones del aparato locomotor de los deportistas (ver gráfico 25).

**Mayor tipo de lesiones**



Gráfica 25 Hernández, S. (2020). Mayor tipo de lesiones en personas según sexo. Clínica de fisioterapia.

Objetivos fisioterapia deportiva: Tras conocer qué es la fisioterapia deportiva vamos a enumerar y explicar cuáles son sus principales objetivos.

- Acortar el tiempo de recuperación. Para conseguirlo fundamental conocer el tipo de patología que ha sufrido el paciente, así como los límites fisiológicos, sin olvidar las articulaciones y estructuras vecinas de la parte lesionada. El tejido necesita unos plazos determinados para regenerarse, pero el fisioterapeuta puede ayudar a acelerar esos tiempos.
- Adaptar el cuerpo al entrenamiento. Empezar a entrenar cualquier tipo de deporte implica promover unas condiciones óptimas del sistema músculo-esquelético para obtener el máximo de beneficios.
- Evitar riesgos los factores de riesgo. Si queremos reducir los riesgos y los síntomas más comunes de una posible lesión es importante practicar de la forma correcta la actividad física.
- Evaluar la situación. Saber decidir si el paciente puede volver a hacer deporte o aún no, reduciendo posibles recaídas en el futuro.
- Prevenir lesiones. Esta es una de las tareas más importantes del fisioterapeuta deportivo y una de las menos conocidas. El profesional de la salud ayudará al deportista en la prevención de lesiones.
- Mejorar la calidad de vida. En las personas de edad media que siguen practicando deporte el papel del fisioterapeuta puede ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente deportista.

### 3.1.5. Deporte

El Municipio de Acatzingo, cuenta únicamente con 2 unidades deportivas, Unidad Deportiva Raúl Martínez, ubicada en la calle 7 poniente, Barrio San José (Ver imagen 67), Unidad Deportiva de Acatzingo, carretera vía a Xalapa, (Ver imagen 68), las cuales solo una (Unidad Deportiva Raúl Martínez) está en condiciones de ser utilizada.

Imagen 67

Unidad Deportiva Acatzingo



Nota. Meneses, P. (2019). Unidad Deportiva Acatzingo.

Imagen 68

Unidad Deportiva Raúl Martínez



Nota. (2017) Unidad Deportiva Raúl Martínez. H. Ayto. de Acatzingo. Twitter.

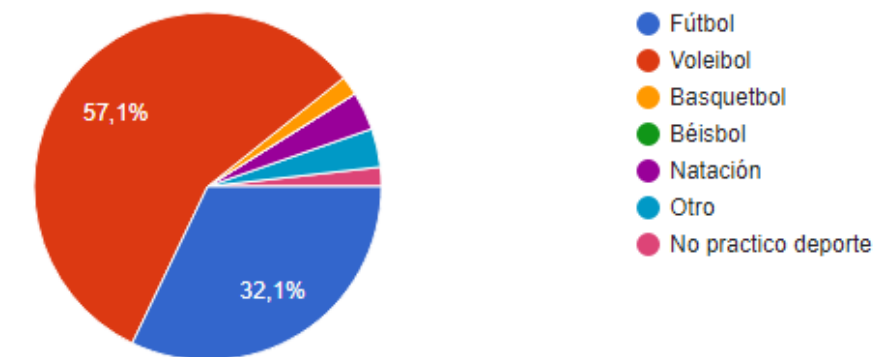
Los problemas en el Municipio de Acatzingo en cuestión al deporte son:

- Falta de espacios.
- Falta de canchas deportivas
- No hay apoyo hacia el deporte
- Mal estado de los espacios
- Retiro de espacios que se utilizaban para el deporte.

De acuerdo a una encuesta realizada a los habitantes del Municipio de Acatzingo los deportes que más practican en el municipio de son el Voleibol con un 57.1 % y Fútbol con un 32.1%

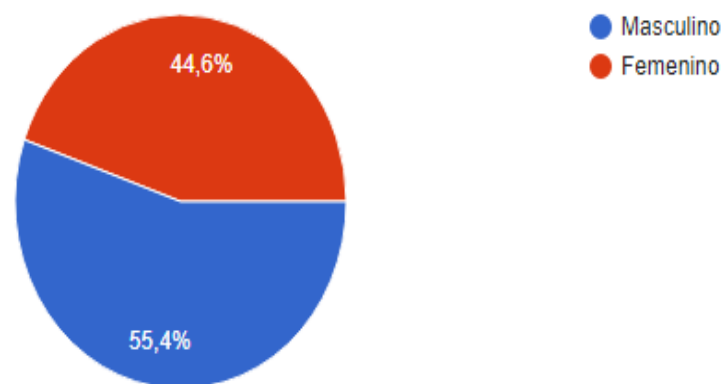
Que deporte practicas

56 respuestas



De acuerdo a la encuesta realizada a los habitantes del Municipio de Acatzingo el género que más practica algún tipo de deporte es el género Masculino con un 55.4 %.

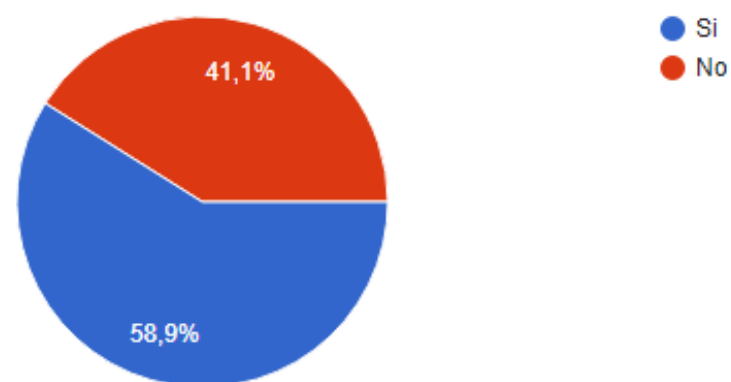
56 respuestas



De acuerdo a la encuesta realizada a los habitantes del Municipio de Acatzingo el 58.9 % pertenece a un equipo y están inscritos en una liga deportiva.

Pertenece a algún equipo o liga en tu Municipio

56 respuestas



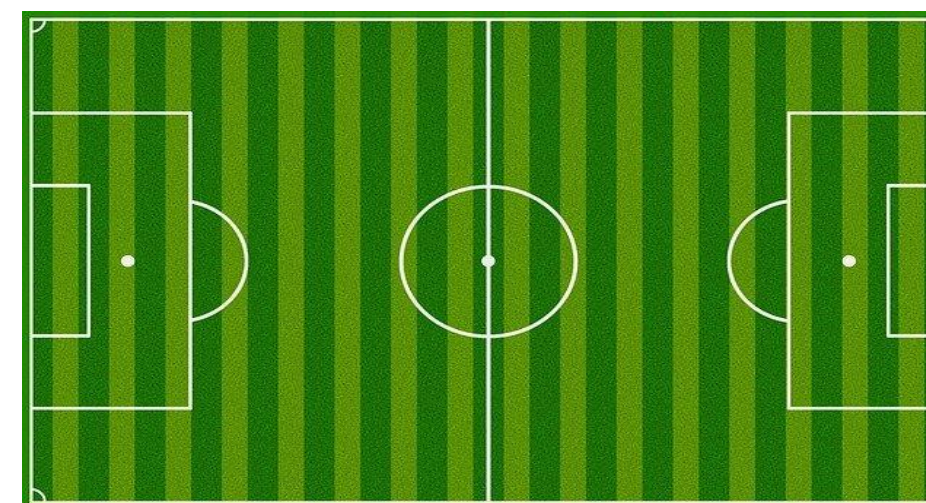
Los juegos se realizan cada domingo, en diferentes lugares del Municipio de Acatzingo, por lo general son en los barrios, donde hay terrenos disponibles para los juegos.

**Fútbol.** Deporte que se practica entre dos equipos de once jugadores que tratan de introducir un balón en la portería del contrario impulsándolo con los pies, la cabeza o cualquier parte del cuerpo excepto las manos y los brazos; en cada equipo hay un portero, que puede tocar el balón con las manos, aunque solamente dentro del área; vence el equipo que logra más goles durante los 90 minutos que dura el encuentro. (Ver imagen 69)

Las medidas de una cancha de fútbol por recomendaciones de la FIFA son ligeramente distintas: 100-110 metros de largo y 64-75 metros de ancho.

Imagen 69

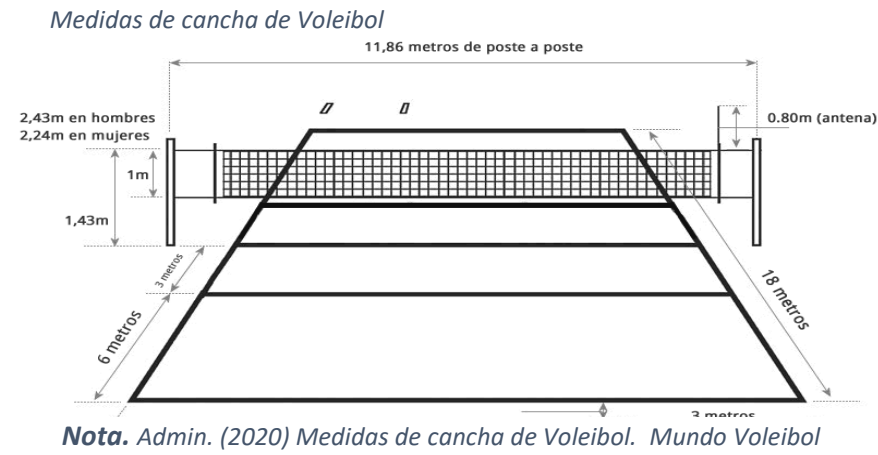
Cancha de Fútbol



Nota. Copa Telmex. (2017) Cancha de Fútbol. Plataforma Sport.

**Voleibol.** Juego de pista entre dos equipos de seis jugadores por lado que se juega golpeando una pelota al lado contrario por encima de una red. (Ver imagen 70)

Imagen 70



**Basquetbol.** Un deporte en el cual compiten dos equipos de cinco jugadores cada uno. El objetivo es introducir la pelota (balón) en el aro (cesta o canasta) del equipo contrario, que se encuentra ubicado a 3,05 metros de altura. Por eso, el baloncesto suele ser jugado por personas de gran estatura. Las medidas de la cancha de basquetbol con sus dimensiones oficiales de acuerdo a la FIBA rigen para todas las competencias reguladas por esta entidad que es el ente rector del baloncesto a nivel mundial.

- Largo: 28 metros
- Ancho: 15 metros
- Áreas de banca: 8,95 metros medidos desde el fondo hacia el centro.
- Área de mesa de control: 6 metros para cada lado desde mitad de cancha hasta las bancas.

Línea de 3 puntos:

- Largo: 8,325 metros
- Ancho: 13,2 metros
- Desde bajo el aro hasta el tope del triple: 6,75 metros

Zona (Rectángulo):

- Largo: 5,8 metros
- Ancho: 4,9 metros

Marcas de saque lateral (costado contrario a la mesa de control):

- 8,325 metros (debe coincidir con el tope de la línea de triples)

Semi-Círculo de falta No Ofensiva:

- Desde bajo el aro: 1,25 metros de diámetro.

Marcas de rebote en la zona (4 marcas para 3 jugadores por lado):

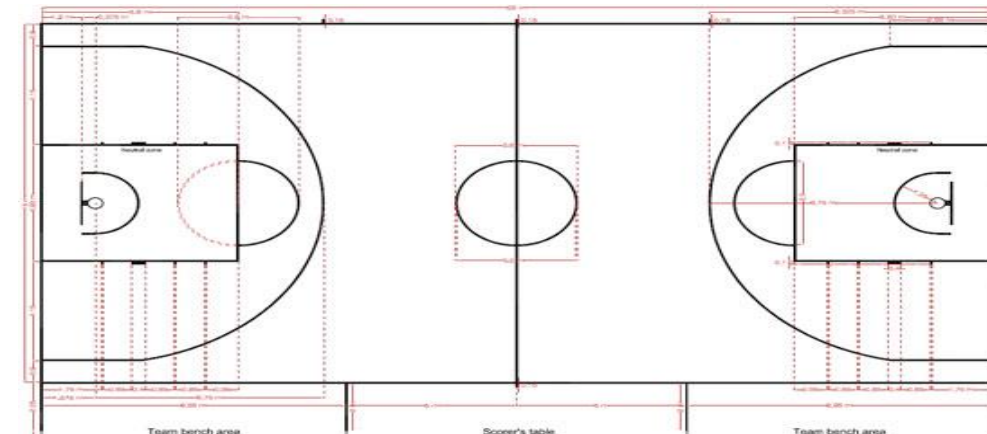
- Cada marca debe ir separada por un espacio de 0,85 metros a ambos costados de la zona
- Una marca de estas debe ser más gruesa que el resto. El ancho es de 0,4 metros.

Tablero: debe estar 1,2 metros dentro de la cancha.

Aro: Debe estar 1,575 metros de la cancha.

Imagen 71

Cancha de Basquetbol



Nota. FIBA. (2011). Medidas de una cancha de Basquetbol. Guioteca.

**Boxeo.** El objetivo del boxeo es acertar el mayor número de golpes directos en el adversario, siendo que al final los jueces hacen una votación entre ellos hasta alcanzar un veredicto sobre cuál de los atletas hizo más puntos con los golpes

- Hacer que el adversario caiga 2 a 3 veces en la lona en el mismo round (el número depende de la competición).
- Hacer knockout siendo que el adversario cae al suelo o se apoya en las cuerdas, y el árbitro cuenta hasta 10 y el atleta no consigue levantarse en ese tiempo.
- El árbitro puede también marcar un knockout técnico. Esto sucede cuando uno de los boxeadores lleva consigo muchos golpes consecutivos y el árbitro considera que no está consiguiendo recibirlos.

Imagen 72

Ring de boxeo.



Nota.PNGITEM (2019) Medidas del ring de boxeo. Google.

- Por último, uno de los asistentes puede jugar la toalla al suelo, significando que están desistiendo del combate.

El ring de boxeo es un cuadrilátero con dimensiones mínimas de 4.90m y máximas de 6.90m dentro de las cuerdas. La superficie del ring estará a una altura del suelo mínima de 91cm y máxima de 1.22m. Las cuerdas del ring son tres o cuatro, con un grosor de 3 a 5 cm de diámetro.

**Gimnasia.** La gimnasia es el arte de agilizar, ejecutar, flexibilizar y fortalecer el cuerpo mediante la realización de ejercicios físicos sistematizados con o sin aparatos, un sistema de ejercicios físicos específicamente escogidos y de métodos elaborados científicamente encaminados a solucionar los problemas de desarrollo físico integral y al perfeccionamiento de las capacidades motoras y al estado de salud de los que los ejercitan.

Imagen 73

Campo de gimnasia



Nota.(2020) Suelo y campo de gimnasia. Wikipedia.

Las características de este aparato, que son iguales para la modalidad masculina y femenina, están fijadas por la Federación Internacional de Gimnasia: Superficie: 12 m x 12 m. Zona de seguridad: 2 m.

### 3.1.6. Seguridad

La práctica físico deportiva conlleva indudables beneficios para la salud, sin embargo, mientras los gobiernos de los países desarrollados siguen promocionándola entre los niños, hay que tener en cuenta el riesgo de accidentes y la falta de medidas preventivas eficaces. Los niños suelen tener una percepción del riesgo limitada, lo que, entre otros factores, condiciona que puedan sufrir múltiples accidentes durante sus juegos y actividades físicas. Consideramos que el control de la seguridad de las instalaciones deportivas, representa un elemento fundamental en la prevención de accidentes deportivos. Las instalaciones y materiales deportivos, interaccionan con el ser humano, siendo el medio ambiente y el entorno un factor que condiciona el estado de conservación de las instalaciones y de la salud de los participantes.

- **Porterías:** Se debe revisar la estabilidad de la portería, comprobando que no es posible que vuelque durante su uso y en caso contrario, se debe proveer de un sistema de anclaje o sistema antivuelco, o bien reparar el existente si no cumple su función. Mientras esta actuación no se lleve a cabo, se deberá señalar el equipo para su inutilización y se recomienda su revisión con una periodicidad semanal. Los equipos no deben presentar bordes o aristas susceptibles de causar

Imagen 74

Mobiliario de portería y canasta



Nota. Vázquez, I. (2018). Mobiliario de portería y canastas. Google.

lesiones, se debe revisar que los ganchos de la red no se encuentren rotos o en mal estado. Si se detectan bordes, aristas o roturas de los ganchos de la red se señalarán para aumentar la precaución durante su uso y se procederá a su reparación o sustitución. Se recomienda que la revisión se realice semanalmente (*ver imagen 74*).

- **Canasta:** Se debe revisar la estabilidad de la canasta, comprobando que no es posible que vuelque durante su uso y en caso contrario, se debe proveer de un sistema de anclaje o sistema antivuelco, o bien reparar el existente si no cumple su función, mientras esta actuación no se lleve a cabo, se deberá señalar el equipo para su inutilización, se recomienda su revisión con una periodicidad semanal. Los equipos no deben presentar bordes o aristas susceptibles de causar lesiones y también se debe revisar que los ganchos del aro para la red no se encuentren rotos o en mal estado (*ver imagen 74*).
- **Equipos de postes y redes:** Se hacen referencia son los destinados a la práctica de voleibol, tenis o bádminton. Los equipos una vez montados deben presentar la estabilidad suficiente que garantice que durante su uso no van a caer y se detectan anclajes mal colocados o deteriorados se señalará para evitar su uso y se procederá a su reparación o sustitución, se recomienda que la revisión se realice cada semana. Los equipos no deben presentar bordes o aristas susceptibles de causar lesiones y del mismo modo, se debe revisar el mecanismo de tensado de la red y se recomienda que la revisión se realice semanalmente. Si los postes disponen de protecciones, se revisará que se encuentran en buen estado (*ver imagen 75*).

Imagen 75

Mobiliario de redes de voleibol y tenis



Nota. Suarez, O. (2018). Mobiliario de redes de voleibol y tenis. Google.

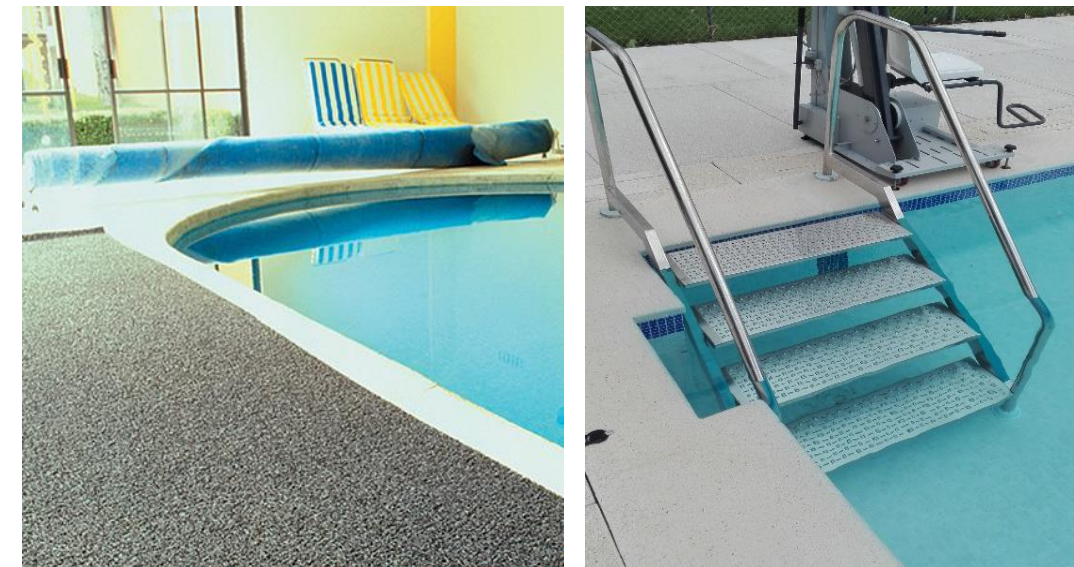
**Alberca:**

- **Pavimento:** Aun siendo un pavimento destinado a suelos húmedos, se pueden producir accidentes debido a resbalones y a otros factores. Las caídas también pueden deberse a un exceso de agua causado por una pérdida de la planimetría o por obstrucción de las rejillas de desagüe de la playa de la piscina y en caso de detectar acumulaciones de agua, se comprobará si existe obstrucción en las rejillas de desagüe de la playa, se limpiarán para facilitar la evacuación de agua o se sustituirá por una nueva. Se recomienda que la revisión se realice diariamente. Si se detecta una pérdida de planimetría o una zona propensa a la acumulación de agua, se señalará y se procederá a su reparación en cuanto sea posible, las rejillas también pueden causar accidentes por una mala colocación o rotura, comprobar que están bien colocadas, que no sobresalen del plano del pavimento y que no están deformadas para evitar cortes o tropiezos. Si se detectan anomalías como las descritas anteriormente en las rejillas se deberán sustituir por unas nuevas (ver imagen 76).
- **Escaleras y barandillas:** Todas las partes de una piscina que dispongan de asideros de mano, deben presentar una estabilidad tal que garantice la seguridad de los usuarios, si se detectan

anclajes mal colocados o deteriorados se señalará para evitar su uso y se procederá a su reparación o sustitución. Se recomienda que la revisión se realice cada semana. Las escalas, escaleras y barandillas no deben presentar bordes, aristas o partes salientes y tampoco agujeros que puedan producir atrapamientos ni zonas oxidadas, si se detectan anomalías se señalará para restringir su uso y se procederá a su reparación o sustitución y que la revisión se realice cada mes (ver imagen 76).

Imagen 76

Piso antiderrapantes y barandal para escalera.



Nota. Martínez, E. (2019). Piso antiderrapante y barandal para escalera. Google.

**3.1.7. Medios de comunicación**

La propaganda para los deportes se da a conocer mediante Facebook, o bien los organizadores de los torneos, realizan propaganda de carteles y anuncios.

- Propaganda para el deporte de Fútbol: Hay organizadores por barrios, que ya llevan varios años organizando estos eventos, se contactan con los representantes de cada equipo y les información del torneo que se llevará a cabo.

- Propaganda Voleibol: Hay un encargado general para el Municipio de Acatzingo, que se encarga de invitar a los equipos, ya sean del mismo municipio o de otras localidades, para darles a conocer las reglas y el lugar donde se realizaran los partidos.

Imagen 77

Torneo Interbachilleres Acatzingo



*Nota, (2020) Torneo Interbachilleres Acatzingo. Facebook CID Voleibol Acatzingo*

Imagen 78

Torneo de voleibol Acatzingo



*Nota. (2020). Torneo de voleibol Acatzingo. Facebook CID Voleibol Acatzingo*

### 3.1.8. Alimentación

El 42% de las mujeres en la región están preocupadas por el sobrepeso; mientras que solo el 29% de hombres piensa en esto. El organismo obtiene de la alimentación y de las propias reservas corporales la energía que necesita para desarrollar sus funciones vitales (bombeo del corazón, respiración...) y los movimientos musculares. Los alimentos aportan sustancias nutritivas como hidratos de carbono, grasas y proteínas (su función principal se enmarca en la formación de músculos, tejidos, órganos.), así como vitaminas y minerales, que, sin contener energía, cumplen otras funciones muy importantes; otras sustancias como el agua y la fibra también facilitan un perfecto funcionamiento del organismo.

Las principales reservas corporales son las grasas (en tejido graso y músculo) y el hidrato de carbono (glucógeno en músculo e hígado, y glucosa en sangre), que se agota rápidamente a no ser que se mantenga una alimentación adecuada que compense las pérdidas.

Durante el reposo y en ejercicios de más de 20 minutos de duración, el cuerpo quema principalmente grasas como combustible energético (al esquiar, con bajas temperaturas, se queman más grasas para mantener la temperatura corporal). En cambio, si los ejercicios son intensos y de corta duración (1-3 minutos), el cuerpo consume fundamentalmente hidratos de carbono, que suministran de forma rápida energía al organismo.

De acuerdo con los estudios ThinkFit y MenRevolution realizados por la empresa Kantar Worldpanel, 45% de los mexicanos cuidan su dieta, es decir, cuatro de cada 10 personas prefieren comer más sano, leer las etiquetas nutricionales y practicar ejercicio, que disminuir la cantidad de sus alimentos.

# Capítulo IV

## Análisis, Perspectiva e Indicadores del Polideportivo

### 4.1. Indicadores Urbano arquitectónicos del objeto de estudio

En el municipio se pueden encontrar unidades deportivas que cuenta con canchas para practicar deportes como futbol, basquetbol y atletismo sin un diseño muy innovador, cuentan con los espacios básicos para desarrollar actividades físicas.

La Unidad deportiva Raúl Martínez se encuentra ubicada en la calle 7 Pte. 724, Col. Alhuelica, C.P. 75150 Acatzingo de Hidalgo, Pue. Esta unidad se encuentra dentro del municipio a casi 7 cuadras del parque municipal. Fue inaugurada en febrero 2017. En ella podemos encontrar una cancha de futbol rápido con pasto sintético, con gradas de aluminio, en uno de sus laterales una pista de atletismo y una pequeña área recreativa con juegos infantiles, cuenta con sanitarios para hombres y mujeres. Se encuentra rodeada por una barda de 2 metros de altura.

En la actualidad la cancha de futbol se encuentra en buen estado debido a que continuamente se realizan torneos de futbol, para entretenimiento de los jóvenes, sin embargo, las demás instalaciones carecen de mantenimiento un ejemplo de ello son los sanitarios. Sin embargo, es el mejor lugar que con el que cuentan los habitantes para realizar deporte. (Ver imagen 79,80)

*Imagen 79*

*Unidad deportiva Raúl Martínez.*



*Nota: Autor desconocido, 2020. Recuperado de Google Maps*

*Imagen 80*

*Torneo de Futbol femenino*



*Nota: Márquez, J. 2020. Ganadoras del torneo femenino de futbol. Recuperado de Google Maps.*

La unidad Mario Marín, Fue una de las obras propuestas por el ex gobernador de Puebla, está ubicada en San salvador Huixcolotla, sin embargo, fue considerada para que lo utilizaran los habitantes de Acatzingo, se encuentra cerca de la “Unidad deportiva de Acatzingo”. Esta solamente cuenta con una cancha de futbol con pasto sintético, se realizan algunos torneos a lo largo del año en su mayoría infantiles. Carece de sanitarios y esto es un problema ya que se utiliza como punto de reunión para eventos y suele asistir una gran cantidad de personas. (Ver imagen 81)

**Imagen 81**  
Unidad deportiva Mario Marín.



Nota: Meneses, P. 2019. Unidad deportiva de Acatzingo. Recuperado de Google Maps

**Imagen 82**  
Unidad deportiva de Acatzingo.



Nota: Meneses, P. 2019. Unidad deportiva de Acatzingo. Recuperado de Google Maps

La Unidad deportiva Acatzingo cuenta con canchas de basquetbol/futbol rápido y béisbol, gradas de concreto. Sin embargo, esta se ve afectada por diversos factores. Debido a lo alejado que se encuentra del centro de la ciudad se ha prestado como lugar para que la delincuencia organizada deje restos de sus crímenes, es por ello que las personas prefieren evitar frecuentar el lugar, por otra parte, la falta de mantenimiento es notoria, no cuenta con sanitarios. (Ver imagen 82)

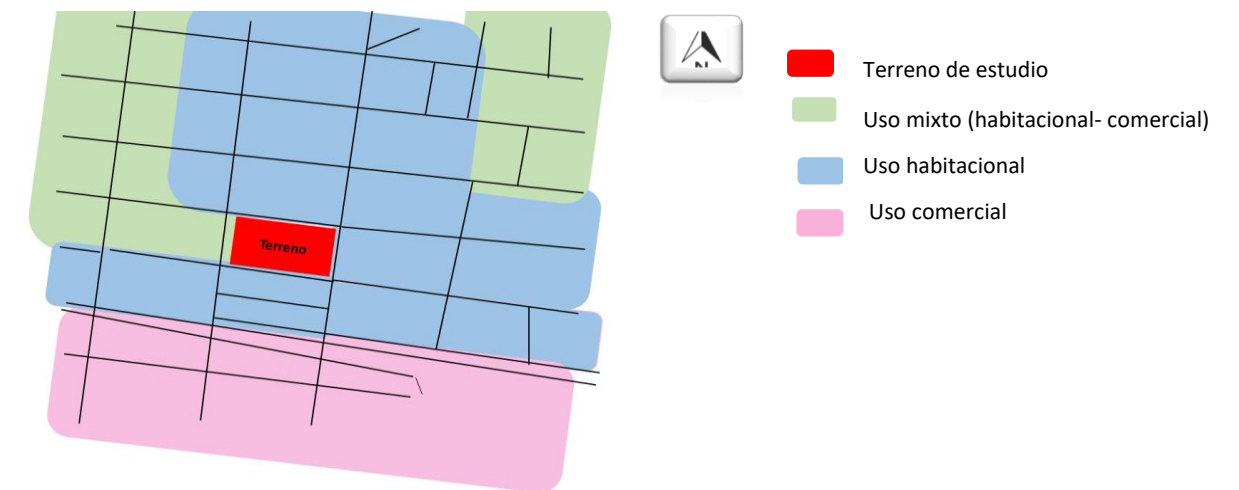
## 4.2. Uso de Suelo

Acatzingo es un municipio pequeño donde podemos encontrar zonas comerciales, habitacionales o mixtas, no cuenta con zonas industriales o algo del tipo.

El terreno de estudio se encuentra en una rodeado por zona habitacional en su mayoría y un poco de zona comercial en la parte sur-este y sur-oeste del terreno. En sus alrededores de igual manera podemos encontrar aquellas viviendas que cuentan con negocios familias como se muestra en la siguiente imagen. (ver imagen 83)

**Imagen 83**

Uso de suelo.



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020)

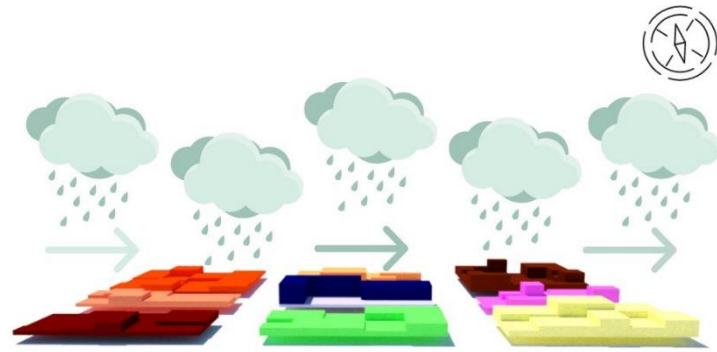
### 4.2.1. Clima

El municipio se localiza dentro de la zona de los climas templados del Valle de Tepeaca; se identifica el clima templado subhúmedo con lluvias en verano. En Acatzingo (Acatzingo de la Piedra), la temporada de lluvia es cómoda y nublada y la temporada seca es caliente y parcialmente nublada. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 4 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 30 °C.

La precipitaciones que se presentan durante 21 mayo y 12 octubre que cubre los meses donde en el municipio presenta su precipitación de lluvias mas fuertes en un 70% es decir podemos encontrar mas humedad , se presenta de este a oeste, en este tiempo se acumula un total promedio de 162 mm (ver

Imagen 84

Dirección de precipitaciones.



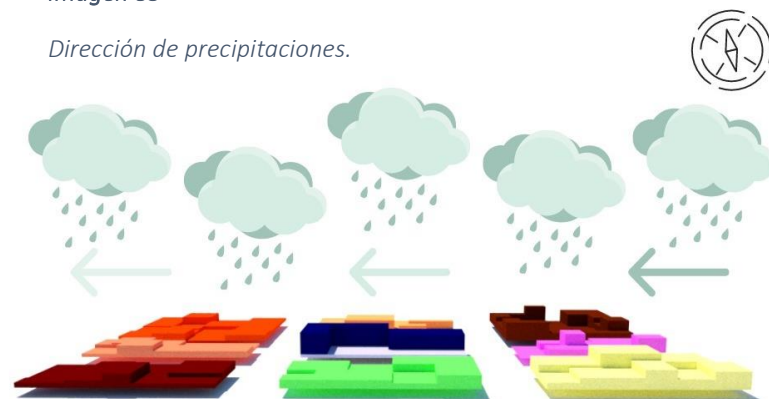
Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020) Precipitaciones de 21 mayo a 12 octubre.

imagen 86)

La temporada más seca la encontramos del 13 de octubre al 21 de octubre con probabilidad de precipitaciones diarias en un 3%, la menor cantidad de lluvia es el 20 de diciembre, con una acumulación total promedio de 5 milímetros. Esta precipitaciones vienen del Oeste. (ver imagen 87)

Imagen 85

Dirección de precipitaciones.



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020) Precipitaciones de 13 octubre a 21 Mayo.

#### 4.2.2. Viento

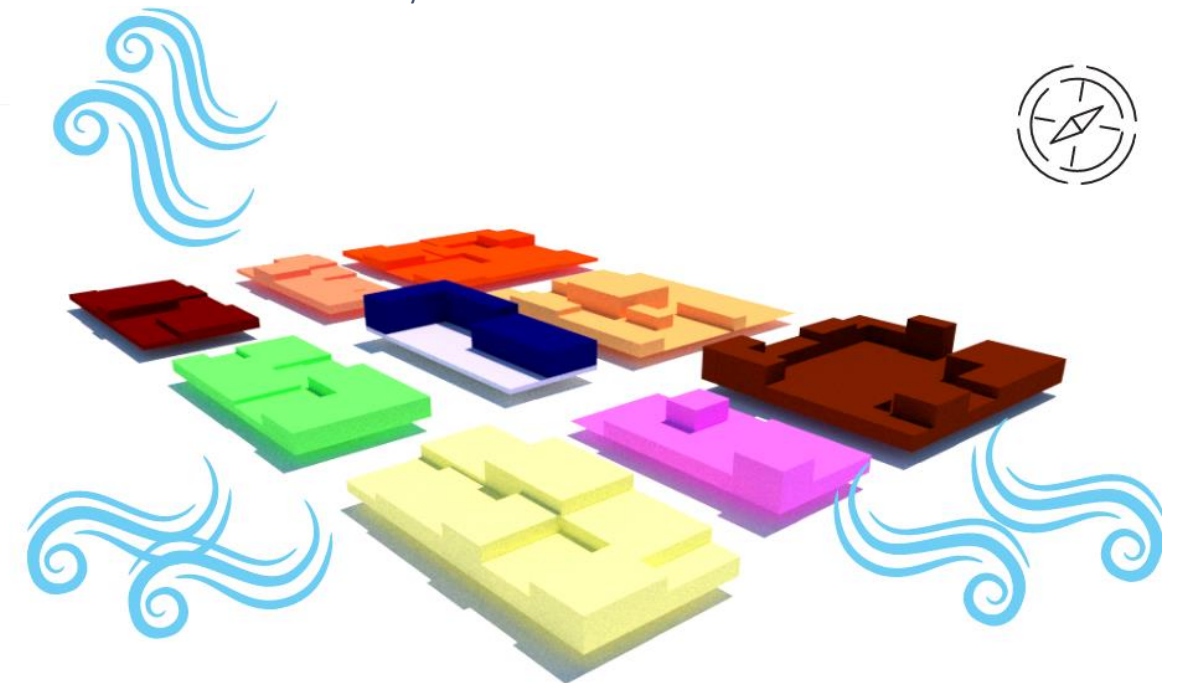
Los vientos dominantes según lo marcado en la rosa de los vientos vienen más del noroeste, la velocidad puede variar en el transcurso del día entre los 5 y 35 km/h.

De igual manera algunos vienen hacia la parte sur-oeste del terreno, estos menos intensos con velocidades entre los 0- 20 km/h. La representación gráfica se puede ver en la siguiente imagen (Ver imagen).

En enero, febrero, marzo, abril y mayo los vientos vienen del sur, este y oeste, con una proporción máxima del 45%. (ver imagen 84)

Imagen 86

Vientos dominantes de enero a mayo.

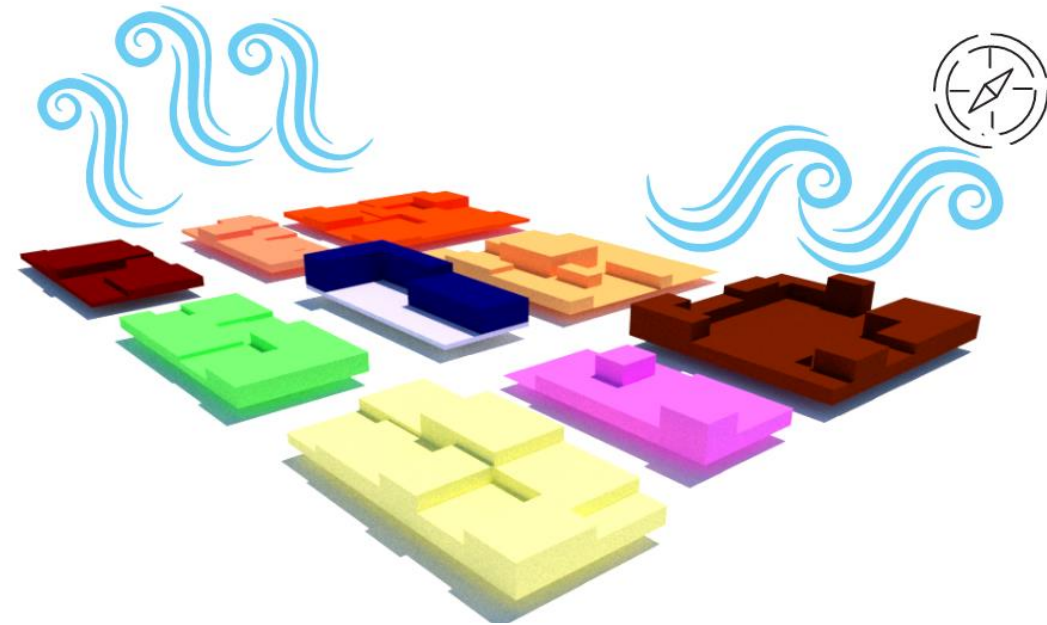


Nota: Camacho A. (2020) Vientos dominantes

De junio a diciembre los vientos vienen del norte y este, con una proporción máxima del 77% (ver imagen)

Imagen 87

Vientos dominantes



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020) Vientos dominantes de junio a diciembre.

Dado que hay poca construcción de viviendas, los vientos llegan directamente al terreno, también las pocas construcciones de viviendas son generalmente son de un solo piso, así que también esto estaría afectando al terreno, no hay árboles que puedan ayudarnos con el viento para menor impacto en el terreno.

Imagen 90

Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento primavera 21 de marzo al 20 de junio. Sombras 6:00 a.m.

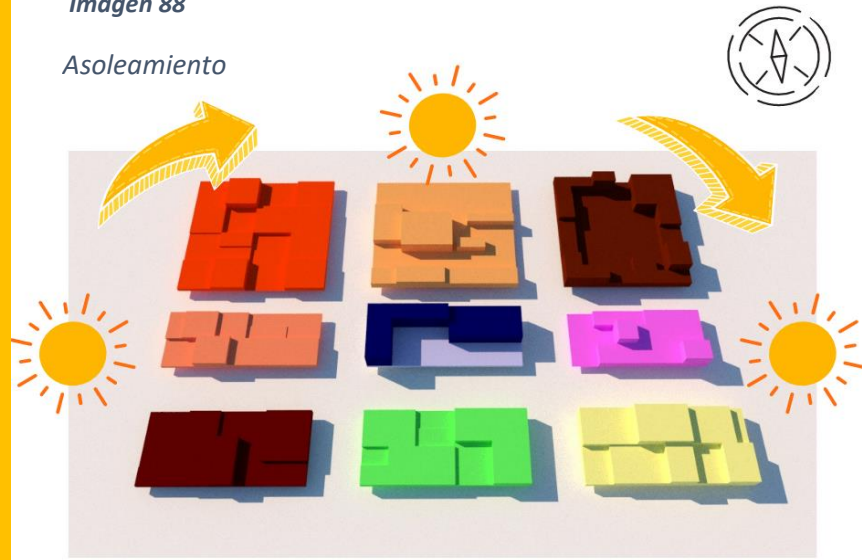
#### 4.2.3. Asoleamiento

En el siguiente estudio de Asoleamiento podemos ver el recorrido del sol en diferentes horas del día en las diferentes estaciones del año, se puede observar cómo es que este afectara tanto al terreno como a los edificios habitacionales como al polideportivo.

Se colocan las sombras que tentativamente el edificio podría provocar en los edificios aledaños.

Imagen 88

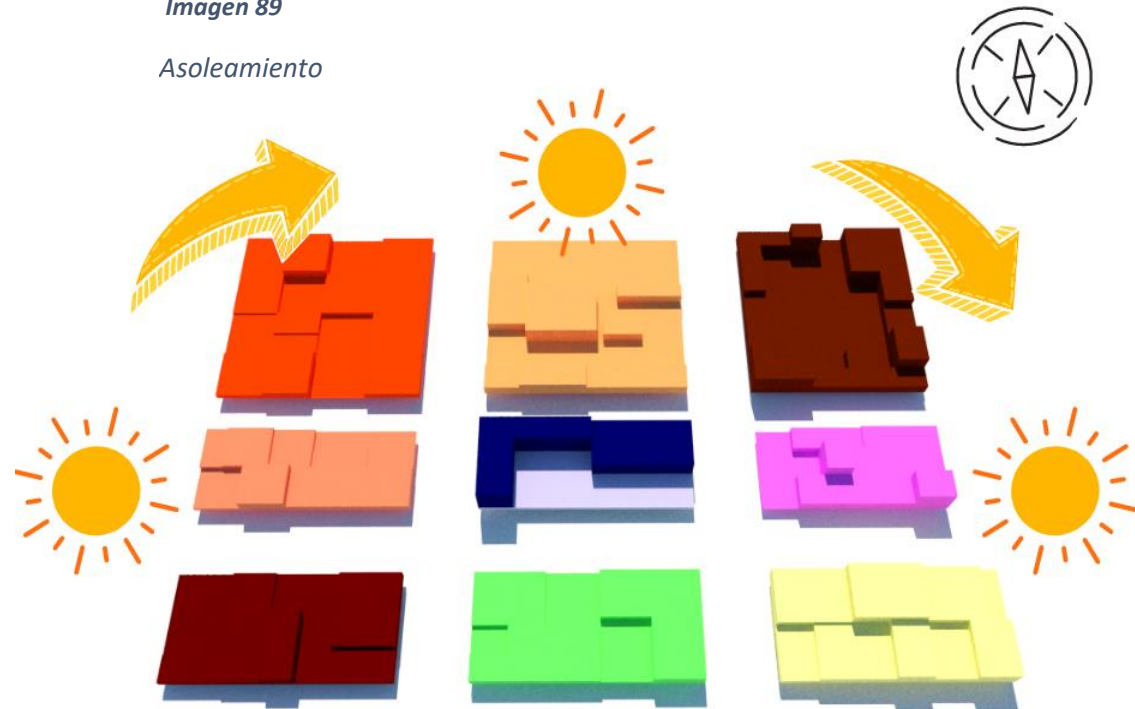
Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento primavera 21 de marzo al 20 de junio. Sombras 9:00 a.m.

Imagen 89

Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento primavera 21 de marzo al 20 de junio. Sombras 1:00 p.m.

Imagen 92

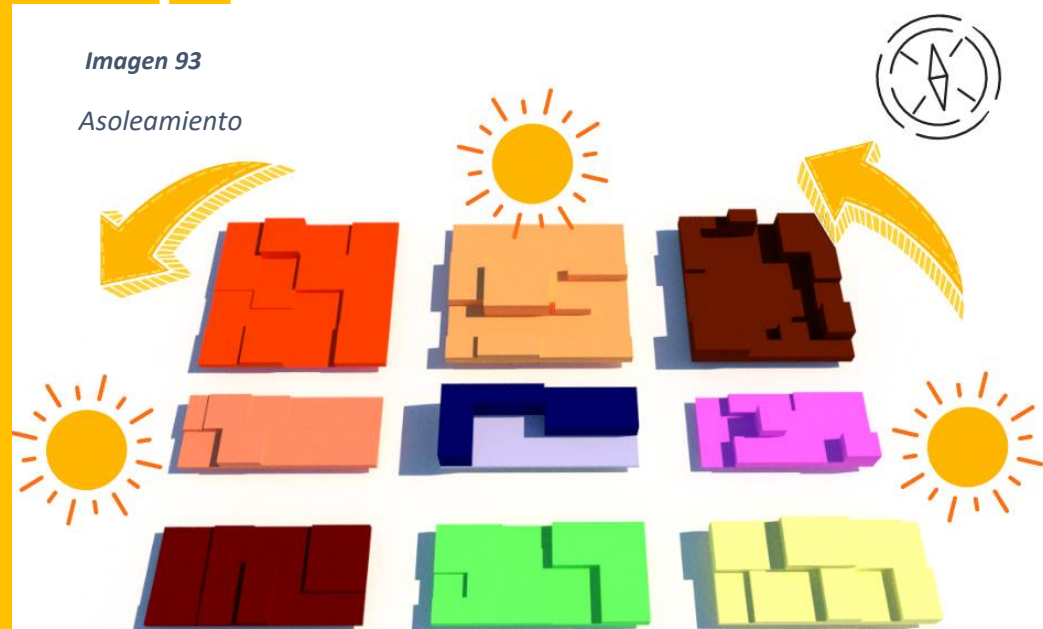
Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento verano 21 de junio al 21/23 de septiembre. Sombras 1:00 p.m.  
junio al 21/23 de septiembre. Sombras 9:00 a.m.

Imagen 93

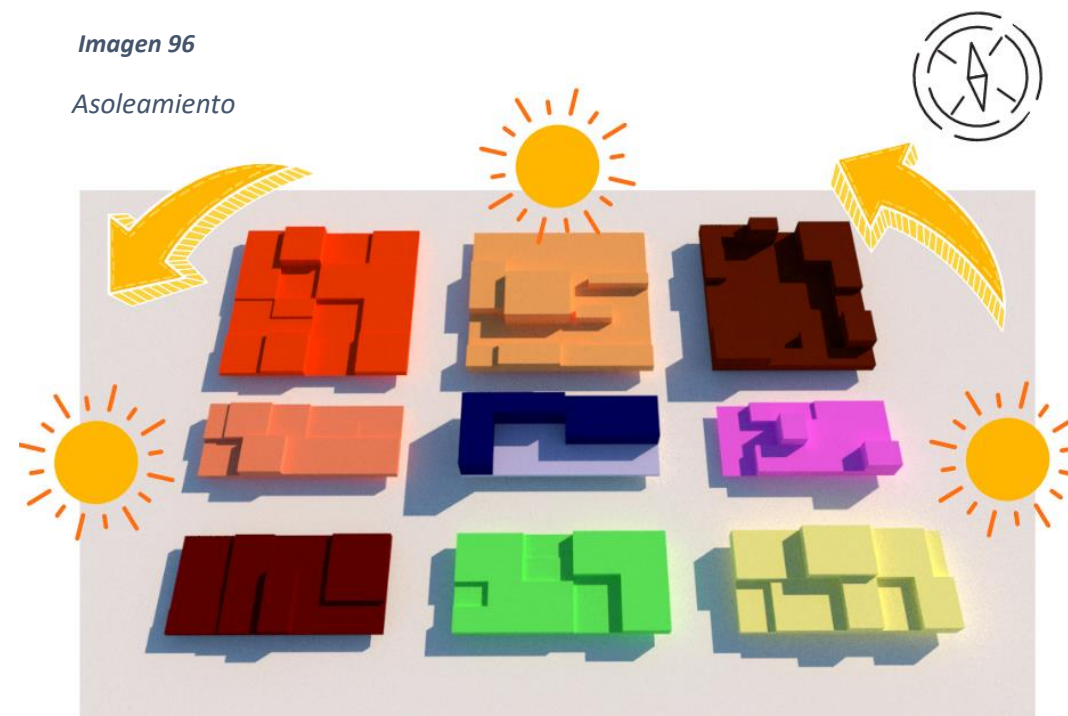
Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento verano 21 de junio al 21/23 de septiembre. Sombras 1:00 p.m.

Imagen 96

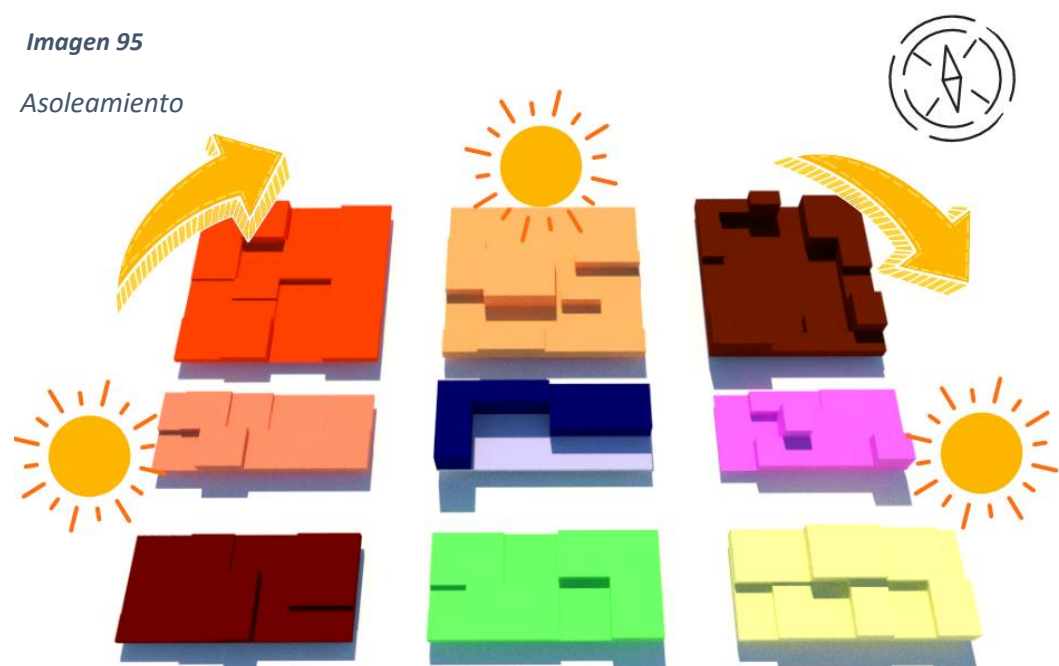
Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento otoño 21/23 de septiembre al 20 de diciembre. Sombras 6:00 p.m.

Imagen 95

Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento otoño 21/23 de septiembre. Al 20 de diciembre. Sombras 1:00 p.m.

Imagen 94

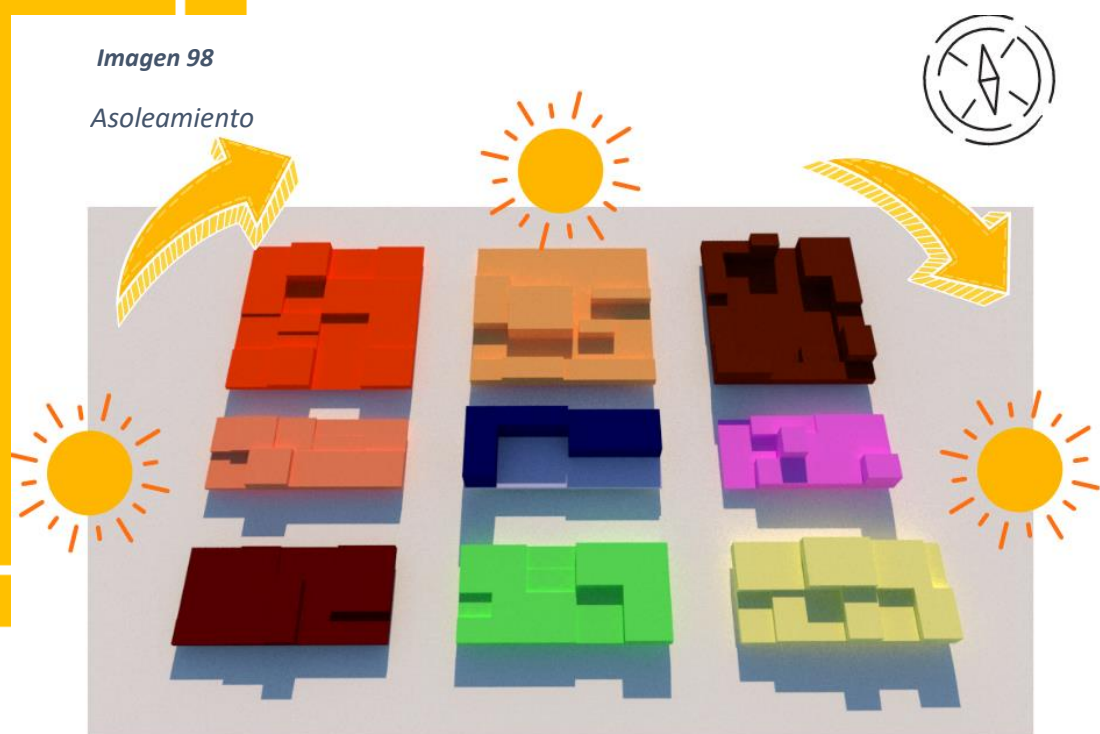
Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento otoño 21/23 de septiembre. Al 20 de diciembre. Sombras 6:00 a.m.

Imagen 98

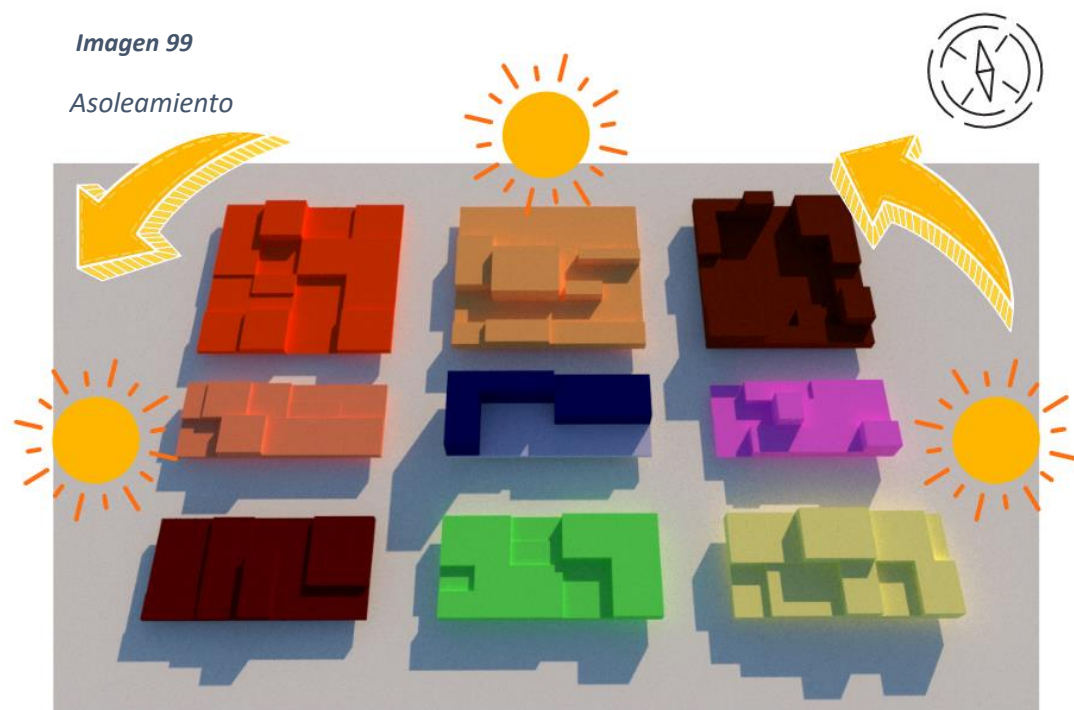
Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento invierno 20 de diciembre al

Imagen 99

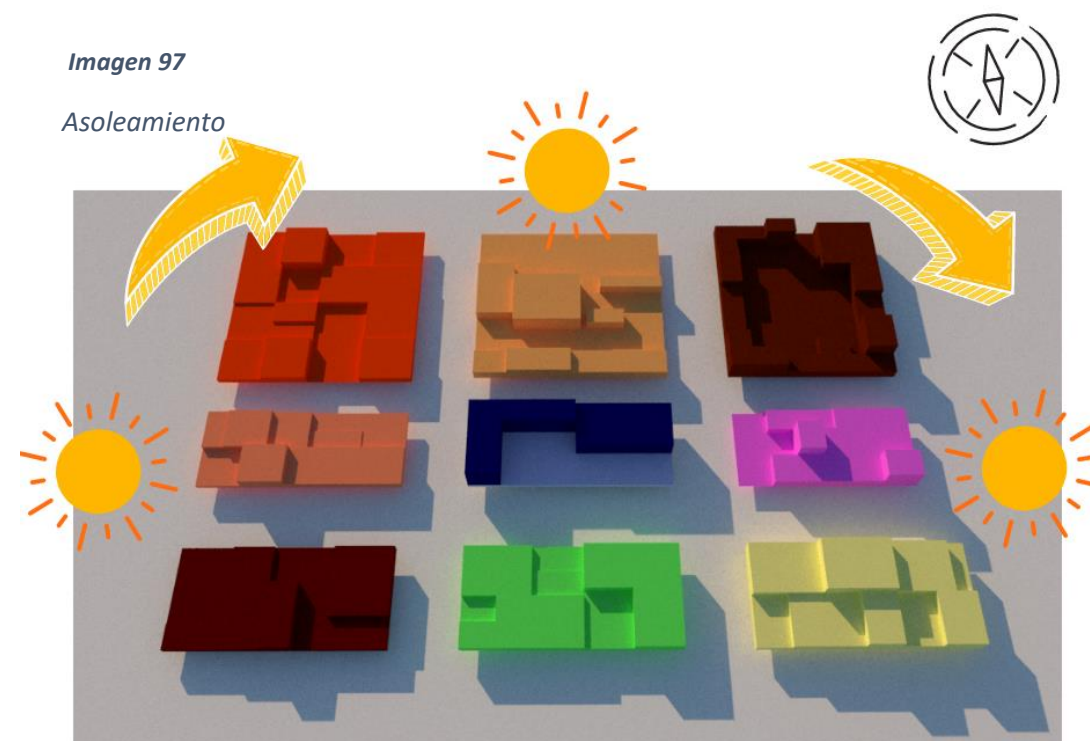
Asoleamiento



Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento invierno 20 de diciembre al 20 de marzo. Sombras 6:00 p.m.

Imagen 97

Asoleamiento



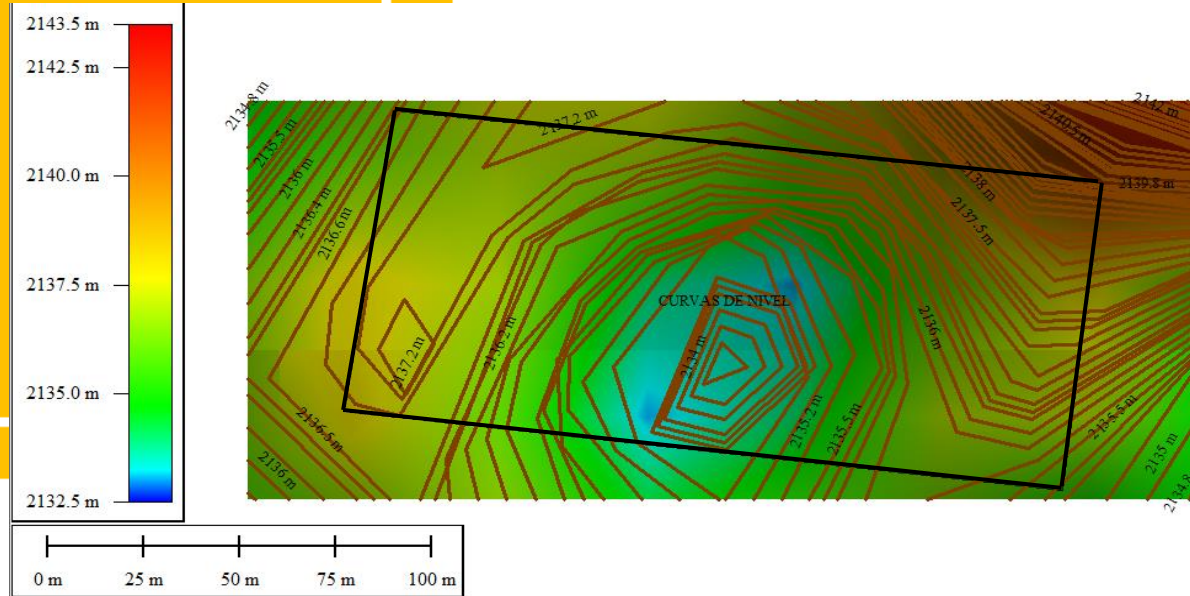
Nota: Realizada por grupo de tesistas (2020). Asoleamiento invierno 20 de diciembre al 20 de marzo. Sombras 9:00 a.m.

## 4.2.4 Topografía

### 4.2.4.1 Curvas de nivel

Imagen 100

Curvas de nivel.

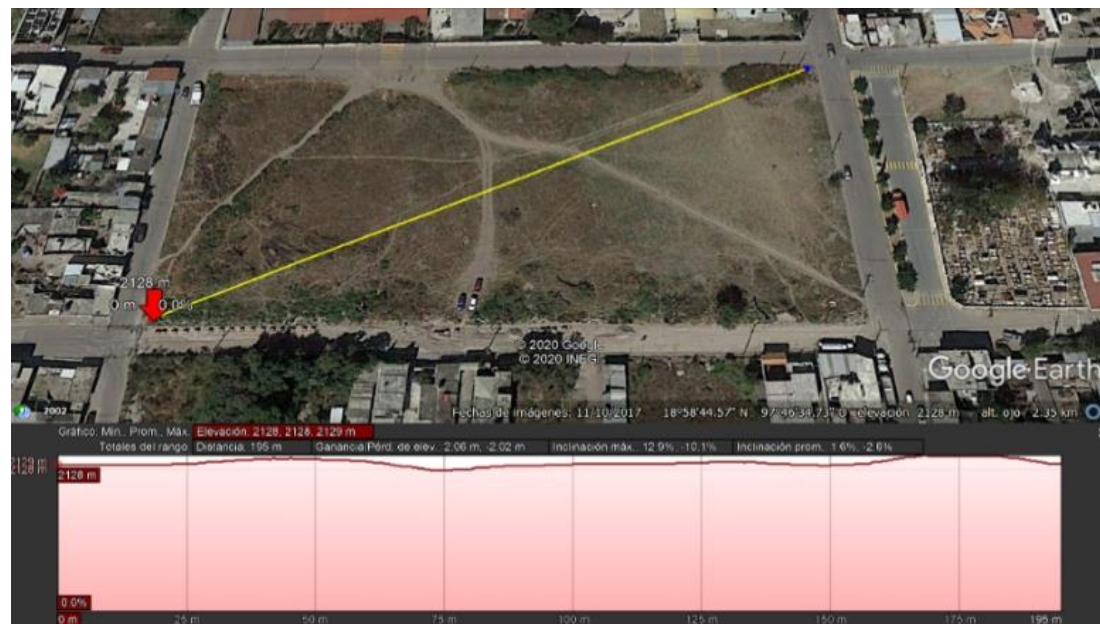


Nota: Realizada por grupo de tesis (2020). Curvas de nivel del terreno de estudio ubicado en el Municipio de Acatzingo.

### 4.2.4.2 Perfiles Topográficos

Imagen 101

Perfil Topográfico.

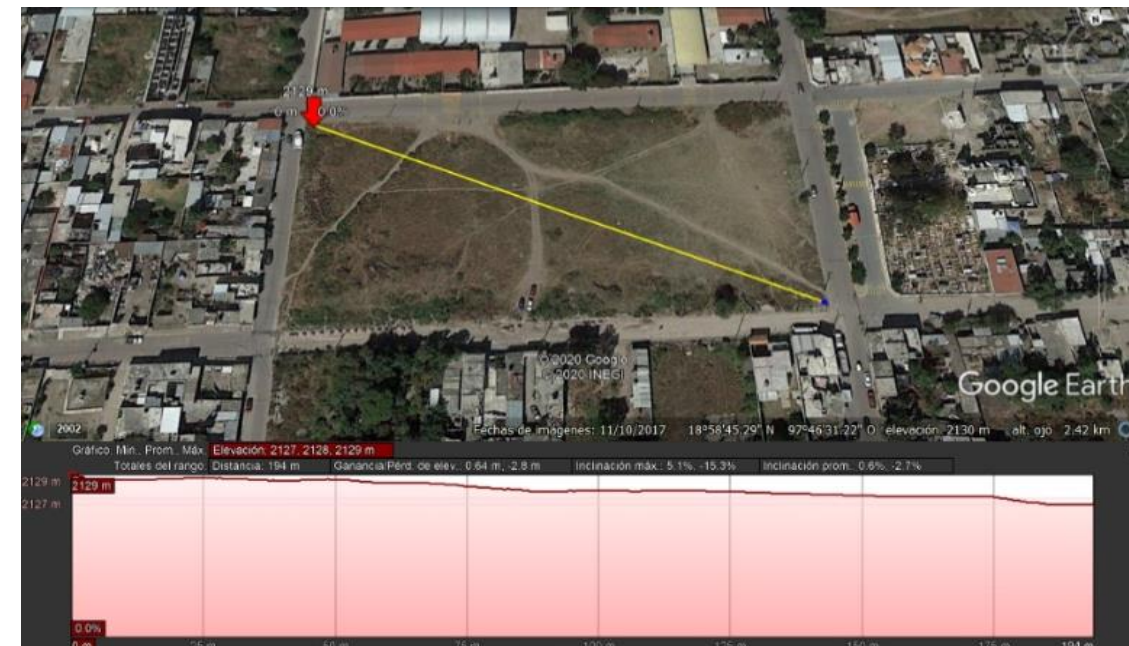


Nota: Realizada por grupo de tesis (2020). Perfil topográfico.

- Distancia: 195 metros
- Ganancia perdida de elevación: 2.06 m – 2.02m
- Inclinación máxima: 12.9%
- Inclinación mínima: 1.6%

Imagen 102

Perfil Topográfico.



Nota: Realizada por grupo de tesis (2020). Perfil topográfico.

- Distancia: 194 metros
- Ganancia perdida de elevación: 0.64 m – 2.8m
- Inclinación máxima: -5.1%
- Inclinación mínima: 0.6%

Imagen 103

Curvas de nivel.



Nota: Realizada por grupo de tesis (2020). Perfil topográfico.

- Distancia: 179 metros
- Ganancia perdida de elevación: 1.44 m – 2.21m
- Inclinación máxima: 0

Imagen 104

Curvas de nivel.



Nota: Realizada por grupo de tesis (2020). Perfil topográfico.

- Distancia: 82 metros
- Ganancia perdida de elevación: 0.06 m – 1.17m
- Inclinación máxima: 0
- Inclinación mínima: 0

#### 4.3. Uso Actual del Terreno

El terreno tiene diferentes usos, uno de ellos es para el paso de los estudiantes para asistir a la escuela, volar papalotes, andar en bicicleta, y los fines de semana algunas personas comerciantes lo utilizan para vender, ya sea comida o diferentes artículos.

Cuando se realizan las misas en el templo que está en el lado oeste del terreno, es utilizado como un parque donde las personas saliendo de misa realizan actividades.

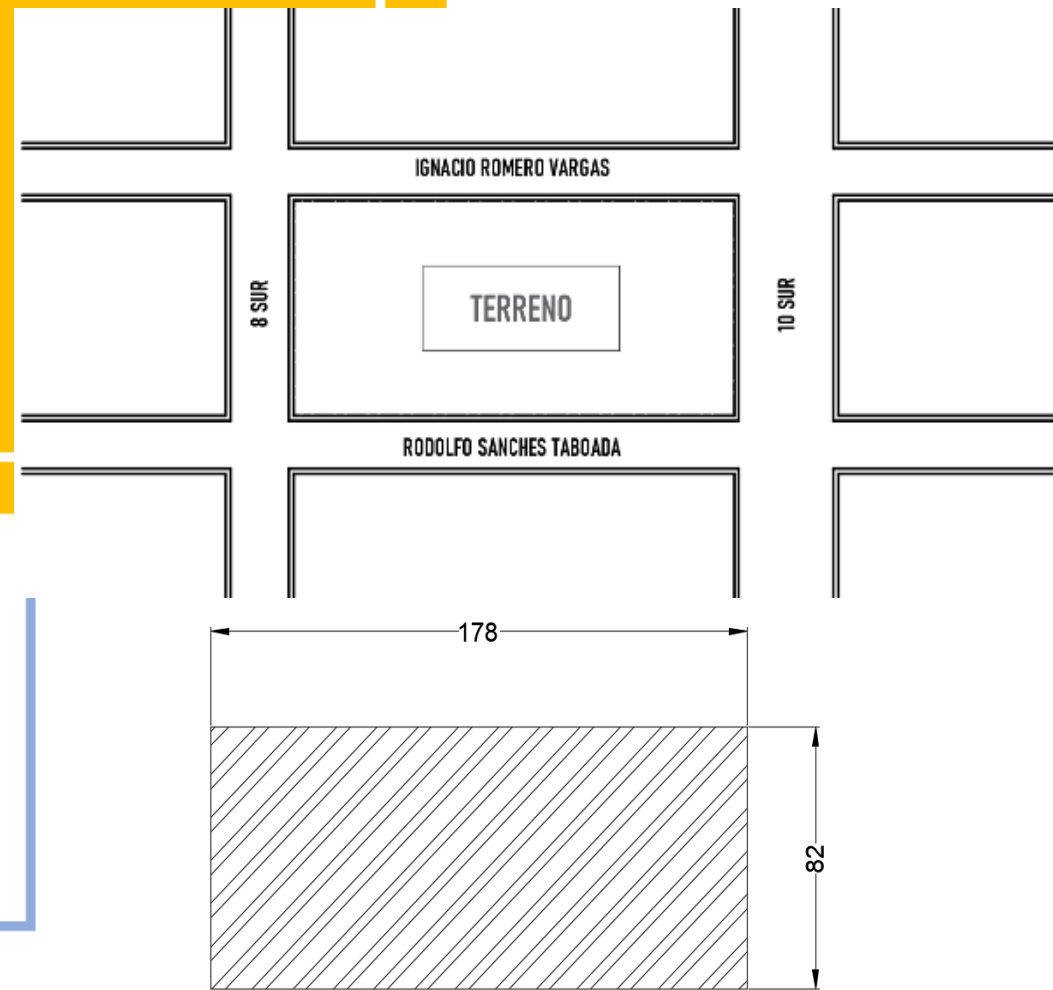
En la fiesta patronal de San Miguel, la feria ocupa el terreno para la instalación de juegos mecánicos y puestos de comerciantes.

El objeto de estudio sobre el terreno indica que es un suelo tipo B, tepetate y semi-rocoso que se puede encontrar en toda la zona urbana del Municipio de Acatzingo. presenta una fuerza de compresión media entre 0.5 y 1.5 toneladas por pie cuadrado. Entre los ejemplos de suelo Tipo B encontramos la grava angular.

### 4.3.1. Plano Actual del Terreno

Imagen 105

Plano actual.



Nota: Realizada por grupo de tesis (2020). Plano actual del terreno con calles y medidas del mismo.

### 4.3.2. Carta Urbana y Desarrollo Urbano

Imagen 106

Zonificación Catastral



Nota: Dirección de catastro Municipal de Acatzingo (2018). Zonificación Catastral de valores catastrales de construcción por M2 para el Municipio de Acatzingo.

Imagen 107

Zonificación Catastral



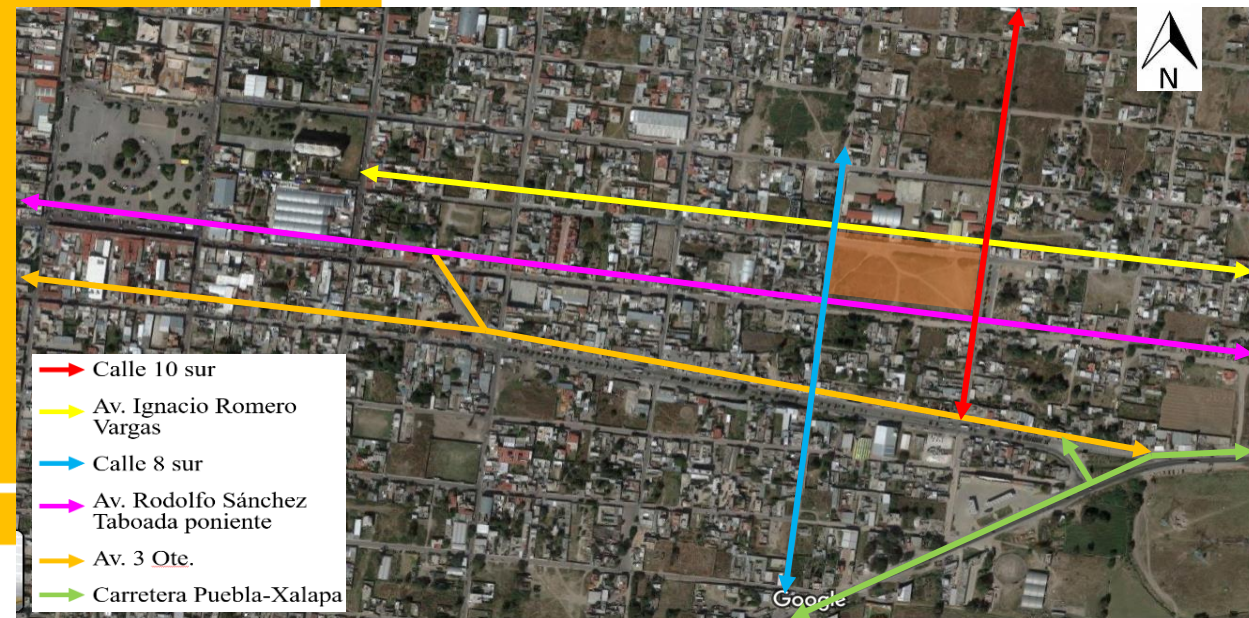
Nota: Dirección de catastro Municipal de Acatzingo (2018). Zonificación Catastral de suelos urbanos y rústicos del Municipio de Acatzingo.

#### 4.4. Vialidades

##### 4.4.1. Trayectoria Vial

Imagen 108

Vista aérea de parte del Municipio de Acatzingo con vialidades.



Nota. Tomado de Google Maps por S, Hernández, 2020.

Hablando de vialidades a mayor escala, sus calles principales la 10 sur, 8 sur, av. Ignacio romero y av. Rodolfo Sánchez hacen completamente accesible el terreno, ya que se extienden a lo largo del Municipio de Acatzingo y finalmente a estas distancias se unen la avenida 3 oriente y la carretera Puebla-Xalapa que conectan fácilmente todo el centro del municipio y como todas las calles son doble sentido facilita todavía más las vialidades.

El terreno tiene dos vialidades principales, ambas con carril de ambos sentidos, primero en color rojo tenemos la calle 10 sur y en amarillo la avenida Ignacio Romero Vargas, ambas calles están pavimentadas y son lo suficientemente amplias para una vialidad cómoda, después, tenemos sus calles menos utilizadas una también con carril de ambos sentidos y pavimentada que vemos en color azul es la calle 8 sur y finalmente una calle de solo un carril, sin pavimentar que permite el paso de un solo coche y usan de ambos sentidos en color rosa es la avenida Rodolfo Sánchez Taboada poniente. (Ver imagen 105).

Imagen 109

Vista aérea del terreno remarcando sus vialidades.



Nota. Tomado de Google Maps, por S. Hernández, 2020.

#### 4.5. Equipamiento Urbano

##### 4.5.1. Mobiliario Urbano Existente

Imagen 110

Vista aérea del señalando el alumbrado público.



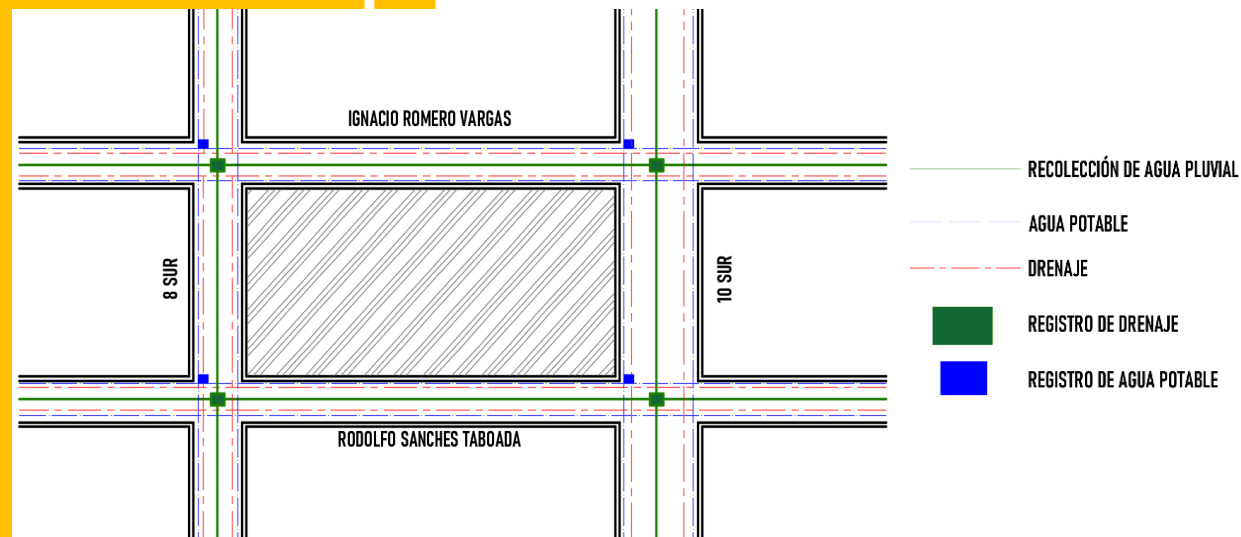
Nota. Tomado de Google Maps, por S. Hernández, 2020.

El terreno únicamente cuenta con 3 postes de alumbrado público como mobiliario urbano, está por completo vacío, ya que, solo hay vegetación dentro de este.

### 4.5.2. Infraestructura

Imagen 111

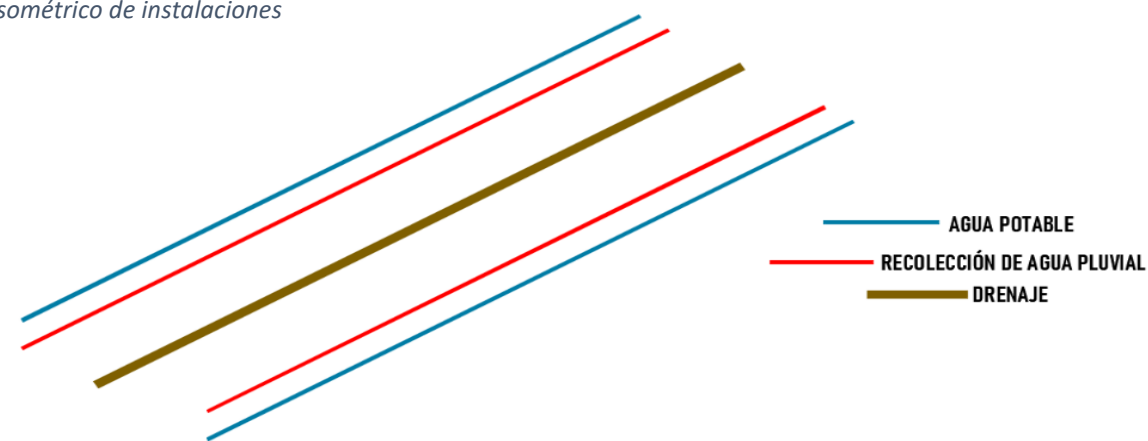
Plano de instalaciones.



Nota. Camacho, C. (2020). Plano con el trayecto de las instalaciones (Recolección de agua pluvial, agua potable, drenaje, registro de drenaje y registro de agua potable)

Imagen 112.

Isométrico de instalaciones



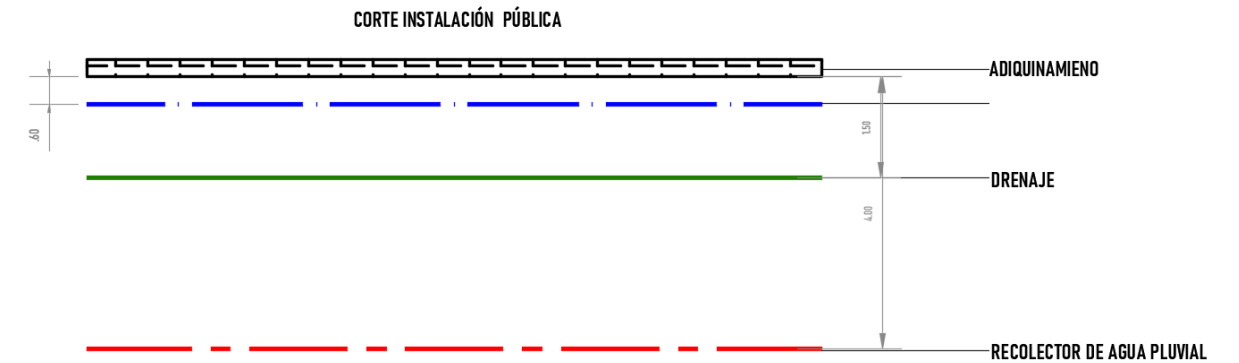
Nota. Camacho, C. (2020). Plano isométrico con el trayecto de las instalaciones (Recolección de agua pluvial, agua potable, drenaje, registro de drenaje y registro de agua potable)

Los diámetros de las tuberías son las siguientes:

- Drenaje 12"
- Agua potable 2"
- Agua Pluvial 32"

Imagen 113

Corte de instalaciones.



Nota. Camacho, C. (2020). Corte de la instalación subterránea (Recolección de agua pluvial, agua potable, drenaje, registro de drenaje y registro de agua potable)

El terreno cuenta con todos los servicios (Ver imagen 109)

Imagen 114

Servicios Públicos.



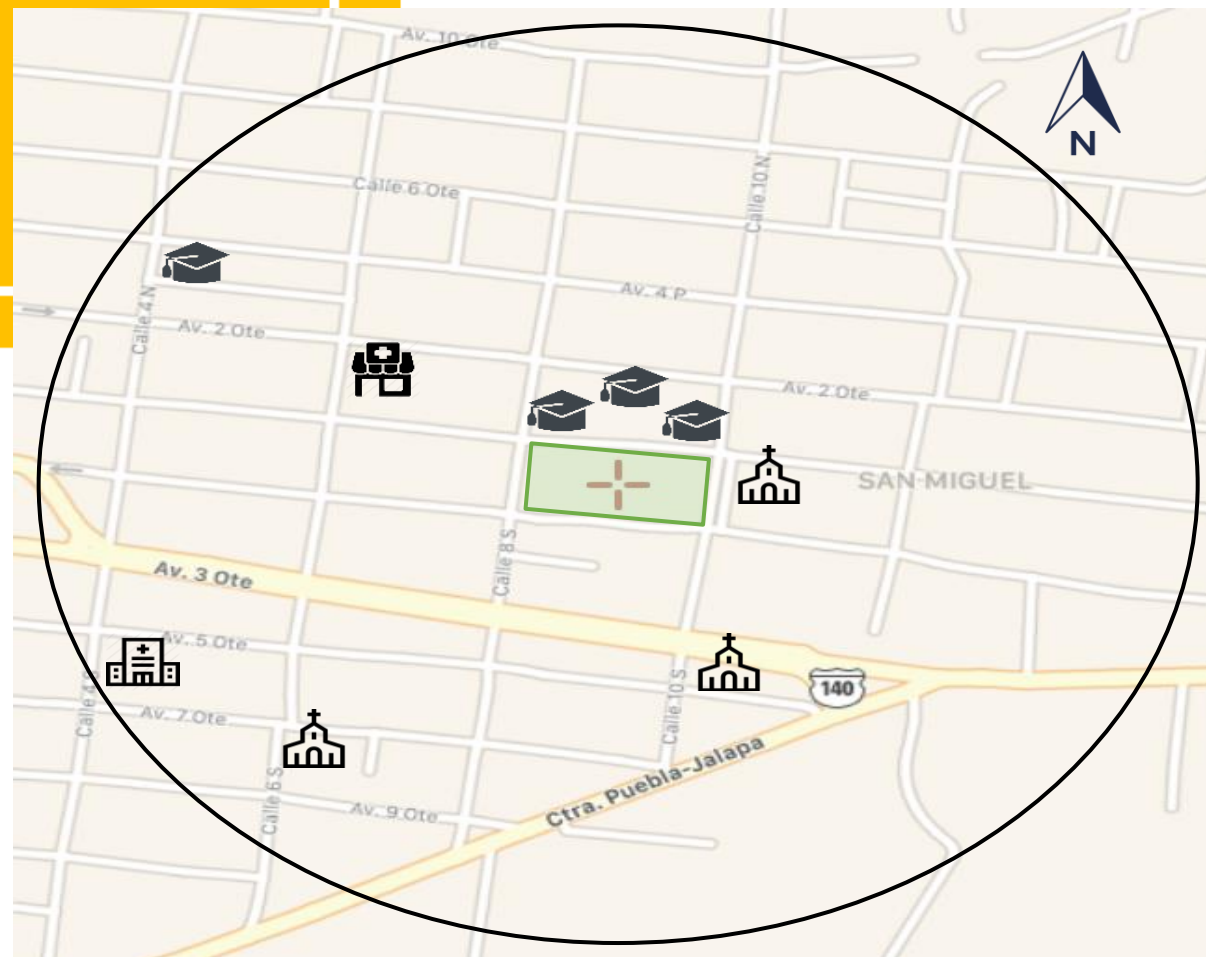
Nota. Camacho, C. (2020). Fotografías de los servicios públicos con los que cuenta el objeto de estudio.

### 4.5.3. Equipamiento

El terreno tiene una medida de 180 metros por 85 metros (ver imagen 110) y está ubicado en la Avenida Ignacio Romero Vargas, Colonia San Miguel CP: 75150. Inicia el análisis con los servicios básicos alrededor del terreno en una distancia de medio kilómetro, en los cuales encontramos los siguientes:

Imagen 115

Equipamiento urbano del terreno en un radio de medio kilómetro.



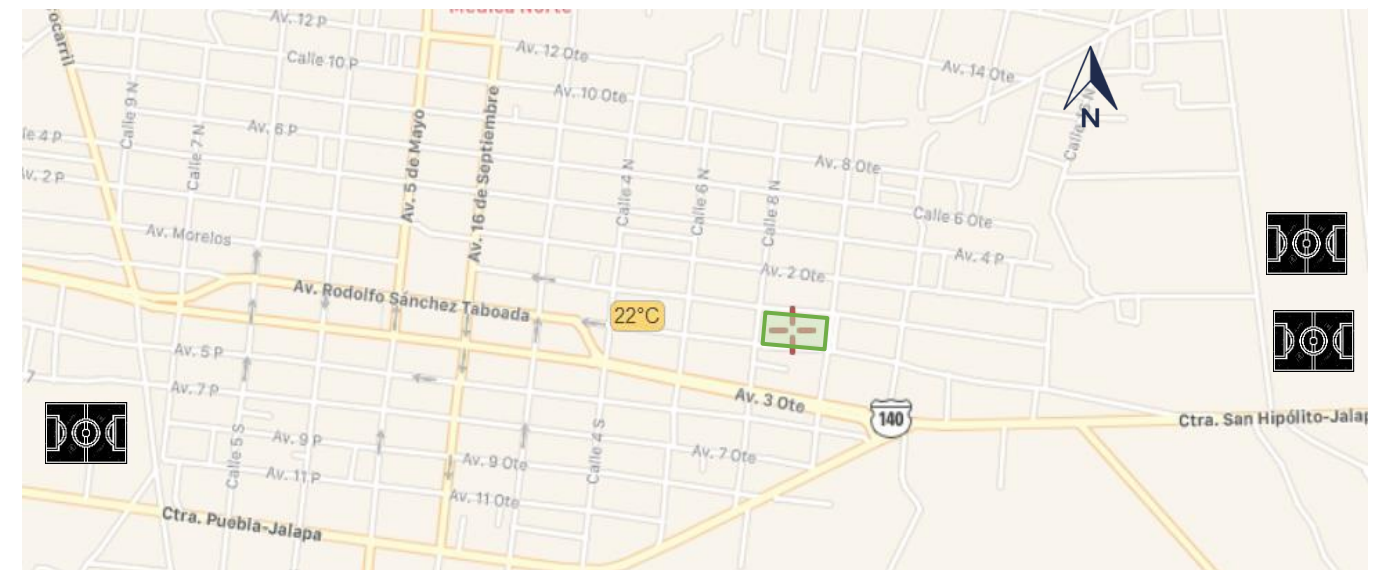
Nota. Tomado de Google Maps por S, Hernández, 2020.

- Escuelas:
  - Jardín de niños Alfredo Adler
  - Primaria Emiliano Zapata

- Primaria Lázaro Cárdenas
- Centro educativo mundo mágico
- Hospital:
  - Hospital de especialidades Lupita
- Farmacia:
  - Farmacia Ditos
- Templos:
  - Bautista fundamental de Acatzingo
  - Jesús de Alonso Templo San Miguel Arcángel

Imagen 116

Unidades deportivas existentes en el Municipio de Acatzingo.



Nota. Tomado de Google Maps por S, Hernández, 2020.

En el Municipio de Acatzingo se encuentran pocas unidades deportivas (ver imagen 111) las cuales cuentan únicamente con cancha de fútbol, basquetbol y una pista de atletismo y en este caso las tres están en malas condiciones y son la Unidad deportiva Raúl Martínez, Unidad deportiva Mario Marín y Unidad deportiva de Acatzingo.

#### 4.5.4. Vistas

**Imagen 117**

Vista aérea del terreno indicando los lugares de donde se enfocan las fotos de las vistas.



Nota. Tomado de Google Maps, por S. Hernández, 2020.

A continuación, se muestran las diferentes fotografías para apreciar todas las vistas, están ubicadas estratégicamente para la buena apreciación del terreno, empezamos con las vistas hacia el interior del terreno que son las cuatro esquinas de color amarillo y finalmente las cuatro mitades del terreno color azul y las vistas hacia el exterior viendo desde el terreno en las mitades de color verde (ver imagen 114) enumeradas y marcadas con diferente color para una ubicación más rápida y fácil.

**Imagen 118**

Fotografía 1 de la esquina superior izquierda del terreno.



Nota. En esta fotografía podemos observar como el terreno consta únicamente de vegetación entre pasto y grandes árboles, la diferencia entre ambas calles que una está adoquinada y la otra en terracería. Tomada de Google Maps por S, Hernández, 2020.

**Imagen 119**

Fotografía 2 de la esquina superior derecha del terreno.



Nota. En esta fotografía podemos observar como el terreno consta únicamente de vegetación y como de este lado del terreno si hay una pequeña banqueta y ambas calles están adoquinadas. Tomada de Google Maps por S, Hernández, 2020.

**Imagen 120**

Fotografía 3 de la esquina inferior derecha del terreno.



Nota. En esta fotografía podemos observar como el terreno consta únicamente de vegetación entre pasto, grandes árboles y aquí hay muchas piedras de gran tamaño, que continúa la banqueta y la diferencia entre ambas calles que una está adoquinada y la otra en terracería. Tomada de Google Maps por S, Hernández, 2020.

**Imagen 121**

Fotografía 2 de la esquina superior derecha del terreno.



Nota. En esta fotografía podemos observar como el terreno consta únicamente de vegetación entre pasto y grandes árboles, ambas calles están en terracería, no existe banqueta ni nada que delimite el terreno de este lado. Tomada de Google Maps por S, Hernández, 2020.

**Imagen 122**

Fotografía 6 de la mitad del terreno en la calle 10 sur.



Nota. En esta fotografía podemos observar como el terreno tiene una pequeña banqueta y después una gran elevación llena únicamente de vegetación de pastos. Tomada de Google Maps por S, Hernández, 2020.

**Imagen 123**

Fotografía 5 de la mitad del terreno en la avenida Ignacio Romero.



Nota. En esta fotografía podemos observar cómo no hay banqueta, el terreno es un poco más equitativo en la altura, hay pura vegetación de pastos y una que otra área con plantas más grandes Tomada de Google Maps por S, Hernández, 2020.

**Imagen 124**

Fotografía 7 de la mitad del terreno en la avenida Rodolfo Sánchez.



*Nota. En esta fotografía podemos observar como el terreno es irregular en sus alturas, hay mucha vegetación entre pasto, árboles y muchas piedras de diversos tamaños. Tomada de Google Maps por S, Hernández, 2020.*

**Imagen 126**

Fotografía 9 con vista a la calle 8 sur.



**Imagen 125**

Fotografía 8 de la mitad del terreno en la calle 8 sur.



*Nota. En esta fotografía podemos observar toda la vegetación que hay en el terreno, con árboles y piedras, y la gran altura que hay de este lado del terreno. Tomada de Google Maps por S, Hernández, 2020.*

**Imagen 127**

Fotografía 10 con vista a la avenida Ignacio Romero Vargas.



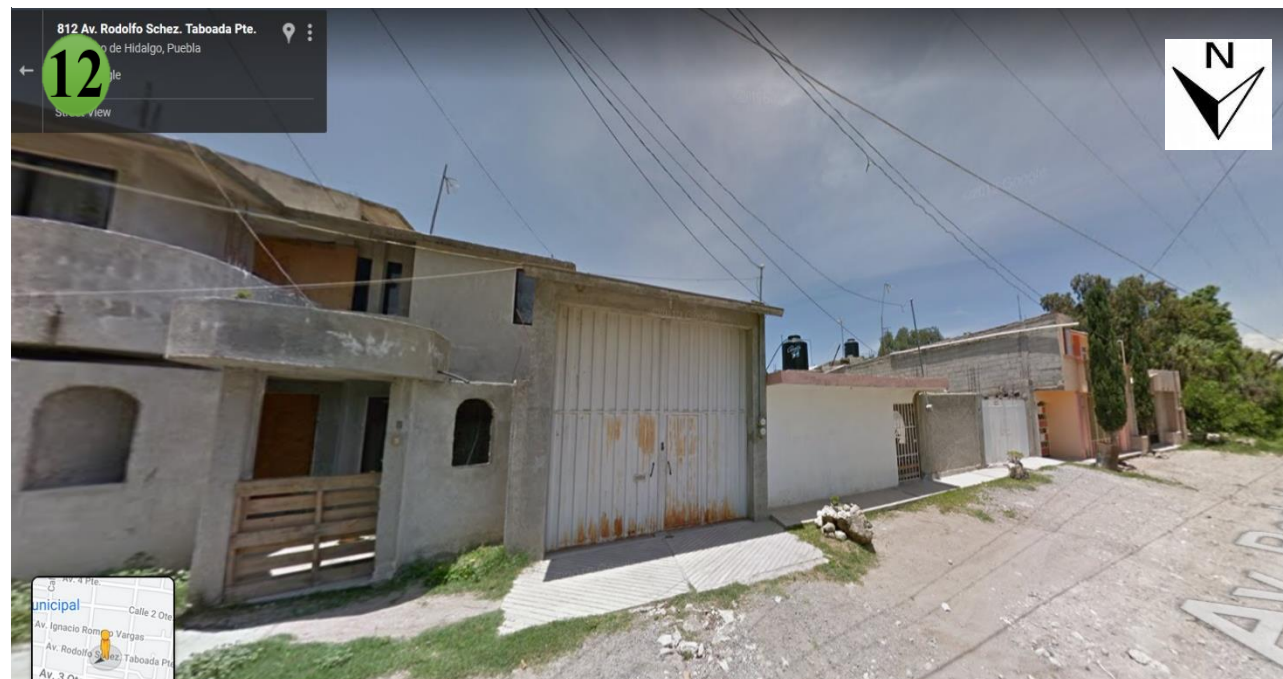
Imagen 128

Fotografía 11 con vista a la calle 10 sur.



Imagen 129

Fotografía 12 con vista a la avenida Rodolfo Sánchez Taboada poniente.



#### 4.6. Marco Normativo e Indicadores

##### *Instalaciones deportivas accesibles para todos – CONADE*

La accesibilidad integral de un entorno o espacio urbano ha de entenderse como una cadena de elementos que están interconectados y cuya accesibilidad por separado depende de la del conjunto. Desde el transporte público, hasta las zonas de aparcamiento, la existencia de rampas de acceso o zonas de entrada adecuadas, la iluminación, información, etc., son elementos encadenados, donde la ausencia o deficiencias en uno de ellos es capaz de hacer inaccesible el conjunto. Por eso los planteamientos de accesibilidad que afectan a la ubicación, diseño, construcción y gestión de instalaciones deportivas hay que hacerlas desde un punto de vista global y garantizar el acceso y la utilización de los espacios en condiciones de seguridad, comodidad e igualdad para todos los usuarios, sea cual sea su edad o condición física.

- La accesibilidad exterior: existencia de transporte público, reserva de espacios de aparcamiento para distintos colectivos, elementos de información, etc.
- Acceso y recepción de la instalación: existencia de rampas o elevadores para las personas que los necesiten, puerta de entrada adecuada, tiradores adecuados, mostradores con varias alturas para poder prestar atención a todos, iluminación adecuada, pavimento antideslizante, personal formado para la atención al público, etc.
- Circulación por las instalaciones: señalización de espacios e indicación de recorridos clara y situada a una altura que todos puedan verla con facilidad, pavimentos uniformes y antideslizantes, iluminación uniforme y suficiente en todos los recorridos, puertas de acceso amplias, recorridos sin obstáculos, etc.

- **Espacios deportivos:** situados en el mismo plano con vestuarios y duchas, equipados con un pavimento adecuado, rampas de acceso en caso de necesidad o elevadores (piscinas), espacio en zona de banquillos, sin cables u otros obstáculos en las zonas próximas a la pista, si hay zona de graderío reservar espacio para silla de ruedas y acceso a baños adaptados, etc.
- **Material:** material y equipamiento deportivo adaptado para ser utilizado por todos los usuarios, almacenes de materiales accesibles y claramente identificables, etc.
- **Vestuarios y aseos:** de tamaño suficiente, puertas adaptadas en anchura y altura para ser usadas por todos, espacio diáfano sin obstáculos, desagües enrasados con el suelo, asientos abatibles, barras de apoyo, taquillas, bancos, perchas y espejos adaptados para ser utilizados por personas con distintas posibilidades de alcance y altura, zonas identificables por colores, , baños amplios con espacios de circulación que permita moverse sin dificultad a los usuarios en silla de ruedas o con movilidad reducida, pavimento antideslizante sin brillo, interruptores de presión, etc.

La Evaluación de Diseño 2011 del Programa Polideportivos se realiza con base en los Términos de Referencia establecidos por la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), con base en los lineamientos emitidos para este tipo de evaluaciones por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). El Programa Polideportivos, ejecutado por la CONADE, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, es un programa federal de nueva creación que empezó a operar en 2011. Los subsidios que otorga el Programa para la construcción y equipamiento de polideportivos se enmarcan en el Programa Nacional de Cultura Física y Deporte y el Plan Nacional de Desarrollo, que entre sus objetivos proponen que se cuente con la infraestructura deportiva requerida para el desarrollo de actividades físicas y deportivas.

En México, el 70% de los mexicanos padece sobrepeso y casi una tercera parte sufre de obesidad, además, esta enfermedad se asocia principalmente con la diabetes y enfermedades cardiovasculares, pero también con trastornos óseos y musculares y algunos tipos de cáncer. Los hábitos alimenticios poco saludables y la falta de ejercicio ocasionan el 32% de las muertes de mujeres y el 20% de hombres en el país. México atraviesa una transición epidemiológica, cuyos efectos se hacen presentes en la carga de la morbilidad y mortalidad. Esta transición se define por factores económicos y sociales, estilos de vida y situaciones como falta de actividad física, alimentación inadecuada, entre otros. En nuestro país las Enfermedades Crónicas No Transmisibles son una problemática de salud pública destacando por su importancia y frecuencia el sobrepeso y la obesidad y como consecuencia de éstas, la diabetes mellitus, enfermedades que se han convertido en el principal problema, no sólo para el sistema de salud sino para la calidad de vida de todos los mexicanos. Esta situación es fruto de factores económicos, sociales, políticos y culturales. Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 muestran que la prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en México en adultos fue de 71.3% (que representan a 48.6 millones de personas). En cuanto a participación en programas preventivos uno de los datos más importantes arrojado por las Encuestas Nacionales de Salud es el uso de programas de detección oportuna, más del 23% de los adultos de 20 años o más se realizó prueba de glucosa en sangre, lo cual nos reporta una cifra superior reportada en 2006 con 10.5%.

Para la detección de Sobrepeso y Obesidad el 21% de los adultos de 20 o más años se realizó detección oportuna. De acuerdo a datos arrojados por la ENSANUT 2012 el Sobrepeso aumenta en hombres en el grupo de edad de 60-69 años, mientras que en las mujeres aumenta en el grupo de edad de 30 a 39 años. En relación a Obesidad, la prevalencia más alta se presenta en el grupo de edad de 40 a 49 años en hombres y de 50 a 59 años en mujeres. Puebla ha ocupado el primer lugar a Nivel Nacional, en Detecciones de Obesidad en los últimos 3 años, realizando oportunamente el Diagnóstico de Obesidad.

### Tipología de Instalaciones Deportivas – Catalogó de la CONADE

- **Instalación deportiva:** Espacio Deportivo o Área Deportiva destinada a la práctica de acciones, actividades y/o eventos deportivos y/o recreativos que de acuerdo a sus características físicas puedan estar cubiertas o a descubierto, utilizando un entorno concebido, construido, adaptado o dotado de equipo y/o equipamiento deportivo. A los servicios complementarios (gradas, sanitarios, subestaciones eléctricas, etc.) por el hecho de complementar un Espacio Deportivo o Área Deportiva se les dará la categoría intrínseca del Espacio o Área a la que sirvan.
- **Espacio deportivo:** Instalación deportiva destinada a la práctica de acciones, actividades y/o eventos deportivos y/o recreativos que se halle a cubierto (techada).
- **Área deportiva:** Instalación Deportiva destinada a la práctica de acciones, actividades y/o eventos deportivos y/o recreativos, con la característica principal de que está a descubierto sustancialmente.
- **Cancha de usos múltiples:** Área deportiva o Espacio deportivo, destinado a la práctica formal de deportes de pelota (basquetbol, bádminton, voleibol, futbolito, tenis, futbol siete, handball, entre otras); que de manera plural se utiliza para realizar diversas actividades regularmente subsecuentes y en ciertos casos simultáneas, otorgándole características multimodales, prácticas y funcionales, ahorrando espacio, tiempo y costos de mantenimiento y de operación, pueden ser a cubierto o a descubierto.
- **Campo:** Término utilizado en el ámbito deportivo para describir aquella Área Deportiva destinada a la práctica formal de deportes variados comúnmente de pelota, que se utiliza para una sola actividad en horarios subsecuentes, contando con dos características preponderantes: amplia extensión de terreno mayor a 4000 metros cuadrados y se ha descubierto.
- **Centro deportivo:** (o predio) por tres y hasta cinco áreas y/o espacios deportivos, incluyendo por sí algún inmueble techada destinado a algún deporte, agregándole los servicios complementarios

correspondientes (estacionamiento, sanitarios, regaderas, vestidores, casetas de vigilancia, pórticos de acceso, etc.), desarrollado en un predio de 10,000 m<sup>2</sup> (1 Ha) hasta 40,000 m<sup>2</sup> (4 HAS)

- **Unidad deportiva:** Conglomerado de áreas y espacios deportivos destinados a 6 o más disciplinas deportivas, complementados con servicios auxiliares como andadores, plazoletas, casetas de vigilancia, servicios sanitarios, estacionamientos, etc.
- **Pista de atletismo:** Circuito Atlético destinado preponderantemente a las especialidades del atletismo inherentes a las carreras, secundadas en algunos casos por áreas para saltos y otras veces con las de lanzamientos.
- **Juegos infantiles:** Equipamiento fabricado en metal, fibra de vidrio y/o acrílico de alta resistencia, con implementos y accesorios mecánicos que generan movimientos diversos como giros, ascensos, vaivenes, deslizamientos y actividades de entretenimiento, destinado para niños de 3 a 12 años, para fomentar la recreación infantil, instalados regularmente sobre superficies de arena como material amortiguante.
- **Equipo deportivo:** Objeto o conjunto de objetos necesarios para la práctica formal, organizada y sistemática de cualquier disciplina deportiva de que se trate, definido por las necesidades y requerimientos reglamentarios de cada deporte, con la particularidad de que se tratan de elementos itinerantes, móviles, personalizados, algunos de ellos consumibles, reutilizables, adquiribles ya manufacturados, raramente empótrales a la instalación, etc., como son balones, pelotas, guantes, uniformes, balas, flechas, bates, raquetas, zapatos, protecciones, cascos, distintivos, etc.
- **Equipamiento deportivo:** Aparatos o conjunto de aparatos para el desempeño de actividades y disciplinas deportivas conforme a sus reglamentaciones, especificaciones, requerimientos y necesidades, distinguiéndose en que son fijos, semifijos, colectivos, inventariarles y comúnmente

de dimensiones y magnitudes considerables, como son: Embarcaciones, bicicletas, vallas, jaulas de lanzamiento, porterías, tableros, relojes, bancos de salida, pesas, arcos, postes etc.

#### ***Tipos de Polideportivos – CONADE***

Los polideportivos al ser instalaciones donde se practican varios deportes, no tienen una clasificación especial, no se dividen por su forma y tampoco por su función. En este caso se pueden dividir según su tamaño o hacia las clases sociales que está dirigido o según el alcance que rige en las normas de cada ciudad.

- **Según su alcance**

Se establecen parámetros para la proyección de equipamientos en las áreas urbanas y rurales de la ciudad. En este caso para los equipamientos deportivos se obtuvo cada uno de los establecimientos deportivos, los cuales deberán cumplir con los datos mínimos que rigen en la normativa como lo son:

- Radio de influencia; que hacer referencia al alcance que debe tener un equipamiento con respecto a un área determinada de una circunferencia.
- Norma m<sup>2</sup> / hab: Norma que establece el metraje cuadrado mínimo por habitante de cada uno de los equipamientos.
- Lote mínimo: terreno mínimo en metros cuadrados, necesario para proyectar el equipamiento.
- Población base: Población mínima necesaria para proyectar el equipamiento.

- **Según su tamaño**

- Polideportivos escolares: Están destinados únicamente a los alumnos de instituciones como escuelas y colegios, y su tamaño dependiente del número de estudiantes o nivel económico de cada equipamiento educacional.
- Polideportivos de clubes privados: estas instalaciones son pertenecientes a instituciones privadas, las cuales necesitan de espacios deportivos para sus socios y deportistas ligados dicho club. El acceso es exclusivo para sus miembros.
- Polideportivos para federaciones deportivas: son los complejos deportivos más importantes de una ciudad y son de carácter público. Aquí se forman y educan deportistas de élite para representar a la ciudad y al país en competencias nacionales e internacionales.

#### ***Reglamento Interior del Instituto Municipal del Deporte de Puebla – secretaria general de gobierno de Puebla***

##### **Capítulo I – Disposiciones generales**

- **Artículo 1.** El presente reglamento es de orden público, interés social y de observancia obligatoria para los servidores públicos del Instituto Municipal del Deporte de Puebla, y tiene por objeto regular la organización, competencia, atribuciones y funcionamiento del mismo.
- **Artículo 2.** El Instituto Municipal del Deporte de Puebla, es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Municipal, sectorizado a la Secretaría de Desarrollo Social del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla o su equivalente, con personalidad jurídica y patrimonio propios, además del objeto establecido en el Decreto de creación, tendrá los siguientes:
  - I. Proponer, impulsar y ejecutar las políticas públicas en materia de deporte, que permita a los niños, jóvenes y adultos un desarrollo integral;

- II. Promover la difusión del deporte, la cultura física y la recreación, valiéndose de los medios, infraestructura y recursos que le sean asignados, con el propósito de potencializar al deporte como una herramienta en la consecución del desarrollo social e integral de los niños, jóvenes y adultos del Municipio de Puebla;
- III. Emitir opinión respecto de aquellos asuntos que el Ayuntamiento o el Presidente Municipal le soliciten, respecto de la planeación y programación de las políticas públicas municipales y acciones relacionadas con el deporte, de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo;
- IV. Fungir como representante del Gobierno Municipal en materia de deporte, ante el Gobierno Federal, Estatal y Municipal; organizaciones públicas y privadas, asociaciones y organismos internacionales, así como en las convenciones, encuentros y demás reuniones que se desarrollen en el ámbito de su competencia; y
- V. Establecer distintos mecanismos y actividades que permitan ampliar la labor del Gobierno Municipal entre los habitantes del Municipio de Puebla, en materia deportiva.

- **Artículo 3.** El Instituto Municipal del Deporte de Puebla ejerce su competencia dentro del territorio del Municipio de Puebla, con la facultad de celebrar convenios de coordinación, colaboración y promoción deportiva con entes de derecho público y/o privado, municipal, estatal, nacional e internacional, previa autorización del Consejo Directivo.

## Capítulo II – De la Competencia

- **Artículo 6.** Para el cumplimiento de su objeto, el Instituto tendrá las siguientes facultades y obligaciones:
  - I. Promover y ejecutar políticas públicas encaminadas al deporte y la cultura física en el Municipio;

- II. Establecer y coordinar la participación en el deporte y la cultura física de los trabajadores de las Dependencias y Entidades, y de toda persona perteneciente a los sectores social y privado en el Municipio;
- III. Determinar lineamientos en materia de eventos deportivos; normar y coordinar la participación oficial de deportistas representantes del Municipio en competencias nacionales e internacionales;
- IV. Establecer mecanismos para la adecuada coordinación de acciones con las Dependencias y Entidades e instituciones de educación superior, en lo relativo a los programas de investigación en ciencias y técnicas del deporte;
- V. Promover mecanismos ante autoridades federales y estatales, para establecer los procedimientos de coordinación que en materia deportiva se realicen en el Municipio;
- VI. Promover la concertación de acciones para la administración de las instalaciones deportivas con programas de mantenimiento y construcción de las mismas; fomentando la organización y participación de la comunidad en las diversas disciplinas deportivas;
- VII. Fomentar las relaciones de cooperación con organismos deportivos privados, municipales, estatales, federales e internacionales;
- VIII. Proponer y llevar a cabo programas de capacitación en materia deportiva;
- IX. Diseñar y proponer criterios para asegurar la uniformidad y congruencia entre los programas de deporte y la cultura física del sector público y privado; determinando los requerimientos necesarios para fortalecer los objetivos que señala el Plan Municipal de Desarrollo;
- X. Procurar los servicios y realizar programas deportivos por si, o en colaboración con el sector público y privado;

- XI. Intervenir directamente en la organización, administración y control económico de las competencias o torneos municipales que se celebren en el Municipio que sean de carácter oficial;
- XII. Promover la constitución de un fondo municipal para el desarrollo del deporte, creando y concediendo becas, reconocimientos, premios y trofeos como estímulos para los deportistas o asociaciones deportivas;
- XIII. Organizar en el Municipio desfiles atléticos y todo género de eventos deportivos;
- XIV. Administrar y controlar las aportaciones económicas que reciba de la Administración Pública Municipal, las que genere por sus propios medios, o bien de las que reciba de otras instituciones, estableciendo los programas de fomento y ayuda a las organizaciones deportivas del Municipio;

### Capítulo III - De la integración

- **Artículo 7.** Para el cumplimiento de su objeto, facultades y obligaciones, la administración del Instituto estará a cargo de:
  - I. Un Consejo Directivo;
  - II. Un Director General; y
  - III. La estructura administrativa necesaria para el buen desempeño de sus funciones.

El Consejo Directivo, el Director General y la estructura administrativa cuentan con las atribuciones que se establecen en el Decreto y en el presente ordenamiento, quienes deben desarrollar sus actividades con estricto respeto de sus competencias y de forma coordinada.

### Uso de Suelo – COREMUN

- **Artículo 777.** En las zonas secundarias de todo el Municipio podrán existir usos y destinos diferentes al uso predominante, siempre y cuando se indiquen como permitidos o condicionados en la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo que forma parte del PMDUS, debiendo cumplir para su autorización con los requisitos señalados en el presente Capítulo.
- **Artículo 778.** La Dirección podrá autorizar los usos de suelo compatibles señalados en la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo, siempre y cuando apoyen y complementen el mejor desempeño del uso predominante, pudiendo coexistir sin interferencias, es decir sin que sean absolutamente necesarios o representen un obstáculo para aquel.
- **Artículo 779.** Los permisos para el funcionamiento de establecimientos comerciales y de servicios deberán cumplir con los requerimientos establecidos en el COREMUN y ser expedidos por la autoridad administrativa competente.
- **Artículo 786.** En los predios con destino predominante de parque urbano, áreas verdes y protección de recarga de acuíferos se prohíben todas las asignaciones de compatibilidad o condicionamiento de uso de suelo excepto los siguientes: VII. En parque urbano:
  - Canchas deportivas cubiertas de hasta 500 m<sup>2</sup>
  - Albercas, canchas o pistas deportivas al aire libre
  - Senderos y miradores
  - Lago o cuerpo de agua artificial para actividades deportivas
  - Parques con instalaciones recreativas
  - Tanques o depósitos de más de 1,000 m<sup>3</sup> de agua
  - Captación y suministro de agua
  - Suministro de gas por ductos al consumidor final y Baños sanitarios públicos.

**Agua Potable – COREMUN**

- **Artículo 879.** La distribución, suministro y disposición de agua corresponde al Municipio, ya sea por sí mismo o a través de concesiones asignadas, de conformidad con la legislación aplicable. Para asegurar la correcta prestación del servicio, las construcciones públicas y privadas para tomas domiciliarias, y/o la instalación, operación y mantenimiento de ductos para las redes de los sistemas hidráulicos y sanitarios deberán garantizar la hermeticidad solicitada en la NOM-001-CONAGUA-2011.
- **Artículo 883.** Todas las acciones urbanísticas deberán dotarse con la infraestructura de distribución de agua potable y de desalojo de aguas residuales y pluviales, estas últimas en sistemas separados que tendrán que ser proyectados y ejecutados bajo las normas y especificaciones que al efecto señale el Organismo Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado correspondiente.
- **Artículo 884.** Los sistemas de distribución de agua potable deberán contar con el suficiente número de válvulas para el aislamiento de los ramales de los circuitos, en caso de reparaciones y para el control del flujo de las válvulas, piezas especiales y cajas donde se instalen, deberán cumplir las normas de calidad y especificaciones mínimas que señale la normatividad aplicable.
- **Artículo 888.** La memoria descriptiva del proyecto de la red de agua potable del desarrollo urbano que se pretende construir o dotar de dicho servicio deberá contar con los siguientes conceptos:
  - I. Generalidades que comprenden:
    - a. Ubicación.
    - b. Área que abarca la cuenca
    - c. Colindancias y
    - d. Observaciones.
  - II. Descripción geológica de la zona

- III. Condición geohidrológica
- IV. Promedio del nivel freático, estático y dinámico (en caso de que las condiciones del lugar lo exijan)
- V. Plano de localización de los pozos de la zona (en caso de que existan o se proyecten construir)
- VI. Descripción de pozos, manantiales, ríos, arroyos que se encuentren dentro de la zona en estudio, así como el estado en que se encuentran, aforos en 1/seg., análisis físico-químico de cada fuente, y la ubicación exacta de cada una de ellas
- VII. Justificación de la calidad del agua para uso potable por medio de la Ley de Aguas Nacionales
- VIII. Localización de las fuentes de abastecimiento (en caso de que existan)
- IX. Superficie total de la zona del proyecto a desarrollar, incluyendo áreas verdes, vendibles, donaciones y vialidad
- X. Explicación de la solución adoptada
- XI. Comparación del gasto de diseño con el gasto disponible
- XII. Velocidades máximas que desarrollará el agua en la red
- XIII. Carga disponible mínima y máxima
- XIV. Proyecto de la red, comprendiendo:
  - a. Dotación, ya sea por habitante, día o por hectárea, según sea el caso
  - b. Determinación de la demanda total
  - c. Balanceo de las pérdidas de carga calculadas, para que los caudales en cada rama de la red sean correctos, empleando el método de *hardy cross* o por otro método de análisis (anexar tabla de cálculo)
  - d. Plano de siembra de viviendas y densidad autorizada
  - e. Dibujo que comprenda:
    - i. Localización de las diferentes tuberías incluyendo su diámetro

- ii. Los pozos, en caso de que se cuente con ellos, o las fuentes de abastecimiento disponibles, anotando su aforo o caudal disponible en lts/seg., así como su número de registro ante la entidad competente, si es que lo tiene
- iii. Válvulas de seccionamiento
- iv. Tanques de almacenamiento
- v. Otro tipo de abastecimiento
- vi. Número de crucero
- vii. Cota del terreno
- viii. Carga disponible en metros y
- ix. Longitud de cada tramo.

XV. Cuadro de datos del proyecto, que comprenda:

- a. Área vendible
- b. Área de jardines
- c. Dotación
- d. Fuente de abastecimiento y sus gastos y
- e. Sistemas de abastecimiento.

XVI. Cuadro de signos convencionales

XVII. Detalles de cruceros con sus cajas, y

XVIII. Cuadro de cantidades de obra.

**Energía Eléctrica – COREMUN**

- **Artículo 889.** La distribución y suministro de la energía eléctrica se encuentra a cargo de la administración pública federal, a través del organismo descentralizado competente reconocido por la legislación aplicable, ya sea para los espacios públicos o para uso individual. Los trabajos de

instalación, operación o mantenimiento del mobiliario o equipo, así como los materiales empleados, deberán observar las disposiciones técnicas señaladas en la NOM-001-SEDE vigente.

**Sistemas de Alumbrado Público – COREMUN**

- **Artículo 890.** La prestación del servicio de alumbrado público estará a cargo de la administración pública municipal a través de la Dirección de Servicios Públicos y las unidades administrativas competentes adscritas a la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, quienes realizarán sus actividades de conformidad con su Reglamento Interior vigente.
- **Artículo 891.** Los términos de referencia de los contratos y concesiones que se otorguen para la prestación del servicio por particulares, se sujetarán a los procedimientos señalados en la Ley Orgánica Municipal y el Código Fiscal y Presupuestario.
- **Artículo 892.** Las obras que afecten total o parcial, directa o indirectamente el sistema de alumbrado público, serán sancionadas conforme al artículo 718.
- **Artículo 893.** Las instalaciones de alumbrado público que se pretendan realizar en el Municipio de Puebla, deberán tramitarse por la parte interesada, a través de un DRO ante la Dirección de Desarrollo Urbano, presentando el proyecto completo, el cual deberá estar constituido conforme al Lineamiento para la elaboración y aprobación de proyectos, con base a la Norma CFE-BMT-DP, Diseño y Proyecto en Media y Baja Tensión, Distribución Construcción de Sistemas Subterráneos, debe estar aprobado por una UVIE

**Artículo 897.** El proyecto eléctrico debe:

- I. Estar constituido con base al PROCEDIMIENTO para la evaluación de la conformidad (PEC), de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE vigente instalaciones eléctricas (utilización)

- II. Cumplir con las disposiciones aplicables de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE vigentes instalaciones Eléctricas (utilización)
- III. Tener la aprobación de una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas –UVIE- aprobada y certificada sin este requisito no se debe proceder a su construcción, y
- IV. Obtener el dictamen de verificación en cumplimiento con la NOM-001-SEDE vigente instalaciones eléctricas (utilización).

**Residuos Sólidos – COREMUN**

- **Artículo 908.** Los trabajos para la instalación, retiro y mantenimiento de construcciones, equipo y mobiliario que se utilice para la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos urbanos deberán observar lo señalado en la NOM-052-SEMARNAT-1993 y la NOM-161-SEMARNAT-2011.
- **Artículo 909.** Los proyectos para conjuntos habitacionales o fraccionamientos deberán incluir las opciones de manejo y disposición con base en el sistema establecido por el Municipio.

**Gas Natural – COREMUN**

- **Artículo 910.** Los trabajos para la instalación, operación y mantenimiento de redes de distribución y suministro de gas natural deberán observar las disposiciones técnicas establecidas en la NOM-001-SECRE-2010, y en su caso, el código de Edificación de Vivienda.

**Estacionamiento – COREMUN**

- **Artículo 958.** El criterio de estacionamientos en edificios instalaciones deportivas, se aplicará de acuerdo a la siguiente tabla:

Criterios para uso de instalaciones deportivas

Descripción	Criterio	Espacios máximos estacionamiento vehicular	Espacios para bicicletas
<b>Billares</b>	Mesa de juego	1 espacio / mesa	1 / mesa
<b>Boliche</b>	Mesa de juego	1 espacio / mesa	1 / mesa
<b>Frontón</b>	Cancha	1 espacio / cancha	1 / cancha
<b>Cancha de tenis</b>	Cancha	2 espacio / cancha	1 / cancha
<b>Squash</b>	Cancha	2 espacio / cancha	1 / cancha
<b>Pista para patinar</b>	Área de pista	1 espacio / 50 m <sup>2</sup>	1 / 50 m <sup>2</sup>
<b>Área individual de práctica deportiva especializada</b>	Área de práctica	1 espacio / participante	1 / participante
<b>Mini canchas deportivas</b>	Área de cancha	1 espacio / 50 m <sup>2</sup>	2 / 50 m <sup>2</sup>
<b>Albercas públicas</b>	Área de alberca	1 espacio / 50 m <sup>2</sup>	2 / 50 m <sup>2</sup>
<b>Campos de golf</b>	Área de campo	2 espacio / 1,500 m <sup>2</sup>	2 / 1,500 m <sup>2</sup>
<b>Para público en general</b>		1 espacio / 10 personas	2 / 10 personas

- Para personas con discapacidad, se destinará cuando menos un espacio por cada 60 m<sup>2</sup> o fracción, a partir de 10, o en su caso, 5% del total de espacios, los cuales deberán estar bien ubicados e identificados, como se ha señalado anteriormente.
- Cuando se implemente el servicio de valet parking, será necesario contar con bahías de recepción y entrega de vehículos, con capacidad mínima de 3 unidades.

**Box – COREMUN**

- **Cuadrilátero:** Es el lugar designado para que se lleven a cabo los encuentros de Box y Lucha Libre, los que contarán con los siguientes requisitos:

- No será menor de 5 metros ni mayor de 6 metros por cada lado dentro de las cuerdas, se prolongará, fuera de éstas por un espacio no menor de 50 centímetros, ni mayor de 60 centímetros, debiendo ser un cuadrado perfecto.
- La plataforma del cuadrilátero deberá ser de madera de triplay de pino de 19 milímetros, sólida y regular en su superficie, deberá de estar cubierta de un aglutinado de espuma de poliuretano de 2.5 centímetros, sobre el cual se extenderá una lona de algodón del número 8, que se tensará y sujetará firmemente a los lados y esquinas del cuadrilátero.
- Para cada una de las esquinas y dejando libre un espacio de 50 a 60 centímetros, contará con un poste metálico de 10 a 17 centímetros de diámetro, con una altura partiendo del piso del local, no menor de 2.40 metros y no mayor de 2.70 metros. En cada poste del cuadrilátero (en el Box), contará con la conexión de un embudo, el cual estará unido a una manguera que sirva de desagüe, debiendo estar sostenida a una altura apropiada a la posición de descanso del boxeador. En las esquinas deberá contar con escalerillas, que sirvan de acceso al mismo, así como en cada una de ellas, se deberá poner un respaldo para el descanso de los boxeadores, de 30 centímetros de ancho, por 1.20 metros de largo.
- El Cuadrilátero, deberá tener cuerdas de cable de acero de cada lado, cubiertas con manguera o poliducto, forradas de tela de cinta plástica y atadas sólidamente de poste a poste de la siguiente manera: la primera a una altura mínima de 35 centímetros sobre la plataforma del cuadrilátero; y la segunda y tercera a distancias equivalentes, entre la primera y la cuarta cuerda. Las uniones de las cuerdas en cada esquina contarán con protectores acojinados cubiertos de material suave.
- Deberá contar adicionalmente con el siguiente equipo: Una campana y un contacto de focos de color ámbar, instalados en el lugar que ocupa el tomador de tiempo; una mesa y un

contacto para el encendido de los focos rojos y del timbre, instalados en el lugar del comisionado en turno; un banquillo y una jerga que deberán ubicarse en la esquina de cada uno de los boxeadores; un micrófono para el anunciador, conectado al equipo de sonido local; un cajón de madera de 50 centímetros por lado aproximadamente, conteniendo brea en polvo.

Alrededor inmediato del cuadrilátero, se considera zona técnica y deberán instalarse en la misma las butacas que indique la Comisión.

#### ***Equipamiento - Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda***

- **Alberca.** Área destinada a la práctica de la natación o recreación acuática. Pueden estar al aire libre, a cubierto o bien contenida en un complejo deportivo. Dependiendo del caso y la vocación, se proyectan áreas contiguas que fomentan la estancia y el esparcimiento.
  - Especificaciones: Las medidas específicas dependerán de cada diseño. En todos los casos la alberca deberá contar con un andador perimetral de cuando menos 1.50 mts de ancho, y ser de material anti derrapante. Deberá contar con la instalación de un sistema de recirculación y tratamiento del agua de uso. Estar revestida en su interior con materiales que garanticen el funcionamiento óptimo y faciliten su mantenimiento. Contar con señalización de uso.
  - Recomendaciones: Diseñar el piso de la alberca con una pendiente que permita brindar atención a niños, jóvenes y adultos. Indicar en el piso de la alberca los carriles de nado. Dejar preparaciones específicas para colocar una lona cubre-polvo. Para instalar trampolines se deberá contar con la profundidad mínima requerida por la CONADE.

- **Andador peatonal.** Superficie destinada para el tránsito libre y cómodo del peatón; es usado con fines diversos como ejercicio, paseo o descanso. A nivel proyectual se emplea como elemento de conexión entre diferentes áreas. A diferencia de la banqueta, éste es ubicado dentro del Espacio Público.
  - Especificaciones: Contar con un ancho mínimo de 1.20 mts libres para el tránsito del peatón. Estar contenidos perimetralmente por guarniciones o mantener un nivel superior de cuando menos 0.10 mts con respecto al nivel del terreno natural adyacente. Contar con un acabado final de material pétreo y anti derrapante, o de tipo granular. Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad. Cuando esté contenido por guarniciones se deberán instalar drenes para el desalojo de agua.
  - Recomendaciones: Incorporar el color como un elemento de diseño que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del Espacio. Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial del usuario. Utilizar recubrimientos permeables para permitir la absorción de agua.
- **Área permeable.** Es toda aquella superficie que permite la absorción de un porcentaje de agua hacia el subsuelo, cuando el agua filtrada es conducida por un drenaje de agua pluvial a un medio de almacenamiento permite su posterior uso.
  - Especificaciones: Destinar como área permeable al menos 30% del área total del Espacio Público a rescatar. Para el caso de plazas, malecones, callejones y andadores sólo aplicará el 20% del área total del Espacio Público a rescatar. En el caso de las Bahías para el ascenso y descenso de pasaje y Ciclistas no será necesario contemplar porcentaje de área permeable. En ningún caso se permitirán áreas permeables sin tratamiento o recubrimiento específico. Cuando el área permeable sea recubierta con materiales granulares, triturados

pétreos o algún tipo de vegetación, ésta deberá estar contenida por algún tipo de guarnición o permanecer cuando menos 0.10 mts. por debajo del nivel de piso terminado del área de tránsito adyacente con el fin de evitar la dispersión del material fuera de su sitio. Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad

- **Canchas y campos deportivos.** Emplazamientos destinados a la práctica organizada de algún deporte y dependiendo de la disciplina específica se definen sus características. Su orientación óptima es norte-sur sobre el eje longitudinal, con una variación máxima de 23 grados.
  - Especificaciones: Contar con una pendiente del 1% para el desagüe pluvial, situando la cumbrera sobre el eje longitudinal. Cuando se programe la construcción de nuevas canchas con concreto, éste deberá ser armado con malla electro soldada o según diseño estructural; con un espesor mínimo de 10 centímetros y una resistencia mínima del concreto de 200 kg/cm<sup>2</sup>. Todas las canchas con acabado de concreto apoyadas con recursos del Programa deberán ser pintadas con pintura epóxica, con agregado de goma o polímero y con especificaciones de alta resistencia para pavimentos con tránsito intenso. Se evitará pintar canchas deportivas con colores alusivos a algún partido político, u otro color que pueda dañar la vista del usuario.
  - Recomendaciones: Utilizar el color verde o azul (tono medio) como pintura para la cancha ya que estos colores no dificultan la visión del usuario. Colocar bancas metálicas de aluminio o concreto para los jugadores. Acompañar el diseño de la cancha con un área equipada con gradas o bien áreas que permitan la contemplación de la práctica deportiva. Cuando la orientación no sea la favorable se recomienda utilizar parasoles vegetales, malla sombra, techumbres o algún otro tipo de barrera solar.

- Observaciones: Será responsabilidad del coordinador estatal del Programa aprobar alguna variación en la orientación de la cancha. Cuando el acceso a la cancha sea controlado se deberá instalar señalización de uso.

- **Cancha de básquetbol.**

- Especificaciones: La superficie de juego y su respectiva contra cancha deberán ser de concreto armado con acabado pulido. El trazo del área de juego será pintado con líneas de 5 cms. de ancho, con pintura epóxica y un color de alto contraste. El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9mts. Para delimitar el área de juego se podrá aplicar pintura acrílica. Sólo será aprobado el recubrimiento de madera cuando la cancha se encuentre en instalaciones cubiertas.

- **Campo de béisbol**

- Especificaciones: Cuando se coloque pasto natural, el tipo de césped dependerá de la región, procurando en todo momento el uso de una especie económica, resistente y adecuada para la buena práctica deportiva. Estar orientadas de la siguiente manera: “3ra base “hacia el norte y “home” hacia el sur. En caso de existir alguna variación en la tolerancia de giro, su aprobación estará sujeta a revisión técnica por parte de la coordinación del Programa en la entidad. Se deberá colocar una malla protectora “concha de bateo “con refuerzos según diseño, a espaldas del “home”, con una altura mínima de 4.00 mts., considerando en la parte superior una sección de 0.80 mts. de altura con una inclinación de 45° apuntando hacia home. El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 3000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts. Las medidas de canchas de

béisbol para la práctica infantil deberán mantener en todo momento una proporción con respecto a las oficiales.

- Recomendaciones: Utilizar pasto natural. Cuando se instale pasto natural, la cancha deberá contar con un sistema de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados con la utilización de agua de reúso o de captación pluvial.8.5

- **Cancha de fútbol rápido**

- Especificaciones: la superficie de juego deberá ser mínimamente de concreto armado con acabado pulido. En caso de pasto sintético se deberá cumplir con las características que indica el numeral 15 del presente Anexo. El material utilizado para la construcción del frontis o muro perimetral deberá garantizar su durabilidad y resistir los impactos derivados de la actividad; ser liso y sin juntas expuestas El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts. Instalar drenes para el desalojo de agua pluvial. El acceso al campo deberá ser por la parte lateral, e integrarse a la forma de la superficie para evitar accidentes y rebotes diferentes del balón.

- **Cancha de fútbol de salón**

- Especificaciones: La superficie de juego deberá ser de concreto armado o asfalto. El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts. Sólo será aprobado el recubrimiento de madera cuando la cancha se encuentre en instalaciones cubiertas. La cancha no requiere de ningún tipo de barda perimetral.

- **Cancha de tenis.**

- Especificaciones: El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts. En su caso, deberá utilizarse pintura específica como recubrimiento. La superficie de juego podrá ser de: arcilla dura, carpeta ahulada, polipropileno, pasto natural o sintético e incluso cemento liso cuando se encuentre en una cancha de usos múltiples.

- **Cancha de voleibol**

- Especificaciones: La superficie de juego y su respectiva contra-cancha deberán ser de **concreto armado** con acabado pulido. El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts. El trazo del área de juego será pintado con líneas de 5 cms. de ancho, con pintura epóxica color amarillo. Para delimitar el área de juego podrá utilizarse pintura acrílica. Los postes que sostienen la red deberán ser de 2 1/2 pulgadas de diámetro, cédula 40, 2.55 mts. de altura, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura esmalte. Sólo será aprobado el recubrimiento de madera cuando la cancha se encuentre en instalaciones cubiertas.
- Recomendaciones: Instalar postes desmontables y ajustables. Utilizar recubrimiento sintético tipo laycold que incluya el trazado y pintado de la cancha

- **Caseta de vigilancia**

- Especificaciones: Podrán ser colocadas a nivel de piso cuando cumplan la función de controlar el acceso al Espacio Público. Cuando sean colocadas al interior del Espacio deberán estar elevadas cuando menos 3.00 mts. con respecto al nivel de piso terminado

predominante en el espacio. Contar con iluminación propia, área de guarda personal, área de permanencia y, en su caso, circulación vertical. Ser colocada en un lugar estratégico para facilitar una vigilancia adecuada del Espacio. El diseño de la caseta deberá favorecer la visión periférica, amplia y despejada.

- Recomendaciones: Cuando sean colocadas ventanas, instalar vidrio claro bicapa de cuando menos 4 mm. de espesor, con película anti-astillable transparente, entre capa y capa. En caso de construir más de una caseta en el mismo espacio, procurar la comunicación vía telefónica o radio entre ellas. Contar con una lámpara buscadora de largo alcance operada desde el interior de la caseta. Buscar la orientación norte-sur. El municipio tendrá que proporcionar un documento oficial donde asegure la presencia de al menos un elemento de seguridad durante el horario de funcionamiento del espacio.

- **Paradero de transporte.** Elemento diseñado para la espera, ascenso y descenso de usuarios del transporte público urbano. Puede estar fabricado con diversos materiales y ser de diversas formas. Su diseño debe buscar en todo momento el bajo mantenimiento, y no obstruir el campo visual del usuario con respecto al entorno.

- Especificaciones: Ser desplantado sobre una base uniforme, anti-derrapante y recubierta con concreto armado o algún material pétreo como adoquín, piedra de la región, terrazo, cantera, etc. Estar a cubierto. Contar con señalización preventiva. Diseñarse bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad. Instalar materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo, que faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo.

- **Rampas para discapacitados.** Son un equipamiento especial en los espacios públicos que promueve la accesibilidad y la inclusión, así como el uso por parte de un grupo o red específica

(personas con discapacidad física, adultos mayores, niños, mujeres embarazadas, carriolas, etc.), de modo que puedan acceder a los servicios del espacio público con facilidad y comodidad, promoviendo con esto la equidad.

- Especificaciones: Todas las rampas para la circulación de personas con discapacidad construidas con recursos del Programa deberán de tener una pendiente mínima de 4% y máxima 10%; y contar con la señalización visual y táctil según NMX-R-050-2009. Rampasen el interior del espacio Cuando exista algún desnivel entre el acceso al Espacio Público y la banqueta, invariablemente se deberá colocar una o más rampas de acceso para discapacitados. Colocar rampas en todos los desniveles interiores del Espacio Público. El ancho mínimo libre de rampa para circular será de 0.90 mts. y el acabado final deberá ser anti-derrapante. Contar con un área libre de cuando menos 0.90 x 1.20 mts tipo descanso al arranque y otra al término de la rampa. Las rampas construidas en el interior del Espacio Público deberán contar con barandales y/o pasamanos de protección, en cuando menos uno de sus costados. Rampas en el exterior del espacio público. Se deberá colocar rampas para discapacitados que salven el desnivel entre el arroyo vehicular y la banqueta. Estar colocadas próximas a las esquinas en la medida de lo posible, contar con barandales, y estar cercanas a un acceso del espacio público.
- Recomendaciones: Utilizar acero inoxidable para la construcción de barandales.

- **Sanitarios**


- Especificaciones: Sus requerimientos específicos y su programa arquitectónico será determinado según la normatividad local. Instalar materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo, faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo. Disponer de accesos adecuados para personas con discapacidad (rampas, barandales y señalización).

Contar con iluminación natural y artificial eficiente y suficiente. Contar un diseño bioclimático pasivo, por ej. ventilación cruzada, muros térmicos, etc. Estar bien ventilados. Instalar llaves, escusados y mingitorios ahorradores de agua o de tipo “secos”. Contar con señalización preventiva y de uso. Diseñar el o los accesos, libre de obstáculos, de tal manera que no se impida la atención oportuna o escape rápido en una situación de riesgo o emergencia. Considerar al menos un inodoro para personas discapacitadas tanto en el área de hombres como de mujeres.

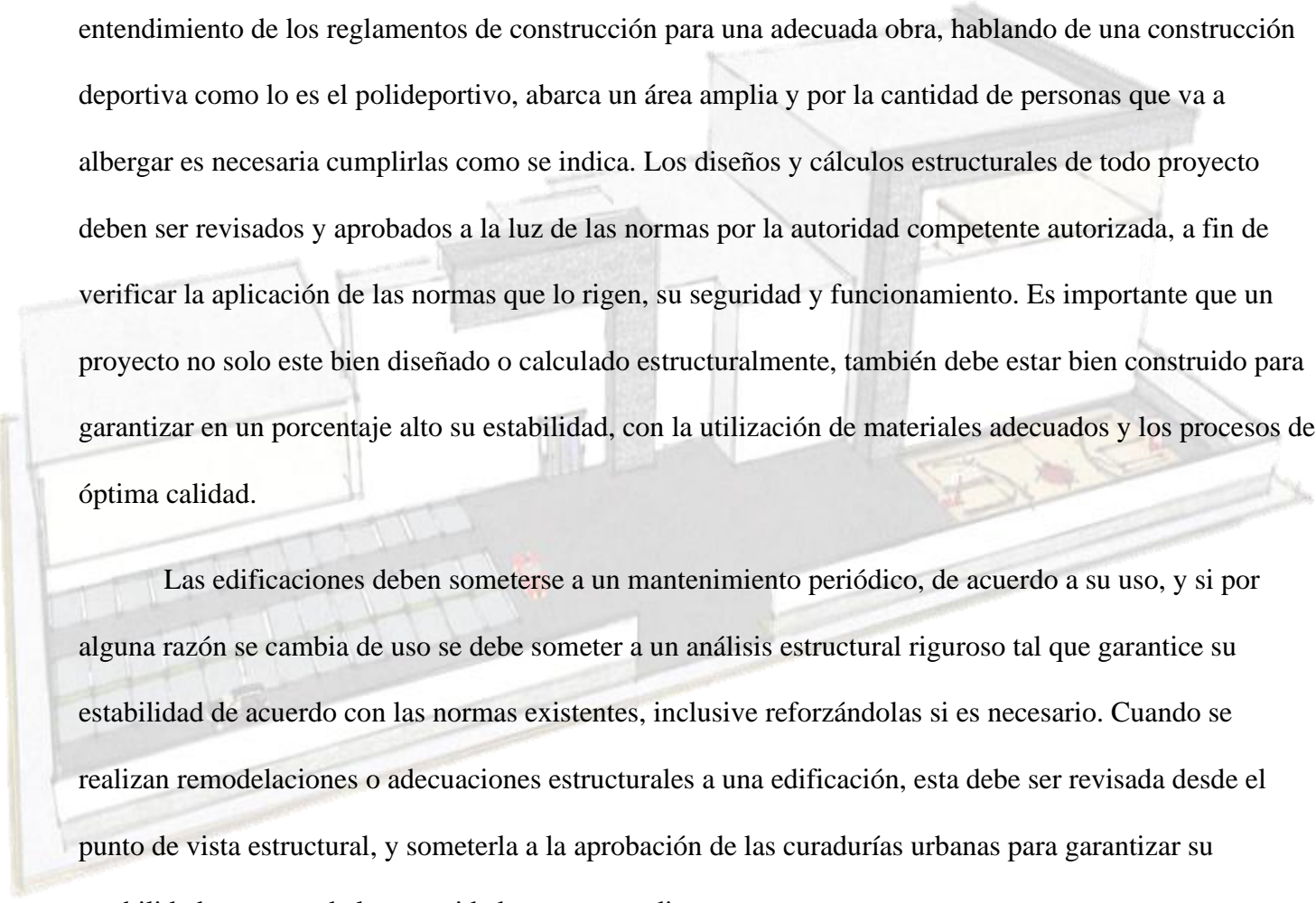
- Recomendaciones: Cuando se diseñen sanitarios es importante ubicarlos en lugares estratégicos para suscitarse vigilancia natural. Promover con el diseño una identidad cultural y contextual. Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio. Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.

- **Tableros**

- Especificaciones: Todos los tableros rehabilitados o construidos con recursos del Programa, deberán ser de acrílico ó metal, transparentes o pintados de algún color neutro base esmalte. Medir 1.05 x 1.80 mts., estar colocados a 3.05 mts. con respecto al nivel de piso terminado de la cancha. El diámetro interior del aro será de 46 cms. Cuando sean metálicos deberán estar pintados en su totalidad. Incluir la imagen de identificación del PREP, conforme a las directrices señaladas en la Guía de Aplicación Gráfica de las acciones del Programa de Rescate de Espacios Públicos (Anexo “E”). No se aceptará la construcción de tableros de madera.
- Observaciones: La altura señalada anteriormente no aplicará cuando el tablero sea destinado para la práctica infantil.



En resumen, podemos concluir que dentro de la normativa es importante el conocimiento y entendimiento de los reglamentos de construcción para una adecuada obra, hablando de una construcción deportiva como lo es el polideportivo, abarca un área amplia y por la cantidad de personas que va a albergar es necesaria cumplirlas como se indica. Los diseños y cálculos estructurales de todo proyecto deben ser revisados y aprobados a la luz de las normas por la autoridad competente autorizada, a fin de verificar la aplicación de las normas que lo rigen, su seguridad y funcionamiento. Es importante que un proyecto no solo este bien diseñado o calculado estructuralmente, también debe estar bien construido para garantizar en un porcentaje alto su estabilidad, con la utilización de materiales adecuados y los procesos de óptima calidad.



Las edificaciones deben someterse a un mantenimiento periódico, de acuerdo a su uso, y si por alguna razón se cambia de uso se debe someter a un análisis estructural riguroso tal que garantice su estabilidad de acuerdo con las normas existentes, inclusive reforzándolas si es necesario. Cuando se realizan remodelaciones o adecuaciones estructurales a una edificación, esta debe ser revisada desde el punto de vista estructural, y someterla a la aprobación de las curadurías urbanas para garantizar su estabilidad por parte de las autoridades correspondientes.

# Capítulo V

# Propuestas y

# Soluciones

## 5.1 Analogías

### 5.1.1 Internacional.

Complejo Deportivo de las Olivas.

- Arquitecto: José Gómez Hernández,
- Venancio José Rosa Mayordomo, Emilio
- Verastegui Rayo y Javier Mora Olivas, de Cava
- Arquitectos.
- Ubicación: Aranjuez, Madrid, España.
- Año: 2009.
- Área del Proyecto: 23.720 m<sup>2</sup>
- Superficie Edificada: 4.644 m<sup>2</sup>

Las Olivas, un complejo situado en el sector del mismo nombre que cumple con el objetivo inicial de dotar a esa zona de los servicios deportivos, de ocio y de recreo demandados, cubriendo así mismo las expectativas futuras de acuerdo con el crecimiento de la población y el municipio. Inaugurada en noviembre de 2009, esta instalación cuenta con un campo de fútbol, un pabellón polideportivo, piscina climatizada, gimnasio y sala de spinning, zona de raqueta, pista de hockey exterior, aparcamiento subterráneo y servicio de cafetería. Todo el equipamiento deportivo ha sido suministrado por Urbansport.

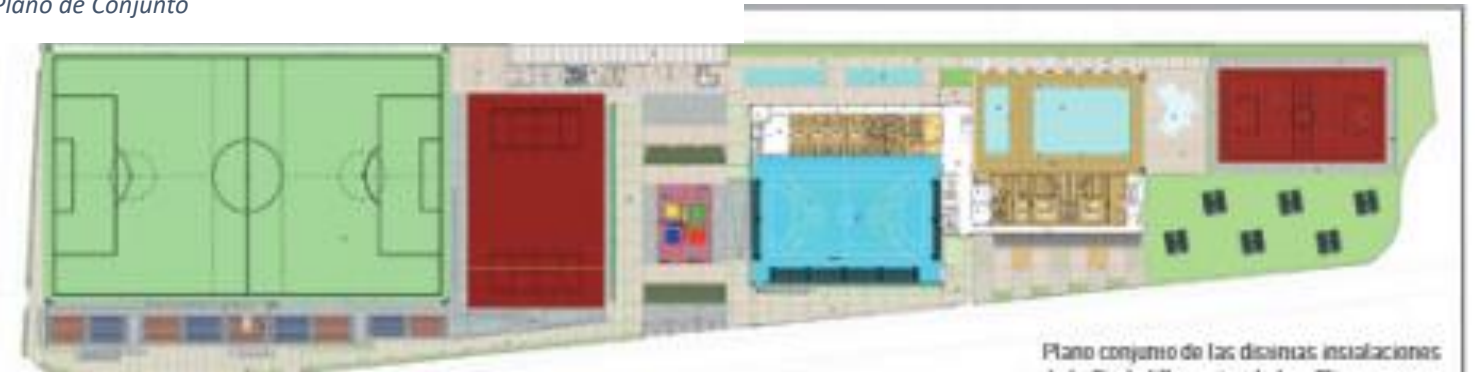
*Imagen 130*

*Fachada principal del Complejo Deportivo*



*Imagen 131*

*Plano de Conjunto*



### **Forma**

El complejo deportivo se edifica sobre las parcelas M14 y M15 del sector VII Las Olivas de Aranjuez, situadas en el Paseo de Deleite, existiendo un desnivel entre las extremidades de ambas de 4 m aproximadamente. Las dos parcelas, de forma trapezoidal, tienen una superficie total de 23.720 m<sup>2</sup>, de los que la edificación ocupa 4.778 m<sup>2</sup>

Consta de tres instalaciones deportivas principales (un campo de fútbol 11, divisible en 2 de fútbol 7; un pabellón polideportivo cubierto y una piscina climatizada de 8 calles más el vaso pequeño) con sus correspondientes vestuarios y servicios anexos, y varias complementarias: edificio de control y acceso, cafetería, pistas de tenis, pádel y frontón, parque infantil y zonas de recreo al aire libre, pista de hockey al aire libre, plataforma exterior con piscina infantil para uso estival, solárium al sur de las piscinas, aparcamiento subterráneo y locales técnicos necesarios para maquinaria e instalaciones.

Este bloque rectangular se caracteriza por su singular composición cromática que varía según la posición en la que se observe, éste puede ser turquesa debido al cobre patinado utilizado en la fachada y conforme se camina aparece las demás planchas de color que se ocupan para conformar la fachada que ofrecen distintas tonalidades a lo largo de las 24 horas del día.

La cubierta está configurada por celosías es forma de Z que configuran una cubierta en forma de sierra capaz de captar luz natural desde el norte e iluminar el interior con luz uniforme. Mientras que por el otro lado la cubierta está dotada de paneles solares, para recibir la luz solar que viene desde el sur.

Los materiales utilizados en el pabellón polideportivo como ya se mencionaron son láminas de cobre para la fachada, paneles prefabricados de hormigón y como recubrimiento final planchas de poliéster translúcido coloreado, vidrio para ventanas y lucernarios de cubierta, las paredes interiores son de paneles prefabricados de yeso-cartón.

### Accesibilidad

El complejo se encuentra ubicado en una manzana con un total de 23.720 m<sup>2</sup>, este se planeó para que cada uno de sus espacios se encuentren conectados, teniendo un fácil acceso a todos los usuarios, de igual manera los usuarios con capacidades diferentes.

En la calle Juan Herrera se ubicó el acceso principal, a la mitad del complejo se encuentra un pasillo que conecta de extremo a extremo las calles principales, esto facilito a los peatones cruzar la ciudad deportiva. Al interior del pabellón encontramos la piscina con cubierta la cual cuenta con espacios destinados para personas con capacidades diferentes.

Imagen 132

Accesibilidad dentro del Complejo Deportivo



Imagen 133

Entrada Principal Complejo Deportivo



### Funcionalidad

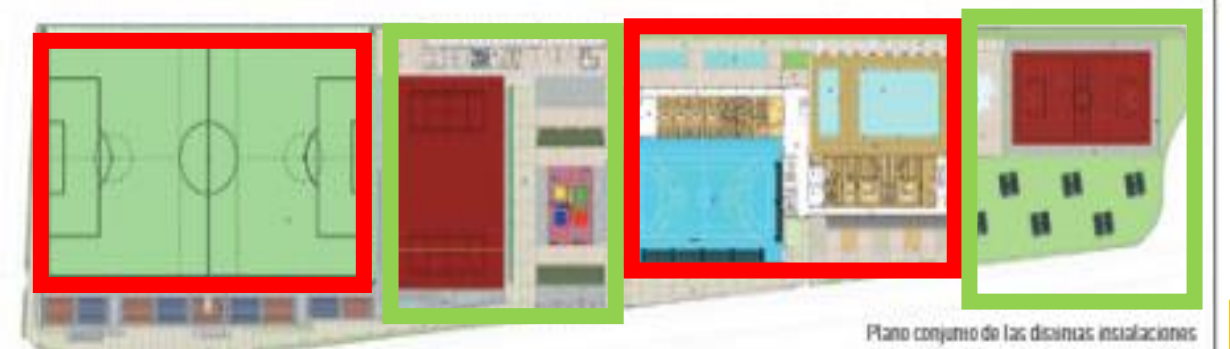
La ciudad deportiva se conforma por zonas principales y complementarias, donde las principales son las canchas destinadas a los diferentes deportes que se imparten y las complementarias todos aquellos espacios públicos y canchas auxiliares.

El pabellón cuenta con graderías con 1.245 lugares para espectadores, una sala de gimnasio, vestuario, enfermería, almacenes y despachos administrativos.

El pabellón esta seccionado en espacios privados que son todas aquellas áreas destinadas a los deportistas como son vestidores y la cancha, así como espacios públicos como graderías, estacionamiento y vestíbulo de acceso.

Imagen 134

Zonas de Complejo



Zonas Principales

Zonas Complementarias

### Estructura

Para la estructura de polideportivo se utilizó principalmente elementos metálicos, viguetas metálicas, vigas metálicas en celosía que se apoyan sobre correas, lo que configura la cubierta en forma de Z logrando una especie de sierra. Para la graderías y paredes de vestuarios y baños se utiliza estructura de hormigón armado.

Imagen 135

Complejo Deportivo de las Olivas



### Planos Arquitectónicos

Imagen 136

Planta Arquitectónica

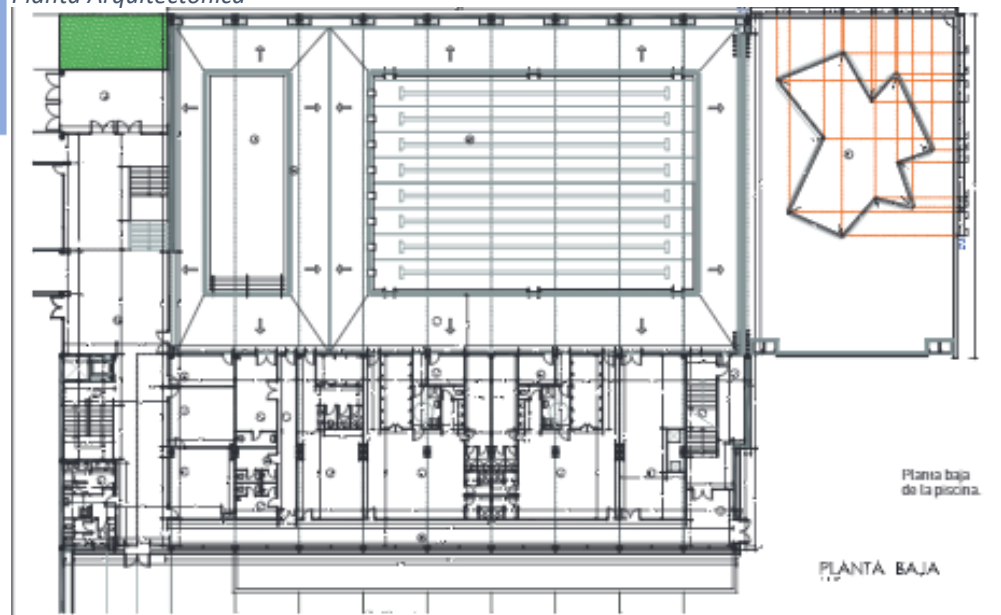


Imagen 137

Corte A-A'

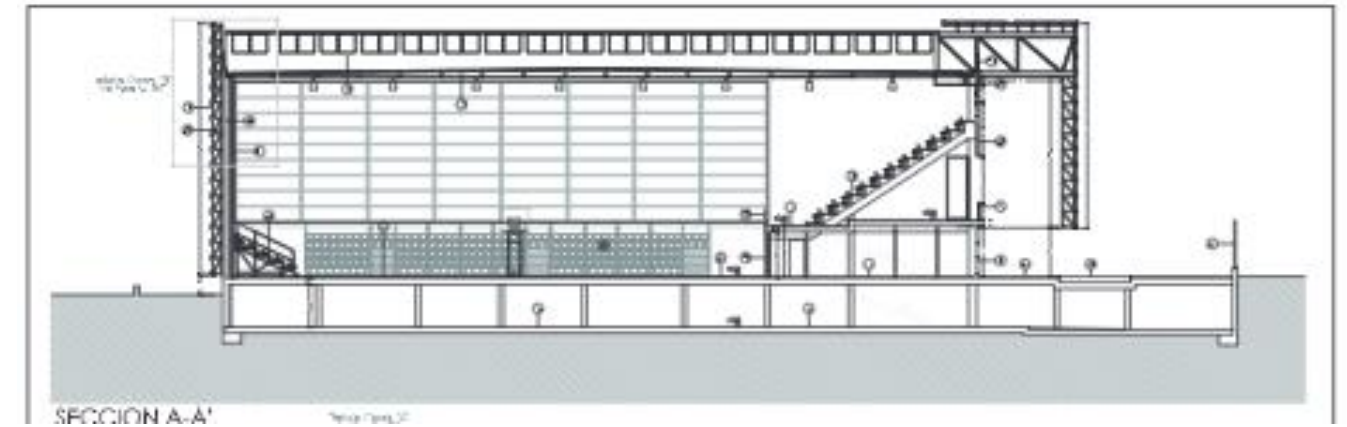


Imagen 138

Corte B-B'

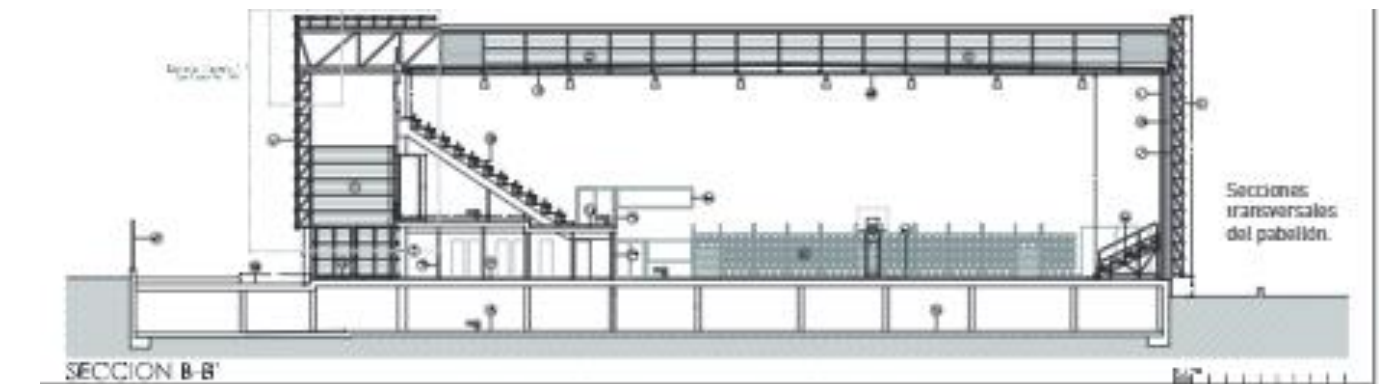


Imagen 139

Fachada Sur de Complejo Deportivo

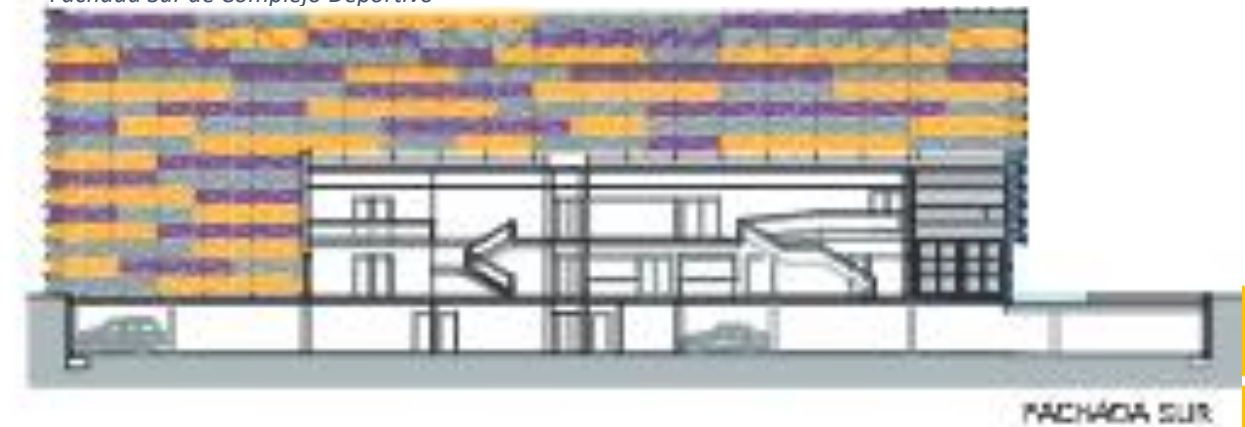


Imagen 140

Programa Arquitectónico del Complejo Deportivo Olímpico

FICHA INSTALACIONES SEGUN USOS	
Zona	Superficie útil construida
<b>Campo de fútbol</b>	<b>8.125 m<sup>2</sup></b>
Terreno de juego	6.120 m <sup>2</sup> (102 x 60 m)
Gradas	738,17 m <sup>2</sup> (1.151 espectadores)
Vestuarios	227,19 m <sup>2</sup>
Enfermería	15,94 m <sup>2</sup>
Aseos	41,60 m <sup>2</sup>
Almacenes y servicios	89,76 m <sup>2</sup>
Sala polivalente	81,09 m <sup>2</sup>
Despachos administración	180,92 m <sup>2</sup>
Local de instalaciones	41,35 m <sup>2</sup>
Zonas comunes	208,54 m <sup>2</sup>
<b>Pabellón polideportivo cubierto</b>	<b>2.817,10 m<sup>2</sup></b>
Sala deportiva	1.587 m <sup>2</sup>
Gradas	460,50 m <sup>2</sup> (1.245 espectadores)
Vestuarios	256,55 m <sup>2</sup>
Enfermería	24,10 m <sup>2</sup>
Aseos	37,80 m <sup>2</sup> (planta sótano y primera)
Almacenes y servicios	77,55 m <sup>2</sup>
Despachos administración	49,40 m <sup>2</sup>
Zonas comunes	324,20 m <sup>2</sup> (planta sótano, baja y primera)
<b>Piscina climatizada</b>	<b>3.835,76 m<sup>2</sup></b>
Zona de baño	1.124,74 m <sup>2</sup>
Gradas	227,79 m <sup>2</sup> (320 espectadores)
Vestuarios	323,32 m <sup>2</sup> (planta sótano y baja)
Enfermería	22,28 m <sup>2</sup>
Aseos	63,02 m <sup>2</sup> (planta sótano, baja y primera)
Almacenes y servicios	131,99 m <sup>2</sup> (planta sótano y baja)
Despachos administración	72,06 m <sup>2</sup> (planta sótano y baja)
Local de instalaciones	1.127,48 m <sup>2</sup>
Zonas comunes	743,08 m <sup>2</sup>
<b>Edificio de acceso</b>	<b>137,10 m<sup>2</sup></b>
Despachos administración	45,83 m <sup>2</sup>
Cafetería	69,11 m <sup>2</sup>
Aseos	22,16 m <sup>2</sup>
<b>Zona deportiva y de ocio exterior</b>	<b>7.677 m<sup>2</sup></b>
Pistas de tenis, pádel y frontón	1.976 m <sup>2</sup>
Pista de hockey	802 m <sup>2</sup>
Piscina infantil exterior	411 m <sup>2</sup>
Solárium	1620 m <sup>2</sup>
Parque infantil y zonas de recreo	2.868 m <sup>2</sup>
<b>Aparcamiento subterráneo</b>	<b>3.572,95 m<sup>2</sup> (119 plazas)</b>

### 5.1.2 Internacional.

Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria.

- Pozuelo de Alarcón, Madrid, España.
- Año: 2017
- Arquitectos: Alberto Campo Baeza
- Área: 9,000 m<sup>2</sup>

Imagen 141

Fachada principal del Polideportivo Francisco de Vitoria.



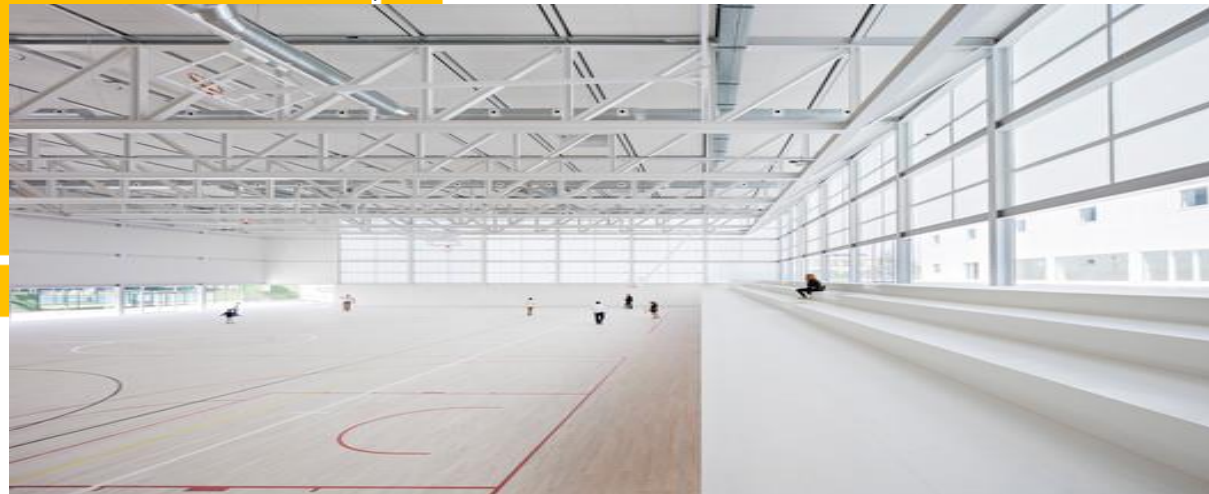
Nota. Javier Callejas, (2017). ArchDaily.

Se proyecta el edificio, que alberga un polideportivo y un aulario, en el campus de la Universidad Francisco de Vitoria, en Pozuelo (Madrid). El edificio incluye usos de pistas deportivas, salas polivalentes, gimnasio, piscina, fisioterapia, etc. El espacio de polideportivo también puede admitir la función de gran sala de usos múltiples y de reunión, relacionada con actividades de carácter universitario.

Se plantea un edificio sobrio que volumétricamente se adapta a la ordenación general del campus en cuanto a las alturas máximas y alineaciones. Se propone una diferenciación clara en cuanto a volumen y material de fachada entre el uso deportivo para el docente. Así, la pieza principal del proyecto es una gran caja de luz traslúcida, de 60x50x12 m, tamizada y controlada, que pueda entrar en relación espacial con la plaza central del campus.

**Imagen 142**

Vista interior de la cancha de basketbol.



Nota. Javier Callejas, (2017). ArchDaily.

**Imagen 143**

Vista de fachada lateral de Polideportivo del área de la cancha de basketbol.



Nota. Javier Callejas, (2017). ArchDaily.

**Imagen 144**

Vista del interior del Polideportivo en el área de la piscina.



Nota. Javier Callejas, (2017). ArchDaily.

Se construyen dos cajas limpias y bien definidas cosidas por un cuerpo bajo de una planta cuya cubierta se establece como patio exterior de interrelación. La estructura del pabellón se construye en acero: una retícula de pilares y vigas en fachadas y cerchas para resolver las grandes luces de cubierta. Todo pintado en blanco. El resto de la estructura es de hormigón armado, con la singularidad de vigas de gran canto sobre el espacio de las piscinas en sótano. El resultado es un edificio de gran sobriedad y contención formal.

**Imagen 145**

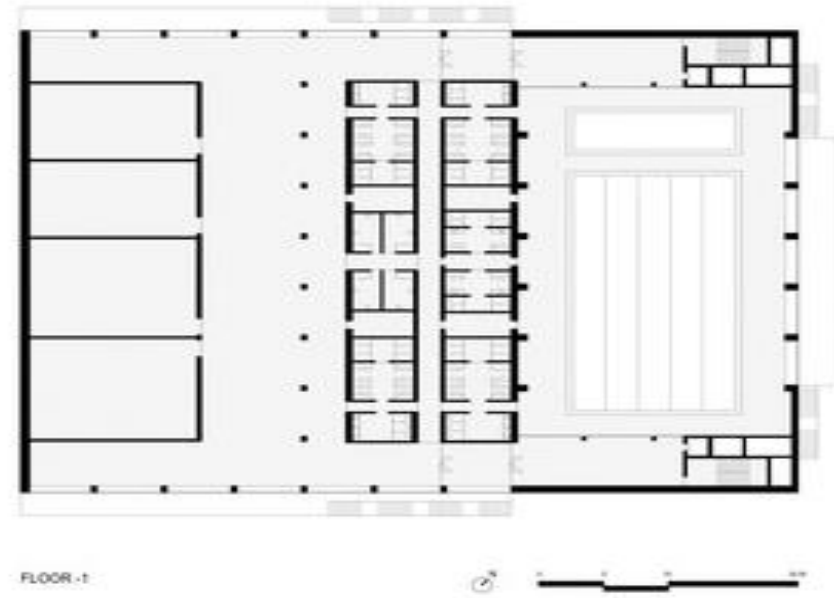
Fachada principal del Polideportivo.



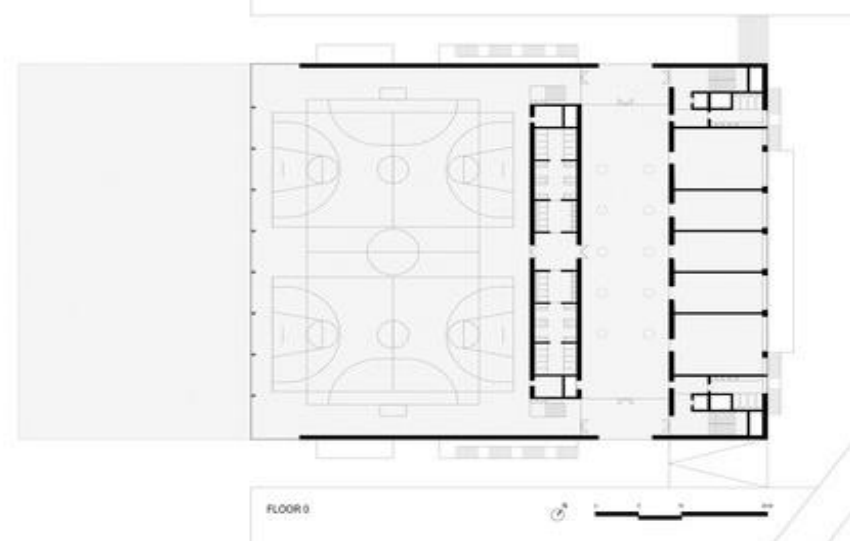
Nota. Javier Callejas, (2017). ArchDaily.

El pabellón polideportivo se plantea como una pieza ligera, con cerramiento de vidrio traslúcido y panel de hormigón aligerado GRC, en contraposición con las piezas más cerradas del aulario y cuerpo bajo. En el volumen del polideportivo se valoran y diferencian las orientaciones, de forma que las fachadas del diedro sur, más expuestas a soleamiento, se cierran en panel prefabricado de hormigón aligerado GRC, mientras que las del diedro norte se resuelven en vidrio traslúcido.

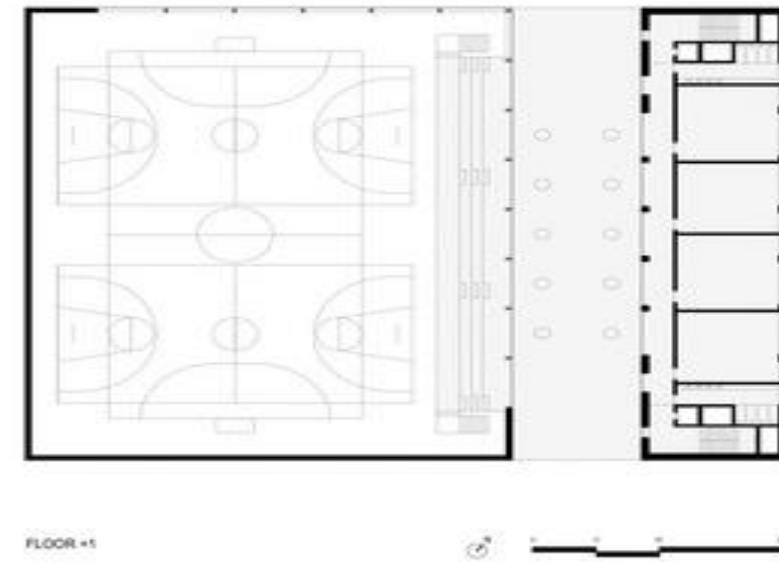
*Imagen 146*  
*Planta arquitectónica del piso 1.*



*Imagen 147*  
*Planta arquitectónica del piso 2.*



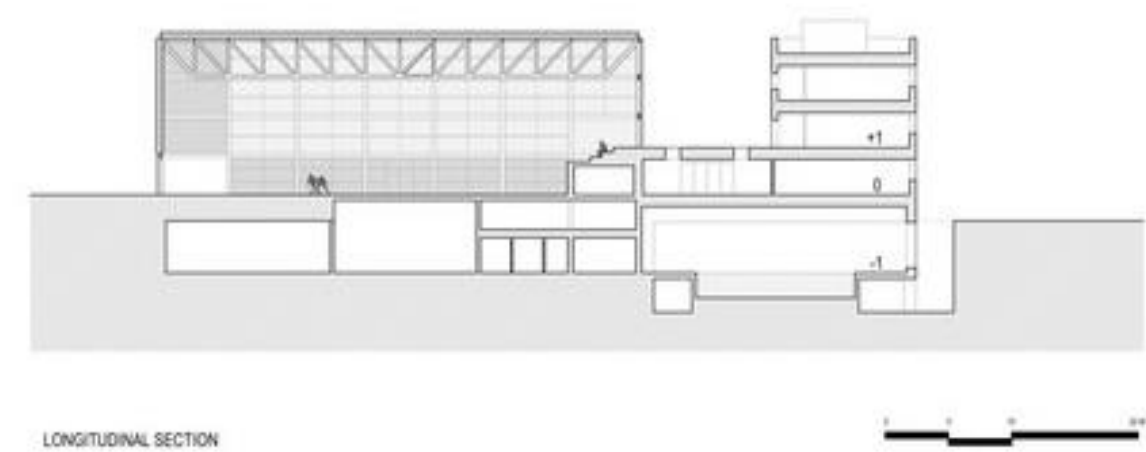
*Imagen 24*  
*Planta arquitectónica del piso 3.*



*Nota. Alberto Campo Baeza, (2017). ArchDaily.*

En la fachada suroeste se abre una banda baja en vidrio transparente para potenciar la relación con la plaza central del campus. Y este mecanismo de transparencia se repite en la fachada noreste al patio alto. Se propone por tanto una relación visual entre la plaza y la pista polideportiva, quedando la fachada suroeste del aulario como telón de fondo del conjunto.

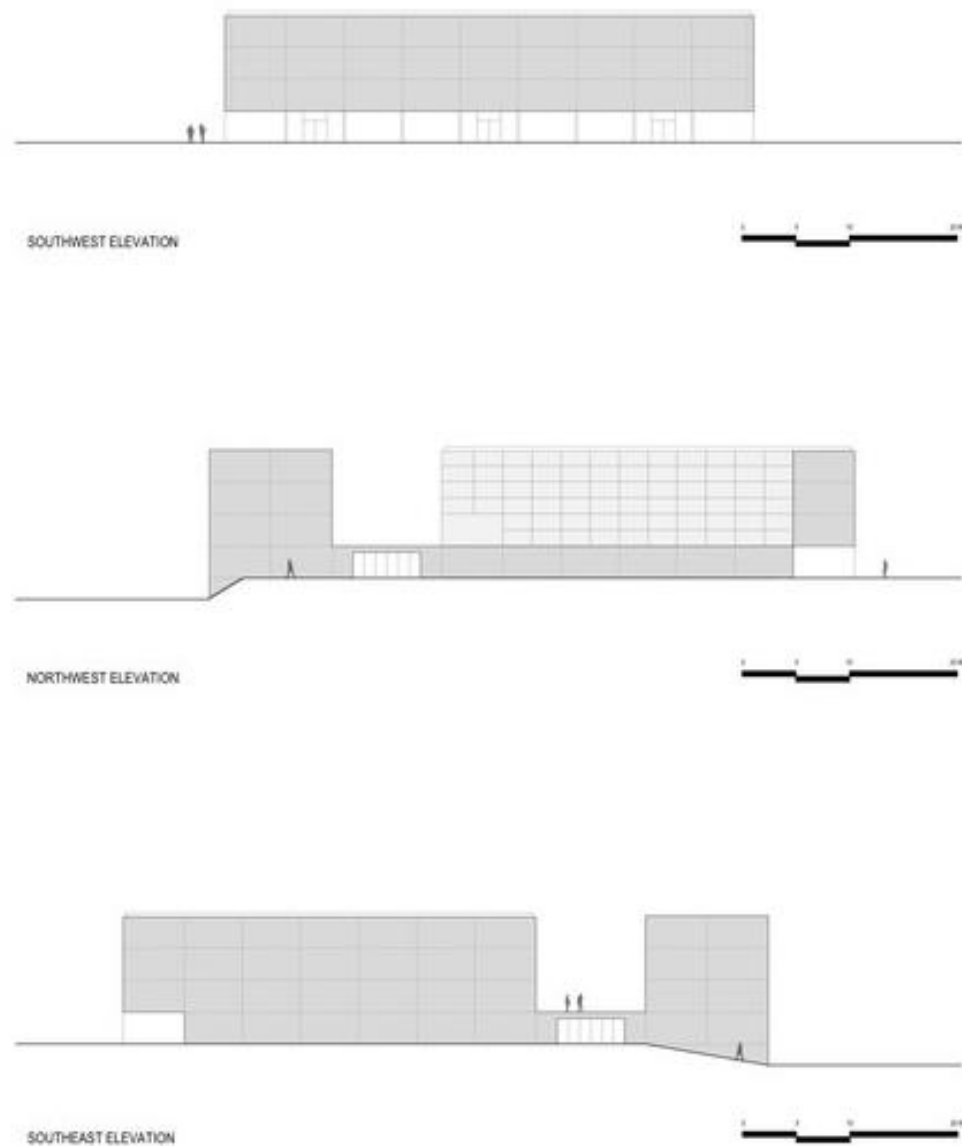
*Imagen 149*  
*Corte longitudinal del Polideportivo.*



*Nota. Alberto Campo Baeza, (2017). ArchDaily.*

Lo mejor del diseño de este Polideportivo es como la simplicidad de la forma, los colores y las áreas son justamente lo que le dan mayor belleza y clase a esta construcción, una forma tan básica como un cubo con las distribuciones correctas crean un excelente armonía y recorrido para los visitantes, la manera en cómo todo está basado en el color blanco que brinda una gran iluminación en el día y por las noches se marcan las formas de los elementos con las sombras que se crean.

*Imagen 150*  
Diferentes fachadas del Polideportivo y sus elevaciones.



Nota. Alberto Campo Baeza, (2017). ArchDaily.

### 5.1.3 Nacional.

Gimnasio Adaptado.

- Chihuahua, México.
- Año: 2014
- Arquitectos: Urbánika
- Colaboradores: Erika Hernández, Humberto Mendoza, María Isabel González, Mariana Enríquez, Ariana de la Garza
- Cálculo Estructural: Mario Aragón
- Cálculo De Gas: Myrna Ortega
- Arquitectos A Cargo: Federico Campos, Oscar Chávez
- Área: 9,000 m2

*Imagen 151*

Gimnasio Adaptado. Chihuahua, México.



El proyecto se ubica en el parque El Palomar, en un conjunto de espacios destinados para deporte adaptado, buscando una integración total de usuarios.

**Forma**

El proyecto se conforma de un volumen central que alberga la cancha de usos múltiples un basamento perimetral con aula de usos múltiples, administración y servicios y un circuito de rampas que organiza y conecta el programa arquitectónico.

La forma del edificio responde al claro que existía en el parque. Los quiebres, remates, accesos y patios se dieron en el libramiento de las condiciones de paisaje; se busca generar un edificio que con el crecer de árboles (de reciente sembrado, reemplazando vegetación perdida en una helada reciente en la ciudad) desaparezca en el parque.

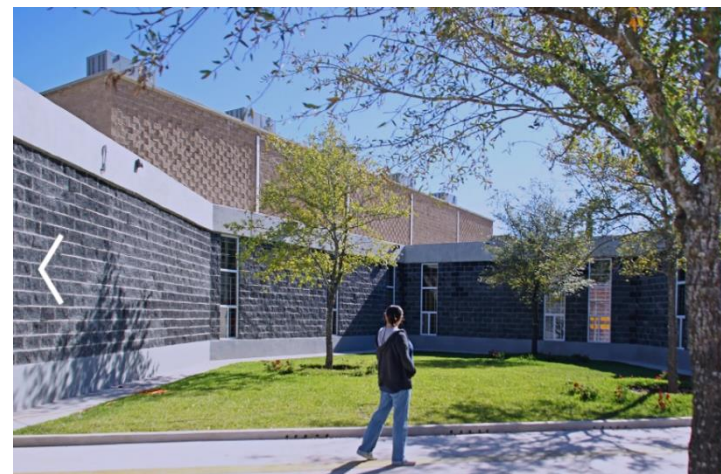
*Imagen 152*

*Entrada Gimnasio Adaptado. Chihuahua, México.*



*Imagen 153*

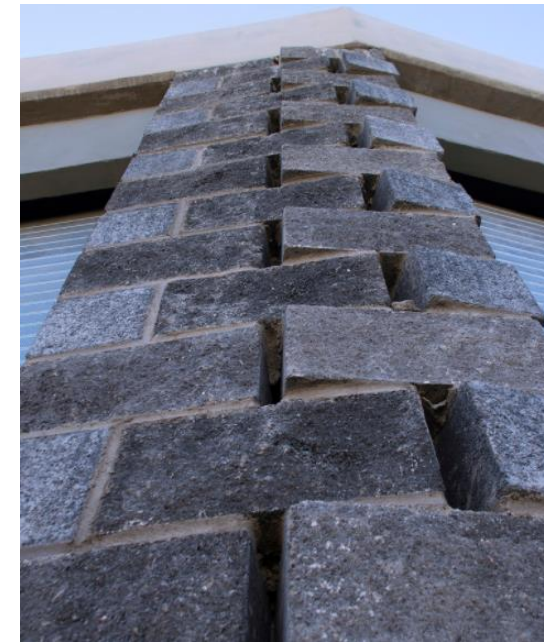
*Edificios del Gimnasio Adaptado. Chihuahua, México.*



En el volumen de doble altura la envolvente es de block rotado a 5 grados, dando un carácter rígido en el exterior y terso en el interior, sin necesidad de un segundo acabo o pintura. Esta textura refleja la mano de obra artesanal de los trabajadores a manera de textil arquitectónico.

*Imagen 154*

*Detalle de materiales.*



**Accesibilidad.**

Realizando el análisis del proyecto el acceso principal al gimnasio es una gran entrada donde se puede realizar el fácil acceso a todos los usuarios incluyendo a las personas con capacidades diferentes.

*Imagen 155*

*Forma del acceso principal al Gimnasio*

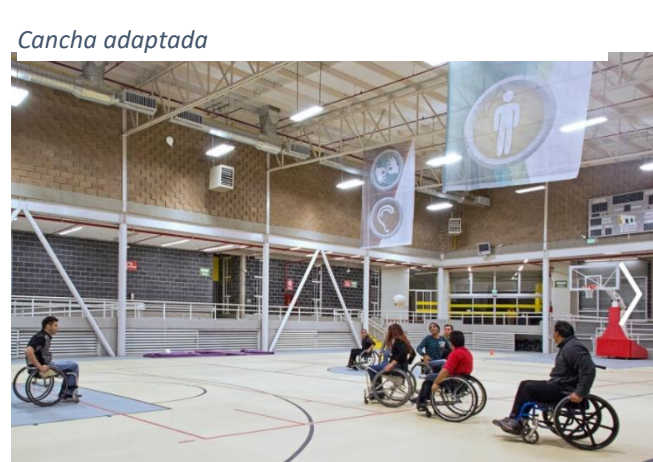


Los pasillos, escaleras y andadores rematan con esta relación exterior para guiar a los usuarios con iluminación natural y vistas hacia encinos y magnolias del lugar. El proyecto cuenta con rampas, pasamanos con textos en braille, líneas guías en pisos y gradas accesibles para sillas de ruedas, con la posibilidad de estacionarse en diversos niveles, tanto en cancha como en puntos superiores.

Imagen 156



Imagen 157



**Funcionalidad.**

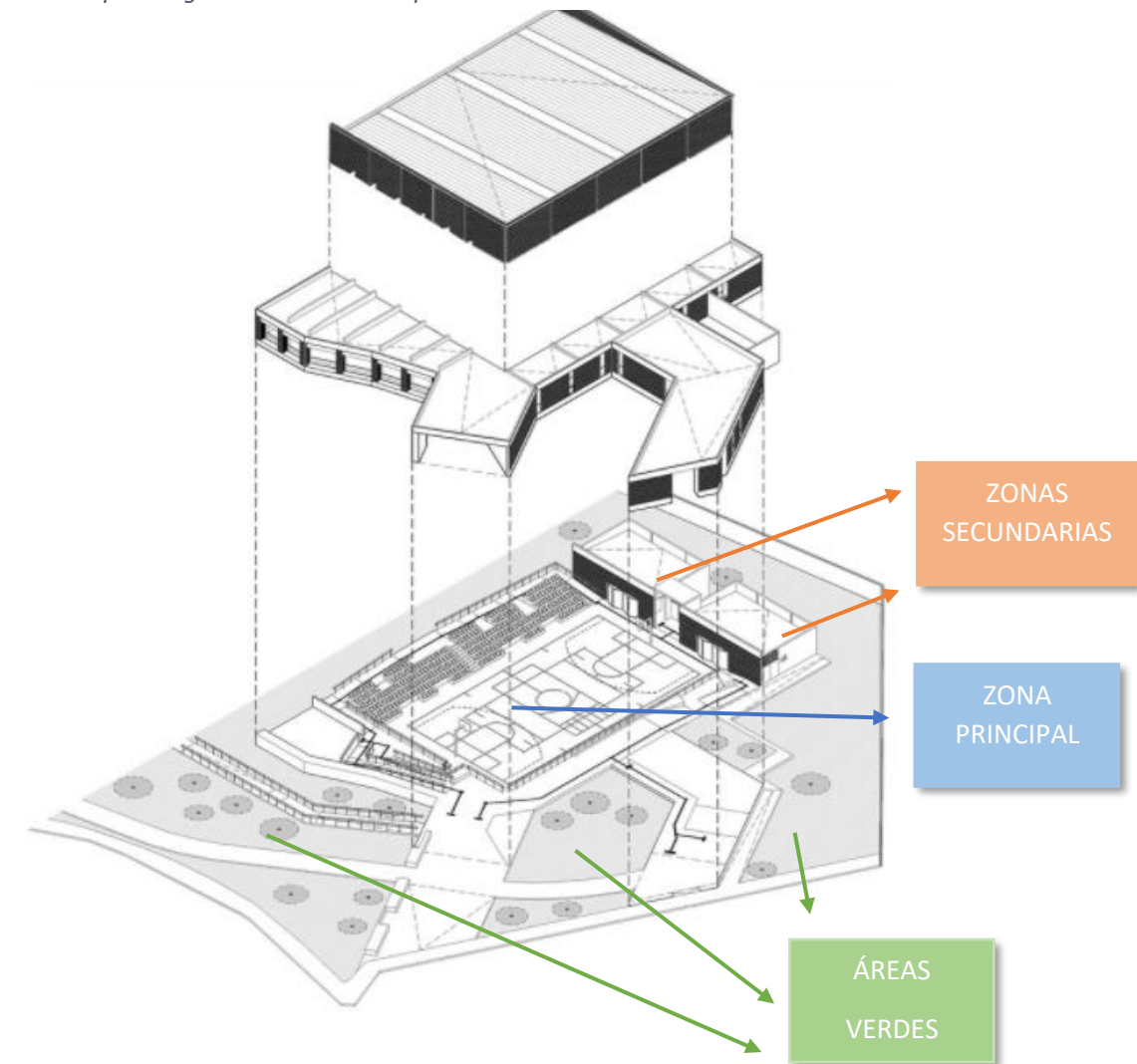
El gimnasio cuenta con la zona principal que es la cancha que integra estas diferentes disciplinas basquetbol, voleibol, boccia, goalball, quad rugb. Cuenta graderías a los laterales para los espectadores, con las medidas adecuadas para usuarios con capacidades diferente. Encontramos las zonas secundarias que se encuentran la perimetral de la zona principal, donde encontramos la zona administrativa, aulas de usos múltiples y los servicios.

También podemos encontrar espacios privados como los baños y vestidores para los usuarios. Todo esto se conecta por medio de las rampas y pasillos creando una estrecha relación.

El gimnasio se encuentra rodeado por áreas verdes ya que esto fue muy importante para el diseño pues se buscaba integrar la naturaleza con el edificio

Imagen 158

Zonas que integran el Gimnasio Adaptado



## Estructura

La elección del sistema constructivo responde a la búsqueda de diferenciación de elementos a la vez que se busca un bajo mantenimiento en el ciclo de vida de los materiales.

Imagen 159

Detalle de materiales utilizados en la estructura.



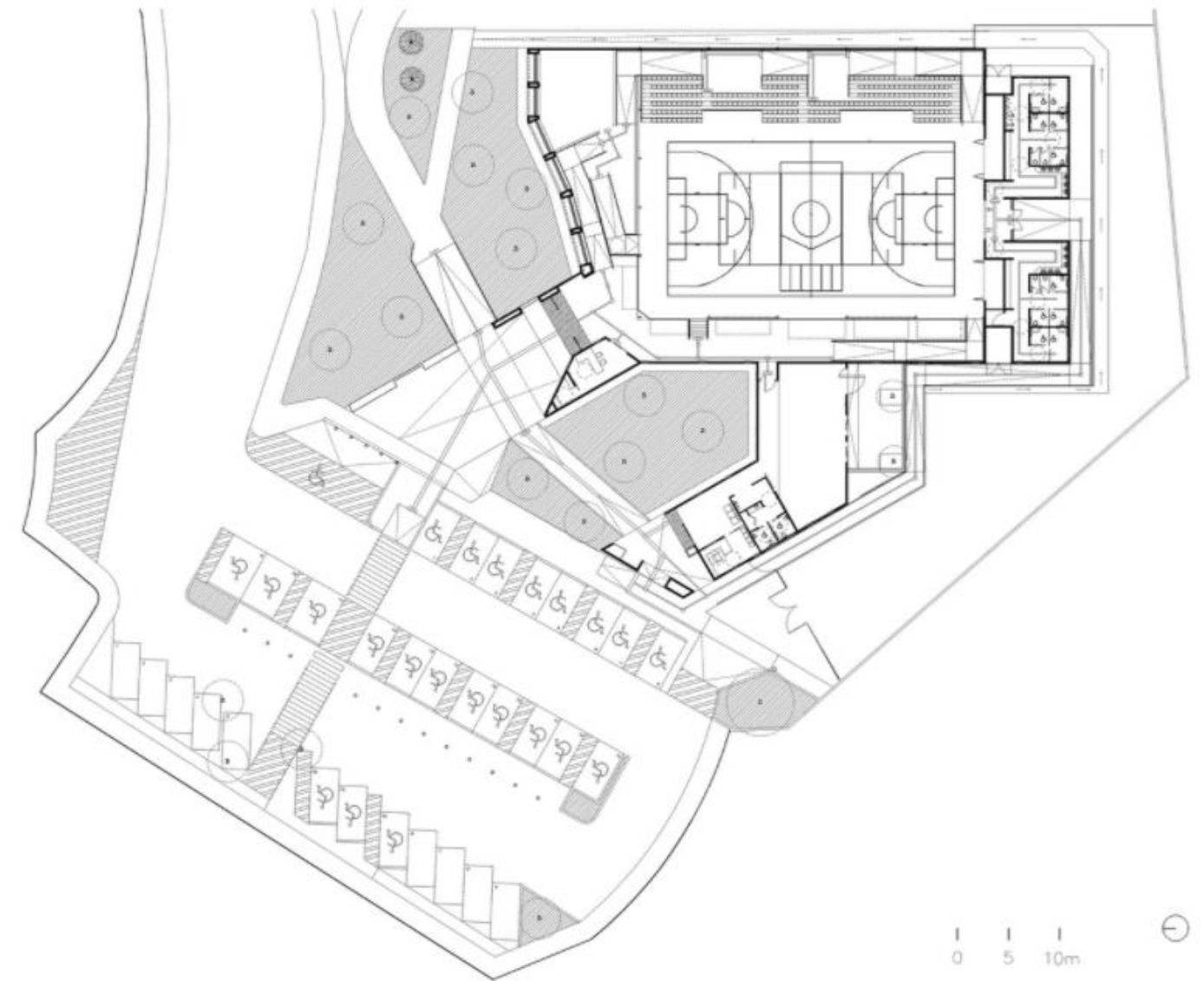
Imagen 160

Detalle de muros y techos de las aulas.



Imagen 161

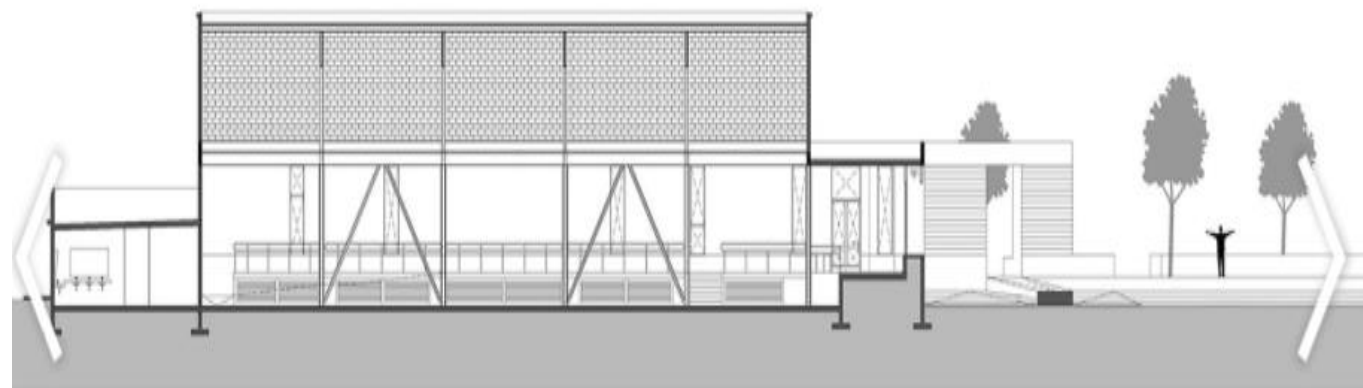
Planta Arquitectónica del Gimnasio Adaptado..



## Planos Arquitectónicos.

Imagen 161

Corte; Detalle de estructura y sanitarios.



5.2 Programa Arquitectónico.

ZONA ADMINISTRATIVA

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NO. PERSONAS	ORIENTACIÓN	DIMENSIONES	ÁREA M2	TOTAL (M2)
ADMINISTRACIÓN	Acceso	Lobby	Espacio de espera	3 Sillas	6	Noroeste	5 x 5	25	1015 M2
		Recepción	Registro	1 escritorio, 6 sillas	5	Noroeste	6 x 6	36	
		3 oficina de inscripciones	Inscripción			Noroeste	6 x 4	24	
	Administración	Oficina administrativa	Administración	1 escritorio, 6 sillas, 1 archivo	3	Este	4 x 4	16	
	Sala de juntas	Sala de juntas	Juntas	Mesa/10 personas sillas	10	Este	4 x 7	28	
	Archivero	Archivero General	Archivar Documentos	1 estante	1	Este	3 x 2	6	
	S.S Público	Hombre	Necesidades Básicas	4 Lavamanos, 2 inodoro, 2 urinario	4	Sureste	4 x 5	20	
		mujer	Necesidades Básicas	4 Lavamanos, 4 inodoros	4	Sureste	4 x 5	20	
	Estacionamiento	Trabajadores	Estacionarse	Lámparas y señales	20	Noroeste	30 x 28	840	

**ZONA RECREATIVA**

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NO. PERSONAS	ORIENTACIÓN	DIMENSIONES	ÁREA M2	TOTAL (M2)
<b>Recreación Deportiva</b>	1 cancha de fútbol rápido	Cancha de fútbol rápido	Practicar fútbol	Porterías, graderías, y reflectores	22	Sur	22 x 44	968	<b>1131 M2</b>
	Graderías	x	Visualización de los eventos	Graderías de concreto	100	Suroeste	X	X	
	Servicios Sanitarios duchas y vestidores	Hombres	Necesidades Básicas	4 lavamanos, 4 inodoros 3 regaderas y Loochers	8	Suroeste	11.2 x 5.3	59.36	
		Mujeres	Necesidades Básicas	4 lavamanos, 4 inodoros 3 regaderas y Loochers	8	Suroeste	11.2 x 5.3	59.36	
	S.S Público	Hombres	Necesidades Básicas	4 lavamanos, 2 inodoros, 2 urinarios	8	Suroeste	4.8 x 4.65	22.32	
		Mujeres	Necesidades Básicas	4 lavamanos, 4 inodoros	8	Suroeste	4.8 x 4.65	22.32	

**ZONA GIMNASIO**

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NO. PERSONAS	ORIENTACIÓN	DIMENSIONES	ÁREA M2	TOTAL (M2)
<b>Cancha Multifuncional</b>	Cancha Multifuncional	Canchas	Práctica de deportes	2 Porterías, 2 aros de baloncesto, 1 malla de voleibol	15	Suroeste	28 x 16	448	<b>1080 M2</b>
	Servicios Sanitarios duchas y vestidores	Hombres	Necesidades Básicas	4 Lavamanos, 4 inodoros 3 regaderas y Loochers	8	Suroeste	11.2 x 5.3	59.36	
		Mujeres	Necesidades Básicas	4 Lavamanos, 4 inodoros 3 regaderas y Loochers	8	Suroeste	11.2 x 5.3	59.36	
	Servicios Sanitarios Públicos	Hombres	Necesidades Básicas	4 Lavamanos, 2 inodoros, 2 urinarios	8	Suroeste	4.8 x 4.65	22.32	
		Mujeres	Necesidades Básicas	4 Lavamanos, 4 inodoros	8	Suroeste	4.8 x 4.65	22.32	
	Graderías	x	Visualización de los eventos	Graderías de concreto	280	Suroeste			
<b>Boxeo</b>	Ring de Boxeo	x	Boxeo	Ring de Boxeo	4	Suroeste	4.90 x 6.90	33.81	
<b>Albercas semiolímpicas</b>	2 albercas semiolímpicas	Albercas	Practica de natación	Accesorios de natación	8	Noroeste	12 X 25	300	
	Servicios Sanitarios duchas y vestidores	Hombres	Necesidades Básicas	4 Lavamanos, 2 inodoros, 2 urinarios, 3 regaderas y Loochers	8	Suroeste	11.2 x 5.3	59.36	
		Mujeres	Necesidades Básicas	4 Lavamanos, 4 inodoros 3 regaderas y Loochers	8	Suroeste	11.2 x 5.3	59.36	
<b>Bodega</b>	Bodega	Utilería			2	Suroeste	4 x 4	16	

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NO. PERSONAS	ORIENTACIÓN	DIMENSIONES	ÁREA M2	TOTAL (M2)	
SERVICIOS	Cafetería	Cocina	Preparación de alimentos y alacena	Preparación de alimentos	2 Mesas, 3 lavamanos, 2 estufas y 4 estantes	4	Sur	5 x 6	30	2503 M2	
			Almacén	Almacén de alimentos	1 estante	1	Sur	6 x 2	12		
		Área de mesas	Área de mesas	Consumo de alimentos	7 mesas y 28 sillas	28	Suroeste	5 x 6	30		
		Servicios Sanitarios Públicos	Hombres	Necesidades Básicas	2 Lavamanos, 1 inodoros y 1 urinario	2	Sureste	4 x 5	20		
			Mujeres	Necesidades Básicas	2 Lavamanos, 2 inodoros	2	Sureste	4 x 5	20		
		Carga y descarga	Estacionamiento	Descarga de provisiones	Rampas	3	Sur	10 x 8	80		
		Enfermería	Enfermería	Servicios de salud	2 Camillas, escritorio		Sur	5 x 6	30		
			Rehabilitación	Servicios de salud	4 Camillas, escritorio	4	Sur	5 x 6	30		
		Estacionamiento	Buses	5	Estacionarse	Lámparas y señales	200	Sur	26 X 26		676
			Vehículos	80	Estacionarse	Lámparas y señales	320	Sureste	35 X 45		1575

SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NO. PERSONAS	ORIENTACIÓN	DIMENSIONES	ÁREA M2	TOTAL (M2)
Apoyo	Caseta de vigilancia	Dormitorio	Vigilancia	3 Sillón-Cama	2	Sur	2 x 2	4	<b>70 M2</b>
	Servicio Sanitario	Baños y regaderas	Necesidades Básicas	Duchas y servicio	2	Sur	2 x 2	4	
Mantenimiento	Bodega de mantenimiento	Mantenimiento de maquinas	Mantenimiento	Maquinaria	2	Sur	4 x 4	16	
	Cuarto de Maquinas	x	control de maquinas	Tableros de energía eléctrica		Sur	4 x 4	16	
	Contenedor de basura	Basurero General	X	Basureros	Variable	Sur	7.5 x 4	30	
<b>TOTAL</b>									

5.3 Matriz de relación

Sub - Zona	Espacio
ADMINISTRACIÓN	Acceso
	Administración
	Sala de juntas
	Archivero
	S.S públicos
	Estacionamiento

Sub - Zona	Espacio
RECREACIÓN DEPORTIVA	Cancha de futbol rápido
	Graderías
	S.S, duchas y vestidores
	S.S públicos

Sub - Zona	Espacio
SERVICIOS	Cafetería
	Estacionamiento

Sub - Zona	Espacio
APOYO	Caseta de vigilancia
	Servicio sanitario

Sub - Zona	Espacio
MANTENIMIENTO	Bodega de mantenimiento
	Cuarto de maquinas
	Contenedor de basura

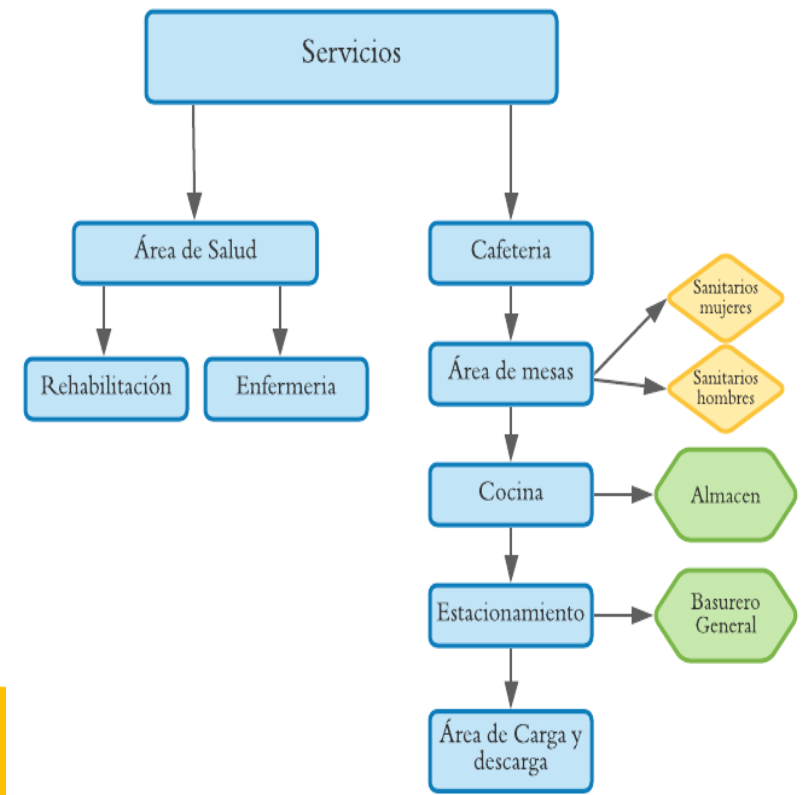
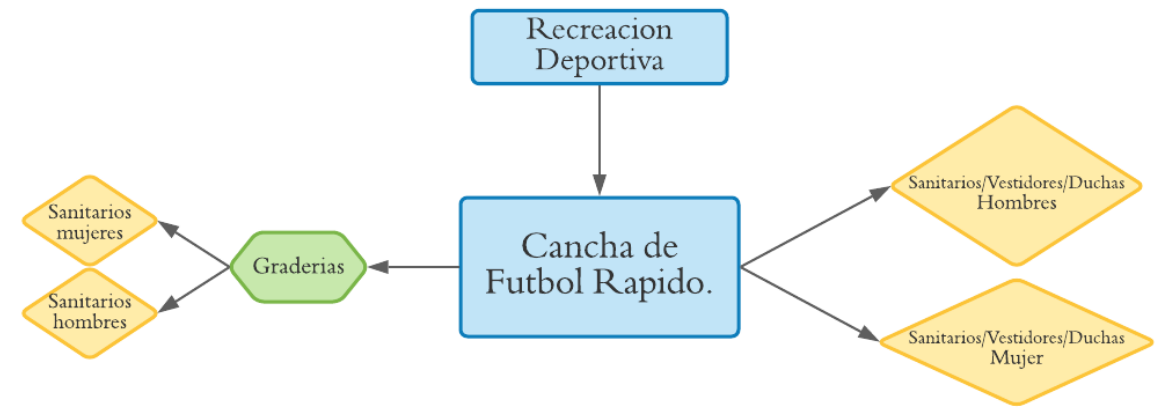
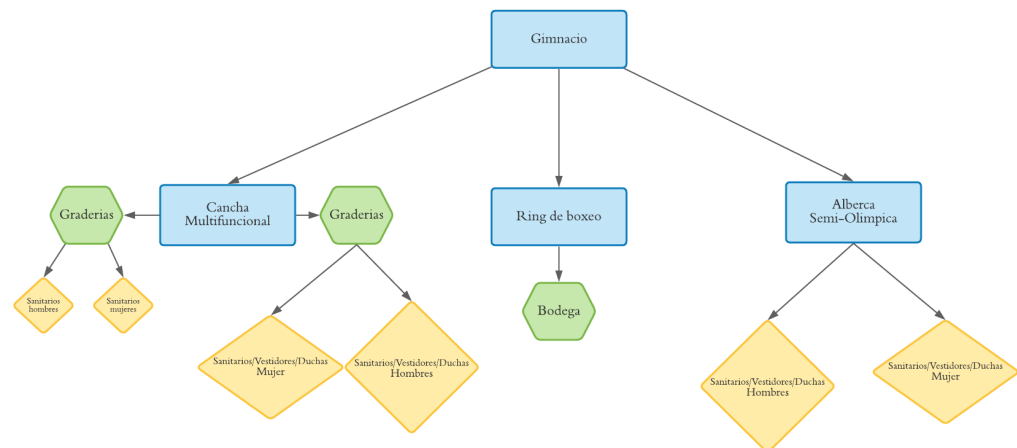
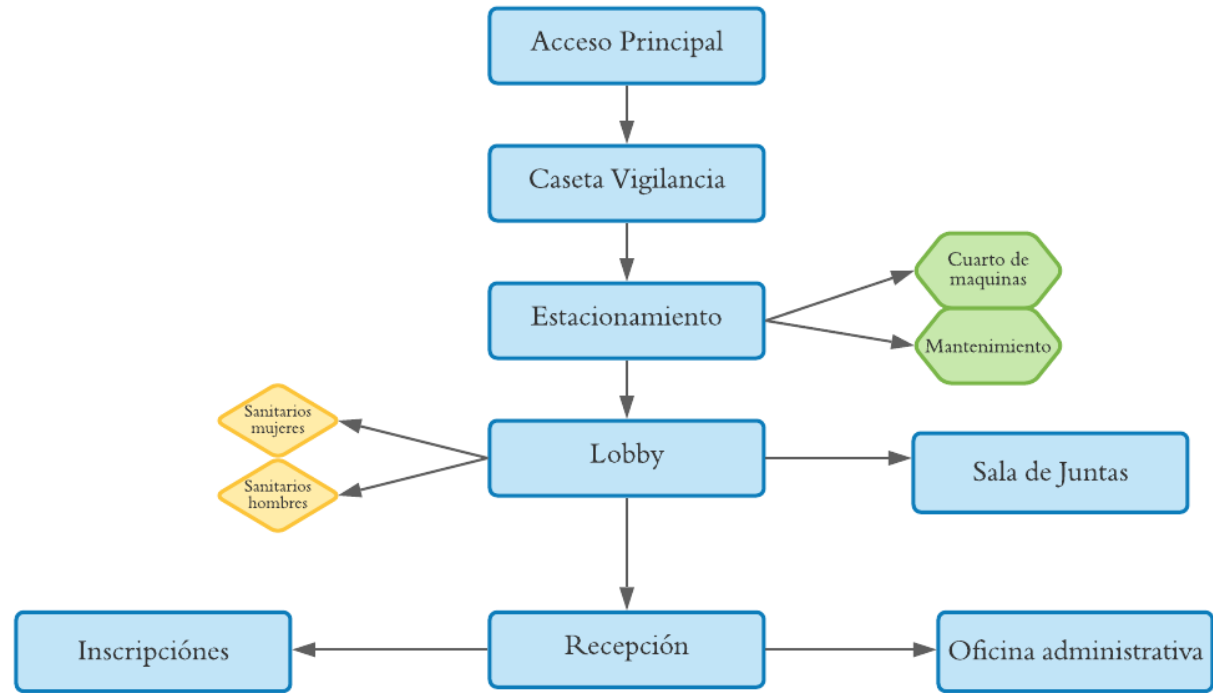
Sub - Zona	Espacio
GIMNASIO	Cancha multifuncional
	S.S, duchas y vestidores
	S.S públicos
	Boxeo
	Bodega
	Graderías

Sub - Zona	Espacio
ALBERCA	2 albercas semiolímpicas
	S.S, duchas y vestidores

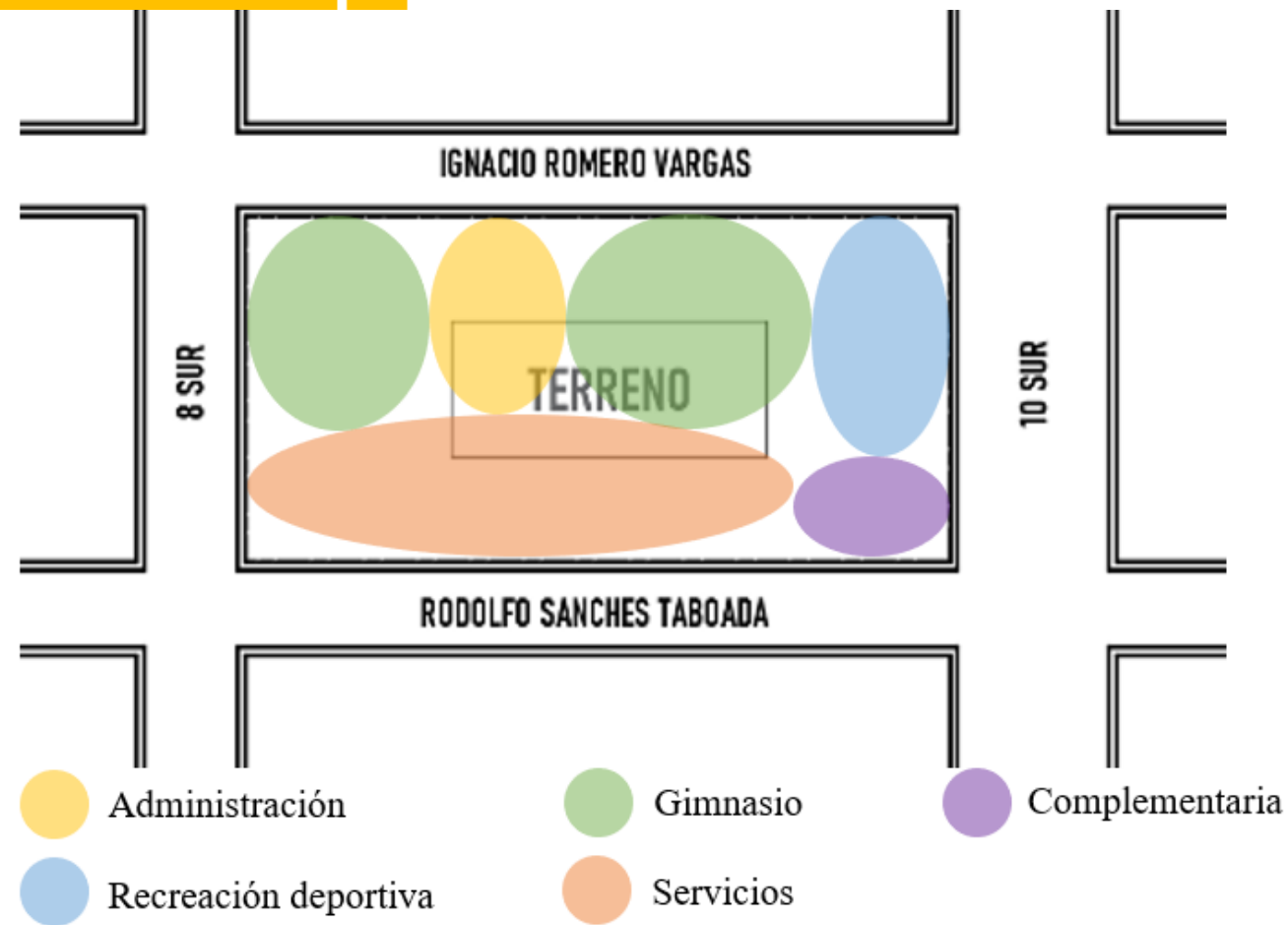
Zona	Sub zona
Administrativa	Administración
Recreación deportiva	Recreación deportiva
Servicios	Servicio
Complementaria	Apoyo
	Mantenimiento
Cultural	Alberca
	Gimnasio

- Relación directa
- Relación indirecta
- Relación a través de otro espacio
- No existe relación

### 5.4 Diagramas de Flujo y Matrices.



### 5.5 Zonificación



### 5.6 Objeto de la idea

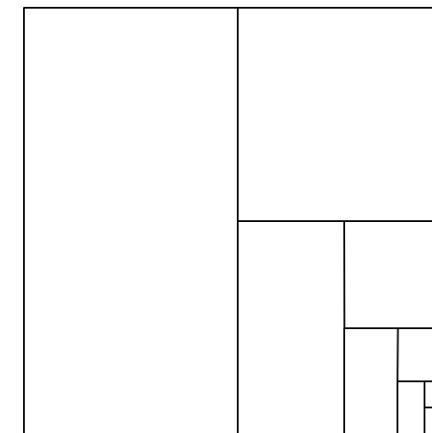
Se busca que la forma del proyecto mantenga una estrecha relación con el entorno y su arquitectura. Debido a que el Municipio de Acatzingo es pequeño, no cuenta con grandes edificios. la idea de diseño es que se mantenga simple y con la sobriedad necesaria para a pesar de ser una nueva construcción vaya acorde a la arquitectura que se ha desarrollado a lo largo de los años.

Para desarrollar la forma del edificio se optó por un diseño canónico que ayudara a rescatar todos elementos deseados.

### Diseño canónico

Diseño formado por ideas planteadas por un orden, una organización, una regularidad, matemática o geométrica. Se puede controlar perfectamente las proporciones y el tamaño en general de la estructura. Principalmente se basa en el orden, la regularidad y la esquematización, así nos permite controlar el diseño de las proporciones.

El método a utilizar se define en que el cuadrado es la base de lo clásico; el módulo del cuadrado se emplea en todo, el uso del ángulo de 90° y la simetría serán las bases del diseño arquitectónico del polideportivo.

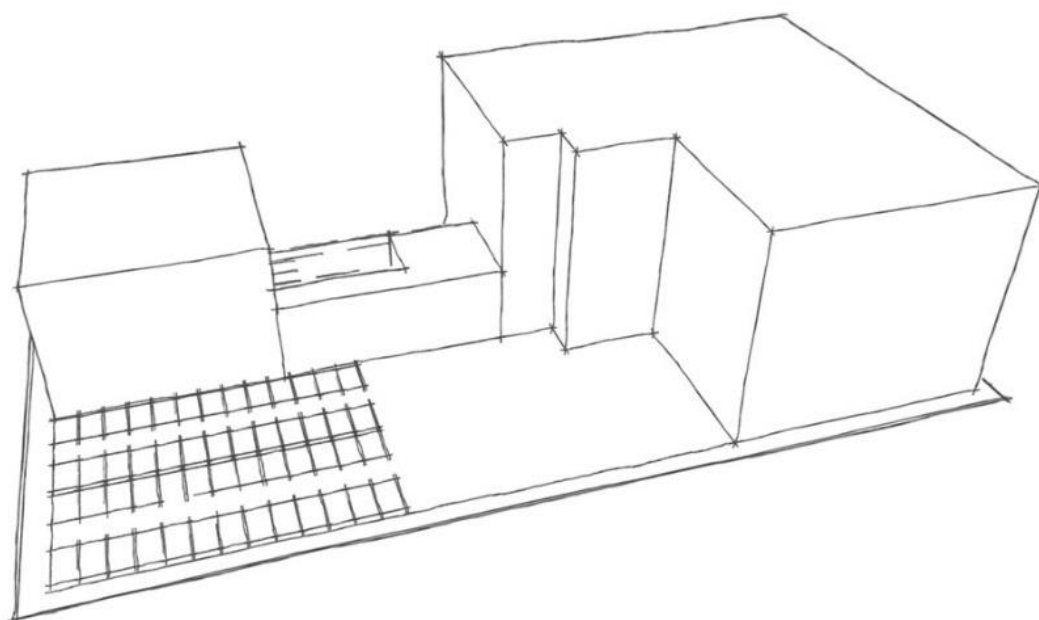


### 5.7 Geometrización y composición

La geometría es el instrumento con el que delimitamos, cortamos, precisamos y formamos los espacios, para nosotros es una base y medio para el tratamiento de formas que entran en la composición de nuestros espacios. El inicio del diseño de este polideportivo parte de la forma cuadrada, así extendiendo cada una de las zonas basadas bajo esta forma.

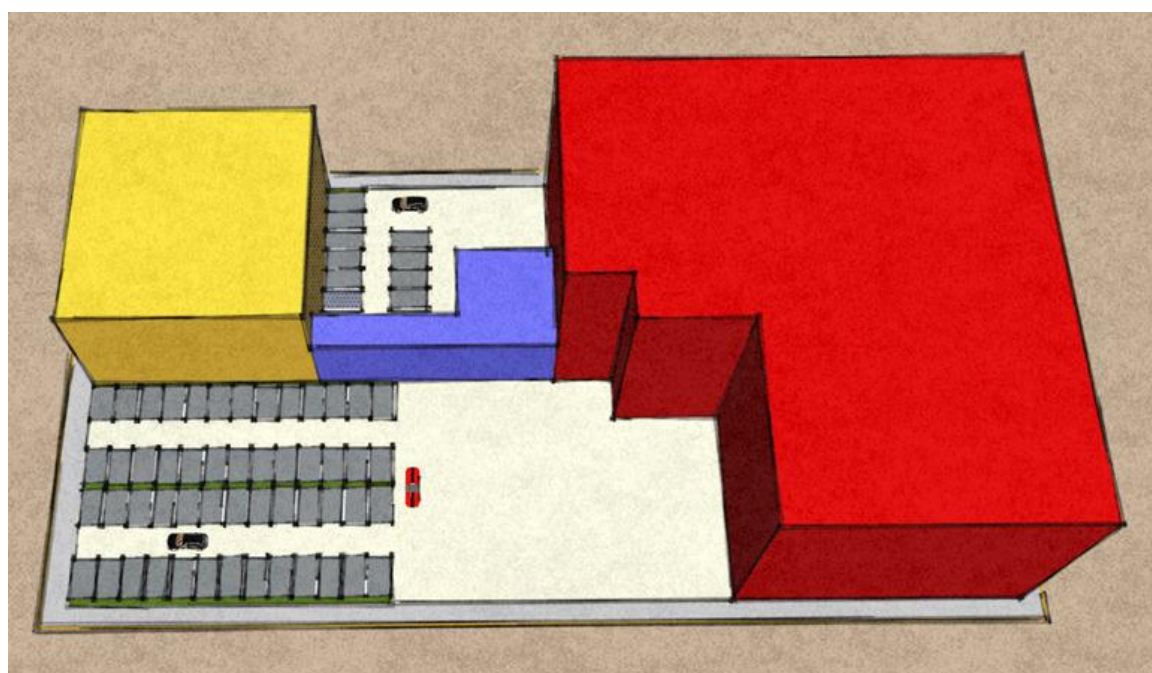
Compuesto y diseñado por los tres cuadrados y dos rectángulos complementarios para las zonas principales de la edificación, manteniendo así, la base del patrón geométrico en el conjunto en general.

5.8 Figura / Preformación (volumen)

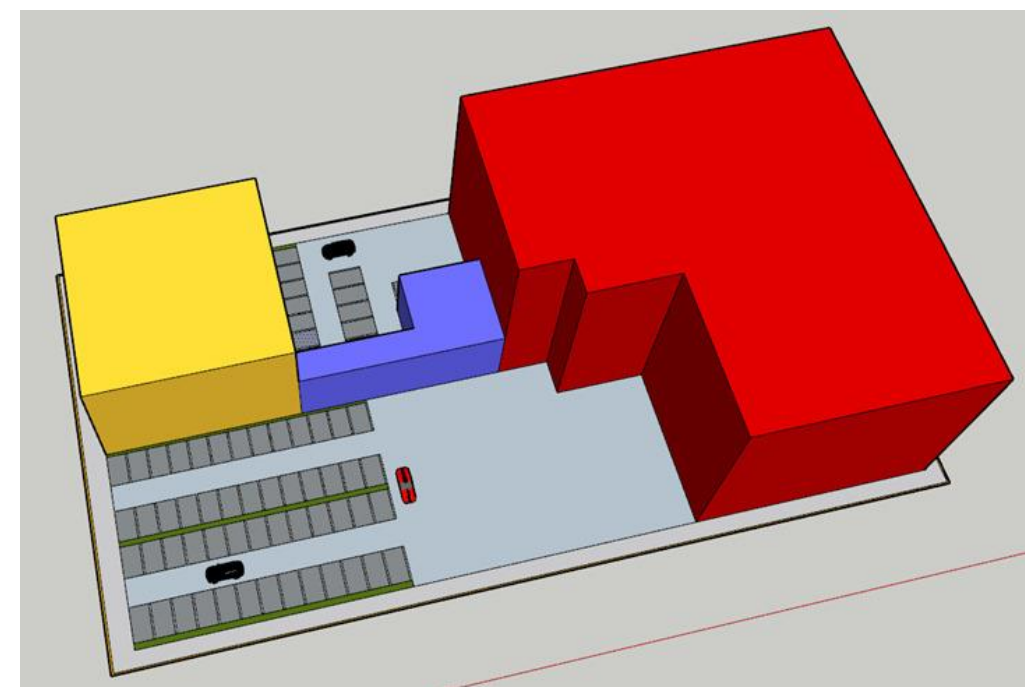


Partiendo de la geometrización y composición cuadrada nos enfocamos en los tres edificios

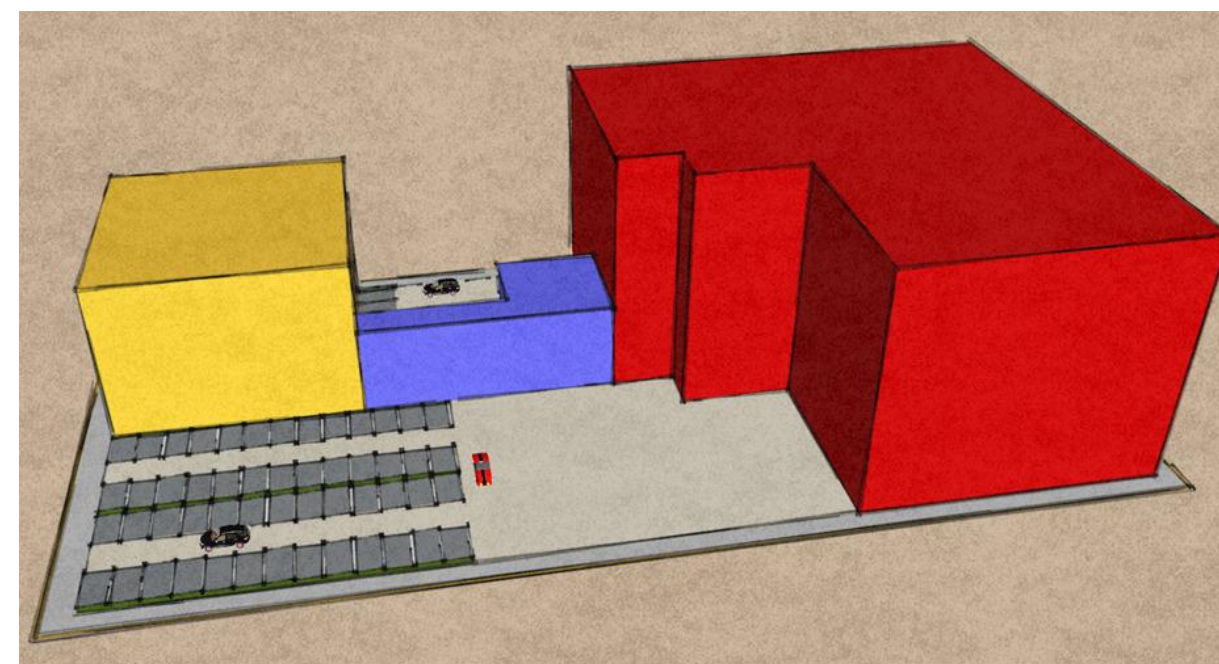
principales del polideportivo, viendo de esta manera una diferencia entre las alturas de cada uno de ellos, pasando así del intermedio (amarillo), al más bajo (azul) y finalmente al más alto (rojo), esto basado en las necesidades y actividades en cada una de las zonas.



Se jugó con cada uno de los volúmenes para terminar con estos bocetos de diseño, los cuales vemos como las zonas se incorporan a las otras en continuidad, pero en proporciones y alturas diferentes.

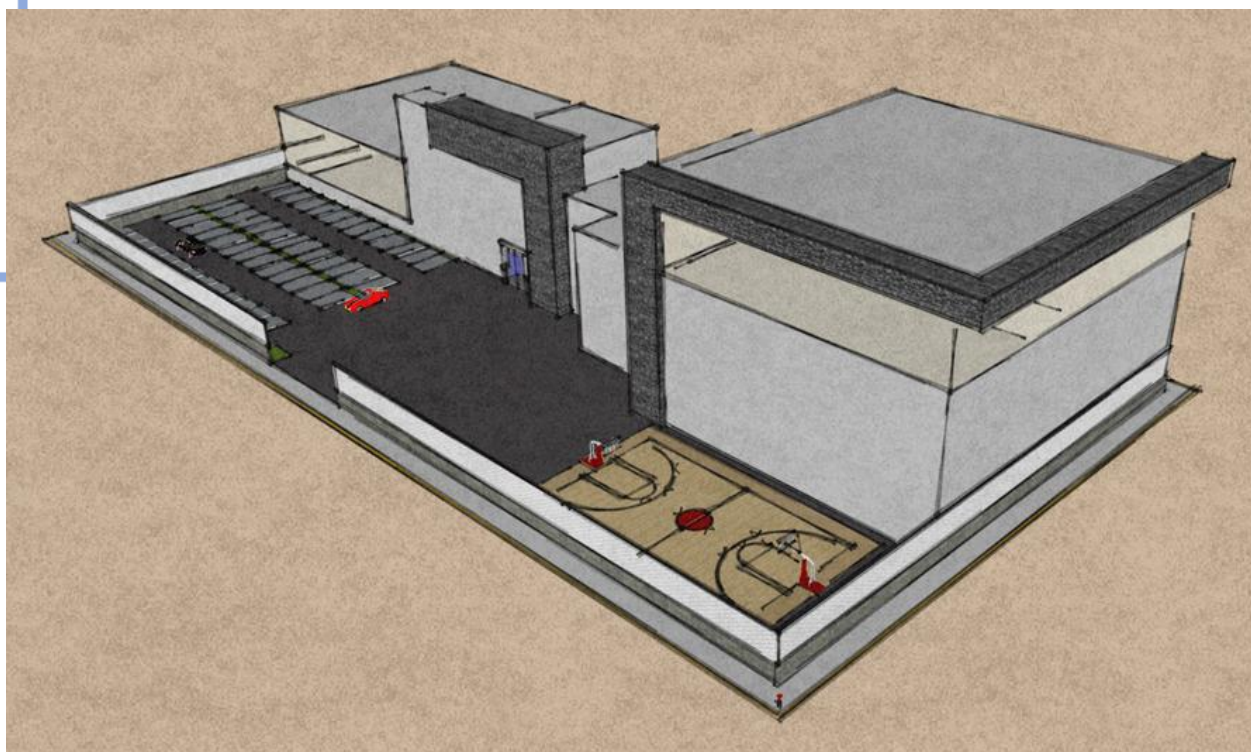
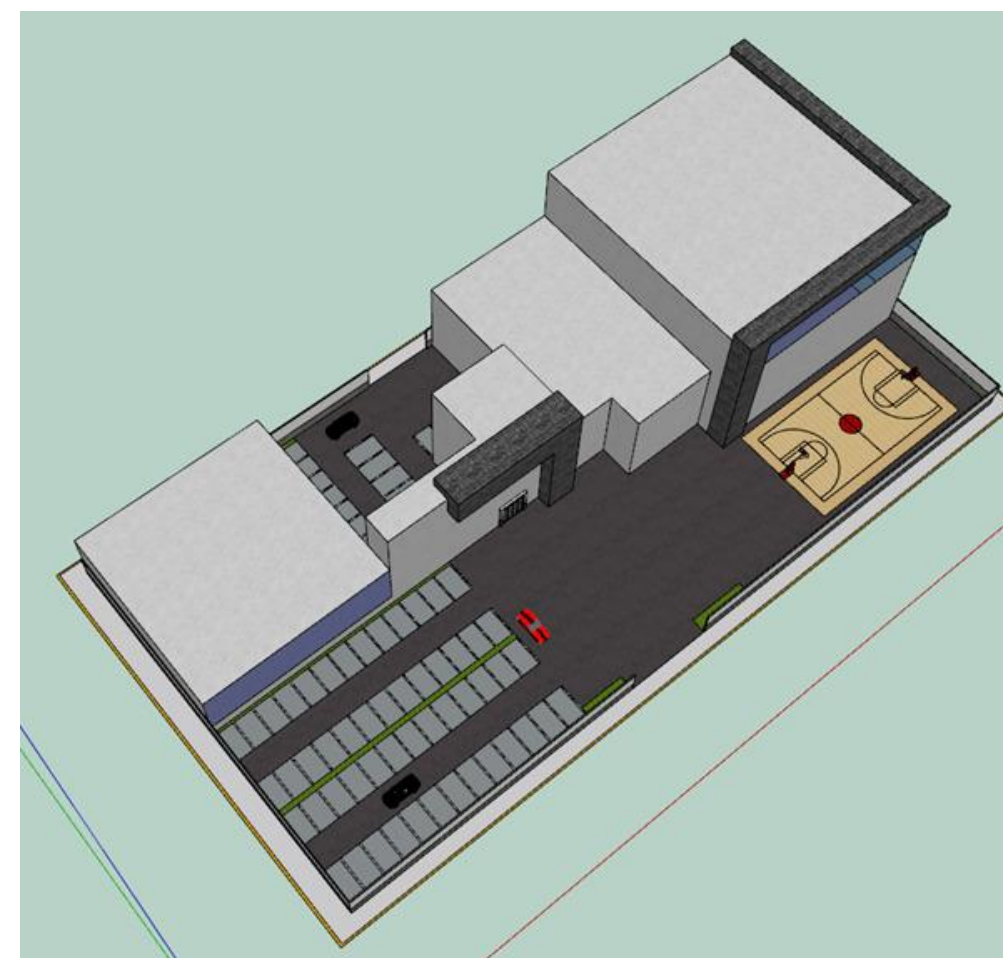


Y finalmente tenemos la composición completa, donde tentativamente se manejan fachadas de una combinación entre el metal y el vidrio, cada área en diferentes proporciones derivado de las necesidades y ocupación del espacio.

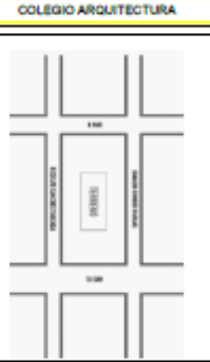
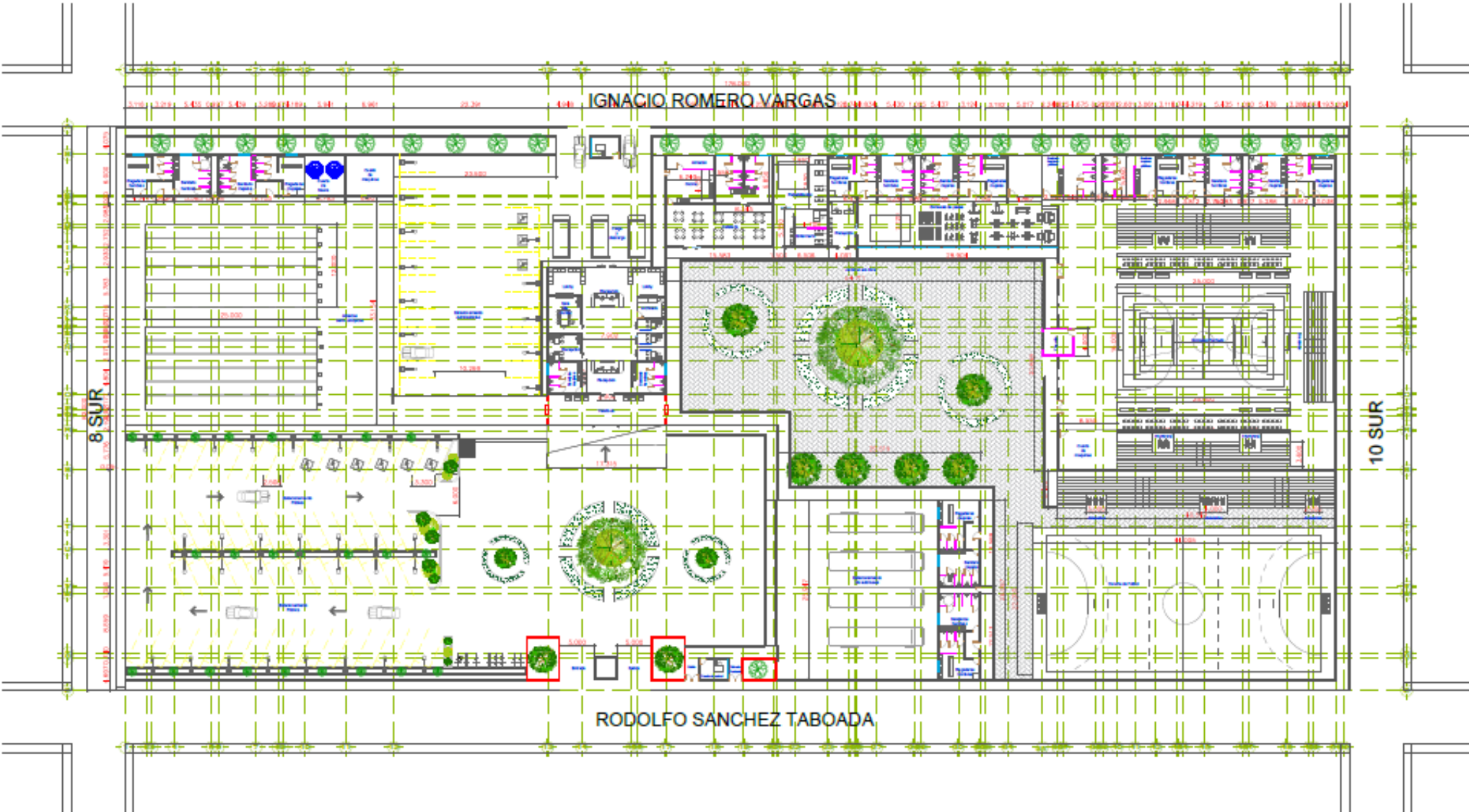




Finalmente, derivado de jugar con los volúmenes terminamos con un diseño más variado, una fachada con colores neutros y por ende más sofisticada, integrando diversos materiales para una mejor vista y combinación, diversas alturas para el beneficio de las áreas y un diseño más elegante.



6. Planos Arquitectónicos



ORIENTACIÓN



CATEDRÁTICOS

DR. ROBERTO MONARCA TRINIDAD

INTEGRANTES

CAMACHO DAMIRIANO CARMEN ARIANA	20190183
DELMADO CAMACHO ARTURO LEOP	20190274
HERNÁNDEZ ALVARO ROYAL	20190381

SIMBOLOGÍA

- MUROS DE CARGA
- MUROS APARENTES
- MUROS BAJOS

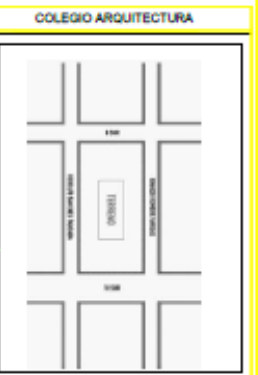
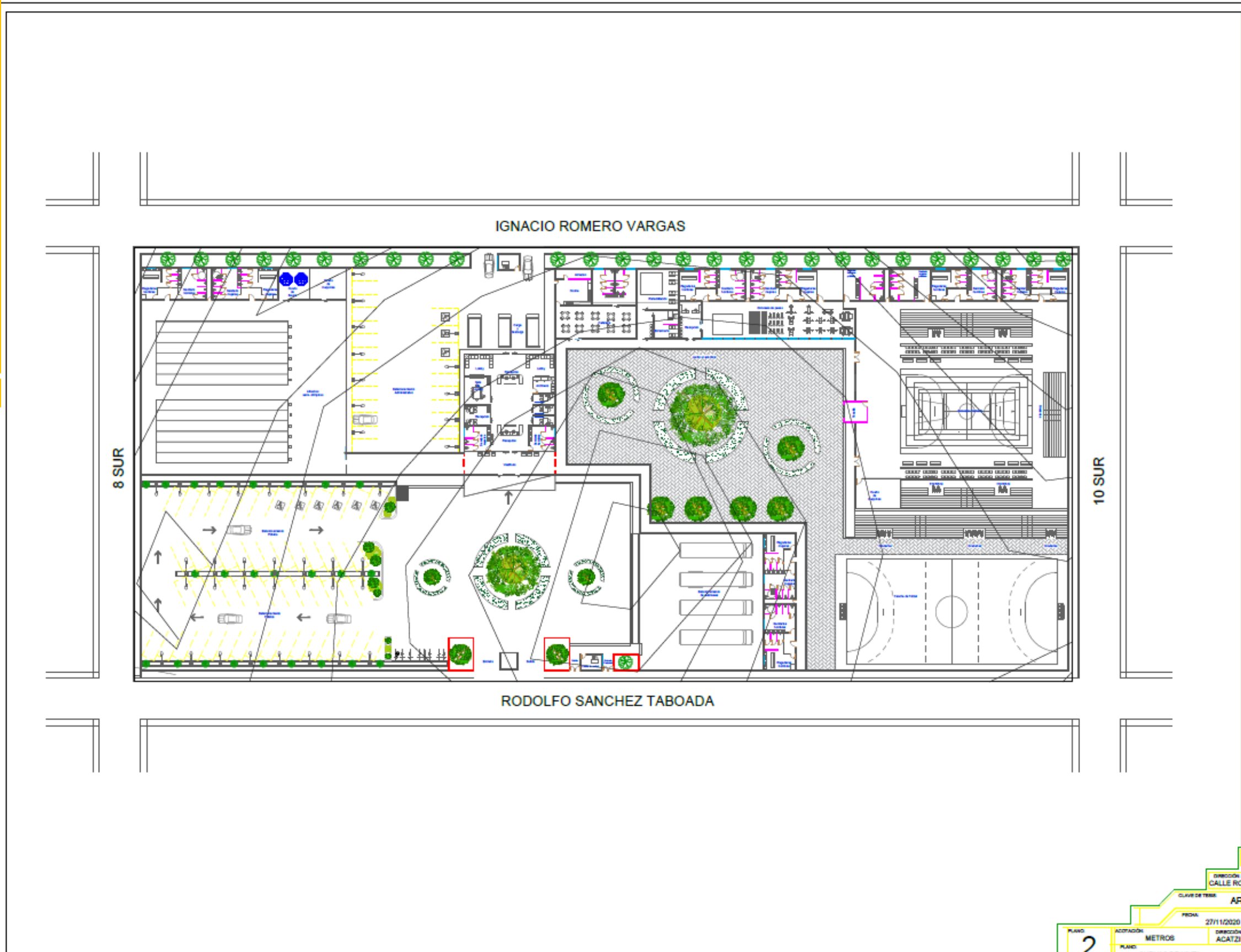
PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TÍTULO: ARO-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PLANO 1  
 ADAPTACIÓN: METROS  
 PLANTAS: PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.



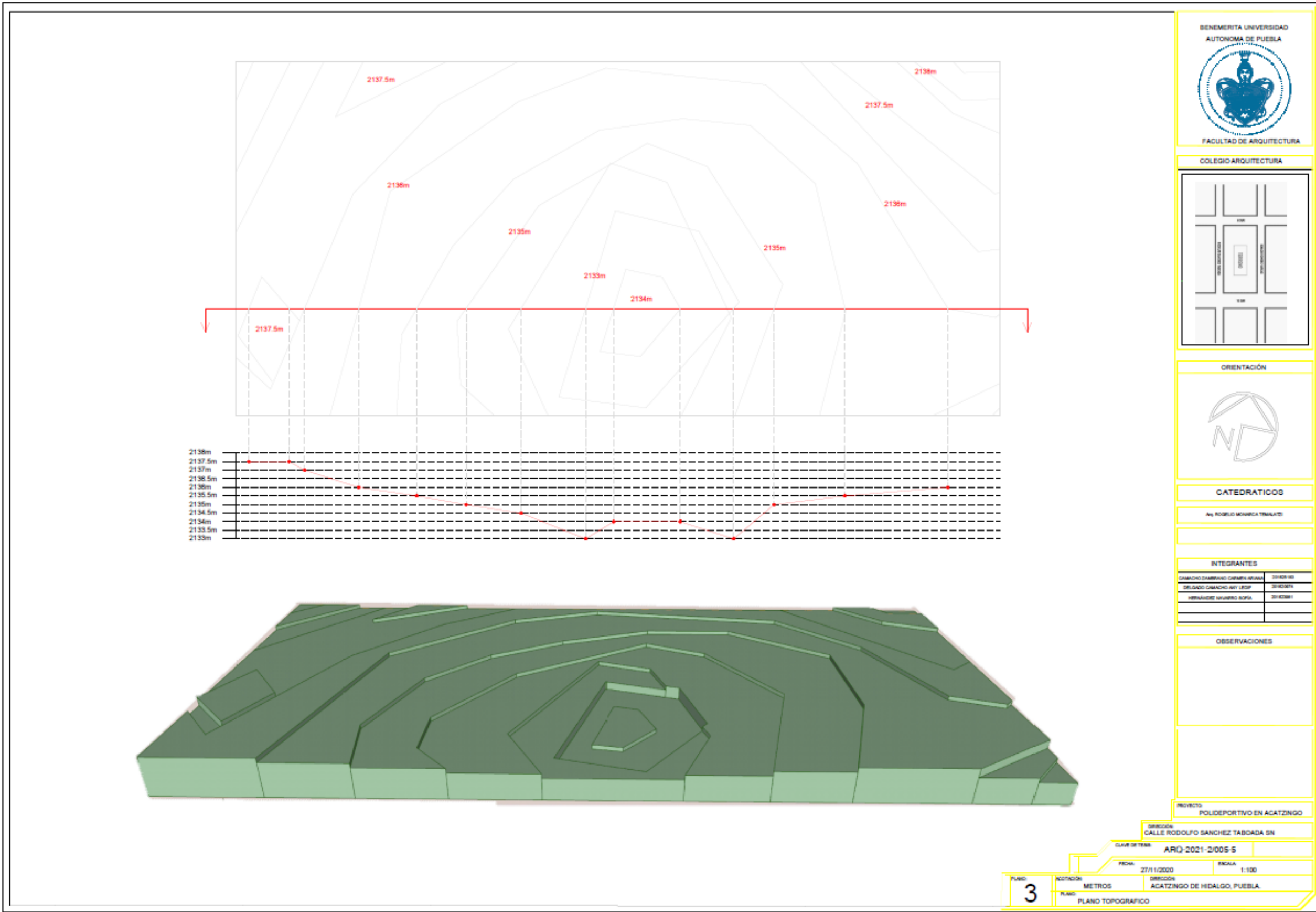
**CATEDRATICOS**  
 Av. NOBILIO MOWAGA TEMPLATI

**INTEGRANTES**

CAMACHO ZAMBRANO CAROLINA ANA	20182182
DELGADO CAMACHO IVY LEOP	20182874
MENÉNDEZ SUAREZ AOFIA	20182881

**OBSERVACIONES**

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO  
 DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN  
 CLAVE DE TEMA: ARQ-2021-2/005-5  
 FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100  
 PLANO: 2  
 ACOTACIÓN: METROS  
 PLANO: CURVAS DE NIVEL  
 DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

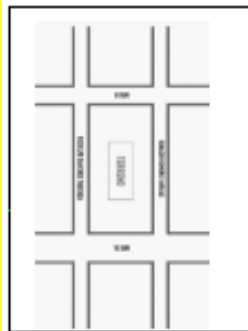


2138m  
2137.5m  
2137m  
2136.5m  
2136m  
2135.5m  
2135m  
2134.5m  
2134m  
2133.5m  
2133m



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

By ROGELIO MONTECINA TRINIDAD

INTEGRANTES

DAMAZO DAMAZO CARMEN AYANA	20102193
DELAGO DAMAZO ARI LESIP	20102074
HERNANDEZ GUERRERO ROSA	20102081

OBSERVACIONES

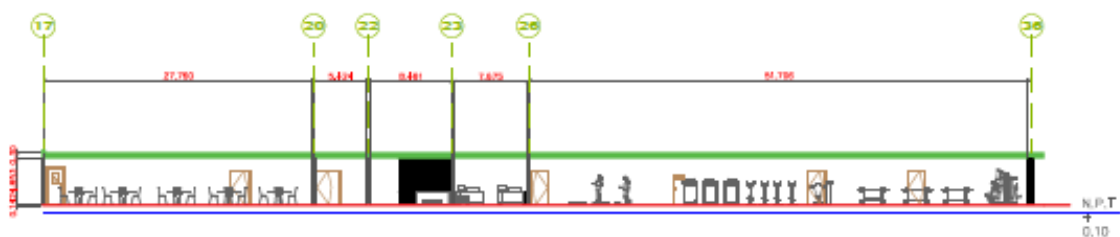
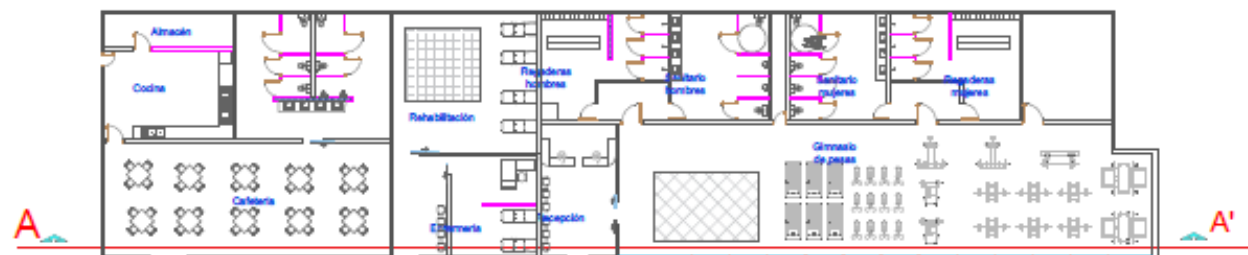
PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

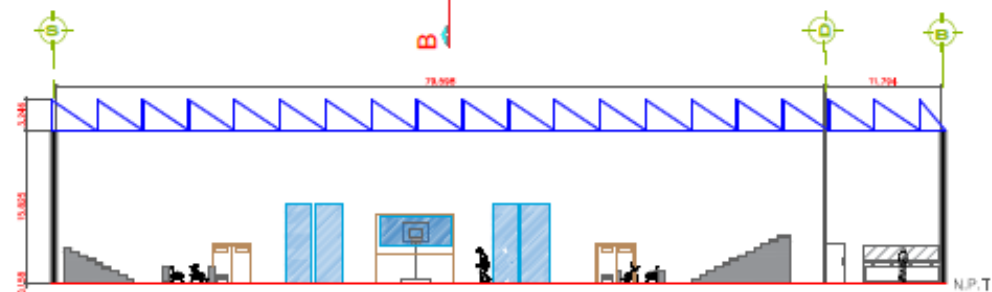
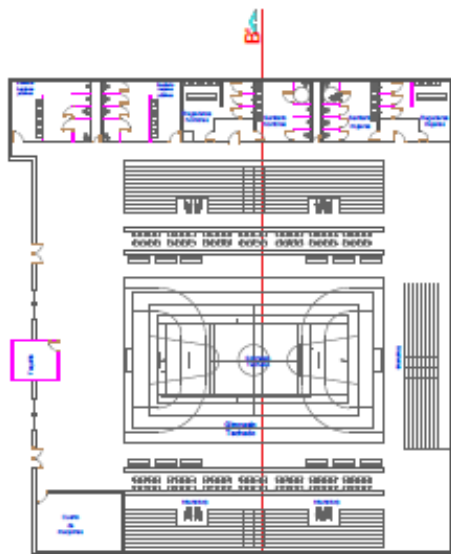
CLAVE DE TEMA: ARQ-2021-2/005 5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

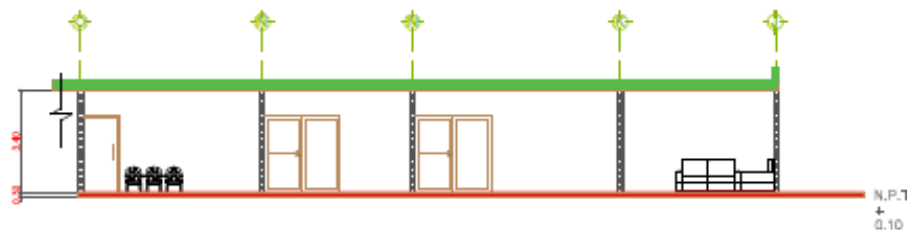
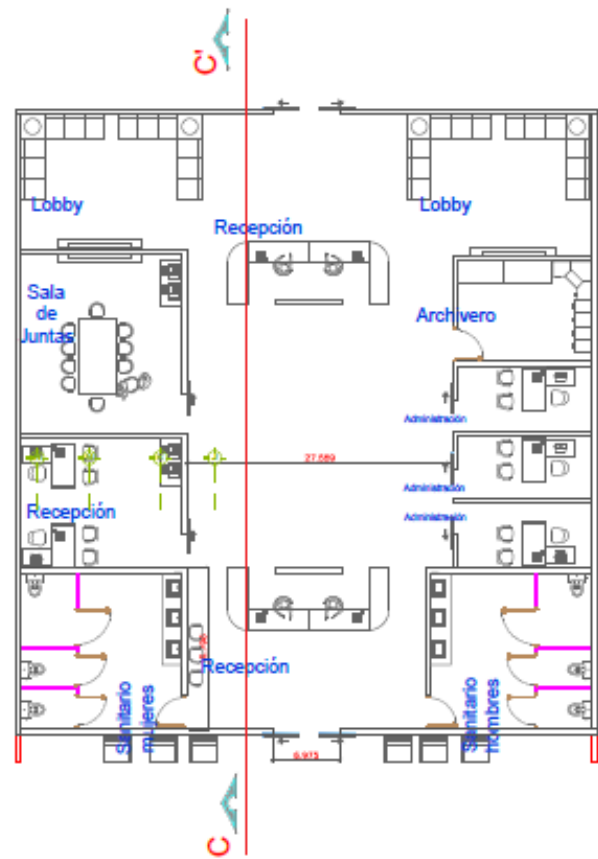
PUNTO: 3  
ACOTACION: METROS  
PLANO: PLANO TOPOGRAFICO  
DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.



ALZADO INTERIOR A-A' CAFETERIA/ GIMNASIO DE PESAS



ALZADO INTERIOR B-B' SANITARIOS/CANCHA MULTIFUNCCIONAL



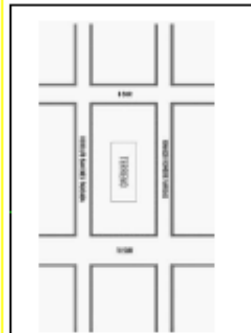
ADMINISTRACIÓN  
ALZADO INTERIOR C-C'



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

Av. RODOLFO MONAGCA TENALATE

INTEGRANTES

DAMAZO ZAMBRANO CARMEN ANA	20162193
DELUADO CAMACHO ANY LEOP	20162074
HERNÁNDEZ NAVARRO SOFÍA	20162281

OBSERVACIONES

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

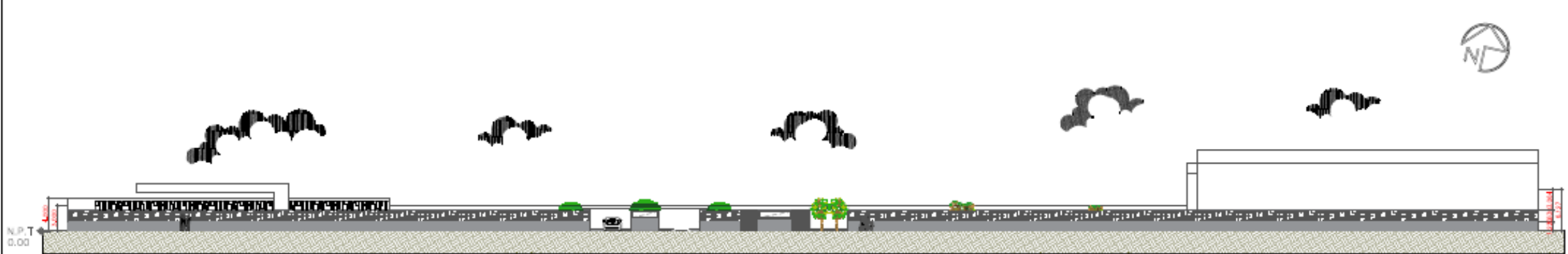
DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TÍTULO: ARQ-2021-2/005-5

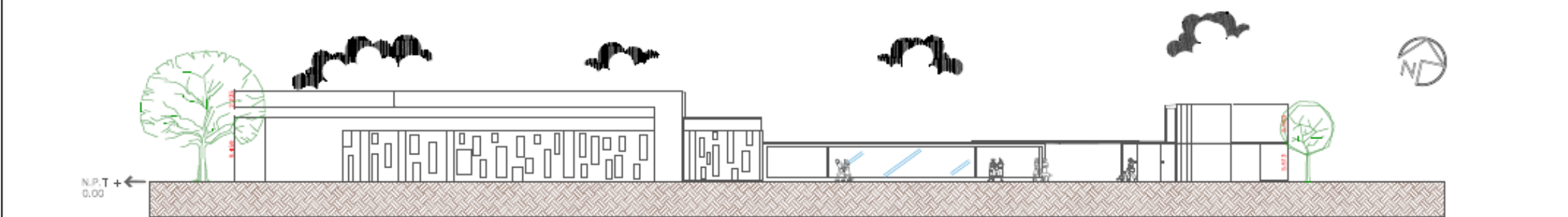
FECHA: 27/11/2020

ESCALA: 1:100

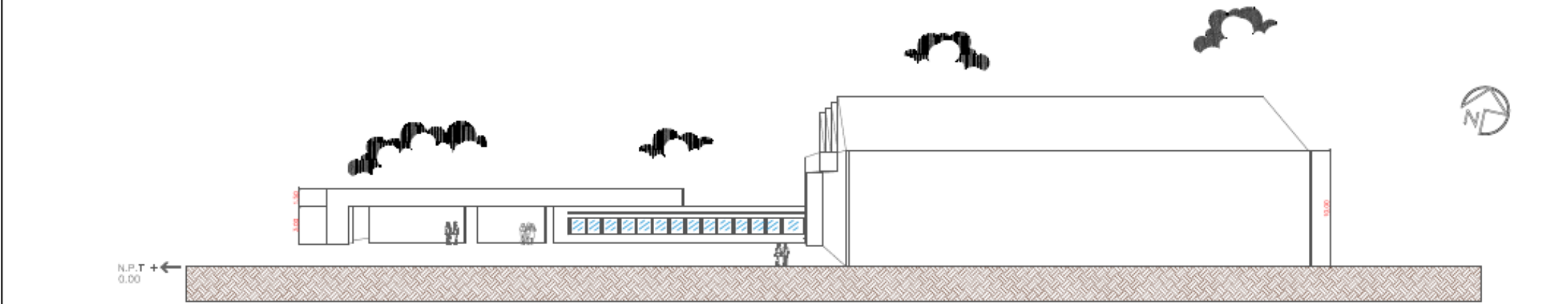
PLANO <b>4</b>	ACOTACIÓN: METROS	DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.
	PLANO: CORTES	



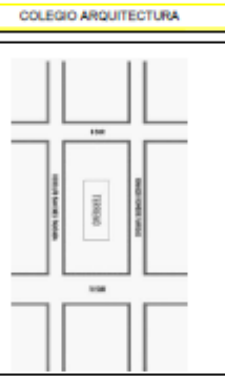
FACHADA PRINCIPAL EXTERIOR- RODOLFO SCHEZ.



FACHADA PRINCIPAL INTERIOR - RODOLFO SCHEZ.



FACHADA PRINCIPAL INTERIOR - RODOLFO SCHEZ.



**CATEDRATICOS**

Ay. ROBERTO MONACA TRILLAZO

**INTEGRANTES**

CAMACHO ZAMBRANO CARMEN ARENA	30102100
DELMADO CAMACHO AYO LUIS P.	30102074
HERRÁEZ SALGADO ROSA	30102081

**OBSERVACIONES**

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

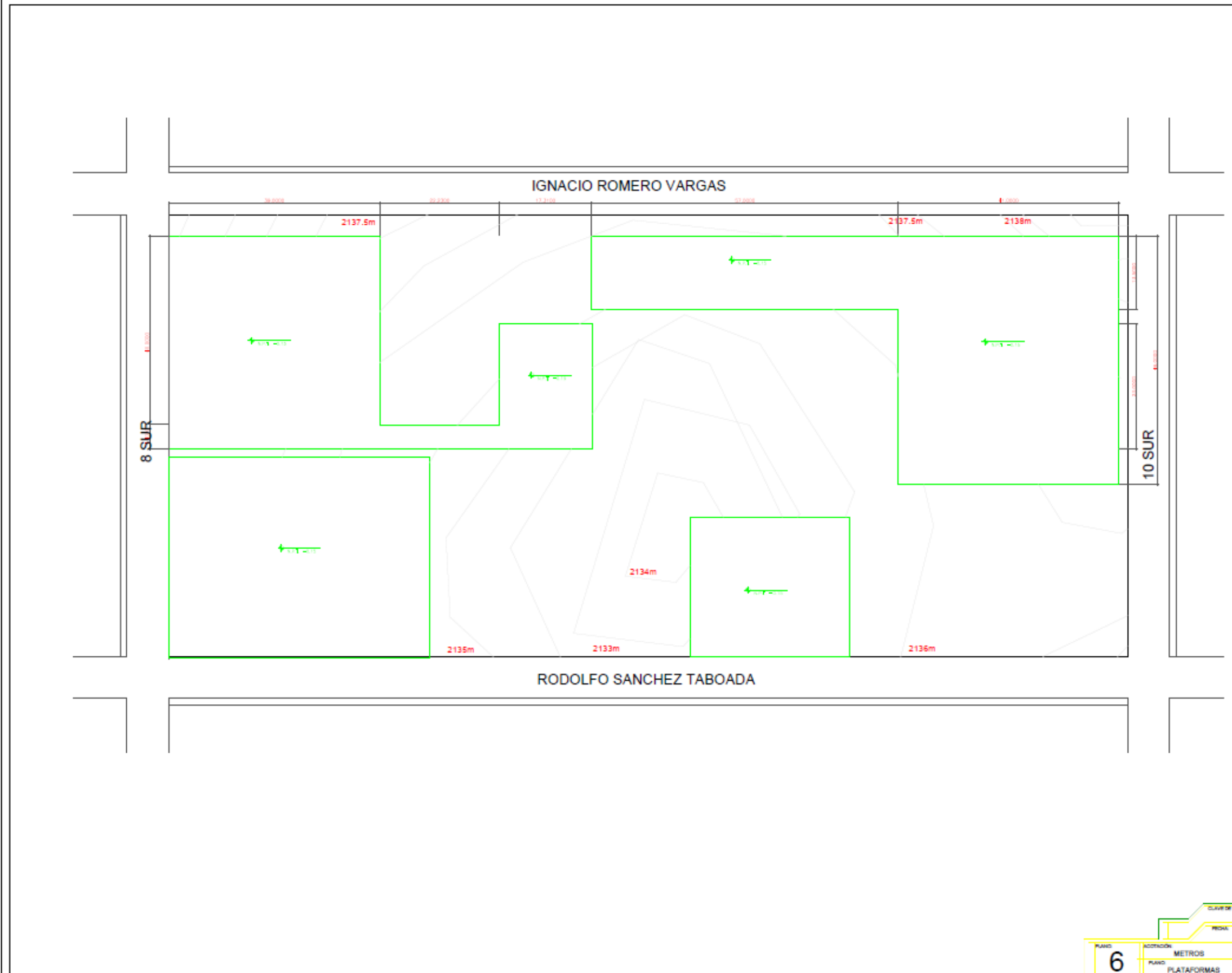
DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TÍTULO: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

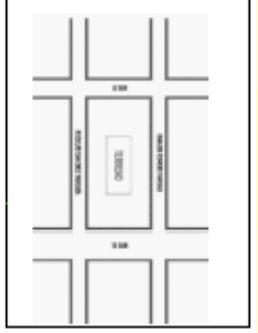
PLANO: 5 ACOTACIÓN: METROS DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

PLANO: FACHADAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

AV. RODOLFO SANCHEZ TABOADA

INTEGRANTES

DURANGO DURANGO CARMEN ARANA	21/02/19
DURANGO DURANGO RAY LEESE	20/02/19
HERNANDEZ MAURICIO ADRIAN	21/02/19

OBSERVACIONES

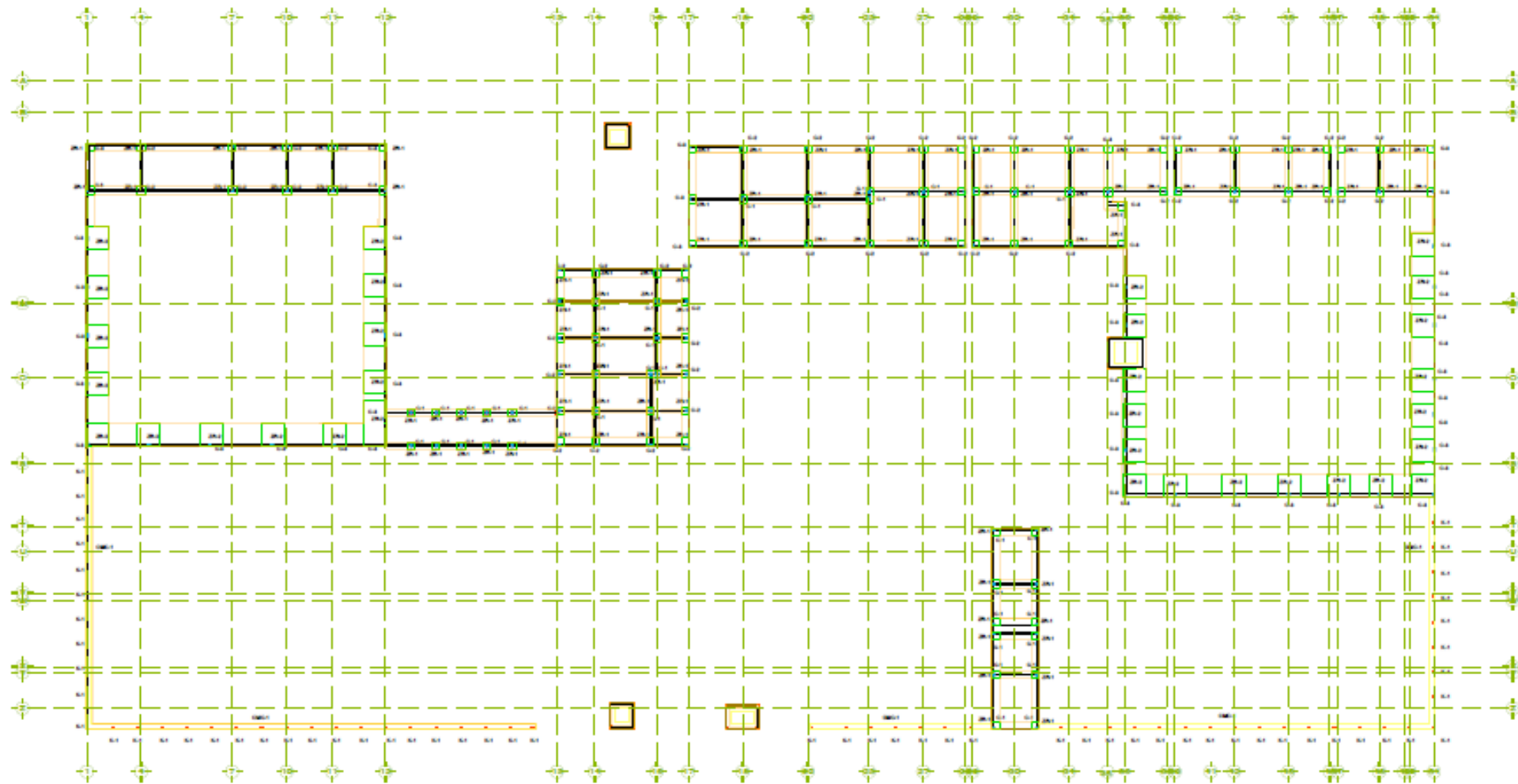
PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TRAZO: ARO-2021-2/005-5

PROX: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

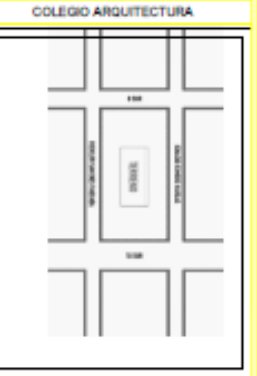
PLANO: 6	NOTACION: METROS	DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.
	PLANO: PLATAFORMAS	



BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CATEDRATICOS

ALF. RODRIGUEZ MONARCA TENALATE

INTEGRANTES

OSCARO GARCIA GARCIA	20102033
OSCARO GARCIA GARCIA	20102033
OSCARO GARCIA GARCIA	20102033

OBSERVACIONES

RESERVA

RESERVA

RESERVA

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TEXTO: ARQ 2021-2/005 5

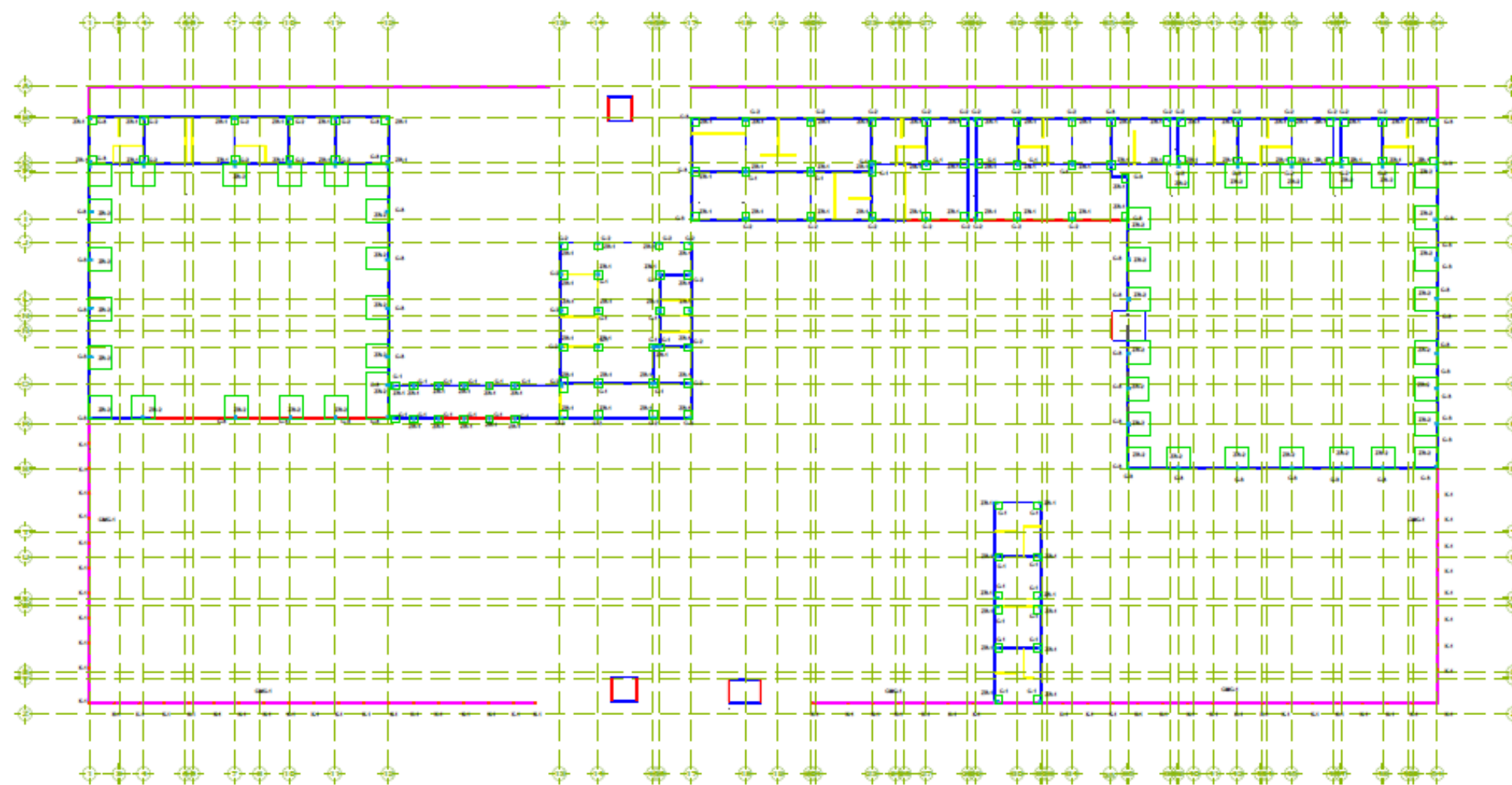
FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PLANO: 7

ACOTACION: METROS

PLANTILLA: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

CEPAS



**NOTAS**

**MUROS BARRA:**  
 EN LOS MUROS-BARRA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO SE COLOCAN CASTILLOS TIPO K-1 DE 15CM X 20CM CON REFUERZO DE 4#3 Y ESTRIBOS 2@15CM, TODOS CON LA SEPARACION DE 2 MTS. CIMENTACION CMC-1.

**MUROS DE CARGA:**  
 LOS MUROS DE CARGA DEBERAN ENMASARSE HASTA LA ALTURA DE PROYECTO (VER PLANOS ARQUITECTONICOS) COLANDOSE UNA CADENA TIPO CAD-2 A ESA ALTURA PARA CONFINAR AL MURO DE 15CM X 20 CM.

**MUROS VENTANA:**  
 LOS MUROS VENTANA, DEBERAN ENMASARSE SÓLO HASTA LA ALTURA DE PROYECTO (VER PLANOS ARQUITECTONICOS) Y TAMBIÉN SE COLARÁ UNA CADENA TIPO CAD-2 A ESA ALTURA PARA CONFINAR AL MURO.

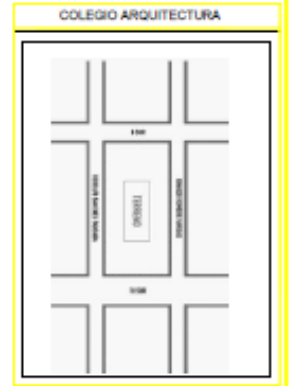
**CASTILLO K-1**  
 SECCION : 15 cm x 20 cm  
 REFUERZO : 4 # 3  
 ESTRIBOS : No. 2 @ 15 cm

**CADENA CAD-2**  
 SECCION : 15 cm x 20 cm  
 REFUERZO : 4 # 3  
 ESTRIBOS : No. 2 @ 15 cm

**COLUMNA C-1**  
 SECCION : 30 cm x 40 cm  
 REFUERZO : 12 # 5  
 ESTRIBOS DOBLES : No. 3  
 DIAGONAL : 12 @ 10 cm  
 AL CENITRO : @ 10 cm  
 RECURSADIVDO : 5 cm  
 CHAPLAN DE 1"

**COLUMNA C-2**  
 SECCION : 30 cm x 40 cm  
 REFUERZO : 8 # 5 + 4 # 5  
 ESTRIBOS DOBLES : No. 3  
 DIAGONAL : 12 @ 10 cm  
 AL CENITRO : @ 10 cm  
 RECURSADIVDO : 5 cm  
 CHAPLAN DE 1"

**COLUMNA C-3**  
 SECCION : 30 cm x 40 cm  
 REFUERZO : 12 # 5  
 ESTRIBOS DOBLES : No. 3  
 DIAGONAL : 12 @ 10 cm  
 AL CENITRO : @ 10 cm  
 RECURSADIVDO : 5 cm  
 CHAPLAN DE 1"



**CATEDRATICOS**

Arq. ROBERTO MONARCA TRINAJATI

**INTEGRANTES**

OSMARO ZAMBRANO CARRERA ARANDA	21101183
DELMARO CAMACHO RIVERA	21102074
VERONICA SUAREZ ROSA	21102081

**OBSERVACIONES**

- MURO BARRA
- MURO DE CARGA
- MURO DIVISORIO
- MURO CON VENTANA
- COLUMNA TIPO 1
- COLUMNA TIPO 2

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

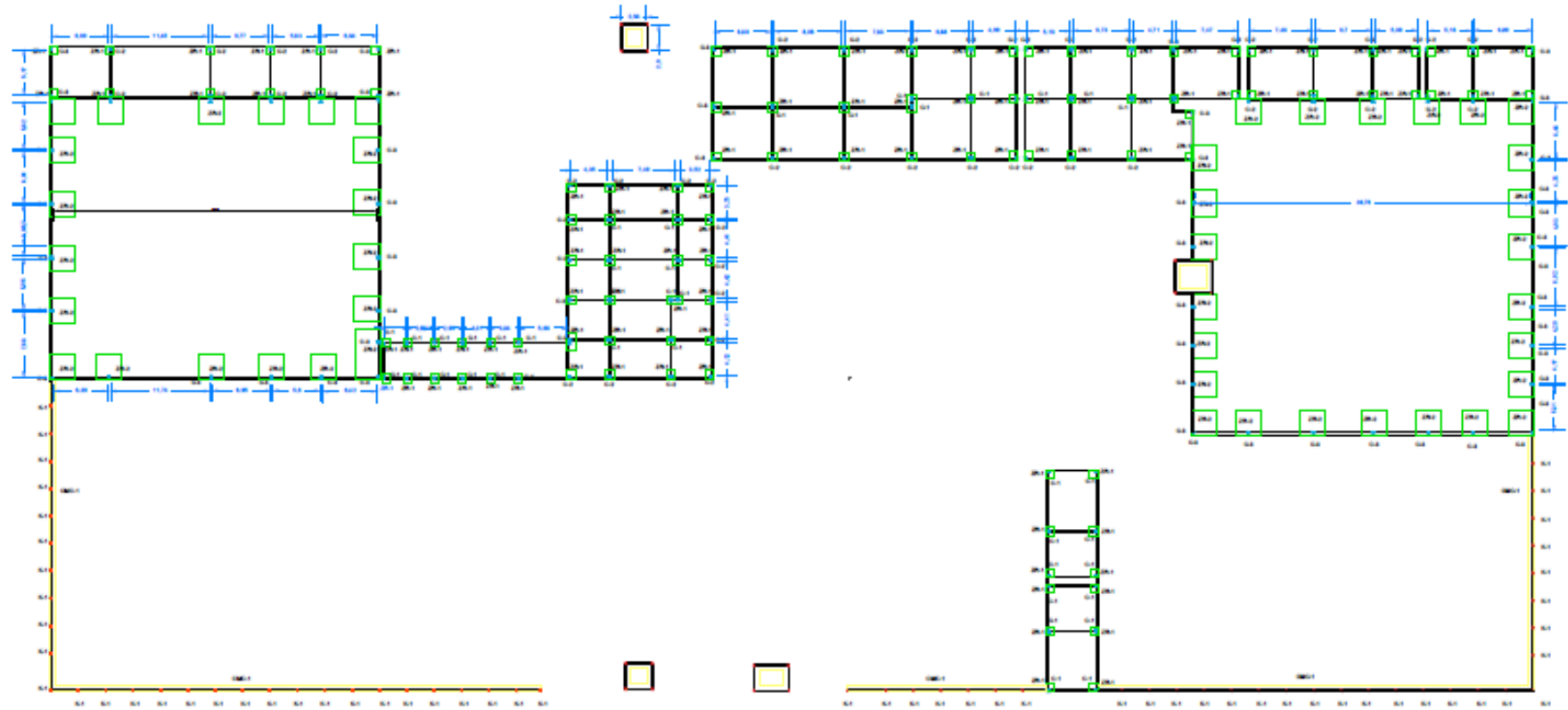
DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TIPO: ARO.2021-2/005-5

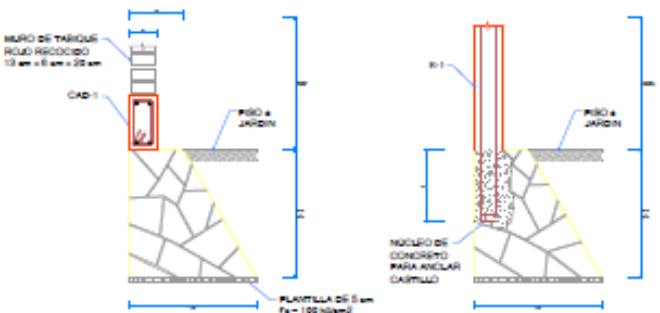
FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

ACCION: METROS DIRECCION: ACATZINGO DE HDALGO, PUEBLA

PLANO: 8 MUROS

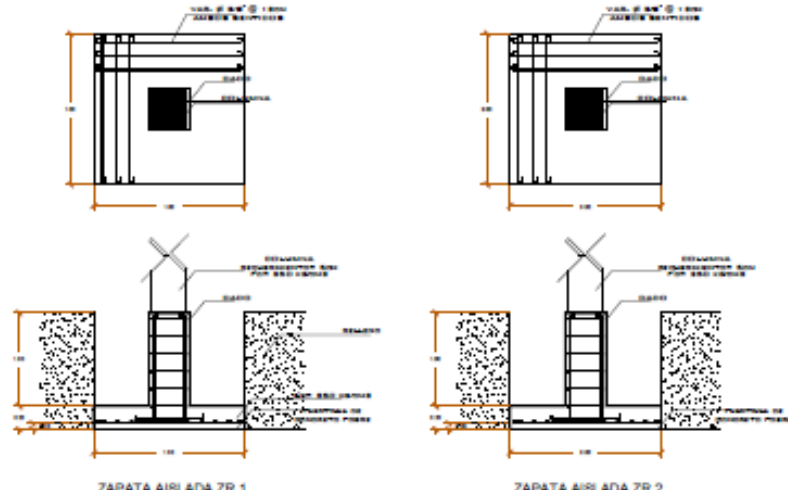
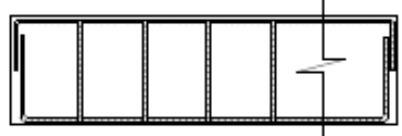


**CASTILLO K-1**  
 SECCION : 15 cm x 20 cm  
 REFUERZO : 4 # 2  
 ESTRIBOS : No. 2 @ 15 cm



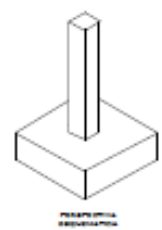
**CMC - 1** CIMENTACION BARRA PERIMETRAL

**CADENA CAD-2**  
 SECCION : 15 cm x 20 cm  
 REFUERZO : 4 # 3  
 ESTRIBOS : No. 2 @ 15 cm



**TABLA DE VARILLAS**

DIAMETRO (")	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/2"
(cm)	0.635	0.794	0.952	1.27	1.58	1.905	2.22	2.54	3.81
NUMERO	2	2.5	3	4	5	6	7	8	12
AREA (cm <sup>2</sup> )	0.32	0.49	0.71	1.27	1.98	2.85	3.88	5.07	11.4
TRASLAPE	30	40	45	60	74	95	130	160	244
ANCLAJE "A" Y "B"	30	30	34	45	56	71	97	126	284



**COLUMNA C1**  
 SECCION : 30 cm x 40 cm  
 REFUERZO : 12 # 3  
 ESTRIBOS DOBLE No. 2 AL CENTRO @ 15 cm  
 RECUBRIMIENTO : 3 cm  
 CHAPLANE 1"

**COLUMNA C2**  
 SECCION : 30 cm x 40 cm  
 REFUERZO : 8 # 3 + 4 # 3  
 ESTRIBOS DOBLE No. 2 AL CENTRO @ 15 cm  
 RECUBRIMIENTO : 3 cm  
 CHAPLANE 1"

**COLUMNA C3**  
 SECCION : 30 cm x 40 cm  
 REFUERZO : 12 # 3  
 ESTRIBOS DOBLE No. 2 AL CENTRO @ 15 cm  
 RECUBRIMIENTO : 3 cm  
 CHAPLANE 1"

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 COLEGIO DE ARQUITECTURA

**OBSERVACIONES**

1. REVISAR PLANOS DE OBRAS ANTERIORES DEL PROYECTO PARA DETERMINAR SI HAY ALGUNAS MODIFICACIONES EN LAS CIMENTACIONES DE LAS COLUMNAS Y BEAMAS DEL PISO EN RELACION A LOS PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.

2. REVISAR PLANOS DE OBRAS ANTERIORES DEL PROYECTO PARA DETERMINAR SI HAY ALGUNAS MODIFICACIONES EN LAS CIMENTACIONES DE LAS COLUMNAS Y BEAMAS DEL PISO EN RELACION A LOS PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.

3. REVISAR PLANOS DE OBRAS ANTERIORES DEL PROYECTO PARA DETERMINAR SI HAY ALGUNAS MODIFICACIONES EN LAS CIMENTACIONES DE LAS COLUMNAS Y BEAMAS DEL PISO EN RELACION A LOS PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.



**CATEDRATICOS**

DR. ROBERTO MONTECINO TRILLAS

**INTEGRANTES**

DIAMONTE DAMAZO CARRANZA	2018283
DELUSSO DAMAZO AMY LUSP	2018284
HERRANDEZ ALVARADO ROSA	2018281



PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TIPO: ARQ-2021-2005-5

FECHA: 27/11/2020

ESCALA: 1:100

ADICIONAL: METROS

DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

PLANO: CIMENTACION

**9**

BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA

ORIENTACIÓN

CATEDRATICOS

AR. RODRIGO MONARCA TRINILATI

INTEGRANTES	
CAMACHO DAMAZO CAROLINA ARELLANO	20140300
DELMADO CAMACHO ANDY LEOP	20140301
HERNANDEZ AGUIRRE SOFIA	20140302

OBSERVACIONES

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TEXTO: ARD-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PLANO: 10 ACOPIACIÓN: METROS PLANO: LOSA

30.63  
GERCHA TRIANGULAR

TUJERAL T1

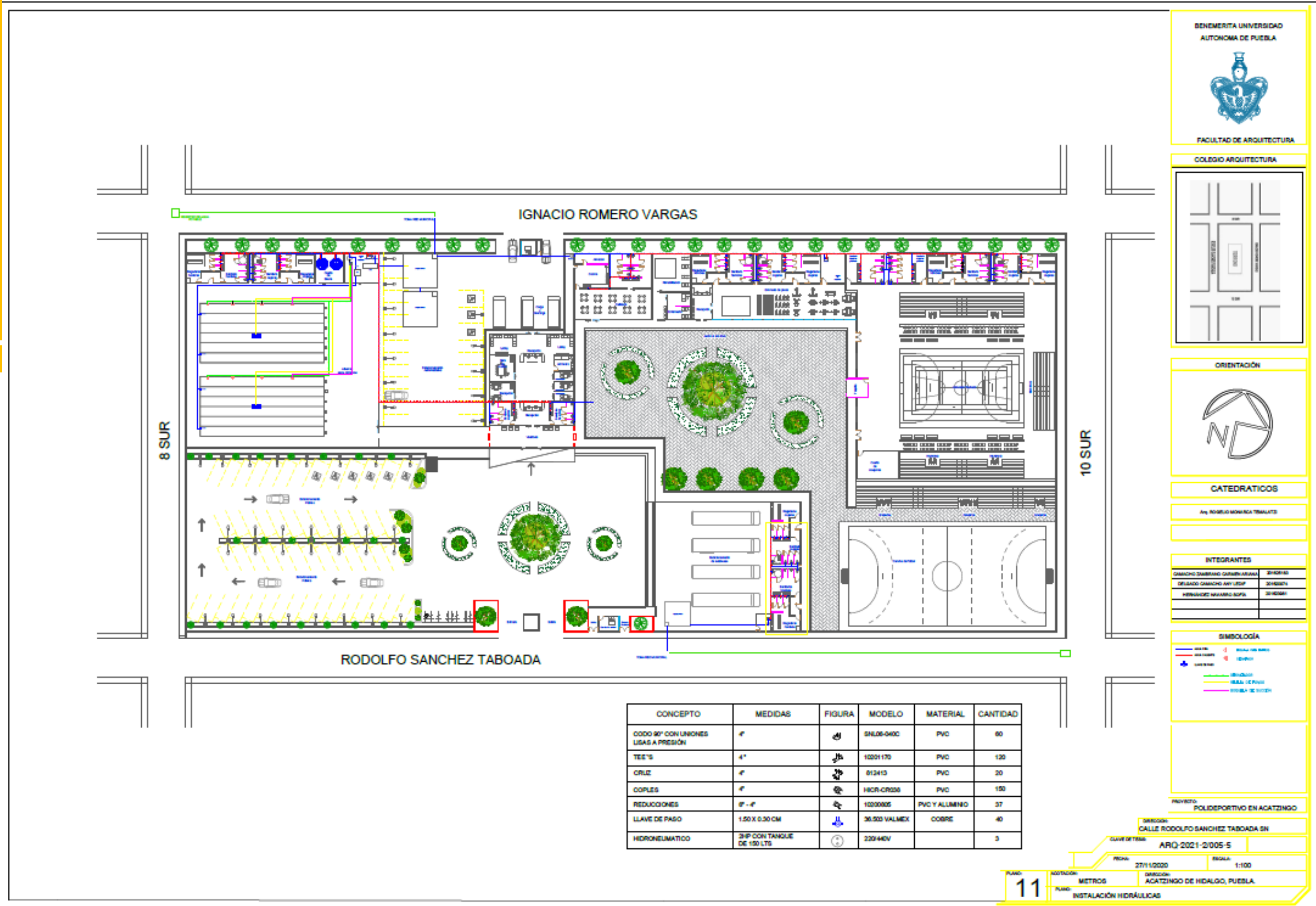
DETALLE - 1    DETALLE - 2    DETALLE - 3

DETALLE - 4    DETALLE - 5    DETALLE - X

CORREA TIPO

NERRIADURA

DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
DETALLE 1	M	2.12	DETALLE 2	M	2.12	2.12
CORREA TIPO	M	2.12	DETALLE 3	M	2.12	2.12



BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CATEDRATICOS

Av. ROBERTO MONICA TRUJILLO

INTEGRANTES

OSCARO SERRANO GUERRERO	21/01/84
DELAZO OSORIO AYUUB	21/03/87
MENENDEZ NAVARRO SOPHIA	21/02/97

SIMBOLOGÍA

—	WATER	—	WATER HEAT
—	WATER	—	WATER
+	WATER	+	WATER
—	WATER	—	WATER
—	WATER	—	WATER

CONCEPTO	MEDIDAS	FIGURA	MODELO	MATERIAL	CANTIDAD
0000 90° CON UNIONES LISAS A PRESIÓN	4"		SNL06-040C	PVC	80
TEE'S	4"		10201170	PVC	120
CRUZ	4"		012413	PVC	20
COPLER	4"		HCR-CR200	PVC	150
REDUCCIONES	4" - 4"		10200005	PVC Y ALLUMINO	37
LLAVE DE PASO	1.50 X 0.30 CM		36.500 VALMEX	COBRE	40
HIDRONEUMATICO	3/4" CON TANQUE DE 150 LTS		220440V		3

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

SUBPROYECTO: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE DISEÑO: ARQ-2021-2005-5

FECHA: 27/11/2020

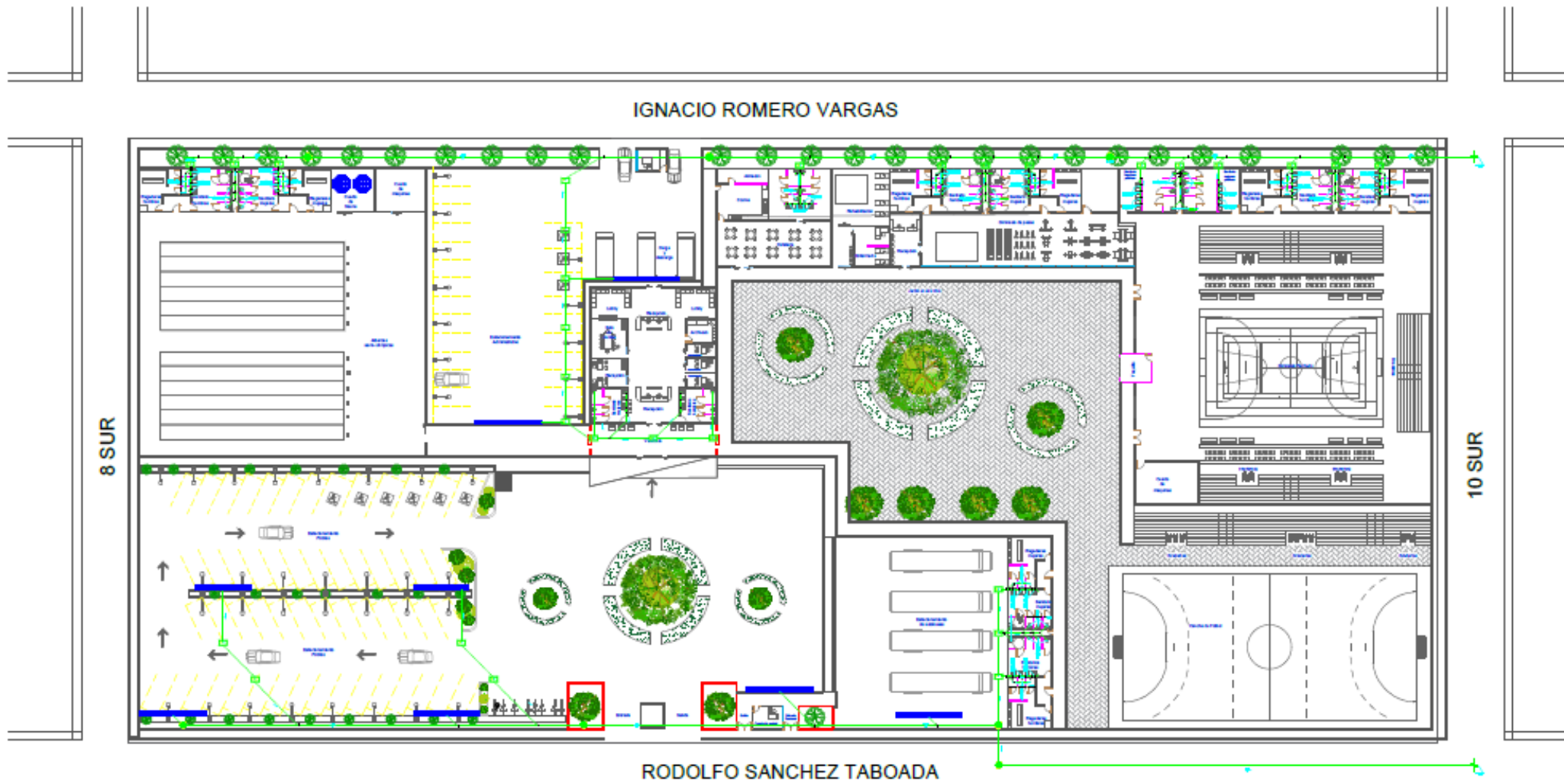
ESCALA: 1:100

PLANO: 11

NOTACIÓN: METROS

DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA

PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICAS



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA

ORIENTACIÓN

CATEDRATICOS

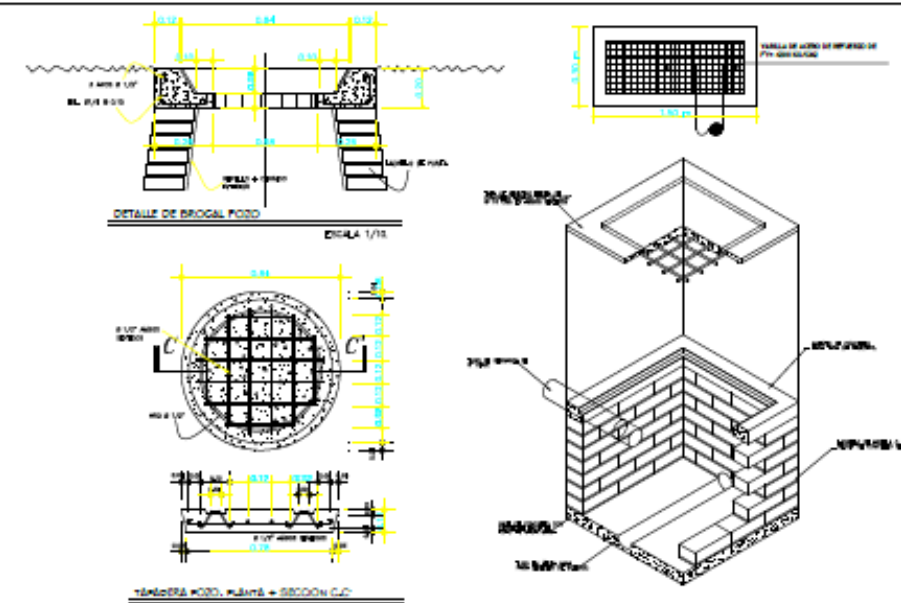
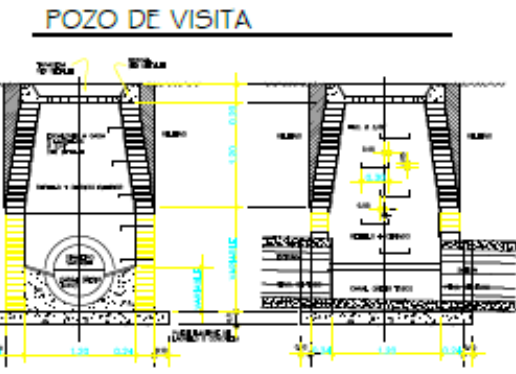
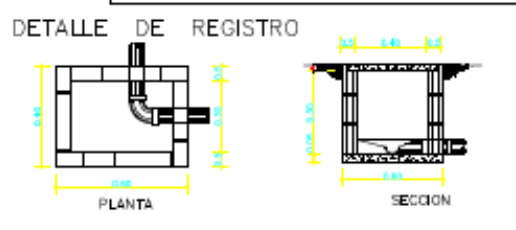
AR. ROBERTO MONACA TRILATZI

INTEGRANTES

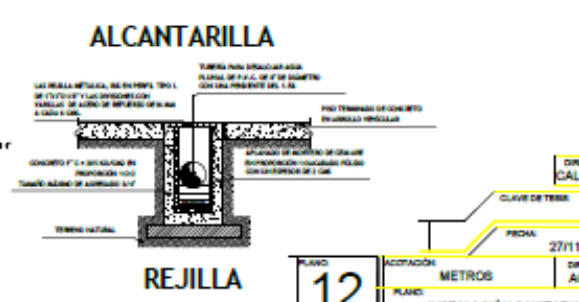
CAMACHO ZAMBRANO CARMELO ANIBAL	20102010
DELMADO CAMACHO ANDY LEOP	20102014
HERNANDEZ NAVARRO SOFIA	20102011

OBSERVACIONES

- 100% H2O 50% H2O
- 100% H2O 50% H2O
- 100% H2O 50% H2O
- 100% H2O 50% H2O
- 100% H2O 50% H2O
- 100% H2O 50% H2O
- 100% H2O 50% H2O
- 100% H2O 50% H2O



CONCEPTO	MEDIDAS	FIGURA	MODELO	MATERIAL	CANTIDAD
COCCO 40' CON UNIONES	110 MM		20100 AMARCO	PVC	28
UBA DOBLE REDUCCION	110 X 110 MM		20100 AMARCO	PVC	13
UBA BRANCHA REDUCCION/UBA	110 X 110 MM		20100 AMARCO	PVC	27
UBA BRANCHA	110 X 110 MM		20100 AMARCO	PVC	13
COLADORA	110 MM		20100 AMARCO	PVC Y ALUMINIO	37
REJILLA METALICA PARA CERRAJE	1.00 X 0.30 CM		201000 PROXIMO	ACERO	44
REGISTRO	80 X 80 CM			CONCRETO	28
REGISTRO CERRO	80 X 80 CM			CONCRETO	3
POZO DE VISITA	80 X 80 CM			CONCRETO	7



PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TEMA: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020

ESCALA: 1:100

PLANO: 12

ACOTACION: METROS

DIRECCION: ACATZINGO DE HDALGO, PUEBLA.

PLANO: INSTALACION SANITARIA

**DETALLES TIPO DE INSTALACION**

DIAGRAMA TIPO DE CONEXIONES

INTERRUPTORES

CONTACTOR

**IGNACIO ROMERO VARGAS**

**RODOLFO SANCHEZ TABOADA**

**LEGENDA PARA REFERIR**

L1	
L2	
L3	
L4	
L5	

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

49	EMPOTRABLE MALLITA ALUMINO BLANCO LED 15W 100LM	L2
21	PANEL LED 60CM EMPOTRABLE 2 W 60CM 100LM	L4
53	EMPOTRABLE INTERIOR ALUMINO ACRILICO NEGRO 8 W 80LM	L1
8	GRABETE LAMPARA DE COMPACTO PO TUNCA 15 LED 15 W MARCA TRIACOLOR Potencia 15W/100lm	L3
19	GRABETE DE LED EMPOTRABLE 50W MARCA PRECO EN UN SOLO LUMEN	L5
	MATERIALES LUMINOSOS CAPACIDAD DE FOCOS 3 Tensión Nominal 100-260V Pico Luminaria 3.600lm	
	APARADOR 1000V MARCA SUPREMA MODELO SA-017	
	TUBO DE ACERO GALVANIZADO 100x100x10mm (SIN PINTURA) LAMPARA TUBO LED 100x100x10mm 100W 100LM	

**CUADRO DE CARGAS**

NO.	DESCRIPCIÓN	W	VOLTAJE	TIPO
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

33	Lampara LED - 40W 12V Potencia de la lámpara = 120 W/h. Peso máximo máximo = 6, 7 o 8 g	S1
95	EMPOTRADO RECTANGULAR LED ACERO INOXIDABLE ACABADO DE CRISTAL PANEL SOLAR 10W DE EFICIENCIA MARCA INTERIOR LED-CA 200LM	S2
	CABLE IMPERMEABLE DE COBRE PLACADO Y TUBO DE PVC 100MM Ø CON SORTEO AUTOMATIZADO	
	TUBO DE DISTRIBUCIÓN TIPO CLO 100MM Ø TUBO DE PVC 100MM Ø CON SORTEO AUTOMATIZADO	
	RECEPTOR ACILTO DUPLEX 2 POLOS MODELO SUPREMA 2000	

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

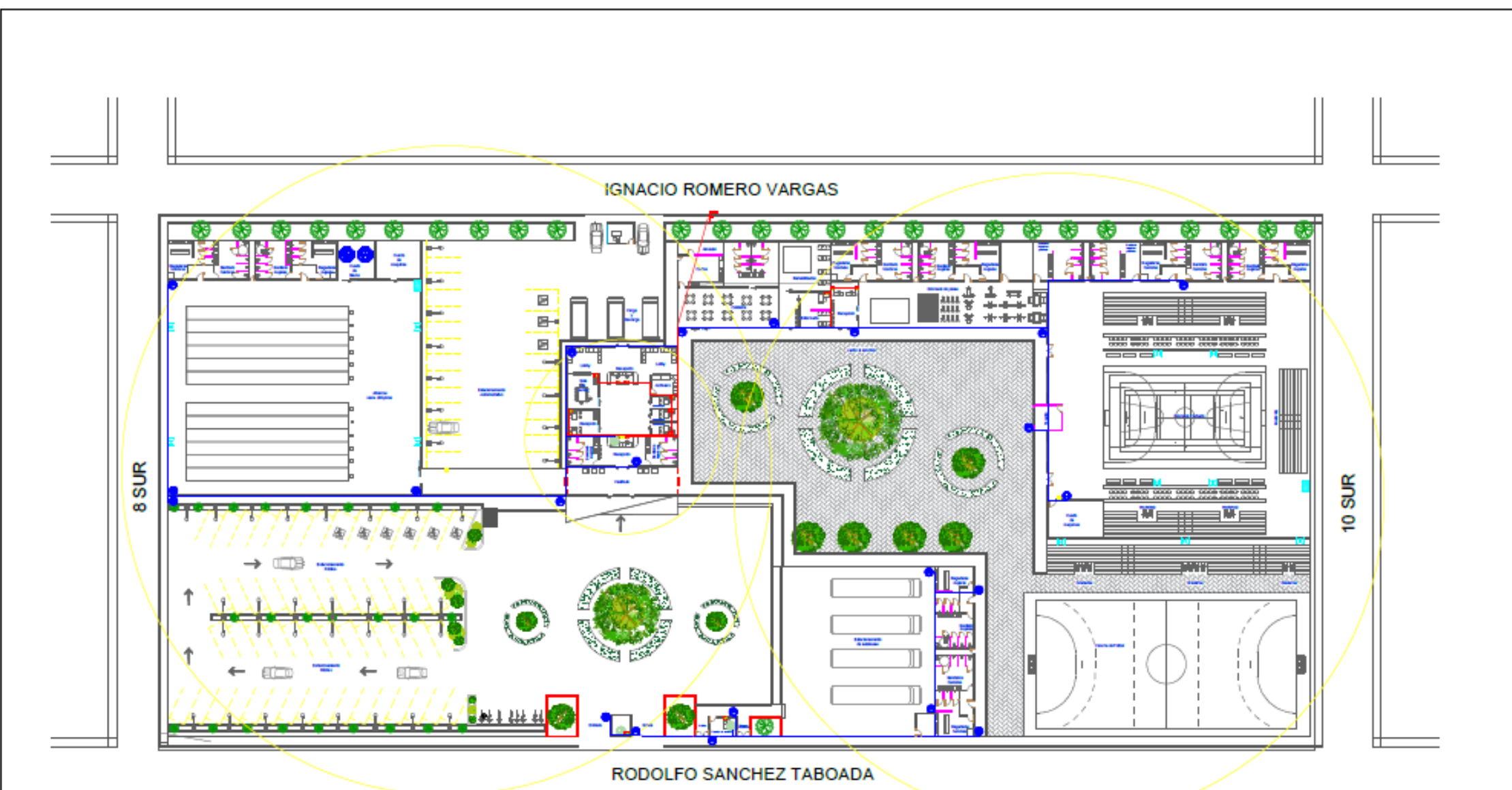
	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O LÍNEA
	CONEXIÓN DE PUERTA A TIERRA

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	L1
	L2
	L3
	L4
	L5

**LEGENDA PARA REFERIR (CONTINUA)**

	TRANSFORMADOR
	CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
	CENTRO DE CARGA SECUNDARIO
	ACOMETIDA O

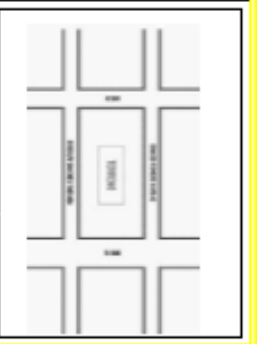


BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN










CATEDRÁTICOS

AL RODOLFO MONRCA TENALATE

INTEGRANTES

CAMACHO DAMAZANO CAROLINA ARANDA	20160105
DE LA OZA CAMACHO AMY LIZBET	20160074
HERRERA GARCÍA MARCO ANTONIO	20160081

- OBSERVACIONES
-  PLACA BRANDEADA DE TELEFONO LAMP DE POLICARBONATO AUTOTENSIONABLE RESISTENTE AL FUEGO CON 4 PUNTOS DE CONTACTO PARA CONEXION HASTA 4 CANALES FUNCIONANDO 24 HORAS 1000PIS.
  -  PRODUCTO 1000PIS
  -  BOCA INALAMBIRICA MARSHALL 1000PIS, COLOR NEGRO CON DURACION DE 20 HORAS Y ALCANCE DE 100 METROS PARA EXTERIOR
  -  AMPLIFICADOR EXTERNO BILITECH 300W COMPACTO CON PANTALLA LCD DE 200 W
  -  MODEM TELMEX 2000 DOBLE BANDA 2.4 - 5.0 CON ALCANCE DE 30 METROS, CABLE DSL Y ILUMINADOR DE CORRIENTE, 4 PUERTOS LAN 2 PUERTOS PARA TELEFONO, 1 PUERTO WAN Y MP3 INTEGRADO
  -  REPELIDOR WIFI ROUTER DE 30 METROS
  -  CAMARA SULLIT OPTIMIZADA PARA ESTEREO EXTERIOR RESOLUCION HD 1080P Y VISION NOCTURNA
  -  GRABADOR DIGITAL RECORDER DE VIDEO CON ALZADA HDV Y VGA CON TECNOLOGIA DVD
  -  CABLE COAXIAL 100M

CONCEPTO	MEDIDAS	FIGURA	MODELO	CANTIDAD
PLACA BRANDEADA DE TELEFONO LAMP DE POLICARBONATO AUTOTENSIONABLE RESISTENTE AL FUEGO CON 4 PUNTOS DE CONTACTO PARA CONEXION HASTA 4 CANALES FUNCIONANDO 24 HORAS 1000PIS.	7.2 X 11.2 CM		JACK RUT1	15
BOCA INALAMBIRICA COLOR NEGRO CON DURACION DE 20 HORAS Y ALCANCE DE 100 PARA INTERIOR Y RESISTENTE A EXTERIOR CON TECNOLOGIA BLUETOOTH 2.0, FUNCIONANDO MULTI-HOST CON SONIDO EXTERNO DE BILU MESH	25 X 17 X 14 CM		MARSHALL 1000PIS	11
AMPLIFICADOR EXTERNO BILITECH 300W DIGITAL, TONYOBI COMPACTO DE 1000PIS BILITECH PANTALLA LCD DE 200 W, 8 ENTRAZAS, FUNCION DE ALARMA DE BARRERA, CONTROL 8, CONTROL DE VOZ CON MICROFONO	30 X 15 CM		PYLE	3
MODEM TELMEX 2000 DOBLE BANDA 2.4 - 5.0 CON ALCANCE DE 30 METROS, CABLE DSL Y ILUMINADOR DE CORRIENTE, 4 PUERTOS LAN 2 PUERTOS PARA TELEFONO, 1 PUERTO WAN Y MP3 INTEGRADO	10 X 10 CM		HUMMER DHD20V	1
REPELIDOR WIFI ROUTER DE 100 METROS CON PUERTOS ETHERNET CON VELOCIDAD DE 300 MBPS APOYO 2.4 GHz 802.11 WLAN CON ASISTENTE DE SOFTWARE BRANDEADO	7 X 8 CM		IMPORTADORA WIRET	3
CAMARAS PARA INTERIOR EXTERIOR CON RESOLUCION HD 1080P Y VISION NOCTURNA CON 30 METROS DE DISTANCIA DE VISION LENTE FLD 2.8 MM CON ANGULO DE VISION 81°	30 X 30 CM		COOPER 80A1	22
GRABADOR DIGITAL RECORDER DE VIDEO CON ALZADA HDV Y VGA CON TECNOLOGIA DVD	30 X 15 CM		COOPER DV100	3

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

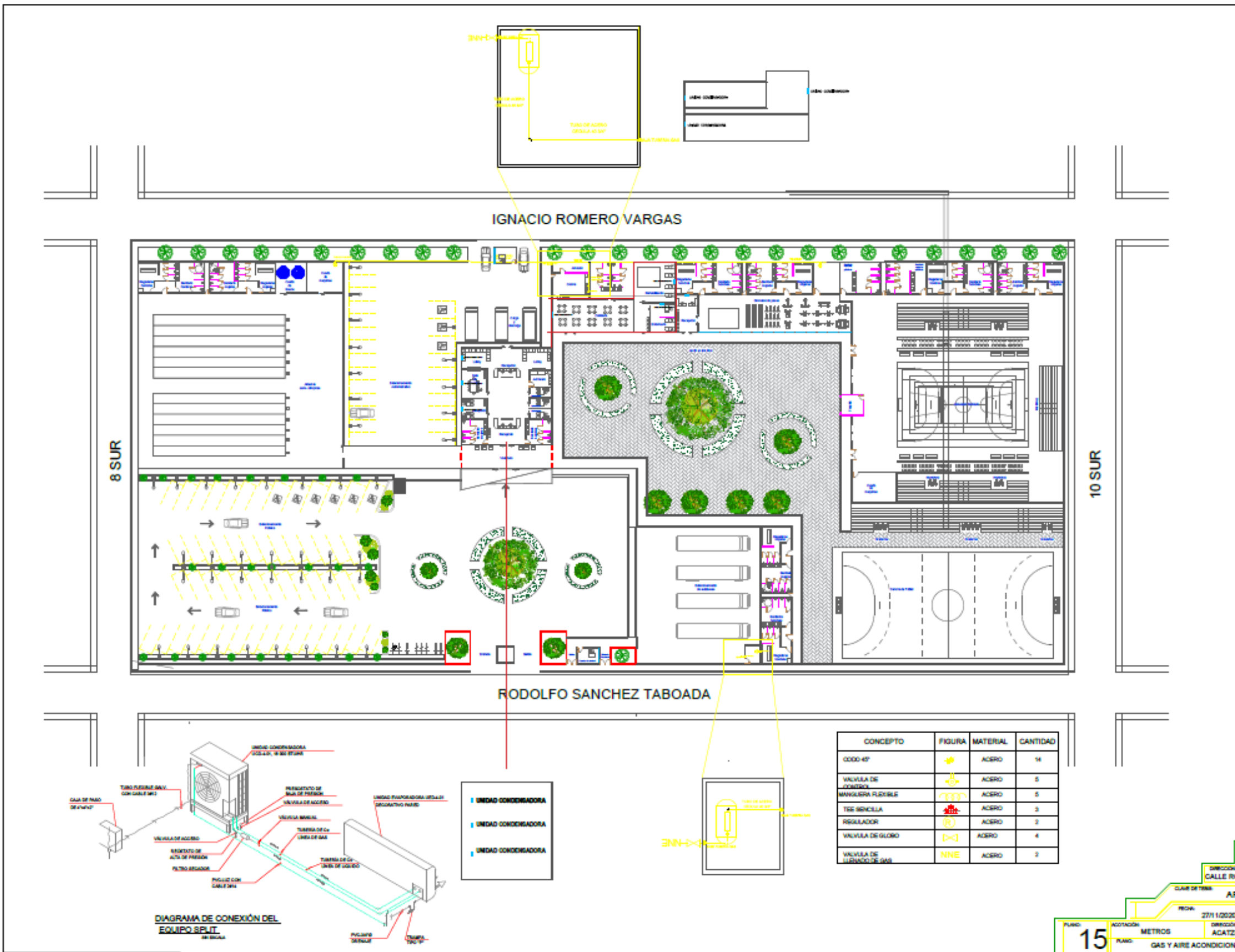
DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TEMA: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PROYECTO: METROS ACATZINGO DE HDALGO, PUEBLA

PLANO: 14 PLANO: CCTV - TELECOMUNICACIONES



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

Dr. ROBERTO MONADA TRUJILLO

INTEGRANTES

CAMACHO DAMAZO CARMEN ANA	2010048
DELAGADO CAMACHO ANI LIZET	2010074
HERNANDEZ VAQUERO ROSA	2010081

OBSERVACIONES

- VALVULA DE CONTROL
- MANGUERA FLEXIBLE
- REGULADOR
- VALVULA DE GLOBO
- VALVULA DE LLENADO DE GAS

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

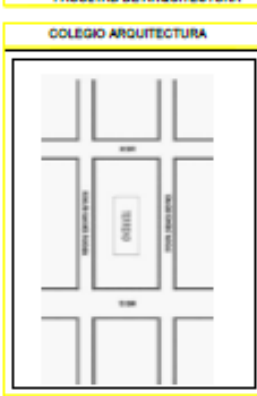
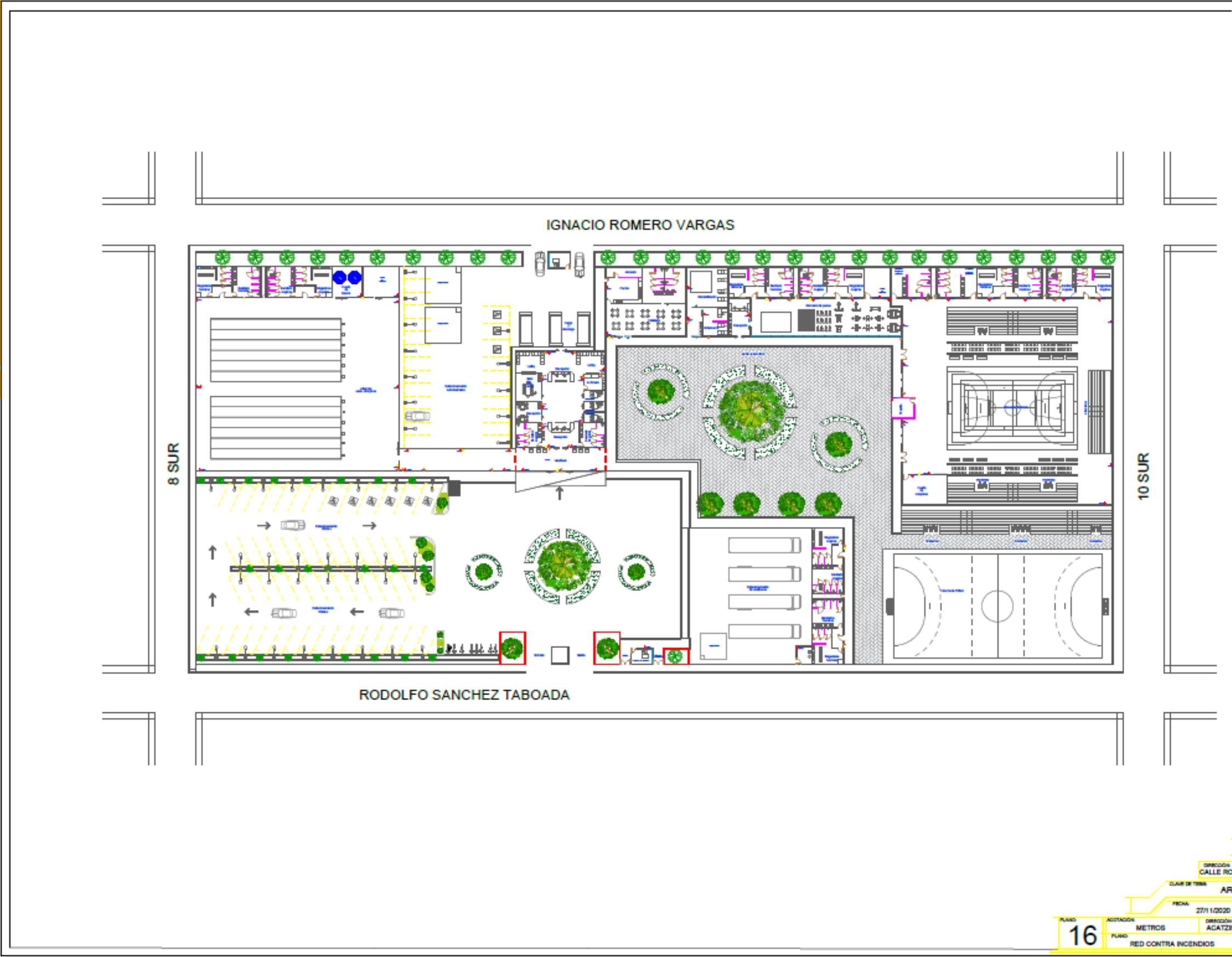
DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TRABAJO: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

PLANO 15 ACOTACION METROS PLANO GAS Y AIRE ACONDICIONADO



CATEDRÁTICOS

Arq. ROSARIO MONRACA TRUJALDI

INTEGRANTES

CONCEPCION	DISEÑO	DESEÑO
CAMACHO DAMAZANO CAROLINA ARANDA	20180101	
DELGADO CAMACHO ARIEL LEOP	20180201	
METCALFE VALERIO ROYAL	20180301	

SIMBOLOGÍA

- SERVICIO DE SALUD, EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
- PLANTAS DE ALUMINIO
- EQUIPO DE PROTECCIÓN
- SERVICIO DE SALUD, EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLASE DE TRABAJO: ARQ-2021-2/005-S

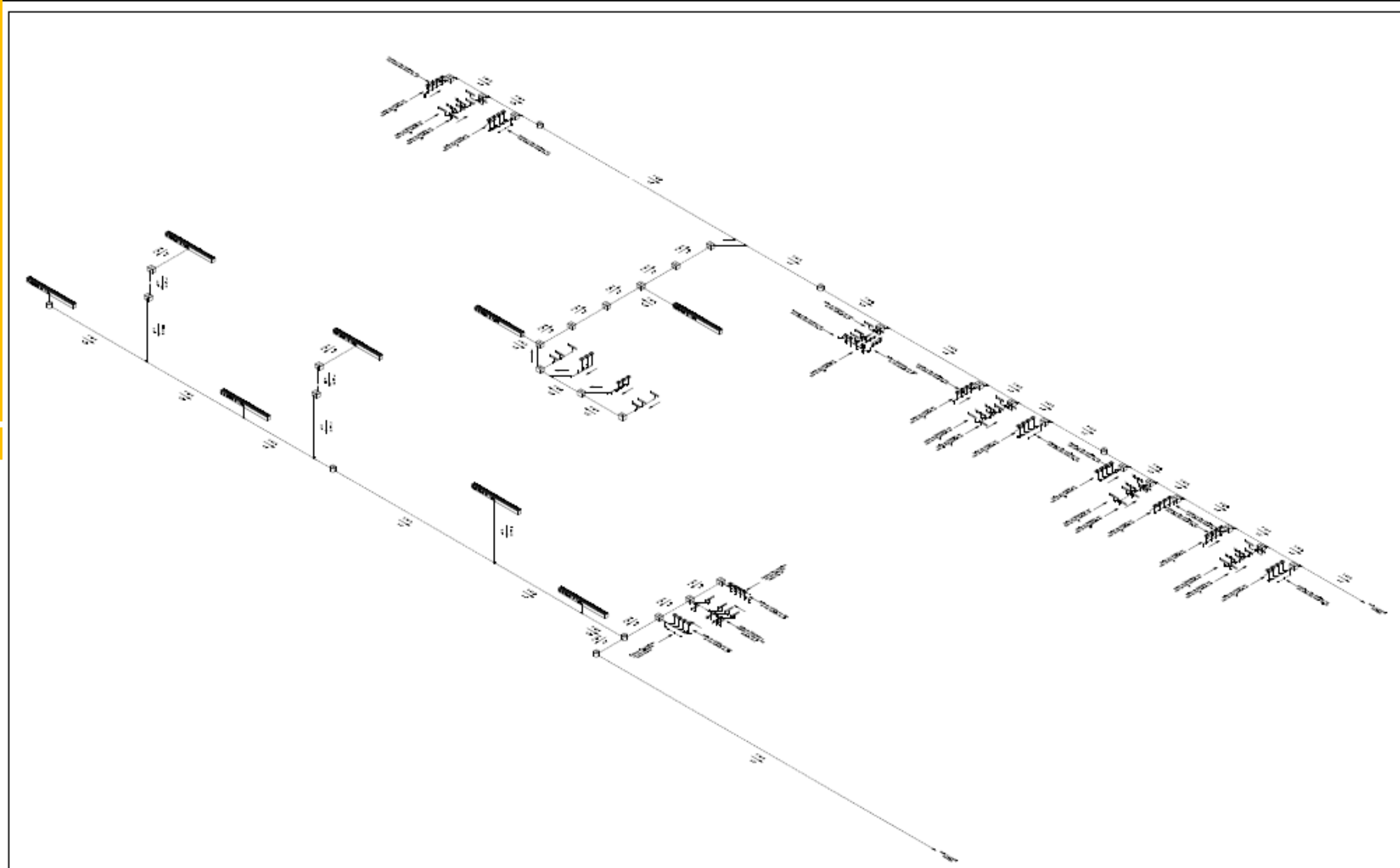
FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PLANO: 16

ACTIVIDAD: METROS

PLANO: RED CONTRA INCENDIOS

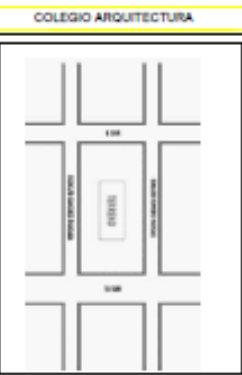
DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.



BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CATEDRATICOS

AV. RODOLFO MONARCA TENALATO

INTEGRANTES

CAMACHO EMERSON CAMACHO ROSA	20102140
DELEGADO CAMACHO MAY JESOP	20102074
HERNANDEZ VALERIO ROSA	20102081

OBSERVACIONES

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

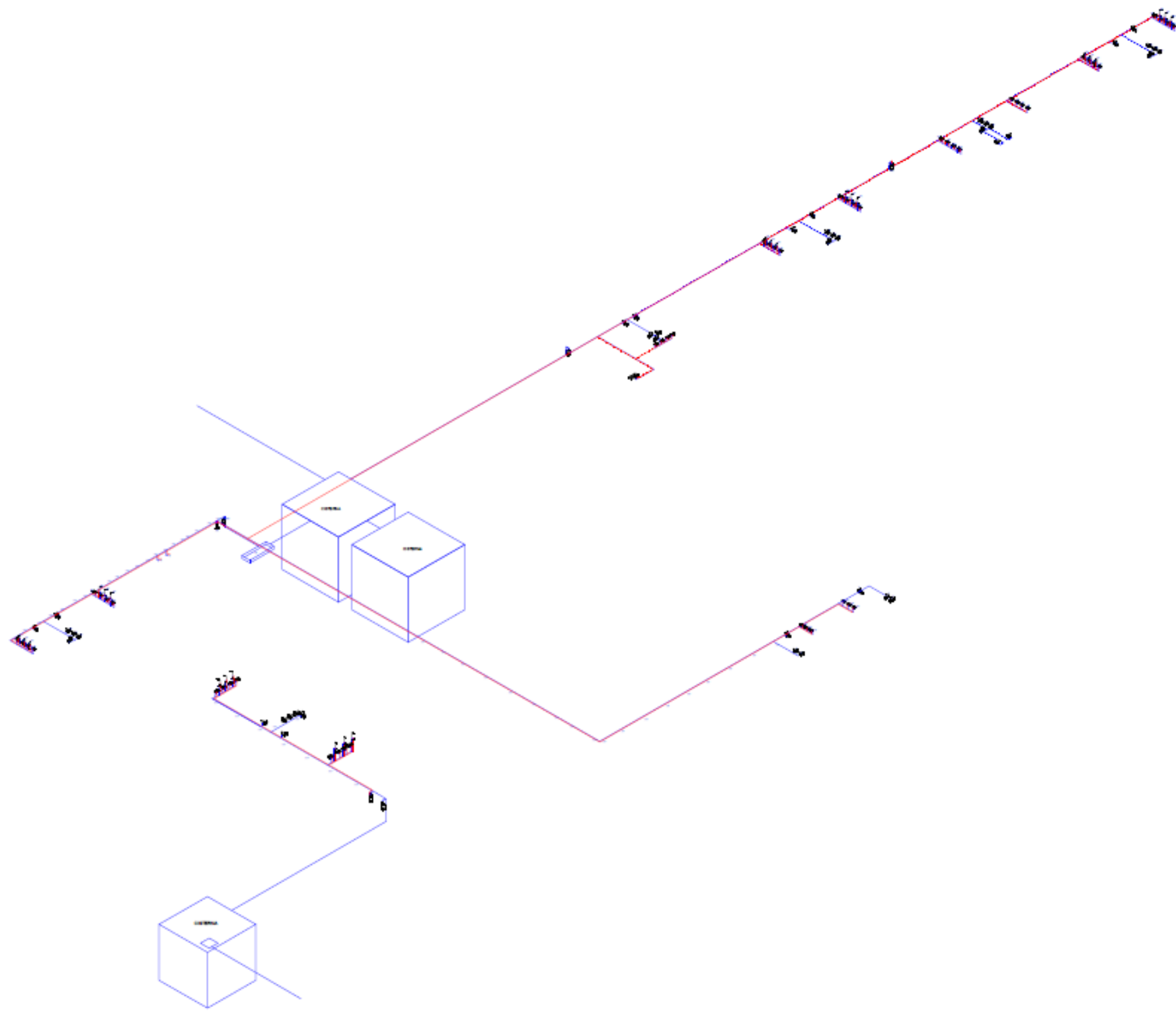
CLAVE DE TEXTO: ARQ-2021-2005 5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PLANO: METROS DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA

PLANO: ISOMETRICO DE INSTALACION SANITARIA

17

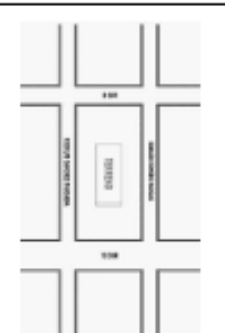


BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

AV. ROBERTO MONRACA TRINIDAD

INTEGRANTES

CAMACHO DAMIRIANO CAMARILLO ANA MARÍA	21/10/2020
DELGADO CAMACHO ANA LUISA	21/10/2020
HERRERA ALVARADO ALEJANDRO	21/10/2020

SIMBOLOGÍA

— (Red line)	— (Blue line)	— (Green line)
— (Black line)	— (Black line)	— (Black line)
▲ (Blue triangle)	▲ (Red triangle)	▲ (Green triangle)
▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)
▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)
▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)
▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)
▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)	▲ (Black triangle)

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

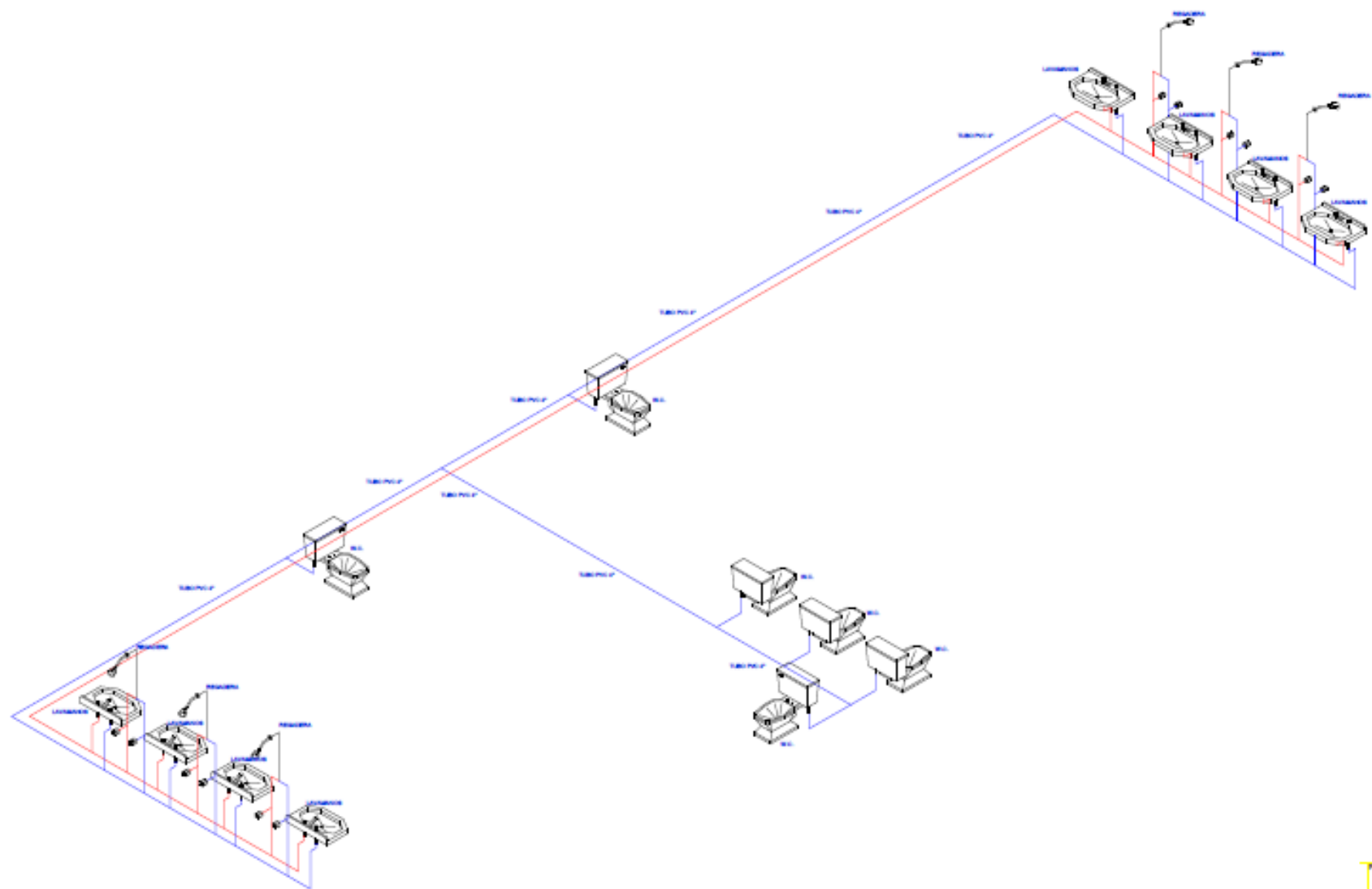
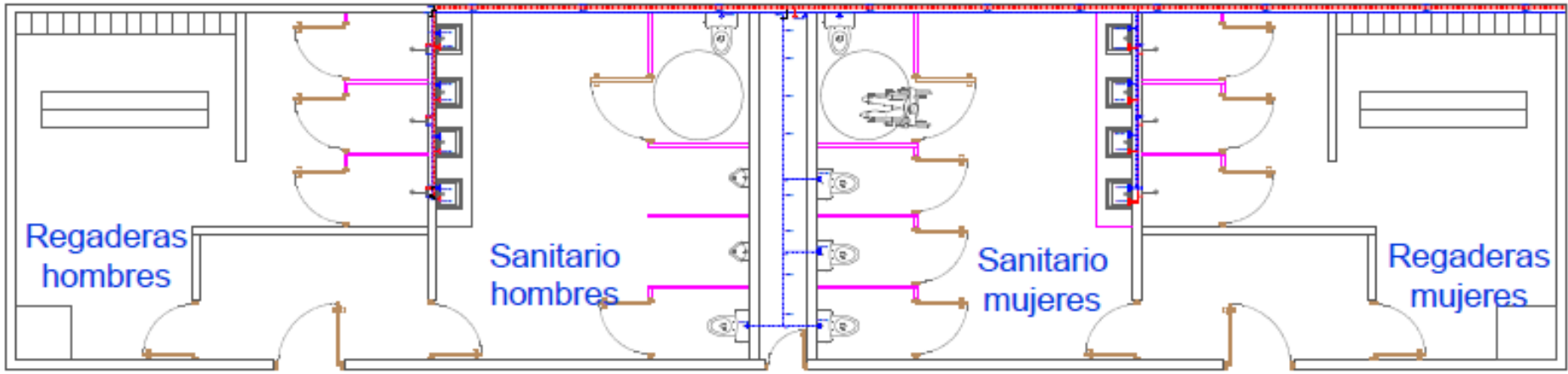
CLAVE DE TRAZO: ARQ 2021-2005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

ADICIÓN: METROS DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA

PLANO: ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANO 18

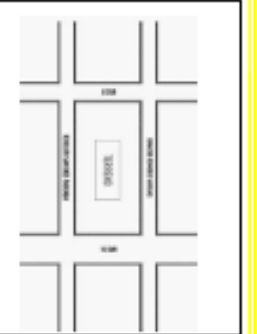


BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



CATEDRÁTICOS

Dr. ROBERTO MONTEALVO

INTEGRANTES

CARACHO ZAMBRANO CAROLINA ARIANA	21050165
DELgado CARACHO ARIANA ROSA	21050174
HERNÁNDEZ ALVARADO ROSA	21050181

SIMBOLOGÍA

—	AGUA FRÍA	—	AGUA CALIENTE
—	AGUA MIXTA	—	AGUA CALIENTE
—	AGUA CALIENTE	—	AGUA CALIENTE
—	AGUA CALIENTE	—	AGUA CALIENTE
—	AGUA CALIENTE	—	AGUA CALIENTE

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

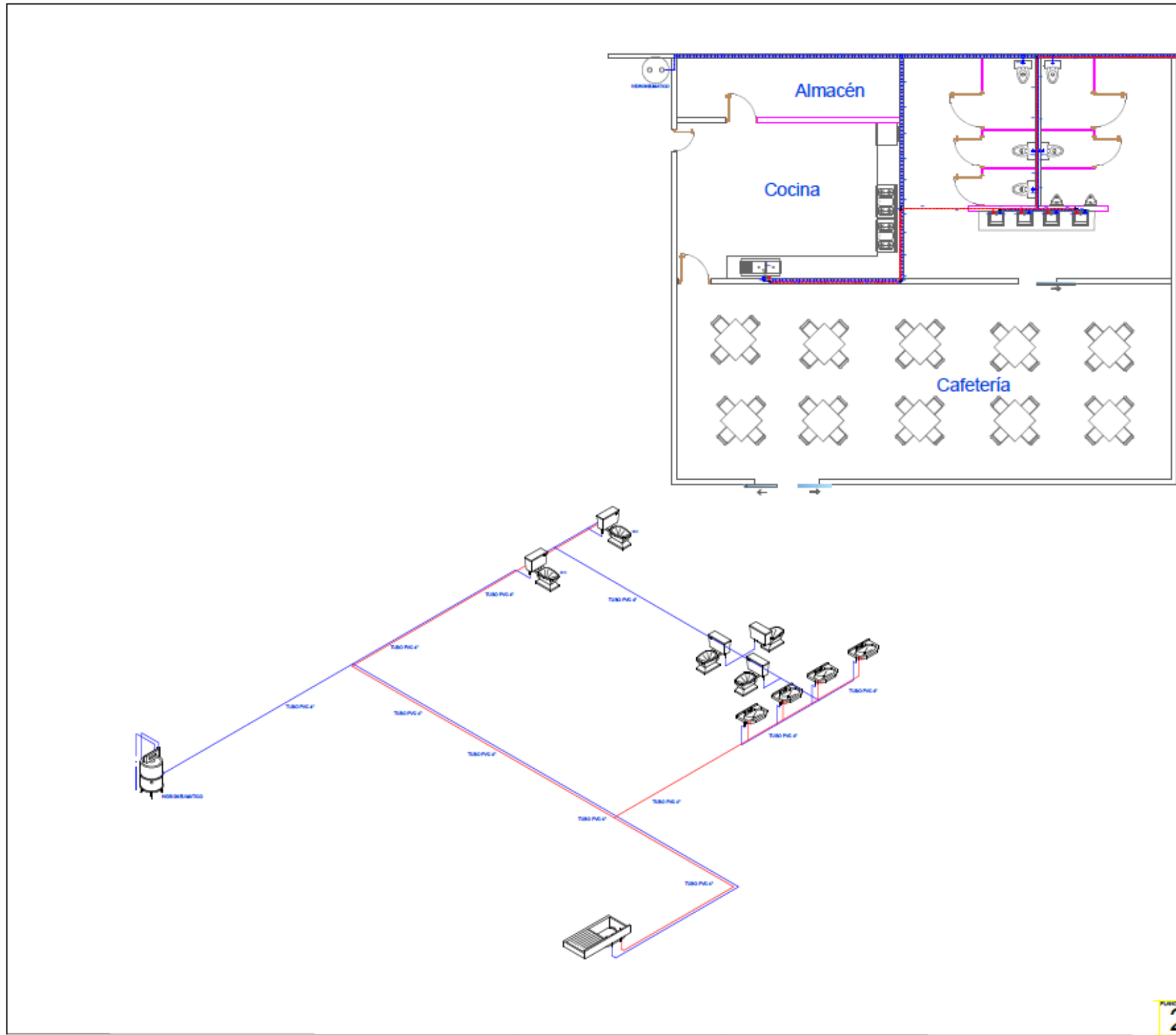
DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TRAZA: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

ADICIÓN: METROS DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

PLANO: ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA BAÑOS ALBERCA



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA

ORIENTACIÓN

CATEDRATICOS

DR. ROBERTO MONICA TENALATE

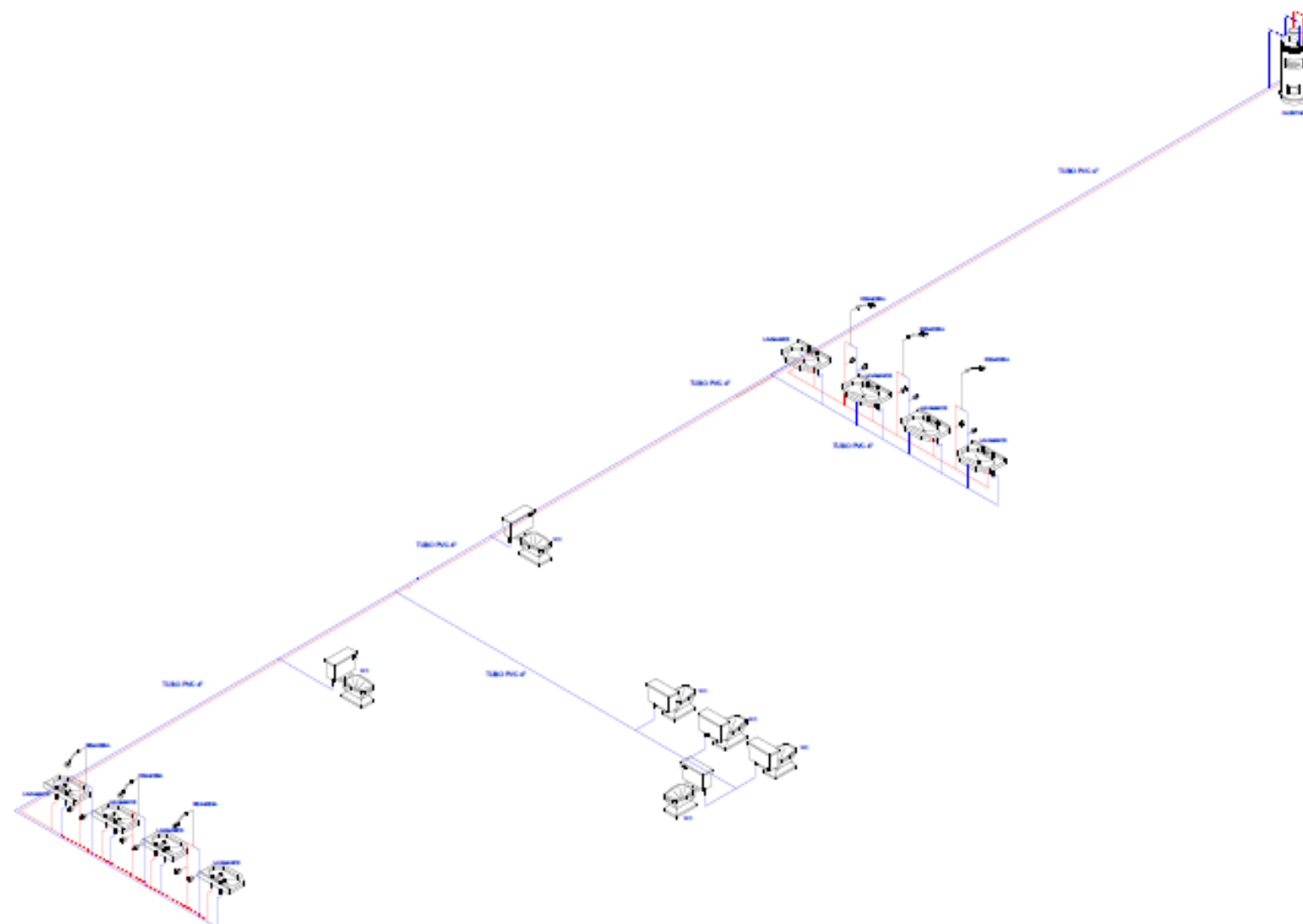
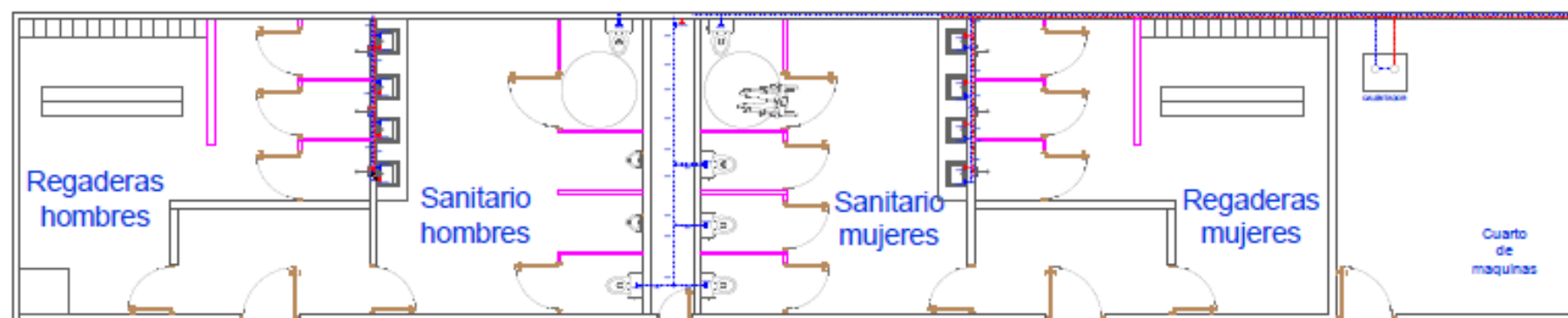
INTEGRANTES

DAMAZO ZAMBRANO GUERRERANA	20180103
DELgado DAMAZO ANTONIO	20180104
HERRANDEZ VALERIO ROSA	20180101

SIMBOLOGÍA

- ALMACÉN
- COCINA
- CATEDRATICOS
- INTEGRANTES
- PROYECTO
- POUDEPORTIVO EN ACATZINGO
- DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN
- CLAVE DE TEXTO: ARQ-2021-2/005-5
- FECHA: 23/11/2020
- ESCALA: 1:100
- PLANO: METROS
- DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HDALGO, PUEBLA
- PLANO: ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA COCINA

20

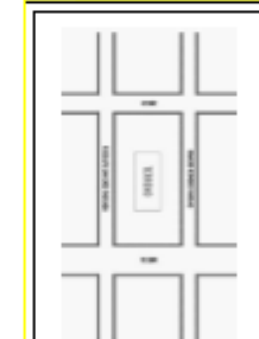


BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

DR. ROQUE MONRAGA TRILLATZ

INTEGRANTES

CASASCO GUERRERO CARLOS ARANDA	2018048
SILVEIRO CASASCO ARIJUELO	2018074
HERNANDEZ MARTINEZ ALEJANDRO	2018081

SIMBOLOGÍA

—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

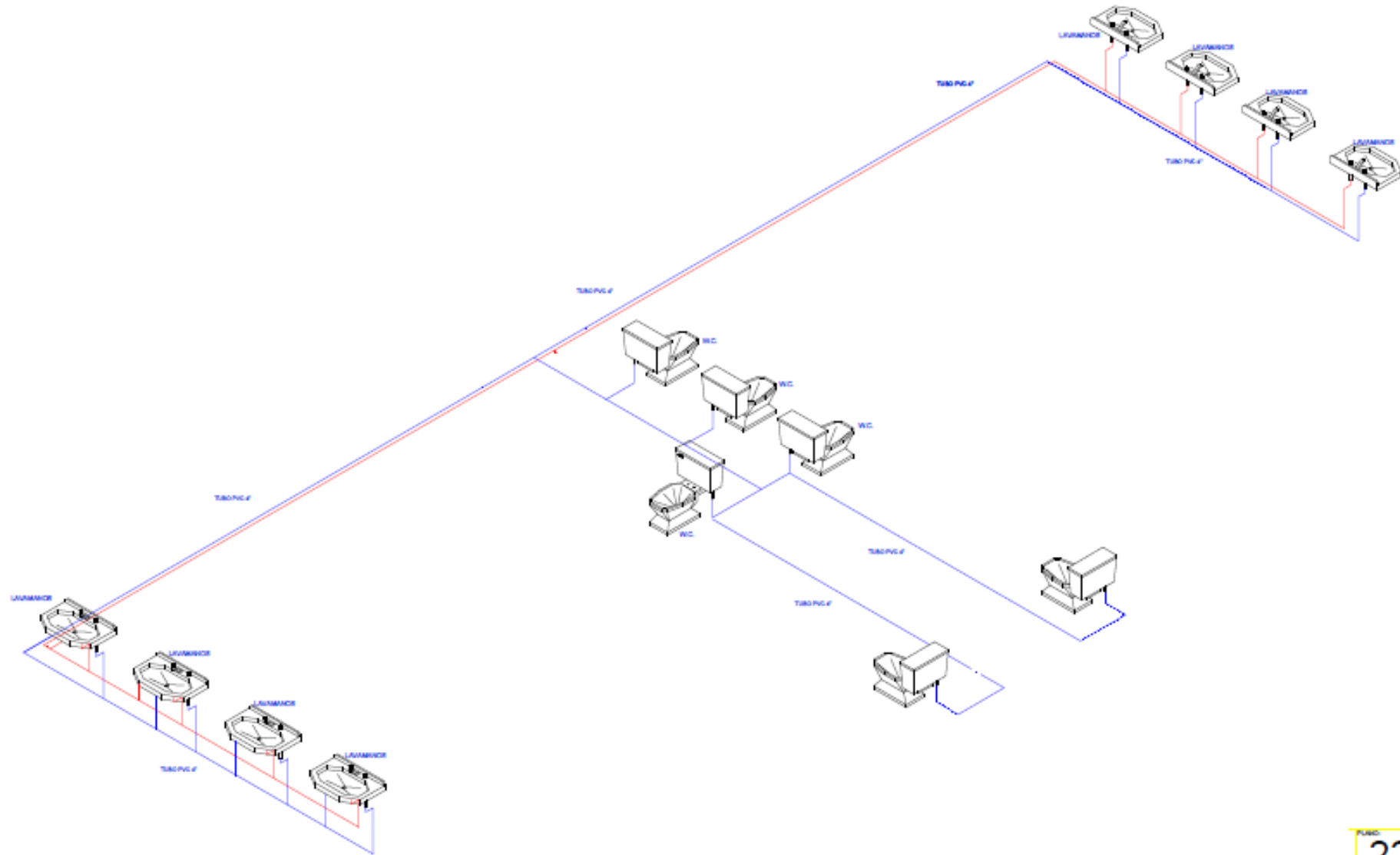
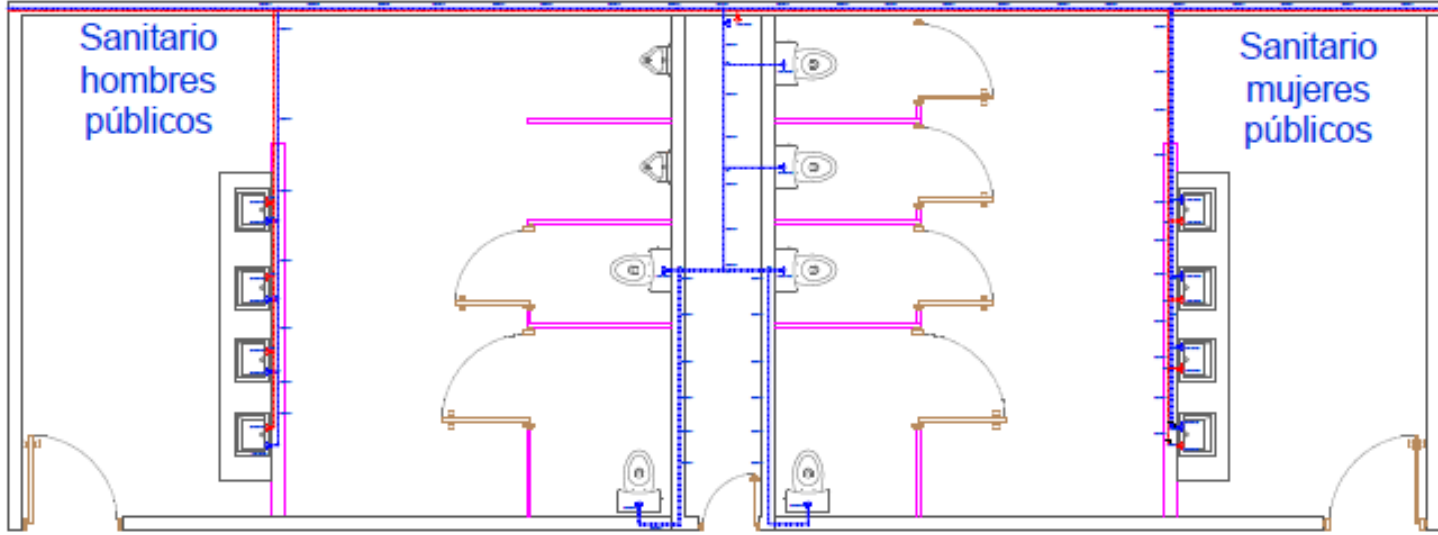
PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TRAZO: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

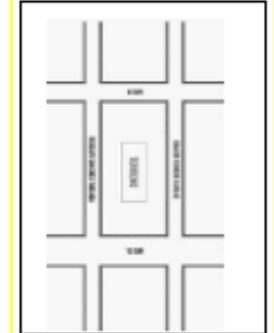
PLANO: 21  
ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.  
ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA BAÑOS GIMNACIO



BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COLEGIO DE ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

DR. ROGELIO MORALES TRUJILLO

INTEGRANTES

CAMACHO DAMAZANO CAMARILLO ABRAHAM	20180348
DELGADO CAMACHO ANY LESDY	20180374
HERRERA DE GUERRA ROSA	20180381

SIMBOLOGÍA

AGUA CALIENTE	AGUA FRÍA	AGUA POTABLE	AGUA RESERVA
DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA
DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA
DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TEMA: ARQ-2021-2/005-5

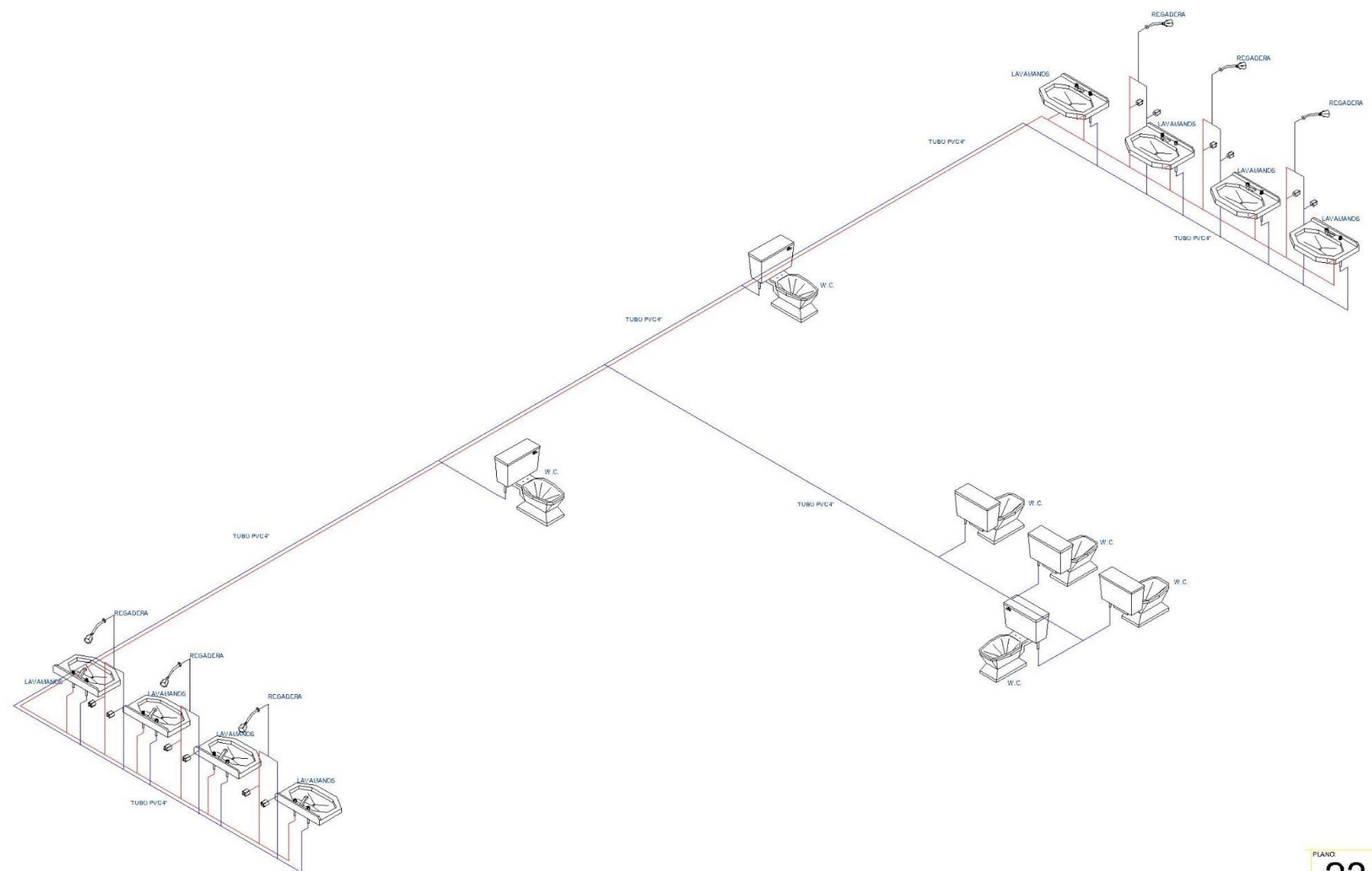
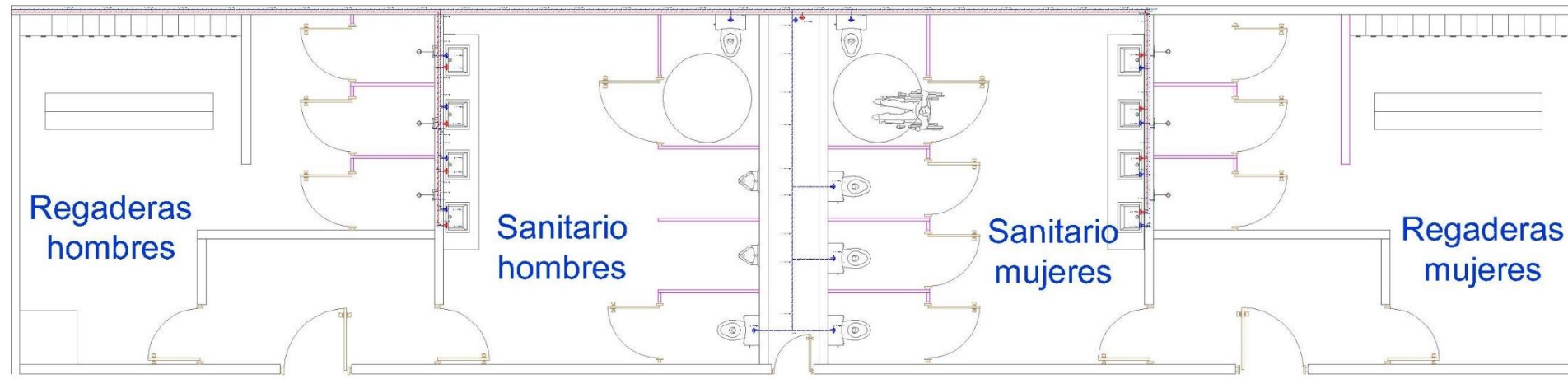
FECHA: 27/11/2020

ESCALA: 1:100

FUJ: 22

ACOTACIÓN METROS: ACATZINGO DE HDALGO, PUEBLA

FUJ: ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA BAÑOS

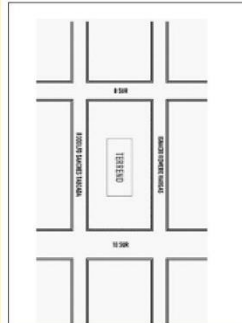


BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

Arq. RODOLFO MONARCA TEJALIZTE

INTEGRANTES

CAMACHO ZAMBRANO CARMEN ARIANA	201625183
DELGADO CAMACHO ANY LEDYF	201620974
HERNANDEZ NAJARRO SOFIA	201623051

SIMBOLOGÍA

REGADERA	REGADERA
LAVAMANOS	LAVAMANOS
W.C.	W.C.
TUBO PVC/F	TUBO PVC/F
WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
WATER DRAINAGE	WATER DRAINAGE
SEWERAGE	SEWERAGE
VENTILATION	VENTILATION
PLUMBING	PLUMBING
MECHANICAL	MECHANICAL
ELECTRICAL	ELECTRICAL

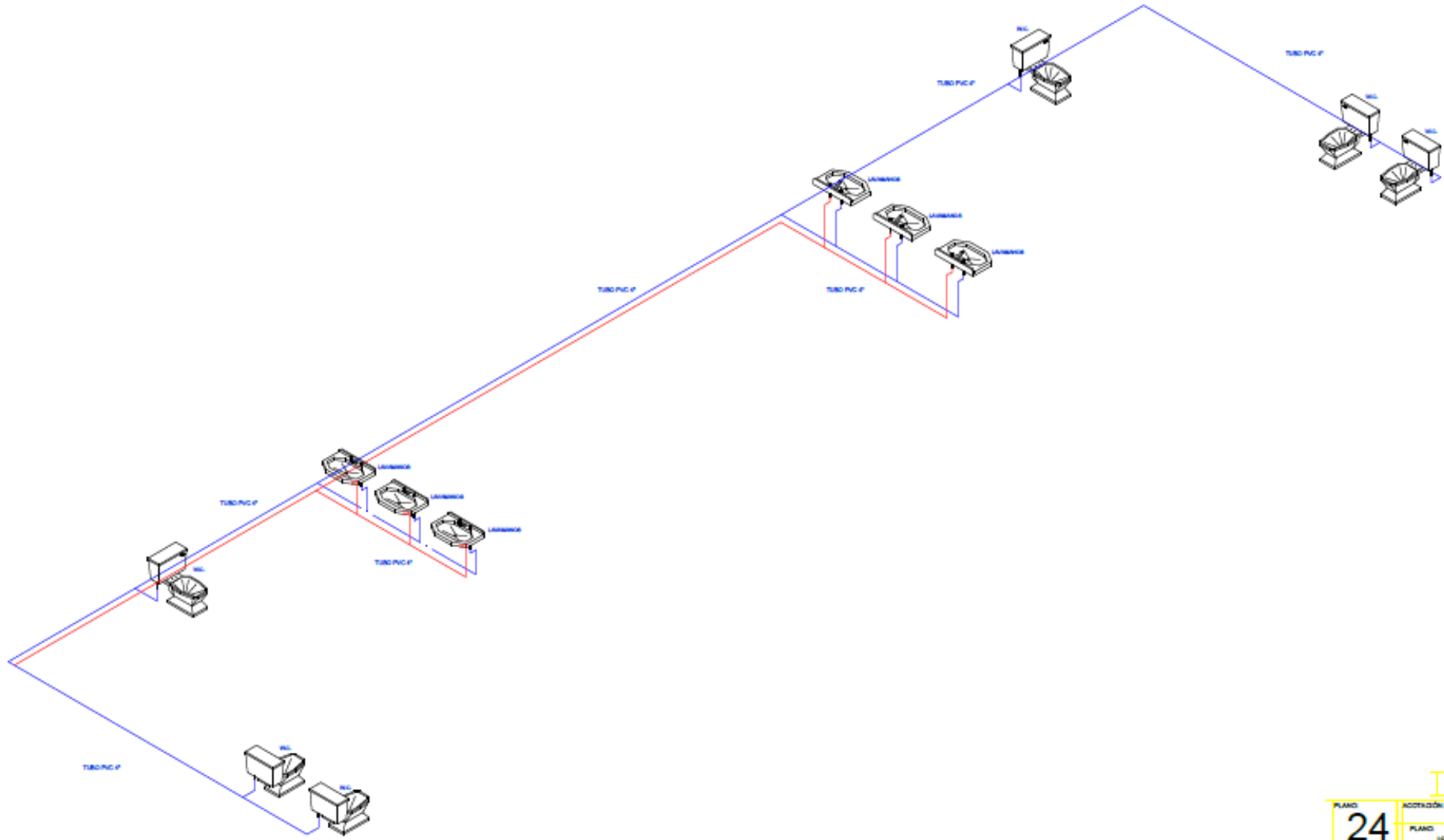
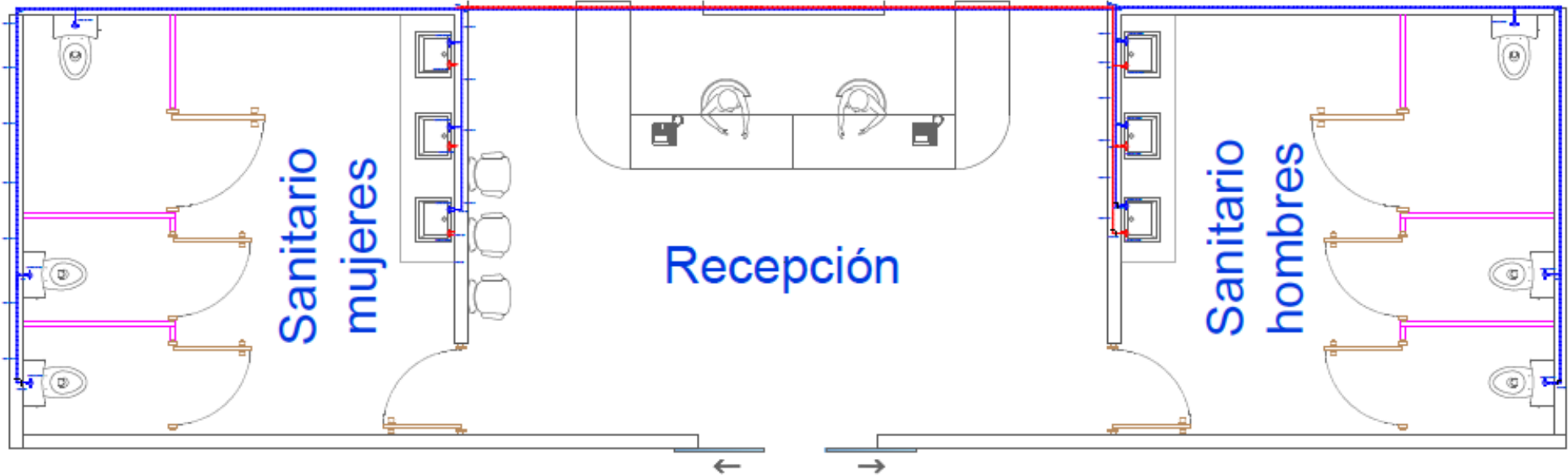
PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TESIS: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PLANO 23 ACOTACIÓN METROS DIRECCIÓN ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.  
PLANO ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA BAÑOS CANCHA MULTIFUNCIÓNAL

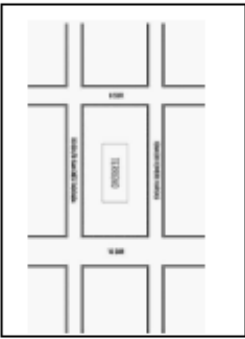


BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

Ing. RODOLFO MONCADA TRUJILLO

INTEGRANTES

CAMACHO EMERSON CAMERAN ARANA	20182108
DEJONG CAMACHO ANI LUISP	20182014
HERNÁNDEZ MANRIQUE SCOLA	20182041

SIMBOLOGÍA

—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABADA SN

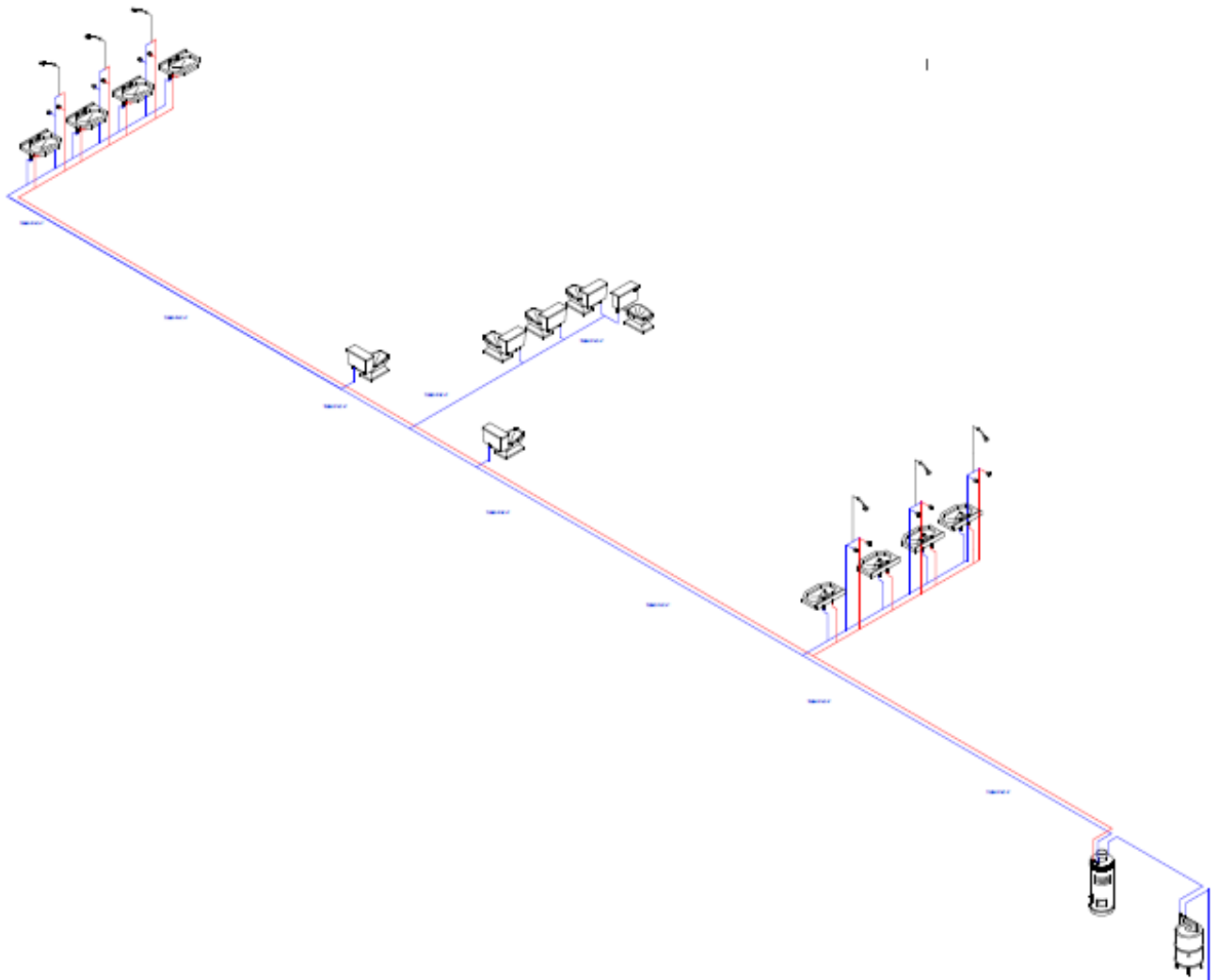
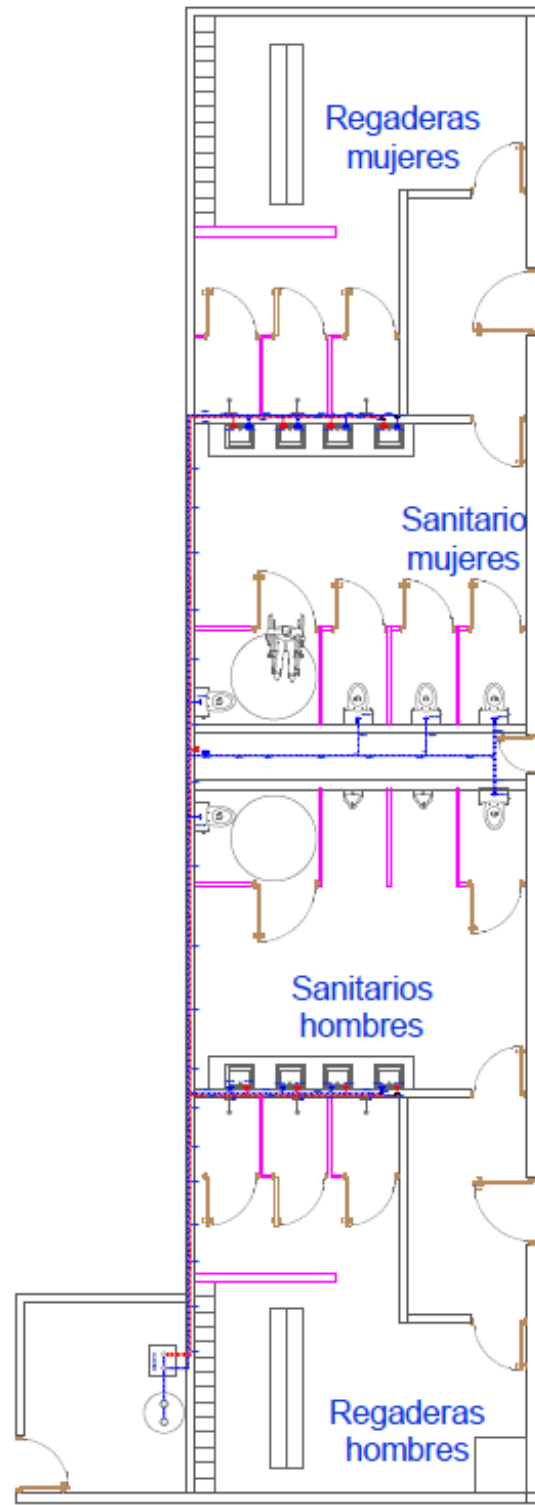
CLAVE DE TRAZO: ARO-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020

ESCALA: 1:100

PLANO 24

ACOTACIÓN: METROS  
 PLANO: ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA BAÑOS ADMINISTRACIÓN



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

DR. ROBERTO MONARCA TRUJILLO

INTEGRANTES

NOMBRE	IDENTIFICACION
CAMACHO ZAMBRAÑO CARMEN ARJONA	201402140
DILSADO CAMACHO ARIU LEOP	201402074
HERNANDEZ AGUIRRE ROSA	201402041

SIMBOLOGÍA

LINEA AZUL	LINEA ROJA	LINEA VERDE	LINEA NARANJA
AGÜE	AGÜE CALIENTE	AGÜE FRÍO	AGÜE CALIENTE Y FRÍO
DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA
DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA
DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA
DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA
DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA	DESCARGA

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TEXTO: ARO.2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020

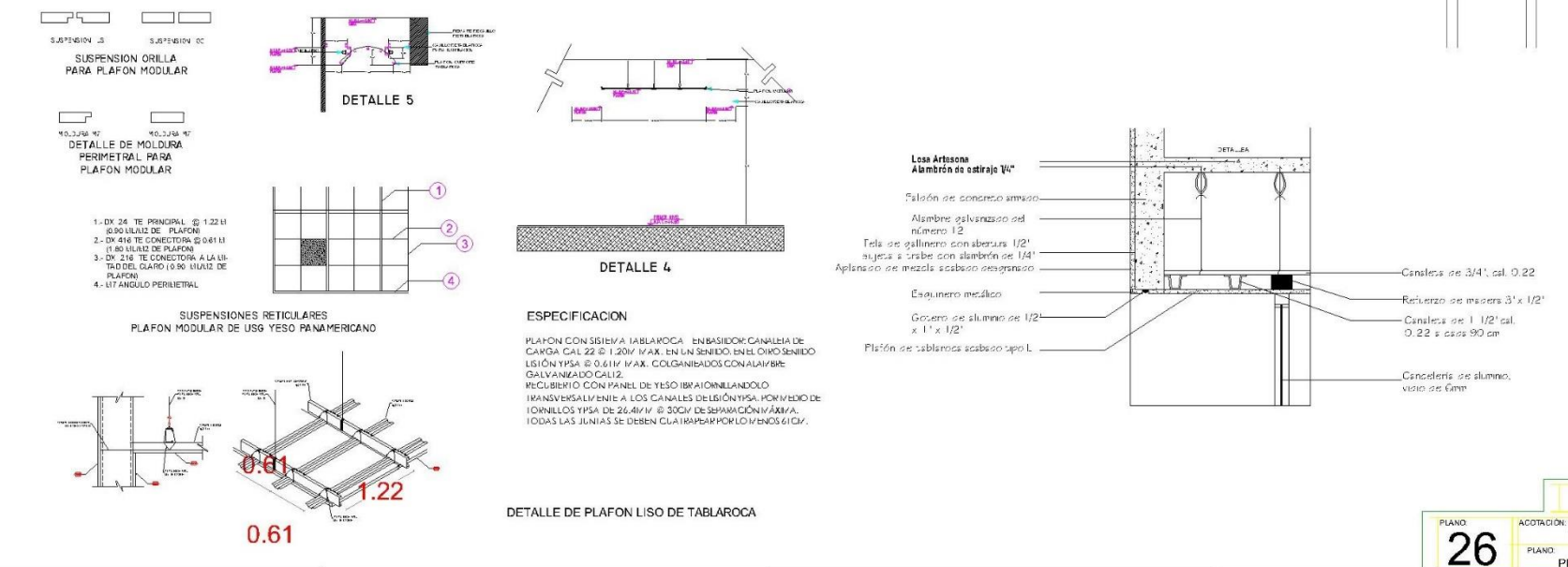
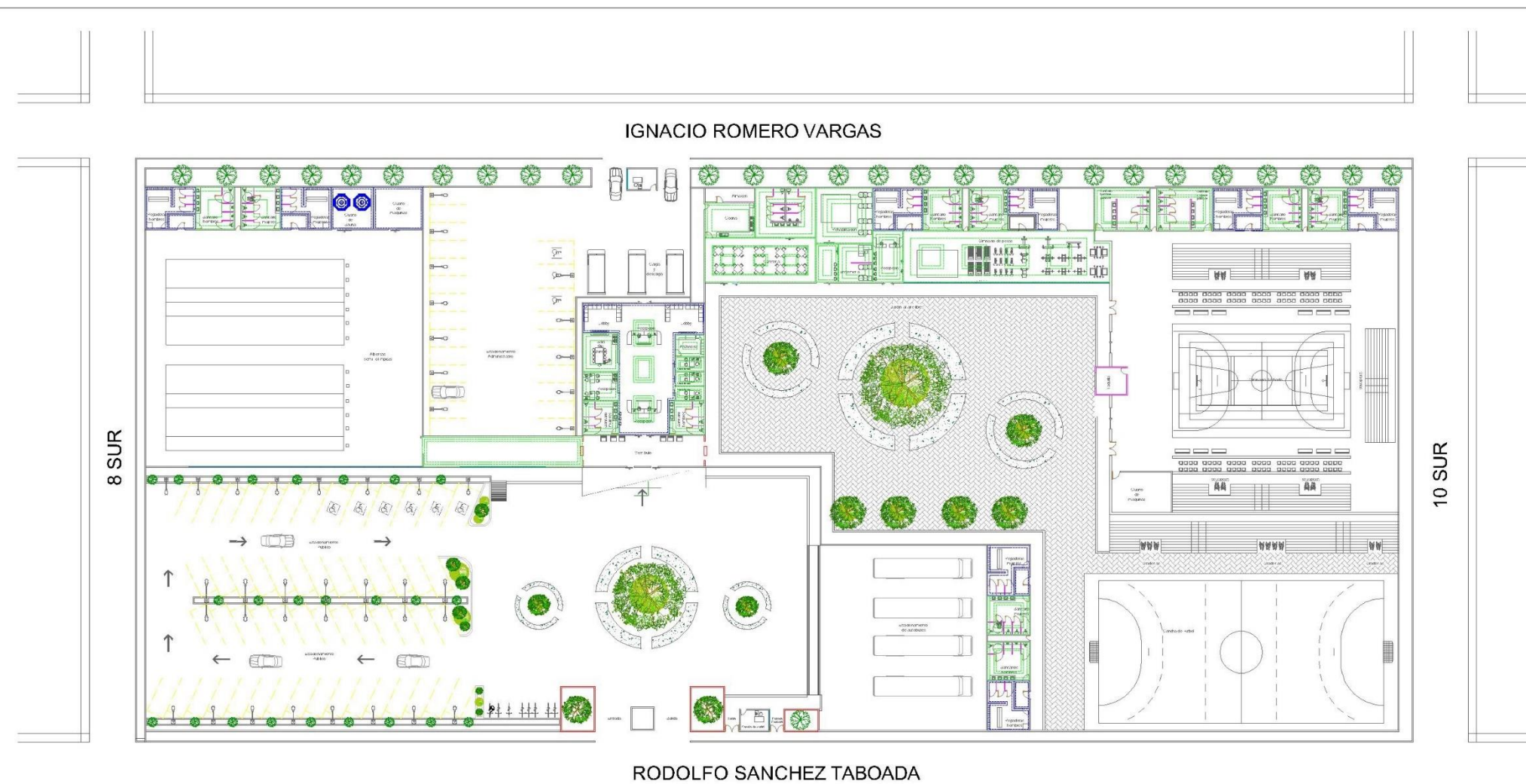
ESCALA: 1:100

PLANO 25

ACOTACIÓN: METROS

DIRECCIÓN: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

PLANO: ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA BAÑOS CANCHA DE FUTBOL



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA

ORIENTACIÓN

CATEDRATICOS

Arq. ROGELIO MONARCA TEJALATZ

INTEGRANTES

CAMACHO ZAMBRANO CARITEN ARIANA	201625153
DELGADO CAMACHO ANY LEDY	201620874
HERNANDEZ NAVARRO SOFIA	201623981

SIMBOLOGIA

- PLATABANDA
- PLAFON DE TABLAROCA

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

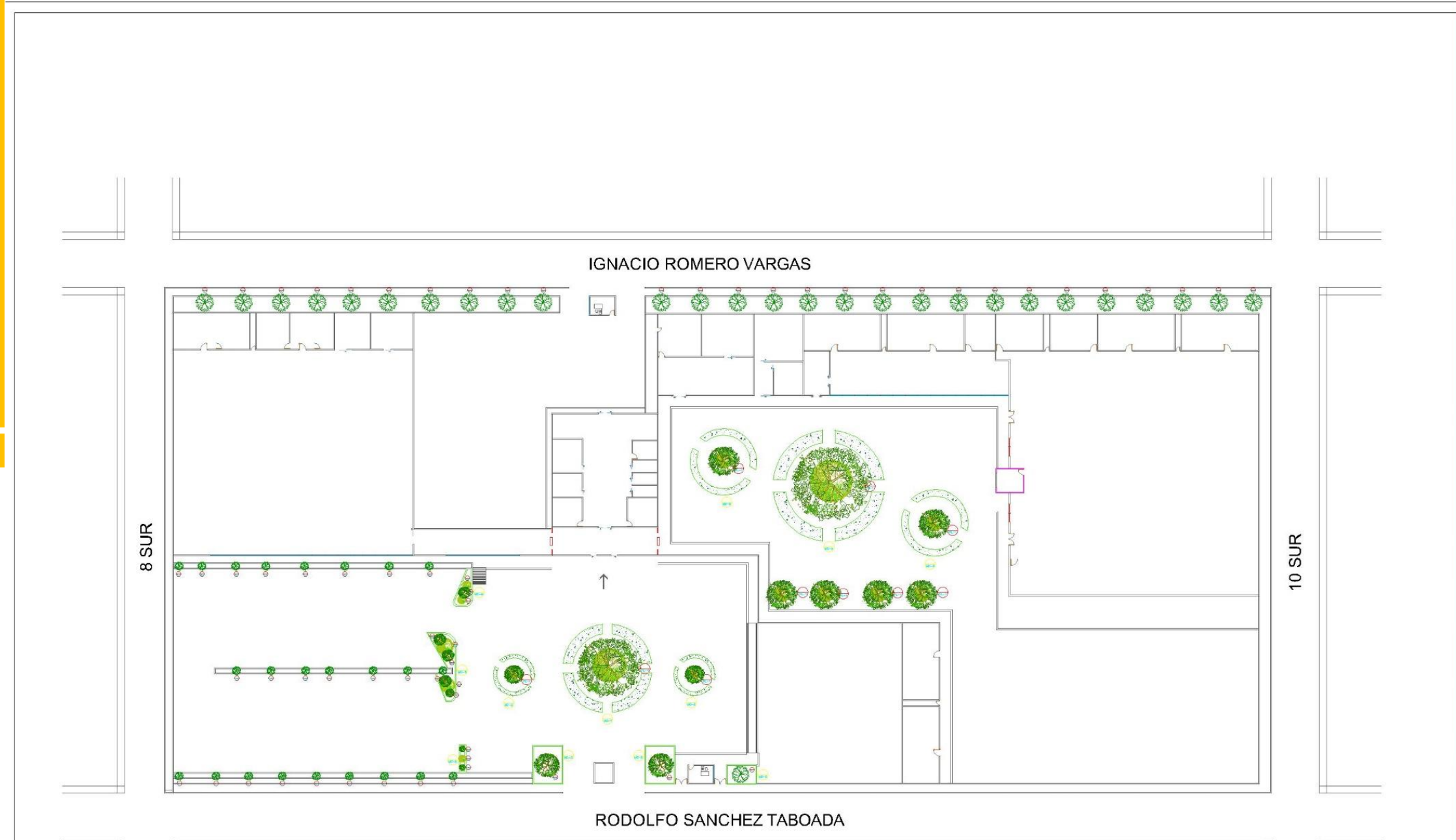
DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TESIS: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

ACOTACION: METROS DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

PLANO: 26 PLAFONES



FICHA TÉCNICA DE PLANTAS

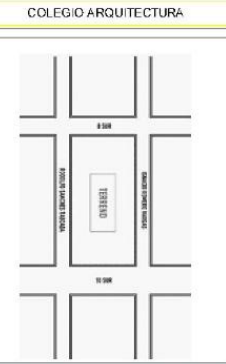
Clave	Nombre Común	Nombre Científico	Diametro de Tronco	Altura	Vista en Planta	Imagen de Planta
PL-1	FRESNO	FRAXINUS UHDEI	1 METRO	15-20 MTS		
PL-2	ARCE	ARCER RUBRUM	0.50 - 1 METROS	15-20 MTS		
PL-3	MAGNOLIA	MAGNOLIA SIELBOLDII	0.50 MTS	5-10 MTS		
PL-4	ALIGUSTRE	LIGUSTRUM JAPONICA	0.50 MTS	4-8 MTS		

FICHA DE MACETAS

Clave	FIGURA	DIAMETRO	PLANTA QUE CONTIENE	MATERIAL	ALTURA	CANTIDAD DE MACETAS	VISTA EN ALZADO
MC-1		14.51 MTS	FRESNO	PIEDRA DE CANTERA	.80 MTS	1 MACETA	
MC-2		6.82 MTS	FRESNO	PIEDRA DE CANTERA	.50 MTS	2 MACETAS	
MC-3		10.82 MTS	FRESNO	PIEDRA DE CANTERA	.80 MTS	2 MACETAS	
MC-4		18.14 MTS	FRESNO	PIEDRA DE CANTERA	1.00 MTS	1 MACETA	
MC-5		4.9 X 6.35 MTS	MAGNOLIA ARCE	PIEDRA DE CANTERA	1.50 MTS	2 MACETAS	
MC-6		6.5 X 2.5 MTS	FRESNO	PIEDRA DE CANTERA	.80 MTS	3 MACETAS	

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

A/R RODOLFO MONARCA TERNATE

INTEGRANTES

CAMACHO ZAIBRAND CARBEN ARRIANA	201825183
DELGADO CAMACHO ANY LIDIF	201820974
HERNANDEZ NAVARRO SOFIA	201823601

SIMBOLOGIA

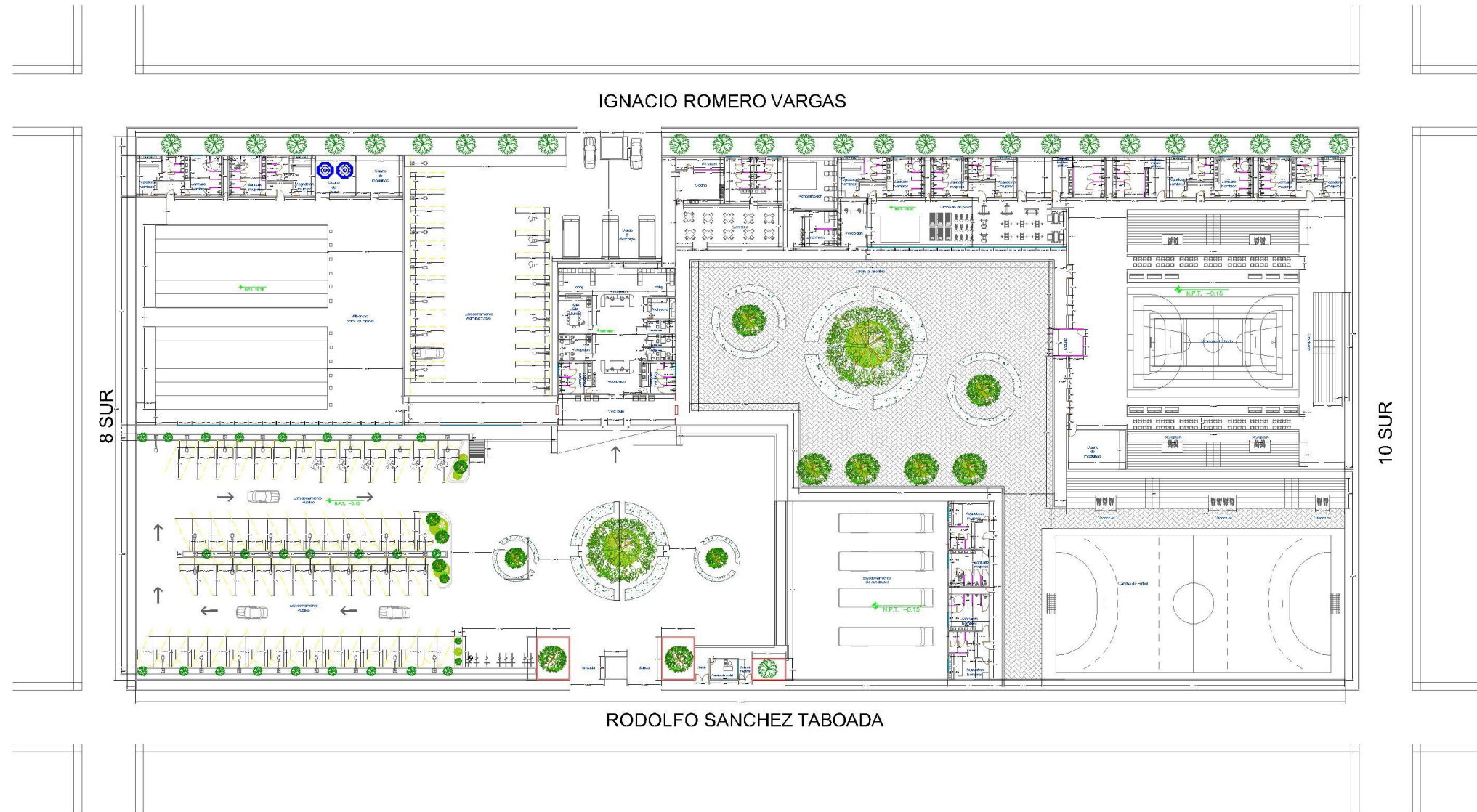
PROYECTO: POL. DEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCIÓN: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

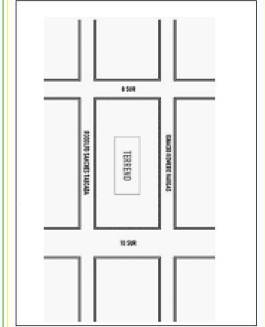
CLAVE DE TESIS: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PIANO: 27 ADOTACION: METROS DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA  
PIANO: JARDINERIA



COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACION



CATEDRATICOS

AIG. ROGELIO MONARCA TEVALATZ

INTEGRANTES

CAVACHO ZAMBRANO CARLEN ARIANA	201625183
DELGADO CAVACHO ANY LEDF	201620974
HERNANDEZ NAVARRO SOFIA	201623961

OBSERVACIONES

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

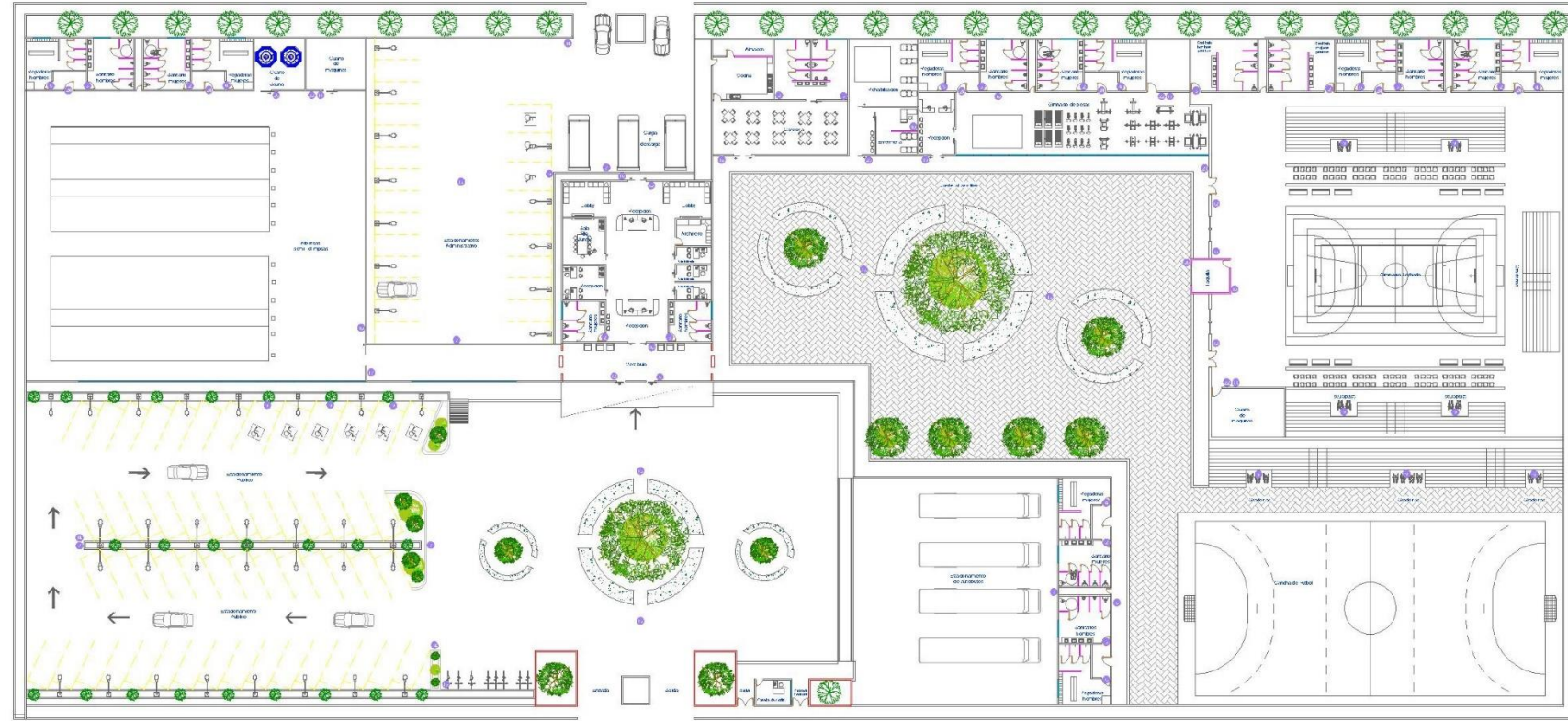
DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TESIS: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020

ESCALA: 1:100

PLANO: 28	ACOTACION: METROS	DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.
	PLANO: ALBAÑILERIA	



ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO					
No.	DESCRIPCIÓN	CANT.	MATERIAL	COLOR	MEDIDAS
1	EXTINTOR	18	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	ROJO	40 X 30 CM
2	SANITARIO MUJERES	7	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	AZUL	50 X 30 CM
3	SANITARIO HOMBRES	7	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	AZUL	50 X 30 CM
4	VESTIDORES MUJERES	4	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	AZUL	50 X 30 CM
5	VESTIDORES HOMBRES	4	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	AZUL	50 X 30 CM
6	SAUDA	3	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	VERDE	40 X 30 CM
7	ESTACIONAMIENTO	5	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	ROJO	40 X 30 CM
8	VIA DE EVACUACION	4	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	VERDE	40 X 30 CM
9	EXCLUSIVO DISCAPACITADOS	16	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	AZUL	40 X 30 CM
10	BOTIQUIN	4	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	VERDE	40 X 30 CM

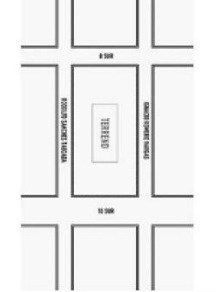
ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO					
No.	DESCRIPCIÓN	CANT.	MATERIAL	COLOR	MEDIDAS
11	RESGO ELECTROICO	3	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	AMARILLO	40 X 30 CM
12	SAUDA DE EMERGENCIA	3	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	VERDE	40 X 30 CM
13	PUNTO DE REUNION	5	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	VERDE	40 X 30 CM
14	VELOCIDAD MAXIMA	3	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	ROJO	40 X 30 CM
15	ESTACIONAMIENTO BICICLETA	1	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	AZUL	40 X 30 CM
16	AREA ADMINISTRATIVA	2	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	BLANCO	50 X 30 CM
17	ALBERCA	2	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	AZUL	50 X 30 CM
18	CAFFETERIA	1	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	BLANCO	50 X 30 CM
19	GANASO	1	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	BLANCO	50 X 30 CM
20	TAQUILLA	1	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	BLANCO	50 X 30 CM

ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO					
No.	DESCRIPCIÓN	CANT.	MATERIAL	COLOR	MEDIDAS
21	CANCHA MULTIFUNCIIONAL	1	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	BLANCO	50 X 30 CM
22	CUARTO DE MAQUINAS	3	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	AMARILLO	50 X 30 CM
23	ENFERMERIA	1	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	AZUL	50 X 30 CM
24	SANITARIOS	6	PVC AUTODHESIVO FOTOLUMINISCENTE	AZUL	40 X 30 CM
25	SAUNA	1	ACRILICO 2.4 MM CORTE LASER	BLANCO	50 X 30 CM

BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACION



CATEDRATICOS

Arq. ROGELIO MONARCA TEVALATZ

INTEGRANTES

CAMACHO ZAMBRANO CARMEN ARIANA	20162515
DELGADO CAMACHO AMY LEDIF	201620074
HERNANDEZ NAVARRO SOFIA	201623001

OBSERVACIONES

PROYECTO  
POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION  
CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TESIS  
ARQ-2021-2/005-5

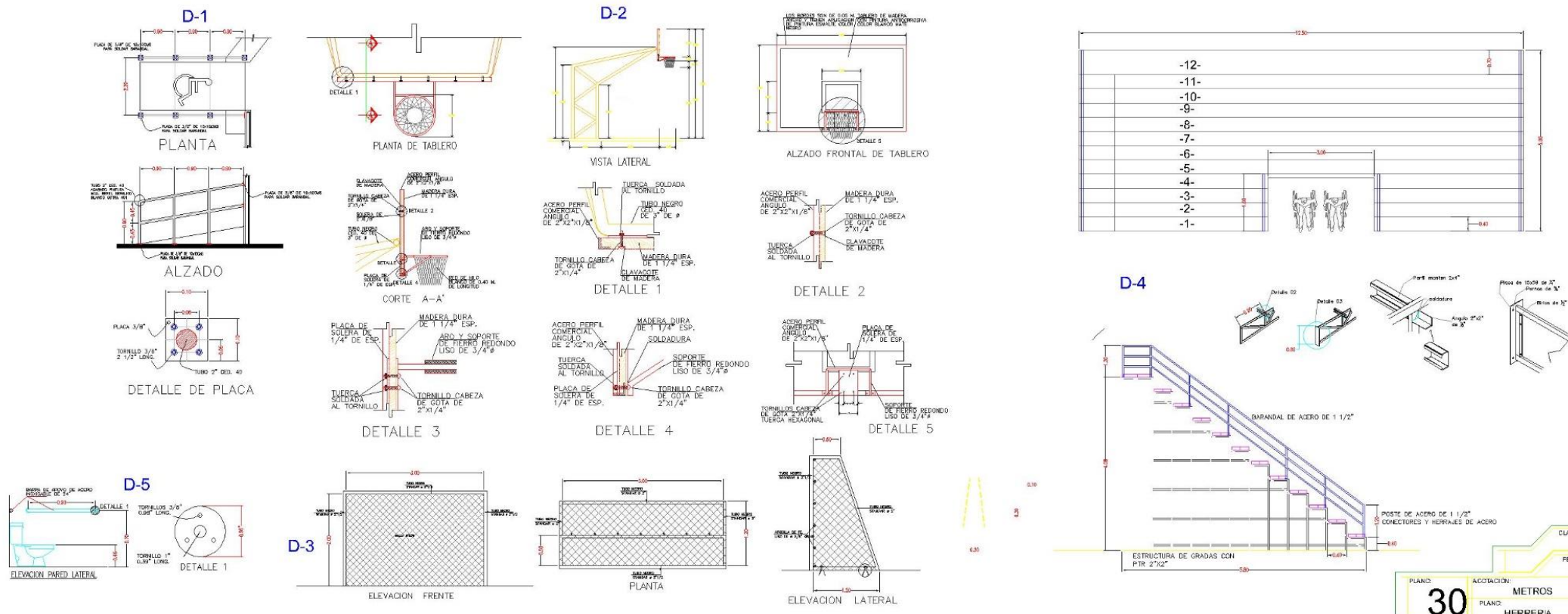
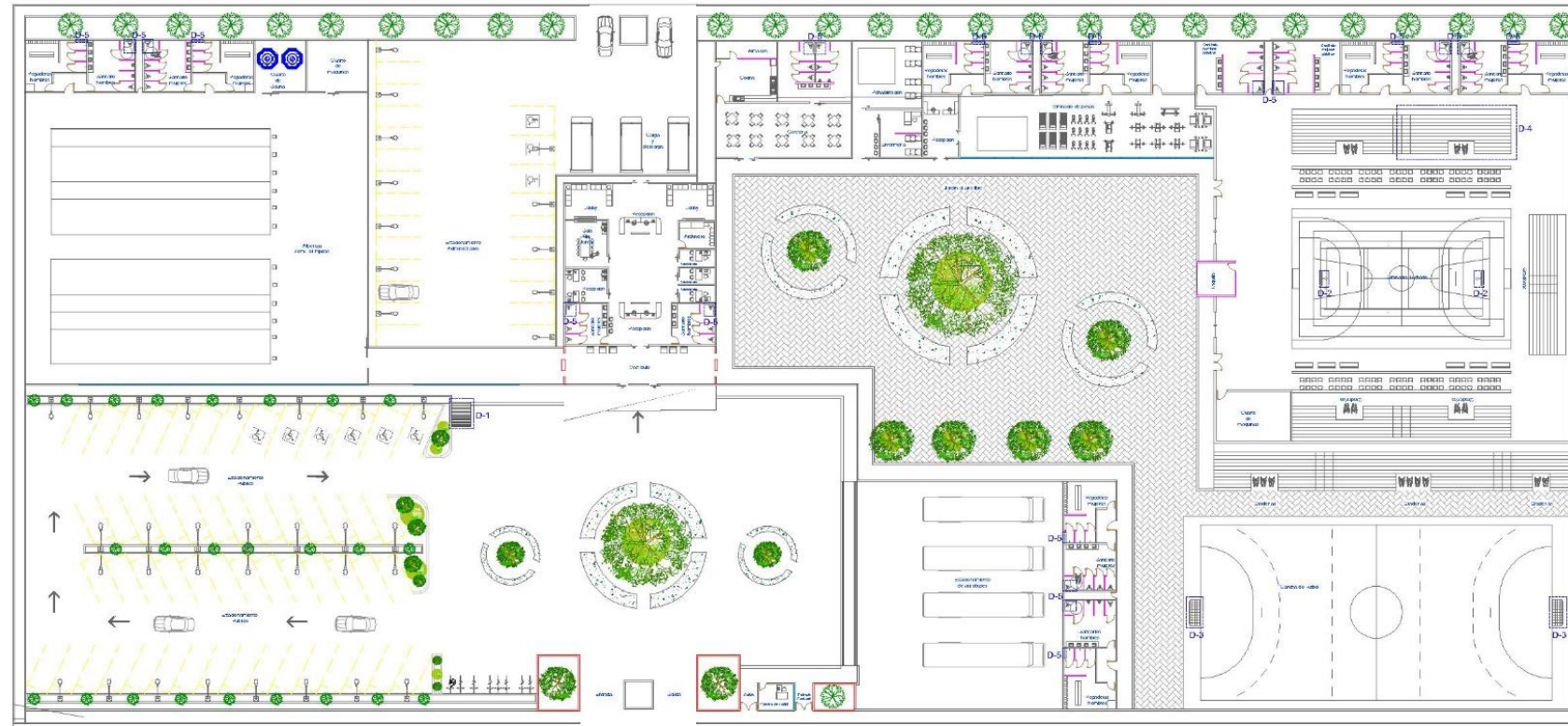
FECHA  
27/11/2020

ESCALA  
1:100

PLANO  
ACOTACION  
METROS  
DIRECCION  
ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

29

PLANO  
SEÑALETICA



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA

ORIENTACION

CATEDRATICOS

Aiq. ROGELIO MONARCA TEMLAZO

INTEGRANTES

CAMACHO ZAVIRANO CARMEN ARIANA	201625153
DELGADO CAMACHO ANY LEDY	201620894
HERNANDEZ NAVARRO SOFIA	201623987

OBSERVACIONES

PROYECTO: POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TESIS: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

PLANO: 30 ACOTACION: METROS PLANO: HERRERIA

**MAMPARAS DE SANITARIOS**

**MAMPARAS DE SANITARIOS PARA DISCAPACITADOS**

**PLANO DE LOCALIZACIÓN**

**ORIENTACIÓN**

**P-1**

**P-2**

**P-3**

**P-4**

**P-5**

**P-6**

**P-7**

**ZONA DE ALBERCAS, GYM, CANCHA MULTIFUNCCIONAL +0.00**  
ENTRADA PRINCIPAL DE SANITARIOS

**ZONA DE ALBERCAS, GYM, CANCHA MULTIFUNCCIONAL +0.00**  
ENTRADA SANITARIOS HOMBRE/MUJER

**ZONA DE ALBERCAS +0.00**  
FACILIDAD PRINCIPAL

**ZONA DE ALBERCAS, GYM, CANCHA MULTIFUNCCIONAL +0.00**  
SERVIDIO

**ZONA ADMINISTRATIVA Y REHABILITACION +0.00**  
DEPARTAMENTO REHABILITACION

**ZONA ADMINISTRATIVA, REHABILITACION, CAFETERIA +0.00**  
SERVIDIO REHABILITACION

**ZONA DE GIMNASIO +0.00**  
FACILIDAD PRINCIPAL

**ZONA CAFETERIA +0.00**  
SERVIDIO

**ZONA CANCHA MULTIFUNCCIONAL +0.00**  
SERVIDIO PRINCIPAL

**DETALLE DE PERFIL**

PERFIL MARCO 2040 DE ALUMINIO COLOR WHITE 0.36 MT

**V1**

**V2**

**INTEGRANTES**

CAVACHO ZAMBRANO CARMEN ARIANA	20182315
DELGADO CAVACHO ANNY LEDY	201620974
HERNANDEZ NAVARRO SOFIA	201823551

**OBSERVACIONES**

- PL: INHIBA PUERTA DE PLASTICO LAMINADO
- PS: PERFIL DE ALUMINIO PARA MARCOS DE CRISTAL ANIBIZADO COLOR PLATA
- S: BANDA DE PROTECCION Y EMPUJE DE ALUMINIO EXTRUSO.
- CE: CELDAS DE VENTILACION DE LAMINA CAL. 38 TIPO SOLIVER.
- CR1: CRISTAL FLOJADO DE 6 mm. DE ESPESOR.
- CR2: CRISTAL FLOJADO DE 6 mm. DE ESPESOR.

**CATEDRATICOS**

Arq. ROGELIO MONARCA TELLAZ

**PROYECTO**  
POLIDEPORTIVO EN ACATZINGO

**DIRECCION**  
CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

**CLAVE DE TEXTO**  
ARQ-2021-2/005-5

**FECHA**  
27/11/2020

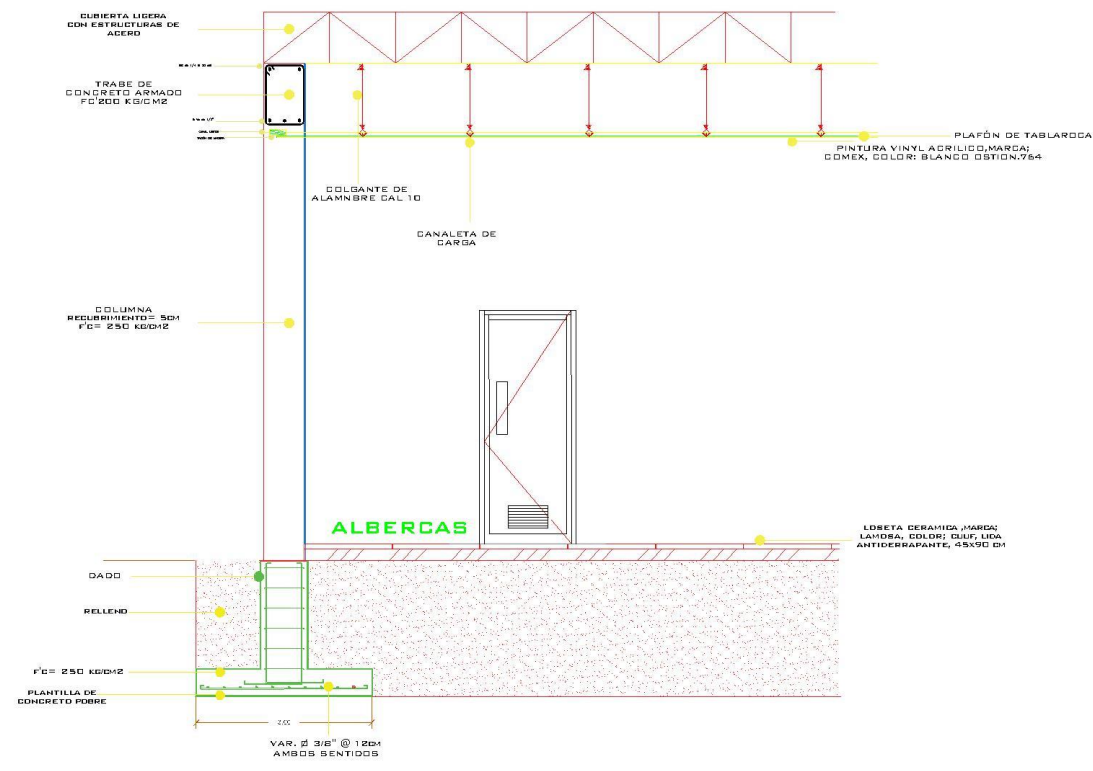
**ESCALA**  
1:100

**DIRECCION**  
ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA.

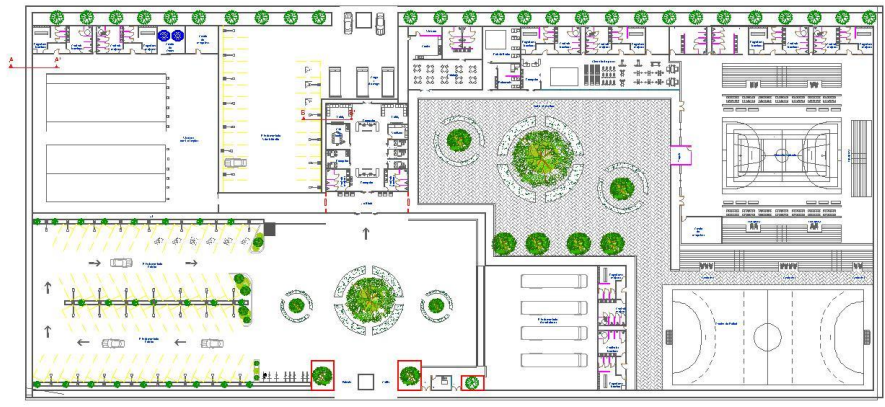
PLANO 31

ACOTACION: METROS

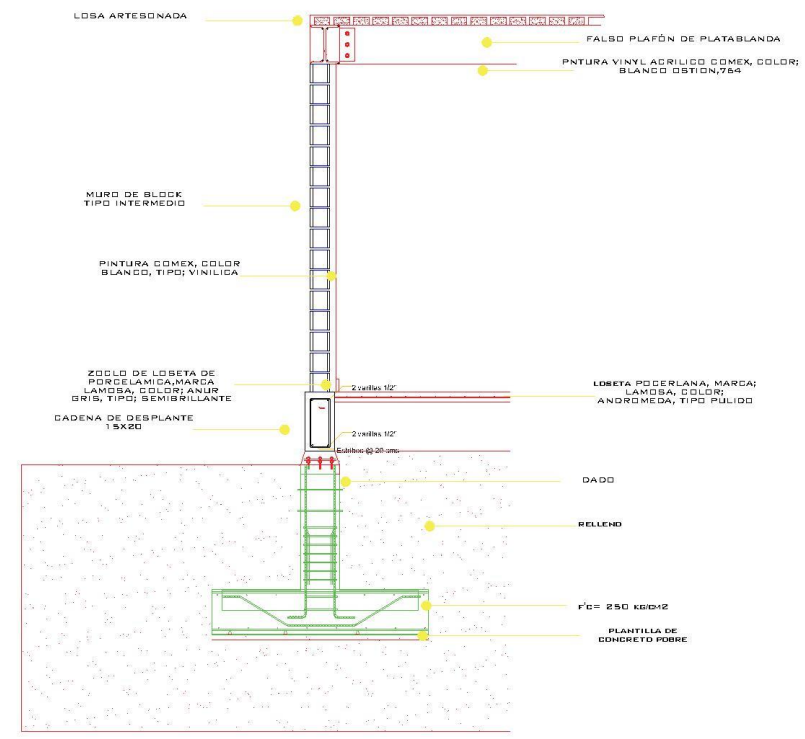
PIANO: CANCELERIA



**CORTE A-A'**



**PLANO DE LOCALIZACIÓN**



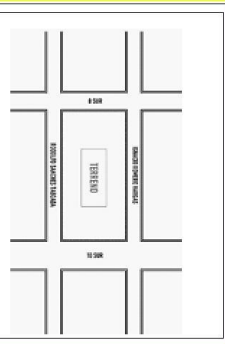
**CORTE B-B''**

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

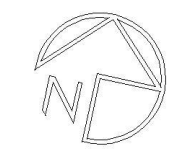


FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO ARQUITECTURA



ORIENTACIÓN



CATEDRATICOS

Aiq. ROGELIO MONARCA TEMALAZI

INTEGRANTES

CAMACHO ZAMBRANO CARVEN ARIANA	201625133
DELGADO CAMACHO ANY LEDY	201620974
HERNANDEZ NAVARRO SOPHIA	201623661

OBSERVACIONES

PROYECTO: POL DEPORTIVO EN ACATZINGO

DIRECCION: CALLE RODOLFO SANCHEZ TABOADA SN

CLAVE DE TESS: ARQ-2021-2/005-5

FECHA: 27/11/2020 ESCALA: 1:100

PLANO: 32 ADOTACION: METROS DIRECCION: ACATZINGO DE HIDALGO, PUEBLA. PLANO: CORTES POR FACHADA



## 7. Fuentes de Información

- Aguado, M. (2003). Una propuesta teórica de planificación deportiva municipal: la base de los proyectos deportivos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3 (13), 205-222. <http://hdl.handle.net/10486/3689>
- ArchDaily (2015). Gimnasio Adaptado Urbanika. Recuperado 09 de noviembre 2020, de <https://www.archdaily.mx/mx/764121/gimnasio-adaptado-urbanika><https://www.archdaily.mx/mx/764121/gimnasio-adaptado-urbanika>
- Arnal, L. (2011) *Reglamento de Construcciones*. Editorial Trillas.
- CEiGEP. (2015). Fichas municipales. [http://www.coteigep.puebla.gob.mx/informacion\\_basica\\_municipio.php](http://www.coteigep.puebla.gob.mx/informacion_basica_municipio.php)
- Directorio de Instituciones Educativas en México. (s. f.). Instituciones Educativas Acatzingo. Recuperado 12 de mayo de 2020, de <https://escuelasmex.com/municipio/acatzingo>
- SEGOB. (2008). Diagnóstico y propuestas para la masificación de la actividad física y el deporte de alto rendimiento, Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte.
- SEGOB. (2010). Reglas de Operación del Programa Deporte. Diario Oficial de la Federación. Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte.
- CONEVAL. (s. f.). Pobreza municipal 2010-2015. Recuperado 10 de mayo de 2020 de <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>
- Contreras, G., Enríquez, J., Fernández, J., Hernández, P., Rojas, J., y Sánchez, S. (s.f.) *Enciclopedia de los Municipios y de Delegaciones de México, Acatzingo*. INAFED. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21004a.html>
- El poder del consumidor. (2010). *El Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria ANSA, 2010*. <https://www.elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/Documento-ANSA.pdf>
- Gómez, J. (2018). *Ciudad Deportiva de las Olivas: Deporte, Tecnología y Sostenibilidad*. Recuperado 9 de noviembre 2020. <https://docplayer.es/38775394-Ciudad-deportiva-de-las-olivas-deporte-tecnologia-y-sostenibilidad.html>
- Gobierno del Municipio de Acatzingo. (2019). Plan de desarrollo municipal. Recuperado de <http://planeader.puebla.gob.mx/pdf/Municipales2020/Acatzingo.pdf>
- Guía Turística México. (2005). Acatzingo. Recuperado 12 de mayo de 2020, de [https://www.guiaturisticamexico.com/municipio.php?id\\_e=21&id\\_Municipio=02095](https://www.guiaturisticamexico.com/municipio.php?id_e=21&id_Municipio=02095)
- Hernández, V. (2007). “Centro Polideportivo para la facultad de estudios superiores Aragón”. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- INEGI. (s. f.). México en cifras. Recuperado 10 de mayo de 2020, de <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=21#tabMCcollapse-Indicadores>
- INEGI. (2009). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Acatzingo, Puebla*. Recuperado 6 de mayo de 2020, de [http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos\\_geograficos/21/21004.pdf](http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/21/21004.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Enasut*. [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/otros/ENSANUT2012\\_PresentacionOficial\\_Corta\\_09Nov2012.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/otros/ENSANUT2012_PresentacionOficial_Corta_09Nov2012.pdf)
- Norbert, E., y Dunning, E., (2014). *Deporte y ocio en el proceso de la civilización*. Fondo de Cultura Económica.
- Recoder, A.G., y Hernández, D., (2015). “*Historia de la Actividad Física y el Deporte, México*” Bases Conceptuales. Premisas Ordenadoras. Síntesis. Literatura. Impresos Chávez de la Cruz, S.A.

de C.V.

<http://ened.conade.gob.mx/Documentos/Manuales/HISTORIA%20DE%20LA%20ACTIVIDAD%20F%C3%8DSICA%20Y%20EL%20DEPORTE.pdf>

- Secretaria de Desarrollo Social. (2010). Cédulas de información Municipal. Recuperado 10 de mayo de 2020 de <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/poblacion.aspx?entra=nacion&ent=21&mun=004>
- Weather Spark. (s.f.) El clima Promedio en Acatzingo México. Recuperado 26 de abril de 2020 de <https://es.weatherspark.com/y/7504/Clima-promedio-en-San-Juan-Acatzingo-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>