



UNIVERSIDAD DON VASCO, A.C.

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

CLAVE 8727-03

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO  
EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

DIONISIO CORTEZ ESPINOSA

ASESOR:

ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

URUAPAN MICHOACÁN

07/12/2023





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.



# AGRADECIMIENTOS

- A DIOS

Por permitirme concluir una etapa muy importante en mi vida la cual fue como universitario, en una escuela de alto rendimiento, con un nivel académico muy elevado.

A mis padres, padrinos, primos y tíos por estar siempre presente en todos y en cada uno de los pasos que a lo largo de este camino he dado, ya que sin su apoyo jamás se hubiera logrado lo que hoy en día es mi culminación como estudiante de arquitectura.

A mis profesores

Por compartir sus conocimientos y experiencia los cuales me permiten afrontar muchos de los grandes retos que forman parte de la labor del arquitecto.

A mis amigos

Ya que fueron personas con las se compartieron cinco años de convivencia, enojos, preocupaciones y alegrías, junto a muchos de ellos se tuvieron largas horas de trabajo y desveladas.

Como conclusión agradezco a Dios por ponerme en el camino que estoy con las personas que en su momento estuvieron y con las que continuo ahora en una nueva etapa la cual es ya como arquitecto.

# ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- Planteamiento de la necesidad .....5
- Ubicación geográfica y temporal.....6
- Problemática.....10
- Marco teórico de referencia.....12
- Antecedentes históricos .....14
- Factibilidad .....21
- Metas y objetivos.....23
- **1.0.-ASPECTO SOCIAL**
- 1.1.-Sistemas análogos.....25
- 1.2.-Secuencia de actividades.....48
- 1.3.-Características de los usuarios.....49
- 1.4.-Expectativas del usuario .....51
- 1.5.-Tabla de requisitos.....53
- 1.6.-Jerarquía de roles .....56

- **2.0.-ASPECTO FUNCIONAL**
- 2.1.-Diagrama de flujos .....58
- 2.2.-Diagramas de ligas.....68
- 2.3.-Árbol del sistema .....69
- 2.4.-Patrones de diseño .....70
- 2.5.-Programa arquitectónico.....83
- 3.0.-ASPECTO FÍSICO ...**
- 3.1.-Datos generales del sitio .....85
- 3.2.-Determinacion del terreno.....90
- 3.3.-Análisis del terreno.....92
- 4.0.-ASPECTO LEGAL .....98**
- 5.0.-ASPECTO CONCEPTUAL**
- 5.1.-Directriz .....106
- 5.2.-Concepto.....107
- 5.3.-Hipótesis formales, espaciales etc. ....108
- 5.4.-Zonificación.....111
- 6.0.-EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**
- 6.1.-Planta de conjunto .....113
- 6.2.-Planta arquitectónica .....114

- 6.3.-Cortes.....115
- 6.4.-Fachadas.....116
- 6.5.-vistas 3d.....117
- 7.0.-EL PROYECTO TÉCNICO**
- 7.1.-Plano de cimentación.....124
- 7.2.-Instalación sanitaria.....137
- 7.3.-Plano estructural.....138
- 7.4.-Instalación hidráulica.....140
- 7.5.-Instalación eléctrica.....142
- 7.8.-Instalación contra incendios.....145
- 7.9.-Instalación de riego.....147
- 7.10.-Instalación de voz y datos.....148
- 7.11.-Plano de contingencia.....150
- 7.12.-Planos de acabados .....152
- 7.13.-Plano de vegetación.....153
- 7.14.-plano de carpintería.....154
- 7.15.- plano de cancelería.....155
- 8.0.-PRESUPUESTO**
- 8.1.-Catálogo de conceptos .....
- 8.2.-Números generadores .....158
- 9.0.-BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTA DE BASE DE DATOS.....193**



*Dionisio Cortez.(2021).elemento importante de la comunidad.*

Villa Mendoza es un pequeño pueblo ubicado al noroeste del estado de Michoacán, el cual pertenece al municipio de Purépero de Echáiz, está rodeado de comunidades pequeñas como son Dos estrellas, Acuitzeramo, El Tambor, San Miguel y La Yerbabuena.

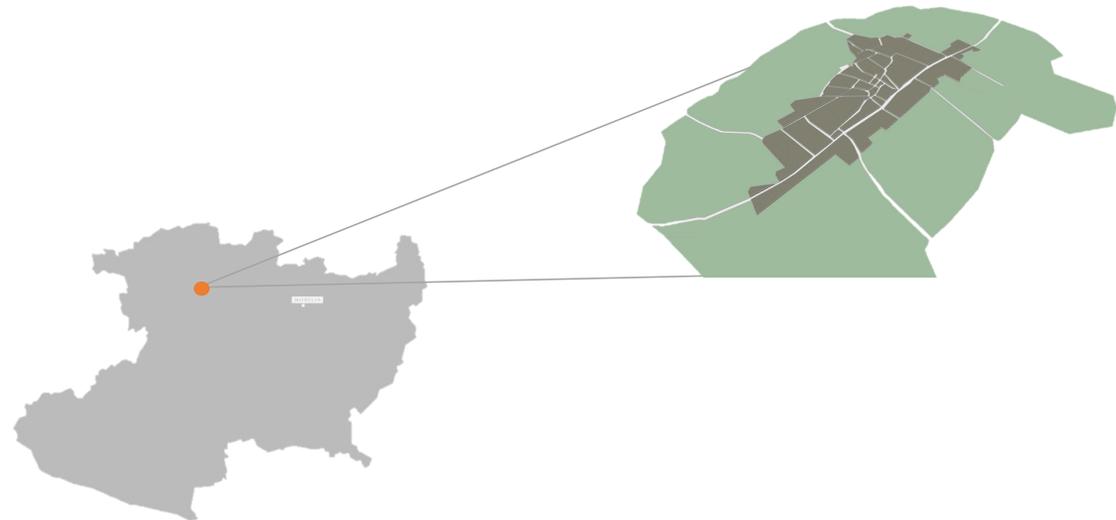
Esta comunidad siempre se ha caracterizado por ser un lugar muy tranquilo en todos los aspectos, conocido por tener distintos enfoques, desde el ámbito religioso, cultural, deportivo, y tradicional.

En cada una de estas disciplinas mencionadas siempre se llevaron de la mano una de la otra, ya que del ámbito religioso se desglosaba lo cultural con danzas y representaciones teatrales, además de torneos deportivos y tradiciones muy propias del lugar, además de contar con talleres tanto de pintura y costura, también existió un coro el cual siempre sirvió a la iglesia.

Pueblos américa. (2017). [mexico.pueblosamerica.com/i/villa-Mendoza](http://mexico.pueblosamerica.com/i/villa-Mendoza)

Como resultado de todas estas disciplinas llevadas a cabo tiempo atrás se tenía una comunidad con un ambiente mucho más sano y con un nivel cultural más elevado en muchos aspectos.

Este nivel cultural como tal ha ido desapareciendo con el transcurso de los años debido a diversos factores, uno de esos factores es la disminución en talleres tanto artísticos culturales y deportivos lo cual ha detenido el desarrollo de la comunidad...

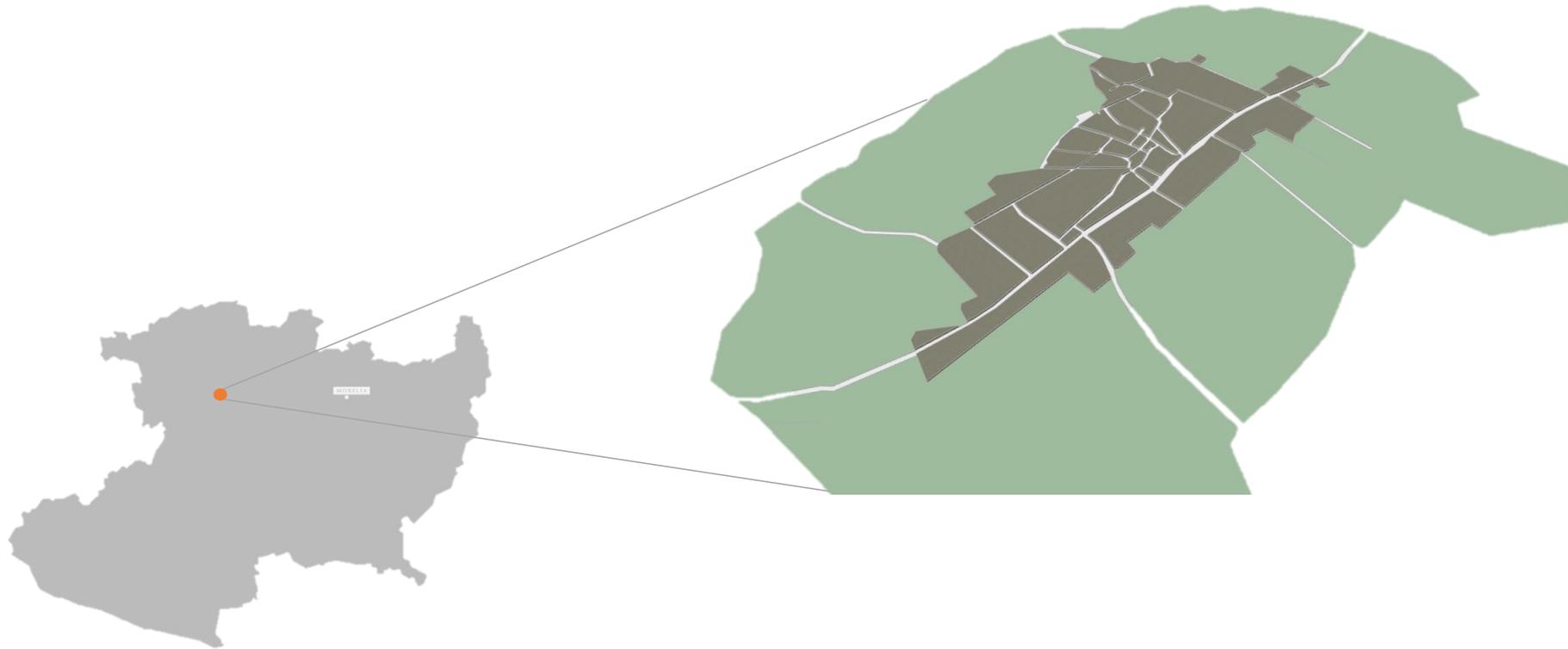


*LOCALIZACIÓN DE VILLA MENDOZA FUENTE: google maps*

UBICACIÓN GEOGRÁFICA  
Y TEMPORAL



*Macrolocalización de la República Mexicana FUENTE: geonet*



LOCALIZACIÓN DE VILLA MENDOZA FUENTE: google maps



*Juan Antonio. (2020). Parque y cuerpos de agua. Juan Antonio*

**Villa Mendoza** es un pequeño pueblo ubicado en el [Estado](#) de [Michoacán](#) , [México](#) . Fue fundada por Justo Mendoza en una fecha desconocida, pero existen registros desde la década de 1760 que documentan nacimientos y bautismos que indican la existencia de la aldea.

Está situado en el Municipio de Purépero (en el Estado de Michoacán de Ocampo). Hay 538 habitantes. Dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el número 2 en cuanto a número de habitantes. Villa Mendoza está a 2017 metros de altitud.

El pueblo de Villa Mendoza está situado a 6.3 kilómetros de Purépero de Echáiz, que es la localidad más poblada del municipio, en dirección Noroeste.

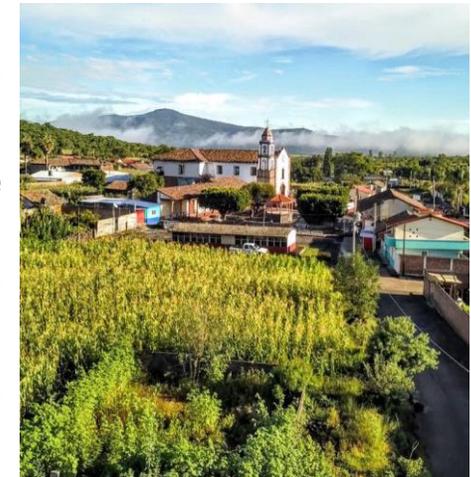
#### ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Actualmente dentro del poblado de villa Mendoza las principales actividades que se desarrollan son la ganadería, agricultura, comercio, y de un periodo relativo de tiempo a la producción de aguacate.

[Pueblos américa. \(2017\). mexico.pueblosamerica.com/i/villa-mendoza](http://mexico.pueblosamerica.com/i/villa-mendoza)

#### POBLACIÓN VULNERABLE

Dentro de la comunidad el porcentaje de personas vulnerables a problemas como delincuencia o adicciones se considera la población más joven, el cual es del 25% aproximadamente (dentro de este porcentaje se contemplan niños y jóvenes de un rango.



*Juan Antonio. (2020). Contexto. Juan Antonio*

de edad entre 5 y 25 años) ya que por lo que se analizó entre ese periodo de edad es cuando se adentran en ese tipo de problemas.

En general se busca ayudar a toda la población que esté interesada en aprovechar su tiempo en algo nuevo, ya sea por medio de talleres o acondicionamiento físico.

Sin embargo, este proyecto va enfocado en la población más joven ya que en los últimos años ha habido un aumento en el consumo de drogas y por primera vez en la historia del pueblo muertos a causa del narcotráfico.

Como tal se busca que la población más joven tenga una mayor visión la cual les ayude a alejarse de problemas y aprovechen su tiempo en cosas productivas o algo que les guste.

#### DATOS DE SU FUNDACIÓN

El pueblo fue creciendo y sus vecinos decidieron ponerle el nombre de Mendoza a la calle principal. Algunas casas que se construyeron desde la fundación del pueblo aún existen, pero están muy deterioradas. Villa Mendoza tiene muchas leyendas y aunque ahora es un pueblo

muy tranquilo, algunas de esas leyendas siguen vivas para quienes las transmiten.

Antes de ser nombrada Villa Mendoza su nombre era “Casas Viejas”, que significa casas antiguas. Las casas de las que se habla están hechas de adobe y son anteriores al siglo XIX. (En general, Villa Mendoza ha generado innumerables generaciones de familias que han emigrado en general a los Estados Unidos, Uruapan Mich, Baja California y Tierra Caliente.

Juan Carlos Ruiz. (2015)



Juan Antonio. (2020). Corredor principal. Juan Antonio

## PROBLEMÁTICA

Anteriormente la educación y cultura era mejor en todos los aspectos ya que siempre se practicó mucho deporte y se impartían talleres (pintura, música, costura...entre otros ) lo cual provocó un ambiente muy sano en la localidad, todos estos talleres eran impartidos por personas de la misma comunidad y la enseñanza venía principalmente de un colegio católico la atención a estudiantes fue mucho mayor que cualquier escuela que actualmente exista en la localidad.

Hoy en día las escuelas son dependencias de gobierno y como tal no es algo negativo, tan solo el nivel educativo es mucho menor en todos los aspectos .

Como tal los talleres que en su momento existieron han dejado de operar por la falta de espacios y disponibilidad de áreas para llevar a cabo tales actividades.

La carencia de educación de calidad a de actividades recreativas generan ocio por lo tanto, esto ha generado una problemática dentro de la comunidad, como son la delincuencia y consumo de drogas.

Anteriormente se veía, pero de manera muy insignificante, actualmente el índice de delincuencia ha aumentado de manera exponencial generando problemas tales como robo a casas, secuestros, asaltos a vehículos, entre otros sucesos bastante desagradables.

Este problema se ha venido dando principalmente en la población más joven en edades de los 13 a 25 años.

Normalmente se considera que este tipo de problemas se solucionan con el aumento de la ley, y puede ser un aporte para mejorar la situación sin embargo se considera que no es la solución en su totalidad.

## PLANTEAMIENTO

Atender a la comunidad infantil y juvenil principalmente, ofreciéndoles actividades que mejoren sus condiciones culturales y educativas. Analizando algunos aspectos de la problemática que se hacen presentes en la comunidad y teniendo en cuenta que el aumento de casos de consumo de drogas es constante y que el aumentar la autoridad no soluciona por completo el problema se hace el planteamiento de un espacio que contribuya en cuestión de actividades recreativas y culturales opciones a los jóvenes de tener un enfoque distinto. A este espacio se le denominará, centro multicultural y deportivo en la comunidad de Villa Mendoza. En el cual como ya se comentó, se puedan abordar distintos temas y actividades, en el ámbito deportivo, cultural y convivencia sana.

Además de que este centro sea abierto a la comunidad en general sin importar estrato social, edad o género, la función principal de este será el ayudar a las personas a desarrollar algún hábito o adquirir conocimiento sobre temas de cultura general o arte.

Con esta serie de actividades se pretende generar una ausencia de ocio y por lo tanto combatir los problemas de delincuencia, casos de drogadicción y alcoholismo, ayudar a las personas a tener una visión amplia de lo que se puede ser teniendo un mayor conocimiento en uno o distintos temas.



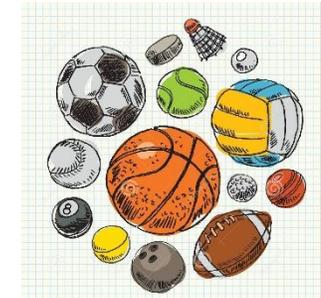
(2018). Posible espacio para el proyecto. redem.org.



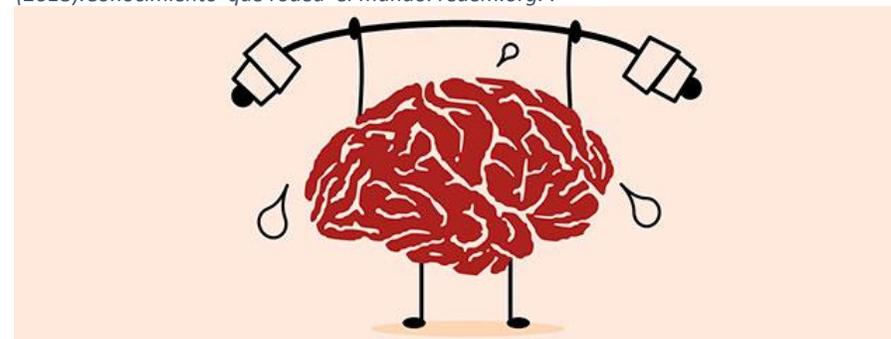
(2015). Lectura, Observatorio.Tec



(2018).Conocimiento que rodea el mundo. redem.org. .



(2017).Deportes. france 24.



(2020).Mente ejercitada. Doctoraki.

## CENTRO

Centro es el lugar que concentra las actividades principales de un sector (centro de convenciones, centro de fomento, centro de jubilados, centro cultural, centro de investigaciones [1].

## DEPORTE

Define deporte como "actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas", igualmente (entendiendo que su acepción más "popular") la define como "recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre" [2].

## CULTURA

La cultura es un sistema complejo de conocimientos y de costumbres que caracteriza a una población determinada y que es transmitido a las generaciones siguientes. El lenguaje, los hábitos y los valores son algunos de los aspectos que forman parte de la cultura. [3].

## MULTICULTURAL

El término multiculturalidad se maneja dentro del contexto sociológico, como la realidad de distintas costumbres culturales dentro de una misma área geográfica. Se puede observar entonces que dentro de una población pueden convivir distintas sociedades, que a pesar de sus diferencias culturales, coexisten entre sí

[1]. Fingermann,H.(2017). *Concepto de centro*. <https://deconceptos.com/general/centro>

[2].Diccionario Real Academia de la Lengua Española. 22ª Edición. <https://g-se.com/deporte-bp-W57cfb26e3aef1>

[3]. [Equipo editorial, Etecé](#). (2016) <https://humanidades.com/cultura/#ixzz80t5KyHUH>

## MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

### CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO

Lugar o espacio de reunión destinado a la impartición de distintos talleres, exposiciones, y acondicionamiento físico de los cuales las personas puedan aprender o desarrollar un hábito de alguna de las tantas actividades que se impartan.

*Por lo general todo lo relacionado a la cultura se lleva a cabo en construcciones antiguas, por lo tanto, se debe de adaptar a lo que ya existe. En esta propuesta que será nueva en su totalidad se propondrán elementos de arquitectura contemporánea los cuales distingan el proyecto, sin embargo, analizando y tomando en cuenta el entorno, para integrar el proyecto y sea una construcción adecuada al lugar y a las necesidades de los usuarios.*

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### CASA DE LA CULTURA

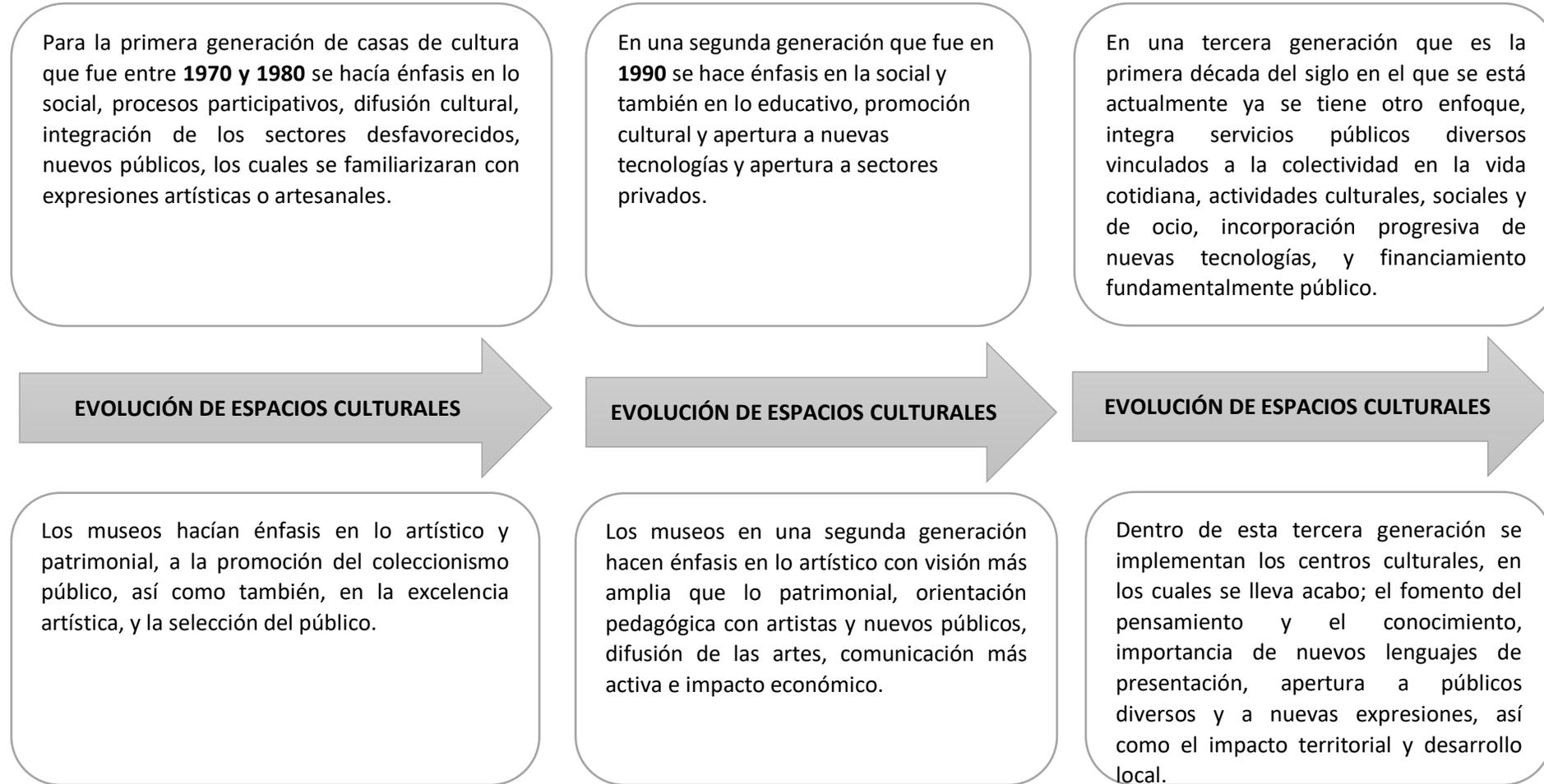
Malraux concibió un lugar el 24 de junio de 1961, en la ciudad de Le Havre, André Malraux inauguraba la primera casa de cultura en Francia, que sirviera para democratizar la cultura en la misma forma que se había hecho con la educación al dotar a los marginados de un acceso que les permitiera ingresar al espacio de las principales manifestaciones culturales de su país. [1].

[1]. Mtro. Alejandro Brizuela García. (2014) <http://blog.udlap.mx>



(2015).Edificios. históricos. destinosmexico

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN MÉXICO



Para la primera generación de casas de cultura que fue entre **1970 y 1980** se hacía énfasis en lo social, procesos participativos, difusión cultural, integración de los sectores desfavorecidos, nuevos públicos, los cuales se familiarizaran con expresiones artísticas o artesanales.

En una segunda generación que fue en **1990** se hace énfasis en la social y también en lo educativo, promoción cultural y apertura a nuevas tecnologías y apertura a sectores privados.

En una tercera generación que es la primera década del siglo en el que se está actualmente ya se tiene otro enfoque, integra servicios públicos diversos vinculados a la colectividad en la vida cotidiana, actividades culturales, sociales y de ocio, incorporación progresiva de nuevas tecnologías, y financiamiento fundamentalmente público.

Los museos hacían énfasis en lo artístico y patrimonial, a la promoción del coleccionismo público, así como también, en la excelencia artística, y la selección del público.

Los museos en una segunda generación hacen énfasis en lo artístico con visión más amplia que lo patrimonial, orientación pedagógica con artistas y nuevos públicos, difusión de las artes, comunicación más activa e impacto económico.

Dentro de esta tercera generación se implementan los centros culturales, en los cuales se lleva a cabo; el fomento del pensamiento y el conocimiento, importancia de nuevos lenguajes de presentación, apertura a públicos diversos y a nuevas expresiones, así como el impacto territorial y desarrollo local.

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE MICHOACÁN

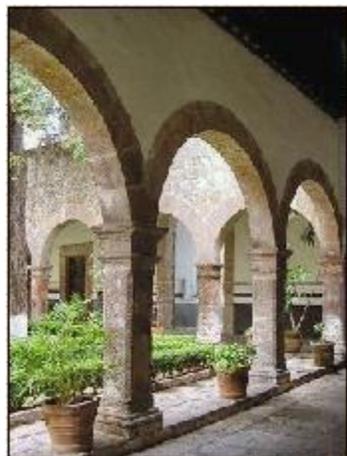
Michoacán es una mezcla de inspiración y sensibilidad; de arte, pueblos típicos, cultura y bellezas naturales. Reconocido por sus vivas expresiones artísticas y culturales como el alma de México.

Gracias a los misioneros que encabezaba Don Vasco de Quiroga, en Michoacán se elevaron los niveles culturales, creándose colegios donde se educaban a españoles, mestizos e indígenas. Un claro ejemplo de ellos es la Primera Casa de Altos Estudios en América en Tiripetío. Así mismo, Don Vasco de Quiroga estableció en 1538, el Colegio de San Nicolás en Pátzcuaro, siendo el antecedente directo de la actual Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, establecida en Morelia.

El clima (2016). México  
[https://www.elclima.com.mx/cultura\\_y\\_arte\\_de\\_michoacan.htm](https://www.elclima.com.mx/cultura_y_arte_de_michoacan.htm)



(2015).Monumento histórico. viaje a américa



El primer conservatorio de América en el siglo XVIII, el cual ha sido llamado El conservatorio de Las Rosas.



**Teatro Morelos:** Fué designado Monumento Nacional por la ciudad de Morelia y el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Este edificio se conserva en el mismo estado que a principios del siglo XIX, sin alterar las características de la época.

ANTECEDENTES DE LOS ESPACIOS DE CULTURA EN MICHOACÁN



**Teatro Ocampo**  
1829 el regidor ratifica la propuesta y se inicia la fábrica de esta obra grande, concluyéndose en el año de 1831 con el nombre de EL COLISEO.



**Museo Casa Morelos:** I gobierno del Estado el 30 de septiembre de 1965, la adquirió con motivo del bicentenario del nacimiento del héroe insurgente y la acondicionó para museo.

El clima (2016). México  
[https://www.elclima.com.mx/cultura\\_y\\_arte\\_de\\_michoacan.htm](https://www.elclima.com.mx/cultura_y_arte_de_michoacan.htm)



el Museo de Arte Colonial que posee documentos virreinales y Cristos de pasta de caña de maíz del siglo XVI.

Aquí se instaló el pequeño taller tipográfico oficial, el primero que funcionó en Valladolid iniciando sus labores formalmente el 23 de junio de 1821, a cargo de Luis Arango con la denominación de: Imprenta del Ejército Imperial de las Tres Garantías.



Museo del Estado: Inaugurado el 11 de agosto de 1986, presenta importantes colecciones arqueológicas, compuestas de cerámica lítica, metalistería, joyería.

ANTECEDENTES DE LOS ESPACIOS DE CULTURA EN MICHOACÁN



El Museo de Arte Contemporáneo "Alfredo Zalce": Cuenta con el mayor acervo pictórico de este muralista michoacano, aparte de exposiciones periódicas. Se encuentra frente al Bosque Cuauhtémoc sobre la Avenida Acueducto. Cuenta con trece salas de exhibición.



Este museo fue inaugurado el 6 de diciembre de 1987, para conmemorar el centenario de la desaparecida sección de Historia Natural del Museo Michoacano.

El clima (2016). México  
[https://www.elclima.com.mx/cultura\\_y\\_arte\\_de\\_michoacan.htm](https://www.elclima.com.mx/cultura_y_arte_de_michoacan.htm)

## ANTECEDENTES DE ESPACIOS DE CULTURA EN VILLA MENDOZA

El primer centro de aprendizaje o cultura fue en una casa particular aproximadamente en 1925, a carga de la Mtra. Amalia Luna esto antes de que existiera el colegio, al tiempo en que el colegio comenzó sus labores, las clases con la Mtra. Amalia concluyeron.



El primer centro de aprendizaje y cultural establecido como escuela que se tuvo en el pueblo fue un colegio católico el cual estuvo abierto entre 1930-1980 en el cual, aparte de servir como escuela para el pueblo, **también se llevaban a cabo representaciones teatrales y eventos culturales, esto debido al gran espacio con el que se contaba.**

Debido a diversos factores el colegio cerró y hoy en día es propiedad privada, por lo tanto, ya no funge como centro de cultura.



Dentro del espacio conocido como Curato perteneciente a la iglesia se llevaban a cabo exposiciones de arte, obras de teatro, pastorelas, etc. Entre los años 1970 hasta los 2000.



A un costado del templo se tiene la biblioteca, además de servir como acervo contaba con un espacio independiente el cual se utilizaba para ensayar el coro, el cual tenía la comunidad.

ACTUALMENTE EN VILLA  
MENDOZA

Hoy en día en la comunidad de Villa Mendoza todos los espacios dedicados para cultura que anteriormente existieron ya no pueden volver a operar ya que tienen ocupaciones distintas, o se volvieron propiedades privadas.

Por lo tanto, la necesidad de un espacio nuevo, el cual este adecuado para llevar a cabo distintas actividades de cultura es muy necesario, y por lo tanto se requiere de un centro multicultural y deportivo el cual esté especialmente diseñado para las necesidades de cada actividad.

VILLA MENDOZA MICHOACAN  
A 09/ SEPTIEMBRE DE 2020

-----  
A quien corresponda:

Mediante el presente documento se certifica la creación del comité organizador del Centro Multicultural y Deportivo ubicado en la Tenencia de Villa Mendoza, Municipio de Purépero, el cual estará a cargo de su desarrollo, control y administración.

Dicho comité estará conformado por:

Secretario: C. DIONISIO CORTEZ ESPINOSA

PBRO. JUAN CARLOS RUIZ ESPINOSA

PBRO. FRANCISCO VILLA, párroco.

Tesorero: C. JOAQUIN ESPINOSA AGUILERA

Vocal: C. Lic. JOSE LUIS CORTEZ LUNA

Vocal: C. JAVIER MAGAÑA ESPINOSA

Presidente: C. VICENTE ESPINOSA ESPINOSA, Jefe de Tenencia

Sin más por el momento agradezco la atención prestada.

*Vicente Espinosa E.*

Tenencia de Villa Mendoza



Para el desarrollo de este proyecto el cual será un centro multicultural y deportivo, se tiene la iniciativa de personas de la comunidad con las cuales se formará un comité, este será el encargado de llevar a cabo este proyecto y todo lo relacionado para su ejecución.

Se cuentan con una seria de personas, tales como productores de aguacate, ganaderos, tortilleros y personas que viven en Estados Unidos, las cuales apoyarían de manera económica, por lo tanto, su construcción sería una posible realidad.

Al ser Villa Mendoza una comunidad perteneciente al municipio de Purépero se pretende solicitar un apoyo a la cabecera municipal para que la realización de este proyecto sea aun más factible. En conjunto con el jefe de tenencia Vicente Espinosa Espinosa se realizará una carta para presidencia en la cual se buscará destinar un recurso mayor para su posible construcción.

Al ser un proyecto dedicado a cultura y deporte tendría un impacto favorable para la comunidad y el desarrollo de la población.

Villa Mendoza, Michoacán a 06 de septiembre de 2021

SR. LIC. ALFREDO RAMÍREZ BEDOLLA

GOBERNADOR DE MICHOACÁN

PRESENTE

Por medio del presente documento se pretende hacer de su conocimiento la siguiente situación, que se hace presente en la comunidad de Villa Mendoza, Michoacán comunidad perteneciente al municipio de Purépero. Tal situación consiste en una carencia en instalaciones relacionadas al acondicionamiento físico y como tales espacios dedicados a la cultura.

Por lo tanto, es preciso hacerle saber tal situación con la finalidad de solicitar un apoyo para el desarrollo de un Centro Multicultural y Deportivo. El cual se pretende llevar a cabo su construcción en la comunidad de Villa Mendoza. El proyecto está pensado en todos los aspectos para tener un impacto favorable con las personas de la comunidad, ya que será de carácter público y sin ningún fin de lucro.

Sin más por el momento agradezco la atención y el tiempo prestados para leer el presente documento

Saludos cordiales

*Vicente Espinosa E.*

VICENTE ESPINOSA ESPINOSA  
JEFE DE TENECIA



## META Y OBJETIVOS

**META**

· Realizar y presentar un proyecto arquitectónico completo el cual será un centro multicultural y deportivo, retomando y reinterpretando los elementos tipológicos de la arquitectura vernácula de la comunidad, además de conceptos contemporáneos de arquitectura para lograr una composición la cual resulte estética y espacialmente agradable para los usuarios.

**OBJETIVOS**

· lograr un impacto social y cultural favorable para la comunidad, para que así sea mayor la cantidad de personas con más conocimiento sobre distintos temas los cuales les lleven a apreciar más su patrimonio.

· Impartir temas nuevos en los cuales puedan invertir su tiempo y así alejarles de malos hábitos, logrando la delincuencia y consumo de drogas en la comunidad.

· Proyectar áreas espacialmente agradables, para que así se sientan más cómodos los usuarios y lograr un mayor acercamiento hacia el inmueble.

· Lograr iluminación y ventilación natural directa para cada espacio para así tener espacios libres de humedad y que sean habitables.

· Desarrollar un proyecto el cual sea accesible para todo tipo de usuarios, para que cualquier tipo de usuario pueda acceder y aprender de los distintos temas que le interesen.



ASPECTO SOCIAL

## CENTRO CULTURAL EN MORELIA

ÁREA: 230.00 m

ESPACIOS: biblioteca, zona de lectura, sala polivalente (yoga y dalcroze)  
2 salas de artes pasticas y patios de iluminación.

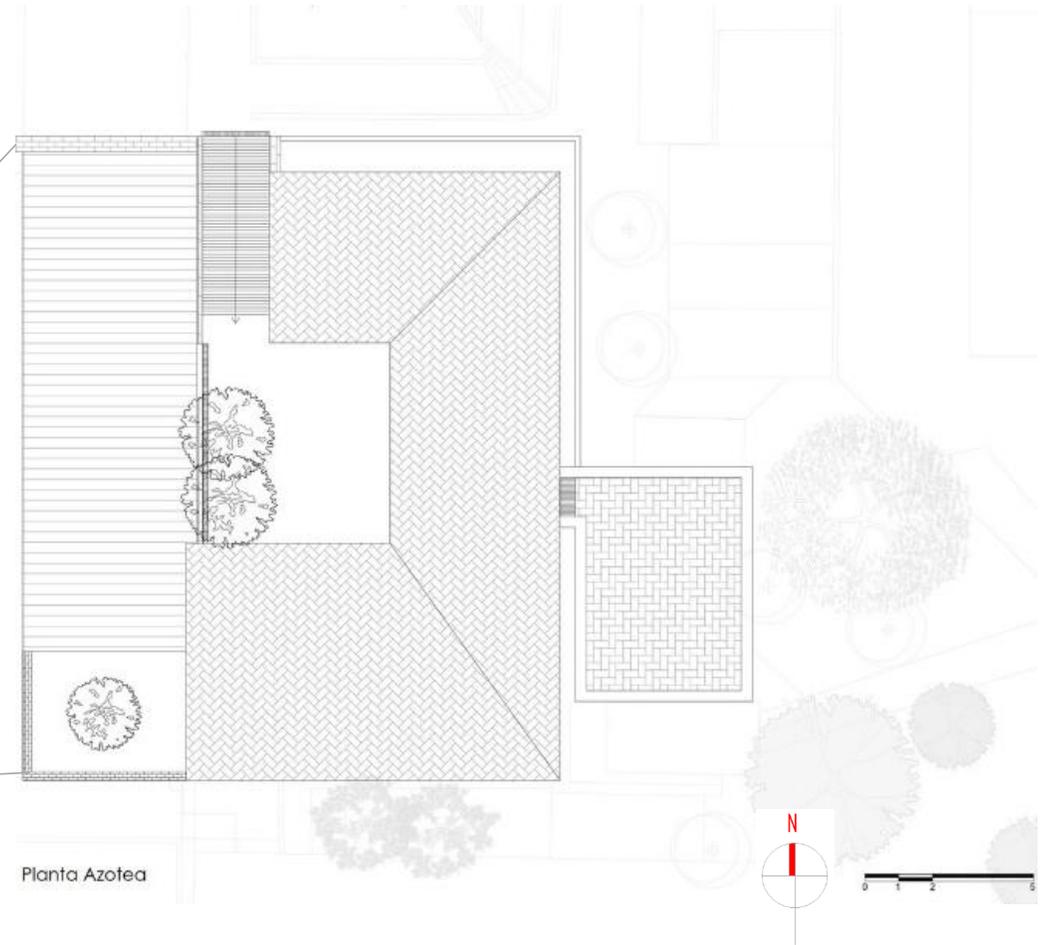
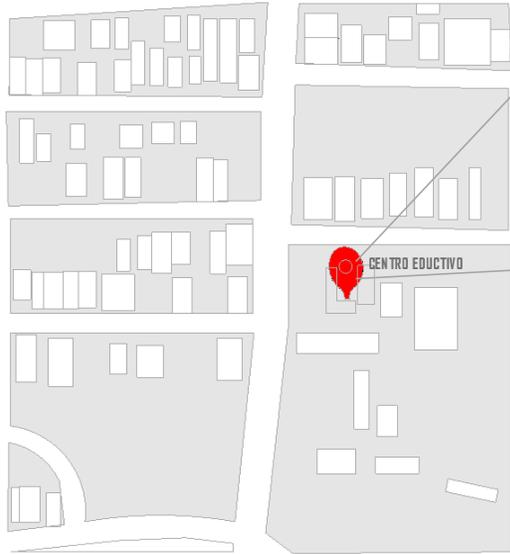
USUARIOS: niños, jóvenes, bibliotecario, instructor de yoga, maestro de artes platicas, personal de limpieza y mantenimiento.

MATERIALES: tabique de barro

SISTEMA CONSTRUCTIVO: zapata corrida, contenedores metálicos, losa a tres aguas.

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán

(2018).archdaily. México [www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural](http://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural).



(2018). planta de conjunto. archdaily



*José Carlos macouzet/ Eduardo Armenta.(2018).Toma aérea de la construcción y conjunto. archdaily*

La construcción que se va analizar se realizó donde antiguamente era una biblioteca, de la cual se rescataron algunos muros, pisos y 2 contenedores metálicos. El techo se reemplazó pues estaba en malas condiciones.

Se optó por utilizar una techumbre a tres aguas y se hizo el manejo de un patio central, el cual funciona como distribuidor, además de proporcionar ventilación e iluminación natural.

Se puede observar que se manejó arborización dentro de la construcción.



*José Carlos macouzet/ Eduardo Armenta.(2018). Acceso principal, juego de luz generado por manejo de tabique. archdaily*

En toda la construcción se utilizó tabique de barro como recubrimiento, en muros y como piso, sin embargo, se realizó el acomodo de distintas maneras generando un efecto resaltante y estéticamente agradable.

Se tiene una rejilla de desagüe la cual esta ubicada frente al acceso de una de las salas, esto con la función de evitar que el agua se meta a las instalaciones y cause humedad.



*José Carlos macouzet/ Eduardo Armenta.(2018). Manejo de patio trasero. archdaily*

Se manejó un patio posterior el cual sirve de apoyo para alguna actividad al aire libre, además de ser auxiliar para la biblioteca y área de lectura, el cual permite un mayor ingreso de luz y aire.

El manejo del tabique permite que el interior sea más iluminado y ventilado, ya que el acomodo de este es distinto, además es estéticamente agradable.



*José Carlos macouzet/ Eduardo Armenta.(2018). Manejo de colores, materiales e iluminación. archdaily*

Se puede observar un interior bastante apacible esto debido a las actividades que se realizan y por el manejo de materiales y colores.

Para el piso se manejó madera en un tono muy suave, muros y techo son en color blanco, permitiendo así que los libros generen el color.

En áreas de lectura se tiene iluminación artificial directa, tanto como iluminación natural lo cual vuelve el espacio aún más agradable las actividades que se realizan.

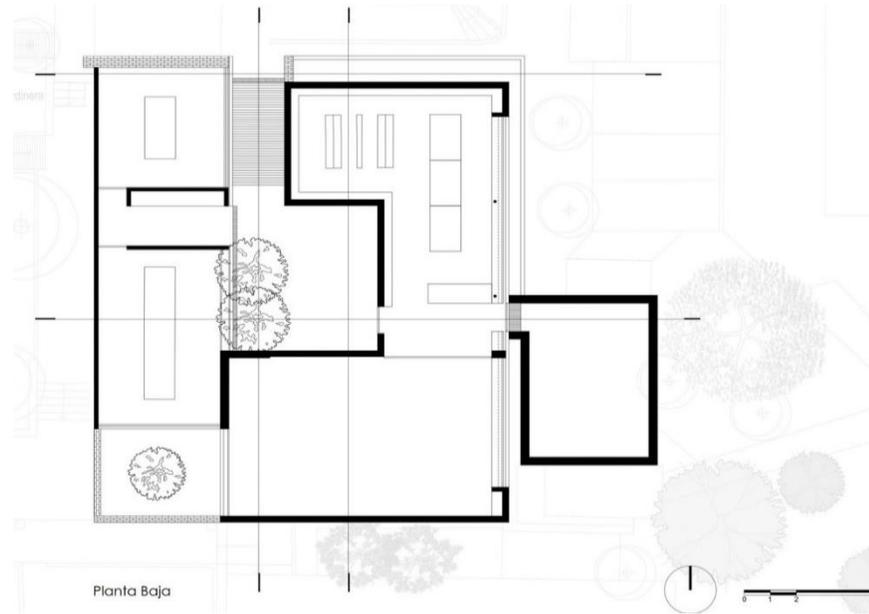


*José Carlos macouzet/ Eduardo Armenta.(2018). Espacialidad de Sala de yoga. archdaily*

Para la sala de yoga y dalcroze se tiene un gran espacio lo cual permite realizar de manera cómoda las distintas actividades.

Es el mismo concepto que las salas anteriores ya que los colores y materiales son los mismos, la iluminación en este caso son spots es la única diferencia.

Se tienen rieles en el piso los cuales permiten deslizar la puerta y dividir los espacios volviéndolos más privados.



*José Carlos macouzet/ Eduardo Armenta.(2018). Distribución de áreas.archdaily*

En la planta arquitectónica se puede observar la distribución de los espacios, y se puede observar que todos están iluminado y ventilados de manera natural.

talleres de pintura

- Del siguiente análogo se analizaron texturas, así como las diferentes maneras de acomodo del tabique, texturas interiores y además el tipo de iluminación adecuada para las diferentes actividades. Además de observar que debe de haber mobiliario adecuado para usuarios dependiendo la edad.

## CENTRO CULTURAL EN TEOTITLÁN DEL VALLE EN MÉXICO

AREA:1700.00 M2

### ESPACIOS:

·EDIFICIO BIBLIOTECA: sala de lectura, sala de lectura infantil, recepción, sanitarios, sala de cómputos, bodega, servicios.

EDIFICIO MUSEO: recepción y tienda, oficinas, oficinas, sala de exposiciones temporales, patio, bodega, servicios, salón de usos múltiples, sala de exposiciones textiles, bodega arqueológica, bodega museo, taller de restauración y sala de exposiciones arqueológicas.

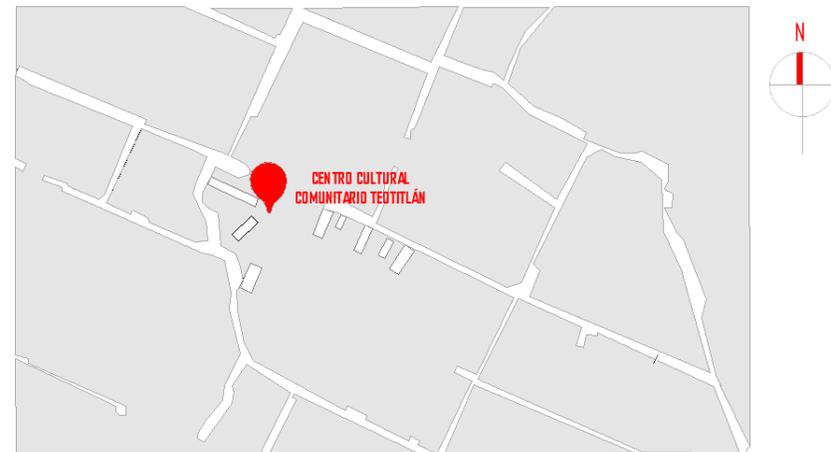
MATERIALES: concreto pigmentado, madera, baldosas de barro y ladrillos, muros de concreto de 30 cm de espesor.

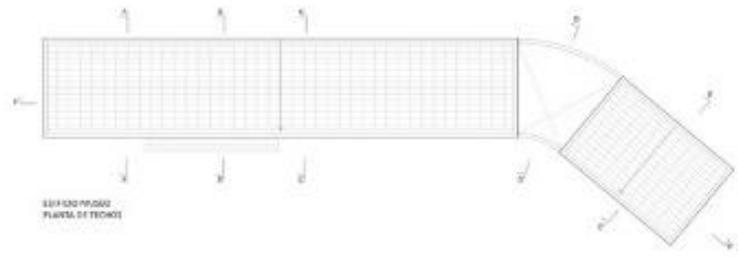
UBICACIÓN: TEOTITLÁN DEL VALLE DE MÉXICO.

(2017). Archdaily. México .[www.archdaily.mx/mx/881706/centro-cultural](http://www.archdaily.mx/mx/881706/centro-cultural)

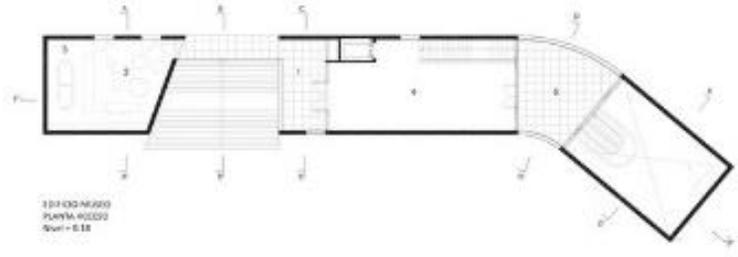


Luis gallardo.(2017).Manejo de la luz en conjunto con los materiales .archdaily

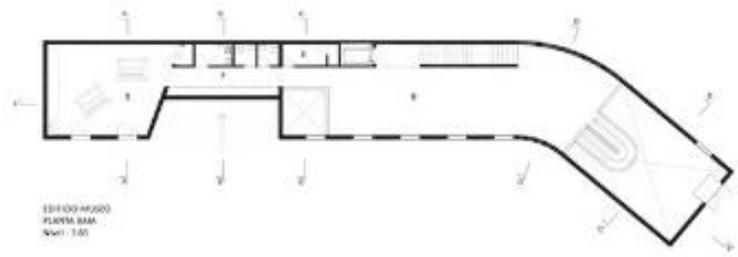




EDIFICIO MUSEO  
PLANTA DE TÉCNICO



EDIFICIO MUSEO  
PLANTA MUSEO  
Nivel 0.10

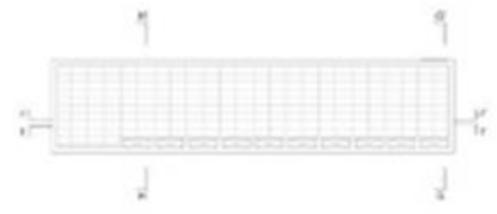


EDIFICIO MUSEO  
PLANTA SALA  
Nivel 1.00

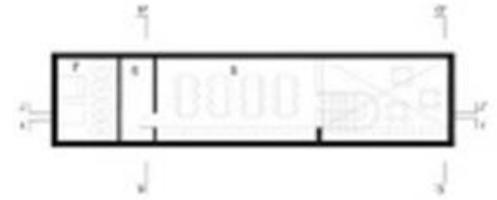


EDIFICIO MUSEO  
PLANTA ACCESO

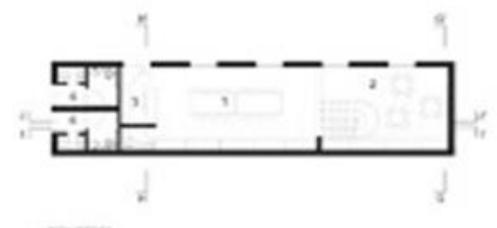
Luis gallardo.(2017).Plantas arquitectónicas del museo. archdaily



BIBLIOTECA  
PLANTA DE NIVEL 0



BIBLIOTECA  
PLANTA NIVEL  
Nivel 1.07



Luis gallardo.(2017).plantas arquitectónicas de la biblioteca . archdaily



*Luis gallardo.(2017).Fachada principal. archaily*

La fachada principal cuenta con una gama de colores del mismo tono, sin embargo, son materiales distintos, en la escalinata se tiene ladrillo, en muros baldosa, el piso es un color gris, generado por el material. La cubierta es a un agua.

Las ventanas tienen un formato vertical, con marcos de madera, los cuales se adaptan al resto de la construcción.



*Luis gallardo.(2017).Jerarquía que se le da al acceso principal .archdaily*



*Luis gallardo.(2017).Respeto a preexistencias y manejo de vegetación archdaily*



*Luis gallardo.(2017).Integración al contexto. archdaily*

Se puede apreciar la integración al contexto, mediante el manejo de materiales y la forma, a pesar de que es un edificio moderno si se integra en el lugar.



*Luis gallardo.(2017).Manejo de luz en área de lectura. archdaily*

En el interior del área de lectura se tienen el mismo manejo de materiales que en el exterior, se tiene un buen acceso de luz natural, además de una altura considerable lo cual vuelve el espacio bastante cómodo para desarrollar la actividad.



Luis gallardo.(2017).Espacialidad en áreas de exposiciones. archdaily

Dentro del área de exposiciones se manejó un formato de piso bastante grande, se tiene mucha iluminación natural directa.

Se tienen vigas en el claro corto, las cuales son de concreto revestidas para integrarse al conjunto, de igual manera libran un gran claro sin necesidad de apoyos.



Luis gallardo.(2017). Manejo de iluminación nocturna. ARCHDAILY

Entre la bodega de arqueología y la sala de exposiciones de arqueología se tiene un espacio sin cubierta la cual permite el acceso de luz natural, a través de un muro tapón de cristal.

La iluminación artificial que se tiene del espacio es a través de spots, es una iluminación amarilla cálida.

- El siguiente análogo que se analizó se puede decir que las texturas de pisos y muros son en tonos similares, esto para generar una continuidad, además del manejo de verticalidad en vanos, el manejo de cristal a pesar de ser un entorno de una comunidad pequeña.

CENTRO SOCIAL Y CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS

LUGAR: Francia

AREA:532 M2

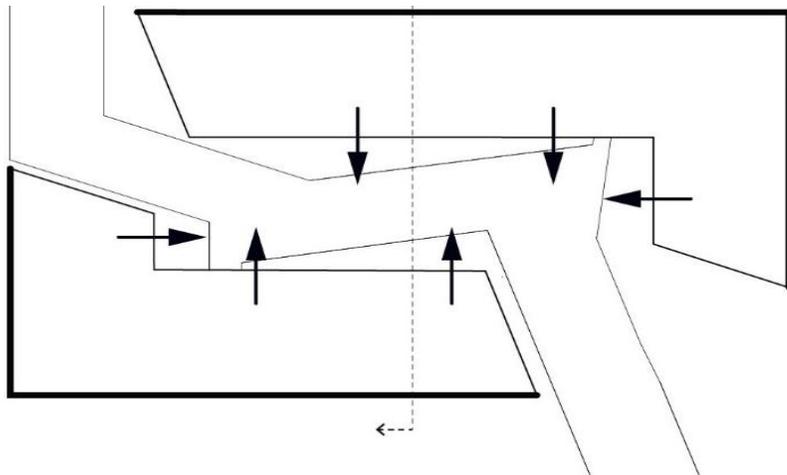
ESPACIOS: área de lectura, biblioteca de medios y juegos

USUARIOS:

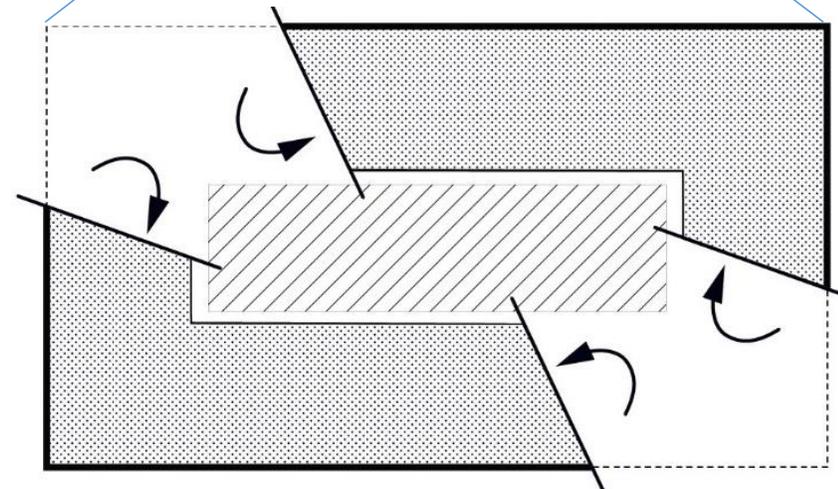
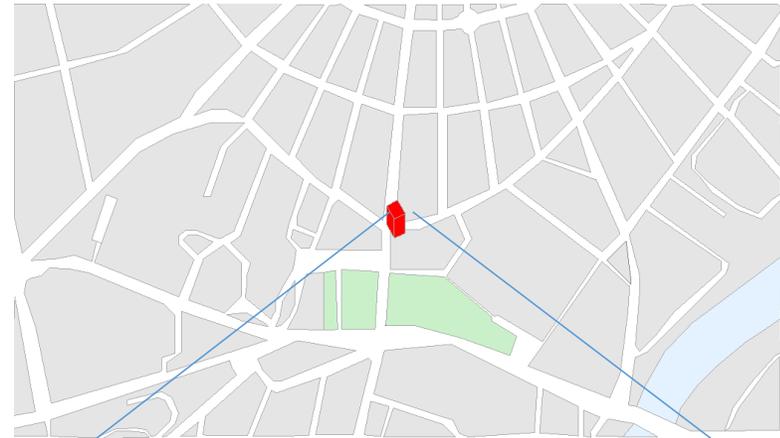
MATERIALES: madera, baldosas de terracota, cristal, concreto.

UBICACIÓN:14390 Cabourg, France

Archdaily. (2019). Francia. [www.archdaily.mx/mx/937067/centro-social](http://www.archdaily.mx/mx/937067/centro-social)



(2019). conjunto. archdaily



(2019).esquema de la planta. archdaily



*Javier Callejas (2019). Manejo de texturas y materiales. archdaily*

Los materiales que se utilizaron para las fachadas son solo 2 la baldosa de terracota la cual es producida en el lugar y la madera, los cuales combinan entre si y generan una combinación bastante armónica y agradable.

Se tienen cubiertas a dos aguas, que se retoman del contexto, pero aparte generan una vista agradable, en el piso se manejó concreto, coloreado en un tono rosado el cual se integra con los colores de los edificios.

Se tiene en los jardines grava y poco césped esto para evitar el riego excesivo y mantenimiento.



*Javier Callejas (2019). Toma lejana del conjunto. FUENTE: archdaily*

Se puede apreciar una obvia integración al contexto, a excepción del color ya que resalta bastante, pero de manera elegante y hace distinguir al proyecto.



*Elodie Depuis. (2019). Manejo de iluminación natural. archdaily*

Dentro de la composición de colores para el interior está el blanco, negro del piso, café de la madera, y beige para la cubierta.

Se puede observar que se tiene bastante iluminación natural y una vista muy agradable hacia el exterior, el color del mobiliario es en color negro.



*Elodie Depuis. (2019). Marcos de madera expuestos. archdaily*

Como estructura se tienen marcos forrados de madera, los cuales son estéticos y estructurales, como división de espacios se tienen mamparas de cristal.

Para iluminar el espacio de manera artificial se tienen barras colgantes, ubicadas en cada espacio de manera directa.



*Elodie Depuis. (2019). Área de biblioteca. archdaily*

Dentro del área de lectura y biblioteca se puede apreciar en conjunto los materiales, las cuales generan una paleta de colores interesante. Además de tener una gran entrada de luz y el acomodo de la iluminación artificial a una misma altura lo vuelve interesante.



*Javier Callejas (2019). Acceso a biblioteca. archdaily*

- Del siguiente análogo se analizaron el manejo de materiales aparentes los cuales generan una combinación armónica.
- Además del planteamiento de un patio central, el cual al ser un proyecto de carácter público es ideal ya que permite una fácil distribución al interior de los espacios y genera ventilaciones cruzadas.

## MEDIATECA EN BOURG-LA-REINE

AREA: 2000 m<sup>2</sup>

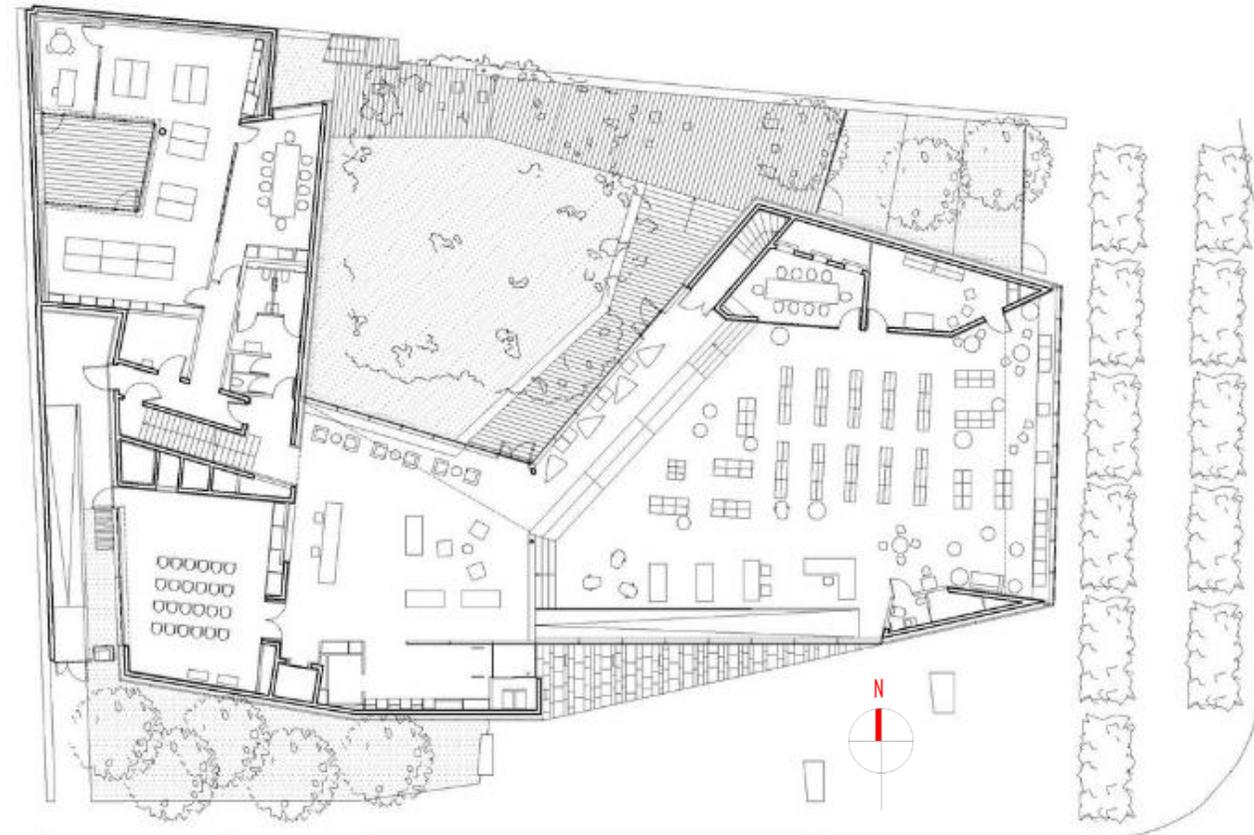
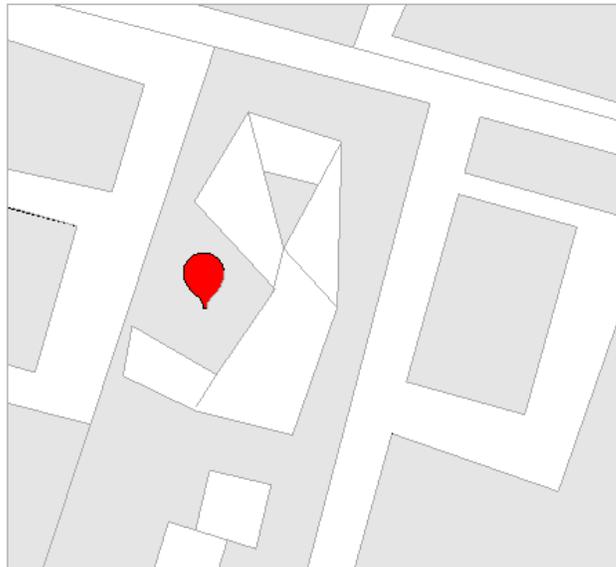
ESPACIOS: Sala de lectura, recepción, almacén, patio, sala de computo, cafetería, sala de música, salas de trabajo, sala de juegos de mesa, sala de conferencias.

USUARIOS: bibliotecario, cocineros, intendentes, administradores, vigilantes, recepcionistas.

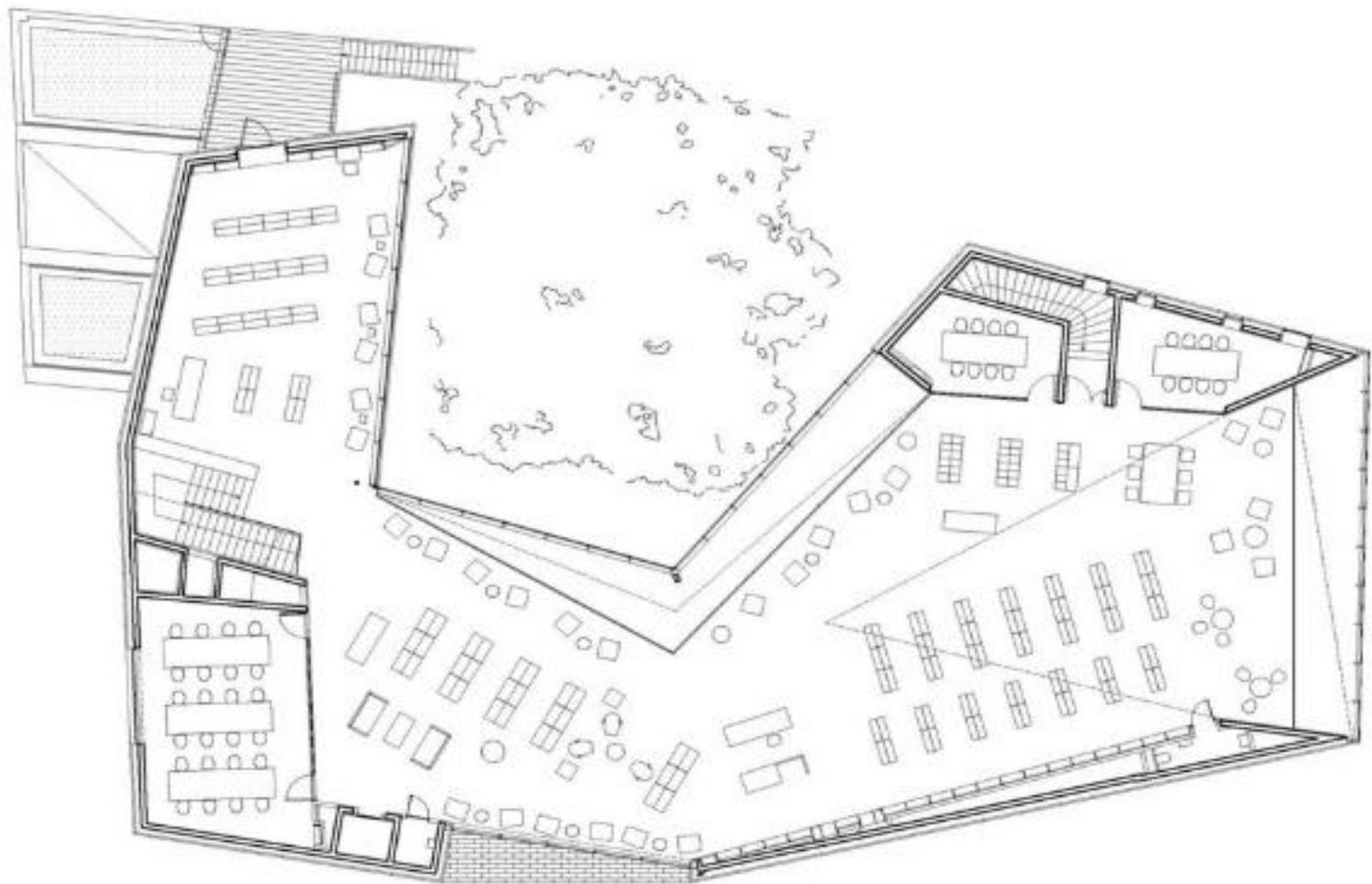
MATERIALES: piedra cuarcita gris como material de recubrimiento.

UBICACIÓN: Mediateca Bourg-la-Reine, Francia

Archdaily.(2014).Francia  
[www.archdaily.mx/mx/765957/mediateca](http://www.archdaily.mx/mx/765957/mediateca)



*manejo y distribución de los espacios en un primer nivel. FUENTE: archdaily*



*distribución de los espacios en un segundo nivel FUENTE: archdaily*



*Herve Abbadie. (2014).Respeto de preexistencias. archdaily*

Para este proyecto se manejó un solo material de recubrimiento el cual es la piedra cuarcita gris, combinada con el cristal y el acero generan una combinación sobria.

El acceso se tiene en diagonal el cual genera dinamismo y lo vuelve más interesante.

Los árboles estaban en el lugar antes del proyecto los cuales se respetaron y ahora forman un conjunto interesante con el edificio.



*Herve Abbadie. (2014).Toma desde un ángulo distinto. archdaily*

Para una de las fachadas principales se manejó un cristal de piso a techo permitiendo una visibilidad total tanto del exterior como del interior, además de recibir iluminación natural.



*Herve Abbadie. (2014).Patio central y área de lectura. archdaily*

El árbol tiene una edad de 100 años de antigüedad este se respetó y gracias a esto se genera un área de lectura. para el piso de la terraza se tiene madera, en el centro del espacio se tiene grava roja y en el contorno piedra blanca.

Se tiene una gran área acristalada la cual está orientada al norte por lo tanto solo recibe iluminación y no sol.



*Herve Abbadie. (2014).Área de lectura en terraza. archdaily*



*Imagen 5.7. vista alejada de conjunto. FUENTE: archdaily*



*Herve Abbadie. (2014).Espacialidad en el interior. archdaily*

Para el interior se manejaron una serie de colores en tonos claros tanto para piso y plafones, el mobiliario es el que aporta colores distintos, como verde, café y los libros una variedad de colores.

se tienen áreas de lectura junto al muro de cristal, además los cambios de niveles funcionan como gradas, se tiene mucha iluminación natural lo cual vuelve el interior más apropiado para la actividad que se desarrollara.



*Herve Abbadie. (2014).Áreas de lectura en segundo nivel. archdaily*

El ventanal que esta orientad hacia el patio cumple con la función de volver más agradable el área de lectura.

La cubierta es bastante irregular, pero esto genera una mayor altura, en este proyecto los libros se tienen ubicados en el centro en mobiliario, a diferencia de otros proyectos que están pegados a los muros.



Herve Abbadie. (2014). Áreas de apreciación de música. archdaily



Herve Abbadie. (2014). Área de biblioteca y acceso de luz por irregularidad en losa. archdaily



Herve Abbadie. (2014). Losa de entresuelo alejada de muro de cristal. archdaily

- Del siguiente proyecto se pudieron obtener una serie de elementos los cuales aplicaron en el proyecto, como el manejo de mobiliario adecuado para cada actividad, también el uso de material expuestos de manera aparente así como el manejo de los distintos espacios que tienen vistas hacia un patio o jardín central.
- Un punto que no se considera del todo correcto es la forma de la planta ya que es demasiado irregular lo cual vuelve muy compleja su ejecución.

## ANÁLISIS DE ACTIVIDADES Y USUARIOS

- Los sistemas análogos que se analizaron contienen una serie de usuarios y actividades que son de utilidad para el desarrollo del centro multicultural y deportivo en Villa Mendoza, los cuales son los siguientes:

### CENTRO CULTURAL EN MORELIA

#### **ACTIVIDADES**

leer

hacer yoga

pintar

baile

jugar

juegos de mesa

#### **USUARIOS**

Niños

jóvenes

bibliotecario

maestro de yoga

maestro de pintura

maestro de baile

## ANÁLISIS DE ACTIVIDADES Y USUARIOS

### CENTRO CULTURAL EN TEOTITLÁN DEL VALLE EN MÉXICO

EDIFICIO BIBLIOTECA: sala de lectura, sala de lectura infantil, recepción, sanitarios, sala de cómputos, bodega, servicios.

EDIFICIO MUSEO: recepción y tienda, oficinas, oficinas, sala de exposiciones temporales, patio, bodega, servicios, salón de usos múltiples, sala de exposiciones textiles, bodega arqueológica, bodega museo, taller de restauración y sala de exposiciones arqueológicas.

#### **ACTIVIDADES**

leer

trabajar en computadora

exposiciones

recibir usuarios

mantenimiento

cocinar

comer

almacenar

vigilar

#### **USUARIOS**

Niños

jóvenes

adultos

bibliotecario

repcionista

expositores

## ANÁLISIS DE ACTIVIDADES Y USUARIOS

### MEDIATECA EN BOURG-LA-REINE

ESPACIOS: Sala de lectura, recepción, almacén, patio, sala de computo, cafetería, sala de música, salas de trabajo, sala de juegos de mesa, sala de conferencias.

#### **ACTIVIDADES**

leer

trabajar en computadora

exposiciones

recibir usuarios

escuchar música

mantenimiento

almacenar

jugar ajedrez

beber

comer

#### **USUARIOS**

Niños

jóvenes

adultos

bibliotecario

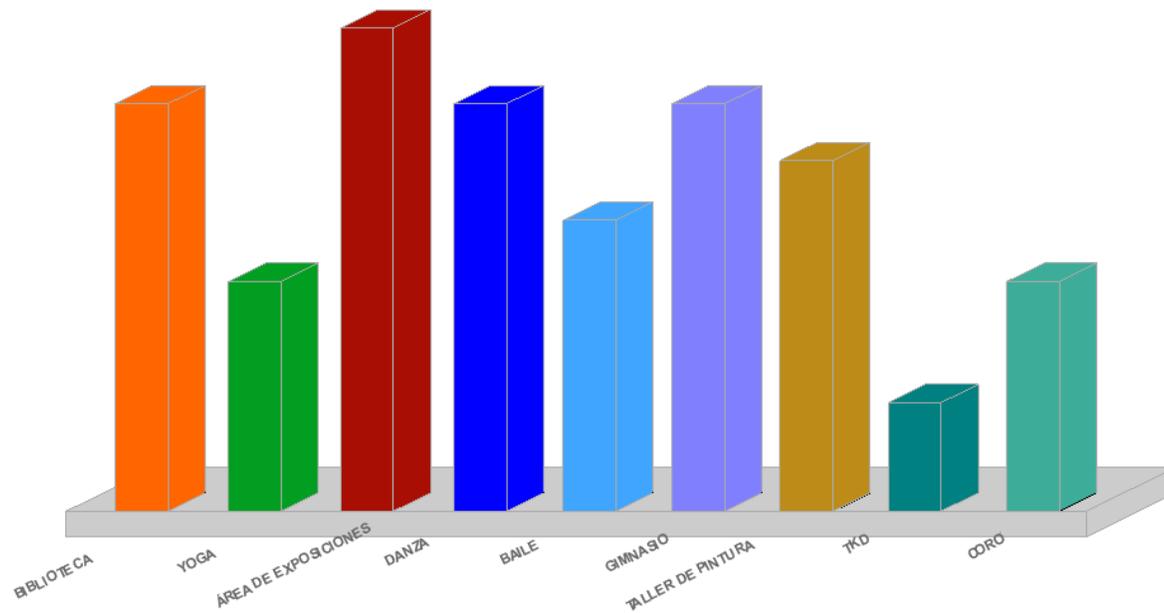
repcionista

expositores

Intendentes

cocinero

## ACTIVIDADES MÁS POPULARES EN ENCUESTA



- Biblioteca
- Yoga
- Área de exposiciones
- Danza
- Baile
- Gimnasio
- Taller de pintura
- TKD
- Coro

## SECUENCIA DE ACTIVIDADES

exposiciones de arte

leer

pintar

danzar

escuchar música

trabajar en computadora

ensayar coro

ejercitarse

hacer aerobics

yoga

TKD

almacenar

registrar

entrevistar

realizar informes

Vigilar

Inscribir

cobrar

barrer

trapear

limpiar

N/F

mantenimiento

realizar juntas

tomar café

comer

jugar ping pong

jugar ajedrez

A  
S  
P  
E  
C  
T  
O  
  
S  
O  
C  
I  
A  
L

## CARACTERÍSTICAS Y LISTADO DE LOS USUARIOS

- BIBLIOTECARIO: usuario encargado de brindar libros a usuarios que los requieran y llevar control, además de encargarse del área de computo.
- EXPOSITORES: estos usuarios presentarán sus obras en la sala de exposición y estarán durante la exposición para presentar sus obras.
- ASESOR DE ARTE: usuario encargado de impartir taller de pintura, será el encargado de enseñar a los usuarios con las distintas técnicas de pintura que se impartan.
- CORISTAS: estos usuarios ensayaran el coro que hay en la comunidad.
- ASESOR DE AEROBICS: el siguiente usuario será el encargado de dar las clases aeróbicas, principalmente a las mujeres.
- ASESOR DE GIMNASIO: el usuario será el encargado de entrenar y asesorar a los usuarios brindándoles atención personalizada.
- MAESTRO DE DANZA: este usuario será el encargado de impartir al taller de danza el cual será parte del programa.

## CARACTERÍSTICAS Y LISTADO DE LOS USUARIOS

- MAESTRO DE TKD: este usuario será el encargado de dar las clases de TKD a los niños ya que esta actividad será exclusiva para niños.
- NIÑOS: estos usuarios podrán asistir a talleres de pintura a las áreas de lectura, cómputo y apreciación de música, TKD y yoga, también a las exposiciones de arte si así les interesa.
- JÓVENES: este usuario será el que podrá estar en cualquier espacio que sea de su agrado ya que es apto para ejercitarse, leer, ensayar en el coro, o asistir a las exposiciones.
- ADULTOS: estos usuarios de igual manera podrán asistir al espacio que sea de su agrado, solo que se le brindará la atención de manera distinta que si fuera un niño.
- PERSONAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO: usuarios encargados de mantener el lugar limpio y dar mantenimiento a las zonas que lo requieran.

## EXPECTATIVAS DEL USUARIO

- **BIBLIOTECARIO:** se desea tener un espacio iluminado y ventilado de manera natural, con espacios amplios para volver la actividad más amena.
- **EXPOSITORES:** contar con un área la cual cumpla con las condiciones tanto de espacialidad como de iluminación natural y artificial para que sus obras se puedan apreciar de buena manera, y además que sean condiciones aptas para las obras.
- **ASESORES DE ARTE:** contar con espacios adecuados para las actividades, así como contar con equipo el cual vuelva más sencilla su labor.
- **CORISTAS:** se desea tener un área donde se pueda ensayar con toda comodidad si temor a reclamos por el ruido, por lo tanto, el área de coro debe de estar aislada para evitar ruido hacia el exterior.
- **ASESOR DE AIROBICS:** contar con un espacio el cual este adecuado para las necesidades, que se cuente con lockers, baños, y una dimensión apropiada para la actividad, además de tener buena iluminación artificial. Y que sea privado.

## EXPECTATIVAS DEL USUARIO

- MAESTRO DE DANZA: se desea tener un espacio con una dimensión adecuada y ventilada para así poder desarrollar las actividades de manera cómoda.
- ASESOR DE GIMNASIO: se busca tener un espacio el cual tenga un buen equipamiento de aparatos, además de contar con instalaciones como baños y lockers, y tener vista hacia áreas verdes.
- NIÑOS: se tener espacios estéticamente llamativos y amplios entre sí para poder desarrollar de manera cómoda sus actividades.
- JÓVENES: tener acceso a los distintos espacios y poder realizar las actividades que se deseen, con equipo y mobiliario adecuado a cada actividad.
- PERSONAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO: se desea tener espacios donde poder almacenar equipo y tener un área para realizar cómodamente el lavado del equipo.

## TABLA DE REQUISITOS

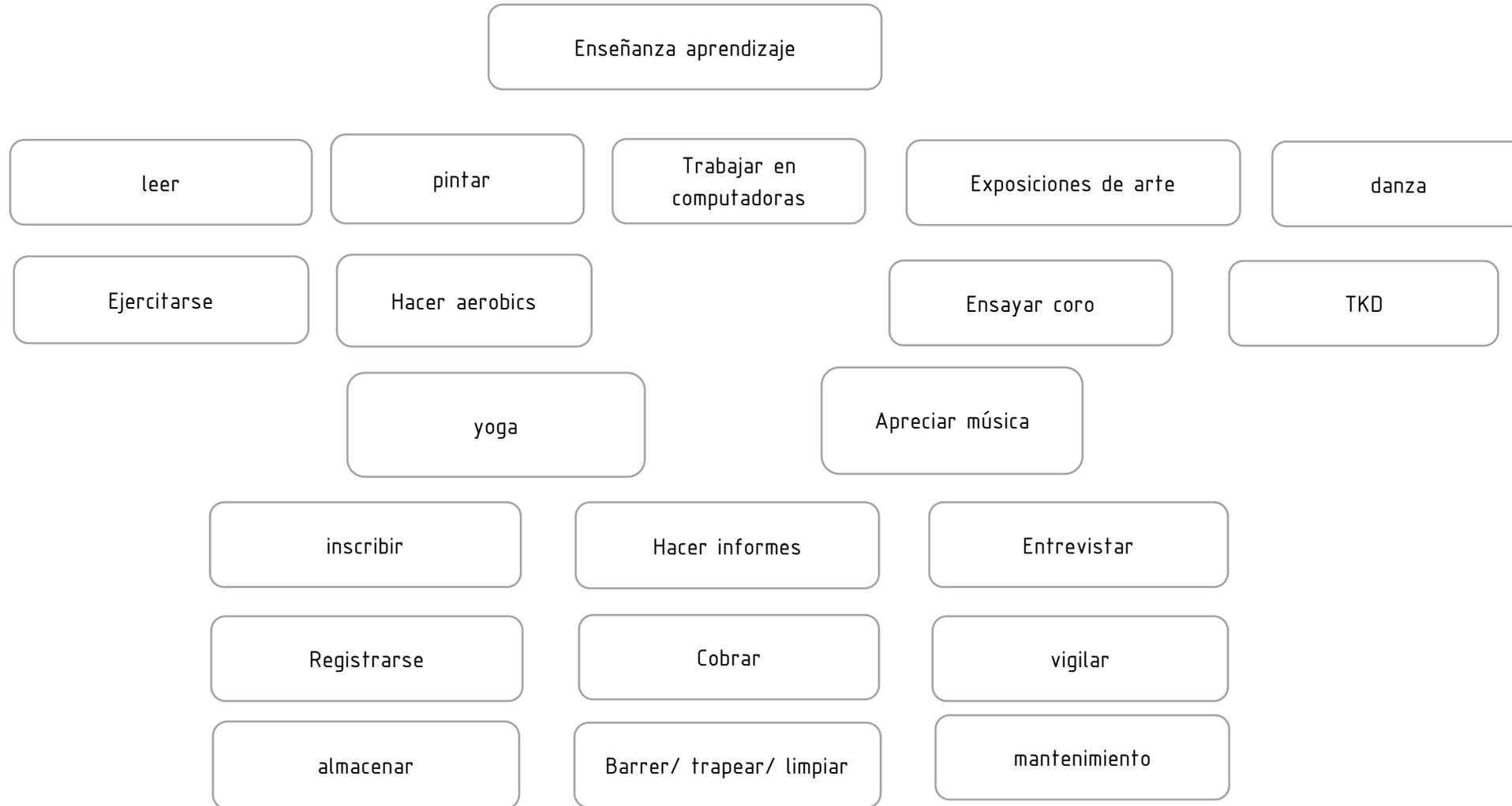
Actividad	Usuario	Mobiliario	Requisitos técnicos	equipo	Espacio	Ligas
Pintar	Niño, joven o adulto	caballete	Instalación de agua Instalación de luz Ventilación, acabado en fina,	Pincel, godet, trapo y agua	Taller de pintura	Taller de yoga, coro
Leer	Niño, joven o adulto	Silla, sillón , poof, banco	Instalación eléctrica, iluminación natural, ventilación cruzada, acabados en fina	libro	Área de lectura	Acervo, apreciación de música
exponer	expositor	caballete	Iluminación artificial, ventilación		sala de exposiciones	biblioteca
Escuchar música	Niño, joven o adulto	Silla reclinable	Instalación eléctrica	audífonos	Sala de lectura	Área de niños
Ensayar el coro	Jóvenes y adultos	Bancos, sillas	Instalación eléctrica, materiales aislantes de sonido	Guitarra, mandolina, pandero, tololoche, piano eléctrico	Área de ensayo	Cafetería, yoga
Trabajar en computadora	Niños y jóvenes	Mesa, silla	Instalación eléctrica	Computadora, impresora	Sala de computo	Cafetería
Ejercitarse	Jóvenes y adultos	Prensa, caminadora, escaladora, banco, Smith, mancuernas, twist	Instalación eléctrica, sanitaria, sonido, acabados aparentes altura 3m,	toalla, desinfectante	Gimnasio	Área recreativa, estacionamiento

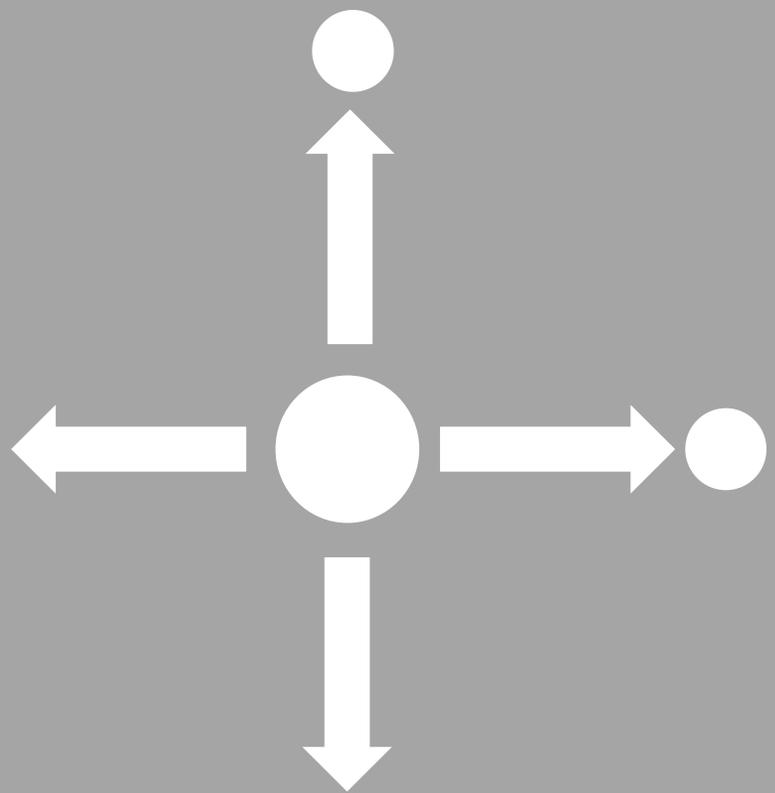
## TABLA DE REQUISITOS

Actividad	Usuario	Mobiliario	Equipo	Requisitos técnicos	Espacio	ligas
TKD	niño	Maquina multigolpeo costal	Casco Pechera calcetas Guantes Tatami de 8x8	Instalación eléctrica, espacio mínimo de 10x10, altura 3m, iluminación natural, ventilación cruzada, acabados lisos,	Salón de TKD	Taller de baile
yoga	niño		tapete	Instalación eléctrica, instalación de sonido, acabados lisos	Sala de yoga	Área recreativa
danza	Niños, jóvenes			Instalación eléctrica, sonido, iluminación natural, ventilación	Taller de danza	Taller de baile, gimnasio
inscribir	Secretaria	Escritorio silla	Computadora impresora	Instalación eléctrica, de internet, acabados finos ventilación	Dirección	Dirección, archivo muerto
cobrar	secretaria	Escritorio silla	caja		registro	Estacionamiento, dirección
entrevistar	coordinador	Sillas mesa		Instalación eléctrica, de internet, acabdos finos, iluminación natural	Dirección	Oficina de director
Realizar informes	coordinador	Escritorio silla		Instalación eléctrica, acabdos finos, iluminación natural	Dirección	Sala de juntas, registro

Actividad	Usuario	Mobiliario	Equipo	Requisitos técnicos	Espacio	ligas
Hacer aerobics	Señoras		Tapete	Iluminación artificial, de sonido, iluminación natural, acabados aparentes, altura 3m	Sala de aerobics	Gimnasio, taller de danza
Lavar pinceles y brochas	Niños, jóvenes o adultos	Tarja de lavado	Jabón, agua, franela	Instalación hidráulica, sanitaria	Taller de pintura	
Almacenar libros	Bibliotecario	Estante		iluminación artificial y natural	Área de lectura	
Guardar instrumentos	Coristas			acabados finos, iluminación artificial	almacén	
Barrer, trapear, limpiar	Personal de limpieza		Escoba, trapeador, franela		Cuarto de servicio	
Mantenimiento a jardines	Personal de mantenimiento		Podadora, tijeras,		Cuarto de mantenimiento	
vigilar						

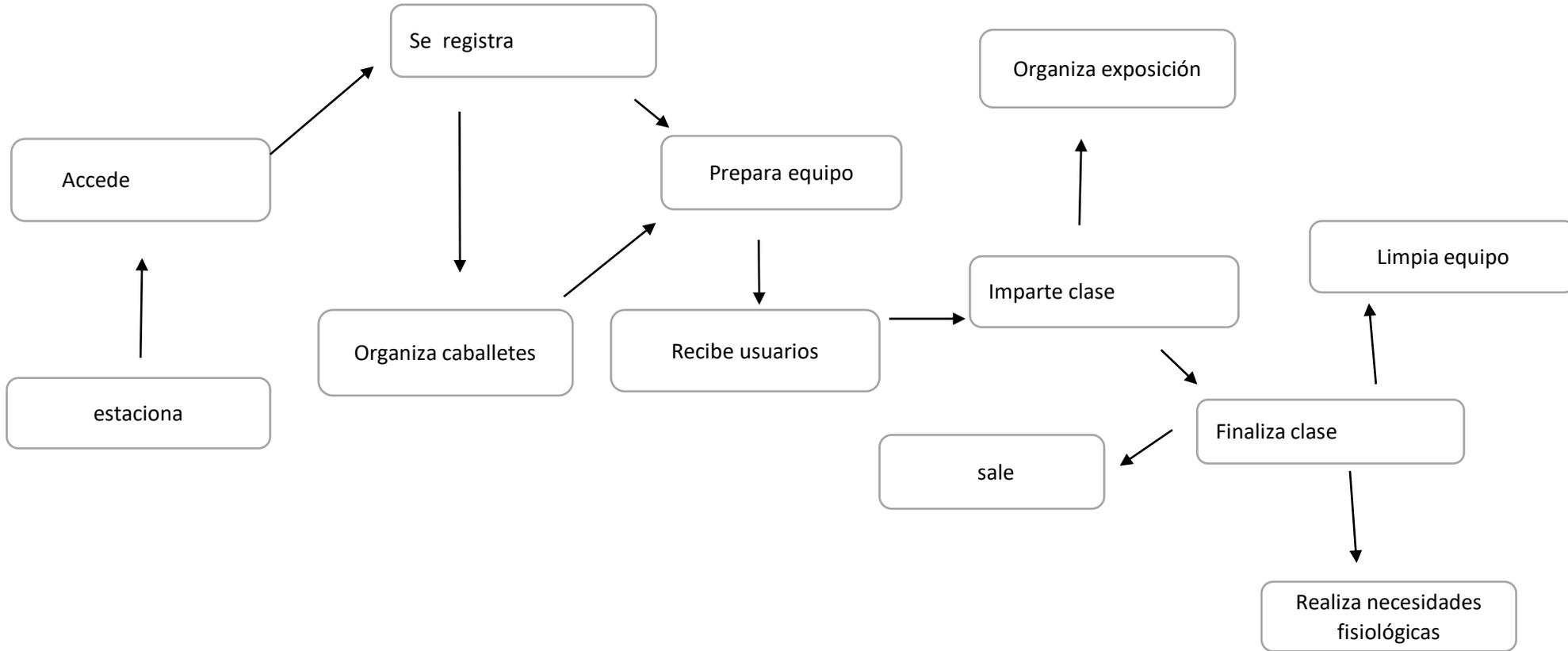
## JERARQUÍA DE ROLES



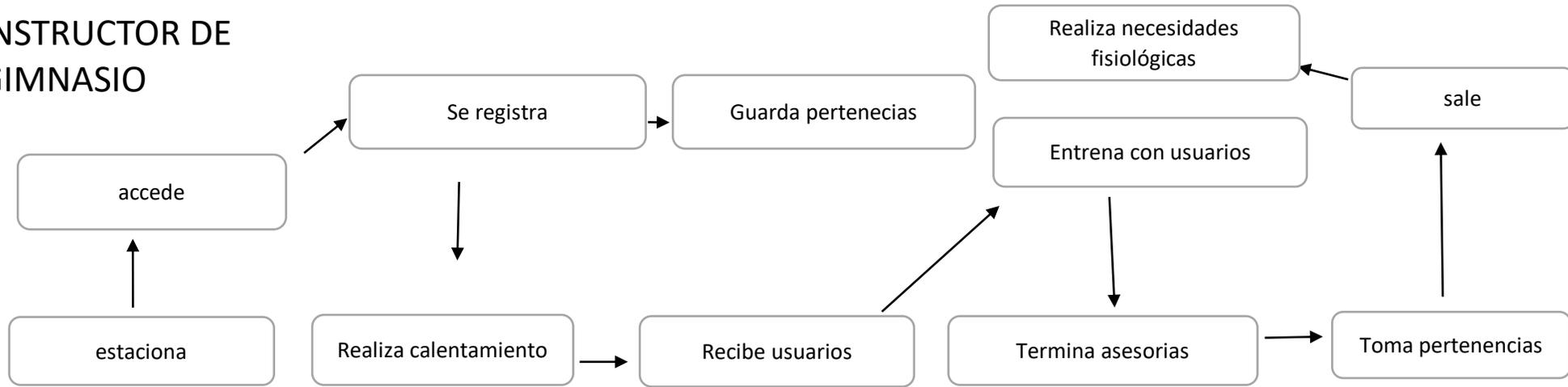


ASPECTO FUNCIONAL

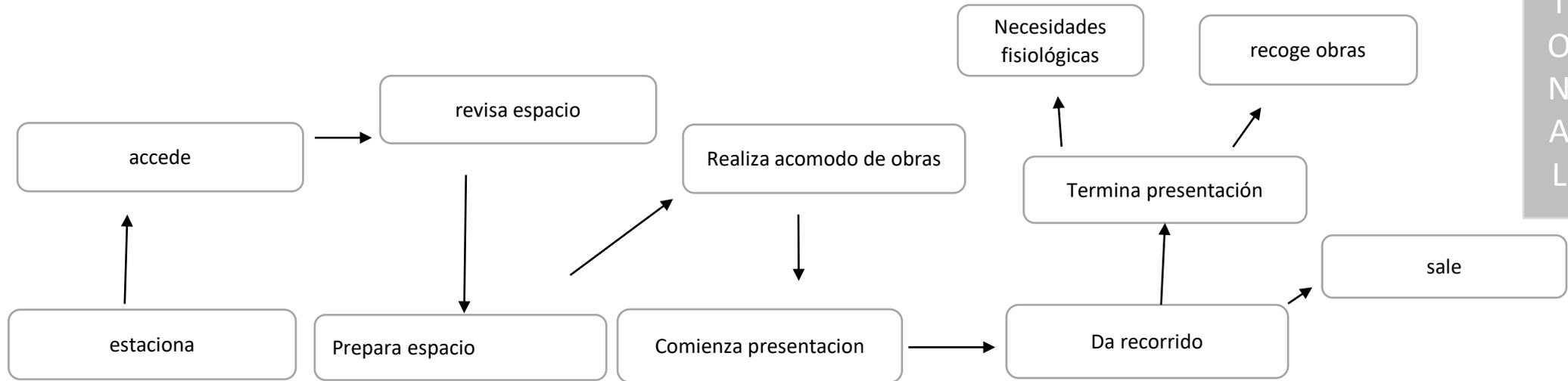
INSTRUCTOR DE ARTE



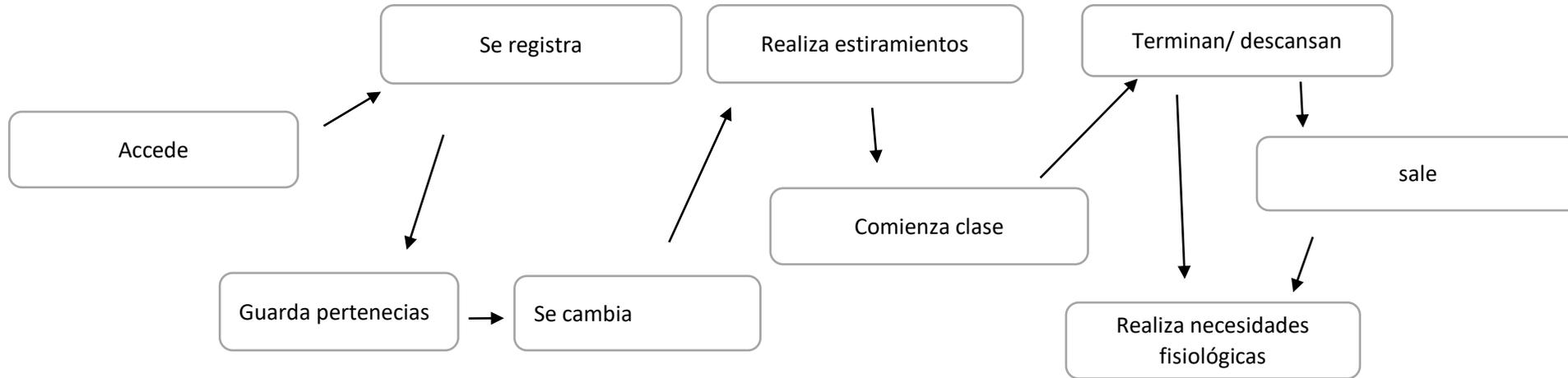
## INSTRUCTOR DE GIMNASIO



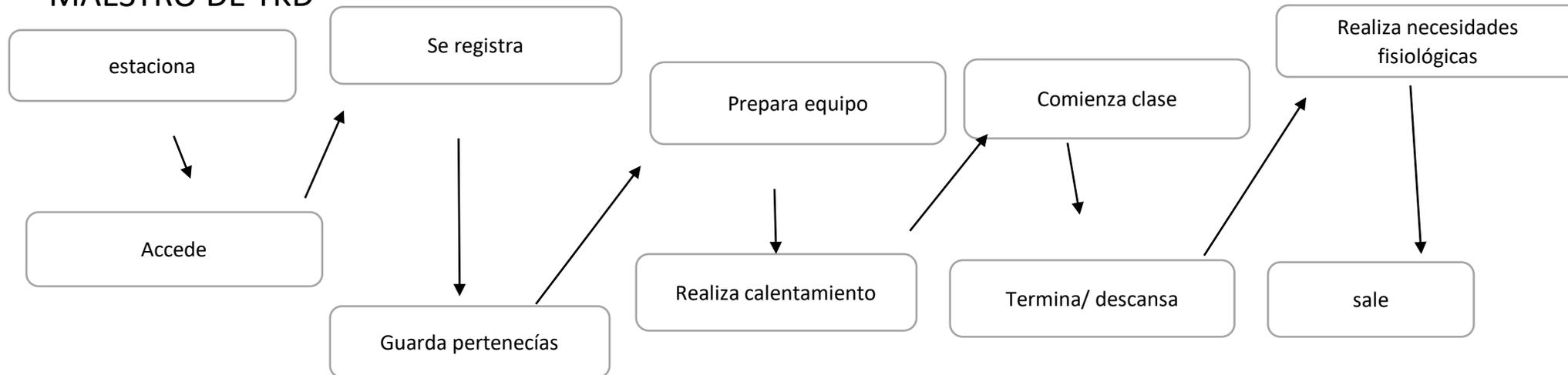
## EXPOSITOR



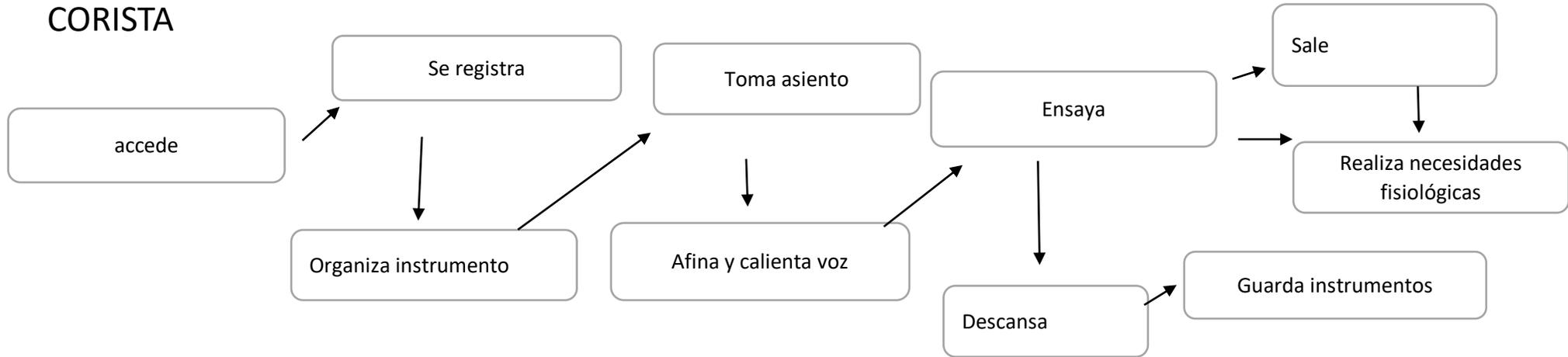
## MAESTRO DE DANZA



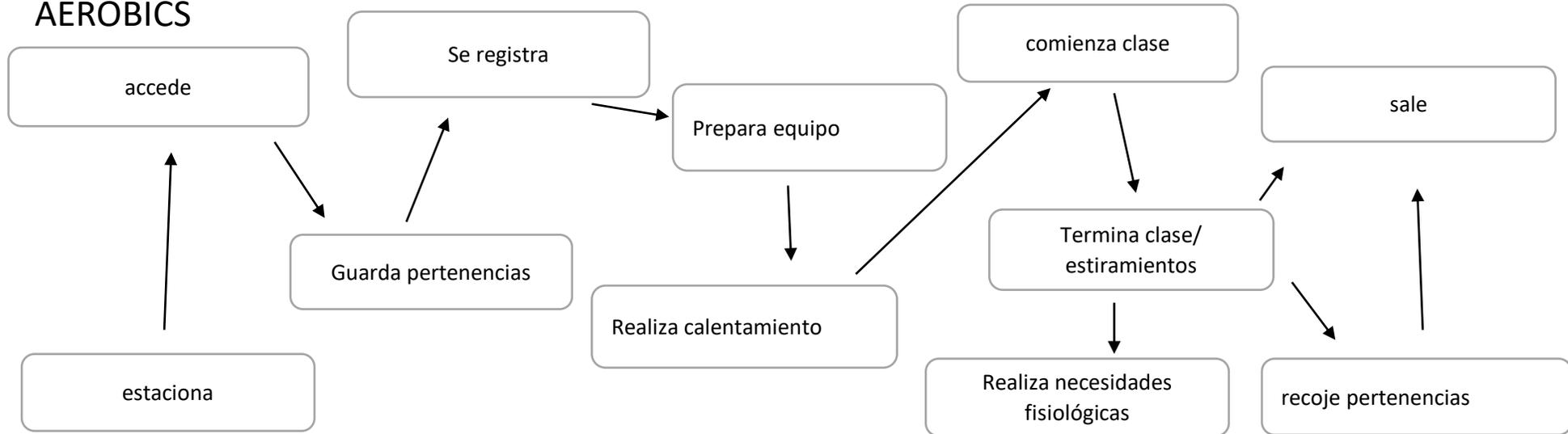
## MAESTRO DE TKD



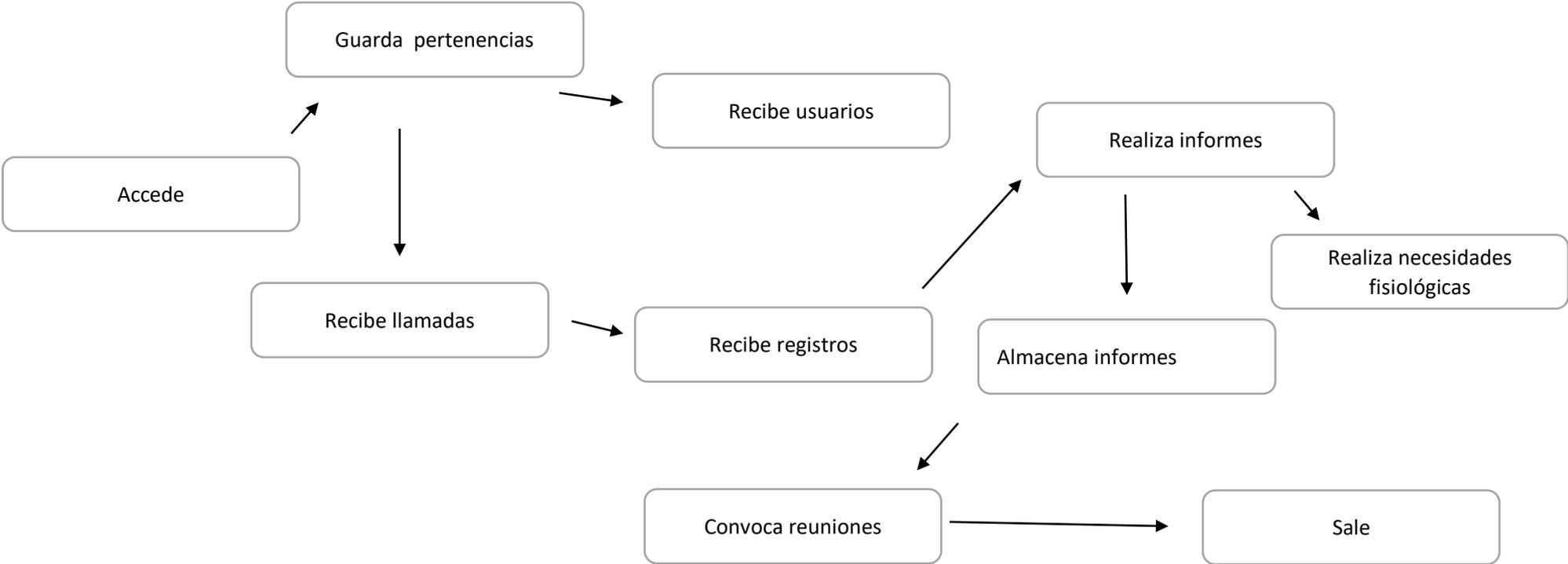
### CORISTA



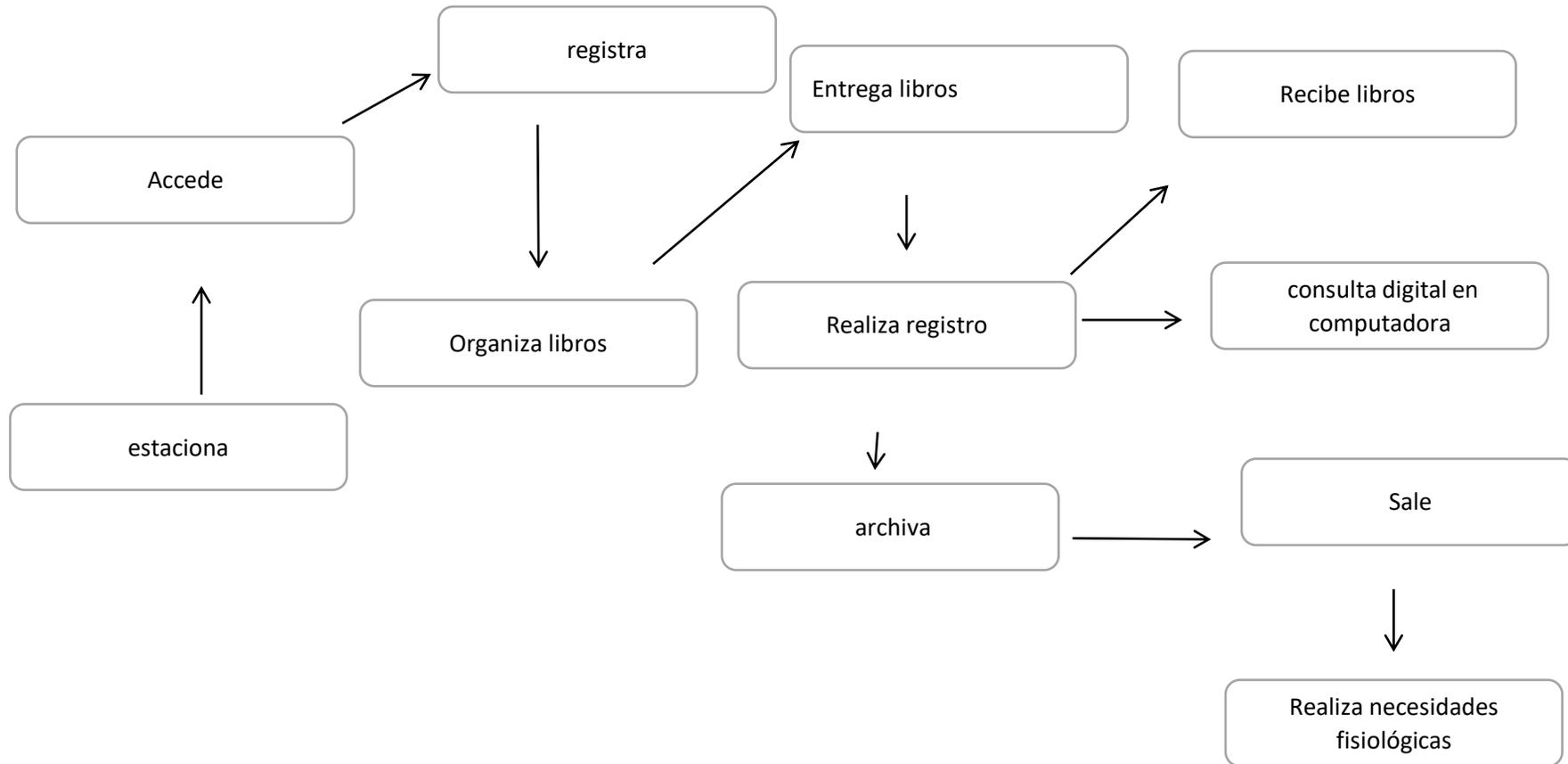
### INSTRUCTOR DE AEROBICS



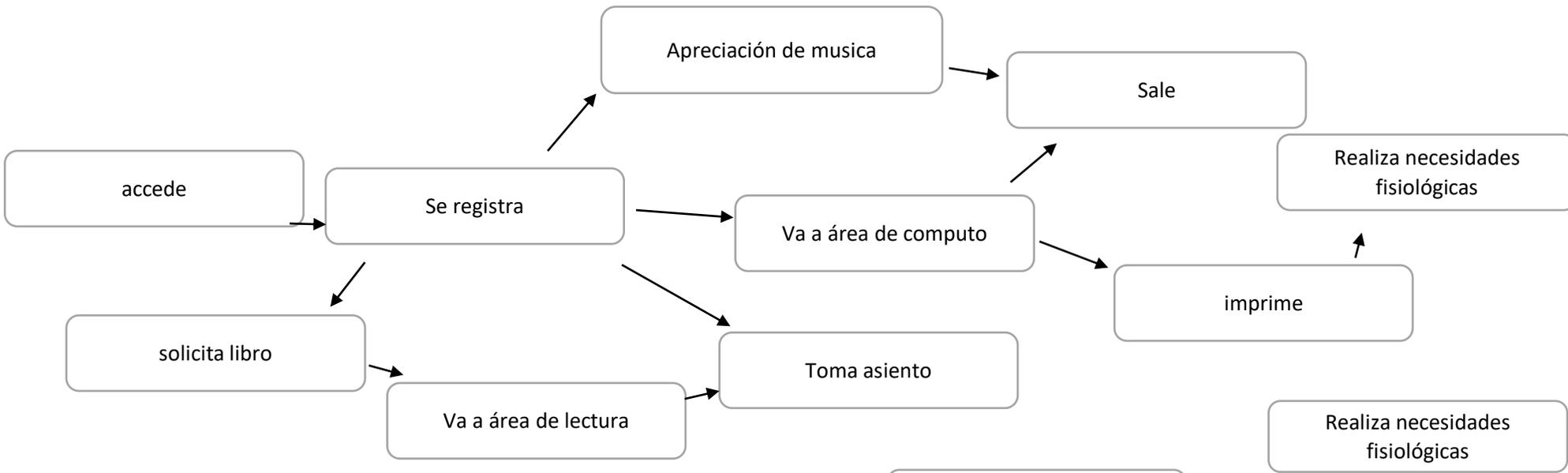
# DIRECTOR



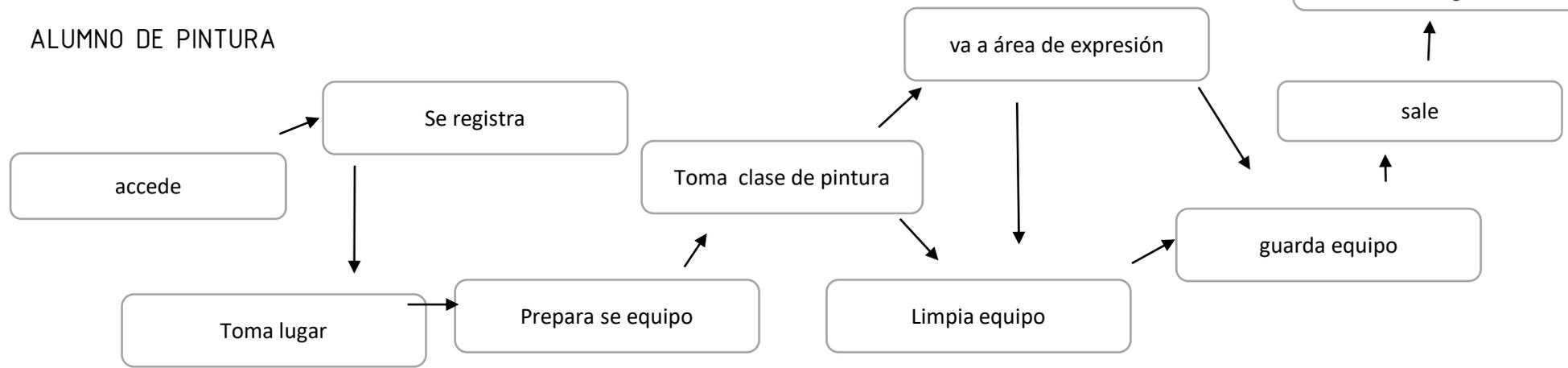
BIBLIOTECARIO



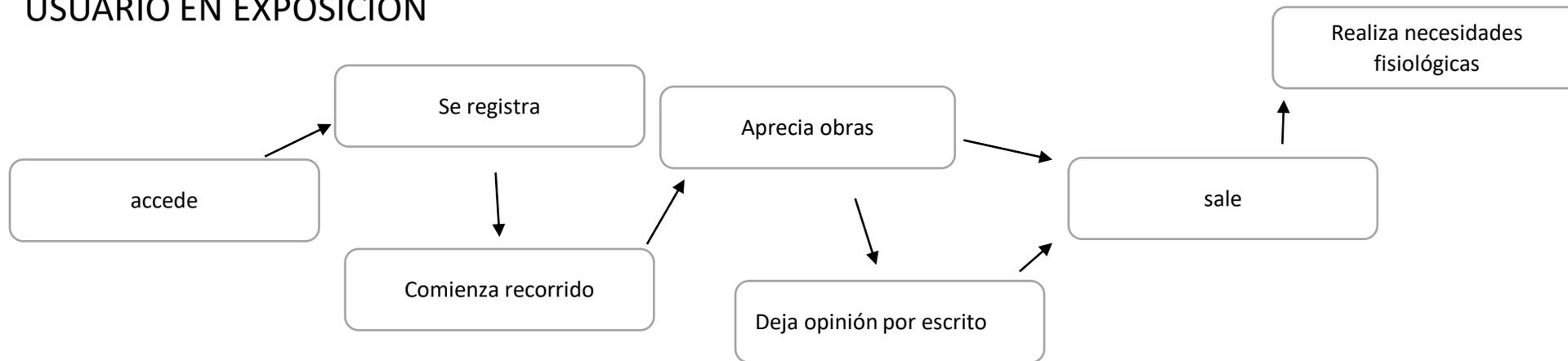
USUARIO EN BIBLIOTECA



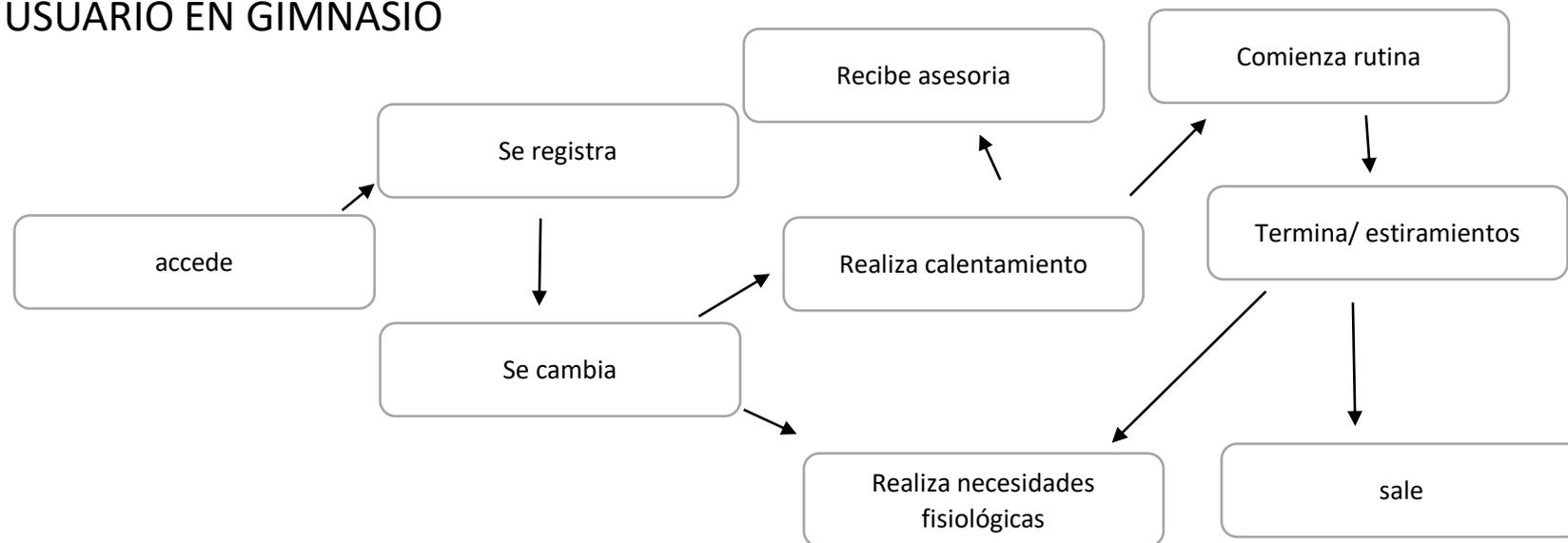
ALUMNO DE PINTURA



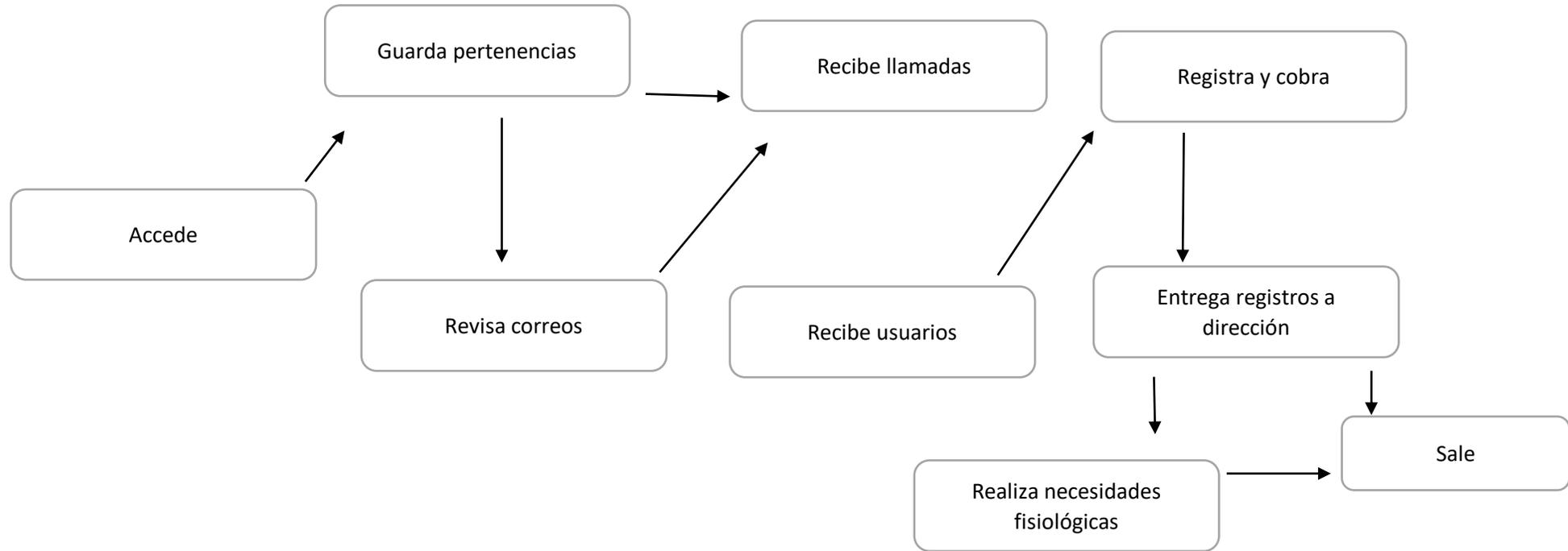
### USUARIO EN EXPOSICIÓN



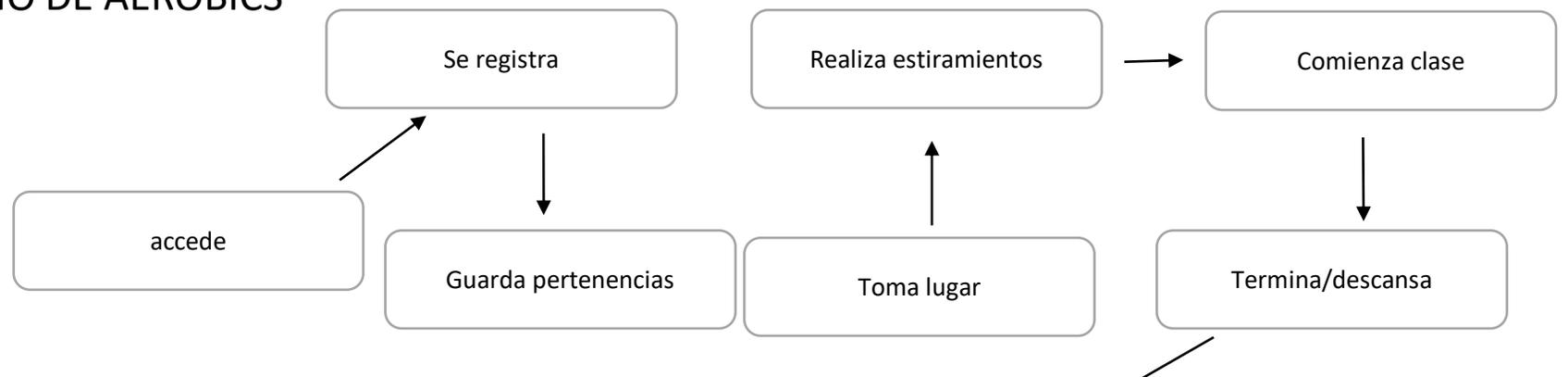
### USUARIO EN GIMNASIO



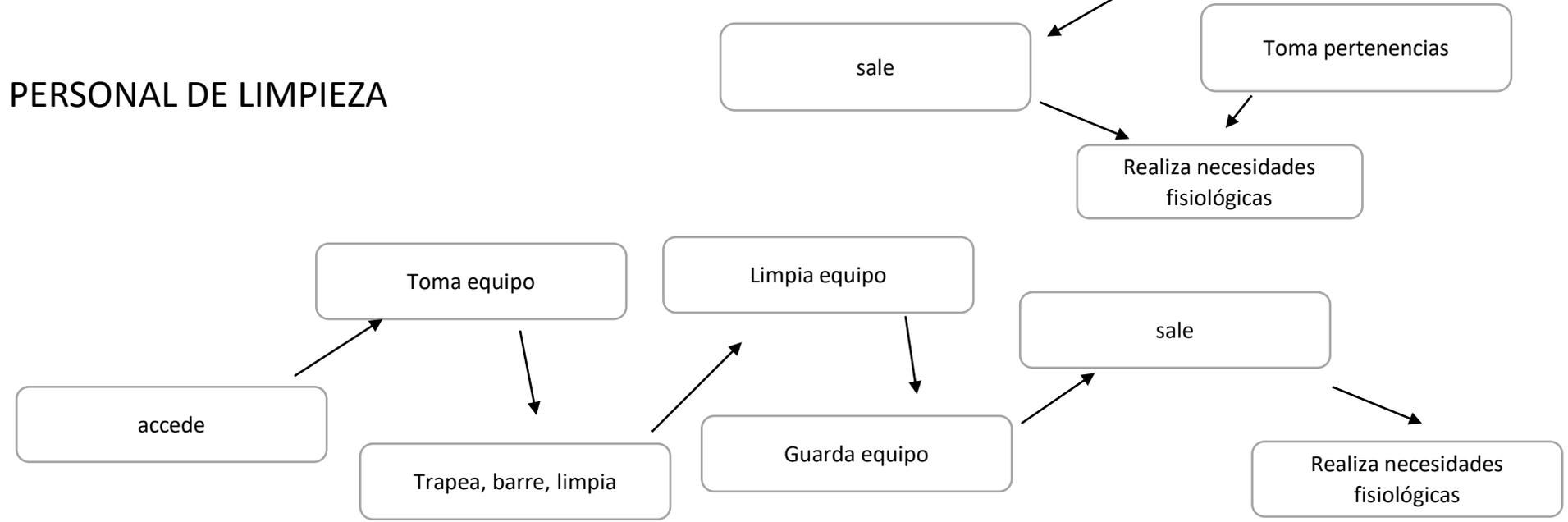
# SECRETARIA



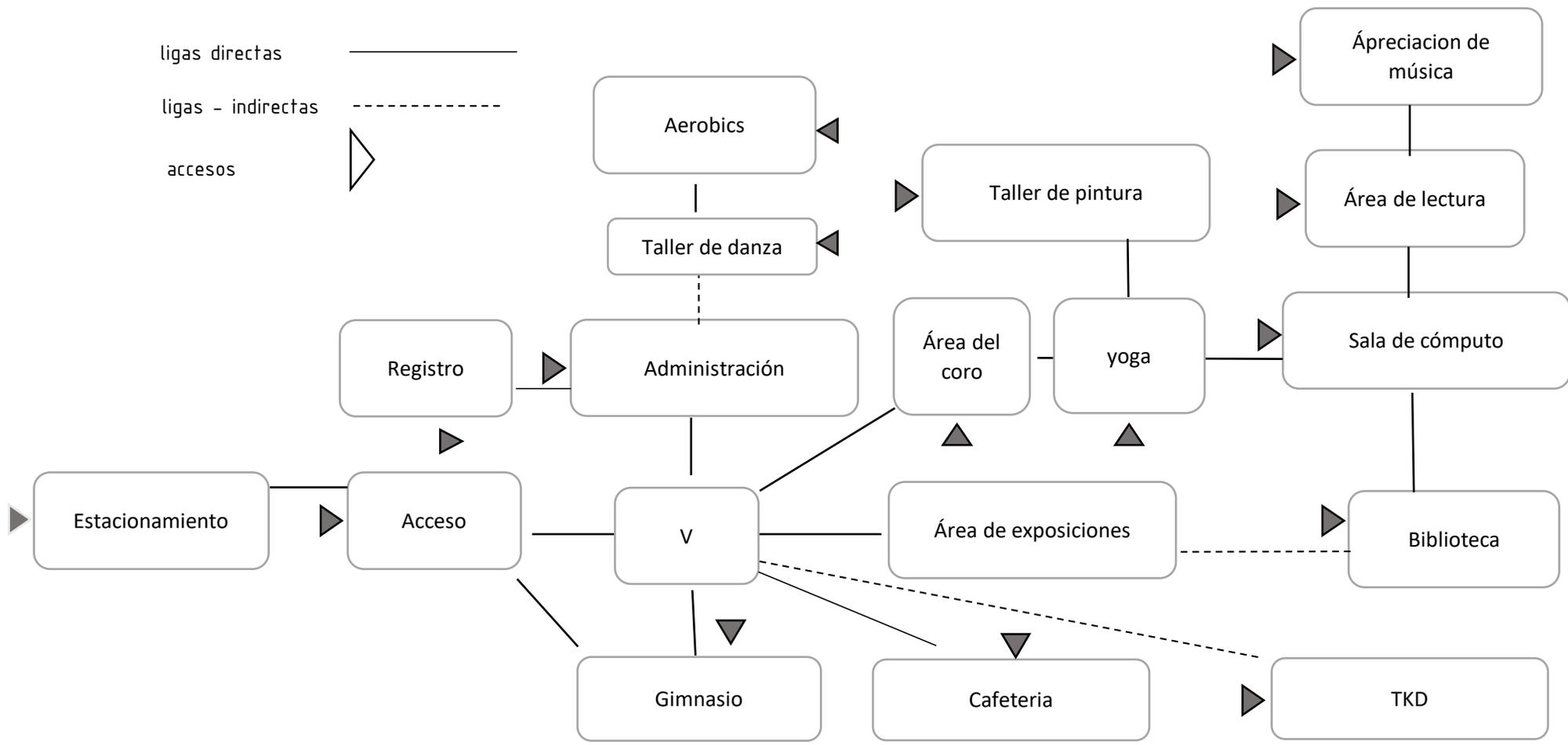
USUARIO DE AEROBICS



PERSONAL DE LIMPIEZA



# DIAGRAMA DE LIGAS



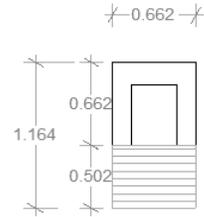
# ÁRBOL DEL SISTEMA



# PATRONES DE DISEÑO



## ACTIVIDAD/ LEER



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 0.35
- área muerta: .45m
- área total: 0.80m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

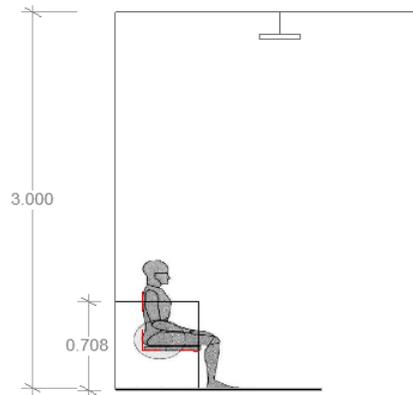
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

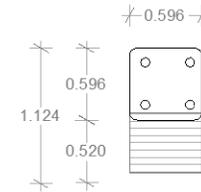
- Iluminación artificial
- Contacto aterrizado
- Posible liga

### MOBILIARIO

- Sillón



## ACTIVIDAD/ LEER



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 0.30
- área muerta: 0.36
- área total: 0.67

### REQUISITOS CUALITATIVOS

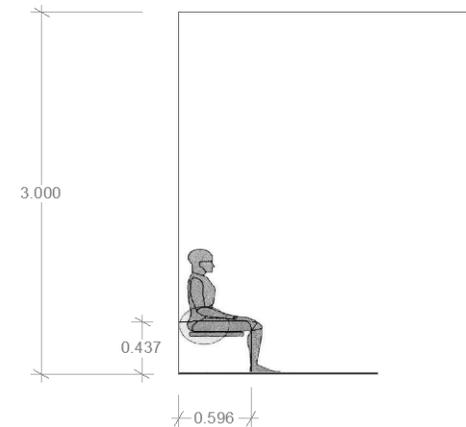
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

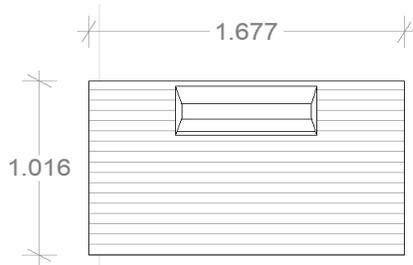
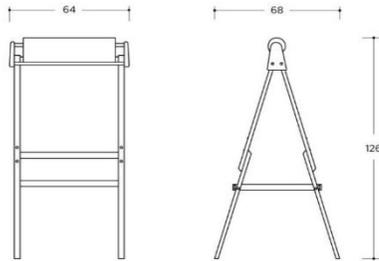
- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- Sillón



## ACTIVIDAD/ EXPONER PINTURA



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.35m<sup>2</sup>
- área muerta: 0.45m<sup>2</sup>
- área total: 2m<sup>2</sup>

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

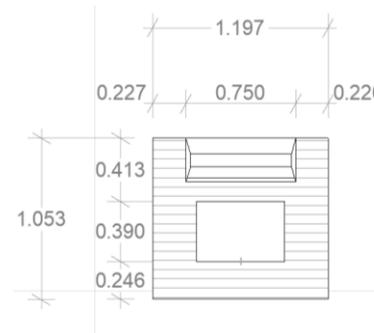
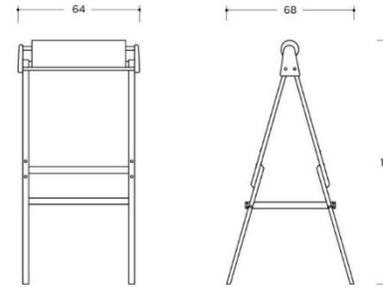
### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- instalacion hidráulica

### MOBILIARIO

- Caballete

## ACTIVIDAD/ PINTAR



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: .50m
- área muerta: 1.00m
- área total: 1.50m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

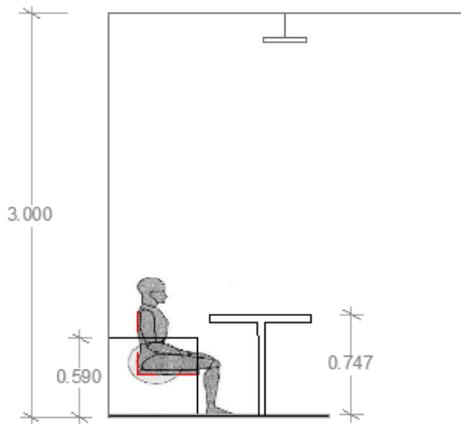
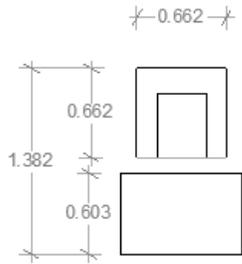
### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- instalación de hidráulica
- instalación sanitaria

### MOBILIARIO

- Silla y caballete

## ACTIVIDAD/ LEER



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 0.25m
- área muerta: 0.90m
- área total: 1.12m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

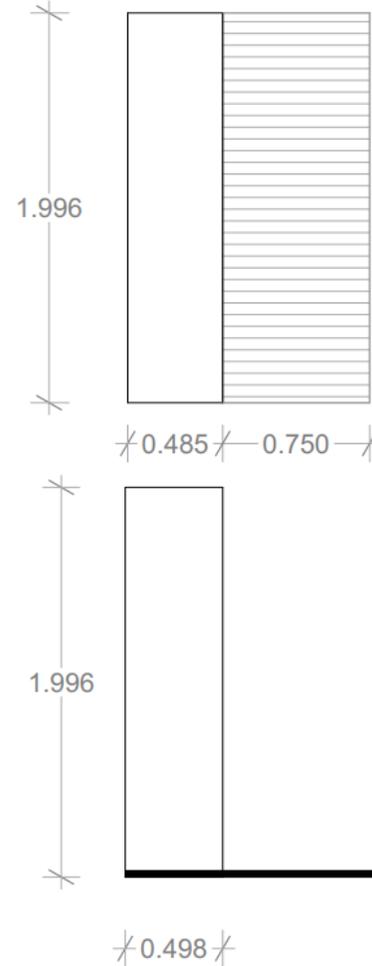
### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- Sillón
- mesa

## ACTIVIDAD/ ALMACENAR LIBROS



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.497
- área muerta: 0.97m
- área total: 2.47m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

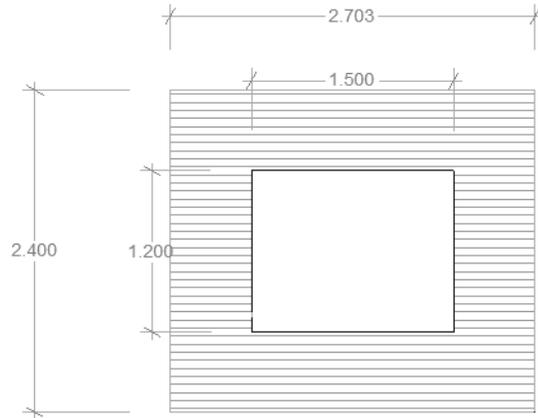
- Iluminación artificial

### MOBILIARIO

- Guarda libros



## ACTIVIDAD/ GUARDAR LIBROS



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 4.68m
- área muerta: 1.80m
- área total: 6.48m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

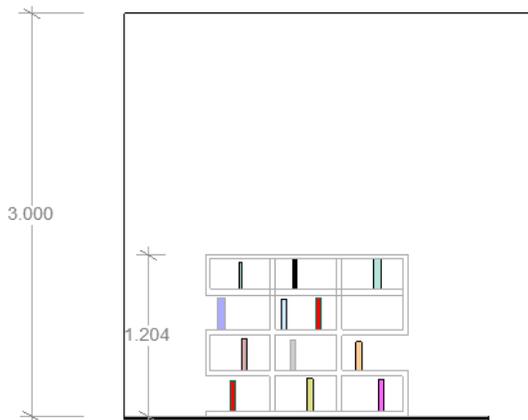
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial

### MOBILIARIO

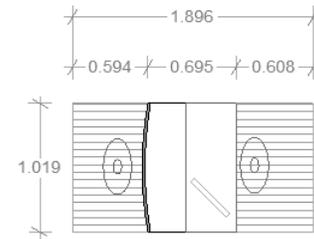
- Mueble personalizado



## ENTREGA/ RECIBIR LIBRO

### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.21m
- área muerta: 0.70m
- área total: 1.95m



### REQUISITOS CUALITATIVOS

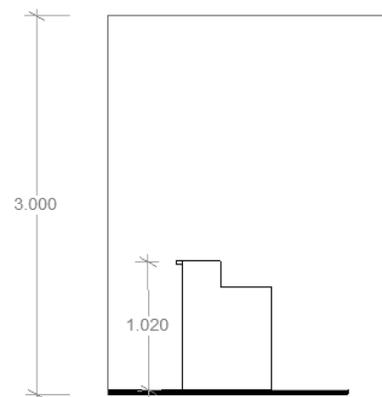
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

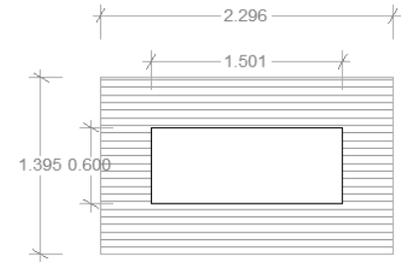
- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- mostrador



## ACTIVIDAD/ AEROBICS/ YOGA



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 2.30m
- área muerta: 0.90m
- área total: 3.20m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

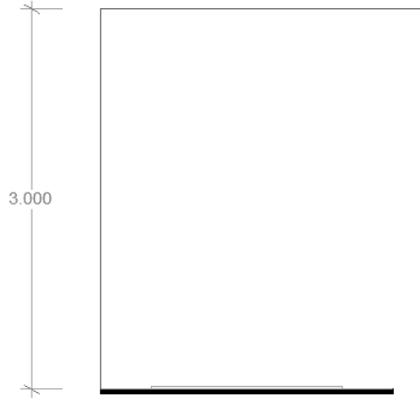
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

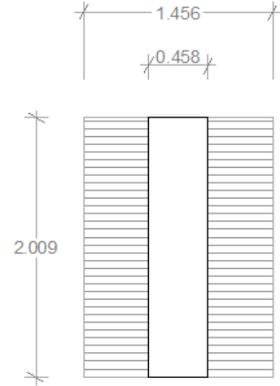
- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- tapete



## ACTIVIDAD/ ENSAYAR CORO



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 2.00m
- área muerta: 0.90m
- área total: 2.9m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

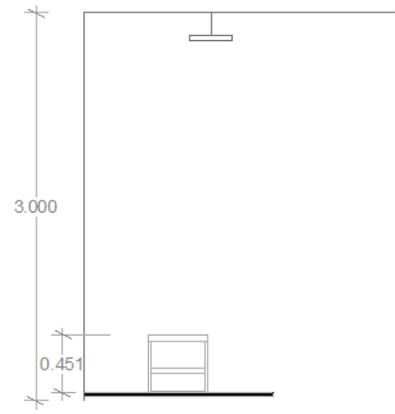
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- Contacto

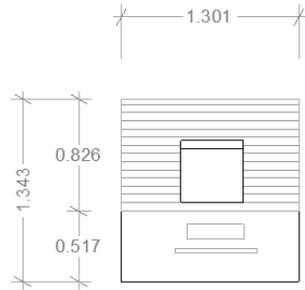
### MOBILIARIO

- banca





## ACTIVIDAD/ TRABAJAR EN COMPUTADORA

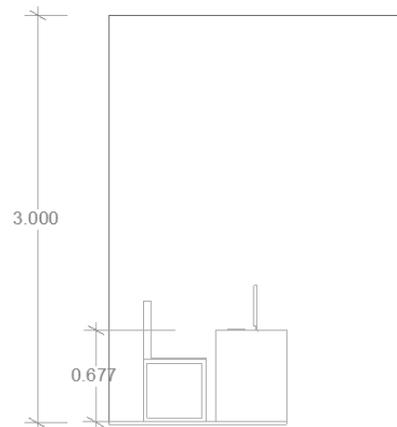


### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.09
- área muerta: 0.66
- área total: 1.75m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga



### REQUISITOS TÉCNICOS

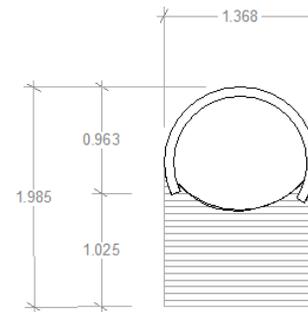
- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- Silla
- Escritorio



## ACTIVIDAD/ APRECIAR MÚSICA

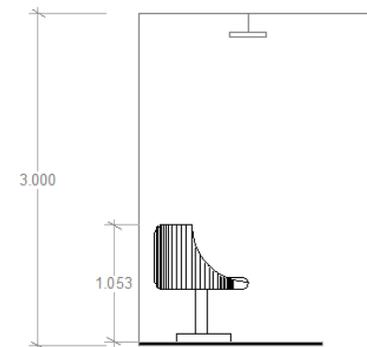


### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.39
- área muerta: 1.17m
- área total: 2.54m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga



### REQUISITOS TÉCNICOS

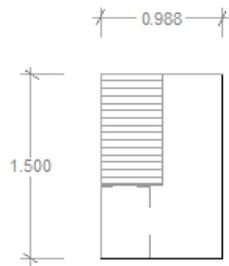
- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- Sillón

## ACTIVIDAD/ INSCIBIR A CURSO/ HACER INFORMES

## ACTIVIDAD/ ENTREVISTAR



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.47m
- área muerta: 1.35m
- área total: 3.34m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

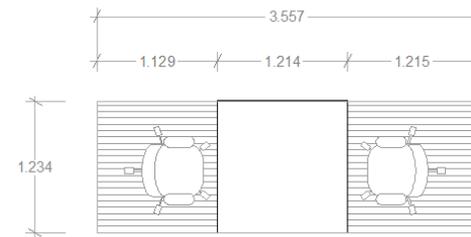
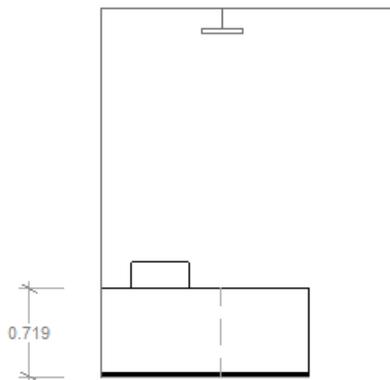
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- Escritorio



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 2.54m
- área muerta: 1.57m
- área total: 4.61

### REQUISITOS CUALITATIVOS

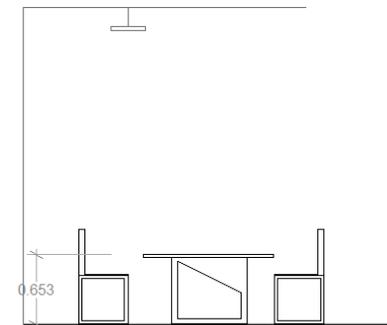
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- contacto

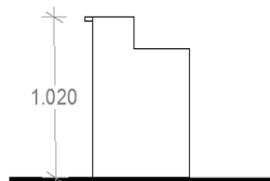
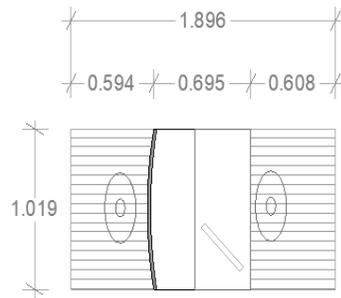
### MOBILIARIO

- Silla
- mesa





## ACTIVIDAD/ COBRAR/ REGISTRAR



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.22
- área muerta: 0.70m
- área total: 1.90m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

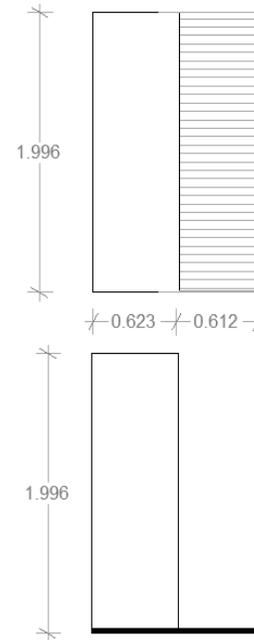
- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- mostrador



## ACTIVIDAD/ GUARDAR EQUIPO DE LIMPIEZA



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.22m
- área muerta: 1.24m
- área total: 2.44m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

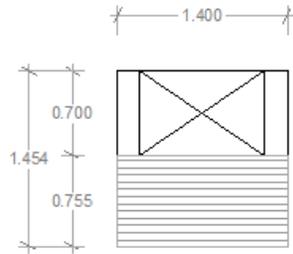
- Closet de limpieza



## ACTIVIDAD/ LAVAR PINCELES, TRAPO y GODET

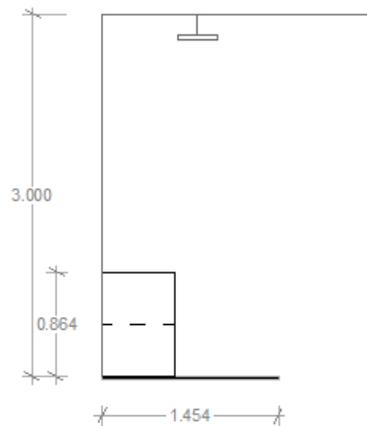
### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 0.98m
- área muerta: 1.05m
- área total: 2.03m



### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga



### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

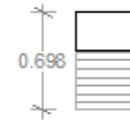
- Tarja de lavado



## ACTIVIDAD/ GUARDAR PERTENECÍAS

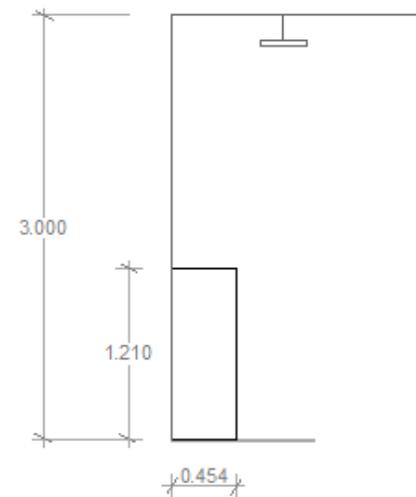
### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 0.30m
- área muerta: 0.13m
- área total: 0.45m



### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga



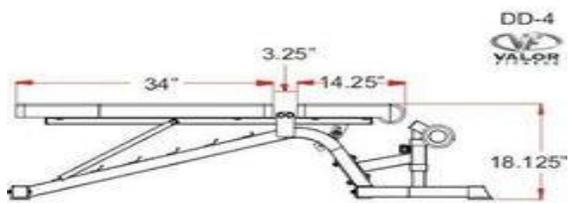
### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- Locker

# ACTIVIDAD/ EJERCITAR PECTORAL



## REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.10m
- área muerta: 1.00m
- área total: 2.10m

## REQUISITOS CUALITATIVOS

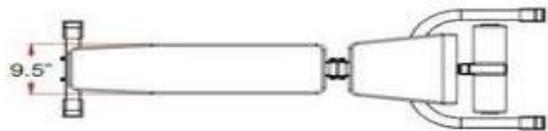
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

## REQUISITOS TÉCNICOS

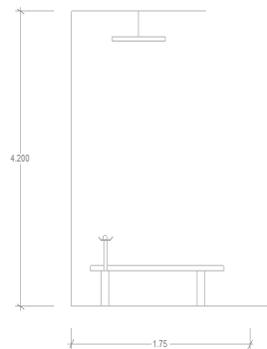
- Iluminación artificial

## MOBILIARIO

- Banco



# ACTIVIDAD/ EJERCITAR PECTORAL



## REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.10m
- área muerta: 1.00m
- área total: 2.30

## REQUISITOS CUALITATIVOS

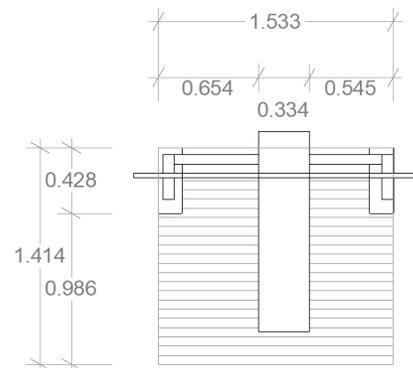
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

## REQUISITOS TÉCNICOS

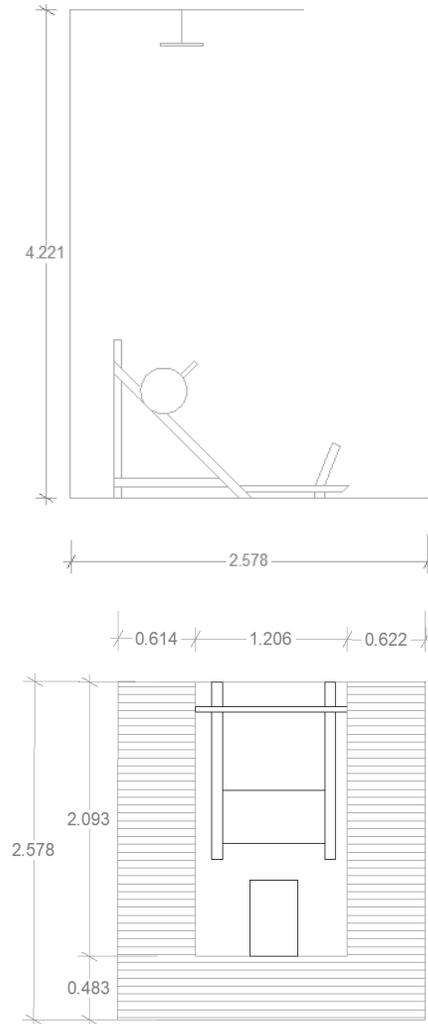
- Iluminación artificial

## MOBILIARIO

- Banco



## ACTIVIDAD/ SUBIR PRENSA



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 2.45
- área muerta: 3.70
- área total: 6.12m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

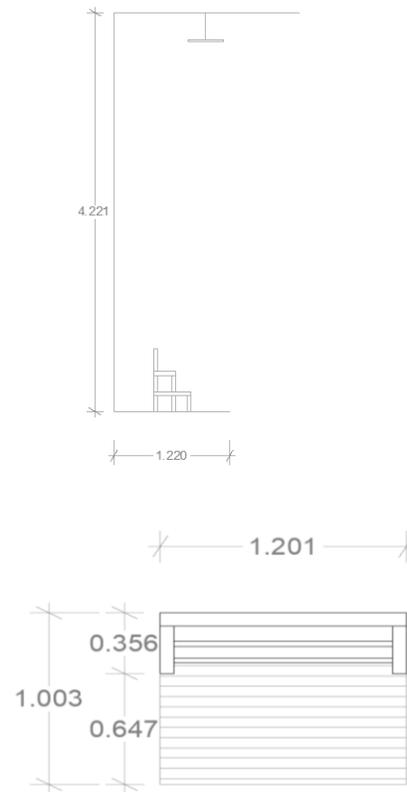
### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial

### MOBILIARIO

- prensa

## ACTIVIDAD/ COLOCAR



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 0.80m
- área muerta: 0.42m
- área total: 1.20m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

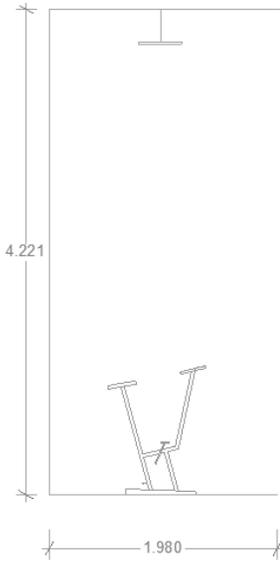
### REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- Rack de pesas

## ACTIVIDAD/ PEDALEAR



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 1.50m
- área muerta: 0.65m
- área total: 2.30m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

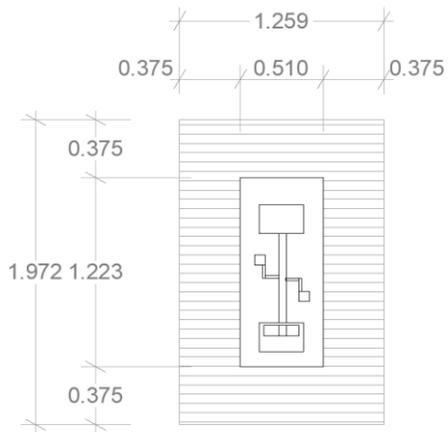
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

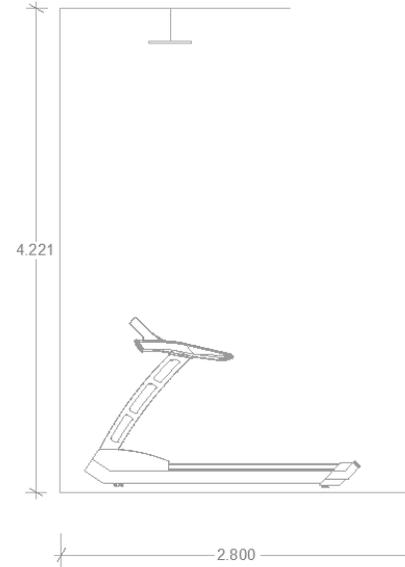
- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- bicicleta



## ACTIVIDAD/ CAMINAR



### REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 2.81m
- área muerta: 2.10m
- área total: 4.91m

### REQUISITOS CUALITATIVOS

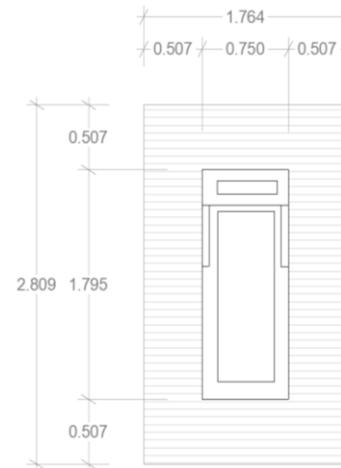
- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

### REQUISITOS TÉCNICOS

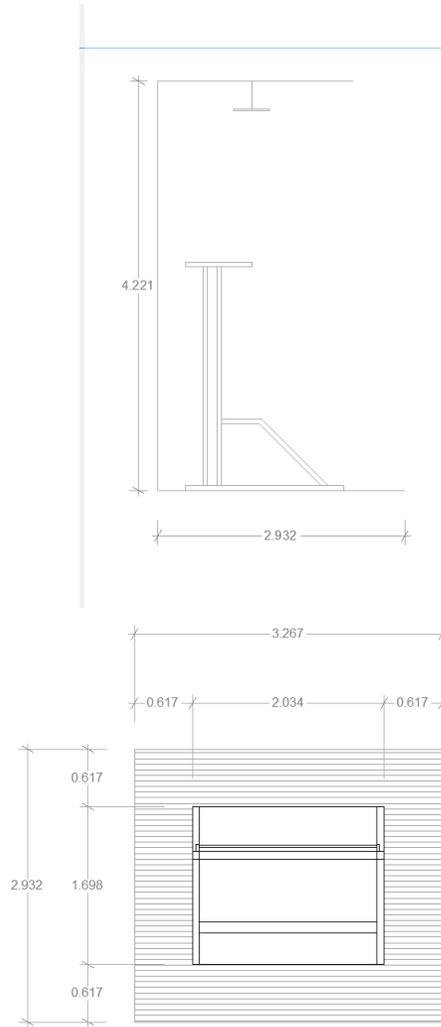
- Iluminación artificial
- Contacto

### MOBILIARIO

- caminadora



# ACTIVIDAD/ DESCARGAR BARRA



## REQUISITOS CUANTITATIVOS

- área viva: 5.60m
- área muerta: 3.40m
- área total: 9.00

## REQUISITOS CUALITATIVOS

- Iluminación natural
- Ventilación natural
- Posible liga

## REQUISITOS TÉCNICOS

- Iluminación artificial
- Contacto
- Posible liga

## MOBILIARIO

- Marco para sentadilla





ASPECTO FÍSICO

## CONTEXTO DEL PUEBLO



*Dionisio Cortez. (2021). Contexto y tipo de clima. Dionisio Cortez*



*Dionisio Cortez. (2021). Construcción importante*



*Dionisio Cortez. (2021). lagos y parque en el centro de la comunidad*



*Dionisio Cortez. (2021). Tipo de arquitectura del sitio*



*Dionisio Cortez. (2021). Flora*



*Dionisio Cortez. (2021). Flora*

Villa Mendoza es una comunidad pequeña ubicada al noroeste del municipio de Purépero, dentro del estado de Michoacán de Ocampo. Fue fundada por Justo Mendoza en una fecha desconocida, pero existen registros desde la década de 1760 que documentan nacimientos y bautismos que indican la existencia de la aldea.



*Juan Antonio. (2021). Vista aérea del templo y plaza .Juan Antonio*



*Juan Antonio. (2021). Vista aérea del centro de la comunidad. Juan Antonio*



*Juan Antonio. (2021). Vista aérea del templo, SANTA ROSA DE LIMA. Juan Antonio*



*Juan Antonio. (2021). Vista del terreno del proyecto . Juan Antonio*

ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS

Actualmente dentro del poblado de villa Mendoza las principales actividades que se desarrollan son la ganadería, agricultura, comercio, tortillerías, y de un periodo relativo de tiempo a la producción de aguacate.



Dionisio Cortez. (2021). Ganadería



Dionisio Cortez. (2021). Agricultura



Juan Pablo Espinosa.(2021). Huerta de Aguacate



Dionisio Cortez. (2021). Agricultura



Juan Pablo Espinosa.(2021). Tortillerías

## ACTIVIDADES SOCIALES

Dentro de los eventos sociales que ocurren en la comunidad o que son de mayor relevancia son las fiestas patronales, en honor a distintas figuras religiosas de la comunidad.

Se realizan distintas procesiones acordes al santo que se esté celebrando, se realizan encuentros con comunidades vecinas, los principales días de celebración son el 30 de agosto, 14 de septiembre, y el día 12 de diciembre.



Francisco Espinosa.(2014). Danzas de comunidades vecinas



Francisco Espinosa.(2014). Cabalgatas por fiesta patronal



Francisco Espinosa.(2014). Procesiones



Francisco Espinosa.(2014). Atrio en el cual se realizan danzas por fiestas del pueblo



Francisco Espinosa.(2014). Procesiones con danzas

## DATOS GEOGRÁFICOS Y CLIMÁTICOS

Predomina el bosque mixto, con pino, madroño y encino. Su fauna la conforman el armadillo, cacomixtle, zorrillo, coyote y liebre.

Su hidrografía se constituye por el arroyo Tlazazalca y los manantiales de Agua Fría, La Alberca y Las Lajas.

Se localiza al noroeste del Estado, en las coordenadas 19°54' de latitud norte y 102°00' de longitud oeste,

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,400 mm y temperaturas que oscilan de 6 a 34 °C.

[Pueblosamerica.com/i/villa-mendoza](http://Pueblosamerica.com/i/villa-mendoza)

[www.mexico.pueblosamerica.com/i/villa-mendoza](http://www.mexico.pueblosamerica.com/i/villa-mendoza)



Dionisio Cortez. (2021). Entorno completo



Dionisio Cortez. (2021). Campos con fauna y flora



Dionisio Cortez. (2021). Bosque encino, madroño, uña de gato y palo-dulce



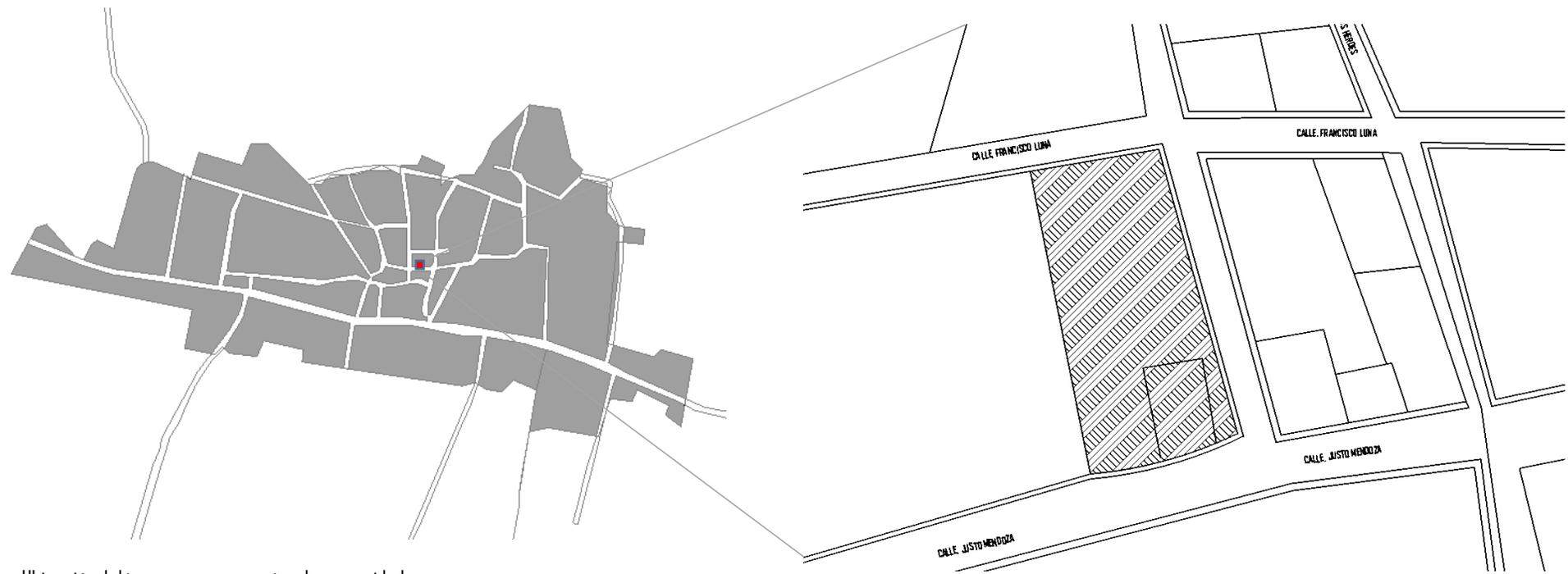
Dionisio Cortez. (2021). Bosque encino y pino

## DETERMINACIÓN DEL TERRENO

El siguiente terreno que se presenta para este proyecto se eligió debido a que está centrado y tiene una ubicación la cual resulta conveniente para que esté a una distancia relativamente igual para todos los habitantes del pueblo.

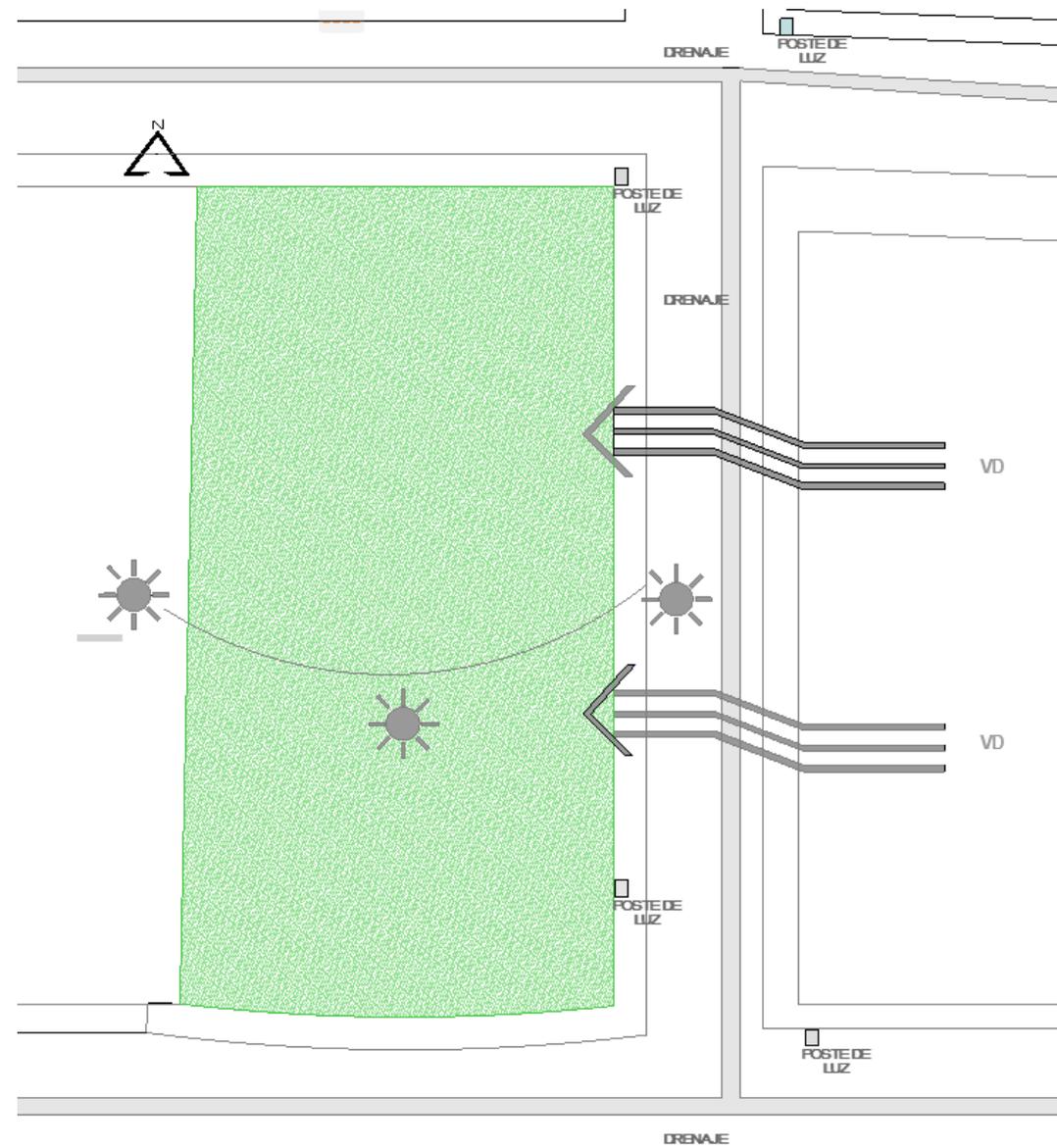
Al estar cerca del centro o de donde se lleva a cabo la mayor actividad social, por lo tanto, sería sencillo para los usuarios pasar y estar en las instalaciones.

Ventajas del terreno: está en esquina, orientación norte -oriente, cuenta con servicios de electricidad, de agua y de drenaje, cerca del centro del pueblo.



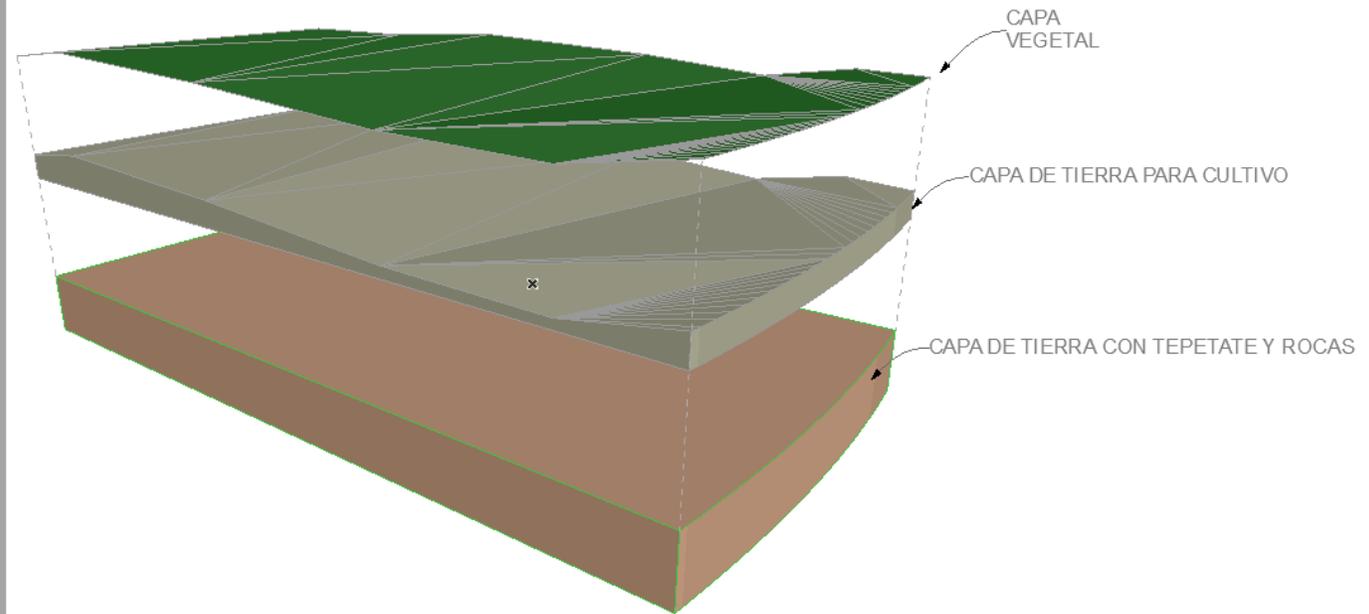
Ubicación del terreno con respecto a la comunidad

# ANÁLISIS DEL SITIO



A  
S  
P  
E  
C  
T  
O  
  
F  
Í  
S  
I  
C  
O

# ANÁLISIS DEL TERRENO



- Capa vegetal: compuesta por maíz, pasto de hoja ancha y pasto de estrella
- Capa de tierra para cultivo – tierra negra
- Capa de tierra inferior compuesta por roca y tepetate

Conclusión: retiro de tierra para cultivo para realizar mejoramiento hidráulico



José Luis Magaña. (2020). Toma aérea del terreno



José Luis Magaña. (2020). Toma aérea del terreno desde orientación norte



José Luis Magaña. (2020). Toma aérea del terreno desde orientación oriente



Dionisio Cortez. (2021). Lado sur del terreno



Dionisio Cortez. (2021). Lado norte del terreno



Dionisio Cortez. (2021). Lado oriente del terreno



Dionisio Cortez. (2021). Vista total del terreno



Dionisio Cortez. (2021). Esquina del terreno



Dionisio Cortez. (2021). inicio del terreno



ASPECTO LEGAL

### *ASPECTO LEGAL*

*se hicieron extracciones de párrafos de las siguientes normas, artículos y reglamentos, esto con el fin de tener textos resumidos y concretos, los cuales funcionan como directriz para el diseño y equipamiento de instalaciones para el centro multicultural y deportivo en Villa Mendoza, Michoacán.*

EL CONSEJO NACIONAL PARA ASUNTOS BIBLIOTECARIOS DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C. (CONPAB-IES).

LEY GENERAL DE BIBLIOTECAS.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA LOS MUSEOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA.

REGLAMENTO DE COMPETENCIA TAEKWONDO KYORUGI.

COMPAÑÍA NACIONAL DE DANZA (CND).

## EL CONSEJO NACIONAL PARA ASUNTOS BIBLIOTECARIOS DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C. (CONPAB-IES)

### LAS NORMAS PARA BIBLIOTECAS

- Fundamentan la evaluación de los servicios bibliotecarios que se ofrecen en el ámbito nacional.
- Son un instrumento acorde a los cambios que se han generado en el sector educativo, mismos que impactan en la forma en que la biblioteca académica debe responder a las necesidades de sus usuarios.
- Guían la conceptualización integral del deber ser y hacer para la operatividad y funcionamiento.
- Son susceptibles de modificaciones que favorezcan mejores resultados.

### Función de la biblioteca académica

- Proveer servicios de información.
- Espacio donde se promueve el aprendizaje.
- Generación de conocimiento

### Organización

- La biblioteca debe ubicarse en el área académica de la institución.
- Ser una unidad o programa dentro del presupuesto institucional.

### INFRAESTRUCTURA

- El edificio de la biblioteca debe estar ubicado en el espacio de mayor afluencia de la comunidad universitaria.
- Debe contar con instalaciones adecuadas, seguras y confortables para los usuarios, personal, colecciones y equipo, y que propicien el estudio y la investigación.

#### ACERVOS

- Debe contar con una cantidad de volúmenes y títulos acorde con el tipo de institución.
- Programas académicos y de investigación.
- Disponer y mantener políticas de desarrollo de colecciones

#### SERVICIOS

- Proporcionar servicios que respondan con oportunidad, pertinencia y eficacia a las necesidades y demandas de la comunidad universitaria, y por extensión a la sociedad.

#### Evaluación

- La biblioteca se debe evaluar cada 2 años, utilizando el instrumento Guía para Evaluar Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior.
- Promover evaluaciones externas con la participación de pares bibliotecarios.

# LEY GENERAL DE BIBLIOTECAS

## CAPÍTULO I

### Disposiciones Generales

ARTÍCULO 1o.- Esta ley es de observancia general en toda la República; sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto:

I.- La distribución y coordinación entre los Gobiernos Federal, de las entidades federativas y Municipales de la función educativa y cultural que se lleva a cabo mediante el establecimiento, sostenimiento y organización de bibliotecas públicas; Fracción reformada DOF 19-01-2018

II.- El señalamiento de las normas básicas para la configuración de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas;

III.- El establecimiento de las bases y directrices para la integración y el desarrollo de un Sistema Nacional de Bibliotecas;

y IV.- La determinación de lineamientos para llevar a cabo la concertación con los sectores social y privado en esta materia.

ARTÍCULO 3o.- Corresponde a la Secretaría de Cultura proponer, ejecutar y evaluar la política nacional de bibliotecas atendiendo al Plan Nacional de Desarrollo y demás programas correspondientes

ARTÍCULO 13.- El Sistema Nacional de Bibliotecas tendrá como propósito conjuntar los esfuerzos nacionales para lograr la coordinación dentro del sector público y la participación voluntaria de los sectores social y privado a través de la concertación, a fin de integrar y ordenar la información bibliográfica, impresa y digital, disponible en apoyo a las labores educativas, de investigación y cultura en general, para el desarrollo integral del país y de sus habitantes.

# NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA LOS MUSEOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

## Capítulo III

### Condiciones de Seguridad Artículo. 11.

Los edificios y áreas de los museos deberán reunir las condiciones de seguridad adecuadas en la totalidad de sus instalaciones, a fin de cumplir con las funciones para las que fueron creadas, como son: exhibición, difusión, custodia, investigación, conservación y administración de los bienes y valores que se encuentren depositados en ellos

## Capítulo IV Aspectos técnicos de la seguridad A

De la prevención y protección contra robo, asalto y destrucción.

Artículo. 12. Los museos deberán contar con el personal indispensable que tenga capacidad técnica necesaria en la custodia de bienes culturales.

Artículo. 13. El personal de vigilancia contará con los equipos mecánicos, electromecánicos o electrónicos adecuados a la finalidad que se persigue.

B. De la prevención y protección contra incendio.

Capítulo VI Del mantenimiento y funcionamiento del equipo Artículo. 17. Deberán llevarse a cabo, de manera periódica, revisiones a los equipos y dispositivos establecidos para la prevención y combate de siniestros, a fin de que éstos se encuentren en buen estado de funcionamiento, así como las instalaciones eléctricas e hidráulicas propias del inmueble que sean susceptibles de provocarlos.

Dr. Enrique Florescano. (2000) México. [www.intranet.inah.gob.mx](http://www.intranet.inah.gob.mx)

*justificación para instalaciones*

## REGLAMENTO DE COMPETENCIA TAEKWONDO KYORUGI

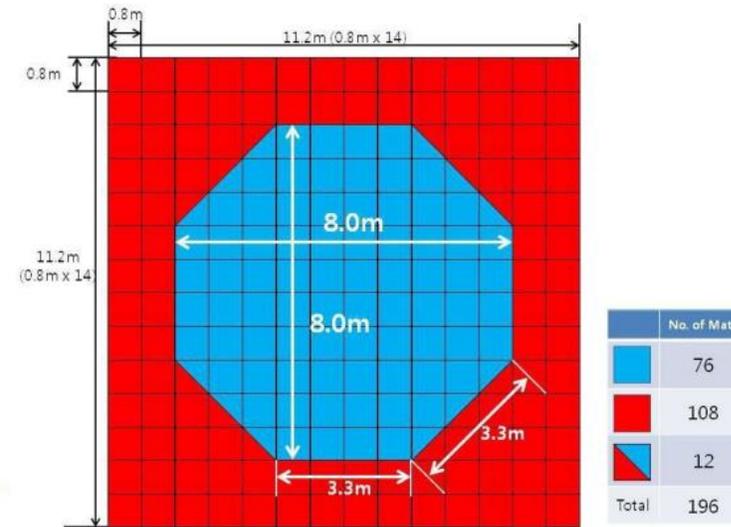
Artículo 1. Área de Competencia El Área de Competencia tendrá una superficie plana libre de obstáculos, y debe estar cubierta con un material elástico no resbaloso. El Área de Competencia de ser necesario puede ser instalada, sobre una plataforma de 0.6 a 1m de altura desde su base.

La parte exterior de la línea límite estará dispuesta con una inclinación de no menos de 30° grados para la seguridad de Los Competidores

Una de las siguientes formas puede ser utilizada como Área de Combate:

Forma Cuadrada

Forma Octagonal



Posiciones del árbitro y de competidores al comienzo y al final del combate: La posición de Los Competidores serán dos puntos opuestos, a 1m del punto central del área de combate paralelo a la Línea Límite # 1. El árbitro estará colocado en un punto a 1,5 m del centro del Área de Combate hacia la Línea exterior # 3.

#### Posiciones de los jueces:

La posición del 1er Juez estará localizada en un punto a 0.5m hacia afuera de la esquina de la Línea exterior # 1 y # 2. La posición del 2do Juez estará localizada en un punto a 0.5m hacia afuera desde el centro de la Línea Límite # 3. La posición del 3er Juez estará localizada en un punto a 0.5m hacia afuera de la esquina de la Línea Exterior # 1 y # 4. En caso de utilizarse dos jueces la posición del 1er Juez estará localizada en un punto a 0.5m desde el centro hacia afuera de la Línea exterior # 3 y el 2do Juez estará localizada en un punto a 0.5m desde el centro hacia afuera de la Línea exterior # 1. Las posiciones de los jueces pueden ser modificadas para facilitar los medios de comunicación, radiodifusión y/o presentación del deporte.

#### Posición del Cronometrador y del Revisor de Video:

La posición del cronometrador y del revisor de video debe estar localizada en un punto alejado a 2m de la línea exterior #1. La posición del cronometrador puede ser modificada para facilitar el ambiente del lugar y los requerimientos para los medios de comunicación, radiodifusión y/o presentación del deporte.

#### Posiciones de los Entrenadores

La posición de los entrenadores estará marcada por un punto a 1m o más desde el punto central de la línea exterior del lado de cada Competidor. La posición de los entrenadores puede ser modificada para facilitar el ambiente del lugar y los requerimientos de los medios de comunicación, radiodifusión y/o presentación del deporte.

(2019). México. <https://www.gob.mx/cms/uploads>

## COMPAÑÍA NACIONAL DE DANZA (CND)

### MANUAL DE FUNCIONES DE LA COMPAÑÍA NACIONAL DE DANZA

Los procedimientos de operación de la Compañía Nacional de danza, del Instituto Nacional de Bellas artes y Literatura, se enmarcaron en el manual de la organización expedido el 30 de mayo del 2007 por la Secretaría de Educación Pública

Se asignarán dos camerinos, uno para varones y otro para mujeres con el espacio de acuerdo a la cantidad de participantes

Los camerinos contarán con iluminación eléctrica, sillas, racks, y espejos

Los salones estarán equipados con relojes para favorecer las sesiones

Aldo Alonso Gonzáles Zárate(2016). México. [inba.gob.mx/multimedia](http://inba.gob.mx/multimedia)



## ASPECTO CONCEPTUAL

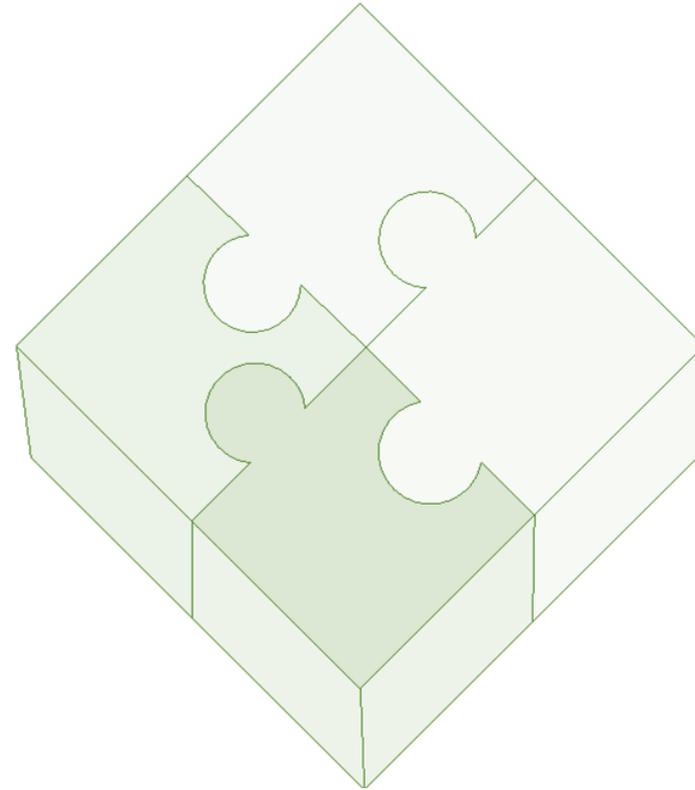
### INTEGRACIÓN

La integración, que no tiene un significado unívoco, es un proceso por el cual alguien o un elemento se incorpora para completar un todo, pudiendo referirse a distintos ámbitos como la integración regional, laboral, social, energética, económica, etc.

Fuente: <https://quesignificado.com/integracion/>

Para el presente proyecto se retomará el concepto de integración ya que esta definición se extiende en distintos ámbitos, como integración social, cultural e integración arquitectónica.

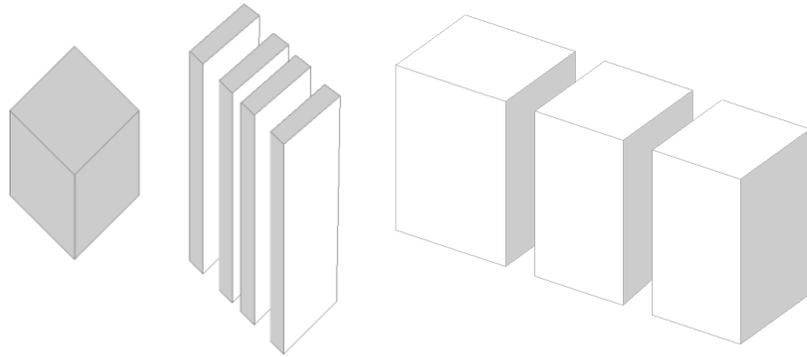
Los siguientes conceptos se entrelazan entre sí para llegar a un solo fin, el de tener un edificio el cual se integre al contexto y que este a su vez integre a la comunidad mediante la impartición de distintos temas relacionados a la cultura generando una igualdad social en cuanto a conocimientos.



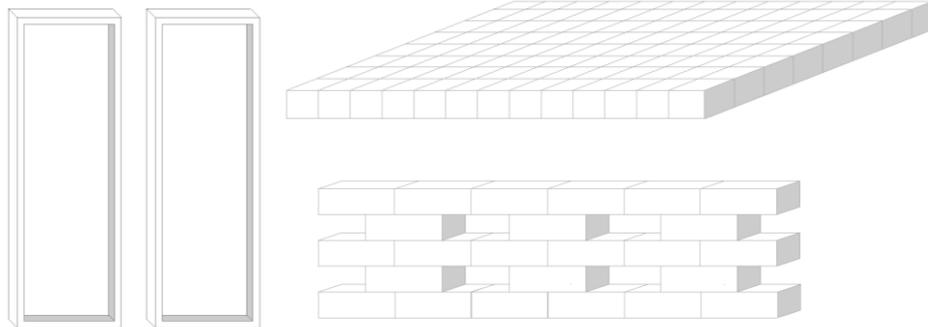
**HIPÓTESIS FORMAL**

*esquema de forma, verticalidad en vanos, manejo de texturas. FUENTE: propia*

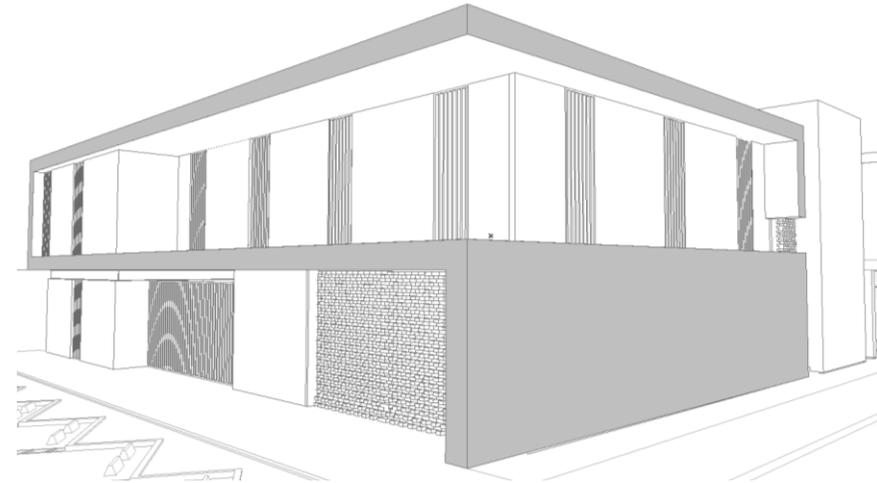
Se pretende retomar el contexto del pueblo para, en base al mismo, desarrollar una propuesta que se integre al lugar, utilizando texturas propias de la zona, verticalidad en vanos, baldosas, sin embargo, utilizando conceptos contemporáneos de arquitectura (dobles alturas, materiales aparentes, pocos materiales de recubrimiento, volúmenes y planos), para desarrollar algo distinto a lo que hay en el lugar , pero al mismo tiempo integrarse mediante elementos propios de la comunidad.



**Elementos contemporáneos**



**Elementos tipológicos de la comunidad: vanos verticales , baldosas, celosías de tabique**

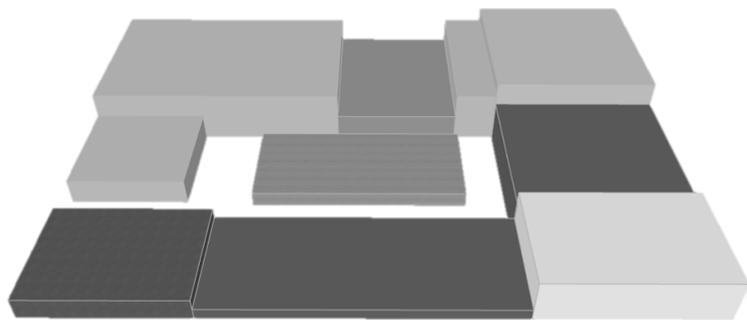


**Propuesta con conceptos tipológicos y contemporáneos**

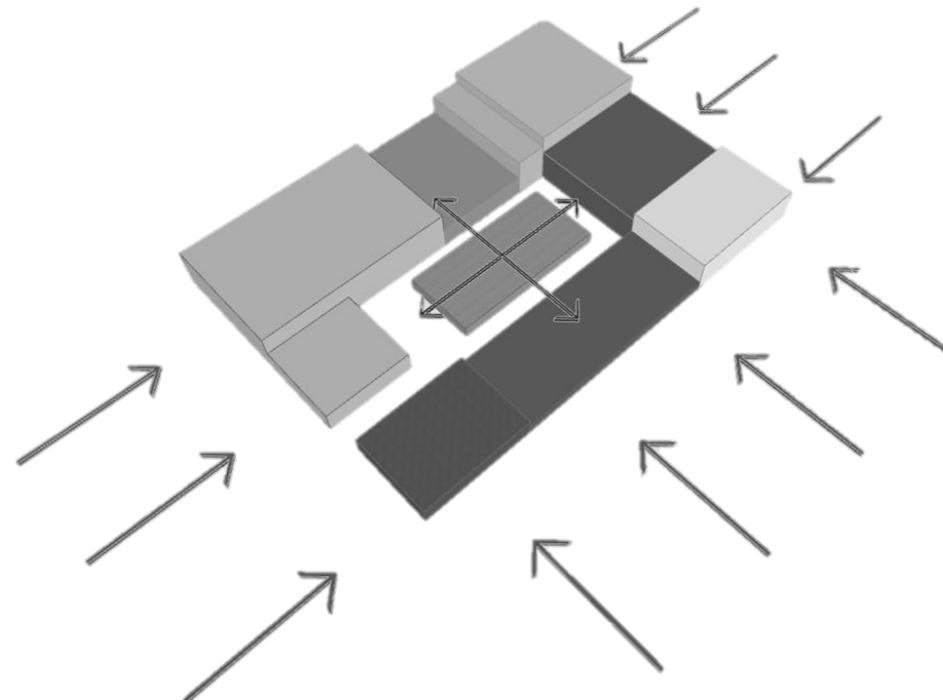
### HIPÓTESIS FUNCIONAL

Debido al tipo de proyecto que se desarrollará la estructura que se considera más factible y adecuada será lineal-ortogonal, ya que se adapta al concepto y al proyecto, además de que con esta estructura se aprovechará mejor el espacio y su ejecución será más sencilla y factible.

Además un patio interior tiene múltiples beneficios como son distribuir a los usuarios permitir el flujo de aire generando ventilaciones cruzadas, y permite generar vistas más agradables para las usuarios que están en el interior.



esquema de estructura. FUENTE: propia

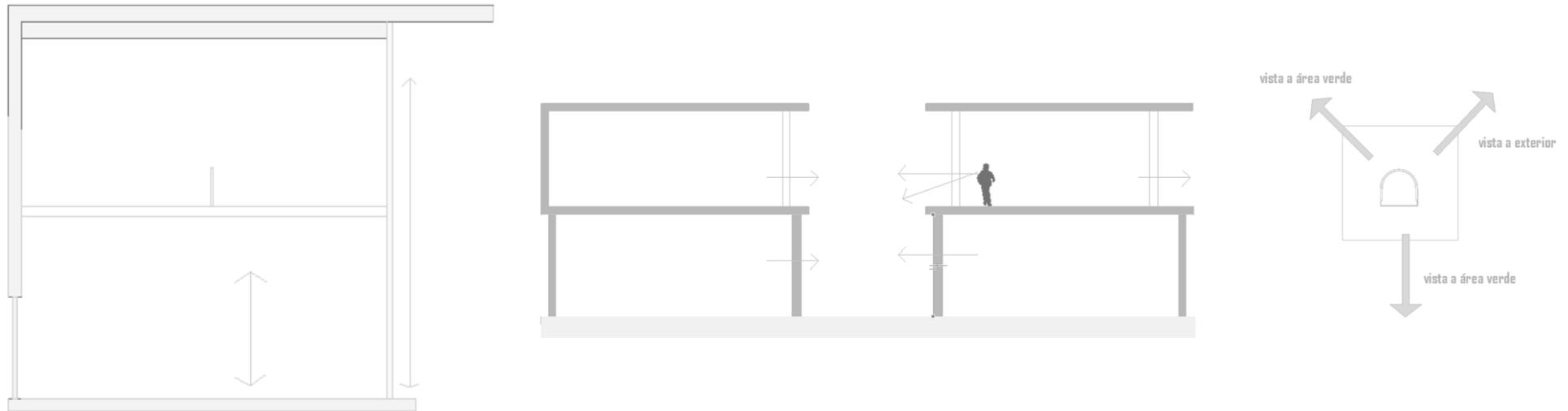


### HIPÓTESIS ESPACIAL

El manejo del espacio será en función de las actividades, se manejarán alturas generosas entre niveles con el fin de lograr una mayor espacialidad esto con el fin de que los usuarios experimenten distintas sensaciones y puedan desarrollar sus actividades con un mayor confort.

Para el interior se propondrán acabados lisos muy claros los cuales generen una sensación de tranquilidad combinados con la iluminación y ventilación natural que se tendrá se obtendrá un interior muy agradable para realizar cualquier actividad.

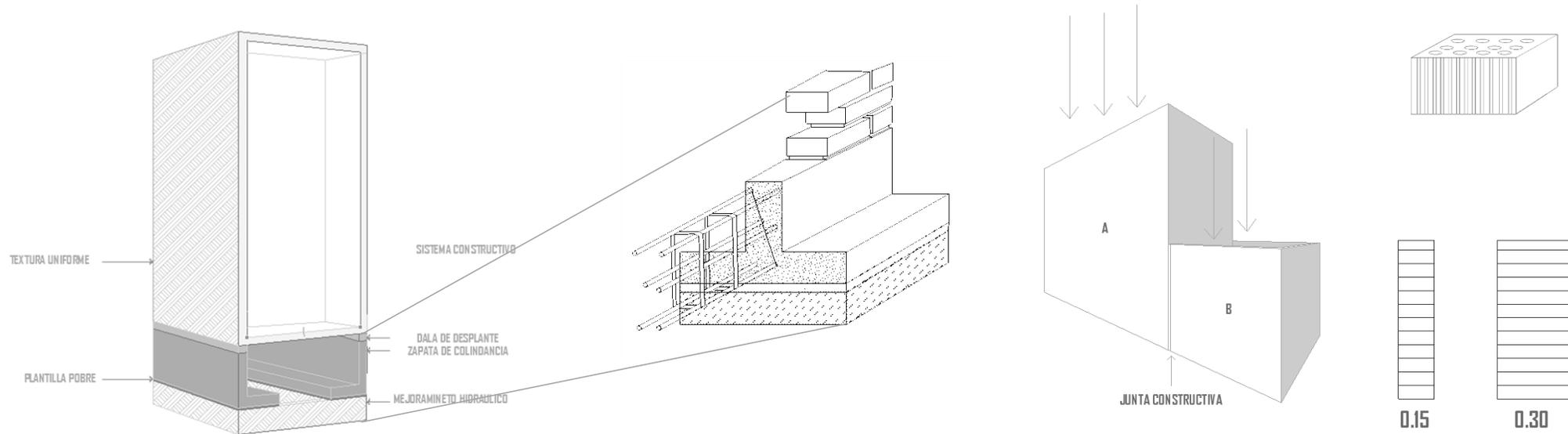
Las vistas formarán parte de la espacialidad que tendrá el proyecto ya que desde el espacio en que se esté se tendrán vistas hacia áreas verdes o hacia el exterior.



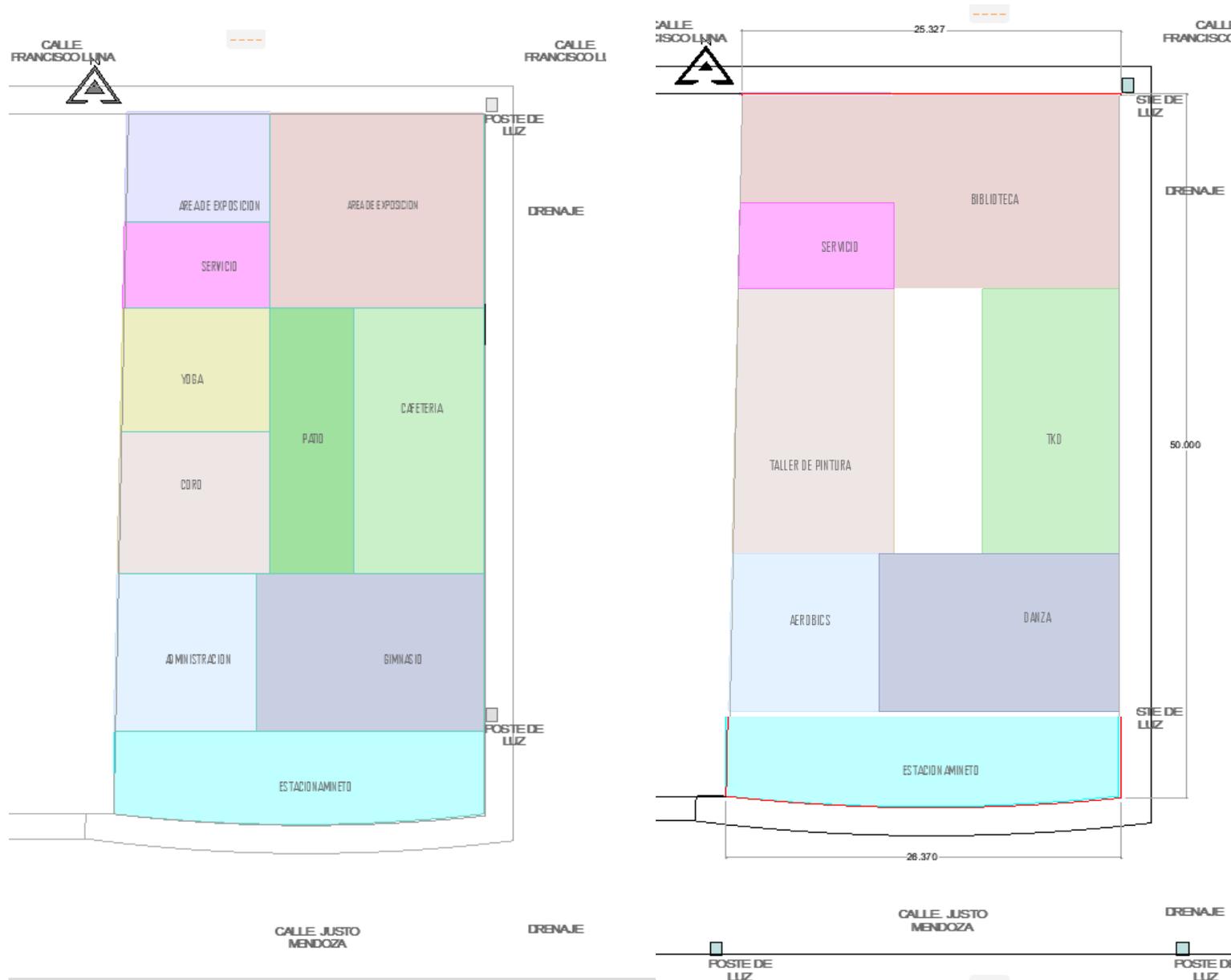
### HIPÓTESIS TÉCNICAS

Para el presente proyecto se propone utilizar sistemas de captación de aguas pluviales. Además, para el acabado final se propone utilizar pocos materiales de recubrimiento los cuales sean de la zona.

Como sistema constructivo se propone utilizar zapata corrida con enrase tabicón, con plantilla y mejoramiento hidráulico eso para la cimentación. Los muros en general serán de 0.15 cm y 0.30cm con tabique cerámico, y se propondrán juntas frías a cada ciertos metros para evitar fracturas.



# ZONIFICACIÓN



El proyecto se encuentra dividido en dos áreas las cuales son de ruido y silencio.

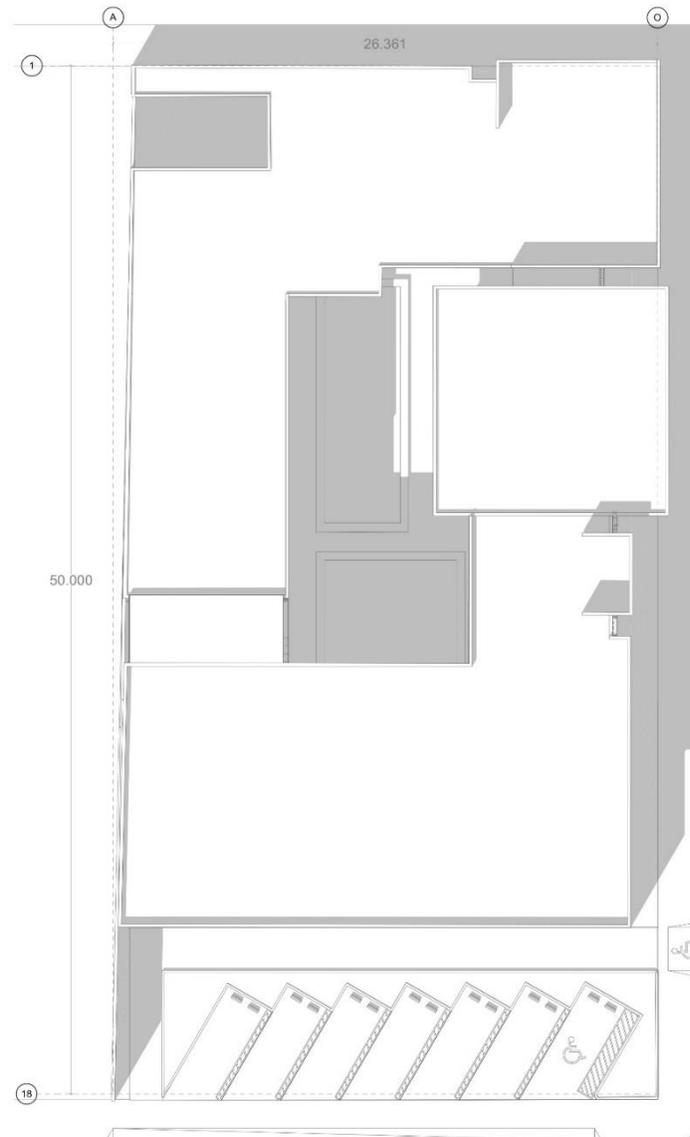
En área de ruido se encuentra, los espacios como gimnasio, taller de danza y baile, cafetería y área recreativa.

En área de silencio esta la yoga, coro, taller de pintura, salas de exposiciones, y biblioteca.

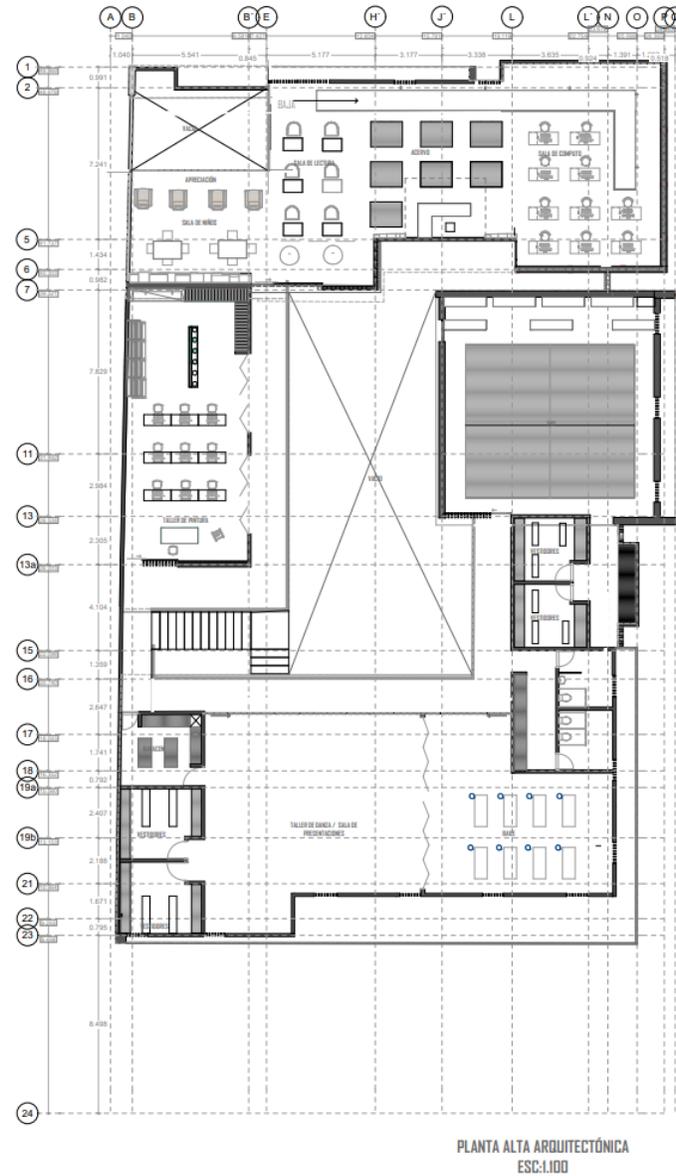
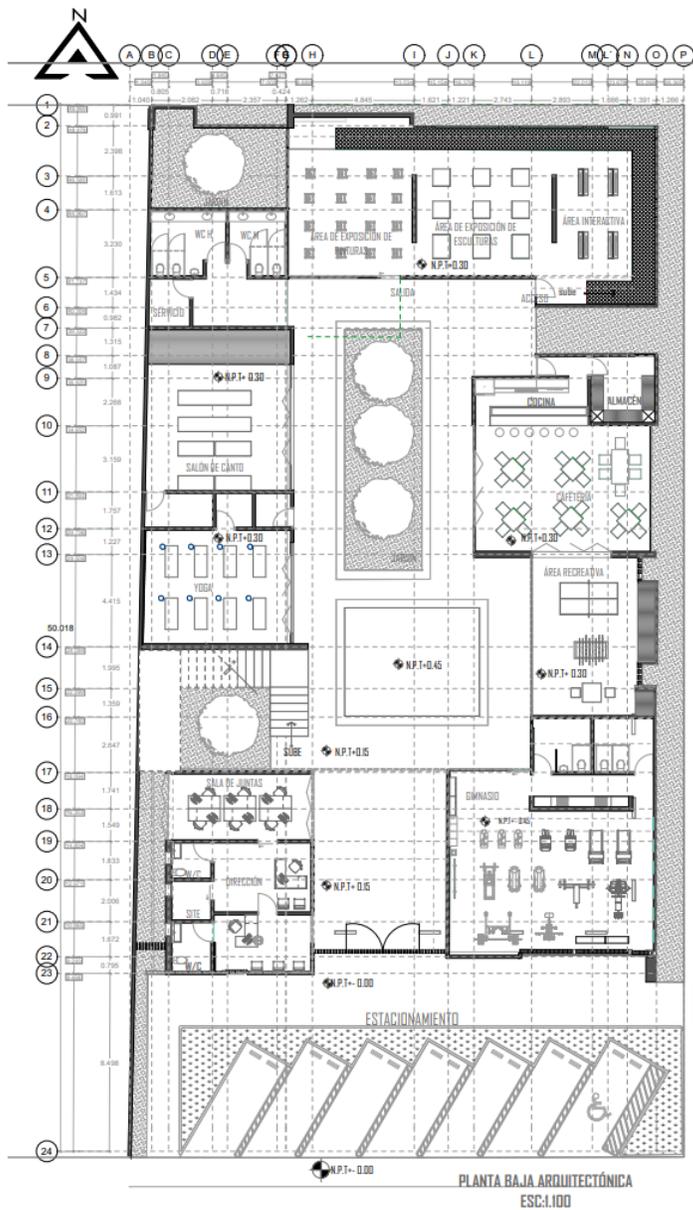
El proyecto cuenta con un patio central el cual distribuye a los distintos espacios y además permite que se generen ventilaciones cruzadas.

El proyecto cuenta con posibilidad de 3 fachadas las cuales son norte, oriente y sur.



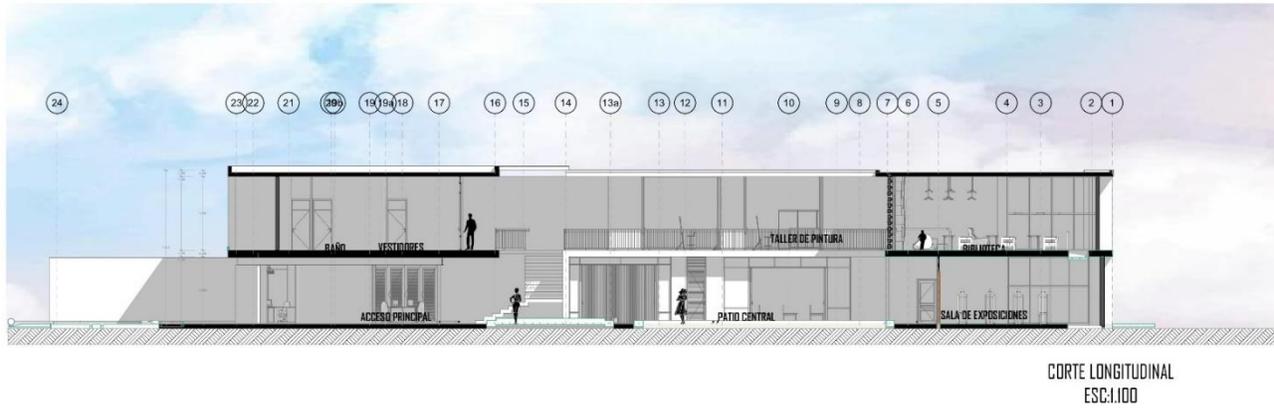


UDV	
TESIS PROFESIONAL	
	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
	
	PLANTA DE CONJUNTO
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1.100
ORSEYACIONES	CLAVE:Y61



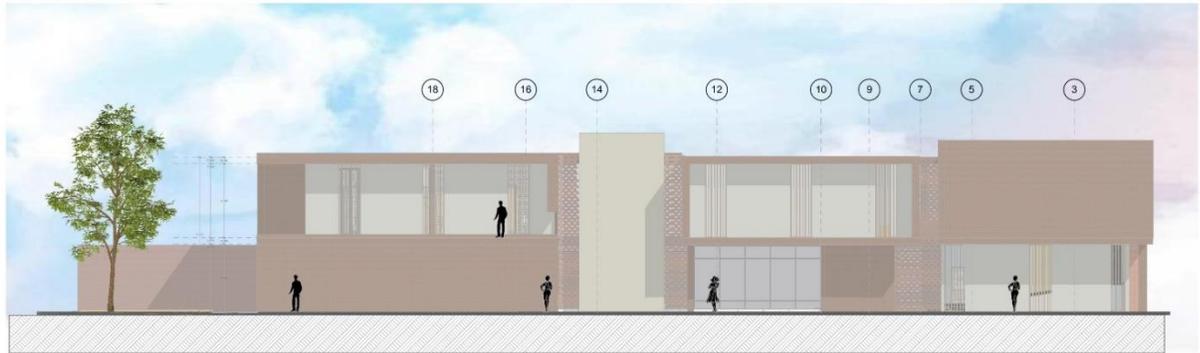
UDV
TESIS PROFESIONAL
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS
07/12/2023
ESC:1:100
OBSEYACIONES
CLAYE: AI

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



UDV	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
	CORTES
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1.100
OBSEYACIONES	CLAVE: C1

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



FACHADA ORIENTE  
ESC.1:100



FACHADA NORTE  
ESC.1:100



FACHADA SUR  
ESC.1:100

UDV

TESIS PROFESIONAL



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN  
VILLA MENDOZA, MICHOACÁN



FACHADAS

CORTÉZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

07/12/2023

ESC.1:100

OBSEVACIONES

CLAVE: FI

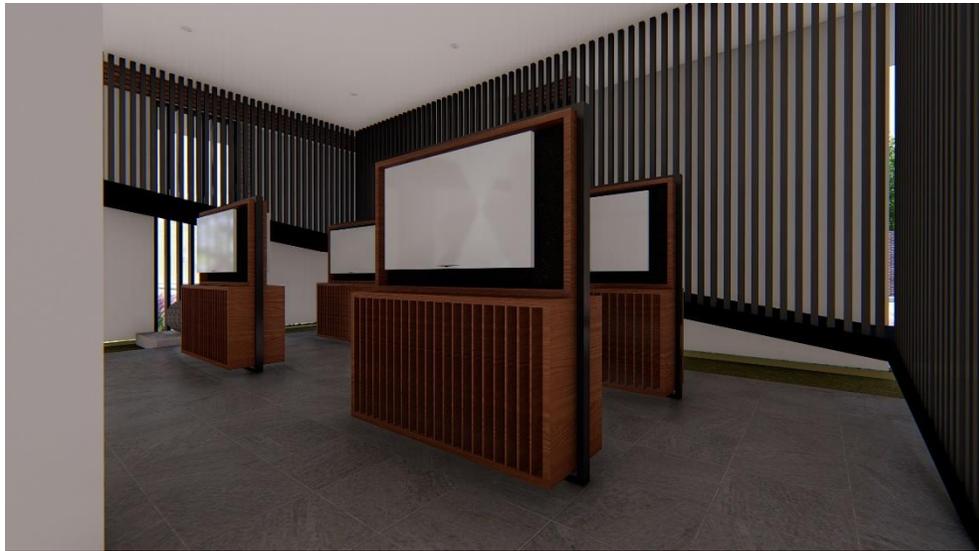
PROYECTO ARQUITECTÓNICO









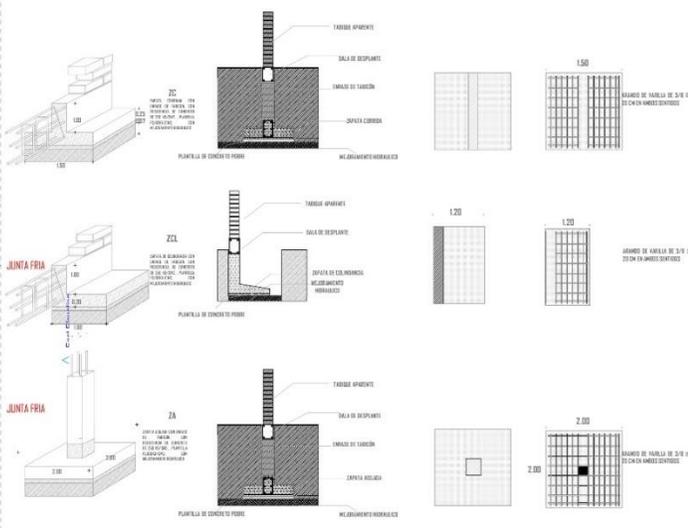








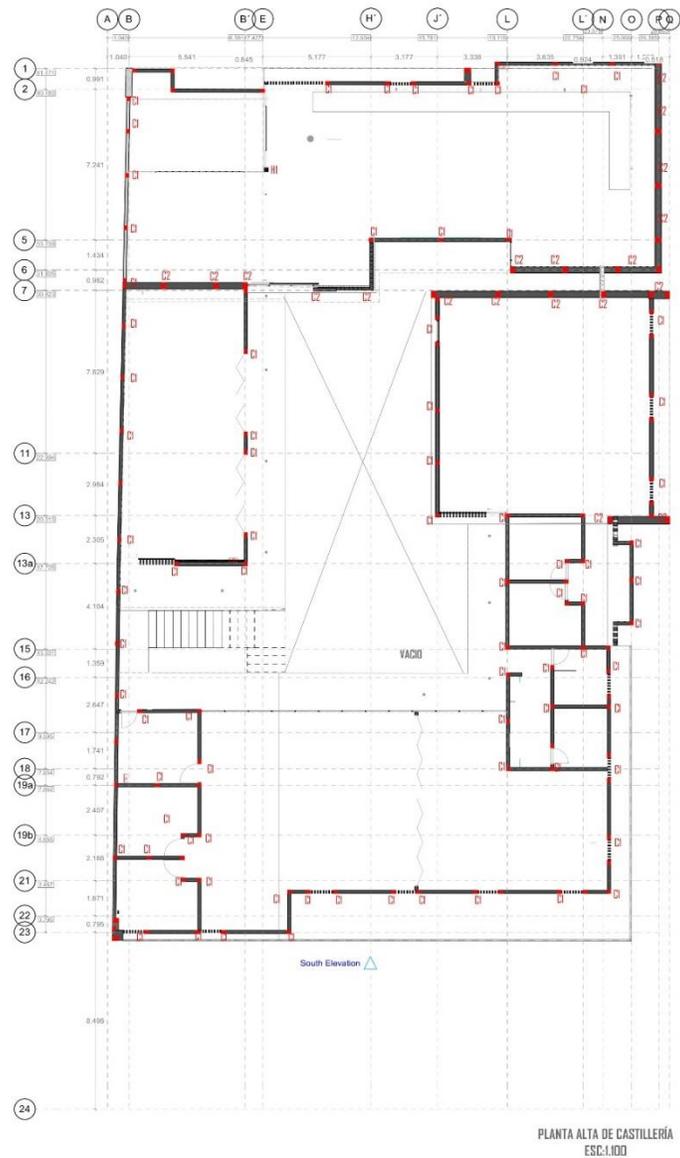
PLANTA DE CIMENTACIÓN  
ESC:1:100



- K1  
CASTILLO DE 3/8  
DE 15 X 20,  
ESTRIBOS 16 CM  
EN EL CUARTO DE  
CLARO Y 20 CM EN  
EL RESTO
- K2  
CASTILLO DE 3/8  
DE 20 X 40,  
ESTRIBOS 16 CM  
EN EL CUARTO DE  
CLARO Y 20 CM EN  
EL RESTO
- H1  
HSS METALICO DE  
6" X 6"

<b>UDV</b>	
<b>TESIS PROFESIONAL</b>	
<b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b>	
<b>CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN</b>	
	<b>CIMENTACIÓN</b>
<b>CORTEZ ESPINOSA DIONISIO</b>	
<b>ASESOR</b> <b>ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS</b>	
<b>07/12/2023</b>	<b>ESC:1:100</b>
<b>OBSERVACIONES</b>	<b>CLAVE: CC 1</b>

PROYECTO TÉCNICO



- K1  
CASTILLO DE 3/8  
DE 15 X 20,  
ESTRIBOS # 15 CM  
EN EL CUARTO DE  
CLARO Y 20 CM EN  
EL RESTO
- K2  
CASTILLO DE 3/8  
DE 20 X 40,  
ESTRIBOS # 15 CM  
EN EL CUARTO DE  
CLARO Y 20 CM EN  
EL RESTO
- H1  
HIS. METALICO DE  
6" X 6"

UDV

TESIS PROFESIONAL



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN  
VILLA MENDOZA, MICHOACÁN



CASTILLERÍA

CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

07/12/2023

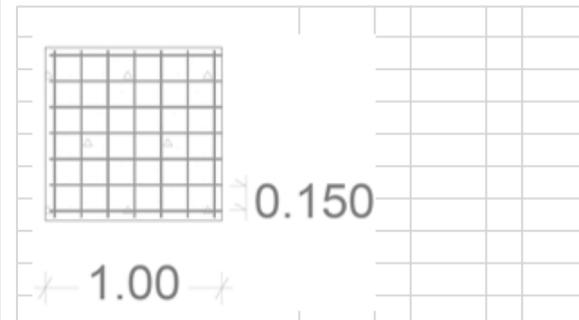
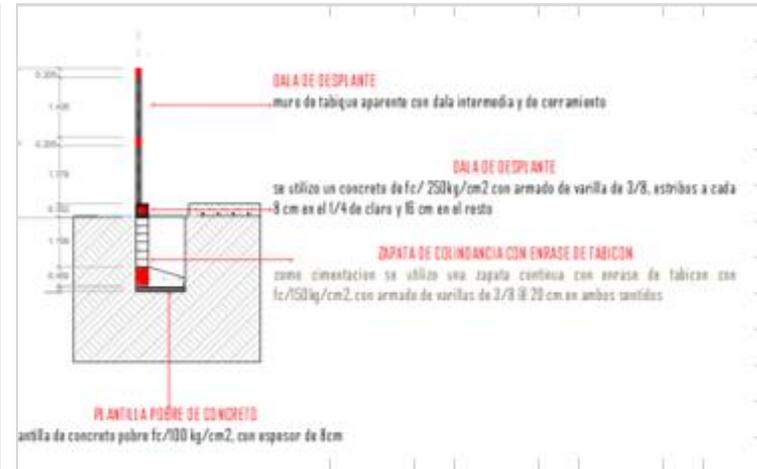
ESC:1:100

OBSEACIONES

CLAVE: C AI

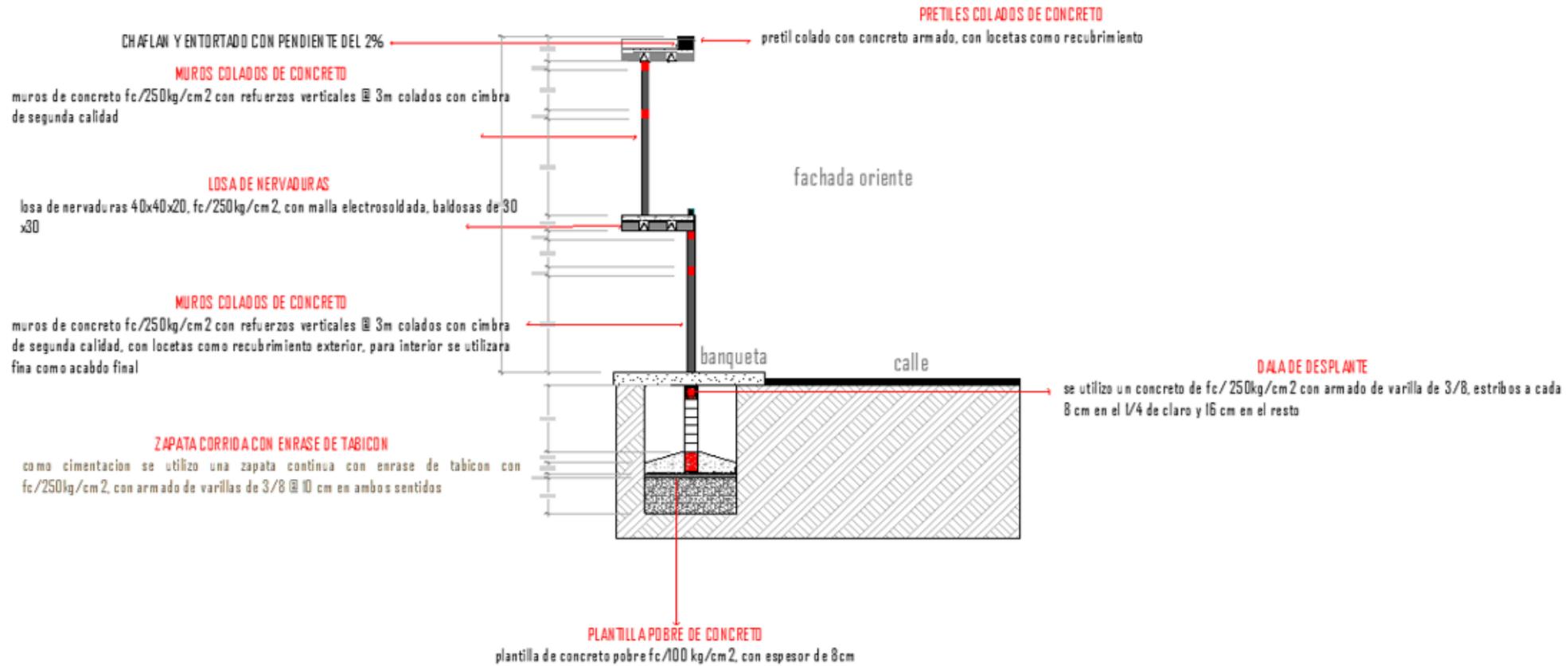
PROYECTO TÉCNICO

MEMORIA DE CALCULO.		BARDA PERIMETRAL								
OBRA :		CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO								
UBICACIÓN :		EJE A								
LUGAR :		VILLA MENDOZA MICHOACAN								
	mts.	mts.	mts.	kg/m3.	no.					
Peso del muro.	0.15	x	1.00	x	2.80	x	1512.00	=	635.04	kg.
Dala.	0.15	x	0.20	x	1.00	x	2400.00	=	72.00	kg.
Trabe de concr. Arm.	0.20	x	0.30	x	4.55	x	2400.00	=	655.20	kg.
castillo de concr. Arm.	0.15	x	0.20	x	2.80	x	2400.00	=	201.60	kg.
							<b>suma.</b>		<b>1563.84</b>	<b>kg.</b>
carga viva	1.00	x	2.80				100.00	=	280.00	
Total.-									1843.84	kg.
Peso propio del cimiento ( 10 % ).									184.38	kg.
<b>Gran total.-</b>									<b>2028.22</b>	<b>kg</b>



Análisis de cálculo de Zapata Corrida :									
	$f'c$	=	140	kg/cm <sup>2</sup> .					
	$f_y$	=	3000	kg/cm <sup>2</sup> .					
	$W$	=	$ru$	=	0.8	kg/cm <sup>2</sup> .			
	$P$	=	2.02	ton.					
	$a$	=	0.2	cms.					
Reacción del terreno :									
	Suponiendo	$d$	=	10	cms.				
	$r$	=	$W$	-	$0.0024$	$x$	$h$	=	
	$r$	=	2.02	-	$0.0024$	$x$	10	=	1.996
	$A$	=	$\frac{2.02}{1.90}$	=	1.06				
	$A$	=	$B$	$x$	$B$	=	$B^2$		
	$B$	=	1.06	=	1.02	=	1.00	mt.	
Diseño por esfuerzo cortante :									
	$dv$	=	$\frac{2a}{2a} + \frac{2c}{2d} + \frac{b}{Vc} x \frac{c}{d/2}$	=					
	suponiendo $d=$	15	cms.						
	$a$	=	20	cms.					
	$C$	=	$\frac{B - a}{2}$	=	$\frac{100 - 20}{2}$	=	$\frac{80.00}{2.00}$	=	
	$C$	=	40	CM.					
	$2a + 2c + d$	=	$2(40) + 2(100) + 10$	=	260				
	$c - d/2$	=	$100 - \frac{40}{2}$	=	80				
	$2a + 2d$	=	$80 + 20$	=	100				
	$Vc$	=	$y x f'c$	=	$0.85 x 140$	=	11.90		
	$ru$	=	$3 x 2.02$	=	6.06				
	$dv$	=	$\frac{250}{100} x \frac{100}{11.90} x 6.06$	=	18028.5	cms.			

Acero por flexión :									
	$Mu$	=	$\frac{ru x C}{2}$	=	$\frac{2.02 x 0.9}{2}$	=	0.91	tn	
	$d$	=	$\frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)}$	=					
	$d$	=	$\frac{910,000}{0.9 x 100 x 140 x 0.18 (1 - 0.59 x 0.18)}$	=	6.45				
	$h$	=	$4.40 + y + 7$	=					
	$h$	=	$4.40 + 1.3 + 7$	=	12.7	cms.			
	$14.8$	=	$d + 8.3$						
	$d$	=	$14.8 - 8.3$	=	6.5	cms.			
	$As$	=	$\frac{P x b x d}{As}$	=					
	$As$	=	$\frac{0.01 x 100 x 14.8}{8.88}$	=	8.88	cms <sup>2</sup> /m.			
	$S$	=	$\frac{100 x ao}{As}$	=	$\frac{100 x 1.27}{8.88}$	=	14.30		
	Separación de varilla del no. 3 a cada 14.30 cms.								
	Se ajusta a 14 cms.								

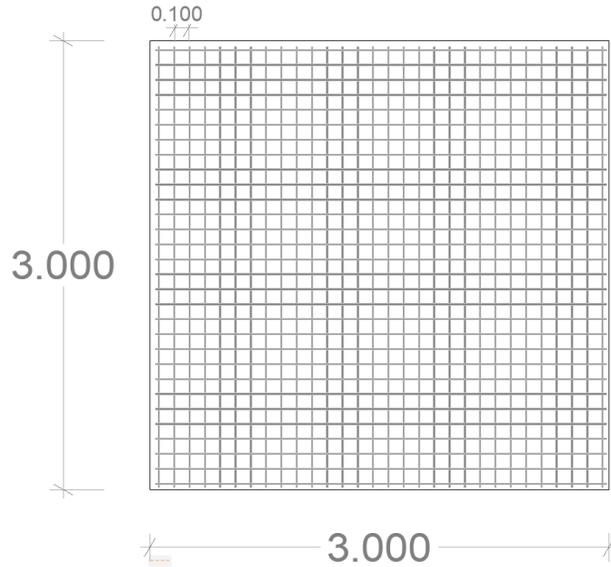


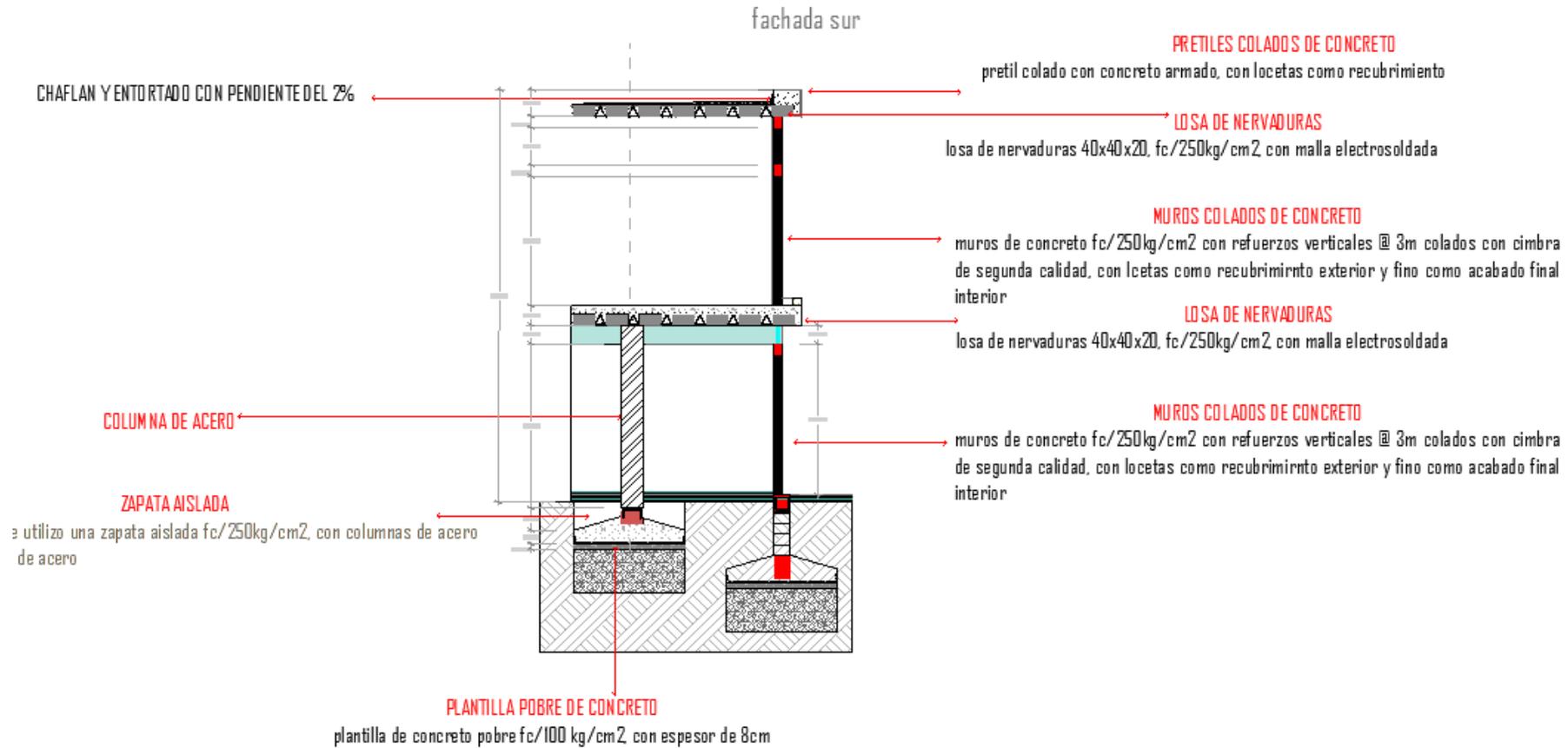


Análisis de losa de entrepiso -planta baja :										
Mosaico.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	2240.00	=	44.80	kg.
Mezcla.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1600.00	=	32.00	kg.
Concreto.	1.00	x	1.00	x	0.10	x	2400.00	=	240.00	kg.
Aplanado.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1600.00	=	24.00	kg.
caseton					0.40	x	0.38		0.15	
									340.95	kg.
<b>Entrepiso.</b>										
	A	=	28.67	x	341	=	9775.04	m <sup>2</sup>		
Carga muerta			120	+	420		540.00		28.67	
			raiz		5.35		301.58	X	28.67	8646.30 kg
							<b>SUMA</b>			18762.29
Peso del muro.	0.15	x	1.00	x	2.80	x	1512.00	=	635.04	kg.
Dala.	0.15	x	0.20	x	1.00	x	2400.00	=	72.00	kg.
Aplanados.	0.02	x	2.80	x	1.00	x	1600.00	x	1.00	= 67.20 kg.
Trabe de concr. Arm.	0.20	x	0.30	x	4.55	x	2400.00	=	655.20	kg.
castillo de concr. Arm.	0.15	x	0.20	x	2.80	x	2400.00	=	201.60	kg.
losetas	0.01	x	1.00	x	2.80	x	1500.00	=	42.00	
							<b>suma.</b>		<b>1673.04</b>	<b>kg.</b>
Total.-									43074.39	kg.
Peso propio del cemento ( 10 % ).									4307.44	kg.
<b>Gran total.-</b>									<b>47381.83</b>	<b>kg</b>

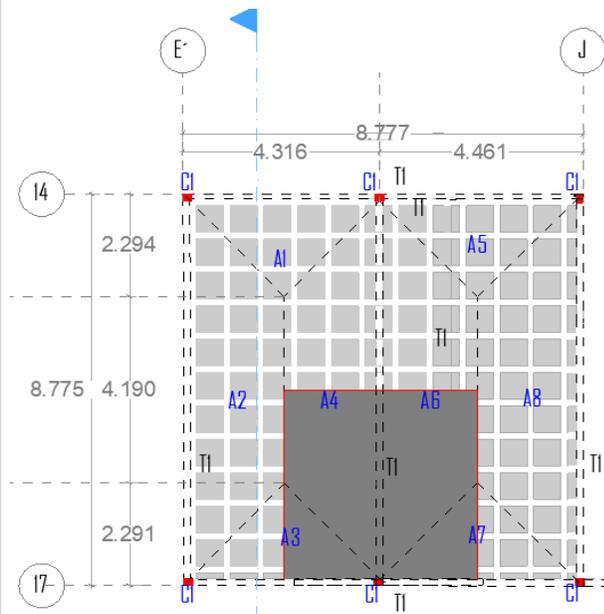
Análisis de calculo de Zapata Aislada :											
	f <sub>c</sub>	=	140	kg/cm <sup>2</sup> .							
	f <sub>y</sub>	=	4000	kg/cm <sup>2</sup> .							
	W	=	ru	= 0.8	kg/cm <sup>2</sup> .						
	P	=	47.38	ton.							
	a	=	0.4	cms.							
Reacción del terreno :	Suponiendo	d	=	10	cms.						
	r	=	W	- 0.0024	x	h	=				
	r	=	4.4	- 0.0024	x	10	=	4.376			
	A	=	$\frac{47.38}{4.38}$	=	10.83						
	A	=	B	X	B	=	B <sup>2</sup>				
	B	=	10.83	=	3.20	=	3.20	mt.			
Diseño por esfuerzo cortante :											
	dv=	$\frac{2a}{2a}$	+	$\frac{2c}{2a}$	+	$\frac{b}{2d}$	x	$\frac{c}{Vc}$	-	$\frac{d}{2}$	=
suponiendo d= 15 cms.											
	a	=	10	cms.							
	C	=	$\frac{1.5 - a}{2}$	=	$\frac{320 - 20}{2}$	=	$\frac{300.00}{2.00}$	=			
	C	=	150	CM.							
	2a	+	2c	+	d	=	2(20)	+	2(320)	+ 20 = 680	
	c	-	d/2	=	320	-	$\frac{20}{2}$	=	310		
	2a	+	2d	=	320	+	20	=	340		
	V <sub>c</sub>	=	y	x	f <sub>c</sub>	=	0.85	x	140	= 10.00	
	ru	=	3	x	4.37	=	13.11				
	dv	=	$\frac{420}{340}$	x	$\frac{310}{10.00}$	x	13.11	=	50204	cms.	

Acero por flexión :										
Mu	=	$\frac{ru}{2}$	x	C	=	$\frac{13.11}{2}$	x	$\frac{4.3}{2}$	=	28.19 tn
d	=	$\frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)}$								
d	=	$\frac{7,001,600}{0.9 \times 320 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)}$	=	$\frac{6486.84}{1079.35}$						
h	=	4.30	+	y	+	7	=			
	=	4.30	+	1.3	+	7	=	12.6 cms.	15	
14.8	=	d	+	8.3						
d	=	14.8	-	8.3	=	6.5 cms.				
As	=	P	x	b	x	d	=			
	=	0.006	x	180	x	14.8	=	15.984 cms <sup>2</sup> /m.		
S	=	$\frac{100}{As}$	x	ao	=	$\frac{100}{15.984}$	x	1.27	=	7.95
Separación de varilla del no. 3 a cada 7.95 cms.										
Se ajusta a 10cms.										





MEMORIA DE CALCULO.		FACHADA SUR									
OBRA :		CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO									
UBICACIÓN :		EJE 14-17 TRAMO E'-J									
LUGAR :		VILLA MENDOZA, MICHOACAN									
		mts.	mts.	mts.	kg/m3.	no.					
Pretil.	0.65 x 0.15 x 1.00 x 1512.00						=	147.42	kg.		
Recubrimiento.	0.02 x 0.65 x 1.00 x 1600.00 x 1.00						=	15.60	kg.		
losetas	0.01 x 0.65 x 1.00 x 1500.00 x 1.00						=	9.75	kg.		
					<b>suma.</b>			<b>163.02</b>	<b>kg.</b>		
<b>Analisis de losa :</b>											
Cintarilla.	1.00 x 1.00 x 0.02 x 1584.00						=	23.76	kg.		
Mezcla.	1.00 x 1.00 x 0.02 x 1600.00						=	24.00	kg.		
Relleno.	1.00 x 1.00 x 0.25 x 1250.00						=	312.50	kg.		
Losa.	1.00 x 1.00 x 0.10 x 2400.00						=	240.00	kg.		
Aplanado.	0.02 x 1.00 x 1.00 x 1600.00						=	24.00	kg.		
								<b>624.26</b>	<b>kg.</b>		
<b>Losa de azotea.</b>											
	A = 4.27 x 1.00 = 4.27 m2.										
				4.27 x 624.26 kg = 2665.59 kg.							
Carga viva.	4.27 x 100 = 427.00 kg							<b>427.00</b>	<b>kg</b>		
				<b>suma.</b>				<b>3092.59</b>	<b>kg</b>		
Peso del muro.	0.15 x 1.00 x 3.00 x 1512.00						=	680.40	kg.		
Dala.	0.20 x 0.15 x 1.00 x 2400.00						=	72.00	kg.		
Trabe de concr. Arm.	0.20 x 0.30 x 4.55 x 2400.00						=	655.20	kg.		
castillos de conc. Arm.	0.15 x 0.20 x 3.00 x 2400.00						=	216.00	kg.		
Aplanados.	0.01 x 3.00 x 1.00 x 1600.00 x 1.00						=	48.00	kg.		
				<b>suma.</b>				<b>1671.60</b>	<b>kg.</b>		



AREA TRIBUTARIA

$$A4 A2 = \frac{(B+b)(h)}{2} = \frac{(8.77 + 4.19)(2.21)}{2} = 14.32m^2$$

$$A1 A3 = \frac{B \cdot h}{2} = \frac{4.31 \cdot 2.30}{2} = 4.95m^2$$

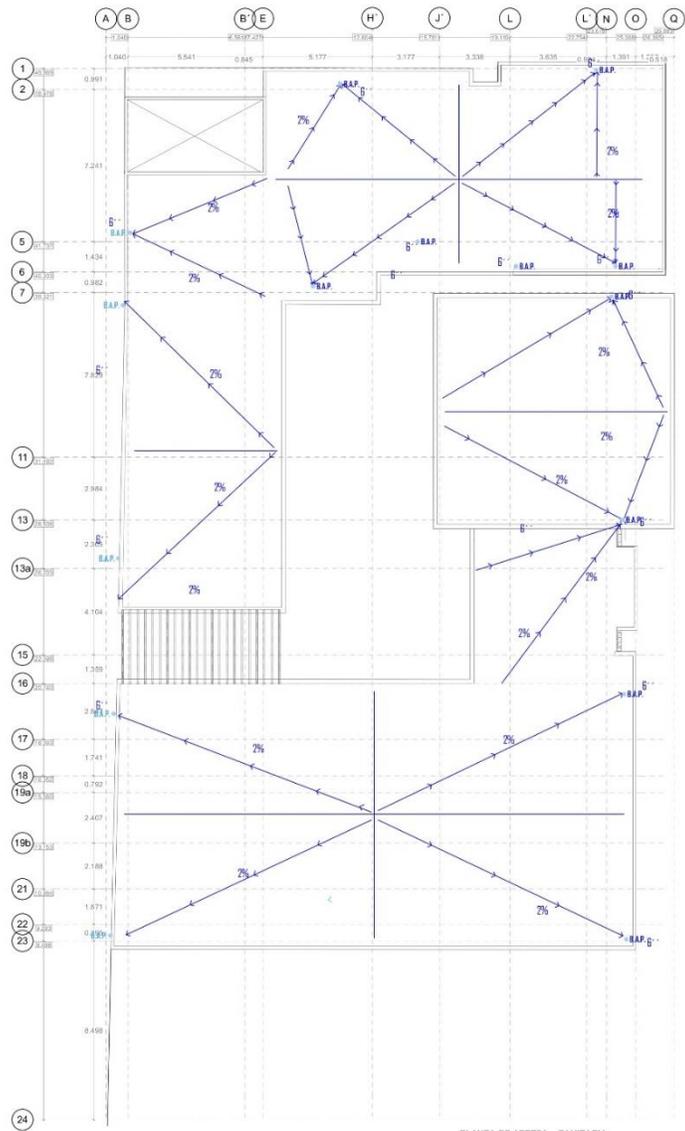
$$A6 A8 = \frac{(B+b)(h)}{2} = \frac{(8.77 + 4.19)(2.21)}{2} = 14.32m^2$$

$$A5 A7 = \frac{B \cdot h}{2} = \frac{4.31 \cdot 2.30}{2} = 4.95m^2$$

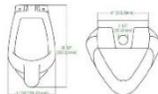
Análisis de losa de entrapiso -planta baja :										
Mosaico.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	2240.00	=	44.80	kg.
Mezcla.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1600.00	=	32.00	kg.
Concreto.	1.00	x	1.00	x	0.10	x	2400.00	=	240.00	kg.
Aplanado.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1600.00	=	24.00	kg.
caseton					0.40	x	0.38		0.15	
									340.95	kg.
<b>Entrapiso.</b>										
	A	=	1.00	x	4.27	=	4.27	m <sup>2</sup>		
					4.27	x	340.80	kg	=	1455.22 kg.
carga muerta			120.00	+	420		218.82	=	448.24	kg
				raiz	4.25					
			323.2	x	18.14				5862.49	
							<b>suma</b>		<b>7765.9365</b>	<b>kg</b>
Peso del muro.	0.15	x	1.00	x	2.80	x	1512.00	=	635.04	kg.
Dala.	0.15	x	0.20	x	1.00	x	2400.00	=	72.00	kg.
Aplanados.	0.02	x	2.80	x	1.00	x	1600.00	x 1.00	67.20	kg.
Trabe de concr. Arm.	0.20	x	0.30	x	4.55	x	2400.00	=	655.20	kg.
castillo de concr. Arm.	0.15	x	0.20	x	2.80	x	2400.00	=	201.60	kg.
losetas	0.01	x	1.00	x	2.80	x	1500.00		42.00	
							<b>suma.</b>		<b>1673.04</b>	<b>kg</b>
Total.-									14366.19	kg.
Peso propio del cemento ( 10 % ).									1436.62	kg.
<b>Gran total.-</b>									<b>15802.81</b>	<b>kg</b>

Análisis de cálculo de Zapata continua :									
	$f_c$	=	140	kg/cm <sup>2</sup> .					
	$f_y$	=	4000	kg/cm <sup>2</sup> .					
	$W$	=	$r_u$	=	0.8	kg/cm <sup>2</sup> .			
	$P$	=	15.80	ton.					
	$a$	=	0.4	cms.					
Reacción del terreno :									
	Suponiendo	$d$	=	10	cms.				
	$r$	=	$W$	-	$0.0024 \times h$	=			
	$r$	=	7	-	$0.0024 \times 20$	=	6.952		
	$A$	=	$\frac{15.8}{6.95}$	=	2.27				
	$A$	=	$B \times B$	=	$B^2$				
	$B$	=	2.27	=	1.50	=	1.50	mt.	
Diseño por esfuerzo cortante :									
	$dv$	=	$\frac{2a}{2a} + \frac{2c}{2a} + \frac{b}{2d} \times \frac{c}{V_c} - \frac{d}{2}$	=					
	suponiendo $d=15$ cms.		$a$	=	20	cms.			
	$C$	=	$\frac{1.5}{2} - \frac{a}{2}$	=	$\frac{150}{2} - \frac{50}{2}$	=	$\frac{100.00}{2.00}$	=	
	$C$	=	50	CM.					
	$2a + 2c + d$	=	$2(20) + 2(150) + 20$	=	360				
	$c - \frac{d}{2}$	=	$150 - \frac{20}{2}$	=	140				
-----									
	$2a + 2d$	=	40 + 20	=	60				
	$V_c$	=	$y \times f_c$	=	$0.85 \times 150$	=	10.00		
	$r_u$	=	3	$\times$	6.95	=	20.85		
	$dv$	=	$\frac{360}{60} \times \frac{140}{10.00} \times 20.85$	=	175140	cms.			

	$r_u$	=	3	$\times$	6.95	=	20.85		
	$dv$	=	$\frac{360}{60} \times \frac{140}{10.00} \times 20.85$	=	175140	cms.			
Acero por flexión :									
	$M_u$	=	$\frac{r_u \times C}{2}$	=	$\frac{20.85 \times 1.5}{2}$	=	15.64	tn	
	$d$	=	$\frac{M_u}{y b f_c q (1 - 0.59q)}$	=					
	$d$	=	$\frac{1,500,000}{0.9 \times 10 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)}$	=	739.96		2027.14		
	$h$	=	7.39 + $y$ + 7	=					
		=	7.39 + 1.3 + 7	=	15.7	cms	16.00	cm	
	14.8	=	$d + 8.3$						
	$d$	=	14.8 - 8.3	=	6.5	cms.			
	$A_s$	=	$\frac{P \times b \times d}{13.32}$	=					
		=	$0.006 \times 150 \times 14.8$	=	13.32	cms <sup>2</sup> /m.			
	$S$	=	$\frac{100 \times a_o}{A_s}$	=	$\frac{100 \times 0.997}{13.32}$	=	7.48		
	Separación de varilla del no. 3 a cada 10.21 cms.								
	Se ajusta a 10 cms.								



**SIMBOLOGIA DE INSTALACION SANITARIA**

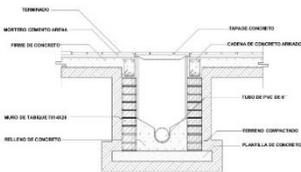
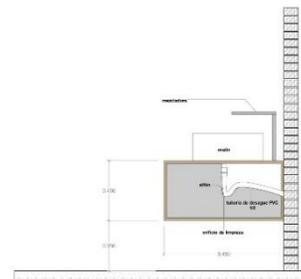


MATERIAL: CERAMICA  
 COLOR: BLANCO  
 DIMENSIONES: 30cm x 30cm x 51,7cm  
 ACABADO: PORCELANIZADO CON FINO BRILLO

- Se adapta a form a Slim
- Funciona con sensor para un funcionamiento con menos l6bras
- Notificaci3n de poca carga de la bater6a
- Bater6as "1C" estandar suministradas
- Alerte de limpieza: no se requiere corte de agua para la instalaci3n o reemplazo de la bater6a
- Bot3n de descarga de corriente
- Las accesorios permanecen limpios por m6s tiempo
- Ayuda a eliminar los olores

Marca: Interacemtic  
 Modelo: D-381-D  
 Color: Blanco  
 Altura: 10 cm  
 Ancho: 44 cm  
 Profundidad: 44 cm

**SIMBOLOGIA DE INSTALACION (PLUVIAL)**



UDV

TESIS PROFESIONAL



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN



INSTALACIÓN SANITARIA - PLUVIAL

CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
 ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

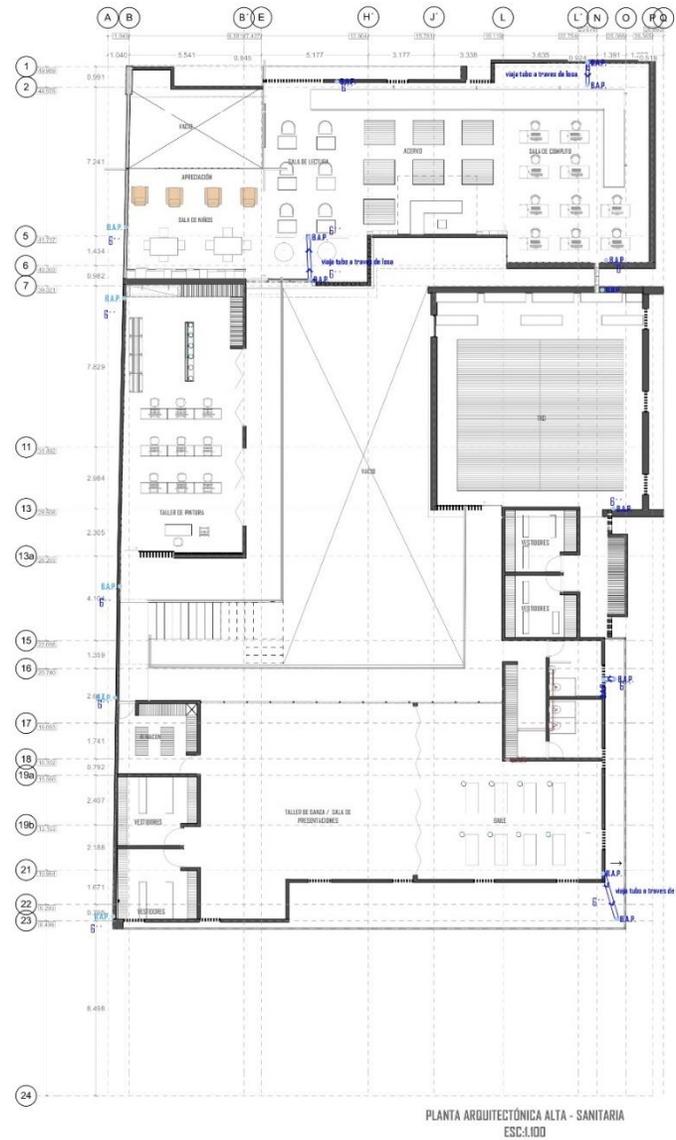
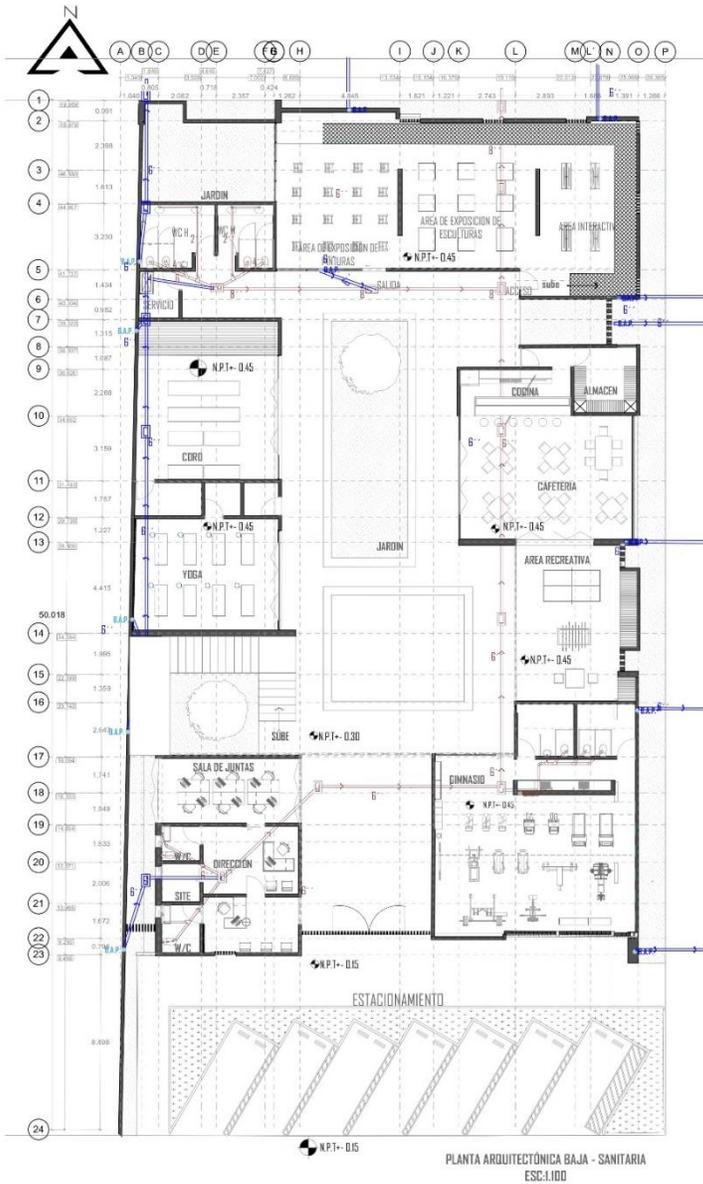
07/12/2023

ESC.1:100

OBJECCIONES

CLAVE: SPI

PROYECTO TÉCNICO



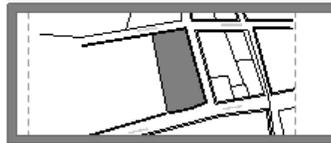
UDV

TESIS PROFESIONAL



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN



INSTALACIÓN SANITARIA - PLUVIAL

CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

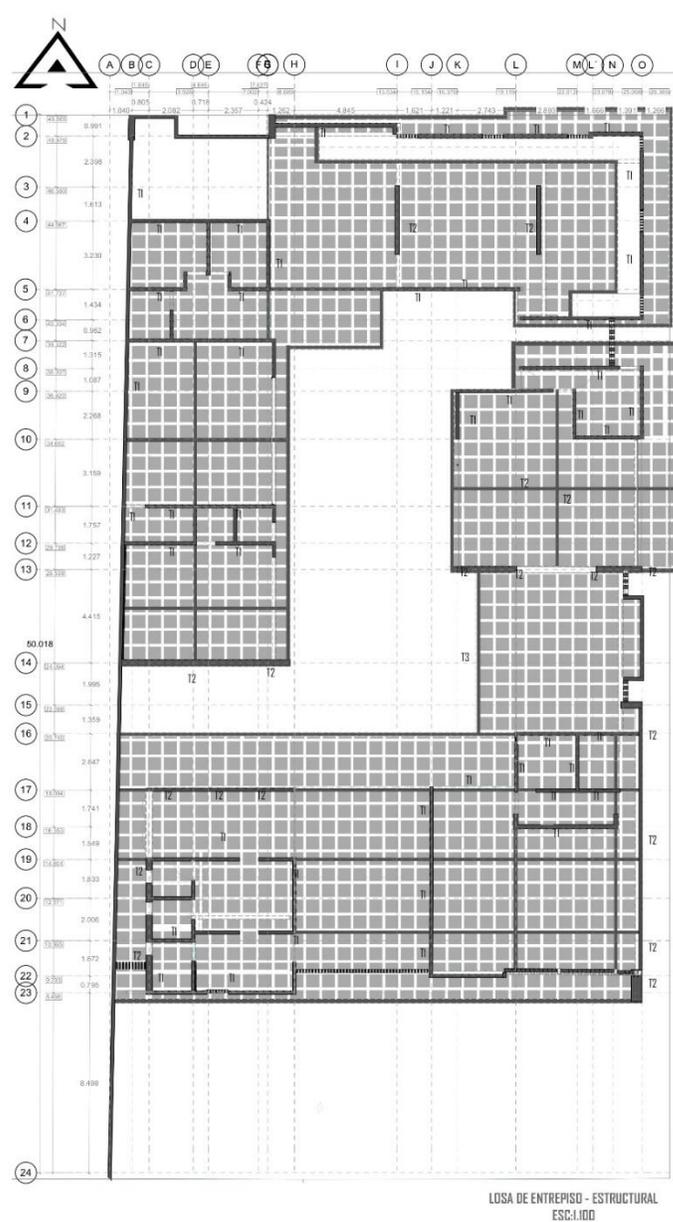
07/12/2023

ESC:1:100

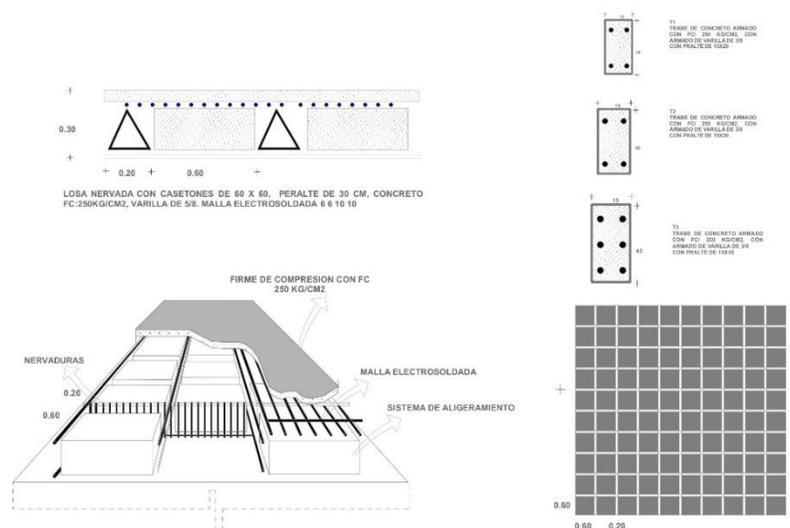
OBJECCIONES

CLAVE:SP1

PROYECTO TÉCNICO

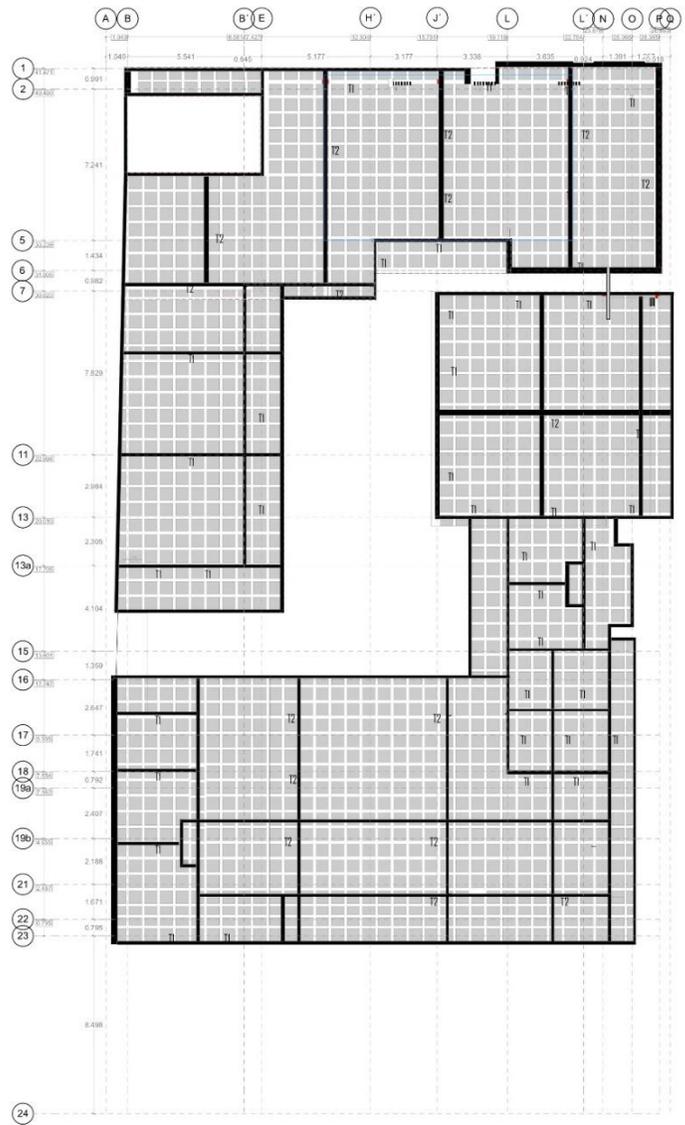


LOSA DE ENTREPISO - ESTRUCTURAL  
ESC:1:100

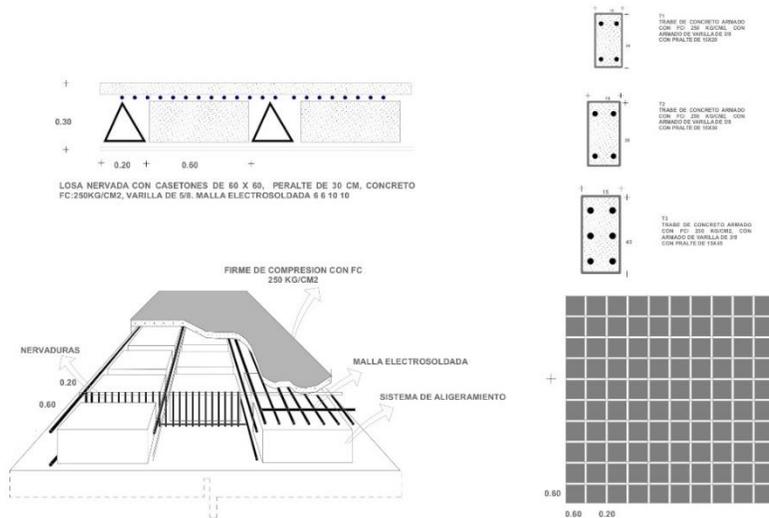


UDV	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
	ESTRUCTURA
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1:100
OBSEYACIONES	CLAVE #1

PROYECTO TÉCNICO

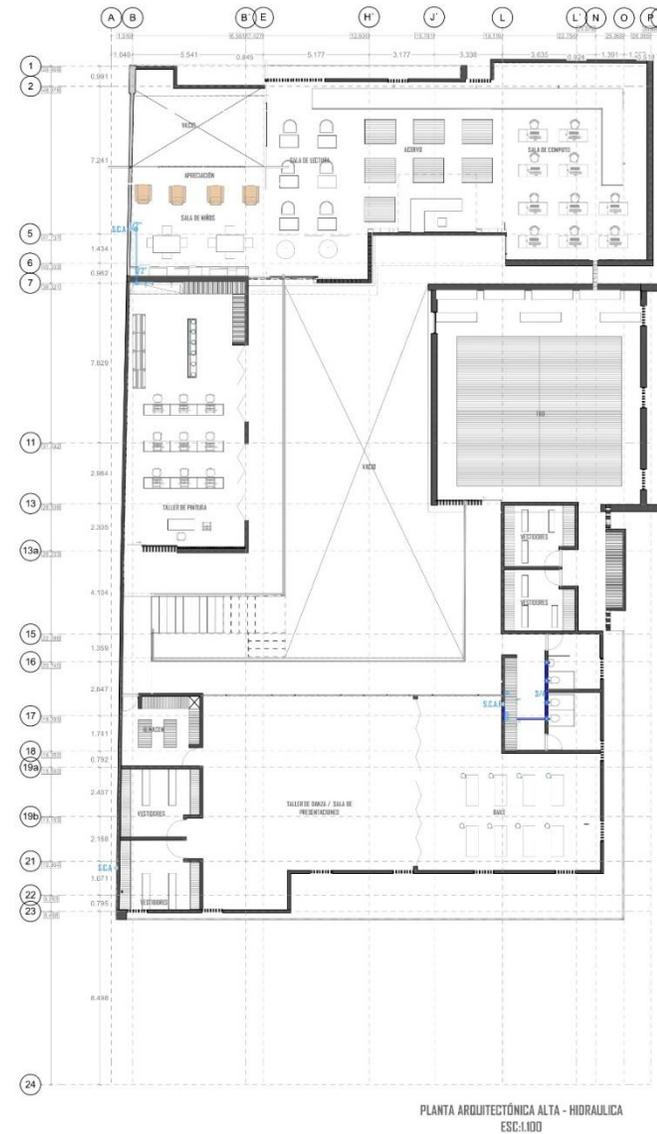
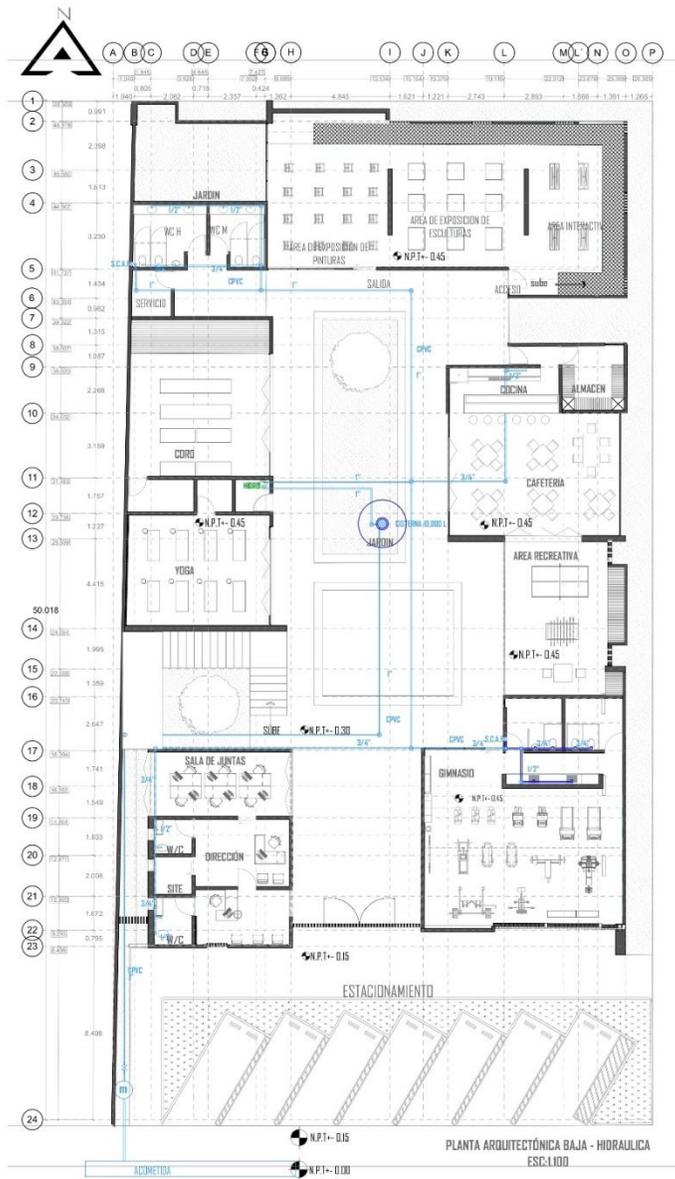


LOSA DE CUBIERTA - ESTRUCTURAL  
ESC:1:100



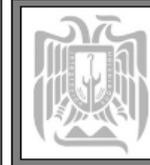
UDV	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
	ESTRUCTURA
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1:100
OBSEYACIONES	CLAVE #1

PROYECTO TÉCNICO



UDV

TESIS PROFESIONAL



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN  
VILLA MENDOZA, MICHOACÁN



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

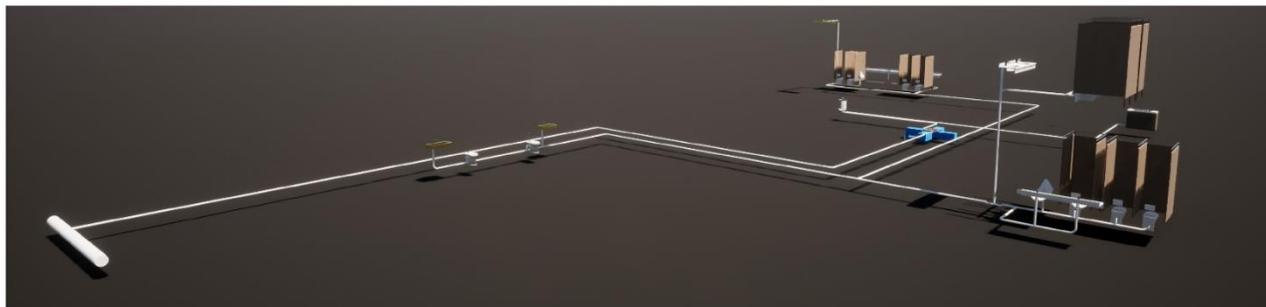
07/12/2023

ESC:1:100

OBSEYACIONES

CLAVE: HI

PROYECTO TÉCNICO



ISOMÉTRICO  
ESC:1.100

**SIMBOLOGIA**



UDV

TESIS PROFESIONAL



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN



ISOMÉTRICO

CORTÉZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

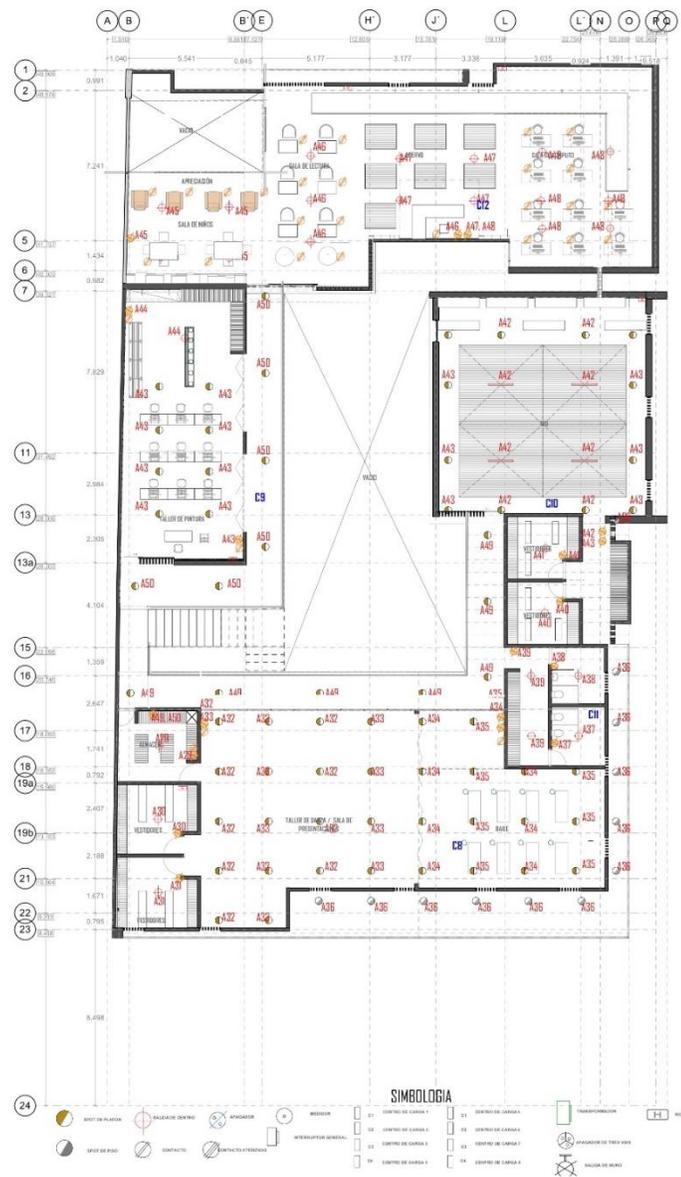
07/12/2023

ESC:1.100

OBSERVACIONES

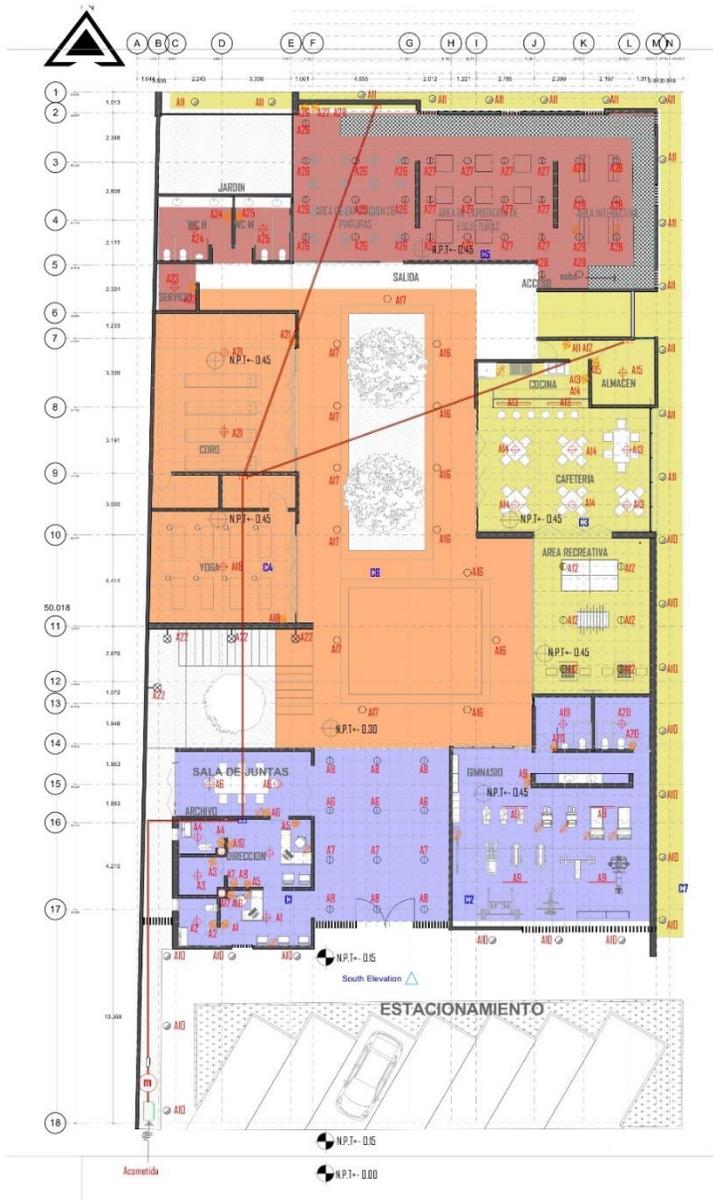
CLAVE: IS01

P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O  
T  
É  
C  
N  
I  
C  
O



UDV	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1:100
OBJECCIONES	CLAVE: EL1

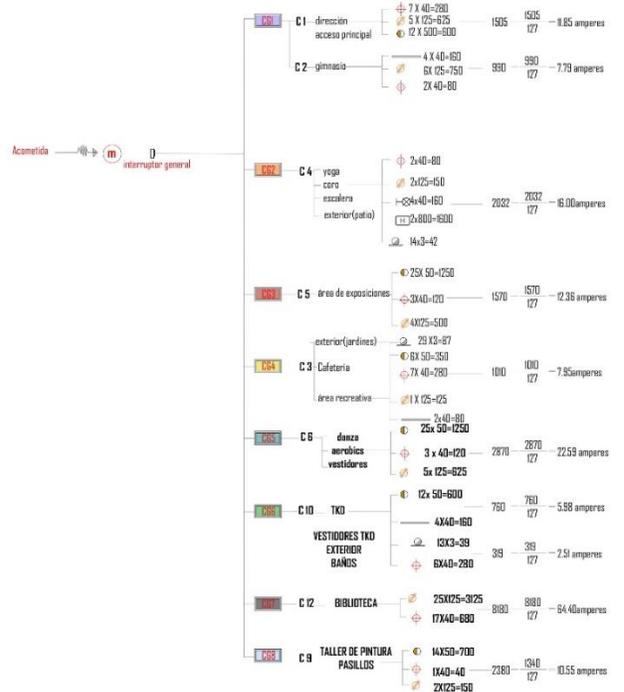
PROYECTO TÉCNICO



UDV	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1.100
OBJETIVOS	CLAVE: EL1

PROYECTO TÉCNICO

CIRCUITOS	3	50	40	40	125	800	40	TOTAL
C1	12	600	7	280	5	625	4	1505
C2	2	80	2	80	6	750	4	950
C3	28	87	6	350	7	280	1	922
C4	14	42	4	160	2	80	2	232
C5	25	1250	3	120	4	500		1870
C6	30	1500	3	120	5	625		2245
C8	14	700	1	40	2	750		950
C10	13	39	12	600	6	280	4	1079
C12	17	560	25	3025				3895
TOTAL								15538



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo



Modelo: 809-0207  
 Nombre De Luzes: 1  
 Color: Negro  
 Estilo: Industrial  
 Tipo De Bombillo: LED / Incandescente / Fluorescente  
 Tabla: 121 x 212.5mm  
 Altura: 25.5cm  
 Longitud De La Cadena Variable: 28.5"  
 Ancho: 20.5cm  
 Base De Bombillo: E26/E27  
 Forma De Cables: Redondo

# UDV

## TESIS PROFESIONAL

A

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN

#### INSTALACIÓN ELÉCTRICA

#### CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

#### ASESOR

#### ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

#### 07/12/2023

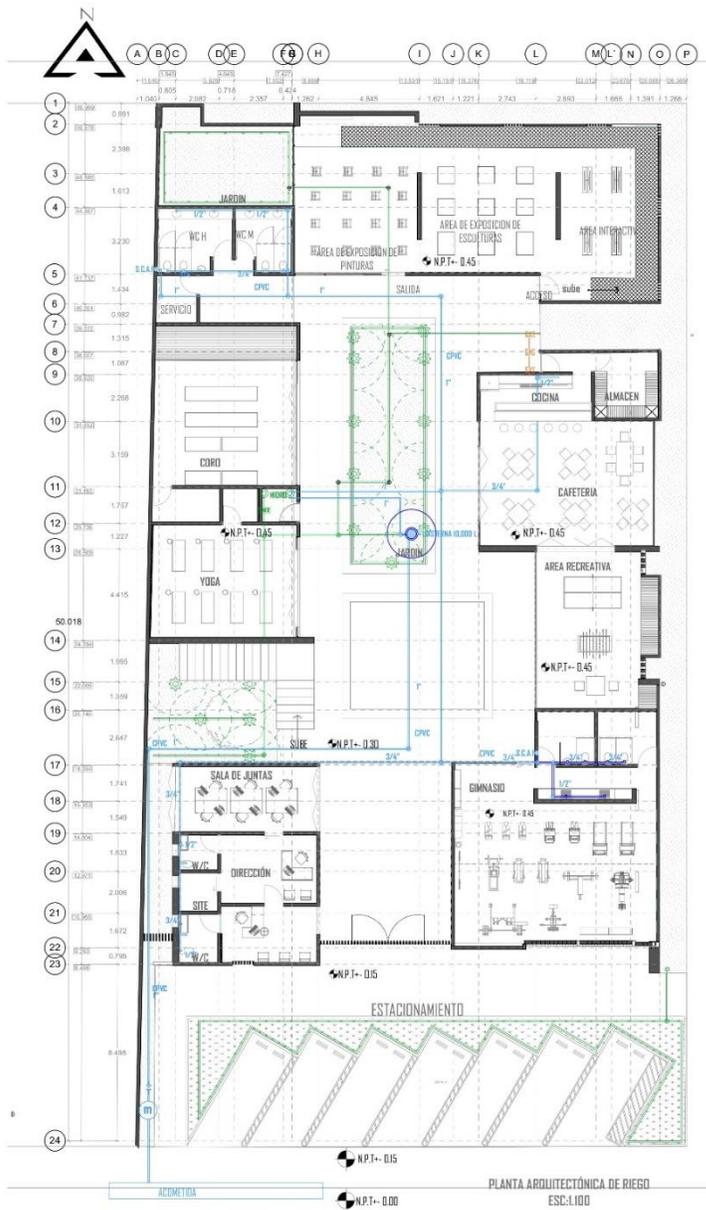
#### ESC:1.100

#### OBJETIVOS

#### CLAYE: EL I







- \*1 Bomba de 1/2 HP con capacidad para 40 metros de manguera
- \*40 Metros de Manguera de 16 mm
- \*20 Metros de manguera tubin de 4 mm
- \*24 Micro aspersores 360 regulables desde 1 a 70 litros por hora
- \*24 Coples de insercion de manguera tubin a manguera de 16 mm
- \*10 conectores tipo "codo" para manguera de 16 mm
- \*2 conectores tipo "T" para manguera de 16 mm
- \*4 Tapas final de manguera de 16 mm
- \*1 Timer programable hasta para 9 eventos automaticamente
- \*2 Conector hembra para manguera de 15 mm
- \*1 Perforadora de manguera de 1/8"
- \*1 Manual de instalacion del sistema de riego

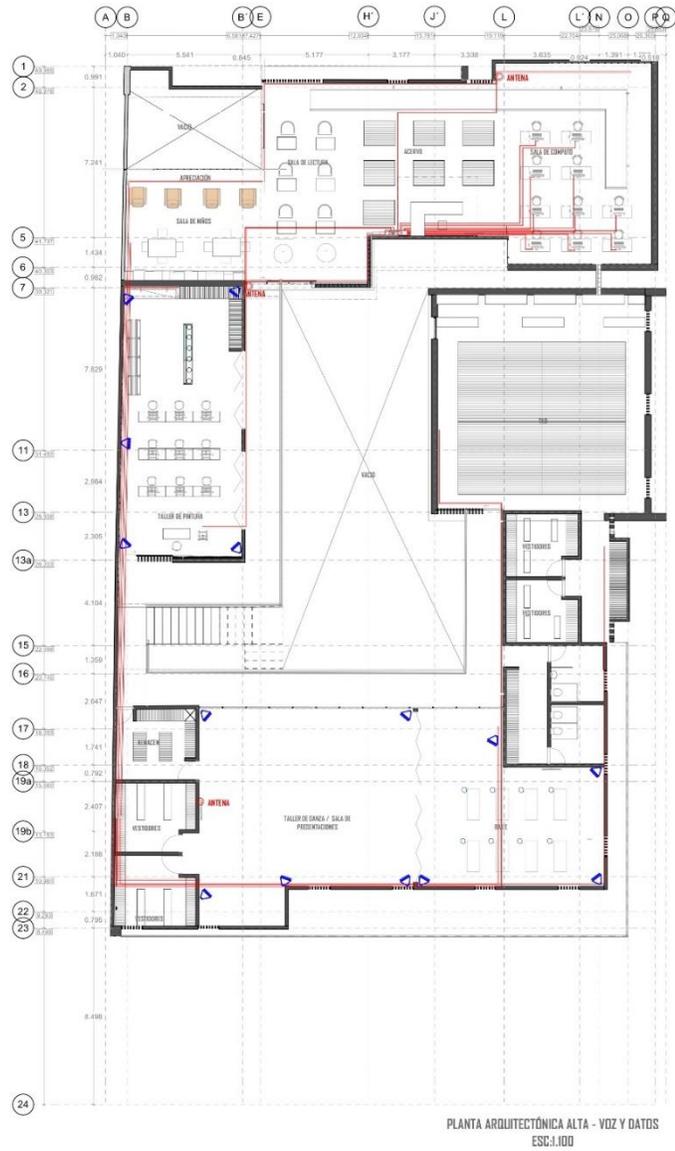
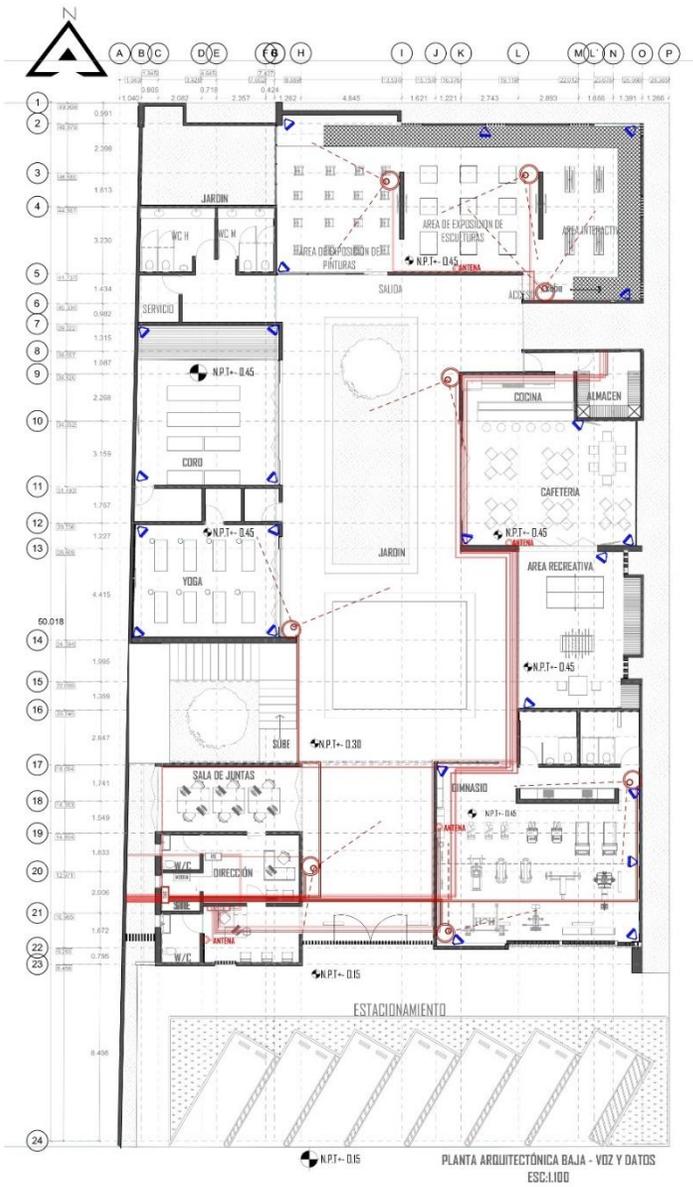


- CINTILLA DE RIEGO POR GOTEO DIAMETRO 16 MM  
ROLLO 200 METROS CON 1000 GOTEROS INTEGRADOS
- Contenido:
- \* 1 Rollo de Cintilla de riego con goteros integrados a cada 20 cms. de 200 metros, con un total de 1000 Goteros
  - \* 12 Conectores iniciales con cople para manguera a pvc y cintilla
  - \* 12 Tapones finales cintilla



UDV
TESIS PROFESIONAL
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN
INSTALACIÓN DE RIEGO
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS
07/12/2023
ESC:1.100
OBSEVACIONES
CLAVE: R1

PROYECTO TÉCNICO



UDV

TESIS PROFESIONAL



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN



INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

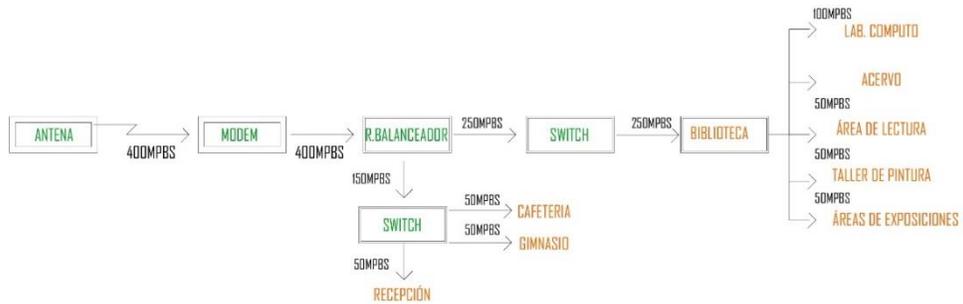
07/12/2023

ESC:1:100

OBSERVACIONES

CLAVE: VO I

PROYECTO TÉCNICO



altura de grabadora: 4.8  
 profundidad de cámara: 8.90  
 peso de cámara: 400  
 ancho de cámara: 8.80  
 altura de cámara: 5.91  
 ancho de grabadora: 38cm  
 profundidad de grabadora: 32cm  
 peso de grabadora: 2kg

detalles técnicos  
 cantidad de canales: 16 canales  
 control de energía  
 alimentación: corriente alterna  
 tipo de sensor: CMOS



Control console: 2.5" x 12.3" x 8.2"; 3.3 lbs  
 Direct/Reflecting Series II speakers: 7.5" x 3.3" x 3.3"; 2.3 lbs  
 Center speaker: 3.3" x 7.5" x 3.3"; 2.2 lbs  
 Acoustimass module: 14.5" x 8.8" x 18.1"; 23.3 lbs  
 Remote control: 8.9" x 2.2" x 1.2"; 0.30 lbs

UDV

TESIS PROFESIONAL



ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN



INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

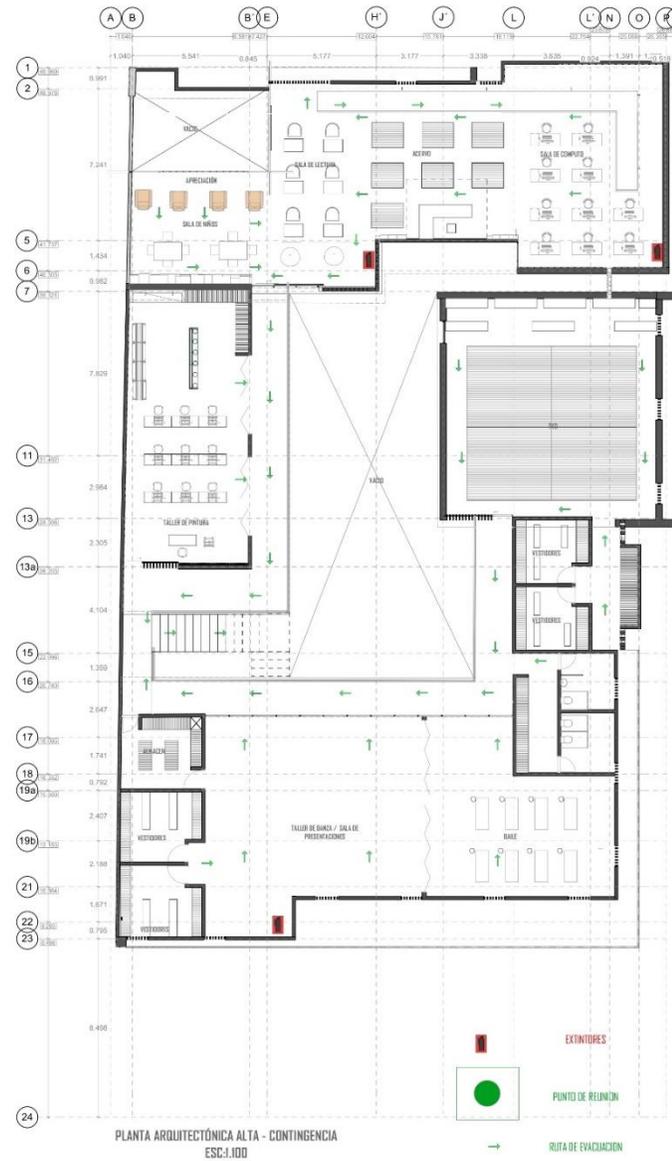
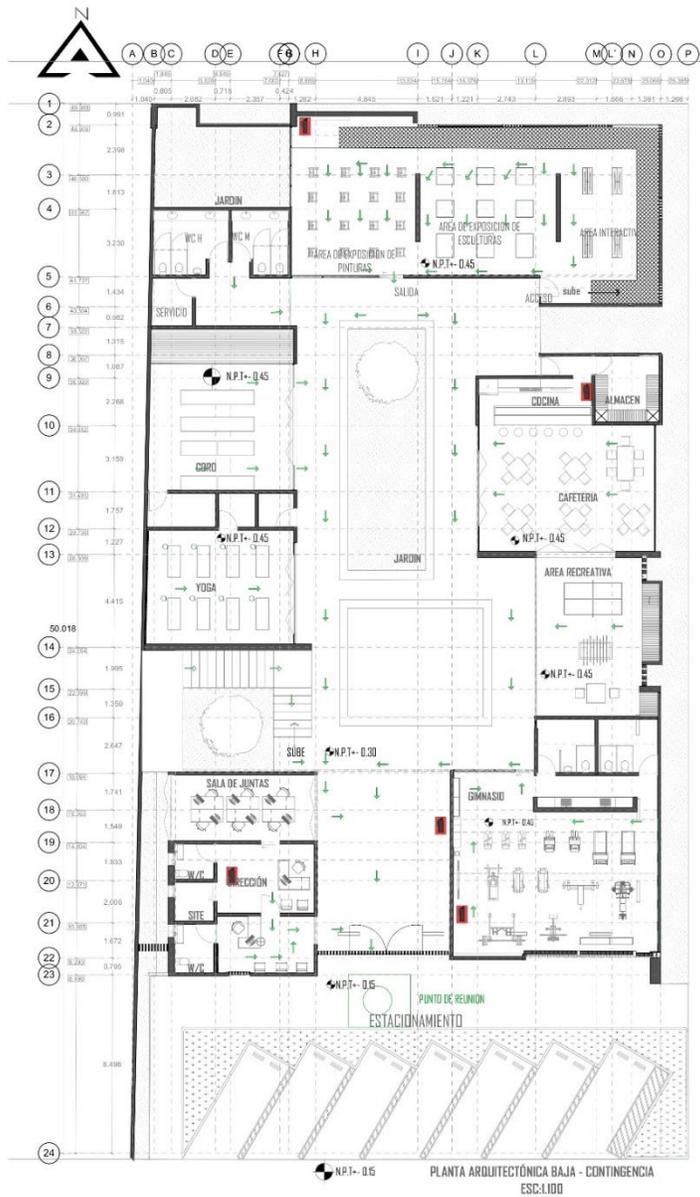
ASESOR  
 ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

07/12/2023

ESC-1.00

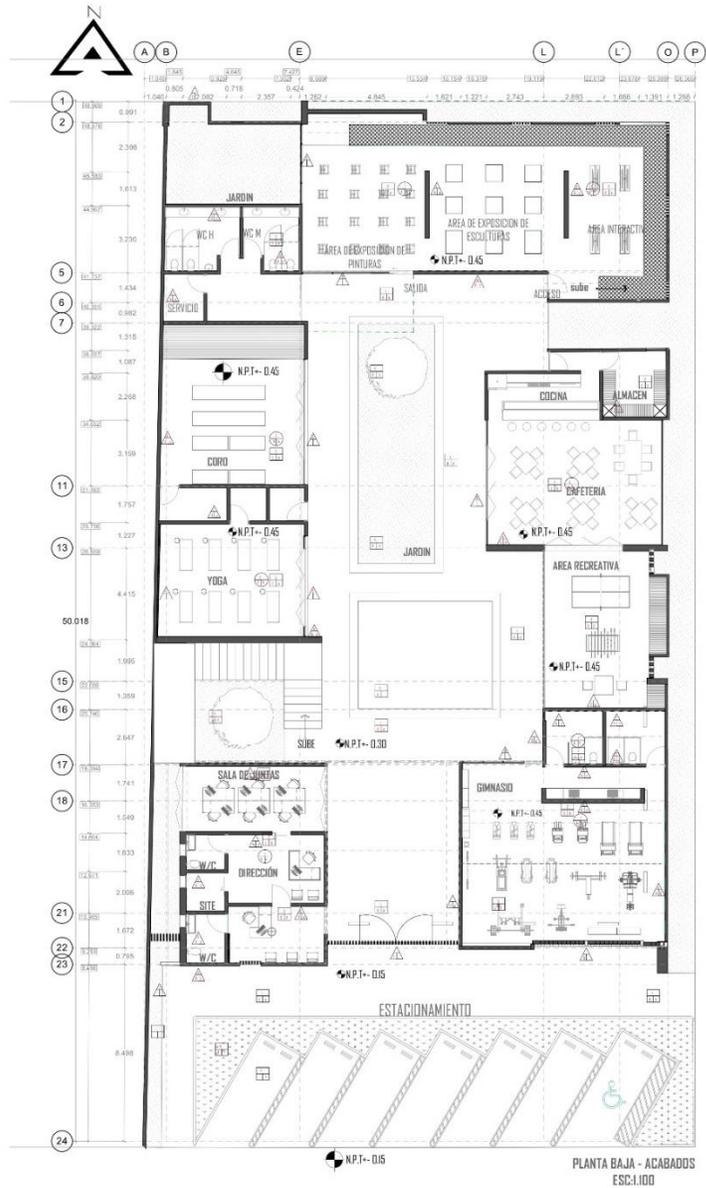
OBSEVACIONES

CLAVE: VD I



UDV	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
PLANO DE CONTINGENCIA	
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1:100
OBSEYACIONES	CLAVE: COI

PROYECTO TÉCNICO



- MUROS**
- BASE
  - 1-muro de tabique de barro
  - 2-muro colado de concreto armado
  - 3-muro colado de concreto armado (cimbra de lera calidad)
  - 4-muro colado de concreto armado (cimbra de lera calidad)
  - 5-calleja de tabique de barro
  - 6-cancel linea española con vidrio de 6mm
- INICIAL
- A-aplanado con mortero-arena
  - B-texturizante marca COMEX color blanco
  - C-aplanado de yeso a plomo
- FINAL
- a-pintura vinilica marca COMEX BLANCO MATTE
  - b-fachaleta marca novaceramico color terracota 2x6x4
  - c-muro colado de concreto armado (cimbra de lera calidad)
  - d-vigueta de madera 4 x 4 cm
  - e-calleja de tabique de barro
  - f-perfil metalico de 2" x 2"
  - g-piedra lava
- PISOS**
- BASE
  - 1-firme de concreto simple con  $f_c=150\text{kg/cm}^2$  con espesor de 70 cm
  - 2-firme de concreto simple  $f_c=150\text{kg/cm}^2$  con espesor de 10cm
  - 3-aboquin clasico de 30 x30
- INICIAL
- A-pega piso marca perdura stone
  - B-baldosa color terracota de 15 x 15 cm
  - C-cantera gñs de 40 x 60
- FINAL
- a-camero de 15 x 15
  - b-pasta
  - c-flores
  - d-arbutos
  - e-arboles
- CUBIERTA Y LOSAS**
- BASE
  - 1-lasa de nervaduras de con parate de 30 cm,  $f_c=250\text{kg/cm}^2$  y malla electrosoldada
  - 2-pergulado de madera con viguetas de 15 x 15 cm
- INICIAL
- A-aplanado con mortero y arena a plomo y puyetin
  - B-aplanado de yeso a plomo
  - C-acomodo de viguetas de madera sobre prestiles de lasa
- FINAL
- a-pasta marca COMEX texturizado color blanco matte, aplicada con llano
  - b-recubrimiento con tapeta asfaltica, mediante termofusión

UDV

TESIS PROFESIONAL

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN

**PLANO DE ACABADOS**

CÓRTEZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

07/12/2023

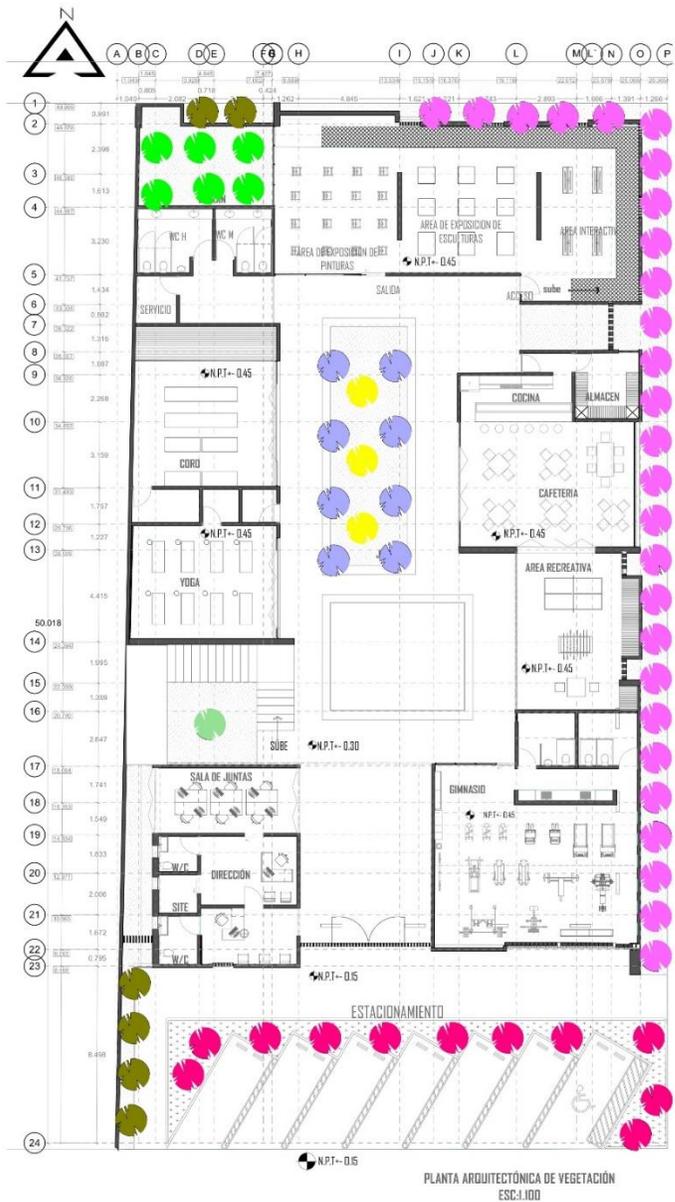
ESC:1.100

OBSERVACIONES

CLAVE: AC 1

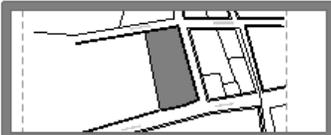
PROYECTO TÉCNICO



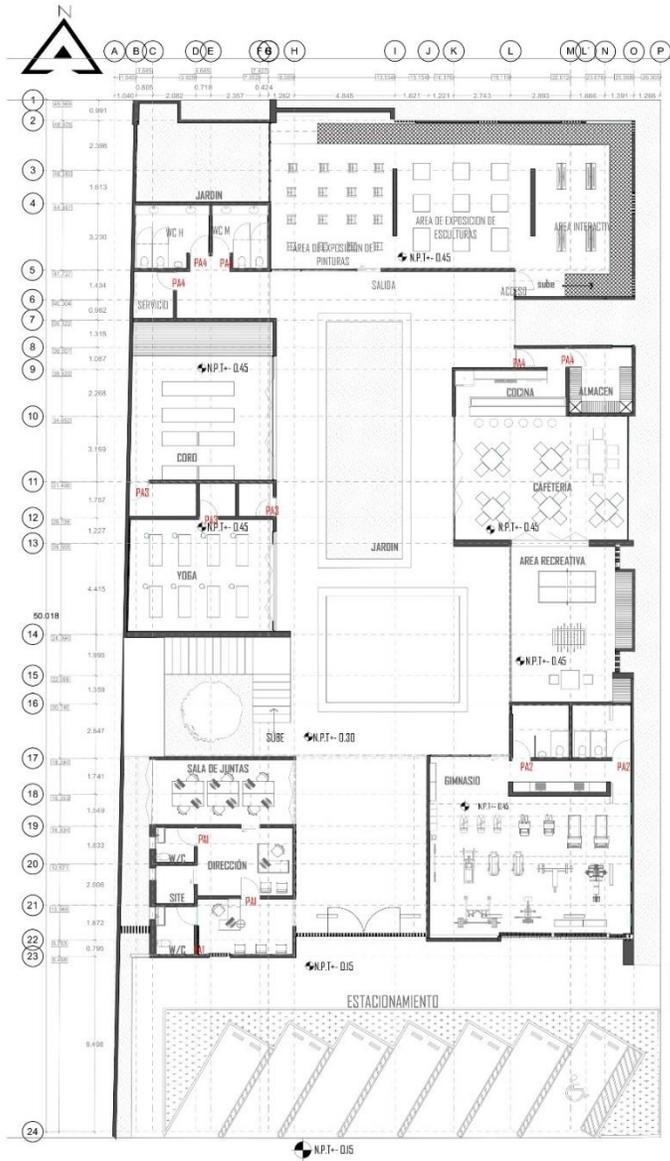


-  bambú chino
-  flor de oro
-  helechos, calatea, caca de moises
-  cole de zarza
-  lavanda
-  acitbas
-  bugambilia

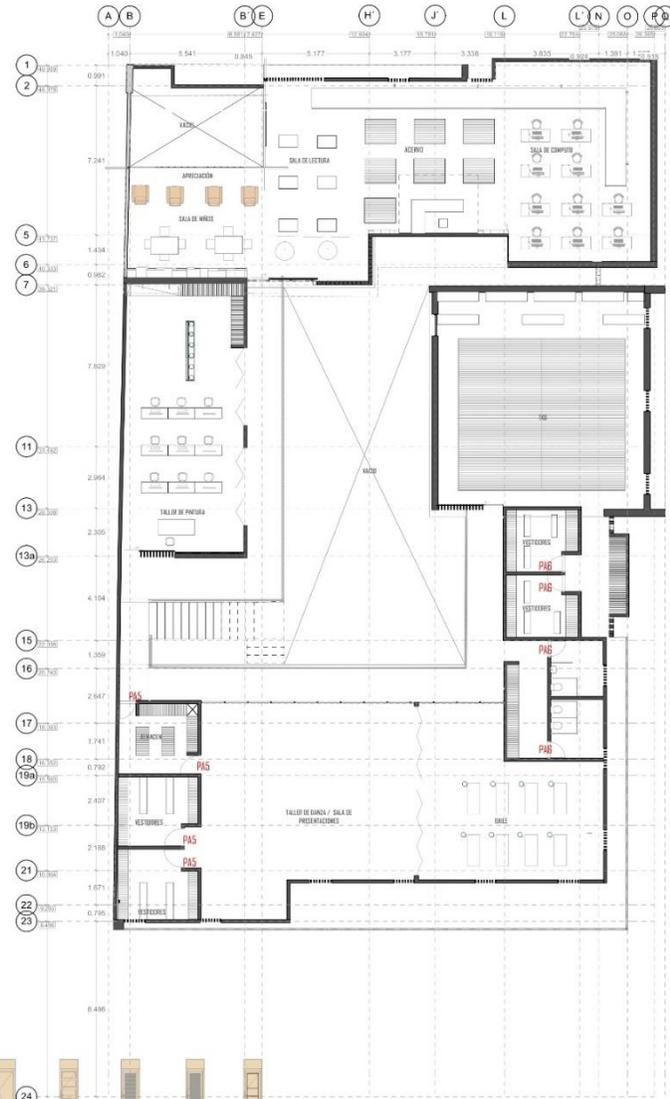


UDV	
TESIS PROFESIONAL	
	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
	
	PLANO DE VEGETACIÓN
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1.100
OBSEYACIONES	CLAVE:Y61

PROYECTO TÉCNICO

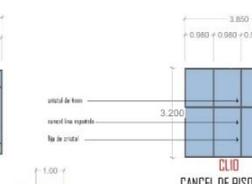
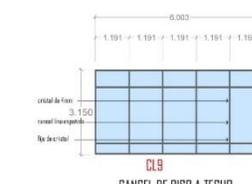
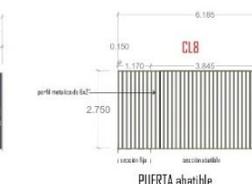
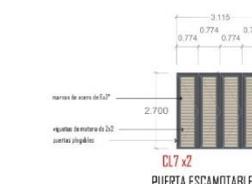
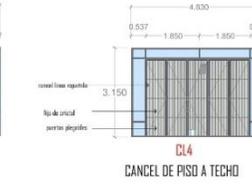
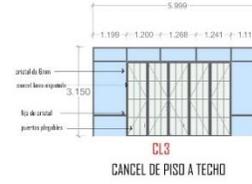
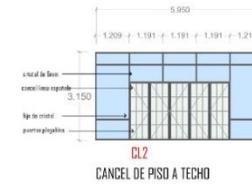
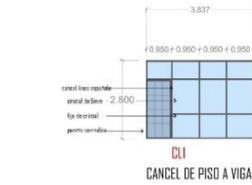
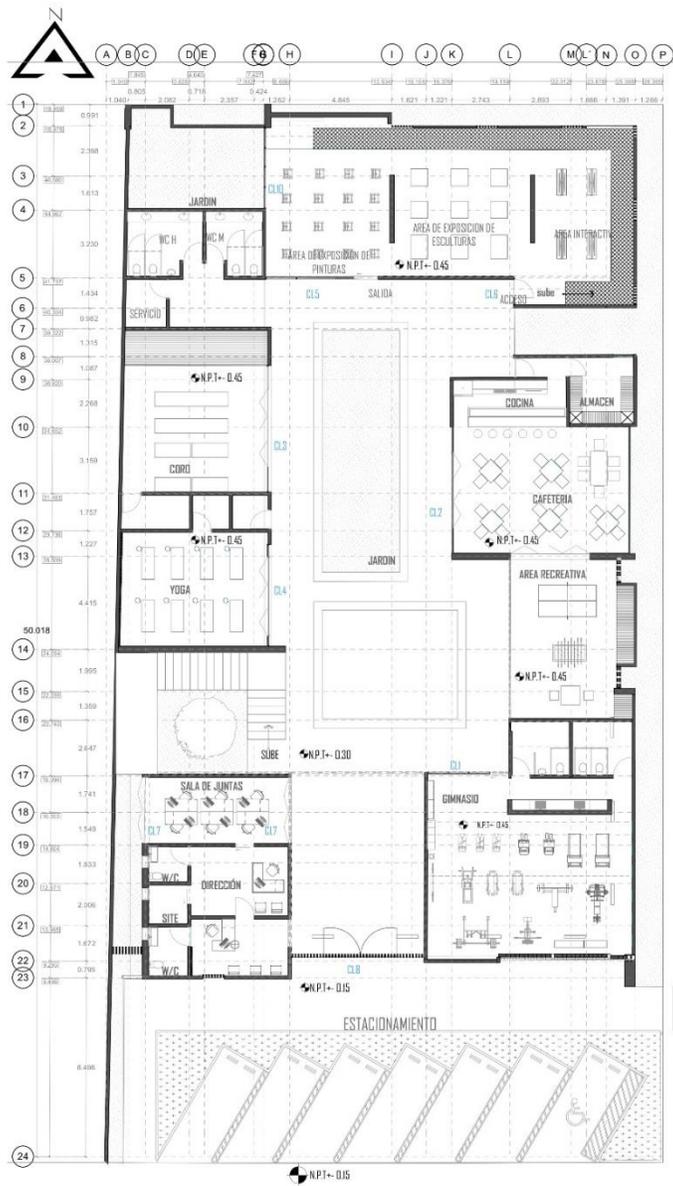


PA1 X3 PA2 X2 PA3 X3 PA4 X5 PA5 X4 PA6 X4  
 PUERTAS DE MADERA CON DISERÑO PERSONALIZADO ACCEDER A CADA ÁREA



UDV	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA DE ARQUITECTURA	
CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN	
	PLANO DE CARPINTERÍA
CORTEZ ESPINOSA DIONISIO	
ASESOR ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
07/12/2023	ESC:1.00
OBJECCIONES	CLAVE:Y61

PROYECTO TÉCNICO



VENTANA CON CRISTAL DE 6 MM. CON BASTIDOR DE MADERA 15 X 4 CM. Y VIGUETAS DE MADERA 4X4

UDV

TESIS PROFESIONAL

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN

PLANO DE CANCELERÍA

CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

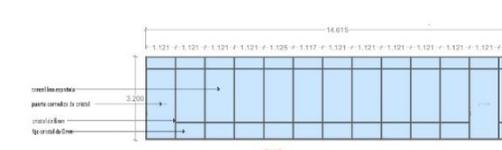
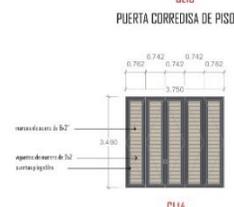
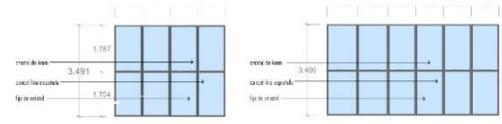
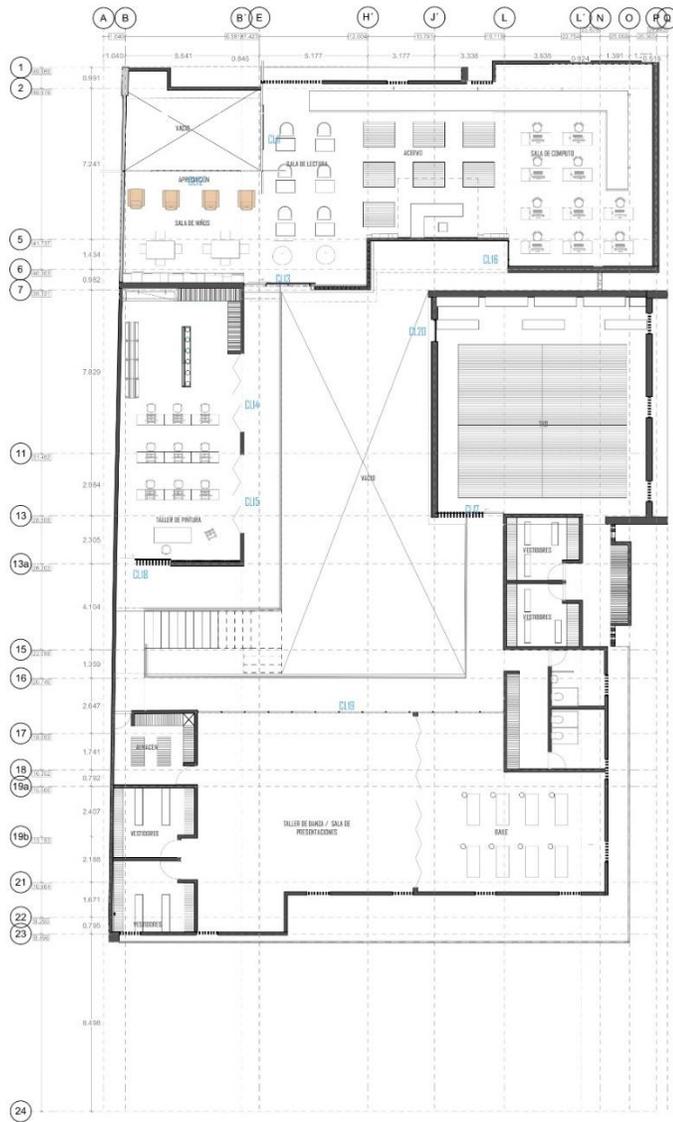
07/12/2023

ESC:1.00

OBSERVACIONES

CLAVE: 961

PROYECTO TÉCNICO



VENTANA CON CRISTAL DE 6 MM. CON BASTIDOR DE MADERA 15 X 4 CM. Y VIGUETAS DE MADERA 4X4

UDV

TESIS PROFESIONAL

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO, EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN

PLANO DE CANCELERÍA

CORTEZ ESPINOSA DIONISIO

ASESOR  
 ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS

07/12/2023

ESC:1.00

OBSERVACIONES

CLAVE: 961

PROYECTO TÉCNICO



<b>OBRA :</b>	<b>CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO EN VILLA MENDOZA, MICHOACÁN</b>				
<b>UBICACIÓN :</b>	<b>VILLA MENDOZA</b>				
<b>LUGAR :</b>	<b>MICHOACÁN</b>				
<b>PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA DEL MURO PERIMETRAL</b>					
	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBANILERIA.</b>					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA NEGRA ).</b>					
	1.-Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para el trazo y nivelación para iniciar desplante de estructuras con aparato incluye señalamientos	36.00	M2.	\$ 22.85	\$ 822.60
	2.-Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que indispensable el ataque con pico y retiro piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.	36.00	M3.	\$ 75.06	\$ 2,702.16
	3.-Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	36.00	M2.	\$ 100.51	\$ 3,618.36
	4.-Zapata corrida de concreto armado de 1.00 x 0.10 mts.				

4a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	36.00	M3.	\$ 2,053.21	\$ 73,915.56
4b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	36.00	M3.	\$ 222.49	\$ 8,009.64
4c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	36.00	M3.	\$ 27.14	\$ 977.04
4d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	36.00	M3.	\$ 1.46	\$ 52.56
4e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	36.00	M2	\$ 134.34	\$ 4,836.24
4f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 4,	36.00	KG.	\$ 37.56	\$ 1,352.16

en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.					
	36.00	M2.	\$ 450.64	\$	16,223.04
5.-Muros de enrase en cimentación de tabicón sólido natural de 10x13x28 cms. De 0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.					
	36.00	M3.	\$ 83.70	\$	3,013.20
6.-Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 % proctor, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30 M3.					
	36.00	M3.	\$ 187.68	\$	6,756.48
7.-Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.					
8.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.					
	1.35	M3.	\$ 1,935.31	\$	2,612.67
8a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm <sup>2</sup> . para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".					
8b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia	1.35	M3.	\$ 222.49	\$	300.36

	en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
		1.35	M3.	\$ 27.14	\$	36.64
	8c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
		1.35	M3.	\$ 1.46	\$	1.97
	8d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
		1.35	M2	\$ 134.34	\$	181.36
	8e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
		1.35	KG.	\$ 37.56	\$	50.71
	8f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.					
		16.00	PZAS.	\$ 74.37	\$	1,189.92
	9.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en cimentación, con armados especificados en planos estructurales.					
		1.35	ML.	\$ 35.00	\$	47.25
	10.-Impermeabilización de cadena de desp.					

		13.50	M2.	\$ 322.21	\$ 4,349.84
	11.-Suministro y colocación de muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. De 0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.				
	12.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts.				
		13.50	M3.	\$ 1,935.31	\$ 26,126.69
	12a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm <sup>2</sup> . para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".				
	12b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	13.50	M3.	\$ 222.49	\$ 3,003.62
	12c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	13.50	M3.	\$ 27.14	\$ 366.39
	12d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	13.50	M3.	\$ 1.46	\$ 19.71

	12e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	36.00	M2	\$ 134.34	\$ 4,836.24
	12f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	36.00	KG.	\$ 37.56	\$ 1,352.16
	13.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.				
	13a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm <sup>2</sup> . para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	36.00	M3.	\$ 1,935.31	\$ 69,671.16
	13b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	36.00	M3.	\$ 222.49	\$ 8,009.64
	13c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	36.00	M3.	\$ 27.14	\$ 977.04

	13d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	36.00	M3.	\$ 1.46	\$ 52.56
	13e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	2.70	M2	\$ 134.34	\$ 362.72
	13f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	2.70	KG.	\$ 37.56	\$ 101.41
		Suma de subtotales.-		\$	245,929.08
		<b>GRAN TOTAL.-</b>		<b>\$</b>	<b>245,929.08</b>

OBRA :	CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO EN VILLA MENDOZA MICHOACÁN				
UBICACIÓN :	VILLA MENDOZA				
LUGAR :	MICHOACÁN				
PRESUPUESTO DE EDIFICIO A					
CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERÍA.</b>					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA NEGRA ).</b>					
	1.-Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	255.75	M2.	\$ 35.00	\$ 8,951.25
	2.-Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.	200.15	M3.	\$ 100.00	\$ 20,015.00
	3.-Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	200.15	M2.	\$ 120.00	\$ 24,018.00
	4.-Zapata corrida de concreto armado de 1.00 x 0.10 mts.				

4a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y traveses ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	200.15	M3.	\$ 2,053.21	\$ 410,949.98
4b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	200.15	M3.	\$ 222.49	\$ 44,531.37
4c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	200.15	M3.	\$ 27.14	\$ 5,432.07
4d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	200.15	M3.	\$ 1.46	\$ 292.22
4e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos traveses, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	200.15	M2	\$ 145.36	\$ 29,093.80
4f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo	200.15	KG.	\$ 37.56	\$ 7,517.63

necesario para su plena ejecución.					
5.-Muros de enrase en cimentación de tabicón sólido natural de 10x13x28 cms. De 0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.	37.36	M2.	\$ 450.64	\$	16,835.91
6.-Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 % proctor, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30 M3.	200.15	M3.	\$ 83.70	\$	16,752.56
7.-Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.	200.00	M3.	\$ 200.00	\$	40,000.00
8.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.					
8a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	6.00	M3.	\$ 1,935.31	\$	11,611.86
8b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de	6.00	M3.	\$ 230.00	\$	1,380.00

la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
8c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	6.00	M3.	\$ 27.14	\$ 162.84	
8d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	6.00	M3.	\$ 1.46	\$ 8.76	
8e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	6.00	M2	\$ 134.34	\$ 806.04	
8f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	6.00	KG.	\$ 37.56	\$ 225.36	
9.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en cimentación, con armados especificados en planos estructurales.	228.00	PZAS.	\$ 75.00	\$ 17,100.00	
10.-Impermeabilización de cadena de desp.	6.00	ML.	\$ 50.00	\$ 300.00	

11.-Suministro y colocación de muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. De 0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.	240.45	M2.	\$ 322.21	\$ 77,475.39
12.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts.				
12a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm <sup>2</sup> . para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	228.00	M3.	\$ 1,935.31	\$ 441,250.68
12b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	228.00	M3.	\$ 222.49	\$ 50,727.72
12c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	228.00	M3.	\$ 27.14	\$ 6,187.92
12d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	228.00	M3.	\$ 1.46	\$ 332.88
12e.-Suministro y colocación de cimbra de	95.40	M2	\$ 150.00	\$ 14,310.00

segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
12f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	228.15	KG.	\$ 45.00	\$	10,266.75
13.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.					
13a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	12.01	M3.	\$ 1,935.31	\$	23,243.07
13b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	12.01	M3.	\$ 222.49	\$	2,672.10
13c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	12.01	M3.	\$ 27.14	\$	325.95
13d.-Curado de concreto con agua de cualquier	12.01	M3.	\$ 1.46	\$	17.53

resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
13e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	10.65	M2	\$ 134.34	\$	1,430.72
13f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución. 14.-Losas de concreto armado de 10 cms. De espesor.	9.36	KG.	\$ 37.56	\$	351.56
14a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	153.45	M3.	\$ 2,053.21	\$	315,065.07
14b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	153.45	M3.	\$ 222.49	\$	34,141.09
14c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a	153.45	M3.	\$ 27.14	\$	4,164.63

3.00 mts.					
14d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	153.45	M3.	\$ 1.46	\$	224.04
14e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	153.00	M2	\$ 134.34	\$	20,554.02
14f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	40.92	KG.	\$ 37.56	\$	1,536.96
<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>					
15.-Firme de concreto de 8 cms. De espesor.					
15a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	40.92	M3.	\$ 1,935.31	\$	79,192.89
15b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	40.92	M3.	\$ 222.49	\$	9,104.29
15c.-Vibrado y/o picado de concreto de	40.92	M3.	\$ 27.14	\$	1,110.57

cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
15d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	40.92	M3.	\$ 1.46	\$	59.74
16.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	240.45	M2.	\$ 103.34	\$	24,848.10
17.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	15.35	M2.	\$ 103.34	\$	1,586.27
18.-Boquillas de aplanado de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. En boquillas de puertas de acceso y ventanas; incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	63.45	ML.	\$ 100.00	\$	6,345.00
<b>PLANTA BAJA ( OBRA BLANCA ).</b>					
19.-Terminado DE PIEDRA marmolina del no. 2, en muros y plafones.	240.45	M2.	\$ 170.00	\$	40,876.50

Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.					
20.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	15.35	M2.	\$ 90.00	\$	1,381.50
21.-Boquillas de terminado extrafino : En boquillas de puertas de acceso y ventanas Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	63.45	ML.	\$ 33.35	\$	2,116.06
22.-Suministro y colocación piso porcelanato Mca. Daltile, Mod. Vellagio 60x60 cms. En color beige, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreo, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	5.12	M2.	\$ 480.37	\$	2,459.49
25.-Suministro y colocación de azulejo en muros de baño de loseta cerámica Mca. Daltile Mod. Polaris 30x60 cms. En color beige, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreo, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	5.12	M2.	\$ 458.34	\$	2,346.70
26.-Suministro y colocación de listelo Mca. Daltile aluminio en acero inoxidable espejo con brillo en medida de 1.05x96 cms. Incluye :	0.00	ML.	\$ 361.55	\$	-

desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nievalción, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.					
<b>PLANTA DE AZOTEA ( OBRA NEGRA ).</b>					
27.-Nivelación de losa de azotea. 27a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y traveses ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	25.60	M3.	\$ 1,935.31	\$	49,543.94
27b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	25.60	M3.	\$ 222.49	\$	5,695.74
27c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	25.60	M3.	\$ 27.14	\$	694.78
27d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	25.60	M3.	\$ 1.46	\$	37.38
29.-Suministro y colocación de muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. De	5.00	M2.	\$ 322.21	\$	1,611.05

0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.					
<b>30.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts.</b>					
30a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm <sup>2</sup> . para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	5.00	M3.	\$ 1,935.31	\$	9,676.55
<b>30b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.</b>					
	5.00	M3.	\$ 222.49	\$	1,112.45
<b>30c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.</b>					
	5.00	M3.	\$ 27.14	\$	135.70
<b>30d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.</b>					
	5.00	M3.	\$ 1.46	\$	7.30
<b>PLANTA DE AZOTEA ( OBRA GRIS ).</b>					
31.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y	5.20	M2.	\$ 103.34	\$	537.37

	regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios.				
<b>PLANTA DE AZOTEA ( OBRA BLANCA ).</b>					
	33.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	2.16	M2.	\$ 100.00	\$ 216.00
	34.-Boquillas de terminado extrafino : En boquillas de puertas de acceso y ventanas Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	2.16	ML.	\$ 90.00	\$ 194.40
	35.-Chafan de mezcla de concreto con cintarilla pegado con lechada.	1.08	ML.	\$ 75.74	\$ 81.80
<b>Subtotal A.-</b>					<b>\$ 1,901,234.33</b>
<b>GRAN TOTAL.-</b>					<b>\$ 1,901,234.33</b>

OBRA :	CENTRO MULTICULTURAL Y DEPORTIVO EN VILLA MENDOZA MICHOACÁN				
UBICACIÓN :	VILLA MENDOZA				
LUGAR :	MICHOACÁN				
PRESUPUESTO DE INSTALACIONES					
CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERÍA.</b>					
<b>C).-INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA.</b>					
	1.-Registro de 40x60x100 cms. Forjado con tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. Asentado con mortero aplanado, pulido, incluye: tapa de herrería, recibir tubos, materiales y mano de obra.	13.00	PZAS.	\$ 1,350.00	\$ 17,550.00
	2.-Tendido y colocación de tubería de PVC de 6" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.	55.00	ML.	\$ 130.00	\$ 7,150.00
	3.-Tendido y colocación de tubería de PVC de 4" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución.	30.00	ML.	\$ 90.00	\$ 2,700.00
	4.-Tendido y colocación de tubería de PVC de 2" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor	15.00	ML.	\$ 62.49	\$ 937.35



D).-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.					
	1.-Suministro e instalación salidas de centro en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	48.00	SAL.	\$ 508.78	\$ 24,421.44
	2.-Suministro e instalación de salidas para arbotante de intemperie y empotrados en muros, se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	5.00	SAL.	\$ 449.21	\$ 2,246.05
	3.-Suministro e instalación de salidas de spot de piso en intemperie. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	37.00	SAL.	\$ 1,206.07	\$ 44,624.59
	4.-Instalación de accesorios de salida de apagador sencillo, incluye : chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus. color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	37.00	SAL.	\$ 188.65	\$ 6,980.05
	5.-Instalación de accesorios de salida de contacto, Incluye : chalupa, placa de dos ventanas y dos contactos aterrizados, Mod. Modus, color marfil, Mca. Bticino, se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12. escalera, Mod. Modus, Color marfil, Mca. Bticino se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y no. 12.	15.00	SAL.	\$ 468.19	\$ 7,022.85

7.-Salidas para servidores computadoras.	26.00	SAL.	\$ 555.05	\$ 14,431.30
8.-Instalación de accesorios de salida para telefono, incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para telefono, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable telefonico.	3.00	SAL.	\$ 555.05	\$ 1,665.15
9.-Instalación de accesorios de salida para televisión; incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para televisión, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable coaxial.	12.00	SAL.	\$ 518.21	\$ 6,218.52
10.-Suministro e instalación de interruptor termomagnetico ( marca SQUARE ) se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	1.00	PZA	\$ 850.00	\$ 850.00
11.-Tablero de control.	1.00	PZA	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00
12.-Acometida de energia eléctrica.	1.00	LOTE.	\$ 3,530.43	\$ 3,530.43
			<b>Subtotal D.-</b>	<b>\$ 113,340.38</b>
1.-Suministro y colocación de ventana con fijo en la parte inferior y con corredizo en la parte superior en aluminio blanco linea de 2", con cristal tintex de 6 mm. Medida aproximada 2.80.00x1.00 mts. 3.50x3.50x0.90 mts.	23.00	PZAS.	\$ 4,500.00	\$ 103,500.00
3.-Suministro y colocación de ventana para baño con fijo al centro y dos proyecciones	3.00	PZAS.	\$ 4,500.00	\$ 13,500.00

	color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable telefonico.				
	9.-Instalación de accesorios de salida para televisión; incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para televisión, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable coaxial.	12.00	SAL.	\$ 518.21	\$ 6,218.52
	10.-Suministro e instalación de interruptor termomagnetico ( marca SQUARE ) se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	1.00	PZA.	\$ 850.00	\$ 850.00
	11.-Tablero de control.	1.00	PZA.	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00
	12.-Acometida de energia eléctrica.	1.00	LOTE.	\$ 3,530.43	\$ 3,530.43
		<b>Subtotal D.-</b>			<b>\$ 113,340.38</b>
	1.-Suministro y colocación de ventana con fijo en la parte inferior y con corredizo en la parte superior en aluminio blanco linea de 2", con cristal tintex de 6 mm. Medida aproximada 2.80.00x1.00 mts. 3.50x3.50x0.90 mts.	23.00	PZAS.	\$ 4,500.00	\$ 103,500.00
	3.-Suministro y colocación de ventana para baño con fijo al centro y dos proyecciones laterales en aluminio blanco linea de 2", con cristal tintex de 6 mm. Medida aproximada 3.00x0.50 mts.	3.00	PZAS.	\$ 4,500.00	\$ 13,500.00

laterales en aluminio blanco linea de 2", con cristal tintex de 6 mm. Medida aproximada 3.00x0.50 mts.					
5.-Suministro y colocación de puerta CORREDIZA en aluminio blanco linea de 2"	5.00	PZAS.	\$ 8,500.00	\$	42,500.00
Medida aproximada 2.00x2.60 mts. 6.-Suministro y colocación de puerta CORREDIZA en aluminio blanco linea de 2"	3.00	PZAS.	\$ 8,500.00	\$	25,500.00
7.-Instalación de mamparas divisorios con puertas en aluminio en color blanco de 2", hasta el piso, con policarbonato, en color blanco en áreas de regaderas, Incluye todo lo necesario para su instalación.	6.00	PZAS.	\$ 7,500.00	\$	45,000.00
8.-Instalación de mamparas divisorias con puertas en aluminio en color blanco de 2", . Incluye : todo lo necesario para su instalación.	1.00	PZAS.	\$ 6,500.00	\$	6,500.00
instalación de cancel con fijs de 2'' con puertas corredizas en sus extremos y cristal de 6mm medidas de 3m x 14	1.00	PZAS.	\$ 35,000.00	\$	35,000.00
instalación de cancel con fijs de 2'' con puertas corredizas en sus extremos y cristal de 6mm medidas de 3m x 4.250 Y 3 X 6.450	2.00	PZAS.	\$ 12,500.00	\$	25,000.00

				<b>Subtotal E.-</b>	<b>\$ 271,500.00</b>
<b>F).-CARPINTERÍA.</b>					
	1.-Coloc. Y sum. De puertas de intercomunicación de madera de pino en tambor.	21.00	PZAS.	\$ 8,000.00	\$ 168,000.00
				<b>Subtotal F.-</b>	<b>\$ 168,000.00</b>
<b>G).-PINTURA.</b>					
	<b>PLANTA BAJA.</b>				
	1.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.	240.45	M2	\$ 50.00	\$ 12,022.50
	2.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>plafones</b> interiores y exteriores.	13.35	M2.	\$ 35.00	\$ 467.25
	3.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>boquillas</b> interiores y exteriores.	42.85	ML.	\$ 24.40	\$ 1,045.54
	<b>PLANTA DE AZOTEA.</b>				
	1.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras,	2.16	M2	\$ 35.00	\$ 75.60

	desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en muros interiores y exteriores.				
	3.-Impermeabilización de losa de cubierta. Con sistema de cartón asfático de 3 años.	750.00	M2.	\$ 149.30	\$ 111,975.00
		<b>Subtotal G.-</b>			<b>\$ 125,585.89</b>
<b>H).-BALCONERÍA.</b>	1.-Barandal y puerta de acceso integrada en área jardinada de dormitorios de mujeres, a base de PTR de 1 1/2" x 1 1/2", con redondos de aros de 1/2", incluye colocación y pintado en esmalte anticorrosivo, con primer color de acuerdo a sugerido por Dirección del centro, Incluye : todo lo necesario para su instalación.	46.00	M2.	\$ 2,500.00	\$ 115,000.00
	2.-Estructura metálica en áreas de dormitorios de mujeres a base de : Montón de 12" cal. 14, lámina negra Cal. 16, solera de 1 1/4" x 1 1/8", taquetes expansivos para sujeción a elementos estructurales de concreto armado, policarbonato junquillo y junta H en aluminio natural. Incluye todo lo necesario para su instalación. Medidas aproximadas 6.00x10.00 mts. Con primer y color de acuerdo al sugerido por la Dirección del Centro.	12.00	M2.	\$ 1,121.42	\$ 13,457.04
	3.-Colocación y suministro de PTR de 3", fijado a estructura de soporte con placas de	17.50	ML.	\$ 350.00	\$ 6,125.00

	10x10 cms. De 3/4" con taquetes expansivos para su sujeción, Incluye todo lo necesario para su instalación.				
				<b>Subtotal H.-</b>	<b>\$ 134,582.04</b>
	2.-Suministro y colocación de Bomba incluye todo lo necesario para su instalación, una altura de 8.00 mts.	2.00	PZA	\$ 7,500.00	\$ 15,000.00
				<b>Subtotal I.-</b>	<b>\$ 15,000.00</b>
	<b>J).-JARDINERÍA.</b>				
	1.-Coloc. Y sum. De pasto en rollo.	387.90	M2.	\$ 60.00	\$ 23,274.00
				<b>Subtotal J.-</b>	<b>\$ 23,274.00</b>
				Suma de subtotales.-	\$ 975,582.06
				<b>GRAN TOTAL.-</b>	<b>\$ 975,582.06</b>

## COSTO DEL TERRENO.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
1.-TERRENO 50 x 25 mts.		M2		\$0.00

## COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
EDIFICIO A	400.00	M2	\$4,753.00	\$1,901,200.00
EDIFICIO B	450.00	M2.	\$4,753.00	\$2,138,850.00
EDIFICIO C	150.00	M2.	\$4,753.00	\$712,950.00
EDIFICIO D	180.00	M2.	\$4,753.00	\$855,540.00
3.-MURO PERIMETRAL	50.00	ML	\$4,753.00	\$237,650.00
4.-ESCALERAS	50.00	M2	\$2,500.00	\$125,000.00
5.-ÁREAS VERDES	160.00	M2	\$178.00	\$28,480.00
M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL.	450.00	M2		

COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN.	\$5,999,670.00
---------------------------------	----------------

## COSTO PROYECTO EJECUTIVO.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
1.-COSTO TOTAL DE LA CONST.	\$ 5,999,670.00	%	0.03	\$179,990.10

### SOCIOS INDUSTRIALES.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
1.-ESTRUCTURISTA.	450.00	M2	\$25.00	\$11,250.00
2.-ELECTRO-MECÁNICO.	450.00	M2	\$15.00	\$6,750.00
3.-PROYECTO ARQUITECTONICO.	1.00	LOTE.	\$161,990.10	\$161,990.10

COSTO DE PROYECTO EJECUTIVO.	\$179,990.10
------------------------------	--------------

### GASTOS IMPREVISTOS.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
1.-LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.	450.00	M2	\$25.00	\$11,250.00
2.-ALINEAMIENTO.	10.00	ML.	\$15.00	\$150.00
3.-NUMEROS OFICIALES.	5.00	PZAS.	\$150.00	\$750.00
4.-BITACORA DE OBRA.	1.00	LOTE.	\$250.00	\$250.00

GASTOS DE IMPREVISTOS.	\$12,400.00
------------------------	-------------

### COSTO DIRECTO DE LA CONSTRUCCION.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
1.-MATERIALES.	\$ 3,885,897.30	%	60%	\$2,331,538.38
2.-MANO DE OBRA.	\$3,885,897.30	%	40%	\$1,554,358.92
SUBTOTAL.-				\$3,885,897.30
INDIRECTOS 10 %.-				\$388,589.73
SUBTOTAL 1 .-				\$4,274,487.03
HONORARIOS 10 %.-				\$427,448.70
SUBTOTAL 2 .-				\$4,701,935.74
FINANCIAMIENTO 5%				\$235,096.79
SUBTOTAL 3.-				\$5,172,129.31
IVA 16 %.-				\$827,540.69
<b>COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION.</b>				<b>\$5,999,670.00</b>

**SOCIOS INDUSTRIALES + SOCIOS CAPITALISTAS.**

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>SOCIOS CAPITALISTAS.</b>				
1.-MATERIALES.	1.00	LOTE.	\$2,331,538.38	\$2,331,538.38
2.-MANO DE OBRA.	1.00	LOTE.	\$1,554,358.92	\$1,554,358.92

3.-TERRENO 10 x 20 mts.	1.00	LOTE.	\$0.00	\$0.00
4.-LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.	1.00	LOTE.	\$11,250.00	\$11,250.00
5.-ALINEAMIENTO.	1.00	LOTE.	\$150.00	\$150.00
6.-NUMEROS OFICIALES.	1.00	LOTE.	\$750.00	\$750.00
7.-BITACORA DE OBRA.	1.00	LOTE.	\$250.00	\$250.00
SOCIOS INDUSTRIALES.				
1.-PROYECTO ARQUITECTONICO.	1.00	LOTE.	\$161,990.10	\$161,990.10
2.-ESTRUCTURISTA.	1.00	LOTE.	\$11,250.00	\$11,250.00
3.-ELECTRO-MECÀNICO.	1.00	LOTE.	\$6,750.00	\$6,750.00
4.-INDIRECTOS.	1.00	LOTE.	\$388,589.73	\$388,589.73
5.-HONORARIOS.	1.00	LOTE.	\$427,448.70	\$427,448.70
6.-FINANCIAMIENTO	1.00	LOTE.	\$235,096.79	\$235,096.79
FACTORES A CONSIDERAR.				
1.-IVA.	1.00	LOTE.	\$827,540.69	\$827,540.69
SUBTOTAL.-				\$5,956,963.31
UTILIDAD 50 %.-				\$2,978,481.66

INVERSIÒN TOTAL DE LA OBRA.-	\$8,935,444.97
------------------------------	----------------

## INVERSIÓN + UTILIDAD REPARTO.

CONCEPTO.	INVERSIÓN.	%	UTILIDAD.	INVERSIÓN + UTILIDAD.
1.-MATERIALES.	\$ 2,331,538.38	39.1397	\$1,165,769.19	\$3,497,307.57
2.-MANO DE OBRA.	\$ 1,554,358.92	26.0931	\$777,179.46	\$2,331,538.38
3.-TERRENO 10 x 20 mts.	\$ -	0.0000	\$0.00	\$0.00
4.-LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.	\$ 11,250.00	0.1889	\$5,625.00	\$16,875.00
5.-ALINEAMIENTO.	\$ 150.00	0.0025	\$75.00	\$225.00
6.-NUMEROS OFICIALES.	\$ 750.00	0.0126	\$375.00	\$1,125.00
7.-BITACORA DE OBRA.	\$ 250.00	0.0042	\$125.00	\$375.00
8.-PROYECTO ARQUITECTONICO.	\$ 161,990.10	2.7193	\$80,995.05	\$242,985.15
9.-ESTRUCTURISTA.	\$ 11,250.00	0.1889	\$5,625.00	\$16,875.00
10.-ELECTRO-MECÁNICO.	\$ 6,750.00	0.1133	\$3,375.00	\$10,125.00
11.-INDIRECTOS.	\$ 388,589.73	6.5233	\$194,294.87	\$582,884.60
12.- FINANCIAMIENTO	\$235,096.79	3.9466	\$117,548.39	\$352,645.18
13.-HONORARIOS.	\$427,448.70	7.1756	\$213,724.35	\$641,173.06
14.-IVA.	\$ 827,540.69	13.8920	\$413,770.34	\$1,241,311.03

**SUBTOTAL 1.-**                    **\$ 5,956,963.31**    100.00    \$2,978,481.66    \$8,935,444.97

UTILIDAD.                            \$2,978,481.66                    \$2,978,481.66

**GRAN TOTAL-**                    **\$ 8,935,444.97**                    \$8,935,444.97

COSTO POR M2 DE CONSTRUCCIÓN    \$ 13,237.70

COSTO POR M2 CON UTILIDAD        \$ 19,856.54

## BIBLIOGRAFIA Y CONSULTA DE BASE DE DATOS

ALMARAZ, José, , "El Estado peligroso", en *Prevención Social* núm. 4, México. ARNANZ Villalta, E, 1987, *Cultura y prisión. Una experiencia y un proyecto de acción sociocultural penitenciaria*, Popular, Madrid. 1943

Aldo Alonso Gonzáles Zárte(2016). México. [inba.gob.mx/multimedia](http://inba.gob.mx/multimedia)

Archdaily. (2018). México [www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural](http://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural).

Archdaily. (2017). México [www.archdaily.mx/mx/881706/centro-cultural](http://www.archdaily.mx/mx/881706/centro-cultural)

Archdaily. (2019). Francia. [www.archdaily.mx/mx/937067/centro-social](http://www.archdaily.mx/mx/937067/centro-social)

Archdaily.(2014).Francia [www.archdaily.mx/mx/765957/mediatca](http://www.archdaily.mx/mx/765957/mediatca)

Diccionario Real Academia de la Lengua Española. 22ª Edición. (2013) <https://g-se.com/deporte-bp-W57cfb26e3aef1>

Dr. Enrique Florescano. (2000) México. [www.intranet.inah.gob.mx](http://www.intranet.inah.gob.mx)

[Equipo editorial, Etecé.](https://humanidades.com/cultura/#ixzz80t5KyHUH) (2016) <https://humanidades.com/cultura/#ixzz80t5KyHUH>

Fingermann,H.(2017). *Concepto de centro.* <https://deconceptos.com/general/centro>

México. (2019). <https://www.gob.mx/cms/uploads>

Mtro. Alejandro Brizuela García. (2014) <http://blog.udlap.mx>

Pueblos américa. (2016). [mexico.pueblosamerica.com/i/villa-mendoza](http://mexico.pueblosamerica.com/i/villa-mendoza)

Pueblosamérica.(2017). [www.mexico.pueblosamerica.com/i/villa-mendoza](http://www.mexico.pueblosamerica.com/i/villa-mendoza)

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/467289>