



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Tesis

Para recibir el título de Arquitecto se presenta:

Jetzaly López Regalado

Presenta:

Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Guanajuato

Asesor de Tesis:

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sinodales:

Arq. José Manuel Patiño

Arq. Carlos Arroyo Terán

Morelia, Michoacán, Octubre de 2017





umsnh

*Tarandacuao: "Lugar por
donde entra el agua"*

Dedicatorias

A mis papás:

Lamberto López Ríos, gracias por apoyarme económicamente todos estos años, me has dado todo lo que tengo y todo lo que soy, has sacrificados tu tiempo para que no me falte nada y me has dejado la mejor herencia de todas, mis estudios. Eres mi ídolo y una persona admirable, gracias por creer en mí, eres mi guía y siempre lo serás. Papito, los sueños si se cumplen, esto es por ti.

Ester Regalado García, por ser mi amiga y psicóloga durante este tiempo, porque cuando ya no podía seguir tú creías en mí y me ayudabas a levantar, amo tu forma de ver la vida, cómo a la peor situación le agregas una sonrisa y con eso me enseñaste a ver con otros ojos lo que me rodea, gracias por estar conmigo siempre y desvelarte a mi lado, eres mi fortaleza y sé que cada vez que te necesite ahí estarás.

Solo quiero que estén orgullosos de ser mis padres como yo lo estoy de ser su hija.

A mis hermanos:

Fabián, por ser mi motor, mi ejemplo a seguir y mi compañía, porque verte a ti con esa chispa me daban ganas de ser como tú y llegar hasta donde tú has llegado. Muchas de las cosas que eh aprendido son gracias a ti, siempre estas para mí.

David, por creer que soy la mejor, porque mis cajas de zapatos te parecían el proyecto más bonito de todos y de esa forma me inspirabas a dar más de mí. Lucha por lo que quieres, tú puedes llegar hasta donde te lo propongas.

Audrey, gracias por ayudarme con mis tareas, aprendiendo cosas nuevas conmigo pero sobre todo por esperarme cada ocho días con los brazos abiertos, por recibirme con un abrazo sincero que pareciera como si no nos hubiéramos visto en años, me hacías sentir feliz y especial.

Los amo infinitamente.

A mis abuelos, Guadalupe García Rubio, por ser mi segunda mamá, por cuidarme, protegerme y darme tanto amor. Norberto Regalado Morales, por tu bendición que me cuidaba todos los días y por darme tu amor incondicional. Emma Ríos Campos, por preocuparte por mí y dedicarme tus oraciones y Pedro López Espinosa, sigo esperando la escalera gigante para subir y darte todos los abrazos que no te pude dar, siempre te llevo en mi corazón.

A mis tíos, Rosa Regalado García y Jesús Santos Velázquez Guerrero, porque si tenía algún problema nunca dudaban en ayudarme y brindarme su hogar. Ustedes saben lo que significan para mí.

A mi compañero, mi amigo y mi novio Kenny Vallejo Cortes, por brindarme tu ayuda todos los días, por explicarme una y otra vez cuando no entendía, por darme tu mano cuando estaba a punto de caer pero sobre todo por creer en mí.

A mis padrinos Miguel Ángel Pérez Ortega y Pilar Ayala Galindo, por estar siempre al pendiente de mí y mi bien estar, tal vez nunca se los eh dicho pero lo quiero mucho.

Agradecimientos

Quiero agradecer principalmente al más importante, a Dios, que me demuestra siempre que los planes que tiene para mí son incluso mucho más grandes que los que yo le pido y sin el esto no sería posible.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y a la Facultad de Arquitectura, por brindarme sus instalaciones y darme la oportunidad de concluir mis estudios.

A todos los profesores que tuve a lo largo de mi formación, todos aportaron buenas y malas cosas, por los consejos que me dieron y que me han ayudado no solo en la escuela sino en la vida.

A mi asesor, el Dr. J. Alberto Bedolla Arroyo, por compartir todos sus conocimientos conmigo. A mis sinodales, el Arq. J. Manuel Patiño Soto, por enseñarme tanto, lo admiro mucho como maestro y como persona y al Arq. Carlos Arroyo Terán, que siempre me contagia su alegría.

Fue un placer ser su alumna.

A mis compañeros y amigos que hice en la facultad y fuera de ella, que hicieron que estos años fueran especiales, a Maribel Mandujano Silva, tu compañía fue esencial para cumplir esta meta, siempre te lo dije y te lo sigo recordando, encontrarte fue un regalo de la vida. Andrea Amairani Bibriesca Pérez, mi amiga de toda la vida, siempre estuviste para escucharme aunque siempre te decía lo mismo y tus consejos nunca me faltaron, sabes lo importante que eres para mi. Michelle Guadalupe Galván Ramírez, empezamos esta aventura juntas y ahora juntas la terminamos, a pesar de nuestras diferencias siempre terminamos juntas y ayudándonos mutuamente, gracias por todo lo que hiciste por mi, Jazmín Chávez López, por siempre sacarme de apuros y brindarme tu ayuda en todo momento. Las quiero mucho a las cuatro.

Y por supuesto a mi familia, que son el pilar de mi vida, mi motivo más grande para salir adelante y cumplir mis sueños, todo esto es posible por tenerlos a ustedes a mi lado, si los tengo nada me falta, me enseñaron siempre a no rendirme y a que todo es posible. Los amo.

Índice de contenido

Dedicatorias	1
Agradecimientos	3
Índice de contenido	4
Índice de imágenes	8
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12
1. Protocolo de Investigación	13
1.1. Definición del tema	13
1.2. Planteamiento del problema	15
1.3. Justificación	16
1.4. Objetivos del proyecto	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos particulares	17
1.5. Expectativas	18
1.6. Marco de referencia	19
1.6.1. Análogo	19
1.7. Cronograma de actividades	23
1.7.1. Esquema metodológico	23
2. Determinantes	24
2.1. Contextuales	24
2.1.1. Construcción histórica del lugar	24
2.1.2. Análisis estadístico de la población a atender	24
2.1.3. Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios	25
2.2. Medio ambientales	27
2.2.1. Localización	27
2.2.2. Afectaciones físicas existentes	27
2.3. Climatología	28
2.4. Flora	30

2.5. Urbanas	31
2.5.1. Equipamiento urbano	31
2.5.2. Infraestructura	33
2.5.3. Imagen urbana	34
2.5.4. Vialidades principales	36
2.5.5. Problemática urbana vinculada con el tema	36
2.6. Funcionales	37
2.6.1. Análisis del perfil del usuario	37
2.6.2. Determinación del programa	38
2.6.3. Diagramas de análisis	43
2.6.4. Análisis gráfico y fotográfico del terreno	48
2.6.5. Zonificación	51
2.7. Normativo	52
3. Análisis de Interface Proyectiva	55
3.1. Fundamentación conceptual	55
3.2. Exploración formal (organizativa, geométrica y expresiva)	56
3.3. Cualidades espaciales (escala lumínica y de confort térmico)	58
3.4. Emplazamientos, soportes y pieles	58
4. Técnico Constructivo	59
4.1. Criterio estructural	59
4.2. Instalaciones	61
4.3. Acabados	62
5. Proyecto	72
5.1. Topográfico	72
5.2. Plataformas	73
5.3. Planta de conjunto	74
5.4. Conjunto arquitectónico de azoteas	75
5.5. Arquitectónico planta baja administración	76
5.6. Arquitectónico planta alta administración	77
5.7. Arquitectónico talleres	78
5.8. Arquitectónico auditorio	79
5.9. Fachadas	80

5.10.	Cortes	81
5.11.	Cortes administración.....	82
5.12.	Cortes talleres	83
5.13.	Cortes auditorio	84
6.	Criterio estructural.....	85
6.1.	Detalles de zapatas.....	86
6.2.	Losas	87
6.3.	Cubierta del auditorio.....	88
6.4.	Cubierta de la cancha.....	89
6.5.	Cortes por fachada	90
7.	Instalaciones	91
7.1.	Instalación hidráulica	91
7.2.	Instalación hidráulica planta alta	92
7.3.	Instalación hidráulica por áreas.....	93
7.4.	Corte de muebles sanitarios	94
7.5.	Isométricos de instalación hidráulica	95
7.6.	Muebles sanitarios	96
7.7.	Cisterna	97
7.8.	Sistema de riego	98
7.9.	Instalación sanitaria	99
7.10.	Sanitaria planta alta	100
7.11.	Instalación sanitaria por áreas.....	101
7.12.	Cortes de registros	102
7.13.	Luminarias	103
7.14.	Conjunto luminarias	104
7.15.	Luminarias administración planta baja/café y biblioteca.....	105
7.16.	Luminarias administración planta alta	106
7.17.	Luminarias talleres 1	107
7.18.	Luminarias talleres 2	108
7.19.	Luminarias auditorio	109
7.20.	Luminarias cancha	110
8.	Acabados	111

8.1.	Conjunto	111
8.2.	Acabados administración planta baja/cafetería y biblioteca	112
8.3.	Acabados administración planta alta	113
8.4.	Acabados talleres 1	114
8.5.	Acabados talleres 2	115
8.6.	Acabados auditorio	116
9.	Complementarios	117
9.1.	Cancelería	117
9.2.	Puertas 1	118
9.3.	Puertas 2	119
9.4.	Ventanas 1	120
9.5.	Ventanas 2	121
9.6.	Paleta vegetal	122
9.7.	Tipos de arboles	123
9.8.	Obra exterior	124
9.9.	Señalización	125
9.10.	Señalización administración planta baja/cafetería y biblioteca	126
9.11.	Señalización administración planta alta	127
9.12.	Señalización talleres 1	128
9.13.	Señalización talleres 2	129
9.14.	Señalización auditorio	130
9.15.	Renders	131
10.	Costo Paramétrico	140
	Conclusión	141
	Bibliografía	142

Índice de imágenes

Imagen 1: Fachada del centro Cultural Medina Elvira	19
Imagen 2: Auditorio del Centro Cultural Medina Elvira	19
Imagen 3: Centro Cultural Medina Elvira	19
Imagen 4: Fachada del Centro Cultural Sedan.....	20
Imagen 5: Auditorio del Centro Cultural Sedan.....	20
Imagen 6: Interior del Centro Cultural Sedan	20
Imagen 7: Fachada del Centro Cultural Plassen	21
Imagen 8: Auditorio del Centro Cultural Plassen	21
Imagen 9: Interior del Centro Cultural Plassen	21
Imagen 10: Fachada del Centro Cultural Alto Hospicio	22
Imagen 11: Auditorio del Centro Cultural Alto Hospicio.....	22
Imagen 12: Centro Cultural Alto Hospicio	22
Imagen 13: Esquema metodológico, (Elaboración Propia).....	23
Imagen 14: Población hombres y mujeres.....	24
Imagen 15: Grafica de población	25
Imagen 16: Torre de la Iglesia de Tarandacuao	25
Imagen 17: Ubicación de Tarandacuao	27
Imagen 18: Grafica del clima del sitio.....	30
Imagen: 19-20-21: Ejemplo de flora de Tarandacuao	30
Imagen 22: Equipamiento urbano.....	31
Imagen 23-24-25-26-27: Equipamiento urbano	32
Imagen 28-29-30-31: Infraestructura	33
Imagen 32-34-36: Mapa de vialidades.....	34
Imagen 33-35-37: Fotografías de vialidades	34
Imagen 38-40-42: Mapa de vialidades	35
Imagen 39-41-43: Fotografías de vialidades	35

Imagen 44: Diagrama de vialidades (elaboración propia).....	36
Imagen 45-47-49: Mapa del terreno	48
Imagen 46-48-50: Fotografías del terreno	48
Imagen 51-53-55: Mapa del terreno	49
Imagen 52-54-56: Fotografías del terreno	49
Imagen 57-59-61: Mapa del terreno	50
Imagen 58-60-62: Fotografías del terreno	50
Imagen 63-64: Zonificación	51
Imagen 65-66: Fundamentación conceptual.....	55
Imagen 67-68: Fundamentación conceptual.....	56
Imagen 69-70: Cerámica de Tarandacuao	57

Resumen

El municipio de Tarandacuao se encuentra al sureste del estado de Guanajuato, cuenta con una superficie de 115.8 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 1930 metros sobre el nivel del mar, limita al norte y al este con el municipio de Jerécuaro; al sur con el estado de Michoacán y al oeste con el municipio de Acámbaro.

El objetivo del trabajo es el de ampliar el uso del inmueble existente del Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Guanajuato y dotarlo de nuevos servicios complementarios tanto culturales como cívicos y deportivos, que promuevan la educación, cultura e identidad del municipio.

En este documento se llevó a cabo una investigación documental donde se revisaron sitios web, archivos, revistas y libros y una de campo donde se hicieron entrevistas a la población, para llegar a la conclusión del problema que se genera por no contar con una instalación de este tipo en el municipio especialmente del auditorio ya que por el momento solo se cuenta con el atrio parroquial para la realización de eventos culturales que se ven afectados por las condiciones climáticas y de acústica. Las escuelas también se ven afectadas ya que tienen que rentar salones para la realización de clausuras de fin de curso o actos formales.

Se le dará también un enfoque en el ámbito deportivo y por esta razón contara con una cancha de usos múltiples, para seguir impulsando a la población a practicar cualquier deporte además de que se tiene la facilidad de que ya se cuenta con la primera etapa del proyecto.

Palabras clave: Centro, Cultura, Recreación, Deporte, Tarandacuao.

Abstract

The municipality of Tarandacuao is located southeast of the state of Guanajuato, has an area of 115.8 square kilometers, is located at a height of 1930 meters above sea level, bounded to the north and east by the municipality of Jerécuaro; to the south with the state of Michoacán and to the west with the municipality of Acámbaro.

The objective of the work is to extend the use of the existing property of the Cultural Center of the South in Tarandacuao Guanajuato and provide complementary cultural, civic and sports services that promote the education, culture and identity of the municipality.

In this document, a documentary research was carried out in which web sites, archives, magazines and books were reviewed and a field where interviews were made to the population, in order to conclude the problem that is generated by not having a facility of this type in the municipality especially the auditorium since for the moment only the parish atrium is available for the realization of cultural events that are affected by climatic and acoustic conditions. Schools are also affected because they have to rent rooms for end-of-course closures or formal events.

It will also be given a focus in the sports field and for this reason will have a multi-use court, to continue to encourage the population to practice any sport in addition to having the facility that already has the first stage of the project.

Introducción

Los seres humanos tenemos la necesidad de contar con un espacio destinado a la recreación y la cultura de cualquier índole, es por eso que se crean estadios, auditorios, plazas cívicas, casas de cultura, etc., todo esto con la finalidad de que el hombre tenga un espacio donde pueda exhibir, exponer y alimentar sus manifestaciones culturales.

Se hará un análisis del proyecto del centro cultural, un espacio para la realización de muestras culturales tanto para adultos como para niños y jóvenes, el cual brindara todos los servicios culturales necesarios para la sociedad, esperando poder brindar conocimiento e identidad.

Surge por una necesidad del municipio, tales como la interacción de las personas, ceremonias, actos cívicos, conciertos, siendo de carácter público.

Este tipo de instalaciones son de gran importancia sobre todo en municipios pequeños que no cuentan con un cine, teatros o salas de concierto ya que de esta manera se trabaja en la preservación de la cultura entre sus habitantes

En el trabajo siguiente se empezó definiendo que es un centro cultural, para que será utilizada, quien la utilizara, las soluciones que tendrá, entre otras cosas para proceder a abordar puntos importantes como lo son: la justificación, objetivos, delimitación, marco normativo terminando con una planimetría donde se resolverá el proyecto esperando su funcionalidad.

1. Protocolo de Investigación

1.1. Definición del tema

El concepto de Centro Cultural puede hacer mención a diversas cuestiones, una de ellas puede ser: Inmueble con espacios a cubierto y descubierto cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura y la localidad.

Para lograr este objetivo se debe contar con aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado y de pintura infantil, sala de conciertos, galerías, auditorios, librería, cafetería, área administrativa, entre otros.¹

La idea principal y por la que se planteó este proyecto como tal es de que la gente de Tarandacuao tenga un edificio de usos múltiples con un enfoque en la educación, la cultural y el deporte, y que además sirva para desarrollar eventos y actos cívicos en un espacio con las instalaciones adecuadas de acuerdo a las necesidades de la población.

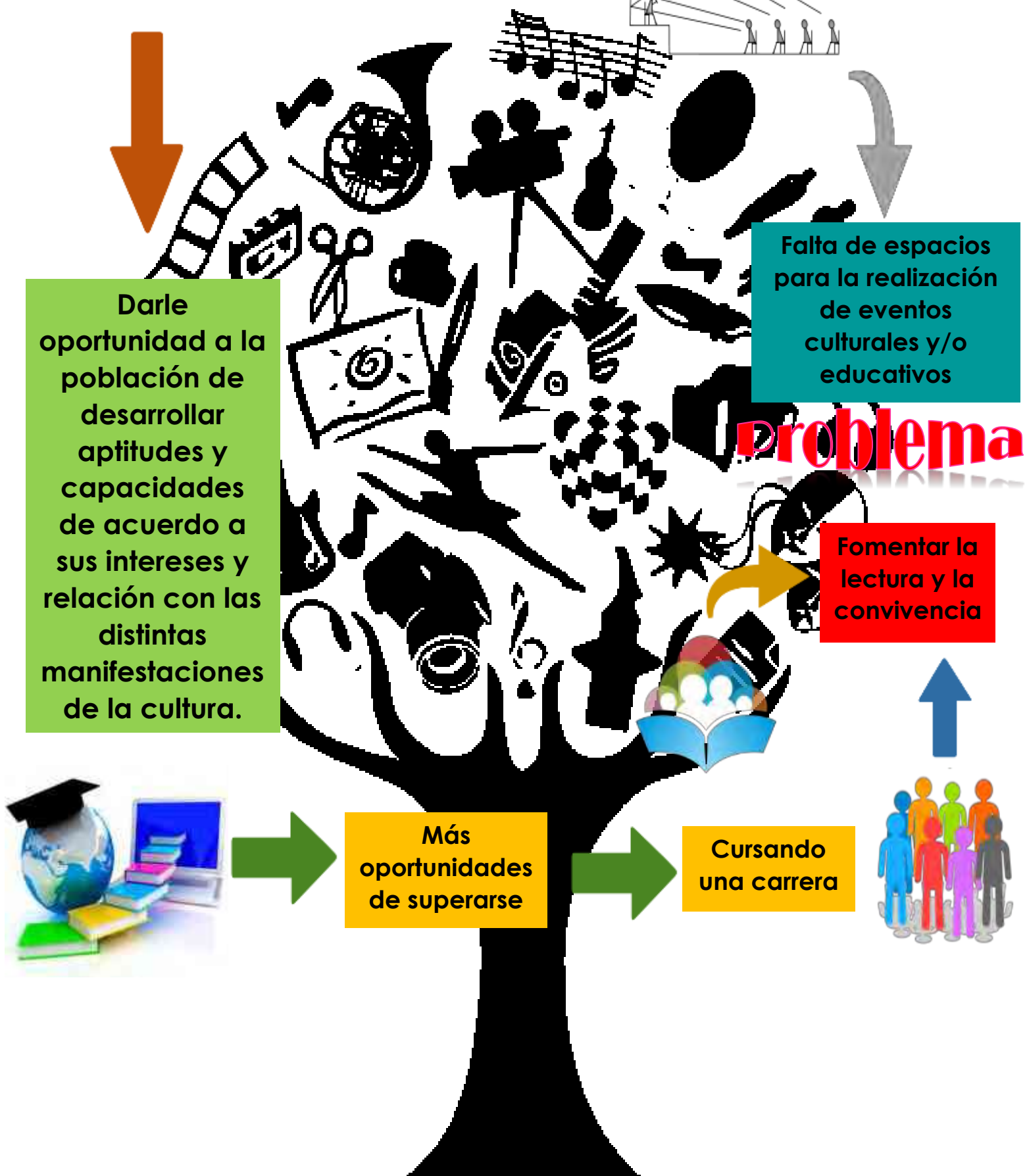
Su uso original era el de un Auditorio Municipal, donde se tenía como elemento central la cancha de usos múltiples pero ahora con las necesidades de la población se le pretende dar al edificio un enfoque más cultural, donde se contemplan:

-  Aulas para impartir diferentes talleres culturales
-  Biblioteca
-  Espacio para la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UEG).
-  Cafetería
-  Administración

Como ya se cuenta con una casa de la cultura que brinda todos los talleres antes mencionados, los talleres que se contemplan son solo de: Teatro, danza (danza clásica, danza folklórica y danza contemporánea), música (guitarra, canto), cerámica y pintura. Ya que son los que más demanda tienen en el municipio.

¹ Normas SEDESOL.

CULTURA



1.2. Planteamiento del problema

El inmueble “**Centro Cultural del Sur**”² ubicado en el municipio de Tarandacuao Guanajuato tuvo iniciativa en el año de 1995, el presidente de ese entonces invirtió recursos económicos para construir las primeras etapas del proyecto arquitectónico quedando este en obra negra. Para las gobernaciones siguientes, el centro cultural no fue prioridad y no le dieron continuidad por lo tanto la obra estuvo todos estos años abandonada.

En la actualidad el único espacio para la realización de eventos culturales es el foro parroquial, un espacio fuera de la parroquia adaptado al aire libre, donde en algunas ocasiones los eventos se ven afectados por las condiciones climatológicas, de sonido y de acústica, además de que por el crecimiento de la población y la gente que visita el lugar suele ser un espacio reducido para las diferentes actividades socio-culturales que se realizan.

Las escuelas con las que cuenta el municipio también requieren de espacios más amplios y formales donde puedan realizar eventos cívicos, ya que en la actualidad requieren rentar salones para las clausuras de ciclo escolar y para eventos donde en muchas de las ocasiones son anfitrionas de muestras escolares. La misma administración municipal y la parroquia requieren de igual manera este tipo de instalaciones para llevar a cabo ciertos eventos.

La universidad se planteó con el fin de que los jóvenes que no tengan los recursos para ir a estudiar a otro lugar tengan a su alcance un espacio donde puedan superarse y cursen una carrera universitaria.

Por otro lado la biblioteca será para el público en general, desde niños hasta personas adultas que quieran ir a consultar un libro y/o artículos, revistas ya sea por necesidad o por gusto, el espacio también estará abierto para la realización de tareas y para que tengan un lugar tranquilo a donde puedan ir a estudiar.

La prioridad del actual ayuntamiento es la de realizar el proyecto ejecutivo y dejar el inmueble funcionando. El problema a resolver del proyecto es el de ampliar el uso inicial que se contemplaba, el auditorio y adecuar el nuevo uso del Centro Cultural del Sur, dándole la misma importancia.

² Llamado del Sur porque el municipio de Tarandacuao se encuentra al sur del Estado de Guanajuato

1.3. Justificación

Invertir en educación, cultura y deporte, es una de las mejores alternativas para que una sociedad mejore. En Tarandacuao Guanajuato en el censo del año 2015, se contaba con 12,256 habitantes,³ los cuales pueden hacer uso del inmueble. Además de que se pretende que también pueda ser utilizado por los municipios con las que colinda, como Acambaro y Jerécuaro principalmente.

La razón principal por la que se planteó el tema de Centro Cultural del Sur es por la necesidad de los tarandacuenses de contar con un inmueble de esta magnitud, ya que de esta manera se podrá aportar para la solución del problema antes mencionado de que solo se cuenta con el foro parroquial.

Tarandacuao a pesar de ser un municipio pequeño tiene muchas tradiciones, algunas por ejemplo son la celebración que se hace por el aniversario de su fundación y las fiestas en honor a Santiago Apóstol, santo patrono del pueblo. En ambas se hace una semana cultural, donde se invita a bailarines, músicos, artistas de diferentes lados de la república a participar, al igual que el 10 de mayo y el 30 de abril donde se hace un festival para celebrar a las madres y a los niños del municipio. Todo esto podría realizarse en el auditorio y así ser más factible.

Otro de los usos del centro es motivar a los niños y jóvenes a incorporarse a algunos de los diferentes talleres que se impartirán con la finalidad de que aprendan a tocar algún instrumento, a bailar o hacer manualidades y de esta manera contribuir a que se genere menos delincuencia en el municipio.

El desarrollo del Centro Cultural del Sur es un importante motor en la promoción de actividades culturales así como sede de eventos cívicos y deportivos que promoverían la recreación y la identidad social y cultural del municipio de Tarandacuao, Guanajuato.

³ INEGI, Encuesta Intercensal 2015

En: [<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/> Fecha de consulta: Septiembre 10, 2016]

1.4. Objetivos del proyecto

1.4.1. Objetivo general

Ampliar el uso del inmueble existente del Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Guanajuato y dotarlo de nuevos servicios complementarios tanto culturales como cívicos y deportivos, que promuevan la educación, cultura e identidad del municipio.

1.4.2. Objetivos particulares

-  Proponer una infraestructura que sea confortable y que cuente con áreas verdes para un agrado visual de los usuarios.
-  Proyectar espacios arquitectónicos con ventanas grandes para mantener las áreas con una adecuada iluminación y ventilación, reduciendo el consumo de energía.
-  Utilizar materiales innovadores y procesos constructivos de la región.
-  Proyectar áreas arquitectónicas adecuándolas a cada uno de los diferentes usos al que estará destinado.

1.5. Expectativas

-  Mejorar la calidad de vida de la población en el aspecto educativo, social y cultural además de impulsar la convivencia.
-  Involucrar y hacer partícipes a los jóvenes y adultos tarandacuenses a los eventos culturales.
-  Fomentar las actividades culturales en la región (música, danza, pintura, artes plásticas y teatro), su permanencia e identidad social.
-  Ayudar en la preparación y profesionalismo de jóvenes y adultos con deseos de superarse y que carecen de los medios necesarios para salir a otros lugares a estudiar.

1.6. Marco de referencia

1.6.1. Análogo

Centro Cultural Medina Elvira

Fecha de construcción:	Junio de 2005
Año en que empezó a funcionar:	2007
Proyectó:	Arq. Juan Carlos García de los Reyes.
Ubicación:	Avda. Diputación sn, 18230 Atarfe, Granada
 Imagen 1: Fachada del centro Cultural Medina Elvira  Imagen 2: Auditorio del Centro Cultural Medina Elvira  Imagen 3: Centro Cultural Medina Elvira	En Atarfe, se planteó crear un gran Centro donde se pudieran desarrollar todo tipo de actividades culturales. Un auditorio, biblioteca, salas de exposiciones, talleres, etc. El Centro Cultural Medina Elvira se concibe como un gran edificio formado por dos piezas funcionalmente independientes (Auditorio-Casa de la Cultura). El volumen del Auditorio adquiere protagonismo convirtiéndose en la pieza principal del conjunto. La cubierta se presenta como una sucesión de piezas que, fisurándose, ofrecen una imagen dinámica. Se divide en tres grandes áreas: Área de urbanismo comercial. Dotación de aparcamientos en rotación para el centro urbano comercial y de servicios de Atarfe. Se incluye también la urbanización del entorno (3.667 m²) Área cívica. Teatro. Que comprende el teatro-auditorio y todas aquellas dependencias anexas a dicho uso (5.139 m²) Área cultural. Biblioteca y Casa de la Cultura. Dependencias anexas a dicho uso tales como aulas de Internet, videoteca, salas de exposiciones, aulas polivalentes, administración (2.248 m²)⁴

⁴ Centro Cultural Medina Elvira. En: [<http://www.centroculturalmedinaelvira.es/index.php/el-centro> Fecha de consulta: Diciembre, 2016

Centro Cultural Sedan

Fecha de Construcción:	2012
Proyectó:	Isabelle Richard, Frederic Schoeller.
Ubicación:	Sedán, Francia.



Imagen 4: Fachada del Centro Cultural Sedan



Imagen 5: Auditorio del Centro Cultural Sedan



Imagen 6: Interior del Centro Cultural Sedan

El proyecto tiene un área de 2500 m², consiste en un auditorio de 400 lugares, salas de baile, salas de actividades y oficinas. Situado en el centro de la ciudad y a lo largo de la Meuse, este nuevo espacio será la culminación de cuatro volúmenes de suspensión concreta que encaja en el paisaje.

Todo en vidrio, es fácil ver las actividades que están llevando a cabo en el interior: la danza, al norte, el movimiento hacia el sur y, en el balcón con vistas al río Mosa, los estudios de los jóvenes y el centro de la cultura, la Maison des Jeunes et de la Culture. La fachada sur hacia la calle, Rue de Ternaux, es un simple plano de hormigón. Compuesto por dos módulos horizontales, que se enmarcan en los Profites de las alas que albergan los estudios de la danza y el movimiento. El centro cultural sigue siendo un edificio público y abierto en sus cuatro lados a la plaza. Los volúmenes elevados del centro abren el espacio urbano. En la planta baja, incluso con la plaza que integra los antiguos edificios vecinos, el vestíbulo, las oficinas de administración, y el teatro de usos múltiples constituyen un lugar dinámico de la cultura abierta directamente a la ciudad.⁵

⁵ Centro Cultural Sedan En: [<http://www.archdaily.mx/mx/02-280643/centro-cultural-sedan-richard-schoeller-architectes> y <http://www.archdesignclub.com/es/portfolio/item/12-culture/102-pole-culturel-et-de-danse-a-sedan-08.html> Fecha de consulta: Diciembre, 2016]

Centro Cultural Plassen | 3XN

Proyectó: Jan Ammundsen.

Ubicación: Noruega.



Imagen 7: Fachada del Centro Cultural Plassen



Imagen 8: Auditorio del Centro Cultural Plassen



Imagen 9: Interior del Centro Cultural Plassen

El corazón del edificio es de un rojo brillante una “caja dentro de una caja” que alberga el auditorio. La doble piel ofrece una barrera del sonido perfecto, mientras que su sencillo rectángulo permite configurar el diseño de centrarse en acústica interna. Una diferencia de altura considerable en el sitio de acceso sobre dos niveles separados, al final la creación de sobre muro cortina de forma irregular con una piel de granito que pela y corta distancia de las esquinas y paredes e invitan a los rayos solares y revelar partes del interior colorido del programa.

La forma, aparte de encerrar la nueva biblioteca, cafetería, teatro, estadios y galería, se convierte igualmente en el interior habitable y por fuera, con grandes escaleras llevan a los visitantes a la azotea, donde pueden volver a entrar en el centro para una función diferente. Esta flexibilidad hace que sea tan usable el interior como el exterior, con capacidad para grandes eventos de la comunidad, cuando las escaleras pueden ser usadas como un teatro exterior. La circulación fluye sin problemas a través del volumen como un viaje a ‘Plassen’ por lo general implican el visitante vagando dentro, fuera, sobre ya través de la estructura de marco de metal.⁶

⁶ Centro Cultural Plassen En: [<http://www.dsgnr.cl/2012/10/centro-cultural-plassen-3xn/>] Fecha de consulta: Diciembre, 2016]

Centro Cultural Alto Hospicio

Año en que empezó a funcionar: 2011

Proyectó: BiS Arquitectos, Nouum Arquitectos.

Ubicación: Tarapacá, Chile.



Imagen 10: Fachada del Centro Cultural Alto Hospicio



Imagen 11: Auditorio del Centro Cultural Alto Hospicio



Imagen 12: Centro Cultural Alto Hospicio

Como principio básico se reconoce la intención de generar un lugar abierto, público, donde la actividad cultural se exprese naturalmente en sus diferentes formas, en donde la interacción cultura-ciudadanía se dé libre y cotidianamente a través del intercambio visual, del recorrer y vivir los espacios culturales.

Tiene un patio Central de público acceso, es el vínculo directo entre el programa cultural y la sociedad, es el espacio que media entre el artista y el público, donde la relación visual es fundamental. Este patio es el llamado a albergar las manifestaciones culturales espontaneas, como también a exportar el desarrollo cultural desde el programa establecido hacia espacios exteriores intermedios posibilitando la extensión y difusión de la actividad cultural a través del intercambio casual que se pueda dar entre el paseante o habitante y el usuario del programa Cultural.

El Centro Cultural se divide entonces en dos volúmenes programáticos independientes, uno con los recintos propios del Teatro (foyer, patio de butacas, escenario, camarines, etc) y otro con los talleres, administración, exposición y servicios en general del centro cultural.⁷

⁷ Centro Cultural Alto Hospicio En: [<http://www.archdaily.mx/mx/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos> Fecha de consulta: Diciembre, 2016]

1.7. Cronograma de actividades

1.7.1. Esquema metodológico

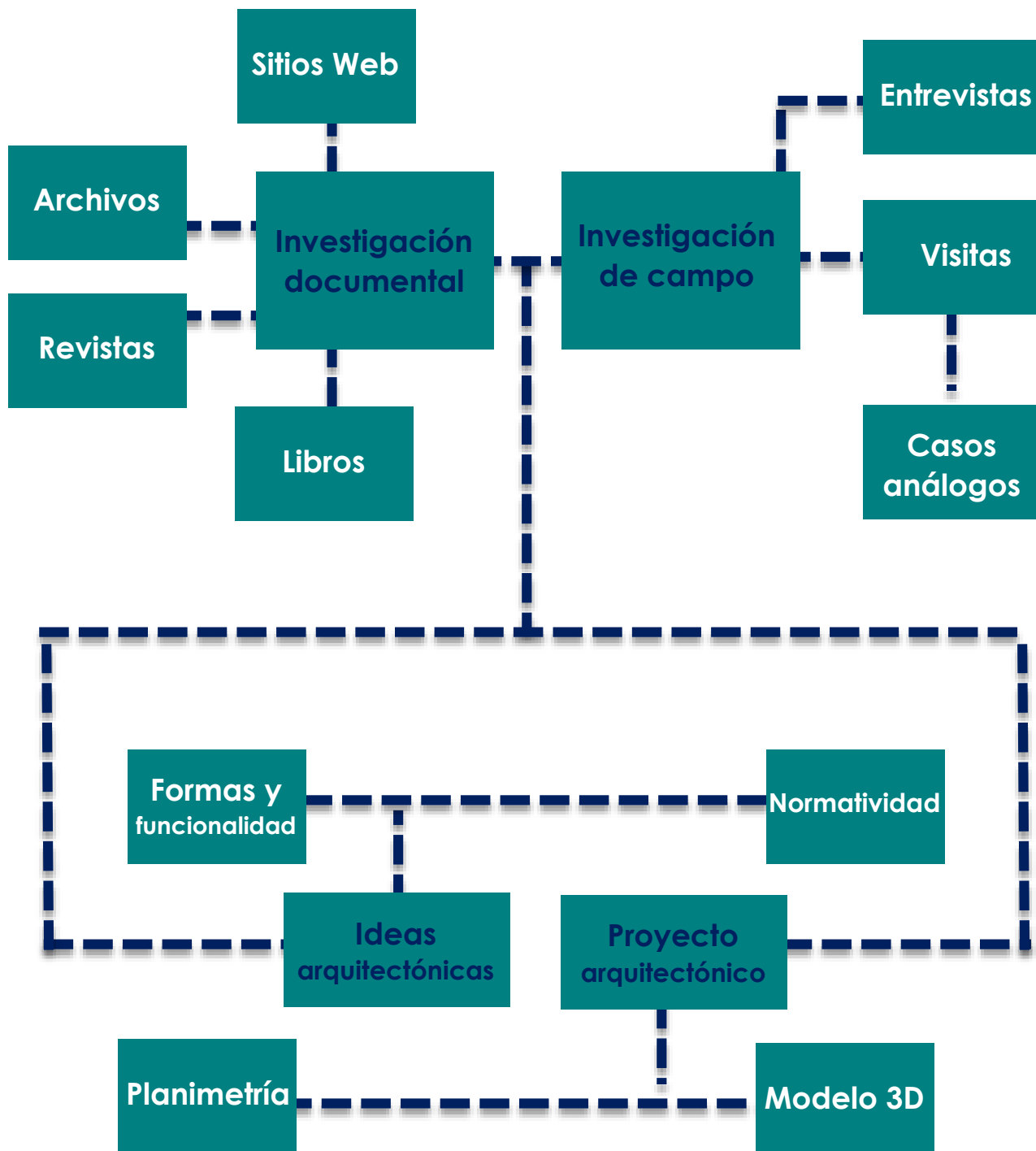


Imagen 13: Diagrama de esquema metodológico

2. Determinantes

2.1. Contextuales

2.1.1. Construcción histórica del lugar

Tarandacuao significa en lengua tarasca "Lugar por donde entra el agua", atendiendo tal vez a que el río Lerma penetra por esta región hacia el territorio guanajuatense, o bien a los grandes manantiales que existen hacia el oriente del municipio.

El pueblo fue fundado por indios tarascos, adquiriendo la legalidad de fundación el día 27 de abril de 1612; el 14 de julio de 1861 por decreto del Congreso Local se le dio al pueblo el nombre de Tarandacuao de la Constancia.⁸

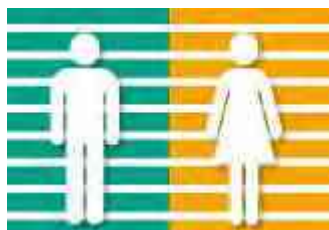
2.1.2. Análisis estadístico de la población a atender

En el año que se tuvo la iniciativa de construir el centro cultural la población era de 11,949, incluidos hombres y mujeres.

De acuerdo con los resultados del censo de población y vivienda del año 2010, el total de la población fue de 11,641 habitantes; esto significa que la población bajo.

La población ha incrementado en los últimos años, en el censo del año 2015 se registró una población de 12,256 habitantes.⁹

5,783 Hombres



6,473 Mujeres

Imagen 14: Población de hombres y mujeres

El 85% de la población aproximadamente es la que podrá hacer uso de este inmueble ya que en este porcentaje se ubica la población de 6 años en adelante.

⁸ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Guanajuato En: [http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11038a.html Fecha de consulta: Octubre 10,2016]

⁹ INEGI, Encuesta Intercensal 2010, 2015

En: [http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/ Fecha de consulta: Septiembre 10,2016]

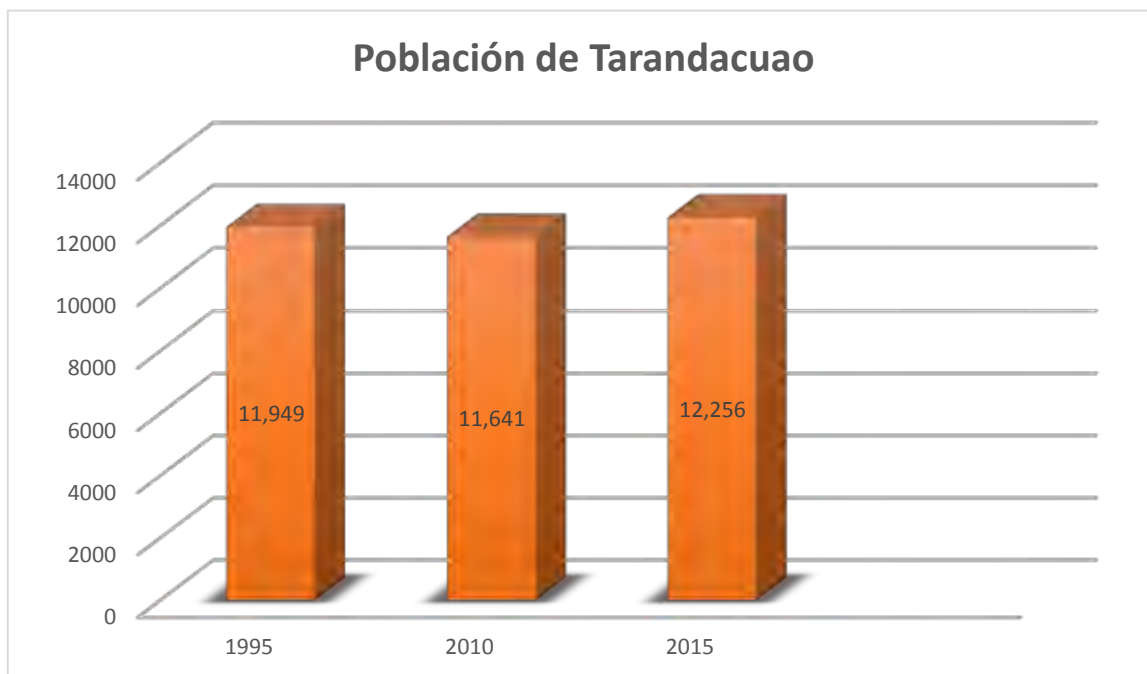


Imagen 15: Grafica de población

2.1.3. Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios



Imagen 16: Torre de Tarandacuao

La identidad cultural de una comunidad se refleja en las fiestas y celebridades que definen sus rasgos. En este aspecto sobresale Tarandacuao, ya que son muchas sus festividades en el año.

Cuaresma: a finales de febrero y principios de marzo inicia la cuaresma, con un carnaval el domingo anterior al miércoles de ceniza. El miércoles se acostumbra a asistir a la parroquia a recibir la ceniza.

Semana santa: inicia con el domingo de ramos donde se representa la entrada de Jesús a Jerusalén, para después realizar una misa en donde se bendicen los ramos. El miércoles santo por la tarde se lleva a cabo la bendición del pan, el vino y las hierbas de olor. El jueves santo se hace una misa y la representación del lavatorio de los pies a los apóstoles, la última cena y el prendimiento de Jesús. El viernes santo se representa la sentencia a muerte de Jesús, el viacrucis y la crucifixión, por la tarde se celebra la adoración de la cruz, en la noche la procesión del silencio donde la gente sale del santuario a la parroquia con velas encendidas y vestimentas negras. El lunes de pascua se realiza una convivencia en el ojo de agua.

Fundación de Tarandacuao. 27 de abril: se hace un acto cívico y a su término se realiza un desfile en el cual participan todas las escuelas del municipio y de las comunidades. Por la noche hacen baile y se clausura la semana cultural.

25 de julio: este día se celebra al santo patrón del pueblo, Santiago Apóstol. Esta fiesta se celebra en grande hasta el 25 de octubre, pues en julio aún no se levanta la cosecha y no hay dinero para solventar los gastos de la fiesta y además es época de lluvias. La fiesta empieza desde el 16 de octubre con la semana cultural y el novenario de las luminarias frente a las casas, el 24 llegan las bandas de música al atrio parroquial para recibir al patrón Santiago. El 25 es el día principal, comienzan las mañanitas a las cinco de la mañana y se lleva a cabo una misa a medio día, en la tarde se realiza el tradicional jaripeo, en la noche inicia el baile tradicional con las bandas y hacen la quema de juegos pirotécnicos y castillos. El 26 es el último día, se hace algo similar al día anterior solo que en este las bandas se despiden del Santiago Apóstol.

Virgen de Guadalupe. 12 de Diciembre: se celebra una misa en honor a la virgen de Guadalupe y hay primeras comuniones. Por la noche las estudiantinas del municipio le van a cantar a la virgen y después se realiza el tradicional baile con kermes.¹⁰

Estas son solo algunas de las tradiciones que tiene el municipio.

Puede darse el caso de que en algunos eventos se cobre, pero será solo cuando la presidencia no tenga los recursos para cubrir el gasto o cuando sea algo ajeno a los eventos que ya se realizan desde años atrás en el municipio como conciertos en fechas no importantes.

¹⁰ Tarandacuao Seria Monografías VII

2.2. Medio ambientales

2.2.1. Localización



Imagen 17: Ubicación de Tarandacuao

El municipio de Tarandacuao se localiza al sureste del Estado de Guanajuato, tiene una superficie de 115.8 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura de 1930 metros sobre el nivel del mar.

Extensión

Es uno de los 46 municipios que conforman el estado de Guanajuato. Limita al norte y al este con el municipio de Jerécuaro; al sur con el estado de Michoacán y al oeste con el municipio de Acámbaro.

2.2.2. Afectaciones físicas existentes

Hidrografía

El agua recurso natural tan importante es abundante en el municipio ya que cuenta con el arroyo, manantiales, bordos, pero sobre todo el río Lerma y la imponente obra de la Presa de Solís.

Orografía

Tarandacuao presenta un terreno poco accidentado, aunque cuenta con varias elevaciones, hacia la región suroeste del municipio, en los límites con Michoacán sobresale un relieve montañoso llamado la Mojanera, otras elevaciones importantes

son el cerro Bermejo, cerro Uriacuao, cerro del Ojo de Agua y cerro del Pedregal principalmente.¹¹

Clasificación y uso del suelo

Los suelos son de estructura blocosa subangular, consistencia firme, textura arcillo-arenosa, PH de 6.8 y de origen inchú coluvial, respecto al uso del suelo, el 83.9% es de tierras agrícolas, el 11.34 % de pastizales y un 4.78 % de matorrales.¹²

Gracias a que los terrenos son poco accidentados y a que ya se tiene una construcción previa se podrá adaptar la nueva construcción sobre una superficie plana.

2.3. Climatología

De acuerdo con las categorías de Koppen en el municipio de Tarandacuao predomina el clima templado subhúmedo con lluvias durante el verano. Lluvia un promedio anual de 700mm a 900mm principalmente en los meses de junio a septiembre, siendo generalmente el mes de agosto el más abundante en precipitación.¹³

Temperatura

La temperatura varía a lo largo del año, sin embargo esta variación no es tan drástica como en otros estados de la república. La temperatura empieza a subir en el mes de marzo hasta alcanzar su nivel más elevado generalmente en el mes de mayo y junio y se mantiene la estación cálida hasta el mes de octubre, mes en el que la temperatura empieza a descender para mantenerse en una estación menos cálida, con las menores temperaturas entre diciembre y enero.

La temperatura no es muy elevada pero tampoco muy baja, aun así se pretende darle a los espacios una buena orientación dando así un ambiente cómodo y agradable en todas las épocas del año buscando la mejor iluminación y ventilación natural posible.

¹¹ Jaime García Ríos, *Tarandacuao Historia de un pueblo michoacano-guanajuatense*, Tarandacuao, Puente de Piedra, 2012, p. 24.

¹² unidad municipal de protección civil de Tarandacuao.

En: [http://proteccioncivil.guanajuato.gob.mx/atlas/geologico/pdfs/ge_tarandacuao.pdf Fecha de consulta: Septiembre 10, 2016]

¹³ Jaime García Ríos, *Tarandacuao Historia de un pueblo michoacano-guanajuatense*, Tarandacuao, Puente de Piedra, 2012, p. 25.

Precipitación

En el Municipio se presentan dos rangos de precipitación, el primero de 800mm que abarca casi toda la totalidad del territorio municipal; solo dos pequeñas porciones del territorio al Sur colindante con el Estado de Michoacán de Ocampo, tienen un rango de precipitación de más de 800mm de lluvia anual. Las lluvias no suelen ser muy fuertes.

Vientos dominantes

Según datos del “Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Guanajuato” los vientos dominantes siguen una dirección de noreste a sureste, con una velocidad promedio anual de 2.0m/s. información que fue comprobada en el *Tomo III*, del Atlas de Riesgos del Estado de Guanajuato, Protección Civil Estatal.

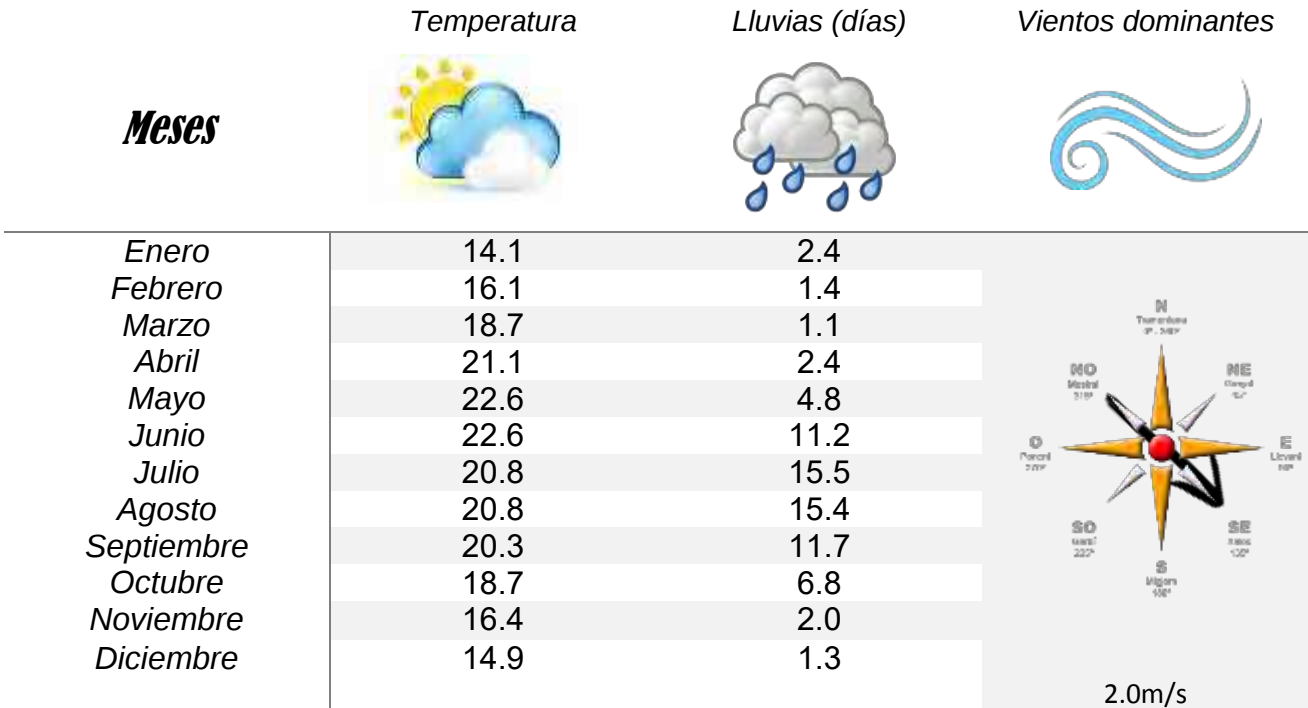
Factores meteorológicos extremos

La frecuencia de las heladas es de 18 días a 28 días al año y la frecuencia de granizadas en un año va de 2 a 3 días, los días con rocío son de 55 a 58, en la zona no se registran nevadas ni huracanes. Datos de la década de los noventa hasta el año 2000. (INEGI, 2000)

Calidad atmosférica de la región

Debido al reducido desarrollo industrial que se encuentra en esta zona del Estado, la calidad atmosférica de la región no ha sido significativamente afectada ya que las principales fuentes de contaminación son las descargas de aguas residuales sin tratamiento alguno hacia el cruce del Rio Tarandacuao así como las emisiones de algunos de los hornos tabiqueros, que utilizan como comburente basura y como combustible aceite quemado por sus bajos costos pero provocan un alto nivel de contaminación, con las emisiones de compuesto de carbono y otros gases de efecto invernadero.

Para entender mejor estos datos se presenta a continuación una tabla con la temperatura promedio en todo el año, los días de lluvia y los vientos dominantes.



2.4. Flora

Imagen 18: Grafica del clima del sitio

La flora natural se encuentra integrada principalmente de matorral y selva baja caducifolia con una gran variedad de especies.

- | | | | |
|---|---|--|---|
|  navajita |  tepehuaje |  tepame |  búfalo |
|  zacatón |  palo blanco |  vara dulce |  falsa grama |
|  banderita |  pochote |  cazahuate |  popotillo |
|  colorado |  órgano |  gatuño |  cola de zorra |
|  tres barbas |  garambullo |  nopal |  Cuajilote |

Imagen 19-20 y 21:Ejemplos de flora de Tarandacuao



2.5. Urbanas

2.5.1. Equipamiento urbano



Imagen 22: Equipamiento urbano

A un lado del terreno se encuentra construida una casa, además cerca de ahí se encuentra:



Imagen 23: Equipamiento urbano J.López



Imagen 24: Equipamiento urbano J. López



Imagen 25: Equipamiento urbano J. López



Imagen 26: Equipamiento urbano J.López



Imagen 27: Equipamiento urbano J.López

2.5.2. Infraestructura

Servicios con que cuenta:

- ☒ Agua potable
- ☐ Alcantarillado
- ☐ Electricidad
- ☐ Alumbrado Público
- ☐ Teléfono
- ☐ Transporte Público
- ☐ Cable / Internet



Imagen 28. J. López.: infraestructura



Imagen 29. J. López.: infraestructura



Imagen 30 J. López.: infraestructura

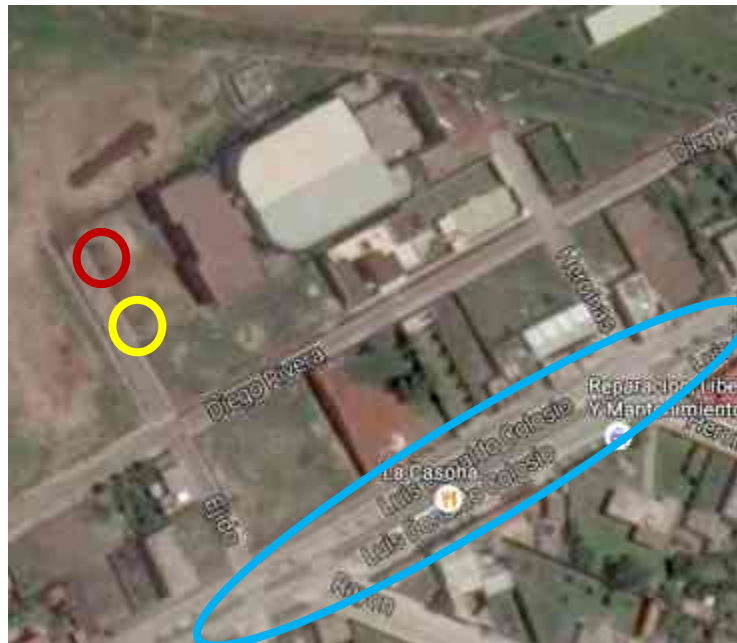


Imagen 31: infraestructura

2.5.3. Imagen urbana

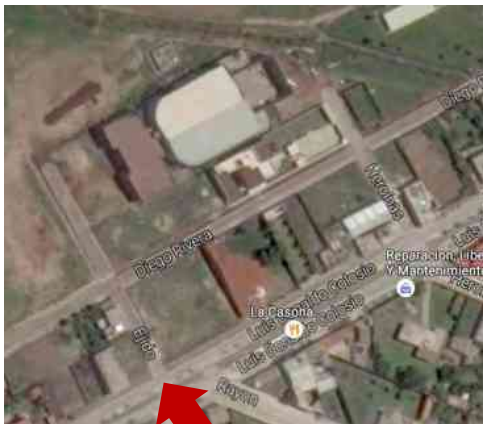


Imagen 32. Google maps



Imagen 33. J. López.

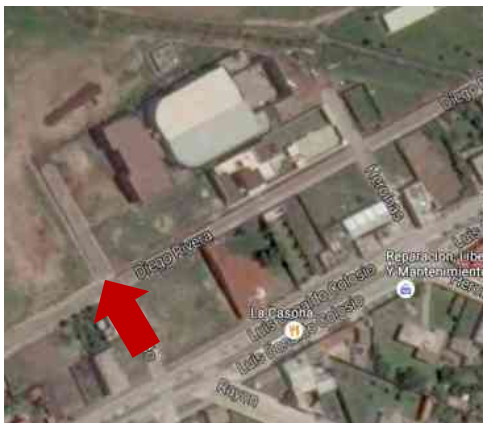


Imagen 34. Google maps



Imagen 35. J. López

Calle principal del terreno, esta calle da a la fachada principal del edificio y no está pavimentada, es de terracería.

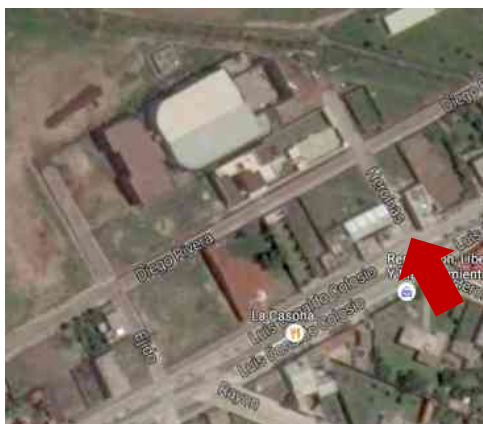


Imagen 36. Google maps



Imagen 37. J. López

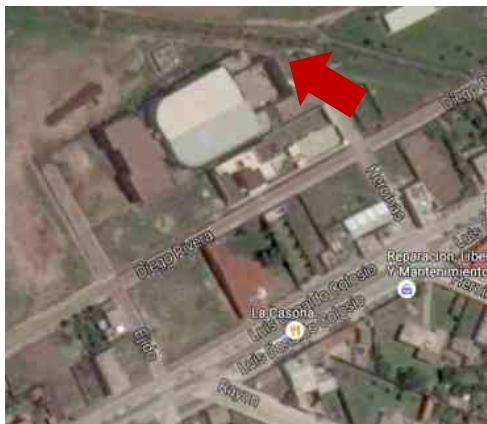


Imagen 38. Google maps



Imagen 39. J. López.

Entrada secundaria al terreno, da a la fachada trasera del edificio, tampoco está pavimentada.

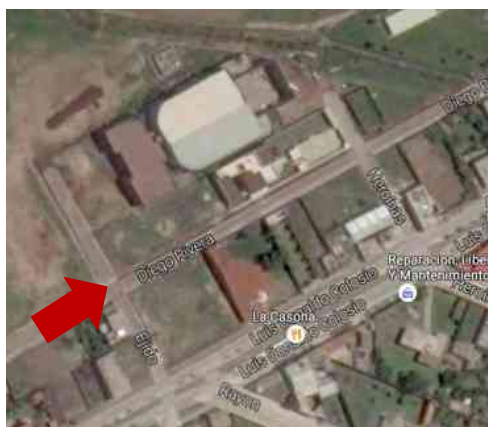


Imagen 40. Google maps



Imagen 41. J. López.

Boulevard Luis Donaldo Colosio.

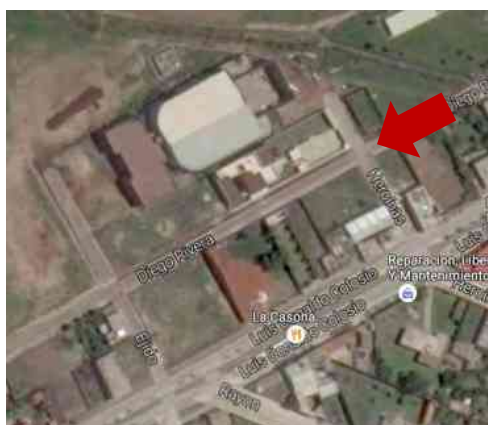


Imagen 42. Google maps

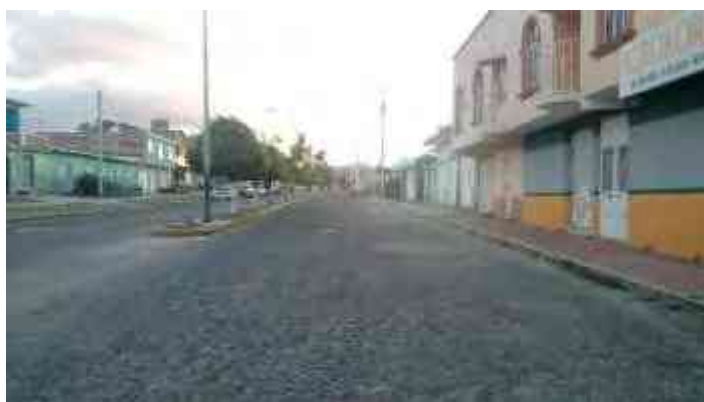


Imagen 43. J. López.

Boulevard Luis Donaldo Colosio

2.5.4. Vialidades principales

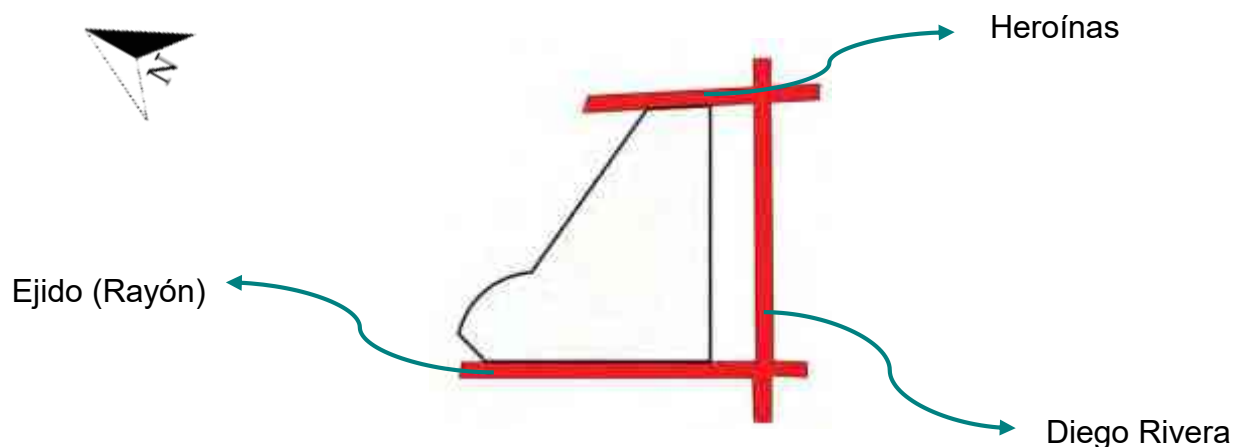


Imagen 44: diagrama de vialidades

Colindancias del terreno

Norte: Sin calle.

Suroeste: colindancia y la calle lateral es la Diego Rivera.

Noroeste: calle Heroínas.

Oeste: Calle Ejido (Rayón)

Al suroeste del terreno pasa el boulevard Luis Donaldo Colosio.

2.5.5. Problemática urbana vinculada con el tema

Las calles que rodean el terreno no están pavimentadas, son de terracería y este puede ser un problema para transitar por ahí. La calle más cerca es la Diego Rivera, la cual tampoco está pavimentada. Como se encuentra a los afueras del municipio está lleno de matorrales y muchos roedores viven en esas áreas.

2.6. Funcionales

2.6.1. Análisis del perfil del usuario

Administración:

-  Director
-  Sub-director
-  Secretaria
-  Promotor cultural
-  Auxiliar del promotor
-  Contador

Auditorio:

-  Conferencistas
-  Bailarines, músicos, etc.
-  Visitantes

UVEG:

-  Director
-  Profesores
-  Alumnos

Talleres:

-  Instructores
-  Alumnos

Biblioteca:

-  Bibliotecario

Cafetería:

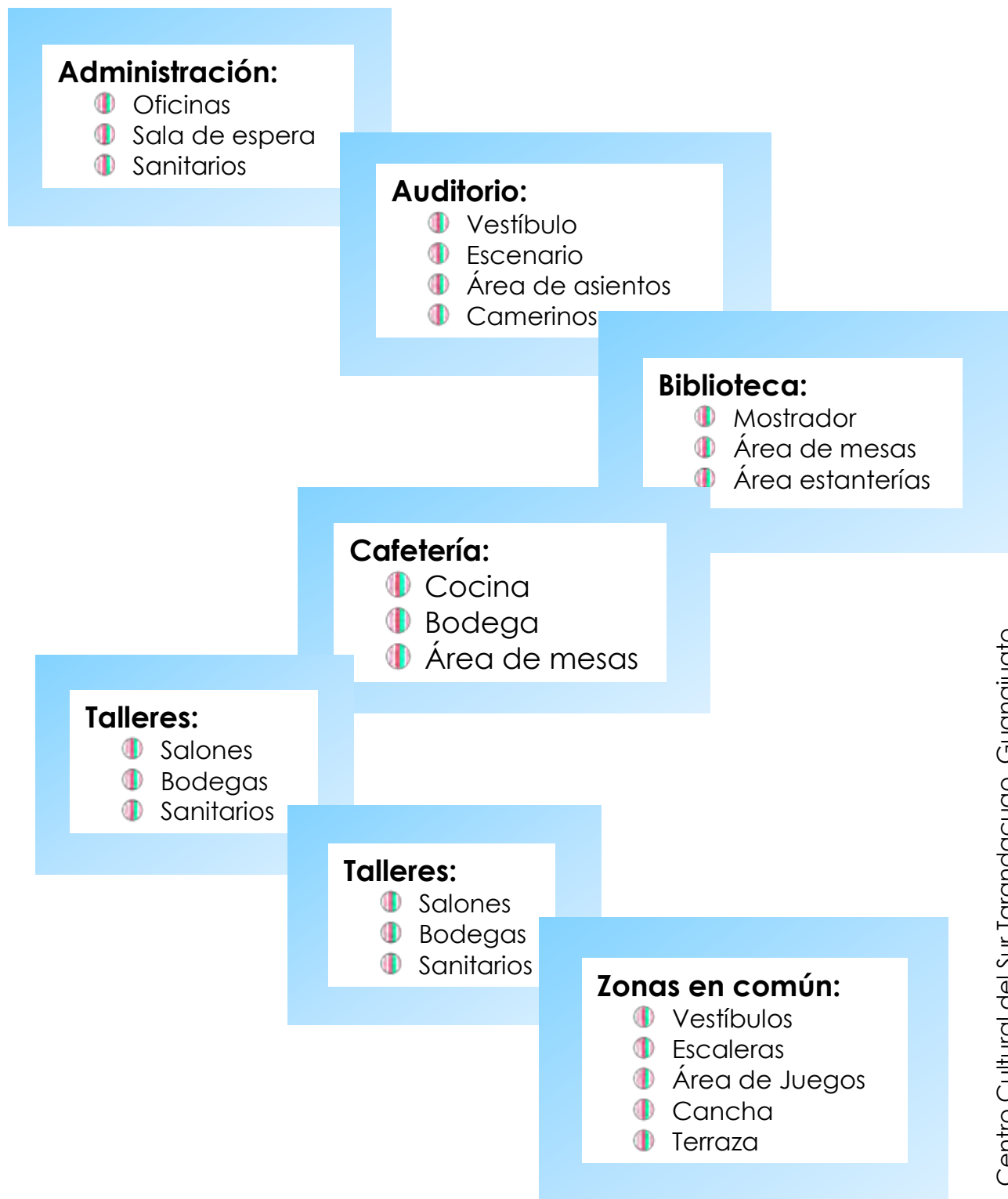
-  Chef
-  Cocineros
-  Lavaplatos

Otros:

-  Intendentes
-  Velador
-  Chofer

2.6.2. Determinación del programa

Programa Arquitectónico



Programa de Necesidades

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Director	-Llega -Entra -Se registra -Llega a su oficina -Ir al baño -Ir a juntas -Supervisar -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -escritorio -Silla -Computadora -W.c. -Mesas	-Estacionamiento -Acceso -Recepción -Oficina -Salón de juntas -Sanitarios -Cafetería
Sub-Director	-Llega -Entra -Se registra -Llega a su oficina -Ir al baño -Ir a juntas -Supervisar -Ayudar al director -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -Escritorio -Silla -Computadora -W.c. -Mesas	-Estacionamiento -Acceso -Recepción -Oficina -Salón de juntas -Sanitarios -Cafetería
Secretarias	-Llega -Entra -Se registra -Llega a su oficina -Atender visitantes -Ir al baño -Archivar papeles -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -Escritorio -Silla -Computadora -W.c. -Mesas	-Estacionamiento -Acceso -Recepción -Oficina -Sanitarios -Cafetería
Promotor Cultural	-Llega -Entra -Se registra -Llega a su oficina -Ir al baño -Ir a juntas -Organizar eventos -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -Escritorio -Silla -Computadora -W.c. -Mesas	-Estacionamiento -Acceso -Recepción -Oficina -Salón de juntas -Sanitarios -Cafetería
Auxiliar del promotor	-Llega -Entra -Se registra -Llega a su oficina -Ir al baño -Ir a juntas -Supervisar	-Cajón de estacionamiento -Checador -Escritorio -Silla -Computadora -W.c. -Mesas	-Estacionamiento -Acceso -Recepción -Oficina -Salón de juntas -Sanitarios -Cafetería

	-Ayudar al promotor -Comer		
Contador	-Llega -Entra -Se registra -Llega a su oficina -Ir al baño -Ir a juntas -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -Escritorio -Silla -Computadora -W.c. -Mesas	-Estacionamiento -Acceso -Recepción -Oficina -Salón de juntas -Sanitarios -Cafetería
Conferencista	-Llega -Entra -Anunciar su llegada -Preparar su conferencia -Dar conferencias -Ir al baño -Comer	-Cajón de estacionamiento -Mesa -Silla -Escenario -W.c.	-Estacionamiento -Acceso -Camerino -Auditorio -Sanitarios -Cafetería
Visitante	-Llega -Entra -ir al baño -comer -ir a la conferencia o evento	-Cajón de estacionamiento -W.c. -Mesas -Sillas -Butacas	-Estacionamiento -Acceso -Vestíbulo -Auditorio
Bailaran, músico, etc.	-Llega -Entra -Anuncia su llegada -Se prepara -Salir a escena -Ir al baño -Comer	-Cajón de estacionamiento -Acceso -Mesa -Silla -Tocador -Regadera -W.c. -Escenario	-Estacionamiento -Acceso -Camerino -Auditorio -Sanitarios -Cafetería
Chef	-Llega -Entra -Registrarse -Llega a su oficina -Ir al baño -Ir a juntas -Supervisar -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -Escritorio -Silla -W.c. -Mesa	-Estacionamiento -Recepción -Oficina -Sanitarios -Salón de juntas -Cocina -Cafetería
Cocineros	-Llega -Entra -Registrarse	-Cajón de estacionamiento -Checador	-Estacionamiento -Recepción -Sanitarios

	-Llegar a la cocina -Preparar los alimentos -Ir al baño -Comer	-W.c. -Mesas -Sillas	-Cocina -Cafetería
Lavaplatos	-Llega -Entra -Registrarse -Llegar a la cocina -Lavar los platos -Ir al baño -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -W.c. -Platos (trastes) -Mesa -Silla	-Estacionamiento -Recepción -Sanitarios -Cocina -Cafetería
Instructores	-Llegar -Entrar -Registrarse -Ir al taller -Dar la clase -Ir al baño -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -W.c. -Mesa -Silla	-Estacionamiento -Recepción -Salón -Sanitarios -Cafetería
Alumnos	-Llegar -Entrar -Ir al taller -Ir al baño -Tomar la clase	-Cajón de estacionamiento -W.c. -Silla	-Estacionamiento -Acceso -Salón
Bibliotecario	-Llegar -Entrar -Registrarse -Ir a la biblioteca -Atender a los visitantes -Organizar los libros -Ir al baño -Comer	-Cajón de estacionamiento -Checador -Computadora -W.c. -Mesa -Silla -Libros	-Estacionamiento -Recepción -Biblioteca -Sanitarios -Cafetería
Visitante	-Llegar -Entrar -Ir a la biblioteca -Se registra -Consulta libros -Ir al baño	-Cajón de estacionamiento -Checador -W.c. -Mesa -Silla -Libros	-Estacionamiento -Acceso -Biblioteca -Mostrador -Sala de estudio -Área de estanterías
Director	-Llegar -Entrar -Registrarse -Ir a su oficina -Ir a juntas	-Cajón de estacionamiento -Checador -Escritorio -Silla	-Estacionamiento -Acceso -Recepción -Oficina -Salón de juntas

	-Apoyar a los alumnos -Ir al baño -Comer	-Computadora -W.c. -Mesa	-Salón de clase -Sanitarios -Cafetería
Alumnos	-Llegar -Entrar -Ir al salón -Tomar la clase -Ir al baño -Comer	-Cajón de estacionamiento -Silla -Computadora -W.c. -Mesa	-Estacionamiento -Acceso -Salón -Sanitarios -Cafetería
Intendente	-Llega -Entra -Registrarse -Ir al baño -Comer -Limpiar	-Cajón de estacionamiento -Checador -W.c. -Sillas -Mesa	-Estacionamiento -Recepción -Sanitarios -Cafetería -Administración -Talleres -Cocina -Auditorio -Camerinos -Pasillos
Velador	-Llega -Entra -Registrarse -Ir al baño -Cuidar	-Cajón de estacionamiento -Checador -W.c.	-Estacionamiento -Recepción -Sanitarios
Chofer	-Llega -Entra -Registrarse -Ir al baño -Comer -Llevar a trabajadores	-Cajón de estacionamiento -Checador -W.c. -Sillas -Mesa -Carro	-Estacionamiento -Recepción -Sanitarios -Cafetería

2.6.3. Diagramas de análisis

Diagrama General

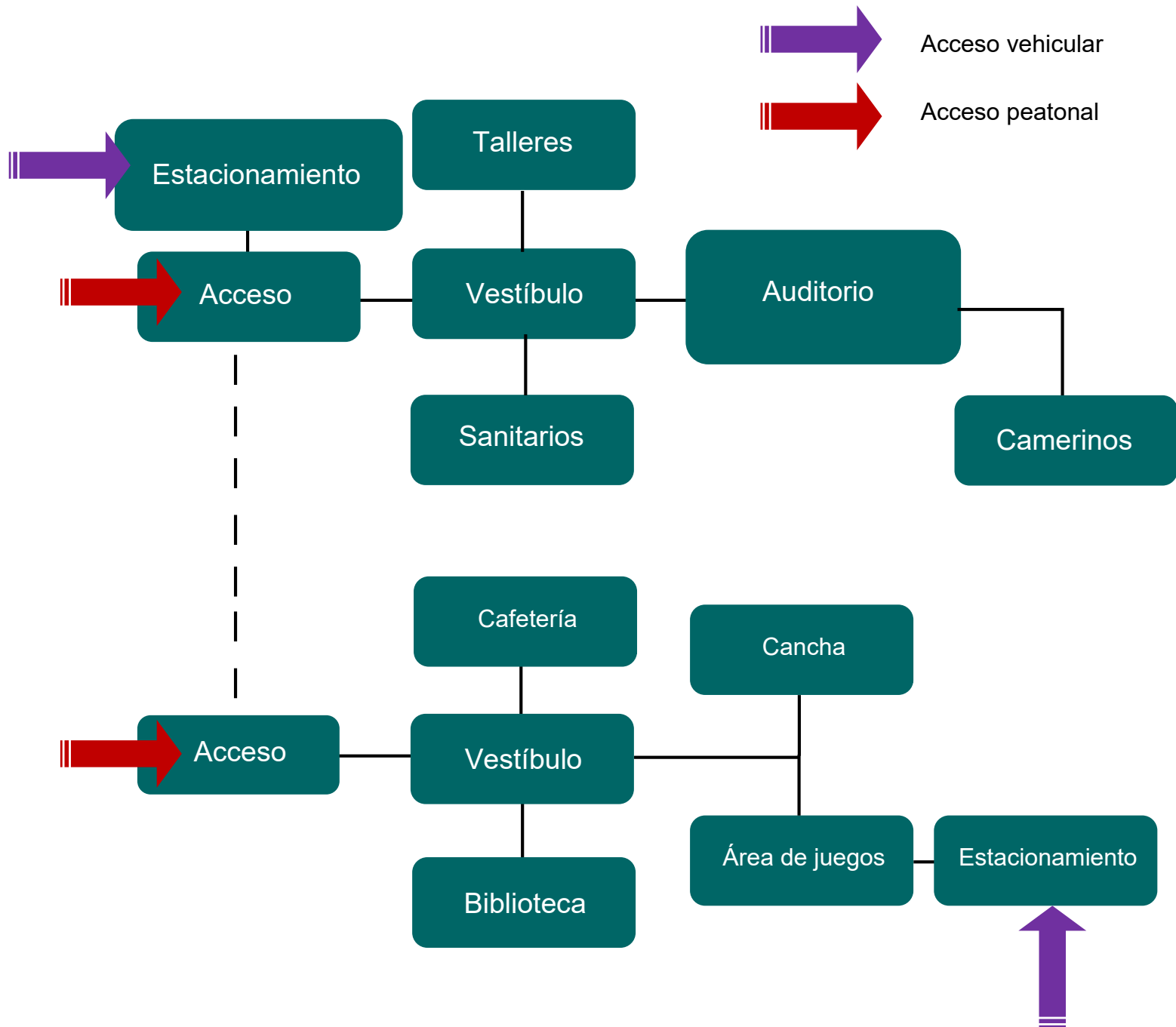
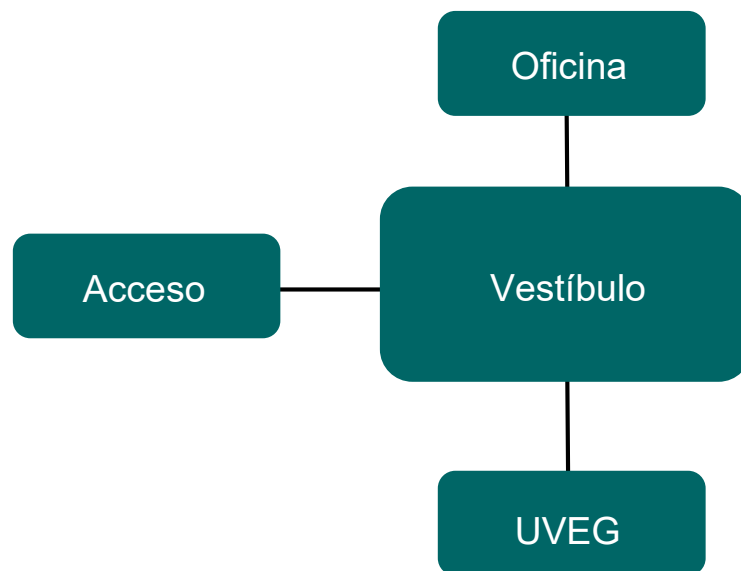


Diagrama por zonas

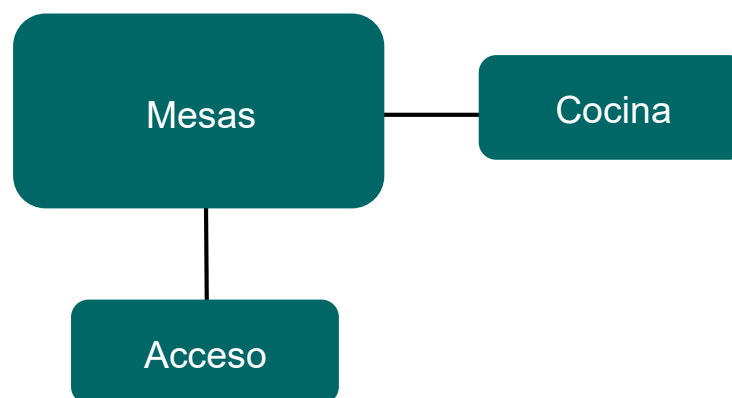
 Planta alta



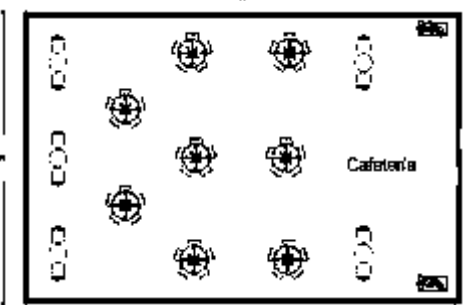
 Auditorio

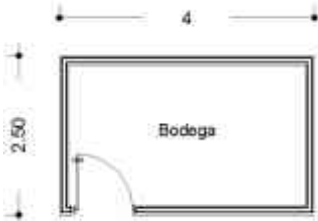


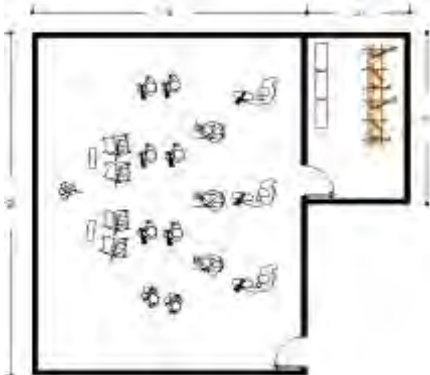
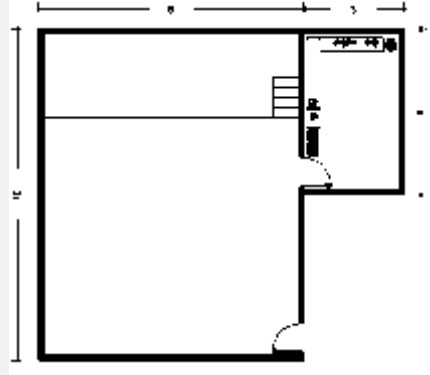
 Cafetería



Estudio de Áreas

Oficinas	
Secretarias	
Cafetería	
Cocina	

Bodega	
Taller de Danza Contemporánea	
Taller de Danza Clásica	
Taller de Danza folklórica	

Taller de Música	
Taller de Teatro	
Taller de Pintura	

2.6.4. Análisis gráfico y fotográfico del terreno



Imagen 45. Google maps



Imagen 46. J. López.



Imagen 47. Google maps



Imagen 48. J. López.



Imagen 49. Google maps



Imagen 50. J. López.



Imagen 51. Google maps



Imagen 52. J. López.



Imagen 53. Google maps



Imagen 54. J. López.



Imagen 55. Google maps



Imagen 56. J. López.



Imagen 57. Google maps



Imagen 58. J. López.



Imagen 59. Google maps



Imagen 60. J. López.

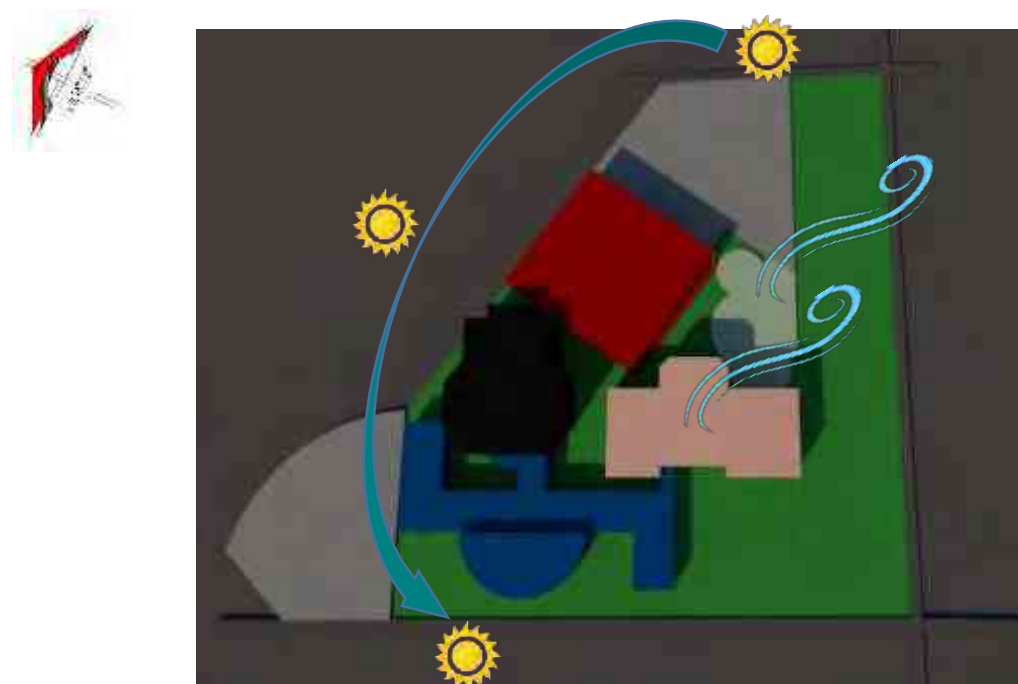
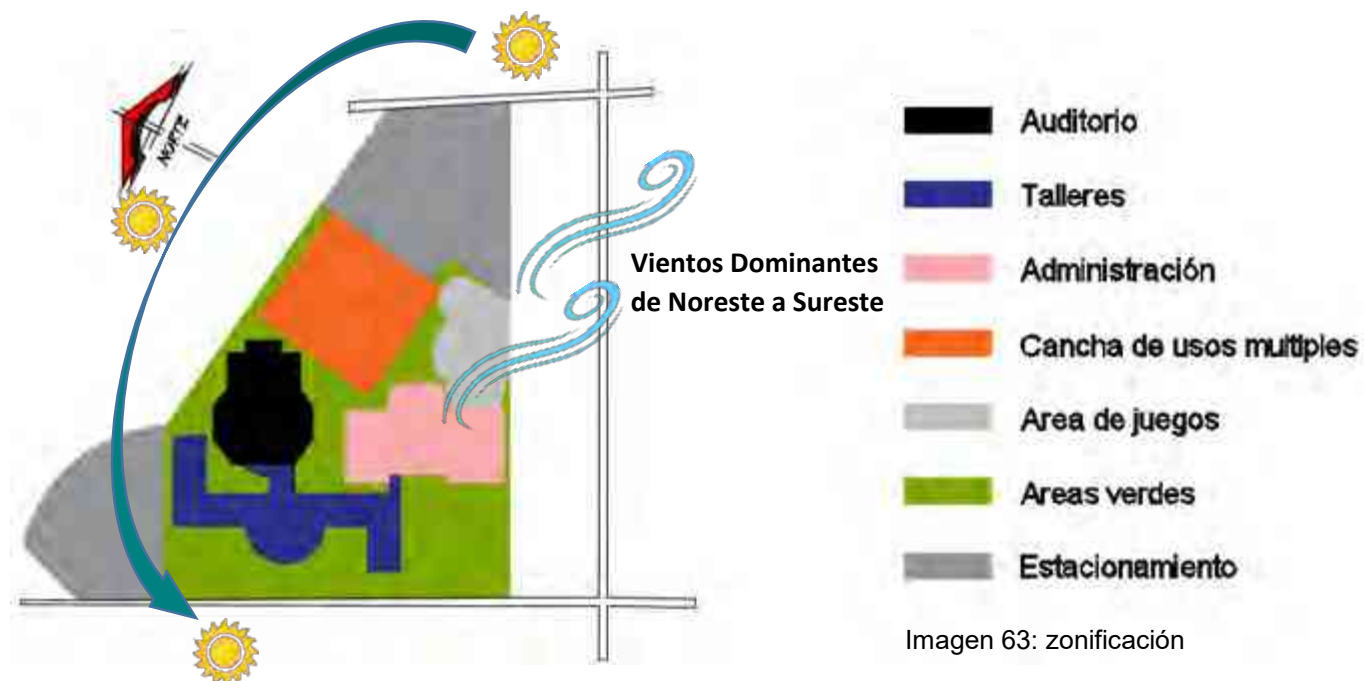


Imagen 61. Google maps



Imagen 62 J. López.

2.6.5. Zonificación



2.7. Normativo

El reglamento de SEDESOL establece que para una población de 5,000 a 10,000 es recomendable contar con un espacio de centro cultural, en un radio de 30 kilómetros, que este máximo a media hora.

Debe encontrarse cerca del área habitacional, comercial y servicios, alejado de lo industrial. Es recomendable que este en una calle y/o avenida principal.

Tiene que tener un frente mínimo de 30 metros y tiene que contar con agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono y recolección de basura.

En las circulaciones peatonales deben tener un ancho mínimo de 1.20m, los pavimentos serán antiderrapantes.

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura mínima de 2.10m y una anchura de 1.20.

Las puertas de vidrio deberán contar con vidrio de seguridad templado o con cristales alambrados, deberán contar con protecciones o estar señalizados con elementos que impidan el choque del público contra ellas.

En las salidas de emergencia se prohíbe la instalación de cerraduras, candados o seguros adicionales a las barras de seguridad de empuje simple. Deben contar con los letreros de SALIDA DE EMERGENCIA. Estos letreros estarán a una altura mínima de 2.20m o sobre el dintel de la puerta o fijada al techo en caso de que este no exista. El tamaño y estilo de los caracteres permitirán su lectura a una distancia de 20.00m.¹⁴

Aplicación de normas técnicas complementarias para auditorios

Visibilidad: para asegurar condiciones de igual visibilidad para un grupo de espectadores por encima de la cabeza de los demás, se determinará una curva conforme a cuyo trazo se escalonará el piso donde se encuentran los espectadores. La curva en cuestión se denominará Isóptica Vertical.

En edificaciones que alberguen filas o gradas de más de 20.00m de ancho, se deben estudiar la correcta visibilidad de los espectadores en sentido horizontal por medio de la isóptica horizontal, previendo así los movimientos hacia delante de los

¹⁴ Ídem. 248.

espectadores situados a un lado del espectador, especialmente los ubicados en las primeras filas.¹⁵

Calculo de la isóptica vertical

El cálculo de la isóptica vertical define la curva ascendente que da origen al escalonamiento del piso entre las filas de espectadores para permitir condiciones aceptables de visibilidad. Dicha curva es el resultado de la unión de los puntos de ubicación de los ojos de los espectadores de las diferentes filas con el punto observado a partir de una constante k , que es la medida promedio que hay entre el nivel de los ojos y de la parte superior de la cabeza del espectador. Esta constante tendrá una dimensión mínima de 0.12m.

Para calcular el nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerara que la distancia entre los ojos y el piso es de 1.10m tratándose de espectadores sentados y de 1.55m si se trata de espectadores de pie.

Para obtener la curva isóptica se deben considerar los siguientes datos:

-  Ubicación del punto observado o punto base del trazo o cálculo de la isóptica.
-  Las distancias en planta entre el punto observado y la primera fila de espectadores, así como las distancias entre las filas sucesivas.
-  Las alturas de los ojos de los espectadores en cada fila con respecto al punto base del cálculo.
-  Magnitud de la constante k empleada.

Trazo de la isóptica

Para el cálculo de la isóptica podrá optarse también por un método de trazo grafico siempre que se desarrolle en una escala adecuada que permita la obtención de datos confiables y que dé como resultado las condiciones óptimas de visibilidad.

Los niveles de piso correspondientes a cada fila de espectadores podrán redondearse al centímetro con el fin de facilitar la construcción del escalonamiento, los anuncios, monitores o letreros sobre las áreas de espectadores no deben obstruir la visibilidad de estos hacia el área del espectáculo.

Las medidas a tomar en cuenta a la hora de querer instalar las butacas y que estén cumplan con los requisitos para que estén aptas para cualquier persona son:

-  Ancho de hombros 60.96cm
-  Altura ojo-sentado 71.4cm

¹⁵ Normas para un proyecto de edificio destinado a espectáculos. Isoptica vertical, horizontal y de piso. En www.montevideo.gub/espaciospublicos/auditorio.htm Fecha de consulta: Enero, 2017

-  Altura asiento-cabeza 75.2cm
-  Asiento-hombro 69.3cm
-  Distancia nalga-poplítea 50.8cm
-  Ancho del respaldo (ancho hombros) 50.8-66cm
-  Largo de la butaca (distancia nalga poplíteo) 68.6-76.2cm
-  Distancia nalga a rodillas 40.64cm
-  Zona de circulación 35.6-45.7cm
-  Profundidad de las filas (de respaldo a respaldo) 101.66cm ¹⁶

Control de ruido y audición

Los equipos de bombeo, de generación y de transformación eléctrica y la maquinaria en general, que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medida de 0.50m en el exterior del predio, deben estar aislados en locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora de dicho valor.

En los locales destinados a auditorios, espectáculos, actos de culto y en general centros de reunión de más de 500 personas en las que la actividad fundamental sea auditiva, se presentará un estudio que indique las consideraciones de diseño que garanticen la condición de audición adecuada para todos los usuarios.¹⁷

El área donde se encuentra el auditorio estará diseñado con una serie de muros acústicos, compuestos de tablaroca y tabi-max, la tablaroca está formada con colchoneta de vidrio pegada en ambas caras al muro, el cual evitara cualquier filtración de sonido tanto del exterior como al interior.

¹⁶ Julius y Martin Zelnik, *Las dimensiones Humanas en los Espacios Interiores*, Ediciones Gustavo Gili, S.A. de C.C. México. 1987.

¹⁷ Reglamento de Construcción del D.F. óp. Cit Pág. 206.

3. Análisis de Interface Proyectiva

3.1. Fundamentación conceptual

La fachada principal estará ubicada al suroeste, el sol le dará en la tarde, por esta razón se buscó cubrir las ventanas.

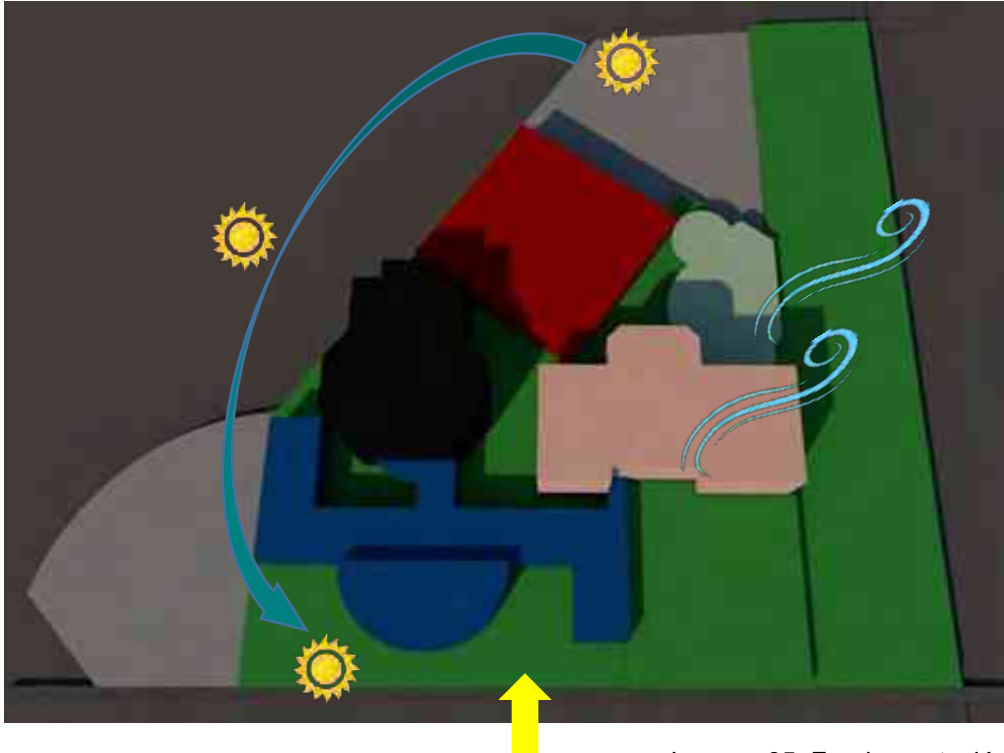


Imagen 65: Fundamentación conceptual

Los vientos dominantes van de noreste a suroeste, las ventanas de los talleres están ubicadas en el suroeste del edificio para que en la tarde (que es la hora donde más se hace uso de inmueble) estén bien ventilados y que no les de el sol directamente.

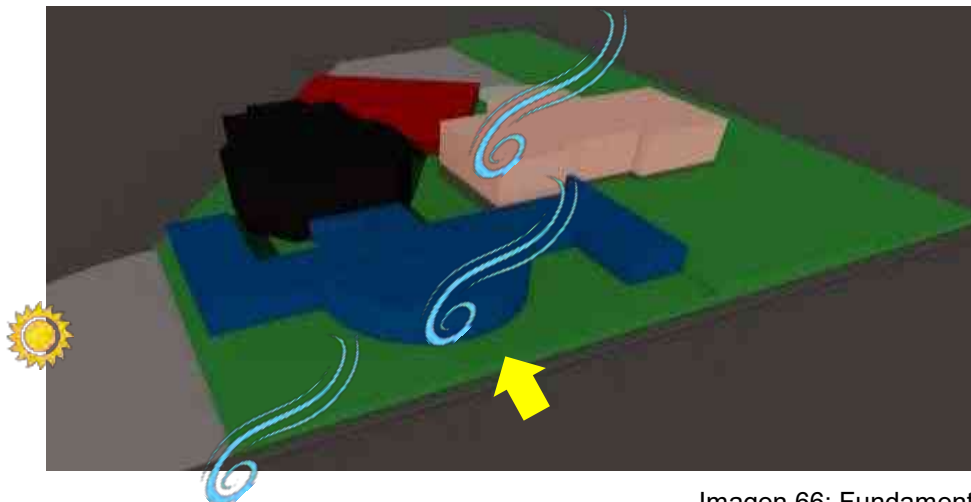


Imagen 66: Fundamentación conceptual

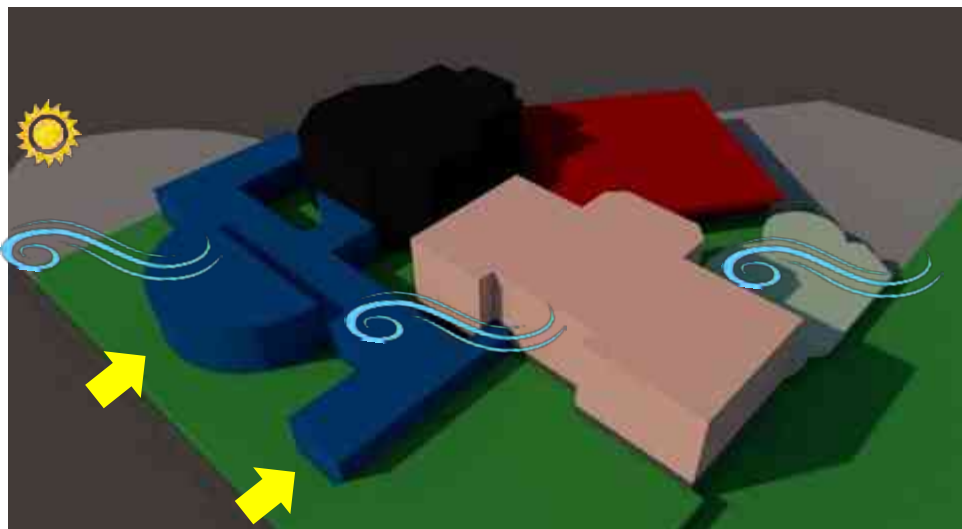


Imagen 67: Fundamentación conceptual

3.2 Exploración formal (organizativa, geométrica y expresiva).

La calle principal de terreno es la Ejido Rayón, lo primero que se ve en la fachada es un medio círculo que será de vidrio, que es el centro del edificio y la barda que está al lado izquierdo que es la del taller de teatro y juntas se le buscara dar una vista agradable y que resalte del entorno.

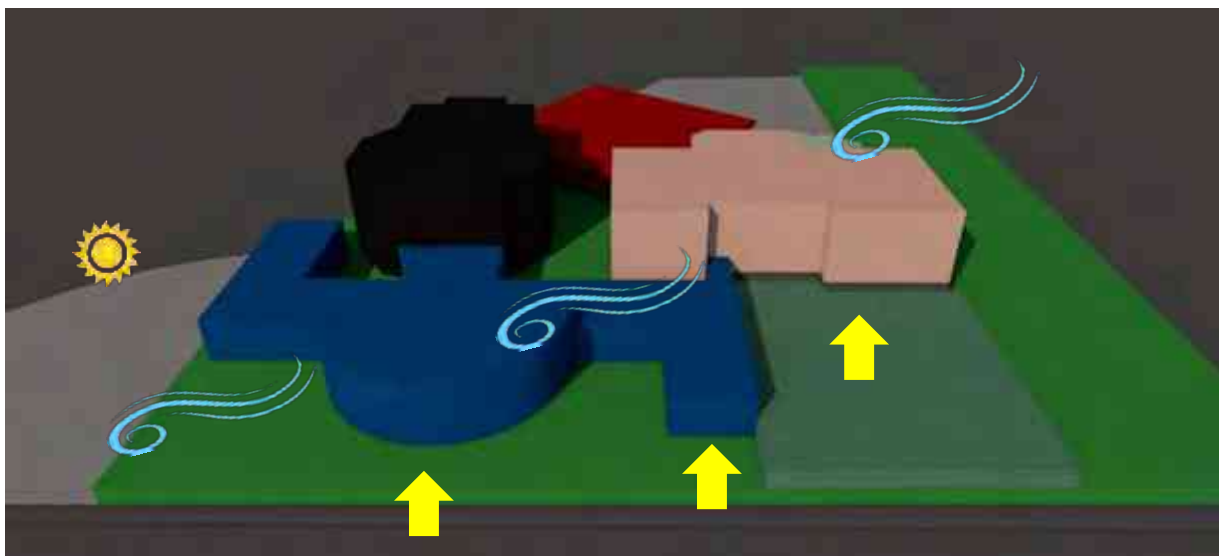


Imagen 68: Fundamentación conceptual

Para las formas en planta del edificio se sacaron algunas figuras de la cerámica que se realiza en la comunidad de la Purísima de Tarandacuao.

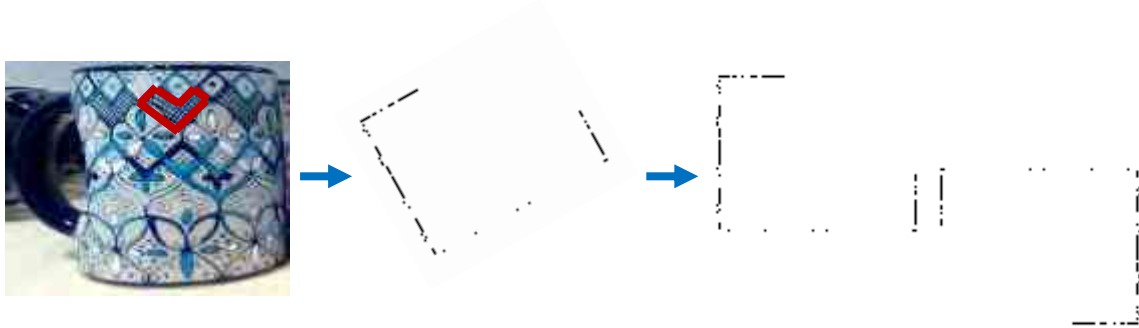
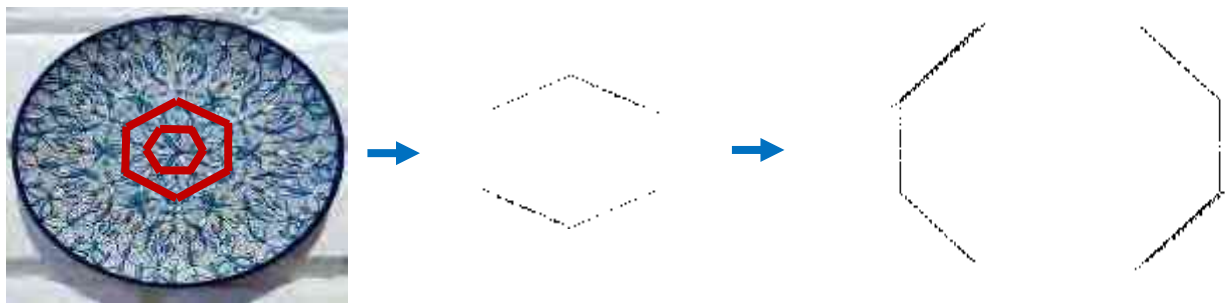
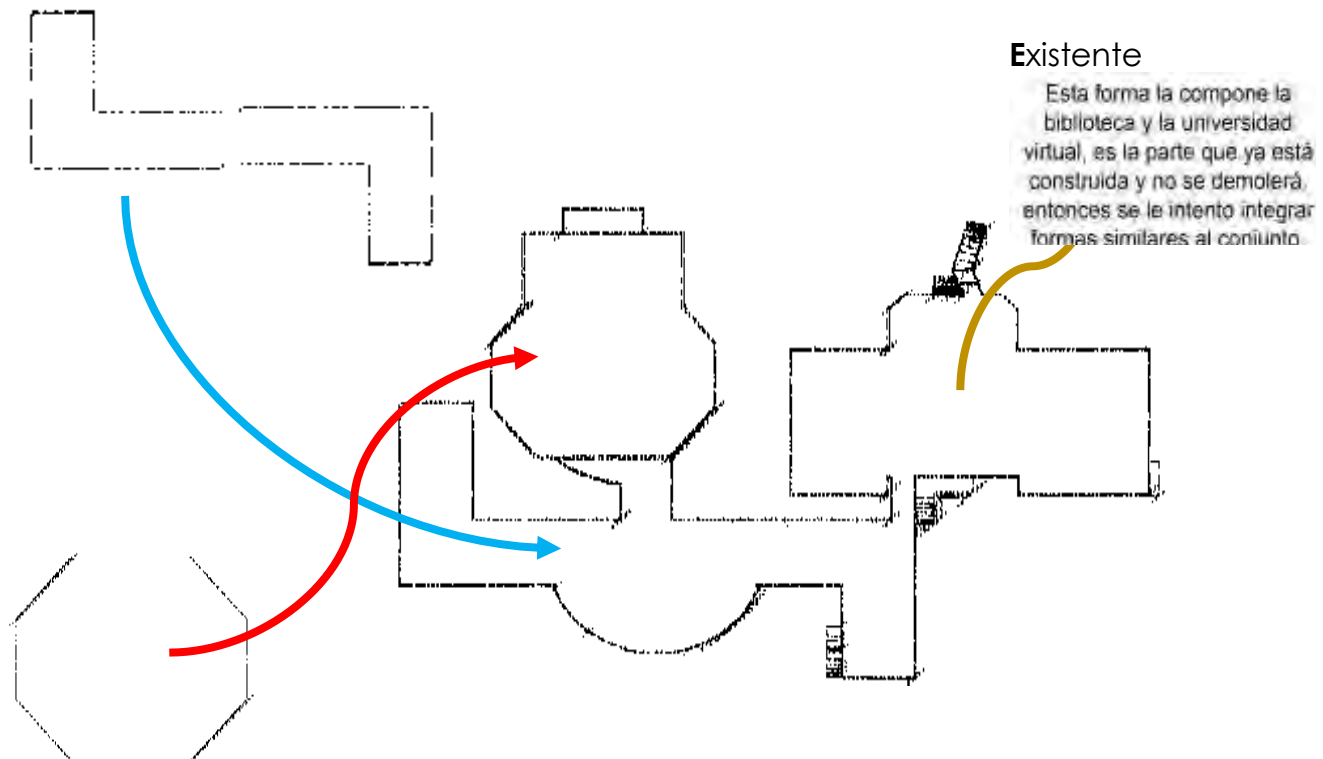


Imagen 69-70: cerámica de Tarandacuao



De las piezas que salieron se fueron acomodando del lado derecho de la construcción existente.



3.3. Cualidades espaciales (escala lumínica y de confort térmico)

La fachada principal estará orientada al suroeste y tendrá grandes ventanales para que la luz del sol ilumine el interior y de esta manera ahorrar energía.

Las ventanas de los talleres también serán grandes para que se les pueda dar una iluminación y ventilación adecuada, además de que en los salones de las diferentes danzas por el interior estarán cubiertos por espejos que en este tipo de espacios son necesarios.

Se optó por este tipo de ventanas ya que la parte que ya está construida tiene ventanales y para no romper con el contraste.

Para ahorrar energía las luminarias propuestas son de led.

3.4. Emplazamientos, soportes y pieles

Para la fachada del auditorio y parte de la administración estará cubierto con Celosía de panel composite de 4mm de espesor color blanco para darle una vista agradable.

El panel composite es un panel compuesto por dos láminas de chapa de aluminio y un núcleo de plástico. Sus características de ligereza, gran rigidez a la flexión y su excelente planeidad, permite soluciones adaptables en todos los campos de la arquitectura.

El interior de los talleres será color blanco que va a simbolizar la pureza de Tarandacuao, como es un pueblo pequeño y está lleno de tradiciones y costumbres su gente transmite pureza y paz, además de que el color blanco alivia la sensación de desespero, ayuda con los pensamientos, las emociones, el espíritu de las personas y hace que te olvides de los problemas.

El centro cultural en general representara la transparencia de la gente y de sus costumbres. Tarandacuao significa “lugar por donde entra el agua” por esta razón también representara la transparencia de agua ya que es un municipio muy basto de este recurso natural y es algo que lo caracteriza.

4. Técnico Constructivo

4.1. Criterio estructural

Cimentación

Para el criterio de cimentación se utilizaron los dos tipos de zapatas:

Corridas

Las zapatas corridas constituyen un apoyo continuo bajo los muros a la vez que forman una retícula rígida en la base de la casa que le da solidez y le permite a todos los muros formar una sola unidad. Las zapatas están formadas por dos elementos: zapata y trabe.

La cadena o trabe tiene como función ligar o unir los muros en su base formando una retícula, lo más conveniente será que esta retícula esté formada por rectángulos cerrados.¹⁸

Las zapatas corridas se usaron en el edificio de los talleres y en la parte trasera del auditorio que es el área donde se encuentran los camerinos.

Aisladas

Las Zapatas Aisladas son un tipo de Cimentación Superficial que sirve de base de elementos estructurales puntuales como son los pilares; de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le transmite.¹⁹

Este tipo de zapatas se usó en el auditorio y en el edificio donde se encuentra la administración, la cafetería, la biblioteca y la UVEG.

Apoyos

Columnas de concreto armado

Las columnas de concreto tienen como tarea fundamental transmitir las cargas de las losas hacia los cimientos, la principal carga que recibe es la de compresión, pero

¹⁸ Zapatas Corridas. En [<http://www.elconstructorcivil.com/2012/05/zapatas-corridas-de-concreto-armado.html> Fecha de consulta: Septiembre, 2017]

¹⁹ Zapatas Aisladas. En [http://www.construmatica.com/construpedia/Zapatas_Aisladas Fecha de consulta: Septiembre, 2017]

en conjunto estructural la columna soporta esfuerzos flexionantes también, por lo que estos elementos deberán contar con un refuerzo de acero que le ayuden a soportar estos esfuerzos.²⁰

Castillos

Son los elementos verticales del confinamiento, los que a la vez sirven de unión entre diferentes muros que ocurren a un mismo punto. Los castillos son utilizados también como apoyo de trabes o columnas superiores.

Dependiendo del tipo de piezas que se utilicen en la fabricación del muro, serán las dimensiones y el tipo de castillos.

Es importante que el refuerzo con castillos y dalas esté ligado entre sí, para que verdaderamente sea de confinamiento. Esto se logra anclando adecuadamente las varillas de un elemento dentro de otro, la separación máxima entre castillos deberá ser de tres metros. Generalmente, los castillos se ocultan en el espesor del muro, y por lo mismo, una de sus dimensiones está determinada por el ancho de las piezas del muro.²¹

Se define como muro a toda estructura continua que de forma activa o pasiva produce un efecto estabilizador sobre una masa de terreno. El carácter fundamental de los muros es el de servir de elemento de contención de un terreno, que en unas ocasiones es un terreno. Con origen etimológico en el latín “murus” la palabra muro significa “pared externa”. Tiene por función, dividir y delimitar propiedades urbanas, protegerlas y separar las partes habitadas del exterior, donde se permite el tránsito público.²²

Los muros del proyecto son de tabique rojo recocido en medidas 6x14x21 y para el auditorio se usaron muros de ladrillo de 6 huecos, recubiertos de cemento hacia el exterior y de yeso en el interior.

Cubiertas

Losa de casetón

²⁰ Columnas de Concreto Armado. En [<http://www.arqhys.com/construccion/columnasconcreto.html> Fecha de consulta: Septiembre, 2017]

²¹ Castillos. En [http://tecnicasenlaconstruccion.weebly.com/uploads/1/3/6/6/13669342/clase_2p_castillos_y_columnas_concreto_y_acero_24oct.pdf Fecha de consulta: Septiembre 2017]

²² Muro. En [<http://www.arqhys.com/arquitectura/muros.htm> Fecha de consulta: Septiembre, 2017]

También llamada losa reticular, es un proceso constructivo para la construcción de entresijos y azoteas, en las que se optimiza el uso de acero y concreto al integrarse el casetón en la sección de losa que no está sujeta a ningún esfuerzo mecánico.

Por su ligereza, representa una considerable disminución de peso total de la estructura, lo que significa una reducción de costos desde la cimentación.

Se puede cortar y perforar con facilidad, para el ramaleo de instalaciones.

Se puede cortar a la medida de las necesidades de su proyecto.

Es un excelente aislante térmico y acústico.

Tiene buena adherencia a cualquier acabado.²³

Armadura

Las armaduras son estructuras compuestas por miembros de dos fuerzas.

Constan de subelementos triangulares y están apoyadas de manera que se impida todo el movimiento. Su estructura ligera puede soportar una fuerte carga con un peso estructural relativamente pequeño.²⁴

La cubierta del auditorio es de este sistema.

4.2. Instalaciones

Hidráulicas

El sistema que se planteó para el proyecto es por medio de hidroneumáticos para el abastecimiento del agua y para el sistema de riego mediante aspersores

²³ Losa Reticular. En [<http://mexicanadepoliestireno.com.mx/caseton-de-poliestireno-para-losa-reticular/>]
Fecha de consulta: Septiembre, 2017]

²⁴ Armadura. En [https://es.slideshare.net/brayan_jose/armaduras-tipos-clasificaciones-aplicaciones-en-la-ingeniera-ecuaciones]
Fecha de consulta: Septiembre, 2017]

La tubería que se uso es de tuboplus, este tipo de tubería es de Polipropileno Copolímero Random, lo cual le permite ser resistente, ligera y durable. Además de garantizar cero fugas, ya que fusiona las uniones convirtiéndolas en una sola pieza de gran resistencia, gracias a su avanzado Sistema de Termofusión.

Resiste altas presiones, superando las necesidades que tienen las instalaciones de la mayoría de las construcciones comerciales e industriales. Cuenta con una capa interna antibacterial, la cual garantiza agua más limpia y una capa protectora de filtro UV que permite realizar instalaciones sin modificar su tiempo de vida. Es compatible con cualquier tipo de tubería y resistente a climas externos.

El diámetro de la tubería y las diferentes conexiones están especificadas en la planimetría.

Sanitarias

Al igual que la instalación hidráulica, los diámetros y conexiones están especificadas en la planimetría.

El tubo de pvc es de fácil instalación, son ligeras en peso, las paredes interiores de estos tubos son lisas, para cortarlas no se requieren herramientas especiales y es resistente al fuego.

Las tuberías de PVC al ser sumamente ligeras en peso, las hace que sea más manejable, flexible, y fácil de instalar. Éstas características inciden en los bajos costos de instalación comparadas con las tuberías metálicas convencionales.

Luminarias

Para ayudar un poco en el consumo de energia, las luminarias por las que se optó para usarlas en el proyecto son led.

4.3. Acabados

Para la elección de acabados de los pisos se usaron azulejos brillantes y para los muros interiores colores vivos y para los exteriores colores neutros.

La propuesta de acabados y luminarias se muestran a continuación:

Propuesta de Luminarias

Lámpara LED



- Terminado de producto: Blanco
- Aplicación: Empotrado en Pared
- Lúmenes: 125 lm
- Potencia: 3 W
- Volts: 100-240 V
- Temperatura de color: Blanco cálido 3 000 k
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 50 000 h
- Angulo: 36°
- Incluye Driver LED
- Corte de empotramiento: 65 mm

Lámpara LED



- Terminado de producto: Satinado
- Aplicación: Suspendido
- Lúmenes: 1340 lm
- Potencia: 22 W
- Volts: 100-240 V
- Temperatura de color: Blanco cálido 3 000k
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 25 000h
- Angulo: 100°
- Incluye: Driver LED

Lámpara LED



- Terminado de producto: Negro/Transparente
- Aplicación: Suspendido
- Lúmenes: 2 500 lm
- Potencia: 32 W
- Volts: 100-240 V
- Temperatura de color: Blanco frío 4 100 k
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 25 000 h
- Angulo: 120°
- Incluye Driver LED
- Corte de empotramiento: 65 mm



Lámpara LED

-  Terminado de producto: Satinado
-  Aplicación: Sobreponer en techo
-  Lúmenes: 800 lm
-  Potencia: 12 W
-  Volts: 100-240 V
-  IRC: 80
-  Tiempo de vida: 15 000 h
-  Angulo: 100°
-  Incluye Driver LED



Lámpara LED

-  Terminado de producto: Blanco
-  Aplicación: Empotrado en techo
-  Lúmenes: 3 300 lm
-  Potencia: 30 W
-  Volts: 100-240 V
-  Temperatura de color: Blanco frío 4 000 k
-  IRC: 80
-  Tiempo de vida: 40 000 h
-  Angulo: 80°
-  Incluye Driver LED
-  Corte de empotramiento: 595x595 mm



Lámpara LED

-  Terminado de producto: Cristal blanco
-  Aplicación: Pared
-  Potencia: 40 W
-  Volts: 100-240 V
-  Tipo de base: G91
-  Tipo de lámpara: G91
-  Lámpara a 12 V requiere transformador



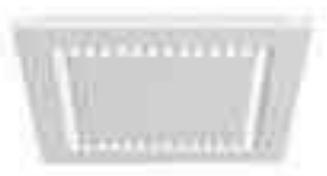
Lámpara LED

- Terminado de producto: Satinado
- Aplicación: Empotrado en Techo
- Lúmenes: 800 lm
- Potencia: 9 W
- Volts: 100-240 V
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 15 000 h
- Angulo: 120°
- Incluye Driver LED
- Corte de empotramiento: 105 mm



Lámpara LED

- Lúmenes: 360 lm
- Potencia: 4 W
- Volts: 100-127 V
- Temperatura de color: Blanco cálido 3 000 k
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 15 000 h
- Tipo de base: E14
- Angulo: 270°
- Dimensiones de producto: 45x81 mm



Lámpara LED

- Terminado de producto: Blanco
- Aplicación: Sobreponer en techo
- Lúmenes: 1 800 lm
- Potencia: 15 W
- Volts: 100-240 V
- Temperatura de color: Blanco frío 4 000 k
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 40 000 h
- Angulo: 100°
- Incluye Driver LED

Lámpara LED



- Lúmenes: 1 700 lm
- Potencia: 18 W
- Volts: 100-240 V
- Temperatura de color: Luz de día 6 500 k
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 15 000 h
- Tipo de base: E27
- Angulo: 220°
- Dimensiones de producto: 200x100

Lámpara LED



- Lúmenes: 800 lm
- Potencia: 9.5 W
- Volts: 100-240 V
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 15 000 h
- Tipo de base: E27
- Angulo: 220°
- Dimensiones de producto: 128x95 mm

Lámpara LED



- Terminado de producto: Blanco
- Aplicación Sobreponer en techo
- Lúmenes: 3 600 lm
- Potencia: 36 W
- Volts: 100-240 V
- Temperatura de color: Blanco frío 4 000 k
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 25 000 h
- Angulo: 120°
- Incluye Driver LED



Lámpara LED

- Terminado de producto: Gris
- Aplicación: Sobreponer en piso
- Lúmenes: 700 lm
- Potencia: 10 W
- Volts: 100-240 V
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 15 000 h
- Angulo: 106°
- Incluye Driver LED
- IP: 65



Lámpara LED

- Terminado de producto: Negro mate
- Aplicación: Pared
- Lúmenes: 315 lm
- Potencia: 5.5 W
- Temperatura de color: Blanco cálido 3 000 K
- Volts: 100-240 V
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 25 000 h
- Angulo: 40°
- Incluye Driver LED
- IP: 65



Lámpara LED

- Terminado de producto: Blanco
- Aplicación: Sobreponer en Techo
- Lúmenes: 1 500 lm
- Potencia: 18 W
- Volts: 100-240 V
- IRC: 80
- Tiempo de vida: 20 000 h
- Angulo: 115°
- Incluye Driver LED
- IP: 65

Propuesta de Acabados (Pisos)

1.-



Nero Basalto PEI III

Suministro y colocación de piso porcelanato todo masa no esmaltado rectificado marca Interceramic, modelo wall tile, serie Advance color Nero Basalto en formato de 45x90cm

2.-

60 x 60 cm / 24 x 24 in



Beige

Suministro y colocación de piso porcelanato sal soluble rectificado nanopulido marca Interceramic, modelo floor tile, serie Tider color Beige en formato de 60x60cm.

3.-

piso / floor tile 75 x 75 cm / 29 x 29 in



Calacatta Extra

Suministro y colocación de piso porcelánico cuerpo coloreado rectificado semipulido marca Interceramic, modelo floor, serie Marvel color Calacatta Extra en formato de 75x75cm.

4.-

Icon White Semipulido PEI III

Suministro y colocación de piso porcelanato todo masa rectificado marca Interceramic, modelo floor and wall tile, serie Stone Project color Icon White Semipulido en formato de 119x119cm.

5.-



Ivory PEI IV
Pulido / Natural

Suministro y colocación de piso porcelánico todo masa marca Interceramic, modelo floor tile, serie Dome color Ivoru pulido/natural en formato de 60x60cm.

6.-



Troms Gold PEI IV

Suministro y colocación de piso de madera marca Interceramic, modelo floor tile, serie Norway color Troms Gold en formato de 17.5x91cm.

7.-

33 x 33 cm / 13 x 13



Blanco

Suministro y colocación de piso marca Interceramic, modelo floor tile, serie Marina color Blanco en formato de 33x33cm.

8.-



Suministro y colocación de alfombra para uso rudo marca Trendi Contract, modelo Zurich, color Gris medio con azul asentada con tiras de agarre 6"x25" marca Uline.

11.-



Suministro y colocación de piso de marmol marca Inter Ceramic, modelo floor tile, serie Melbourne color Polaris gris en formato de 45x45cm.

Muros

1.-



Suministro y colocación de azulejo estructurado esmaltado marca Inter Ceramic, modelo wall tile, serie Structure color Origami White en formato de 20x60cm asentado con pegapiso marca Fixol con separador de 1.5mm y juntapiso de la misma marca color negro.

2.-



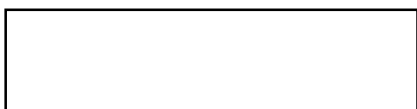
Suministro y colocación de piso porcelánico cuerpo coloreado rectificado semipulido marca Inter Ceramic, modelo floor, serie Marvel color Calacatta Extra en formato de 75x75cm.

3.-



Suministro y colocación de alfombra para uso rudo marca Trendi Contract, modelo Zurich, color Gris medio con azul asentada con tiras de agarre 6"x25" marca Uline.

4.-



Suministro y aplicación de pintura marca Berel color blanco aplicada con rodillo de pelo corto a dos manos.

5.-



Suministro y aplicación de pintura marca Berel color azul 418N aplicada con rodillo de pelo corto a dos manos.

6.-



Suministro y aplicación de pintura marca Berel color rojo 2-3108T aplicada con rodillo de pelo corto a dos manos.

7.-



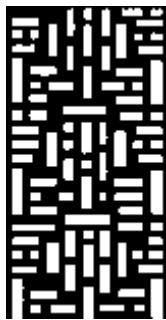
Suministro y colocación de azulejo marca Interceramic, modelo wall tile, serie 3D Accents color fuji canvas en formato de 33x33cm asentado con pegapiso marca Fixol con separador de 1.5mm y juntapiso de la misma marca color negro.

8.-



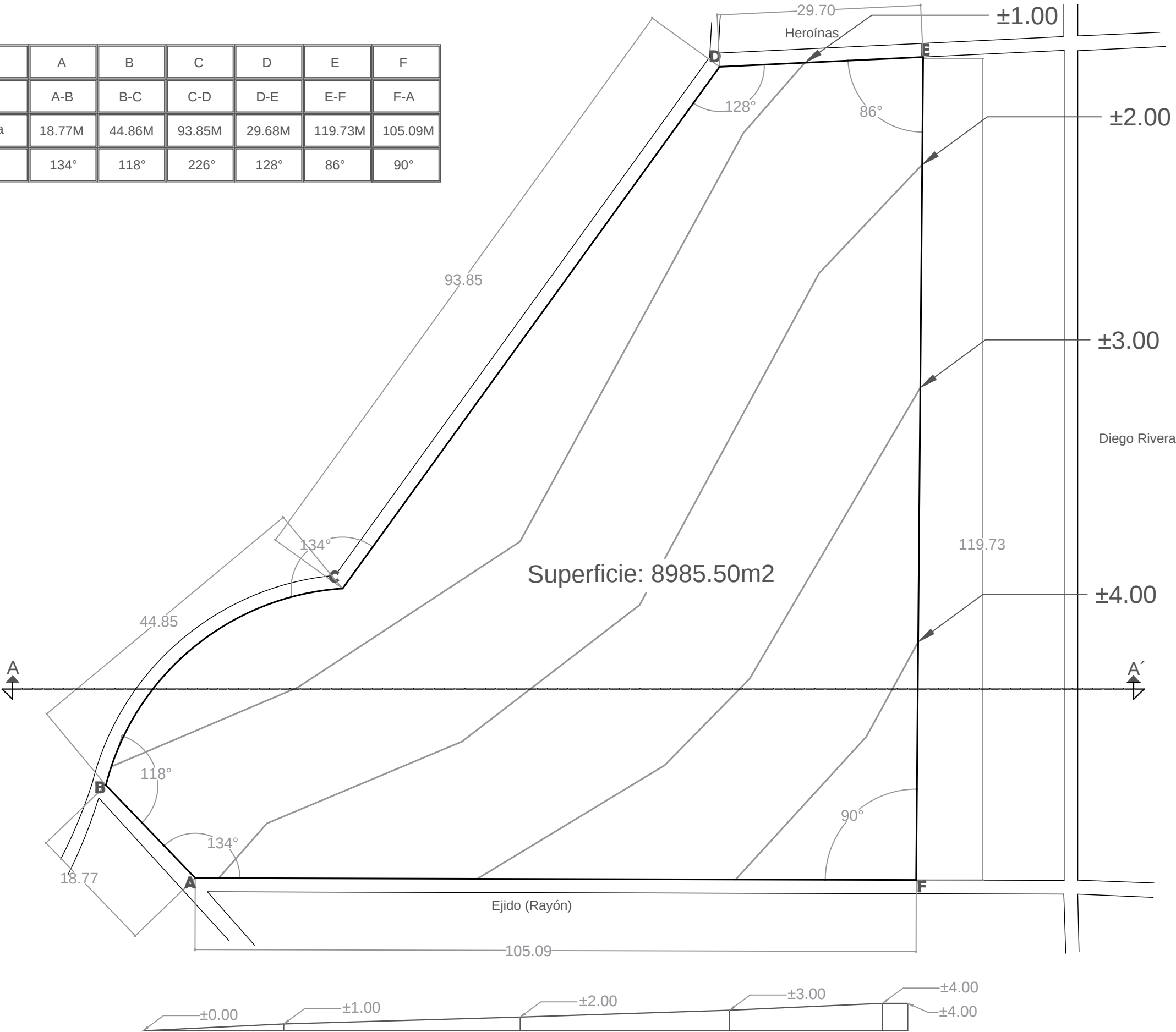
Celosia de panel composite de 4mm de espesor de la marca DECOdesk modelo Beams.

9.-



Panel decorativo de la marca INFINITI panel decore modelo abstract-065.

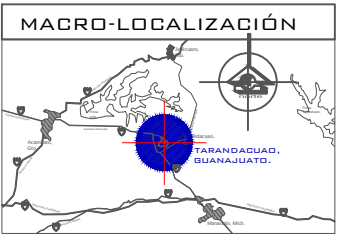
Vertice	A	B	C	D	E	F
Lado	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-A
Distancia	18.77M	44.86M	93.85M	29.68M	119.73M	105.09M
Ángulo	134°	118°	226°	128°	86°	90°



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Planto Topográfico

Jetzaly López Regalado

0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:600

FECHA
Octubre/2017

#1

Escala Gráfica:
0 1 5 10 15

Corte A-A'



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Conjunto Arquitectónico

Jetzaly López Regalado

0965019K

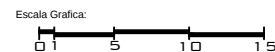
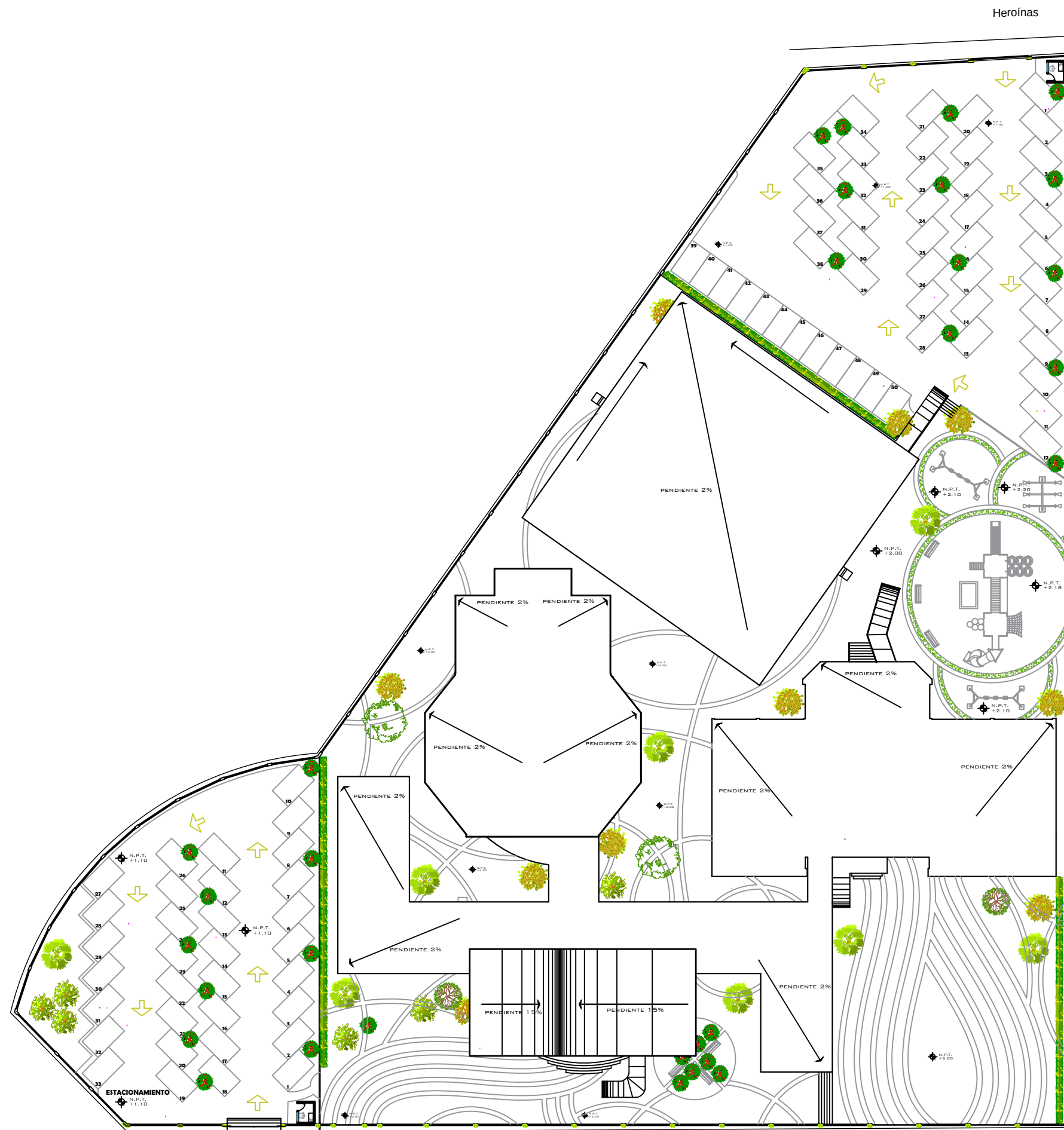
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:500

FECHA
Octubre/2017

#3



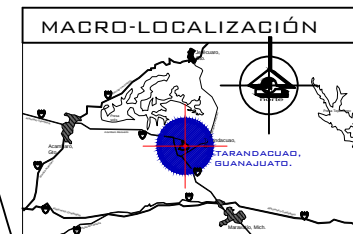
Ejido (Rayón)



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Azoteas

Jetzaly López Regalado

0965019K

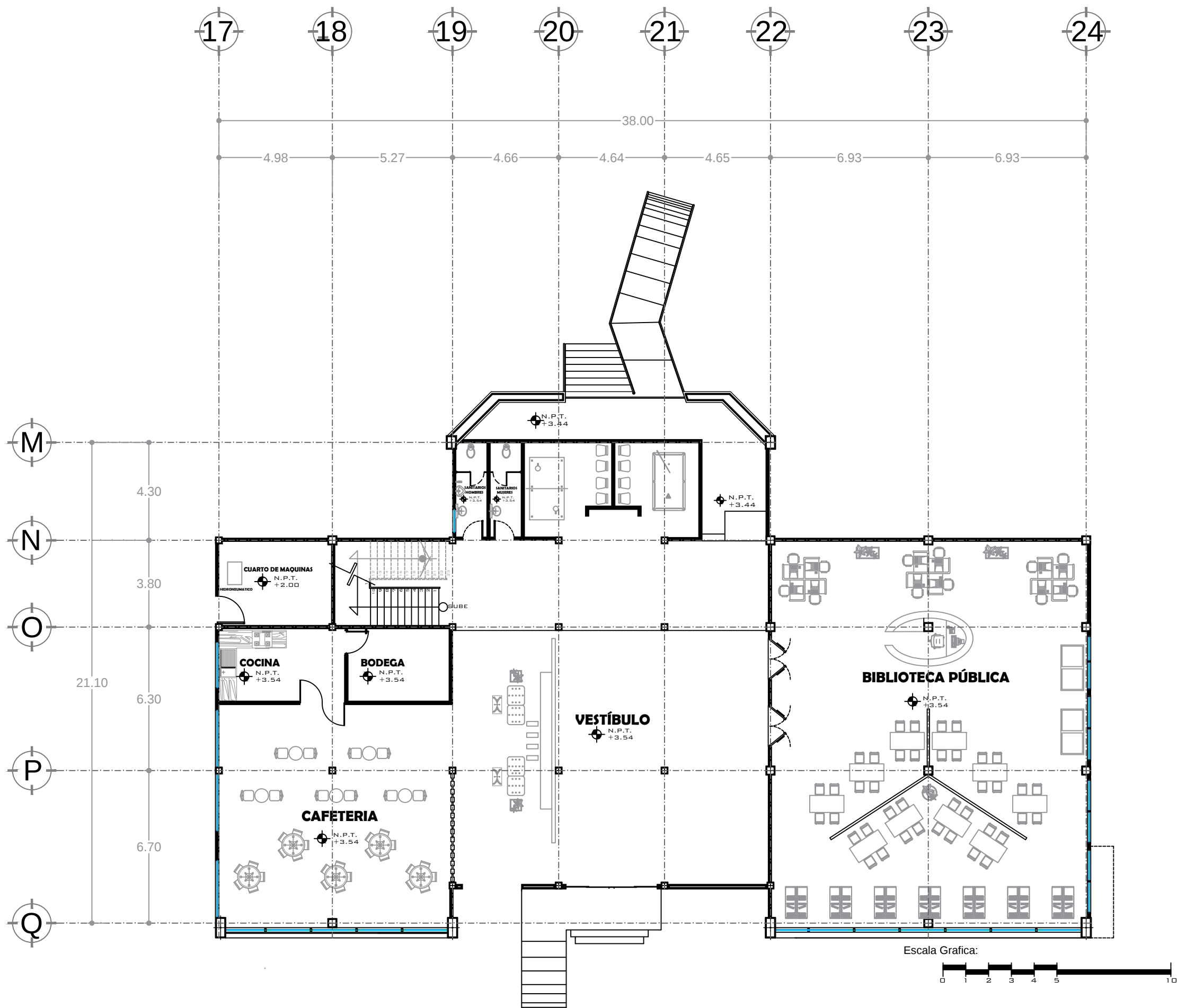
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:500

FECHA
Octubre/2017

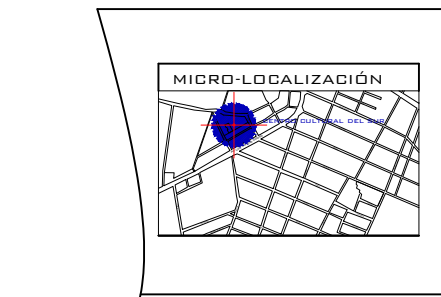
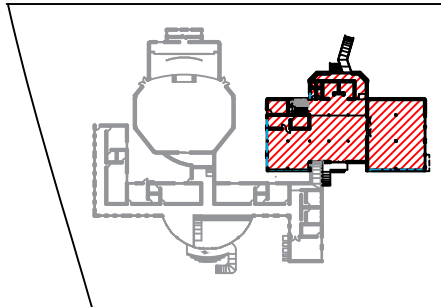
#4



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacua Gto.

Cafeteria y Biblioteca

Jetzaly López Regalado

0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

FECHA
Escala 1:175
Octubre/2017

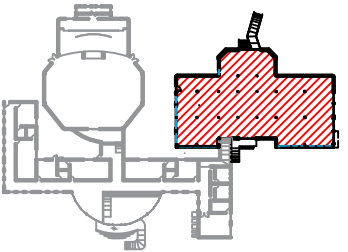
#5



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacua Gto.

Planta Alta/Administración

Jetzaly López Regalado

0965019K

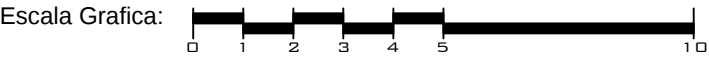
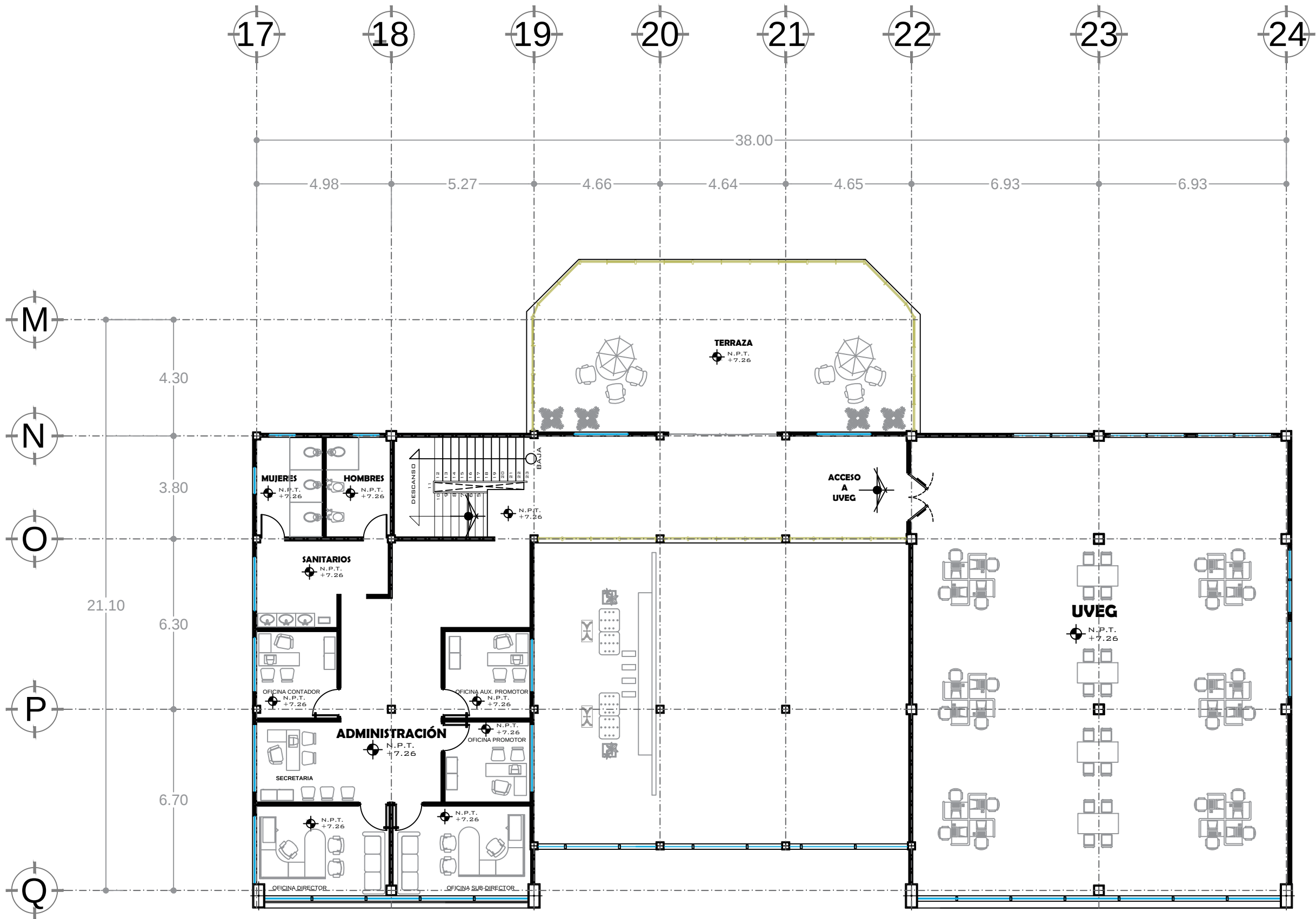
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

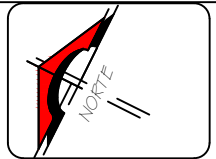
Sección 08 Grupo 16

Escala 1:150

FECHA
Octubre/2017

#6

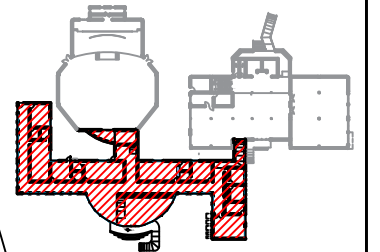




Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Talleres

Jetzaly López Regalado

0965019K

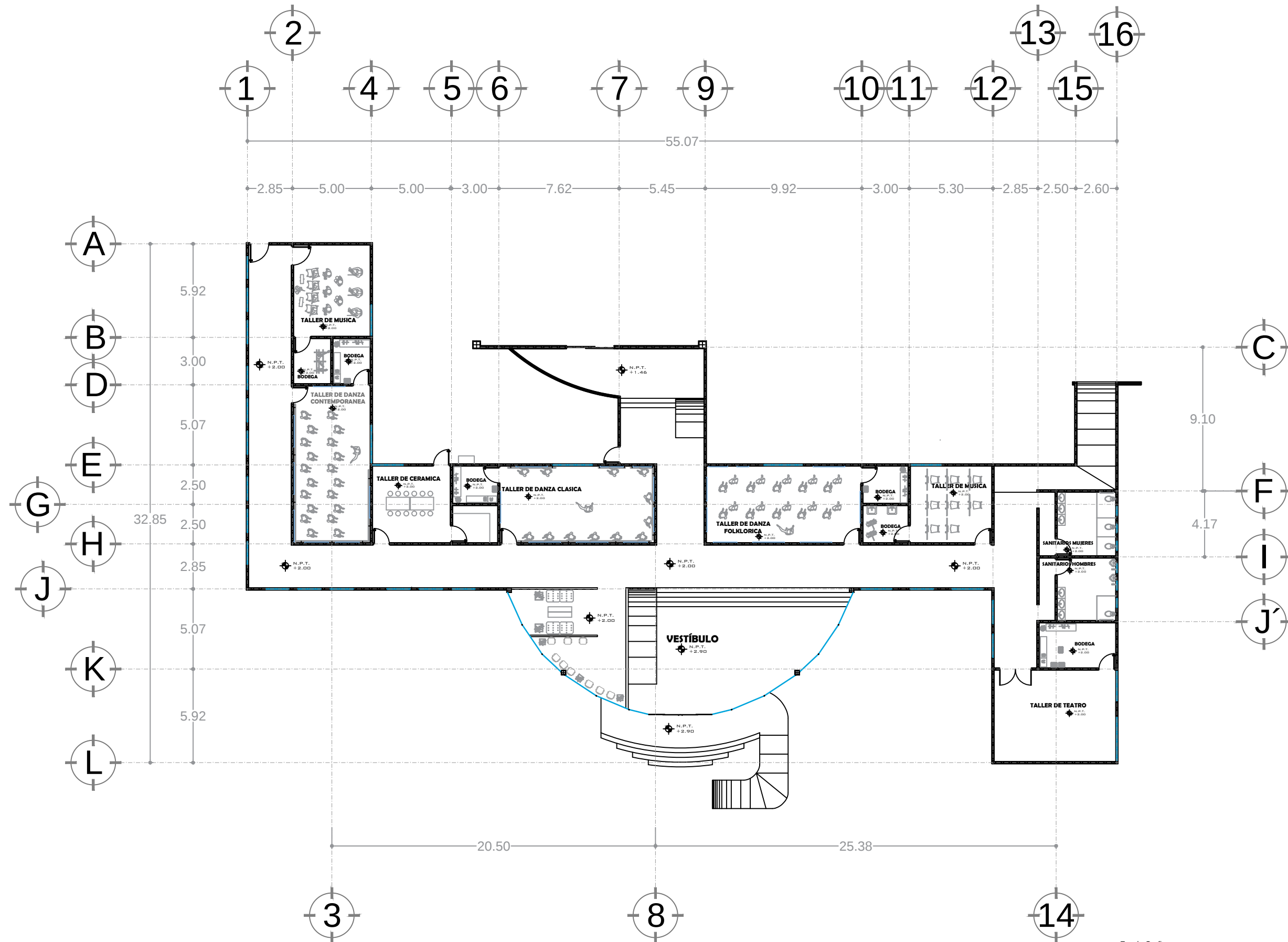
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

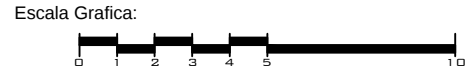
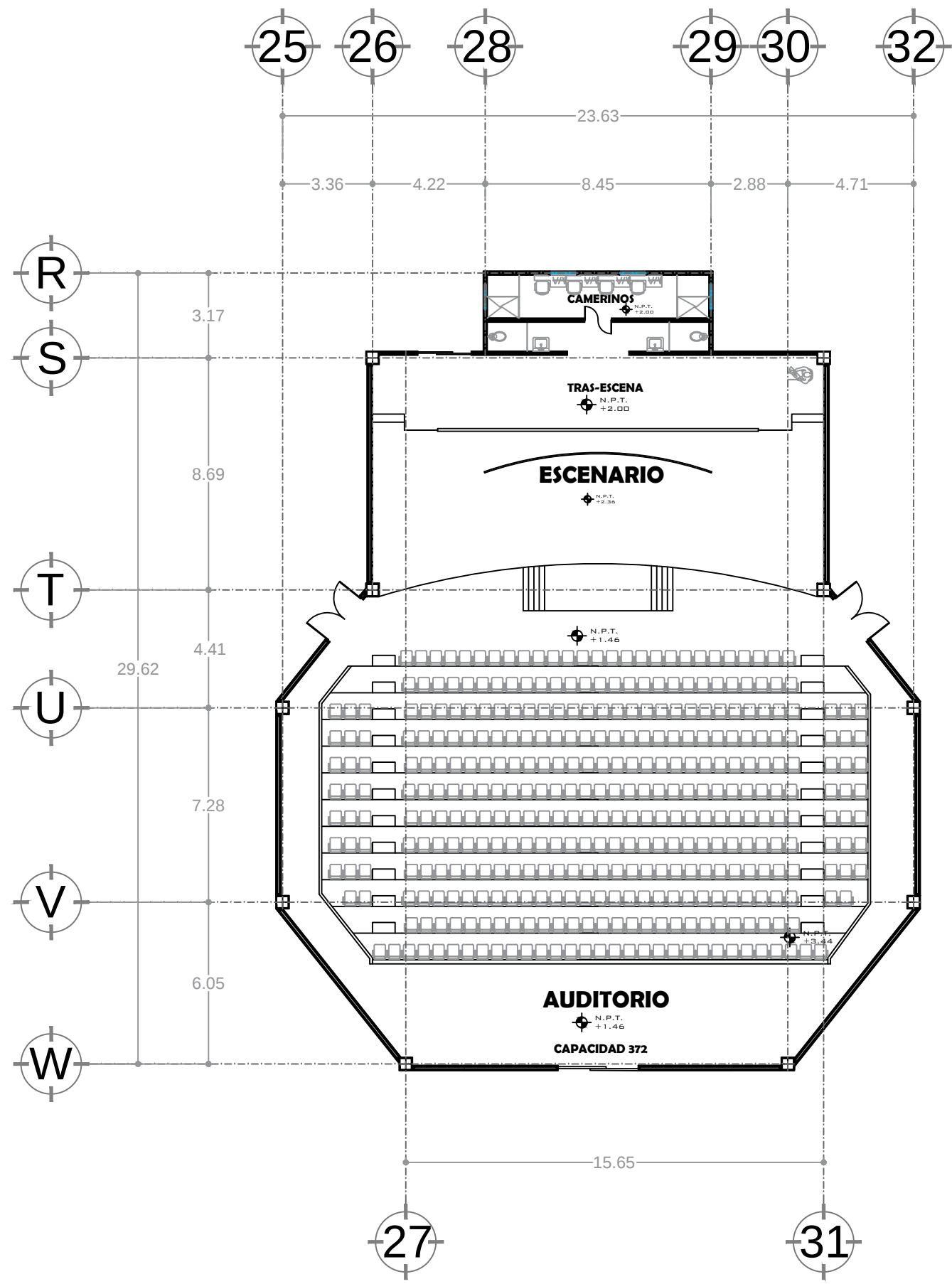
Sección 08 Grupo 16

Escala 1:250

FECHA
Octubre/2017

#7

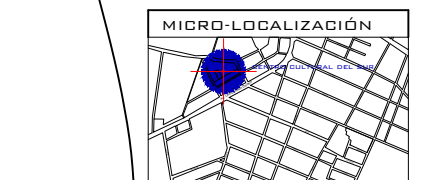
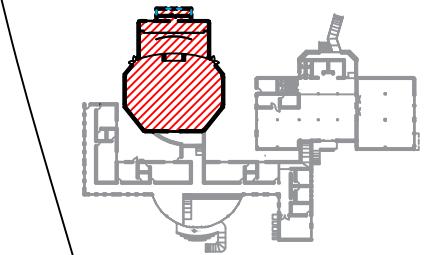




Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur en Tarandacua Gto.

Planta Arquitectonica

Jetzaly López Regalado

0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

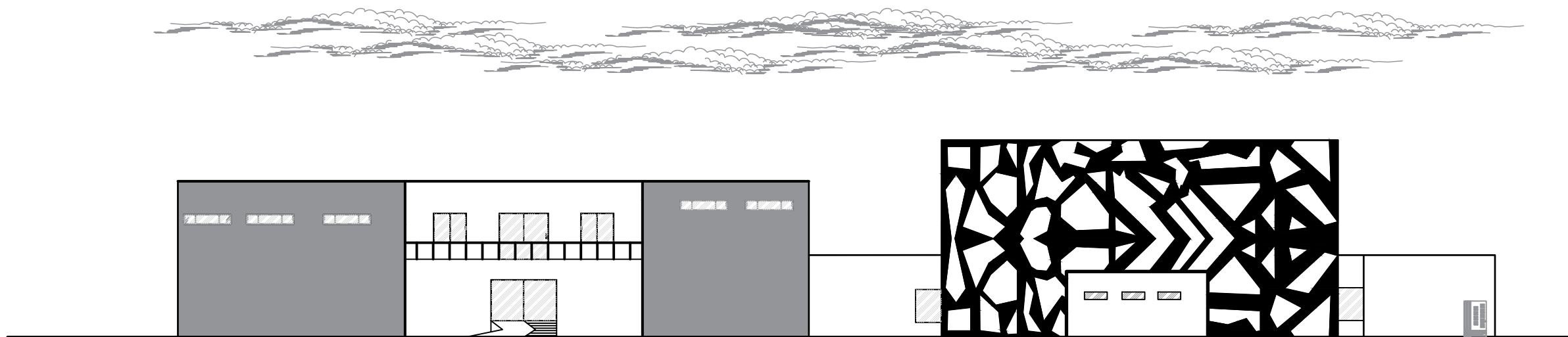
Escala 1:200

FECHA: Octubre/2017

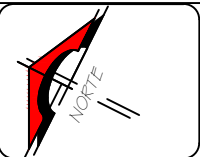
#8



Fachada Principal



Fachada Oeste



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Fachadas

Jetzaly López Regalado

0965019K

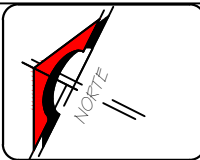
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:300

FECHA
Octubre/2017

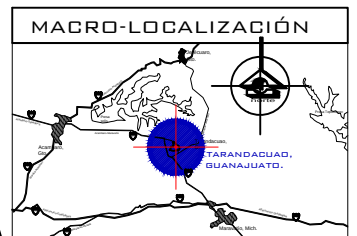
#9



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Cortes

Jetzaly López Regalado

0965019K

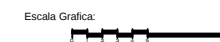
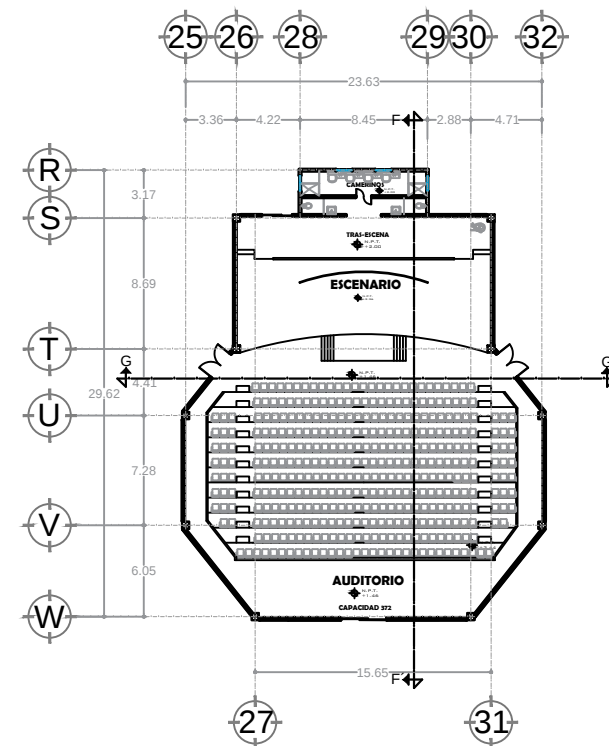
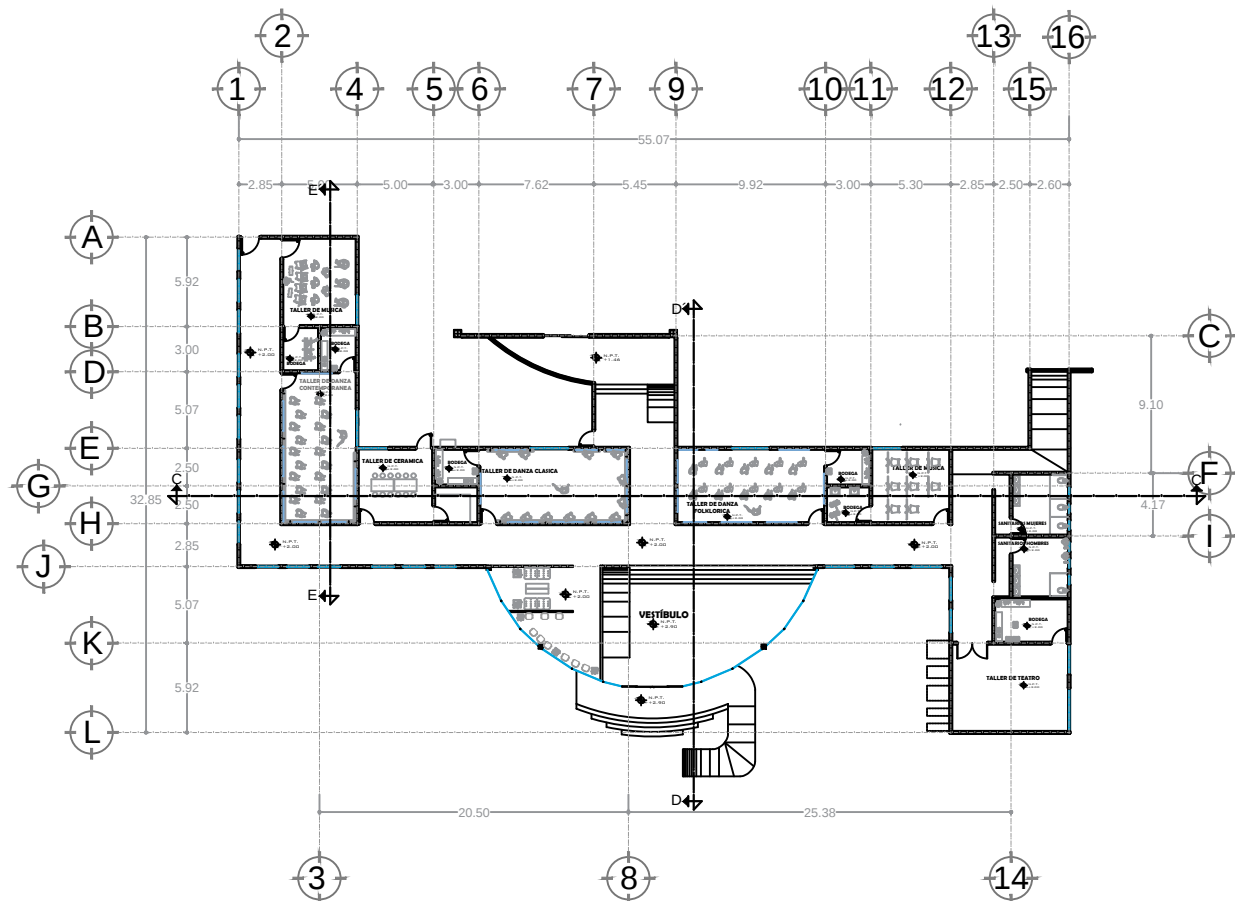
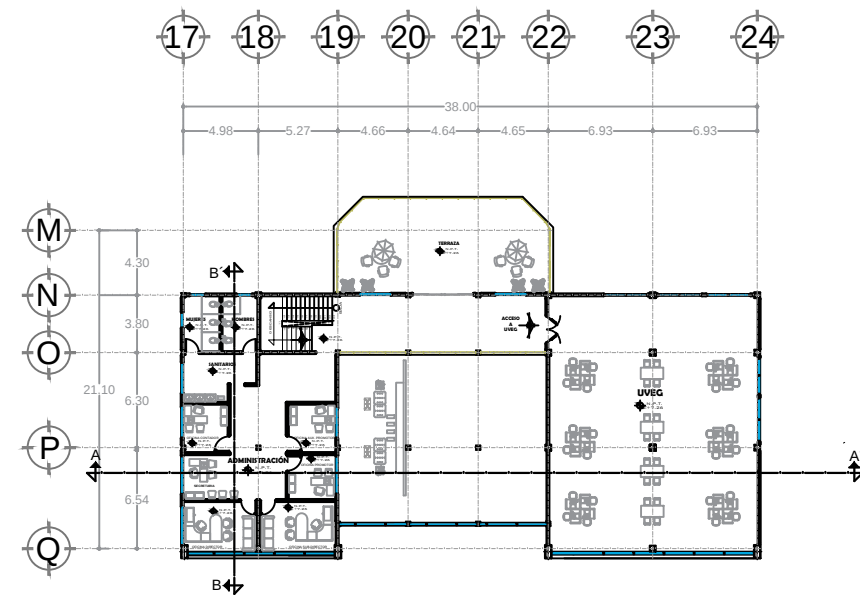
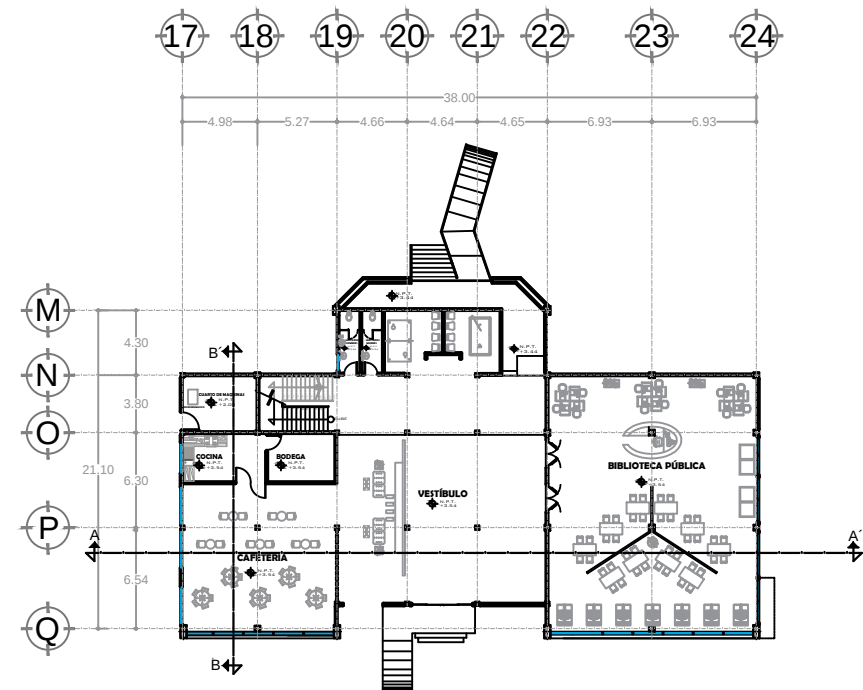
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

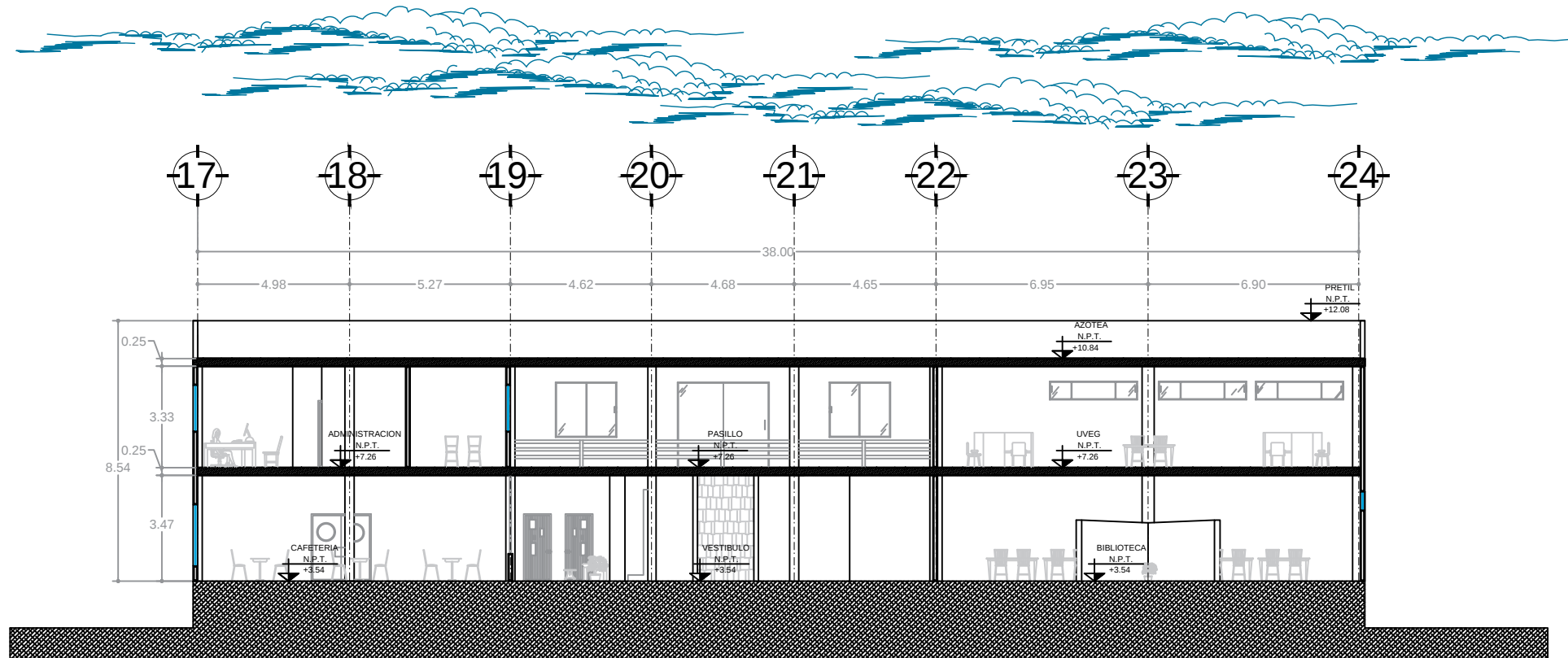
Sección 08 Grupo 16

Escala 1:500

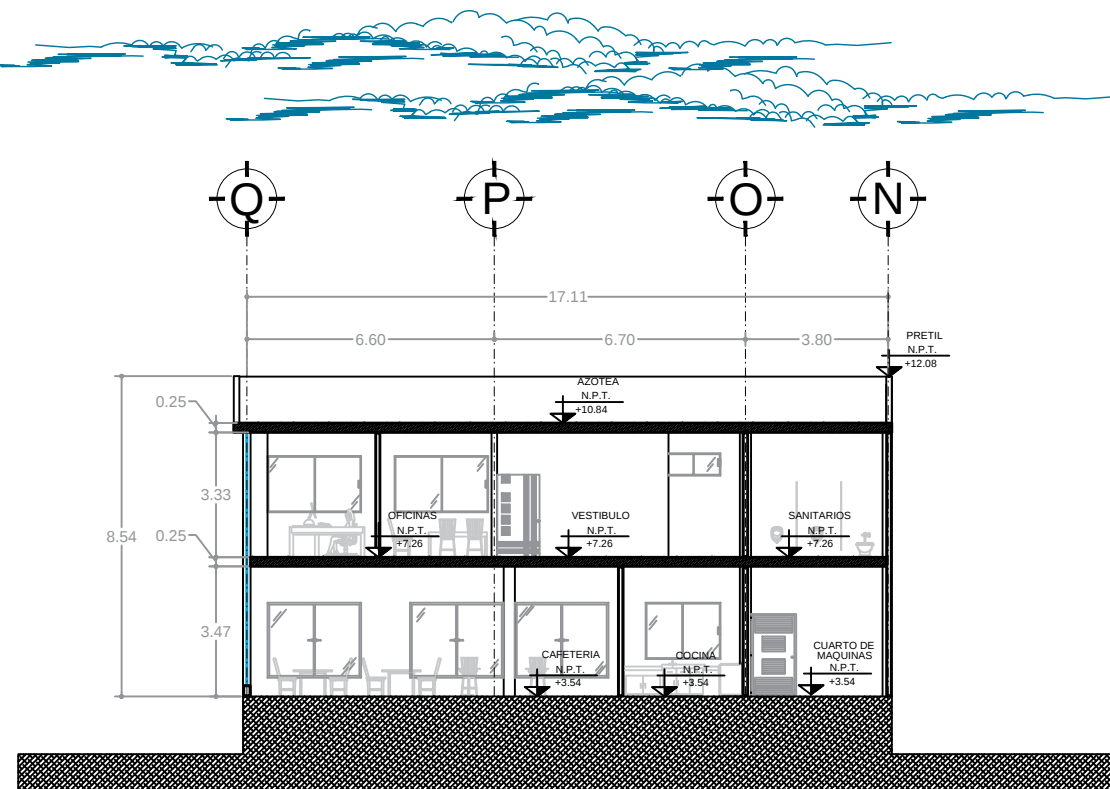
FECHA
Septiembre/2017

#10

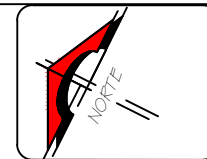
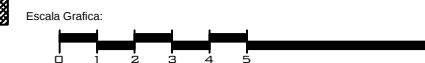




Corte Longitudinal A-A'



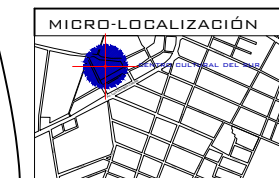
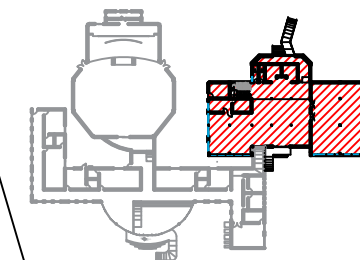
Corte Transversal B-B'



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Cortes Administracion/Biblioteca

Jetzaly López Regalado

0965019K

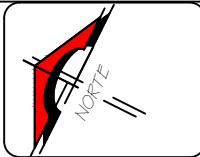
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:200

FECHA
Octubre/2017

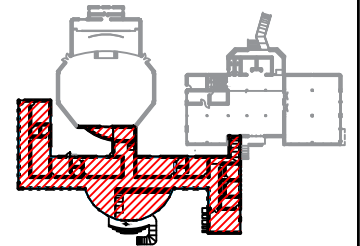
#11



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacua Gto.

Cortes Talleres

Jetzaly López Regalado

0965019K

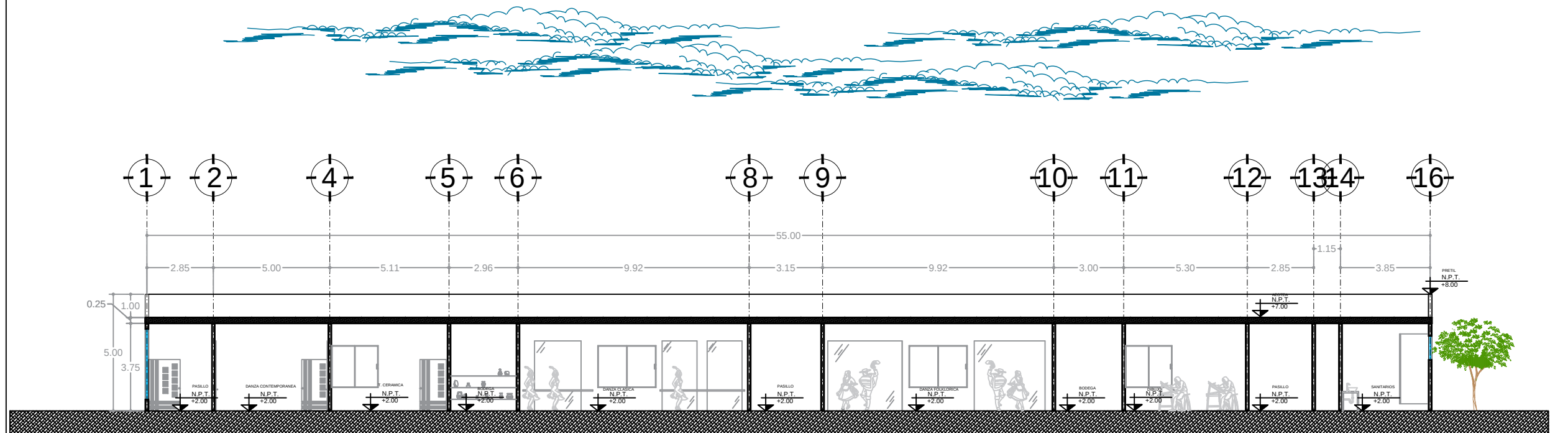
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

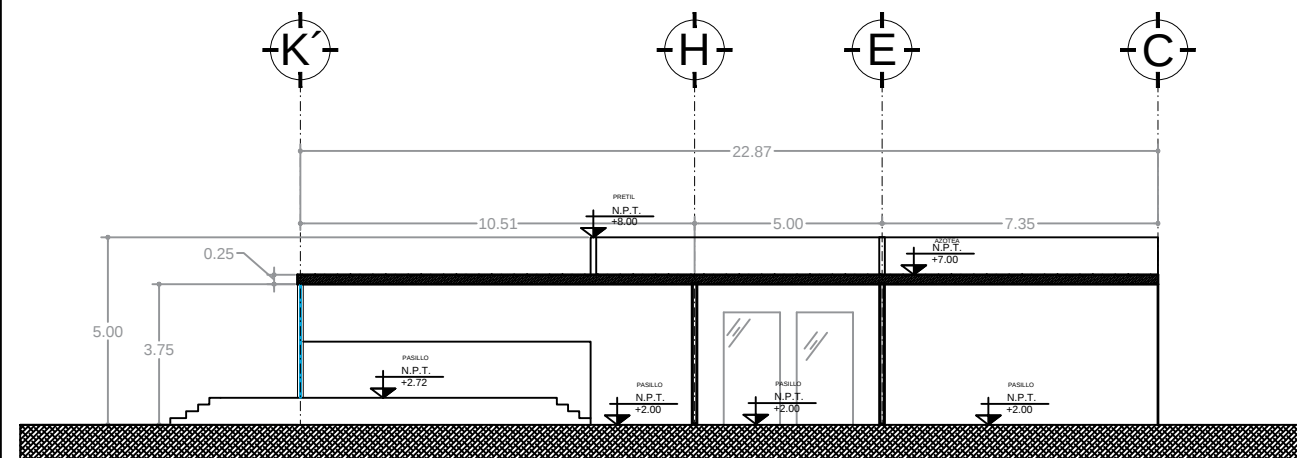
Escala 1:200

FECHA
Octubre/2017

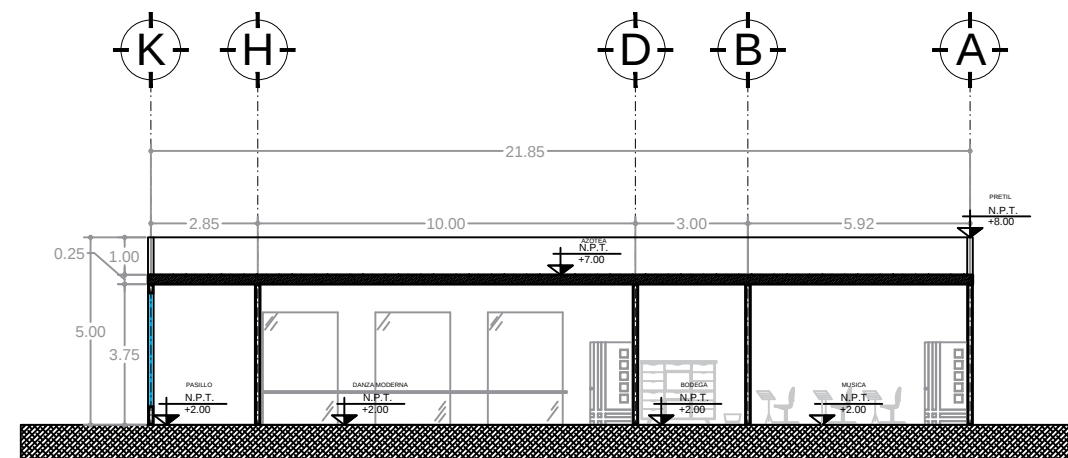
#12



Corte Longitudinal C-C'

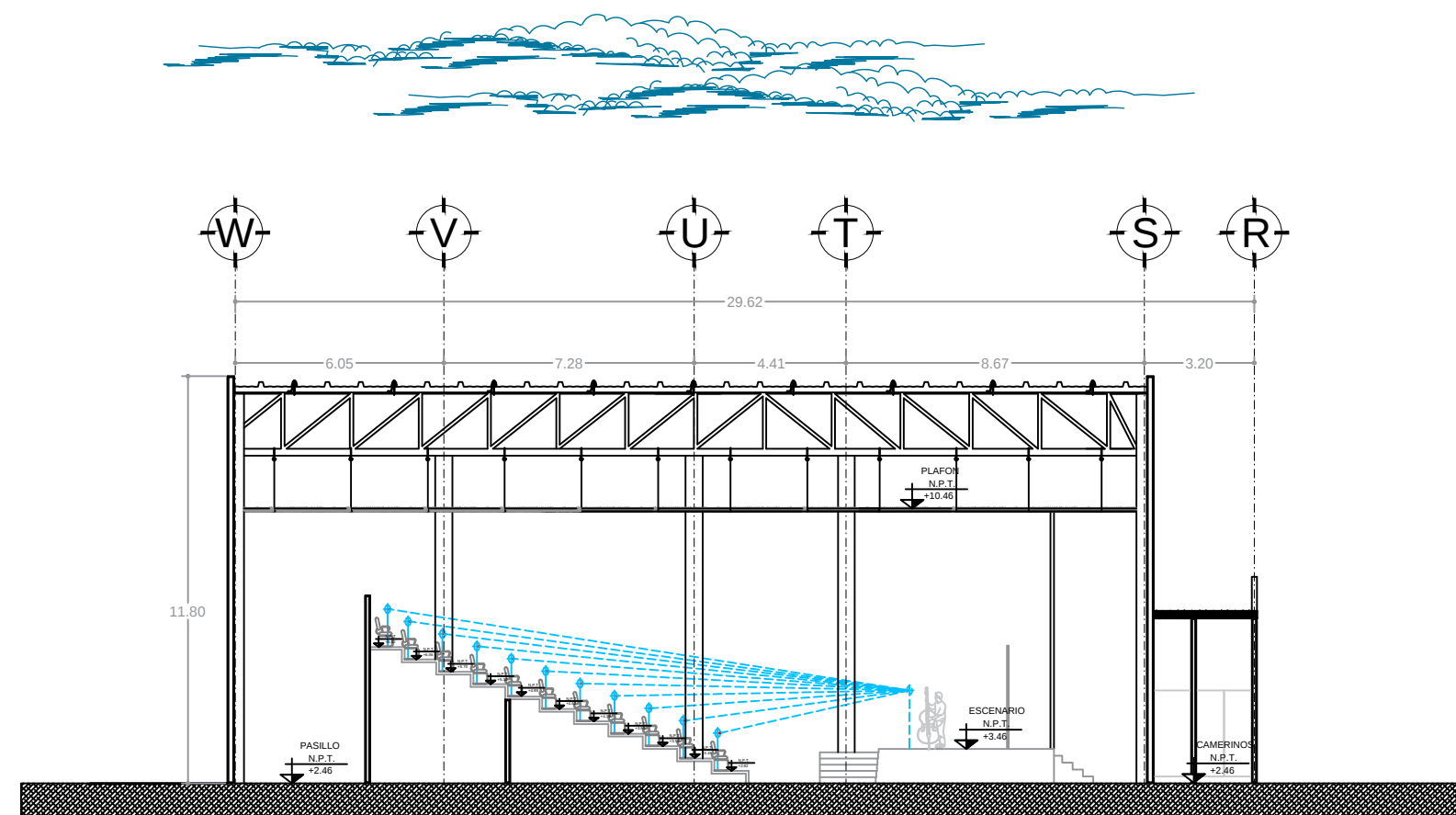


Corte Transversal D-D'

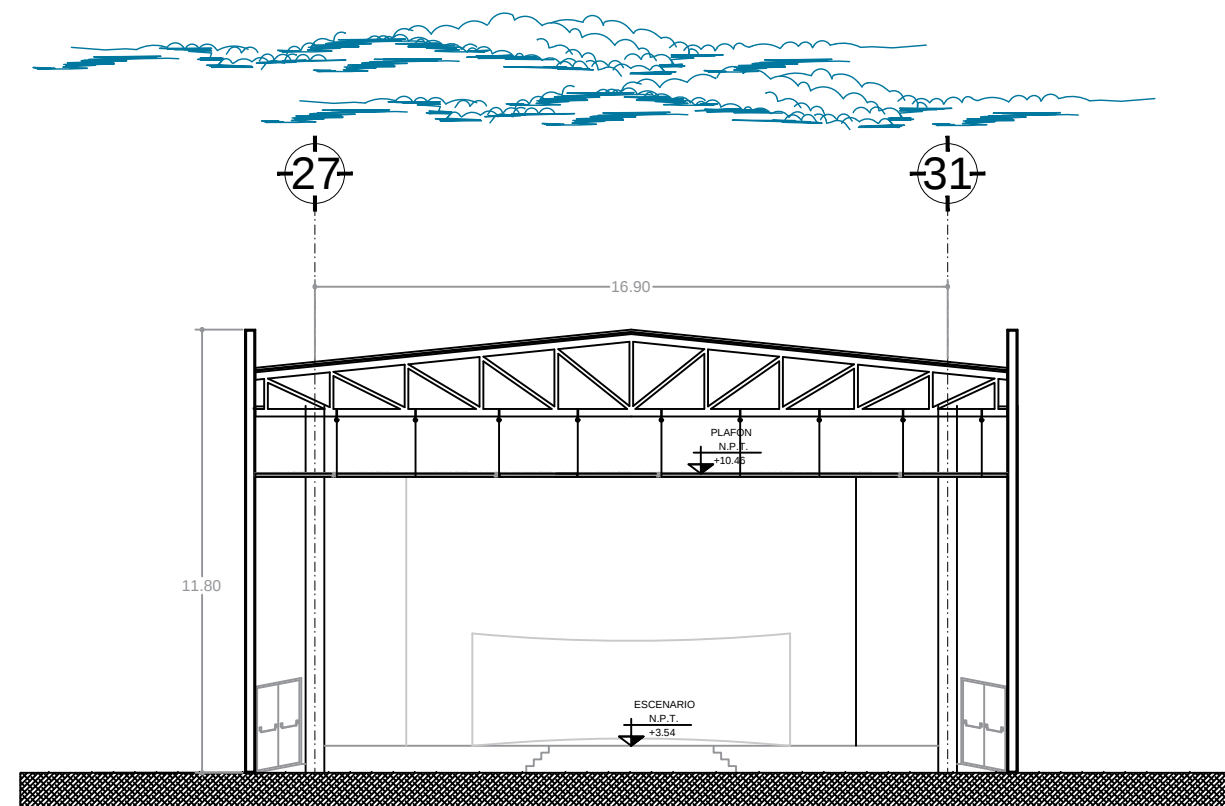


Corte Transversal E-E'

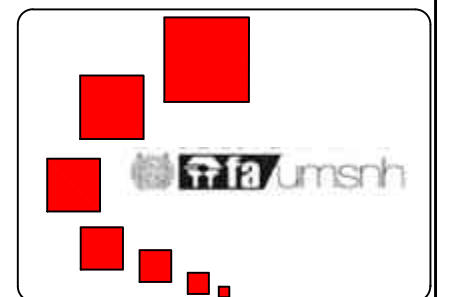
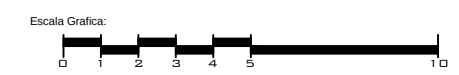




Corte Longitudinal F-F'



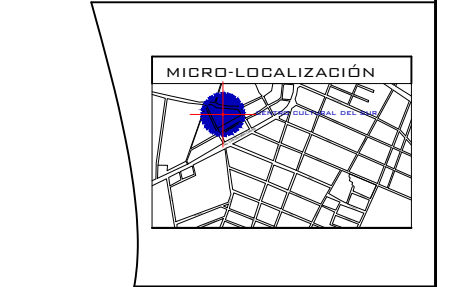
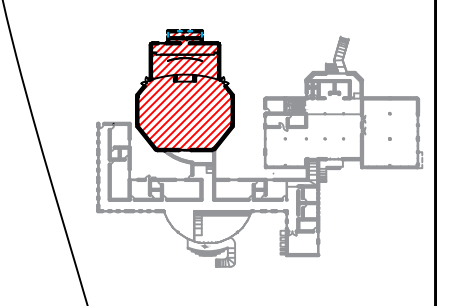
Corte Transversal G-G'



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Gto.

Cortes Auditorio

Jetzaly López Regalado

0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:200

FECHA: Octubre/2017

#13



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral

Especificaciones

CONCRETO
El concreto a utilizar es con resistencia a la compresión máxima a los 28 días y $P.V = 2400 \text{ kg/m}^3$ con agregado grueso máximo de $\frac{3}{4}$ y será:
 $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ para cimentación, columnas, traveses, castillos y losas.
 $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ para cadenera de desplante.
 $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ para limes y plantilla de cimentación.

ACERO
Para el diámetro de $\frac{3}{4}$ utilizado en estribos se usará acero grado estructural de $f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$ y para diámetros mayores de $\frac{3}{4}$ se usará acero de refuerzo de alta resistencia (grado duro) de $f_y = 4500 \text{ kg/cm}^2$. En caso de utilizar malla electrosoldada será de $6 \times 6 \times 10 \times 10$ con resistencia de $f_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$.

Notas Generales:
Acotaciones en metros.
Los detalles estructurales en los que se indica el armado están fuera de escala.
El recubrimiento libre al refuerzo (varilla) en muros, columnas y traveses no será menor de 2.5 cm.

El concreto deberá vibrarse de acuerdo con las normas del aci, siendo conveniente curarlo durante 5 días como mínimo.
La cimbra deberá estar limpia, nivelada y/o a plomo según se trate de columna, losa o trabe, respetando las contralanchas indicadas para los 2 últimos.
El engrasado de la cimbra deberá hacerse antes de colocar el armado, el apoyo de los puntales se hará sobre arrastres adecuados y perfectamente apoyados sobre el terreno.
Los espacios mínimos libres entre varillas deberán ser 2 veces el diámetro máximo del agregado grueso.

Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Criterio Estructural

Jetzaly López Regalado

0965019K

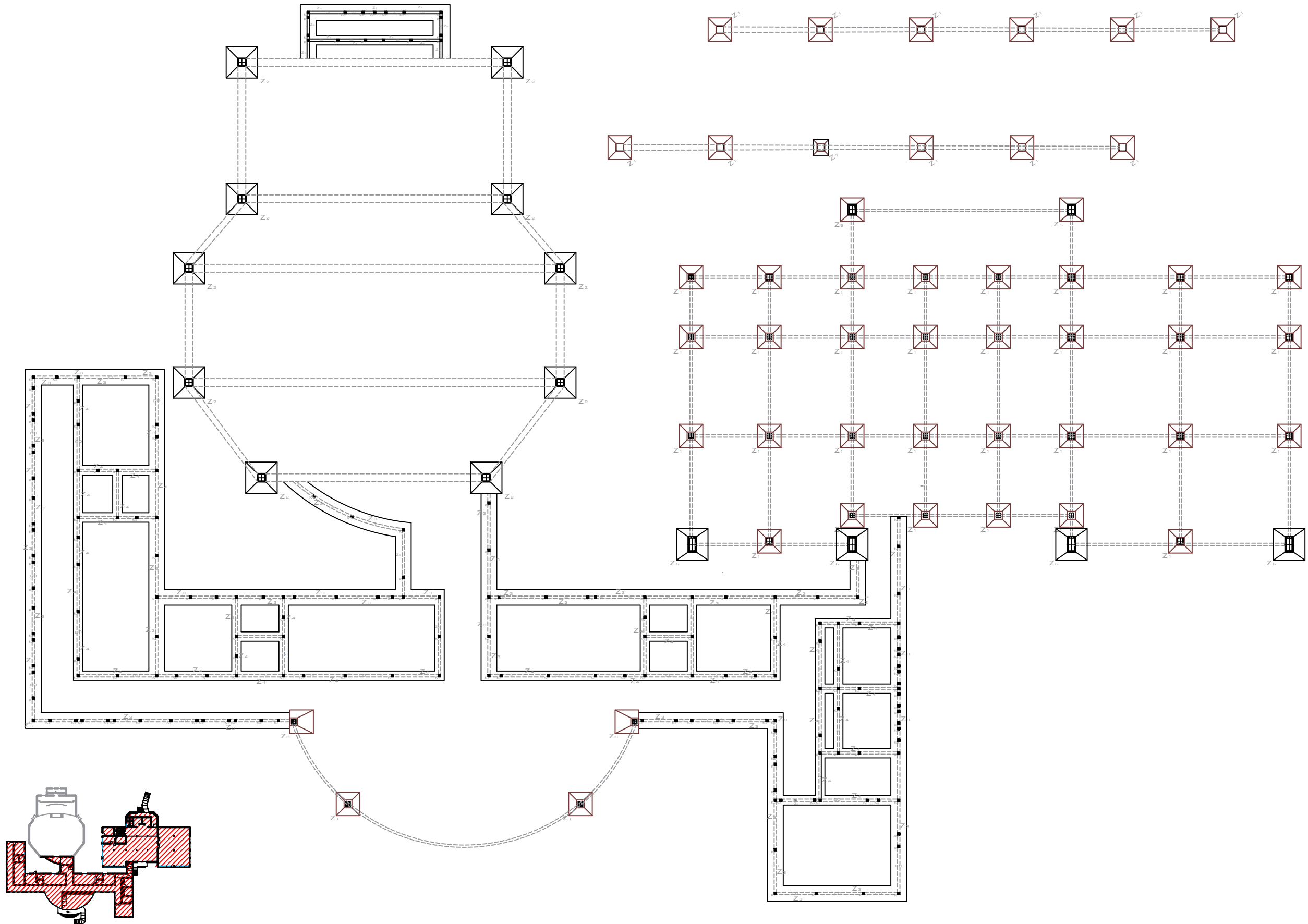
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

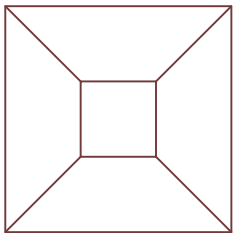
Escala 1:200

FECHA
Octubre/2017

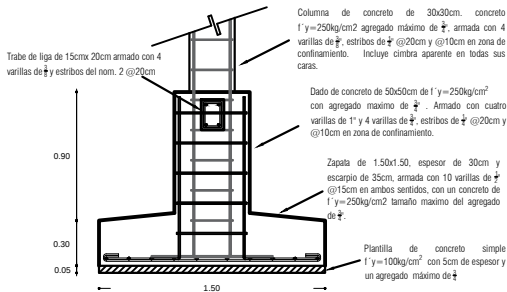
#14



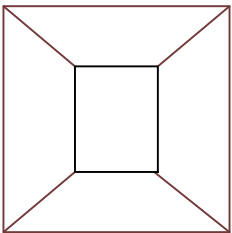
Detalles de Zapatas y Castillos



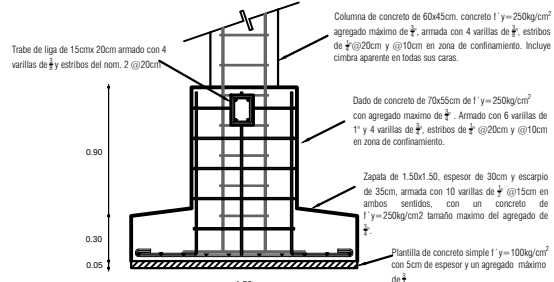
Z₁



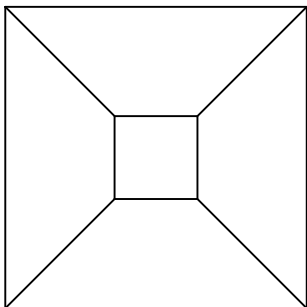
Zapata Aislada Z₁



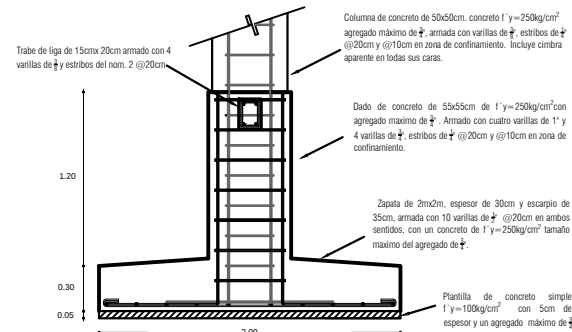
Z₅



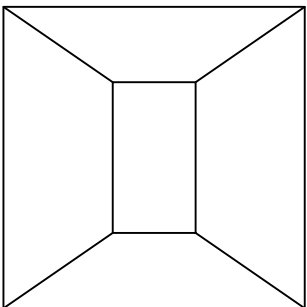
Zapata Aislada Z₅



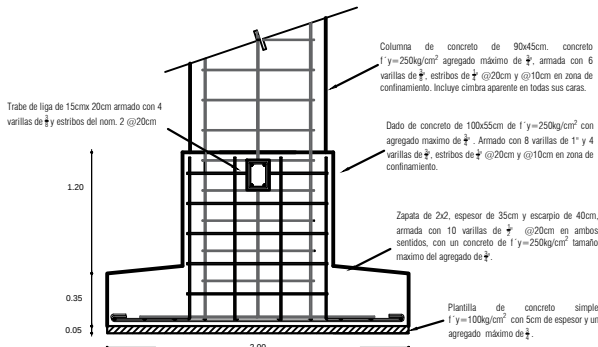
Z₂



Zapata Aislada Z₂



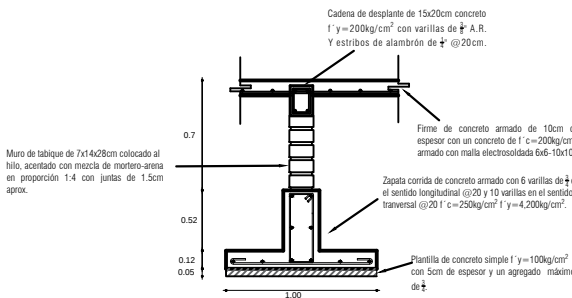
Z₆



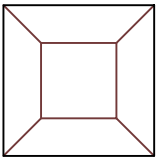
Zapata Aislada Z₆



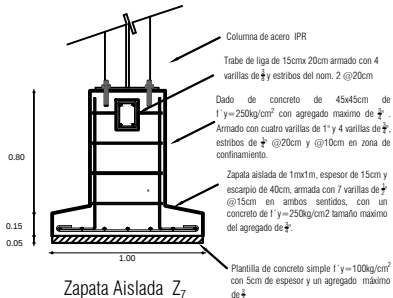
Z₃



Zapata Corrida Z₃



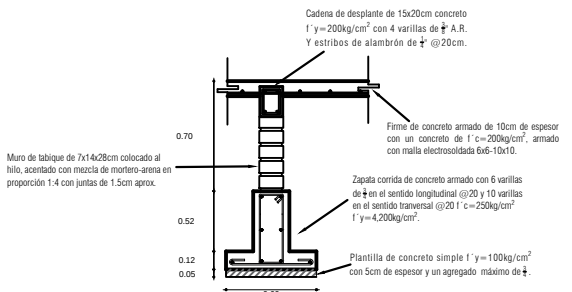
Z₇



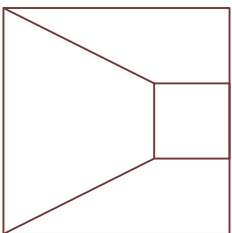
Zapata Aislada Z₇



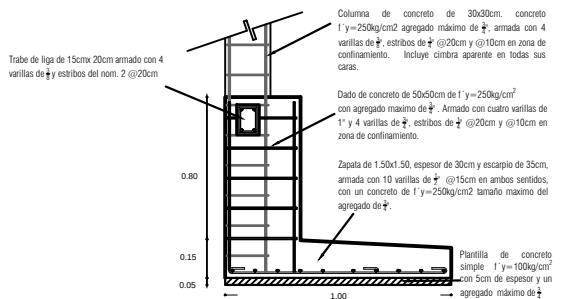
Z₄



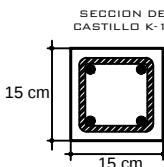
Zapata Corrida Z₄



Z₈

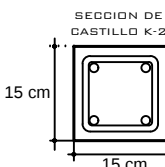


Zapata Aislada Z₈



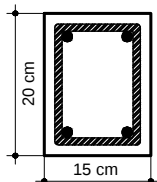
K-1

CASTILLO DE CONCRETO ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8" DE 15X15 CM CON ESTRIBOS DEL NO.2 @ 20 CM CON UN $f'c=250\text{ kg/cm}^2$ Y UN $f'c=4200\text{ kg/cm}^2$



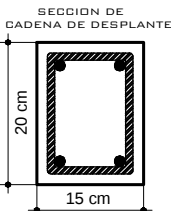
K-2

CASTILLO ARMADO CON ARMEX DE 15X15 CM $f'c=250\text{ kg/cm}^2$



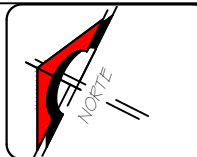
TL

TRABE DE LIGA DE 20X15 CM. ARMADO CON 4 VARILLAS 3/8 Y ESTRIBOS DEL NO.2 @20CM.



CD

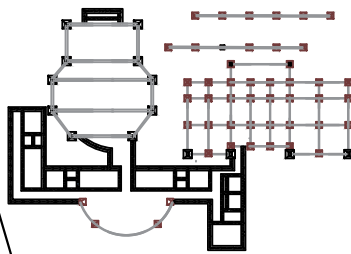
CADENA DE DESPLANTE 20X15 CM. ARMADO CON 4 VARILLAS 3/8 Y ESTRIBOS DEL NO.2 @20CM.



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Gto.

Detalles de Zapatas

Jetzaly López Regalado

0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

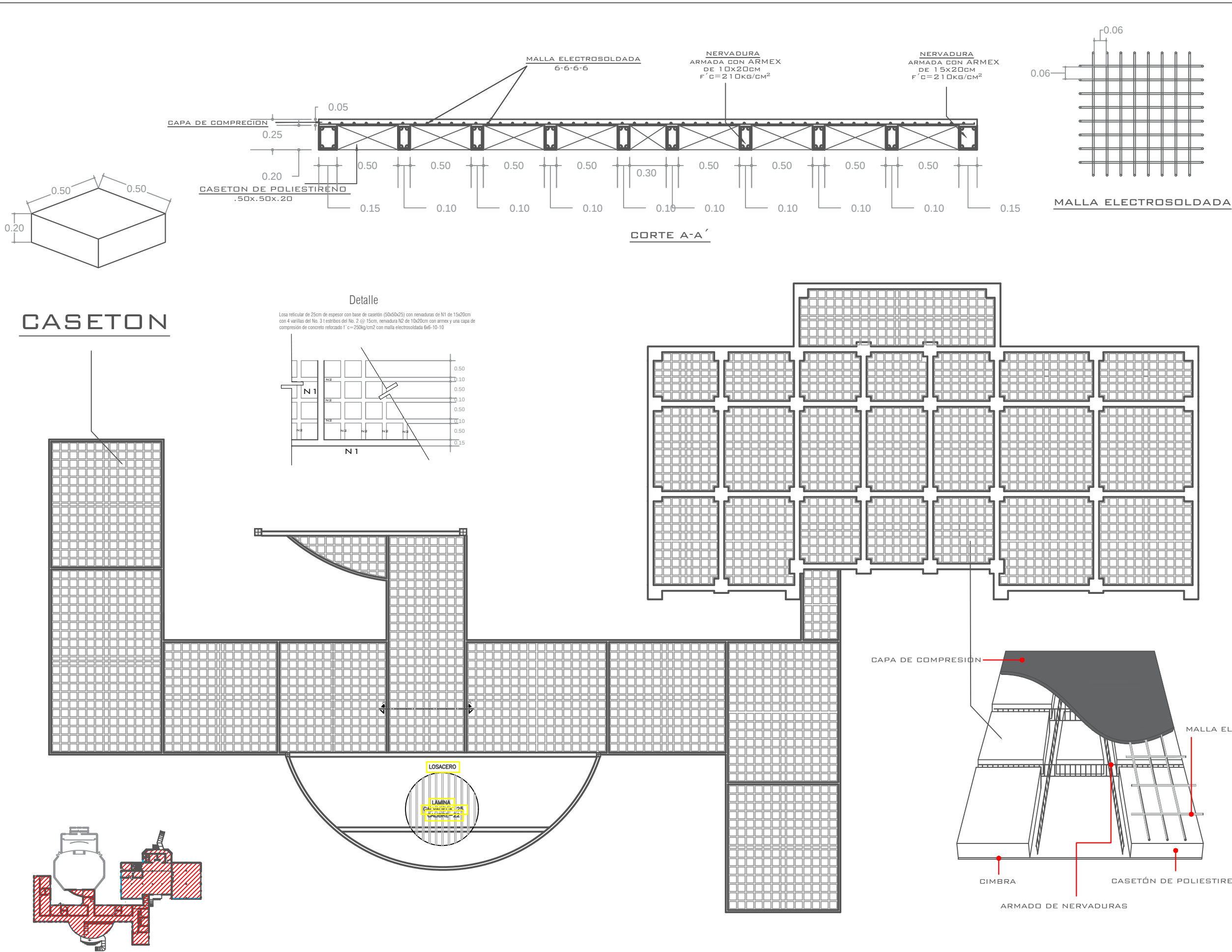
Sección 08 Grupo 16

Ciclo Escolar 2017-2017

FECHA

Octubre/2017

#15



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral

CONCRETO
El concreto a utilizar es con resistencia a la compresión máxima a los 28 días y P.V= 2400kg/m³ con agregado grueso máximo de 1/2" y será:
f'c=250kg/cm² para cimentación, columnas, trabes, castillos y losas.
f'c=200kg/cm² para cadena de desplante.
f'c=100kg/cm² para firmes y plantilla de cimentación.

ACERO
Para el diámetro de 1/2" utilizado en estribos se usará acero grado estructural de fy=2500kg/cm² y para diámetros mayores de 1/2" se usará acero de refuerzo de alta resistencia (grado duro) de fy=4500kg/cm². En caso de utilizar malla electrosoldada será de B6x10x10 con resistencia de fy=5000kg/cm².

Notas Generales:
Acotaciones en metros.
Los detalles estructurales en los que se indica el armado están fuera de escala.
El recubrimiento libre al refuerzo (varilla) en muros, columnas y trabes no será menor de 2.5 cm.

Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Gto.

Criterio Estructural (losas)

Jetzaly López Regalado

0965019K

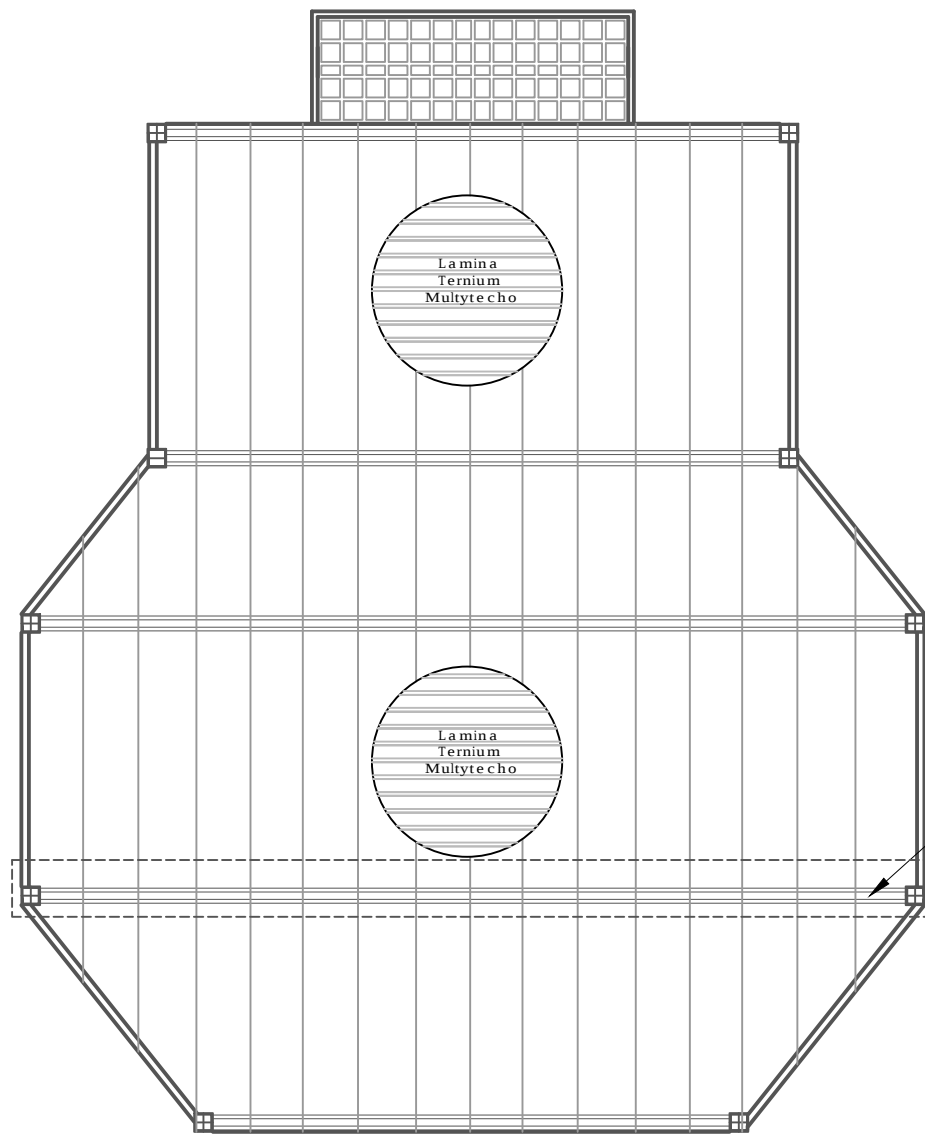
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Ciclo Escolar 2017-2017

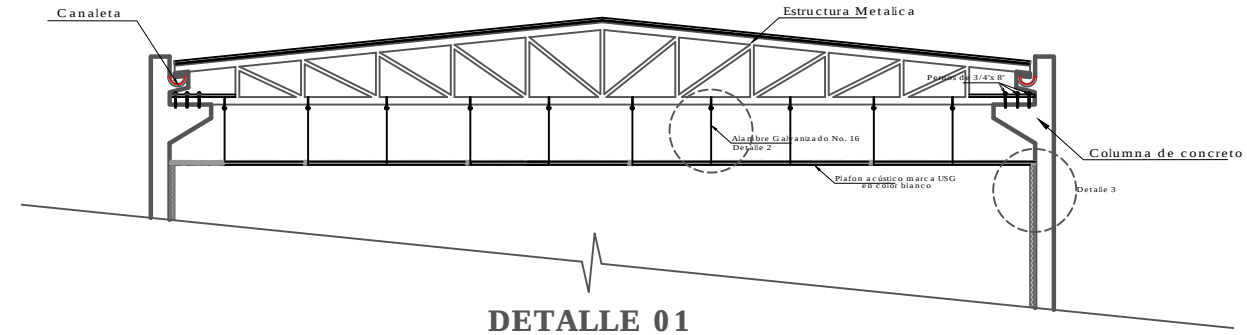
FECHA
Octubre/2017

#16

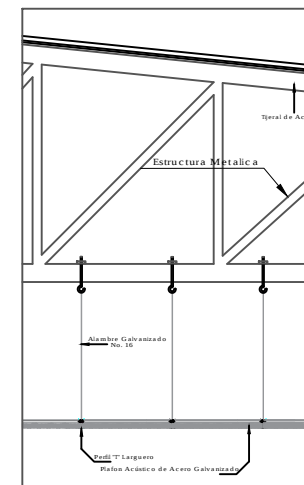


Estructura Metalica

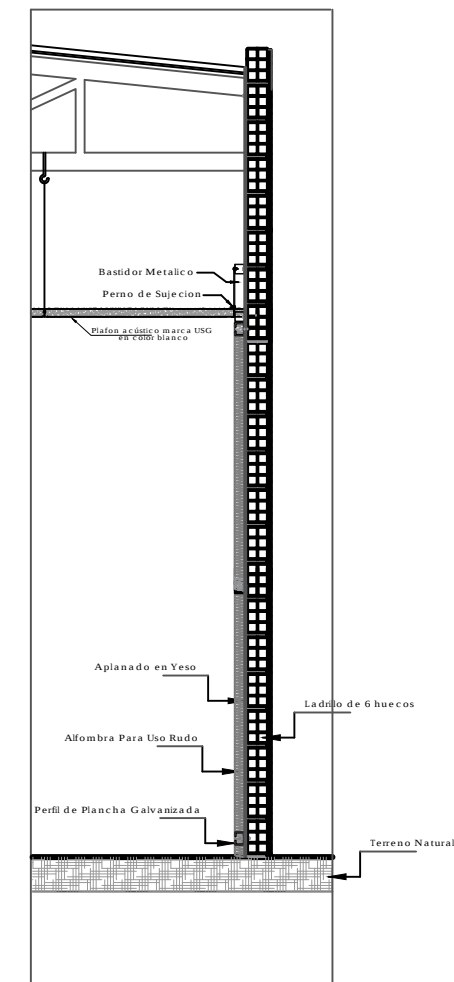
Detalle 1



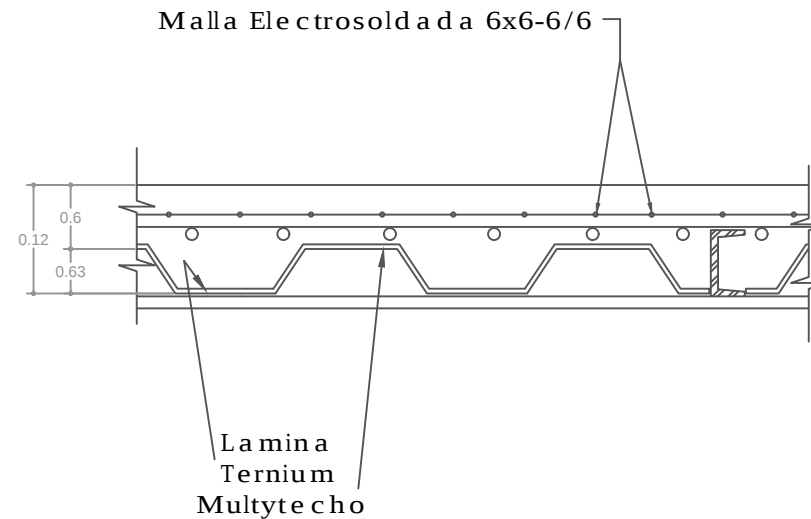
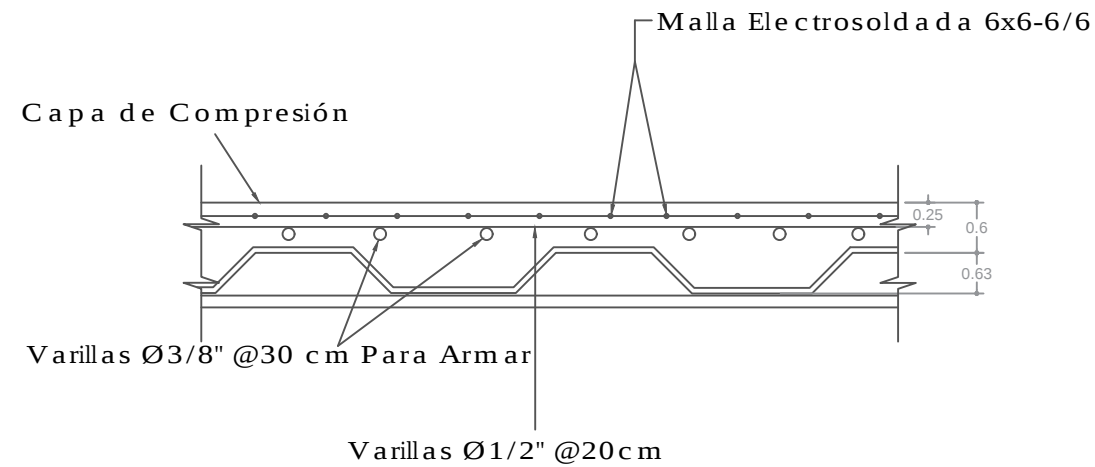
DETALLE 01



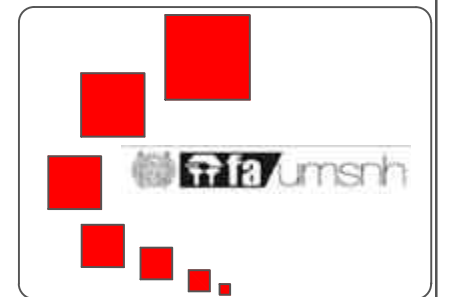
DETALLE 02



DETALLE 03



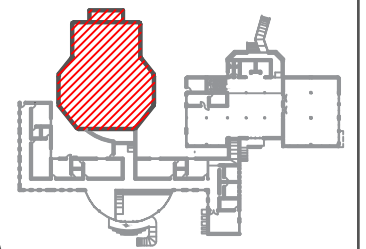
DETALLE DE LOSA AUDITORIO



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Cubierta Auditorio

Jetzaly López Regalado

0965019K

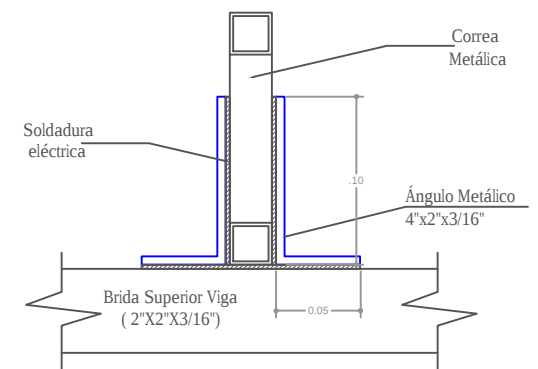
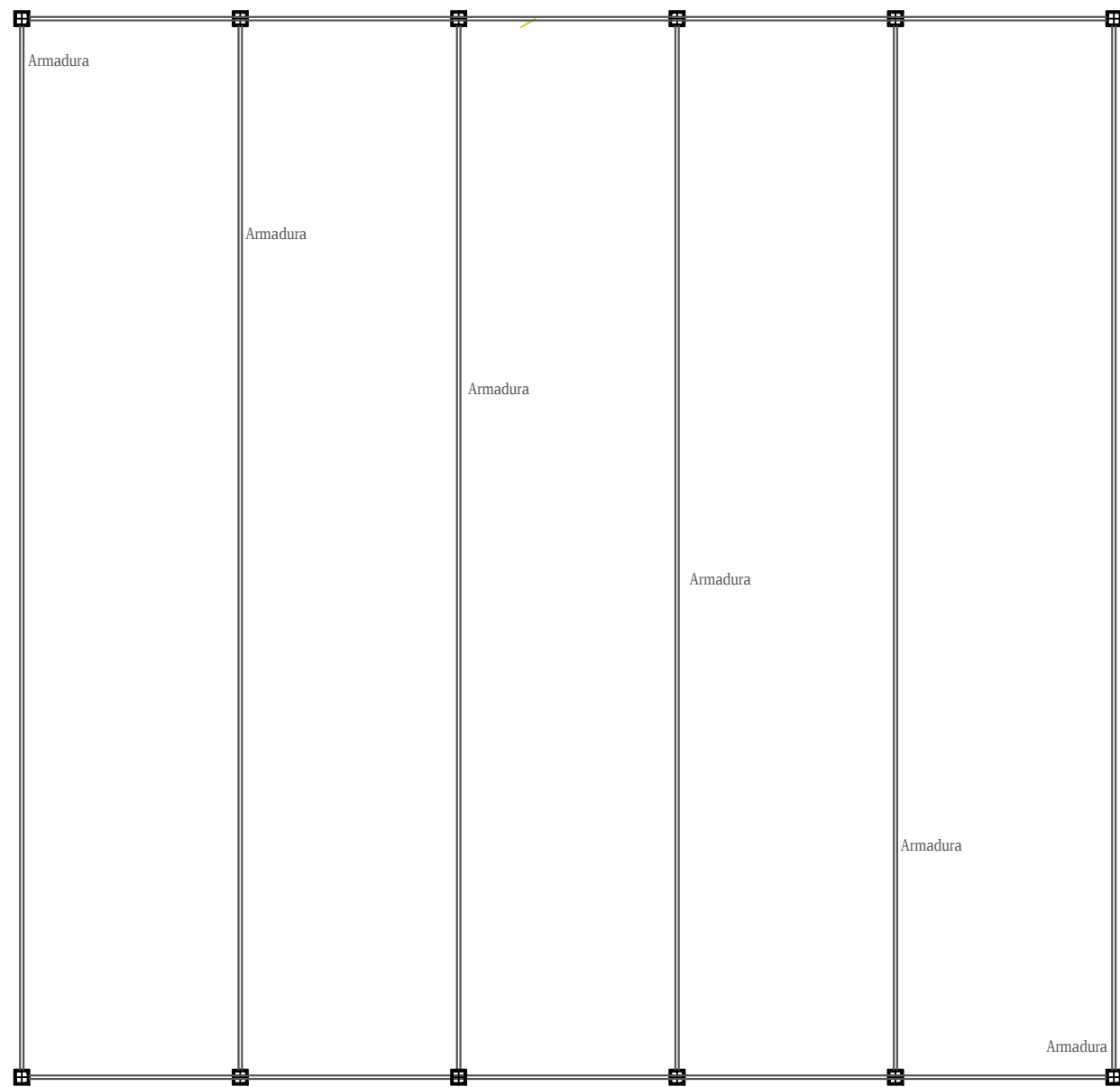
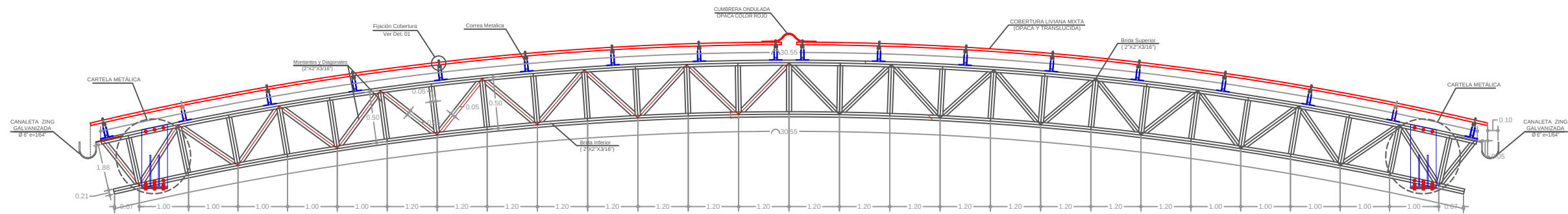
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

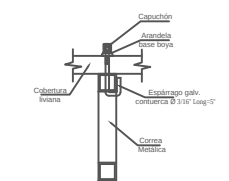
Escala 1:200

FECHA:
Octubre/2017

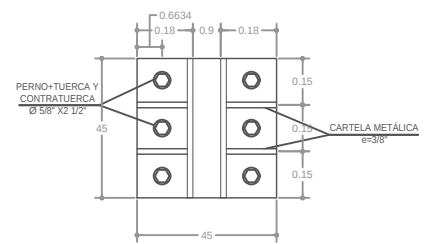
#17



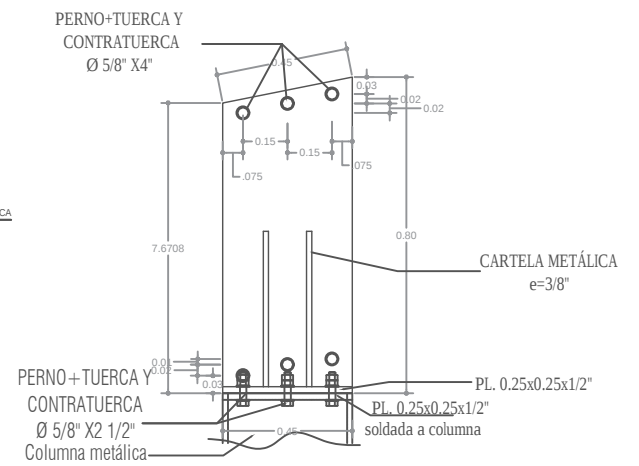
DETALLE UNIÓN CORREA - VIGA



DETALLE 01
FIJACIÓN COBERTURA - CORREA



PLANTA CARTELA METÁLICA FIJA

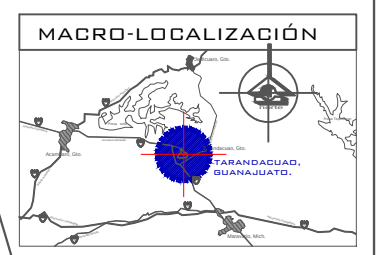


ELEVACIÓN LATERAL CARTELA METÁLICA

Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Cubierta Cancha

Jetzaly López Regalado

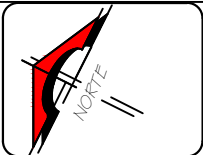
0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Ciclo Escolar 2017-2018
Fecha: Octubre/2017

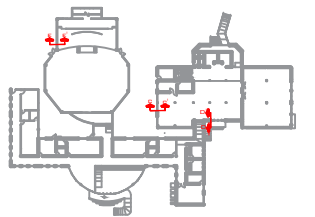
#18



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Cortes Por Fachada

Jetzaly López Regalado

0965019K

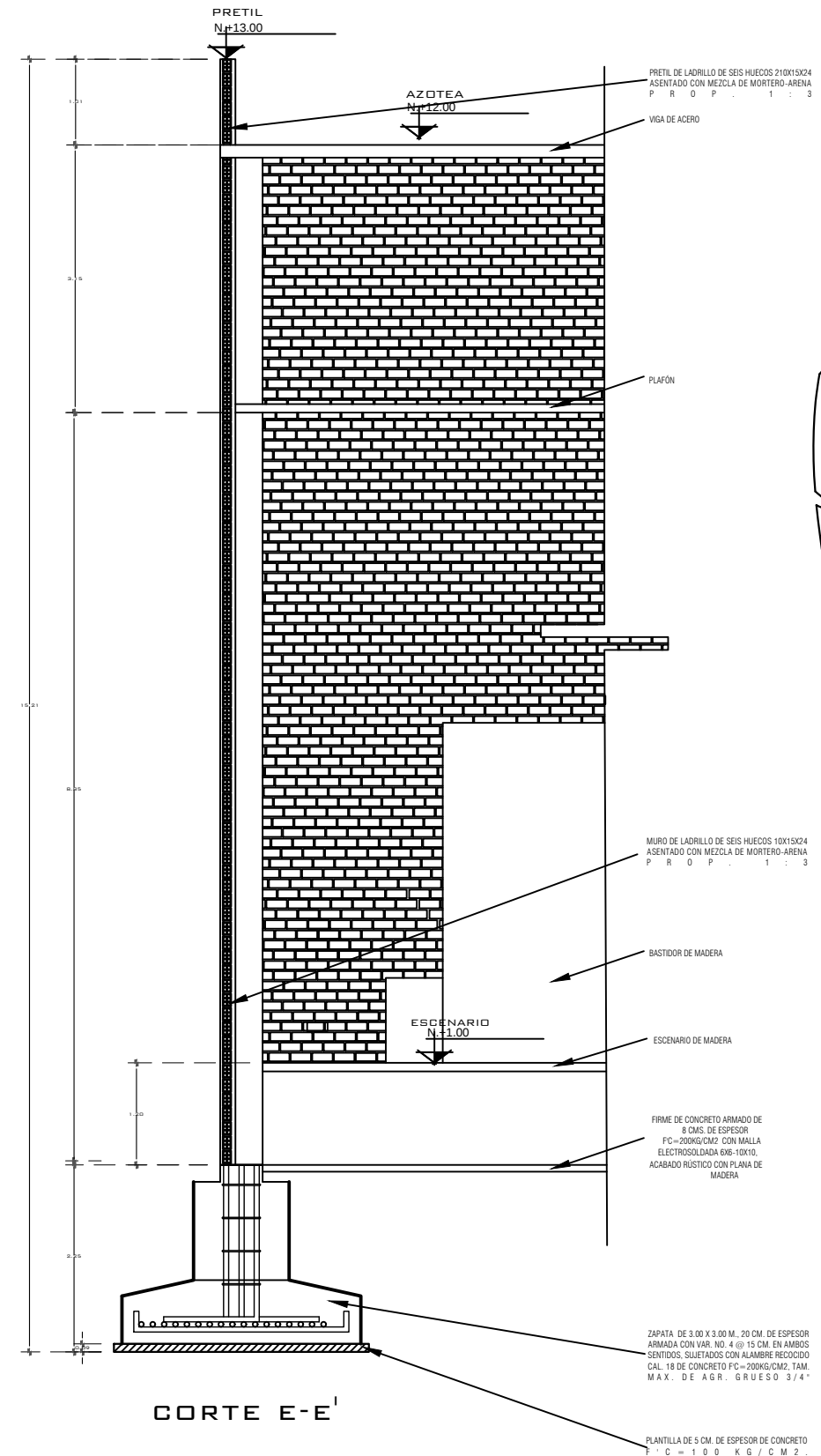
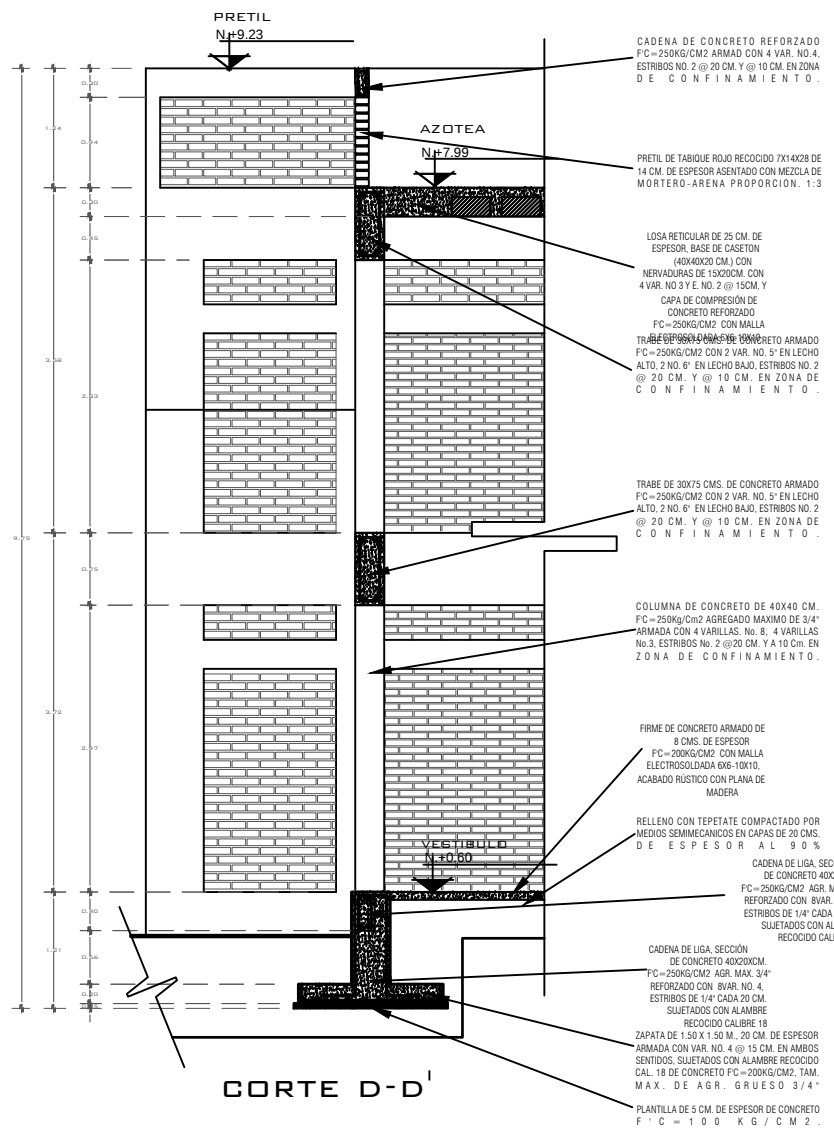
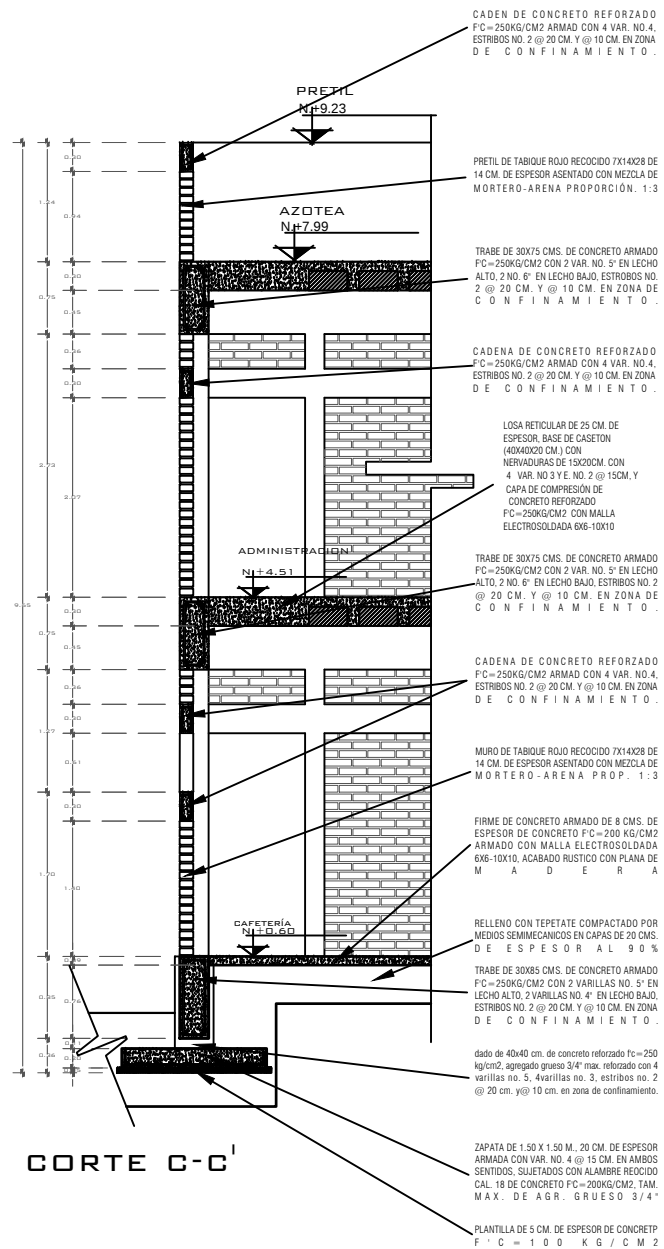
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

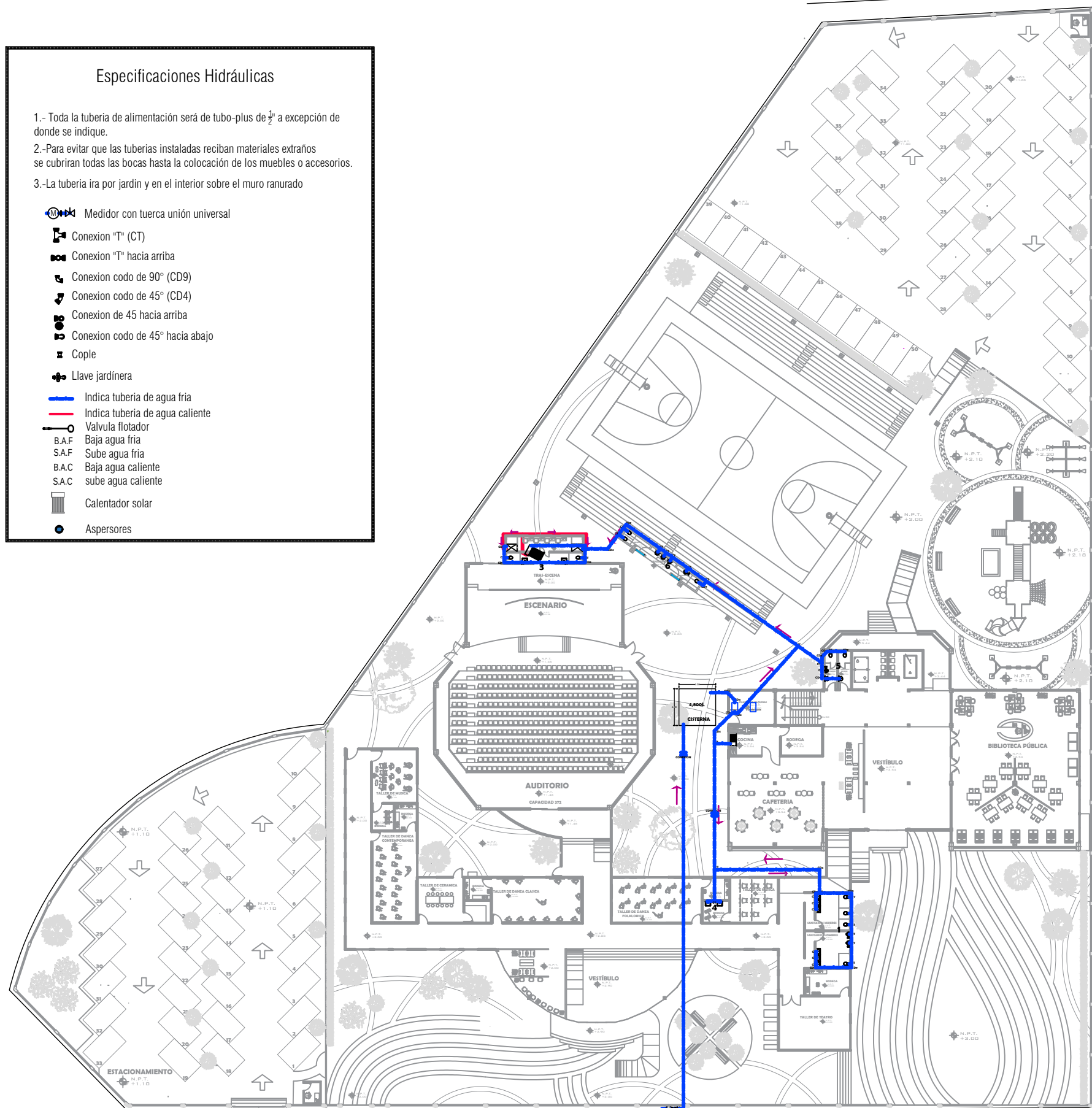
Sección 08 Grupo 16

Ciclo Escolar 2017-2018

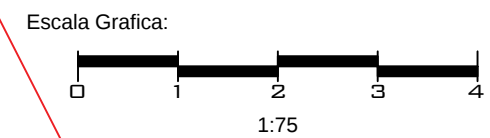
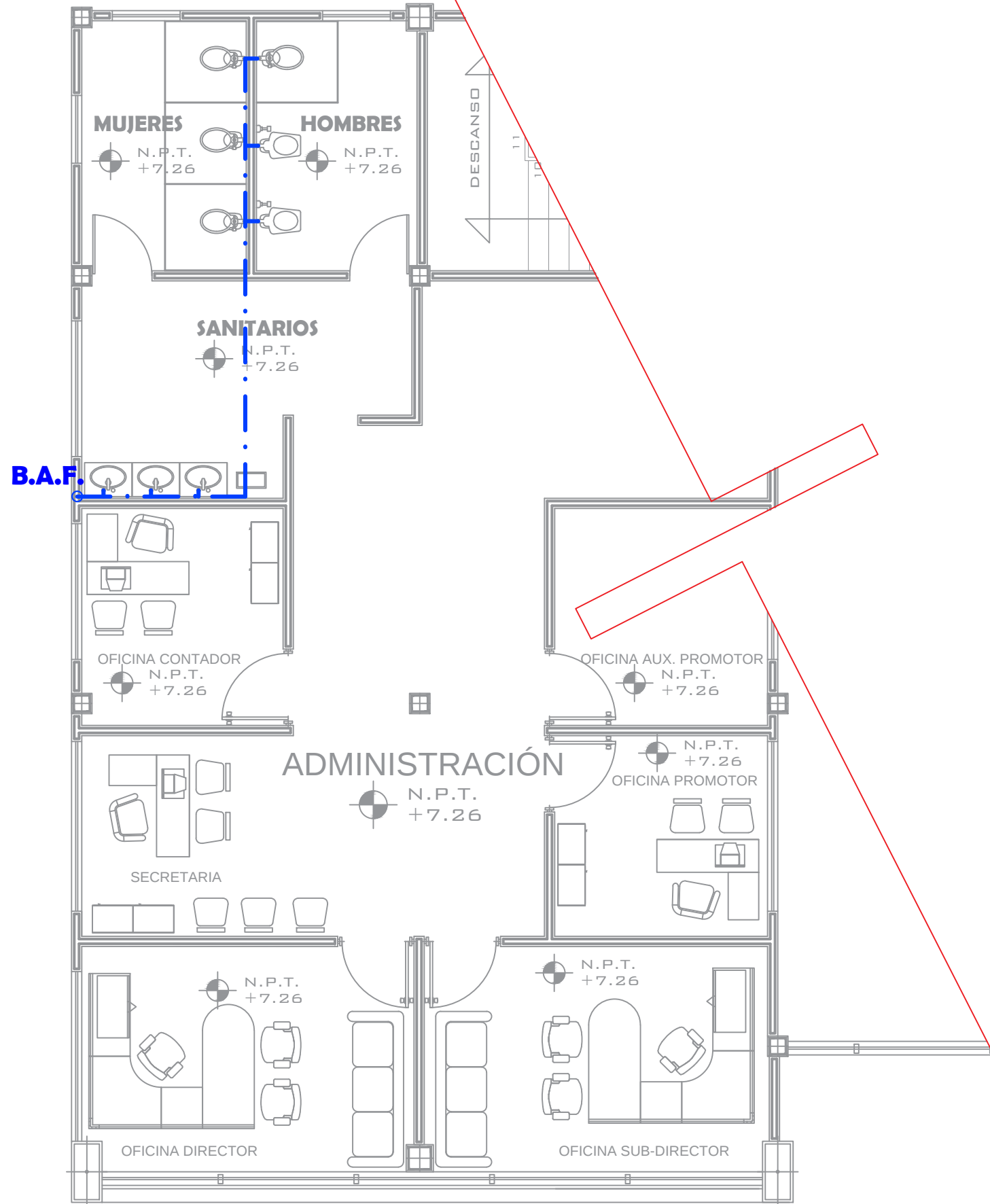
FECHA
Octubre/2017

#19





Escala Grafica:



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral

Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Instalacion hidraulica planta alta

Jetzaly López Regalado

0965019K

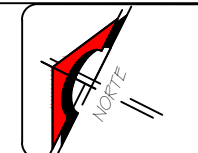
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:75

FECHA
Octubre/2017

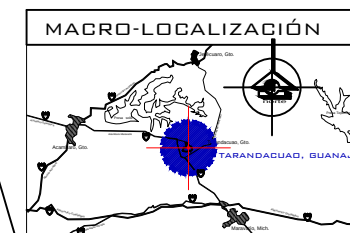
#21



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Instalación hidráulica por áreas

Jetzaly López Regalado

0965019K

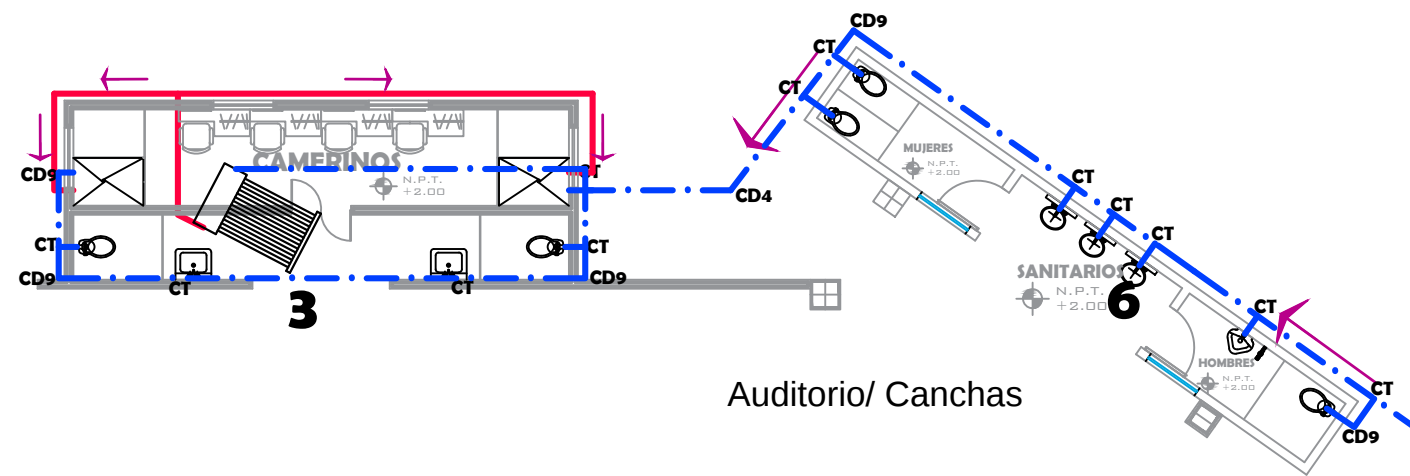
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

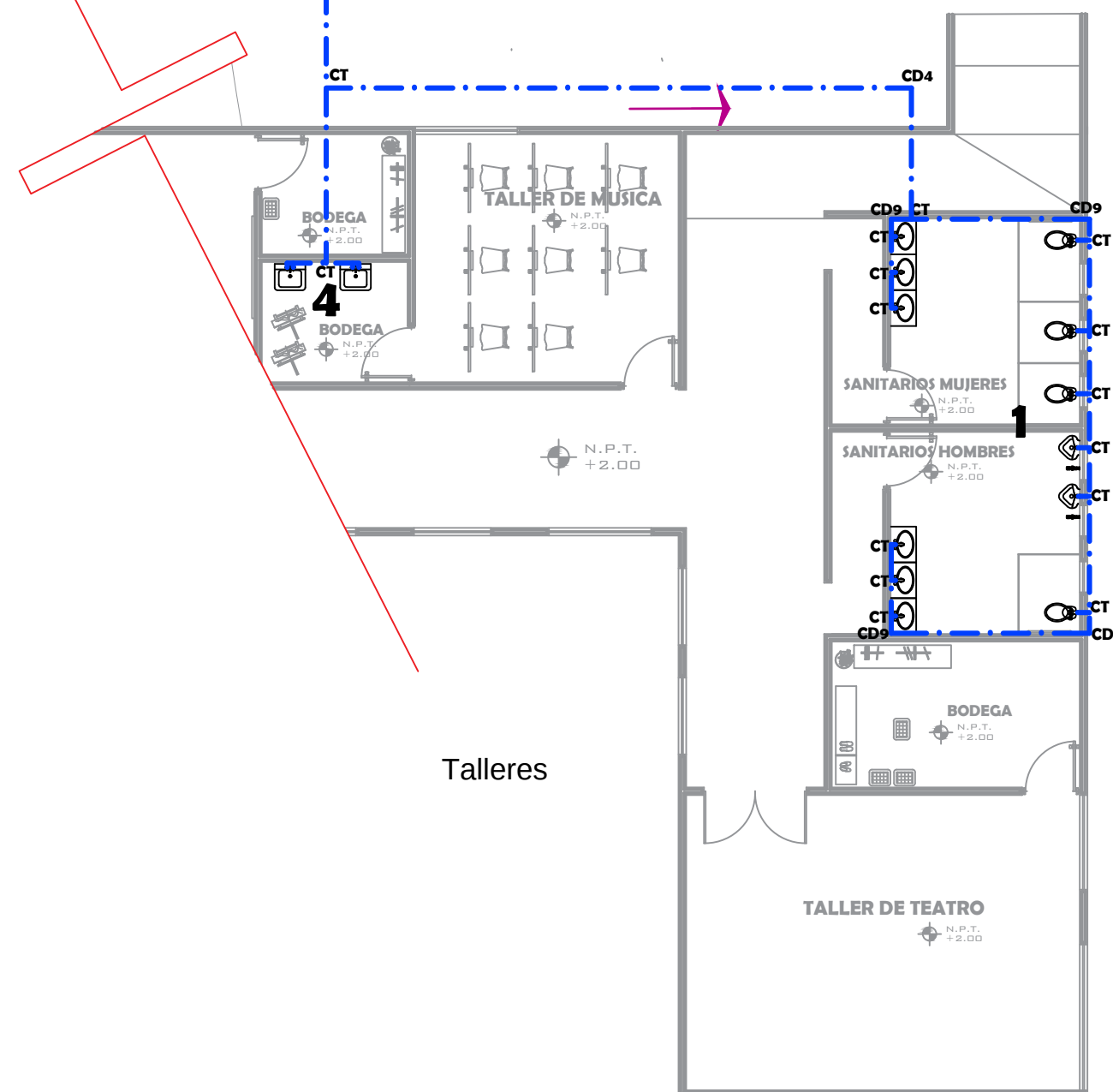
Ciclo Escolar 2017-2017

Octubre/2017

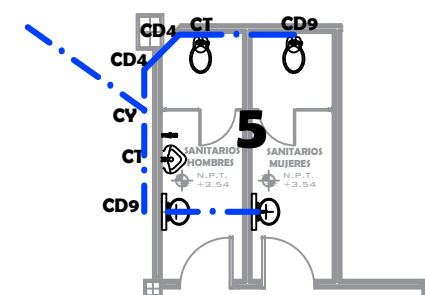
#22



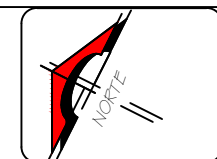
Auditorio/ Canchas



Talleres



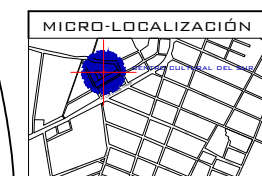
Administración



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Isometricos

Jetzaly López Regalado

0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

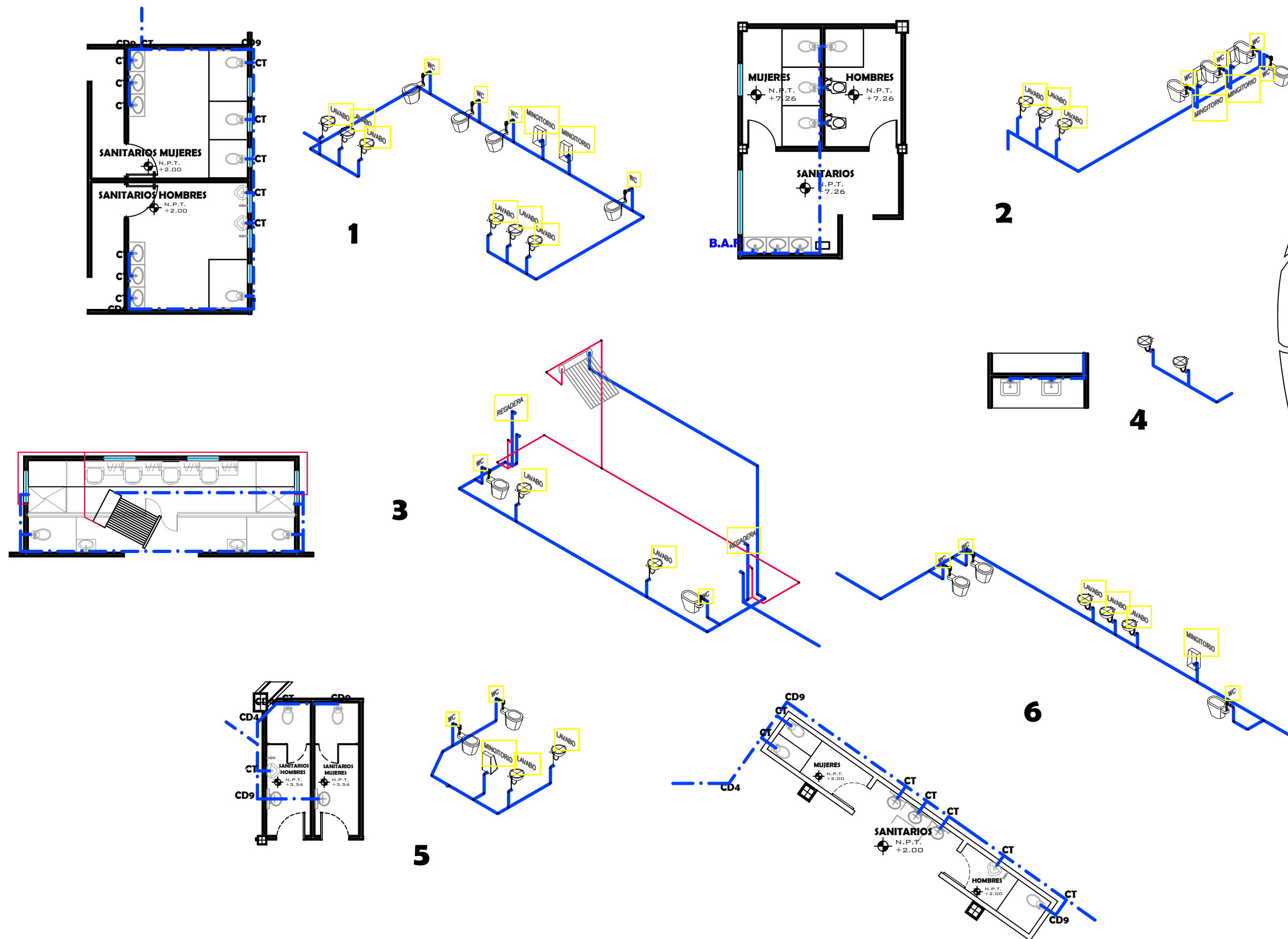
Sección 08 Grupo 16

Ciclo Escolar 2017-2017	FECHA Octubre/2017
-------------------------	-----------------------

FECHA	
17	Octubre/2017

17 | Octubre/2017

#23



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral

MACRO-LOCALIZACIÓN

MICRO-LOCALIZACIÓN

Centro Cultural del Sur en Tarandacua Gto.

Cortes de Muebles Sanitarios

Jetzaly López Regalado

0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Ciclo Escolar 2017-2017

FECHA: Octubre/2017

#24

DETALLE SANITARIO DE LAVABO

DETALLE INSTALACION DE LAVABO

CORTE B-B'

DETALLE SANITARIO

DETALLE HIDRAULICO

CORTE A-A'

DETALLE DE REGADERA

CORTE C-C'

ACOMETIDA DE AGUA



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur
en Tarandacuao Gto.

Cisterna

Jetzaly López Regalado

0965019K

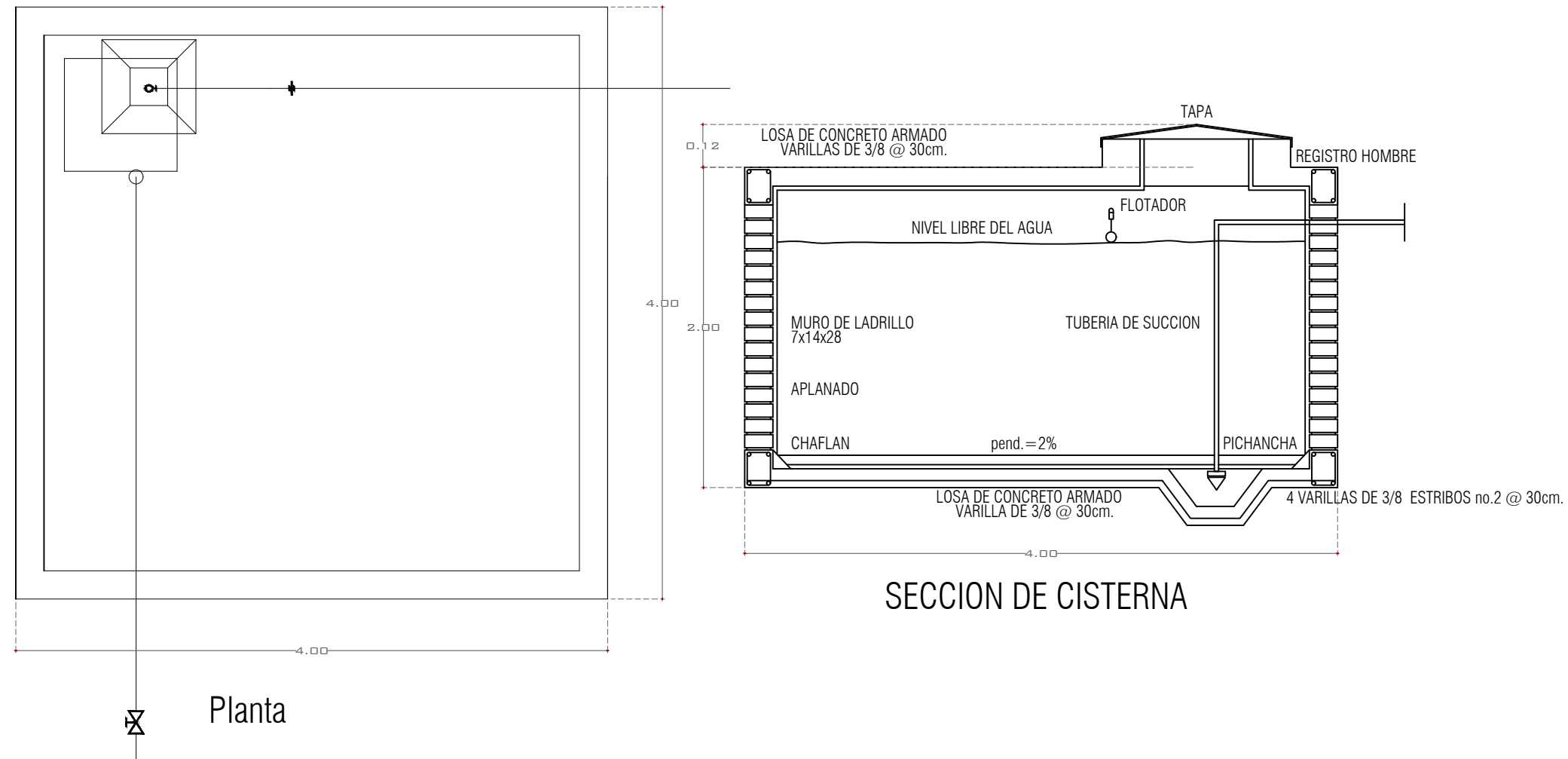
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

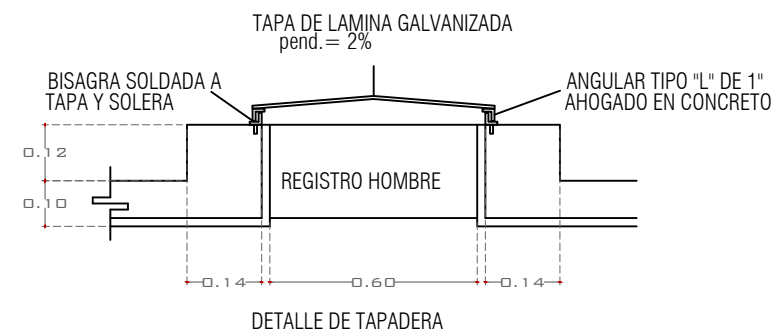
Ciclo Escolar 2017-2017

FECHA
Octubre/2017

#25



EL CONCRETO A UTILIZAR SERA DE $f'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$.
EL APLANADO SERA DE CEMENTO ARENA 1:3 CON APLANADO FINO.
SE UTILIZARA IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL EN LOS APLANADOS.



Sistema de Riego por Aspersores

1.- Toda la tubería de alimentación será de tubo-plus de 1/2" a excepción de donde se indique.

2.-Para evitar que las tuberías instaladas reciban materiales extraños se cubrirán todas las bocas hasta la colocación de los muebles o accesorios.

3.-La tubería ira por jardín y en el interior sobre el muro ranurado



Medidor con tuerca unión universal



Conexion "T" (CT)



Conexion "T" hacia arriba



Conexion codo de 90° (CD9)



Conexion codo de 45° (CD4)



Conexion de 45 hacia arriba



Conexion codo de 45° hacia abajo



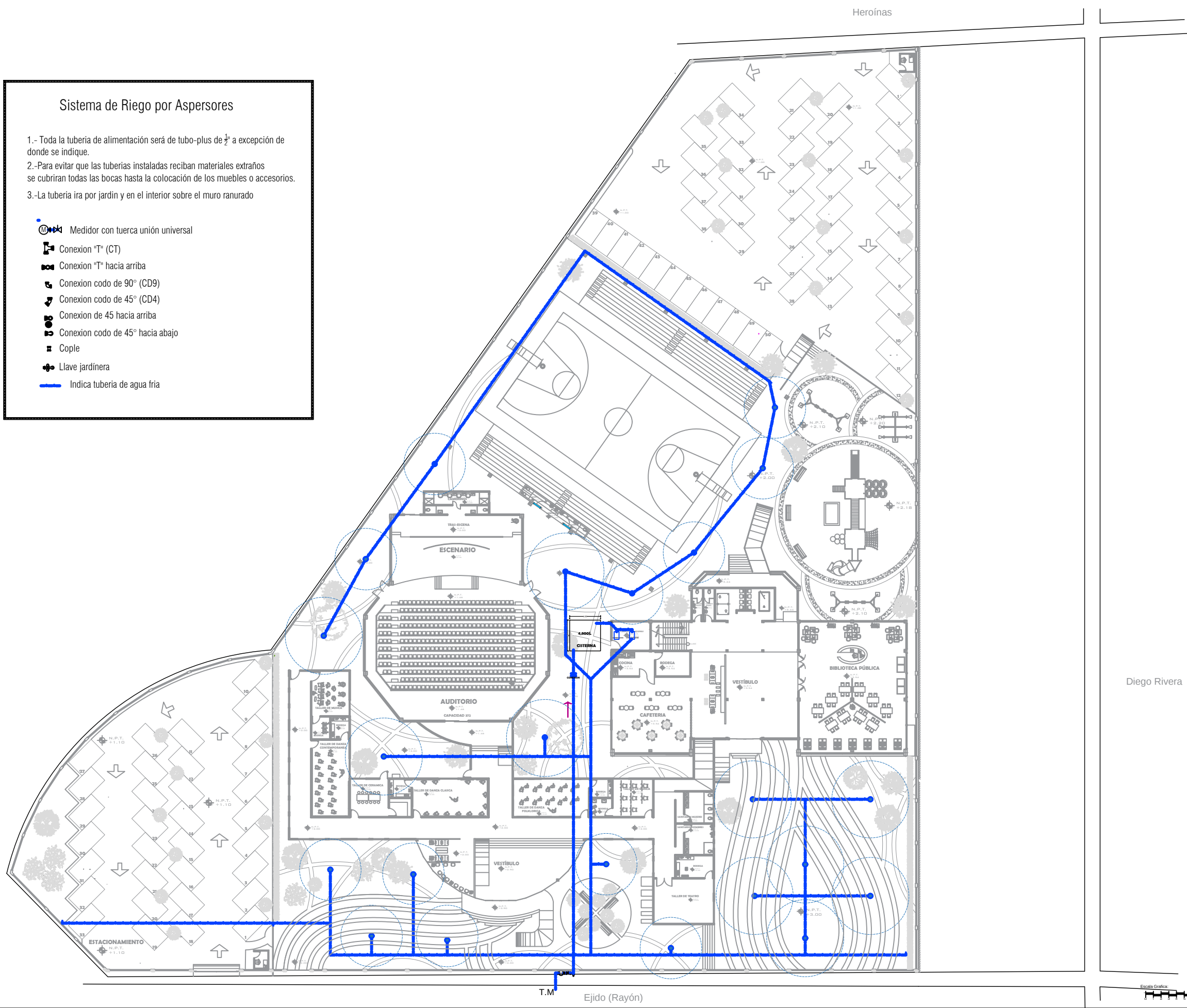
Cople



Llave jardinera



Indica tubería de agua fria



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Gto.

Sistema de Riego

Jetzaly López Regalado

0965019K

Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:500

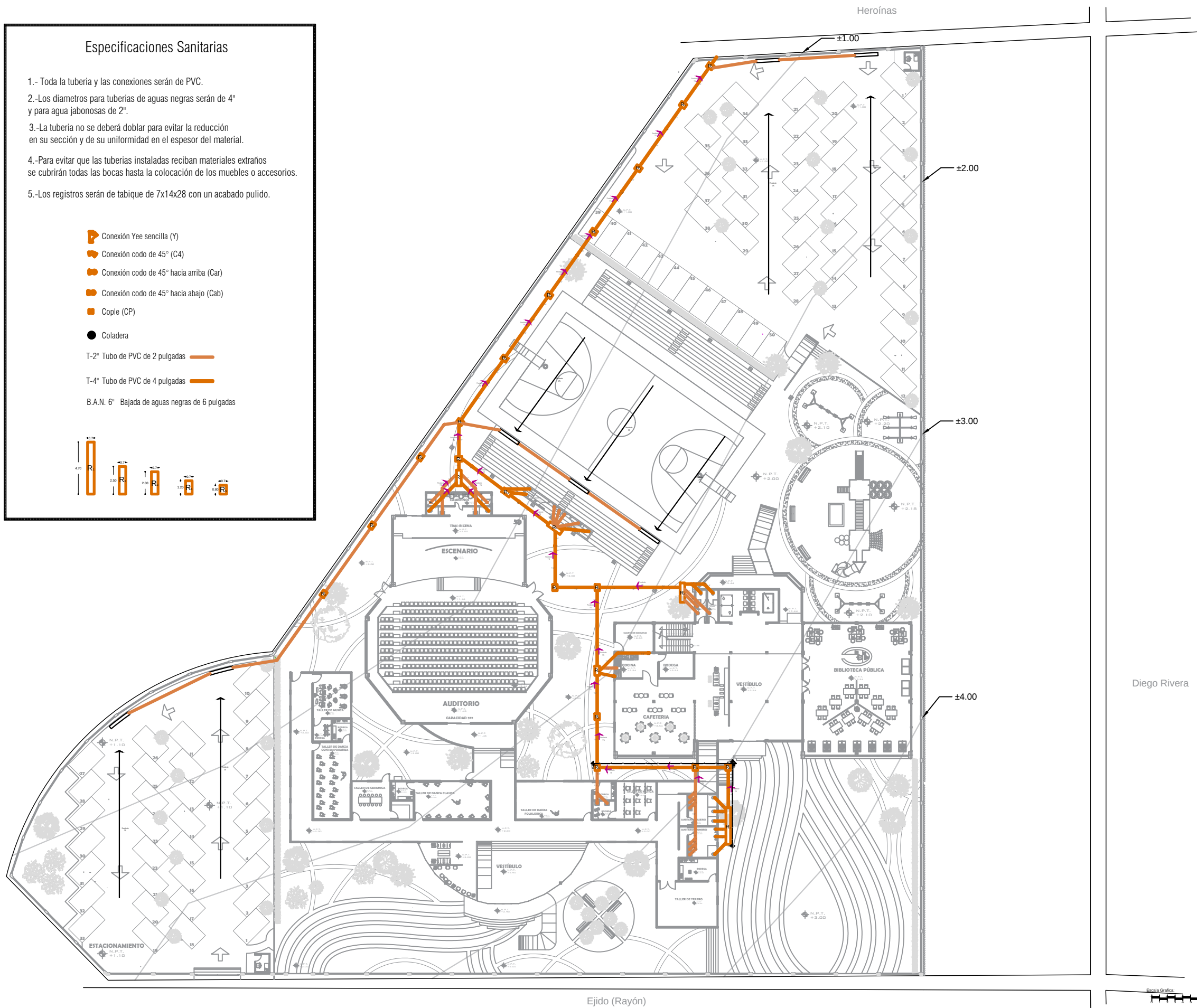
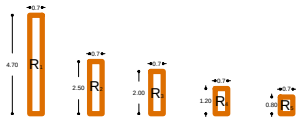
FECHA
Octubre/2017

#26

Especificaciones Sanitarias

- 1.- Toda la tubería y las conexiones serán de PVC.
- 2.- Los diámetros para tuberías de aguas negras serán de 4" y para agua jabonosa de 2".
- 3.- La tubería no se deberá doblar para evitar la reducción en su sección y de su uniformidad en el espesor del material.
- 4.- Para evitar que las tuberías instaladas reciban materiales extraños se cubrirán todas las bocas hasta la colocación de los muebles o accesorios.
- 5.- Los registros serán de tabique de 7x14x28 con un acabado pulido.

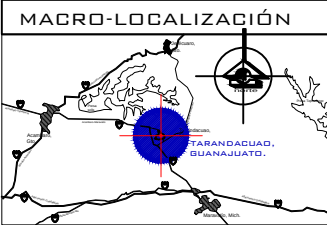
- Conexión Yee sencilla (Y)
- Conexión codo de 45° (C4)
- Conexión codo de 45° hacia arriba (Car)
- Conexión codo de 45° hacia abajo (Cab)
- Cople (CP)
- Coladera
- T-2" Tubo de PVC de 2 pulgadas
- T-4" Tubo de PVC de 4 pulgadas
- B.A.N. 6" Bajada de aguas negras de 6 pulgadas



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Gto.

Instalación Sanitaria

Jetzaly López Regalado

0965019K

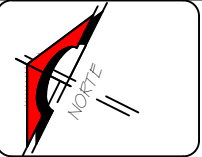
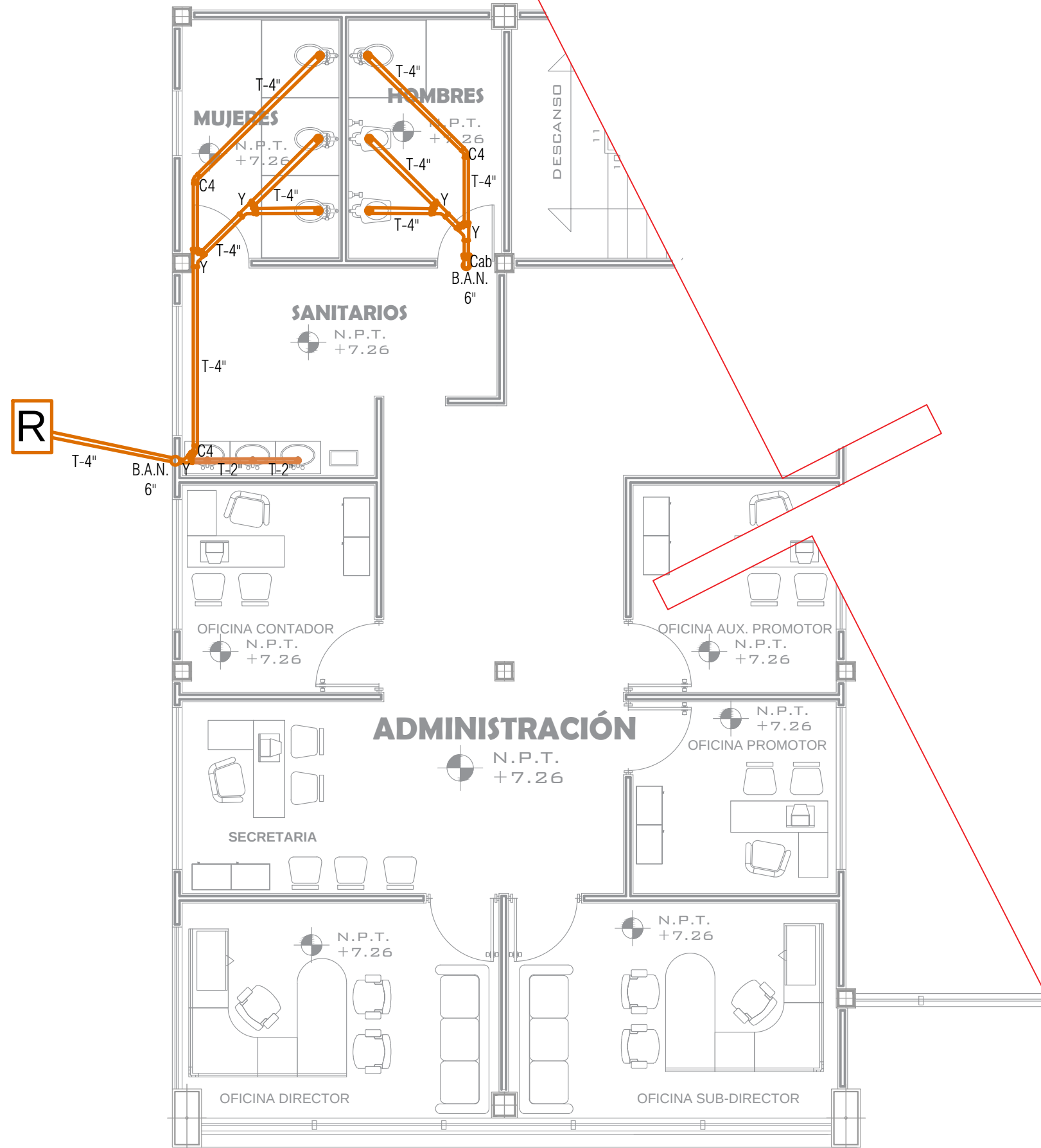
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:500

Octubre/2017

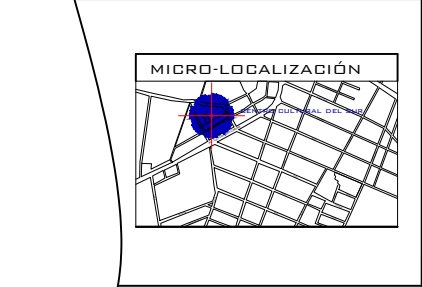
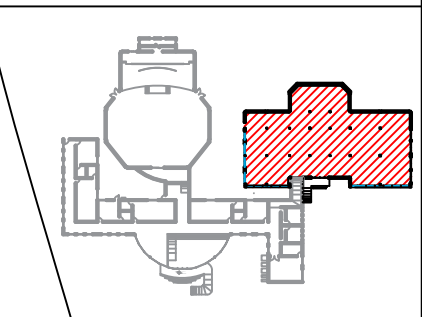
#27



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Taller Integral



Centro Cultural del Sur en Tarandacuao Gto.

Instalacion sanitaria planta alta

Jetzaly López Regalado

0965019K

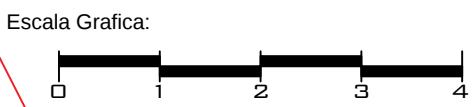
Dr. en Arq. Alberto Bedolla Arroyo

Sección 08 Grupo 16

Escala 1:75

Octubre/2017

#28



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS