

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL

ESCUELA DE ARTES VISUALES DE LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES EN LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACAN. MEXICO 2012

PARA OBTENER EL TITULO COMO ARQUITECTO PRESENTA:

JAVIER SILVA RUIZ

INTEGRANTES DEL JURADO:

PRESIDENTE: DR. ARQ. GERARDO SIXTOS LOPEZ

SINODAL: DR. ING. ALEJANDRO GUZMAN MORA

SINODAL: DR. ARQ. JUAN ALBERTO BEDOLLA ARROYO

JUNIO 2012



ESCUELA DE ARTES VISUALES
DE LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES
EN LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, MÉXICO 2012



diseño de portada: javier silva ruíz
diseño de tesis: javier silva ruíz
impresiones: uniprint
empastado: flores
morelia 2012

DEDICATORIA.

Quiero dedicar este trabajo a mi madre Ma. de la Luz Ruíz A., por su apoyo y comprensión en todo momento, sacamos esto adelante; a mis hermanos Alejandro e Iván por ser partícipes en la realización de este sueño.

AGRADECIMIENTOS.

Quiero darle las gracias a Dios por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida. A toda mi familia y algunos que se han ido gracias por su apoyo. A mis amigos de la generación Chava, Mane, Chema, Damián, Raúl, Ale, Caro, Josué, Gerardo.... gracias por su apoyo y amistad en estos cinco años. A mi Asesor el Dr. Arq. Gerardo Sixtos López, gracias por sus consejos y experiencias enseñadas, por enseñarme a percibir la arquitectura desde una perspectiva distinta. A mis sinodales el Dr. en Ing. Alejandro Guzmán Mora y al Dr. Arq. Juan Alberto Bedolla Arroyo, por las correcciones tan acertadas y el tiempo que me han dedicado para realizar este proyecto. Al área de dirección y docentes de la EPBA que contribuyeron en este proyecto, en especial a la maestra Carmen Martínez Genis; a Mariana -Luna-, Javier de grabado y escultura respectivamente; al Inge Juan Carlos y Janette de uniprint; Arq. Said, etc... Y a todos aquellos que de alguna manera me ayudaron y fueron partícipes: Gracias... Totales...

INDICE

1.- INTRODUCCION.....	3
1.2.- DEFINICION DEL TEMA.	4
1.3.- JUSTIFICACION DEL TEMA.	5
1.4.- OBJETIVO.....	7
 2.- LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES (E.P.B.A.)	
2.1.- ORIGEN DE LAS ARTES VISUALES	11
2.2.- LA E.P.B.A.	13
2.3.- PLAN DE ESTUDIOS (SEMESTRAL).....	15
2.4.- UBICACIÓN DE LA E.P.B.A. Y SUS DOS EDIFICIOS ALTERNOS.....	17
2.5.- ESTADÍSTICAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTEL.....	19
2.6.- ANÁLISIS DEL USUARIO.	20
2.7.- CARACTERÍSTICAS TIPOLOGICAS.....	22
 3.- CONTEXTO FISICO-GEOGRAFICO.	
3.1.- LOCALIZACIÓN:	
-A NIVEL ESTADO Y A NIVEL CIUDAD.....	27
-UBICACIÓN GEOGRÁFICA.	28
-ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	29



3

4

3.2.- AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES:	
-HIDROLOGÍA.....	30
-OROGRAFÍA.....	31
-FALLAS GEOLÓGICAS.....	32
-VEGETACIÓN DEL SITIO.....	33
3.3.- CLIMATOLOGÍA:	
-TEMPERATURA.....	34
-PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	35
-HUMEDAD RELATIVA.....	35
-VIENTOS DOMINANTES.....	36
-ASOLEAMIENTO.....	37
-CARTA SOLAR.....	38
-APLICACION AL PROYECTO.....	39
4.- MEDIO URBANO.	
4.1.- SELECCIÓN DEL PREDIO.....	45
4.2.- ANÁLISIS DE POSIBLES TERRENOS.....	48
4.3.- EL TERRENO.....	50
-FOTOS DEL TERRENO.....	51
-CONTEXTO URBANO.....	52
4.4.- EQUIPAMIENTO URBANO.....	54
-VIALIDADES.....	55
-TRANSPORTE.....	55
4.5.- INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.....	56
4.6.- USO DE SUELO.....	57
-EDAFOLOGÍA Y RESISTENCIA DEL SUELO.....	58

5.-LO TECNICO-NORMATIVO.

5.1.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS.....	61
5.2.- APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS.....	73
5.3.- APLICACIÓN DE LAS NORMATIVIDADES ESPECIFICAS.....	80
5.4.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDUE).....	82

6.- DIAGRAMAS.

6.1.- ORGANIGRAMA GENERAL DE LA E.P.B.A.....	87
-ORGANIGRAMA PARTICULAR.....	88
-MATRIZ DE RELACIONES.....	89
-PROGRAMA DE NECESIDADES.....	90
-PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL.....	93
-PROGRAMA ARQUITECTONICO POR ZONAS.....	94
-ZONIFICACION.....	95
-DIAGRAMA DE FLUJOS.....	96
-FUNCIONAMIENTO GENERAL.....	97
-FUNCIONAMIENTO PARTICULAR.....	98
-FUNCIONAMIENTO POR ZONAS.....	100
6.2.- CRITERIOS DE CÁLCULO PARA DETERMINAR ESPACIOS.....	102
6.3.- ANTROPOMETRÍA Y PATRONES DE DISEÑO.....	103
-ESTUDIO DE ÁREAS.....	105
-MOBILIARIO O EQUIPO.....	110
6.4.- RESUMEN FINAL DE ÁREAS.....	120
6.5.- MATRIZ DE ACOPIO DE NECESIDADES.....	121



7.-IDEACION.

7.1.- CONCEPTUALIZACIÓN.....123

7.2.- DESARROLLO VOLUMÉTRICO.....124

7.3.- LOS BLOQUES.....127

7.4.- FORMA Y FUNCIÓN (DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS).....129

 - LOS TALLERES.....130

 - LOS SALONES.....143

 - LA PLAZA.....150

 - LA PANTALLA.....151

 - PIEL DEL EDIFICIO.....152

7.5.- DIALOGANDO.....154

VIII.- EL PROYECTO.

ARQUITECTÓNICO

-LOCALIZACIÓN.....1

-PLANTA DE TRAZO.....2

-LEVANTAMIENTO DEL TERRENO.....3

-PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL DE TALLERES.....4

-PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL DE AULAS PLANTA BAJA.....5

-PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL DE AULAS 1^{er}. NIVEL.....6

-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO.....7

-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AZOTEAS.....8

-PLANTA DE CONJUNTO.....9

-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LOS TALLERES DE ESCULTURA.....10

 -CORTES Y FACHADAS DE LOS TALLERES DE ESCULTURA.....11

-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LOS TALLERES DE GRÁFICA.....12

 -CORTES Y FACHADAS DE LOS TALLERES DE GRÁFICA.....13

-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LOS TALLERES DE PINTURA.....14

 -CORTES Y FACHADAS DE LOS TALLERES DE PINTURA.....15

-PLANTA ARQ. DE LOS TALLERES DE DIBUJO Y SALONES DE FOTOGRAFIA Y VIDEO.....16

 -CORTES Y FACHADAS DE TALLERES DE DIBUJO Y SALONES DE FOTOG. Y VIDEO.....17

-PLANTA ARQ. DE AULAS Y SALONES DE ARTE Y NUEVAS TECNOLOGIAS.....18

 -CORTES Y FACHADAS DE AULAS Y SALONES DE ARTE Y NUEVAS TECNOLOGIAS.....19

PERSPECTIVAS.	
-PERSPECTIVAS INTERIORES DE LOS TALLERES.....	20
-PERSPECTIVAS INTERIORES DE LOS SALONES.....	21
-PERSPECTIVAS EXTERIORES DEL CONJUNTO.	22
CORTES POR FACHADA.	
-CORTE POR FACHADA 1.....	23
-CORTE POR FACHADA 2.....	24
-CORTE POR FACHADA 3.....	25
CIMENTACIÓN.	
-CIMENTACIÓN DEL CONJUNTO.....	26
-DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	27
ESTRUCTURAL.	
-ESTRUCTURAL DE LOS TALLERES.....	28
-ESTRUCTURAL DE LOS SALONES EN PLANTA BAJA.....	29
-ESTRUCTURAL DE LOS SALONES EN 1er. NIVEL.....	30
-ESTRUCTURA DE LOS TALLERES EN 3D.....	31
-ESTRUCTURA DE LOS SALONES EN 3D.....	32
-PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTRUCTURAL DE LA RAMPA.....	33
-PANTALLA DE MODULACIÓN EN PLAZA.....	34
ALBAÑILERÍA.	
-ALBAÑILERÍA EN TALLERES.....	35
-ALBAÑILERÍA EN SALONES EN PLANTA BAJA.....	36
-ALBAÑILERÍA EN SALONES EN 1er. NIVEL.....	37
INSTALACIÓN HIDRÁULICA.	
-INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN PLANTA DE CONJUNTO.....	38
-INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN TALLERES.....	39
-INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN SALONES.....	40
-INSTALACIÓN HIDRÁULICA ISOMÉTRICO.....	41
-MUEBLES SANITARIOS EN TALLERES.....	42
-MUEBLES SANITARIOS EN SALONES.....	43
-MUEBLES SANITARIOS DETALLES DE MAMPOSTERÍA.....	44



INSTALACIÓN SANITARIA.	
-INSTALACIÓN SANITARIA EN PLANTA DE CONJUNTO.	45
-INSTALACIÓN SANITARIA EN TALLERES.	46
-INSTALACIÓN SANITARIA EN SALONES.	47
-INSTALACIÓN SANITARIA ISOMÉTRICO.	48
INSTALACIÓN DE GAS.	
-INSTALACIÓN DE GAS EN PLANTA DE CONJUNTO.	49
-INSTALACIÓN DE GAS EN TALLERES.	50
-INSTALACIÓN DE GAS EN SALONES.	51
-INSTALACIÓN DE GAS ISOMÉTRICO.	52
INSTALACIONES ESPECIALES.	
-INSTALACIONES ESPECIALES EN TALLERES.	53
-INSTALACIONES ESPECIALES EN SALONES EN PLANTA BAJA.	54
-INSTALACIONES ESPECIALES SALONES EN 1 ^{er} . NIVEL.	55
ACABADOS.	
-ACABADOS EN LOS TALLERES.	56
-ACABADOS EN LOS SALONES EN PLANTA BAJA.	57
-ACABADOS EN LOS SALONES EN 1 ^{er} . NIVEL.	58
SEÑALETICA.	
-SEÑALETICA EN TALLERES.	59
-SEÑALETICA EN SALONES EN PLANTA BAJA.	60
-SEÑALETICA EN SALONES EN 1 ^{er} . NIVEL.	61
JARDINERIA.	
-JARDINERIA EN PLANTA DE CONJUNTO.	62
-DETALLES DE JARDINERIA.	63
IX.- CONCLUSIONES.	213
X.- BIBLIOGRAFÍA.	215
XI.- GLOSARIO.	219



1.2.- DEFINICION DEL TEMA.

Para entender el tema de ésta Tesis, se hacen acontinuación una serie de definiciones tomadas de varias fuentes informativas para de esta manera formar una definición más concreta:

- ARTE: obra o actividad humana capaz de generar emociones por medio de artificios (elementos y sus combinaciones), su concepción implica una concepción estética.²
- VISUAL: Perteneciente o relativo a la visión.
- PLÁSTICA: Dicho de un material: Que mediante una compresión más o menos prolongada, puede cambiar de forma y conservar esta de modo permanente, a diferencia de los cuerpos elásticos.³
- Las ARTES PLASTICAS: Son la presentación o representación de conceptos, emociones y situaciones de carácter humano por medio de elementos materiales que pueden ser percibidos por los sentidos.
- Las ARTES VISUALES son formas de arte que se enfocan en la creación de trabajos que son principalmente visuales por naturaleza, como la pintura, y más tarde, fotografía, impresión y el cine.⁴
- Las ARTES VISUALES incluyen todas aquellas artes que constan, fenomenalmente, de percepciones visuales. Su reclamo se dirige de forma primaria a la vista, aunque no exclusivamente, porque algunas pueden también estimular el sentido del tacto.⁵

Las artes visuales son una manifestación artística, expresiva, de percepción sensitiva, en la cual el individuo crea y recrea mundos naturales o fantásticos mediante elementos materiales utilizando diversas técnicas que le permiten expresar sus sentimientos, emociones y percepciones del mundo que lo rodea.

Entonces podemos decir que las Artes Visuales son cualquier cosa relevante por el hombre en donde la apariencia y concepción son de primordial consideración para su creación. Expresan las ideas del hombre y el conocimiento que posee de la realidad, todo ello materializado en objetos que demuestran su capacidad creativa.

² Diccionario Enciclopédico Grijalbo, prefacio de Jorge Luis Borges, 1995 Barcelona, España.

³ Diccionario de la Real Academia Española, 22ª. Edición, 2001.

⁴ www.itson/av.mx

⁵ www.imageandart.com.mx

I.3.- JUSTIFICACION DEL TEMA.

El trabajo de investigación de esta tesis lo hice por ser un tema que me llama la atención. Además de ser un tema del cual pueda aprender cosas nuevas y ampliar mis conocimientos particulares de las artes visuales. Me gustaría hacer una propuesta diferente a las ya existentes, en cuanto a espacios y formas del edificio.

Esta tesis es el resultado de un número de necesidades y de una investigación de consulta a profesores y alumnos de esta institución; en donde el número de escuelas de éste tipo, la cantidad de estudiantes, las instalaciones adaptadas o en mal estado y la falta de espacios, demandan nuevas instalaciones, con un diseño específico a su área de trabajo, de acuerdo a sus necesidades de época y tiempo.

Existen tres edificios donde se imparten clases, como es el caso de los **167 alumnos** que cursaron el ciclo escolar 2008-2009 de la Lic. en Artes Visuales en la E.P.B.A.:

- 1 Edificio "A-III" en C.U es **aquí donde se concentra la dirección de la E.P.B.A., control escolar, cubículos, etc.**, comparte las instalaciones con las demás áreas de Bellas Artes como son: Música, Danza y Teatro. Este es el edificio donde más clases se imparten de esta licenciatura.
- 2 Edificio en la calle Andrés Quintana Roo, que comparten con los alumnos de la licenciatura de Música, aquí se dan clases de los Talleres de Escultura en Madera y Materiales Maleables.
- 3 Edificio en la calle Guillermo Prieto, donde se tienen salones para dar clases tanto de talleres como de materias teóricas, aquí también se comparte el edificio con las licenciaturas de Música, Danza y Teatro.

Con esto se tratará de evitar el traslado tanto de profesores como de los alumnos a diferentes edificios para tomar clases y así evitar pérdidas de tiempo. **Cabe señalar que debido a la falta de espacios para trabajar, se dan clases de talleres ya sea de Grabado ó Serigrafía, los sabados, con un horario de 10:00am hasta las 16:00pm.**

Relevancia para la Disciplina Arquitectónica

Se intentará realizar propuestas de espacios arquitectónicos, puesto que los actuales de la escuela no cumplen con las expectativas y necesidades de sus usuarios.

Pretendo llevar a cabo un diseño diferente al que se tiene actualmente en las instalaciones de la lic. en A.V. de la E.P.B.A. ya que cuentan con instalaciones adaptadas y en edificios que tenían una función específica para su época en que los hicieron, y esto hace que no sean las adecuadas para trabajar; así que se proponen espacios específicos para cada área de trabajo.

De interés personal

Es un tema de mi interés personal hacia las artes visuales, me gustaría estudiar o de menos tener nociones generales de ellas. Me gustaría hacer un edificio que satisfaga las necesidades de sus usuarios, así como de dotarles de nuevas y cómodas instalaciones.

Me agradaría llevar la Arquitectura con las Artes Visuales de la mano, contar en todos los espacios del edificio con expresiones artísticas integradas al edificio.

Se observa de esta manera la falta de espacios propios para los alumnos y maestros de la licenciatura.
Por lo tanto se justifica la creación de un inmueble con las instalaciones y espacios adecuados para sus usuarios.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un espacio arquitectónico destinado a la enseñanza integral de la Artes Visuales, donde los usuarios tengan las instalaciones adecuadas para desarrollar sus actividades de una manera donde satisfaga sus necesidades.

erén los alumnos, maestros y personal que labore en el edi

- Realizar un proyecto de acuerdo a las necesidades que requieran los alumnos, maestros y personal que labore en el edificio.
- Lograr un proyecto arquitectónico que cumpla con fundamentos: estructurales, de belleza y de utilidad.
- Hacer que los usuarios estén confortables con las nuevas instalaciones.
- Generar un proyecto que sea respetuoso del medio natural.
- Lograr ventilaciones y orientaciones adecuadas.
- Integrar el edificio con su contexto urbano.

desarrollen propuestas artísticas en favor de la cultura

- Contribuir un espacio mediante el edificio, para que los artistas desarrollen propuestas artísticas en favor de la cultura.
- Preservar y difundir el arte y la cultura en beneficio de la sociedad.
- Difundir la enseñanza de las Artes Visuales.
- Desarrollar el campo de la creación estética y comunicación visual, aportando así al desarrollo artístico y cultural del país.

OBJETIVOS SOCIALES

- Beneficiar a la sociedad teniendo gente preparada procedente de la Licenciatura de Artes Visuales.
- Generar nuevas fuentes de trabajo que impulsen el desarrollo artístico y cultural del Estado.
- Lograr que los estudiantes de Morelia que deseen cursar esta carrera tengan un lugar en esta ciudad donde puedan estudiar esta carrera evitando que migren a otros estados. Y alumnos de otros estados vengan a estudiar aquí.

OBJETIVOS ECONOMICOS

- Reunir todas las actividades que se realizan en esta escuela en un solo edificio y así impedir el traslado de los estudiantes a otros edificios, además de evitar pérdidas de tiempo y dinero.

OBJETIVOS ACADÉMICOS

- Encaminar al alumno mediante la disciplina y la sistematización del conocimiento a la producción plástica de calidad y al terreno de la expresión artística.
- Fomentar la enseñanza de las Artes Visuales en niveles desde la primaria, secundaria y preparatoria.
- Servir como formador de talentos artísticos la U.M.S.N.H. y apoyar los valores artísticos locales con fines culturales.

2.- LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES (E.P.B.A.)

2.1.- ORIGEN DE LAS ARTES VISUALES.

2.2.- LA E.P.B.A.

2.3.- PLAN DE ESTUDIOS (SEMESTRAL).

2.4.- UBICACIÓN DE LA E.P.B.A. Y SUS DOS EDIFICIOS ALTERNOS.

2.5.- ESTADÍSTICAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION ESTUDIANTEL.

2.6.- ANALISIS DEL USUARIO.

2.7.- CARACTERÍSTICAS TIPOLOGICAS.

2.1.- ORIGEN DE LAS ARTES VISUALES.

Los orígenes del arte se remontan a los tiempos *prehistóricos* revelados en mitos y leyendas, el sentido estético del hombre parece haber elaborado formas de expresión hace unos 30,000 años. Es difícil asegurar el sentido que el hombre dio a sus primeras imágenes, solo podemos especular el cómo y el porqué de sus acciones en las cuevas y objetos relacionados con su sentir mágico-religioso. Sin embargo, podemos suponer que la “decoración” abstracta apareció antes del “arte” representativo como proceso natural del ser humano para crear objetos.

La representación *griega* de la figura humana, objetiva y natural, además de sus majestuosos templos, se impusieron como una norma en las sociedades occidentales posteriores; sus trabajos en la cerámica, las técnicas de mosaicos, el interés por el naturalismo en la escultura ó la construcción de templos con atributos en sus columnas de sus tres “órdenes” fueron característicos de este tiempo. El arte romano se considera que asimiló los estilos y técnicas griegas, además trabajaban muy bien las esculturas con representaciones de sus gobernantes, utilizaron el arco y la cúpula en sus construcciones. En el arte chino se caracterizaba el trabajo de la cerámica, la pintura en rollos, el trabajo de metales como el bronce, la plata, el oro, etc.

El arte renacentista llegó a su máximo esplendor con maestros como Leonardo Da Vinci y Miguel Ángel que trabajaron a la perfección la pintura, el dibujo, los murales, la escultura y arquitectura.

Últimas Tendencias en las Artes Visuales.

La variedad de las artes visuales desde mediados de los años 50 no tiene precedentes y nunca la noción de la obra de arte implicó actividades tan diversas. El dilema del arte de los años 70 tiene su origen en los problemas que tuvieron que enfrentarse los pioneros del arte abstracto a principios del siglo XX. Malevich y Kandinsky advirtieron que, si la abstracción se convertía en un medio de expresión independiente, la elaboración formal de la imagen traería asociaciones involuntarias con el mundo exterior.

Muchos artistas europeos trataron de compensar la falta de tema con la introducción de cierto interés adicional, que adoptó la forma de una investigación de los *efectos de la materia*.

El *arte cinético*, conjunto de planteamientos artísticos que introducen el movimiento fue otra solución, entre ellos el *op art*, que implica la investigación de los efectos ópticos que dan impresión de movimiento. Las *action paintings* fomentaron la tendencia a considerar la pintura como un objeto.

Otra posibilidad es servirse de imágenes sometidas ya a un proceso de composición bidimensional como las ampliaciones del *cómic* de Lichtstein o la estandarizada “Marilyn Six Pack” de Warhol, a este contexto de obra se le denomina *pop art*.

La escultura al igual que en la pintura, se ha convertido en una forma artística interesada en su propia identidad. Para despojarla de toda asociación con la figura humana, los escultores se sirvieron de recursos como el empleo de colores sintéticos brillantes, la ampliación de la obra a una escala sobrehumana y la fragmentación de sus formas monolíticas tradicionales. Una corriente conocida como *minimal art*, reduce la escultura a elementos tan simples que solo queda la posibilidad de contemplar la naturaleza física de la obra o perder interés por ella.

La alternativa ha adoptado la forma de un intento de huida del comercialismo en todo el mundo del arte, evitando la creación de obras que puedan vender. Esto explica el desarrollo de los *happenings* y las creaciones del *land art*, que resultan inamovibles del lugar en que han sido realizadas.

Los artistas han buscado nuevos soportes, materiales e instrumentos, como la electrónica y el cuerpo, que desemboca en el *body art* y sus representaciones en público, como el *performance*. Por otro lado el *arte conceptual* se da prevalencia al concepto e idea por encima de la figura y lo acabado del material.⁶

Los Artistas Visuales normalmente circulan por diversas áreas creativas: diseñan ambientes o instalaciones, crean actos teatrales efímeros o performances, luego se interesan en utilizar videos, imágenes de TV y medios digitales, experimentan integrando la escultura con la pintura o con la imagen en movimiento, recogen objetos y los utilizan estéticamente, intervienen fotografías, recurren a la música o a la luz, se alimentan del cómic, del imaginario popular y los medios de masas, o toman prestado elementos de la publicidad y el diseño.⁷

⁶ Beazley, Mitchell. El Arte, México: Editorial Salvat Editores, 2005, p.159-161

⁷ Apreciación de las Artes, UANL, Flores/Gómez/Reyes, editorial Continental, México, D.F. 2005.



La **Escuela Popular de Bellas Artes (E.P.B.A.)** data del año 1914; en esa fecha, el 14 de febrero, el general Alfredo Elizondo, Gobernador del Estado de Michoacán, crea por decreto la **Academia de Bellas Artes**, cuya base fueron las academias de Dibujo y Pintura (1855), así como las de Música y Gimnasia (1868) del Primitivo y Nacional Colegio de San Nicolás de Hidalgo.

El 28 de diciembre de 1918 marca una etapa de gran relevancia para la Academia de Bellas Artes, al ser la fecha de constitución de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, y ser la Academia parte fundadora de la Universidad. A partir de esta época la enseñanza de las Bellas Artes se integra al desarrollo educativo del estado.

Es con el Dr. Ignacio Chávez, rector de la Universidad, que en el año de 1920 se le denomina Escuela de Bellas Artes, y no es sino hasta el año 1939, con el decreto de la Ley Orgánica Universitaria, que la escuela cambia de nombre y que es el mismo que hasta la fecha tiene: Escuela Popular de Bellas Artes (EPBA).

El impulso a la enseñanza de las Bellas Artes constituye la característica de la E.P.B.A. desde su origen; bajo el principio permanente de renovación académica y con el objetivo de formar cuadros creativos y con una visión artística y comprometida con la sociedad.

La Escuela a lo largo de su historia, ha logrado incorporar a maestros de prestigio, nacional e internacional, como el violinista Manuel Enríquez, **el pintor Alfredo Zalce**, las bailarinas Josefina Rodríguez y Amanda Mendoza, o como el dramaturgo José Gelada, que le han permitido a la escuela una presencia relevante en la enseñanza del arte.⁸

⁸ <http://www.umich.mx/univ/lic/bellas-artes.html>.

LICENCIATURA EN ARTE.

El que la enseñanza de las Bellas Artes adquiriera un carácter a nivel licenciatura y por ende la educación de esta disciplina se abra a nuevos horizontes que beneficien tanto a docentes como a los alumnos de esta área, lleva a la comunidad de la Escuela Popular de Bellas Artes, en el año de 1984, a plantear un proyecto transformador de la educación: la **creación de la Licenciatura en Arte**. A más de 80 años de existencia, y como promotora y forjadora, durante este tiempo, de grandes creadores de las artes visuales, musicales, teatrales y dancísticas, la E.P.B.A. logra, en el año de 1996, culminar y dar principio a un proyecto de gran envergadura para consolidar la enseñanza, a nivel superior, de las Bellas Artes.

LICENCIATURA EN ARTES VISUALES.

Es el 30 de agosto de 1996, que el H. Consejo Universitario de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo aprueba la creación de la Licenciatura en Arte con 4 líneas de formación: Teatro, Danza, Música (con terminales en Instrumentista, Composición, Canto, Dirección Orquestal y Dirección Coral) y Artes Visuales (con terminales en Pintura, Estampa y Escultura).

Debido a su crecimiento académico, al crecimiento estudiantil y a sus necesidades de espacios arquitectónicos en la Lic. Artes Visuales, se desarrolló en el año 2009 un rediseño al Plan de Estudios. Éste Plan de Estudios fue diseñado pensando en que su estructura debe ser flexible y dinámica, de manera que el estudiante a la vez que cursa las asignaturas correspondientes a un área común, pueda cursar los talleres que desee de entre una amplia oferta sin que deba elegir una Línea Terminal específica. Podrá ser terminado en ocho semestres.

Esta Licenciatura busca formar profesionistas en **Artes Visuales** con orientaciones terminales en **Arte y Nuevas Tecnologías, Pintura, Fotografía y Video, Gráfica y Escultura**; de manera que contribuyan al arte y la cultura de nuestra sociedad, a través de propuestas plásticas fundamentadas en la parte técnica, formal y conceptual bajo una expresión personal y/o colectiva.

El alumno de esta disciplina tendrá que ir más allá de la asimilación de preceptos y de la enseñanza verbal; por ello, la motivación y la práctica serán importantes, así como el desarrollo de la imaginación, sensibilidad y creatividad de manera que su formación lo lleve a una apreciación y expresión artística completa.⁹

⁹ <http://www.umich.mx/univ/lic/bellas-artes/artesvisuales.html>.

2.3.- PLAN DE ESTUDIOS (SEMESTRAL)¹⁰.

Se compone de cuatro Áreas de Formación:

1-Área de Producción y Experimentación. 2-Área Común. 3-Área de Teoría e Historia. 4-Área de Teoría y Análisis.

ÁREA DE PRODUCCION Y EXPERIMENTACION

PINTURA	ESCULTURA	GRAFICA	ARTE Y NUEVAS TEC.	FOTO Y VIDEO
1. ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA	1. MATERIALES MALEABLES	1. GRABADO EN RELIEVE	1. PRINCIPIOS DE IMAGEN ELECTRONICA	1. LENGUAJE AUDIOVISUAL
2. ELEMENTOS VISUALES DE LA PINTURA	2. ESCULTURA EN CERAMICA	2. SERIGRAFIA	2. TALLER DE SONIDO	2. FOTOGRAFIA E IMAGEN FIJA
3. ELEMENTOS CONCEPTUALES DE LA PINTURA	3. ESCULTURA EN MADERA	3. HUECOGRABADO	3. ANIMACION BIDIMENSIONAL	3. FOTOGRAFIA DIGITAL
4. LA POETICA EN LA PINTURA	4. ESCULTURA EN PIEDRA	4. LITOGRAFIA	4. MODELADO Y ANIMACION TRIDIMENSIONAL	4. IMAGEN EN MOVIMIENTO
5. PINTURA EXPERIMENTAL I	5. PROCESOS METALICOS	5. TECNICAS MIXTAS	5. ARTE PARA REDES	5. VIDEO
6. PINTURA EXPERIMENTAL II	6. CONSTRUCCION TRIDIMENSIONAL	6. GRAFICAS DE GRAN FORMATO	6. ESCENARIOS REACTIVOS	6. VIDEO ARTISTICO
7. TALLER DE PROYECTOS I	7. TALLER DE PROYECTOS I	7. TALLER DE PROYECTOS I	7. TALLER DE PROYECTOS I	7. TALLER DE PROYECTOS I
8. TALLER DE PROYECTOS II	8. TALLER DE PROYECTOS II	8. TALLER DE PROYECTOS II	8. TALLER DE PROYECTOS II	8. TALLER DE PROYECTOS II

¹⁰ Plan de Estudios realizado en el año 2009, por la Lic. en A.V. Ma. del Carmen Martínez Genis, Presidenta de la Academia en Artes Visuales y Catedrática de la E.P.B.A.

Tabla 1.- Plan de Estudios de la E.P.B.A.

	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCERO SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SEPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE
	FUNDAMENTACION VISUAL I	FUNDAMENTACION VISUAL II	EXPERIMENTACION VISUAL I	EXPERIMENTACION VISUAL II	INVESTIGACION VISUAL I	INVESTIGACION VISUAL II	PROYECTO I	PROYECTO II
	FUNDAMENTACION VISUAL I	FUNDAMENTACION VISUAL II	EXPERIMENTACION VISUAL I	EXPERIMENTACION VISUAL II	INVESTIGACION VISUAL I	INVESTIGACION VISUAL II	OPTATIVA INTERNA	OPTATIVA INTERNA
	DIBUJO BASICO	DIBUJO ESTRUCTURAL	DIBUJO Y ESPACIO	DIBUJO Y ENTORNO	DIBUJO FIGURA HUMANA	DIBUJO EXPERIMENTAL	OPTATIVA DE HUMANIDADES	OPTATIVA DE HUMANIDADES
	ESTRUCTURA DE LAS ARTES VISUALES I	ESTRUCTURA DE LAS ARTES VISUALES II	DISEÑO APLICADO I	DISEÑO APLICADO II	PROMOCION Y GESTION CULTURAL I	PROMOCION Y GESTION CULTURAL II	ELEMENTOS PEDAGOGICOS DEL ARTE I	ELEMENTOS PEDAGOGICOS DEL ARTE II
	HISTORIA SOCIAL DEL ARTE I	HISTORIA SOCIAL DEL ARTE II	HISTORIA DE LAS ARTES VISUALES I	HISTORIA DE LAS ARTES VISUALES I	ARTE CONTEMPORANEO I	ARTE CONTEMPORANEO II		
	HISTORIA DE LOS MEDIOS MASIVOS	TEORIA DE LA COMUNICACIÓN	ARTE PREHISPANICO EN MEXICO	ARTE COLONIAL Y SIGLO XIX EN MEXICO	ARTE MODERNO EN MEXICO	ARTE CONTEMPORANEO EN MEXICO		
	TEMAS Y PROBLEMAS DE ESTETICA I	TEMAS Y PROBLEMAS DE ESTETICA II	ESTETICA DE LA MODERNIDAD	CORRIENTES DE LA ESTETICA CONTEMPORANEA	SEMINARIO DE PROBLEMAS ACTUALES DEL ARTE I	SEMINARIO DE PROBLEMAS ACTUALES DEL ARTE II	CRITICAS DE ARTE	CURADURIA DE ARTE
	INTROD. A LA INVESTIG. VISUAL	SEMIOTICA DEL ARTE	TEORIA DE LA IMAGEN	HERMENEUTICA	ESTRUCTURALISMO Y POSTESTRUCTURAL.	SOCIO ARTE	SEMINARIO DE TITULACION I	SEMINARIO DE TITULACION II

AREA DE PRODUCC. Y EXPERIMENT.

AREA COMUN

AREA DE TEORIA E HISTORIA

AREA DE TEORIA Y ANALISIS

SE ELIGEN DOS AL SEMESTRE

SE ELIGEN DOS AL SEMESTRE

SE ELIGEN DOS AL SEMESTRE

SE ELIGEN DOS AL SEMESTRE

leídas por parte de sus: JAVIER SILVA NUÑEZ
 ojeó: DR. ARQ. GERRARDO JIMOS LOPEZ
 MORELIA MICHOACAN

A continuación se muestran los tres edificios de la E.P.B.A. lugares donde toman clases actualmente los alumnos de A.V. sin importar desplazarse de un sitio.

En C.U. se encuentran las instalaciones de la E.P.B.A. lugar donde se imparten clases de A.V. (1); otro de los edificios donde se dan clases es el edificio que se encuentra en la calle de Andres Quintana Roo (2); y el otro edificio es el que se localiza en la calle Guillermo Prieto (3).



1 Edificio “**A-III**” en **C.U.** donde comparte las instalaciones con las demás áreas de la Escuela Popular de Bellas Artes, como son: Música, Danza y Teatro. En este edificio se dan clases de materias teóricas y algunos talleres como el de Grabado, que a la vez lo utilizan para los talleres de Serigrafía y Litografía; además hay salones para Pintura, Fotografía y Video, salón de Usos Múltiples, salón de Medios Audiovisuales y Diseño Gráfico.



5.-Taller de Grabado-Litografía.



6.-Salón de usos múltiples.



7.-Taller de Pintura.

2 Edificio de Bellas Artes en la calle **Andrés Quintana Roo**, que comparten con los alumnos de la licenciatura de Música, donde se dan talleres como el de Escultura en Madera y Materiales Maleables.



8.-Taller de Escultura en Madera.



9.-Taller de Escultura de Materiales Maleables.

3 Edificio en la calle **Guillermo Prieto**, donde se tienen salones para dar clases tanto de talleres como de materias teóricas, aquí también se comparte el edificio con las licenciaturas de Música, Danza y Teatro.



10.-Taller de Pintura Mural.



11.-Taller de Cerámica.



12.-Taller de Pintura-Dibujo.



13.-Taller de Textil.

2.5.- ESTADÍSTICAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION ESTUDIANTIL.

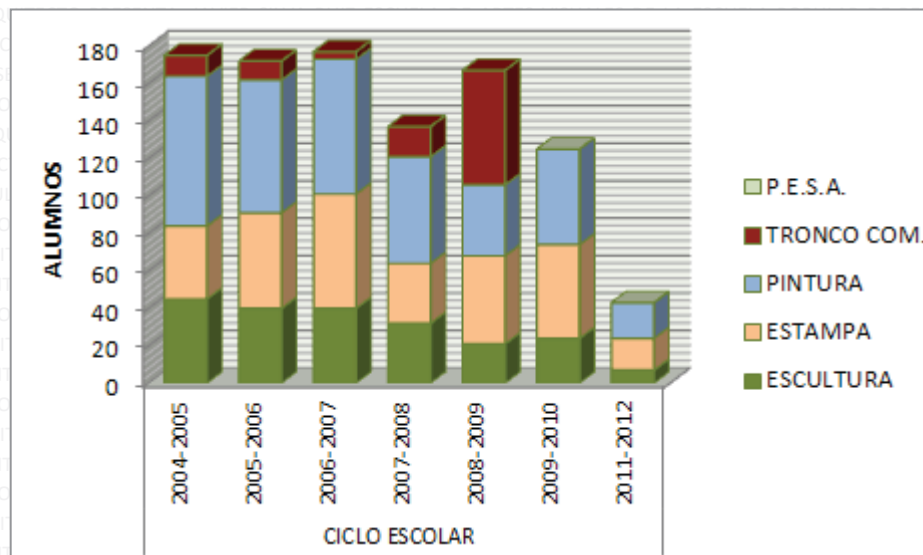
PORCENTAJE DE ALUMNOS INSCRITOS EN LA LIC. EN ARTES VISUALES, DESDE EL CICLO ESCOLAR 2004 AL 2012.¹¹

	CICLO ESCOLAR						
	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2011-2012
ESCULTURA	45	40	40	32	21	24	7
ESTAMPA	39	51	61	32	47	50	17
PINTURA	80	71	72	57	38	51	19
TRONCO COM.	11	10	4	16	61	*46	
P.E.S.A.						**48	**149

Tabla 2.- Porcentaje de alumnos inscritos durante en el ciclo escolar 2004 al 2012.

*ALUMNOS INSCRITOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS SEMESTRAL Y ANUAL (P.E.S.A.).

**ALUMNOS EN LA 2a. INSCRIPCION SEMESTRAL.



1.-Gráfica de Porcentaje de Alumnos inscritos en la Licenciatura desde el Ciclo Escolar 2004 hasta el 2012.

¹¹ Datos proporcionados por la Lic. Elithania López, encargada de Control Escolar de la E.P.B.A.

2.6.- ANALISIS DEL USUARIO.

ACTIVIDADES

Dentro de los programas de actividades principales con las que cuenta la licenciatura de Artes Visuales son las exposiciones temporales y permanentes tanto de pintura como de esculturas y grabados.¹²

La institución cuenta con las siguientes exposiciones:

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| -Exposición fotográfica | -Exposición escultórica | -Exposición de pinturas |
| -Exposición de trabajos de grabado | -Conferencias y seminarios | |

ADMINISTRACION

- Director:** organiza y dirige el funcionamiento gral, llega a su oficina, organiza juntas.
- Presidente de Academia de Artes Visuales:** es el encargado del área de artes visuales y de los vocales de cátedra, checa su llegada así como su salida en dirección, da clases y realiza trabajos en su cubículo.
- Vocal de Cátedra de Grabado:** es encargado de ésta área, checa su llegada así como su salida en dirección, da clases y realiza trabajos en su cubículo.
- Vocal de Cátedra Pintura:** es encargado de ésta área, llega a firmar en dirección, da clases y va a su cubículo a realizar algunos trabajos.
- Vocal de Cátedra Escultura:** se encarga de ésta área, llega a firmar en dirección, da clases y realiza trabajos en su cubículo.
- Vocal de Cátedra de Arte y Nuevas Tecn.:** es el encargado de ésta área, llega a firmar en dirección, da clases y realiza trabajos en su cubículo.
- Vocal de Cátedra de Fotografía y Video:** es el encargado de ésta área, llega a firmar en dirección, da clases y realiza trabajos en su cubículo.
- Secretario Académico:** se encarga de toda la relación académica de los alumnos y los maestros, llega a su oficina, recibe visitas del personal y de proveedores, organiza juntas y cubre sus necesidades fisiológicas.
- Secretario Técnico:** dirige las actividades de la institución, llega a su oficina, recibe visitas del personal y de proveedores, organiza juntas.

¹² Nombramientos proporcionados por la Lic. A.V. Ma. del Carmen Martínez Genis, Presidenta de la Academia en Artes Visuales, Catedrática de la E.P.B.A.

TALLERES

-Profesor: llega a firmar a la dirección antes de dar una clase, da clases ya sea en aulas o en talleres, va a su cubículo a realizar algunas actividades extras, y cubre sus necesidades fisiológicas.

-Estudiante de Pintura: llega a clase, toma asiento y escucha en materias teóricas, y en talleres pinta y hace dibujos con modelos o simplemente trazos en el restirador; pinta en el caballete, va a un lavabo a enjuagar los pinceles, además de exponer sus trabajos en una galería. Además de cubrir sus necesidades fisiológicas.

-Estudiante de Escultura: llega a clase, toma asiento en materias teóricas, y en talleres hace trabajos de escultura en una mesa, en una silla o parado, hace soldaduras en metal, recurre a un lavabo a lavarse las manos, va por los instrumentos de trabajo en el mismo lugar, prepara la materia prima que va a esculpir. Además de cubrir sus necesidades fisiológicas.

-Estudiante de Grabado: llega a clase, toma asiento en materias teóricas, y en talleres como los de serigrafía y grabado, hace dibujos en placas metálicas sobre una mesa como apoyo, les pone sustancias y lo enjuaga en un lavabo, lo deja secar en una barra, lo pone en la prensa o tórculos y lo imprime, lo deja secar y está listo; hace dibujos en papel sobre una mesa de apoyo, los mete en la prensa, los imprime y los deja en estantes.

-Estudiante de Fotografía: va a clase y realiza actividades con una cámara fotográfica en un taller, saca fotos, revela las fotos en un cuarto oscuro.

-Estudiante de Arte y Nuevas Tecn.: va a clases en un taller donde pueda trabajar en una computadora. Además de cubrir sus necesidades fisiológicas.

SERVICIOS

-Personal de intendencia: organiza y dirige el funcionamiento de las actividades de limpieza y aseo, llega a checar su hora de entrada en dirección, hace la limpieza de todo el edificio, tira la basura en su lugar, guarda y lava el equipo de limpieza y cubre sus necesidades fisiológicas.

-Oficial de mantenimiento: llega al cuarto de maquinas y organiza y dirige las actividades y el funcionamiento de todas las instalaciones, además de dar mantenimiento a los equipos.

2.7.- CARACTERISTICAS TIPOLOGICAS

LOCALES

-LIC. EN ARTES VISUALES EN LA U.M.S.N.H.

El área de Artes Visuales de la E.P.B.A. se divide en cinco áreas que son: Arte y nuevas tecn., Grafica, Escultura, Foto y video y Pintura; se dan clases de dibujo, textil, instalaciones, cerámica, esmalte, etc. Se cubre en ocho semestres y cuenta con salones y talleres de:

- serigrafía
- grabado
- cerámica
- esmalte
- textil
- estampa
- diseño gráfico
- fotografía y video



- computación
- escultura en piedra y madera
- soldadura
- pintura
- dibujo
- pintura mural
- salones de materias teóricas



14.-Taller de Cerámica.



15.-Taller de Gráfica-Serigrafía.



16.-Salon de Usos Múltiples.



17.-Taller de Talla en Madera.



18.-Taller de Pintura.

NACIONALES

-ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS CD. MEXICO (ENAP)¹³

La ENAP otorga el título de Licenciado en Diseño y Comunicación Visual con orientación en: Audiovisual y Multimedia, Diseño Editorial, Fotografía, Ilustración y Simbología, y Diseño en Soportes Tridimensionales. Con duración de nueve semestres.



Área Histórico-Contextual/Teórico-Methodológica. Asignaturas sobre Historia del Arte; Las específicas de la Orientación Profesional.

Área Profesional Específica: Audiovisual y Multimedia; Diseño Editorial Fotografía; Ilustración; Simbología y Diseño en Soportes Tridimensionales.

Área Científica, Técnica y Tecnológica: Geometría, Tipografía, Introducción a la Tecnología Digital;

Área Complementaria: optativas como Caricatura, Historia del Libro, Publicidad, Sonido y Música, Técnic. Experiment. de la Ilustración.

-**LA ACADEMIA DE ARTES VISUALES, AAVI**, en la cd. de México, es un espacio abierto para la enseñanza, la producción y el desarrollo de las artes visuales que busca crear en todos sus alumnos una formación completa y adecuada al mundo contemporáneo.¹⁴ Cuenta con salones en las áreas de:



-Diseño editorial

-Fotografía

-Iluminación

-Historia del Arte

-Photoshop

-Desarrollo de Proyectos

-Taller de Activismo



19.-Salon de Usos Múltiples.



20.-Salon de Exposición.



21.-Taller Multimedia.



22.- Taller de Fotografía.

¹³ <http://www.enap.com.mx>

¹⁴ <http://www.aavi.com.mx>

EXTRANJEROS

inIVA de Londres (Inst. de artes visuales internacionales) por el arq. David Adjaye.



23.- INIVA-Perspectiva Exterior.

El edificio de 1,445 m² contiene espacios del proyecto capaces de contener exposiciones en la cubierta; investigaciones de películas y de negocios; la Biblioteca de Estuardo Pasillo; un espacio para la educación; un café; espacios de trabajo para los negocios locales y las oficinas del inIVA.¹⁵



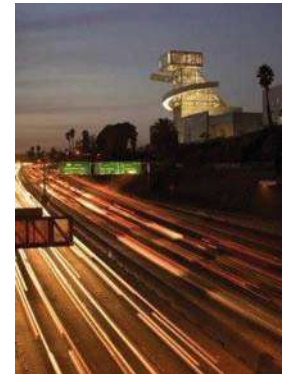
24.- INIVA-Perspectiva Exterior Nocturna.

ESCUELA DE ARTES VISUALES Y ESCÉNICAS DE LOS ANGELES (Proyecto: Coop Himmelb)



25.-Perspectiva Exterior.

Este proyecto de Coop Himmelb incluye un teatro profesional de artes escénicas con capacidad para 1.000 espectadores. La instalación está diseñada para un total de 1.800 alumnos, separados en cuatro academias distintas, según las disciplinas estudiadas. El instituto consta de un total de siete edificios donde se ubican el teatro, las aulas, la biblioteca y la cafetería.¹⁶



26.-Vista Nocturna.

¹⁵ <http://www.Iniva.org>

¹⁶ <http://www.Coophimmelb.com>

3.- CONTEXTO FISICO-GEOGRAFICO.

3.1.- LOCALIZACION:

A NIVEL ESTADO Y A NIVEL CIUDAD-
UBICACION GEOGRAFICA-
ESTADISTICAS DE LA POBLACION-

3.2.- AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES:

HIDROLOGIA-
OROGRAFIA-
FALLAS GEOLOGICAS-
VEGETACION DEL SITIO-

3.3.- CLIMATOLOGIA:

TEMPERATURA-
PRECIPITACION PLUVIAL-
HUMEDAD RELATIVA-
VIENTOS DOMINANTES-
ASOLEAMIENTO-
CARTA SOLAR-
APLICACIÓN AL PROYECTO-

Población (2010): 597,897 habitantes **Altitud:** 1921 msnm **Coordenadas:** 19°42'10"N 101°11'32"O

The figure consists of two maps. The left map shows the outline of Mexico with its states colored in blue. Michoacán is highlighted in red. Labels include 'Golfo de México' to the east and 'Océano Pacífico' to the west. A north arrow is present. The right map is a circular inset showing a detailed view of Michoacán, with a black circle indicating the specific area shown in the figure on the right.

[illegible]

El Estado de Michoacán se localiza en la parte centro occidente de la República Mexicana, sobre la costa meridional del Océano Pacífico, entre los 17°54'34" y 20°23'37" de latitud Norte y los 100°03'23" y 103°44'09" de longitud Oeste. El Estado de Michoacán cubre una extensión de 5, 986,400 hectáreas (59,864 km²) que representa alrededor del 3% de la superficie total del territorio nacional, con un litoral que se extiende a lo largo de 210.5 Km. sobre el Océano Pacífico, predomina el clima templado húmedo.¹⁷

¹⁷ <http://www.michoacán.gob.mx>

Ubicación Geográfica.

LOCALIZACION GEOGRAFICA¹⁸

Latitud Norte

19° 30' y 19°45'

Longitud Poniente

Entre los meridianos 101°07' y 101°24'

LÍMITES MUNICIPALES

Norte

Tarímbaro, Copándaro, Chucándiro y Huaniqueo.

Sur

Acuitzio, Madero y Tzitzio.

Oriente

Charo.

Poniente

Coeneo, Quiroga, Tzintzuntzan, Lagunillas, Huiramba y Pátzcuaro.

EXTENSIÓN TERRITORIAL

Superficie

1,199 km²

Porcentaje respecto al Estado

2.03%

UBICACIÓN

Occidente de la República.

-315 Km. de la Cd. De México

-290 Km. de Guadalajara.

-280 Km. del Puerto Lázaro Cárdenas.

-180 Km. de León, Guanajuato.

-291 Km. de Aguascalientes.

-160 Km. de Querétaro.

¹⁸ Plan de Desarrollo Urbano Municipal 2008-2011.pdf

De acuerdo a los resultados del Segundo Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI, el Municipio de Morelia era el más poblado del estado, representado el 17.25 % de la población total de la entidad. En ese entonces la población municipal era de 684,145 habitantes, siendo de estos, 326.612 varones y 357.533 mujeres, con lo que se tenía un índice de masculinidad del 91,4 %.

De acuerdo con el XIII Censo de Población y Vivienda del año 2010 del INEGI (12/junio/2010), la población de la ciudad era de 597,897 habitantes.

Por otra parte, la zona metropolitana de Morelia, que de acuerdo al Consejo Nacional de Población 2010 (CONAPO) se encuentra constituida por los municipios de Morelia y Tarímbaro, contaba con 806.822 habitantes, de los cuales 729.757 correspondían al municipio de Morelia y 77.065 al municipio de Tarímbaro.¹⁹

CIUDAD 2005 608,049 habitantes	CONURBACION 2005 de 642,314 hab.	ZONA METROPOLITANA 2005 de 735,624 hab.
2010 INEGI 597.897 hab.	2008 de 672,069 hab.	2010 de 806.822 hab.

Crecimiento Demográfico.

De acuerdo a las estimaciones oficiales del CONAPO, para el 1o. de Julio del 2008 la población municipal fue de 715.840 hab. (17,66 % de la población estatal), de los cuales 348.017 correspondían al sexo masculino y 367.823 al sexo femenino. Debido a ese crecimiento, la ciudad ha rebasado sus límites originales y absorbido diversas localidades contiguas, formándose así una conurbación que integra a la ciudad de Morelia, propiamente dicha, y a otras siete localidades del municipio de Morelia y 12 del municipio de Tarímbaro.

POBLACION HISTORICA DE LA CIUDAD Y CONURBACION (2005-2008)			
Año	Población Ciudad	Población Conurbación	Fuente
2005	608,049 hab.	642,314 hab.	Segundo Censo P.V. (17/Oct/2005)
2008	635,791 hab.	672,069 hab.	Estimación CONAPO (01/Jul/2007)
2010	597,897 hab.	806.822 hab.	XIII CPV INEGI (12/jun/2010)

Tabla 3.- Población Histórica de la ciudad y conurbación.

¹⁹ www.michoacán.gob.mx

3.2.- AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES.

Hidrología.



29.-Hidrografía del Terreno.

La ciudad de Morelia cuenta con dos ríos principales: el río Grande y el río Chiquito. Es precisamente el río **Chiquito** el más próximo al sitio del terreno, sin que éste afecte en lo absoluto al proyecto.

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ Río Chiquito

El régimen hídrico del río es importante por la preservación de niveles freáticos en un subsuelo de arcilla, la curva masa de aportaciones hídricas, obtenidas con base en la precipitación y evapotranspiración, asciende a un promedio de 2,309, 320.00 m³ anuales.

Ésta zona se encuentra cubierta por una capa vegetal de gran importancia hidrológica, ya que su cobertura permite un escurrimiento lento del agua de lluvia y genera una infiltración que contribuye a la recarga de acuíferos.

El sitio del terreno se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Queréndaro. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. *Sus principales ríos son el **Grande y el Chiquito**.* El río Grande tiene su origen en el municipio de Pátzcuaro y tiene un trayecto de 26 km por el municipio, y desemboca en el Lago de Cuitzeo. El Río Chiquito, con 25 km de longitud, es el principal afluente del Grande y se origina en los montes de la Lobera y la Lechuguilla, y se une posteriormente con los arroyos la Cuadrilla, Agua Escondida, el Salitre, el Peral, Bello, y el Carindapaz. Con relación a los cuerpos de agua en el municipio se tienen la presa de Umécuaro y de la Loma Caliente, así como las presa de Cointzio, las más importante del municipio, con una capacidad de 79.2 millones.²⁰

²⁰ www.michoacán.gob.mx

La superficie del municipio es accidentada, ya que se encuentra sobre el Eje Neovolcánico Transversal, que atraviesa el centro del país, de este a oeste. La topografía es accidentada sobre todo en la orillas de la ciudad, donde la porción Sur pertenece a los cerros "Pico Azul", "El Venado" y "La Máscara" con una elevación aprox. De 2,500 msnm. Hacia el Norte la altitud disminuye hasta 1920 msnm. En el fracc. "El Campestre" con una pendiente del 15%, mientras que en la loma de Santa María, la pendiente llega hasta el 130%.

En cuanto al sitio del Terreno, por el Norte se localiza el desnivel de la calle Cuautla que recorre hasta la Av. Solidaridad; mientras que al Sur se encuentra la loma de Santa María que viene desde la loma de la Paloma en el sureste.

En el municipio se encuentran tres sistemas montañosos: como el cerro de "El Zacatón", el cerro "Zurumutal", el cerro "Peña Blanca" y el "Punhuato", que marca el límite oriental de la ciudad de Morelia, así como el cerro "Azul" y el cerro "Verde" un poco más hacia el sureste. En el poniente sobresalen el pico de "Quinceo", el cerro "Pelón" y el más alto del municipio, el cerro del "Águila" que se encuentra al suroeste.

Por el norte, y dentro del área urbana de la cabecera municipal, se extiende un lomerío en la dirección oeste-este desde la colonia Santiaguito, el cual continúa hasta enlazarse con los cerros del "Punhuato", "Blanco", "Prieto" y "Charo".²¹



30.-Orografía del Terreno.



Desnivel del Terreno en la calle Cuautla.

²¹ Ibidem.

Fallas Geológicas.



31.- Fallas geológicas existentes que pasan por el Terreno.

En la ciudad de Morelia existen fallas geológicas, que son consideradas de tipo normal, lo que significa que un bloque se encuentra por encima del plano de falla.

Estas fallas son las responsables de la formación de la loma sobre la cual se ha construido la ciudad colonial de Morelia, también son responsables del desnivel que existe entre la Mesa de Santa María y la Loma de Morelia, el cual sobrepasa los 200 metros.

Los desniveles han provocado que el río Chiquito y río Grande corran siguiendo un paralelismo con las fallas normales teniendo sus cauces en la parte baja de los bloques basculados.

Existen dos fallas geológicas aledañas al Sitio donde se establecerá el edificio:

- CUAUTLA
- VALLE QUIETO

-La falla "*Cuautla*", se localiza al norte del terreno y provoca que exista un desnivel, que abarca lo que es la calle de Cuautla - Francisco J. Mújica hasta Cuautla-Solidaridad.

-La falla "*Valle Quieto*", se localiza al sur del terreno y ésta falla es la continuación de la falla de la "Paloma".¹²

Teniendo en cuenta que el terreno se localiza entre las dos fallas, éstas son consideradas de tipo normal y no representan hasta el momento un peligro mayor.

²² Víctor Hugo Garduño-Monroy, Presencia de fallas potencialmente sísmicas en Morelia, Michoacán, México, 2004.

Vegetación del Sitio.

En el sitio encontramos una escasa variedad de vegetación, sin embargo existen árboles como los fresnos (12), pinos de la región (20); además de que en el sitio existe un 60% pasto y en 40% como área seca.



32.- Imágenes de la vegetación existente en el Terreno.

En cuanto al oxígeno, lo refrescante, lo estético y lo verde del edificio se propone una vasta vegetación en todo el recinto, tanto en espacios exteriores, como en interiores con la incorporación de plantas de sombra.

- Para el Proyecto se pretenden utilizar árboles o arbustos como amortiguadores contra el ruido, como protección contra el viento, protección solar y utilizarlos como impacto visual.
- Vegetación de ornato: cicas, cedros en arbusto, camelinas.
- Flores para los jardines tales como las setcreaseas, margaritas, dalia, azucena, jazmín, gardenia, hortensia, petunia, belén, malva, geranio, alcatraz, además de plantas como patas de elefante, garra de león, cuna de moisés y camelinas.
- Árboles y arbustos para protección solar y de vientos como la jacaranda, fresno tipo caduco, las acacias, el hule, pino michoacano.

Temperatura.

El tipo de clima predominante es Templado Subhúmedo con lluvias en verano. *La temperatura media anual en Morelia es de **18.4° C** y la mínima de **10.9° C**, aunque se note el aumento de calor en Abril y Mayo de **30.3° C** provocando un elevado rango de calor.*²³

Tener en cuenta la temperatura, nos sirve para obtener un ambiente interior confortable y no requerir de instalaciones especiales como calefacción o aire acondicionado, aprovechando al máximo la orientación y ventilación adecuadas.

-Así en los meses más cálidos proponer para el diseño arquitectónico, jardines interiores que permitan el equilibrio de la temperatura por medio de la vegetación y, así también la ventilación natural; en los meses más fríos se proteja con la elaboración de muros aislantes.

- Mediante muros de bloques térmicos marca contec, se pretende controlar la temperatura en espacios de talleres orientados al poniente.

-Permitir que el aire caliente salga por ventanas ubicadas en la parte superior de los muros, para controlar la temperatura de algun espacio, ademas de utilizar muros de doble cristal perforados.

Mes	Temp. promedio máximo.	Temp. promedio mínimo.	Temp. media
Enero	22 °C	6 °C	14 °C
Febrero	24 °C	7 °C	16 °C
Marzo	26 °C	9 °C	18 °C
Abril	28 °C	12 °C	20 °C
Mayo	28 °C	13 °C	21 °C
Junio	27 °C	14 °C	20 °C
Julio	24 °C	13 °C	18 °C
Agosto	24 °C	13 °C	18 °C
Septiembre	24 °C	13 °C	18 °C
Octubre	24 °C	11 °C	17 °C
Noviembre	23 °C	8 °C	16 °C
Diciembre	22 °C	7 °C	15 °C

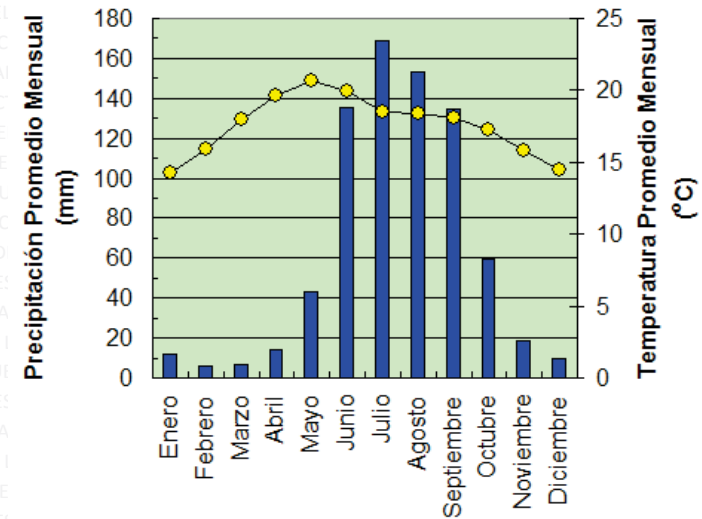
Tabla 4.- Comparativa de Temperatura promedio en Morelia durante el año en el 2011.

²³ www.TuTiempo.net/DatosClimatológicosenMoreliaduranteelaño2011-12.com

Precipitación Pluvial.

La lluvia total anual en Morelia es de **1073.7mm** en los meses de Febrero y Abril, encontramos lluvias leves que llegan a los *0.1* y *1.2mm*. La precipitación promedio anual varía de 750 hasta los 1,073mm. La incidencia de granizadas es en promedio de 3 a 4 días por año. Sabiendo esto en el diseño arquitectónico se intentará:

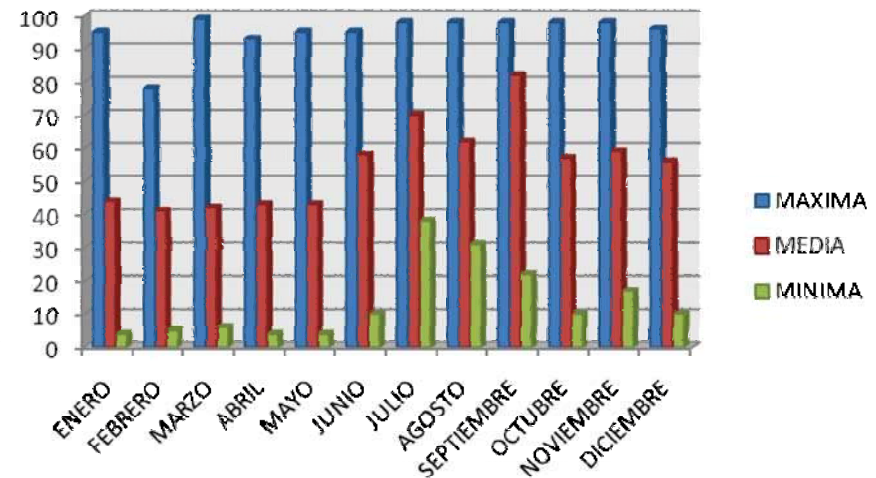
- Lograr un buen desagüe mediante las B.A.P.
- Utilización del agua de lluvia para riego de jardines.
- Utilización de marquesinas para protección de lluvia.
- Reutilizar el agua de lluvia para los baños.



Gráfica 2.- Precipitación Mensual en Morelia durante el año 2011.

Humedad Relativa.

Otro elemento es la humedad relativa, formada por agua en forma de vapor, cuando contiene mucha agua, el nivel de incomodidad es alto ya que la transpiración se hace imposible. Para tener un ambiente agradable deberá tener una humedad del 50% al 60%. En la ciudad de Morelia, *el porcentaje de humedad media anual es de 62%, alcanzando valores máximos del 75% y mínimo del 45% en humedad.*¹⁰

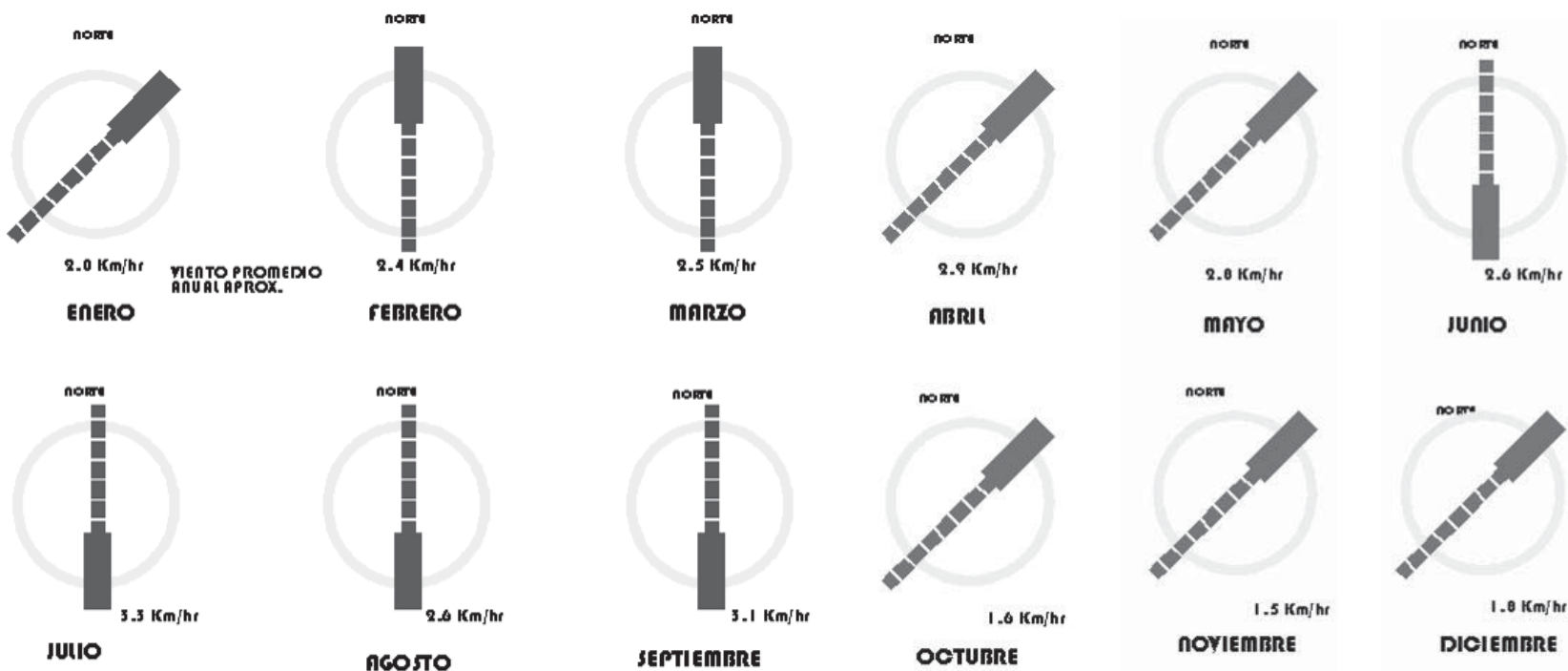


Gráfica 3.- Humedad en Morelia durante el año 2011.

Vientos Dominantes.

En nuestra ciudad provienen del noroeste y suroeste con velocidades que van de los 2 a 15km/hr. Con una intensidad de 1.6km/s a 2.2km/s variables **en febrero y Marzo** provenientes del **Sur** y los meses de **Junio, Julio, Agosto y Septiembre** proviniendo del **Norte**, con una intensidad de 1.7km/s a 2.2km/s. Es entonces que para el proyecto se propone:

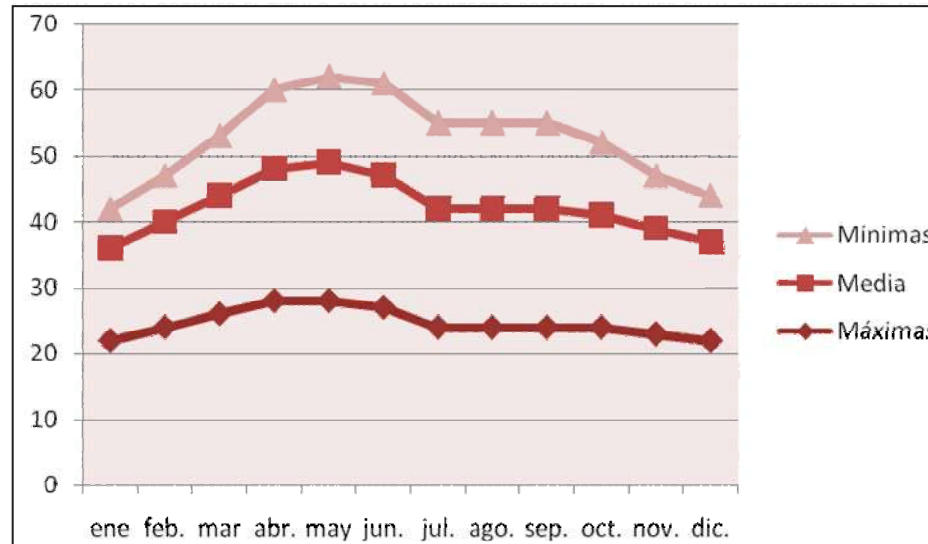
- Debido a la directa incidencia de los rayos solares en el sur y en el poniente, se recomienda proteger las ventanas situadas en éstas orientaciones por aleros o parteluces.
- Se propone crear en el poniente del terreno, un jardín con árboles caducos que crearán un agradable y fresco ambiente.
- Se aprovechará la ventilación cruzada en todos los espacios posibles.
- Por medio de ventanas bien ubicadas, lograr que entre el aire para ventilar los espacios y hacer fluir aire fresco en ellos.



Gráfica 4.- Dirección de los Vientos Dominantes en Promedio durante un año,

La iluminación es *mayor* en promedio de Mayo a Agosto, donde el porcentaje mensual de Asoleamiento, abarca de 5:30am a las 18:30pm hrs., presentando el sol una inclinación aparente de 4° hacia el Hemisferio Norte. El periodo de Marzo, Abril, Septiembre, Octubre, Noviembre y Febrero, se observa una inclinación aparente del sol hacia el Hemisferio Sur de 4°, en este periodo del año, el Asoleamiento del sol *disminuye*, abarcando de 6:30am a 17:20 pm aproximadamente.

El calor más fuerte de Morelia es en los meses de febrero, abril y mayo; hay un promedio anual de 106.0 días despejados.

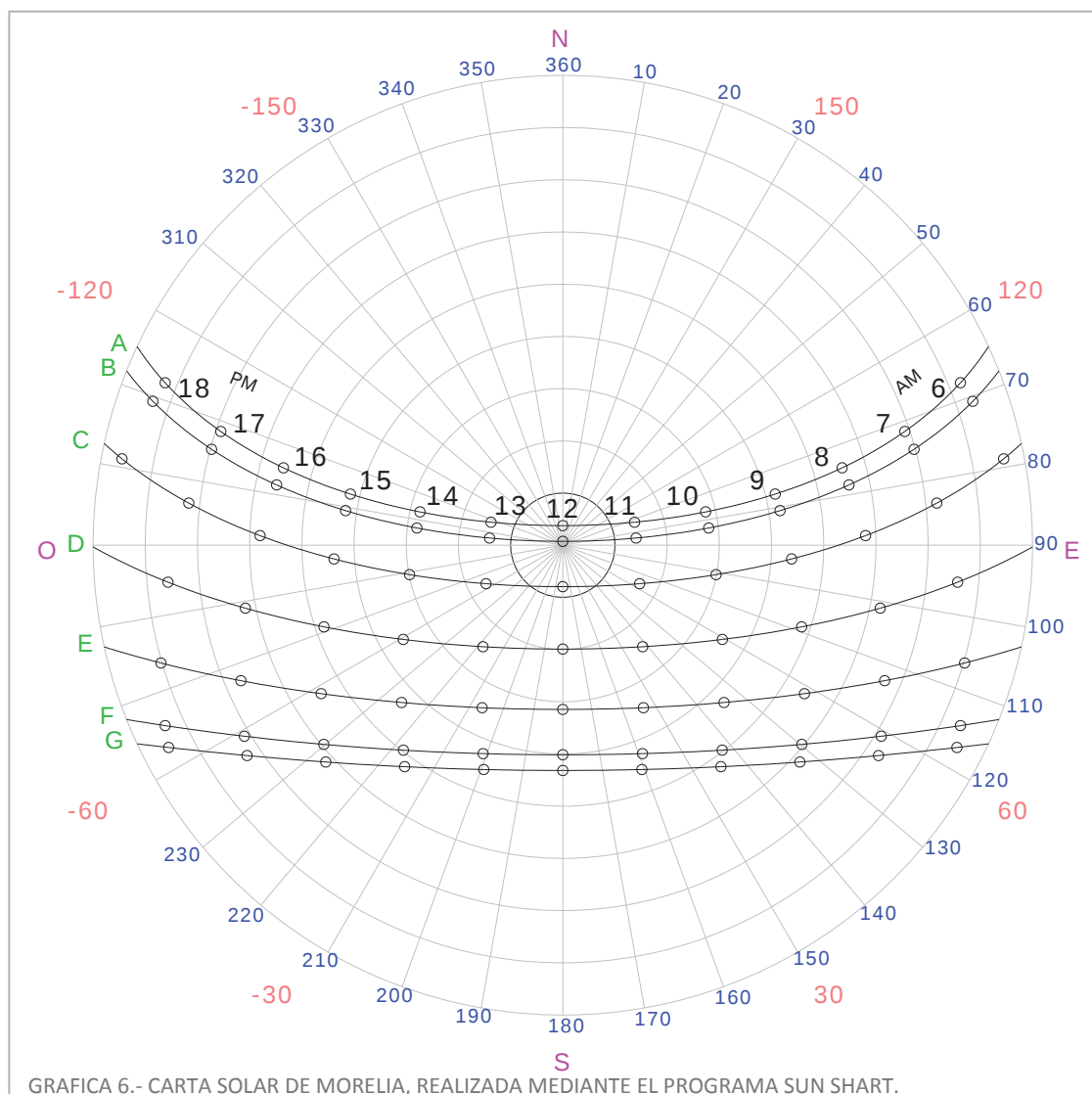


Gráfica 5.- Indicativa de Asoleamiento Promedio durante el año 2011 en Morelia.

terreno con más superficie en m², las ventanas ubicadas al oeste tendrán un porcentaje menor de iluminación; mientras que las orientadas hacia el este tendrán un porcentaje mayor.²⁵

²⁵ Ibidem

- Para el factor del asoleamiento se utilizarán árboles como protección solar, además de obtener sombras que refresquen los espacios.
- El asoleamiento es considerado para las dimensiones de las ventanas y su orientación.
- Utilización de vanos, techos de estructura metálica, marquesinas y parasoles, para disminuir el asoleamiento en ventanas orientadas al poniente y al sur.
- En el caso de las Áulas, las ventanas son orientadas al norte y al sur, con el fin de impedir la insolación directa al interior de estos.
- Para los Talleres se tuvo que elegir la orientación de las ventanas este-oeste; ya que se quiso aprovechar el



CARTA SOLAR MORELIA LATITUD 19°42'12"

A	21 JUNIO	13.10hrs. de luz al día.
B	21 JULIO-MAYO	13hrs.
C	21 AGOSTO-ABRIL	12.40hrs.
D	21 SEPTIEMBRE-MARZO	12hrs.
E	21 OCTUBRE-FEBRERO	11.30hrs.
F	21 NOVIEMBRE-ENERO	11hrs.
G	21 DICIEMBRE	10.4hrs.

La Carta Solar nos sirve para saber la cantidad de horas que tiene un día de luz natural, y así de ésta manera orientar los espacios que requerán más luz en cierta orientación y evitar el asoleamiento en algunos espacios.

La Carta Solar es una representación en proyección estereográfica de la trayectoria del sol medio durante el año para una latitud específica. En este caso analizaremos el sitio del terreno que corresponde a una Latitud de 19°42'12". Sobre el gráfico se pueden identificar los ejes **norte-sur** y **oriente-poniente**. En la circunferencia externa se indican los ángulos de azimut (10° a 360°).

Las horas (tiempo solar medio) se representan por las curvas (**6am a 18pm**). Cabe hacer notar que para cada trayectoria corresponden dos fechas en el año (**A,B,C,D,E,F,G**) pues el movimiento aparente del sol es simétrico con respecto al solsticio de invierno (21 de junio) que es simétrico con respecto al solsticio de verano (21 de diciembre).

En Talleres:

- Provocar una *ventilación cruzada* para refrescar los espacios y tener una circulación constante de aire fresco.
- Ubicar *ventanas en la parte superior* de un espacio, puesto que el aire caliente tiende a subir, sacarlo y que entre aire fresco.
- Equilibrar la temperatura de un espacio, por medio de *jardines interiores* o el uso de *plantas* de sombra.
- Utilización de *muros aislantes o térmicos*, para que en los meses con temperaturas extremas se logren controlar.
- Ubicación y orientación adecuada de las ventanas para ventilación de un espacio.
- Utilización de ventanas de cristal doble perforados.
- Utilización de ventanas de cristal doble.
- El uso de puertas dobles para que se crean vientos cruzados, que provocan además una circulación más clara sin contaminar el espacio de trabajo.
- Con la altura de 4.50 mts. en los talleres, el aire se estratifica y queda fresca la parte inferior de ellos.
- Mediante una modulación en la fachada crear sombras que refresquen los espacios.

- La fachada sur del edificio cuenta con un muro en piso de 1.50mts. de altura, y una ventana de 0.90mts. de alto, admitiendo la discreta entrada de luz directa, lo que permite mantener a una temperatura confortable los interiores.
- La fachada norte, completamente abierta, deja entrar la luz indirecta.
- El uso de voladizos y marquesinas para provocar sombras en el edificio.

VIENTOS DOMINANTES.

- Utilización de una barrera de árboles en la parte sur y oriente del edificio, para atenuar los vientos dominantes.
- Aprovechar los vientos, para provocar brisas en los espejos de agua y así refrescar los interiores de los talleres.
- A los talleres que tienen ventanas en orientación oriente-poniente, les favorecerá la ventilación cruzada.
- Con alturas en salones de más de 2.80mts. facilitará la ventilación por convección.
- Crear en el poniente de los edificios, un jardín con árboles para calmar los vientos y lleguen al edificio con menor fuerza.
- Utilizar quiebra vientos (árboles, esculturas o elementos decorativos) para atenuar los vientos del suroeste intensos.

PRECIPITACION PLUVIAL.

En Talleres:

- Lograr un desagüe óptimo, mediante la ubicación adecuada en las azoteas, de las bajadas de aguas pluviales.
- Utilización de marquesinas para protección de la lluvia.
- Reutilizar el agua de la lluvia para el regado de los jardines.

En Salones:

- Reutilizar el agua de la lluvia para el regado de los jardines.
- Lograr un buen desagüe, con las bajadas de aguas pluviales.
- Colocación de gárgolas en los entre pisos de pasillos, para el desalojo del agua.
- En la rampa, colocación de canales para que fluya el agua de lluvia y no se estanque.
- El uso de voladizos para evitar que la lluvia entre en el edificio.

HUMEDAD RELATIVA.

- Evitar humedad en todos los espacios mediante la ventilación natural.
- Con la altura de 4.50 mts. en los talleres, el aire se estratifica y queda fresca la parte inferior de ellos.
- Ubicación y orientación adecuada de las ventanas para ventilar de un espacio.
- Dimensiones adecuadas de ventanas para permitir una buena ventilación y evitar almacenar el calor.

ASOLEAMIENTO.

- Se utilizarán árboles frondosos como barrera de protección solar y para dar sombras a los espacios que lo requieran.
- Árboles como el fresno y la jacaranda, ya que son de hoja caduca, esto quiere decir que en los meses que hace más calor, estarán frondosos y atenuarán los rayos solares, además de dar sombra y proteger de los fuertes vientos; y en los meses donde se requiera de calor y luz natural, estos árboles tendrán sus hojas caducas.
- En el sur-poniente de los talleres, se propone utilizar una modulación a manera de vanos, para atenuar el calor fuerte de esa fachada.
- Tener correctamente ventilados todos los espacios para no tener asoleamiento.
- En el caso de los salones que tiene las ventanas con orientación sur-norte, se propone un muro en piso de 1.50mts. de altura, y una ventana de 0.90mts. de alto, admitiendo la discreta entrada de luz directa, lo que permite mantener a una temperatura confortable los interiores con la mínima entrada de radiación solar; y una fachada acristalada por el norte aprovechando la luz indirecta.
- El uso de voladizos en los salones para provocar sombras en el edificio.
- En las aulas, las ventanas son orientadas al norte y al sur, con el fin de impedir la insolación directa al interior de estos.
- Para los talleres, se tuvo que elegir la orientación de las ventanas este-oeste, las ventanas ubicadas al oeste tendrán un porcentaje menor de iluminación por medio de doubles cristales opacos; mientras que las orientadas hacia el este tendrán un porcentaje mayor con cristales claros y transparentes.
- Colores claros como en los talleres y salones de color blanco en sus fachadas para reflejar la radiación solar.

4.- MEDIO URBANO.

4.1.- SELECCIÓN DEL PREDIO.

4.2.- ANALISIS DE POSIBLES TERRENOS.

4.3.- EL TERRENO

FOTOS DEL TERRENO-
CONTEXTO URBANO-

4.4.- EQUIPAMIENTO URBANO.

VIALIDADES-
TRANSPORTE-

4.5.- INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.

4.6.- USO DE SUELO.

EDAFOLOGIA Y RESISTENCIA DEL SUELO-

4.1.- SELECCIÓN DEL PREDIO.

TERRENO I

UBICACIÓN: Av. Universidad, dentro de las instalaciones de C.U. del lado suroriente respecto a C.U.

TAMAÑO: 5,761.62 m².

FORMA DEL TERRENO: polígono irregular.

ORIENTACION: Aceptable.

PENDIENTES: Aceptable.

FRENTES: 4

DOTACION: Optima, cuenta con todos los servicios de infraestructura.

CERCANIA CON LAS VIAS PPLES.: Adyacente con la Av. Universidad, y cerca de la calzada La Huerta.

CONFLICTOS DEL TERRENO: Posible obstaculación de iluminación en construcción ya existente.

VENTAJAS DEL TERRENO: **Terreno que dispone la Coordinación de Proyectos y Obras de la U.M.S.N.H. para la realización del proyecto;** cercanía a la E.P.B.A.; tamaño aceptable del terreno; terreno dentro de c.u.; cuenta con la infraestructura requerida y se le pueden sacar provecho de sus frentes con los que cuenta.



33.-Vista Este del Terreno.



34.-Vista Sur del Terreno.



35.-Vista Norte del Terreno.

FOTOS DEL TERRENO LOCALIZADO A UN COSTADO DE LA E.P.B.A. FRENTE A LA F.A.U.M. Y AL ESTACIONAMIENTO SURORIENTE DE CU.

TERRENO 2

UBICACIÓN: En las instalaciones de C.U. a un costado de la Facultad de Contabilidad y frente al edificio de la Fac. Idiomas.

TAMAÑO: 5,300 m².

FORMA DEL TERRENO: Polígono irregular.

ORIENTACION: Aceptable.

PENDIENTES: Aceptable.

FRENTES: 3

DOTACION: Optima, cuenta con todos los servicios de infraestructura.

CONFLICTOS DEL TERRENO: No considerado para futura construcción de acuerdo a la C.P.O. de la U.M.S.N.H.; vasta vegetación, fácil acceso al terreno, área de posible crecimiento a futuro de la Facultad de Contaduría.

VENTAJAS DEL TERRENO: Cercanía a la E.P.B.A.; terreno dentro de c.u.



36.- Acceso sureste de C.U. a un costado del Terreno.



37.- Corredor que distribuye para ir a Contabilidad o Idiomas.



38.- Circulación peatonal y estacionamiento del Terreno.



39.- Fachada oeste del Terreno.



40.- Localización del Terreno en las instalaciones de C.U.

TERRENO 3

UBICACIÓN: En las instalaciones de C.U., entre la Biblioteca Central y el Edificio “Q”.

DOTACION: Optima, cuenta con todos los servicios de infraestructura.

TAMAÑO: 3,500 m².

ORIENTACION: Aceptable.

CONFLICTOS DEL TERRENO: Su tamaño y no es considerado para futura construcción de acuerdo a la C.P.O. de la U.M.S.N.H.

VENTAJAS DEL TERRENO: Mejoraría comunicación y circulación peatonal con los edificios de: Bibliot. Central, Edif. “Q” y Arq.

FORMA DEL TERRENO: Rectángulo.

PENDIENTES: Aceptable.

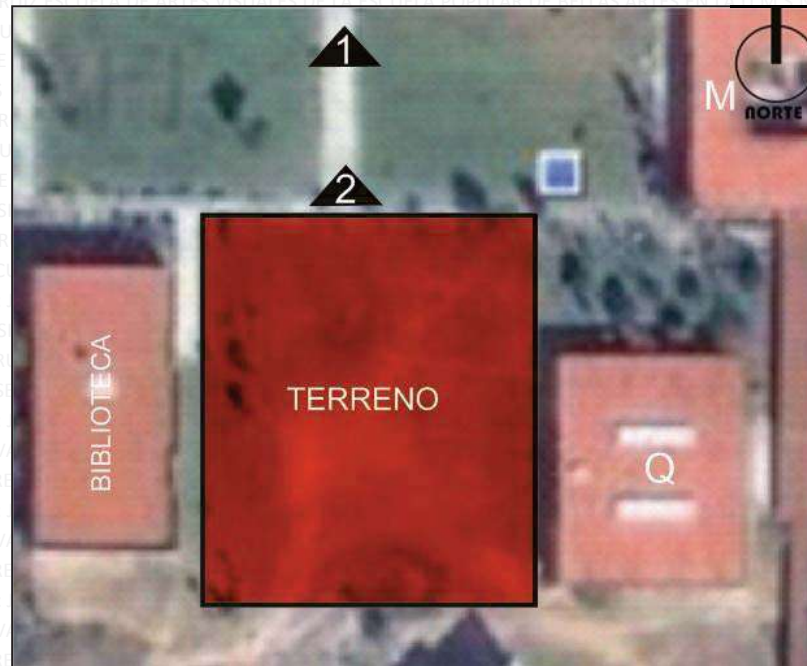
FRENTES: 2



41.-Vista del Terreno desde un corredor.



42.-Imagen frontal del Terreno.



43.-Ubicación del Terreno localizado entre la Biblioteca Central y el Edificio “Q” en C.U.

4.2.- ANALISIS DE POSIBLES TERRENOS.

Las características que se deberán establecer para contemplar el espacio destinado para albergar las instalaciones del nuevo edificio de la Lic. en Artes Visuales de la Escuela Popular de Bellas Artes (E.P.B.A.) serán las siguientes:

- Ubicación cercana en edificios existentes.
- Sitio seguro para los estudiantes.
- Evitar aglomeraciones, olores y cualquier instalación que ponga en riesgo la integridad de los usuarios.

Para el caso de este proyecto, el sector estudiantil al que se le brindarán los servicios, será para la E.P.B.A. dependiente de la U.M.S.N.H. en Morelia, Mich., sus instalaciones principales se encuentran en C.U. en la Avenida Universidad.

Para apoyar la ubicación del terreno cercano al edificio de la E.P.B.A. en C.U. se determinan las bases fundamentales, bajo las siguientes características:

- Se encuentran en C.U. las instalaciones principales de la E.P.B.A.
- Existen tres edificios con diferentes direcciones donde se imparten clases de Artes Visuales:
-Edificio "A-III" en C.U. -Calle Guillermo Prieto. -Calle Andrés Quintana Roo.
- Centralizar toda el área de Artes Visuales en un solo espacio y así de este modo impartir clases en un solo lugar sin la necesidad de trasladarse de un edificio a otro para asistir a clases, además de evitar pérdidas de tiempo en traslados.
- Es posible cualquier construcción en el área del terreno escogido, de acuerdo la Coordinación de Proyectos y Obras de la U.M.S.N.H.

Dadas las características citadas, se determina entonces que el **TERRENO SE LOCALICE LO MÁS CERCA DE LA E.P.B.A. DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE C.U.**

Cabe mencionar que la Coordinación de Proyectos y Obras de la U.M.S.N.H. (C.P.O. U.M.S.N.H.) cuenta con un terreno destinado para dicho proyecto, el cual se encuentra en lo que es el TERRENO 1, ya mencionado.

MACROLIZACION Y MICROLIZACION DE LOS TERRENOS PROPUESTOS.

ESCUELA DE ARTES VISUALES DE LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES EN LA U.M.S.N.H. EN MORELIA, PARA OBTENER EL TÍTULO COMO ARQUITECTO PRESENTA: JAVIER SILVA RUIZ



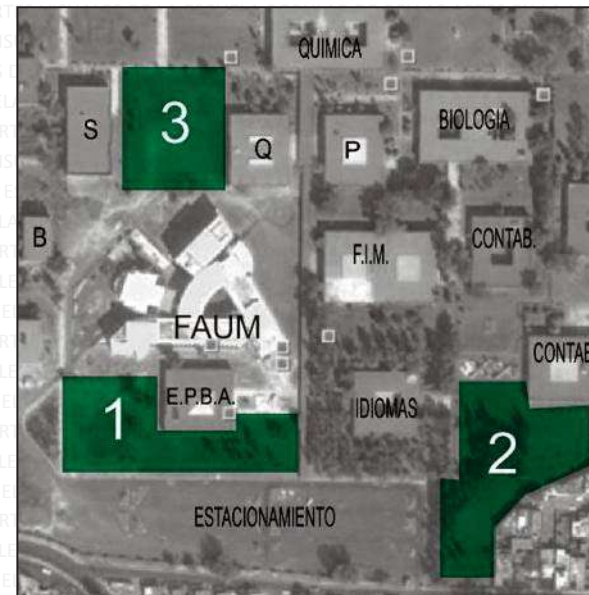
44.-Macrolocalización de Ciudad Universitaria (C.U.) en la cd. de Morelia.



45.-Ubicación de los tres Terrenos en C.U.

Debemos tener en cuenta que en C.U. existen zonas para preservar las áreas verdes, zonas de canchas deportivas y zonas para edificaciones.

Los tres terrenos propuestos se localizan en la zona de edificaciones de C.U. en orientación sur-oriente de dicha Universidad.



46.-Microlocalización de las tres opciones de Terrenos.

4.3.- EL TERRENO.

Al hacer el análisis de los tres terrenos, encontramos que el más favorable de acuerdo a sus ventajas y desventajas de cada uno, es el TERRENO 1, ya que es el más óptimo para el desarrollo del proyecto a realizar. El terreno se encuentra ubicado: al Norte con el Panteón Municipal en la Av. Fco. J. Mújica; al Sur con el Infonavit Villa Universidad en la Av. Universidad; al Este con el Infonavit Benito Juárez y al Oriente con la Calzada La Huerta.

FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: Av. Universidad, dentro de las instalaciones de la C.U. del lado suroriente.

SUPERFICIE: 5,761.62 m².

PENDIENTES: Aceptable del 2%.

FRENTES: 4

ORIENTACION: aceptable.

DOTACION: Optima, cuenta con todos los servicios de infraestructura.

PROPIETARIO: U.M.S.N.H.

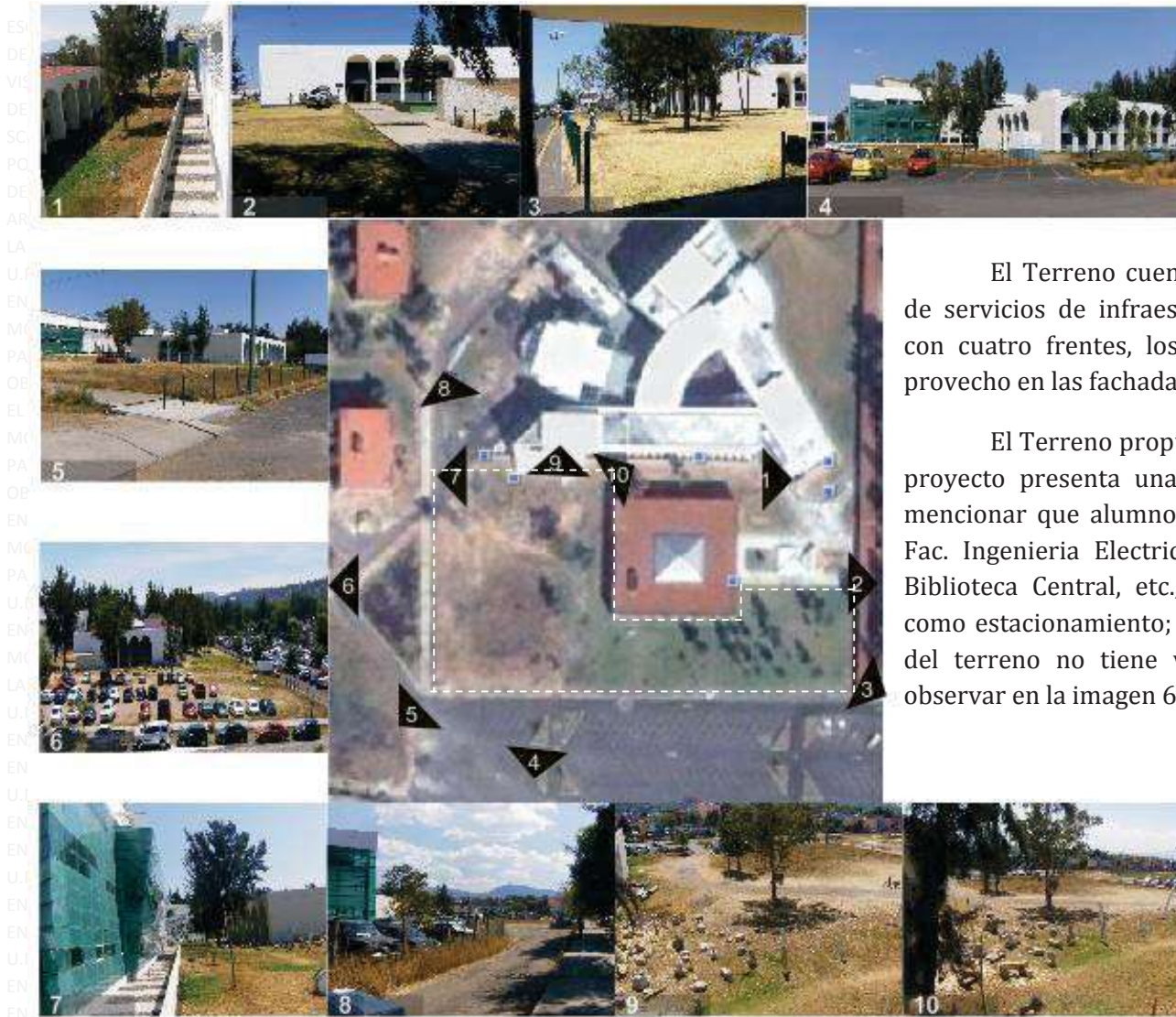


47.-Vista Aérea del Terreno en las Instalaciones de C.U.



48.-Localización del Terreno en las Instalaciones de C.U.

FOTOS DEL TERRENO.



49.- Vistas del Terreno en sus diferentes fachadas.

El Terreno cuenta con una dotación óptima de servicios de infraestructura, además de contar con cuatro frentes, los cuales se les puede sacar provecho en las fachadas.

El Terreno propuesto para la elaboración del proyecto presenta una topografía aceptable, cabe mencionar que alumnos y maestros de la F.A.U.M., Fac. Ingeniería Eléctrica, Laboratorio de Biología, Biblioteca Central, etc., utilizan parte del terreno como estacionamiento; razón por la cual esta parte del terreno no tiene vegetación, como se puede observar en la imagen 6.

La Coordinación de Proyectos y Obras de la U.M.S.N.H. cuenta ya con un terreno destinado para dicho proyecto.

ECTO PRESENTA: JAVIER SILVA RUIZ ESCUELA DE ARTES VISUALES DE LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES EN LA U.M.S.N.H.

CONTEXTO URBANO.

CINTILLOS URBANOS.



ACCESOS PRINCIPALES.



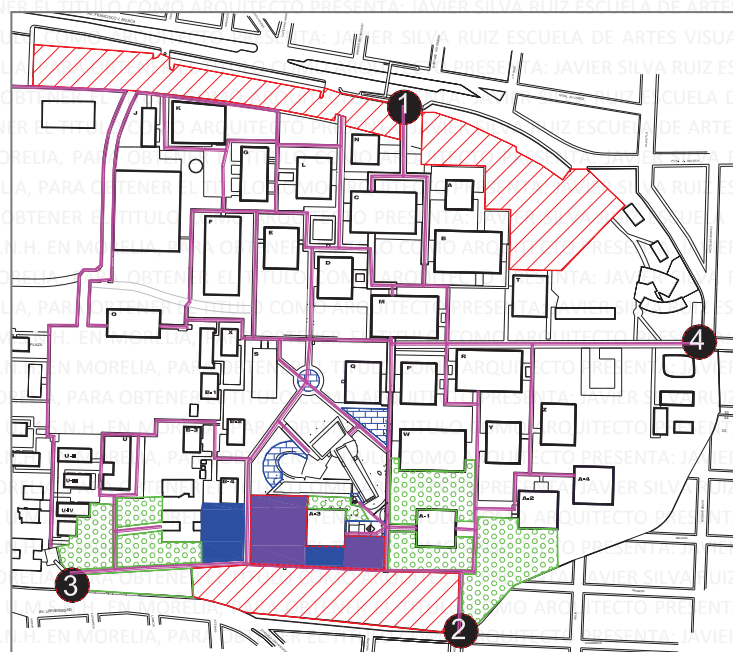
54.- Acceso Principal de C.U. (1).



55.- Acceso Sur de C.U. Acceso de Estacionamiento (2).



56.- Acceso Sur Secundario, Acceso hacia la Facultad de Historia (3).



60.- Mapa de C.U. que muestra los accesos, áreas verdes, estacionamiento, circulaciones peatonales cercanas al terreno, así como plazas existentes y propuestas en el proyecto.

-  CIRCULAC. PEATONALES.
-  ESTACIONAMIENTO.
-  PLAZAS PROPUESTAS.
-  PLAZAS EXISTENTES.
-  AREAS VERDES.
-  AREA DEL TERRENO.
-  1 ACCESOS PRINCIPALES.



57.- Vista de la plaza de la EPBA.



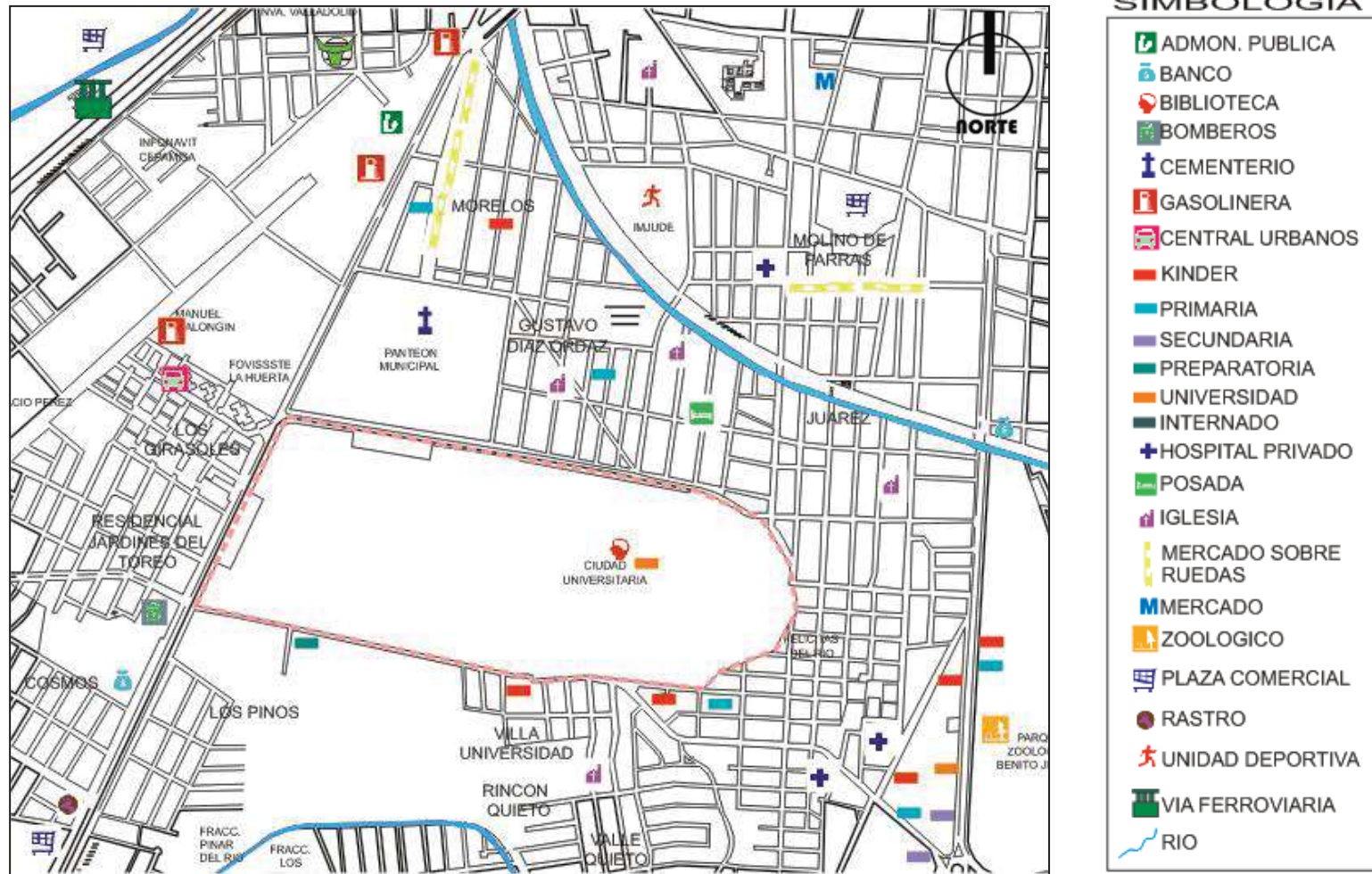
58.- Vista del estacionam. EPBA.



59.- Vista de una circulación peatonal.

4.4.- EQUIPAMIENTO URBANO.

GO.-MAPA DE EQUIPAMIENTO URBANO DEL TERRENO EN LA CIUDAD DE MORELIA.



Equipamiento de uso publico con nivel de servicios metropolitano, para la atencion por si solos o en conjunto de la poblacion local y la poblacion demandante de las localidades del sistema urbano metropolitano, poblacion en conjunto mayor de 500,000 habitantes y radio de cobertura metropolitana. En la imagen se muestra la simbología del Equipamiento Urbano con el que cuenta la zona más cercana al terreno, que por estar en la ciudad, tiene un equipamiento aceptable para su desarrollo. Observamos en la simboogía instalaciones educativas, fraccionamientos, cementerio, centros de salud, plazas comerciales, entre otros.



61.- Imagen de las principales vialidades de C.U..

VIALIDADES

Las Vialidades adyacentes a Ciudad Universitaria son:

- “Calzada La Huerta” que es Vialidad Principal;
- “Av. Fco. J. Mujica” Vialidad Secundaria y
- “Av. Universidad” Vialidad Secundaria.

Para llegar al terreno propuesto en C.U. se puede llegar por la Av. Universidad, del acceso del estacionamiento Suroriente, de la calle Madrid, que es una Vialidad Terciaria. Por el lado Este se accede por la calle Tlalpuhahua, vialidad terciaria; y por el Norte encontramos el acceso principal de C.U. en la Av. Fco. J. Mujica que es una vialidad secundaria. Las vialidades por las que se accede al terreno están pavimentadas y son accesibles para su ingreso.



62.- Vialidades colindantes al Terreno.

- VIALIDAD PRINCIPAL
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD TERCIARIA



63.- Transporte del Sitio.

TRANSPORTE

El transporte en el lado sur del sitio es bueno, ya que pasan rutas como:

- VERDE 4
- AZUL
- VERDE ORO
- ROSA 2



- RUTA VERDE
- RUTA AZUL
- RUTA ROSA
- RUTA VERDE-ORO
- DIRECCION DE LA CALLE

4.5.- INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.



64.- #mágenes de la infraestructura existente en el terreno.#

La Infraestructura del Terreno esta conformada por agua potable, drenaje, electricidad, transporte público, contenedor de basura y telefono e internet.

La infraestructura con la que cuenta el terreno es producto del desahogo de servicios de los edificios aledaños como Arquitectura y Bellas Artes. Como son soportes p/velera y luminarias para iluminar el edificio de Arquitectura; en el terreno se localizan algunos registros sanitarios y registros de luz, ademas de coladeras sanitarias.

Existe un contenedor de basura utilizado por los edificios de Arquitectura, Bellas Artes, Fac. Ingeniería Eléctrica y el Laboratorio de Biología. En el terreno existen postes que contienen cableado electrico y telefonia, ademas de postes con luminaria para el estacionamiento. El terreno esta rodeado por una cerca de barrotes y cadenas que limita el terreno, además de que cuenta con botes de basura.



4.6.- USO DEL SUELO.



65.- Mapa de Uso de Suelo del Terreno.

De acuerdo con el *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia* del año 2004, éste proyecto corresponde su Uso de Suelo sobre la superficie del terreno donde se ubicará el proyecto al:

Tipo Mixto:
Mixto Habitacional, Comercial,
Servicios y Equipamiento.²⁶

Esto quiere decir que es adecuado construir ahí y no es necesario el cambio de uso de suelo, se podrán establecer escuelas, comercios, equipamiento, servicios y habitacional.

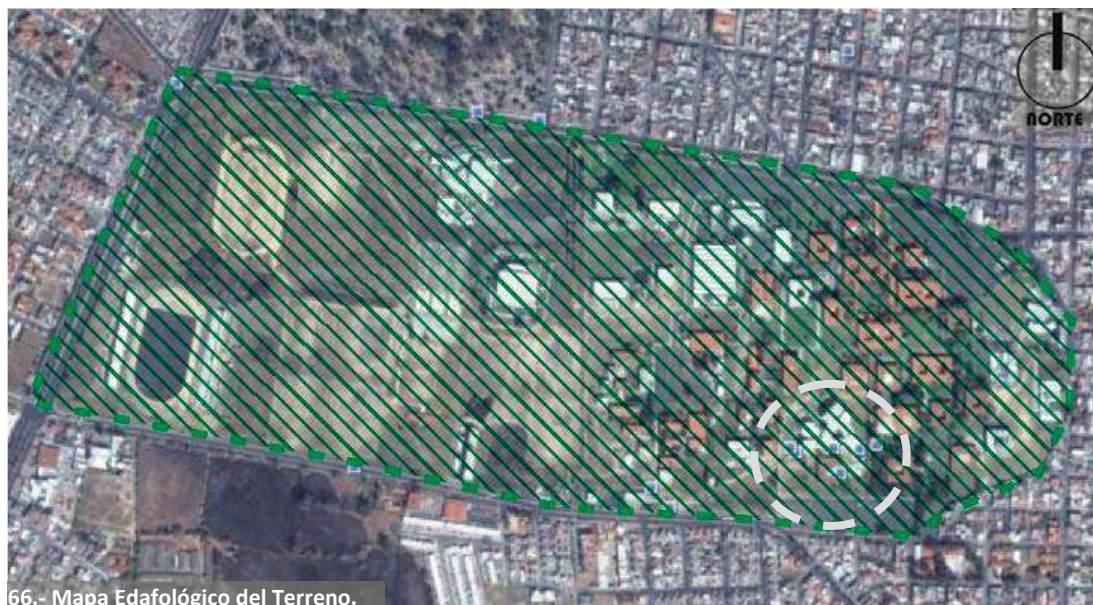
**USO DE SUELO:**

TIPO MIXTO.

MIXTO HABITACIONAL, COMERCIAL, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO.

²⁶ Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Morelia/Carta de Uso de Suelo, 2004.pdf

EDAFOLOGIA Y RESISTENCIA DEL SUELO.



66.- Mapa Edafológico del Terreno.



EDAFOLOGIA

EN LA IMAGEN OBSERVAMOS EL AREA DELIMITADA CORRESPONDIENTE AL TERRENO, EL CUAL NOS INDICA LA RESISTENCIA DE SUELO.

Las propiedades del suelo determinan el tipo de obra a construir y el tipo de especies vegetales a establecer.

En la zona de estudio se encuentran representadas dos unidades de suelos:

- 1) FEOZEM
- 2) VERTISOL.

En primer lugar el **Feozem háplico** con el (40.4%), seguido por el **Vertisol pélico** (34.5%).

Feozem háplico (Hh), la principal característica de este tipo de suelo, es una capa superficial rica en materia orgánica y nutrientes, lo que les ofrece la posibilidad de ser utilizados en agricultura de granos, legumbres y hortalizas. Otros menos profundos, o aquellos que se presentan en laderas y pendientes, tienen rendimientos más bajos y se erosionan con mucha facilidad.

Vertisol crómico (Vc), son suelos que se presentan en climas templados, en zonas en las que hay una marcada estación seca y otra lluviosa. Se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o grises en las zonas del Centro y oriente y cafés rojizos en el Norte. Estos suelos son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos y presentan baja susceptibilidad a la erosión.

5.- LO TECNICO-NORMATIVO

5.1.-SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS

5.2.-APLICACIÓN A LOS REGLAMENTOS

5.3.-APLICACIÓN DE LAS NORMATIVIDADES ESPECÍFICAS

5.4.-SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDUE)

5.1.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS.

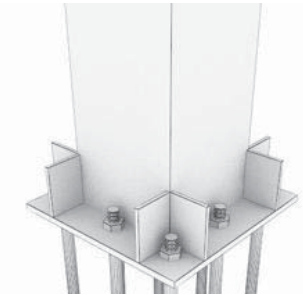
Sistema Constructivo en los Talleres.

El área requerida para cimentar ocupa más del 50% del área de la planta del edificio, por lo que se propone cimentar sobre una **losa de cimentación** como alternativa. Las dimensiones de todos los elementos estructurales (como son dados, columnas, trabes, zapatas, losas, placas, etc.) están dadas a manera de criterio estructural, ya que estuvo fuera del tiempo y del alcance de este proyecto.



67.- MODELO VIRTUAL DE LOSA DE CIMENTACION.

Se trató de que el área de trabajo de los Talleres tuviera espacios libres donde no hubiera columnas de por medio, solo en los extremos, para realizar de este modo mejor sus actividades. Los Talleres cuentan con una altura de 4.50mts. y su sistema de **estructura** constará de *columnas metálicas rectangulares* de 12"x12", apoyadas sobre un dado de concreto armado de 0.50x0.50mts y una placa base de 0.50x0.50mts. además estarán conectadas por medio de una estructura metálica a base de trabes y vigas de acero de tipo IPR.



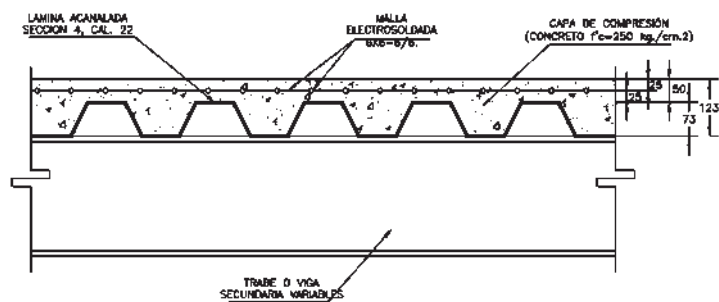
68.- MODELO VIRTUAL DE COLUMNA METALICA CON SU PLACA Y ANCLAS.

Para los Talleres de Escultura se proponen *trabes principales de acero del tipo IPR*, con un peralte de 18" y 27", y *vigas secundarias de tipo IPR* con peralte de 12". Para los Talleres de Gráfica las trabes principales tendrán un peralte de 21" y 27", y vigas secundarias con peralte de 14". En los Talleres de Pintura las trabes tendrán un peralte de 16" y 27", y vigas secundarias de 10" de peralte.

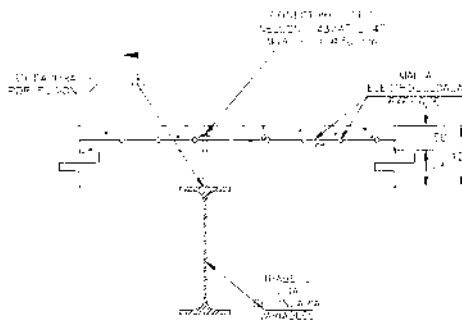


69.- TRABES IPR, UNIDAS A COLUMNAS Y VIGAS SECUNDARIAS UNIDAS A TRABES.

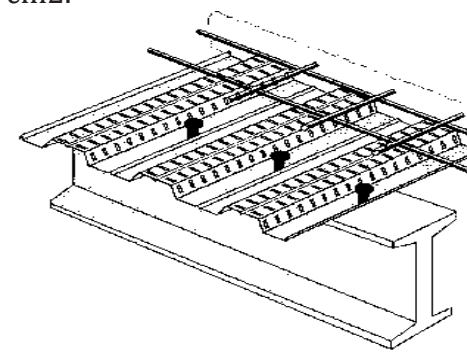
El tipo de **losa** a emplear será de lámina de acero acanalada secc.4 cal.22, apoyada sobre las trabes y vigas de acero IPR; constan de una malla electrosoldada, conectores de corte y concreto con un $f'c=200\text{kg/cm}^2$.



70.- DETALLE DE SISTEMA DE ENTREPISO.



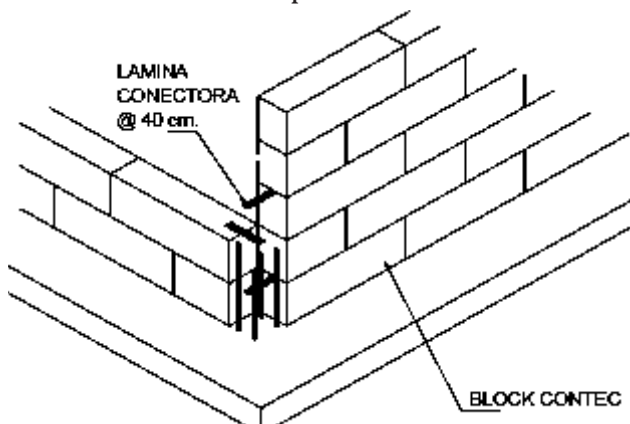
71.- DETALLE DE CONECTORES EN TRABES.



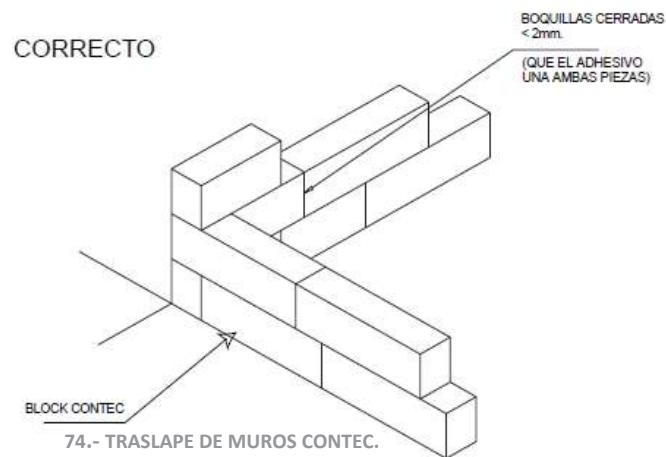
72.- DETALLE DE LAMINA DE ACERO ACANALADA COMPUESTA POR UNA MALLA ELECTROSOLDADA, CONECTORES Y CONCRETO.

Sistema constructivo para **muros** a base de blocks marca Contec, de clase AAC 5.0, con dimensiones estándar con una longitud de 62.5cm, por una altura de 20cms y un espesor de 15cms (62.5x20x15cms). El block Contec se elabora a partir de cinco materias primas: arena, cal, cemento, yeso y agua combinadas con un agente expansor.

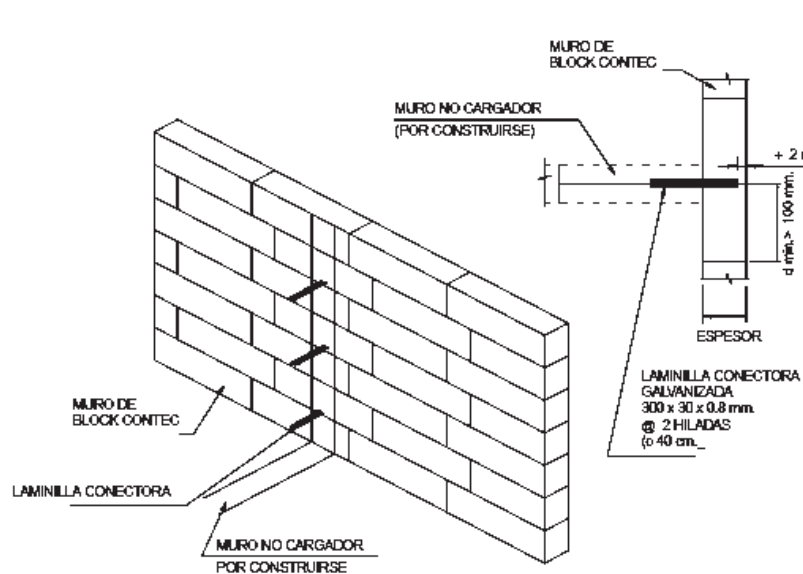
La unión de los muros interiores o secundarios con los muros principales se puede realizar traslapando los blocks de ambos. Adicionalmente, se tiene la opción de construir los muros principales primero y dejar la preparación para conectar los muros secundarios posteriores mediante el uso de las láminas conectoras CONTEC.



73.- CONEXIÓN DE MUROS A CASTILLOS.



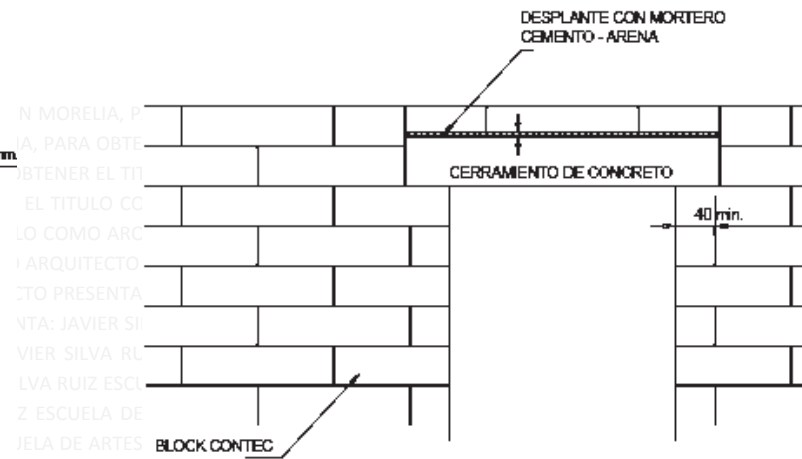
74.- TRASAPE DE MUROS CONTEC.



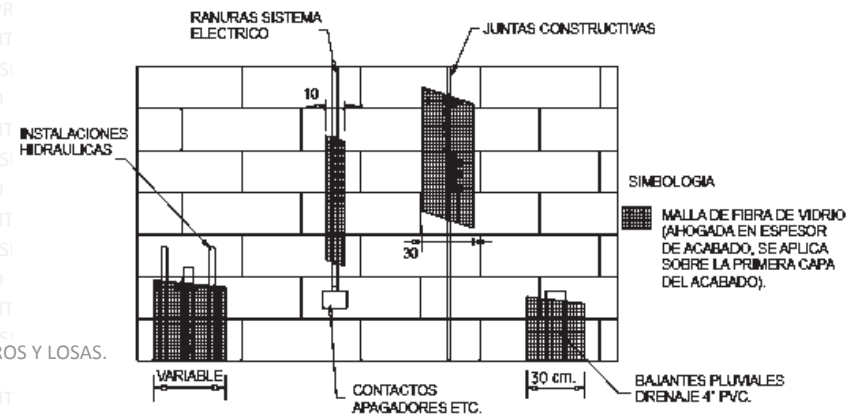
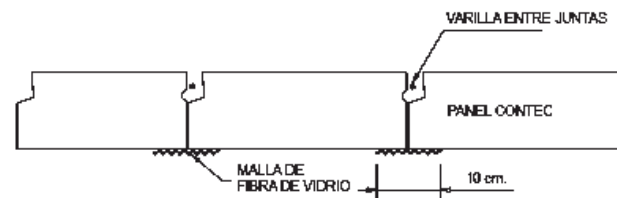
75.- UNION DE MUROS CARGADORES A NO CARGADORES.

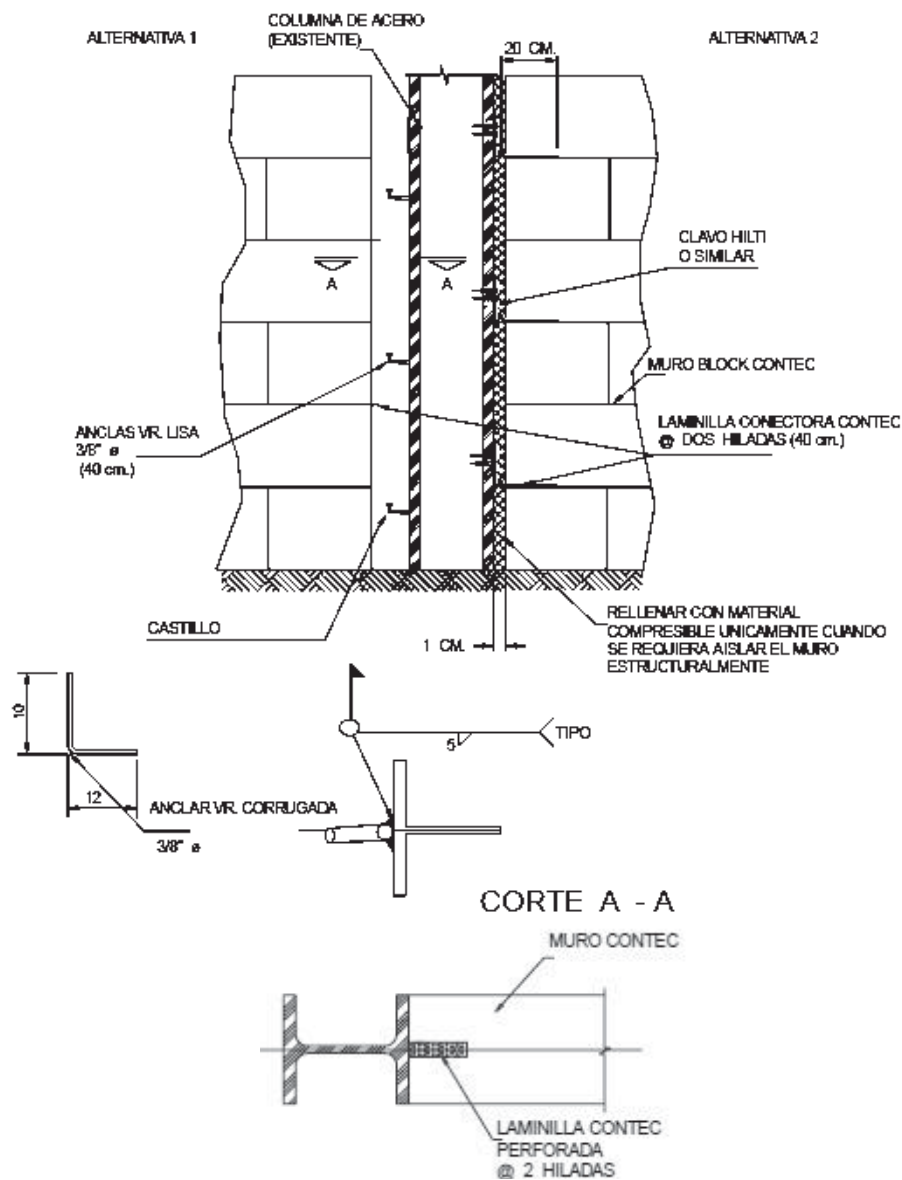
75.- UNION DE MUROS CARGADORES A NO CARGADORES.

77.-COLOCACION DE MALLA EN INSTALACIONES DE MUROS Y LOSAS.

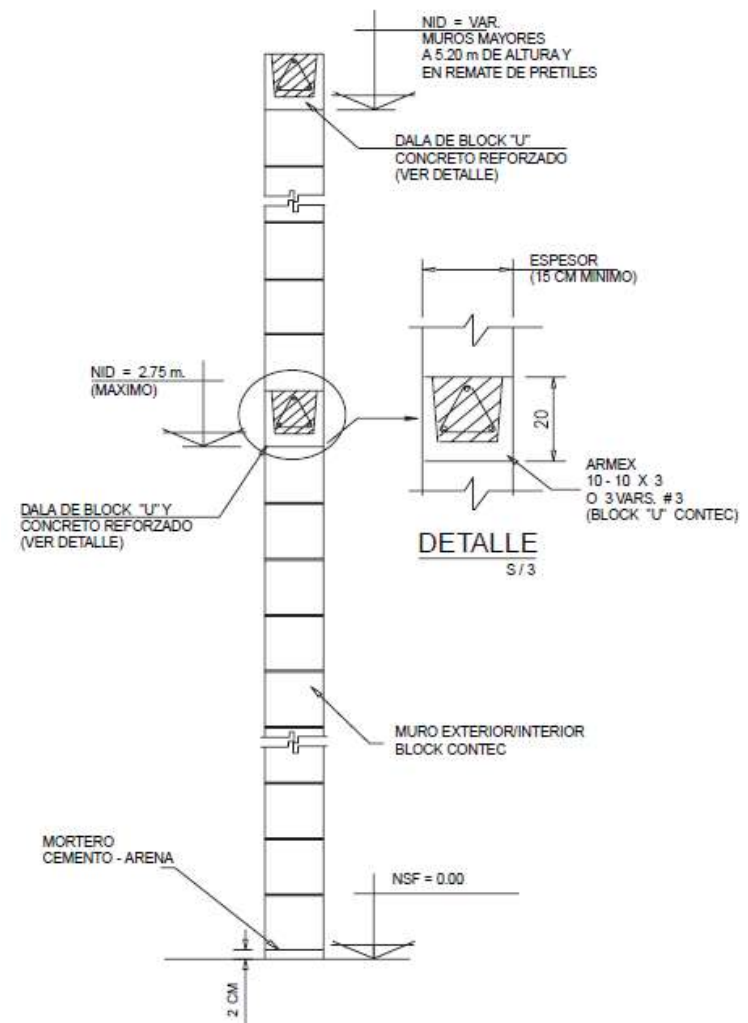


76.- CERRAMIENTO DE CONCRETO SOBRE MURO CONTEC.





78.- CONEXIÓN DE MURO CONTEC A ESTRUCTURA METALICA.



79.- CORTE TIPICO EN MURO CONTEC.

Los **pisos** en los Talleres serán de concreto armado de alta resistencia de acabado pulido (piso industrial), que permita la instalación de máquinas y equipos de alta carga de peso, además de fácil montaje para permitir la versatilidad en el uso de los espacios de talleres.

El Proceso Constructivo para su elaboración es el siguiente:

- Preparación del suelo, mejoramiento de base y sub-base granular.
- Colocación o extendido de láminas de polietileno.
- Instalación de cables a media altura y colocación del refuerzo en acero.

• Vaciado del concreto y acabado de acuerdo con la terminación deseada.
 Se usan básicamente dos procedimientos para el vaciado del concreto:

a) Fundición continua, que requiere equipos mecánicos sofisticados de gran capacidad con muy buena eficiencia para un trabajo muy rápido.

b) Fundición por bandas, con mayor acero de refuerzo pero con utilización de equipos convencionales.

• Curado del concreto y/o tratamientos superficiales, de acuerdo con las recomendaciones convencionales en el manejo de Concretos.

• El primer tensado debe realizarse a las 24 horas de vaciado (para controlar la fisuración) y el tensado final a los 3 o 4 días.

• Verificación y aprobación de las elongaciones obtenidas en cada cable de acuerdo al diseño.

• Inyección para la protección definitiva, en los sistemas adheridos.

• Corte de puntas y resanes de anclaje.



80.- DISTRIBUCION DEL ARMADO.



81.- VACIADO DEL CONCRETO.

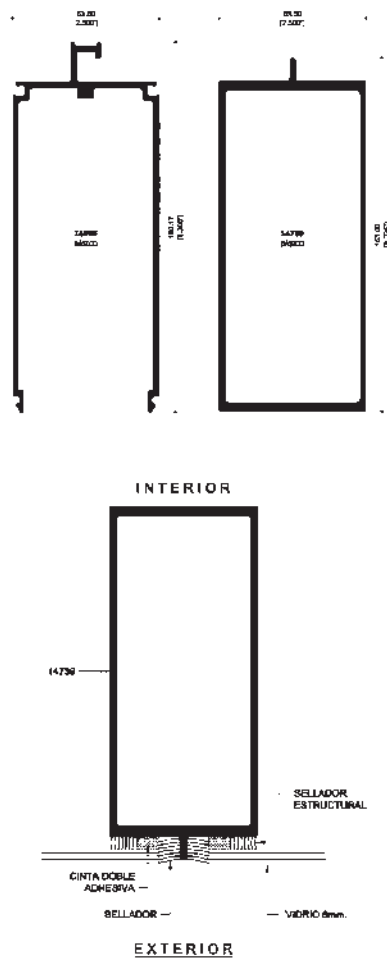


82.- VIBRADO DEL CONCRETO.

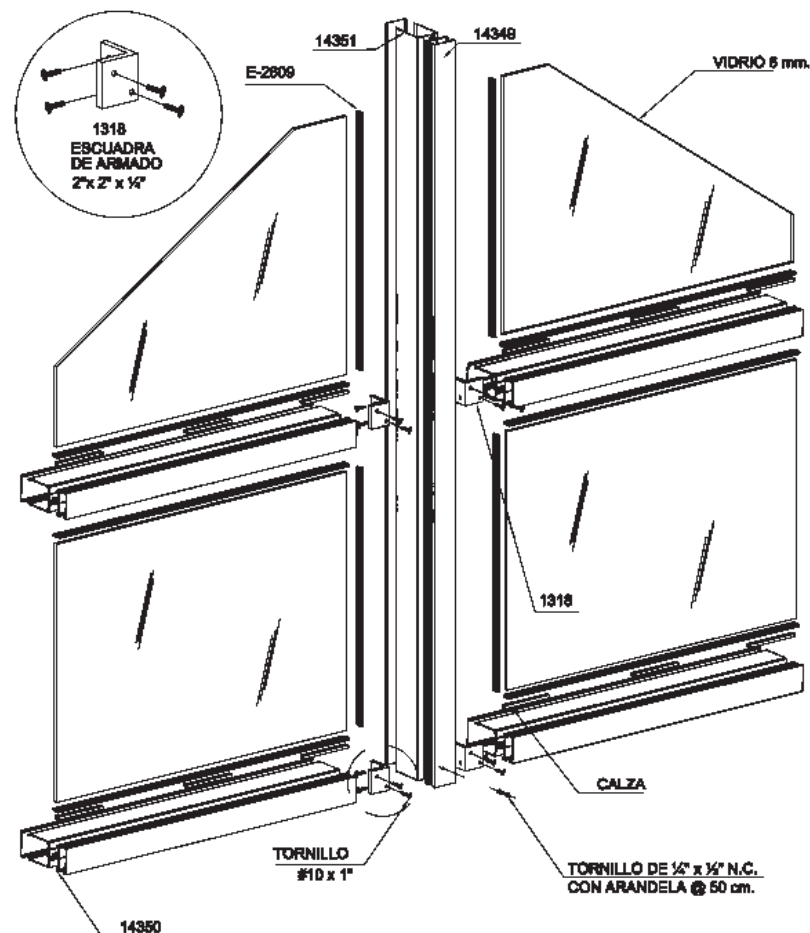


83.- VACIADO PULIDO DEL CONCRETO.

Ventanales compuestos por estructuras a base de perfiles de aluminio arquitectónico de la línea fachada integral. Como ejemplo un perfil de 4"x2" acompañado de un cristal templado de superficie plana de 9.5mm.



84.- PERFILES DE ALUMINIO ARQUITECTÓNICO DE 4"x2".



85.- ISOMETRICO DE ESTRUCTURA DE LOS PERFILES DE ALUMINIO.

Las Modulaciones de los Talleres.

Las modulaciones en los Talleres son figuras *rectangulares*, tratando de no repetirlas en todo el edificio, teniendo medidas distintas, una *profundidad* diferente en cada pieza y *rotación* para crear movimiento. Habrá unas modulaciones *transparentes* y otras *sólidas*.

Las modulaciones tendrán distintas funciones; como *ventanas* y como *detalles arquitectónicos* que se integran a la piel del edificio.

Las *modulaciones transparentes* estarán compuestas a base de láminas de aluminio cal. 20, sujetas a muro mediante perfiles de aluminio de 4"x1" y tornillos de 9mm x 5/16; con cristal templado de superficie plana de 9.5mm sujeto a la modulación y al muro por medio de perfiles de aluminio de 4"x1" y tornillos de 9mm x 5/16. (Detalle 1)

Algunas de las ventanas que se localizan al poniente y al sur serán de cristales esmerilados con el fin de evitar distracciones, cabe mencionar que todas se podrán abrir con motivo de dejar entrar aire fresco y que el aire caliente salga para que exista una circulación de aire y evitar temperaturas indeseadas. En el caso de la fachada poniente de los talleres, estos contarán con una modulación tipo nicho como protección del sol. (Detalle 2)

Las *modulaciones sólidas* que son *detalles arquitectónicos*, serán parte de la piel del edificio, y estarán compuestas a base de panel de tablacemento marca durok de ½", fijados con ángulo de metal USG 9.20cm cal. 20, incluye cinta de refuerzo y capa de Basecoat. (Detalle 3)



86.- DETALLE 1 DE MODULACION.

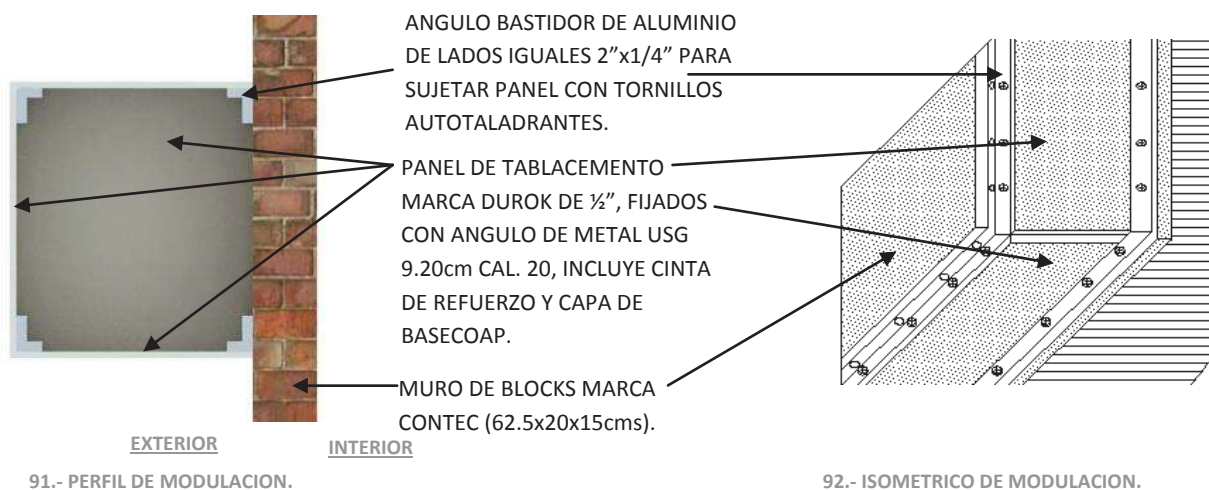
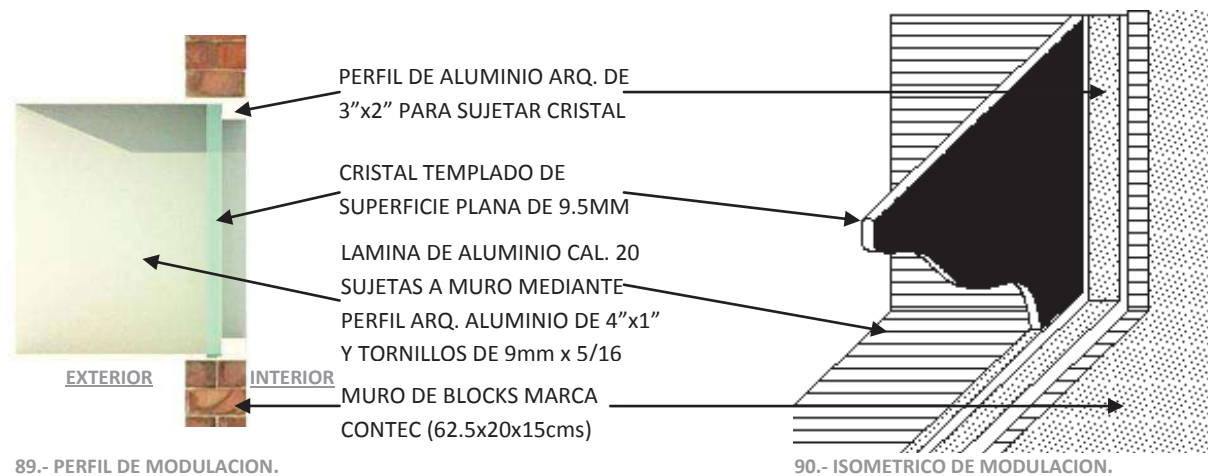


87.- DETALLE 2 DE MODULACION.



88.- DETALLE 3 DE MODULACION.

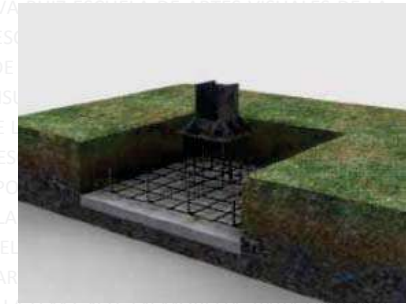
Detalles de armado y composición de una Modulación.



Sistema Constructivo en los Salones.

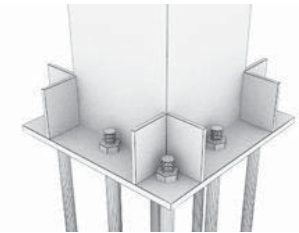
Para los Salones se pretende usar una cimentación de **zapatas aisladas**, con una base de 2.50x2.50mts y peralte general de 2.30mts., además de contar con un dado de 0.50x0.50mts., una trabe de 0.25x0.70mts. y una placa de 0.50x0.50mts, estas medidas dadas a manera de criterio estructural.

Los Salones cuentan con una altura de 3.00mt. en cada nivel, su sistema de **estructura** constará de igual manera que los Talleres, de **columnas metálicas rectangulares** de 12"x12", apoyadas sobre un dado de concreto armado de 0.50x0.50mts. además estarán conectadas por medio de una estructura metálica a base de traveses y vigas de acero de tipo IPR.



93.- MODELO VIRTUAL DE ZAPATA AISLADA.

Para los Salones de Fotografía, Video y Talleres de Dibujo, se proponen a manera de criterio, **traveses principales de acero del tipo IPR**, con un peralte de 16" y 18", y **vigas secundarias de tipo IPR** con peralte de 10". Mientras que para las Aulas y Salones de Arte y Nuevas Tecnologías se proponen traveses principales con un peralte de 18" y 21", y vigas secundarias con peralte de 10".



94.- MODELO VIRTUAL DE COLUMNA METÁLICA CON SU PLACA Y ANCLAS.

El tipo de **losa** a emplear en los entrepisos será de **lámina de acero acanalada secc.4 cal.22**, apoyada sobre las traveses y vigas de acero IPR; constan de una malla electro soldada, conectores de corte y concreto con un $f'c=200\text{kg/cm}^2$. Para el caso de las Azoteas, el tipo de losa a utilizar será de **losa maciza**, la cual llevará acero de refuerzo y concreto. Es importante aclarar que las dimensiones de todos los elementos estructurales están dadas a manera de criterio estructural, ya que estuvo fuera del tiempo y del alcance de este proyecto.

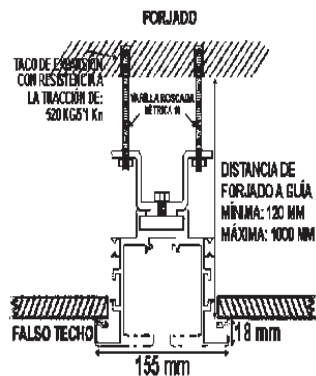


95.- TRAVES IPR, UNIDAS A COLUMNAS Y VIGAS SECUNDARIAS UNIDAS A TRAVES.

Sistema constructivo para **muros** a base tabique rojo recocido de dimensiones 6x12x24cm asentados con mortero cemento-arena proporción 1:3.

Muro Panel de Yeso Regular, producto consistente de un núcleo incombustible, hecho de yeso cubierto por ambos lados con papel. Ancho 1219mm. Longitud 2438-3658mm. Los paneles de yeso están diseñados para ser empleados en interiores únicamente. Será utilizado para la elaboración de muros falsos en el Taller de Pintura Mural.

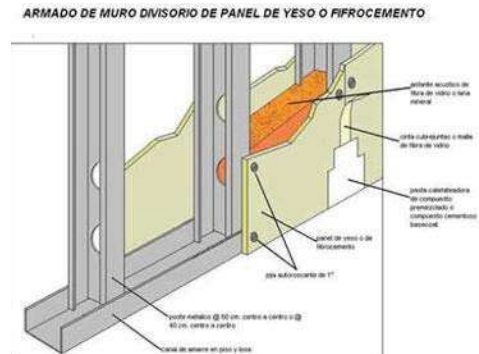
Muro deslizante, esto para darle flexibilidad a los espacios. Material utilizado para muros deslizantes en el área de las aulas cuando se requiera flexibilizar un espacio. Conjunto de paneles independientes acústicos, suspendidos de una guía instalada en techo o viga, sin guía en el suelo, que permite independizar una o varias partes de un espacio para usos específicos. Su almacenamiento se efectúa a través de los extremos de los carriles o guías. Marca DORMA Modelo Variflex, de operación manual, elemento con aislamiento acústico, resistente al fuego, Alto-3000mm, Ancho-1400mm, Espesor-100mm Acabado tipo pizarrón para poder dibujar sobre él.



98.- DETALLE DE ENSAMBLAJES Y ELEMENTOS QUE COMPONEN EL MURO.



99.- DETALLE DE LA COMPOSICIÓN TIPO SANDWICH DEL PANEL DESLIZANTE.



96.- COMPONENTES DEL MURO DE YESO.



97.- DETALLE DE MURO DESLIZANTE CON ACABADO TIPO PIZARRÓN.



100.- DETALLE DE DOBLES DE LOS BLOQUES DEL MURO.

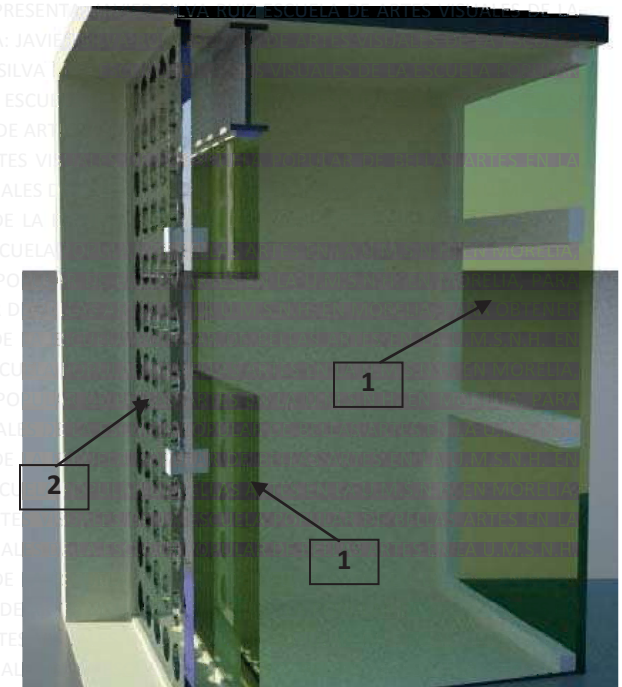
Los **pisos** en los Salones tendrán como base el firme de concreto de la losa de acero acanalada y como acabado tendrán loseta antiderrapante en piezas de 40x40cms, asentadas con pega azulejo, colocadas a hilo en ambos sentidos, con juntas de 1cm.

Para el área de Fotografía, en el cuarto oscuro, se empleará piso antiderrapante 100% hule sintético Linóleum, hecho en piezas de 50x50cm x4mm de espesor (2mm de base y 2mm de ampolla) formando un mosaico de ampollas de 22mm de diámetro superior y 25mm de diámetro en la base inferior.

Los **ventanales** que se pretenden utilizar para los Salones, estarán conformados por un sistema de muro cortina, en su fachada sur, a base de una primera estructura de perfiles de aluminio arquitectónico de la línea fachada integral de 4"x2", con un cristal esmerilado de 9.5mm(1). La segunda disposición empleará una estructura reticulada formada por cristales templados de superficie plana con perforaciones de 4"diam. de 9.5mm de espesor al frente y costillas de 12.7mm de espesor (fachada suspendida).

Las unidades de cristales se fijan entre sí a través de placas cuadradas de aluminio de 127x127mm ángulos articulados y tornillos de acero inoxidable de alta resistencia (2). Lo anterior logrará unir la fachada con la estructura del edificio. Con este sistema se pretende que los rayos solares peguen en los cristales perforados y ahí mantener la temperatura caliente y así exista un cambio de aire y temperatura.

En su fachada norte estará conformada por un sistema de muro cortina, a base de perfiles de aluminio arquitectónico de la línea fachada integral de 4"x2", con un cristal esmerilado de 9.5mm. con esto se pretende que no exista alguna distracción visual, pero sin embargo aprovechar la luz indirecta del sol.



101.- SISTEMA PROPUESTA A BASE DE DOS BLOQUES DE MUROS CORTINA CON FINES TERMICOS.

REGlamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia.

CAPITULO I.- Contexto Urbano. SECCIÓN TERCERA VIA PÚBLICA.

I-Capacidad para estacionamiento. 1 POR CADA 60 m2

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón

SECCIÓN SEGUNDA ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT

- Norte 10.00 % - Sur 12.00 % - Este 10.00 % - Oeste 8.00 %

Artículo 27.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
------	-------	-------------------------------

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
Educación y cultura	Aulas	250
	Talleres y Laboratorios	300

U.M.S.N.H. EN MORELIA, PARA OBTENER EL TITULO COMO ARQUITECTO PRESENTA: JAVIER SILVA RUIZ ESCUELA DE ARTES VISUALES DE LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES EN LA U.M.S.N.H.

Vestíbulos.	1 cambio por hora
Locales de trabajo y reunión en general, y sanitarios.	6 cambios por hora
Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y estacionamientos.	10 cambios por hora
Cocina en comercios de alimento.	20 cambios por hora

Artículo 30.- Dimensiones mínimas para **patios y cubos de luz.**

I.-Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las sig. dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales limiten:

a) Para piezas habitables, comercios y oficinas:

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 m	2.50 m
8.00 m	3.25 m

SECCIÓN TERCERA

REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 31.- Normas para dotación de **agua potable.**

Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones
Educación y cultura	2.Educación superior	25 l/alumno/turno	A,B
Espacios abiertos	1. Jardines y parques	5 l/m ² /día	

OBSERVACIONES

a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts./m²/día.

b) Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado la razón de 100 Lts./trabajador/día.

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de **muebles sanitarios.**

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos
Educación superior	-Cada 50 alumnos	2	2
	-Hasta 75 alumnos	3	2
	-de 76 a 150	4	2
	-Cada 75 adicionales o fracción	2	2

SECCIÓN CUARTA

NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Artículo 34.- Normas mínimas para el **abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.**

El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día. En caso de que el servicio público no sea continuo durante las 24hrs del día, deberá instalarse depósito con capacidades de 100 litros por habitante con mínimo.

Artículo 38.- Normas para diseño de **redes de desagüe pluvial.-**

I.- *Desagüe pluvial.* Por cada 100 m² de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diám. de 10cms, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

II.- Para *desagüe en marquesinas* será permitida la instalación de bajadas de agua pluvial con un diám. mínimo de 5cms o cualquier tipo de diseño pero con su área equivalente al anterior, este sólo para las superficiales de dichas marquesinas que no rebasen los 25 metros cuadrados.

SECCIÓN QUINTA

NORMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

VI.- Memoria técnica descriptiva, así como descripción puntual de las instalaciones que por sus características especiales así lo requieran:

- Instalaciones Eléctricas** donde se tengan cargas importantes, como en el caso de Unidades desarrolladas en forma horizontal o vertical para uso Habitacional, Comercial o Deportivo, Fraccionamientos, Industrias, Subestaciones, y en general en los sitios en donde haya concentración de personas.
- Instalaciones de aprovechamiento de **Gas L.P.**, Comerciales o de Servicio, con almacenamientos de Gas L.P. mayores a 2000Lt. en forma individual.

Artículo 43.- Los **circuitos eléctricos de iluminación** en las edificaciones, a excepción de las de comercio, recreación e industria, deberán tener un interruptor por lo menos por cada 50 metros cuadrados o fracción de su superficie iluminada.

Artículo 50.- Normas para la selección e **instalación de líneas de gas L.P.** de servicio y de llenado.- La selección del diám. de las tuberías que conducen gas L.P. a los aparatos de consumo se deberá ser de acuerdo a los cálculos de caída de presión obtenidos de acuerdo a las especificaciones de las normas vigente.

CAPITULO III NORMAS PARA CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO Y SALIDA.

Artículo 54.- Normas para **circulaciones, puertas de acceso y salida.**

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 cms² por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 cms² por concurrente).

Tipo de Edificación	Tipo de Puerta	Ancho Mínimo
Educación Superior	Acceso principal (A)	1.20 metros

Artículo 55.- Normas para **circulaciones horizontales.-**

- En los pasillos que tengan escalones, las huellas tendrán un mín. 30cms, los peraltes tendrán un máx. 18cms estarán debidamente iluminados y señalados.
- En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.
- Las oficinas y locales de un edificio tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros.

Artículo 57.- Normas Mínimas para **circulaciones horizontales y rampas vehiculares.**

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

TITULO TERCERO NORMAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

CAPITULO V CARGAS VIVAS.

Artículo 88.- TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS, EN KG/M2

Destino de piso o cubierta	W	W ^a	W _m
a) Habitación (casa-habit., depto., viviendas, escuelas y similares).	70	90	170
e) Otros lugares de reunión (bibliotecas, aulas y similares).	40	250	350
g) Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 5%	15	70	100
h) Cubiertas y azoteas con pendiente mayor de 5%	5	20	40

CAPITULO VIII NORMAS DE DISEÑO PARA CIMENTACIONES.

Artículo 114.- De las acciones de cimentar.- En el diseño de las cimentaciones, se considerarán las acciones de acuerdo con las características estructurales, cargas y descargas por excavación, los pesos y empujes laterales de los rellenos y las acciones que graviten sobre los elementos de cimentación y cualquier otra localizada en la propia cimentación y su vecindad.

Artículo 116.- Normas mínimas para excavaciones.- En el diseño y ejecución de las excavaciones, deberán considerarse las siguientes precauciones:

I.- No deberán alterarse las condiciones de humedad en las zonas adyacentes al predio.

II.- Las excavaciones no deberán provocar daños en las construcciones e instalaciones adyacentes.

Artículo 119.- Muros de contención.

I.- *Diseño:* para el diseño del muro, el cálculo de los empujes deberá tomar en cuenta las cargas muertas, vivas, accidentales y cualquier sobrecarga que actúe en el relleno o la estructura de retención. La cimentación del muro se diseñará tomando como base lo establecido en los artículos 107, 112, 114 y 115, en todos los casos, se verificará que exista un factor de seguridad contra volteo y deslizamiento no menor de 1.5.

CAPITULO XIX DE LAS FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS.

Artículo 205.- Generalidades. Todo elemento que forme parte de una fachada, así como todo aquel que sea empleado para su terminación o acabado, deberá ser fijado a la estructura del edificio en tal forma que se evite cualquier desprendimiento.

Artículo 207.- Aplanados. Todos los aplanados o pastas, se ejecutarán en forma tal que sean evitados desprendimientos de éstos, así como la formación de huecos o grietas importantes. Los aplanados se aplicarán sobre superficies rugosas previamente humectadas o utilizando dispositivos de anclajes o adherencia con el fin de lograr una correcta liga entre ambos. Ningún aplanado, tendrá un espesor mayor de tres centímetros.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

TITULO QUINTO PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO IV REQUERIMIENTOS DE COMUNICACION Y PREVENCION DE EMERGENCIAS

SECCION PRIMERA CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACION

Artículo 95.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta o **rampa**, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo **largo de la línea de recorrido**, será de **30mts.** como máximo.

Artículo 97.- Las edificaciones para la educación deberán contar con **áreas de dispersión y espera** dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de **0.10 m² por alumno**.

Artículo 99.- Las circulaciones horizontales, como **corredores y pasillos** deberán cumplir con una **altura mínima de 2.10 m.** y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción.

Artículo 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o **rampas** peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un **ancho mínimo de 0.75m.**

Artículo 101.- Las **rampas** peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una **pendiente máxima de 10%**, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos.

Artículo 106.- Los locales destinados a **aulas** deberán garantizar la **visibilidad** de todos los espectadores al área, bajo las normas siguientes:

I. La isóptica deberá calcularse con una constante de 12 cm., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.

III. En aulas de edificaciones de educación, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 mts.

SECCION SEGUNDA PREVISIONES CONTRA INCENDIO.

Artículo 117.- Las tipologías de riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 m. de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 3,000 m²

Artículo 118.- La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	Edificaciones de riesgo mayor	RESISTENCIA MINIMA AL FUEGO EN HORAS Edificaciones de riesgo menor
-Elementos estructurales (Columnas, vigas, trabes, entrepisos, techos, muros de carga) y muros en escaleras, rampas y elevadores	3	1
-Escaleras y rampas	2	1
-Puertas de comunicación a escaleras, rampas y elevadores	2	1
-Muros interiores divisorios	2	1
-Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones horizontales	1	1
-Muros en fachadas		Material incombustible (a)

- a) Se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, concreto, vidrio y metales.

Artículo 122.- Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

I. Redes de hidratantes, con las siguientes características:

- a) **Tanques o cisternas** para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros;

- b) Dos **bombas automáticas** autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos/cm².

Artículo 131.- Las **chimeneas** deberán proyectarse de tal manera que los humos y gases sean conducidos por medio de un tiro directamente al exterior en la parte superior de la edificación, debiendo instalarse la salida a una altura de 1.50 m., sobre el nivel de la azotea; se diseñarán de tal forma que periódicamente puedan ser deshollinadas y limpiadas. Los materiales inflamables que se utilicen en la construcción y los elementos decorativos, estarán a no menos de sesenta centímetros de las chimeneas.

Artículo 132.- Las **campanas** de estufas o fogones, estarán protegidas por medio de filtros de grasa entre la boca de la campana y su unión con la chimenea y por sistemas contra incendio de operación automática o manual.

CAPITULO VI INSTALACIONES

SECCION PRIMERA INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

Artículo 150.- Las edificaciones de cinco niveles o más, deberán contar con **cisternas** calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con **sistema de bombeo**.

Artículo 155.- En las edificaciones se exigirá la realización de estudios de factibilidad de tratamiento y reúso de *aguas residuales*, sujetándose a lo dispuesto por ordenamientos aplicables, para definir la obligatoriedad de tener separadas sus instalaciones en **aguas pluviales, jabonosas y negras**, las cuales se canalizarán por sus respectivos albañales para su uso, aprovechamiento o desalojo.

Artículo 159.- Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia afuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm. de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente.

Artículo 162.- La **descarga de agua de fregaderos** que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con **trampas de grasa registrables**. Los espacios donde se usen **productos químicos** deberán contar con trampas de grasa en las tuberías de agua residual antes de conectarlas a colectores públicos.

TRANSITORIOS.

D.- REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS.

- VIII. En lugares de trabajo donde el trabajador esté expuesto a contaminación por materiales irritantes o infecciosos, se colocará un lavabo adicional xc 10hab.
X. En los sanitarios de uso público se deberá destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción, a partir de cinco, para uso exclusivo de **personas impedidas**. En estos casos, las medidas del espacio para excusado serán de 1.70 x 1.70 m., y deberán colocarse pasamanos.
XII. Los sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes.

E.- REQUISITOS MINIMOS DE VENTILACION.

- 1.- El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local
2.- Educación: deberán estar ventiladas permanentemente en cada nivel, hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos, o mediante ductos para conducción de humos, o por extracción mecánica cuya área en planta deberá responder a la siguiente función:
 $A = hs/200$. A=área en planta del ducto de **extracción de humos** en m² h = altura del edificio, en ml. s = área en planta del cubo de la escalera, en m².

K.- REQUISITOS MINIMOS PARA LAS INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES.

- a) *Los recipientes de gas* deberán colocarse a la intemperie, en lugares ventilados, jardines o azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos.
b) *Las tuberías de conducción* de gas deberán ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40 y se podrán instalar ocultas en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad de cuando menos 0.60 m., o visibles adosados a los muros, a una altura de cuando menos 1.80 m. sobre el piso. Deberán estar pintadas con esmalte color amarillo. La presión máxima permitida en las tuberías será de 4.2 kg./cm² y la mínima de 0.07 kg./cm². Las tuberías de conducción de gas deberán colocarse a 20 cm., cuando menos, de cualquier conductor eléctrico o tuberías con fluidos corrosivos.
d) *Los medidores de gas* en edificaciones de habitación se colocarán en lugares secos, iluminados y protegidos de deterioro, choques y altas temperaturas. Nunca se colocarán sobre la tierra y aquellos de alto consumo deberán apoyarse sobre asientos resistentes a su peso.

5.3.- APLICACION DE LAS NORMATIVIDADES ESPECÍFICAS.

COORDINACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS DE LA UMSNH.

NOTA: Estas fueron proporcionadas por la C.P.O. U.M.S.N.H. y son aplicables solo en las instalaciones de C.U.

- ALTURA EN EDIFICIOS NO MAYORES A LOS 9 MTS.
- NO CONSTRUIR MAS DE TRES PISOS EN UN EDIFICIO.
- NO CONSTRUIR EN LO QUE PARA LA C.P.O. U.M.S.N.H. TENGA COMO AREAS VERDES DE CONSERVACION.

NORMATIVIDAD INTERNA EN LA LIC. DE ARTES VISUALES.

NOTA: Cabe señalar que las normatividades acontinuacion descritas, no estan escritas en un documento oficial por parte de la E.P.B.A., sino que éstas se tienen como normatividades internas a seguir dentro de cada taller.

E S C U L T U R A

-CERAMICA

- *Contar con un horno de gas y uno electrico, con la correcta instalacion de sus tuberias, que cubran requisitos mínimos de: almacenaje de objetos, correcta cocción.
- *Instalación de gas.
- *Instalación electrica.
- *Instalación sanitaria.
- *Instalación hidraulica.
- *Contar con instalaciones especiales como los extractores de aire.
- *Correcta ventilación.
- *Flujo de movimiento adecuado para trabajar.

-PROCESOS METALICOS

- *Instalación de gas.
- *Instalación eléctrica.
- *Instalación sanitaria.
- *Instalación hidráulica.

- *Contar con instalaciones especiales como los extractores de aire.
- *Correcta ventilación.
- *Flujo de movimiento adecuado para trabajar.
- *Espacio adaptado a no transmitir ruido al exterior mientras se trabaja.

-TALLA EN PIEDRA-MADERA

- *Instalación electrica.
- *Instalación sanitaria.
- *Instalación hidraulica.
- *Instalaciones especiales como los extractores de aire.
- *Correcta ventilación e iluminación.
- *Flujo de movimiento adecuado para trabajar.
- *Espacio adaptado a no transmitir ruido al exterior mientras se trabaja.
- *Altura recomendable de 4.5 mts.

PINTURA	-PINTURA – PINTURA MURAL. *Espacios con color blanco en sus paredes interiores por efectos de distracción. *Disposicion del mobiliario en forma circular. *Paredes con alturas adecuadas para trabajar murales *Instalación electrica. *Instalación sanitaria. *Instalación hidraulica. *Instalaciones especiales como los extractores de aire. *Correcta ventilación e iluminación. *Flujo de movimiento adecuado para trabajar. *Altura recomendable de 4.5 mts. en adelante para sus talleres.	FOTOGRAFIA	-FOTOGRAFIA-VIDEO. *Contar con un cuarto oscuro que contenga todo lo necesario para la elaboracion de fotografias. *Instalación eléctrica especializada. *Instalación sanitaria especializada. *Instalación hidráulica especializada. *Instalaciones especiales como los extractores de aire. *Correcta ventilación e iluminación. *Flujo de movimiento adecuado para trabajar. *Disposicion del mobiliario en forma circular. *Altura recomendable de 3mts. en adelante para sus talleres.
GRABADO	-LITOGRAFIA-GRAFICA DE GRAN FORMATO-TECNICAS MIXTAS. *Torcúlos de diferentes dimensiones. *Instalación electrica. *Instalación sanitaria para separar las sustancias con las que se trabaja durante la elaboracion de trabajos *Instalación hidraulica para elaboración de trabajos que lo requieren antes y despues. *Instalaciones especiales como los extractores de aire para sacar el mal olor se las sustancias. *Correcta ventilación e iluminación. *Flujo de movimiento adecuado para trabajar. *Altura recomendable de 4mts. en adelante para sus talleres. *Regadera de seguridad. *Procesamiento de deshechos.	ARTES	-ANIMACION BIDIMENSIONAL-MODELADO Y ANIMACION TRIDIMENSIONAL. *Contar con un taller de sonido que contenga lo necesario para la correcta enseñanza. *Computadoras necesarias, así como dotadas de bastante memoria y programas actualizados para trabajar correctamente. *Instalación electrica. *Instalación sanitaria. *Instalación hidraulica. *Instalaciones especiales como los extractores de aire. *Correcta ventilación e iluminación. *Flujo de movimiento adecuado para trabajar. *Disposicion del mobiliario en forma circular. *Altura recomendable de 3mts. en adelante para sus talleres.

5.4.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDUE).²⁷

(SEDESOL-EDUCACION Y CULTURA) ESCUELA INTEGRAL DE ARTES-INBA

Inmueble destinado a impartir la enseñanza de las artes de manera integral, a los alumnos entre 8 y 50 años de edad con el interés o la necesidad de adquirir conocimientos de teatro, música, danza o **artes plásticas**.

En él se facilita la interdisciplinariedad de las especialidades, dando lugar a la expansión cognoscitiva de las artes en su conjunto; para este propósito generalmente cuenta con: aulas tipo para formación teórica, salones de danza, música y artes plásticas, aula de usos múltiples, gimnasio, cubículos, oficinas, sala de trabajo colectivo, biblioteca, teatro, cafetería, consultorio médico, fonoteca, laboratorio, bodega, área de relajamiento, áreas verdes y estacionamiento.

Su localización se recomienda en ciudades mayores de 100,000 habitantes, para lo cual se establecen módulos tipo recomendables con 52, 20 y 8 aulas tipo.

LOCALIZACION

Tendrá una cobertura Urbana Regional (más de 500,000 hab.) en un radio de 60km. (1 hr.)

DOTACION

UBS (unidad básica de servicio)	AULA TIPO
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (alumnos)	25 ALUMNOS POR AULA TIPO POR TURNO (máximo)
TURNOS DE OPERACIÓN	2
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos)	50
POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) (1)	10,000
POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ENTRE 8 Y 50 AÑOS DE EDAD

DIMENSIONAMIENTO

M2 CONSTRUIDOS POR UBS	124 A 156 (m2 construidos por aula tipo)
M2 DE TERRENO POR UBS	176 A 221 (m2 de terreno por aula tipo)
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.65 A 0.87 CAJONES POR AULA TIPO

DOSIFICACION

CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (aulas tipo)	50 A (+)
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: aulas tipo)	52
CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (2)	1
POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	500,000 A (+)

USO DE SUELO

Es recomendable si el **uso de suelo es MIXTO**: HABITACIONAL, COMERCIAL O DE SERVICIOS.

Es recomendable en una AV. SECUNDARIA.

²⁷ Sedesol/Tomo1-EducacionyCultura.pdf.

CARACTERISTICAS FISICAS

MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: aulas tipo)	50
M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	6,427
M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	9,113
PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	90
NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3 A 4
PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8 % (positiva)

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

AGUA POTABLE	INDISPENSABLE
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	INDISPENSABLE
ENERGIA ELECTRICA	INDISPENSABLE
ALUMBRADO PUBLICO	INDISPENSABLE
TELEFONO	INDISPENSABLE
PAVIMENTACION	INDISPENSABLE
RECOLECCION DE BASURA	INDISPENSABLE
TRANSPORTE PÚBLICO	INDISPENSABLE

SUPERFICIE CONSTRUIDA EN M2

SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	6,427
SUPERFICIE CONSTRUIDA DESCUBIERTA	2,710
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2	6,427
SUPERFICIE DE TERRENO	9,137
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos	1 A 4mt.
ESTACIONAMIENTO cajones	37
CAPACIDAD DE ATENCION alumnos por día	2,500

PROGRAMA ARQUITECTONICO BASICO

COMPONENTES	No. LOCALES	SUPERFICIE M2		
		Local	Cubierta	Descubierta
AULA TIPO	3		500	
SALON - TALLER DE ARTES PLASTICAS	21		2,915	
AULA DE USOS MULTIPLES	3		300	
SAL. DE TRABAJO COLECTIVO	1		100	
BODEGA	12		245	
AREA VERDE	1			1,500
ESTACIONAMIENTO	70	20	-	1400

6.- DIAGRAMAS

6.1.- ORGANIGRAMA GENERAL DE L A E.P.B.A.

ORGANIGRAMA PATICULAR-

MATRIZ DE RELACIONES-

PROGRAMA DE NECESIDADES-

PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL-

PROGRAMA ARQUITECTINICO POR ZONAS-

ZONIFICACION-

DIAGRAMA DE FLUJOS-

FUNCIONAMIENTO GENERAL-

FUNCIONAMIENTO PARTICULAR-

FUNCIONAMIENTO POR ZONAS-

6.2.- CRITERIOS DE CÁLCULO PARA DETERMINAR ESPACIOS.

6.3.- ANTROPOMETRIA Y PATRONES DE DISEÑO.

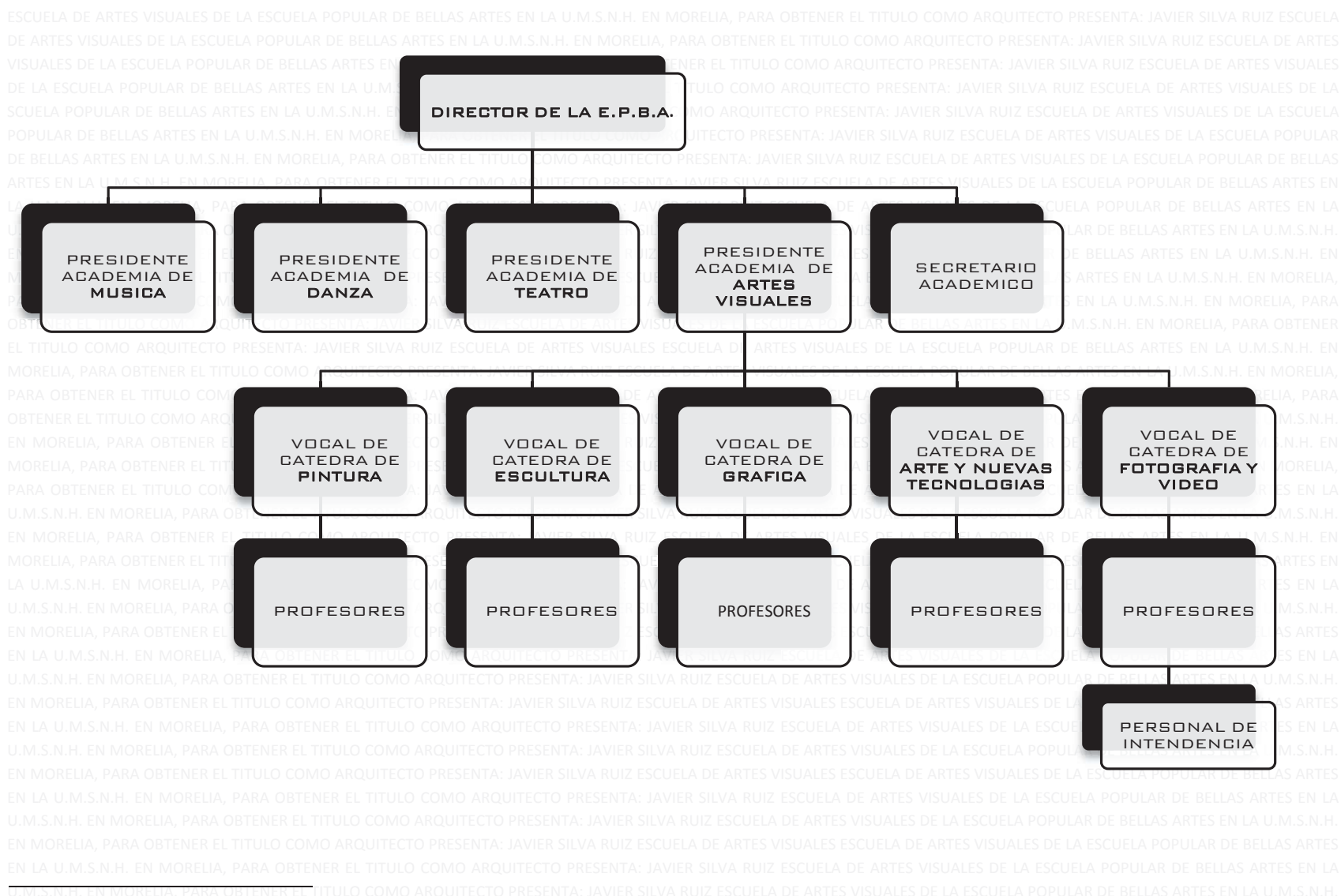
ESTUDIO DE ÁREAS-

MOBILIARIO O EQUIPO-

6.4.- RESUMEN FINAL DE AREAS.

6.5.- MATRIZ DE ACOPIO DE NECESIDADES.

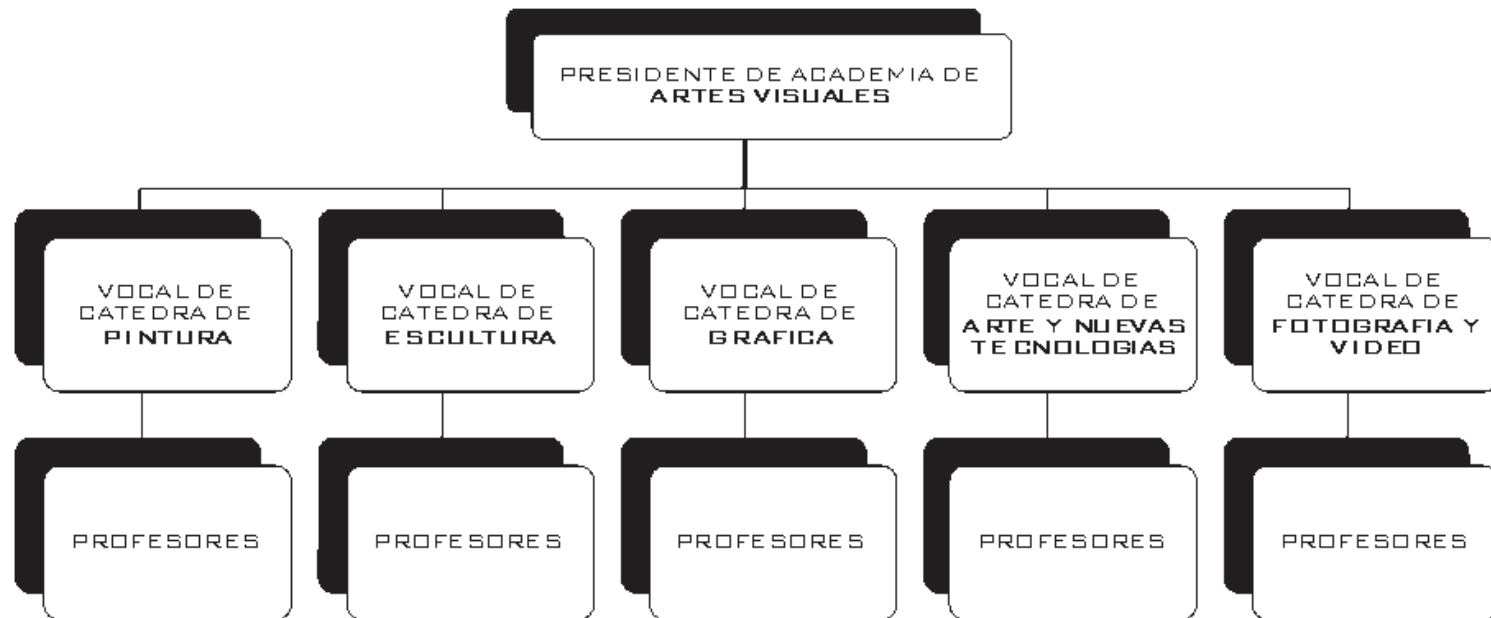
6.1.- ORGANIGRAMA GENERAL DE LA E.P.B.A.²⁸



²⁸ Organigrama proporcionados por la L.A.V. Carmen Martínez Genis, presidenta de la Academia en A.V., catedrática de ésta licenciatura.

ORGANIGRAMA PARTICULAR.

(Licenciatura de Artes Visuales)



Organigrama únicamente de la Licenciatura en Artes Visuales en la E.P.B.A.

PROGRAMA DE NECESIDADES.

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO
DIRECTOR	ORGANIZA Y DIRIGE EL FUNCIONAMIENTO DEL PLANTEL, RECIBE PERSONAL DE CONSULTA/VISITA	ESCRITORIO, COMPUTADORA, LIBRERO, SILLON,SALA, ARCHIVERO,3 SILLAS,LOCKER MESA CAFÉ, PROYECTOR,B. BASURA	OFICINA DE DIRECCION
PRESIDENTE DE ACADEMIA DE LA LIC. ARTES VISUALES	ENCARGADO DE TODO LO REFERENTE AL AREA DE LA LIC. DE ARTES VISUALES, COORDINA LAS CINCO AREAS DE ARTES VISUALES, RECEPC. DE PREFESORES Y ALUMNOS	ESCRITORIO, COMPUTADORA, LIBRERO, 3 SILLAS, ARCHIVERO, BOTE BASURA	OFICINA DE ARTES VISUALES
VOCAL DE CATEDRA DE PINTURA	COORDINA LO REFERENTE AL AREA DE PINTURA RECEPCION DE PERSONAL DE TRABAJO Y ALUMNOS	ESCRITORIO, COMPUTADORA, LIBRERO, 3 SILLAS, ARCHIVERO, BOTE BASURA	CUBICULO DE PINTURA
VOCAL DE CATEDRA DE ESCULTURA	COORDINA LO REFERENTE AL AREA DE ESCULTURA RECEPCION DE PERSONAL DE TRABAJO Y ALUMNOS	ESCRITORIO, COMPUTADORA, LIBRERO, 3 SILLAS, ARCHIVERO, BOTE BASURA	CUBICULO DE ESCULTURA
VOCAL DE CATEDRA DE GRAFICA	COORDINA LO REFERENTE AL AREA DE GRABADO RECEPCION DE PERSONAL DE TRABAJO Y ALUMNOS	ESCRITORIO, COMPUTADORA, LIBRERO, 3 SILLAS, ARCHIVERO, BOTE BASURA	CUBICULO DE GRAFICA
VOCAL DE CATEDRA DE FOTOG. Y VIDEO	COORDINA LO REFERENTE AL AREA DE FOTOGRAFIA Y VIDEO RECEPCION DE PERSONAL DE TRABAJO Y ALUMNOS	ESCRITORIO, COMPUTADORA, LIBRERO, 3 SILLAS, ARCHIVERO, BOTE BASURA	CUBICULO DE FOTOGRAFIA Y VIDEO
VOCAL DE CATEDRA ARTE Y NUEVAS TEC.	COORDINA LO REFERENTE AL AREA DE ARTE Y NUEVAS TECN. RECEPCION DE PERSONAL DE TRABAJO Y ALUMNOS	ESCRITORIO, COMPUTADORA, LIBRERO, 3 SILLAS, ARCHIVERO, BOTE BASURA	CUBICULO DE ARTE Y NUEVAS TECN.
SECRETARIO ACADEMICO	COORDINA LAS ACT.ACADEMICAS, TANTO D PROFRES. COMO DE ALUM., RECEPC. PERSONAL DE TRABAJO, ALUM. Y VISITAS	ESCRITORIO, COMPUTADORA, LIBRERO, ARCHIVERO, 3 SILLAS, BOTE BASURA	OFICINA DEL SECRETARIO ACADEMICO
SECRETARIA	AUXILIA AL DIRECTOR, CONTROLA Y ELABORA ACTIVIDADES, RECEPCION DE VISITAS	ESCRITORIO, COMPUTADORA, 3 SILLAS, ARCHIVERO, BOTE BASURA	OFICINA
PROFESORES	REALIZAN REUNIONES DE TRABAJO ACADEMICO Y ADMVO. ADEMAS DE IMPARTIR CLASES.	MESA DE REUNIONES, SILLAS, COMPU- TADORA, PROYECTOR, MESA P/CAFÉ	SALA DE JUNTAS

Los espacios asignados solo en esta hoja son administrativos y estarán ubicados en el edificio central de la E.P.B.A. y no así en el nuevo edificio de Artes Visuales.

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO
PINTURA			
ALUMNOS	ELABORAN TRABAJOS DE DIBUJO	RESTIRADOR, PIZARRON, BANCOS	TALLERES DE DIBUJO : DIBUJO ESTRUCTURAL; D.ESPACIO; DIBUJO Y ENTORNO; D. FIGURA HUMANA; DIBUJO EXPERIM.
ALUMNOS	ELABORAN TRABAJOS DE PINTURA	CABALLETES, SILLAS, BANCOS, PIZARRON PROYECTOR, RESTIRADOR, CASILLEROS,	ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA
ALUMNOS	ELABORAN TRABAJOS CON DIFERENTES MATERIALES OBSERVANDO SUS TECNICAS Y PINTAN	MESAS DE TRABAJO, CABALLETES, SILLAS BANCOS, PIZARRON, PROYECTOR, CASILLEROS	TALLER DE PINTURA EXPERIMENTAL
ALUMNOS	APRENDEN Y ELABORAN TRABAJOS DE DIBUJO Y DISEÑO EN PINTURA	CABALLETES, SILLAS, BANCOS, PIZARRON PROYECTOR, RESTIRADOR, CASILLEROS	ELEMENTOS VISUALES DE LA PINTURA; ELEMENTO CONCEPTUALES DE LA PINTURA.; LA POETICA EN LA PINTURA
ALUMNOS	ELABORAN DIBUJOS Y PINTURAS EN MUROS	CABALLETES, SILLAS, BANCOS, PIZARRON RIELES, MESAS TRAB. MUROS DE TRABAJO	TALLER D PINTURA MURAL DE GRAN FORMATO
ALUMNOS Y PROFESORES	RESGUARDO DE MATERIAL Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN EL TALLER	ESTANTERIA PARA ALMACENAR MATERIAL Y HERRAMIENTAS	ALMACEN
ESCULTURA			
ALUMNOS	APRENDEN A SOLDAR METALES POR MEDIO DE SOLDADURA DE GAS Y ELECT. MANIPULAR EL METAL PARA DIVERSOS TRAB.	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, SOLDADORA, SOLDADURA GAS-ELECTRICA	TALLER DE PROCESOS METALICOS
ALUMNOS	REALIZAN TRABAJOS DE ESCULTURA CON PIEDRAS DE DIFERENTES DIMENSIONES	MUEBLES DE APOYO Y TRABAJO, SILLAS, BANCOS, PIEDRAS, CASILLEROS,	TALLER DE TALLA EN PIEDRA
ALUMNOS	REALIZAN TRABAJOS DE CORTE, MODELADO Y TERMINADO CON TRONCOS DE MADERA DE DIFERENTES DIMENSIONES	MUEBLES DE APOYO Y TRABAJO, SILLAS, BANCOS, PIEDRAS, CASILLEROS,	TALLER DE TALLA EN MADERA
ALUMNOS	ELABORAN Y REALIZAN TRABAJOS DE CERAMICA APOYADOS CON MESAS DE TRABAJO, HORNOS, BARRO, CERAMICA, YESO	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, BANCOS, HORNOS, BARRO, CERAMICA, YESO	TALLER DE ESCULTURA EN CERAMICA
ALUMNOS	ELABORAN SU OBRA FINAL EN LA CARRERA	HERRAMIENTA, , SILLAS, BANCOS, MATERIA PRIM, B. BASURA, MESAS TRABAJO	TALLER DE PROYECTOS
ALUMNOS Y PROFESORES	RESGUARDO DE MATERIAL Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN EL TALLER	ESTANTERIA PARA ALMACENAR MATERIAL Y HERRAMIENTAS	ALMACEN
GRAFICA			
ALUMNOS	APRENDE Y REALIZA TRABAJOS UTILIZANDO DIFERENTES SUSTANCIAS PARA SACAR DIBUJOS ATRAVES DE UNA PRENSA	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, BANCOS, PIZARRON, PRENSAS, LOCKERS, ESTANTES	TALLER DE LITOGRAFIA
ALUMNOS	APRENDE Y REALIZA TRABAJOS UTILIZANDO LAS DIFERENTES TECNICAS APLICANDO DIFER. SUSTANCIAS	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, BANCOS, PIZARRON, PRENSAS, LOCKERS, ESTANTES	TALLER DE TECNICAS MIXTAS
ALUMNOS	APRENDE Y REALIZA TRABAJOS UTILIZANDO LAS DIFERENTES PRENSAS PARA PLASMAR UN DIBUJO	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, BANCOS, PIZARRON, PRENSAS, LOCKERS, ESTANTES	TALLER DE GRAFICA DE GRAN FORMATO
ALUMNOS	ELABORAN SU OBRA FINAL EN LA CARRERA	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, BANCOS, PIZARRON, PRENSAS, LOCKERS, ESTANTES	TALLER DE PROYECTOS
ALUMNOS Y PROFESORES	RESGUARDO DE MATERIAL Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN EL TALLER	ESTANTERIA PARA ALMACENAR MATERIAL Y HERRAMIENTAS	ALMACEN

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO
ARTE Y NUEVAS TECN.			
ALUMNOS	REALIZAN EJERCICIOS EN LA COMPUTADORA DE IMÁGENES ELECTRONICAS Y ANIMACIONES EN DOS DIMENSIONES	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, COMPUTADORAS, PROYECTOR, IMPRESORAS	ANIMACION BIDIMENSIONAL
ALUMNOS	REALIZAN EJERCICIOS EN LA COMPUTADORA DE IMÁGENES ELECTRONICAS Y ANIMACIONES EN TRES DIMENSIONES	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, COMPUTADORAS, PROYECTOR, IMPRESORAS	MODELADO Y ANIMACION TRIDIMENSIONAL
ALUMNOS	REALIZA EJERCICIOS EN LA COMPUTADORA DE ESCENARIOS REACTIVOS, REDES, ADEMÁS DE ELABORAR TRABAJOS FINALES	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, COMPUTADORAS, PROYECTOR, IMPRESORA	TALLER DE PROYECTOS
FOTOGRAFIA Y VIDEO			
ALUMNOS	REALIZAN EJERCICIOS Y TÉCNICAS CON DIFERENTES CÁMARAS FOTOGRÁFICAS, HACEN SESIONES FOTOGRÁFICAS, HACEN EJERCICIOS DE REVELADO DE ROLLOS	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, CTO. OSCURO, LAVABO, PROYECTOR, BODEG EQUIPO Y MATER. PARA EXPOSICION	FOTOGRAFIA
ALUMNOS	HACEN EJERCICIOS CON UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA ADEMÁS DE UTILIZAR LA COMPUTADORA PARA EDICION	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, COMPUTADORAS, PROYECTOR,	FOTOGRAFIA DIGITAL
ALUMNOS	HACEN EJERCICIOS CON UNA CÁMARA DE VIDEO ADEMÁS DE UTILIZAR LA COMPUTADORA PARA EDICION	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, COMPUTADORAS, PROYECTOR,	VIDEO
ALUMNOS	HACEN EJERCICIOS CON UNA CÁMARA DE VIDEO ADEMÁS DE UTILIZAR LA COMPUTADORA PARA EDICION	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, COMPUTADORAS, PROYECTOR,	VIDEO ARTISTICO
ALUMNOS	HACE EJERCICIOS CON UNA VIDEOCÁMARA Y UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA, ADEMÁS DE LA COMPUTADORA	MESAS DE TRABAJO, SILLAS, PIZARRON, COMPUTADORAS, PROYECTOR,	TALLER DE PROYECTOS
SERVICIOS			
INTENDENTE	REALIZA LA LIMPIEZA Y EL ASEO DEL EDIFICIO	ESCOBA, TRAPIADOR, RECOGEDOR, TARJA CUBETAS, BOTES DE BASURA, UTENSILIO DE LIMPIEZA, BOTE BASURA	CTO. DE LIMPIEZA
TODOS LOS USUARIOS	ASEO PERSONAL	WC, LAVABOS, MINGITORIOS	SANITARIOS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO POR ZONAS.

ACCESO GENERAL

- ESTACIONAMIENTO
- PLAZA DE ACCESO
- VESTÍBULO
- ÁREAS VERDES

PLAZA

- AREA VERDE
- VESTIBULO
- AREA DE EXPOSICION
- AREA RELAJACION/RECREACION

AREA DE SERVICIOS

- CUARTO INTENDENCIA
- CUARTO DE MAQUINAS
- SANITARIOS

ÁREA DE MATERIAS TEÓRICAS (AULAS)

- FUNDAMENTACION VISUAL
- DIBUJO BÁSICO
- ESTRUCTURAS DE LAS A. V.
- HISTORIA SOCIAL DEL ARTE
- HISTORIA DE LOS MEDIOS MASIVOS
- TEMAS Y PROBLEMAS DE LA ESTETICA
- SEMIOTICA DEL ARTE...

TALLERES (ESCULTURA)

- MATERIALES MALEABLES
- ESCULTURA EN CERAMICA
- ESCULTURA EN MADERA
- ESCULTURA EN PIEDRA
- PROCESOS METALICOS
- CONSTRUCCION TRIDIMENSIONAL
- TALLER DE PROYECTOS

TALLERES (PINTURA)

- ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA
- ELEMENTOS VISUALES DE LA PINTURA
- ELEMENTOS CONCEPTUALES DE LA PINTURA
- LA POETICA EN LA PINTURA
- PINTURA EXPERIMENTAL
- TALLER DE PROYECTOS

TALLERES

- GRABADO EN RELIEVE
- SERIGRAFIA
- HUECOGRABADO
- LITOGRAFIA
- TECNICAS MIXTAS
- GRAFICA DE GRAN FORMATO

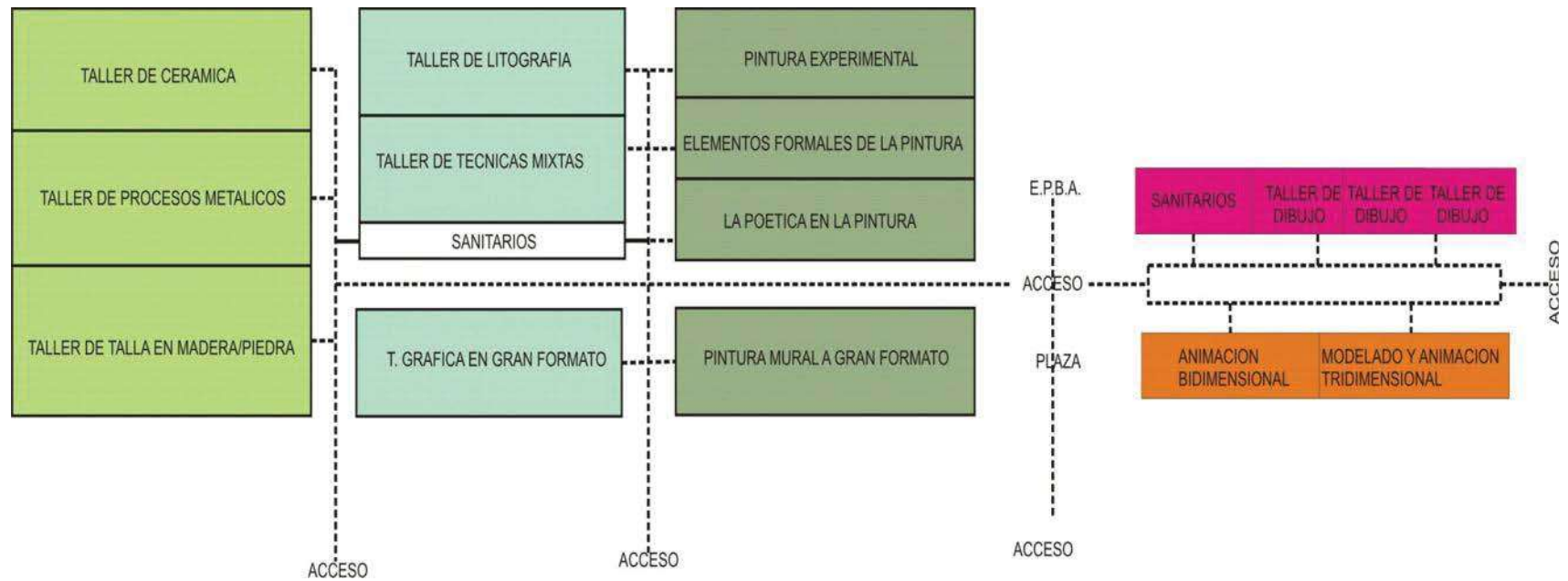
TALLERES(ARTE Y NUEVAS TECN.)

- PRINCIPIOS DE IMAGEN ELECTRONICA
- TALLER DE SONIDO
- ANIMACION BIDIMENSIONAL
- MODELADO Y ANIMACION TRIDIMENC.
- ARTE PARA REDES
- TALLER DE PROYECTOS

TALLERES(FOTOG. Y VIDEO)

- LENGUAJE AUDIOVISUAL
- FOTOGRAFIA IMAGEN FIJA
- FOTOGRAFIA DIGITAL
- IMAGEN EN MOVIMIENTO
- VIDEO
- VIDEO ARTISTICO
- TALLER DE PROYECTOS

DIAGRAMA DE FLUJOS.

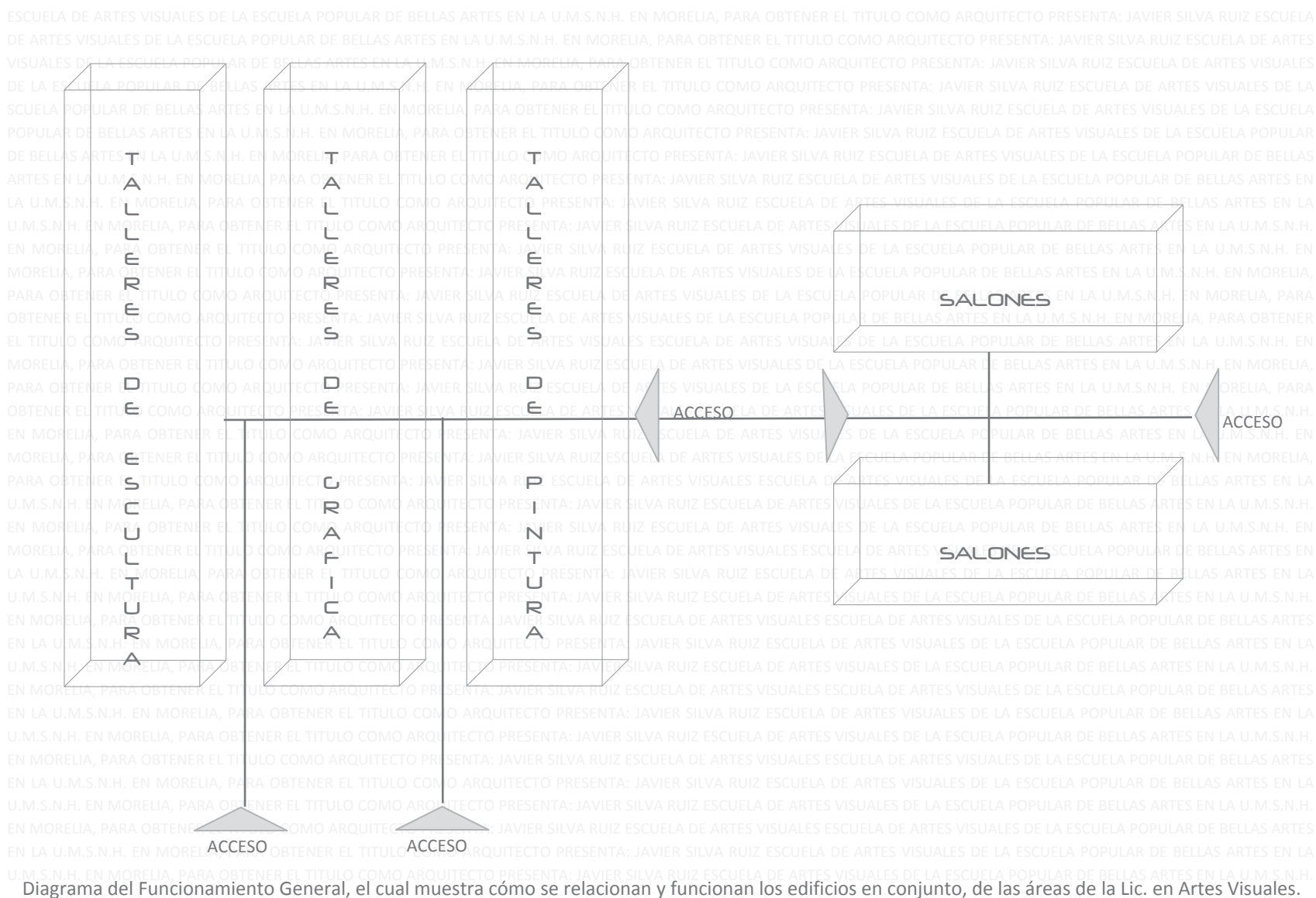


FLUJOS

MAXIMO

MNIMO

FUNCIONAMIENTO GENERAL.



FUNCIONAMIENTO PARTICULAR.

TALLERES

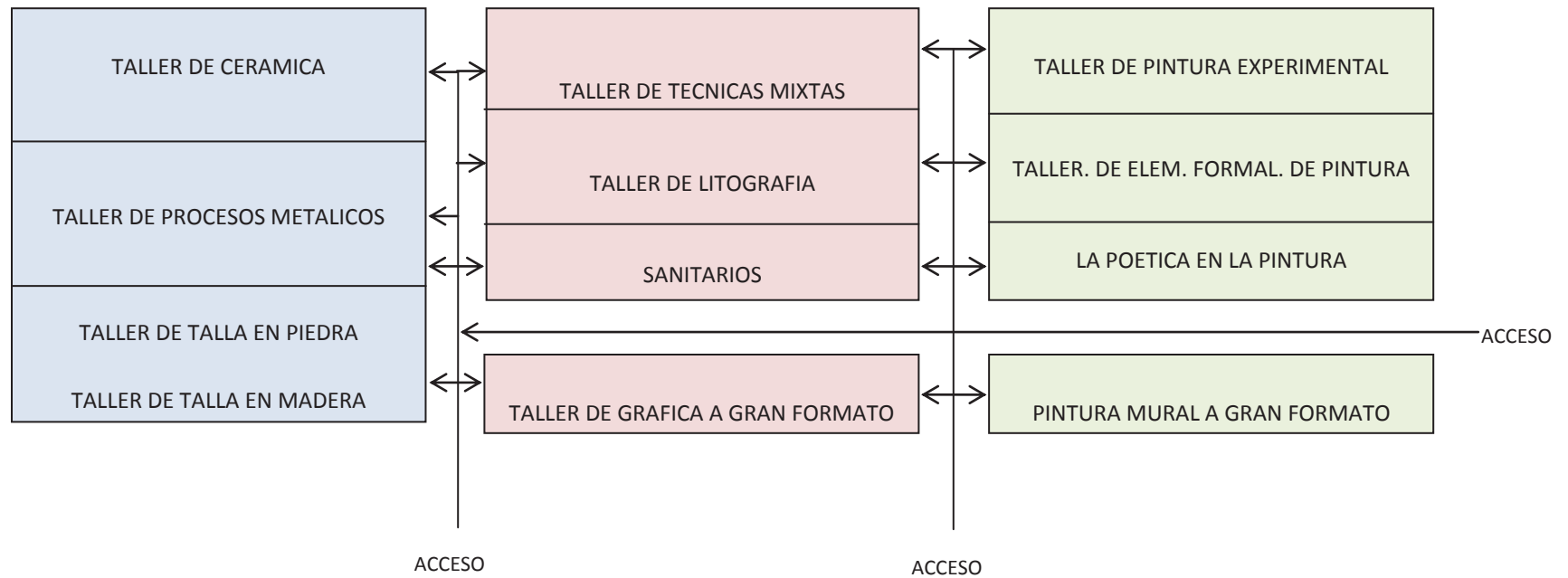
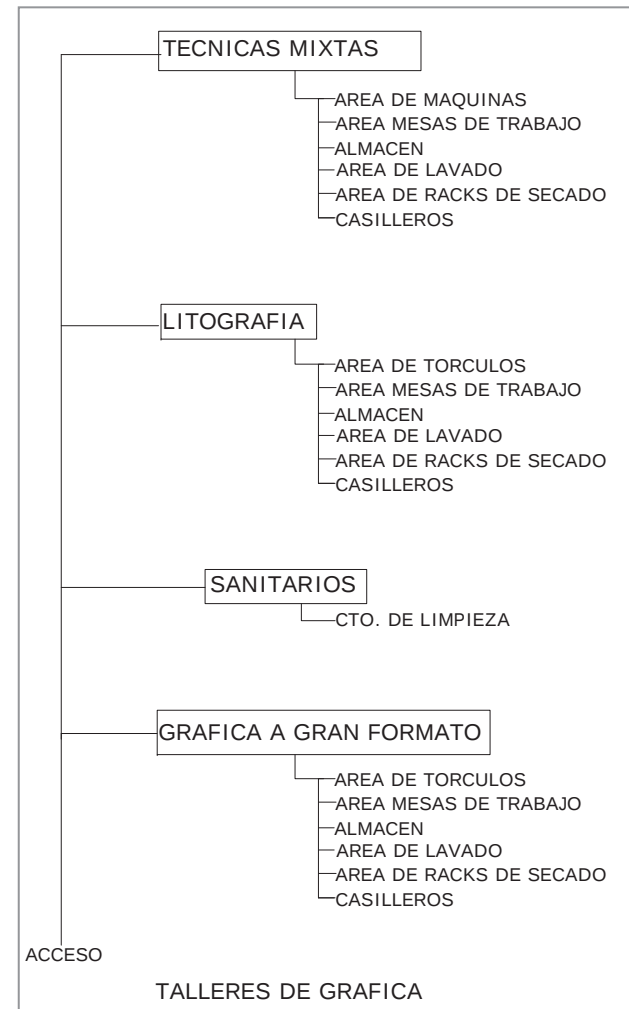
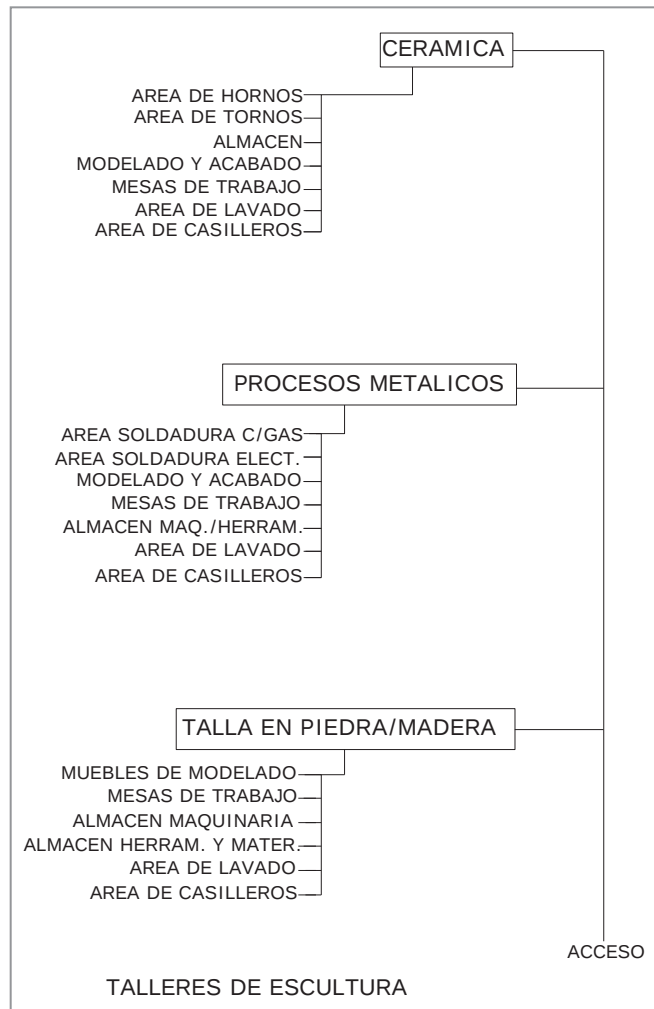


Diagrama del Funcionamiento de cada uno de los Talleres, el cual nos muestra cómo se relacionan y funcionan los talleres en conjunto.



FUNCIONAMIENTO POR ZONAS.



AULAS – 1er. NIVEL

6.2.- CRITERIOS DE CÁLCULO PARA DETERMINAR ESPACIOS.

Para la determinación de criterios de cálculo de espacios, se tomo en cuenta las Normas de *SEDESOL*, la cual nos dice que la **UBS** es un **aula tipo**, con capacidad de 25 alumnos por aula por turno. Además considere el total de alumnos que se encontraban estudiando en ese momento en la Lic. Artes Visuales, como son:

PRIMER AÑO TRONCO COMUN	61				
SEGUNDO AÑO	PINTURA 11	ESCULTURA 6	GRABADO 16		
TERCER AÑO	PINTURA 18	ESCULTURA 6	GRABADO 15		
CUARTO AÑO	PINTURA 9	ESCULTURA 9	GRABADO 16		

- ALUMNOS EN PINTURA: 38
- ALUMNOS EN GRABADO: 47
- ALUMNOS EN ESCULTURA: 21
- TRONCO COMUN: 61

TOTAL DE ALUMNOS EN EL CICLO ESCOLAR 2008-2009 = 167

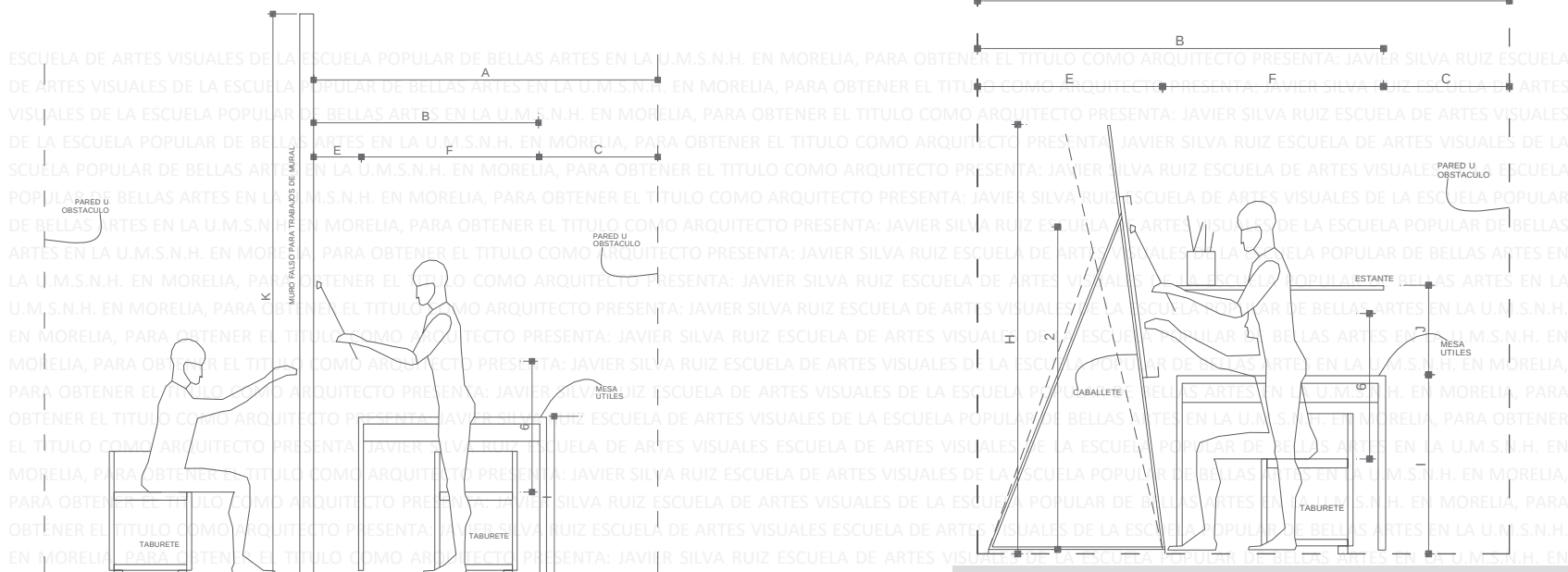
EJEMPLO: # ALUMNOS EN PINTURA = 40 = 100%, COMO 18 ALUMNOS TOMAN ESA CLASE, HACIENDO REGLA DE TRES, TENEMOS = 45%, LUEGO DE ESTA MANERA SE CALCULA EL NUMERO DE ALUM. EN TOTAL POR DIA: 167 X 45% = 75.15.²⁹

No. ALUMNOS TRABAJANDO	% ALUMNOS EN TOTAL	No. ALUMNOS EN TOTAL X DIA	REDONDEO	ESPACIOS A OCUPAR	AREA
20	44.4444	74.2222	75	TALLER DE ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA	PINTURA
20	44.4444	74.2222222	75	ELEMENTOS VISUALES DE LA PINTURA	PINTURA
20	44.4444	74.2222	75	ELEMENTOS CONCEPTUALES DE LA PINTURA	PINTURA
20	44.4444	74.2222222	75	LA POETICA EN LA PINTURA	PINTURA
20	44.4444	74.2222222	75	PINTURA EXPERIMENTAL	PINTURA
20	44.4444	74.2222222	75	TALLER DE PROYECTOS	PINTURA
20	44.4444	74.2222222	75	DIBUJO	TALLER
20	44.4444	74.2222	75	SALON DE MATERIAS TEORICAS	AULAS
20	133.3333	33.33333	35	SALON DE USOS MULTIPLES	AULAS

Tabla 5.- Tabla para determinar espacios.

²⁹ GARCÍA PONCE, Cecilia. *Villa Olímpica Infantil en Morelia, Michoacán*, UMSNH, Facultad de Arquitectura, T-2001 GAR ARQ.

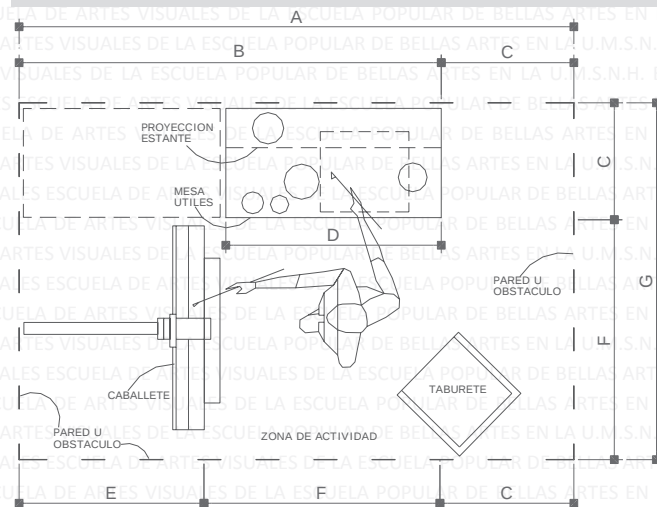
6.3.- ANTROPOMETRIA Y PATRONES DE DISEÑO.³⁰



ANTROPOMETRIA DEL AREA DE PINTURA MURAL.

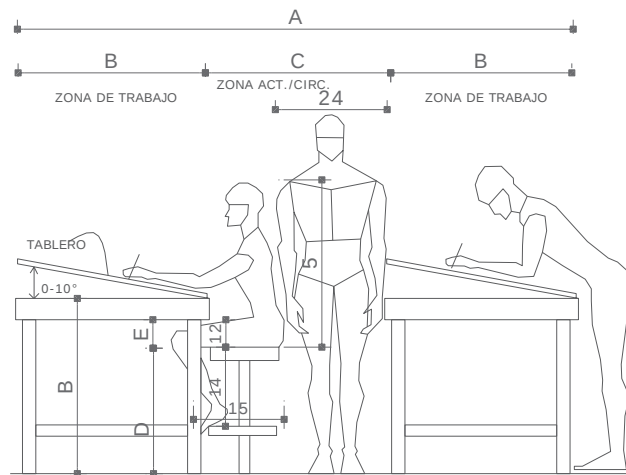
	CMS.
A	274.3
B	213.4
C	61.0
D	106.7
E	91.4
F	121.9
G	182.9
H	182.9-218.4
I	76.2-91.4
J	45.7
K	200-400

ANTROPOMETRIA PARA EL AREA DE PINTURA. ALZADO



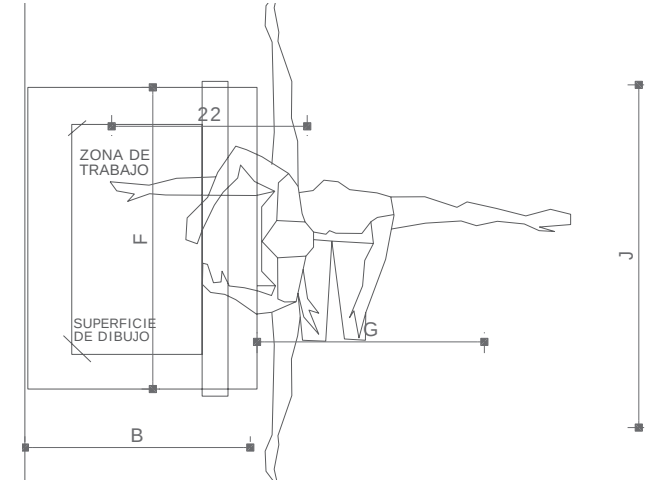
ANTROPOMETRIA DEL AREA DE PINTURA. PLANTA

³⁰ PANERO, Julius. *Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores*,

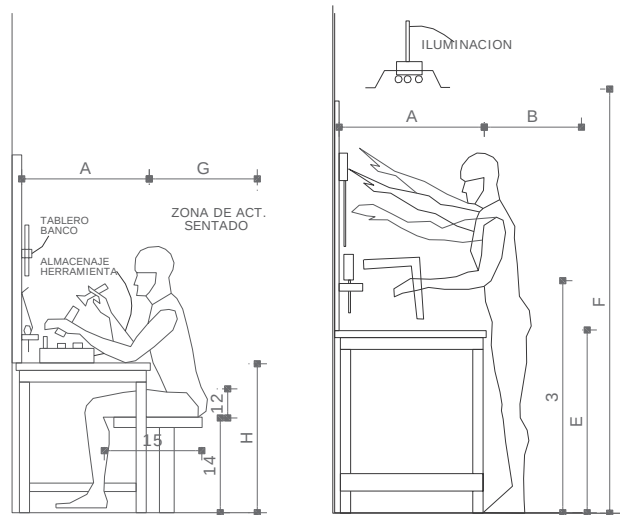


ANTROPOMETRIA EN MESAS DE DIBUJO (RESTIRADORES).

	CMS.
A	274.3-304.8
B	91.4
C	91.4-121.9
D	53.3-69.9
E	19.1
F	121.9-152.4
G	91.4-152.4
H	76.2
I	30.5
J	137.2-152.4
K	68.6-76.2

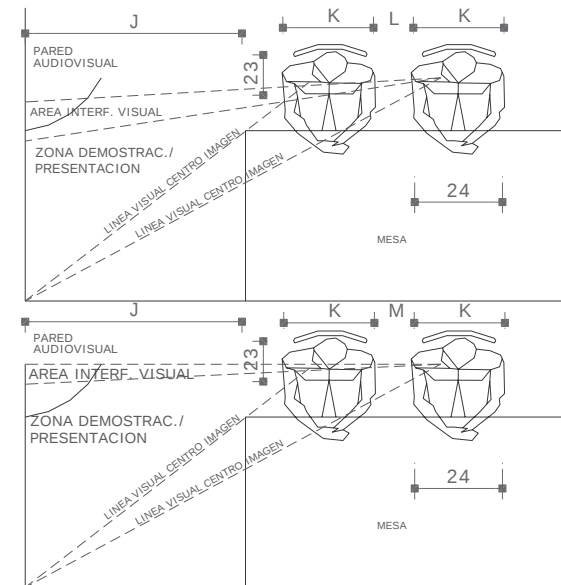


ANTROPOMETRIA DE RESTIRADORES EN PLANTA

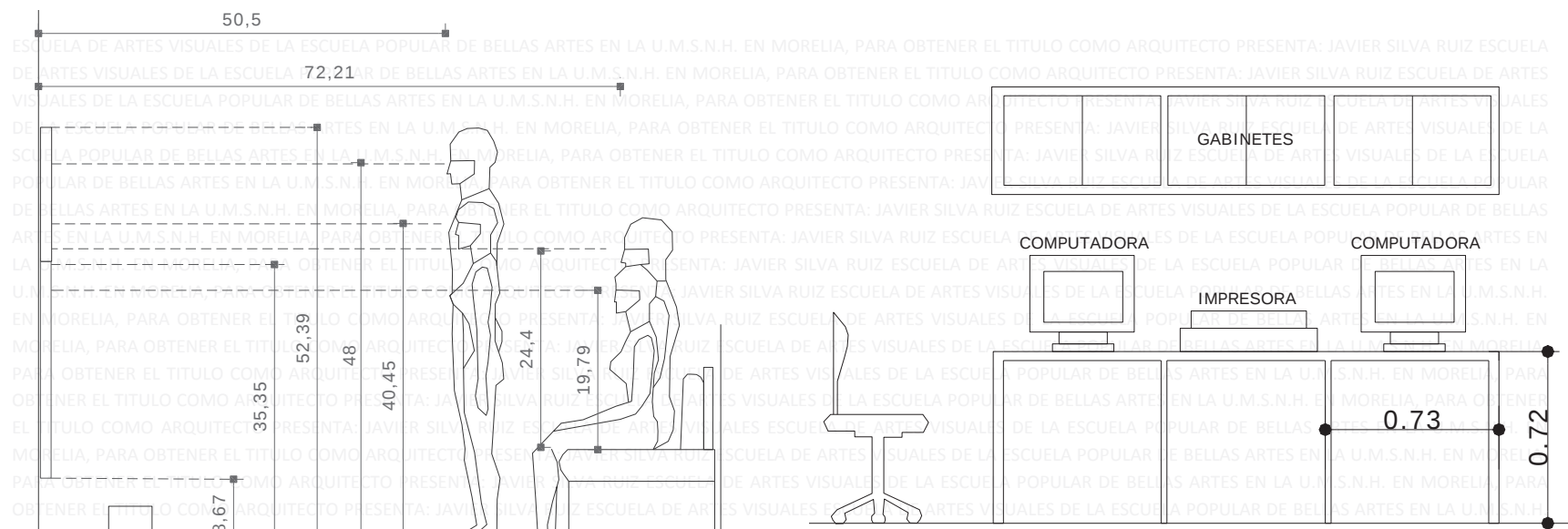


ZONA DE TRABAJO SENTADO Y PARADO (AREA DE MESAS DE TRABAJO EN TALLERES).

	CMS.
A	350.5-457.2
B	45.7-61.0
C	30.5-53.3
D	81.3-91.4
E	35.6-45.7
F	274.3-335.3
G	61.0-91.4
H	152.4
I	76.2
J	182.9
K	61.0-71.1
L	7.6-15.2
M	30.5-40.6

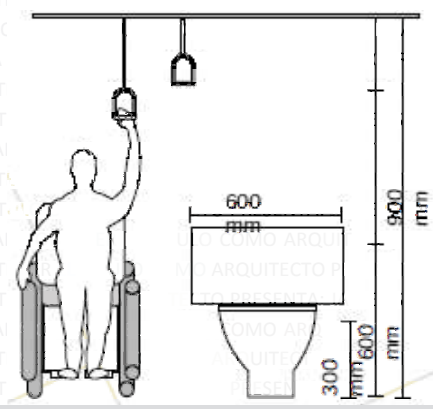


FORMA DE MESA DE CONFERENCIA AUDIOVISUAL Y LINEAS VISUALES.



AREA DE CONFERENCIAS.

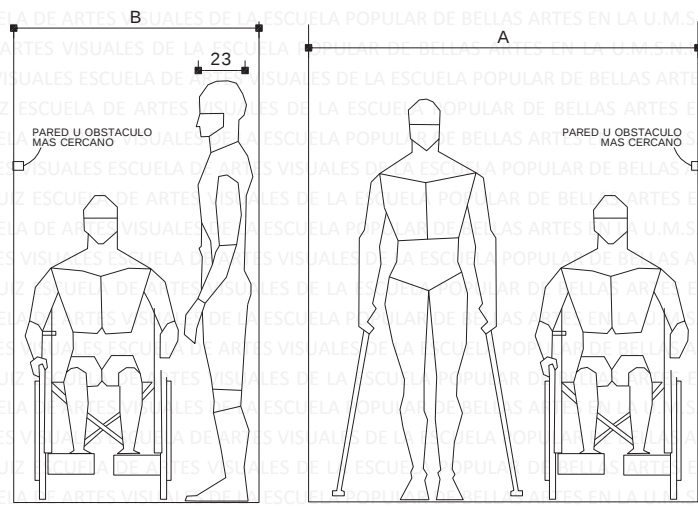
	CMS.
A	182.9-243.8
B	45.7-61.0
C	20.3-30.5
D	50.8-61.0
E	91.4-121.9
F	182.9-259.1
G	91.4-137.2
H	73.7-76.2
I	40.6-43.2



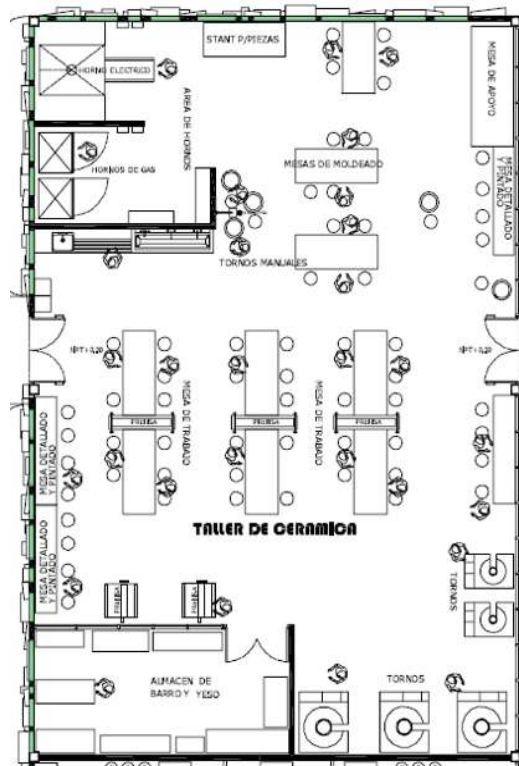
	CMS.
A	152.4
B	106.7
C	30.5
D	81.3
E	142.2
F	63.5
G	213.4
H	91.4

CIRCULACION EN SILLA DE RUEDAS / PASILLOS Y PASOS.

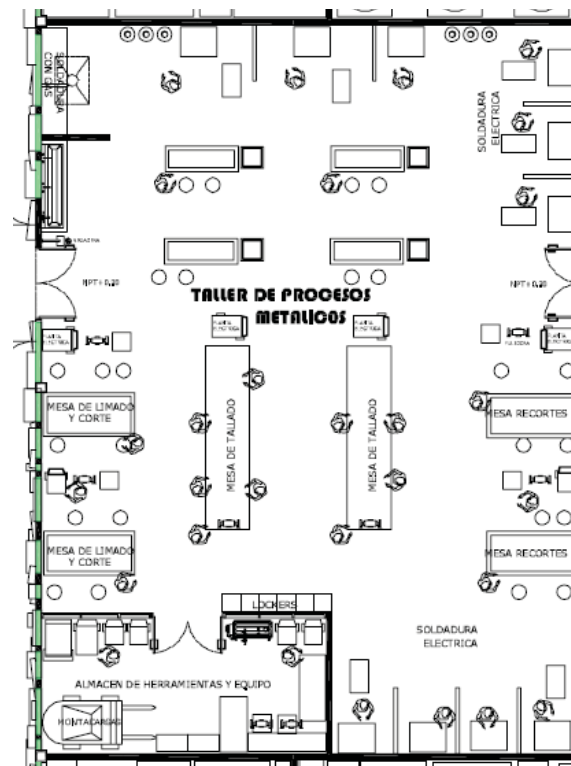
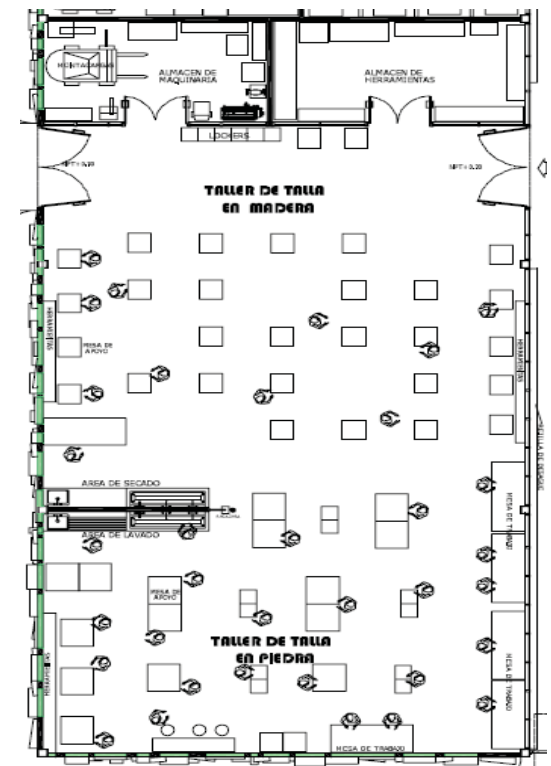
AREA DE COMPUTADORAS.



ESTUDIO DE AREAS.

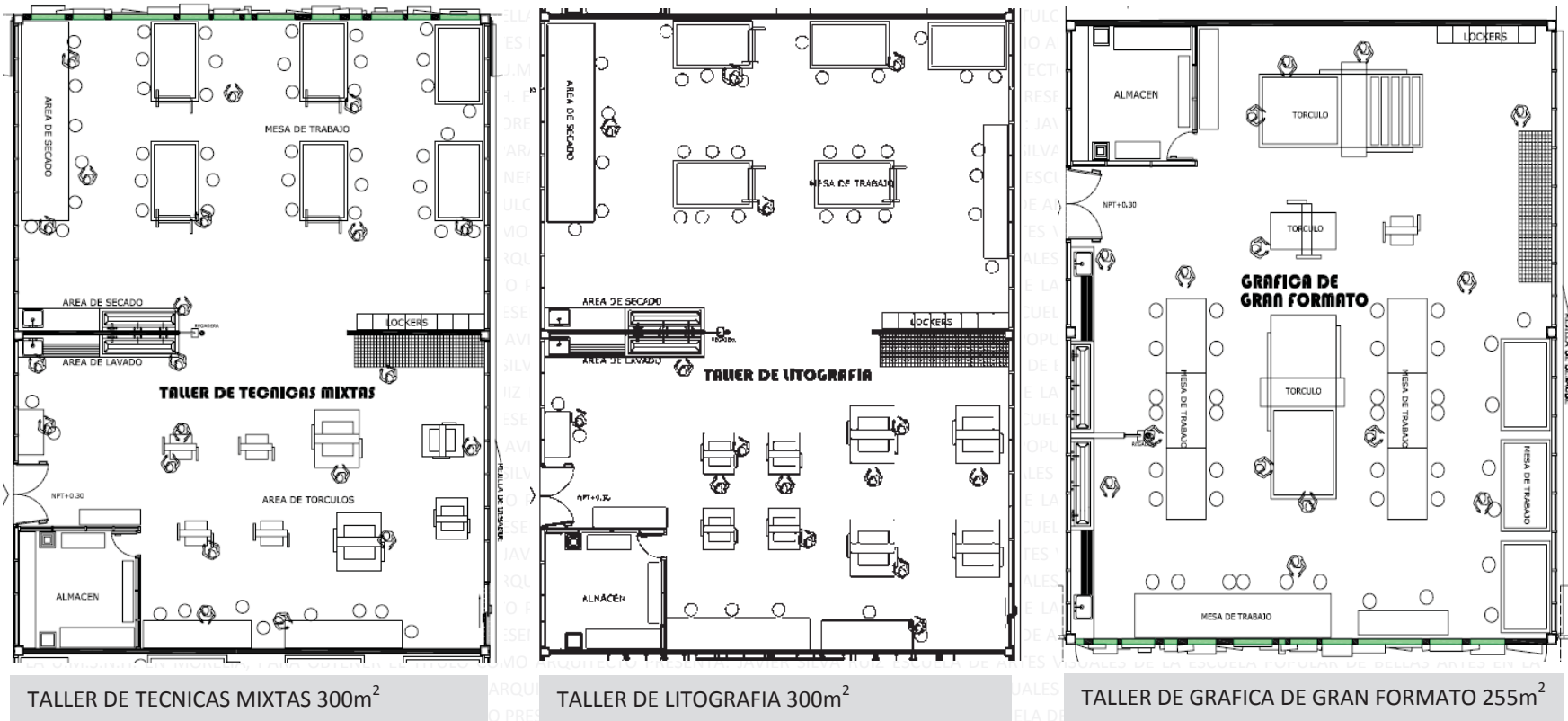


TALLER DE CERAMICA 330m²

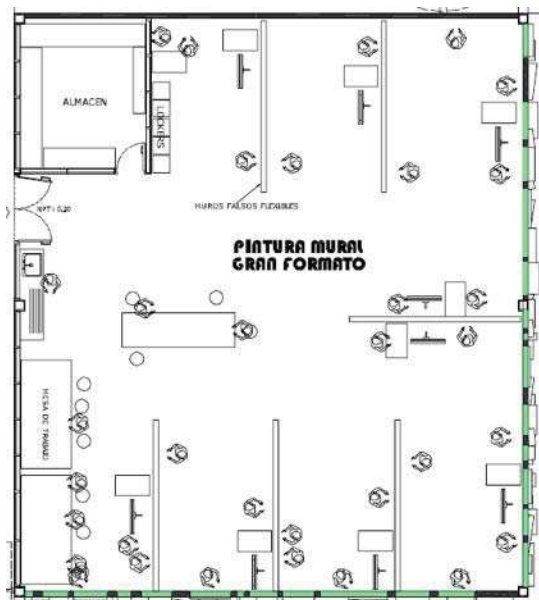
TALLER DE PROCESOS METALICOS 300m²

TALLER DE TALLA EN PIEDRA Y MADERA 400 m²

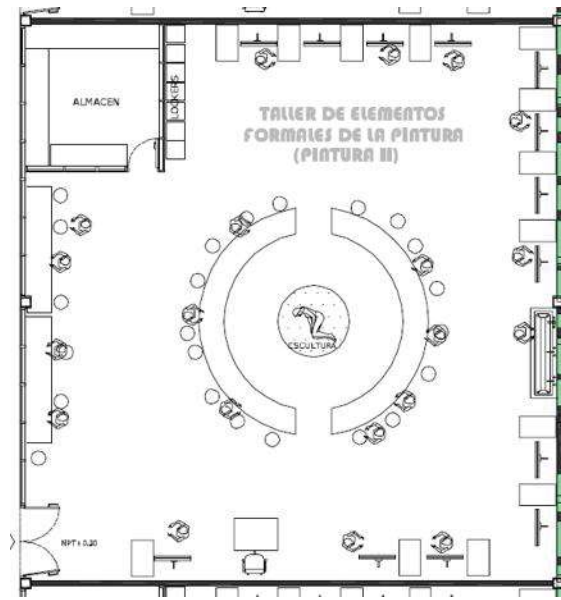
TALLERES DE ESCULTURA



TALLERES DE GRAFICA

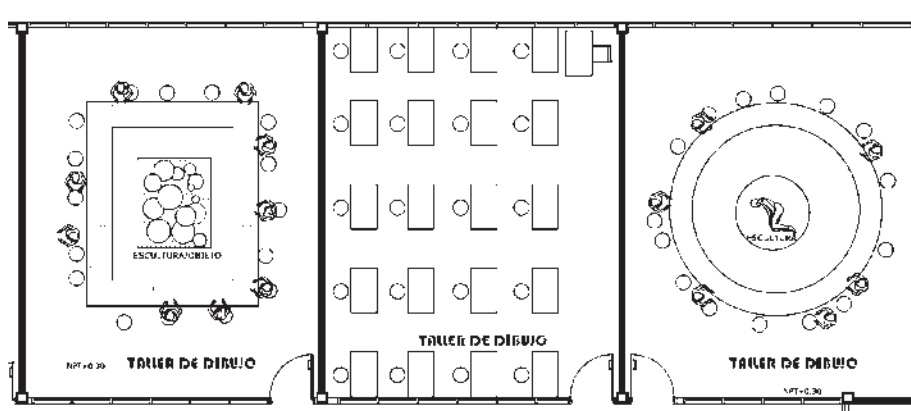


TALLER DE PINTURA MURAL DE GRAN FORMATO 255m²

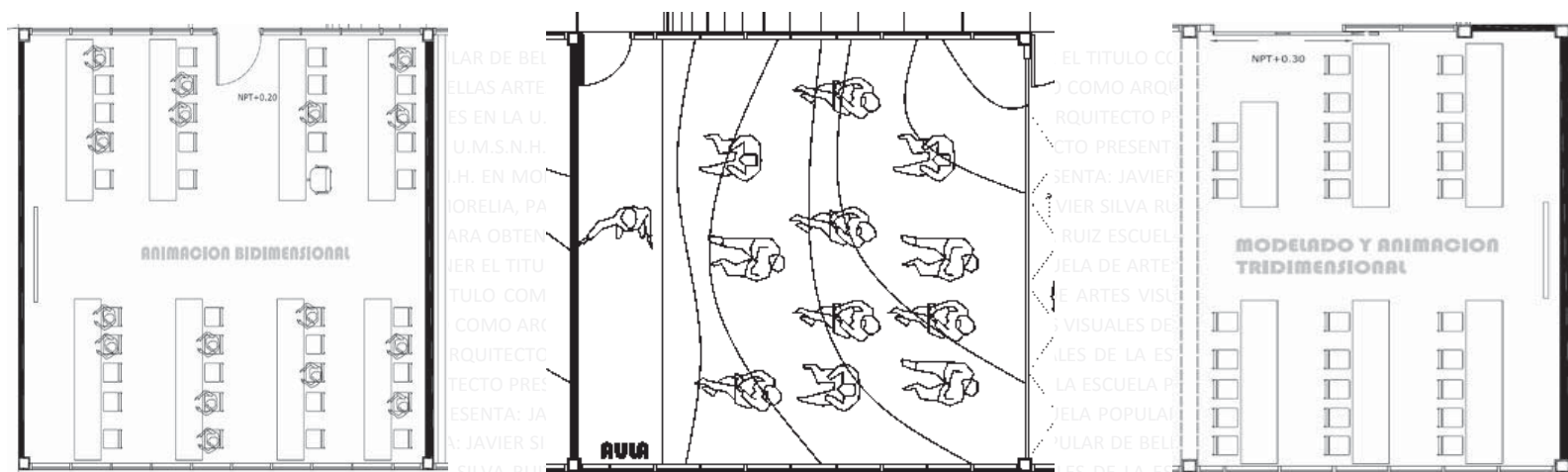


TALLER DE ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA 230m²

TALLERES DE PINTURA



TALLERES DE DIBUJO 80m²

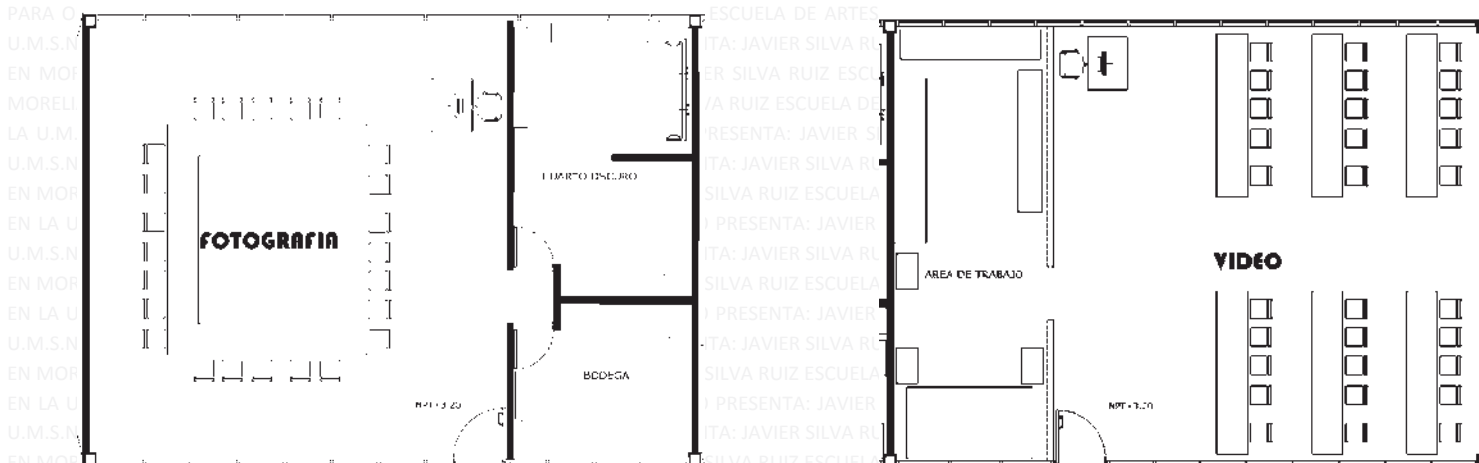


SALON DE ANIMACION BIDIMENSIONAL 100m²

AULA 100m²

SALON DE MODELADO Y ANIMACION TRIDIMENSIONAL 80m²

TALLERES DE ARTE Y NUEVAS TECNOLOGIAS



TALLER DE FOTOGRAFIA 130m²

TALLER DE VIDEO 130m²

TALLERES DE FOTOGRAFIA Y VIDEO

MOBILIARIO O EQUIPO.

TALLERES DE ESCULTURA.

TALLER DE CERAMICA



HORNO DE GAS

LA LÍNEA DE HORNOS HG FUNCIONA CON QUEMADORES DE GAS MANUALES O AUTOMÁTICOS.

LADRILLOS AMERICANOS K-23, KANTHAK SUECO A-1, MANTA CERAMICA SOLO EN LA JUNTURA DE LAS PUERTAS.

MODELO	ANCHO	ALTO	FONDO	TIPO	VOLTAJE	TEMPERATURA MAX.
HG2 100-1/1200	100cm	100	100	AUTOMATICO	220 V 3F	1200°C

105.- Modelo de horno de gas para cerámica.



HORNO ELÉCTRICO CON BANDA TRANSPORTADORA

LA LÍNEA DE HORNOS HC ES DE TIPO CONTINUÚ, CUENTAN CON BANDA TRANSPORTADORA DE VELOCIDAD VARIABLE Y CONTROL DE TEMPERATURA AUTOMÁTICO.

DIMENSIONES INTERIORES				TIPO	VOLTAJE (EQ. CONTROL)	TEMPERAT. MAX.
MODELO	ANCHO	ALTO	FONDO			
HG2C 72-155/450	72cm	180	120	GAS	220 V 3F	450°C

106.- Modelo eléctrico de horno.

TORNO TODOART A PEDAL

- Diámetro de plato 30 cm.
- Peso 46 kgs.
- Torno de ceramista con sistema de movimiento de pedal.
- Estructura robusta



107.- Torno de pedal.

TORNO MODELO: TORNO TODOART MEDIO

- Torno Eléctrico de 30 cm de diámetro de plato.
- Peso de 25 kgs
- Potencia de 875 w.
- Medidas: 30x50x55cm.



108.- Torno eléctrico.

TORNETA DE ALUMINIO PROFESIONAL CON RODAMIENTOS³¹

- Torno mecánico giratorio de 50 cm diametro
- Medidas de Platina de 50 cms X 100 cms
- Chumaceras de acero y baleros cónicos de carga.
- Platina de Acero Calidad 1018 de 3/8" de espesor.
- Carátula cuadrículada y cubierta de acrílico de 3mm.



109.- Torneta de aluminio.

PRENSA MANUAL

- Medidas de Platina de 40 cms X 80 cms
- Chumaceras de acero y baleros cónicos de carga.
- Escalas laterales.
- Timón.
- Rodillo de 10 cms de diametro.



110.-Modelo de prensa manual.

³¹ www.hornosindustrialeslobo.com

TALLER DE PROCESOS METALICOS.

SOLDADURA ELECTRICA

- SOLDADORA INFRA 300 AMP MI2-300
- CA/CD 303-087 1/16 A 1.



111.-Máquina soldadora.

SOLDADURA DE GAS (GAS-OXIGENO)

- SOLDADORA DE GAS OXI-GAS MICRO-AUTOGENA.³²
- UTILIZA UN TANQUE DE GAS Y UNO DE OXIGENO
- ESTRUCTURA DE ACERO DE SOPORTE



112.-Soldadura de gas.

CAMPANA PARA CALENTAR METALES

- MEDIDAS 1.2X2X1.5mts
- CAMPANA METALICA



113.-Campana fundidora.

TALLER DE TALLA EN PIEDRA Y MADERA.

MONTACARGAS.

Montacargas de combustión interna de llantas neumáticas o semisólidas (no ponchables) con capacidades desde 3000 libras hasta 33,000 libras con motores a Diesel, gasolina, gas LP o ambos (duals gasolina/gas LP) y mástiles con altura desde 3.30 m hasta 7 m y horquillas de 36" a 70" de largo, equipados con motor de inyección de combustible.³³



114.-Modelo de montacargas.

GRUA.

MOTOR	CAPACIDAD LEVANTE	PESO OPERACIONAL
80 hp (63 kW)	8.000 lb (3.628 kg)	16.457 lb (7.465 kg)



115.-Grúa tipo.

³² www.oxicom.com

³³ www.es.tracsa.com.mx

TALLERES DE GRAFICA.

TALLERES DE LITOGRAFIA-GRABADO-TECNICAS MIXTAS



TÓRCULO MODELO BASIC

Pletina de metal 27x42 cm
Rodillo superior 35 mm
Rodillo inferior 35 mm moleteado
Peso 9 Kgs.

120.- Tórculo de platina chica.



TÓRCULO MODELO PROBASIC

Medidas de Platina de 80 cms X 140 cms
Fabricación de Tórculos en bases de acero 1080.
Chumaceras de acero y baleros cónicos de carga.
Platina de Acero Calidad 1018 de 3/8" de espesor.
Rodajas maquinadas con perno donde se desliza la platina.
Rodillos con acabado especial para arrastre de fieltro.
Carátula cuadrículada y cubierta de acrílico de 3mm.
Mesa de Madera con gavetas.

121.- Tórculo de medida estándar



122.-Máquina de Serigrafía.



123.- Pulpo estampador de Serigrafía.



124.- Pantallas de Serigrafía.

TÓRCULO DE GRAN FORMATO



- Tórculo Gran Formato de accionamiento eléctrico.
- Medidas platina 1.350 x 2600 mm.
- Impresiones de alta calidad en Gran Formato.
- Escalas laterales de precisión.
- Tornillos elevadores.
- Micrometros de Precisión.
- Motor Trifásico de 4 H.P.



125.- Imágenes de un modelo de tórculo eléctrico de gran formato con impresiones de alta calidad.

125.- Imágenes de un modelo de tórculo eléctrico de gran formato con impresiones de alta calidad.



TÓRCULO DE GRAN FORMATO

TÓRCULO CAPRICHÓ CON SISTEMA ELÉCTRICO MODELO 122/300

Medidas de Platina de 122 cms X 3 metros
Fabricación de Tórculos en bases de acero 1080.

Chumaceras de acero y baleros conicos de carga.

Bases de 3000 mm.

Transmisión de cadena doble con tolva.

Motor Trifásico de 3 H.P.

Arrancadores de Potencia.

Micros automáticos de paros de distancia.

Dos uñas para la platina.

Platina de Acero Calidad 1018 de 1/2" de espesor.

Espiga de Borlas.

Escalas laterales de precision.

Tornillos elevadores.

Micrometros de Precisión.

126.- Imágenes de un modelo de tórculo de formato estándar.

RACK DE SECADO

- Archivador metálico de sobremesa 40 baldas de 50x70 cm .Peso 80 kgs
 - Archivador metálico de sobremesa de 50 baldas de 100x70 cm. Peso 174 Kgs
- Las rejillas se elevan y se mantienen gracias al sistema de muelles.
- Estructura metálica ideal para dejar secar las serigrafías, grabados, aguafuertes y cualquier técnica que requiera un tiempo de secado de la obra o del papel.



127.-Modelo tipo de rack secado.

PRENSA

- Medidas de Platina de 40 cms X 80 cms
- Chumaceras de acero y baleros cónicos de carga.
- Escalas laterales.
- Timón.
- Rodillo de 10 cms de diametro.



128.-Modelo de una prensa.

LOCKER

- Medidas 1.2x1.5x2mts.
- Material en lámina de acero



129.-Locker.

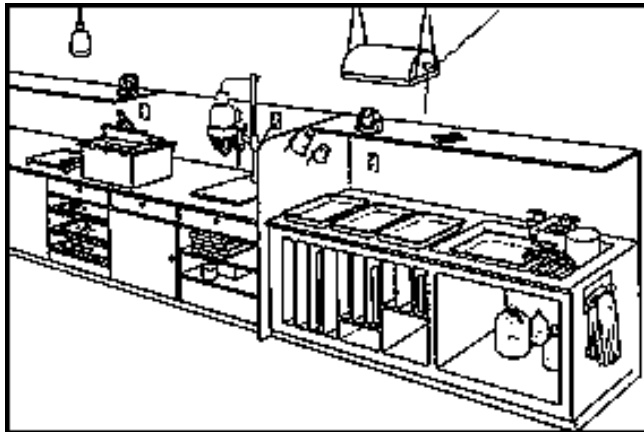
FOTOGRAFIA Y VIDEO



130.-Equipo para montar un set fotográfico: tripie, sombrillas, luces con focos especiales, cámaras fotográficas, ventiladores, tela o lona para escenario, computadora.



131.-Equipo para montar un set de video: cámara de video, tripie, sombrillas, luces con focos especiales, computadora, micrófono.



132.-Mobiliario necesario para un cuarto oscuro de fotografía: lámpara de seguridad; charolas; productos químicos; extractor de aire; mesa, etc.



133.- Imagen que muestra parte de las herramientas y equipo de revelado de fotografía.



134.-Campana de cabina extractoras de humos.

FLEXHOOD XL

Campana Modular Extractora de humos de Barin-Plymovent hasta 30m2

FlexHood XL de Barin, es la versión ampliada de la campana extractora de humos, basada en módulos, diseñada para cubrir áreas aún mayores que la campana standard. Útil en aplicaciones donde no puede utilizarse la extracción en origen como en la soldadura robotizada, amolado, corte y oxicorte. Tiene un diseño exclusivo y robusto para aspirar los humos de soldadura por todo el perímetro de la misma. Está diseñada para proteger a los soldadores, al resto del personal, las máquinas y equipos de trabajo y la nave en gral. Disponibles en dimensiones desde 1x1,5 mts. Hasta 5,5x5,5 mts en tramos de 0,5 metros.



135.- Vitrinas extractoras de humos.

mm sobre el techo interno para interconectar mediante ductos con el ventilador que se instala en el exterior. Boca de inyección para compensar el ingreso de aire cuando se trabaja con la puerta baja.

Equipada con puerta guillotina contrapesada, guiada por rodamientos de pvc, con marco de acero inoxidable y vitrea de seguridad blisan con contrapesos guiados de desplazamiento interno. Mesada de trabajo en chapa de acero inoxidable con perfil antidesborde y sopapa de desagote. Hasta 4 picos internos con toma para manguera para gas, vacío, aire y agua, comandados desde el exterior mediante válvulas aguja. Cañerías en caño de cu $\varnothing 1/4"$ con conexiones de bronce y salida lateral o inferior. Tablero completo de mando con contactora con relevo térmico siemens, botonera de arranque y parada, señal luminosa de marcha, llave de iluminación y 2 tomas monofásicos kalop, normalizados con tierra, para 220volt. Iluminación interior mediante artefacto estanco con cubierta de policarbonato, instalado en sector calado en el techo. Doble sistema de aspiración permanente mediante pleno posterior con una boca inferior para los gases pesados(40 %) y otra superior para los livianos(60 %). Collar de $\varnothing 250$

6.4.- RESUMEN FINAL DE ÁREAS.

COMPONENTES	No. LOCALES	SUPERFICIE M2	
		Local	Descubierta
AULA TIPO	3	240	
TALLERES DE DIBUJO	3	300	
TALLER DE CERAMICA	1	330	
TALLER PROCESOS METALICOS	1	300	
TALLER TALLA EN MADERA Y MADERA	1	400	
ALMACEN EQUIPO/HERRAM.	2	-	
TALLER PINTURA MURAL DE GRAN FORMATO	1	255	
TALLER DE ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA	1	230	
TALLER LA POETICA EN LA PINTURA	1	230	
TALLER PINTURA EXPERIMENTAL	1	230	
ALMACEN EQUIPO/HERRAM.	1	-	
TALLER GRAFICA DE GRAN FORMATO	1	255	
TALLER TECNICAS MIXTAS	1	300	
TALLER LITOGRAFIA	1	300	
ALMACEN EQUIPO/HERRAM.	1	-	
SALÓN DE MODELADO Y ANIMACIÓN TRIDIMENSIONAL	1	80	
SALON DE ANIMACION BIDIMENSIONAL	1	100	
TALLER DE VIDEO	1	130	
BODEGA	1	-	
TALLER DE PROYECTOS	1	110	
TALLER DE FOTOGRAFIA	1	130	
BODEGA	1	-	
CTO. OSCURO	1	-	
SANITARIOS	2	164	
CUARTO LIMPIEZA/BODEGA	2	-	
RAMPA	1		200
PLAZA	-		700
AREA VERDE	-	-	1,740
ESTACIONAMIENTO 1XC/60M2(5000/60=83)	83	-	1040
TOTAL		4,984 M2	
+ 25% DE CIRCULACIONES		1,246 M2	
TOTAL		6,230.00 M2	

B.5.-MATRIZ DE ACOPIO DE NECESIDADES

DESCRIPCION											CARACTERISTICAS AMBIENTALES										CARACTERISTICAS TECNICAS																										
ES PRINCIPALES DEL LOCAL		FUNCIONALMENTE SE RELACIONA CON		CAPACIDAD					PRIVACIDAD					ORIGINA INTERFERENCIA					ORIENTACION DE VENTANAS POR VIENTOS Y ASOLEAMIENTOS					VENTILACION					ILUMINACION					SONIDO SER		FUERZA		INST. HIDRAULICA-SANITARIA				INSTALACIONES ESPECIALES		MATERIALES Y ACABADOS FINALES			
		MOBILIARIO Y EQUIPO BASICO UTILIZADO		N° PERSONAS			M2 PERSONA	SUPERFICIE TOTAL M2	ALTURA EN MT.	VISUAL	AUDITIVA	RUIDOS	HUMOS	GLOSOS	NATURAL	GRIZADA	ARTIFICIAL	NATURAL		ARTIFICIAL			AGUA		DRENAJE		PISOS		MUROS		PLAFONES		C														
DIRECCION	ADRECCION	FUJAS	FLOTANTE MAX.	FLOTANTE MIN.																								CENTRAL	LATERAL	ARTIFICIAL GRAL	ART. ACENTO				FRIA	CALIENTE	PLUVIAL	SANITARIO									
DELAR MACENAR AS	TALLER DE DIBUJO	SANTARIOS	RESTRADOR,BANCOS, MESAS DE APOYO, CABA- LLETES, PIZARRON, ESCRI- TORIO,VERTIDEROS	15	10	5	4	80	3	X	X			X	X	X	X		X		X	X			X	X				EXTRACTORES DE HUMO RIELES	FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO														
NTAR, DISEÑAR, MACENAR AS	PINTURA EXPERI- MENTAL	TALLER DE FOTOGRAFIA	RESTRADOR,BANCOS, MESAS DE APOYO, CABA- LLETES, PIZARRON, ESCRI- TORIO,VERTIDEROS	20	10	5	9	200	4.5	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X			X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO RIELES, ESCALERA MARINA	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES CON PERFILES DE ALUMINIO		ES													
DELAR MACENAR AS	TALLER ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA	TALLER DE PROCESOS METALICOS	RESTRADOR,BANCOS, MESAS DE APOYO, CABA- LLETES, PIZARRON, ESCRI- TORIO,LAVABOS	20	10	5	9	200		X	X		X	X	X	X		X		X		X			X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO RIELES,ESCALERA MARINA	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES CON PERFILES DE ALUMINIO		ES													
DE DIBUJO EN MUROS	LA POETICA EN LA PINTURA	TALLER DE TALLA EN PIEDRA	RESTRADOR,BANCOS, MESAS DE APOYO, CABA- LLETES, PIZARRON, ESCRI- TORIO,LAVABOS,RIELES	20	10	5	9	200		X	X		X	X	X	X		X		X		X			X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO RIELES, ESCALERA MARINA	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES CON PERFILES DE ALUMINIO		ES													
SUSTANCIAS DO MACENAR AS	TALLER DE TECNICAS MIXTAS	TALLER DE TALLA EN MADERA	MESAS DE TRABAJO, LOKER PRENSAS, TARIJA, STANTES TORCULOS,SILLAS, BANCOS RACKS,CASILLEROS	20	10	5	9	300	4.5	X	X		X	X	X	X	X		X		X				X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO RIELES,ESCALERA MARINA	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES CON PERFILES DE ALUMINIO		ES													
ABAJOS ANDO CON ONCAS	TALLER DE LITOGRAFIA	SALON DE VIDEO	MESAS DE TRABAJO, LOKER PRENSAS, TARIJA, STANTES TORCULOS,RACKS, BANCOS DIVERSAS MAQUINAS	20	10	5	9	300	4.5	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X			X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO RIELES, ESCALERA MARINA	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES CON PERFILES DE ALUMINIO		ES												
N DE PROYECTOS ERENTES TAMAÑOS S Y PRENSAS	TALLER DE LITOGRAFIA	TALLER DE PINTURA ESPERIMENTAL	MESAS DE TRABAJO, LOKER PRENSAS, TARIJA, STANTES TORCULOS DE DIVERSOS TAMAÑOS,SILLAS, BANCOS	20	10	5	9	255	4.5	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X			X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO RIELES, ESCALERA MARINA	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES CON PERFILES DE ALUMINIO		ES													
AS DE DIVERSOS OR MEDIO DE SOL- GAS Y ELECT.	TALLER DE CERAMICA	PINTURA MURAL DE GRAN FORMAT	MESAS DE TRABAJO,BANCOS SILLAS, STANTES,TARIJA METALES,HERRAM. P.SOLD.	15	10	5	9	300	4.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO CAMPANA,RIELES	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES DE ALUMINIO		ES													
ON LA MADERA O PROCESO REALIZAR DELADO Y EL DE LA PIEZA	TALLER DE PROCESO METALICOS	TALLER DE TECNICAS MIXTAS	MESAS DE TRABAJO,BAN- COS, SILLAS, STANTES,TARIJA BANCOS DE APOYO PIEZAS DE MADERA Y METAL	15	10	5	16	400	4.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO CAMPANA,RIELES	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES CON PERFILES DE ALUMINIO		ES													
MODELAR LA BARRO,YESO,ETC	TALLER DE LA POETICA METALICOS	TALLER DE TALLA EN LA PINTURA	MESAS DE TRABAJO,BAN- COS, SILLAS, STANTES,TARIJA HORNO,S CAMPANAS,TORNOS	15	10	5	16	330	4.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		EXTRACTORES DE HUMO SISTEMA CONTRA INCENDIO CAMPANA,RIELES	PISO TIPO INDUSTRIAL	BLOKS CONTEC, VENTANALES DE ALUMINIO		ES													
EN COMPUTADORA S ELECTRONICA ES	ANIMACION BIOMENSIONAL	TALLER DE DIBUJO	MESAS DE TRABAJO, COM PUTADORAS, SILLAS, PRO- YECTORES,IMPRESORAS COPIADORAS,PLOTTER	15	10	5	20	100	3	X	X	X		X		X		X		X		X							MULTIMEDIA	FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO															
EN COMPUTADORA S ELECTRONICA ES	TALLER DE SONIDO	TALLER DE DIBUJO	MESAS DE TRABAJO, COM PUTADORAS, SILLAS, PRO- YECTORES,IMPRESORAS COPIADORAS,PLOTTER	15	10	5	20	100	3	X	X	X		X		X		X		X		X							MULTIMEDIA	FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO															
DE TRABAJOS DIVERSOS TIPOS D	VIDEO	TALLER DE PINTURA ESPERIMENTAL	MESAS DE TRABAJO, COM PUTADORAS, SILLAS, PRO- YECTORES, EQUIPO NECESARI PARA UN SET	15	10	5	20	150	3	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			EXTRACTORES DE AIRE CTO. OSCURO, INTERNET MULTIMEDIA	FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO															
DE TRABAJOS DIVERSOS TIPOS D	VIDEO	TALLER DE TALLA EN MADERA	MESAS DE TRABAJO, COM PUTADORAS, SILLAS, PRO- YECTORES, CTO. OSCURO EQUIPO PARA UN SET	15	10	5	20	100	3	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			EXTRACTORES DE AIRE CTO. OSCURO, INTERNET MULTIMEDIA	FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO															
DE TRABAJOS DIVERSOS TIPOS D	COMPUTADORAS	TALLER DE PROYECTOS	MESAS DE TRABAJO, COM PUTADORAS, SILLAS, PRO- YECTORES, CTO. OSCURO EQUIPO PARA UN SET	15	10	5	20	100	3	X	X	X		X		X		X		X		X			X	X	X			EXTRACTORES DE AIRE CTO. OSCURO, INTERNET MULTIMEDIA	FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO														
ASES DE MATERIA S	ANIMACION BIOMENSIONAL	SANTARIOS	SILLAS, ESCRITORIO, BUTA- CAS, PROYECTOR	25	5	5	9	100	3	X	X	X		X		X		X		X		X							MULTIMEDIA	FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO															
GENERAL DEL	BAÑOS	DIRECCION	ESCOBA, TRAPIADOR, RECOGEDOR, BOTE BASURA CUBIETA, PRODUCTOS DE LIMPIEZA, MESA, SILLA LOOKER	2	1	1	9	20	3					X		X		X												FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO															
ORDINA EL FUN- GIONAL DEL	JEFE ENCAR- GADO DE LA LIC. EN ARTES VISUALES	BAÑOS	ESCRITORIO, SILLON, SILLAS SALA, MESA CAFÉ, LIBRERO, ARCHIVERO, COMPUTADORA LOOKER	1	4	1	16	25	3	X	X			X		X		X												FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO															
AS ACTIVIDADES AS ALAS 5 RTES VISUALES	DIRECCION	TALLERES	ESCRITORIO, SILLON, SILLAS MESA CAFÉ, LIBRERO, ARCHIVERO, COMPUTADORA LOOKER	1	3	1	12	16	3	X	X			X		X		X												FIRME DE CONCRETO REFORZADO, CON ACABADO EN LOSETA ANTIDERRAPANTE	CORTINAS DE CRISTAL	SISTEMA DE CIELO ACUSTICO SUSPENDIDO															

7.- IDEACION

7.1.- CONCEPTUALIZACION.

7.2.- DESARROLLO VOLUMETRICO.

7.3.- LOS BLOKES.

7.4.- FORMA Y FUNCION (DESCRIPCION DE LOS ESPACIOS).

LOS TALLERES-

LOS SALONES-

LA PLAZA-

LA PANTALLA-

PIEL DEL EDIFICIO-

7.5.- DIALOGANDO.

7.I.- CONCEPTUALIZACION.

El Terreno es el principal factor determinante en la elaboración del diseño final, puesto que ya está dispuesto para que ahí se elabore el proyecto, de acuerdo a lo establecido por la Coordinación de Proyectos y Obras de la U.M.S.N.H. (C.P.O. U.M.S.N.H.).

Se tomaron en cuenta las áreas que conforman a la Licenciatura en Artes Visuales en la E.P.B.A., dado que cada área es un ámbito diferente, se hizo una relación entre todas, para la elaboración de la distribución de los espacios del proyecto.

En lo que corresponde al área de Escultura, Pintura y Gráfica, estos requieren de espacios amplios y donde se pueda trabajar en algunos casos con máquinas grandes, como son los “Talleres”. Y para las áreas de Arte y Nuevas Tecnologías y Fotografía y Video, estos requieren de espacios específicos como aulas y áreas de cómputo a manera de “Salones”.

Las cinco áreas que la conforman son:

- | | | |
|--------------------------------|---|----------|
| 1.-Escultura. | } | TALLERES |
| 2.-Pintura. | | |
| 3.-Gráfica. | | |
| 4.- Arte y Nuevas Tecnologías. | } | SALONES |
| 5.- Fotografía y Video. | | |

De tal manera que se hace una primera disposición de espacios; separando los Talleres (Escultura- Pintura- Gráfica), de los Salones (Arte y Nuevas Tecnologías- Fotografía y Video), para de este modo tener un flujo de actividades mayor en los Talleres y un flujo menor en los Salones.

Ya que en los Talleres se estará trabajando con hornos, soldaduras, fuego, sierras eléctricas, máquinas eléctricas y mecánicas, solo por mencionar algunos. Dadas estas circunstancias, se producirá más *ruido*, y además se deberá separar las *sustancias químicas*, utilizadas en la elaboración de algunos trabajos de los Talleres, evitando así poder producir malos *olores* en los Salones.

7.2.- DESARROLLO VOLUMETRICO.



A continuación se muestran algunos ejercicios realizados a manera de croquis; como el espacio disponible del terreno, que es el área en la que se va a intervenir (A).

Tomando en cuenta también todas las circulaciones peatonales aledañas al edificio, y el estacionamiento, que se encuentra a un costado del terreno, para realizar una circulación adecuada, a la hora de establecer donde irán los edificios y exista una mejor comunicación además de buen flujo entre ellos (B).

En la imagen (C) observamos un pequeño análisis de los edificios existentes alrededor del terreno, así como su relación con este. Observamos que en la parte norte existe una plaza, la cual comunica a los edificios de la Facultad de Arquitectura, la Biblioteca Central, los Laboratorios de Biología entre otros, te comunica también con el estacionamiento y el acceso sur de C.U.; a dicha plaza se le pretende comunicar en el proyecto.

En la imagen (D) se hacen unos primeros croquis en forma de rectángulos de los edificios en planta, ya estableciéndolos en el terreno.

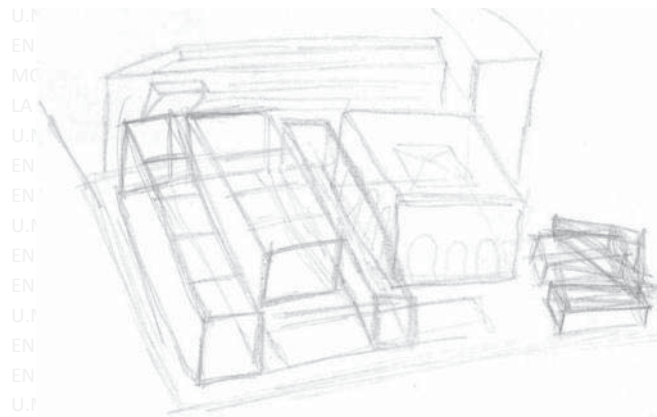
EN MORELIA, PARA OBTENER EL TÍTULO COMO ARQUITECTO PRESENTA: JAVIER SILVA RUIZ ESCUELA DE ARTES VISUALES DE LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES EN LA U.M.S.N.H.

En la imagen vemos un primer acercamiento a la disposición de los espacios en el terreno, por un lado se muestran un espacio destinado a los Talleres y otro para los Salones.

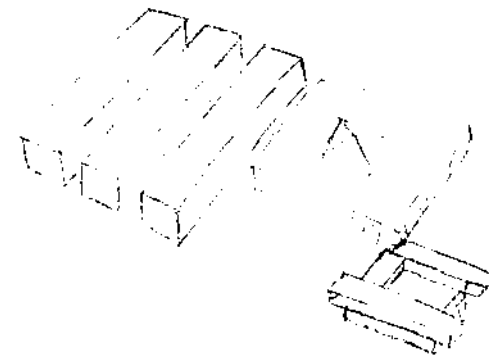
Se opta por separar los Talleres de los Salones (aulas), por cuestión de que en los Talleres se produce demasiado ruido, producto de la maquinaria y herramientas utilizadas, además de malos olores producto de la utilización de sustancias químicas.



EN MORELIA, PARA OBTENER EL TÍTULO COMO ARQUITECTO PRESENTA: JAVIER SILVA RUIZ ESCUELA DE ARTES VISUALES DE LA ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES EN LA U.M.S.N.H. 140.- Maqueta volumétrica inicial, que muestra el espacio destinado para el área de los talleres y el área de los salones.



141.- Croquis de perspectiva inicial de una primera disposición de los edificios.

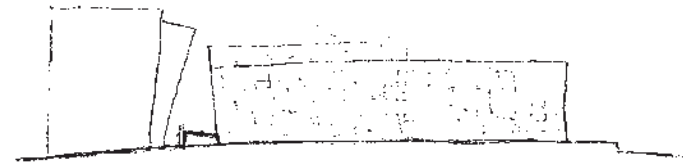


142.-Bosquejo de una perspectiva inicial de otra disposición de los edificios.

BOSQUEJOS INICIALES. CROQUIS DE FACHADAS



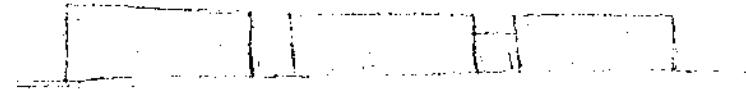
143.- Croquis de fachada de los salones de Fotografía y Video.



144.- Croquis de la fachada de los Talleres de Escultura.



145.- Croquis de la fachada de los edificios de Fotografía y Arte y Nuevas Tecnologías.

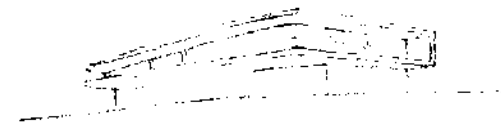


146.- Croquis de fachada de los Talleres.

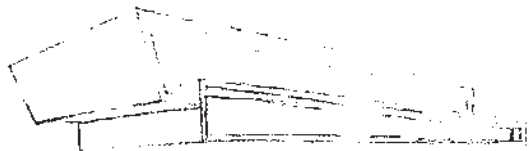
CROQUIS DE PERSPECTIVAS



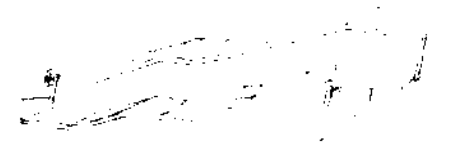
147.- Croquis de perspectiva de los Talleres.



148.- Croquis de una perspectiva inicial de los Salones de Arte y Nuevas Tecnologías.



149.- Croquis de perspectiva de los Talleres.



150.- Croquis de perspectiva de los salones de Arte y Nuevas Tecnologías y Aulas.

7.3.- LOS BLOQUES.

YA QUE CADA TALLER ES DIFERENTE EN CUANTO AL EQUIPO, ESPACIO Y MOBILIARIO, SE OPTO POR DIVIDIR CADA TALLER EN SU AREA DE TALLER PRINCIPAL, DE TAL MANERA QUE SE HICIERON CINCO BLOQUES PARA DIVIDIR LAS CINCO AREAS QUE CONFORMAN A LA LICENCIATURA DE ARTES VISUALES.

LOS BLOQUES ESTAN DISTRIBUIDOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

BLOKE 1 TALLERES DE ESCULTURA.

BLOKE 2 TALLERES DE PINTURA.

BLOKE 3 TALLERES DE GRAFICA.

BLOKE 4 TALLERES DE ARTE Y NUEVAS TECNOLOGIAS.

BLOKE 5 TALLERES DE FOTOGRAFIA Y VIDEO.

EL BLOQUE 1 QUE CORRESPONDE A LOS TALLERES DE ESCULTURA, LO CONFORMAN LOS TALLERES DE: CERAMICA, PROCESOS METALICOS, TALLER DE TALLA EN PIEDRA Y TALLA EN MADERA.

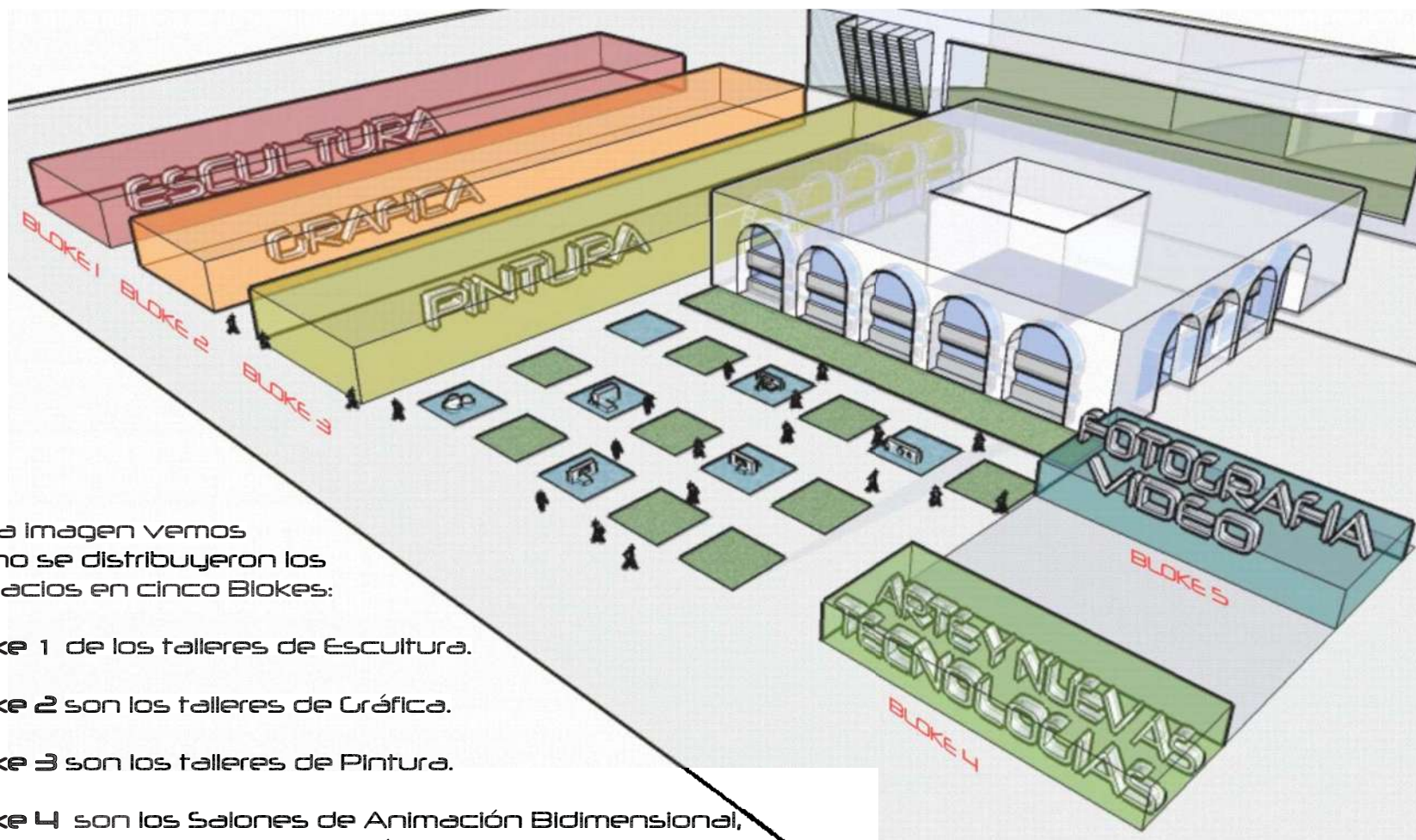
EL BLOQUE 2 QUE CORRESPONDE A LOS TALLERES DE PINTURA, LO CONFORMAN LOS TALLERES DE: PINTURA MURAL DE GRAN FORMATO, POETICA EN LA PINTURA, ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA Y PINTURA EXPERIMENTAL.

EL BLOQUE 3 QUE CORRESPONDE A LOS TALLERES DE GRAFICA, LO CONFORMAN LOS TALLERES DE: GRAFICA DE GRAN FORMATO, LITOGRAFIA, Y TECNICAS MIXTAS.

EL BLOQUE 4 QUE CORRESPONDE A LOS SALONES DE ARTE Y NUEVAS TECNOLOGIAS, LO CONFORMAN: LOS SALONES QUE SE ENCUENTRAN EN LA PLANTA BAJA: ANIMACIÓN BIDIMENSIONAL Y MODELADO Y ANIMACIÓN TRIDIMENSIONAL; EN LA PLANTA ALTA: TRES SALONES DE AULAS.

EL BLOQUE 5 QUE CORRESPONDE A FOTOGRAFIA Y VIDEO LO CONFORMAN: LOS SALONES DE LA PLANTA BAJA: TRES TALLERES DE DIBUJO.

LOS SALONES DE LA PLANTA ALTA: SALON DE FOTOGRAFIA, SALON DE VIDEO Y EL TALLER DE PROYECTOS.



En la imagen vemos como se distribuyeron los espacios en cinco Blokes:

Bloke 1 de los talleres de Escultura.

Bloke 2 son los talleres de Gráfica.

Bloke 3 son los talleres de Pintura.

Bloke 4 son los Salones de Animación Bidimensional, Aulas y Modelado y Animación Tridimensional.

Bloke 5 son los Salones de Fotografía, Video, Arte y Nuevas Tecnologías.

151.-PERSPECTIVA AEREA DEL CONJUNTO DISTRIBUIDO EN CINCO "BLOQUES".

7.4.- FORMA Y FUNCION (DESCRIPCION DE LOS ESPACIOS).

Cabe mencionar que para el diseño de los espacios, se toma en cuenta la cantidad de alumnos y su permanencia tanto en los Salones como en los Talleres. Ejemplo de esto es la cantidad de horas de clase que pasan los alumnos en los Salones que van desde (1 a 2hrs.) y en los Talleres de (2 a 8hrs.).

Es importante tener en cuenta el entorno del terreno, como la visibilidad existente del edificio de la E.P.B.A. en los tres frentes a intervenir en el terreno, ya que se puede tapar las vistas en las ventanas y su ventilación.

Las alturas de los Talleres, son producto de las necesidades laborales del cuerpo academico y alumnado de la Licenciatura, de las analogías existentes del contexto urbano y de la reglamentación por parte de la C.P.O. U.M.S.N.H.

El área destinada para los Talleres, quedará ubicada, de tal manera que no afecten con el entorno urbano actual, ademas de establecerse en el área de mayor terreno en m² y estará en una zona de menor flujo peatonal como lo es el lado poniente del terreno.

Las alturas de los Salones, corresponden con las soluciones particulares de cada espacio, como fue el caso anterior de los Talleres. Los Salones se ubicarán en una zona más pública y de mayor flujo peatonal.

La Plaza se establece como un punto de distribución espacial entre los Talleres y los Salones, además de permitir un flujo mayor en las circulaciones peatonales y ser un punto de encuentro. Se propone una retícula, contenedora de espejos de agua, esculturas y áreas verdes, con motivo de relacionar a los Salones con los Talleres, relacionar el nuevo edificio con el edificio existente.

Con las esculturas y los espejos de agua se pretende hacer un área donde se intervenga con trabajos ya sean instalaciones, performance y exposiciones, tanto del cuerpo académico de la institución, como del alumnado.

Por medio de una estructura modulada a manera de “pantalla”, se pretende hacer una conexión entre los espacios a proyectar como son los Talleres y los Salones con el fin de darle comunicación a los edificios.

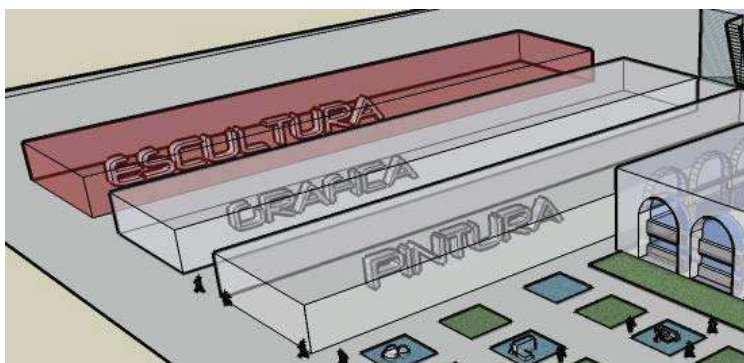
LOS TALLERES.

LOS TLACUILOS...

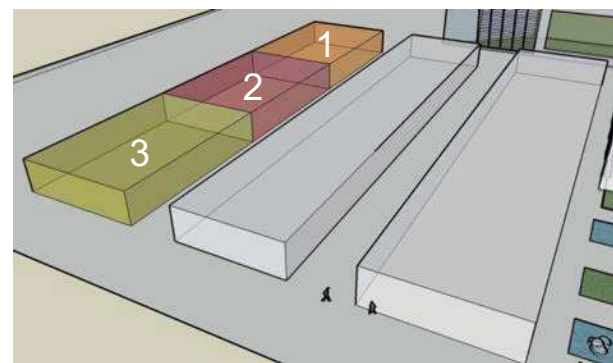
Tlacuilo es una palabra derivada del náhuatl *tlacuilō*, que significa: 'el que labra la piedra o la madera'.

Como ya se mencionó anteriormente, los Talleres quedan ubicados en la parte poniente del terreno, ya que ocupan más espacio para realizar sus actividades, y es donde hay más terreno en m² para la construcción de estos. Todos los Talleres tendrán una altura de 4.50mts, y se procuró que no hubiera columnas en medio de los espacios para un mejor funcionamiento de estos. Los Talleres tratarán de flexibilizar el espacio en cuanto a la distribución del mobiliario, que permita distintas formas de organización de las actividades, el diseño debe permitir realizar trabajos tanto personales, como en pequeños equipos y/o en conjunto. Debido al riesgo de accidentes y precisión que requieren determinados trabajos en talleres y salones, se proyectará: iluminación repartida uniformemente en el recinto, dirección de la luz focalizada hacia los planos de trabajo (mesas) y contrastes de luminosidad (con elementos que reflejen la energía lumínica). Deberán evitarse efectos de reflexión que produzcan deslumbramientos como: Zonas de sombra y/o contrastes-Radiación térmica-La distancia y altura de las luminarias deberán proyectarse de modo que no afecten a los alumnos.

Los **Talleres de Escultura** se localizan en parte poniente del terreno, contará con el Taller de Cerámica (1), que se localiza al norte del bloque de Talleres de Escultura por motivos de seguridad, ya que se trabajará con fuego, hornos eléctricos y de gas, pudiendo provocar temperaturas altas. En el centro del bloque de los Talleres de Escultura, se encuentra el Taller de Procesos Metálicos (2), y en la parte sur del bloque, se propone el Taller de Talla en Piedra y Madera (3), para facilitar el acceso y/o salida de objetos como esculturas de madera o piedra, y también para el uso cuando se requiera de un montacargas o una grúa. Todos los Talleres de Escultura contarán con un acceso de servicio independiente que permita el ingreso de un montacargas o grúa. Este acceso debe estar protegido y ser independiente del ingreso principal.

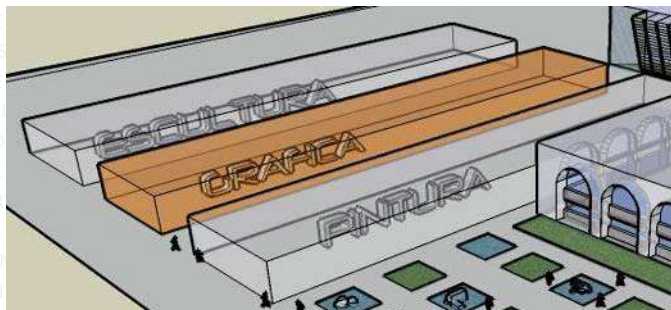


152.-Taller de Escultura orientado al poniente del terreno.

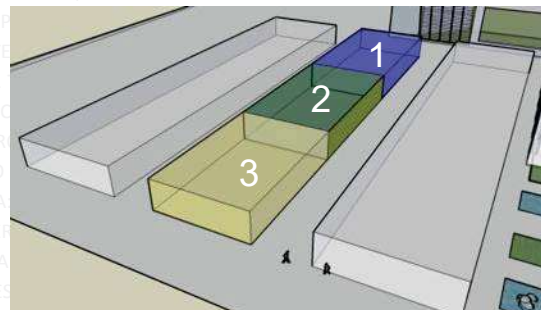


153.-Bloque de Talleres de Escultura: Cerámica (1), Procesos Metálicos (2), y Talla en Piedra y Madera (3).

Los **Talleres de Gráfica** se localizan entre los Talleres de Escultura y de Pintura, contará con talleres como el Taller de Técnicas Mixtas (1); el Taller de Litografía (2); y con el Taller de Gráfica en Gran Formato (3).

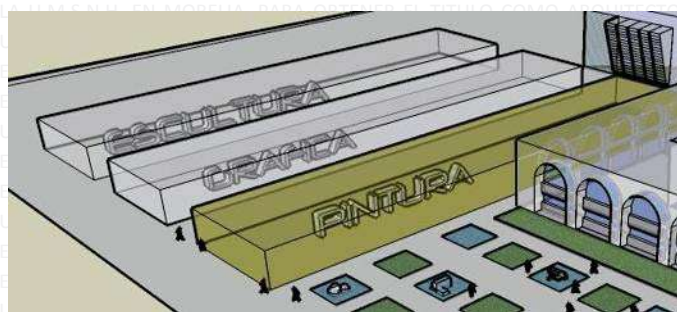


154.-Ubicación de los Talleres de Gráfica.

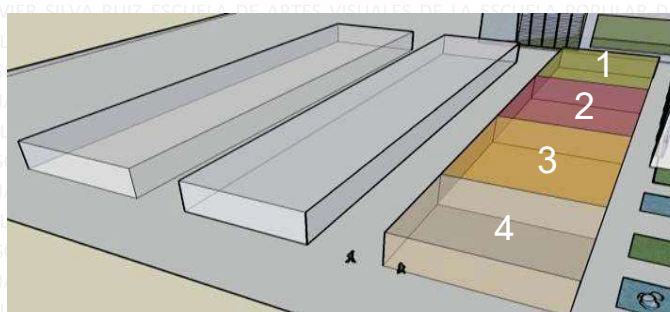


155.- Bloque de Talleres de Gráfica: Técnicas Mixtas (1), Litografía (2), y Gráfica en Gran Formato (3).

Los **Talleres de Pintura**, se pretende que se utilicen para realizar trabajos y/o ejercicios de dibujo y pintura, se localizan oriente de los tres bloques de Talleres, contará con el Taller de Pintura Experimental (1), que se localiza al norte del bloque de Talleres de Pintura; el Taller de Elementos Formales de la Pintura (2); la Poética en la Pintura (3); y el Taller de Pintura Mural de gran Formato (4).



156.-Ubicación de los Talleres de Pintura.



157.- Bloque de Talleres de Pintura: Pintura Experimental (1); Elementos Formales de la Pintura (2), Poética en la Pintura (3) y Pintura Mural de gran Formato (4).

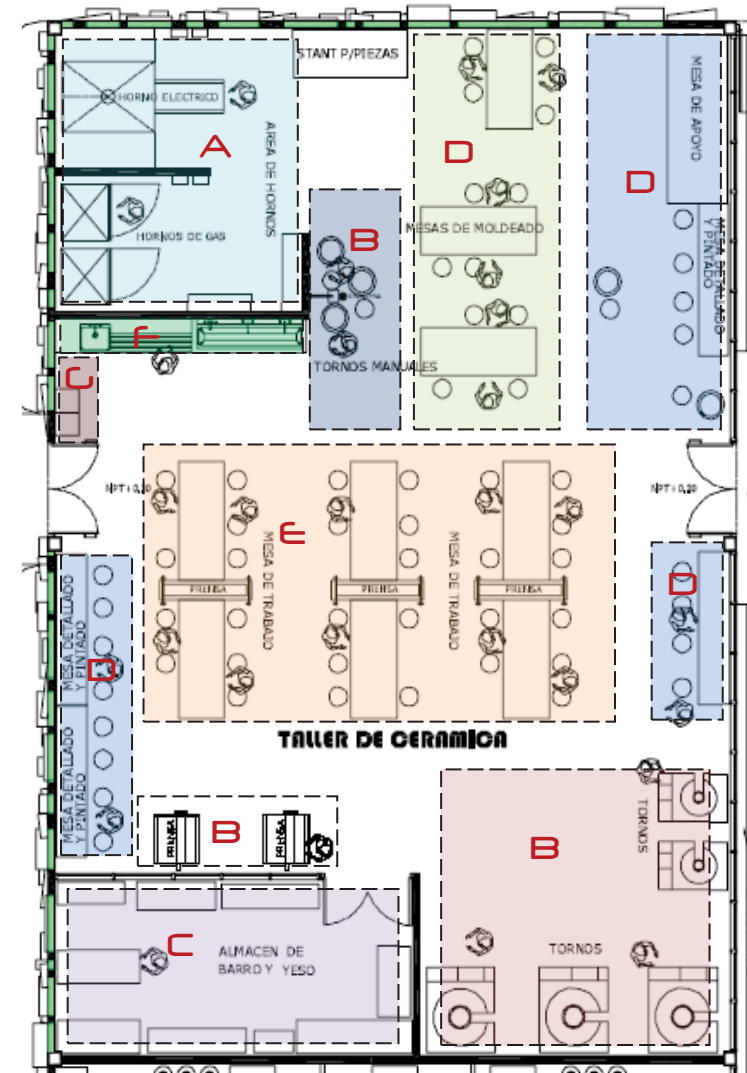
TALLER DE CERÁMICA.

En el *Taller de Cerámica*, se colocaron puertas dobles para que se crean vientos cruzados, que provocan además una circulación más clara sin contaminar el espacio de trabajo.

Sirven para tener comunicación con los demás talleres, por medio de un pasillo que los distribuye, además para cuando se requiera de introducir o sacar algún objeto con un montacargas.

Cuenta con una altura de 4.50mts., y está distribuido en varias áreas de trabajo para un funcionamiento correcto.

El Taller de Cerámica está diseñado de tal manera que tiene un área de hornos eléctricos y de gas (A), cuenta con stands para secado y almacenar piezas; retiradas de las demás áreas por motivos de seguridad. Cuenta con una chimenea para la expulsión de humos del horno, para que los humos y gases sean conducidos por medio de un tiro al exterior en la parte superior del edificio, con una salida a una altura de 1.50 m., sobre el nivel de la azotea.



158.-Áreas del Taller de Cerámica.



Presidencia presentó de org.: JAVIER SILVA RUIZ
asesor: DR. ARO. GERARDO SIXTOS LOPEZ

Journal of Management Inquiry 20(4) 401-417
© The Author(s) 2011

El área del Almacén (C), albergará el material a emplear como es el caso del barro, hay que mencionar que consumen el barro de Zacatecas y Capúla, y en cada ida por el material se traen algunos costales de este material; otro material para almacenar es el yeso, algunas arcillas, pigmentos y otros materiales.

En el área de Modelado y Acabado (D), es un área de trabajo en mesas, donde se empieza a trabajar el material, se modela, después se pasa al área de hornos si lo requiere la pieza, ya seco y salido del horno se procede a darle el acabado final.

El área de Mesas de Trabajo (E), algo similar al anterior, puesto que se trabaja en muebles como son las mesas cualquier proyecto con el fin de utilizarlas como apoyo, ya que algunos trabajos requerirán espacios grandes para trabajarse.

El área de Lavado (F), es útil para cuando se requiera enjuagar o lavar algún material, desechar por aquí sustancias químicas para separarlas del desagüe pluvial. Es importante mencionar que **en todos los Talleres se contará con un área de Lavado, una regadera de seguridad para algún caso de contaminación accidental de los usuarios con sustancias y un área de extractores de aire.**

El área de Lockers (G), será utilizada por los alumnos y maestros, para el resguardo de cosas personales como mochilas, bolsas, trabajos, material, etc.

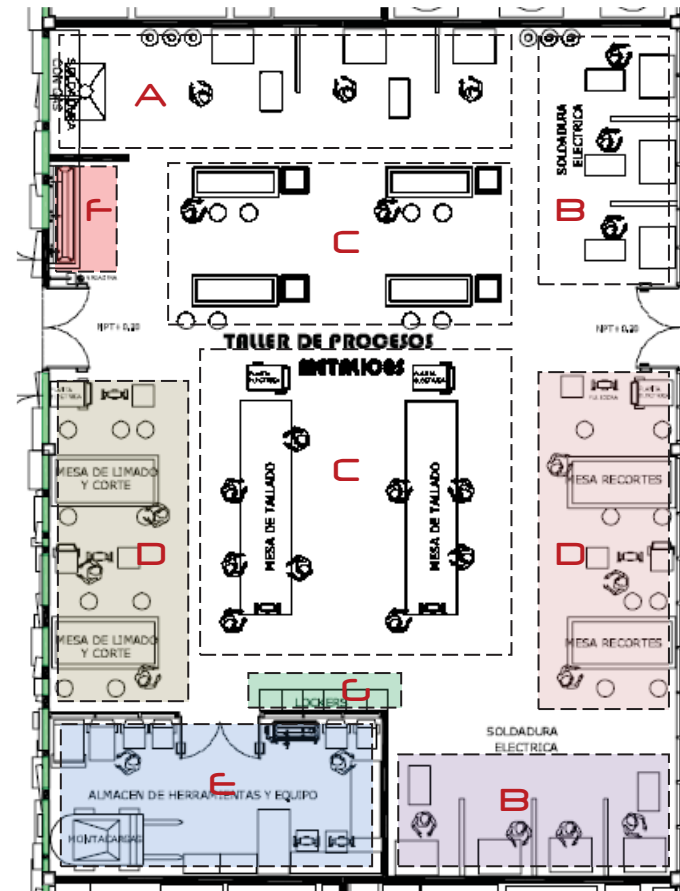
TALLER DE PROCESOS METALICOS

Cuenta con puertas dobles que dan acceso desde la parte del estacionamiento al interior del taller, y de este hacia los demás talleres del conjunto.

El Taller de *Procesos Metálicos* cuenta con una altura de 4.50mts., y está distribuido en varias *áreas* de trabajo para un óptimo funcionamiento.

El Taller de Procesos Metálicos, tiene un área de soldadura de gas (oxi-gas) a base de un cilindro de gas y otro de oxígeno, y la utilización de máquinas de soldadura, además de que cuenta con una campana para la expulsión de humos producto de la soldadura, y mamparas para separar espacios de soldadura (A). Cuenta con una chimenea para la expulsión de humos del horno, para que los humos y gases sean conducidos por medio de un tiro al exterior en la parte superior del edificio, con una salida a una altura de 1.50 m., sobre el nivel de la azotea.

El área de soldadura eléctrica (B), cuenta con máquinas de soldadura eléctrica y mamparas divisorias.



159.-Áreas del Taller de Procesos Metálicos.



Asistente personal de cargo: JAVIER SILVA RUIZ
asesor: DR. ARO. GERARDO SIXTOS LÓPEZ
MÓDULO MULTIMEDIA

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

El área de Casilleros (G), será utilizada por los alumnos y maestros, para el resguardo de cosas personales como mochilas, bolsas, trabajos, material, etc.

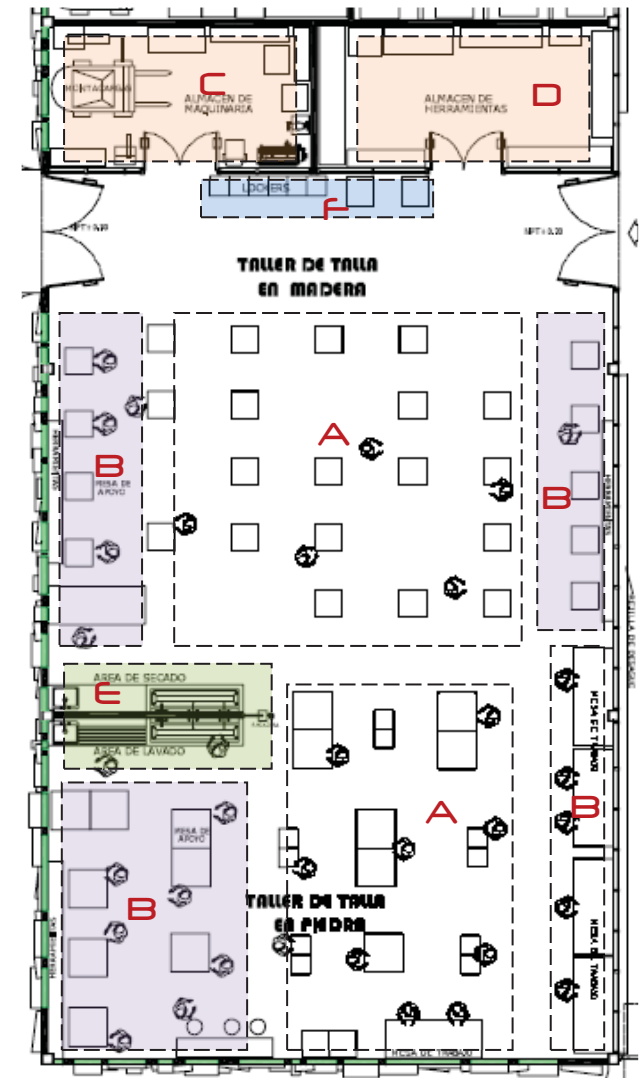
TALLER DE TALLA EN PIEDRA Y TALLA EN MADERA.

En este Taller se optó por juntar a los *Talleres de Talla en Piedra y Madera*, entre otras cosas, porque suelen ocupar los mismas herramientas, materiales, áreas de trabajo y maquinaria. Se pretende que sea un espacio abierto, flexible y cómodo para trabajar en los dos Talleres juntos.

También cuenta con puertas dobles que dan acceso desde la parte del estacionamiento al interior del taller, y de este hacia los demás talleres del conjunto.

El Taller de Talla en Piedra y Madera cuenta con una altura de 4.50mts., y está distribuido en varias *áreas* de trabajo para un óptimo funcionamiento.

El Taller de Talla en Piedra y Madera, tiene un área de Muebles de Apoyo y Modelado (A), es un área de trabajo en mesas, bancos, mesas especiales para soportar una piedra o una pieza de madera y así poderla trabajar mejor, con el fin de utilizarlas como apoyo, aquí se tratará de trabajar la pieza hasta llegar al modelo final requerido.



160.-Áreas del Taller de Talla en Piedra y Madera.



Asesor: DR. ARQ. GERARDO SIXTOS LÓPEZ

1000

El Taller de *Técnicas Mixtas*, se pretende que sea un taller que se utilice para realizar diferentes técnicas; como el Grabado en Relieve, el Huecograbado, además de técnicas como la Serigrafía y el Arte en Textil. Este Taller cuenta con puertas dobles, una puerta de acceso principal a manera de abanico y otra con una puerta corrediza. El Taller de Técnicas Mixtas, cuenta con una altura de 4.50mts.

El Taller de Técnicas Mixtas, tendrá un área principal de máquinas (A); como los tórculos, una máquina de textil, máquina de serigrafía, diversas prensas, entre otras herramientas.

El área de Muebles de Apoyo o Mesas de Trabajo (B), es un área de trabajo en mesas, donde se trabajará cualquier proyecto con el fin de utilizarlas como apoyo, ya que algunos trabajos requerirán espacios grandes para apoyarse. Mesas de trabajo: resistentes, lavables, superficie que permita cortes sobre ella.

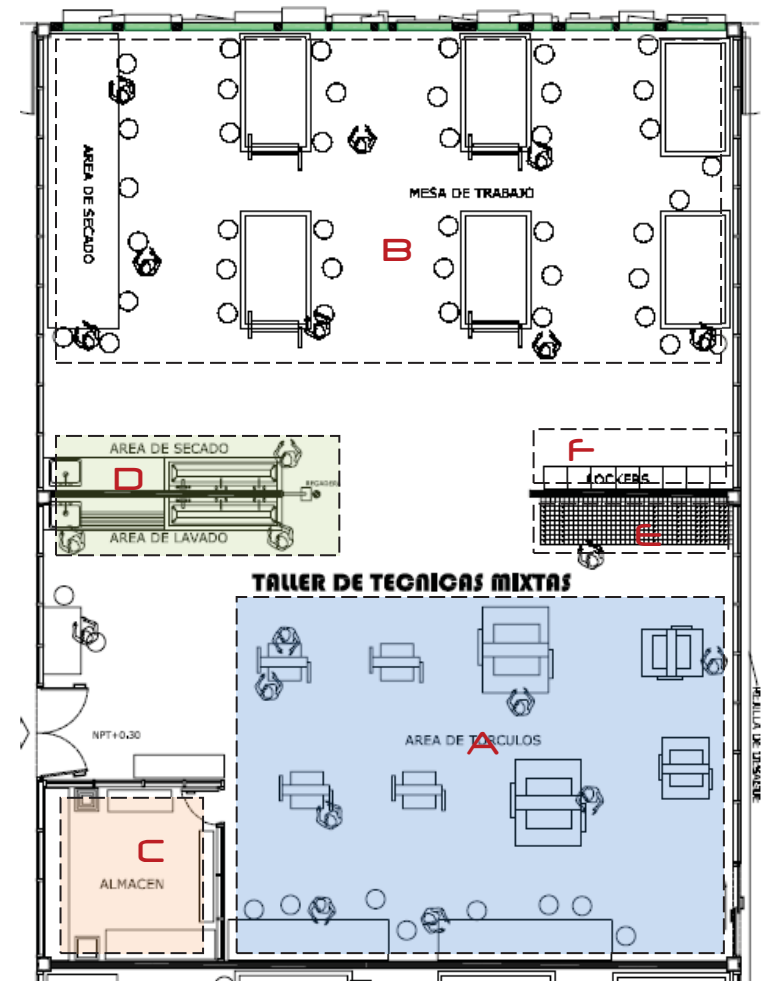
El área del Almacén (C), albergará el material y maquinaria a emplear en cualquiera de los proyectos.

El área de Lavado (D), es útil para cuando se requiera enjuagar o lavar algún material, desechar por aquí sustancias químicas para separarlas del desagüe pluvial. Es importante mencionar que, **en todos los Talleres se contará con un área de Lavado y Secado, una Regadera de Seguridad y un área de Extractores de Aire.**

El área de Racks para el Secado de trabajos (E), es para poner a secar cualquier tipo de trabajo, como los grabados recién hechos en los tórculos, en prensas o como en el caso de las pantallas de serigrafía.

El área de Lockers o Casilleros (F), será utilizada por los alumnos y maestros, para el resguardo de cosas personales como mochilas, bolsas, trabajos, material, etc.

TALLER DE TECNICAS MIXTAS.



161.-Áreas del Taller de Técnicas Mixtas.

TALLER DE GRAFICA DE GRAN FORMATO.

El Taller de *Grafica de Gran Formato*, cuenta solo con una puerta de acceso principal a manera de abanico, el Taller tiene una altura de 4.50mts.

El Taller, tendrá un área principal de máquinas de tórculos de grandes dimensiones para la realización de gráficas de gran formato, además de tórculos auxiliares de dimensiones normales, prensas y herramientas complementarias (A).

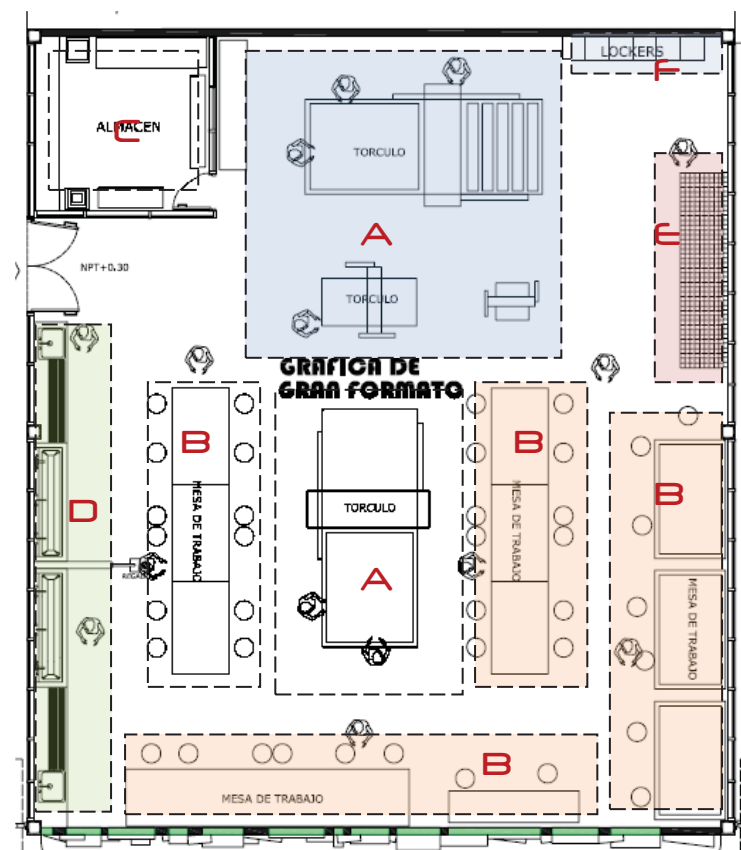
El área de Mesas de Trabajo (B), es un área de trabajo en mesas, donde se trabajará cualquier proyecto con el fin de utilizarlas como apoyo; se empezara a trabajar en los dibujos, se trabajaran los materiales a emplear y darles un acabado final una vez terminados de salir de los tórculos. Mesas de trabajo: resistentes, lavables, superficie que permita cortes sobre ella.

El área del Almacén (C), albergará el material y maquinaria a emplear en cualquiera de los proyectos.

El área de Lavado (D), es útil para cuando se requiera enjuagar o lavar algún material, desechar por aquí sustancias químicas para separarlas del desagüe pluvial. Es importante mencionar que, **en todos los Talleres se contará con un área de Lavado y Secado, una Regadera de Seguridad y un área de Extractores de Aire.**

El área de Racks para el Secado de trabajos (E), es para poner a secar cualquier tipo de trabajo, como los grabados recién hechos en los tórculos, en prensas.

El área de Lockers o Casilleros (F), será utilizada por los alumnos y maestros, para el resguardo de cosas personales como mochilas, bolsas, trabajos, material, etc.



163.-Áreas de Gráfica de Gran Formato.

El Taller de *Pintura Experimental*, se pretende que se utilice para realizar trabajos y/o ejercicios de dibujo y pintura, disponiendo con mobiliario de restiradores y caballetes. Cuenta solo con una puerta de acceso a manera de abanico, el Taller tiene una altura de 4.50mts. En el Taller se tratará de flexibilizar el espacio en cuanto a la distribución del mobiliario, que permita distintas formas de organización de las actividades, el diseño debe permitir realizar trabajos tanto personales, como en pequeños equipos y/o en conjunto. Además se propone un acomodo circular en el mobiliario, para tratar de que todos tengan una misma perspectiva del objeto a observar. Se plantean muros de color blanco para efectos de distracciones y cristales opacos.

El Taller tendrá un área de exposición, para algún objeto o persona a dibujar (A). El área de Restiradores (B), será un espacio flexible en su acomodo de mobiliario, contara con restiradores, áreas para colocar material a emplear y bancos para sentarse.

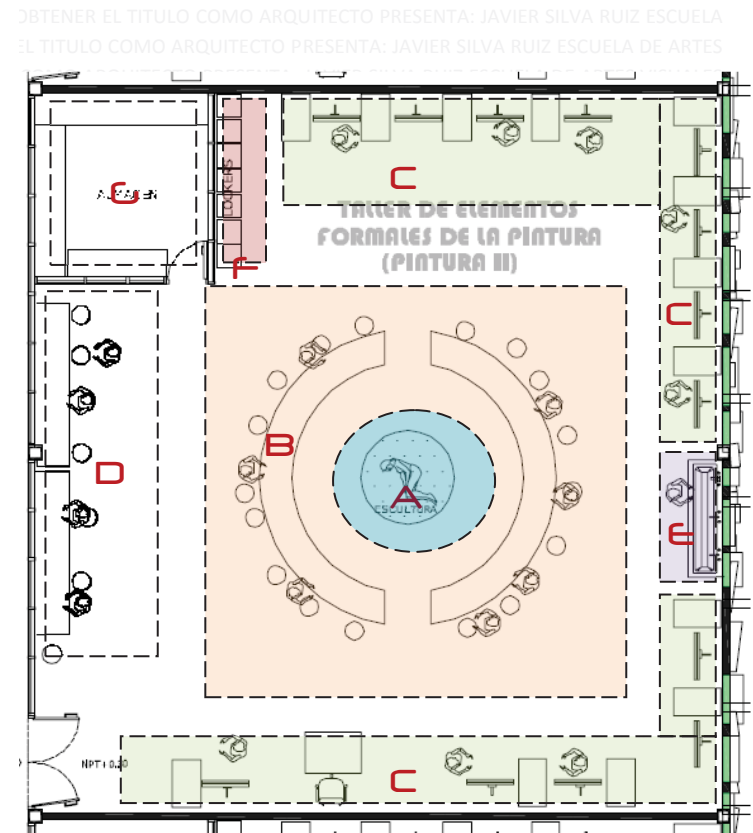
El área de Caballetes (C), albergará a los caballetes, equipo y material a emplear en la elaboración de un proyecto.

El área de Mesas de Trabajo (D), es un área de trabajo en mesas, donde se trabajará cualquier proyecto con el fin de utilizarlas como apoyo. Mesas de trabajo: resistentes, lavables, superficie que permita cortes sobre ella.

El área de Lavado (E), es útil para cuando se requiera enjuagar o lavar algún material, desechar por aquí sustancias químicas para separarlas del desagüe pluvial. Es importante mencionar que, **en todos los Talleres se contará con un área de Lavado y Secado, una Regadera de Seguridad y un área de Extractores de Aire.**

El área de Casilleros (F), será utilizada por los alumnos y maestros, para el resguardo de cosas personales como mochilas, bolsas, trabajos, material, etc. El área del Almacén (G), albergará el material y maquinaria a emplear en cualquiera de los proyectos.

TALLER DE PINTURA EXPERIMENTAL.



164.-Áreas del Taller de Pintura Experimental. U.M.S.N.H.

NOTA: YA QUE SON ESPACIOS CON MOBILIARIO Y ÁREAS DE TRABAJO SIMILAR, ESTO APLICA TAMBIEN A LOS TALLERES DE ELEMENTOS FORMALES DE LA PINTURA Y LOS TALLERES DE POÉTICA EN LA PINTURA.

TALLER DE PINTURA MURAL DE GRAN FORMATO.

El *Taller de Pintura Mural de Gran Formato*, se utilizará para realizar trabajos y/o ejercicios de pintura mural, disponiendo con mobiliario de mesas de trabajo, caballetes, muros falsos a base de paneles de yeso, para colocar y desprender cada que sea necesario hojas de dibujo grandes para pintar en ellos, el uso de rieles aéreos para sujetar trabajos. El Taller tiene una altura de 4.50mts. y tiene una puerta de acceso. En el Taller se tratará de flexibilizar el espacio en cuanto a la distribución del mobiliario, que permita distintas formas de organización de las actividades. Se plantean muros de color blanco para efectos de distracciones y cristales opacos.

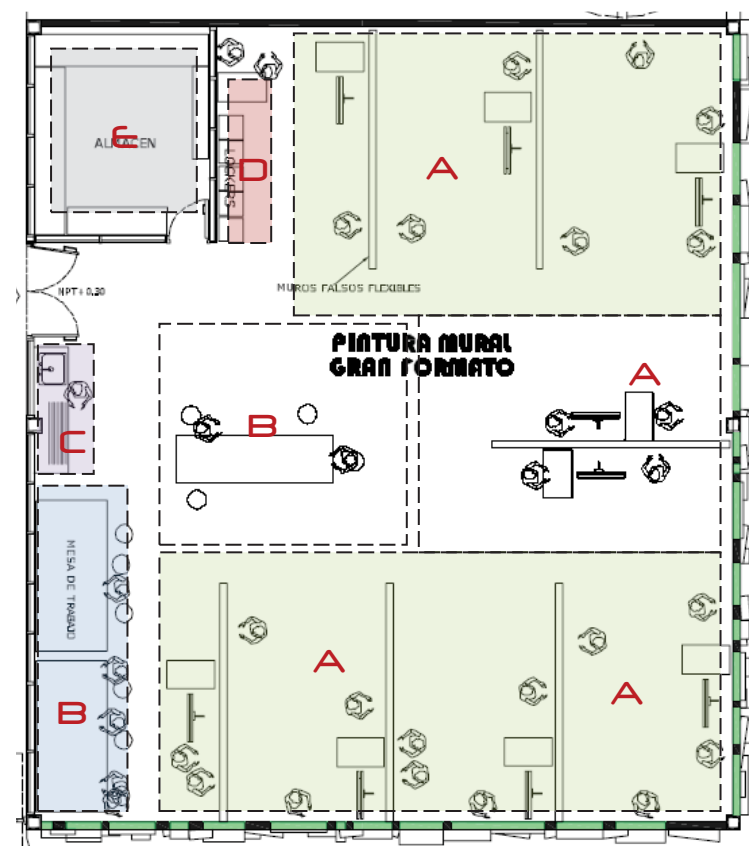
El Taller tendrá un área de Muros de Trabajo (A), que estará conformado como ya se mencionó por muros falsos, con la idea de que se pueda estar trabajando por las dos caras del muro, mesas o carritos auxiliares y la utilización en todo el taller de rieles aéreos.

El área de Mesas de Trabajo (B), es un área de trabajo en mesas, donde se trabajará cualquier proyecto con el fin de utilizarlas como apoyo. Mesas de trabajo: resistentes, lavables, superficie que permita cortes sobre ella.

El área de Lavado (C), es útil para cuando se requiera enjuagar o lavar algún material, desechar por aquí sustancias químicas para separarlas del desagüe pluvial. Es importante mencionar que, **en todos los Talleres se contará con un área de Lavado y Secado, una Regadera de Seguridad y un área de Extractores de Aire.**

El área de Casilleros (D), será utilizada por los alumnos y maestros, para el resguardo de cosas personales como mochilas, bolsas, trabajos, material, etc.

El área del Almacén (E), albergará el material y maquinaria a emplear en cualquiera de los proyectos.



165.-Áreas del Taller de Pintura Mural de Gran Formato.

Los Salones quedan ubicados en la zona oriente del terreno, ya que ocupan menos espacio para realizar sus actividades. Los Salones tendrán una altura de 3.00mts, tratarán de flexibilizar el espacio en cuanto a la distribución del mobiliario, que permita distintas formas de organización de las actividades. Los Salones constan de dos Bloques: el Bloque 4 y el Bloque 5, donde se pretenden repartir salones de cómputo, aulas, salón de fotografía, video, salón de dibujo y baños.

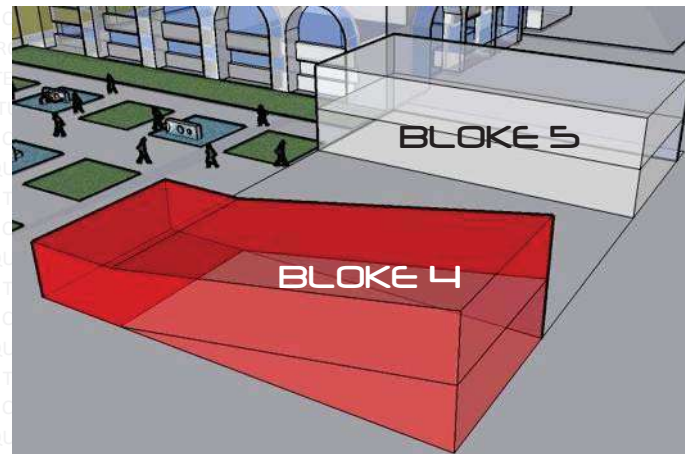
Como ya se mencionó anteriormente, el Bloque 4 corresponderá a los salones de Arte y Nuevas Tecnologías, mientras que el Bloque 5, estará destinado para alojar a los salones de Fotografía y Video.

El Bloque 4 de los Salones, tiene una particularidad: su *inclinación*, la cual lo hace ser un espacio diferente al Bloque 5; dicha inclinación acompañada de una rampa a manera de elipse, que dará acceso directo a los salones, para comunicar a los dos bloques de salones, tratara de hacer un espacio flexible y de fácil desalojo del edificio.

Se le hace una inclinación al edificio por varias razones, una de ellas que es la principal es:

La idea era proponer espacios diferentes de salones, para que los alumnos tomen clases de una manera distinta,

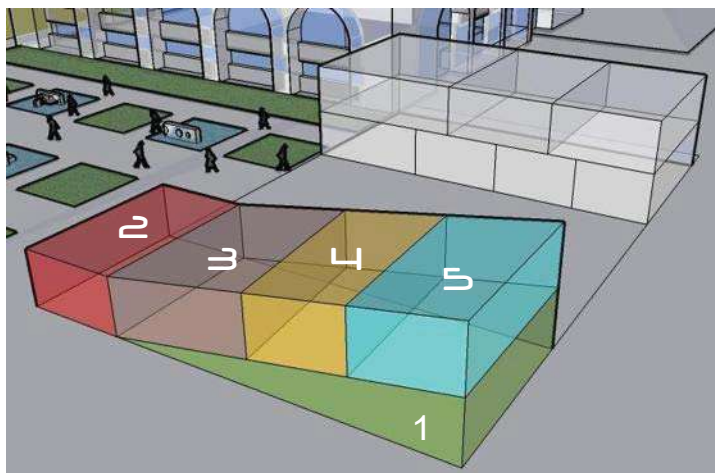
Contar con una rampa que comunicara a los dos bloques que son el 4 y 5 de los Salones.



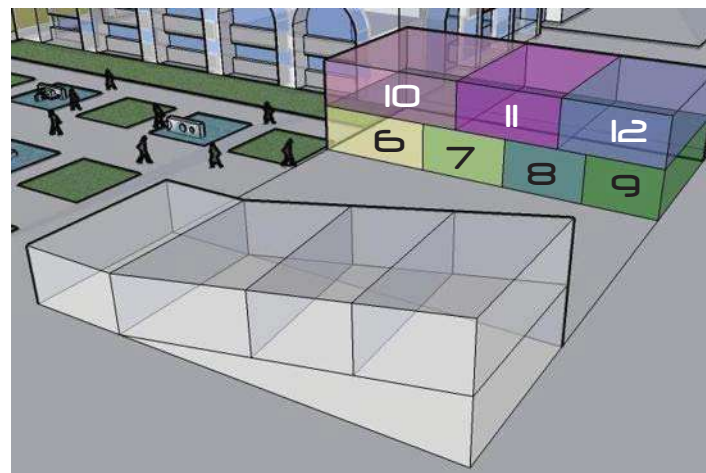
166.-Ubicación de los Salones de Arte y Nuevas Tecnologías; y los de Fotografía y Video.

El Bloque 4 de **Arte y Nuevas Tecnologías**, contará en su planta baja con el salón de: Modelado y Animación Tridimensional (1), Animación Bidimensional (2); en la planta alta con: Aula (3) Aula (4) y Aula (5).

El Bloque 5 de los salones de **Fotografía y Video**, contará en su planta baja con un espacio de sanitarios, y con salones de: Taller de Dibujo (7), Taller de Dibujo (8), Taller de Dibujo (9); y en su planta alta con salones de: Fotografía (10), Video (11) y el Taller de Proyectos (12).



167.- Bloque 4 de Salones de: Modelado y Animación Tridimensional (1), Animación Bidimensional (2), Aula (3) Aula (4) y Aula (5).



168.- Bloque 5 de: Sanitarios (6), Taller de Dibujo (7), Taller de Dibujo (8), Taller de Dibujo (9), Fotografía (10), Video (11) y el Taller de Proyectos (12).

ANIMACIÓN BIDIMENSIONAL Y MODELADO Y ANIMACIÓN TRIDIMENSIONAL.



169.- Salón de Modelado y Animación Tridimensional.



170.- Salón de Animación Bidimensional.

Los Salones de Animación Bidimensional y Modelado y Animación Tridimensional, son espacios de salas de computadoras. Es importante mencionar que el acomodo del mobiliario es solo una propuesta, ya que dependiendo de las actividades y necesidades del profesor, él hará su acomodo de mobiliario que crea adecuado. Contarán con computadoras, mesas, pizarrón fijo y móvil.

Estos espacios requieren de luz indirecta, de manera de evitar el reflejo en las pantallas y mantener la concentración, es por esto, que se establece este espacio, ya que se encuentra en fachada sur, donde el sol le dará toda la tarde. Proponiendo un muro de 2.00mts de alto y una ventana de 50cms. de alto, para evitar distracciones y que el acceso directo de la luz del sol no refleje en las pantallas, además de mantener fresco el espacio.

Deberá concentrar muebles fijos (con instalaciones) en los bordes, o bajo la mesa, liberando el espacio central para flexibilizar su uso. En este puede darse el trabajo en grupos, exposiciones o demostraciones paralelas, clases expositivas, trabajo individual.

La sala deberá estar equipada con la implementación necesaria para la producción de textos, trabajos, etc. (Impresoras, scanner, fotocopadoras, plotter, etc.). Impermeabilización en puertas y ventanas para evitar polvo y partículas en suspensión. El salón que incluya aparatos de computación, deberá estar protegido contra robos y mal uso.

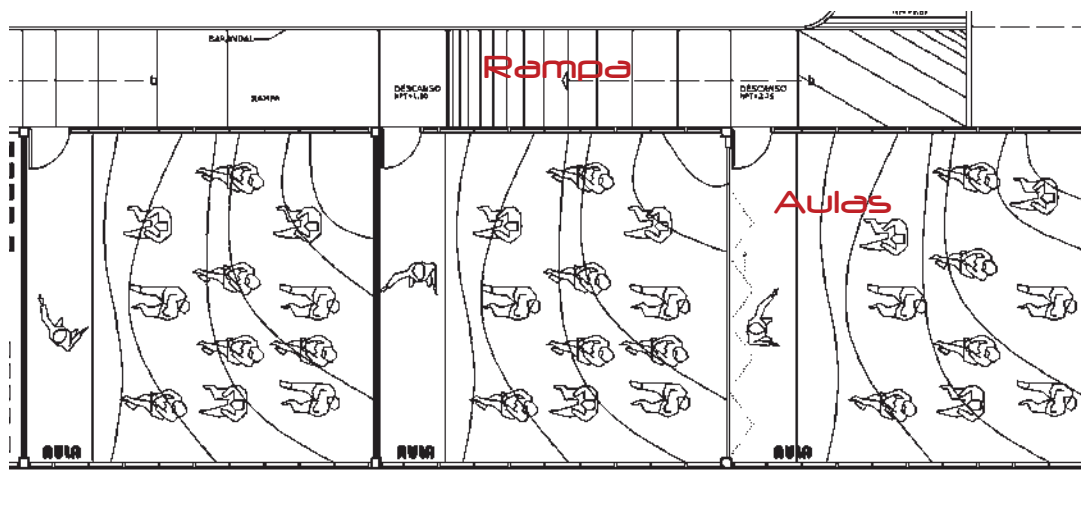
AULAS.

Las *Aulas*, son espacios de salones donde se impartirán materias con carácter teórico, histórico y de análisis. Se accederá por la rampa, teniendo un área de exposición del profesor sin desnivel, y un área para los alumnos con un desnivel para poder sentarse a escuchar la clase.

Al tener este desnivel se propone un mobiliario a base de sillas pequeñas que se puedan mover, para que los alumnos puedan sentarse si lo desean, y también poder sentarse en el piso aprovechando la inclinación que tiene el salón. Tratando de hacer un espacio flexible donde los alumnos se puedan sentar en el piso a escuchar indicaciones de clase.

La fachada sur de estos salones contara con un muro cortina de cristal esmerilado de 1.4mts de alto y una ventana de 1mt. Mientras que en su fachada norte será de cristal esmerilado para que no vayan a sufrir alguna distracción y tengan el espacio iluminado.

Su acceso a estas aulas es mediante la rampa, teniendo un descanso para continuar la rampa y llegar al otro salón. Se propone un muro deslizante acústico, para hacer un aula más grande si así lo requiriera alguna actividad.



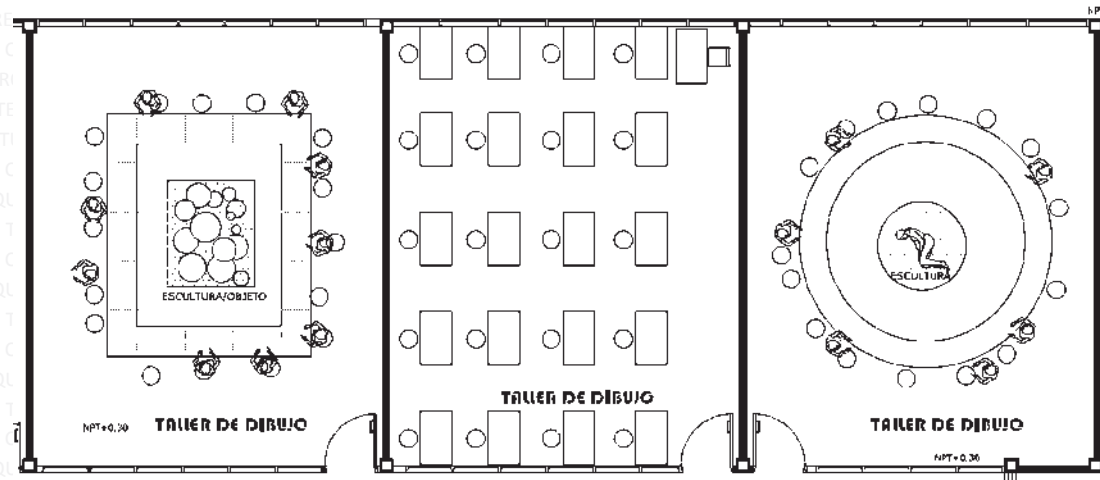
171.- Aulas.

TALLERES DE DIBUJO.

Los *Talleres de Dibujo*, son áreas comunes de clase, espacios con restiradores y su acomodo del mobiliario dependerá de la actividad que se requiera en el taller. Cuentan con una altura de 3.00mts.

Se tratará de flexibilizar el espacio, en cuanto a la distribución del mobiliario, que permita distintas formas de organización de las actividades, debiendo permitir realizar trabajos tanto personales, como en conjunto.

Se plantean muros de color blanco para efectos de distracciones y cristales opacos. Su mobiliario estará conformado por restiradores y bancos.



172.- Talleres de Dibujo con una propuesta de acomodo de mobiliario.

SALÓN DE FOTOGRAFÍA.

El *Salón de Fotografía*, será un espacio destinado a la enseñanza de la fotografía, apoyándose de mobiliario como mesas y sillas para una adecuada exposición de clase.

El Taller tiene una altura de 3.0mts. En el Taller se tratará de flexibilizar el espacio en cuanto a la distribución del mobiliario, que permita distintas formas de organización de las actividades.

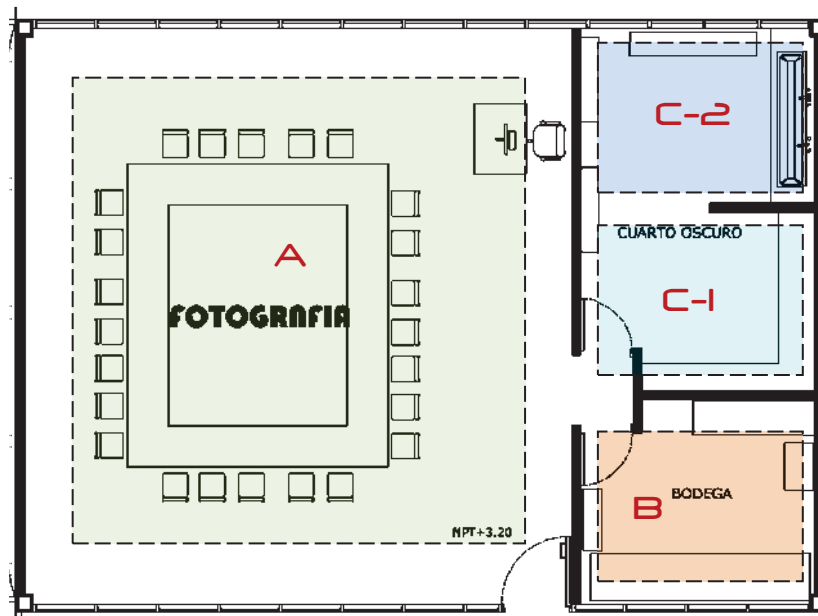
Consta de un área de exposición (A), que cuando se requiera, se podrá transformar en un set fotográfico, con cortinas enrollables en ventanas, para no dejar pasar la luz.

Un área de Bodega (B), que albergará herramientas, materiales y utensilios de cámaras, cortinas para montar el set fotográfico y también alojará el equipo necesario para la cuando se requiera instalar un set fotográfico.

El Cuarto Oscuro (C), constará de dos áreas: una seca y otra húmeda. El área seca (C-1), será para ampliar e imprimir, manipular las películas, los negativos y el papel fotográfico. Mientras que el área húmeda (C-2), será para mezclar productos químicos y para todas las operaciones de procesamiento.

El cuarto oscuro debe reunir los siguientes requisitos:

- Ser hermético a la luz exterior; iluminado con luces rojas de seguridad para fotografía; con adecuadas instalaciones de agua; piso plástico; extractor de aire con bloqueo de luz exterior; dispositivo para mantener la temperatura entre 18º Y 25º C.



173.- Áreas del Salón de Fotografía.

SALÓN DE VIDEO Y EL TALLER DE PROYECTOS.

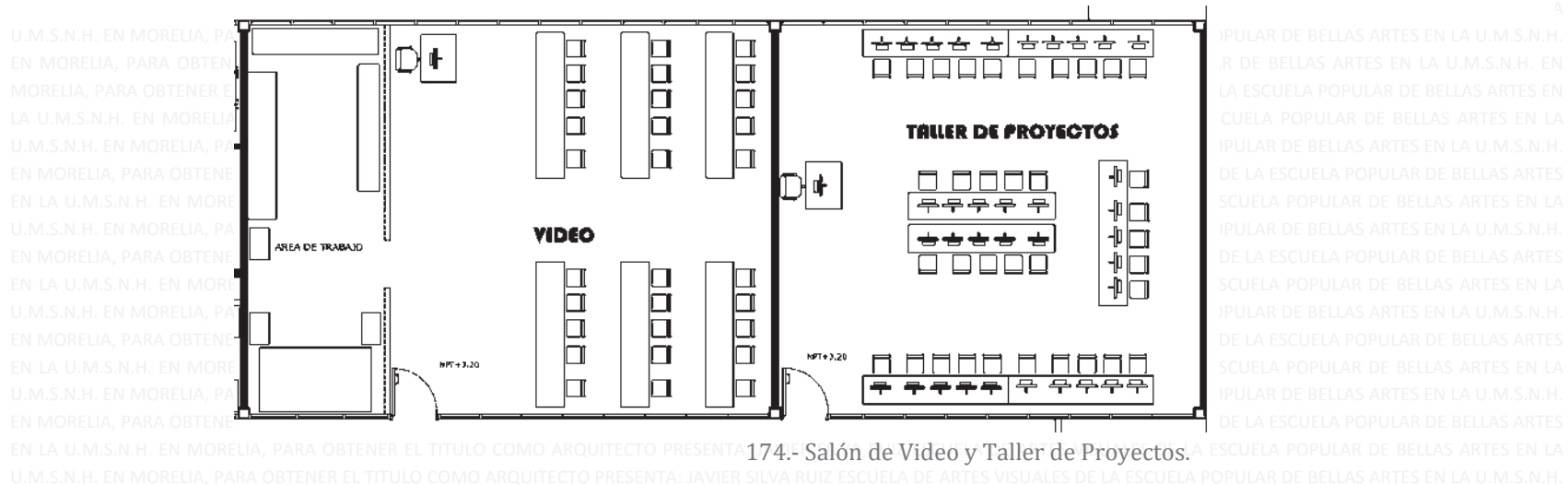
El *Salón de Video*, será un espacio destinado a la enseñanza del video, apoyándose de mobiliario como computadoras, mesas y sillas para una adecuada exposición de clase. Estará convenientemente arreglado con la correcta iluminación y ventilación.

El Taller tiene una altura de 3.0mts. y se tratará de flexibilizar el espacio en cuanto a la distribución del mobiliario, que permita distintas formas de organización de las actividades.

Consta de un área de Edición y Exposición (A), aquí se trabajará la edición de un video mediante el uso de computadoras y la cámara de video, cuando se requiera, se podrá transformar el salón en un set de video, con cortinas enrollables en ventanas, para no dejar pasar la luz.

Un área de Almacén (B), que albergará herramientas, materiales y utensilios de videocámaras, cortinas para montar el set de video y también alojará el equipo necesario para la cuando se requiera instalar un set de video.

El *Taller de Proyectos*, es una sala de computadoras para la realización de proyectos finales, con el fin de que lo trabaje cualquier área que lo necesite como nuevas tecnologías o el área de fotografía. Se compone principalmente de un mobiliario a base de mesas, computadoras y equipada con la implementación necesaria para la producción de textos, trabajos, etc. (Impresoras, scanner, fotocopadoras, plotter, etc.).



LA PLAZA.

La Plaza se establece como un punto de distribución espacial entre los dos edificios, uno que son los Talleres y los Salones, además de permitir un flujo mayor en las circulaciones peatonales y ser un punto de encuentro.

Además la plaza es una conexión del nuevo edificio con el actual de la E.P.B.A.; mediante la plaza se podrá tener acceso a los Talleres, a los Salones y a la actual E.P.B.A. creando un nuevo acceso peatonal para ésta en su fachada sur.

Se propone un diseño a manera de una retícula, para que fuera de acuerdo a la fachada de los talleres; que sea contenedora de espejos de agua y áreas verdes; así mismo poder ser un espacio de exposición de trabajos como instalaciones o esculturas de los alumnos y maestros.



175.- Plaza con forma de retícula.

LA PANTALLA.

Por medio de una estructura modulada a manera de “Pantalla”, se pretende hacer una conexión entre los espacios a proyectar como son los Talleres y los Salones con el fin de comunicar a los edificios.

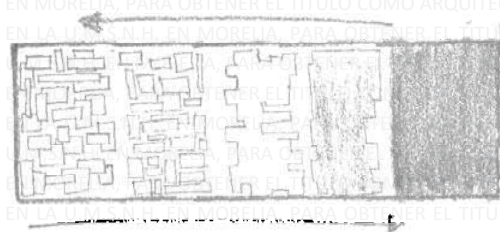
Se trató que la modulación que tiene un aspecto “pesado” en la fachada de los Talleres, se fuera desvaneciendo hasta quedar completamente en una pantalla lisa, transparente y de aspecto “ligero” en los Salones, mediante una fachada transparente de cristal; haciendo una conexión del conjunto de edificios.



176.- Pantalla.



177.- Desvanecimiento de la Modulación.



178.- Croquis de desvanecimiento.



179.- Desvanecimiento de la Modulación sólida de los Talleres al cristal de los Salones.

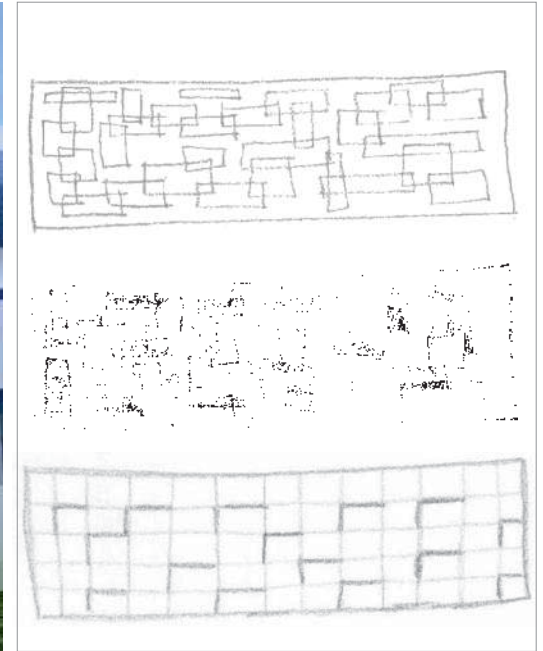
PIEL DEL EDIFICIO.

La piel del edificio surge tras querer relacionar las cinco áreas de las Artes Visuales al edificio, tratando de que el edificio surja como una escultura. Se buscó que fuera un edificio escultórico. Solo los Talleres tendrán esta piel, ya que para los Salones se propone una fachada más transparente y ligera.

La piel del edificio tendrá las siguientes características: Se trata de una modulación con figuras *rectangulares* o cuadradas, tratando de no repetirlas en todo el edificio, teniendo una *profundidad* diferente en cada pieza y *rotación* para crear movimiento. Habrá unas modulaciones *transparentes* y otras *sólidas*: las transparentes tendrán cristal, teniendo una función de ventanas, logrando abrirse algunas y otras no; las modulaciones sólidas serán parte de la piel del edificio.



180.- Piel del Edificio de los Talleres.

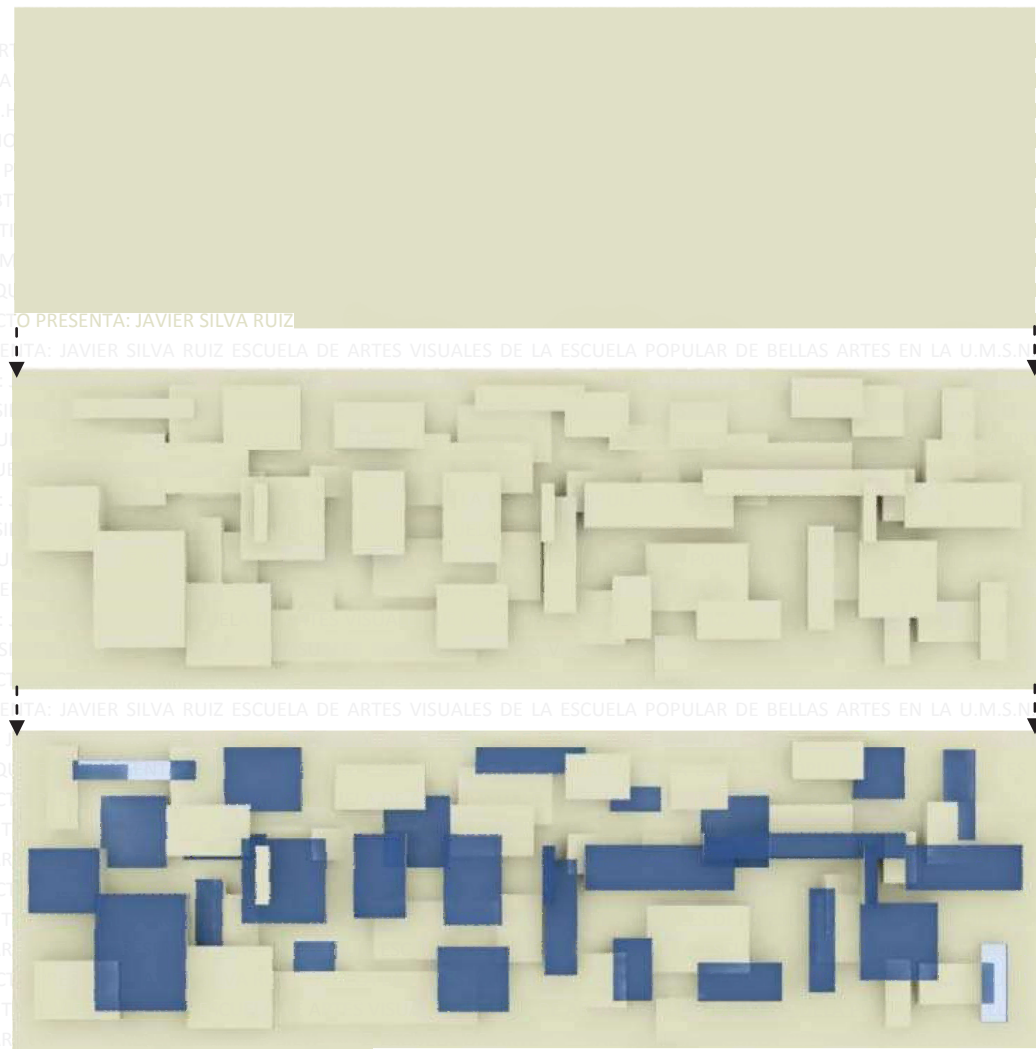


181.-Croquis inicial de la Piel del Edificio.

En la siguiente imagen observamos como teniendo como base un muro liso, se va transformando en una modulación a base de figuras rectangulares, integrándose a ella para pasar a darle movimiento a la pared.

Ya teniendo conformada la modulación se procede a colocar modulaciones transparentes a manera de ventanas.

Es así entonces, que se logró un muro escultórico y que da la sensación de movimiento.



182.-Transformación de la Fachada.

7.5.- DIALOGANDO...

ANALOGIAS FORMALES Y ELEMENTOS DE CONTRASTE

EL EDIFICIO NUEVO PRETENDE RELACIONARSE CON LOS DEMAS EDIFICIOS EXISTENTES POR MEDIO DE ANALOGIAS, YA SEA FORMALES O DE ELEMENTOS DE CONTRASTE.

EN EL NUEVO EDIFICIO HAGO LA RELACIÓN DE **RITMO** EN LOS TALLERES, POR MEDIO DEL TRATADO DE LA FACHADA, EN LA MODULACION DE LAS VENTANAS, ESTO EN LA INCORPORACIÓN DE FIGURAS GEOMÉTRICAS DE TIPO RECTANGULARES Y CUADRADAS; MIENTRAS QUE EN LOS SALONES COMO ES EL CASO DE LOS SALONES DE FOTOGRAFIA, SE HACE CON LA INTEGRACION DE LOS VOLADIZOS QUE A LA VEZ SIRVEN PARA PROYECTAR SOMBRAS EN LOS SALONES Y DE ESTA MANERA EVITAR EL ASOLEAMIENTO.

CON ESTOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS EXISTE LA **REPETICION** YA SEA EN LOS TRES CUERPOS DE LOS TALLERES, EN LA MODULACION DE LA FACHADA, EN LA PLAZA O EN LAS COLUMNAS VERTICALES DE LOS SALONES.

PARA NO DAÑAR LA IMAGEN VISUAL DEL EDIFICIO NUEVO CON LOS EXISTENTES, SE TIENE EN CUENTA LAS **ESCALAS** PRESENTES EN LOS DEMAS EDIFICIOS. LAS ESCALAS EN LOS EDIFICIOS VARIAN POR QUE MIENTRAS EN LA F.A.U.M. EXISTEN TRES NIVELES, EN LA E.P.B.A. SOLO HAY DOS NIVELES.

LOS TALLERES DEL NUEVO EDIFICIO TIENEN UN NIVEL CON UNA ALTURA DE 4.5MTS. MIENTRAS QUE EN LOS SALONES DEL NUEVO EDIFICIO HAY DOS NIVELES DE 3MTS. C/U.

EN CUANTO AL **COLOR** DEL EDIFICIO SE TRATO DE IGUALAR CON LOS OTROS EDIFICIOS EXISTENTES, PARA NO DIFERIR EN CUANTO A LO VISUAL DE LOS EDIFICIOS.

EN LOS **SISTEMAS CONSTRUCTIVOS** EN RELACION A LOS OTROS EDIFICIOS, SE OPTO POR UTILIZAR UNA LOSA DE CIMENTACION A BASE DE CONCRETO ARMADO EN TALLERES, MIENTRAS QUE EN LOS SALONES LA CIMENTACION PROPUESTA ES DE ZAPATAS AISLADAS; MUROS DE BLOC TIPO CONTEC, MUROS MOVIBLES PARA ALGUNOS SALONES, CANCELERIA DE ALUMINIO CON CRISTALES ARQUITECTONICOS, MORTERO COMO ACABADO FINAL, ESTRUCTURAS DE ACERO A BASE DE VIGAS IPR PRINCIPALES Y SECUNDARIAS EN TECHOS; LOSAS MACIZAS EN AZOTEAS DE SALONES; ADEMAS DE COLUMNAS DE ACERO DE PERFIL CUADRADO EN SALONES Y TALLERES.³⁴

EL EDIFICIO NUEVO PRETENDE RELACIONARSE CON LOS DEMAS EDIFICIOS EXISTENTES POR MEDIO DE ANALOGIAS YA SEA FORMALES O DE ELEMENTOS DE CONTRASTE.
SE LOGRA UN DIALOGO ENTRE LOS EDIFICIOS POR MEDIO DEL RITMO Y LA REPETICION.

EN BELLAS ARTES ESTAN LOS ARCOS.

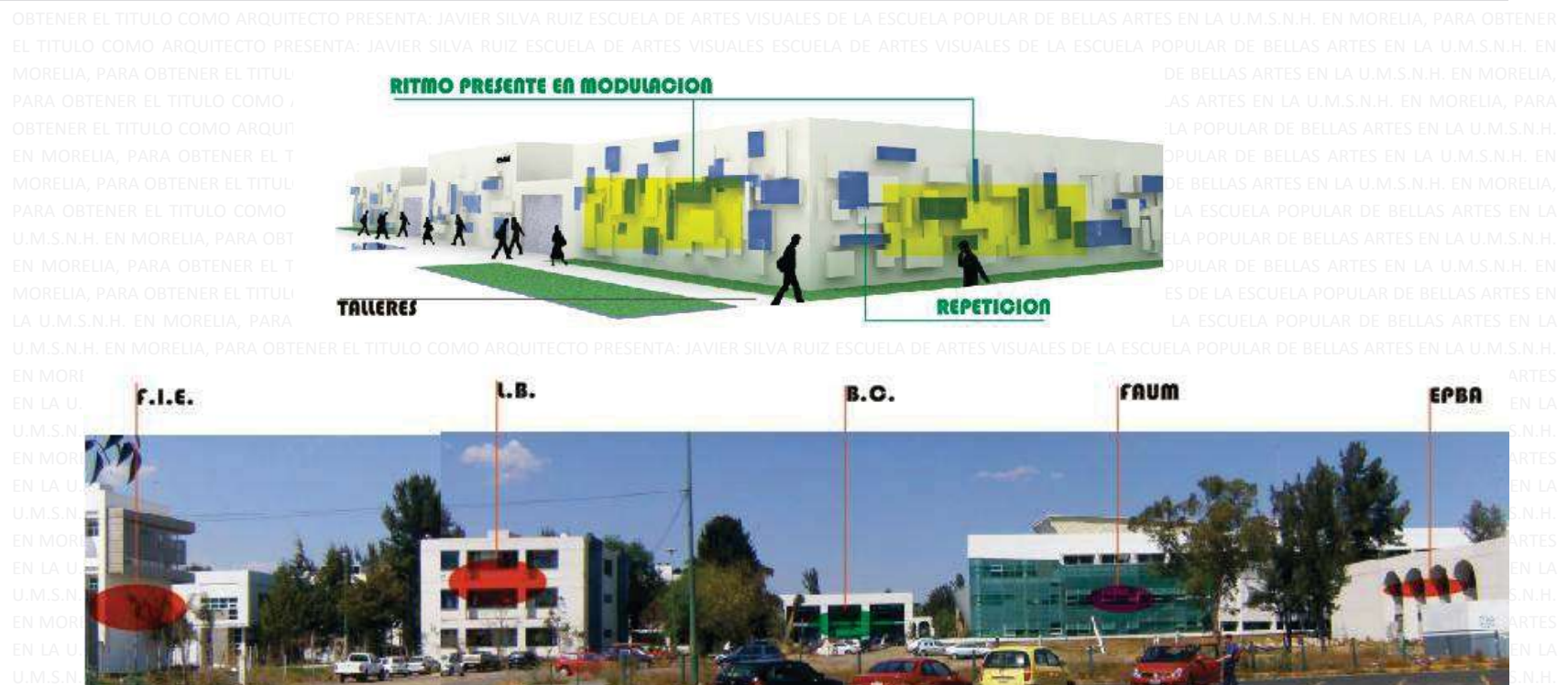
EN LA F.A.U.M. LAS COLUMNAS VERTICALES Y LOS CRISTALES EN UNA DE SUS FACHADAS.

EN LA BIBLIOTECA CENTRAL (B.C.) SE HAYAN LAS COLUMNAS VERTICALES.

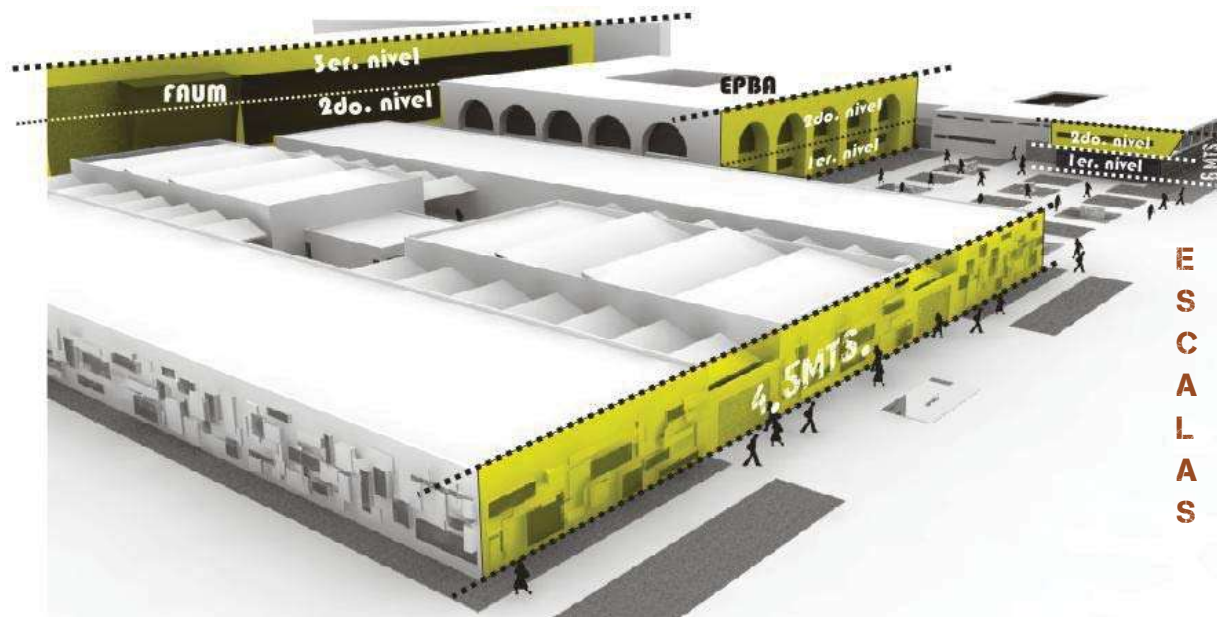
EN EL L.B. HAY COLUMNAS VERTICALES.

EN EL F.I.E. HAY COLUMNAS VERTICALES.

EN EL NUEVO EDIFICIO HAGO LA RELACIÓN DE RITMO EN LOS TALLERES POR MEDIO DEL TRATADO DE LA FACHADA, EN LA INCORPORACIÓN DE FIGURAS GEOMÉTRICAS DE TIPO RECTANGULARES Y CUADRADAS; MIENTRAS QUE EN LOS SALONES, SE HACE CON VOLADIZOS Y LA INTEGRACION DE LAS COLUMNAS VERTICALES QUE A LA VEZ SIRVEN PARA PROYECTAR SOMBRAS EN LOS SALONES Y DE ESTA MANERA EVITAR UN POSIBLE ASOLEAMIENTO.



183.-Elementos de contraste y analogías entre varios edificios.



Las escalas en los edificios varían por que mientras en la F.A.U.M. existen tres niveles, en la E.P.B.A. solo hay dos niveles.

Los Talleres del nuevo edificio tienen un nivel con una altura de 4.5mts.

Mientras que en los Salones del nuevo edificio hay dos niveles de 3mts. c/u.



184.-Elementos de contraste y analogías entre varios edificios. (Escalas en edificios)

EL COLOR EN LOS EDIFICIOS ES EL SIG.:

EN EL F.I.E. EL COLOR EN:

ELEMENT. ARQ. _____ COLOR
 MUROS _____ BCO.
 TRABES _____ BCO.
 CRISTALES _____ TRASLUCIDOS
 DETALLES ARQ. _____ GRIS
 PARASOL _____ BCO.

EN EL L.B. EL COLOR EN:

MUROS _____ BCO.
 TRABES _____ BCO.
 CRISTALES _____ TRASLUCIDOS
 DETALLES ARQ. _____ GRIS

EN LA BIBLIOTECA CENTRAL (B.C.):

MUROS _____ BCO.
 TRABES _____ GRIS
 CRISTALES _____ TRASL. OSCUROS

EN LA F.A.U.M. EL COLOR EN:

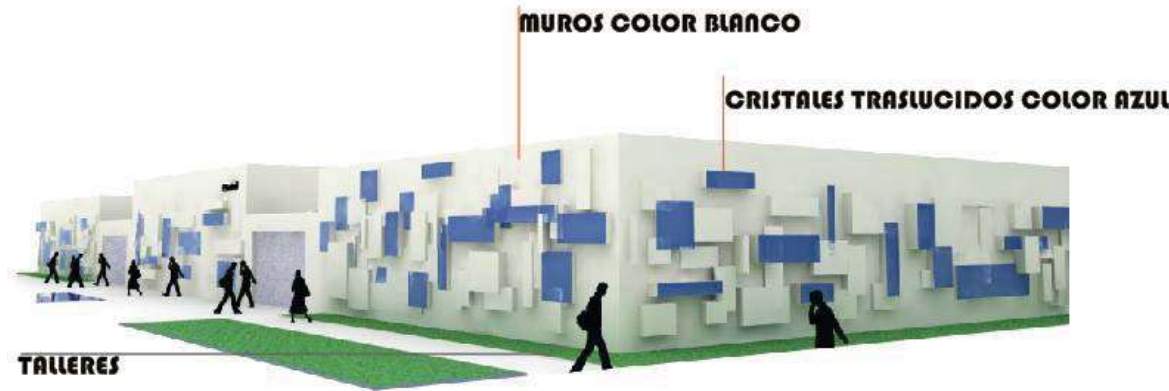
MUROS _____ BCO.
 TRABES _____ BCO.
 CRISTALES _____ VERDE TRASL.
 DETALLES ARQ. _____ GRIS
 PARASOL _____ BCO.

EN BELLAS ARTES EL COLOR EN:

MUROS _____ BCO.
 TRABES _____ GRIS
 CRISTALES _____ TRASLUCIDOS



MORELIA, PARA OBTENER EL TITULO COMO ARQUITECTO PRESENTA: JAVIER SILVA RUIZ ESCUELA DE ARTES VISUALES DE LA



185.-Elementos de contraste y analogías entre varios edificios. (Color en edificios)



LOS ACABADOS FINALES EN LOS EDIFICIOS SON LOS SIGUIENTES:

EN EL F.I.E.

- MORTERO
- PANEL W P/DETALLE ARQ.
- CANCELERÍA DE ALUMINIO.
- CRISTALES ARQ.
- PARASOL DE ALUMINIO
- DETALLES ARQ. PANEL W

EN EL L.B.

- MORTERO
- CRISTALES
- CANCELERÍA DE HERRERIA.

EN LA BIBLIOTECA CENTRAL (B.C.)

- MORTERO
- CANCELERÍA DE HERRERIA.
- CRISTALES

EN LA F.A.U.M.

- MORTERO
- CANCELERÍA DE ALUMINIO.
- CRISTALES ARQ.
- PARASOL DE ALUMINIO

EN BELLAS ARTES

- MORTERO
- CANCELERÍA DE HERRERIA



186.-Elementos de contraste y analogías entre varios edificios. (Acabados en edificios)

VIII.- EL PROYECTO.

-PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

- LOCALIZACIÓN.
- PLANTA DE TRAZO.
- LEVANTAMIENTO DEL TERRENO.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL DE TALLERES.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL DE AULAS PLANTA BAJA.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL DE AULAS 1^{er}. NIVEL.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AZOTEAS.
- PLANTA DE CONJUNTO.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LOS TALLERES DE ESCULTURA.
- CORTES Y FACHADAS DE LOS TALLERES DE ESCULTURA.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LOS TALLERES DE GRÁFICA.
- CORTES Y FACHADAS DE LOS TALLERES DE GRÁFICA.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LOS TALLERES DE PINTURA.
- CORTES Y FACHADAS DE LOS TALLERES DE PINTURA.
- PLANTA ARQ. DE LOS TALLERES DE DIBUJO Y SALONES DE FOTOGRAFIA Y VIDEO.
- CORTES Y FACHADAS DE TALLERES DE DIBUJO Y SALONES DE FOTOG. Y VIDEO.
- PLANTA ARQ. DE AULAS Y SALONES DE ARTE Y NUEVAS TECNOLOGIAS.
- CORTES Y FACHADAS DE AULAS Y SALONES DE ARTE Y NUEVAS TECNOLOGIAS.

PERSPECTIVAS.

- PERSPECTIVAS INTERIORES DE LOS TALLERES.
- PERSPECTIVAS INTERIORES DE LOS SALONES.
- PERSPECTIVAS EXTERIORES DEL CONJUNTO.

CORTES POR FACHADA.

- CORTE POR FACHADA 1.
- CORTE POR FACHADA 2.
- CORTE POR FACHADA 3.

CIMENTACIÓN.

- CIMENTACIÓN DEL CONJUNTO.
- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

ESTRUCTURAL.

- ESTRUCTURAL DE LOS TALLERES.
- ESTRUCTURAL DE LOS SALONES EN PLANTA BAJA.
- ESTRUCTURAL DE LOS SALONES EN 1^{er}. NIVEL.
- ESTRUCTURA DE LOS TALLERES EN 3D.
- ESTRUCTURA DE LOS SALONES EN 3D.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTRUCTURAL DE LA RAMPA.
- PANTALLA DE MODULACIÓN EN PLAZA.

ALBAÑILERÍA.

- ALBAÑILERÍA EN TALLERES.
- ALBAÑILERÍA EN SALONES EN PLANTA BAJA.
- ALBAÑILERÍA EN SALONES EN 1^{er}. NIVEL.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

- INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN PLANTA DE CONJUNTO.
- INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN TALLERES.
- INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN SALONES.
- INSTALACIÓN HIDRÁULICA ISOMÉTRICO.
- MUEBLES SANITARIOS EN TALLERES.
- MUEBLES SANITARIOS EN SALONES.
- MUEBLES SANITARIOS DETALLES DE MAMPOSTERÍA.

INSTALACIÓN SANITARIA.

- INSTALACIÓN SANITARIA EN PLANTA DE CONJUNTO.
- INSTALACIÓN SANITARIA EN TALLERES.
- INSTALACIÓN SANITARIA EN SALONES.
- INSTALACIÓN SANITARIA ISOMÉTRICO.

INSTALACIÓN DE GAS.

- INSTALACIÓN DE GAS EN PLANTA DE CONJUNTO.
- INSTALACIÓN DE GAS EN TALLERES.
- INSTALACIÓN DE GAS EN SALONES.
- INSTALACIÓN DE GAS ISOMÉTRICO.

INSTALACIONES ESPECIALES.

- INSTALACIONES ESPECIALES EN TALLERES.
- INSTALACIONES ESPECIALES EN SALONES EN PLANTA BAJA.
- INSTALACIONES ESPECIALES SALONES EN 1^{er}. NIVEL.

ACABADOS.

- ACABADOS EN LOS TALLERES.
- ACABADOS EN LOS SALONES EN PLANTA BAJA.
- ACABADOS EN LOS SALONES EN 1^{er}. NIVEL.

SEÑALETICA.

- SEÑALETICA EN TALLERES.
- SEÑALETICA EN SALONES EN PLANTA BAJA.
- SEÑALETICA EN SALONES EN 1^{er}. NIVEL.

JARDINERIA.

- JARDINERIA EN PLANTA DE CONJUNTO.
- DETALLES DE JARDINERIA.

¡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