



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ

## EN ORIZABA VERACRUZ

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:  
ANGÉLICA FLORES ZAPPAROLI

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO // CIUDAD UNIVERSITARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA // TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA  
CIUDAD DE MÉXICO // NOVIEMBRE 2022

SINODALES :

Dr. MARIO DE JESÚS CARMONA Y PARDO  
M. en Arq. MARÍA DEL CARMEN T. VIÑAS Y BEREÁ  
Dra. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN  
ORIZABA VERACRUZ**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA  
PRESENTA ANGÉLICA FLORES ZAPPAROLI**



# AGRADECIMIENTOS



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia, a mi padre Alejandro Flores por darme todo el apoyo emocional y económico durante estos años para impulsarme a ser mejor todos los días y por haber compartido sus conocimientos profesionales conmigo.

A mi madre Ana Zapparoli por haber estado en los momentos más críticos de las entregas siempre apoyándome y recibiendo a mis compañeros de equipo siempre con una sonrisa y con toda la comida necesaria para pasar en vela las noches de trabajo.

A mi hermana Andrea Flores por estar incondicionalmente conmigo en todo momento y por siempre mostrarse interesada en mis trabajos.

A mi novio Gustavo Rubio por acompañarme y apoyarme todas las veces que pensé que me rendiría, por darme la fuerza y apoyo para seguir adelante sin importar la situación, también por llevarme sana y salva todos los días de entrega después de no haber dormido en varios días y por nunca haber dudado que lo lograría.

A mis sinodales el Doctor Mario Carmona y la Doctora María Morlotte por haberme guiado durante todo el proceso de la tesis, compartir conmigo sus habilidades y consejos profesionales, incluyendo las asesorías a distancia debido a una pandemia mundial.

A la universidad por haber sido una segunda casa y familia para desarrollarme no solo profesionalmente si no como persona a lo largo de estos últimos años.

Y por último a mis compañeros y amigos que hicieron que este proceso de mi vida fuera mucho más ameno y por haber compartido conmigo sus mejores habilidades hasta el punto en que yo desarrollé las mías propias.

## 1 INTRODUCCIÓN

Objetivo	3
Motivación	5
Caracterización	6
Aportación social	6
Marco Teórico	7

## 10 ANÁLISIS DE SITIO

Ubicación general	11
Datos geográficos	12
Datos socioeconómicos	12
Sitios de importancia	13
Ubicación específica	14
Análisis del predio	16

## 17 ESTUDIOS DE CASO

Museo del vino de são joão da pesqueira	18
Centro cultural y Social Veracruzano	21
Casa de cultura Raúl Anguiano	23

## 25 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

## 28 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

## 30 PREMISAS DE DISEÑO

## 33 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Zonificación 1	34
Zonificación 2	36
Zonificación 3	37



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**40** PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

**46** CRITERIO ESTRUCTURAL

**49** INSTALACIÓN HIDRÁULICA

**55** INSTALACIÓN SANITARIA

**59** INSTALACIÓN PLUVIAL

**62** INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

**65** INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**73** CRITERIO DE ACABADOS

**76** APROXIMACIÓN DE COSTOS

**81** CONCLUSIONES

**83** ANEXOS

**88** REFERENCIAS

**96** PLANOS





# INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN

El presente documento forma parte de la investigación, fundamentación y desarrollo de la **Tesis** de la alumna Angélica Flores Zapparoli de la Facultad de Arquitectura de la **Universidad Nacional Autónoma de México**.

Comprende el proyecto nombrado **Centro Cultural del café en Orizaba Veracruz, México**.

En este se encuentran los antecedentes de investigación, hasta llegar al **proyecto arquitectónico** para después englobar el **proyecto ejecutivo** que contiene el proyecto estructural y el proyecto de instalaciones. También contiene todos los planos ya mencionados, la imagen objetivo del proyecto, así como una aproximación de los costos del mismo.

Se espera como resultado profundizar mis habilidades, elaborando un único proyecto con el que pueda demostrar el aprendizaje adquirido a lo largo de la licenciatura.

A su vez se busca generar un modelo arquitectónico sustentable para futuros arquitectos y posibles diseños de centros culturales.



IMAGEN 1. Dibujo mujer con café, Elaboración propia



## DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto se trata de un **Centro Cultural del café**, un espacio arquitectónico que funciona como punto de reunión y recreación de los pobladores de Orizaba así como un nuevo atractivo para el turismo .

Se busca generar un lugar para promover la cultura de México y en específico el conocimiento del proceso de producción de café, teniendo como resultado el consumo y la venta de distintos productores locales.

Este centro integrará un **Museo** con un recorrido acerca de la producción del café , una **cafetería** de venta y consumo al público, donde los usuarios pueden tener un acercamiento directo a su historia y a su producción.

A su vez tendrá **4 talleres** donde se impartirán clases para todo el público basadas en las costumbres y tradiciones de Veracruz como es la elaboración de dulces típicos donde se utilice el recurso del café, de artesanías, clases de baile tradicional y una pequeña ludoteca donde los niños puedan permanecer mientras se recorre el museo o sea su caso para los mismos empleados del conjunto.

También comprende una **Sala de exposiciones temporales**, en donde bimestralmente se presentarán expositores de origen mexicano en cualquier ámbito de cultura, ya sea gastronomía, artes, música, etc.

El proyecto se desarrolla bajo un régimen que cumpla con características **sustentables** y de **accesibilidad**, tanto en sus áreas exteriores como interiores, concientizando a los visitantes de un nuevo modelo arquitectónico sustentable.

Todo el proyecto planea incorporar áreas verdes, comprendidas como zonas de estar o remates visuales, teniendo un papel imprescindible para la ventilación e iluminación natural de todos los espacios, a la vez que reducen el impacto urbano del conjunto en la ciudad.

Se pretende generar un **espacio icónico** de esparcimiento para la población de Orizaba Veracruz, atrayendo también a turistas en busca de la historia del café.

## OBJETIVO

Mediante este trabajo se pretende demostrar mis **habilidades** adquiridas a lo largo de mis estudios en la facultad de arquitectura, a través del diseño de un centro cultural del café, con espacios arquitectónicos funcionales desde el punto de vista proyectual, económico y ambiental, enfatizando las características de sustentabilidad y accesibilidad que hoy en día son imprescindibles para cualquier diseño arquitectónico.

En términos del proyecto se busca generar un espacio digno para la población de Orizaba, en donde tengan un espacio de esparcimiento así como nuevas **oportunidades laborales y comerciales** dentro del mismo.

También se busca generar una nueva **atracción turística** que promueva el consumo del café, así como las culturas y tradiciones mexicanas de Veracruz.

Generar un **impacto económico** en la población, a través de la venta y consumo de productos locales, así como de servicios hospitalarios dentro de Orizaba.

Arquitectónicamente se busca dar un mejoramiento a la **imagen urbana** mediante la integración del conjunto a su contexto actual.

Reducir el impacto **ambiental** mediante estrategias sustentables de recolección y **tratamiento de aguas**, utilización de **páneos solares**, reducción de energías eléctricas mediante el **aislamiento térmico**, **ventilaciones cruzadas** y **microclimas**, obtenidos con el diseño arquitectónico adecuado así como la integración de la vegetación a los espacios.

Decidí escoger el tema de centro cultural porque considero que actualmente no contamos con **espacios de esparcimiento** suficientes que integren el entorno natural y sumarle la cultura es una forma de valorarla, conocerla y preservarla, ya que estamos muy acostumbrados a la variedad de tradiciones y costumbres que tenemos día con día en México y muchos ignoramos que forman parte de nuestro **patrimonio cultural**.

Cabe destacar que hemos presentado altos niveles de **contaminación** tanto nacionalmente como mundialmente, y al diseñar un proyecto amable con el medio ambiente generamos un ejemplo a seguir para la sociedad así como futuros arquitectos, donde sus proyectos serán más eficientes y auto sostenibles.

La elección de un centro con temática de café proviene de tener una familia amante del café, por lo cual a lo largo de mi vida he tenido el contacto directo con productos, tiendas e incluso con museos de la producción del mismo.

Me parece un tema muy interesante, ya que el café es un recurso **producido e importado** por México, del cual no se tiene una **cultura** concientizada, por lo cual es un buen proyecto para desarrollar.

Y que mejor que desarrollarlo que en un lugar donde se tiene la producción y la cultura del mismo en su máxima expresión así como es en el estado de Veracruz.

Es un punto de partida para generar un **impacto social y económico** dentro de Orizaba ya que se verán beneficiados con la creación de un centro cultural que promueva la educación, generando espacios accesibles, recreativos y con nuevas oportunidades laborales.



IMAGEN 2. Dibujo taza de café, Elaboración propia

## CARACTERIZACIÓN

El proyecto se caracteriza en ofrecer un **espacio incluyente** en el que las familias puedan visitar un museo interactivo, adentrándose a las raíces de la producción del café y a su consumo.

Es un proyecto de **equipamiento**, que genera un apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas del lugar, y une todas estas características con un **diseño arquitectónico sustentable**.

Se pretende diseñar una **arquitectura eficiente**, pero amable con el medio ambiente conservando la cultura del lugar, proporcionando un nuevo espacio para la población de Orizaba.

## APORTACIÓN SOCIAL

Mediante este proyecto se incentivará la **producción local del café** en donde se generen convenios con las familias productoras de la zona, para llevar muestras de sus productos, así como generar nuevas **oportunidades laborales** para la sociedad. A su vez se ofrece un espacio accesible al público para la **recreación** y la **educación** de la población de Orizaba y sus posibles visitantes de la república mexicana, así como personas extranjeras.

Se generará un nuevo **atractivo turístico** de la ciudad, el cuál aportará económicamente a la población mediante sus servicios y productos.

Al ser un espacio grande abierto con vegetación considerable, también se tendrá un **respiro** de las calles de la ciudad, así como el mejoramiento de la **imagen urbana**.

Al realizar este proyecto se impondrá un ejemplo de arquitectura sustentable en la zona, para que futuros proyectos desarrollen diseños que cumplan con estas características, obteniendo un **beneficio social, económico y ambiental**.

### ■ ¿QUÉ ES UN CENTRO CULTURAL?



“Un centro cultural es un espacio creado con la intención de servir como medio para la **difusión** de distintas expresiones **artísticas, filosóficas, educativas, etc.**” (Tomado de: Gonzalo Ramos Edición 16 de Enciclopedia Asigna, en 07/2014). 1



“Tienen la finalidad de hacer **accesible la cultura** para un público amplio.” (Tomado de: Wil Jiménez Kuko 18/11/2020). 2



“Otra posibilidad que ofrece un centro cultural es la **educación informal** de distintas disciplinas que usualmente requieren una remuneración. En este caso la educación puede ser **gratuita** o limitada enormemente en lo que respecta al aporte.” (Tomado de: Gonzalo Ramos Edición 16 de Enciclopedia Asigna 07/2014). 3

En algunos casos también existen **talleres y experiencias** que faciliten el desarrollo del conocimiento general.

### ■ IMPORTANCIA DEL CAFÉ

“El café es un **cultivo tradicional**, con más de doscientos años de estar presente en la agricultura nacional. Es una bebida muy popular que se obtiene de la semilla de un arbusto denominado Cafeto, esta es molida y tostada para obtener el polvo que se utiliza para la elaboración de la bebida.

Posee una sustancia llamada **cafeína**, el cual es su activo principal que funciona como un estimulante contra la fatiga y la somnolencia, mientras que dota de bienestar y euforia al organismo permitiendo que el cuerpo pueda permanecer más alerta física y mentalmente.

Sin embargo para su crecimiento es necesario un tipo específico de clima que sea estable y donde exista mucha humedad y calidez” (Tomado de: Comercio int. del café, Palacio legislativo de San Lázaro 2019). 4



IMAGEN 3. Fotografía granos de café de Planeación Agrícola Nacional 2017-2030 S/AGARPA (Foto)

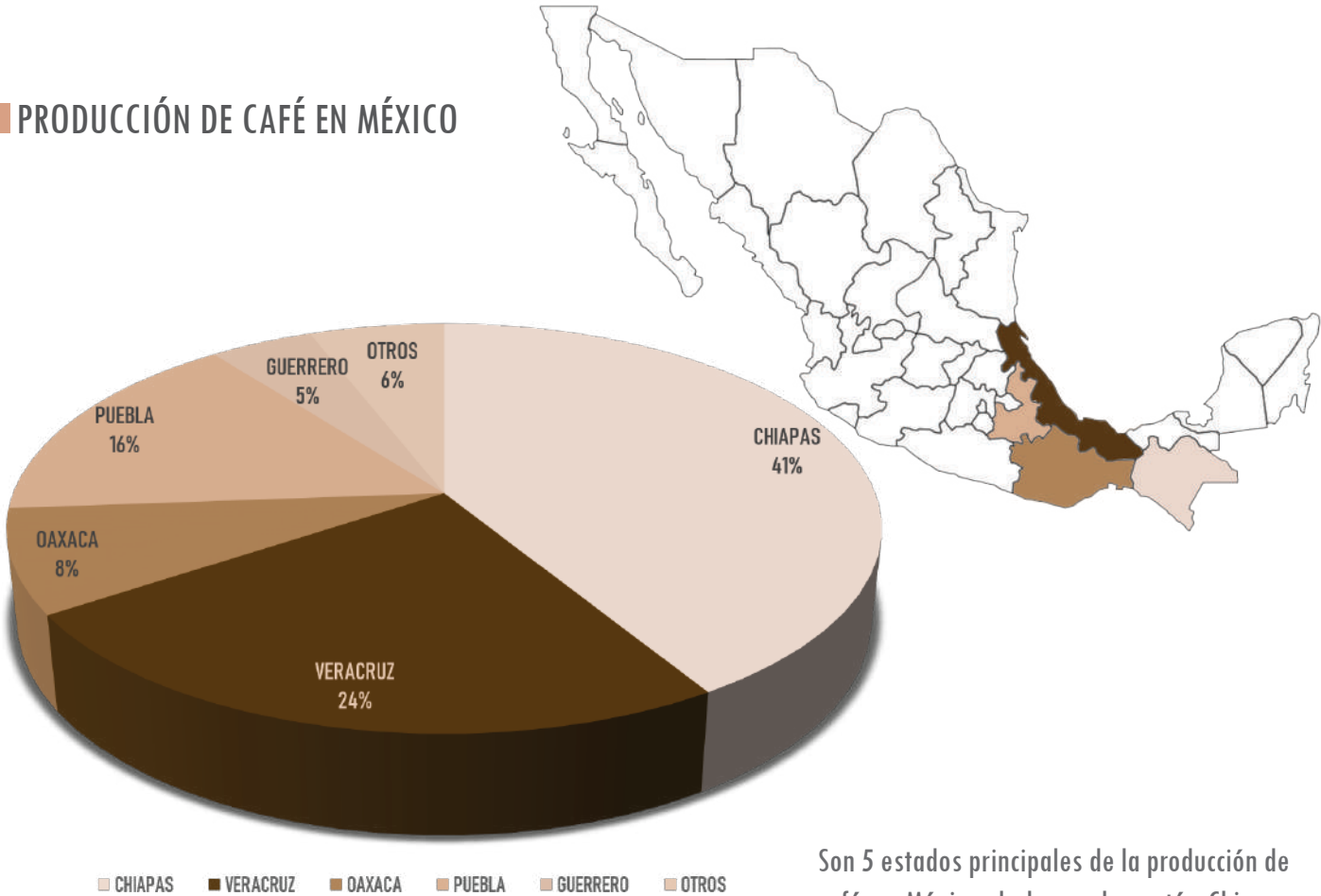
“El café es un factor importante en la **economía de varios países** y uno de los productos agropecuarios más comercializados a nivel mundial. Desde su introducción a México en el siglo XVIII, se ha convertido en uno de los principales productos de **exportación agrícola** junto con el aguacate; el país produce café de **excelente calidad** ya que la topografía, altura, climas y suelos permiten cultivar y producir variedades clasificadas dentro de las mejores del mundo.

No obstante estas ventajas físicas con que se cuenta para el cultivo de este producto, la industria cafetalera nacional se enfrenta a diversos retos, entre ellos el competido mercado internacional, la **falta de recursos** y las diversas plagas, pero sobre todo la ausencia de organización entre los distintos actores involucrados en la producción de café.”

(Tomado de: Carlos Hugo Hermida Rosales 23/10/18, Xalapa, Ver.) 5

Como productor de café **México ocupaba el 5°** lugar en el 2001 a nivel mundial, después de Brasil, Colombia, Indonesia y Vietnam, sin embargo en el 2017 **México pasó a ser el 11°**

**PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN MÉXICO**



\*FUENTE:SIAP- Cierre de la producción agrícola, café cerezo. (2019). 6

IMAGEN 4 y 5. Gráfico y mapa de estados productores de café en México, elaboración propia

Son 5 estados principales de la producción de café en México, de los cuales están Chiapas como primer lugar con el 41% y **Veracruz el segundo lugar con 24%**.



“En el mundo **3 de cada 100 toneladas** de café son mexicanas. Nuestro país realiza ventas de café verde en más de **42 países**.

La producción de café, se ha visto afectada por los efectos del **cambio climático**, debido al aumento de la temperatura, aunado a la disminución de las precipitaciones pluviales, lo cual genera que no se cubran las necesidades naturales para la producción agrícola.”(Tomado de: Comercio int. del café, Palacio legislativo de San Lázaro 2019). 4

## ■ CONSUMO NACIONAL

En los datos consultados se encontró que el **60.6%** del consumo correspondió al café soluble y el **39.4%** al café tostado y molido.

El consumo de café es bajo en comparación con otros países; sin embargo, en los últimos años el consumo anual por habitante mantiene una ligera tendencia creciente, y se ubica entre **1.3 kg y 1.5 kg** por persona, satisfaciéndose la demanda con producción interna. \*Fuente:FIRA 7

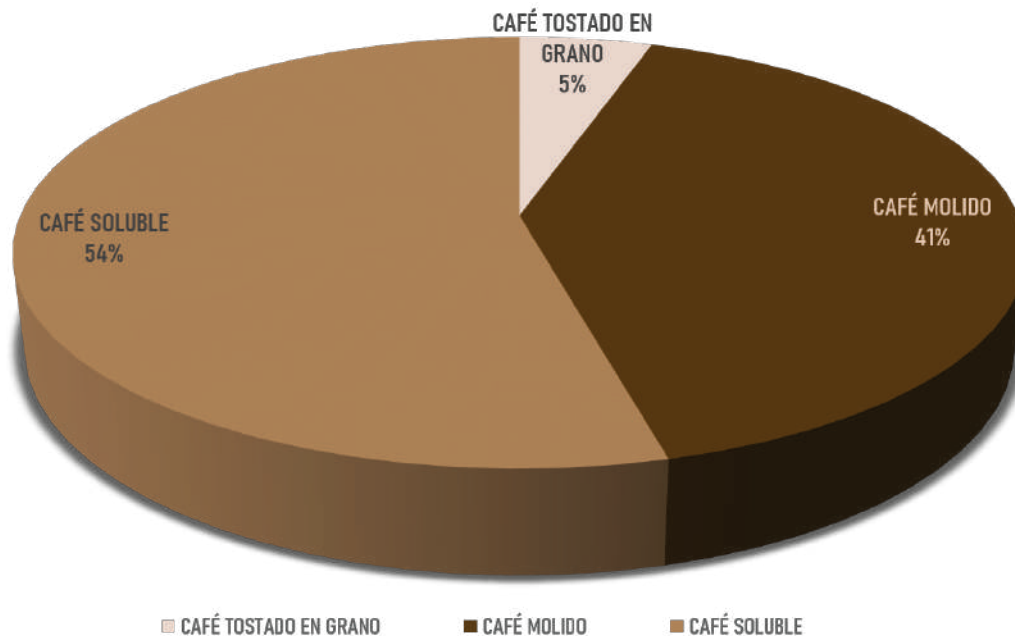


IMAGEN 6. Porcentaje de presentaciones de café consumidos en México, gráficos de elaboración propia



IMAGEN 7. Logo de Starbucks Coffee



IMAGEN 8. Logo de Nestlé

Pese a que México es productor de café, la industria de café y el consumo del mismo, se encuentran dominadas por empresas internacionales y por la preferencia al consumo de café soluble, donde lidera **Nestlé** y en cafeterías lidera **Starbucks**, las marcas mexicanas tienen una alta participación productiva en el café tostado. Siendo Nestlé el líder de la producción de café soluble y las cápsulas de molido.”(Comercio int. del café, Palacio legislativo de San Lázaro 2019). 4



# ANÁLISIS DE SITIO

## UBICACIÓN GENERAL



IMAGEN 9. Mapa de Ubicación edo. Veracruz gráfico de elaboración propia.

**Orizaba** es una ciudad mexicana ubicada en el centro geográfico del Estado de **Veracruz**, en la región de las altas montañas, forma la cuarta área metropolitana más poblada del estado.

La ciudad está situada en un valle rodeado de montañas que pertenecen a la Sierra Madre Oriental entre los cuales destaca El Pico de Orizaba o Citlaltépetl (Cerro de la estrella), que es la **montaña más alta** de Veracruz y de México con 5747 metros sobre el nivel del mar.

Se le otorgó el título de **pueblo mágico** en el 2015. (Tomado de: Gobierno de Veracruz, Cuadernillos Municipales, 2019) .8

## DATOS GEOGRÁFICOS



Zona centro montañoso del estado, sobre el valle del Pico de Orizaba, coordenadas  $18^{\circ} 51''$  latitud norte y  $97^{\circ} 06''$  longitud oeste a **1,230 msnm**

Su clima es **templado-húmedo-regular**



Temperatura promedio de  **$18^{\circ} C$**

Precipitación media anual es de 1,800 mm.



Existe el ecosistema de **bosque frío** de pináceas con pino colorado y ayacahuite (Tomado de : Gobierno de Veracruz, Cuadernillos Municipales, 2019)

La ubicación en Orizaba según el mapa de edafología pertenece al tipo de **suelo vertisol**, son suelos arcillosos de color negro que presentan procesos de contracción y extracción, se localizan en superficies de poca pendiente. Los Vertisoles se vuelven muy duros en la estación seca y muy plásticos en la húmeda.

Su resistencia es aproximadamente de **4t/m<sup>2</sup>**. Fuente: Atlas municipal de Orizaba, Edafología (2017) .9

## ■ DATOS SOCIOECONÓMICOS

La ciudad de Orizaba cuenta con una población importante, y podemos observar que ya se encuentra un **70% urbanizada**. Otro 26% pertenece a la selva, y a zonas protegidas.

Y por último con un 4% de su territorio es para la **agricultura**. (Tomado de: Gobierno de Veracruz, Cuadernillos Municipales, 2019) .8

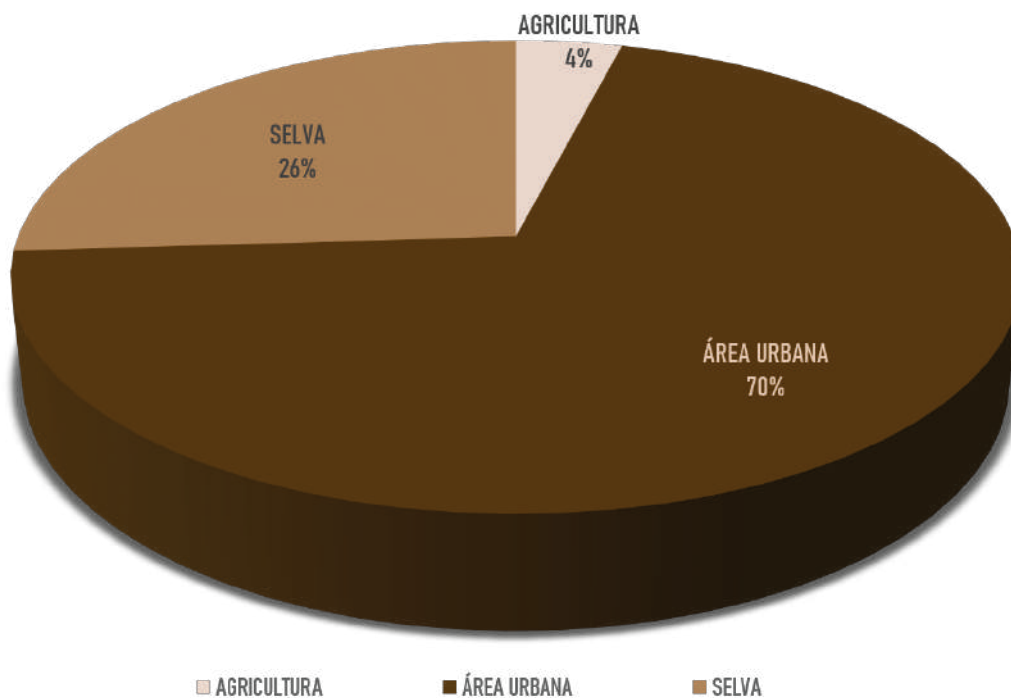


IMAGEN 10. Gráfico de urbanización de Orizaba, elaboración propia.



Tasa de analfabetismo es de 2.5%

Población **no pobre y no vulnerable** 40%



Índice de rezago social muy bajo

La tasa de **ocupación** es de 93.6%

Orizaba es una sociedad actualmente **activa y productiva**, la cual se ha impulsado en los últimos años (Tomado de: Gobierno de Veracruz, Cuadernillos Municipales)

## ■ USUARIOS

La ciudad de Orizaba cuenta con una población de **126,719 habitantes**, considerando un 53.8% mujeres y 46.2% hombres. La población predominante ronda entre los **25-33 años**. (Gobierno de Veracruz, Cuadernillos Municipales, 2019) .8

Este proyecto está destinado para todos los rangos de edades, condiciones físicas y psicológicas, pretendiendo ser también una atracción turística.

## ■ SITIOS DE IMPORTANCIA

### MONUMENTOS HISTÓRICOS

**Palacio de hierro**, construido en Bélgica, fue diseñado por el francés, Alexandre **Gustave Eiffel** en 1891, es una estructura de hierro, el cual completamente desarmado fue enviado a México a bordo de los buques de la compañía Trasatlántica Francesa; edificio elegante, representativo del Art. Nouveau, se inauguró en las fiestas patrias de 1894.

( Tomado de: Claudia Domínguez, ORFIS. )<sup>10</sup>

- Templo de San Miguel
- Templo de Santa Gertrudis
- Templo de Santa María de los Siervos
- Templo y Convento del Carmen
- Templo y Convento de la Concordia
- Templo de San José de Gracia

### MUSEOS

- Museo de Arte del Estado

### CENTROS TURÍSTICOS

- La Cascada de Elefante
- El Cañón de Río Blanco



IMAGEN 11. Foto Palacio de Hierro /Forbes México / María José Musi



IMAGEN 12. Foto Teleférico, Nadia Pulido 2017



IMAGEN 13. Foto del Pico de Orizaba/ Sección Amarilla Blog, /María Fernanda Martínez Contreras 2018



## UBICACIÓN ESPECÍFICA



TERRENO EN VENTA A **3.4KM DEL CENTRO** DE ORIZABA  
**AV-20 DE NOVIEMBRE**, BARRIO NUEVO 94340 ORIZABA.VER.

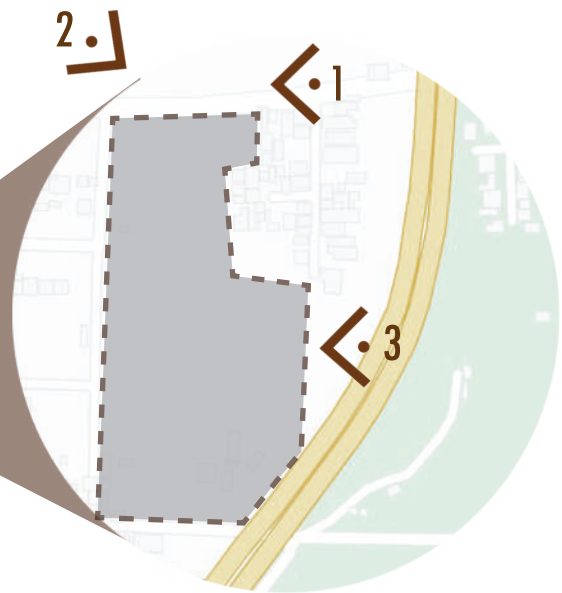


IMAGEN 14. Gráfico de ubicación de Terreno,  
Elaboración propia



IMAGEN 15. Fotografía Av. 20 de Noviembre, Orizaba, Tomada de Google  
Maps/ Elaboración propia



**1** Av.20 Noviembre

La calle se encuentra **pavimentada**  
y cuenta con **banquetas**.

El **flujo vehicular** es intermedio y  
la avenida es de doble sentido.

El sitio se encuentra bardeado por un  
muro de block.

Usuarios transitan por las banquetas.



IMAGEN 16. Fotografía Av. 20 de Noviembre, Orizaba, Tomada de Google  
Maps/ Elaboración propia



**2** Esquina Av 20 de Noviembre y José  
María Morelos.

Es una calle **no pavimentada**, por  
la cual transitan personas.

El flujo peatonal es bajo.

Cuentan con **postes de luz** en  
todas las calles, sin embargo no son  
suficientes.



IMAGEN 17 y 18. Fotografía Autopista Mendoza-Orizaba, Orizaba, Tomada de Google Maps/ Elaboración propia



3 Desde la autopista Mendoza Orizaba  
El predio se encuentra **bardeado** en todos sus límites.  
Cuenta con **vegetación** baja, árboles y algunos arbustos.



## USO DE SUELO

- PREDIO DISPONIBLE
- ÁREAS VERDES
- TERRENOS PRIVADOS
- HABITACIONAL Y COMERCIAL

El predio disponible cuenta con **14,800M2** y se encuentra rodeado de **terrenos** privados, **áreas verdes** y **viviendas** en su mayoría de 2 niveles, por lo cual ninguna colindancia produce sombras importantes.

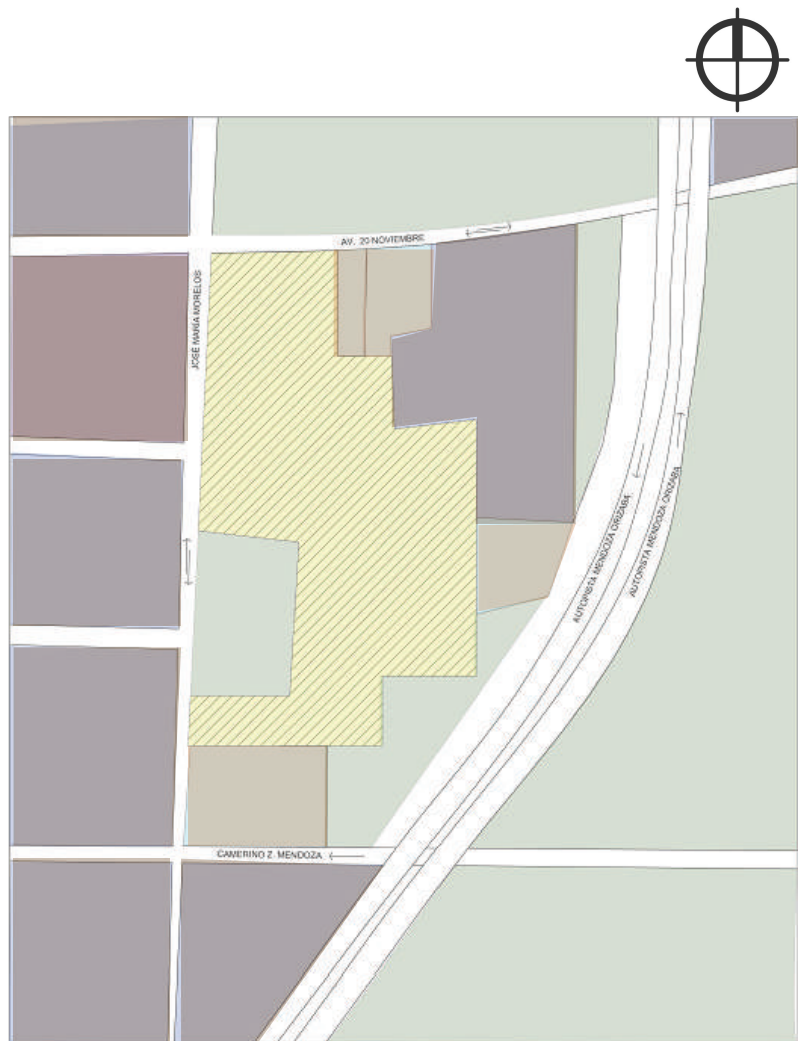


IMAGEN 19. Gráfico de Zonificación, Elaboración propia.



## ANÁLISIS DE PREDIO



IMAGEN 20. Gráfico de análisis del terreno, Elaboración propia.



Se definió el emplazamiento en la **esquina** de Av.20 de Noviembre y José María Morelos, para tener la posibilidad de generar **2 fachadas**, así como 2 posibles accesos .



El área a utilizar es aproximadamente de **5,000m<sup>2</sup>**



El terreno es sensiblemente plano con una resistencia de **4t/m<sup>2</sup>**, y los ángulos del emplazamiento son en su mayoría cercanos a **90°**



Cuenta con **vegetación baja** muy seca y con diferentes especies de **árboles y arbustos**, la mayoría se encuentran dispersos en lo largo del terreno generando distintas sombras





# ESTUDIOS DE CASO

### MUSEO DEL VINO DE SÃO JOÃO DA PESQUEIRA

Sao Joao da Pesqueira, Portugal//Arquitectura Atelier405.//2,500m2//Año 2015

“Como una forma de preservar las tradiciones de los conocimientos antiguos desde la producción de vino hasta las **técnicas y tradiciones** de personas trabajadoras, se decidió construir un Museo del Vino en Portugal.

El edificio principal se distribuye a través de una disposición vertical de seis pisos.” (Tomado de: Museo del Vino / Atelier 405, Archdaily Mx.)<sup>11</sup>

Los espacios de exposición se desarrollan entre **túneles y galerías** donde se explora el contraste entre la luz y la sombra en diferentes relaciones visuales proporcionadas por los cubos de luz entre los pisos.



ENTRADA PRINCIPAL



PASILLOS INTERIORES

IMAGEN 21 y 22. Fotografías Museo de Vino de São João da Pesqueira en Portugal del despacho Atelier 405. Foto: Fernando Guerra | FG+SG

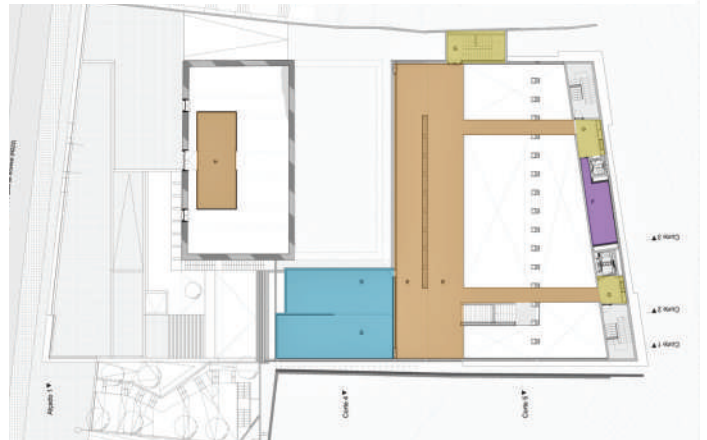
# PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

Para el análisis de los estudios de caso, se utilizó el siguiente código de colores

- CARACTERÍSTICO
- SERVICIOS
- COMPLEMENTARIO
- ÁREAS VERDES
- CIRCULACIONES VERTICALES
- VESTÍBULO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



SEGUNDO , TERCERO Y CUARTO NIVEL

IMAGEN 23,24 y 25. Planos del Museo de Vino de São João da Pesqueira en Portugal del despacho Atelier 405, modificados por elaboración propia.

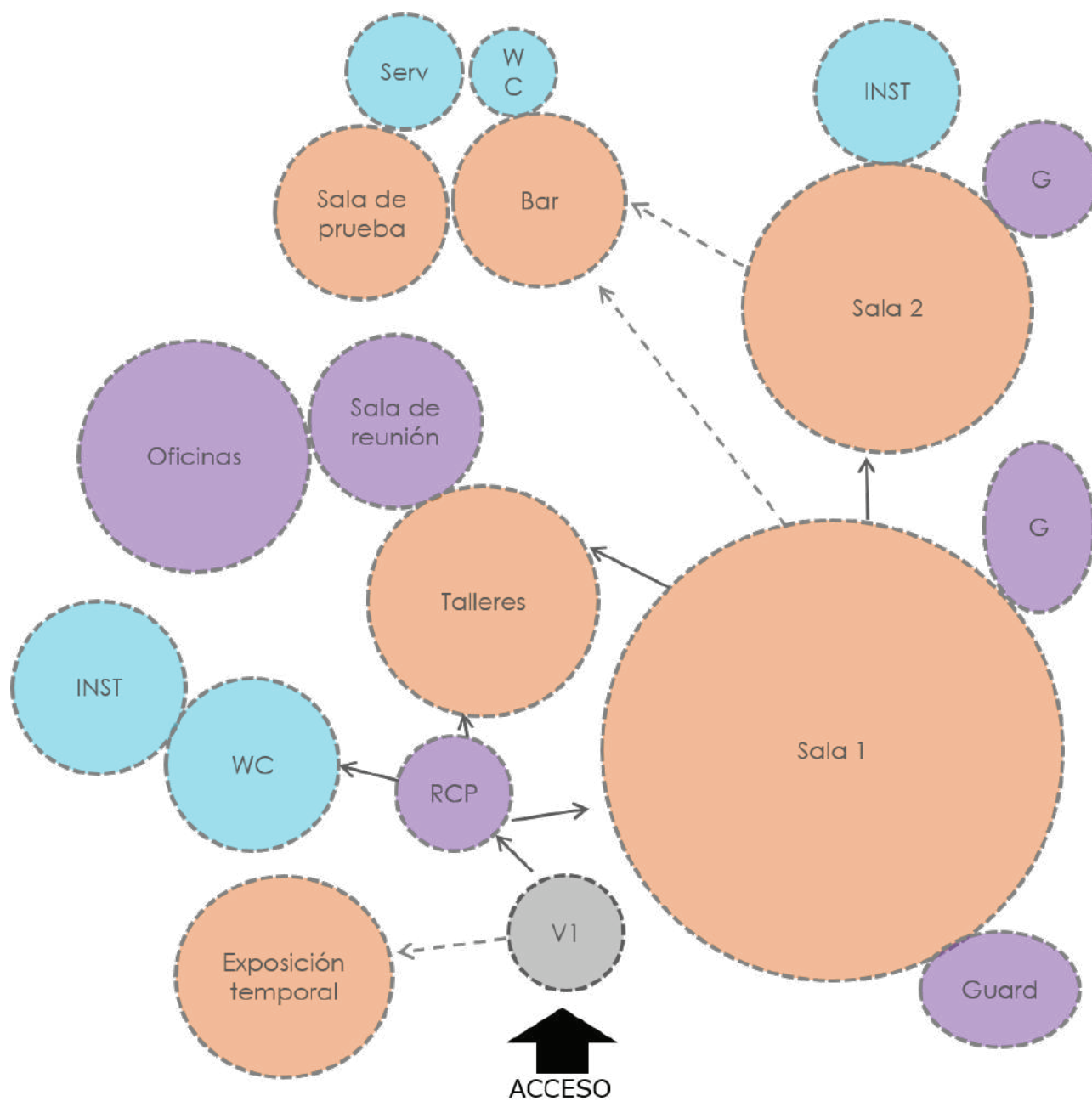


IMAGEN 26. Gráfico de zonificación de Museo del Vino, Elaboración propia.

Este estudio de caso cuenta con:

#### VENTAJAS

- Buena iluminación
- Grandes claros
- Materiales locales en acabado aparente
- Espacios interconectados

#### DESVENTAJAS

- No cuenta con estacionamiento
- No es 100% accesible
- No utiliza energías renovables

**CENTRO CULTURAL Y SOCIAL VERACRUZANO**  
 CDMX // Miguel Angel de Quevedo 687 // 4,500m2 aprox



IMAGEN 27. Fotografía de acceso a salón y Jardín Centro Cultural y Social Veracruzano, Elaboración propia.



IMAGEN 28. Fotografía de vestíbulo principal del Centro Cultural y Social Veracruzano, Elaboración propia.

“En 1990 un grupo de veracruzanos residentes en el Distrito Federal, tuvo la idea de establecer en la Ciudad de México un espacio que pudiera funcionar para **promover** entre la comunidad jarocho **tradiciones** y su **cultura**.” (Tomado de: Sistema de información cultural, CCYSV (2019) 12

Está constituido mediante muros traveseros y columnas de concreto, además de tener algunas cubiertas de acero o pergolados. Cuenta con un vestíbulo central que a su vez funciona como iluminación de la planta alta y la planta baja, así como un jardín que vestibula sus restaurantes y

- CARACTERÍSTICO
- SERVICIOS
- COMPLEMENTARIO
- ÁREAS VERDES
- CIRCULACIONES VERTICALES
- VESTÍBULO

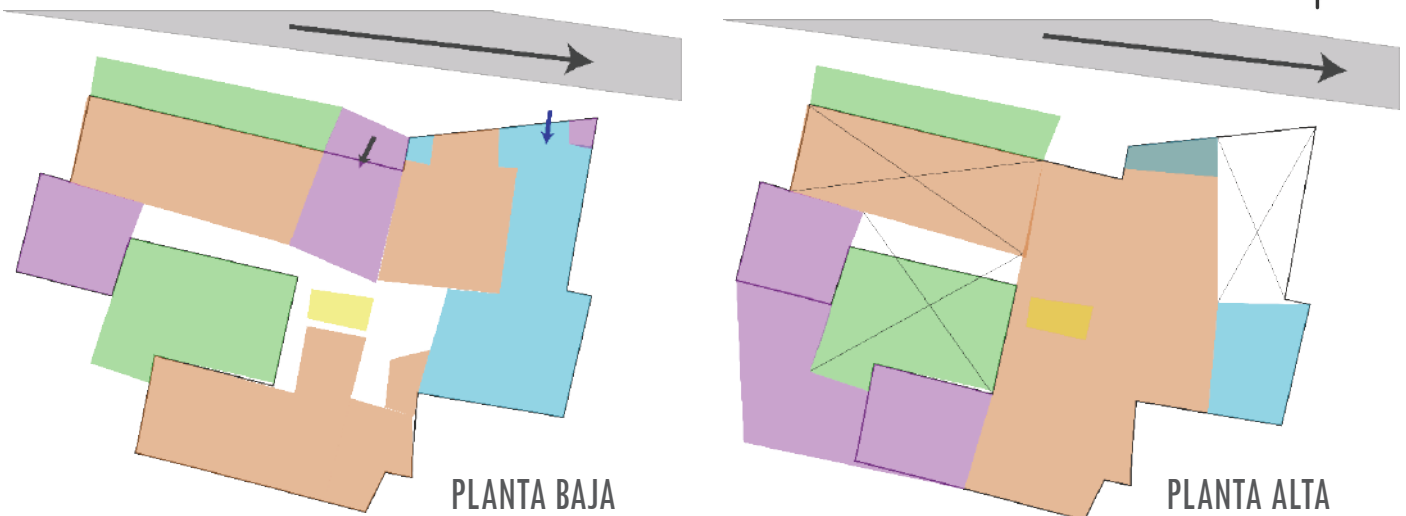


IMAGEN 29 y 30. Gráficos de distribución del Centro Cultural y Social Veracruzano, Elaboración propia.

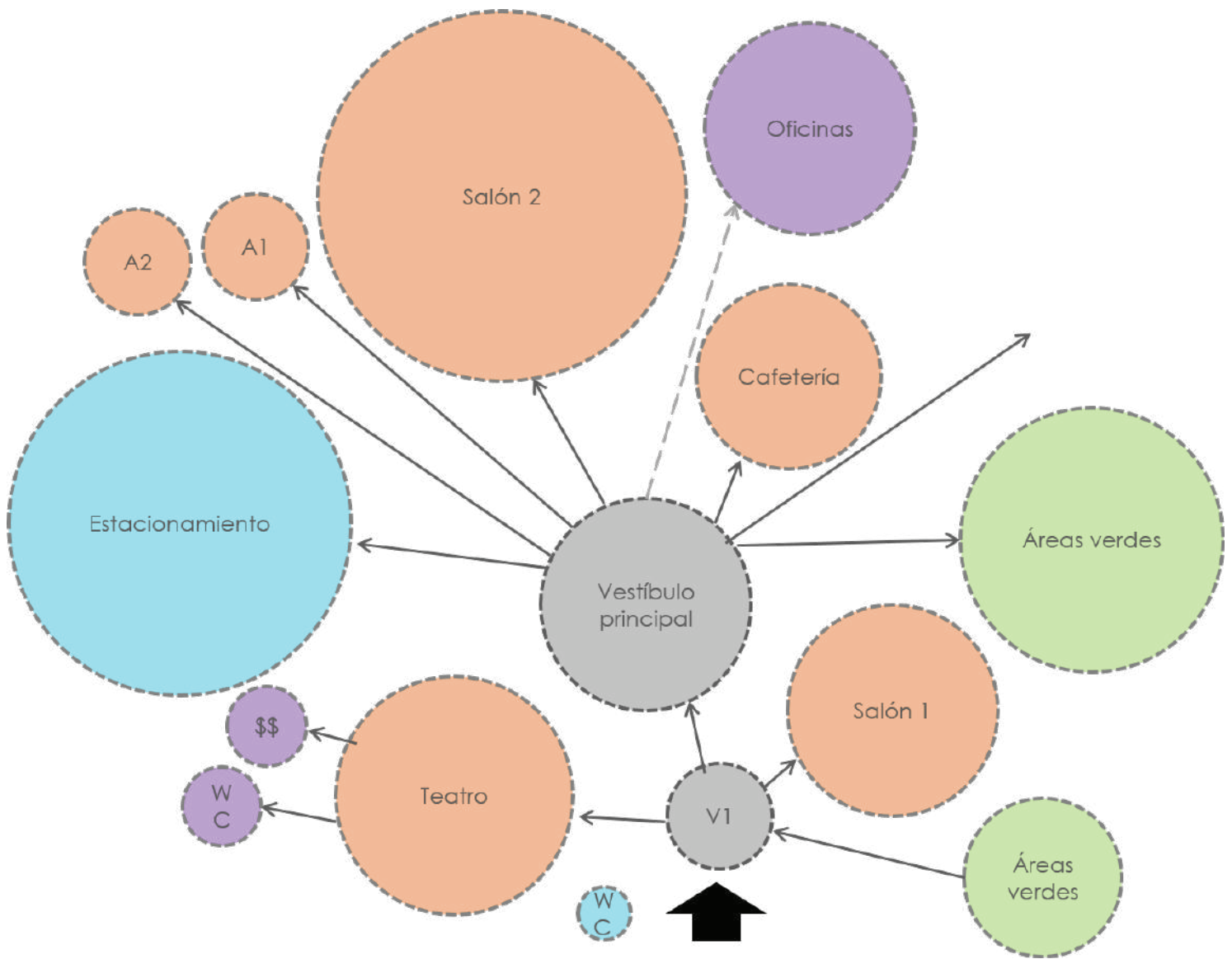


IMAGEN 31. Gráfico de zonificación del Centro Cultural y Social Veracruzano, Elaboración propia.

Es un espacio que se **conecta** todo mediante un **vestíbulo principal**, que a su vez contiene núcleo de escaleras y elevador, dejando prácticamente todos los espacios interconectados a excepción de las oficinas

Es un lugar muy **atractivo** debido a sus restaurantes y su teatro.

Su estacionamiento es valet parking sin embargo para las obras de teatro no da abasto suficiente para los usuarios.

**No es 100% accesible** para todos los usuarios, ya que cuenta con algunas rampas sin embargo no hay en todos los niveles.

“El proyecto de la Casa de Cultura Raúl Anguiano es fruto de la inspiración del arquitecto **Fernando Rosemberg** y la construcción, iniciada el 10 de septiembre de 1993, corrió a cargo del arquitecto **Manuel Méndez**.

La casa de cultura forma parte del Parque Ecológico Huayamilpas el cual es un **espacio verde rehabilitado** y recuperado en la Ciudad de México.” (Tomado de: Sistema de información cultural, CCRA 2019) 13

Cuenta con diversas aulas de **clases** como son canto, pintura y baile, así mismo cuenta con una **biblioteca** abierta al público.



IMAGEN 32. Fotografía de acceso a Casa de Cultura Raúl Anguiano, Elaboración propia.

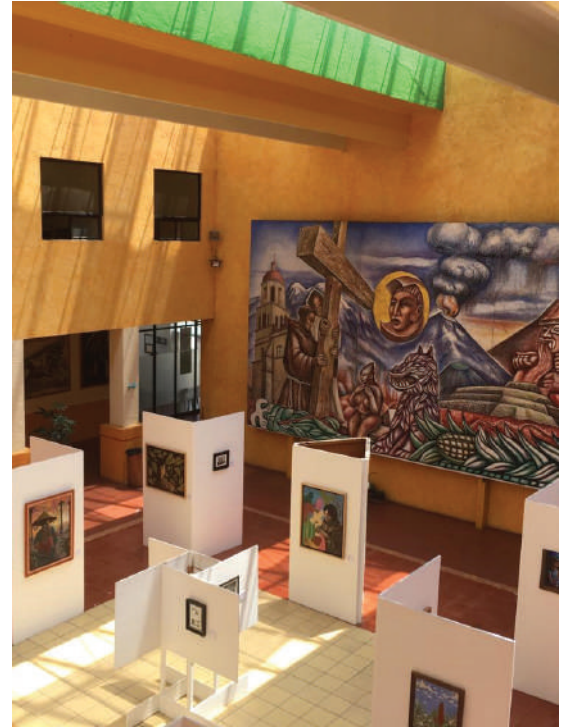
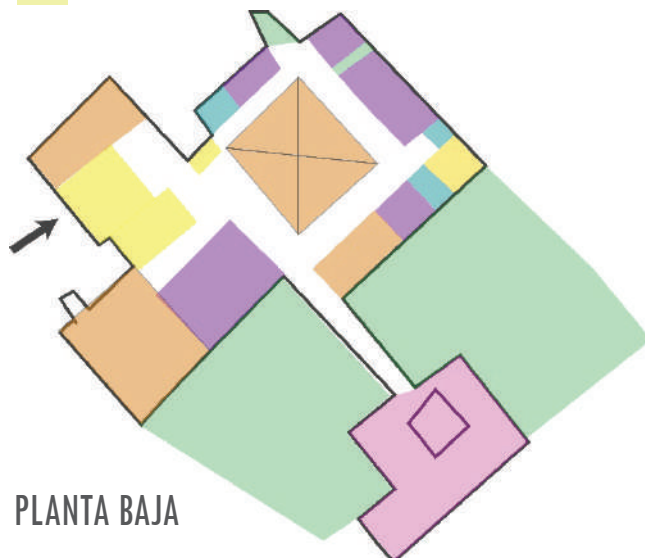


IMAGEN 33. Fotografía de Patio de exposiciones Casa de Cultura Raúl Anguiano, Elaboración propia.

- CARACTERÍSTICO
- COMPLEMENTARIO
- CIRCULACIONES VERTICALES



- SERVICIOS
- ÁREAS VERDES
- VESTÍBULO

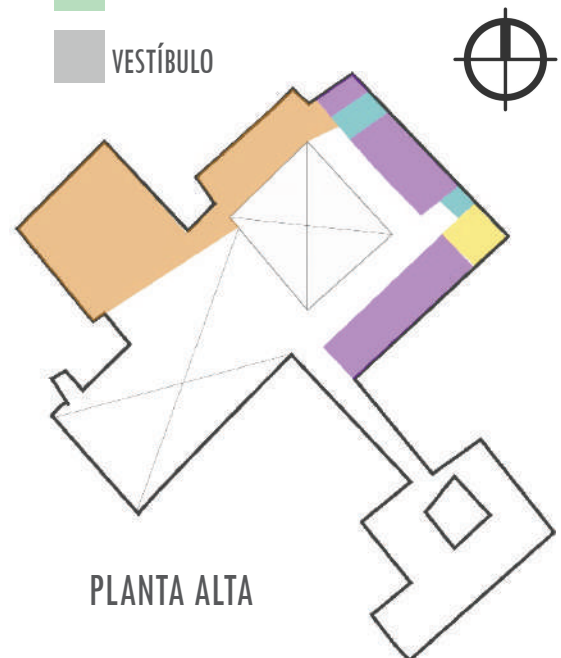


IMAGEN 34 Gráficos de distribución del Casa de Cultura Raúl Anguiano, Elaboración propia.

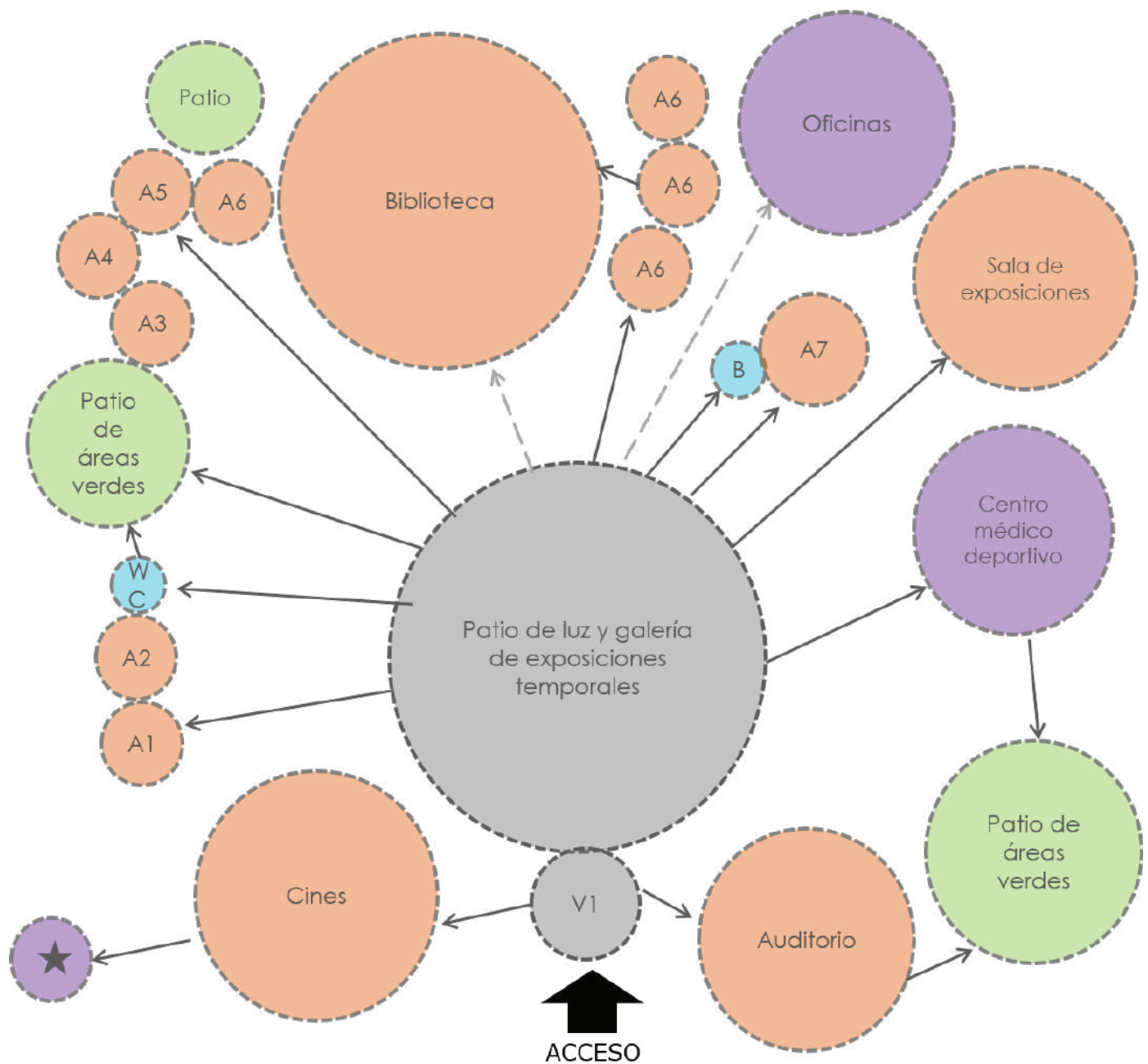


IMAGEN 35 Gráficos de zonificación del Casa de Cultura Raúl Anguiano, Elaboración propia.

Se trata de una estructura cuadrangular que se ubica en torno a un **patio central** que sirve de punto de encuentro y eje de la construcción.

Otra característica importante de la Casa son sus **grandes ventanales y domos** que contribuyen a crear espacios donde la luz natural está siempre presente.

Todas las aulas cuentan con **iluminación y ventilación natural** y tienen vistas hacia las áreas verdes, generando así un espacio muy confortable.





**PROGRAMA**  
**ARQUITECTÓNICO**

	USUARIOS	M2	MOBILIARIO FLEXIBLE	MOBILIARIO FIJO	OBSERVACIONES DEL PROYECTO
<b>1.MUSEO</b>					
SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES	80	324		Iluminación y proyección	Espacio muy iluminado y versátil
SALA 1.HISTORIA DEL CAFÉ	50	140	Bancas, proyector, mesas didácticas	Mamparas, muros divisorios	Sala didáctica, con mobiliario flexible para futuros cambios de exposición
SALA 2. PRODUCCIÓN DEL CAFÉ	50	180	Mobiliario didáctico, pantallas, mesas, bancas	Mamparas, muros divisorios	Sala didáctica, con mobiliario flexible para futuros cambios de exposición
SALA DE PROYECCIONES	20	70			
SALÓN DE CATAS	20	60	Mesa amplia y larga, sillas	Barra de alimentos y bebidas	Conexión con cocina de la cafetería
BODEGA		25	Estantes móviles		
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	3	42	Mesas, sillas y sillones	Cubículos de trabajo	Espacio muy iluminado y versátil
SALA DE JUNTAS	S/D	20	Mesa y sillas		Espacio muy iluminado y versátil
ÁREA DE EMPLEADOS	3	30			
					891

<b>2.TALLERES</b>					
TALLER 1	10	55	Bancas y mesas	Lavabo, closet de guardado	Espacio muy iluminado y versátil
TALLER 2	10	50	Bancas y mesas	Lavabo, closet de guardado	Espacio muy iluminado y versátil
TALLER 3	10	50	Bancas y mesas	Lavabo, closet de guardado	Espacio muy iluminado y versátil
TALLER 4	10	50	Bancas y mesas	Lavabo, closet de guardado	Espacio muy iluminado y versátil
					215

<b>3.CAFETERÍA</b>					
ÁREA DE CONSUMO	50	200	Mesas y sillas	Barra de alimentos y bebidas, barra de atención	Espacio abierto e iluminado naturalmente, con algunas zonas en exteriores
BODEGA	2	30	Estantes móviles		
COCINA	4	38		Lavabo, barra de preparado, horno, cafetera	Conexión con salón de catas
					268

4.SERVICIOS					
SANITARIOS HOMBRES	35	30	Secador de manos y cambiador	WC, lavabo	Espacio ventilado e iluminado
SANITARIOS MUJERES	35	40	Secador de manos y cambiador	WC, lavabo	Espacio ventilado e iluminado
SANITARIO UNIVERSAL		8	Secador de manos y cambiador	wC, lavabo	Espacio ventilado e iluminado
CUARTO DE LIMPIEZA	s/d	3		Tarja	
CARGA Y DESCARGA		30			Espacio abierto
CUARTO DE MAQUINAS		25		Estantería	
COMEDOR PARA PERSONAL	15	25	Mesa y sillas	Mini bar, closet	
SANITARIOS PARA PERSONAL	15	10	Secador de manos	WC, lavabo	
OFICINA PARA PERSONAL	1	5			
PASILLOS Y CIRCULACIONES		200			
					376

5.ESTACIONAMIENTO					
ESTACIONAMIENTO AUTOS	30 AUTOS	1550			Espacio abierto
ESTACIONAMIENTO BICIS		38			
CONTROL DE SEGURIDAD	1	12	Mesa, sillas y pantallas	WC, lavabo	Espacio con muchas vistas
					1600

5.ÁREAS VERDES					
ZONA JARDINADA		900			
ÁREAS DE ESTAR JARDINADA		1200			Espacio con bancas y zonas de estar
					2100.00

TOTAL 5450.00

## RESUMEN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MUSEO /SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL	891m2
TALLERES	215m2
CAFETERÍA	268m
SERVICIOS	376m2
ESTACIONAMIENTO	1,600M2
ÁREAS EXTERIORES	2,100m2

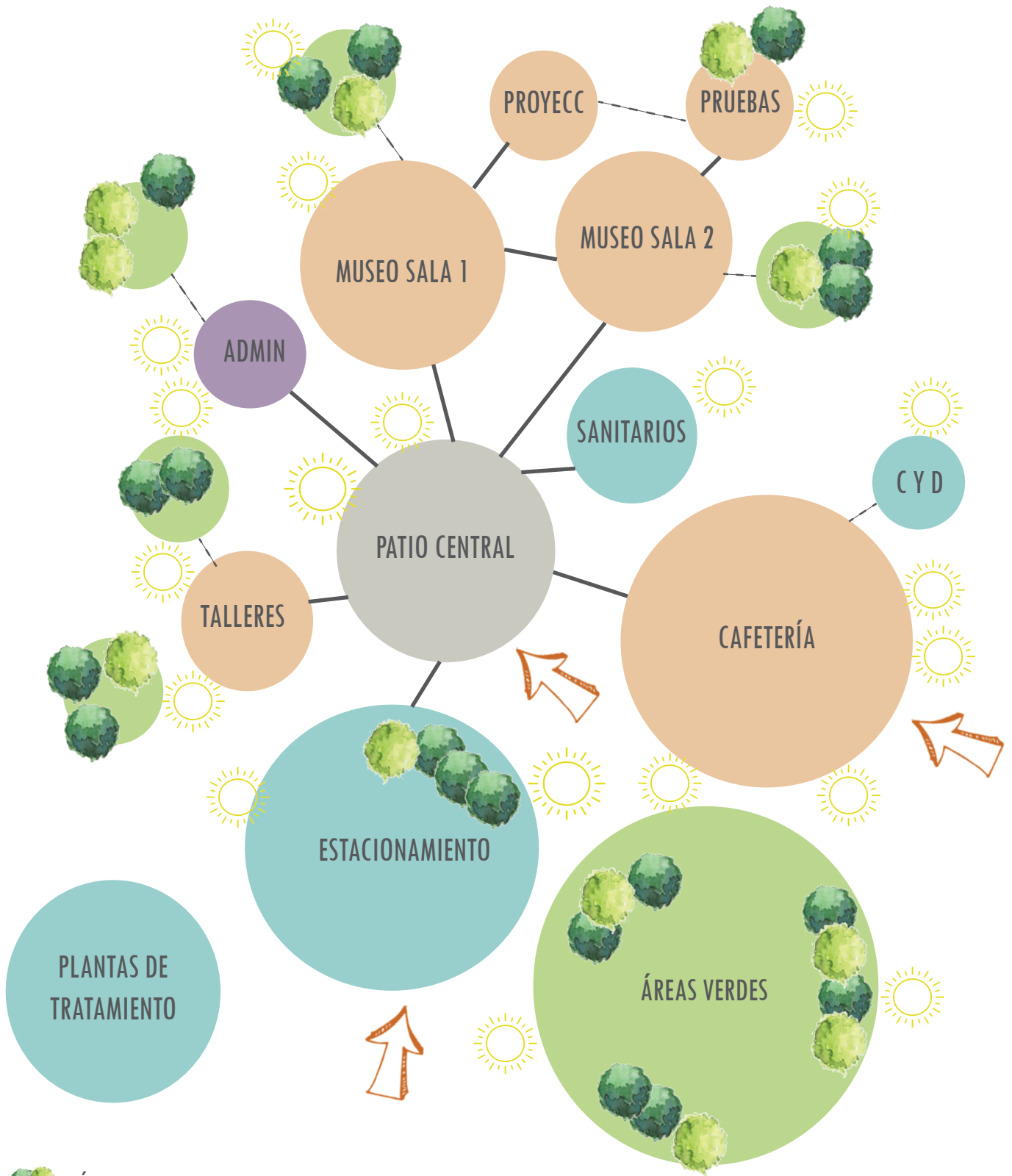
TOTAL

5,450M2



**DIAGRAMA DE  
FUNCIONAMIENTO**

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



-  ÁREAS VERDES
-  ACCESOS
-  LUZ NATURAL
-  CONEXIÓN DIRECTA
-  CONEXIÓN INDIRECTA

IMAGEN 36. Diagrama de funcionamiento proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.



# PREMISAS DE DISEÑO

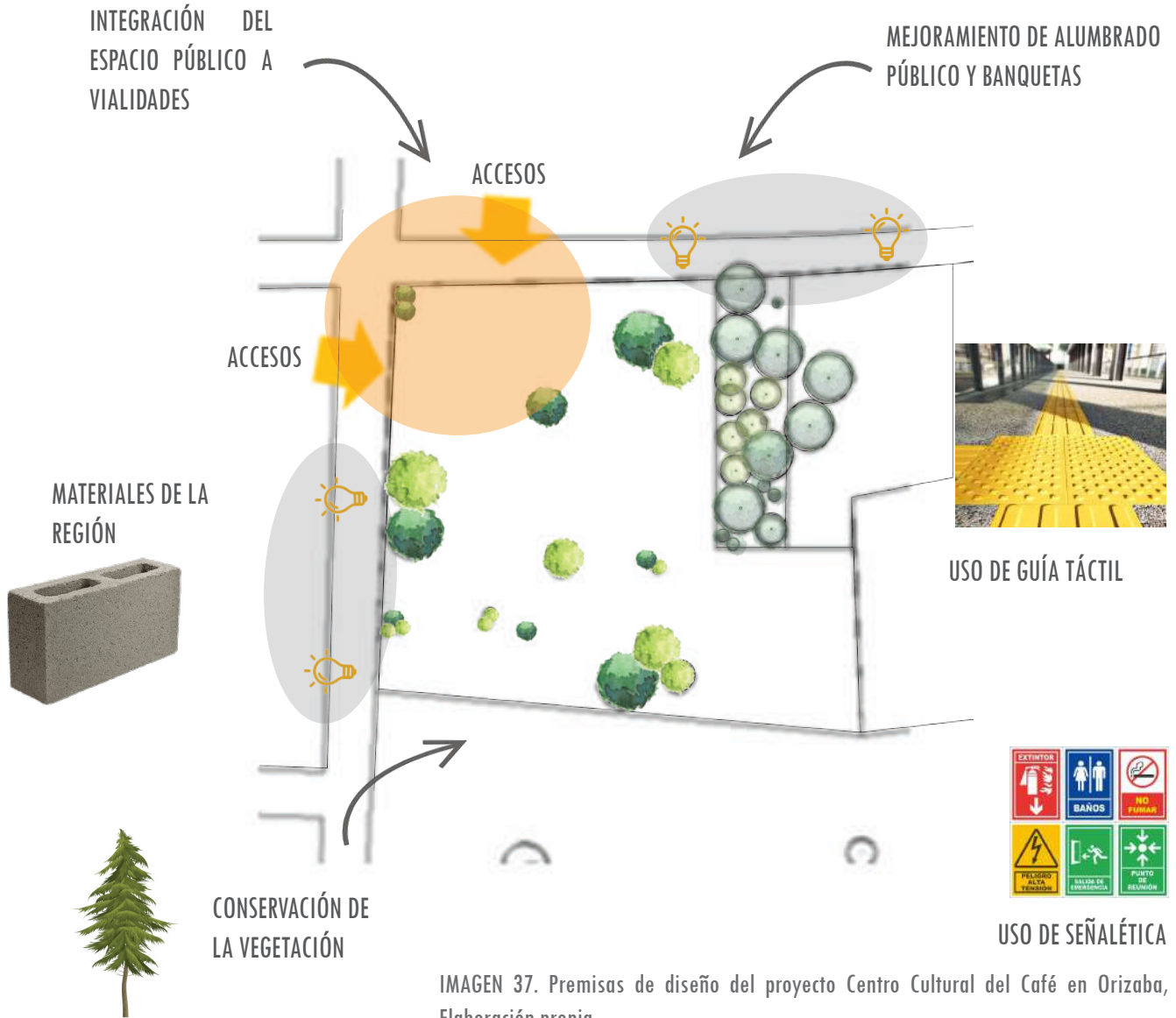


IMAGEN 37. Premisas de diseño del proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

INCLUSIÓN Y ACCESIBILIDAD



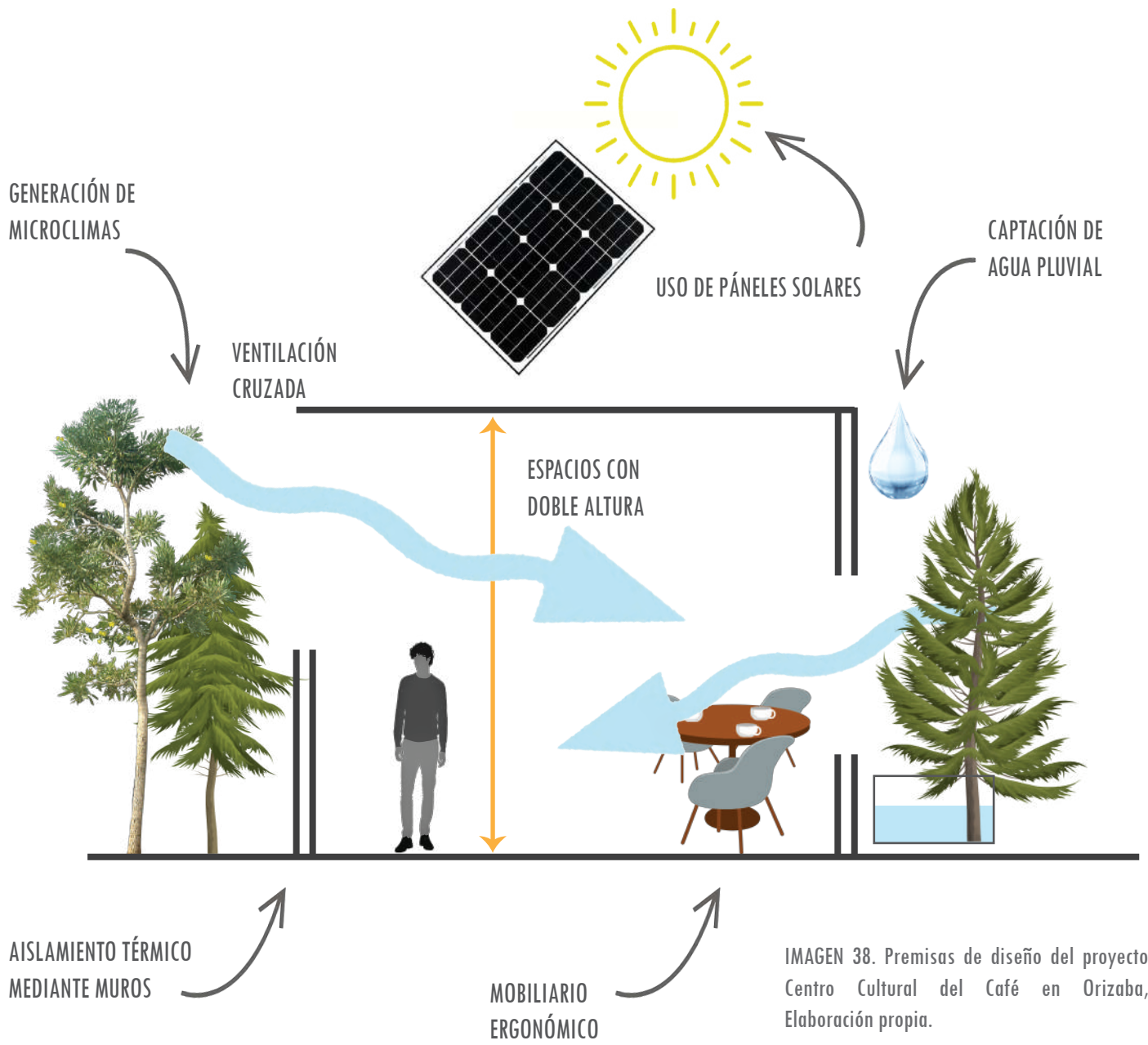
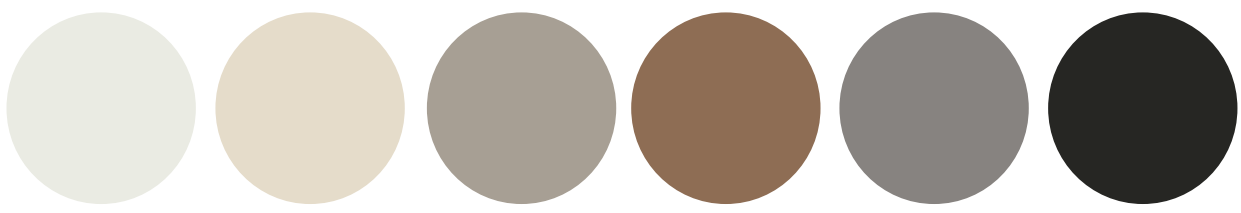


IMAGEN 38. Premisas de diseño del proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

PALETA DE COLORES DEL PROYECTO



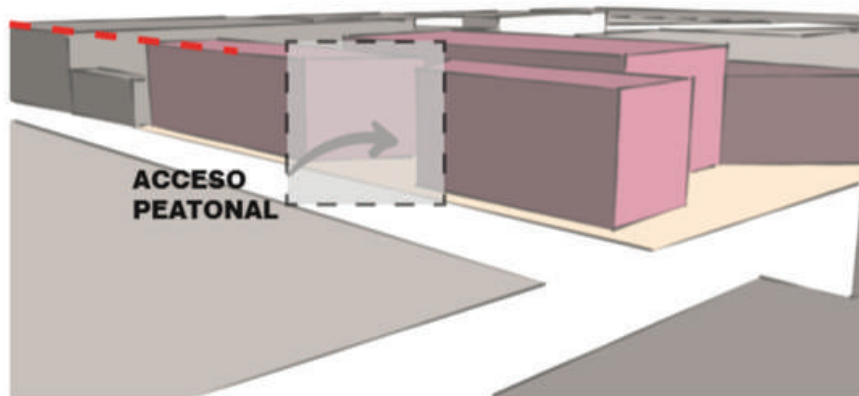




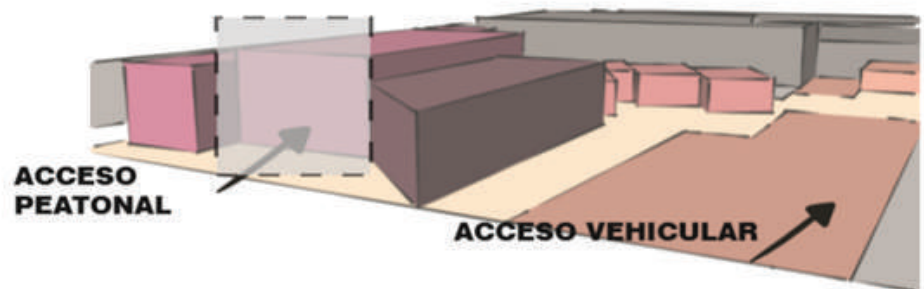
# ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN



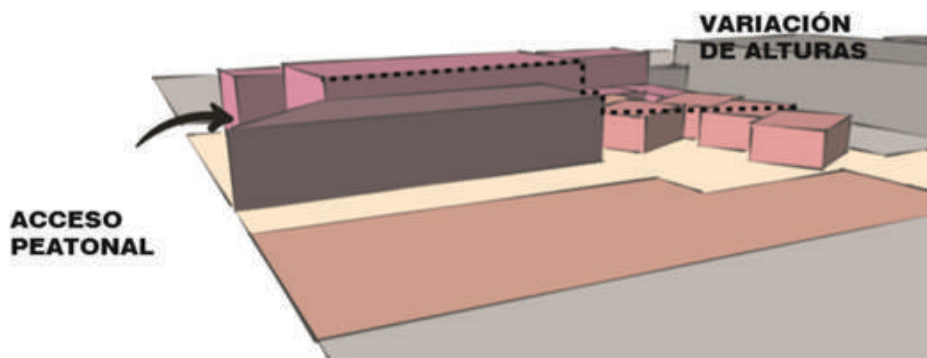
## INTEGRACIÓN A IMAGEN URBANA



FACHADA NORTE



FACHADA OESTE

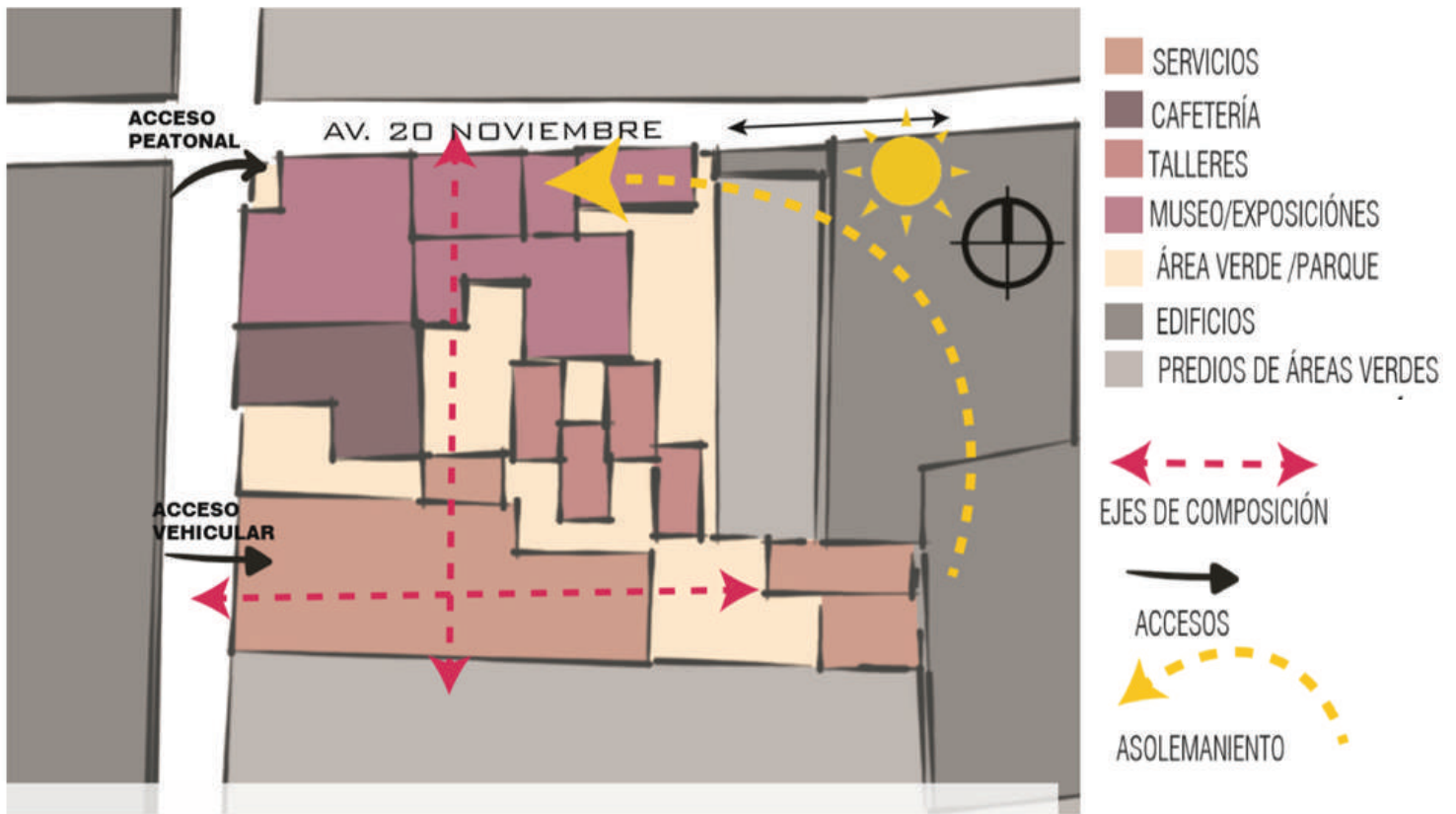


FACHADA SUR

IMAGEN 40,41,42. Alzados de Zonificación 1 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

En esta zonificación se emplaza en la fachada principal las salas del museo, y en la fachada secundaria el estacionamiento y la cafetería. El diseño volumétrico de los edificios pretende **enmarcar los accesos** mediante pequeñas **explanadas** de acceso con áreas verdes. Se tiene al centro del conjunto un **patio para exposiciones** temporales, que funciona como vestíbulo de todas las áreas y a su vez proporciona iluminación y ventilación natural.

## ZONIFICACIÓN 2



PLANTA DE ZONIFICACIÓN

IMAGEN 43. Zonificación 2 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

En esta zonificación se accede directamente desde el **patio de exposiciones** temporales, y se **distribuye** hacia las salas del museo o la cafetería. La fachada norte es prácticamente plana a excepción de un pequeño remetimiento y se encuentra emplazada en los límites del terreno. Se generan diversos patios internos en las salas del museo así como en los talleres. Todos los espacios cuentan con iluminación y ventilación natural.

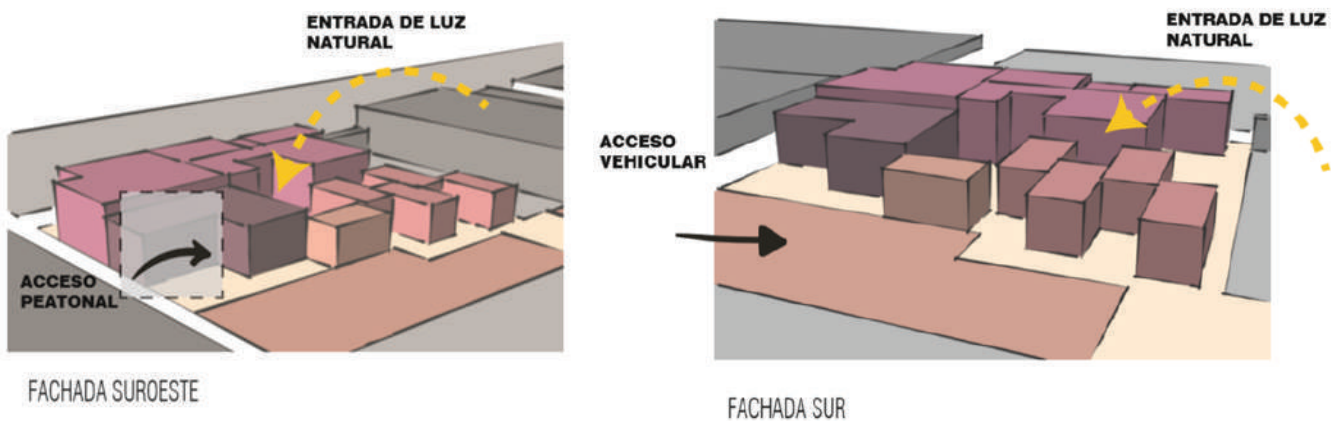


IMAGEN 44. Alzados de Zonificación 2 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

## ZONIFICACIÓN 3

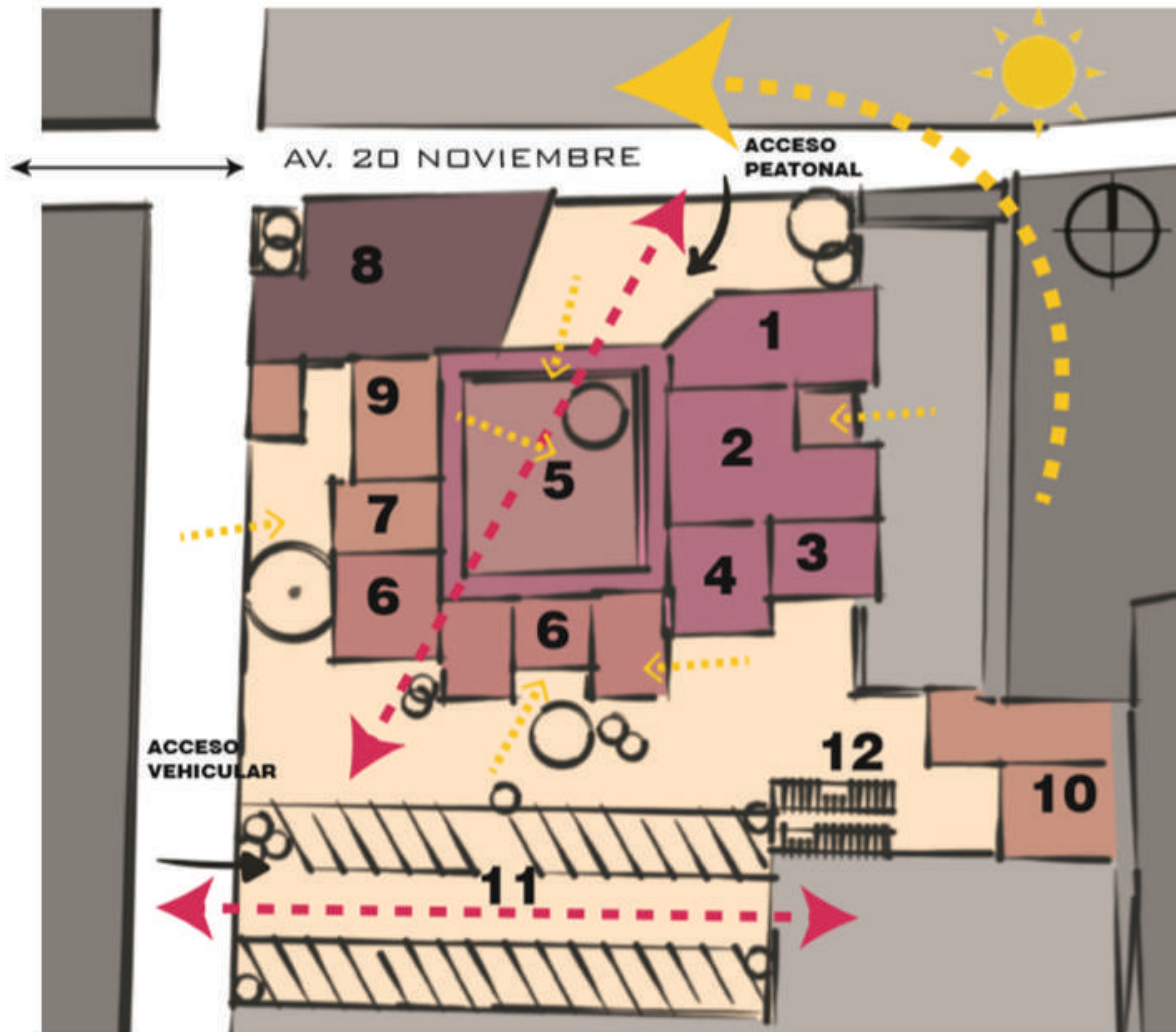


IMAGEN 44. Zonificación 3 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

1. SALA DE CAFÉ
2. SALA DE CAFÉ
3. SALA DE PROYECCIÓN
4. SALA DE CATAS
5. SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES
6. TALLERES
7. ADMINISTRACIÓN
8. CAFETERÍA
9. WC
10. PLANTAS DE TRATAMIENTO Y SERVICIOS
11. ESTACIONAMIENTO
12. ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS

← - - - - - →  
EJES DE COMPOSICIÓN

→  
ACCESOS

← - - - - - →  
ENTRADA DE LUZ NATURAL

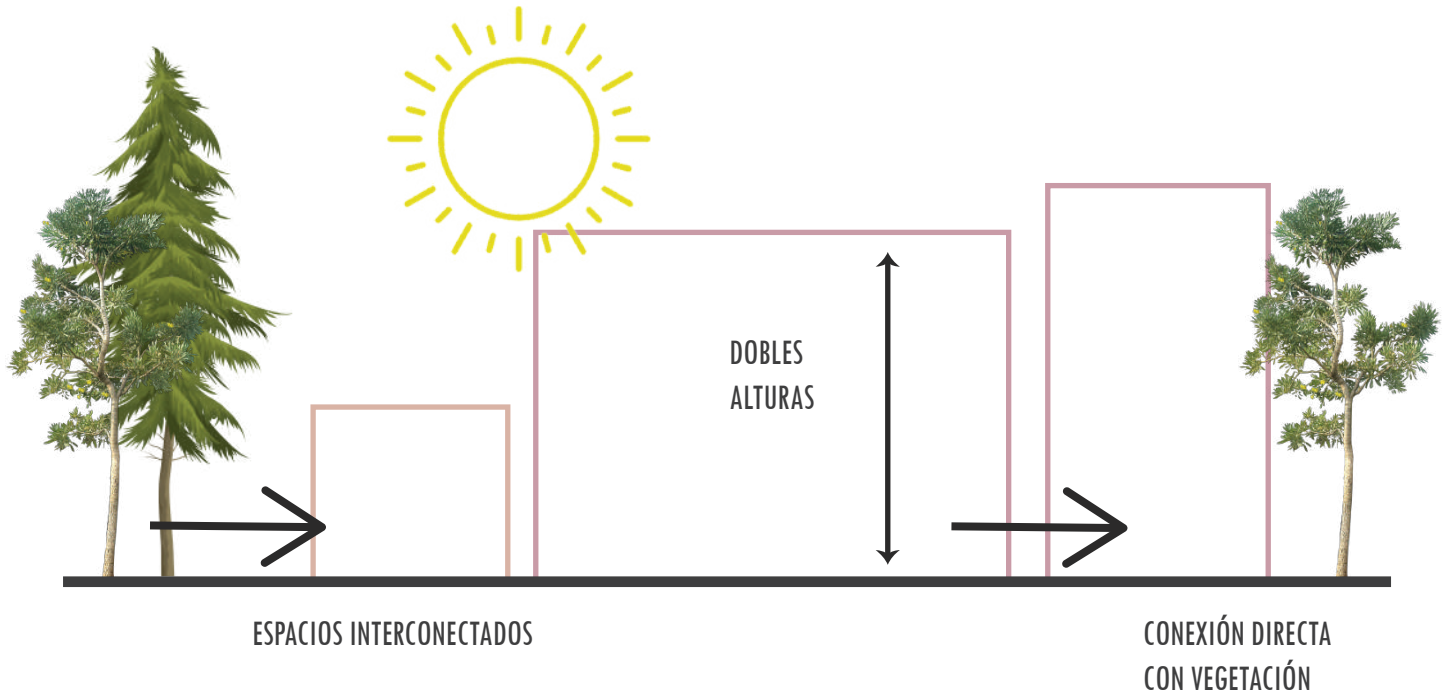


IMAGEN 45. Premisas de diseño Zonificación 3 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

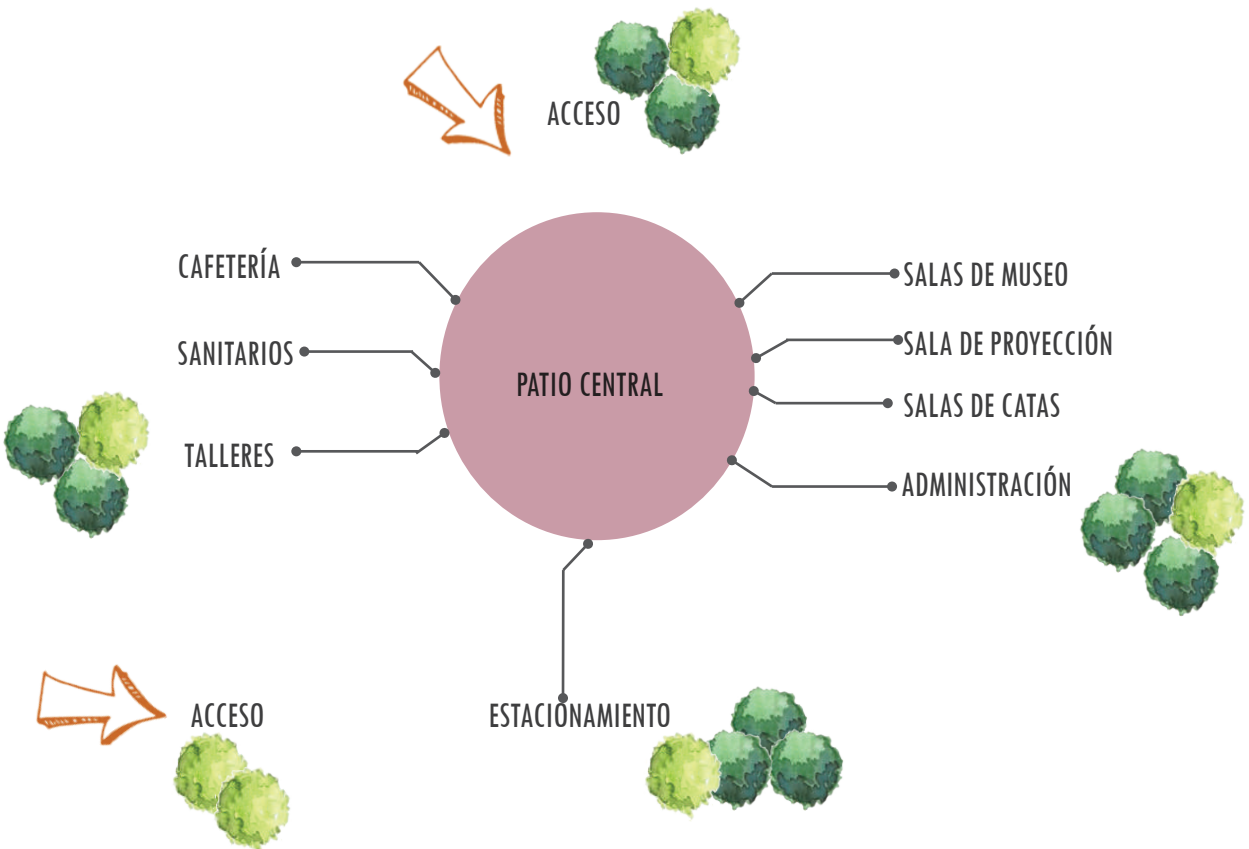
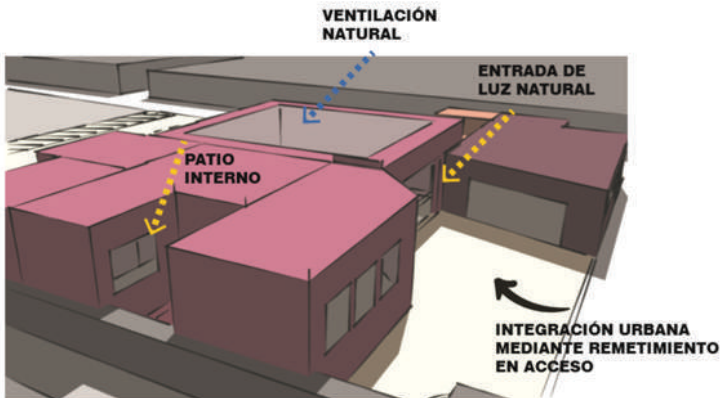


IMAGEN 46. Diagrama de funcionamiento Zonificación 3 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

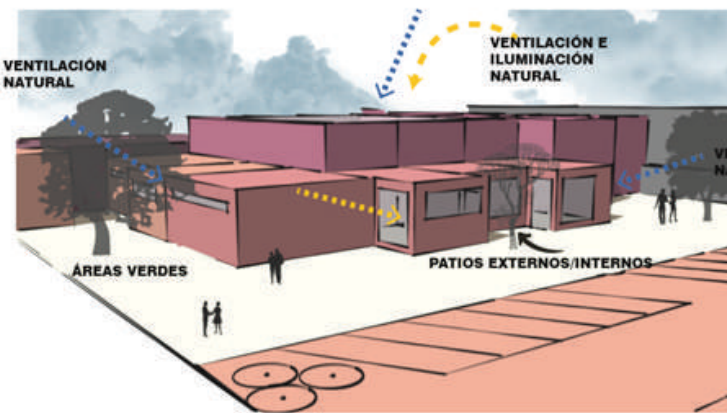
El conjunto se desarrolla en una **planta baja** muy amplia.

En esta zonificación la cafetería forma parte del conjunto sin embargo funciona de manera independiente al ser un atractivo comercial con un horario de visita más amplio que el centro cultural.

Se accede al conjunto mediante una explanada de acceso que se encuentra remetida sobre los límites del predio, generando un agradable **espacio público verde** para la ciudad.



FACHADA ESTE



La volumetría del espacio enmarca los accesos y respeta la **imagen urbana** mediante sus alturas de 7m como máxima y 4m como mínima.

Se generaron **patios interiores** a diferentes escalas que permiten la entrada de luz natural y a su vez funcionan como espacios de transición con remates visuales de vegetación.

El estacionamiento se encuentra en el sur, permitiendo su acceso sin interferir con los elementos del conjunto.

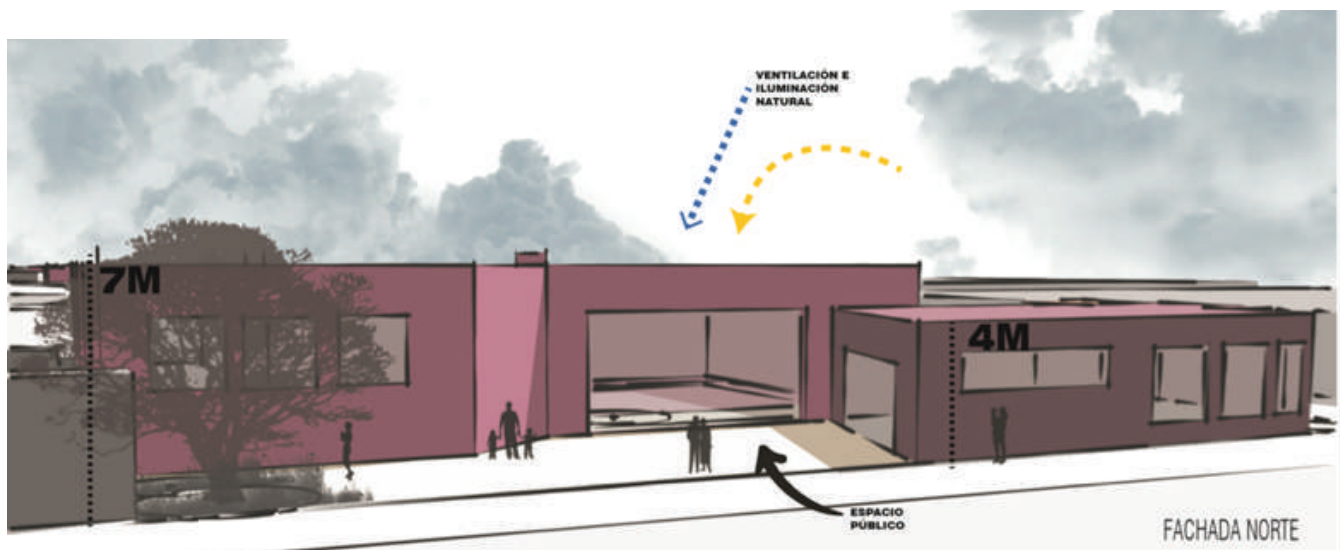


IMAGEN 47-50. Fachada norte, Este y Oeste de Zonificación 3 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.



**PROPUESTA  
ARQUITECTÓNICA**





## PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

En respuesta a las diversas zonificaciones, se generó el trazo de unos primeros planos arquitectónicos.

Él trazo se obtuvo mediante **múltiplos de 5mts**, siendo el más grande de 10mts.

La propuesta arquitectónica se desarrolla en un solo nivel **accesible** para todos los usuarios, generando recorridos y conservando las **alturas promedio** de las construcciones existentes en el sitio.

Todo el conjunto contiene dentro y entre los espacios pequeños patios de luz con vegetación en donde se puede salir a tomar un respiro y que proporcionan iluminación y ventilación natural.

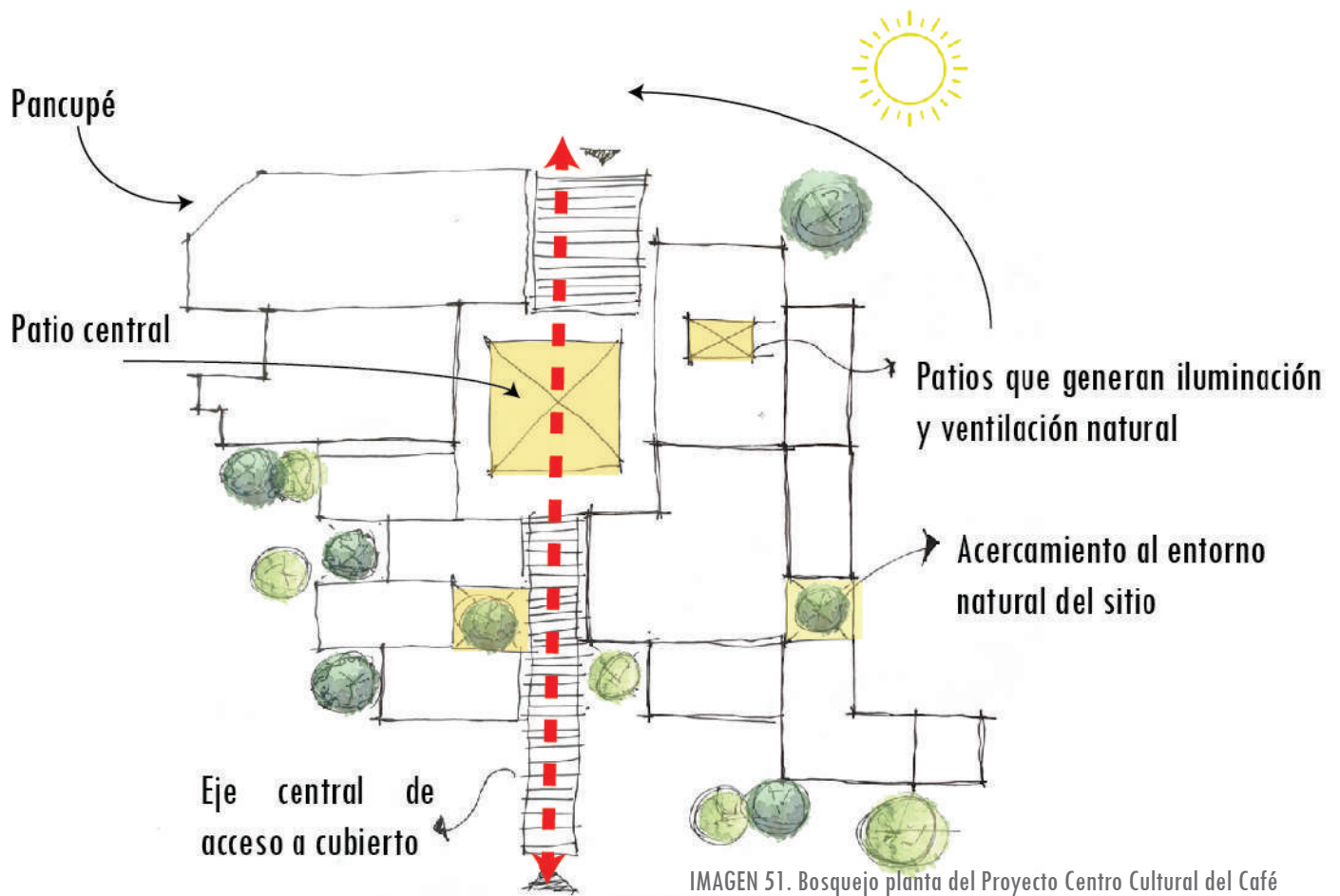


IMAGEN 51. Bosquejo planta del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

La idea se generó a partir de un **patio central** como **eje de composición**, en donde a su vez se funciona como distribuidor de usuarios a los espacios del conjunto.

Este mismo funciona para mantener y regular la ventilación e iluminación de los espacios que lo rodean sin necesidad de métodos artificiales.

Y al ser el corazón del proyecto, se pretende desarrollar diversas exposiciones culturales, siendo un punto no solo transitorio si no atractivo.



Los componentes de la propuesta arquitectónica se centran en su mayoría en el **ámbito cultural** los cuales pueden ser visitados por cualquier persona.

IMAGEN 52. Planta esquemática Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.



Cafetería



Patio de exposiciones temporales



2 Salas de museo del café



Sala de catas



4 talleres de clases



Administración



Estacionamiento



Áreas verdes



Caseta de vigilancia



Servicios



IMAGEN 53. Corte A-A' Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

Se generó un **paso acubierto** recubierto por una celosía que te cubre de los rayos del sol y la lluvia, y que por sus características con el paso del día va generando distintos **ambientes**.

Este enmarca los dos accesos generados en el eje principal de composición y te introduce desde las áreas verdes hasta llegar a las zonas cubiertas, generando un **equilibrio y conexión** entre las mismas.

Se buscó generar un conjunto cerrado que constantemente te invita a salir de el para disfrutar del **entorno natural** de una forma armónica con la naturaleza así como con el conjunto en sí.

Cabe destacar que todo el proyecto se desplanta en el nivel 0.0 y el nivel 0.15, teniendo una respectiva rampa al acceso y a la salida, cumpliendo con la **accesibilidad** de todos los usuarios.

Todo el diseño del conjunto se encuentra regido por el **Reglamento de construcción** del Distrito Federal, que a pesar de no estar ubicado en esa zona, se busca prevenir cualquier problema de diseño que pueda presentarse en un futuro.

También se siguieron las **Normas Técnicas Complementarias** para el diseño de cada uno de los espacios, considerando medidas bastante más amplias que las mínimas, para asegurar así el confort de cada uno de los usuarios, y generar una propuesta más amable y amplia.

Se consideraron usuarios de todas las edades, en todas las condiciones y dimensiones para ofrecer un espacio incluyente para la comunidad de Orizaba.

Incluso se prevee que un futuro el conjunto pueda tener una **ampliación** al terreno posterior del mismo, conservando la distribución y diseño actual del conjunto.



IMAGEN 54. Corte B-B' Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

CORTE B-B'



IMAGEN 55. Fachada Norte Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

En la fachada norte se cedió parte del predio para un pequeño **espacio público** con áreas verdes donde usuarios que transiten cerca de la zona puedan tener un espacio para estar, que a su vez funciona como vestíbulo de acceso del conjunto.

El proyecto se cierra mediante unas grandes **puertas de acero** que se giran de acuerdo al horario de visita del mismo.

También se diseñó un **pancupé** que recibe a los usuarios que tienen interés en visitar la cafetería. La cubierta sigue la geometría de la planta para así tener un resguardo del sol y la lluvia mientras se accede.

Se generaron **grandes ventanales** donde el usuario puede observar lo que pasa a su alrededor sin tener que salir del edificio

En todos los espacios se utilizaron **muros dobles** de block, lo cual ayuda a tener un mayor **confort térmico** dentro de los espacios ya que no permite la entrada directa del sol, lluvia o el viento, permitiendo que el espacio se perciba en una temperatura constante donde no existan cambios de temperatura bruscos independientemente de lo que suceda al exterior.

A su vez estos muros nos permiten tener espacios geométricamente muy armónicos interior y al exterior ya que los paños de los muros siempre son los mismos y no se generan protuberancias por la estructura.

También se generan diferencias de volumen en cuanto a las ventanas, dándole **profundidad** al edificio en todas sus fachadas.

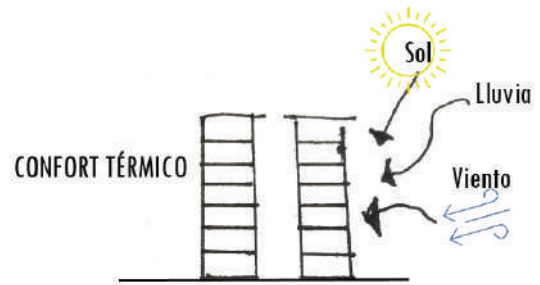


IMAGEN 56. Croquis de confort térmico, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.



IMAGEN 57. Cruce de espejo de agua, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

Las áreas verdes se encuentran equilibradamente conectadas con los espacios cubiertos mediante un pavimento que asemeja piezas de madera, en donde se puede recorrer perfectamente el conjunto y disfrutar de sus áreas exteriores mediante mobiliario urbano.

Se integró a la propuesta un **espejo de agua** que los visitantes pueden cruzar mediante el pavimento, que provoca un recorrido y unas visuales más interesantes desde el exterior, así como desde alguno de los talleres propuestos.

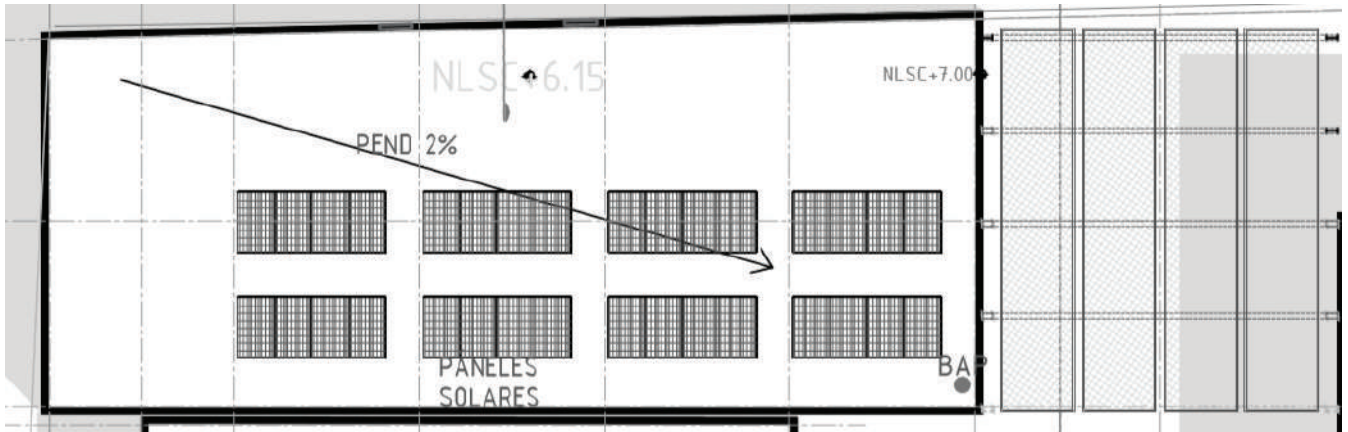


IMAGEN 58. Planta de azotea con paneles solares, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

Se colocaron **32 paneles solares** sobre la cubierta de la cafetería con una inclinación de 19 grados, correspondiente a la latitud de México para obtener la mayor cantidad de energía solar, de esta forma reduciendo el gasto energético artificial para el ahorro económico y el diseño sustentable del proyecto.

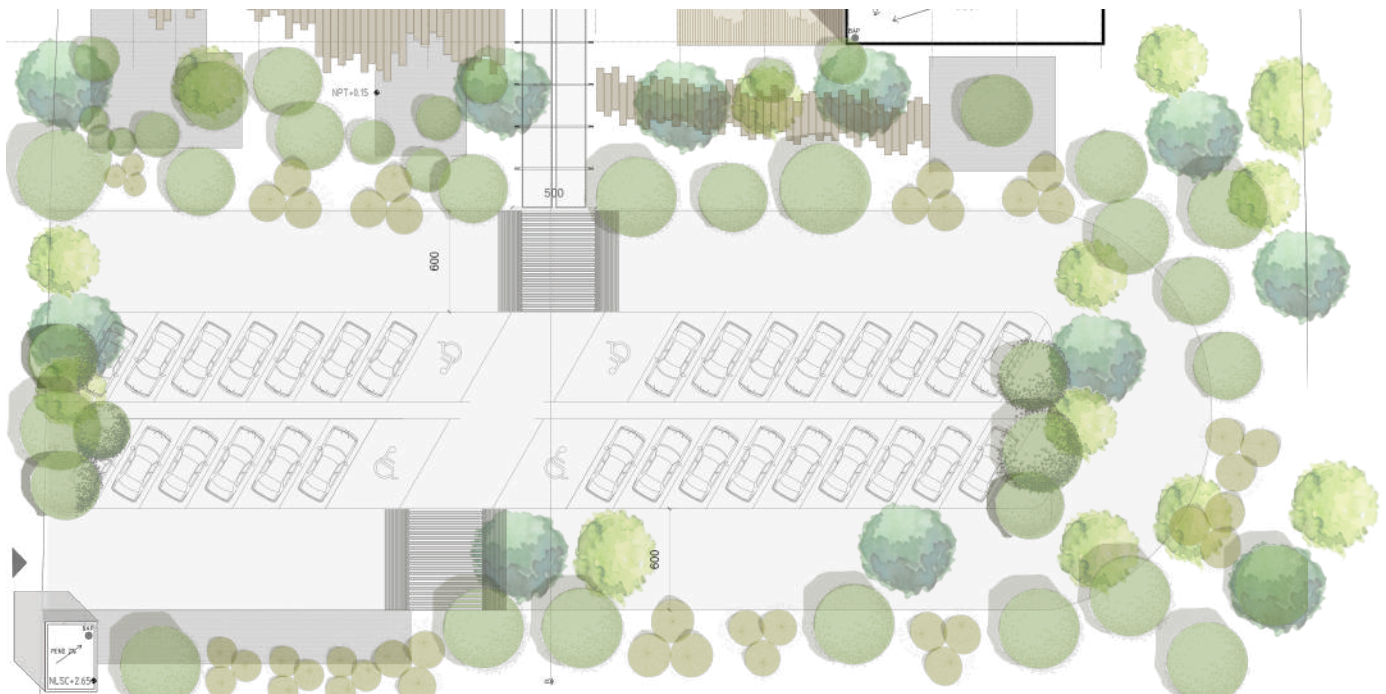


IMAGEN 59. Planta de estacionamiento, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

Se diseñó un estacionamiento para **34 automóviles**, muy amplio y cómodo para evitar los percances entre autos, cuenta con 4 cajones para discapacitados, con descenso directo hacia el corredor principal, así como reductores de velocidad que permiten a los usuarios descender de sus autos y acceder con seguridad al conjunto.

También se cuenta con un espacio asignado para **50 bicicletas** que se encuentran vigiladas en todo momento por la cabina de seguridad,

Se accede a este espacio mediante una pluma donde el vigilante se encarga de darte acceso al conjunto.



**SISTEMA**

**CONSTRUCTIVO**

# SUPERESTRUCTURA

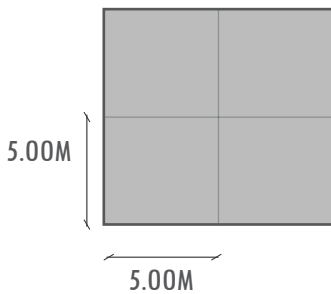
EL PROYECTO SE RESUELVE ESTRUCTURALMENTE A BASE DE COLUMNAS Y TRABES DE CONCRETO.

AZOTEA  
 INSTALACIONES  
 ACABADOS  
 MUROS DIVISORIOS  
 FIRME

ANÁLISIS DE CARGAS  
 240KG/M2  
 30KG/M2  
 60KG/M2  
 120KG/M2  
 120KG/M2  
 TOTAL 570KG/M2  
 +40KG/M2 =  
**610KG/M2**

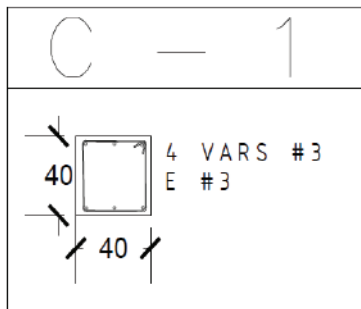
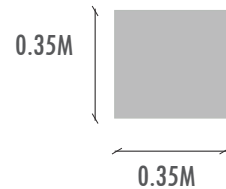
610KG/M2 + 350KG/M2 = **960KG/M2**

PESO POR TABLERO

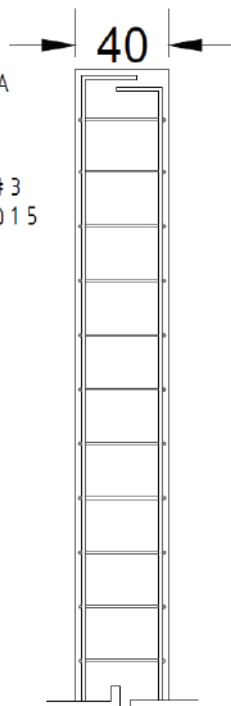


$960\text{KG}/\text{M}^2 (25\text{M}^2) = 24,000 \text{ KG}$   
 $W = 24\text{KG}/10 = 24\text{T}/\text{M}^2$   
 $\text{PT} = 24/2 = 12$   
 ÁREA DE COLUMNA  
 $A = P_v F_c / 0.6 f'c = 1.5(12\text{T}) / 0.6 (250) = 1,200$   
 $\sqrt{1,200} = 35 \text{ CM POR LADO}$

COLUMNAS



COLUMNA  
 C - 1  
 40 x 40  
 VARS #3  
 E #3 @ 15



SE DISEÑARON COLUMNAS CUADRADAS DE 40X40CM ARMADAS CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS DEL #3

# SUPERESTRUCTURA

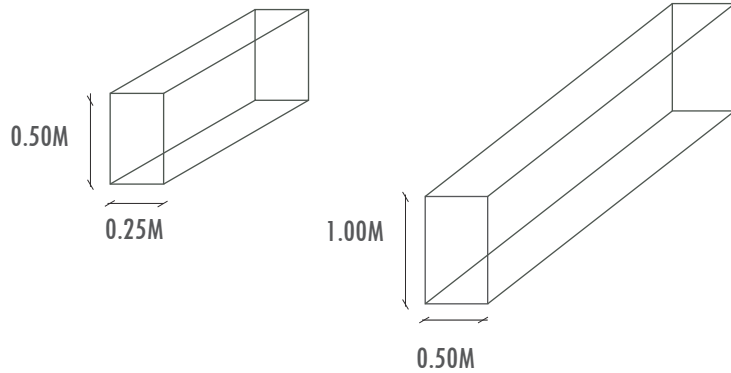
## TRABES

CL/10

EN EL PROYECTO TENEMOS ÚNICAMENTE CLAROS DE 5 M Y DE 10 M.

$$5M/10 = 0.50M$$

$$10M/10 = 1M$$



## CIMENTACIÓN

PARA EL DISEÑO Y CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN CONSIDERAMOS QUE EL TIPO DE SUELO DE ORIZABA ES DE **TIPO VERTISOL**, LO QUE SIGNIFICA QUE ES UN SUELO CON SEDIMENTOS Y ARCILLOSO.

POR LO CUAL NO TIENE UNA RESISTENCIA ALTA, SIN EMBARGO EL PROYECTO CONSISTE EN UN SOLO NIVEL Y NO TIENE CARGAS EXCESIVAMENTE ALTAS, Y SE CONCLUYÓ QUE LA MEJOR OPCIÓN SERÍA UTILIZAR **ZAPATAS CORRIDAS**.

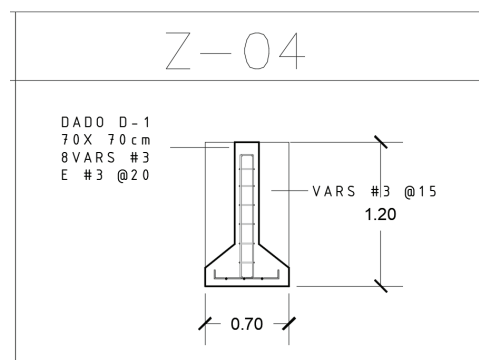
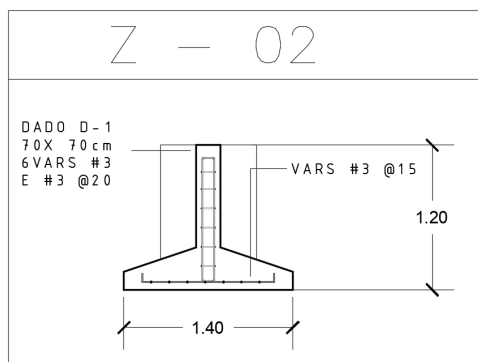
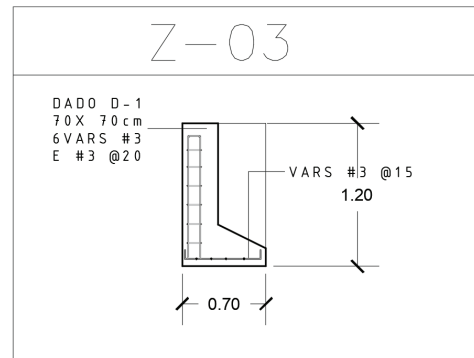
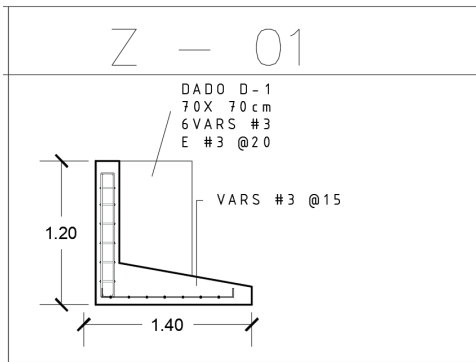
EN BASE A ESTO SE TOMÓ LA RESISTENCIA DEL TERRENO COMO DE **4T/m<sup>2</sup>**.

$$AZ = \#PISOS(P_v)(F_c) / RT = (1)(18)(1.5) = 6.75m^2$$

$$AZ/CLARO$$

$$7m^2 / 5m = 1.4M$$

$$7m^2 / 10m = 0.70m$$







# INSTALACIÓN HIDRÁULICA

**CROQUIS DE CRITERIO**

SE LOCALIZÓ TODO EL SISTEMA HIDRÁULICO CON SUS EQUIPOS Y CISTERNAS CERCAO A LAS ÁREAS QUE REQUIEREN SUMINISTRO DE AGUA, POR LO CUAL SE TIENE UN CUARTO DE MÁQUINAS CERCAO A UNA AVENIDA Y AL LADO DEL NÚCLEO DE SANITARIOS Y LA COCINA DE LA CAFETERÍA, EN DONDE LA **TOMA DE RED MUNICIPAL ESTÁ EN LA CALLE JOSÉ MARÍA MORELOS**. SE CONSIDERÓ UNA **SEGUNDA CISTERNA** PARA LOS EXTERIORES Y PARA LA ADMINISTRACIÓN.



IMAGEN 60. Croquis de criterio hidráulico Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

## AGUA POTABLE

PARA LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMERO SE REVISÓ LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE.

EN LA SIGUIENTE TABLA OBSERVAMOS LOS DIFERENTES ESPACIOS DEL PROYECTO, SU DOTACIÓN MÍNIMA DE AGUA SEGÚN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES, ASÍ COMO LOS USUARIOS PREVISTOS PARA SU USO.

ESPACIO	LITOS MIN X DÍA X USUARIO	USUARIOS	TOTAL
ADMINISTRACIÓN	50 L	5	250L
MUSEO	10L	160	1,600L
CAFETERÍA	12L	100	1,200L
CENTRO CULTURAL	25L	200	5,000L
EXTERIORES	5L	3,000	15,000L

**TOTAL 23,050L**

SE CONSIDERARON 2 CISTERNAS DEBIDO A SU USO, Y A SU CORRECTA UBICACIÓN .

CISTERNA 1 EXTERIORES:

$15,000\text{L/DÍA} \times 3 \text{ DÍAS MIN} = 45,000\text{LTS}$  CISTERNA DE 45m<sup>3</sup>

CISTERNA DE 4x4.50x2.60

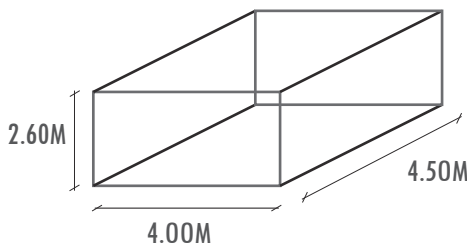
CISTERNA 2 INTERIORES:

CONSIDERAR SISTEMA CONTRA INCENDIOS

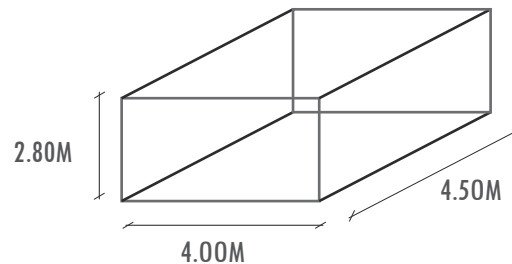
$5\text{L/M}^2 \times 1,400\text{m} = 7,000\text{L}$

$7,000 + 8,050 = 15,050 \times 3 \text{ DÍAS} = 45,150\text{L}$  CISTERNA DE 46m<sup>3</sup>

CISTERNA DE 4x4.50x 2.80



CISTERNA 1



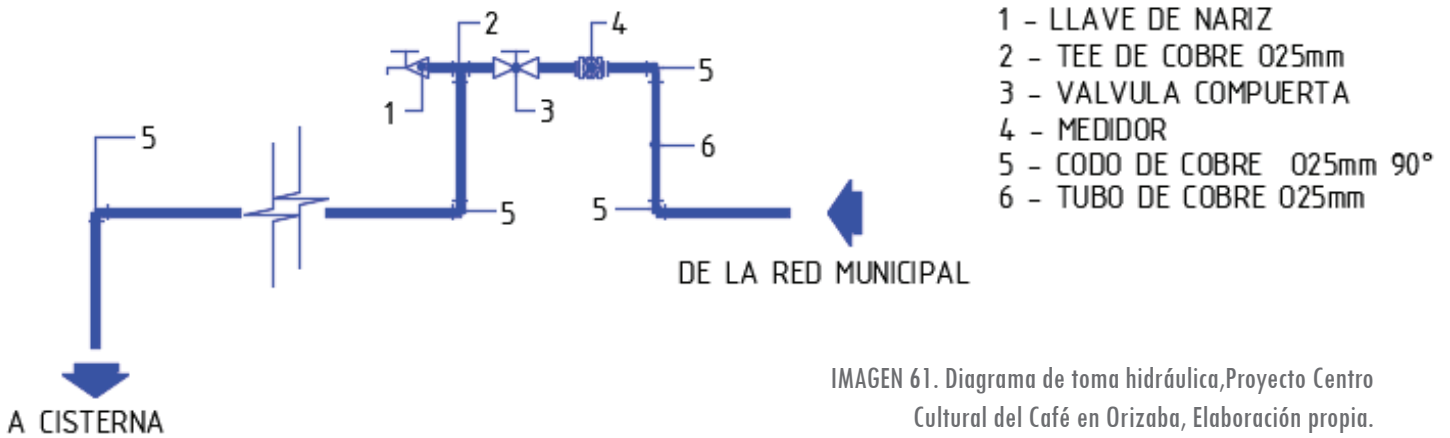
CISTERNA 2

SE CONSIDERARON **2 CISTERNAS DE AGUA POTABLE**, YA QUE EL ABASTECIMIENTO Y EL USO SON MUY DISTINTOS.

LA PRIMERA CISTERNA ES DE EXTERIORES, Y ES LA QUE SE UTILIZARÁ PARA EL RIEGO DE ÁREAS VERDES, ASÍ COMO SANITARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN, LIMPIEZA DEL ESTACIONAMIENTO Y ÁREAS COMÚNES. (ESTA SE APOYARÁ DE LA **CISTERNA DE AGUA PLUVIAL**)

LA SEGUNDA CISTERNA DOTARÁ LOS ESPACIOS INTERIORES COMO SON LOS SANITARIOS GENERALES Y DE EMPLEADOS, LOS TALLERES DE ARTES QUE UTILIZAN 2 LAVABOS PARA SUS ACTIVIDADES, EL SUMINISTRO DE AGUA DE LA COCINA ASÍ COMO EL AGUA REQUERIDA PARA LA LIMPIEZA DEL MUSEO O EL PATIO DE EXPOSICIONES TEMPORALES. A SU VEZ ESTA CISTERNA INTEGRA EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS DEL CONJUNTO EN CASO DE SINIESTRO, SE UTILIZARÁN HIDRANTES DENTRO DEL EDIFICIO Y TOMA SIAMESA EN LA FACHADA DEL MISMO.

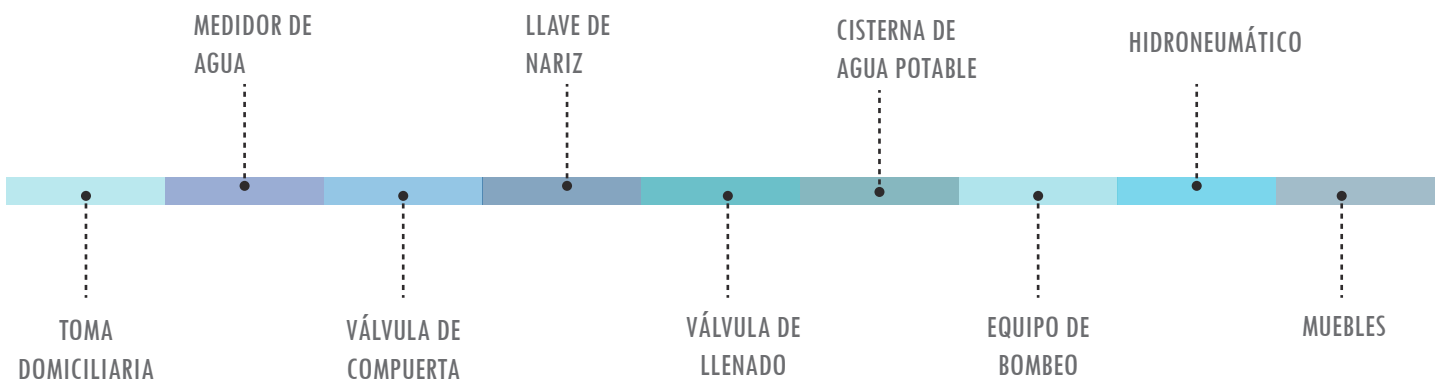
## AGUA POTABLE



LA TOMA DE AGUA DE LA RED MUNICIPAL SE REALIZÓ POR LA CALLE JOSÉ MARÍA MORELOS, EN DONDE POSTERIORMENTE SE COLOCÓ EL MEDIDOR DE AGUA INCRUSTADO EN EL MURO DE LA FACHADA PONIENTE PARA SU POSIBLE LECTURA.

ESTA SUMINISTRA A LAS 2 CISTERNAS, LAS CUALES FUNCIONAN CON DOS BOMBAS Y UN TANQUE HIDRONEUMÁTICO CADA UNA PARA PRESURIZAR LA RED Y ABASTECER A TODOS LOS ESPACIOS.

LA TUBERÍA UTILIZADA SERÁ **TUBOPLUS** DE LOS DISTINTOS DIÁMETROS INDICADOS EN LOS PLANOS DEBIDO A SUS TRAYECTORIAS Y LOS MUEBLES A ABASTECER. LA INSTALACIÓN A SU VEZ SE COLOCÓ POR PISO O POR MURO SEGÚN SEA EL CASO INDICADO EN PLANOS.



## HIDRONEUMÁTICO

HIDRONEUMÁTICO ES UN EQUIPO QUE FUNCIONA A BASE DE AGUA Y AIRE, SE COMPONE DE UN TANQUE Y UNA BOMBA. ESTE AIRE ES EL QUE SE ENCARGA DE EXPULSAR EL AGUA A PRESIÓN CUANDO SALE DEL HIDRONEUMÁTICO AL ABRIR UNA O VARIAS LLAVES. LA BOMBA QUE ES LA RESPONSABLE DE SUMINISTRAR EL AGUA A PRESIÓN DENTRO DEL TANQUE QUE A SU VEZ ESTÁ CONECTADA A UN INTERRUPTOR LLAMADO “SWITCH DE PRESIÓN”, ESTE INTERRUPTOR ACTIVA Y DESACTIVA LA BOMBA DEPENDIENDO DE LA PRESIÓN QUE EL TANQUE REQUIERE.



IMAGEN 63. Fotografía Hidroneumático, Sistema Integral de Presión3/4HP, de página Oficial de EVANS

### CONTROLADOR

Modelo del controlador	EASY-PRESS
Descripcion del controlador	Presurizador
Voltaje de salida a la bomba	127 V
Fase - Lineas de salida a la bomba	Monofásico - 1
Máxima corriente de la bomba	12.00 A

### BOMBA

Tipo de Bomba	Multietapas
Cantidad de Bombas	1
Modelo de la Bomba	SSHX15ME075
Potencia de la Bomba	0.75 HP
RPM	3450
Material del Cuerpo	Acero inoxidable 304
Material del Impulsor	Acero inoxidable 304
Material del Sello Mecanico	Cerámica/Carbón/ A.Inox/ BUNA
Temperatura maxima del agua	40 C
Numero de salidas Maximas	20
Numero de pisos maximos	2

### TANQUE

Incluye	Bomba y controlador.
---------	----------------------

### INFORMACION ADICIONAL

Garantia de la Bomba	1 Año
Garantia del Controlador	1 Año
Dimensiones de Empaque	42 X 19 X 37.5 cm
Peso	12.70 Kg

IMAGEN 64. Ficha técnica, Sistema Integral de Presión3/4HP, de página Oficial de EVANS

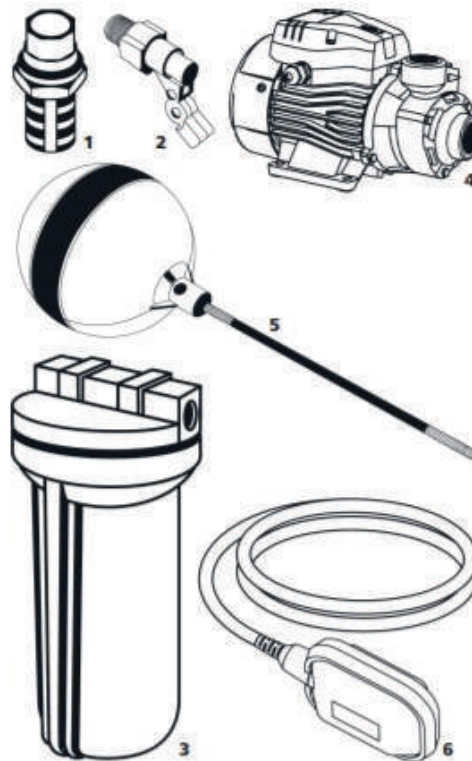
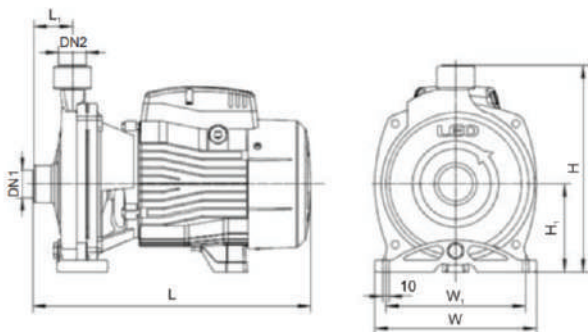
## EQUIPO DE BOMBEO

### BOMBA

CUERPO DE LA BOMBA DE HIERRO CON TRATAMIENTO ANTI-CORROSIVO  
 IMPULSOR DE ACERO INOXIDABLE  
 IMPULSOR DE ACERO INOXIDABLE  
 CENTÍGRADOS° 60 MAX TEMPERATURA DE LÍQUIDOS

### MOTOR

MOTOR DE UNA BASE  
 SOPORTE C&U



1. Válvula de pié (pichancha).
2. Válvula de tanque alto.
3. Filtro paso "A" (retención de sólidos).
4. Bomba para agua.
5. Flotador No.7.
6. Electronivel.

IMAGEN 65. Accesorios y equipo de bombeo, de:Cisternas IUSA, manual de instalación (2019)

MODELO	DN1	DN2	L (mm)	W (mm)	H (mm)	L <sub>i</sub> (mm)	W <sub>i</sub> (mm)	H <sub>i</sub> (mm)
ACm37	1"	1"	270	157	216	42	122	90
ACm75			298	190	240	44	160	100

## TUBOPLUS

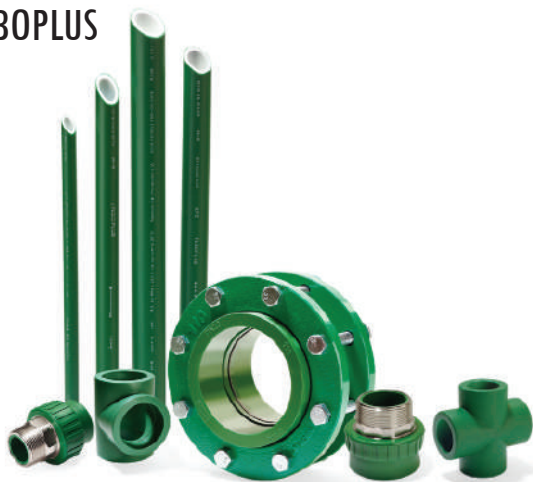


IMAGEN 66. Tuboplus de:Rotoplas (2019)

TUBOPLUS ES MÁS RESISTENTE A ALTAS PRESIONES A DIFERENCIA DE COBRE Y PVC, SE TRATA DE UN POLÍMERO QUE ES RESISTENTE Y LIGERO.

CUENTA CON UNA CAPA INTERNA ANTIBACTERIAL LO CUAL EVITA LA REPRODUCCIÓN DE BACTERIAS PARA OBTENER UN AGUA MÁS LIMPIA TAMBIÉN TIENE UN ADITIVO CONTRA RAYOS UV PARA INSTALACIONES AL EXTERIOR O CLIMAS EXTREMOS.

ES TOTALMENTE EFICIENTE Y APORTA PUNTOS PARA **CERTIFICACIÓN LEED.**



**INSTALACIÓN**

**SANITARIA**





EL PROYECTO CUENTA CON UN NÚCLEO DE SANITARIOS DE USO GENERAL, EN EL CUAL SE CUENTA CON :

SANITARIO MUJERES : 5 WC + 1 WC PARA DISCAPACITADOS + 5 LAVAMANOS

SANITARIO HOMBRES: 1 WC + 1 WC PARA DISCAPACITADOS + 4 LAVAMANOS

SANITARIO UNIVERSAL : 2 NÚCLEOS DE WC + 2 LAVABOS

TAMBIÉN CUENTA CON 2 WC EN EL ÁREA DE EMPLEADOS Y 1 WC EN LA CASETA DE VIGILANCIA.

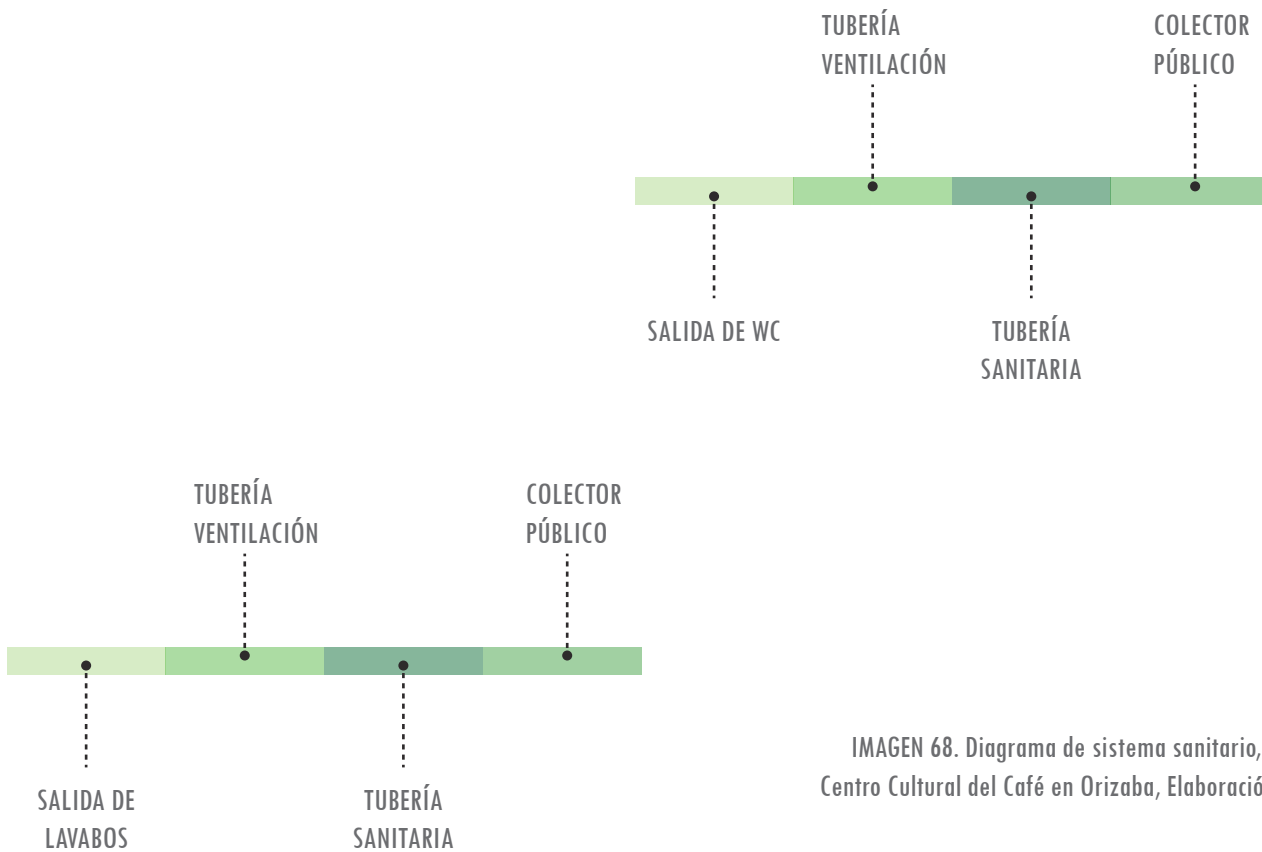


IMAGEN 68. Diagrama de sistema sanitario, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.



PARA ESTA INSTALACIÓN SE PROPONE TUBERÍA PVC SANITARIA DE PTM , CERTIFICADA DE ACUERDO A LA NORMA MEXICANA NMX-E-1/199-CNCP APTA PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUAS SERVIDAS (NEGRAS, GRISES, JABONOSAS Y PLUVIALES)

IMAGEN 69. Tubería de PVC, de:Tubos para drenaje (2019)

## MUEBLES SANITARIOS




IMAGEN 70. TAZA NAO PARA FLUXOMETRO HELVEX TZF-1 de Ferrepat (2019)



IMAGEN 71. Fluxómetro de sensor electrónico para taza flux cromo 38 mm de Kuroda , Helvex (2019)

## Taza TZF NAO

MODELO: TZF NAO  
TAZA PARA FLUXOMETRO NAO ELONGADA TRAMPA  
EXPUESTA 3.5L / 4.8L

ACABADOS :  Blanco



Certificación LEED

Modelos especiales que le ayudarán a obtener puntos para la certificación LEED de su proyecto. Pregunte a su asesor de ventas.



Garantía por 65 años

Cerámica de alto brillo, grado de calidad "A", espesor grueso en la cerámica para mayor resistencia



Grado Ecológico W.C.

WC con bajo consumo, 4.8L.

## Fluxómetro FB-110-WC-4.8

MODELO: FB-110-WC-4.8  
FLUXOMETRO PARA TAZA FLUX DE SENSOR  
ELECTRONICO DE BATERIAS SPUD DE 32 mm á 38 mm  
4.8L POR DESCARGA

ACABADOS :  Cromo



Certificación LEED

Modelos especiales que le ayudarán a obtener puntos para la certificación LEED de su proyecto. Pregunte a su asesor de ventas.



NOM-001-SCFI-1993

Este producto cumple con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SCFI-1993 "Aparatos Electrónicos - Aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de



# INSTALACIÓN PLUVIAL



## AGUA PLUVIAL

SE PLANTEA TENER CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL A TRAVÉS DE UN CIRCUITO HIDRÁULICO SEPARADO DEL DE AGUA POTABLE PARA EVITAR SU CONTAMINACIÓN.

A PESAR DE NO SER POTABLE, CONTIENE UNA CONCENTRACIÓN MUY BAJA DE CONTAMINANTES POR LO CUAL PUEDE SER TRATADA PARA SU USO EN LOS WC, ASÍ COMO EN EL RIEGO DE LAS ÁREAS VERDES, AHORRANDO UN 50 % DEL CONSUMO REGULAR.

EN LA SIGUIENTE GRÁFICA SE ENCUENTRA LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL PROMEDIO POR MES EN ORIZABA VERACRUZ.

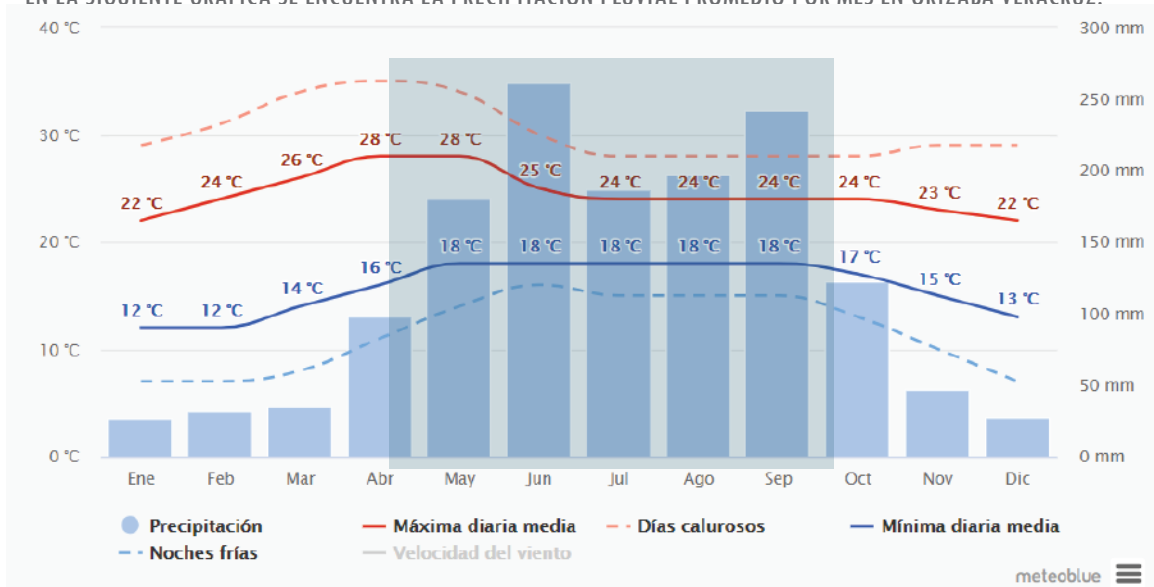
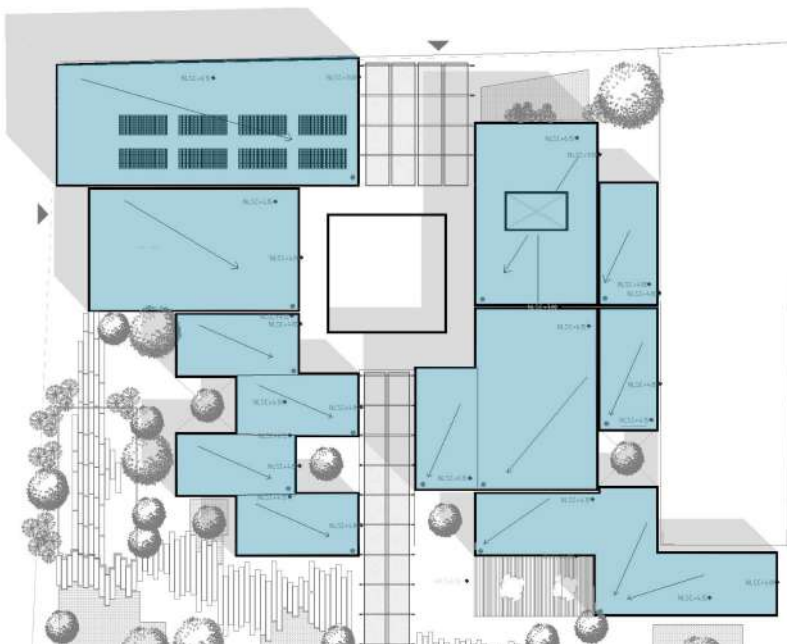


IMAGEN 72. Clima y precipitación en Orizaba, Veracruz, de Meteoblue (2019)

EN CUANTO A LOS DATOS ANTERIORES OBTENEMOS UN PROMEDIO DE : 167MM , SIN EMBARGO AL SER TAN FUERTE LA PRECIPITACIÓN EN LOS MESES DE JUNIO-SEPTIEMBRE SUBIREMOS EL DATO A 200MM PARA SU MEJOR APROVECHAMIENTO.



TOMANDO EN CUENTA ESTOS DATOS CONSIDERAREMOS LA PRECIPITACIÓN MÁXIMA LA CUAL ES DE 386mm SE RECOLECTARÁ EL AGUA DE TODAS LAS CUBIERTAS DEL PROYECTO, LAS CUALES TIENEN UN ÁREA DE:

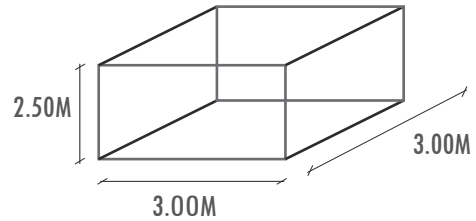
CAFETERÍA	260m <sup>2</sup>
SANITARIOS+EMPLEADOS	175m <sup>2</sup>
TALLERES	205m <sup>2</sup>
MUSEO1	130m <sup>2</sup>
MUSEO 2	200m <sup>2</sup>
ALMACEN	50m <sup>2</sup>
SALA DE PROYECCIONES	5 0 m 2
ADMINISTRACIÓN	150m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>1,220m<sup>2</sup></b>

IMAGEN 73. Croquis de áreas de recolección pluvial en Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba. Elaboración propia.

## CÁLCULO DE LA CISTERNA

PRECIPITACIÓN PROMEDIO DE ORIZABA VERACRUZ 200MM  
 FACTOR DE APROVECHAMIENTO 0.7  
 VOLUMEN DE RECOLECCIÓN (LITROS)  
 PLUVIOMETRÍA ANUAL X M2 CUBIERTA X FACTOR DE APROVECHAMIENTO  
 = 200MM X 1,220M<sup>2</sup> X 0.7 =  
 170,800 LTS

CÁLCULO DE LA CISTERNA  
 DEMANDA DE AGUA: 45,000LTS  
 45,000 + 170,800 X (30 DÍAS DE RESERVA / 360 ) =  
 17,736.98 LTS QUE SERÁ IGUAL A 17,800 LTS



CISTERNA 1

CISTERNA DE 17.80M<sup>3</sup>  
 (2.00M) X (3.00M) X (3.00M) = 18 M<sup>3</sup>

\*SE SUMAN 0.50M DE ALTURA PARA COLCHÓN DE AIRE.

SE PLANTEA TAMBIÉN UN SISTEMA DE FILTRADO DEL AGUA PARA SU USO :

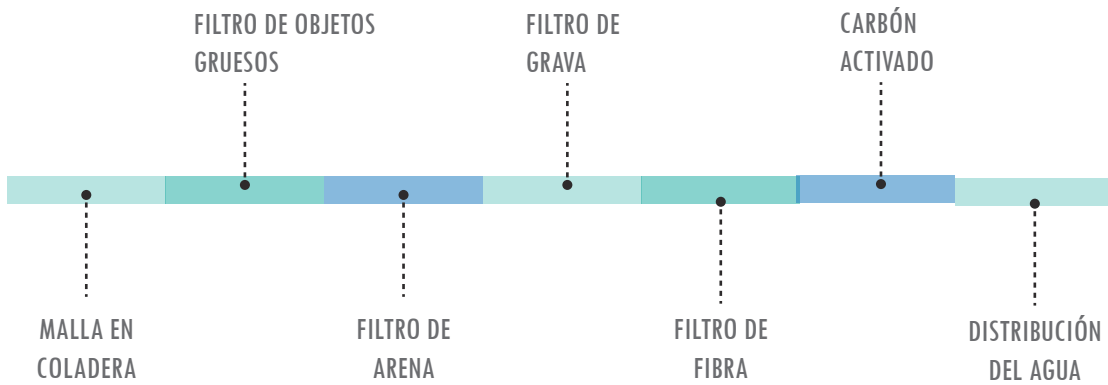


IMAGEN 74. Diagrama de sistema pluvial, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.



# SISTEMA CONTRA INCENDIOS



## SISTEMA CONTRA INCENDIOS

LOS SISTEMAS CONTRA INCENDIO SON UN CONJUNTO DE MEDIDAS QUE SE DISPONEN EN LOS EDIFICIOS Y CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCIÓN PARA PROTEGERLOS CONTRA EL FUEGO.O.

SE CONTEMPLA TENER UN SISTEMA CONTRA INCENDIOS DEBIDO A QUE ES UN ESPACIO PÚBLICO QUE PUEDE ESTAR MUY CONCURRIDO EN CASO DE EVENTOS, POR LO CUAL ES IMPORTANTE ESTAR EQUIPADOS EN UN CASO DE SINIESTRO.



IMAGEN 75. Diagrama de sistema contra incendios, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

PARA LO SIGUIENTE SE EQUIPÓ CON HIDRANTES DENTRO DEL EDIFICIO EN UN GABINETE Y TOMA SIAMESA EN LAS FACHADAS DEL MISMO.



IMAGEN 76. Toma siamesa, de CSA




**TABLA DE DATOS**

MODELO	15 M	15 M	30 M	30 M	30 ME	30 ME
TIPO	EMPOTRAR	SOBREPONER	EMPOTRAR	SOBREPONER	EMPOTRAR	SOBREPONER
USO	MANGUERA P/ HIDRANTE	MANGUERA P/ HIDRANTE	MANGUERA P/ HIDRANTE	MANGUERA P/ HIDRANTE	MANGUERA PARA HIDRANTE Y EXTINTOR	MANGUERA PARA HIDRANTE Y EXTINTOR
ALTURA TOTAL (cm)	75	77	88	88	88	88
ANCHO (cm)	50	50	70	70	85	85
FONDO (cm)	21	21	21	21	21	21
PESO (kg)	9.9	8.9	13.5	12.20	14.70	13.12
MEDIDA P/VIDRIO (cm)	60.5X40	60.5X35	78X60	71X55	74.5X78	70X71

IMAGEN 77. Gabinetes para Manguera de Hidrante de: Total Prevention (2019)





**INSTALACIÓN  
ELÉCTRICA**



## CRITERIOS DE INSTALACIONES

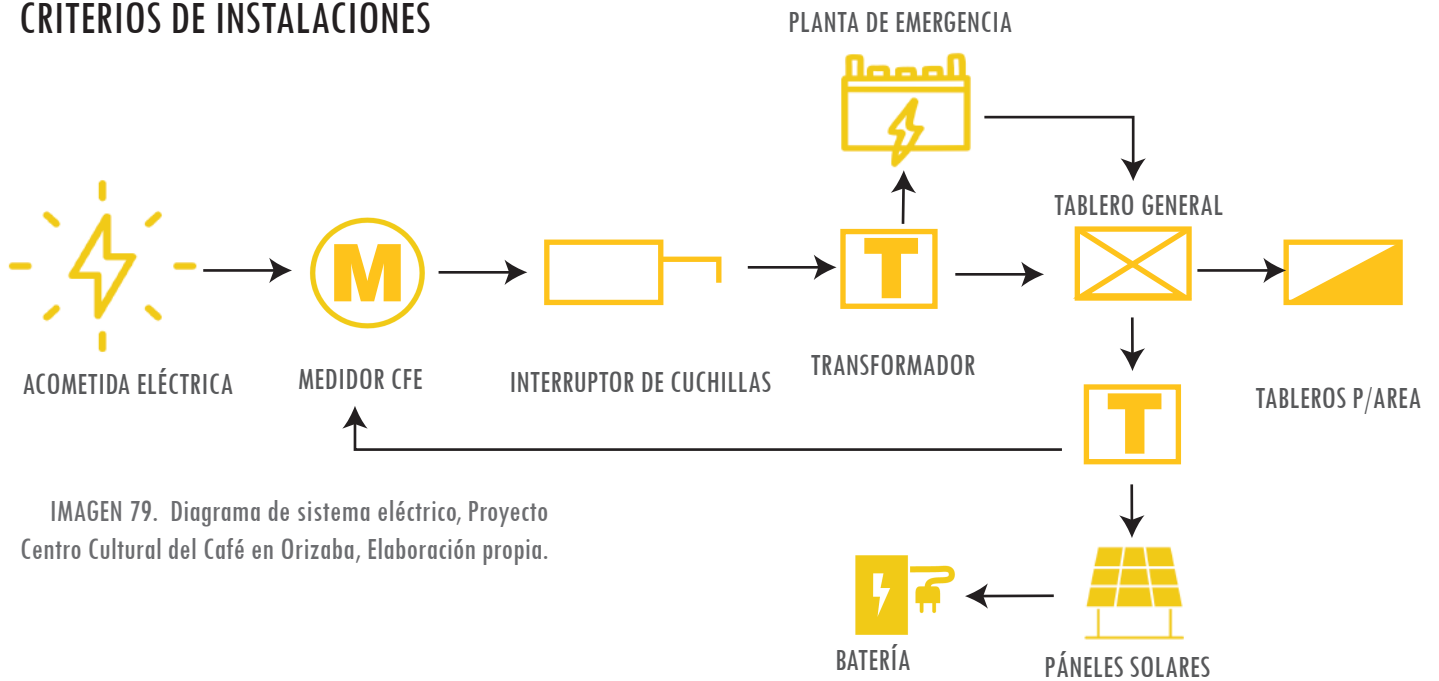


IMAGEN 79. Diagrama de sistema eléctrico, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE OBTIENE DESDE UN POSTE ENCONTRADO EN LA FACHADA NORTE . SE INTRODUCE LA ENERGÍA ELÉCTRICA AL PROYECTO MEDIANTE SU ACOMETIDA ELÉCTRICA DE FORMA AÉREA MEDIANTE UNA MUFA, BAJANDO HASTA EL MEDIDOR DE CFE UBICADO EN UN PEQUEÑO NICHOS EN EL MURO EXTERIOR DE LA FACHADA PARA SU PROTECCIÓN Y SU POSIBLE LECTURA. LA TUBERÍA UTILIZADA ES SUBTERRÁNEA CÉDULA 40 CONDUIT VERDE OLIVO ESPECIAL PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

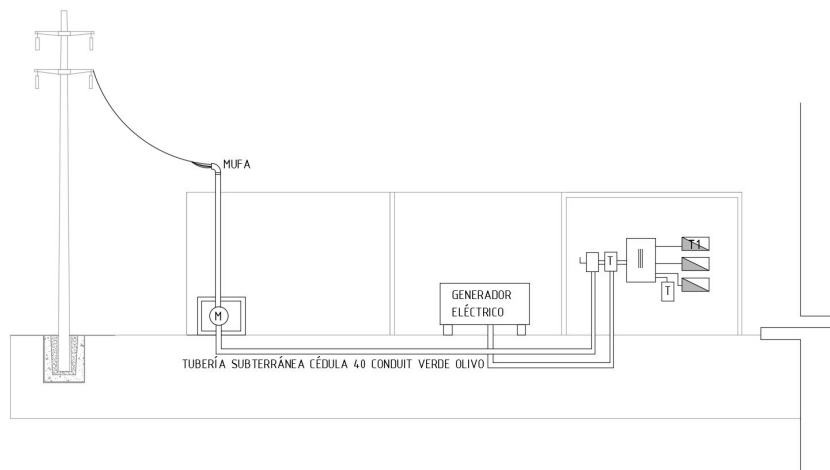


IMAGEN 80. Diagrama de instalación eléctrica, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

SE DISTRIBUYE LA ENERGÍA A UN TABLERO GENERAL EL CUAL DESPÚES SE FRAGMENTA EN OTROS 10 TABLEROS EN MEDIDA DE SU ACTIVIDAD Y UBICACIÓN EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

LOS CUALES SON:

TABLERO T1 EXTERIORES  
 TABLERO T2 ESTACIONAMIENTO  
 TABLERO T3 PASILLOS+PATIO CENTRAL  
 TABLERO T4 CAFETERÍA  
 TABLERO T5 SANITARIOS+ ÁREA DE EMPLEADOS  
 TABLERO T6 TALLERES

TABLERO T7 ADMINISTRACIÓN  
 TABLERO T8 SALA 1 MUSEO  
 TABLERO T9 SALA 2 MUSEO  
 TABLERO T10 SEGURIDAD

## PLANTA DE EMERGENCIA

### GENERACIÓN DE POTENCIA ELÉCTRICA C2.2 (60 HZ)



IMAGEN 81. Generador eléctrico, de CAT (2019)

SE UTILIZARÁ UN **GENERADOR DE ENERGÍA** DIESEL DE 15 A 20 KVA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA EN TODO EL CONJUNTO EN CASO DE UNA EMERGENCIA.

ESTE SE CONECTA A UN TRANSFORMADOR QUE EN CASO DE FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE CFE, SE ENCARGARÁ DE ENCENDER EL GENERADOR Y MEDIANTE EL TABLERO GENERAL SE SUMINISTRARÁ NUEVA ENERGÍA PRODUCIDA A TODOS LOS TABLEROS DEL CONJUNTO.

SE ENCAPSULARÁ PARA ASÍ MEJORAR SU VIDA ÚTIL, PROTEGERLO DE LA INTERPERIE Y A SU VEZ REDUCIR EL RUIDO PRODUCIDO POR EL MISMO.

CLASIFICACIÓN MÍNIMA  
**15,5 ekW**

CLASIFICACIÓN MÁXIMA  
**20,0 ekW**

EMISIONES/ESTRATEGIA DEL COMBUSTIBLE  
**Equivalente a R96/EUIIIa**

LONGITUD MAX 1500mm

ANCHO MAX 620mm

ALTURA MAX 115mm

## PÁNELES SOLARES

CON EL FIN DE AUMENTAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL PROYECTO, SE CONSIDERÓ LA COLOCACIÓN DE PÁNELES SOLARES EN UNA DE LAS AZOTEA PARA SU USO EN PARTE DE LA ILUMINACIÓN DEL PROYECTO.

ÉSTOS GENERAN UN **AHORRO DE ENERGÍA** CONSIDERABLE, LO CUAL SE REFEJARÁ EN LA ECONOMÍA A LARGO PLAZO.

ASI MISMO LA ENERGÍA PRODUCIDA POR LOS PÁNELES AYUDA A REDUCIR LOS GASES DEL EFECTO INVERNADERO Y DISMINUIR EL CAMBIO CLIMÁTICO, GENERANDO UNA MENOR DEPENDENCIA A LAS FUENTES DE ENERGÍA NO RENOVABLES QUE CAUSAN DAÑOS SEVEROS AL MEDIO AMBIENTE.

DESPUÉS DE UNA PREVIA INVESTIGACIÓN SE OBTUVIERON LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE LA TEMPERATURA EN ORIZABA VERACRUZ:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	16.3	17.5	19.1	21.3	21.9	21.5	20.6	20.9	20.9	19.5	17.9	16.7
Temperatura min. (°C)	10.4	11.3	12.7	14.9	15.8	16	15.1	15.3	15.7	14.4	12.3	11
Temperatura máx. (°C)	22.2	23.7	25.6	27.8	28.1	27	26.1	26.6	26.1	24.7	23.5	22.4
Precipitación (mm)	42	35	37	53	121	351	386	347	338	177	78	46

IMAGEN 82. El clima y el tiempo promedio en todo el año en Orizaba, de Weather Speak (2019)

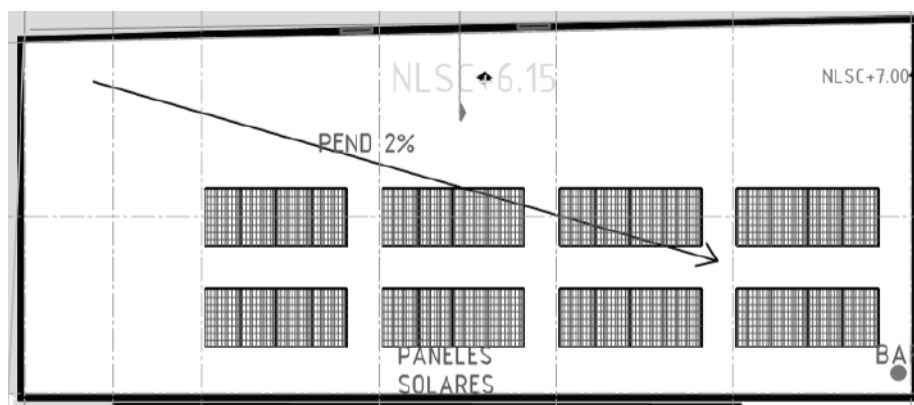


IMAGEN 83. Planta de techos cafetería, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

SE UBICARON EN LA CUBIERTA DE LA CAFETERÍA 23 PÁNELES SOLARES ORIENTADOS HACIA EL SUR PARA EL MEJOR APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO, EN GRUPOS DE 4 PÁNELES PARA SU POSIBLE MANTENIMIENTO.

# PÁNELES SOLARES

## MÓDULO PHONO SOLAR 250 W POLICRISTALINO



IMAGEN 84. Pánel solar de Phono Solar (2019)

### Información general

Phono Solar Technology es uno de los fabricantes líderes de productos de energía renovable del mundo y una marca confiable que se ha convertido en sinónimo de alto rendimiento y alta calidad. Los paneles fotovoltaicos Phono Solar son ideales para su uso en plantas de energía a gran escala, comercial e instalaciones residenciales.

Las principales características de estos paneles son: Excelente rendimiento en condiciones de luz débil, excelente coeficiente de temperatura dando un mayor rendimiento en el largo plazo, certificación sobre corrosión de niebla salina, certificado de control de incendios, certificación sobre la corrosión de amoníaco, certificación sobre resistencia a la sopladura de arena, entre otros.

### CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Celdas	Policristalino 156mm x 156mm cuadrado, 6 x 10 piezas en serie
Tamaño	1640mm (L) x 992mm (W) x 40mm (H)
Peso	19 kg
Vidrio frontal	3.2mm vidrio templado
Marco	Aleación de aluminio anodizado
Cable	4mm <sup>2</sup> (IEC) / 12AWG(UL), 900mm
Caja de conexión	IP 67

### PARÁMETROS

Temperatura de funcionamiento	De -40 a +85 °C
Diámetro de una bola de granizo @80 km/h	Hasta 25 mm
Capacidad de carga máxima de la superficie	Hasta 5400Pa
Fusibles en serie	15A máximo
IEC Tipo de aplicación (IEC61730)	A
Resistencia al fuego (UL 1703)	C
Tensión máxima del sistema	DC 1000V(IEC) DC 600V(UL)/1000V(ETL)

### VALORES TÍPICOS ELÉCTRICOS

Modelo	PS250P-20/U
Potencia nominal (Pm)	250W
Corriente nominal (Im)	8.30A
Tensión nominal (Vm)	30.2V
Corto circuito (Isc)	8.70A
Circuito abierto (Voc)	37.8V
Eficiencia del módulo (%)	15.37

IMAGEN 85. Tabla de características de Pánel solar de Phono Solar (2019)

## DISEÑO DE ILUMINACIÓN

PARA EL DISEÑO ADECUADO DE ILUMINACIÓN DE CADA ESPACIO SE CONSIDERO LA CANTIDAD REQUERIDA DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS, EVITANDO ASÍ TENER UNA ILUMINACIÓN DEMASIADO FUERTE O DEMASIADO TENUE, DESDE SU GRADO DE ILUMINACIÓN HASTA SU TONO.

PARA ELLO SE SEPARARON LOS ESPACIOS Y LA CANTIDAD DE ILUMINACIÓN REQUERIDA EN LA SIGUIENTE TABLA:

### LÚMENES POR ESPACIO/ACTIVIDAD SEGUN RCDF

	LUXES MÍNIMOS	LÚMENES
PASILLOS Y ESTACIONAMIENTO	30 LUX	40 Lm
ALMACENES/BODEGAS	100 LUX	135 Lm
CASETA DE VIGILANCIA	200 LUX	270 Lm
ADMINISTRACIÓN	300 LUX	400 Lm
SANITARIOS	75 LUX	100 Lm
MUSEO	250 LUX	340 Lm
CAFETERÍA	100 LUX	135 Lm
COCINA	200 LUX	270 Lm
TALLERES	100 LUX	135 Lm

EN BASE A ESTO SE REALIZÓ UNA SELECCIÓN DE DIVERSAS LUMINARIAS DESDE SU PARTE TÉCNICA ASI COMO ESTÉTICA.

## LUMINARIAS

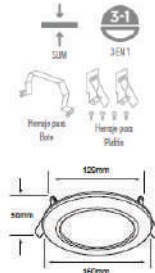


### L-1 LUZ DIRECTA BARRA DE SERVICIO

IMAGEN 86. Lámpara Satélite, Catálogo de Tecnolite (2020)

### L-2 LUZ INDIRECTA EN MUROS

IMAGEN 87. Lámpara PING Catálogo de Tecnolite (2020)



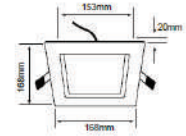
**MUNICH**  
YDLED-15RD/9W/40B

LUZ BLANCA NEUTRA  
3 000 K

Lúmenes: **500 lm**  
Potencia: 9 W  
Volts: 127 V ~

Terminado: Blanco  
IRC: 80  
Vida útil: **25 000 h**  
Ángulo: 110°  
Tipo de lámpara: LED (Integrado)  
Corte de empotramiento: 129 mm  
Atenuable: No  
Para bote integral 8 cm mínimo.

**L-3 LUZ DIRECTA EMPOTRABLE**  
IMAGEN 88. Lámpara MUNICH Catálogo de Tecnolite (2020)



**BRIGHTON VII**  
12YDLED431MV30B  
LUZ SUAVE CÁLIDA  
3 000 K

Lúmenes: **720 lm**  
Potencia: 12 W  
Volts: 100-240 V ~

12YDLED431MV65B  
LUZ DE DÍA  
6 500 K

Terminado: Blanco  
IRC: 70  
Vida útil: **15 000 h**  
Ángulo: 120°  
Tipo de lámpara: LED (Integrado)  
Corte de empotramiento: 153 mm  
Atenuable: No

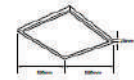
**L-4 LUZ DIRECTA EMPOTRABLE**  
IMAGEN 89. Lámpara BRIGHTON VII Catálogo de Tecnolite (2020)



**VOLANS**  
YDMLED-001/40/B Blanco  
YDMLED-001/40/S Satinado  
LUZ BLANCA NEUTRA  
4 000 K

Lúmenes: **800 lm**  
Potencia: 9 W  
Volts: 100-240 V ~

**L-5 LUZ DIRECTA EMPOTRABLE**  
IMAGEN 90. Lámpara VOLANS Catálogo de Tecnolite (2020)



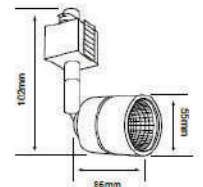
**TECANT**  
LYLLED-01/32/40  
LUZ BLANCA NEUTRA  
4 000 K

Lúmenes: **2 800 lm**  
Potencia: 12 W  
Volts: 100-240 V ~

LYLLED-01/32/65  
LUZ DE DÍA  
6 500 K

Terminado: Blanco  
IRC: 70  
Vida útil: **15 000 h**  
Ángulo: 110°  
Tipo de lámpara: LED (Integrado)  
Atenuable: No

**L-6 LUZ DIRECTA EMPOTRABLE**  
IMAGEN 91. Lámpara TECANT Catálogo de Tecnolite (2020)



**BOYERO**  
YSNLED-367/B  
Blanco

LUZ SUAVE CÁLIDA  
3 000 K

Lúmenes: **800 lm**  
Potencia: 12 W  
Volts: 100-240 V ~

IRC: 80  
Vida útil: **15 000 h**  
Ángulo: 24°

Tipo de lámpara: LED (Integrado)  
Atenuable: No  
Dirigible

**L-7 LUZ DIRECTA**  
IMAGEN 92. Lámpara BOYERO Catálogo de Tecnolite (2020)



**CAPELA I**  
**18FLCPLED40MVS**  
LUZ BLANCA NEUTRA  
4 000 K

Lúmenes: **1 620 lm**  
Potencia: **18 W**  
Voltaje: **100-240 V ~**

**18FLCPLED65MVS**  
LUZ DE DÍA  
6 500 K

Terminador: Blanco  
IRC: 80  
Vida útil: **25 000 h**  
Ángulo: 120 °  
Tipo de lámpara: LED (Integrado)  
Atenuable: No



## L-9 LUZ INTENSA DIRECTA

IMAGEN 93. Lámpara CAPELA I Catálogo de Tecnolite (2020)



**PORTOFINO I**  
**FLCDLED-120/40**

LUZ BLANCA NEUTRA  
4 000 K

Lúmenes: **1 450 lm**  
Potencia: **20 W**  
Voltaje: **100-240 V ~**

Aplicación: A prueba de vapor  
Terminador: Satinado  
IRC: 80  
Vida útil: **25 000 h**  
Ángulo: 120 °  
Tipo de lámpara: LED (Integrado)  
Atenuable: No



## L-8 LUZ INTENSA DIRECTA

IMAGEN 94. Lámpara PORTOFINO I Catálogo de Tecnolite (2020)





**ACABADOS**

# CRITERIO DE ACABADOS

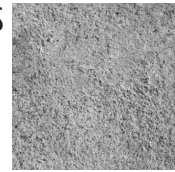
**1** CAFETERÍA  
PORCELANITE MODELO EKOWOOD  
DISEÑO MADERA  
ACABADO MATE  
PIEZAS 55x55



**7** PASILLOS  
INTERCERAMIC MODELO  
ARKITECH OUT  
PISO PIEDRA  
ACABADO MATE  
PIEZAS 60x60



**8** BODEGAS/CUARTOS  
FIRME DE CONCRETO  
ACABADO PULIDO  
COLOR GRIS



**9** MUSEO  
PORCELANITE MODELO  
FRANCOLI  
DISEÑO RÚSTICO  
ACABADO MATE  
PIEZAS 60x60

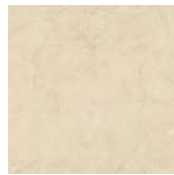


**10** SALA DE CATAS  
PORCELANITE MODELO FINIT  
DISEÑO LAVADO  
ACABADO MATE  
PIEZAS 40x60

**2** COCINA  
PORCELANITE MODELO CELTA  
DISEÑO RÚSTICO  
ACABADO MATE  
PIEZAS 40x40



**3** SANITARIOS  
INTERCERAMIC MODELO VRATZA  
DISEÑO MARMOLEADO  
ACABADO SEMI BRILLANTE  
PIEZAS 60x60



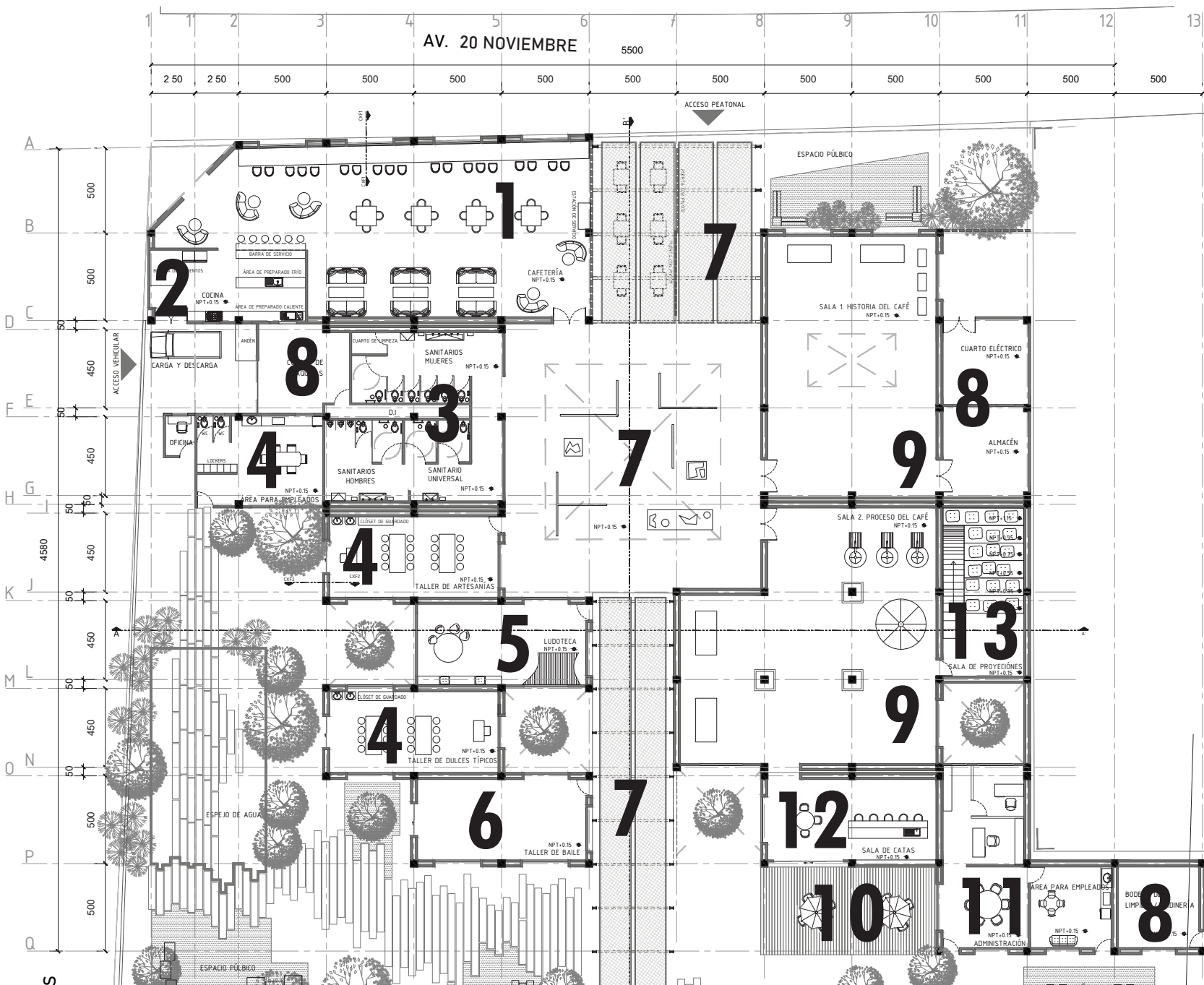
**4** TALLERES / EMPLEADOS  
INTERCERAMIC MODELO  
AMAZONIA BAHÍA GREY  
ACABADO MATE  
PIEZAS 60x120



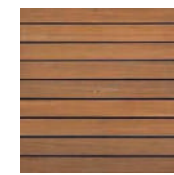
**5** LUDOTECA  
PISO DE CAUCHO MODELO  
GRANULADO  
100% HULE  
ANTIDERRAPANTE



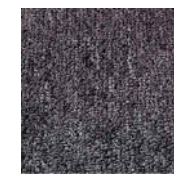
**6** TALLER DE BAILE  
UNIMAT  
PISO PARA SALÓN DE BAILE  
DISEÑO MADERA  
DE PVC USO RUDO  
PIEZAS 1.80 X 5M



**11** OFICINAS  
INTERCERAMIC MODELO ALBERO  
DISEÑO MADERA  
ACABADO MATE  
PIEZAS 19.30x89.30



**12** TERRAZA  
PISOS PALE MODELO DECK  
DISEÑO MADERA  
ACABADO MATE  
PIEZAS 15 X 1.20



**13** SALA DE PROYECCIÓN  
ALFOMBRA  
DISEÑO GRIS

IMAGEN 95. Criterio de acabados, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

# APROXIMACIÓN DE COSTOS

## APROXIMACIÓN DE COSTOS

### COSTOS PARAMÉTRICOS OBTENIDOS EN CONSTRUBASE

MUSEO \$/M2	891M2	\$20,000.00/m2	\$17,820,000.00
TALLERES \$/M2	215M2	\$15,000.00/m2	\$3,225,000.00
CAFETERÍA \$/M2	268M2	\$25,000.00/m2	\$6,700,000.00
SERVICIOS \$/M2	376M2	\$10,000.00/m2	\$3,760,000.00
ESTACIONAMIENTO \$/M2	1,600M2	\$1,000.00/m2	\$1,600,000.00
ÁREAS VERDES \$/M2	2,100M2	\$1,500.00/m2	\$3,150,000.00

COSTO PROMEDIO M2      \$20,760.00/m2 = 1,042.63 USD      (cambio a junio 2022)

COSTO TOTAL APROX \$36,330,000.00 = 1,824617.95 USD (cambio a junio 2022)

### COSTO DEL TERRENO

EL PRECIO PROMEDIO DE TERRENOS POR M2 EN ORIZABA VERACRUZ ES DE \$1,572.61/m2

EL TERRENO PROPUESTO A UTILIZAR CUENTA CON 5,120.00 m2  
EL COSTO DEL TERRENO SERÍA DE \$8,051,736.20

EL COSTO TOTAL ES DE : **\$44,381,736.20 = 2,228,983.51 USD DOLAR A FECHA JUNIO 2022**

## ANÁLISIS DE HONORARIOS

PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DE HONORARIOS DEL PROYECTO EJECUTIVO SE CONSULTÓ EL ARANCEL DE HONORARIOS MÍNIMOS PROFESIONALES DE LA FCARM:

### HONORARIOS

El cobro por servicios profesionales se reflejan en la siguiente fórmula:

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

En donde:

H Representa el costo de los honorarios profesionales en moneda nacional

CO Representa el valor estimado de la obra a Costo Directo

FS Representa el Factor de Superficie

FR Representa el Factor Regional

CO: Será determinado por la siguiente fórmula:

$$CO = S \times CBM \times FC$$

En donde:

S Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados, determinada por el programa arquitectónico preliminar.

CBM Representa el costo base por metro cuadrado de construcción y que en la Tabla No. I-A se precisa; dicho valor se actualizará cuatrimestralmente por la Comisión de Aranceles de la FCARM, con base en la información estadística que al respecto es publicada por empresas especializadas en la materia.

FC Representa un factor de ajuste al costo base por metro cuadrado según el género de edificio, dicho factor también se precisa en la Tabla No. I-A y serán revisado anualmente por la Comisión de Aranceles de la FCARM.

Es importante mencionar que, un proyecto puede tener la combinación de dos o más géneros de edificio, por lo que el valor estimado de la obra será la suma de los costos determinados individualmente por la tabla antes mencionada.

FS: El factor de superficie será determinado por la siguiente fórmula:

$$FS = 15 - (2.5 \times \text{LOG } S)$$

En donde:

S Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados, determinada por el programa arquitectónico, por lo que LOG S determina su logaritmo.

Esta expresión se encuentra graficada en la Tabla I-B y será aplicada hasta superficies de 400,000 m<sup>2</sup>.

El factor regional de la Ciudad de México FR es = 1.05

EL Costo base por metro cuadrado CBM es de = \$4,635.00 año 2010

Por lo que con el cálculo de la inflación actualmente sería de = \$6,784.00

TABLA I-A  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO  
(COSTO BASE POR METRO CUADRADO) CBM=\$4635.00

TABLA DE FACTORES DE COSTO

CÓDIGO	FACTOR DE COSTO	GENERO CONSTRUCTIVO
E-1	1.35	Auditorios
E-2	1.45	Bibliotecas
E-3	1.24	Casas de cultura
E-4	1.24	Centros de arte
E-5	1.35	Editoriales
E-6	1.55	Galerías de arte
E-7	2.48	Monumentos
E-8	1.55	Museos
E-9	2.07	Pabellones internac y nac
E-10	2.17	Salas de concierto
E-11	1.24	Talleres de arte
E-12	2.07	Teatros
Q-1	1.86	Bares y cantinas
Q-2	1.45	Cafeterías
Q-3	1.24	Cocinas rápidas
Q-4	1.18	Comedores
Q-5	1.76	Restaurantes
R-2	1.00	Estacionamientos descubiertos
M-8	0.04	Jardines

IMAGEN 96. Tabla de factores de costo, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

Calculamos los diferentes espacios del proyecto para así tener un acercamiento real al costo total, tomando en cuenta los factores dependiendo del género constructivo.

MUSEO

$$CO=(891M2)(\$6,784)(1.55)=9,369,043.20$$

$$FS=15-(2.5 \times \log 891M2)=7.62$$

$$H=(9,369,043.20)(7.62)(1.05)/100=\$750,139.09$$

#### TALLERES

$$CO=(215M2)(\$6,784)(1.24)=1,808,614.40$$

$$FS=15-(2.5 \times \log 215M2)=9.16$$

$$H=(1,808,614.40)(9.16)(1.05)/100=\$173,952.53$$

#### CAFETERÍA

$$CO=(268M2)(\$6,784)(1.45)=2,636,262.40$$

$$FS=15-(2.5 \times \log 268M2)=8.92$$

$$H=(2,636,262.40)(8.92)(1.05)/100=\$247,179.77$$

#### SERVICIOS

$$CO=(376M2)(\$6,784)(1.33)=3,392,542.72$$

$$FS=15-(2.5 \times \log 376M2)=8.56$$

$$H=(3,392,542.72)(8.56)(1.05)/100=\$304,994.06$$

#### ESTACIONAMIENTO

$$CO=(1600M2)(\$6,784)(1.00)=10,854,400$$

$$FS=15-(2.5 \times \log 1600M2)=6.98$$

$$H=(10,854,400)(6.98)(1.05)/100=\$796,624.50$$

#### ÁREAS VERDES

$$CO=(2,100M2)(\$6,784)(0.04)=569,856$$

$$FS=15-(2.5 \times \log 2,100M2)=6.69$$

$$H=(569,856)(6.69)(1.05)/100=\$40,029.53$$

$$H \text{ TOTAL} = \mathbf{\$2,312,919.48}$$

$$H \text{ TOTAL USD} = \mathbf{113,050.39} \text{ (CAMBIO DE DOLAR A JUNIO 2022)}$$

**CONCLUSIONES**



## CONCLUSIONES

El proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba Veracruz es el resultado del conjunto de disciplinas que conforman la arquitectura, en el que se buscó diseñar un proyecto asequible con los parámetros establecidos por las normas de construcción de México, así como los parámetros de sustentabilidad que hoy en día ya no son opcionales a la vez que se buscó generar un proyecto bien diseñado tanto para los usuarios fijos como los usuarios transitorios.

Uno de los fines de este proyecto es la integración de la comunidad de Orizaba con sus productores , así como la revalorización de la materia prima de los granos de café que es muy importante para todo el país y sin embargo no hay una cultura tan amplia al respecto.

También se busca generar más empleos para los ciudadanos de Orizaba que busquen vender sus productos, o impartir alguna clase cultural que a su vez ayuda a preservar las tradiciones y cultura mexicana.

Desarrollar este proyecto conforma parte del término de mis estudios en la carrera de Arquitectura, en la que pude desarrollar nuevas habilidades tanto artísticas como lógicas en la que se adqueieron muchos conocimientos necesarios para poder ejercer la profesión, aprendí de las distintas materias cursadas que se cohesionan en un proyecto arquitectónico y así mismo me sensibilizaron en cuestiones de ética, igualdad y sociedad para poder ofrecer un trabajo de calidad.

Después de estos 5 años de trabajo y estudio constante puedo decir que mi formación en la Universidad fue conjunta en todos los aspectos.

**ANEXO**



IMAGEN 97. Fotografía Jardín posterior Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.



IMAGEN 98. Fotografía andadores Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.



IMAGEN 99. Fotografía Fachada cafetería Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

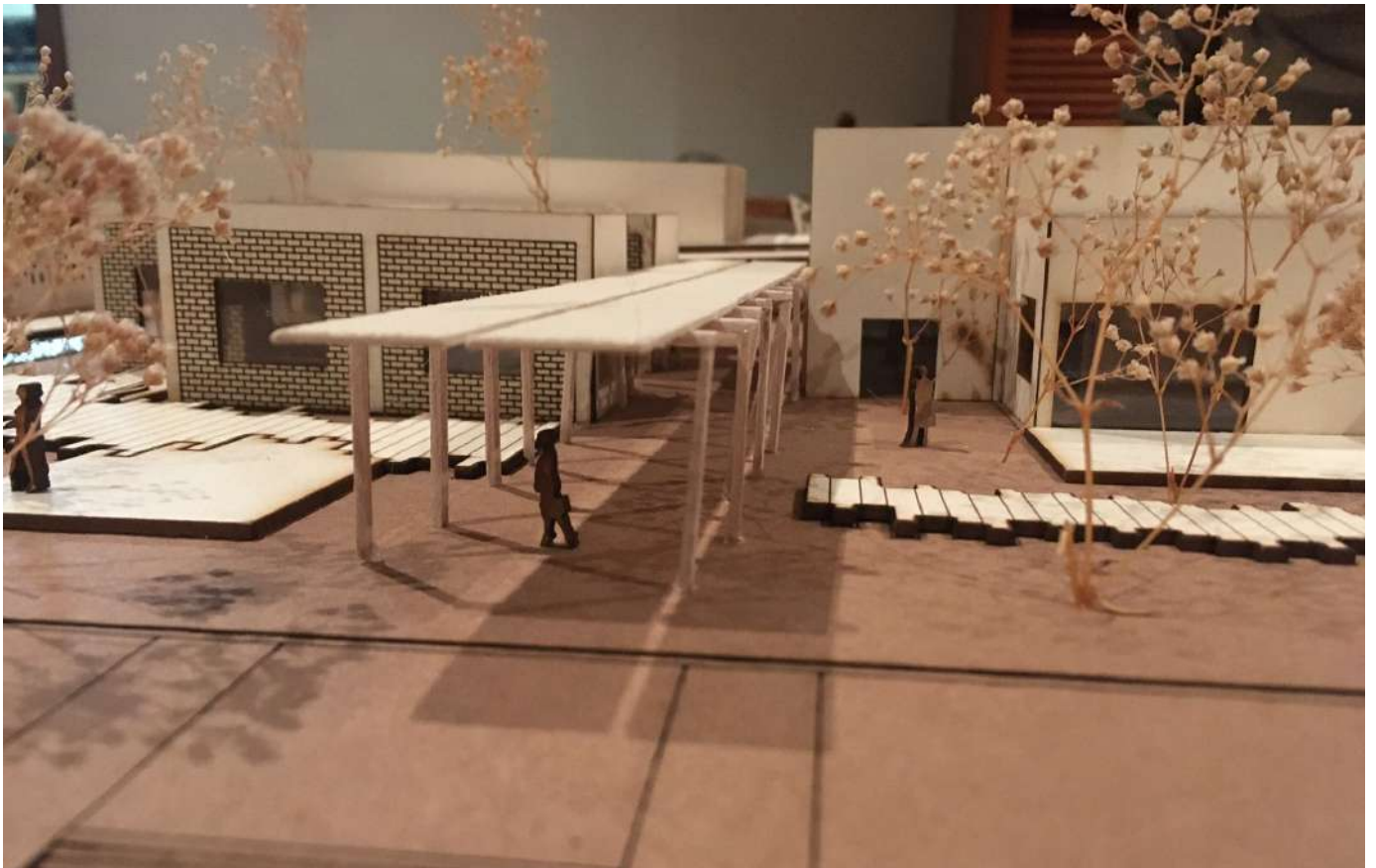


IMAGEN 100. Fotografía Fachada Norte Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.



IMAGEN 101. Fotografía Talleres y espejo de agua Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.



IMAGEN 102. Fotografía Patios internos, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.



IMAGEN 103. Fotografía Camino principal Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.



IMAGEN 104. Fotografía Talleres Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

# REFERENCIAS

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Boydell, H. (8 ,2020 abril). Café y Sostenibilidad: ¿Cuáles Son Los Principales Problemas? Perfect Daily Grind Español. Recuperado 14 de octubre de 2019, de: <https://perfectdailygrind.com/es/29/11/2018/cafe-y-sostenibilidad-cuales-son-los-principales-problemas/>
- CATERPILLAR MÉXICO (10,2017 enero) Caterpillar Recuperado el 22 de enero 2020 de: [https://www.cat.com/es\\_MX-/products/new/power-systems/electric-power/diesel-generator-sets/1000028900.html#](https://www.cat.com/es_MX-/products/new/power-systems/electric-power/diesel-generator-sets/1000028900.html#)
- ExpokNews. (10 ,2013 diciembre). Edifican cafetería sustentable en las alturas. Recuperado 14 de octubre de 2019, de: <https://www.expoknews.com/edifican-cafeteria-sustentable-en-las-alturas/>
- Pereira, M. (12 ,2017 julio). Museo del Vino / Atelier 405. ArchDaily México. Recuperado 18 de septiembre de 2019, de : [https://www.archdaily.mx/mx/920929/museo-del-vino-atelier405-?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.mx/mx/920929/museo-del-vino-atelier405-?ad_medium=gallery)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bovill Carl. (2015)Sustainability in architecture and urban design (ed.) Routledge. Primera edición
- Ching, D.K Francis (2015Arquitectura ecológica :un manual ilustrado (ed.) GG Segunda Edición.
- Comerma, C. B. (2015). Manual Del Arquitecto, Arquitectura Y Construcción (ed.) Plutón Ediciones X S.L Segunda Edición.
- Georgia Lindsay (2020) Contemporary Museum Architecture and Design: Theory and Practice of Place (ed.)Routledge; Primera edición
- Landrove Susana (2017) Reglas básicas para edificios y ciudades sostenibles ; versión castellana, (ed.)Huw Heywood. Original publicado en 2015 España
- Meléndez G. Sergio(2017) Fachadas con energía renovable, (ed.) TRILLAS. Primera edición.
- Palac. Legislativo de San lázaro(2019) Comercio Internacional del café, el caso de México. CDRSSA (s/ed)
- Uffelen, Chris Van (2022) A Coffee A Day: Contemporary Cafe Design ( ed.) BRAUN Primera Edición

## CITAS ELECTRÓNICAS

- 1 Boydell, H. (8 ,2020 abril). Café y Sostenibilidad: ¿Cuáles Son Los Principales Problemas? Perfect Daily Grind Español. Recuperado 14 de octubre de 2019, de: <https://perfectdailygrind.com/es/29/11/2018/cafe-y-sostenibilidad-cuales-son-los-principales-problemas/>
- 2 Gonzalo Ramos Edición 16 de Enciclopedia Asigna,(2014) Definición de centro cultural. Recuperado en octubre 2019 de:<https://enciclopedia.net/centro-cultural/#:~:text=Un%20centro%20cultural%20es%20un,ofrecer%20ense%C3%B1anza%20en%20distintas%20artes.>
- 3 GWil Jiménez Kuko Conceptualización de un Centro Cultural (2020) Recuperado en Septiembre 2019 de: <https://www.wiljimenezkuko.com/post/conceptualizaci%C3%B3n-de-un-centro-cultural>
- 4 Palac. Legislativo de San lázaro(2019) Comercio Internacional del café, el caso de México. CDRSSA Recuperado en Septiembre 2019 de :<http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/94/13Caf%C3%A1-20%9Produce%C3%B3n20%y20%Consumo.pdf>
- 5 Carlos Hugo Hermida Rosales (2018) Café de Veracruz, el de mayor calidad en el país Recuperado en Septiembre 2019 de: UNIVERSO, SISTEMA DE NOTICIAS DE LA UV. <https://www.uv.mx/prensa/reportaje/cafe-de-veracruz-el-de-mayor-calidad-en-el-pais/>
- 6 Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2019) Recuperado en octubre 2019 de :<https://nube-siap.gob.mx/cierreagricola/>
- 7 FIRA, Panorama Agroalimentario consultado: (2019) Apartado del café, Recuperado en octubre 2019 de: <https://www.fira.gob.mx/Nd/index.jsp>
- 8 Gobierno de Veracruz, Cuadernillos municipales(2019) Orizaba , Recuperado en Octubre 2019 de:[http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/06/2019/21/Orizaba\\_2019.pdf](http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/06/2019/21/Orizaba_2019.pdf)
- 9 Atlas Municipal de Orizaba, Edafología (2017) Recuperado en Noviembre 2019 de:<https://issuu.com/uliseszl64/docs/orizaba/33>
- 10 Claudia Domínguez, El palacio de hierro de Orizaba , ORFIS Recuperado en Octubre 2019 de: [http://orfis.gob.mx/comunicacion/agenda/entorno21-/](http://orfis.gob.mx/comunicacion/agenda/entorno21/)
- 11 "Museo del Vino / Atelier 405" [Museu do Vinho / Atelier 11 [405 jul 2019. ArchDaily México. Recuperado en Noviembre 2019 de: <<https://www.archdaily.mx/mx/920929/museo-del-vino-atelier405->> ISSN 8914-0719
- 12 Sistema de información cultural, Centro Cultural Y Social Veracruzano (2019)[https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=centro\\_cultural&table\\_id=1107](https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1107)



13 Sistema de información cultural, Casa de Cultura Raúl Anguiano (2019)[https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=centro\\_cultural&table\\_id=1162](https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1162)

## REFERENCIAS DE IMÁGENES

IMAGEN 1. Dibujo mujer con café, Elaboración propia

IMAGEN 2. Dibujo taza de café, Elaboración propia

IMAGEN 3. Fotografía granos de café de Planeación Agrícola Nacional 2030-2017 S/AGARPA (Foto) en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256426/B\\_sico-Caf\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/256426/B_sico-Caf_.pdf)

IMAGEN 4 y 5. Gráfico y mapa de estados productores de café en México, Elaboración propia

IMAGEN 6. Porcentaje de presentaciones de café consumidos en México, gráficos de elaboración propia

IMAGEN 7. Logo de Starbucks Coffee

IMAGEN 8. Logo de Nestlé

IMAGEN 9. Mapa de Ubicación edo.Veracruz gráfico de elaboración propia.

IMAGEN 10. Gráfico de urbanización de Orizaba, elaboración propia.

IMAGEN 11. Foto Palacio de Hierro/Forbes México, El sueño de hierro y acero de Orizaba/ María José Musi (2015) de:<https://www.forbes.com.mx/forbes-life/el-sueno-de-hierro-y-acero-de-orizaba/>

IMAGEN 12. Foto Teleférico,/México destinos, 6 Pueblos Mágicos de Veracruz para explorar al ritmo de la marimba /Nadia Pulido (2017) de:<https://www.mexicodestinos.com/blog/-6pueblos-magicos-de-veracruz-para-explorar-al-ritmo-de-la-marimba/>

IMAGEN 13. Foto del Pico de Orizaba/ Sección Amarilla Blog, 3 Montañas para escalar en México/María Fernanda Martínez Contreras (2018) de:<https://blog.seccionamarilla.com.mx/montanas-para-escalar-en-mexico/>

IMAGEN 14. Gráfico de ubicación de Terreno, Elaboración propia

IMAGEN 15. Fotografía Av. 20 de Noviembre, Orizaba, Tomada de Google Maps (2016), Streeer viewElaboración propia de: [https://www.google.com.mx-  
/maps/@97.0725353,3-,18.8527927a,75y,88.15h,86.35t/data=!3m1!6e3!1m1!4sEo9AJ01GRrsYCOKH8BSPVw!2e07!i8!13312i6656](https://www.google.com.mx/maps/@97.0725353,3-18.8527927a,75y,88.15h,86.35t/data=!3m1!6e3!1m1!4sEo9AJ01GRrsYCOKH8BSPVw!2e07!i8!13312i6656)

IMAGEN 16. Fotografía Av. 20 de Noviembre, Orizaba, Tomada de Google Maps (2016) / Elaboración propia [https://www.google.com.mx-  
/maps/@97.0720904,3-,18.8527835a,75y,123.87h,68.78t/data=!3m1!6e3!1m1!4sGojR8aHtKMn3KNRqpc9AOQ!2e7!0i8!13312i6656](https://www.google.com.mx/maps/@97.0720904,3-,18.8527835a,75y,123.87h,68.78t/data=!3m1!6e3!1m1!4sGojR8aHtKMn3KNRqpc9AOQ!2e7!0i8!13312i6656)

IMAGEN 17 y 18. Fotografía Autopista Mendoza-Orizaba, Orizaba, Tomada de Google Maps (2016) / Elaboración propia de:[https://www.google.com.mx-  
/maps/@97.0694953,3-,18.8567418a,75y,269.65h,87.25t/data=!3m1!9e3!1m1!7s8hZMYTX-GJwFoBT4mVs0fQ!2e7!0i8!16384i9!8192m1!2b2!1i32](https://www.google.com.mx/maps/@97.0694953,3-,18.8567418a,75y,269.65h,87.25t/data=!3m1!9e3!1m1!7s8hZMYTX-GJwFoBT4mVs0fQ!2e7!0i8!16384i9!8192m1!2b2!1i32)

IMAGEN 19. Gráfico de Zonificación, Elaboración propia.

IMAGEN 20. Gráfico de análisis del terreno, Elaboración propia.

IMAGEN 21 y 22. Museo del Vino / Atelier 405" [Museu do Vinho / Atelier 2019] [405] ArchDaily México. [foto] en <https://www.archdaily.mx/mx/920929/museo-del-vino-atelier405->

IMAGEN 23,24 y 25. Planos .Museo del Vino / Atelier 405" [Museu do Vinho / Atelier 2019] [405] ArchDaily México, modificados por elaboración propia, de:<https://www.archdaily.mx/mx/920929/museo-del-vino-atelier405->

IMAGEN 26. Gráfico de zonificación de Museo del Vino, Elaboración propia.

IMAGEN 27. Fotografía de acceso a salón y Jardín Centro Cultural y Social Veracruzano, Elaboración propia.

IMAGEN 28. Fotografía de vestíbulo principal del Centro Cultural y Social Veracruzano, Elaboración propia.

IMAGEN 29 y 30. Gráficos de distribución del Centro Cultural y Social Veracruzano, Elaboración propia.

IMAGEN 31. Gráfico de zonificación del Centro Cultural y Social Veracruzano, Elaboración propia.

IMAGEN 32. Fotografía de acceso a Casa de Cultura Raúl Anguiano, Elaboración propia.

IMAGEN 33. Fotografía de Patio de exposiciones Casa de Cultura Raúl Anguiano, Elaboración propia.

IMAGEN 34 Gráficos de distribución del Casa de Cultura Raúl Anguiano, Elaboración propia.

IMAGEN 35 Gráficos de zonificación del Casa de Cultura Raúl Anguiano, Elaboración propia.

IMAGEN 36. Diagrama de funcionamiento proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 37. Premisas de diseño del proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 38. Premisas de diseño del proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 39. Zonificación 1 del proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 40,41,42. Alzados de Zonificación del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 43. Zonificación 2 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia

IMAGEN 44. Alzados de Zonificación 2 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 45. Premisas de diseño Zonificación 3 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 46. Diagrama de funcionamiento Zonificación 3 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 50-47. Fachada norte, Este y Oeste de Zonificación 3 del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 51. Bosquejo planta del Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 52. Planta esquemática Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 53. Corte A-A' Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 54. Corte B-B' Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 55. Fachada Norte Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 56. Corquis de confort térmico, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 57. Cruce de espejo de agua, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 58. Planta de azotea con paneles solares, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 59. Planta de estacionamiento, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 60. Croquis de criterio hidráulico Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 61. Diagrama de toma hidráulica, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 62. Diagrama sistema hidráulico, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 63. Fotografía Hidroneumático, Sistema Integral de Presión 3/4HP, (2019) de página Oficial de EVANS: <https://evans.com.mx/hidroneumaticos/hidroneumaticos/sistema-integral-de-presion3-4hp-sep-sxh075.html>

IMAGEN 64. Ficha técnica, Sistema Integral de Presión 3/4HP, (2019) de página Oficial de EVANS: <https://evans.com.mx/hidroneumaticos/hidroneumaticos/sistema-integral-de-presion3-4hp-sep-sxh075.html>

IMAGEN 65. Accesorios y equipo de bombeo, de: Cisternas IUSA, manual de instalación (2019) <https://www.tiendaiusa.com/media/productattach/3/6/369029-manual.pdf>

IMAGEN 66. Tuboplus de: Rotoplas (2019) <https://rotoplas.com.mx/productos/conduccion/tuboplus-hidraulico/>

IMAGEN 67. Croquis de criterio sanitario, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 68. Diagrama de sistema sanitario, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 69. Tubería de PVC, de: Tubos para drenaje (2019) Venta de tubería Sanitaria : <https://www.tubosparadrenaje.com/tuberia-de-pvc/sanitario/>

IMAGEN 70. TAZA NAO PARA FLUXOMETRO HELVEX TZF-1 de Ferrepat (2019) de: <https://www.ferrepat.com/detalles-landing/taza-nao-para-fluxometro-helvex-tzf1/593>

IMAGEN 71. Fluxómetro de sensor electrónico para taza flux cromo 38 mm de Kuroda , Helvex (2019) de: <https://kuroda.com/products/fluxometro-de-sensor-electronico-para-taza-flux-cromo-38-mm-fb110wc48>

IMAGEN 72. Clima y precipitación en Orizaba, Veracruz, de Meteoblue (2019) de: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/orizaba\\_m%C3%A9xico\\_3522307](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/orizaba_m%C3%A9xico_3522307)

IMAGEN 73. Croquis de áreas de recolección pluvial en Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba. Elaboración propia.

IMAGEN 74. Diagrama de sistema pluvial, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 75. Diagrama de sistema contra incendios, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 76. Toma siamesa, de CSA (2019) de: <https://aztecamx.com/tomas-y-conexiones/>

IMAGEN 78. Croquis de criterio eléctrico Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia

IMAGEN 79. Diagrama de sistema eléctrico, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 80. Diagrama de instalación eléctrica, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 81. Generador eléctrico, de CAT (2019) <https://s7d2.scene7.com/is/content/Caterpillar/CM20210921-41300-cde53>

IMAGEN 82. El clima y el tiempo promedio en todo el año en Orizaba, de Weather Speak (2019) de: <https://es.weather-spark.com/y/3652/Clima-promedio-en-Orizaba-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=En%20Orizaba%2C%20los%20veranos%20son,m%C3%A1s%20de%2034%20%C2%B0C.>

IMAGEN 83. Planta de techos cafetería, Proyecto Centro Cultural del Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 84. Pánel solar de Phono Solar (2019) <http://www.phonosolar.com/?SolarModules/10.html>

IMAGEN 85. Tabla de características de Pánel solar de Phono Solar (2019) de: <http://www.phonosolar.com/?SolarModules/10.html>

IMAGEN 86. Lámpara Satélite, Catálogo de TecnoLite (2020) de: <https://tecnolite.mx/catalogos>

IMAGEN 87. Lámpara PING Catálogo de TecnoLite (2020)

IMAGEN 88. Lámpara MUNICH Catálogo de TecnoLite (2020)

IMAGEN 89. Lámpara BRIGHTON VII Catálogo de TecnoLite (2020)

IMAGEN 90. Lámpara VOLANS Catálogo de Tecnolite (2020)

IMAGEN 91. Lámpara TECANT Catálogo de Tecnolite (2020)

IMAGEN 92. Lámpara BOYERO Catálogo de Tecnolite (2020)

IMAGEN 93. Lámpara CAPELA I Catálogo de Tecnolite (2020)

IMAGEN 94. Lámpara PORTOFINO I Catálogo de Tecnolite (2020)

IMAGEN 95. Criterio de acabados, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 96. Tabla de factores de costo, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 97. Fotografía Jardín posterior Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 98. Fotografía andadores Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 99. Fotografía Fachada cafetería Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 100. Fotografía Fachada Norte Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 101. Fotografía Talleres y espejo de agua Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 102. Fotografía Patios internos, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 103. Fotografía Camino principal Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia.

IMAGEN 104. Fotografía Talleres Maqueta, Proyecto Centro cultural de Café en Orizaba, Elaboración propia

**PLANOS**



# CENTRO CULTURAL DE CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ  
AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## CORTE ESQUEMÁTICO



## NOTAS

- COTAS EN CM
- ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
- LOSAS MACIZAS
- LOSA CASETONADA
- MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y TABIQUE ROJO
- NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO

## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS  
1,650

M2 ÁREA LIBRE  
3,750

## PROYECTÓ

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA

## ASESOR

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

## PLANTA DE LOCALIZACIÓN

ESCALA  
1:1000

COTAS  
CENTÍMETROS

FECHA  
28 | MAYO | 2020

T J V G

ARQ-00

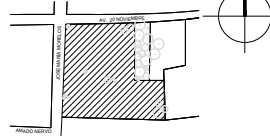






**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**

**LOCALIZACIÓN**



ORIZABA, VERACRUZ

AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

**CORTE ESQUEMÁTICO**



**NOTAS**

- COTAS EN CM
- ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
- LOSAS MACIZAS
- LOSA CASETONADA
- MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y TABIQUE ROJO
- NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO

**ÁREAS**

- M2 CONSTRUIDOS  
1,650
- M2 ÁREA LIBRE  
3,750

**PROYECTÓ**

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA

**ASESOR**

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BERA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**PLANTA DE CONJUNTO**

ESCALA  
1:500

COTAS  
CENTIMETROS

FECHA  
28 | MAYO | 2020

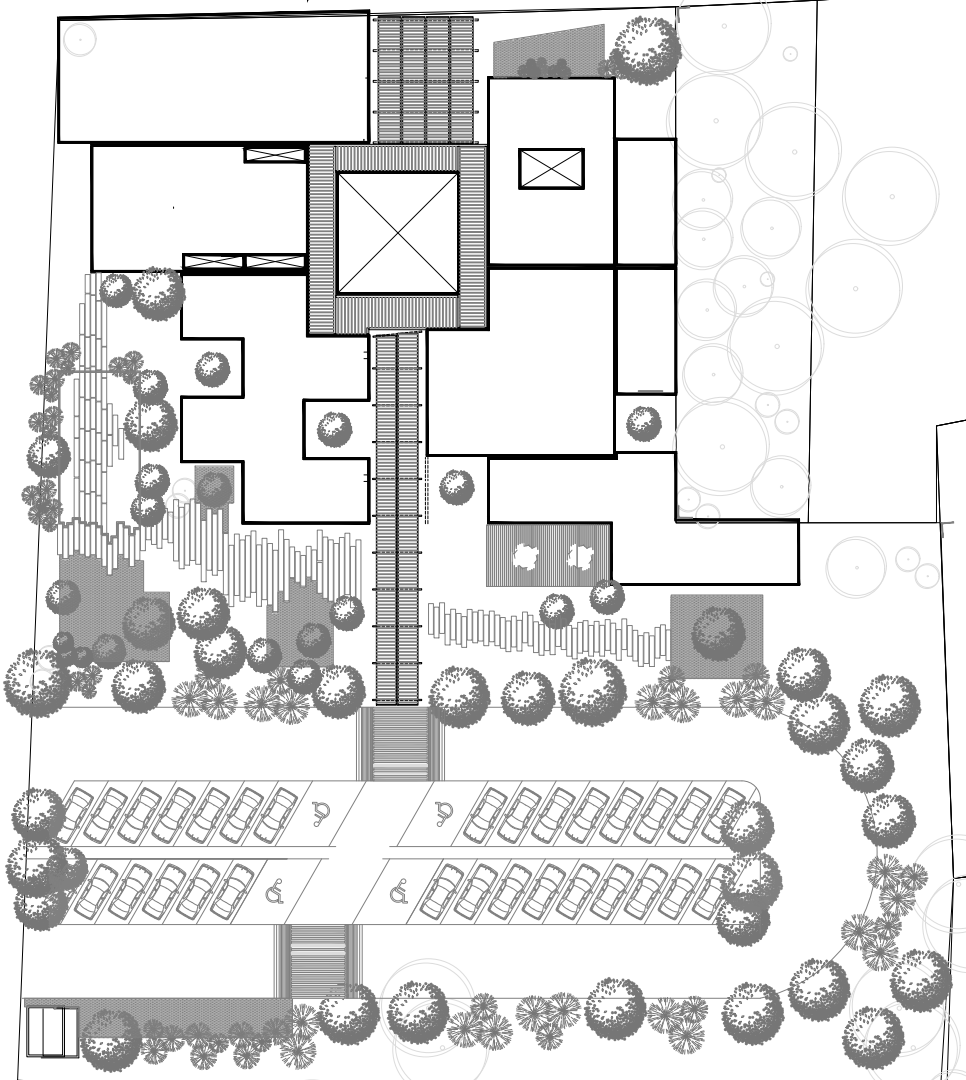
T J V G

ARQ - 01

AV. 20 NOVIEMBRE

JOSÉ MARÍA MORELOS

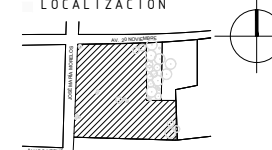
ERVO →





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ

AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## CORTE ESQUEMÁTICO



## NOTAS

- COTAS EN CM
- ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
- LOSAS MACIZAS
- LOSA CASETONADA
- MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y TABIQUE ROJO
- NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPPE: NIVEL DE PRETIL
- NLSC: NIVEL DE LECHO SOBRE CUBIERTA

## ÁREAS

- M2 CONSTRUIDOS  
1,650
- M2 ÁREA LIBRE  
3,750

## PROYECTO

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA

## ASESOR

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

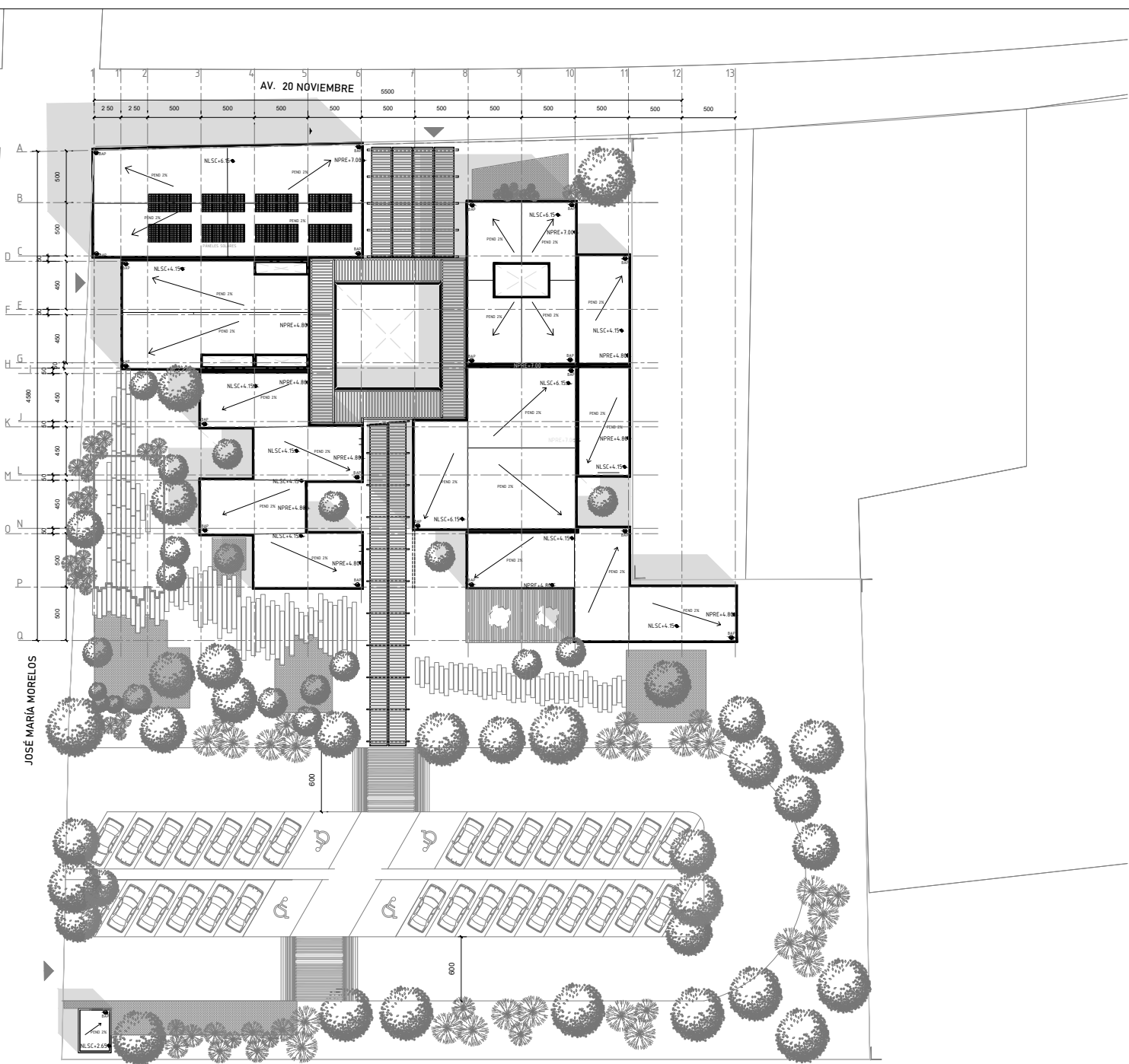
## PLANTA DE TECHOS

ESCALA  
1:75

COTAS  
CENTÍMETROS

FECHA  
28 | MAYO | 2020

T J V G  
ARQ - 02

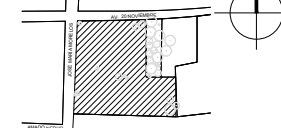






# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ  
AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## CORTE ESQUEMÁTICO



## NOTAS

- COTAS EN CM
- ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
- LOSAS MACIZAS
- LOSAS CASETONADA
- MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y TABIQUE ROJO
- NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO

## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS  
1,650

M2 ÁREA LIBRE  
3,750

## PROYECTÓ

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA

## ASESOR

DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

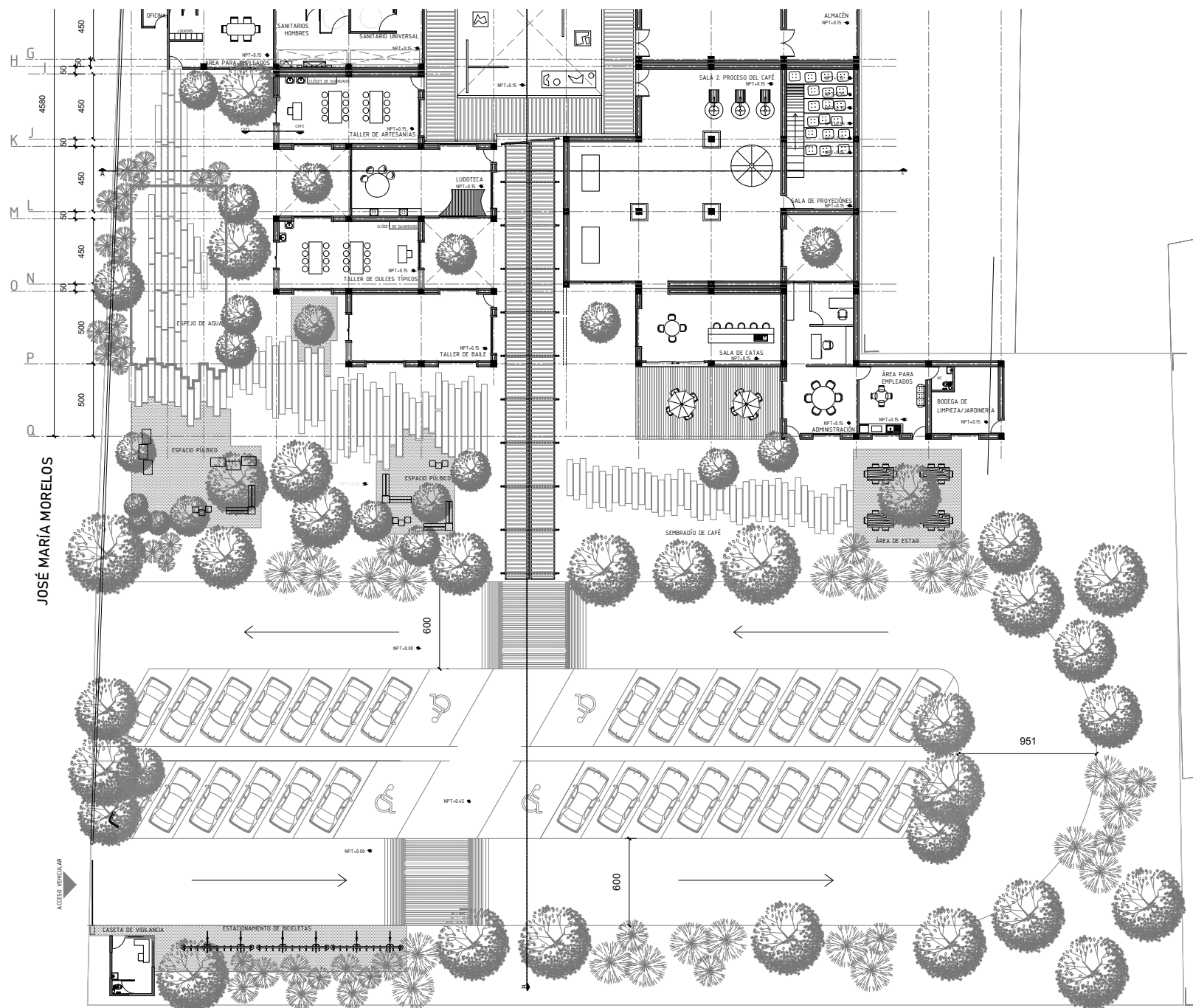
PLANTA NIVEL +0.15M

ESCALA  
1:125

COTAS  
CENTÍMETROS

FECHA  
28 | MAYO | 2020

T J V G  
ARQ - 04



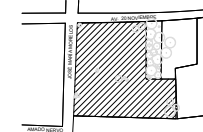
JOSÉ MARÍA MORELOS

ACCESO VEHICULAR



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ

AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## CORTE ESQUEMÁTICO



## NOTAS

- COTAS EN CM
- ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
- LOSAS MACIZAS
- LOSA CASETONADA
- MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y TABIQUE ROJO
- NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPPE: NIVEL DE PRETIL
- NLSL: NIVEL DE LECHO SOBRE LOSA
- NLBZ: NIVEL DE LECHO BAJO ZAPATA

## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS  
1,650

M2 ÁREA LIBRE  
3,750

## PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

10 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

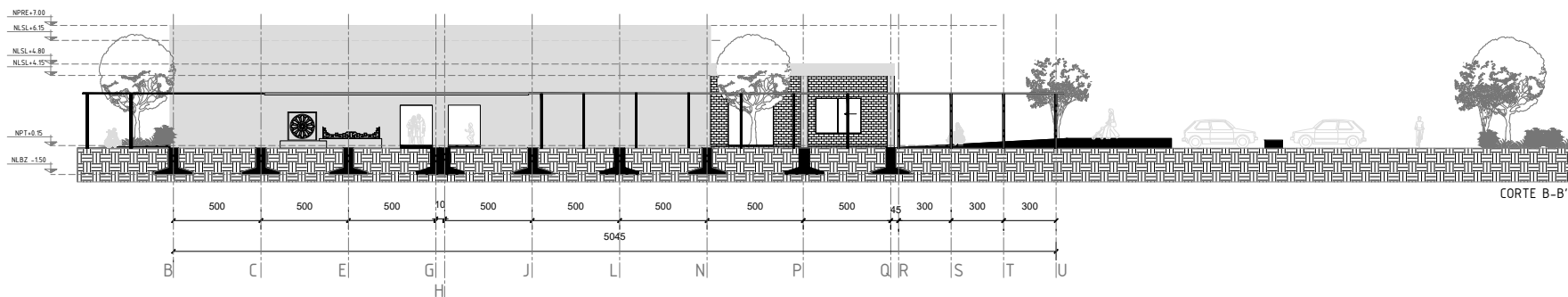
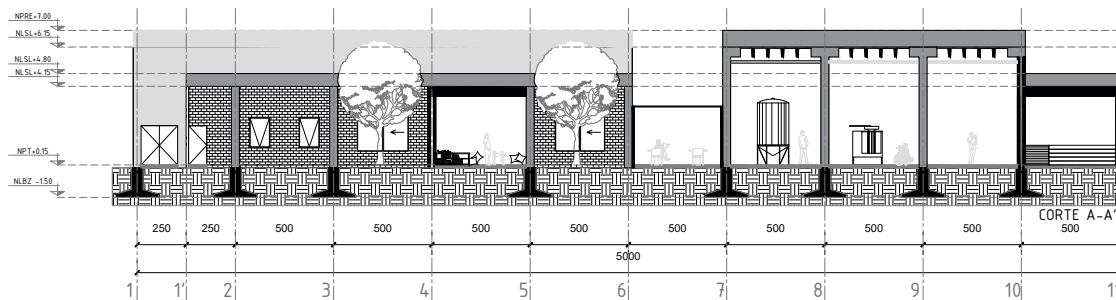
## CORTES ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:125 COTAS CENTÍMETROS

FECHA  
28 | MAYO | 2020

T J V G

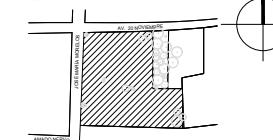
ARQ - 05





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ

AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## CORTE ESQUEMÁTICO



## NOTAS

COTAS EN CM  
ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO  
LOSAS MACIZAS  
LOSA CASETONADA  
MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y  
TABIQUE ROJO  
NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO

## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS

1,650

M2 ÁREA LIBRE

3,750

## PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA ORMARIO DE JESÚS CARMONA  
MITRA, MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BERA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

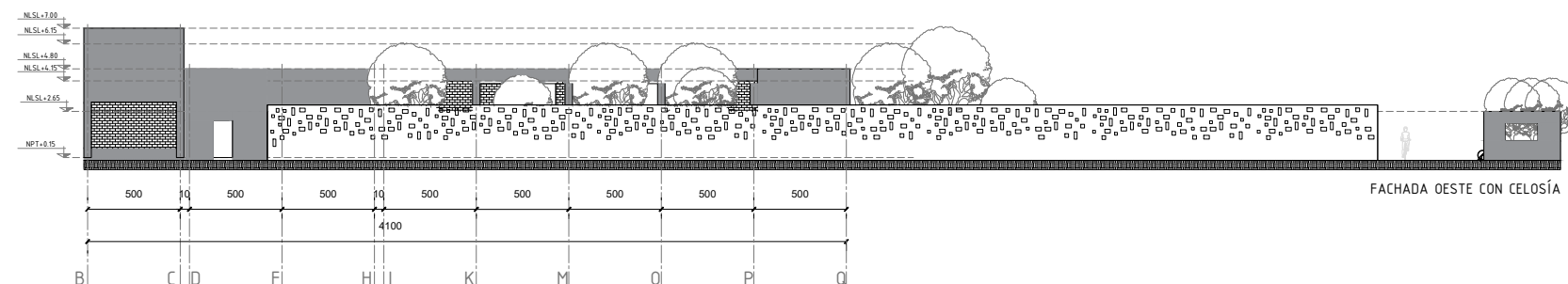
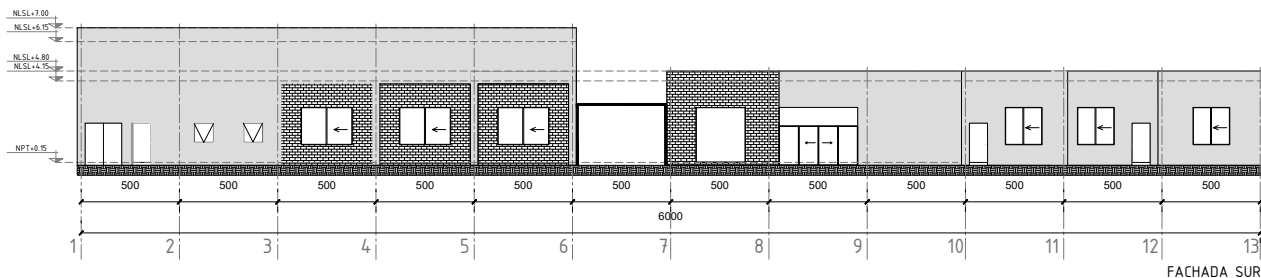
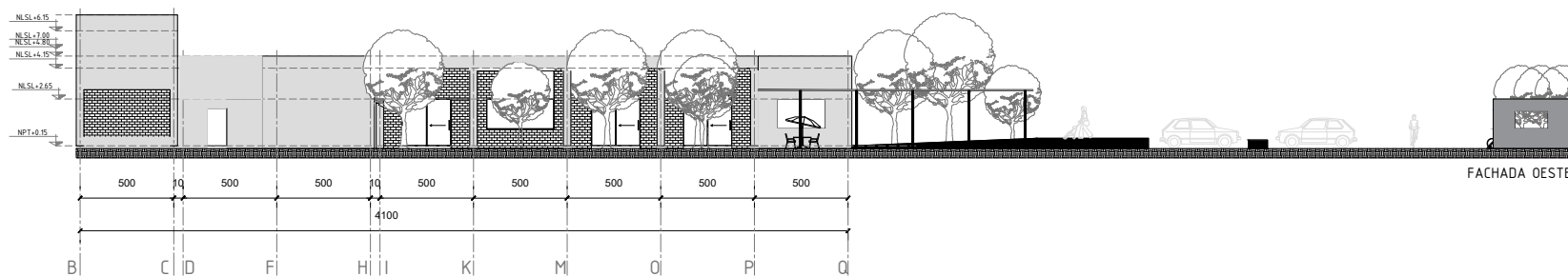
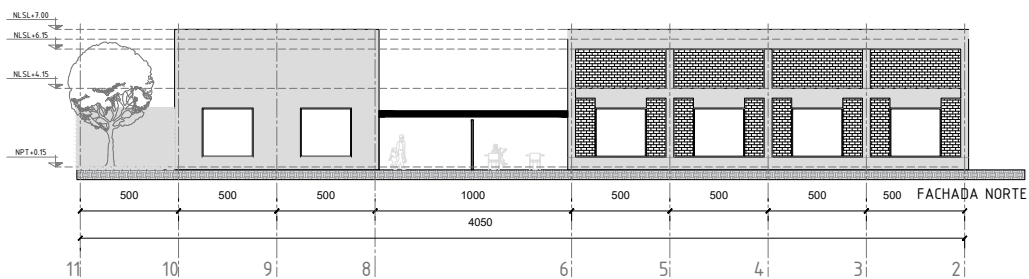
PLANTA NIVEL +0.15M

ESCALA  
1:25 COTAS  
CENTÍMETROS

FECHA  
28 | MAYO | 2020

T J V G

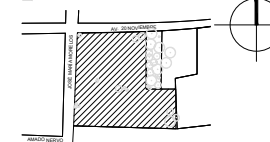
ARQ - 06





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ  
AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## CORTE ESQUEMÁTICO



## NOTAS

COTAS EN CM  
ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO  
LOSAS MACIZAS  
LOSAS CASIONADA  
MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y TABIQUE ROJO  
NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO

## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS  
1,650  
M2 ÁREA LIBRE  
3,750

**PROYECTÓ** FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA  
**ASESOR** DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BERA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

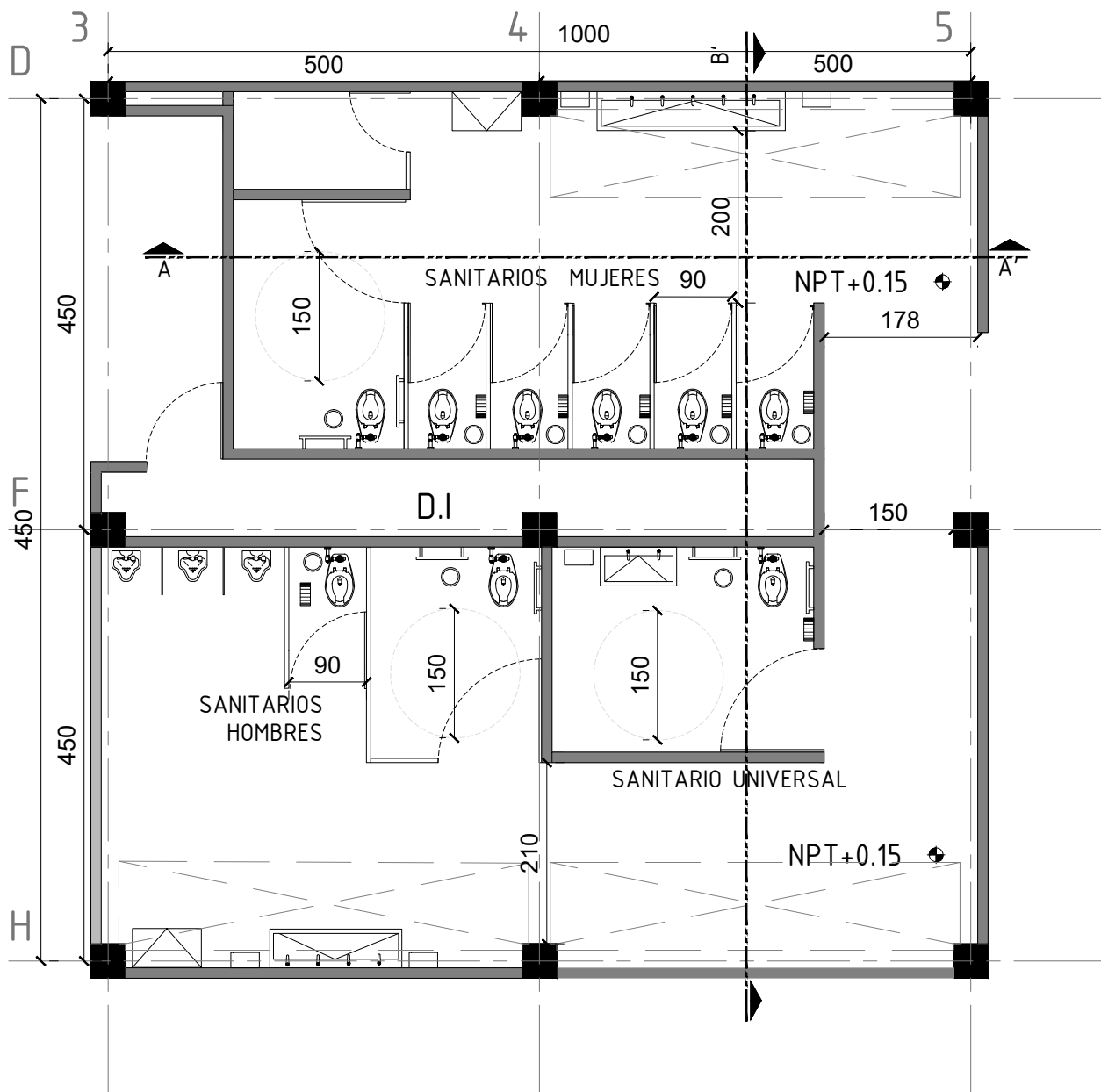
PLANTA SANITARIOS NIVEL +0.15M

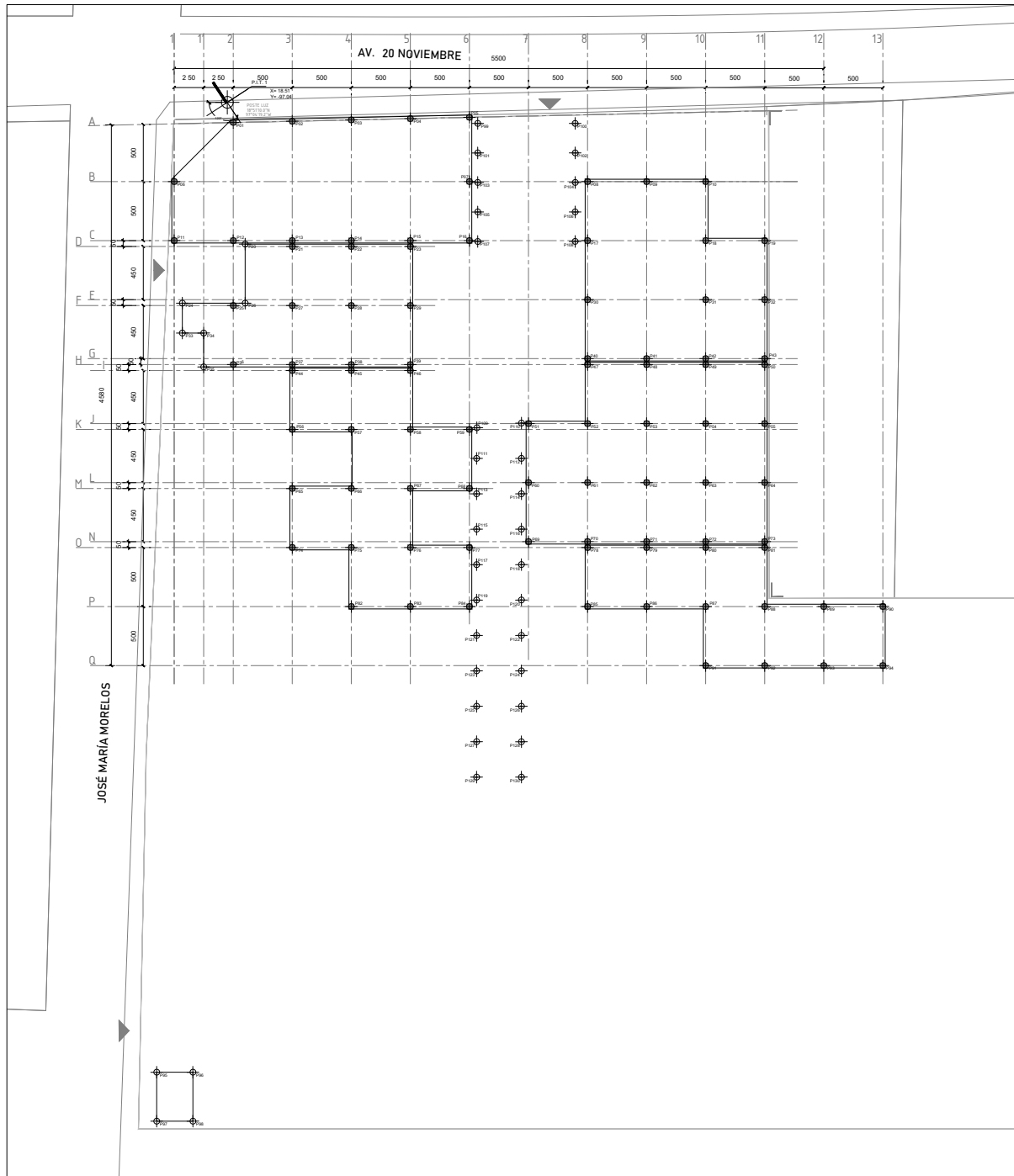
ESCALA 1:20 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

T J V G

ARQ - 07





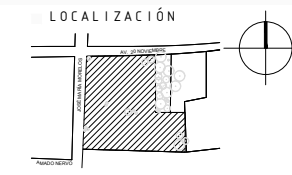
PUNTO DE TRAZO	COORDENADAS X, Y	RUMBO
P1.T.1	18.51, -97.04	
P01	19.01, -98.75	S 16424° E
P02	24.01, -98.64	S 73649° E
P03	29.01, -98.53	S 81457° E
P04	34.01, -98.42	S 84455° E
P05	39.01, -98.31	S 86428° E
P06	44.01, -103.75	S 33450° W
P07	39.01, -103.75	S 71453° E
P08	49.01, -103.75	S 77436° E
P09	54.01, -103.75	S 79418° E
P10	59.01, -103.75	S 80436° E
P11	14.01, -108.75	S 2141° W
P12	19.01, -108.75	S 2427° E
P13	24.01, -108.75	S 25410° E
P14	29.01, -108.75	S 41453° E
P15	34.01, -108.75	S 52456° E
P16	39.01, -108.75	S 60416° E
P17	49.01, -108.75	S 6940° E
P18	59.01, -108.75	S 73453° E
P19	64.01, -108.75	S 75434° E
P20	20.02, -109.25	S 7411° E
P21	24.02, -109.25	S 24416° E
P22	29.01, -109.25	S 40443° E
P23	34.02, -109.25	S 51447° E
P24	14.71, -114.05	S 12437° W
P25	19.01, -114.25	S 1404° E
P26	20.03, -114.05	S 564° E
P27	24.01, -114.25	S 17444° E
P28	29.01, -114.25	S 31424° E
P29	34.01, -114.25	S 4241° E
P30	49.01, -113.75	S 61417° E
P31	59.01, -113.75	S 67435° E
P32	64.01, -113.75	S 69450° E
P33	14.71, -116.58	S 1143° W
P34	16.51, -116.58	S 5450° W
P35	16.51, -119.45	S 548° W
P36	19.01, -119.25	S 1418° E
P37	24.01, -119.25	S 13455° E
P38	29.01, -119.25	S 25418° E
P39	34.01, -119.25	S 34455° E
P40	49.01, -118.75	S 54434° E
P41	54.01, -118.75	S 58434° E
P42	59.01, -118.75	S 61449° E
P43	64.01, -118.75	S 64430° E
P44	24.01, -119.76	S 13437° E
P45	29.01, -119.76	S 24449° E

P46	P47	49.01, -119.25	S 53458° E
P47	P48	54.01, -119.25	S 57458° E
P48	P49	59.01, -119.25	S 61416° E
P49	P50	64.01, -119.25	S 63459° E
P50	P51	44.01, -124.25	S 4349° E
P51	P52	49.01, -124.25	S 48416° E
P52	P53	54.01, -124.25	S 52432° E
P53	P54	59.01, -124.25	S 5646° E
P54	P55	64.01, -124.25	S 5947° E
P55	P56	24.01, -124.75	S 11414° E
P56	P57	29.01, -124.75	S 20445° E
P57	P58	34.01, -124.75	S 29414° E
P58	P59	39.01, -124.75	S 36430° E
P59	P60	44.01, -129.25	S 38422° E
P60	P61	49.01, -129.25	S 43426° E
P61	P62	54.01, -129.25	S 47447° E
P62	P63	59.01, -129.25	S 51430° E
P63	P64	64.01, -129.25	S 54442° E
P64	P65	24.01, -129.75	S 9433° E
P65	P66	29.01, -129.75	S 17448° E
P66	P67	34.01, -129.75	S 25422° E
P67	P68	39.01, -129.75	S 3245° E
P68	P69	44.01, -134.25	S 34426° E
P69	P70	49.01, -134.25	S 39421° E
P70	P71	54.01, -134.25	S 43439° E
P71	P72	59.01, -134.25	S 47426° E
P72	P73	64.01, -134.25	S 50444° E
P73	P74	24.01, -134.75	S 8418° E
P74	P75	29.01, -134.75	S 15434° E
P75	P76	34.01, -134.75	S 22421° E
P76	P77	39.01, -134.75	S 28432° E
P77	P78	49.02, -134.75	S 38458° E
P78	P79	54.01, -134.75	S 43416° E
P79	P80	59.01, -134.75	S 4743° E
P80	P81	64.01, -134.75	S 50421° E
P81	P82	29.01, -139.75	S 13449° E
P82	P83	34.01, -139.75	S 19457° E
P83	P84	39.01, -139.75	S 25439° E
P84	P85	49.01, -139.75	S 35432° E
P85	P86	54.01, -139.75	S 39444° E
P86	P87	59.01, -139.75	S 43429° E
P87	P88	64.01, -139.75	S 46449° E
P88	P89	69.01, -139.75	S 49447° E
P89	P90	74.01, -139.74	S 52426° E
P90	P91	59.01, -144.75	S 40420° E
P91	P92	64.01, -144.75	S 43439° E

P92	P93	69.01, -144.75	S 46438° E
P93	P94	74.01, -144.75	S 49419° E
P94	P95	12.53, -179.20	S 4410° W
P95	P96	15.60, -179.20	S 242° W
P96	P97	12.53, -183.34	S 3458° W
P97	P98	15.60, -183.34	S 1456° W
P98	P99	39.71, -98.83	S 85411° E
P99	P100	47.96, -98.83	S 86432° E
P100	P101	39.71, -101.33	S 84433° E
P101	P102	47.96, -101.32	S 81443° E
P102	P103	39.71, -103.83	S 72415° E
P103	P104	47.96, -103.83	S 77414° E
P104	P105	39.71, -106.33	S 66421° E
P105	P106	47.96, -106.32	S 72431° E
P106	P107	39.71, -108.82	S 60456° E
P107	P108	47.96, -108.82	S 68412° E
P108	P109	39.64, -124.61	S 37429° E
P109	P110	43.42, -124.21	S 42431° E
P110	P111	39.62, -127.20	S 34458° E
P111	P112	43.41, -127.20	S 39433° E
P112	P113	39.62, -130.20	S 32429° E
P113	P114	43.41, -130.20	S 36455° E
P114	P115	39.62, -133.20	S 30416° E
P115	P116	43.41, -133.19	S 34434° E
P116	P117	39.62, -136.20	S 28419° E
P117	P118	43.41, -136.20	S 32425° E
P118	P119	39.62, -139.20	S 26436° E
P119	P120	43.41, -139.20	S 30434° E
P120	P121	39.62, -142.20	S 30434° E
P121	P122	43.41, -142.19	S 28453° E
P122	P123	39.62, -145.20	S 23440° E
P123	P124	43.41, -145.20	S 27421° E
P124	P125	39.62, -148.20	S 22425° E
P125	P126	43.41, -148.20	S 25457° E
P126	P127	39.62, -151.20	S 21418° E
P127	P128	43.41, -151.20	S 24441° E
P128	P129	39.62, -154.20	S 20416° E
P129	P130	43.41, -154.19	S 23433° E



## CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ



ORIZABA, VERACRUZ  
AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

### CORTE ESQUEMÁTICO



- ### NOTAS
- COTAS EN CM
  - ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
  - LOSAS MACIZAS
  - LOSA CASETONADA
  - MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y TABIQUE ROJO
  - NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO
  - NPRT: NIVEL DE PRETIL
  - NLSC: NIVEL DE LECHO SOBRE CUBIERTA

- ### ÁREAS
- M2 CONSTRUIDOS: 1,650
  - M2 ÁREA LIBRE: 3,750

**PROYECTO ASESOR**  
FLORES ZAPAROLI AGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BERECA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

### PLANTA DE TRAZO

ESCALA 1:75 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

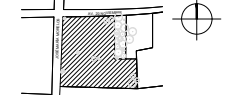
T J V G  
TRZ - 01





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

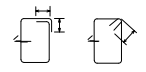
## NOTAS

- 1 INDICA EJE ESTRUCTURAL
- C-B INDICA TIPO DE COLUMNA
- T-B INDICA TIPO DE TRABE
- MC-B INDICA TIPO DE CONTENCIÓN
- CT-B INDICA TIPO DE CONTRABRASE
- Z-B INDICA TIPO DE ZAPATA

### CONCRETO

- ESTRUCTURAL F'CD=50 KG/CM2 SE CALCULA CON EL 25% DE RESISTENCIA POR FACTOR DE RIESGO 65 KG/CM2.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PANOS FIJOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- NO DEBERÁN TRASLAPSARSE MAS DEL 50% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA SECCION, SALVO APROBACION DE LA DIRECCION DE LA OBRA, EN CUYO CASO AUMENTARAN LAS LONGITUDES DE TRASLAP DEL REFUERZO, O BIEN SE ADICIONARA REFUERZO TRANSVERSAL EN ESTAS SECCIONES.
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE DE TODA BARRA DE REFUERZO NO SERA MENOR QUE SU DIAMETRO NI MENOR A LO SEÑALADO A CONTINUACION:

- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS



- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE, ESCUADRAS EXTREMAS Y EMPALMES VER LA TABLA SIGUIENTE

VARRILLA	RF	SEÑAL	SEÑAL	AREA	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	14	14	14	14	14	14	14	14	14
4	16	16	16	16	16	16	16	16	16
5	18	18	18	18	18	18	18	18	18
6	20	20	20	20	20	20	20	20	20
7	22	22	22	22	22	22	22	22	22
8	24	24	24	24	24	24	24	24	24
9	26	26	26	26	26	26	26	26	26
10	28	28	28	28	28	28	28	28	28
11	30	30	30	30	30	30	30	30	30

## CORTE ESQUEMATICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

## PROYECTO ASESOR

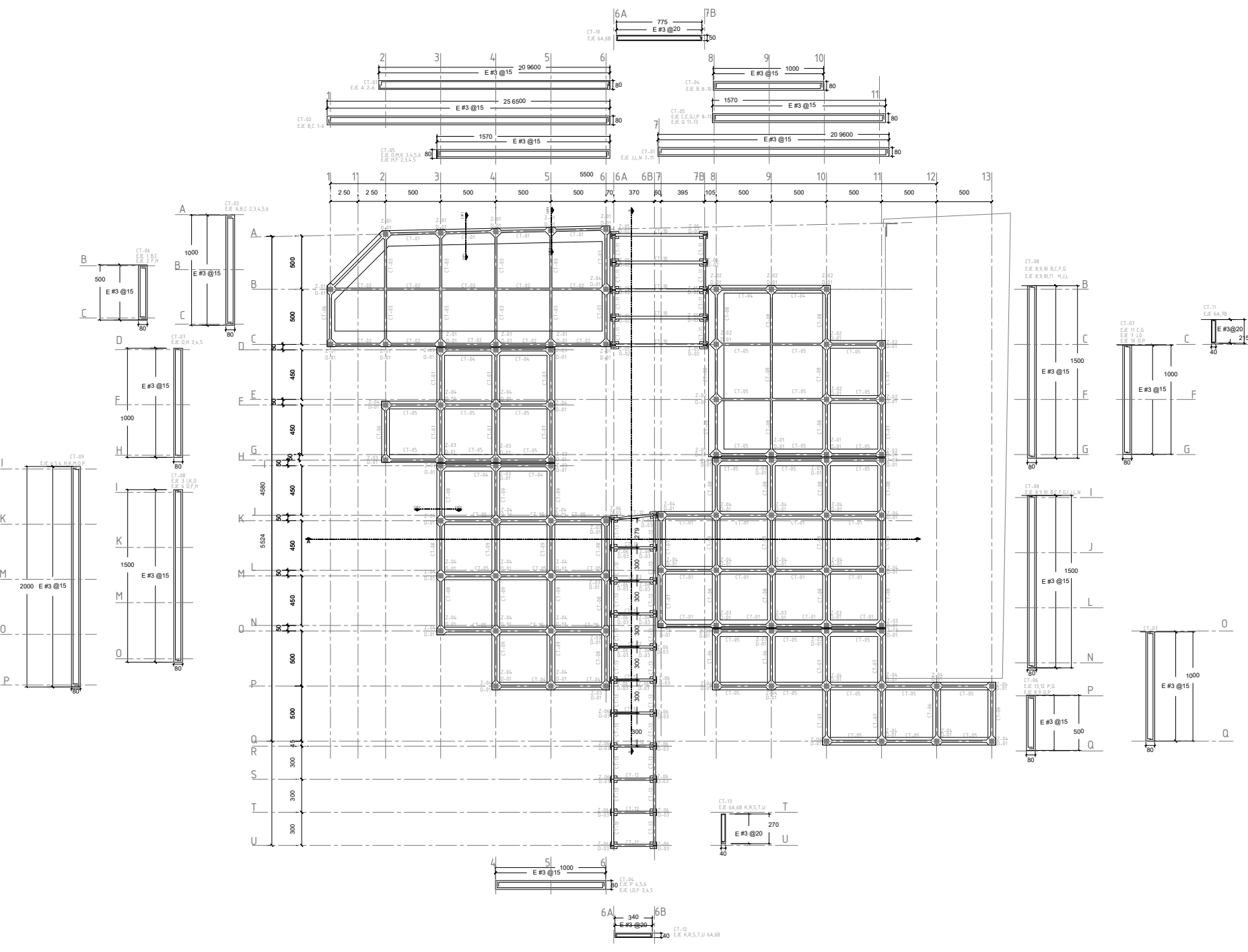
FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIANO DE JESUS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEEBA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

## PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESCALA 1:50 COTAS CENTÍMETROS T J V G

FECHA 28 | MAYO | 2020 EST-01





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

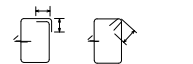
## NOTAS

- 1 INDICA EJE ESTRUCTURAL
- C-# INDICA TIPO DE COLUMNA
- T-# INDICA TIPO DE TRABE
- MC-# INDICA MURO DE CONTENCIÓN
- CT-# INDICA TIPO DE CONTRAFRASE
- Z-# INDICA TIPO DE ZAPATA

### CONCRETO

- ESTRUCTURAL F'CD=250 KG/CM<sup>2</sup> SE CALCULA CON EL 25% DE RESISTENCIA POR FACTOR DE RIESGO 65 KG/CM<sup>2</sup>.
- TODAS LAS ADOTACIONES, PANOS FLUOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- NO DEBERAN TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA SECCION, SALVO APROBACION DE LA DIRECCION DE LA OBRA, EN CUYO CASO AUMENTARAN LAS LONGITUDES DE TRASLAPE DEL REFUERZO, O BIEN SE ADICIONARA REFUERZO TRANSVERSAL EN ESTAS SECCIONES.
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE DE TODA BARRA DE REFUERZO NO SERA MENOR QUE SU DIAMETRO NI MENOR A LO SEÑALADO A CONTINUACION:

- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:



- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE, ESCUADRAS EXTERNAS Y EMPALMES VER LA TABLA SIGUIENTE

VARILLA	Ø	SECCION	AREA	PESO	TRASLAPE
Ø	SECCION	AREA	Ø	SECCION	AREA
Ø 10	F	78.5	Ø 10	F	78.5
Ø 12.7	F	127	Ø 12.7	F	127
Ø 15.2	F	177	Ø 15.2	F	177
Ø 19.1	F	283	Ø 19.1	F	283
Ø 22.2	F	381	Ø 22.2	F	381
Ø 25.4	F	507	Ø 25.4	F	507
Ø 28.6	F	642	Ø 28.6	F	642
Ø 31.8	F	795	Ø 31.8	F	795

## CORTE ESQUEMÁTICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

## PROYECTO ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIANO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREAL  
ORA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

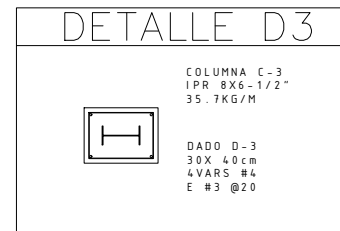
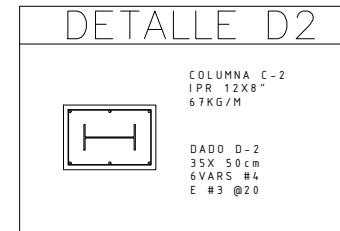
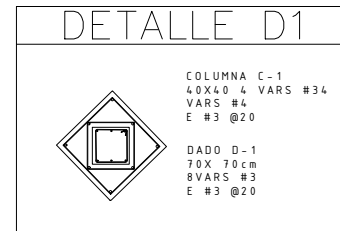
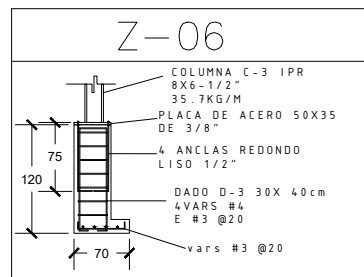
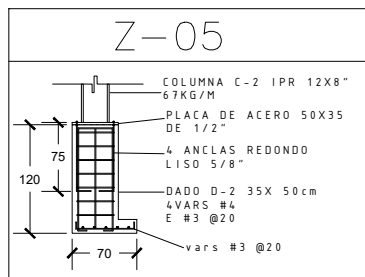
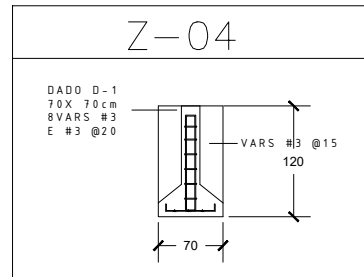
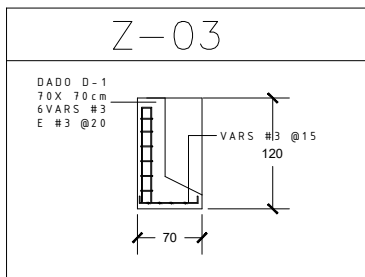
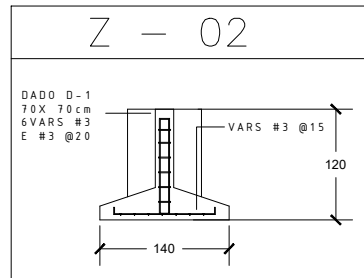
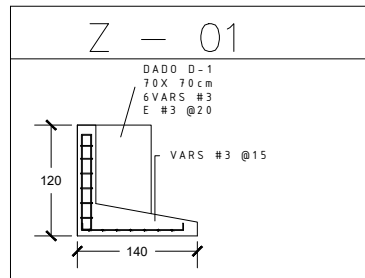
## DETALLES CIMENTACIÓN

ESCALA S/E COTAS CENTÍMETROS

T J V G

FECHA 28 | MAYO | 2020

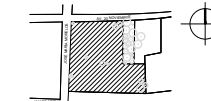
EST-02





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## NOTAS

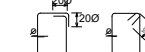
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- C-# INDICA TIPO DE COLUMNA
- T-# INDICA TIPO DE TRABAJO
- MC-# INDICA TIPO DE CONTENCIÓN
- CT-# INDICA TIPO DE CONTRABRACE
- Z-# INDICA TIPO DE ZAPATA

### CONCRETO

- ESTRUCTURAL FC=250 KG/CM<sup>2</sup> SE CALCULA CON EL 50% DE RESISTENCIA POR FACTOR DE RIESGO 95 KG/CM<sup>2</sup>.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PANDOS FIJOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- NO DEBERÁN TRASLAPARSE MÁS DEL 50% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA SECCIÓN. SALVO APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE LA OBRA, EN CUYO CASO ALIMENTARÁN LAS LONGITUDES DE TRASLAPE DEL REFUERZO, O BIEN SE ADICIONARÁ REFUERZO TRANSVERSAL EN ESTAS SECCIONES.
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE DE TODA BARRA DE REFUERZO NO SERÁ MENOR QUE SU DIÁMETRO NI MENOR A LO SEÑALADO A CONTINUACIÓN.

EN COLUMNA Y TRABES: 2.0 cm.  
EN LOSAS: 1.5 cm.

- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARÁN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:



- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE, ESCUADRAS EXTREMAS Y EMPALMES VER LA TABLA SIGUIENTE

VARIANTE	LONG.	ÁREA	RES.	TRASLAPE
1	15	130	1300	135
2	15	130	1300	135
3	15	130	1300	135
4	15	130	1300	135
5	15	130	1300	135
6	15	130	1300	135
7	15	130	1300	135
8	15	130	1300	135
9	15	130	1300	135
10	15	130	1300	135

## CORTE ESQUEMÁTICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS 1,650 M2 ÁREA LIBRE 3,750

## PROYECTO ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA

MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREZ

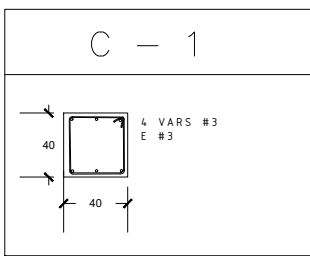
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

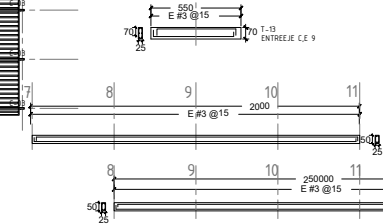
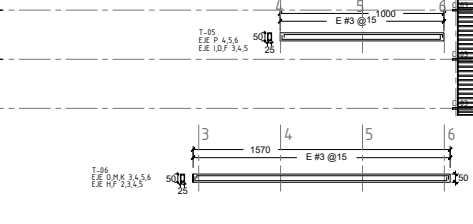
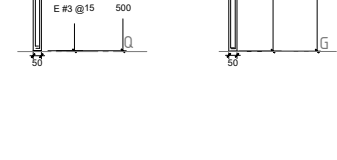
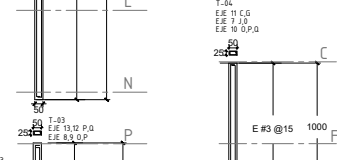
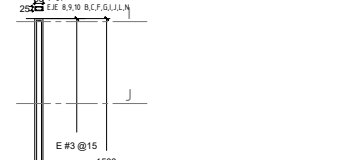
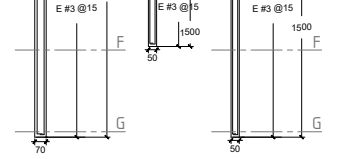
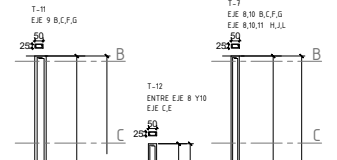
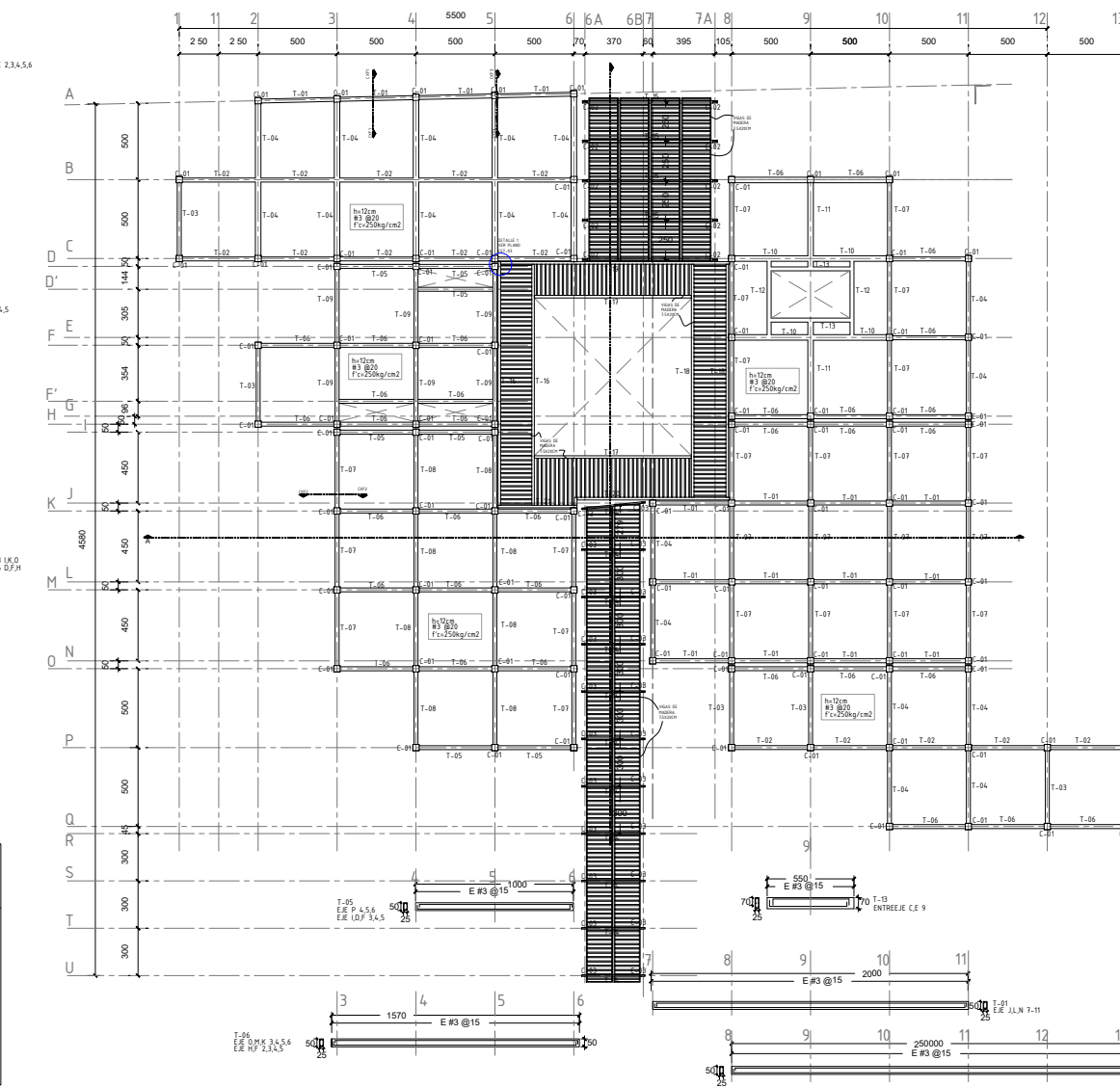
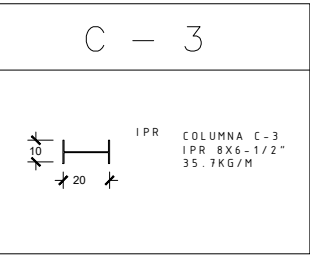
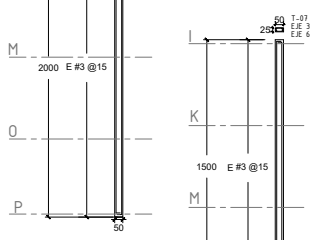
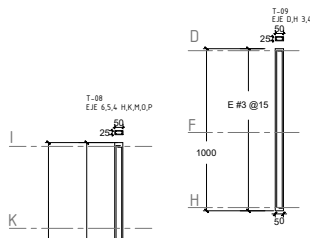
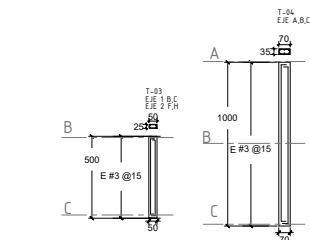
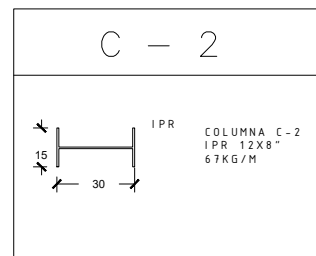
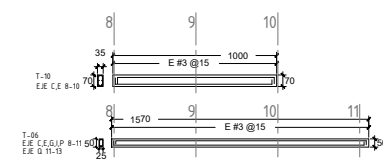
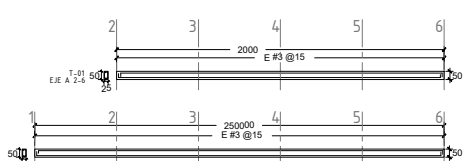
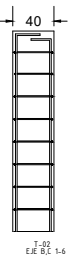
## PLANTA SUPERESTRUCTURA

ESCALA 1:150 COTAS CENTÍMETROS T J V G

FECHA 28 | MAYO | 2020 EST - 03



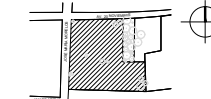
COLUMNA C-1 4.0 x 4.0 VARS #3 E #3 @15





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## NOTAS

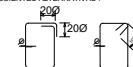
- 1 INDICA EJE ESTRUCTURAL
- C-# INDICA TIPO DE COLUMNA
- T-# INDICA TIPO DE TRABE
- MC-# INDICA MURO DE CONTENCIÓN
- CT-# INDICA TIPO DE CONTRATELLO
- Z-# INDICA TIPO DE ZAPATA

### CONCRETO

- ESTRUCTURAL FC=250 KG/CM<sup>2</sup> SE CALCULA CON EL 20% DE RESISTENCIA POR FACTOR DE RIESGO 95 KG/CM<sup>2</sup>.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PANDOS FLUOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- NO DEBERAN TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA SECCION, SALVO APROBACION DE LA DIRECCION DE LA OBRA, EN CUYO CASO AUMENTARAN LAS LONGITUDES DE TRASLAPE DEL REFUERZO, O BIEN SE ADICIONARA REFUERZO TRANSVERSAL EN ESTAS SECCIONES.
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE DE TODA BARRA DE REFUERZO NO SERA MENOR QUE SU DIAMETRO NI MENOR A LO SENALADO A CONTINUACION:

EN COLUMNA Y TRABES 2.0 cm.  
EN LOSAS 1.5 cm.

- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:



- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE, ESQUADRAS EXTREMAS Y EMPALMES VER LA TABLA SIGUIENTE

VARILLA	LONG	AREA	PESO	TRASLAPE
1	10	78.5	0.617	45
2	12	110.7	0.888	45
3	16	201.1	1.58	45
4	20	314.2	2.47	45
5	25	490.9	3.85	45
6	32	804.2	6.31	45
7	40	1257.3	9.86	45
8	50	1963.5	15.42	45
9	60	2825.0	22.33	45
10	75	4417.9	34.92	45

## CORTE ESQUEMÁTICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS 1,650 M2 ÁREA LIBRE 3,750

## PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA

MTRA. MARÍA DEL CARMEN VÍAS Y BEREZ

10 SEMESTRE DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

SEMINARIO DE TITULACIÓN

## DETALLES SUPERESTRUCTURA

ESCALA 1:150 COTAS CENTÍMETROS T J V G

EST - 04

FECHA 28 | MAYO | 2020

**T-14**

IPR TRABE T-14  
IPR 8X6-1/2"  
35.7KG/M

ENTREEJES 6A-6B  
LARGO 400.00CM

**T-15**

IPR TRABE T-15  
IPR 12X8"  
67KG/M

ENTREEJES 6A-7A  
LARGO 855.00 CM

**T-16**

IPR TRABE T-16, 17, 18  
IPR 12X10"  
86.30KG/M

ENTREEJES D-J  
LARGO 1,530.00CM

**T-17**

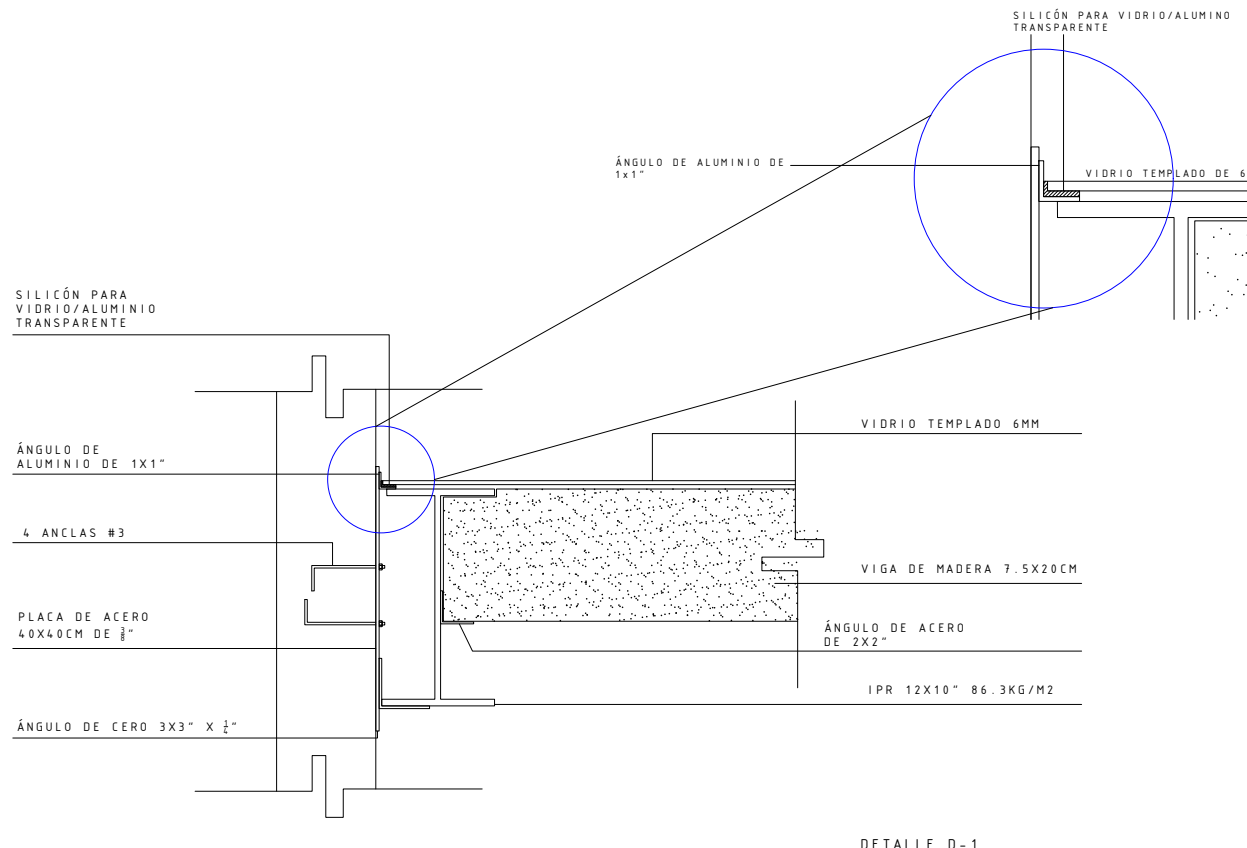
IPR TRABE T-16, 17, 18  
IPR 12X10"  
86.30KG/M

ENTREEJES 6-7  
LARGO 995.00CM

**T-18**

IPR TRABE T-16, 17, 18  
IPR 12X10"  
86.30KG/M

ENTREEJES D-I  
LARGO 1,265.00CM

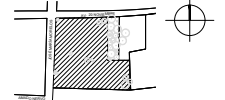


DETALLE D-1



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

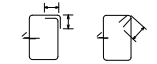
## NOTAS

- 1 INDICA EJE ESTRUCTURAL
- C-# INDICA TIPO DE COLUMNA
- T-# INDICA TIPO DE TRABE
- MC-# INDICA MURO DE CONTENCIÓN
- CT-# INDICA TIPO DE CONTRABRACE
- Z-# INDICA TIPO DE ZAPATA

### CONCRETO

- ESTRUCTURAL FC=250 KG/CM2 SE CALCULA CON EL 20% DE RESISTENCIA POR FACTOR DE RIESGO 10 KG/CM2.
- TODAS LAS ADICIONES, PANOS FUDOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- NO DEBERAN TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA SECCION, SALVO APROBACION DE LA DIRECCION DE LA OBRA, EN CUYO CASO ALIMENTARAN LAS LONGITUDES DE TRASLAPE DEL REFUERZO, O BIEN SE ADICIONARA REFUERZO TRANSVERSAL EN ESTAS SECCIONES.
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE DE TODA BARRA DE REFUERZO NO SERA MENOR QUE SU DIAMETRO NI MENOR A LO SENALADO A CONTINUACION:

- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:



- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE, ESCUADRAS EXTERNAS Y EMPALMES VER LA TABLA SIGUIENTE

VARILLA	Ø	AREA	AREA	AREA	AREA	AREA	AREA
1	10	78.5	78.5	157	235.5	314	392.5
2	12	110.7	110.7	221.4	332.1	443.1	554.2
3	14	153.9	153.9	307.8	461.7	619.6	777.5
4	16	200.9	200.9	401.8	602.7	803.6	1004.5
5	18	254.3	254.3	508.6	762.9	1017.2	1271.4
6	20	314.1	314.1	628.2	942.3	1256.4	1575.5

## CORTE ESQUEMATICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS 1,650 M2 ÁREA LIBRE 3,750

## PROYECTO ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

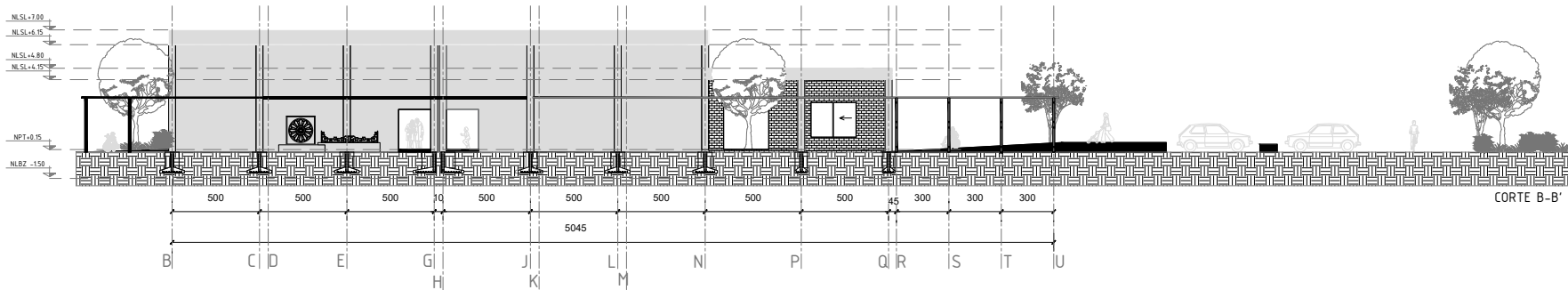
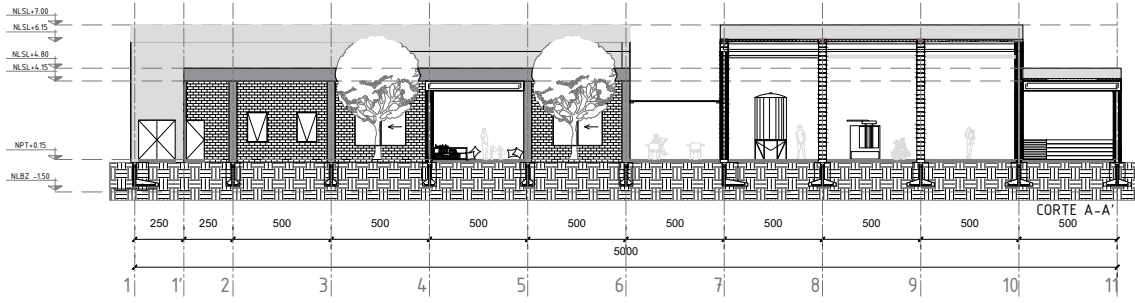
10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

## CORTES ESTRUCTURALES

ESCALA 1:25 COTAS CENTÍMETROS T J V G

FECHA 28 | MAYO | 2020

EST-05



PRETIL CON IMPERMEABILIZANTE FESTER CR – NANOTECH

IMPERMEABILIZANTE FESTER CR – NANOTECH

FIRME DE CONCRETO DE 5CM F'c = 200KG/CM2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 – 10/10

RELLENO DE TEZONTLE

IMPERMEABILIZANTE FESTER CR – NANOTECH

LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c = 250kg/cm2 DE 12CM CON VARS No.3 Y ESTRIBOS No.3 @20CM

TRABE DE CONCRETO ARMADO F'c = 250KG/CM2 DE 50cm PERALTE ARMADA CON 4 VAR DEL No.3 Y ESTRIBOS DEL No.3 @15cm

PLAFON DE MADERA AMSTRONG WOODLINES WOODWORKS ESPESOR DE 5.6 cms

POLIESTIRENO EXTRUIDO

MURO DIVISORIO DE CONCRETO DE 12CM F'c = 250KG/CM2 ARMADO CON VARILLAS No.4 Y EST. No.4 @20

CANCEL DE ALUMINIO NATURAL SECCION EXTERNA 3" CON SELLADOR DE VIDRIO

VIDRIO TEMPLADO DE 2.50m X 2.50m X9mm

CANCEL DE ALUMINIO NATURAL SECCION EXTERNA 3" CON SELLADOR DE VIDRIO

POLIESTIRENO EXTRUIDO

MURO DIVISORIO DE CONCRETO DE 12CM F'c = 250KG/CM2 ARMADO CON VARILLAS No.4 Y EST. No.4 @20

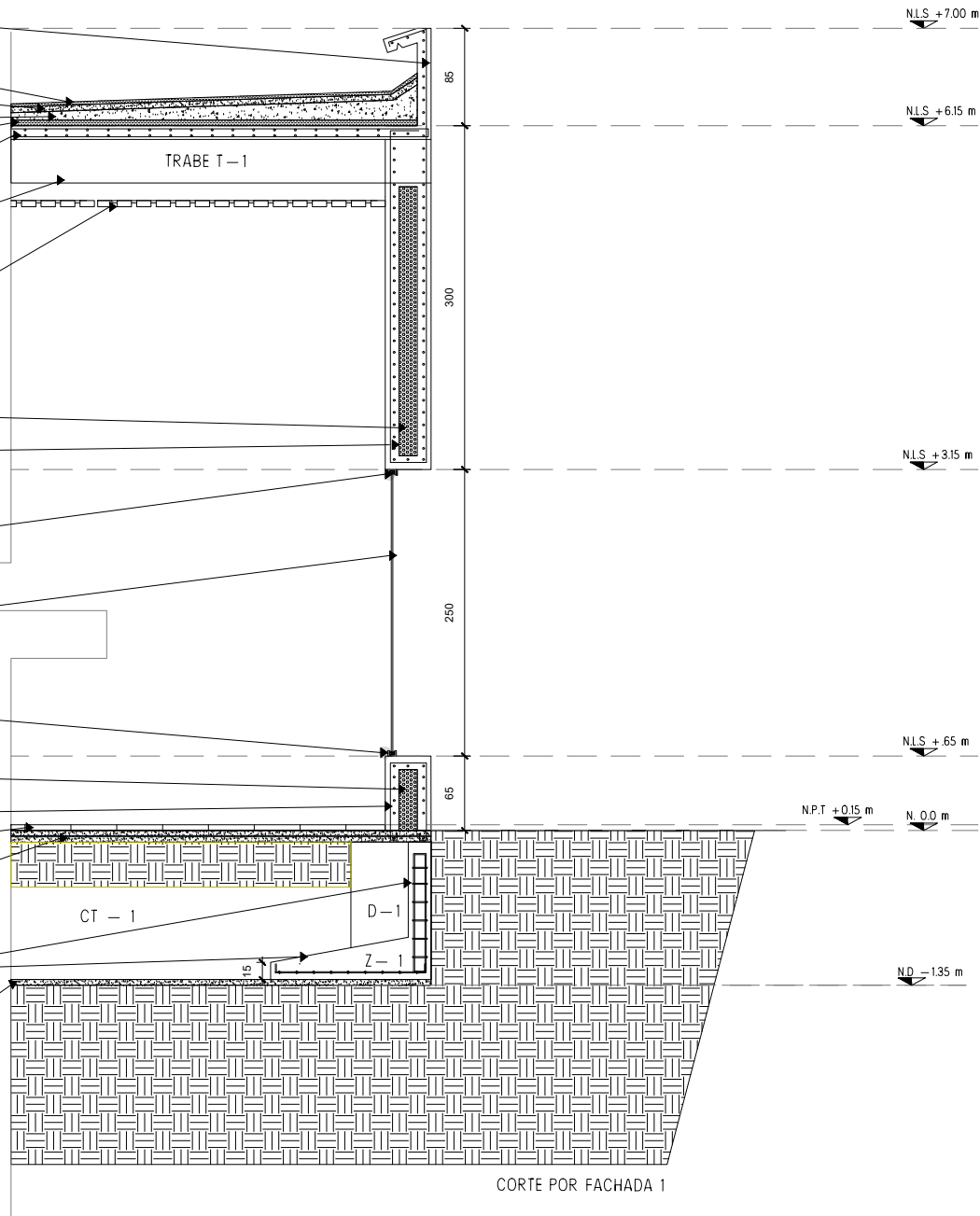
DALTILE PISO CERÁMICO LEGNO 18X50 CM

FIRME DE CONCRETO DE 10CM F'c 200KG/CM2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 – 10/10

CONTRABE DE CONCRETO ARMADO F'c 250KG/CM2 ARMADA CON VARILLAS DEL No.6 CON ESTRIBOS No.3 @15cm

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO F'c 250KG/CM2 ARMADO CON VARILLAS DEL No. 3 Y EST No.3 @15 cm

PLANTILLA DE 5cm DE CONCRETO POBRE F'c = 150KG/CM2

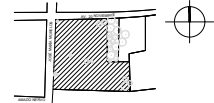


CORTE POR FACHADA 1



CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

LOCALIZACIÓN



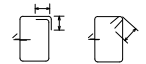
ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

NOTAS

- 1 INDICA EJE ESTRUCTURAL
- C = B INDICA TIPO DE COLUMNA
- T = B INDICA TIPO DE TRABE
- MC = B INDICA MURO DE CONTENCIÓN
- CT = B INDICA TIPO DE CONTRABE
- Z = B INDICA TIPO DE ZAPATA

CONCRETO

- ESTRUCTURAL F'c=250 KG/CM2 SE CALCULA CON EL 20% DE RESISTENCIA POR FACTOR DE RIESGO 65 KG/CM2.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PANOS FUOS Y NIVELES DEBERIAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- NO DEBERAN TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA SECCION, SALVO APROBACION DE LA DIRECCION DE LA OBRA, EN CUYO CASO AUMENTARAN LAS LONGITUDES DE TRASLAPE DEL REFUERZO, O BIEN SE ADICIONARA REFUERZO TRANSVERSAL EN ESTAS SECCIONES.
- EL RECURRIMIENTO LIBRE DE TODA BARRA DE REFUERZO NO SERA MENOR QUE SU DIAMETRO NI MENOR A LO SENALADO A CONTINUACION:



- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE, ESQUADRAS EXTREMAS Y EMPALMES VER LA TABLA SIGUIENTE

VARILLA	Ø	AREA	PESO	TRASLAPE
Ø	MM	CM2	KG/M	CM
3	9.5	7.1	0.37	55
4	12.7	10.1	0.50	65
5	15.9	13.9	0.68	80
6	19.1	18.9	0.92	95
7	22.2	24.1	1.21	110
8	25.4	31.4	1.58	135
9	28.6	39.7	2.01	160
10	31.8	49.1	2.47	190

CORTE ESQUEMATICO



ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS 1,650 M2 ÁREA LIBRE 3,750

PROYECTO ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BERA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

CORTE POR FACHADA 1

ESCALA 1:20 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

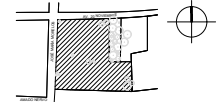
T J V G

EST-06



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

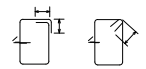
## NOTAS

- 1 INDICA EJE ESTRUCTURAL
- C= INDICA TIPO DE COLUMNA
- T= INDICA TIPO DE TRABE
- PC= INDICA MURO DE CONTENCIÓN
- CT= INDICA TIPO DE CONTRABE
- Z= INDICA TIPO DE ZAPATA

### CONCRETO

- ESTRUCTURAL F'c=250 KG/CM2 SE CALCULA CON EL 95% DE RESISTENCIA POR FACTOR DE RIESGO 65 KG/CM2.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PANOS FUJOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- NO DEBERÁN TRASLAPARSE MÁS DEL 50% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA SECCIÓN, SALVO APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE LA OBRA, EN CUYO CASO AUMENTARÁN LAS LONGITUDES DE TRASLAPAMIENTO DEL REFUERZO, O BIEN SE ADICIONARÁ REFUERZO TRANSVERSAL EN ESTAS SECCIONES.
- EL RECURBIMIENTO LIBRE DE TODA BARRA DE REFUERZO NO SERÁ MENOR QUE SU DIÁMETRO NI MENOR A LO SEÑALADO A CONTINUACIÓN:

- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARÁN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:



- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE, ESQUADRAS EXTREMAS Y EMPALMES VER LA TABLA SIGUIENTE

VARILLA	Ø	ÁREA	PESO	TRASLAP.
(mm)	(cm²)	(kg/m)	(cm)	
3	7.05	0.37	63.17	45
4	12.57	0.62	107.75	60
5	19.63	0.98	165.85	80
6	28.25	1.42	242.46	100
7	37.71	1.87	324.63	120
8	50.27	2.51	430.55	150
9	64.51	3.25	557.32	180
10	79.04	4.12	707.48	225

## CORTE ESQUEMÁTICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS 1,650 M2 ÁREA LIBRE 3,750

## PROYECTO ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA  
10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

## CORTE POR FACHADA 2

ESCALA 1:20 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 MAYO 2020

T J V G  
EST-07

PRETIL CON IMPERMEABILIZANTE FESTER CR – NANOTECH

IMPERMEABILIZANTE FESTER CR – NANOTECH

FIRME DE CONCRETO DE 5CM F'c= 200KG/CM2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 – 10/10

RELLENO DE TEZONTLE

IMPERMEABILIZANTE FFESTER CR – NANOTECH

LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c= 250kg/cm2 DE 12CM CON VARS No.3 @20CM

TRABE DE CONCRETO ARMADO F'c= 250KG/CM2 DE 50cm PERALTE ARMADA CON 4 VAR DEL No.3 Y ESTRIBOS DEL No.3 @15cm

DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO DE 15X40CM ARMADA CON VARS No. 3

POLIESTIRENO EXTRUIDO

DALA INTERMEDIA DE CONCRETO ARMADO DE 15X40CM ARMADA CON VARS No. 3

MURO DIVISORIO DE BLOCK 12 CM COLOR BEIGE

DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO DE 15X40CM ARMADA CON VARS No. 3

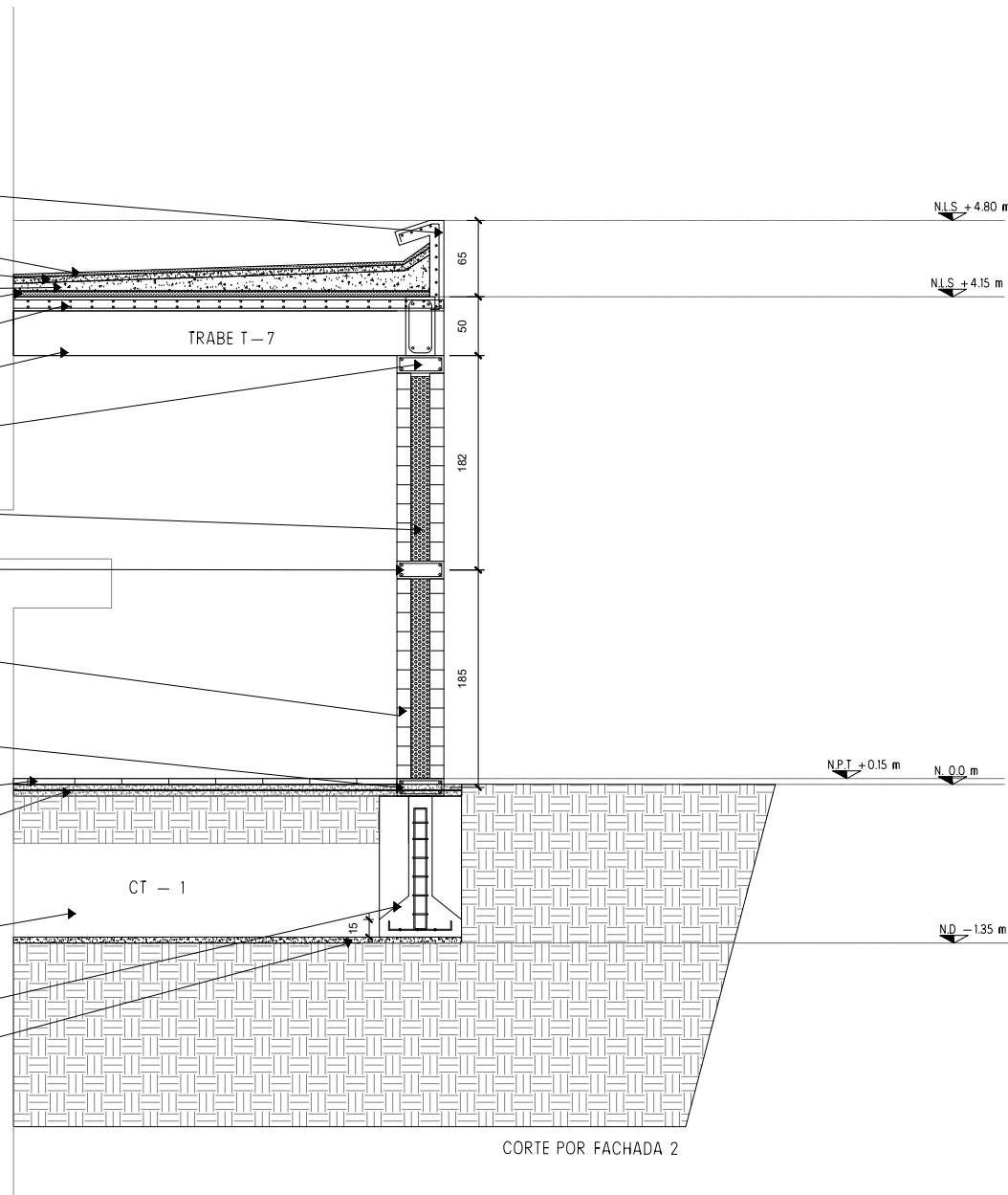
DALTILE PISO CERÁMICO LEGNO 18X50 CM

FIRME DE CONCRETO DE 10CM F'c 200KG/CM2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 – 10/10

CONTRABE DE CONCRETO ARMADO F'c 250KG/CM2 ARMADA CON VARILLAS DEL No.6 CON ESTRIBOS No.3 @15cm

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO F'c 250KG/CM2 ARMADA CON VARILLAS DEL No. 3 ESTRIBOS No.3 @15cm

PLANTILLA DE 5cm DE CONCRETO POBRE F'c= 150KG/CM2



CORTE POR FACHADA 2

PRETIL CON IMPERMEABILIZANTE FESTER CR – NANOTECH

IMPERMEABILIZANTE FESTER CR – NANOTECH

FIRME DE CONCRETO DE 5CM F'c = 200KG/CM2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 – 10/10

RELLENO DE TEZONTLE

IMPERMEABILIZANTE FESTER CR – NANOTECH

LOSA DE CONCRETO ARMADO f'c = 250KG/CM2 DE 12CM CON VARS No.3 Y ESTRIBOS No.3 @ 20CM

TRABE DE CONCRETO ARMADO F'c = 250KG/CM2 DE 70cm PERALTE ARMADA CON 4 VAR DEL No.3 Y ESTRIBOS DEL No.3 @ 15cm

PLAFON DE MADERA AMSTRONG WOODLINES WOODWORKS ESPESOR DE 5.6 cms

COLUMNA C – 1 40X40CM VARS No.3 E No.3 @ 15

DALTILE PISO CERÁMICO LEGNO 18X50 CM

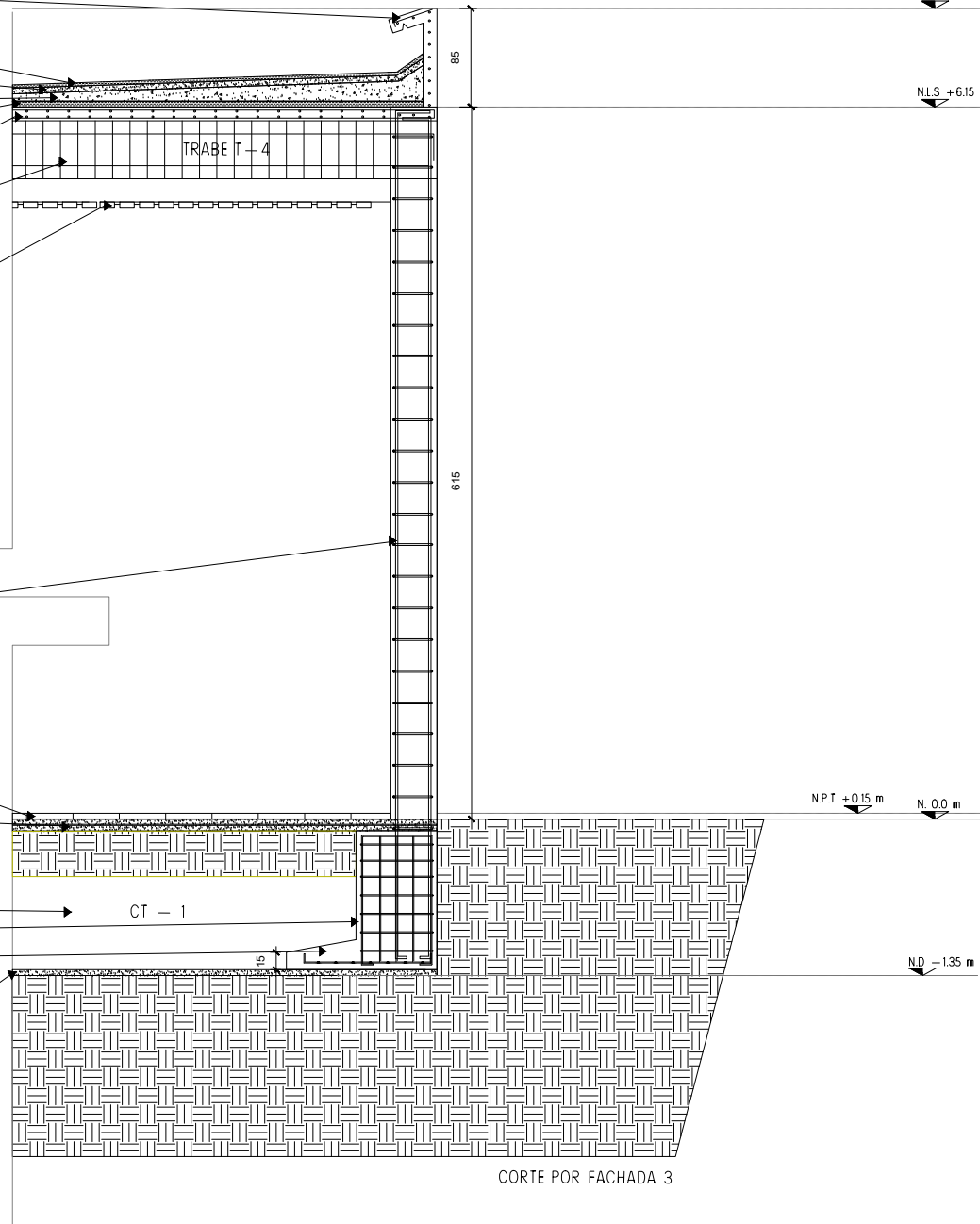
FIRME DE CONCRETO DE 10CM F'c 200KG/CM2 ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 – 10/10

CONTRATRABE DE CONCRETO ARMADO F'c 250KG/CM2 ARMADA CON VARILLAS DEL No.6 CON ESTRIBOS No.3 @ 15cm

DADO D – 1 70X70cm 8 VARS No.3 E No.3 @ 20

ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO F'c 250KG/CM2 ARMADO CON VARILLAS DEL No. 3 Y EST No.3 @ 15 cm

PLANTILLA DE 5cm DE CONCRETO POBRE F'c = 150KG/CM2

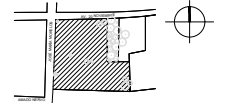


CORTE POR FACHADA 3



CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

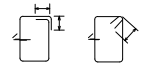
NOTAS

- 1 INDICA EJE ESTRUCTURAL
- C-# INDICA TIPO DE COLUMNA
- T-# INDICA TIPO DE TRABE
- MC-# INDICA MURO DE CONTENCIÓN
- CT-# INDICA TIPO DE CONTRATRABE
- Z-# INDICA TIPO DE ZAPATA

CONCRETO

- ESTRUCTURAL F'c=250 KG/CM2 SE CALCULA CON EL 25% DE RESISTENCIA POR FACTOR DE RIESGO 05 KG/CM2.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PANOS FUOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- NO DEBERAN TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA SECCION, SALVO APROBACION DE LA DIRECCION DE LA OBRA, EN CUYO CASO AUMENTARAN LAS LONGITUDES DE TRASLAPE DEL REFUERZO, O BIEN SE ADICIONARA REFUERZO TRANSVERSAL EN ESTAS SECCIONES.
- EL REQUERIMIENTO LIBRE DE TODA BARRA DE REFUERZO NO SERA MENOR QUE SU DIAMETRO NI MENOR A LO SENALADO A CONTINUACION:

- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:



- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE, ESQUADRAS EXTREMAS Y EMPALMES VER LA TABLA SIGUIENTE

VARILLA	AREA	PESO	TRASLAPE
(mm)	(CM2)	(KG/M)	(CM)
3	0.71	0.37	45
4	1.26	0.62	45
5	1.96	0.98	45
6	2.81	1.42	45
7	3.87	1.98	45
8	5.01	2.51	45
9	6.36	3.12	45
10	7.92	3.85	45

CORTE ESQUEMATICO



ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS 1,650 M2 ÁREA LIBRE 3,750

PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BERA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

CORTE POR FACHADA 3

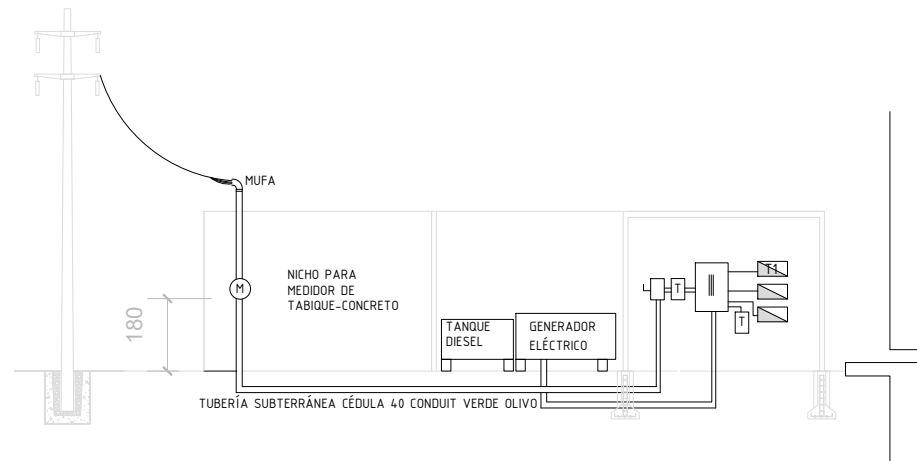
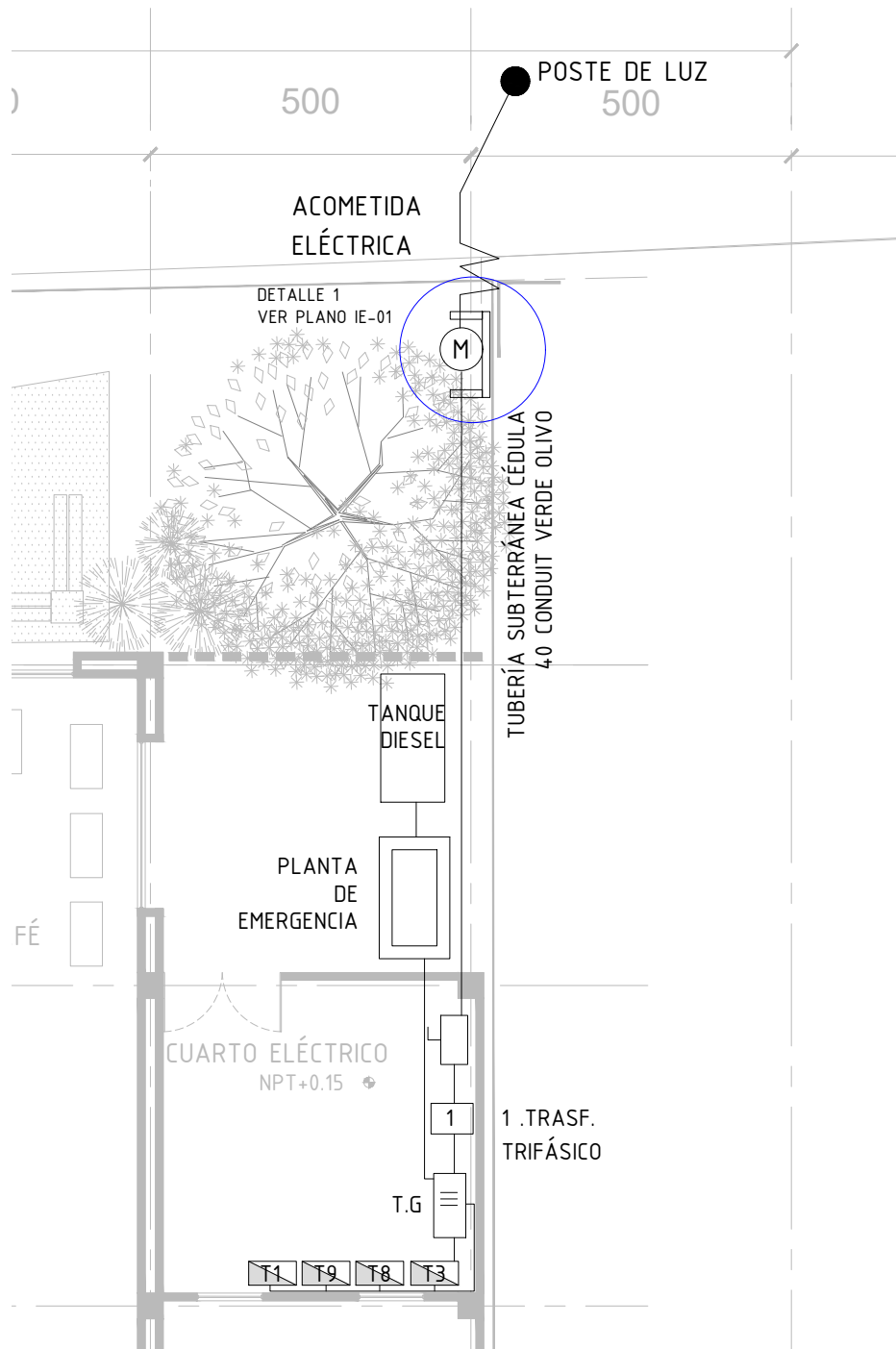
ESCALA 1:20 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

T J V G

EST-08

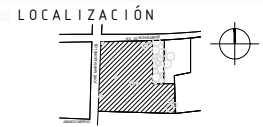




# DETALLE 1 ACOMETIDA CFE



**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## NOTAS

- SIMBOLOGÍA**
- ACOMETIDA ELÉCTRICA
  - MEDIDOR
  - INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
  - TABLERO GENERAL
  - CONTACTOS FUERZA REGULADA
  - CONTACTOS SENCILLOS
  - INTERRUPTOR SENCILLO
  - INTERRUPTOR DE ESCALERA

- LUMINARIAS:**
- L1
  - L2
  - L3
  - L4
  - L5
  - L6

## CORTE ESQUEMÁTICO



**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTÓ** FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA  
**ASESOR** DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREAL  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

10 SEMESTRE  
 SEMINARIO DE TITULACIÓN

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA ACOMETIDA** T J V G

ESCALA S/E COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020 **IE-01**



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP:94340

## NOTAS

### SIMBOLOGÍA

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO GENERAL
- TABLERO
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

### LUMINARIAS:

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

## CORTE ESQUEMÁTICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

## PROYECTO ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BAREA  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

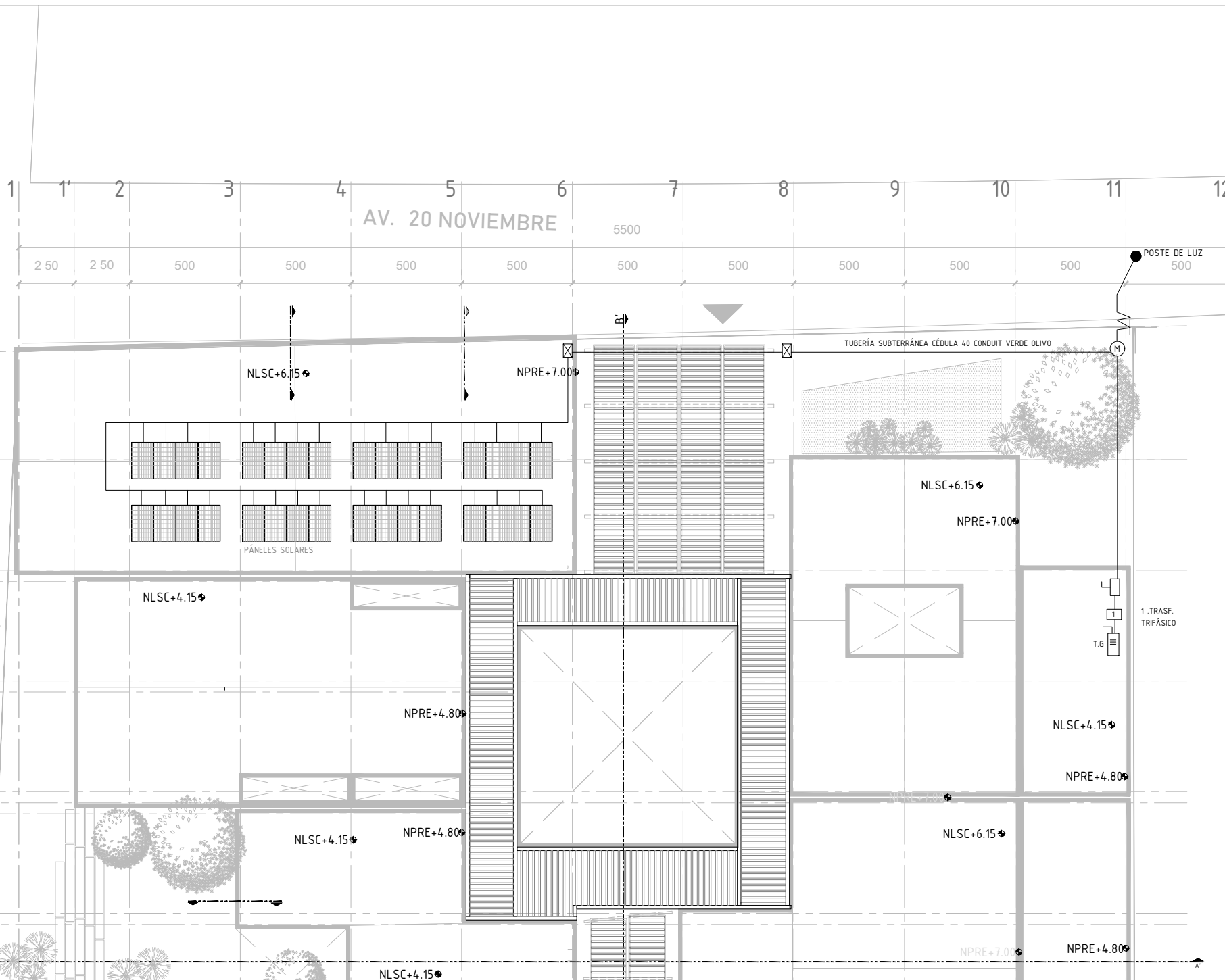
10 SEMESTRE  
 SEMINARIO DE TITULACIÓN

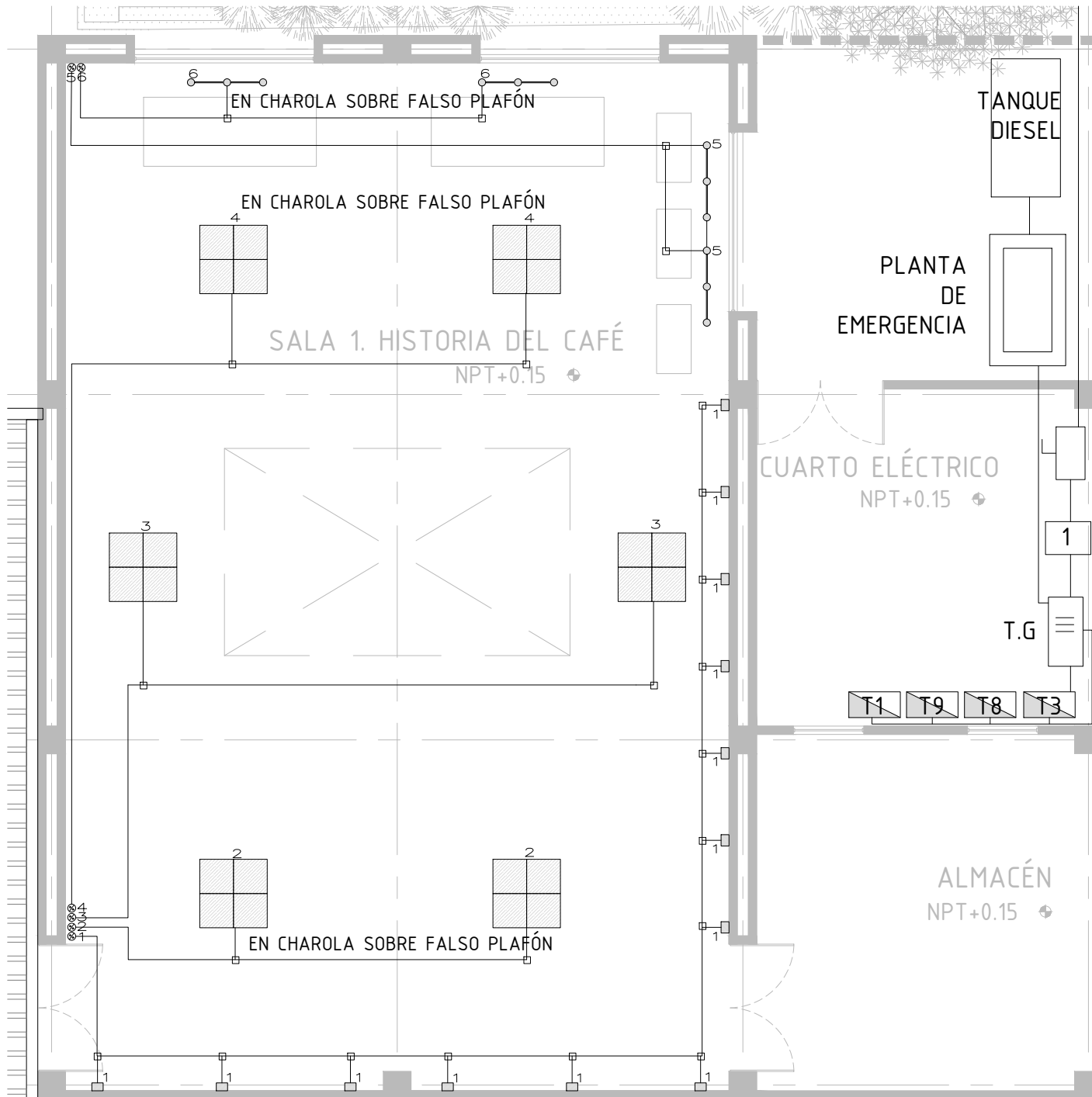
## INSTALACIÓN ELÉCTRICA PÁNELES SOLARES J V G

ESCALA 1:75 COTAS CENTIMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

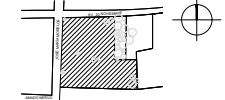
IE - 02





**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**

**LOCALIZACIÓN**



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

**NOTAS**

**SIMBOLOGÍA**

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO GENERAL
- TABLERO
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

**LUMINARIAS:**

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

**CORTE ESQUEMÁTICO**



**ÁREAS**

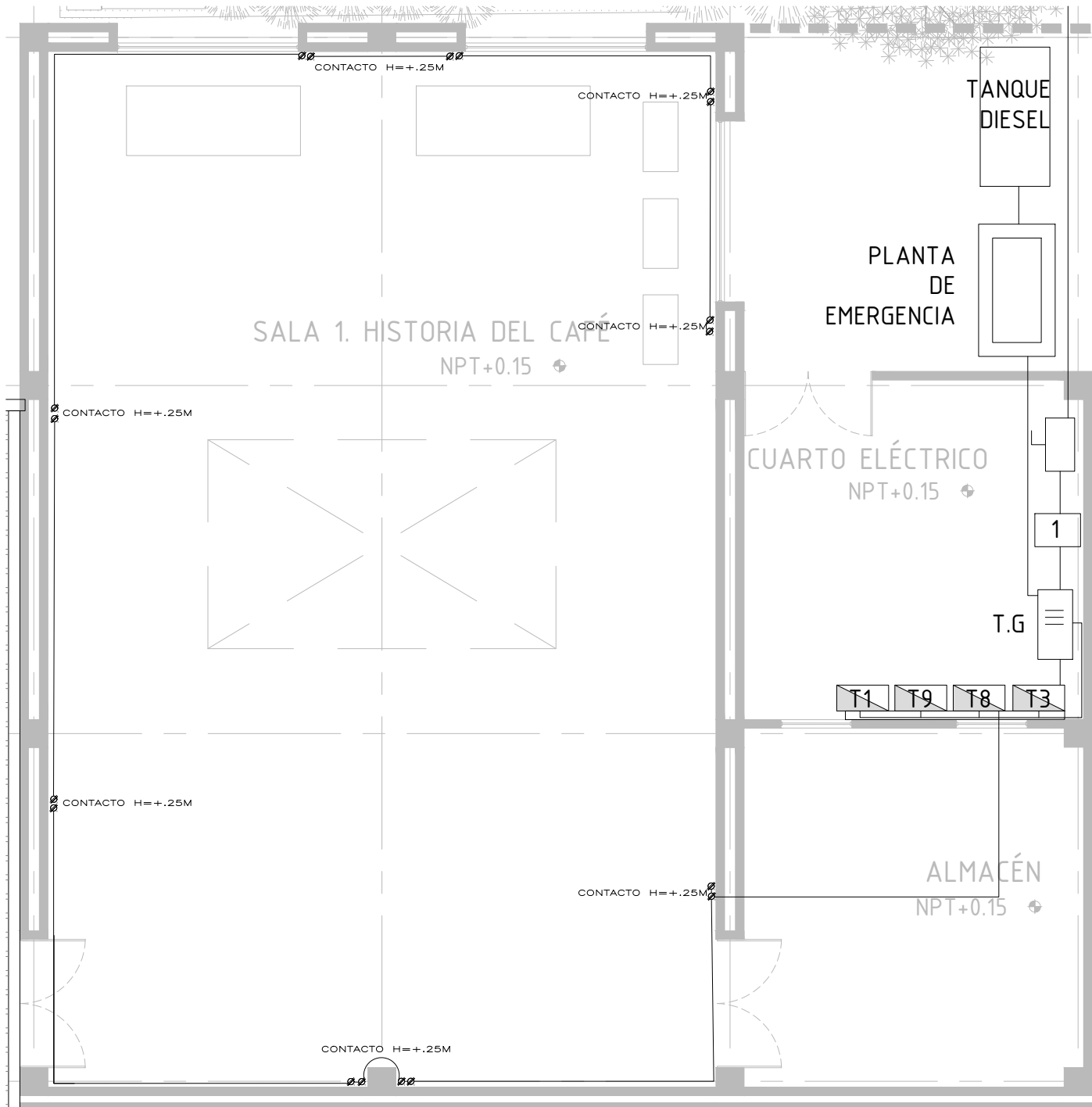
M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

<b>PROYECTÓ</b>	<b>ASESOR</b>
FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA	DR. MARIO DE JESÚS CARMONA
	MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ
	DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

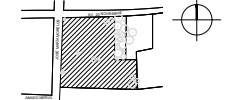
INSTALACIÓN ELÉCTRICA LUMINARIAS MUSEO J V G  
ESCALA 150 COTAS CENTÍMETROS  
FECHA 28 | MAYO | 2020

IE-03



**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**

**LOCALIZACIÓN**



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

**NOTAS**

**SIMBOLOGÍA**

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO GENERAL
- TABLERO
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

**LUMINARIAS:**

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

**CORTE ESQUEMÁTICO**



**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTO**

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

**10 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTACTOS MUSEO**

ESCALA 150 COTAS CENTÍMETROS

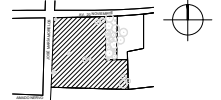
FECHA 28 | MAYO | 2020

IE-03



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## NOTAS

### SIMBOLOGÍA

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLA
- TABLERO GENERAL
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

### LUMINARIAS:

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

## CORTE ESQUEMÁTICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

## PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

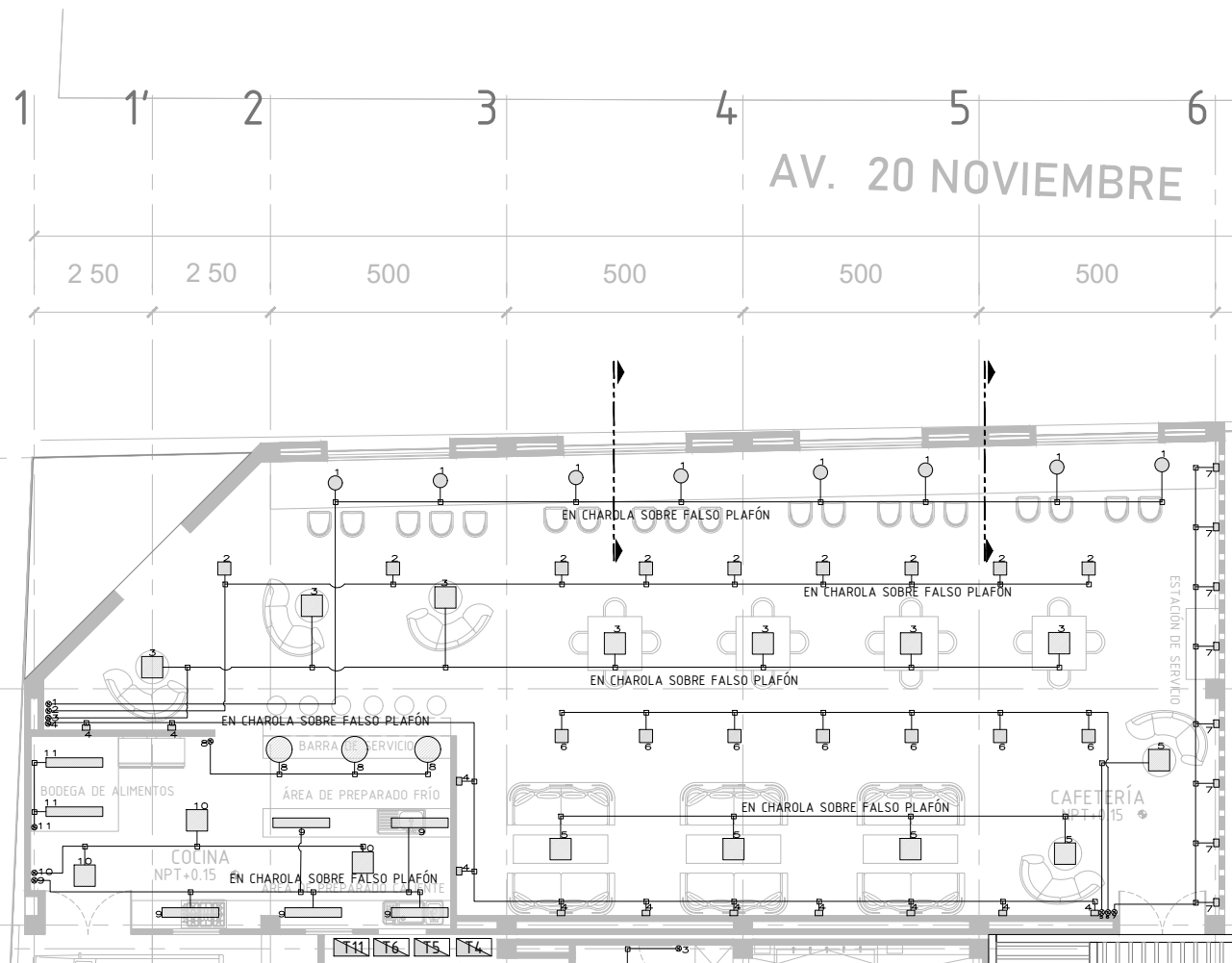
10 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA LUMINARIAS CAFETERÍA

ESCALA 150 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

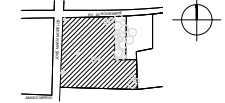
IE-05





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## NOTAS

### SIMBOLOGÍA

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO GENERAL
- TABLERO
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

### LUMINARIAS:

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

## CORTE ESQUEMÁTICO



## ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

## PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREAL  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

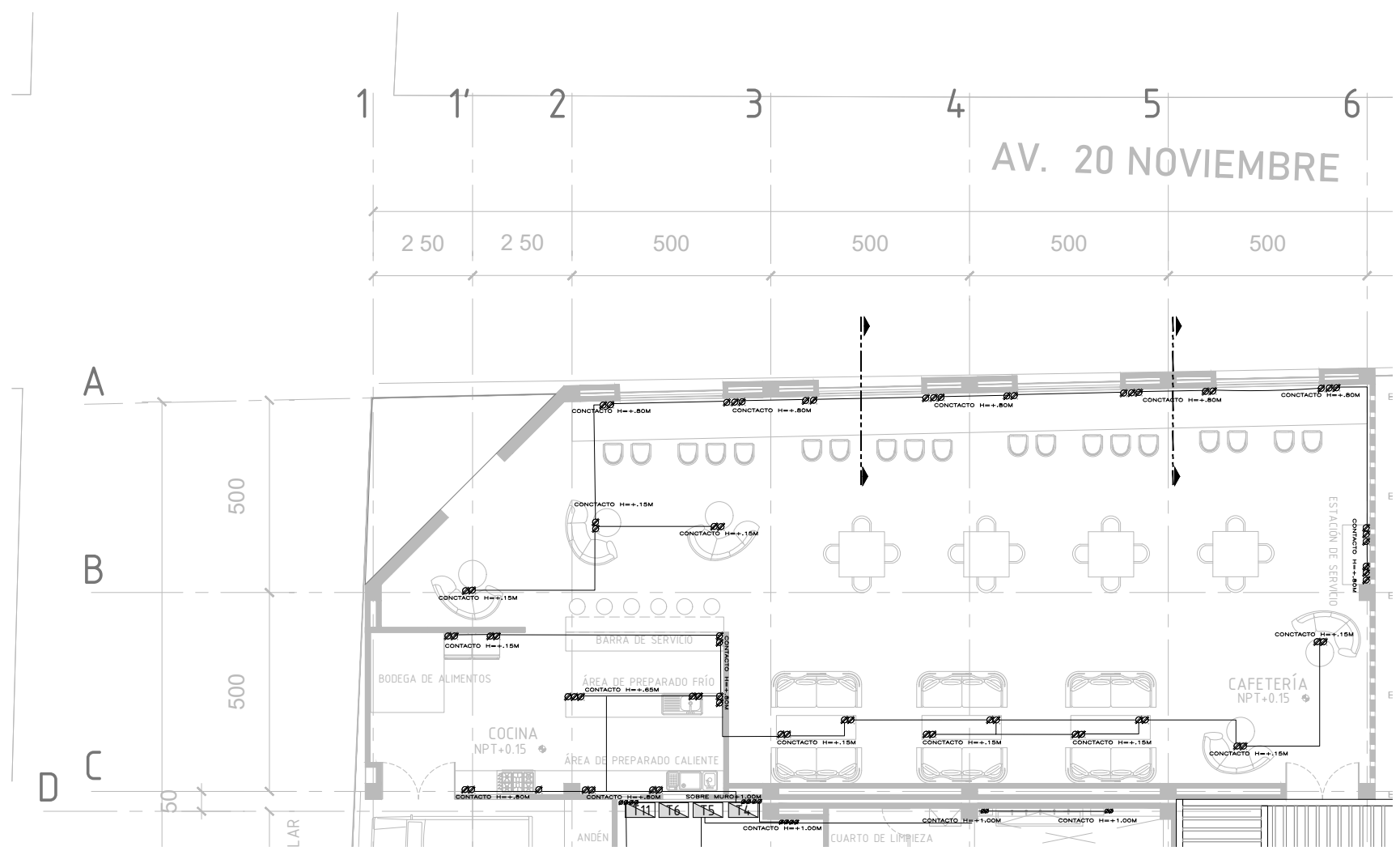
10 SEMESTRE  
 SEMINARIO DE TITULACIÓN

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTACTOS CAFETERÍA

ESCALA 150 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

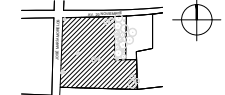
IE-06





CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ

LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

NOTAS

SIMBOLOGÍA

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO GENERAL
- TABLERO
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

LUMINARIAS:

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

CORTE ESQUEMÁTICO



ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

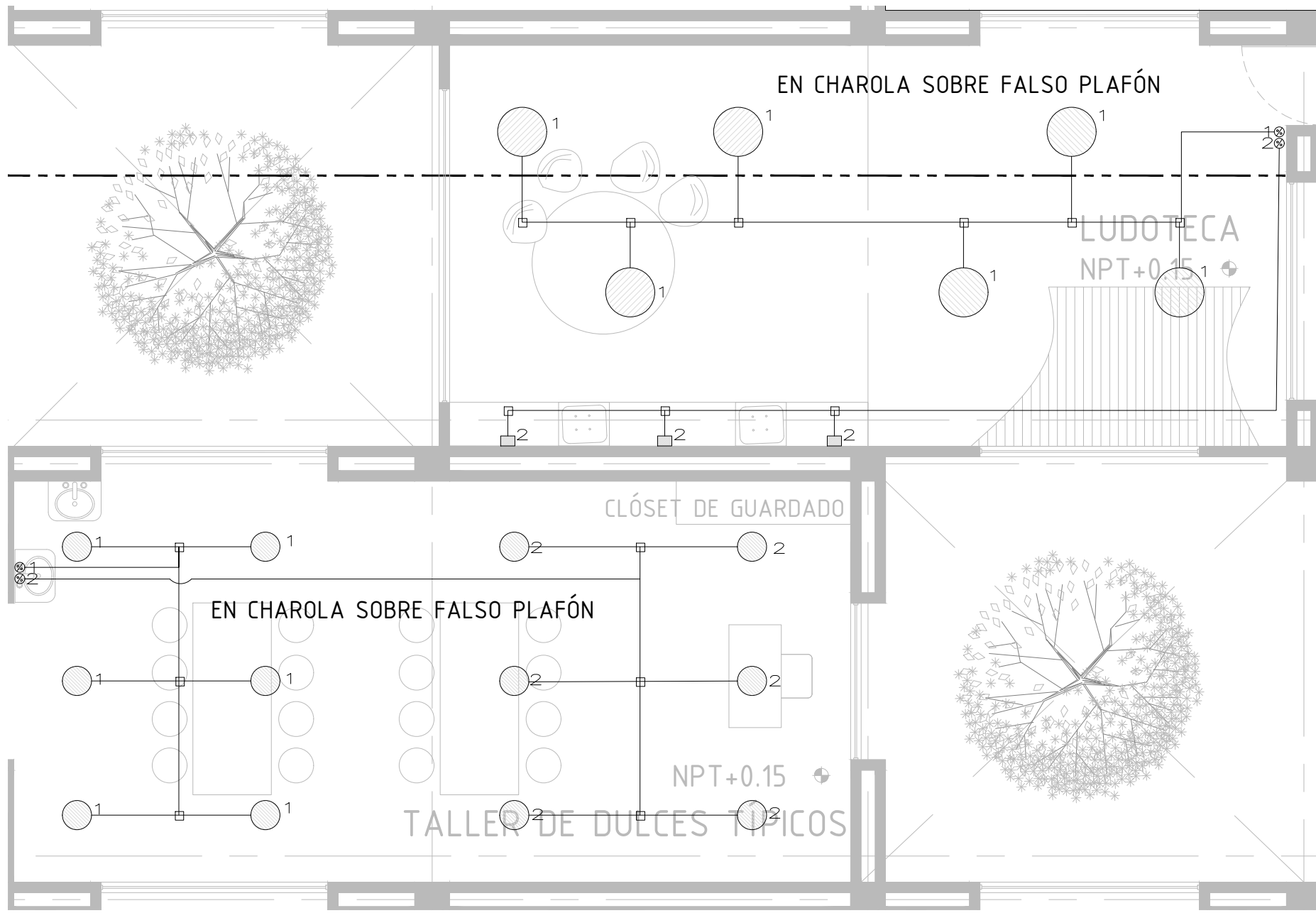
10 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

INSTALACIÓN ELÉCTRICA LUMINARIAS TALLERES

ESCALA 150 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

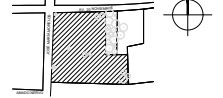
IE-07





**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**

**LOCALIZACIÓN**



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

**NOTAS**

**SIMBOLOGÍA**

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO GENERAL
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

**LUMINARIAS:**

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

**CORTE ESQUEMÁTICO**



**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTO ASESOR**

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

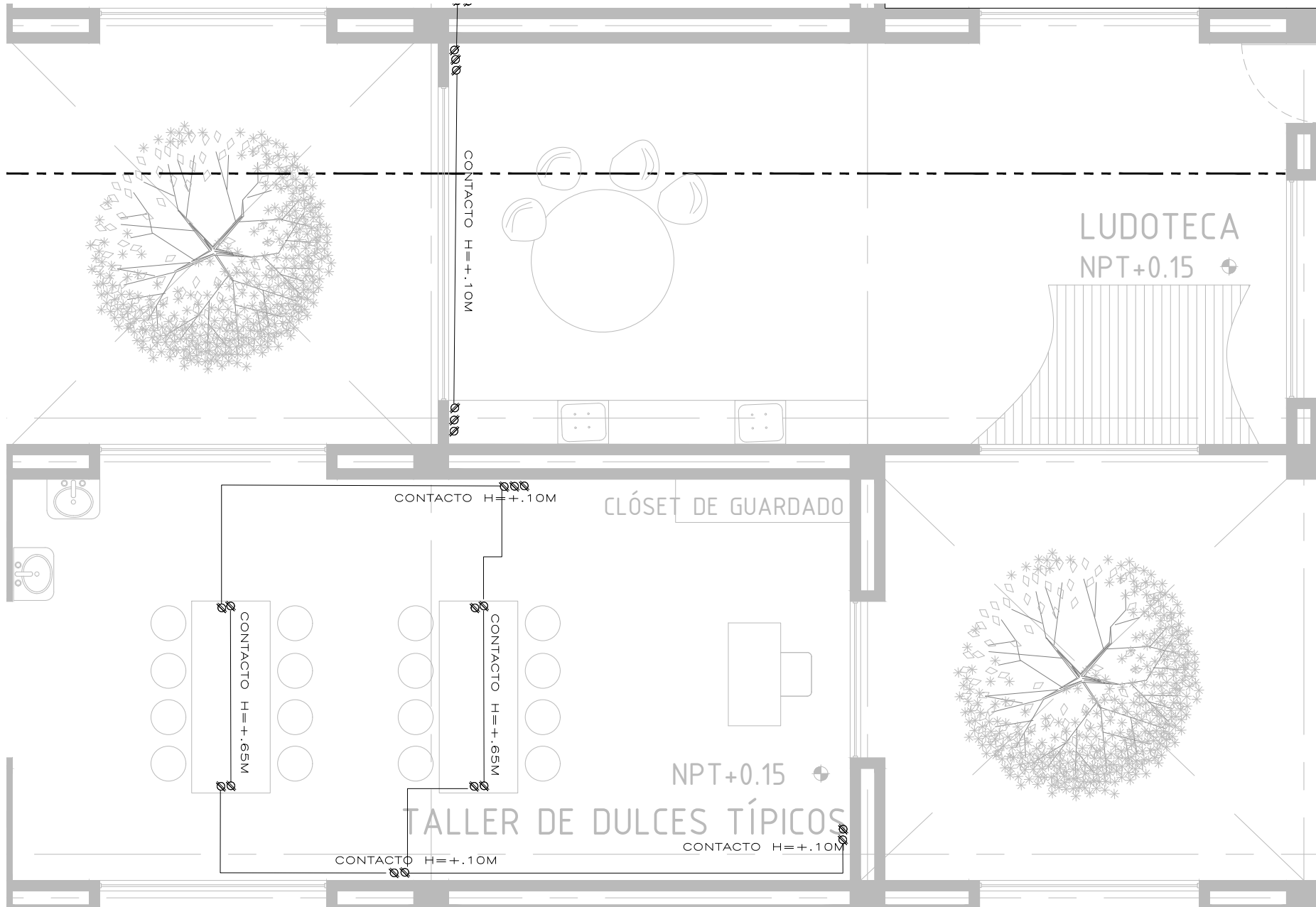
10 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTACTOS TALLERES**

ESCALA 150 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

IE-08







CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ

LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

NOTAS

SIMBOLOGÍA

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO GENERAL
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

LUMINARIAS:

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

CORTE ESQUEMÁTICO



ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

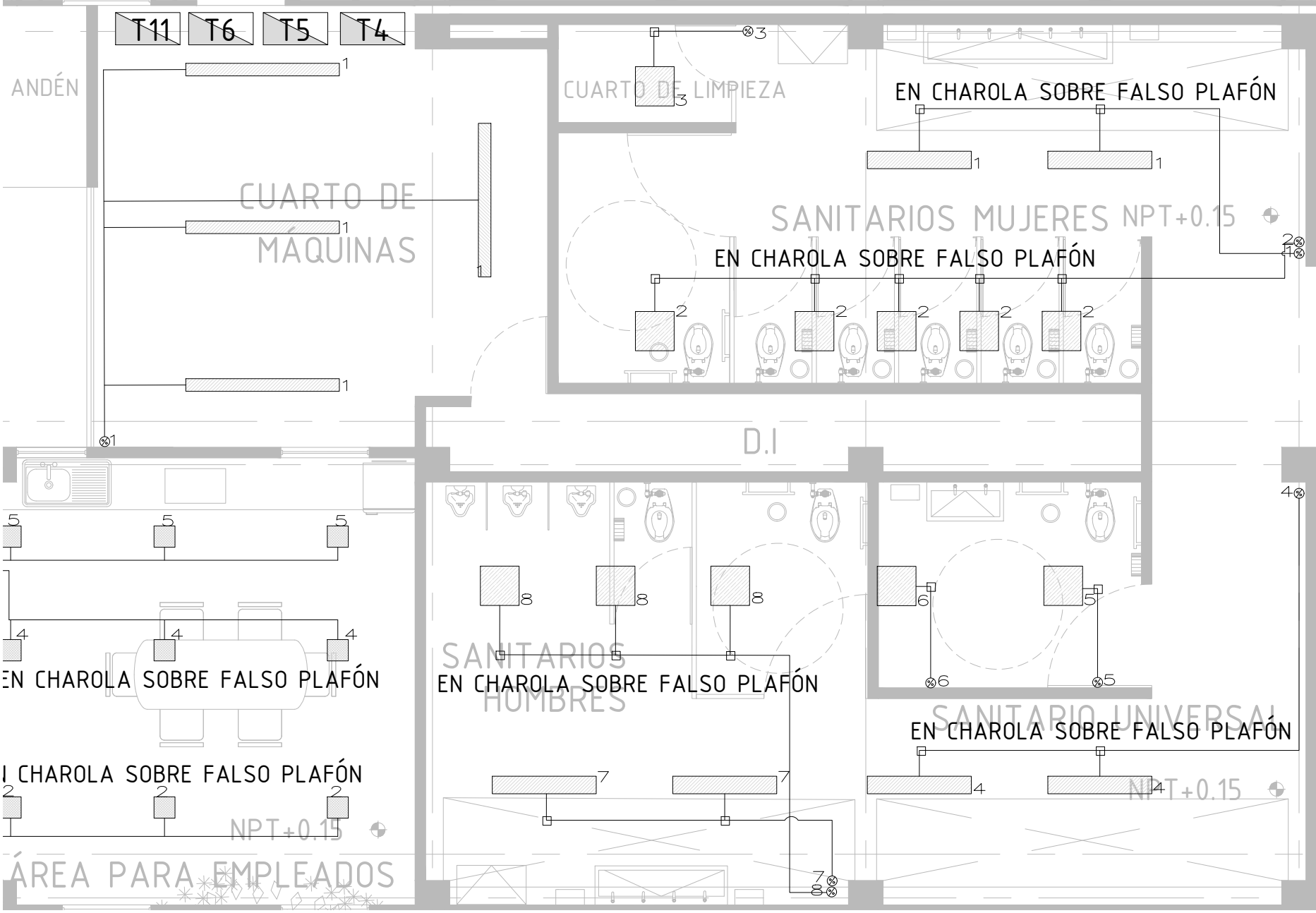
10 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

INSTALACIÓN ELÉCTRICA LUMINARIAS SANITARIOS

ESCALA S/E COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

IE-09





**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**

**LOCALIZACIÓN**



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

**NOTAS**

**SIMBOLOGÍA**

- ACOMETIDA ELÉCTRICA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO GENERAL
- CONTACTOS FUERZA REGULADA
- CONTACTOS SENCILLOS
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE ESCALERA

**LUMINARIAS:**

- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6

**CORTE ESQUEMÁTICO**



**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTÓ ASESOR**

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

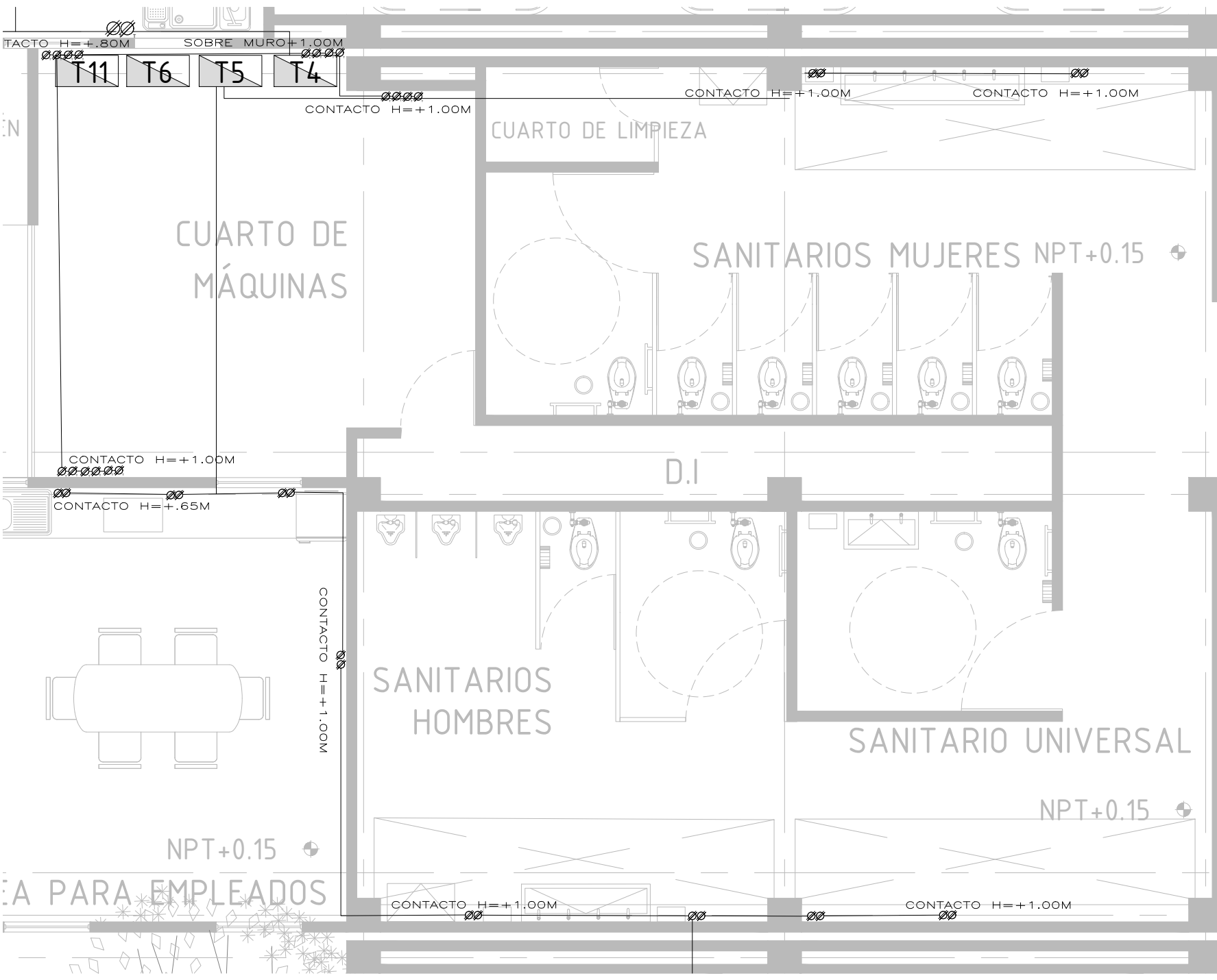
10 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTACTOS SANITARIOS

ESCALA 1:20 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

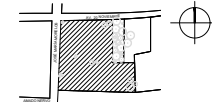
IE-10





**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**

**LOCALIZACIÓN**



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

**NOTAS**

**SIMBOLOGÍA**

- AGUA FRÍA
- AGUA CALIENTE
- CALENTADOR
- BOMBA ELÉCTRICA/ 5HP
- MEDIDOR
- DIÁMETRO DE TUBERÍAS
- DIRECCIÓN DEL AGUA
- LLAVE DE NARIZ
- TOMA RED MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE
- VÁLVULA DE PUERTAS

**CORTE ESQUEMÁTICO**



**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTÓ ASESOR**

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

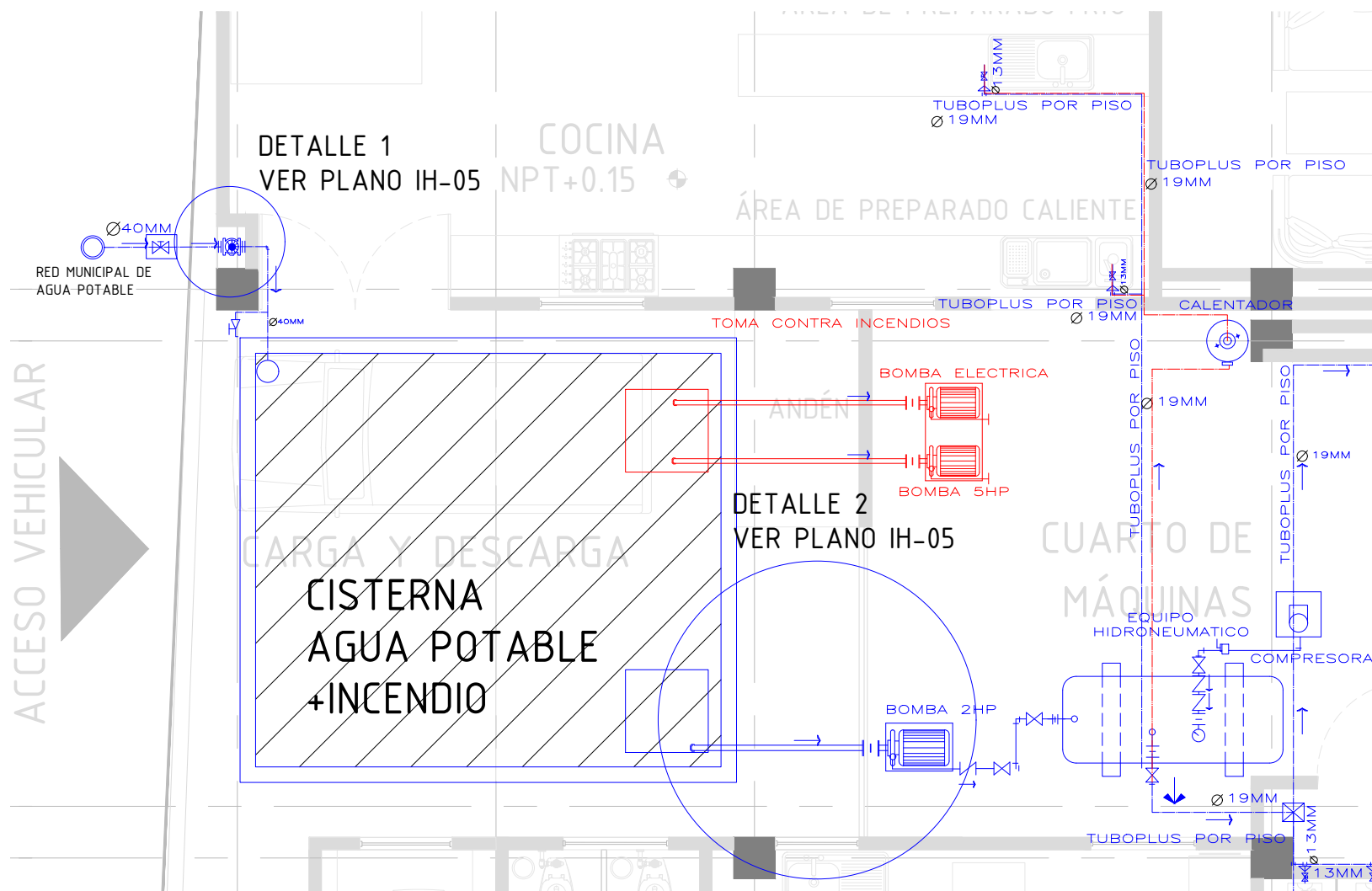
9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

**INSTALACIÓN HIDRÁULICA TOMA DOMICILIARIA**

ESCALA 1:20 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

IH-01

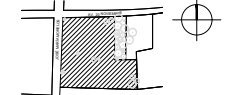


ACCESO VEHICULAR



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## NOTAS

### SIMBOLOGÍA

- AGUA FRÍA
- AGUA CALIENTE
- CALENTADOR
- BOMBA ELÉCTRICA/ SHP
- MEDIDOR
- DIÁMETRO DE TUBERÍAS
- DIRECCIÓN DEL AGUA
- LLAVE DE NARIZ
- TOMA RED MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE
- VÁLVULA DE PUERTAS

## CORTE ESQUEMÁTICO



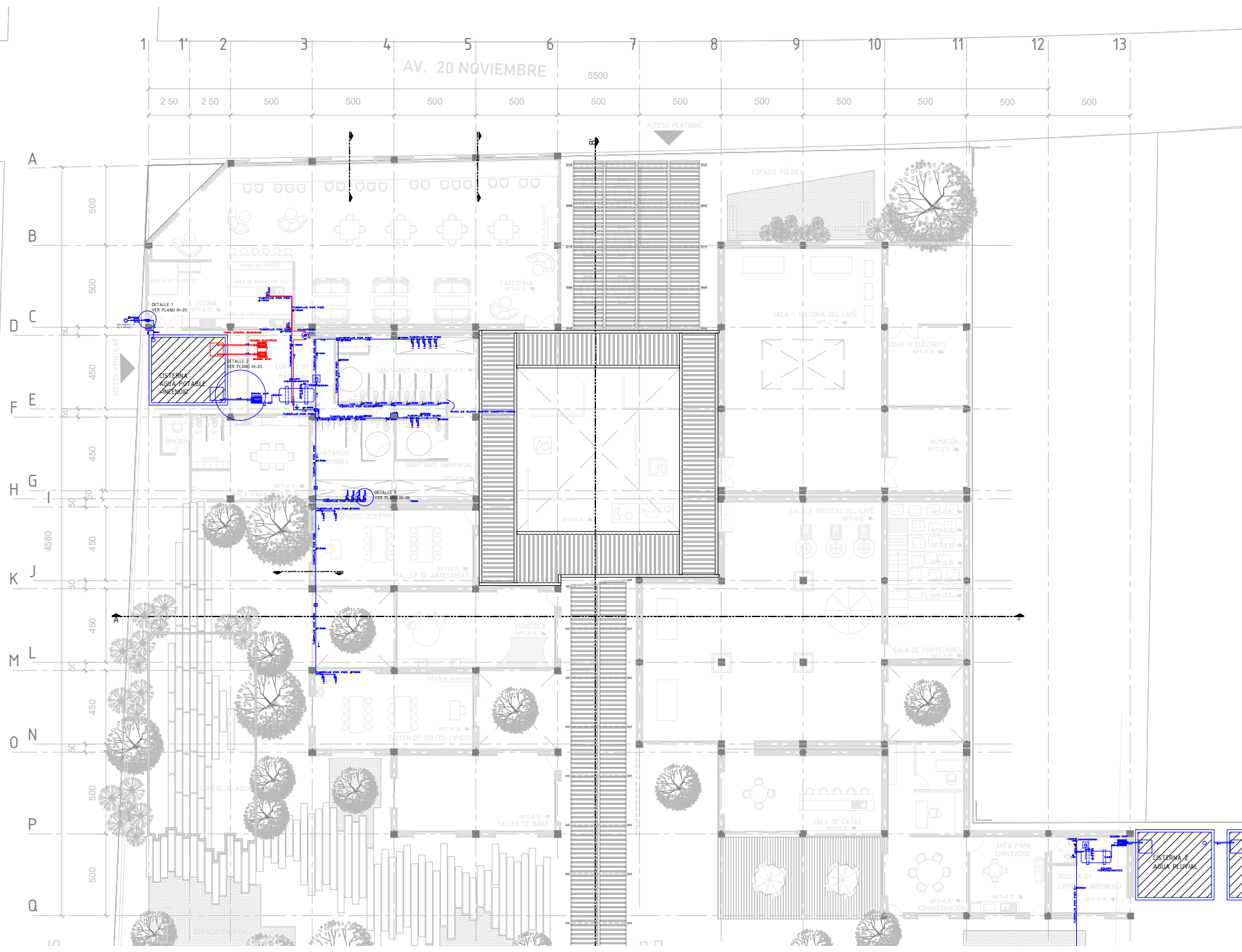
ÁREAS	
M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

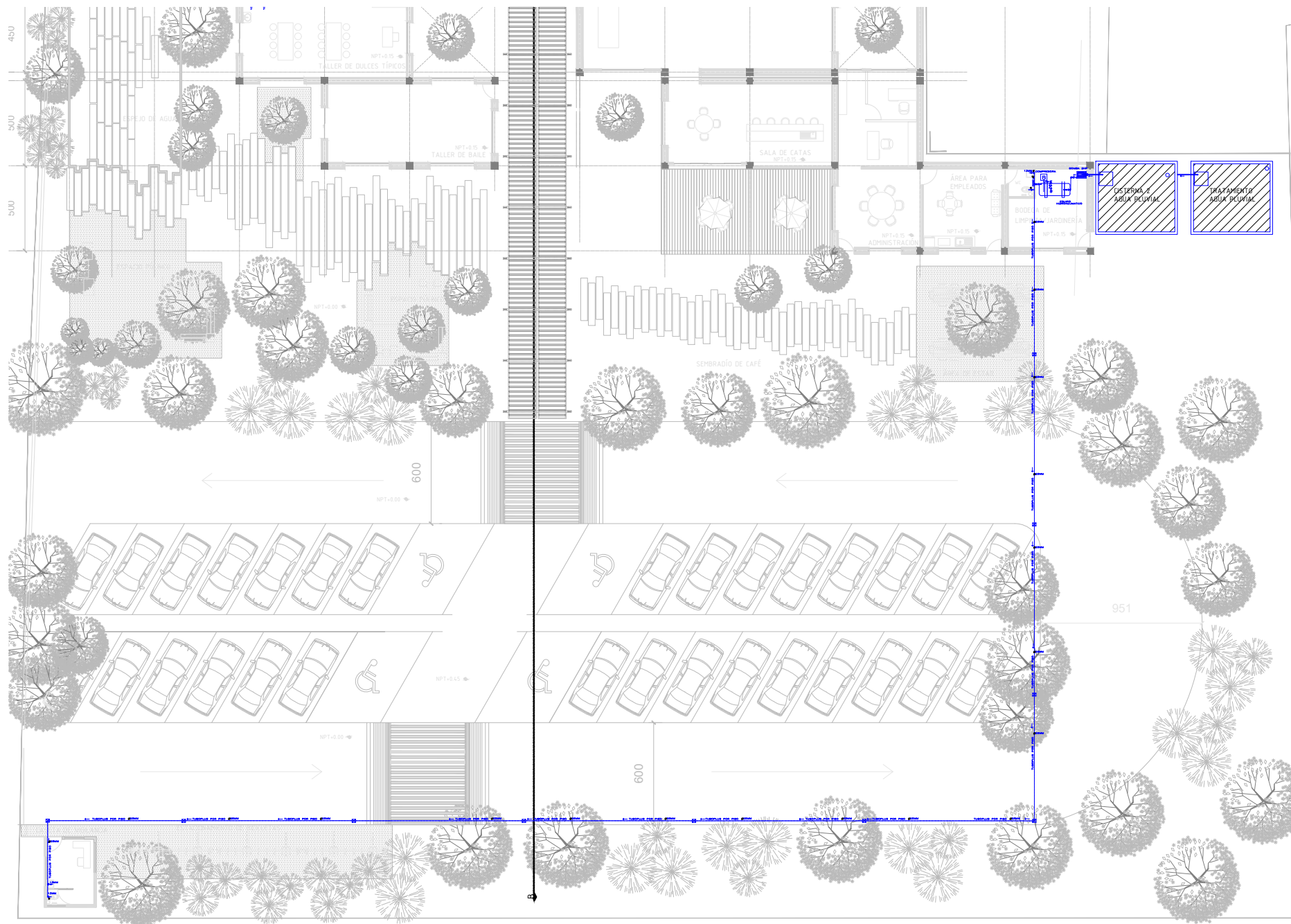
PROYECTÓ	ASESOR
FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA	DR.MARIO DE JESÚS CARMONA
	MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA
	DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

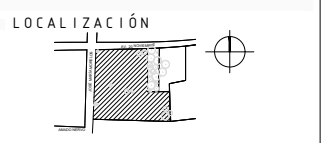
INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA GENERAL J V G  
ESCALA 1:100 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020 IH-02





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

### NOTAS

- SIMBOLOGÍA**
- AGUA FRÍA
  - AGUA CALIENTE
  - CALENTADOR
  - BOMBA ELÉCTRICA/ SHP
  - MEDIDOR
  - DIÁMETRO DE TUBERÍAS
  - DIRECCIÓN DEL AGUA
  - LLAVE DE NARIZ
  - TOMA RED MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE
  - VÁLVULA DE PUERTA

### CORTE ESQUEMÁTICO



### ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTÓ ASESOR**  
 FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

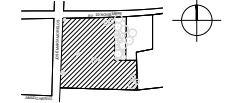
9 SEMESTRE  
 SEMINARIO DE TITULACIÓN

INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA GENERAL J V G  
 ESCALA 1:100 COTAS CENTÍMETROS  
 FECHA 28 | MAYO | 2020 IH-03



**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**

**LOCALIZACIÓN**



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

**NOTAS**



- CALENTADOR
- BOMBA ELÉCTRICA/ SHP
- MEDIDOR
- DIÁMETRO DE TUBERÍAS
- DIRECCIÓN DEL AGUA
- LLAVE DE NARIZ
- TOMA RED MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE
- VÁLVULA DE COMPUERTA

**CORTE ESQUEMÁTICO**

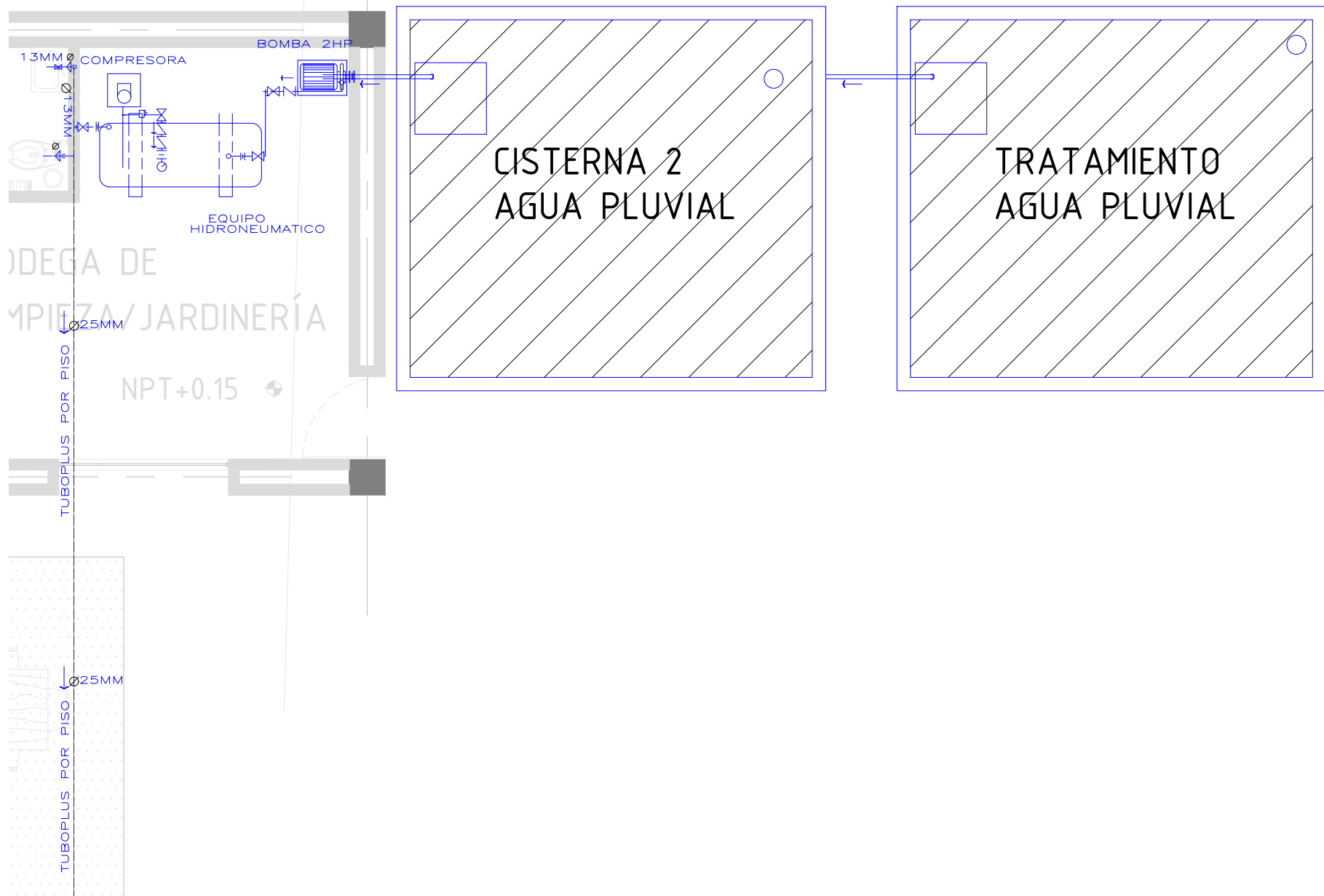


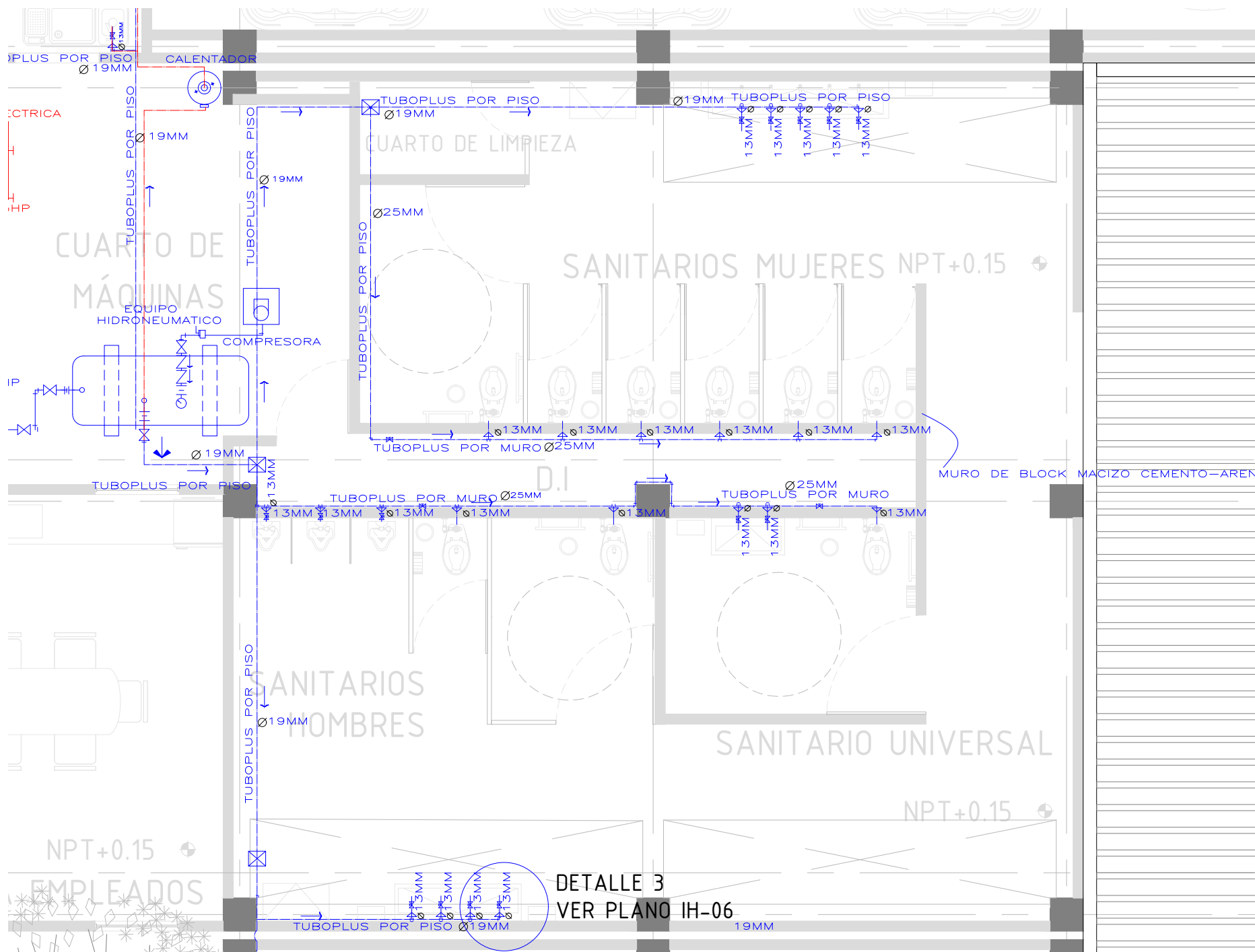
**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

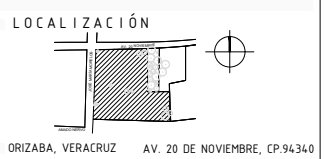
**PROYECTÓ ASESOR**  
 FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREAL  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA  
 9 SEMESTRE  
 SEMINARIO DE TITULACIÓN

**INSTALACIÓN HIDRÁULICA** T J V G  
 ESCALA 1:20 COTAS CENTÍMETROS  
 FECHA 28 | MAYO | 2020 IH-04





**CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ**



**NOTAS**

- SIMBOLOGÍA**
- AGUA FRÍA
  - AGUA CALIENTE
  - CALENTADOR
  - BOMBA ELÉCTRICA/ SHP
  - MEDIDOR
  - DIÁMETRO DE TUBERÍAS
  - DIRECCIÓN DEL AGUA
  - LLAVE DE NARIZ
  - TOMA RED MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE
  - VÁLVULA DE COMPUERTA

**CORTE ESQUEMÁTICO**



**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTÓ** FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA  
**ASESOR** DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREAL  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

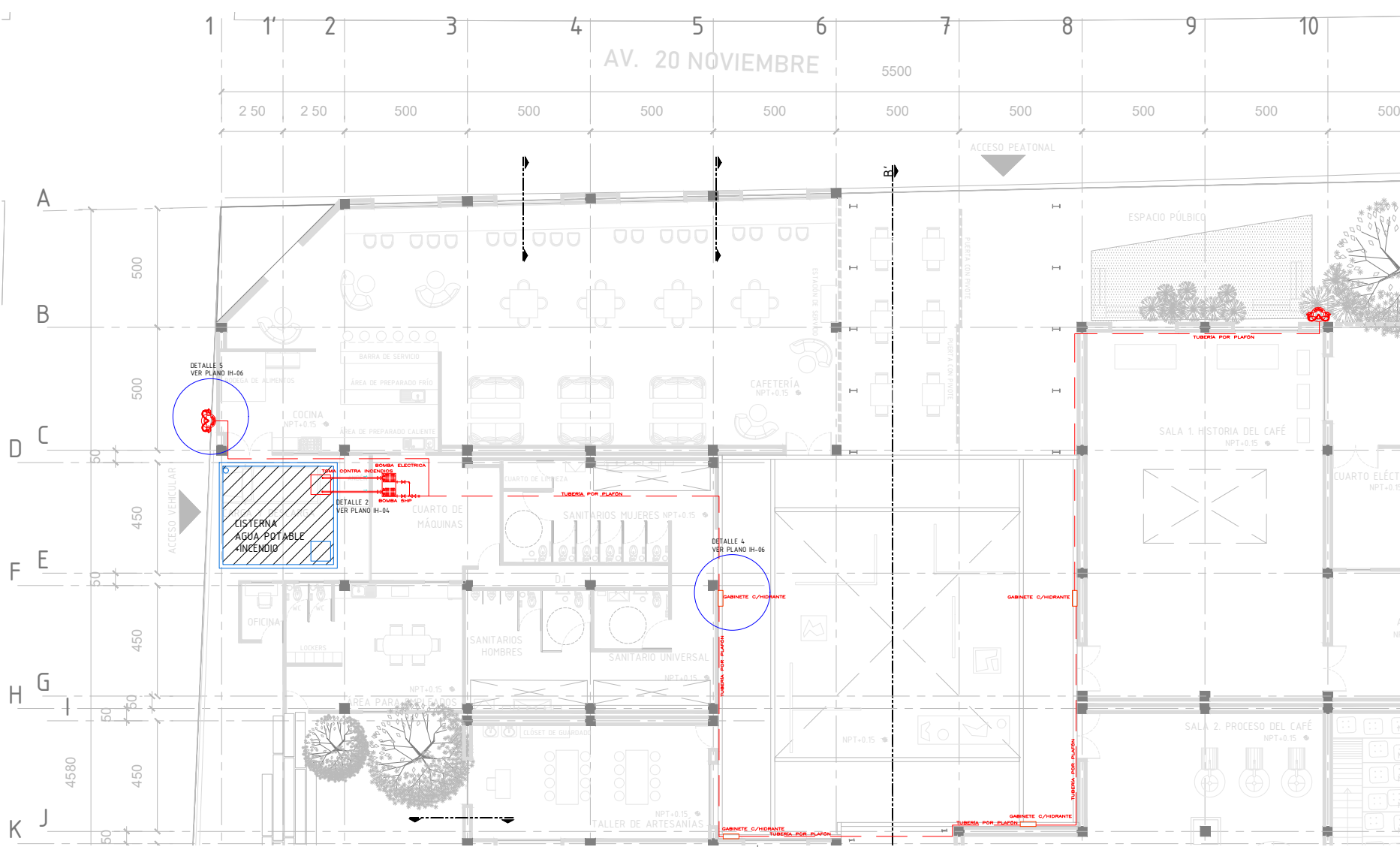
9 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

**INSTALACIÓN HIDRÁULICA SANITARIOS** T J V G

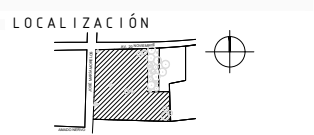
ESCALA 1:20 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

IH-05



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP-94340

- ### NOTAS
- SIMBOLOGÍA**
- GABINETE C/HIDRANTE
  - TUBERÍA CONTRA INCENDIO ACERO ESTRIADO
  - TOMA SIAMESA



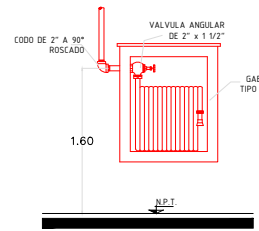
### ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

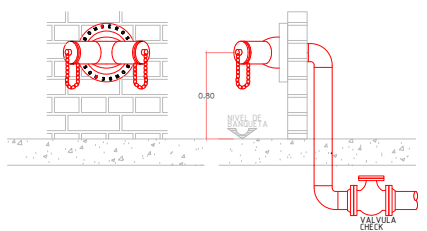
**PROYECTÓ** FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA  
**ASESOR** DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

**INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS** T J V G  
 ESCALA 1:50 COTAS CENTÍMETROS  
 FECHA 28 | MAYO | 2020  
 IH-06

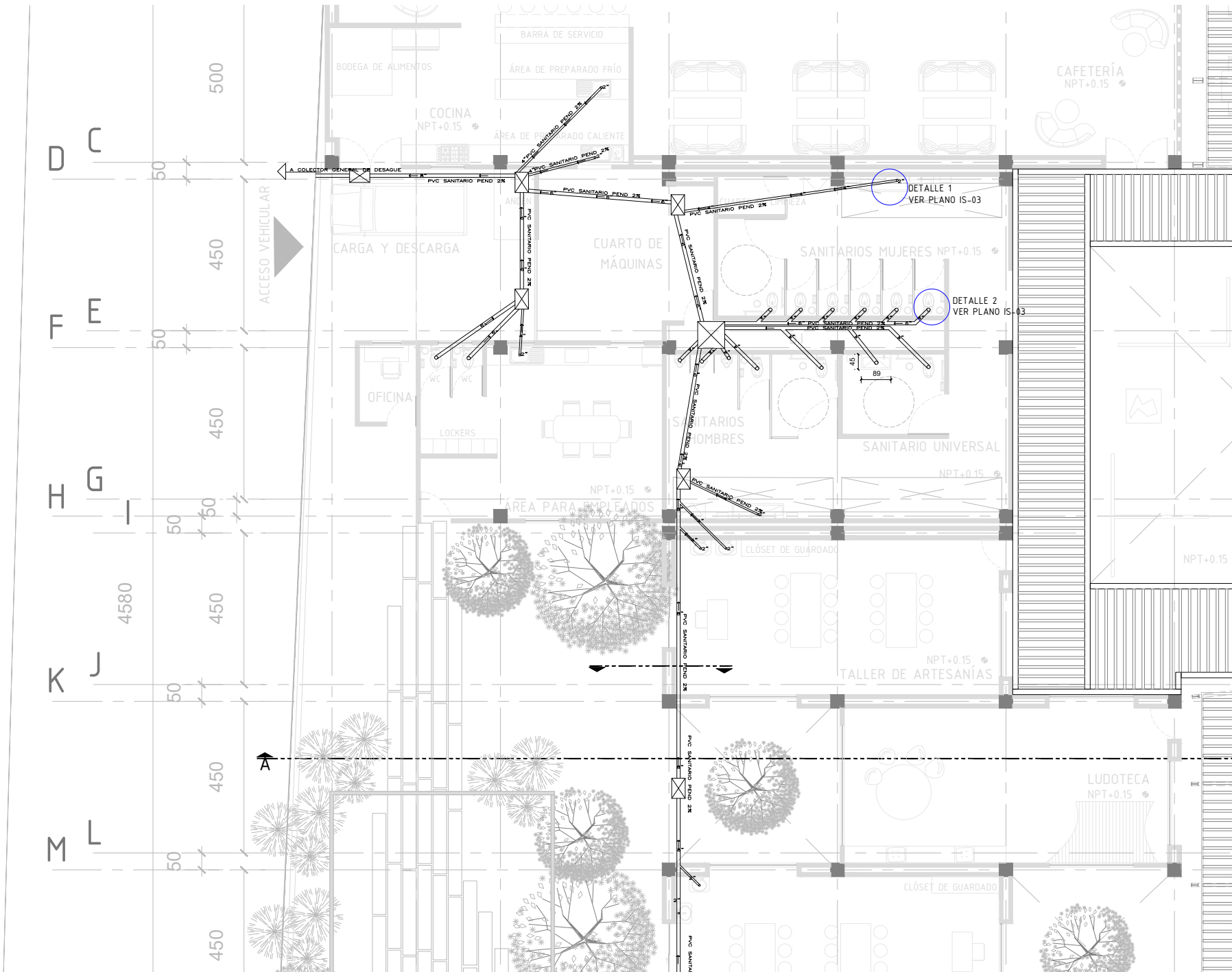


DETALLE 4 GABINETES



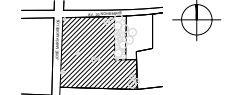
DETALLE 5 TOMA SIAMESA





# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

## LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

## NOTAS

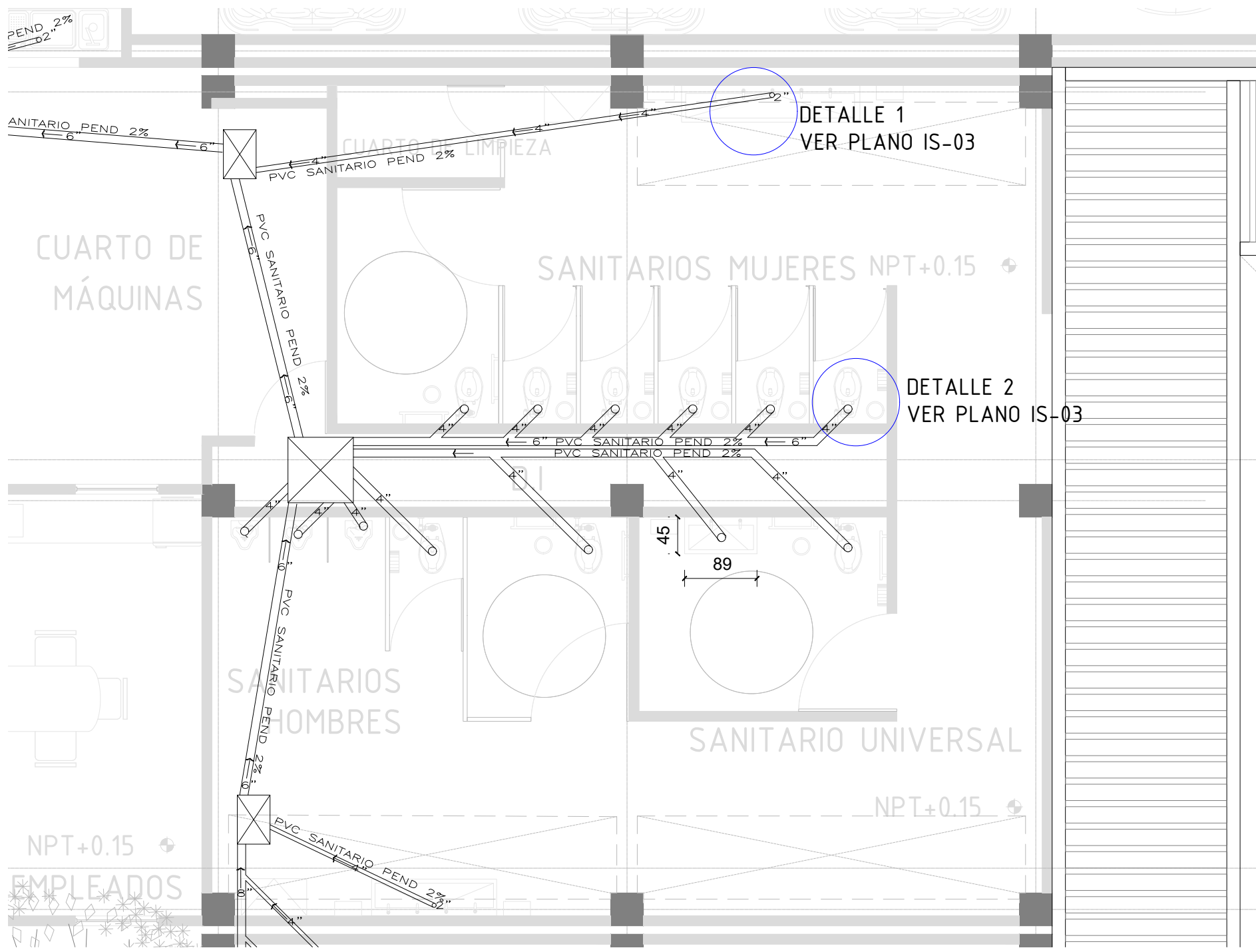
**SIMBOLOGÍA**

- CONEXIÓN A 45°
- CONEXIÓN TIPO YEE
- REGISTRO
- REDUCCIÓN DE DIÁMETRO
- SENTIDO DEL FLUJO DE AGUAS NEGRAS PEND 2%
- SALIDA A CONECTOR GENERAL
- CONEXIÓN TIPO T
- CONEXIÓN A 90°

## CORTE ESQUEMÁTICO

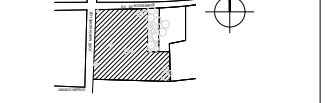


<b>ÁREAS</b>	
M2 CONSTRUIDOS 1,650	M2 ÁREA LIBRE 3,750
<b>PROYECTO ASESOR</b>	
FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA	DR.MARIO DE JESÚS CARMONA
	MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA
	DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA
9 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN	
<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>	
ESCALA 150	T J V G
COTAS CENTÍMETROS	IS-01
FECHA 28   MAYO   2020	



**CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ**

**LOCALIZACIÓN**



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

**NOTAS**

**SIMBOLOGÍA**

- CONEXIÓN A 45°
- CONEXIÓN TIPO YEE
- REGISTRO
- REDUCCIÓN DE DIÁMETRO
- SENTIDO DEL FLUJO DE AGUAS NEGRAS PEND 2%
- SALIDA A CONECTOR GENERAL
- CONEXIÓN TIPO T
- CONEXIÓN A 90°



**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTO ASESOR**  
 FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE  
 SEMINARIO DE TITULACIÓN

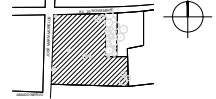
**INSTALACIÓN SANITARIA**

ESCALA 1:20	COTAS CENTÍMETROS	T J V G
FECHA 28   MAYO   2020		IS-02



CENTRO CULTURAL DEL  
CAFÉ EN ORIZABA  
VERACRUZ



LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

NOTAS

SIMBOLOGÍA

-  CONEXIÓN A 45°
-  CONEXIÓN TIPO YEE
-  REGISTRO
-  REDUCCIÓN DE DIÁMETRO
-  SENTIDO DEL FLUJO DE AGUAS NEGRAS PEND 2%
-  SALIDA A CONECTOR GENERAL
-  CONEXIÓN TIPO T
-  CONEXIÓN A 90°

CORTE ESQUEMÁTICO



ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

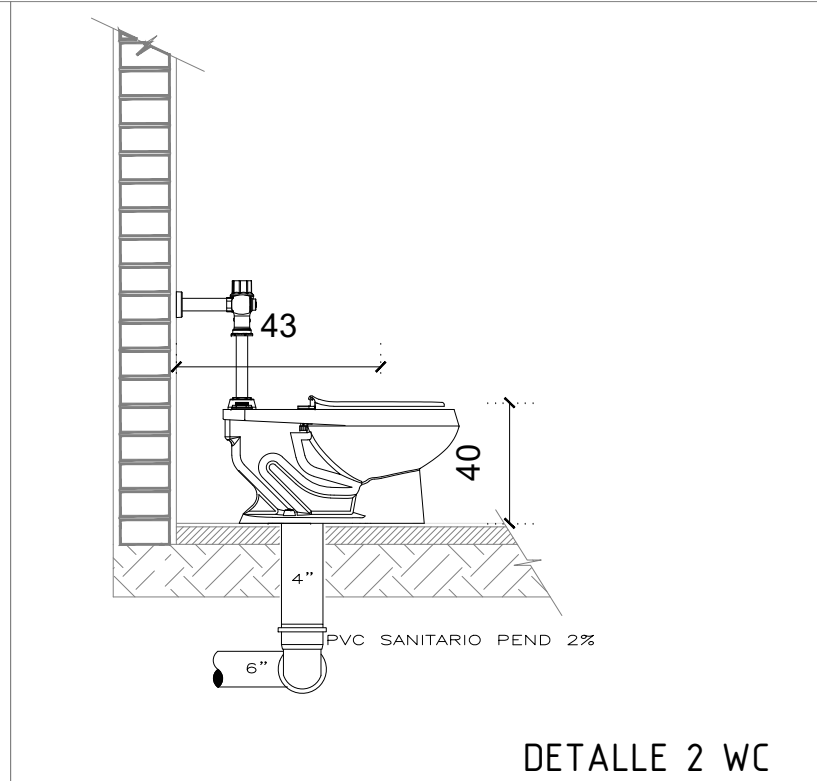
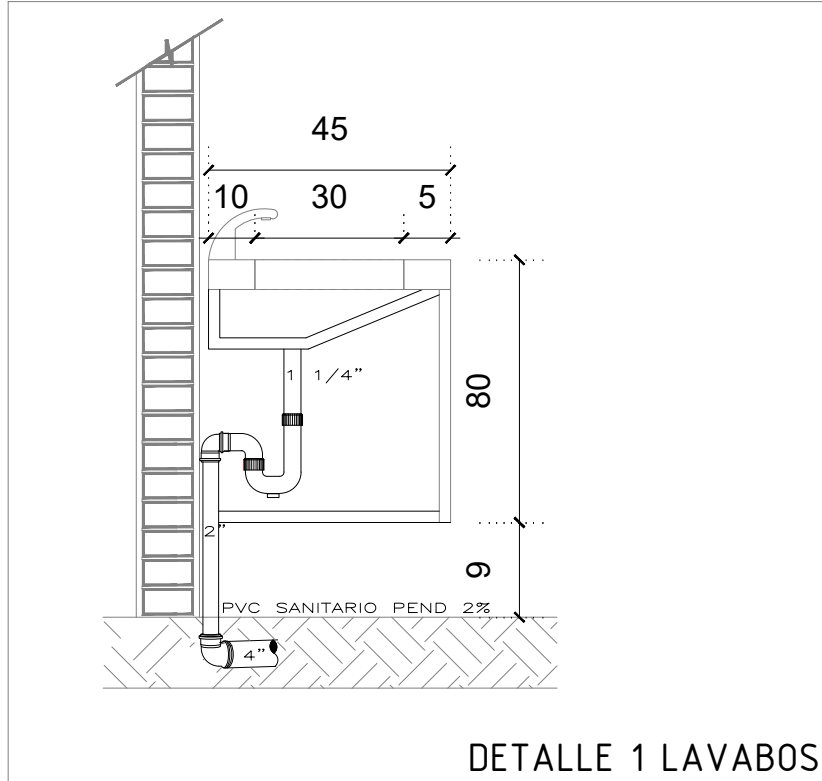
9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

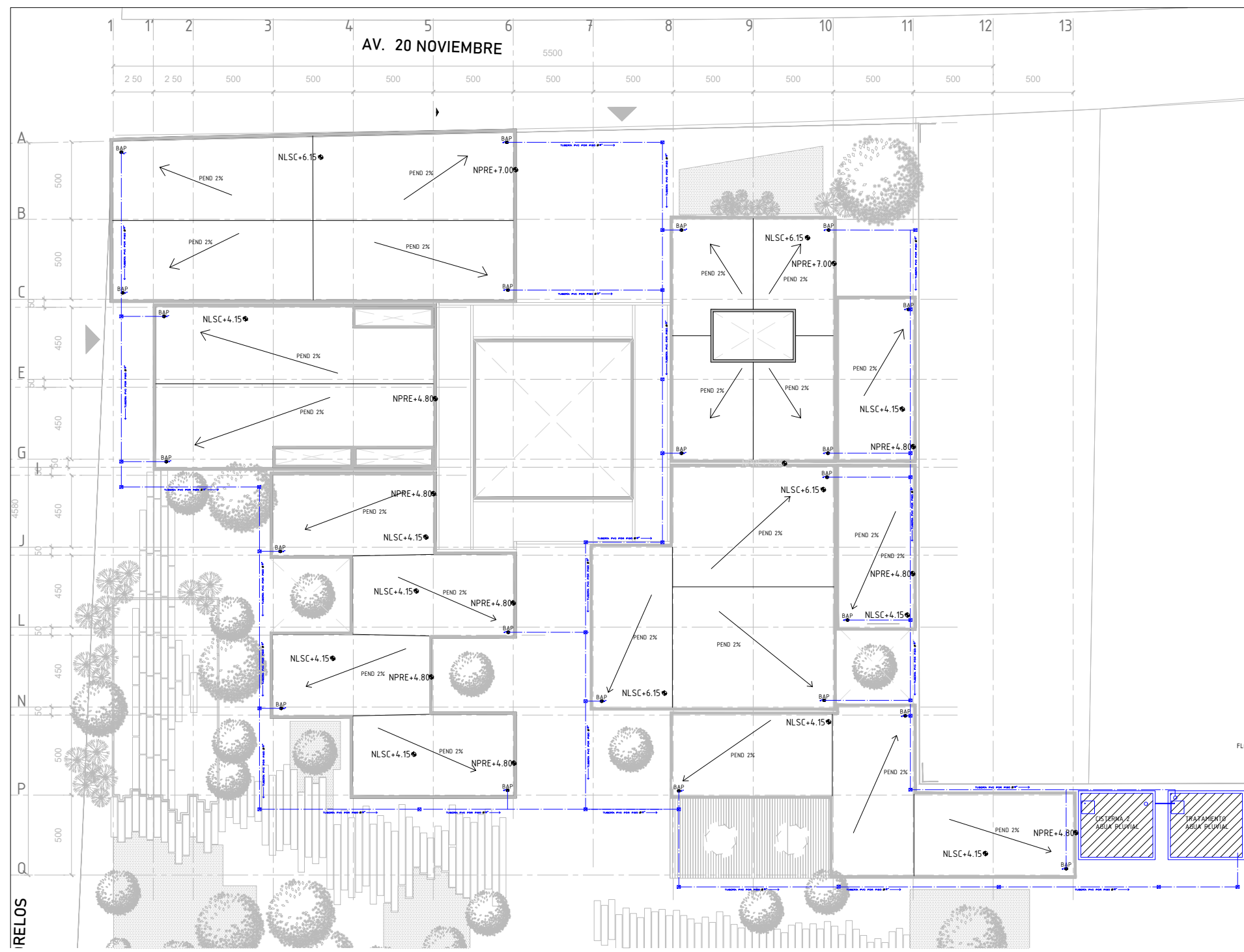
INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA S/E COTAS CENTÍMETROS T J V G

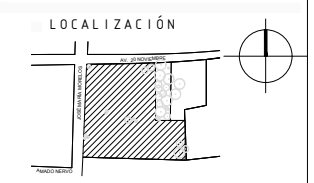
FECHA 28 | MAYO | 2020

IS-03

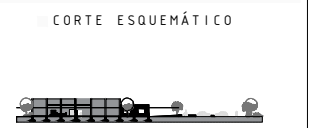




# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ



ORIZABA, VERACRUZ  
AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340



- NOTAS**
- COTAS EN CM
  - ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO
  - LOSAS MACIZAS
  - LOSA CASETONADA
  - MUROS DIVISORIOS DE CONCRETO Y TABIQUE ROJO
  - NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO
  - NPPE: NIVEL DE PRETIL
  - NLSC: NIVEL DE LECHO SOBRE CUBIERTA

**ÁREAS**

M2 CONSTRUIDOS  
1,650

M2 ÁREA LIBRE  
3,750

**PROYECTO ASESOR**

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

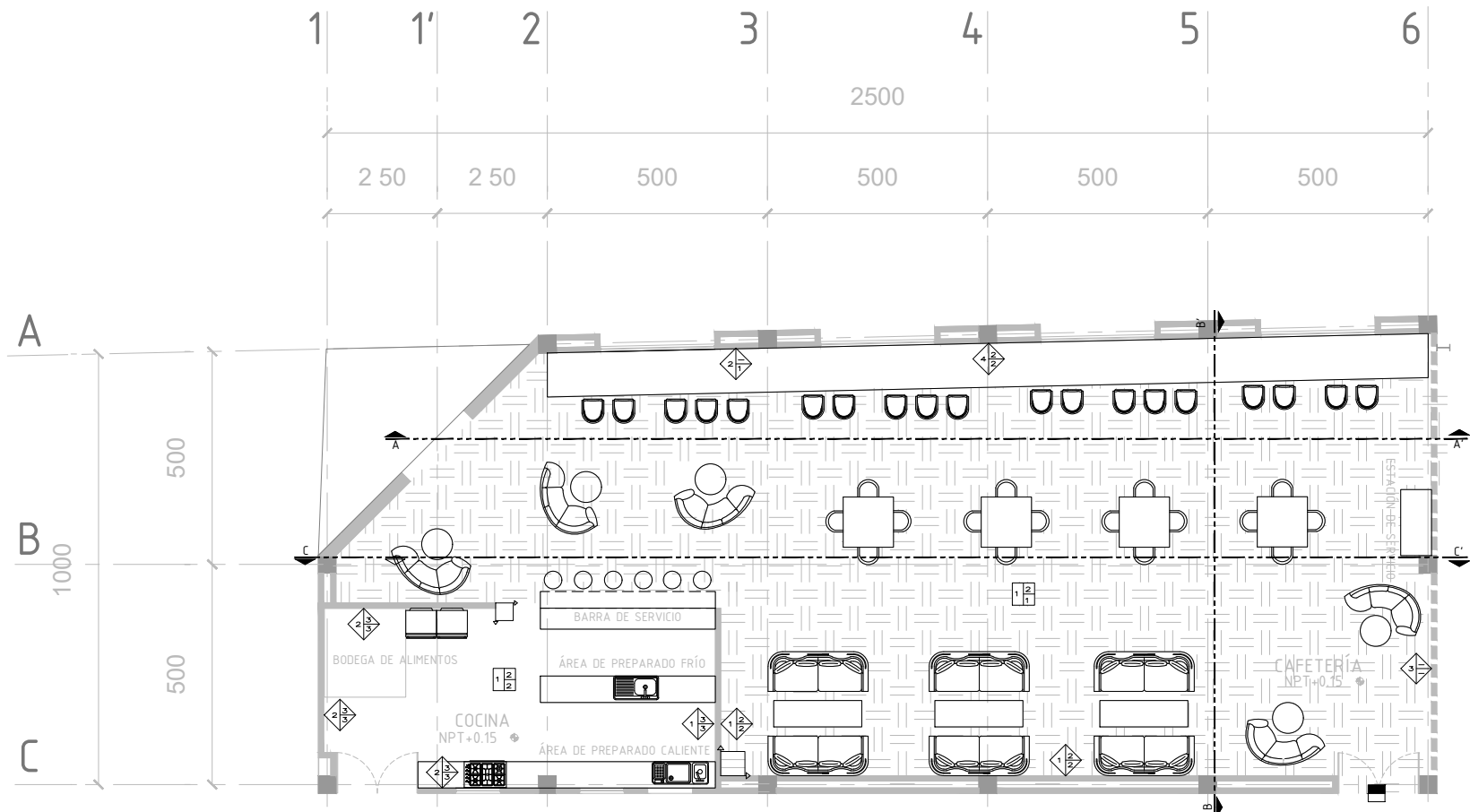
9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

PLANTA PLUVIAL

ESCALA 1:100 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

T J V G  
PLU - 01



ACABADOS EN PISO	
TIPO	ACABADO
1	-

ACABADO INICIAL	
TIPO	ACABADO
1	-
2	-
3	-

ACABADO FINAL	
TIPO	ACABADO
1	-
2	-
3	-

ACABADOS EN MURO	
TIPO	ACABADO
1	-
2	-
3	-
4	-

ACABADO INICIAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	-
2	-
3	-

ACABADO FINAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	-
2	-
3	-

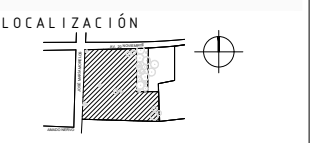
ACABADOS EN PLAFÓN	
TIPO	ACABADO
1	-

ACABADO INICIAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	-
2	-
3	-

ACABADO FINAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	-
2	-



# CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ



## NOTAS

SIMBOLOGÍA

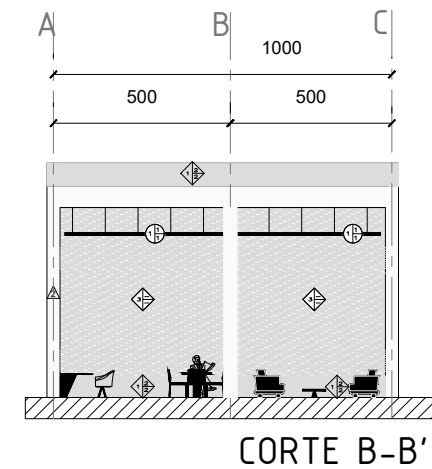
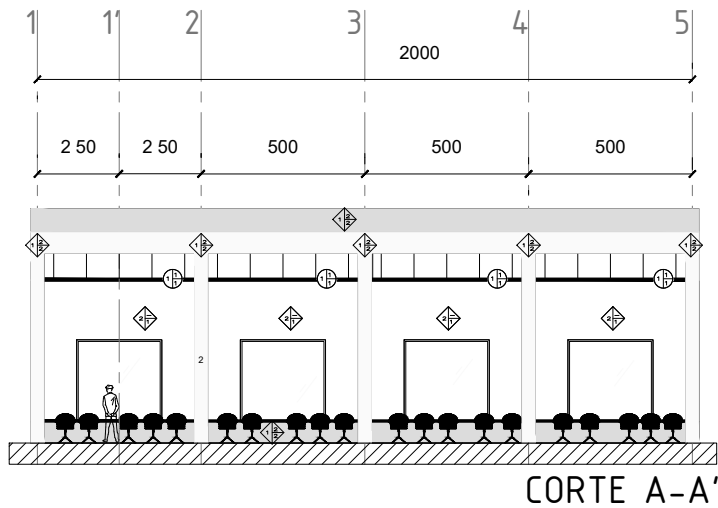


ÁREAS	
M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

**PROYECTO ASESOR**  
 FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
 MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BERA  
 DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

ACABADOS CAFETERÍA T J V G  
 ESCALA 150 COTAS CENTÍMETROS  
 FECHA 28 | MAYO | 2020 ACA-01



ACABADOS EN PISO		
TIPO	ACABADO	DESCRIPCIÓN
ACABADO BASE		
1	-	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM $f_c=250\text{kg/m}^2$ ARMADA CON ESTRIBOS #3 @20

ACABADO INICIAL		
TIPO	ACABADO	DESCRIPCIÓN
1	-	ACABADO PULIDO COLOR GRIS
2	-	ADHESIVO GRIS INTERCERAMIC ESPACIAL PARA INSTALACIÓN DE PISO CERÁMICO EN INTERIORES Y EXTERIORES.
3	-	ACABADO LAVADO

ACABADO FINAL		
TIPO	ACABADO	DESCRIPCIÓN
1		PORCELANITE MODELO EKOWOOD DISEÑO MADERA ACABADO MATE PIEZAS 55x55
2		PORCELANITE MODELO CELTA DISEÑO RÚSTICO ACABADO MATE PIEZAS 40x40
3		INTERCERAMIC MODELO VRATZA DISEÑO MARMOLEADO ACABADO SEMI BRILLANTE PIEZAS 60x60

ACABADOS EN MURO	
TIPO	DESCRIPCIÓN
ACABADO BASE	
1	MURO DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{ kg/cm}^2$
2	MURO DE BLOCK DE CEMENTO MACIZO
3	CELOSÍA DE BLOCK DE CONCRETO MACIZO
4	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 40X40CM

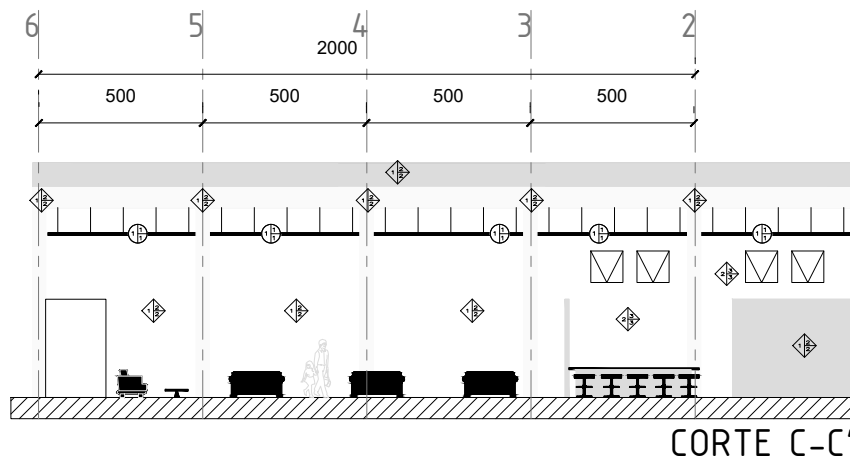
ACABADO INICIAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	APLANADO DE YESO A PLOMO Y REGLA
2	ACABADO PULIDO
3	ADHESIVO INTERCERAMIC ESPACIAL PARA INSTALACIÓN DE CERÁMICO EN INTERIORES Y EXTERIORES.

ACABADO FINAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO
2	SELLADOR ACRÍLICO
3	PORCELANITE MODELO CELTA DISEÑO RÚSTICO ACABADO MATE PIEZAS 40x40

ACABADOS EN PLAFÓN	
TIPO	DESCRIPCIÓN
ACABADO BASE	
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM $f_c=250\text{kg/m}^2$ ARMADA CON ESTRIBOS #3 @20

ACABADO INICIAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	SISTEMA DE SUSPENSIÓN ATORNILLADO ESTANDAR PRELUDE 15/16 PULGADAS DE RESISTENCIA SUPERIOR.
2	PANEL DE YESO LIGHT REY
3	APLANADO DE YESO

ACABADO FINAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	PLAFÓN ARMSTRONG WOODWORKS Grille Tegular
2	PINTURA VINÍLICA BLANCA



## CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

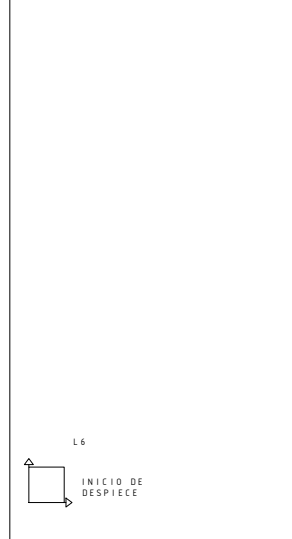
### LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

### NOTAS

#### SIMBOLOGÍA



### CORTE ESQUEMÁTICO



### ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

### PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA  
9 SEMESTRE  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

### ACABADOS CAFETERÍA CORTES

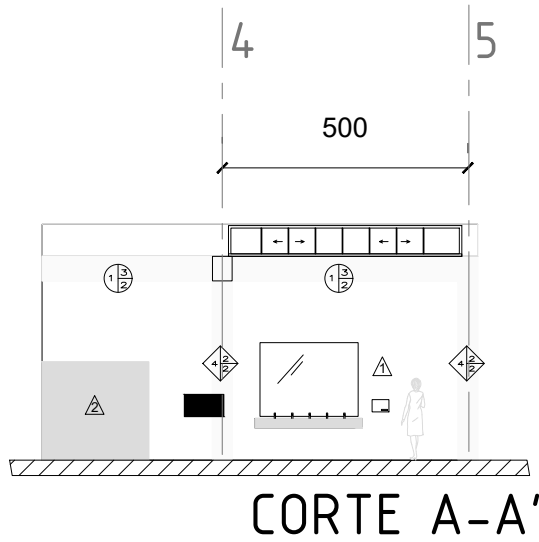
ESCALA 1:75 COTAS CENTÍMETROS

FECHA 28 | MAYO | 2020

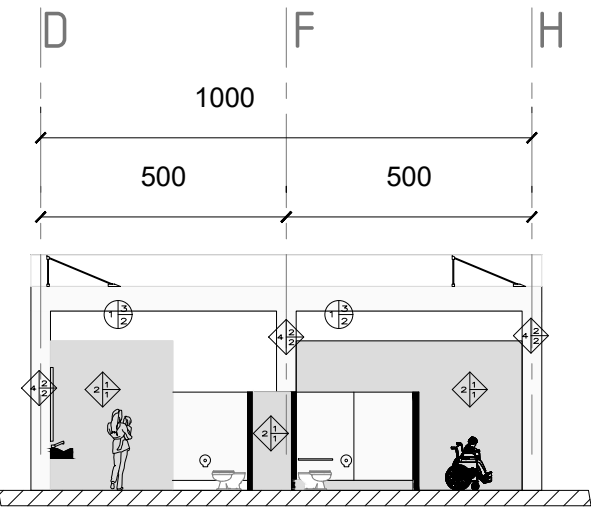
T J V G

ACA-02





CORTE A-A'



CORTE B-B'

ACABADOS EN PISO		
TIPO	ACABADO	DESCRIPCIÓN
1	-	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM $f_c=250\text{kg/m}^2$ ARMADA CON ESTRIBOS #3 @20

ACABADO INICIAL		
TIPO	ACABADO	DESCRIPCIÓN
1	-	ACABADO PULIDO COLOR GRIS
2	-	ADHESIVO GRIS INTERCERAMIC ESPACIAL PARA INSTALACIÓN DE PISO CERÁMICO EN INTERIORES Y EXTERIORES.
3	-	ACABADO LAVADO

ACABADO FINAL		
TIPO	ACABADO	DESCRIPCIÓN
1		PORCELANITE MODELO EKOWOOD DISEÑO MADERA ACABADO MATE PIEZAS 55x55
2		PORCELANITE MODELO CELTA DISEÑO RÚSTICO ACABADO MATE PIEZAS 40x40
3		INTERCERÁMIC MODELO VRATZA DISEÑO MARMOLEADO ACABADO SEMI BRILLANTE PIEZAS 60x60

ACABADOS EN MURO	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	MURO DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{ KG/cm}^2$
2	MURO DE BLOCK DE CEMENTO MACIZO
3	CELOSIÁ DE BLOCK DE CONCRETO MACIZO
4	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 40X40CM

ACABADO INICIAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	APLANADO DE YESO A PLOMO Y REGLA
2	ACABADO PULIDO
3	ADHESIVO INTERCERAMIC ESPACIAL PARA INSTALACIÓN DE CERÁMICO EN INTERIORES Y EXTERIORES.

ACABADO FINAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO
2	SELLADOR ACRÍLICO
3	PORCELANITE MODELO CELTA DISEÑO RÚSTICO ACABADO MATE PIEZAS 40x40

ACABADOS EN PLAFÓN	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM $f_c=250\text{kg/m}^2$ ARMADA CON ESTRIBOS #3 @20

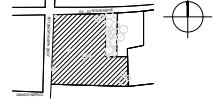
ACABADO INICIAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	SISTEMA DE SUSPENSIÓN ATORNILLADO ESTANDAR PRELUDE 15/16 PULGADAS DE RESISTENCIA SUPERIOR.
2	PANEL DE YESO LIGHT REY
3	APLANADO DE YESO

ACABADO FINAL	
TIPO	DESCRIPCIÓN
1	PLAFÓN ARMSTRONG WOODWORKS Grille Tegular
2	PINTURA VINÍLICA BLANCA



CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ

LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

NOTAS

SIMBOLOGÍA



CORTE ESQUEMÁTICO



ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR.MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA  
9 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

DETALLES HIDRÁULICOS

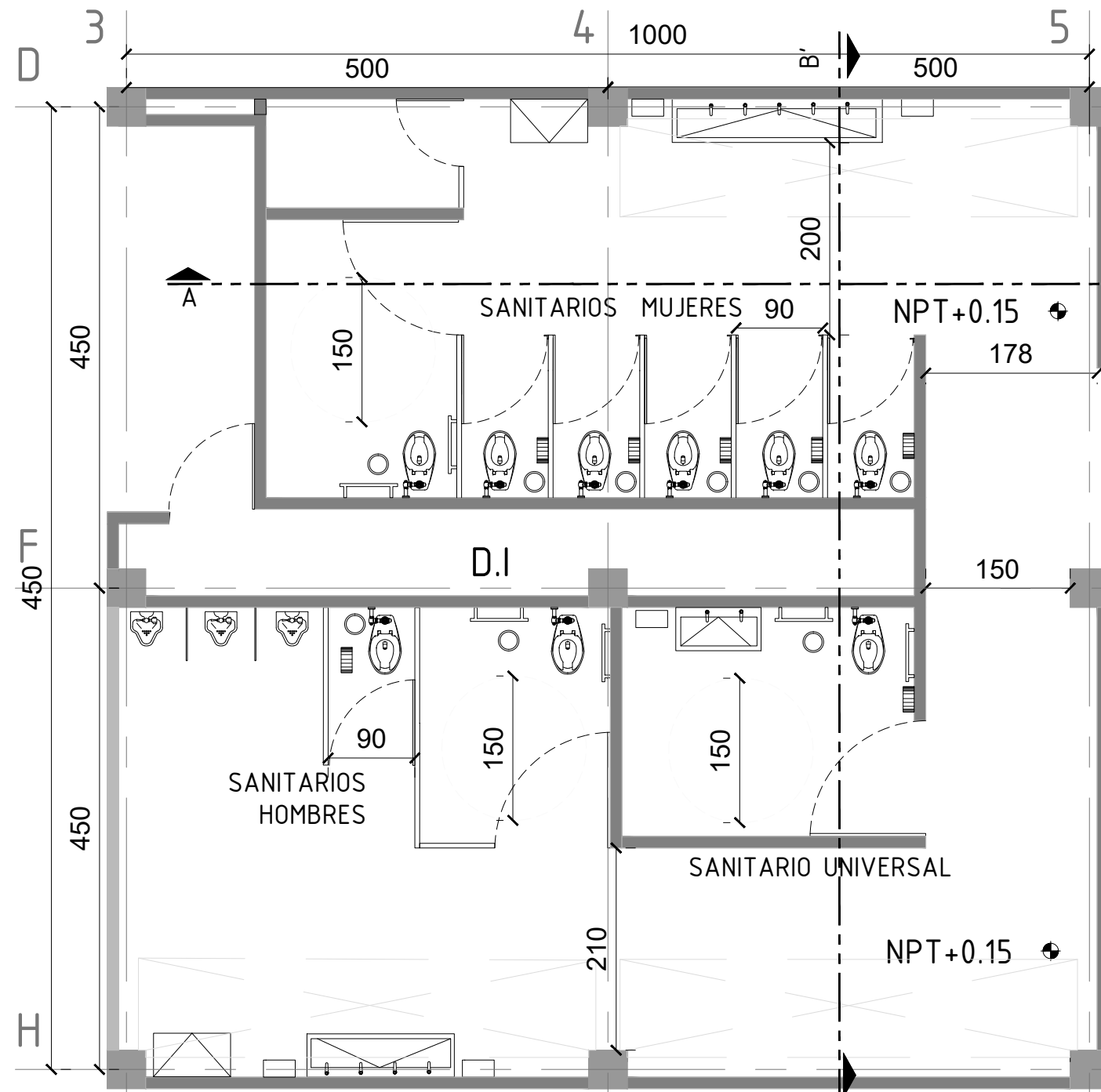
ESCALA 150 COTAS CENTÍMETROS

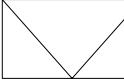







FECHA 28 | MAYO | 2020

T J V G








ACA-04





-  CAMBIADOR BEBÉS  
MARCA ULINE MODELO  
ONOF CP-001 DISEÑO  
CON SISTEMA  
RETRÁCTIL  
PLANCHA DE 77 x 41 CM
-  WC CON ESMALTADO  
INTERIOR CON  
FLUXOMETRO DE  
SENSOR  
MOD. TAZA BOLMEN  
BLANCA MARCA HELVEX
-  MINGITORIO, CERÁMICA  
MODELO MG MOJAVE  
TDS2 FIJACIÓN A MURO,  
MARCA HELVEX
-  MONOMANDO  
MODELO TV-122  
MARCA HELVEX
-  BOTES DE BASURA  
MODELO 405  
MARCA BASURET DE  
MALLA METÁLICA
-  SECADOR DE MANOS  
XLERATOR COLOR  
BLANCO MODELO 520X
-  DISPENSADOR DE  
PAPEL MARCA TORK  
PLÁSTICO NEGRO 0.27  
MODELO BOBINA MINI
-  ESPEJO MARCA  
VITROMAT  
4MM DE 1.50 X  
1.45/2.00/0.80M

SIMBOLOGÍA

	WC
	Mingitorio
	Monomando
	Botes de basura
	Secador de manos
	Dispensador de papel
	Espejo



ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

PROYECTÓ ASESOR

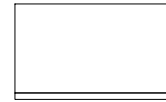
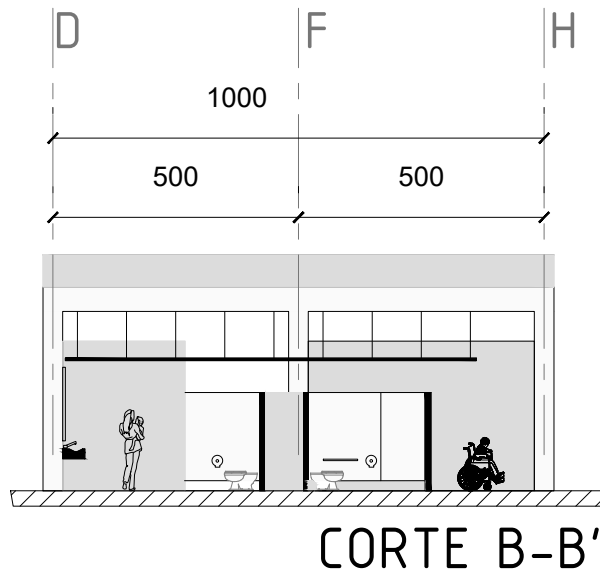
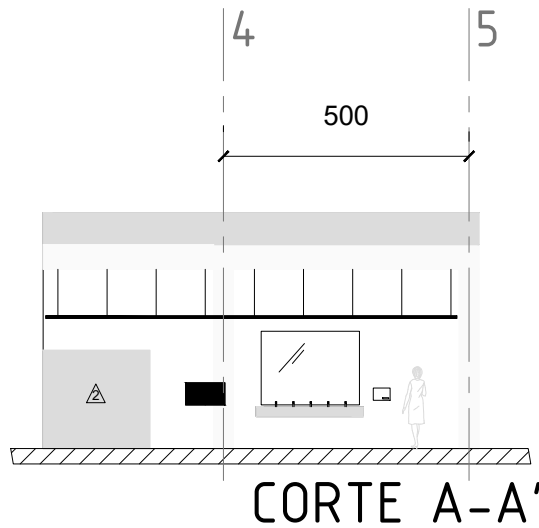
FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BÉREA  
9 SEMESTRE DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA  
SEMINARIO DE TITULACIÓN

MOBILIARIO EN SANITARIOS

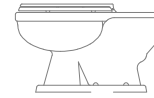
ESCALA	COTAS	T J V G
1:20	CENTÍMETROS	

FECHA 28 | MAYO | 2020

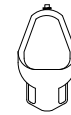
MOB - 01



**CAMBIADOR BEBÉS MARCA ULINE MODELO ONOF CP-001 DISEÑO CON SISTEMA RETRÁCTIL PLANCHA DE 77 x 41 CM**



**WC CON ESMALTADO INTERIOR CON SENSOR MOD. TAZA BOLMEN BLANCA MARCA HELVEX**



**MINGITORIO, CERÁMICA MODELO MG MOJAVE TDS2 FIJACIÓN A MURO, MARCA HELVEX**



**MONOMANDO MODELO TV-122 MARCA HELVEX**



**BOTES DE BASURA MODELO 405 MARCA BASURET DE MALLA METÁLICA**



**SECADOR DE MANOS XLERATOR COLOR BLANCO MODELO 520X**



**DISPENSADOR DE PAPEL MARCA TORK PLÁSTICO NEGRO 0.27 MODELO BOBINA MINI**

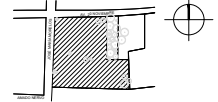


**ESPEJO MARCA VITROMAT 4MM DE 1.50 X 1.45/2.00/0.80M**



**CENTRO CULTURAL DEL CAFÉ EN ORIZABA VERACRUZ**

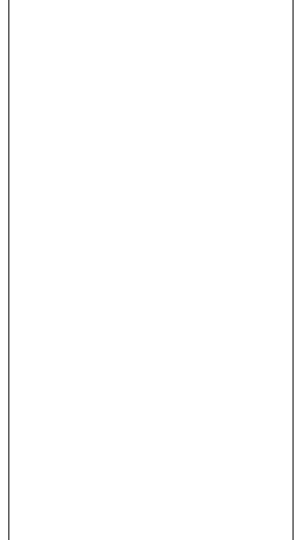
LOCALIZACIÓN



ORIZABA, VERACRUZ AV. 20 DE NOVIEMBRE, CP.94340

NOTAS

SIMBOLOGÍA



CORTE ESQUEMÁTICO



ÁREAS

M2 CONSTRUIDOS	M2 ÁREA LIBRE
1,650	3,750

PROYECTÓ ASESOR

FLORES ZAPAROLI ANGÉLICA DR. MARIO DE JESÚS CARMONA  
MTRA. MARÍA DEL CARMEN VIÑAS Y BERA  
DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE ACOSTA

9 SEMESTRE SEMINARIO DE TITULACIÓN

MOBILIARIO EN SANITARIOS

ESCALA	COTAS	T J V G
1:20	CENTÍMETROS	

FECHA  
28 | MAYO | 2020

MOB - 02