

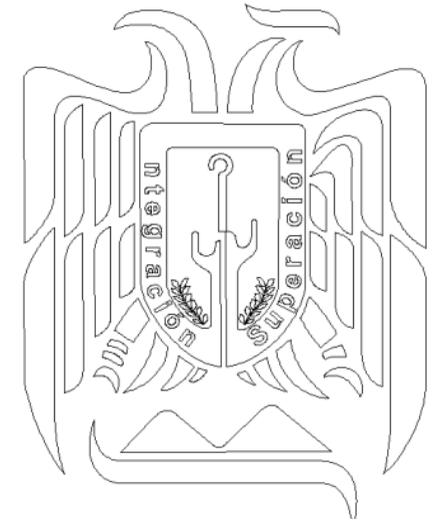


UNIVERSIDAD
DON VASCO A.C.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE 8727-03



**“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA
LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE
LA REGIÓN LACUSTRE EN
PÁTZCUARO, MICH.”**

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESOR: ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ

URUAPAN MICH. NOVIEMBRE 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos.

Por todo y por tanto; gracias.



ÍNDICE

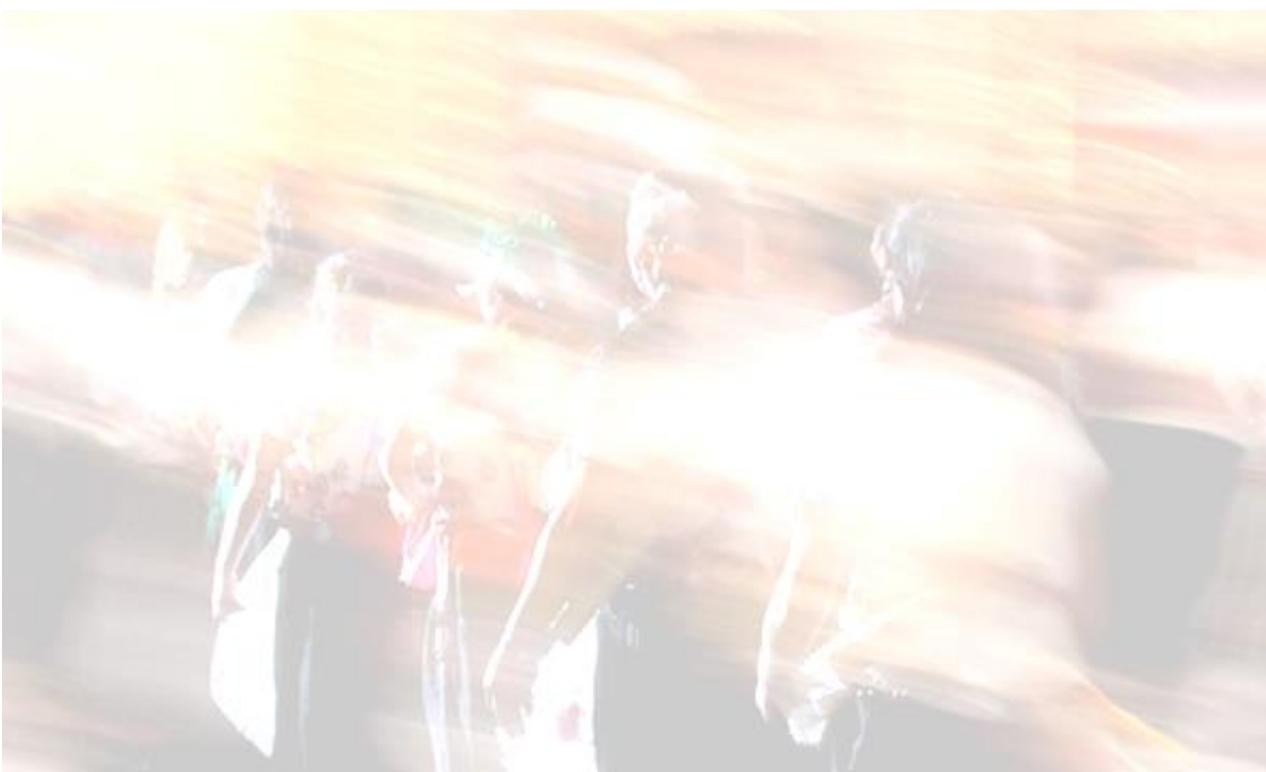
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	1
ÍNDICE	2
MARCO TEÓRICO	4
1. INTRODUCCIÓN	5
2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	8
3. CONCEPTOS BÁSICOS	10
JUSTIFICACIÓN DEL SITIO.....	11
DELIMITACIÓN DE ZONA.	12
TEMA	13
4. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	14
NECESIDAD DE APOYO AL TURISMO; FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	14
NECESIDAD DE ESPACIO DE UNIÓN ENTRE POBLACIÓN Y GOBIERNO	15
NECESIDAD DE APOYO A Y MEJORA DE TRABAJOS ARTESANALES.....	15
NECESIDAD DE DAR RESPUESTA A LOS FOROS DE CONSULTA CIUDADANA Y PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE PÁTZCUARO.....	19
NECESIDAD DE RESCATE DE LA LENGUA PURÉPECHA	21
5. OBJETIVOS	23
OBJETIVO GENERAL	23
6. META/ HIPÓTESIS	25
MARCO SOCIAL	26

7. SISTEMAS ANÁLOGOS	27
GRAN MUSEO DEL MUNDO MAYA, MÉRIDA, YUCATÁN.....	28
CASA DE LAS ARTESANÍAS DE OAXACA, OAXACA, OAXACA.	34
CASA DE LAS ARTESANÍAS DE MICHOACÁN DE OCAMPO, MORELIA, MICH37	
CINETECA NACIONAL, DISTRITO FEDERAL (ESTADO ACTUAL)	42
CENTRO CULTURAL ARTESANAL IZAMAL, YUCATÁN.	48
TALLER DE TELARES EN PÁTZCUARO, MICHOACÁN	53
CONCLUSIONES DE SISTEMAS ANÁLOGOS	57
8. DETERMINACIÓN DE USUARIOS	58
USUARIOS PRINCIPALES	58
GENERACIÓN DE USUARIOS SECUNDARIOS	59
DIVISIÓN DE USUARIOS.....	60
9. ORGANIGRAMA	61
DESCRIPCIÓN DE USUARIOS PRINCIPALES	62
10. JERARQUÍA DE ROLES	68
MARCO FUNCIONAL	69
11. DETERMINACIÓN DE ESPACIOS.....	70
12. TABLA DE REQUISITOS	72
13. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	74
14. ÁRBOL DEL SISTEMA	76
15. DIAGRAMA DE LIGAS	77
16. PATRONES DE DISEÑO	78
MARCO FÍSICO	80
17. PÁTZCUARO, MICH.	81
LOCALIZACIÓN.....	81
FOTOGRAFÍAS DE ESPACIOS Y LUGARES REPRESENTATIVOS.....	82
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	85
18. DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRENO	92
MARCO NORMATIVO	102

19. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN	103
20. NORMAS SEDESOL 105	
SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN	105
SUBSISTEMA DE CULTURA.....	109
MARCO CONCEPTUAL.....	114
21. CONCEPTO 115	
NECESIDAD PRINCIPAL DEL PROYECTO	115
IDEAS GENERADORAS.....	115
CONCEPTO	116
MEMORIA DESCRIPTIVA	116
HIPÓTESIS	117
FASE PROYECTIVA.....	120
22. ZONIFICACIÓN 121	
ZONIFICACIÓN	121
ZONAS Y CREACIÓN DE EJES EN PROYECTO	122
IDEAS PLASMADAS EN EL PROYECTO	123
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	124
PROYECTO TÉCNICO- CONSTRUCTIVO- ECONÓMICO	130
PLANO HIDRAÚLICO GENERAL	131
PLANO PRIMER NIVEL HIDRAÚLICO.....	132
PLANO SEGUNDO NIVEL HIDRAÚLICO	133
DETALLES ISOMÉTRICO HIDRAÚLICO	134
CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA DE ÁREA ADMINISTRATIVA.....	135
ÁREA A CALCULAR: ÁREA ADMINISTRATIVA	136
CÁLCULO DE CISTERNAS	137
ACCESORIOS DE CISTERNAS.....	138
CATÁLOGO DE MUEBLES	139
PLANO DE DRENAJE GENERAL.....	141
PLANO DE DRENAJE PRIMER NIVEL.....	142

PLANO DE DRENAJE SEGUNDO NIVEL.....	143
DETALLES DE DRENAJE	144
DETALLES DE DRENAJE	145
PLANO DE RIEGO GENERAL.....	146
CÁLCULO DE CISTERNAS.....	147
CÁLCULO DE BOMBAS PARA RIEGO	148
CATÁLOGO DE EQUIPOS DE RIEGO	149
PLANO DE CONTINGENCIA y contra incendios PRIMER NIVEL.....	152
PLANO DE CONTINGENCIA y contra incendios SEGUNDO NIVEL.....	153
CATÁLOGO DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS	154
PLANO DE ACABADOS Y AIRE ACONDICIONADO PRIMER NIVEL	156
PLANO DE ACABADOS Y AIRE ACONDICIONADO SEGUNDO NIVEL.....	157
PLANO DE ACABADOS	158
CATÁLOGO DE ACABADOS	159
CATÁLOGO DE AIRE ACONDICIONADO	162
PLANO ELÉCTRICO DE PLANTA CONJUNTO.....	163
PLANO ELÉCTRICO PRIMER NIVEL.....	164
PLANO ELÉCTRICO SEGUNDO NIVEL	165
DIAGRAMA UNIFILAR	166
CATÁLOGO ELÉCTRICO	167
CUADROS DE CARGAS	170
PLANO DE CIMENTACIÓN.....	176
PLANO ESTRUCTURAL 1	177
PLANO ESTRUCTURAL 2	178
BAJADAS DE CARGAS, detalles y especificaciones.	179
PRESUPUESTO	197
BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTA EN BASE DE DATOS.....	217

MARCO TEÓRICO



INTRODUCCIÓN

Las civilizaciones, países, sociedades, etnias y el individuo han buscado, a través de distintas representaciones, distinguirse de sus pares o similares. Esta necesidad de diferenciación tiene como objetivo proporcionar identidad al sujeto y podríamos decir que, aunque su significado varía con la clase de objetos a los que se aplica:

En su sentido más general, “identificar” algo puede significar: 1) señalar las notas que lo distinguen de todos los demás objetos y 2) determinar las notas que permiten aseverar que es el mismo objeto en distintos momentos del tiempo.¹

Estos dos significados están ligados, pues sólo podemos distinguir un objeto de los demás si dura a través del tiempo, y sólo tiene sentido decir que un objeto permanece si podemos distinguirlo frente a los demás.

Los procesos tanto de singularización (Realzar lo que nos hace uno) como de particularización (Realzar lo que nos distingue) permiten señalar ciertas notas duraderas que hacen posible reconocer a las entidades colectivas (etnias, nacionalidades) frente a las demás, tales como: el territorio ocupado, la composición demográfica, la lengua, las instituciones sociales, los rasgos culturales, etc. y llenan a dichas entidades de ideologías, rituales y simbologías que finalmente son las que construyen la identidad colectiva² y el patrimonio.

¹ Volloro, Luis. *Estado plural, pluralidad de culturas*, Editorial Paidós, UNAM, México, 1998, pp. 63-78.

² “La identidad colectiva surge de la relación entre el yo frente a los otros, es más, del yo frente a un “ellos genérico”, puede que ya ni exista o que no esté presente. La identidad colectiva es una construcción que enfrenta uno contra el otro. Se construye en base y reforzando las diferencias.” www-01.sil.org/training/capacitar/antro/identidad.pdf, 27/08/2013.

Definir “patrimonio” puede ser un asunto complicado ya que las personas tienen opiniones muy variadas de qué es y qué lo conforma. Según Georgina DeCarli (Licenciada en Antropología Social) el patrimonio es:

El conjunto de bienes culturales y naturales, tangibles e intangibles, generados localmente, y que una generación hereda / transmite a la siguiente con el propósito de preservar, continuar y acrecentar dicha herencia.³

El fin máximo del patrimonio es establecer una continuidad con la obra de los ancestros y asumir el pasado proyectando a un nuevo futuro, ya sea por medio de representaciones culturales o naturales, tangibles o intangibles. Una clasificación básica del patrimonio sería la dada por la UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization u Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura en español)⁴ que lo divide en dos amplias secciones:

Patrimonio natural:

- Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

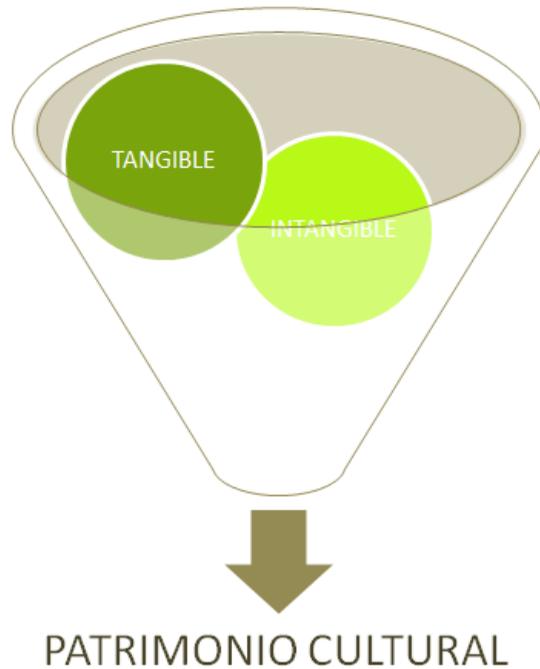
Patrimonio cultural:

- Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumental, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.⁵

³ DeCarli, Georgina. *Un Museo sostenible: museo y comunidad en la preservación activa de su patrimonio*. Oficina de la UNESCO. San José, Costa Rica, 1ra edición, 2004, pág. 168.

⁴ www.unesco.org/new/es/unesco/about-us/who-we-are/introducing-unesco, 27/08/2013.

⁵ www.unesco.org/culture/ich/doc/src/01851-ES.pdf, 27/08/2013.



6

Los vestigios y objetos arqueológicos, incluyendo los restos fósiles, edificios coloniales como catedrales, conventos y haciendas, palacios de gobierno o arquitectura civil relevante por su estilo o por los hechos históricos que se le asocian. El patrimonio cultural material también se manifiesta a través de manuscritos históricos, códices, obras de arte, instalaciones industriales significativas para procesos históricos o arquitectura vernácula representativa de pueblos y comunidades.



7

Los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana. A los efectos de la presente Convención, se tendrá en cuenta únicamente el patrimonio cultural inmaterial que sea compatible con los instrumentos internacionales de derechos humanos existentes y con los imperativos de respeto mutuo entre comunidades, grupos e individuos y de desarrollo sostenible

⁶ Patrimonio cultural inmaterial y turismo: Salvaguardia y oportunidades, folleto, CONACULTA.

⁷ UNESCO, Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial. En: Conferencia general de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, denominada en adelante "la UNESCO", 32^a, París, Francia, 29 de septiembre al 16 de octubre, 2003. Convención.

El patrimonio cultural no se limita a monumentos y colecciones de objetos, sino que comprende también tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes, como tradiciones orales, lenguas, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional:

“La importancia del patrimonio cultural inmaterial no estriba en la manifestación cultural en sí, sino en el acervo de conocimientos y técnicas que se transmiten de generación en generación. El valor social y económico de esta transmisión de conocimientos es pertinente para los grupos sociales tanto minoritarios como mayoritarios de un Estado, y reviste la misma importancia para los países en desarrollo que para los países desarrollados.”⁸

Para quienes saben mirar, la diversidad cultural se extiende en todo su colorido, texturas y maneras: Tanto en las representaciones culturales (tangibles e intangibles) como en las naturales. Todo este conjunto de representaciones juega un papel significativo en la formación, duración e importancia de las culturas que las crearon. En México, por ejemplo, podemos identificar el patrimonio y legado de los siguientes grupos étnicos: Olmecas, Teotihuacanos, Mayas, Huastecas, Totonacas, Zapotecas, Toltecas, Mixtecas, Chichimecas, Purépechas, Mexicanas, entre otros.



⁸ www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=es&pg=00002, consultado el 25/08/2013.

Dentro del territorio centro-occidental de México y otros estados centrales tales como Querétaro, Guanajuato, Edo. De México y, en especial, en el área comprendida por el actual estado de Michoacán encontramos a uno de los grupos étnicos más importantes del país: Los Purépechas, establecidos a lo largo y ancho del estado y partes de quienes situaron su capital espiritual y cultural en la región cercana a la cuenca del lago de Pátzcuaro, Mich. municipio que en la actualidad forma parte de los 5 pueblos mágicos⁹ del estado junto con Santa Clara del Cobre, Cuitzeo, Angangueo y Tlalpujahua.

Pátzcuaro se ha distinguido por mantener viva la identidad cultural de los purépechas, siendo la preservación del patrimonio tangible (las fachadas, los interiores, las plazas, los museos, artesanías, el trazo de la casa típica, etc.) el mejor ejemplo de su trabajo de salvaguardado. Por el contrario los elementos que conforman el patrimonio intangible como son: la lengua, la danza, la cocina tradicional y la pirekua (éstas dos últimas incluidas en la lista del Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO)¹⁰ han sido descuidados, hasta olvidados o denigrados; y la intención de devolverle su importancia genera distintas respuestas por parte del gobierno y la ciudadanía. La re-enseñanza de la cultura purépecha y su patrimonio cultural devolvería a los habitantes de Pátzcuaro, comunidades y pueblos cercanos, esa parte de su identidad que se ha perdido generando así un sentido de pertenencia mucho más fuerte en toda la población.

La intención de este trabajo académico es presentar una investigación documental y de campo que sustenta el proyecto arquitectónico ejecutivo denominado: **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”**, que de ser llevado a cabo por las autoridades y organizaciones municipales, estatales y federales, podría generar un cambio importante en la manera de mostrar al mundo la cultura Purépecha.

⁹“Pueblo mágico: Calificativo nacido en el año 2001 a instancias de un programa impulsado por la Secretaría de Turismo” www.michoacan.gob.mx/index.php/temas/gobierno-y-estado/69-turismo/pueblos-magicos/219-pueblos-magicos , consultado el 25/08/2013.

¹⁰ <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=es&pg=00011#tabs> , consultado el 25/08/2013.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El México prehispánico tenía infinidad de reinos que respondían a sus propias creencias, leyes y tradiciones; uno de ellos era el reino Purépecha o Tarasco; un reino rico y próspero ubicado en la región centro-occidental del territorio mexicano.

Antes de la época de la conquista la ciudad de Tzintzuntzan era la capital político-militar del Imperio Purépecha, compartiendo el poder con Pátzcuaro (la capital espiritual y cultural) y Quirínguaro (la capital económico-comercial). Ese triunvirato político-cultural-comercial mantuvo el control administrativo del joven imperio durante mucho tiempo.



Con la llegada de los españoles el poder pasó a mano de los foráneos y en 1538, siguiendo el proceso de la conquista militar-espiritual, se fundó el Obispado de Michoacán y el primer Obispo Don Vasco de Quiroga decidió trasladar la capital de la provincia y la sede episcopal a Pátzcuaro obteniendo, para el año de 1553, la confirmación del título de la Ciudad y su escudo de armas.¹¹

Una de las tareas más importantes de la conquista fue la de la educación de los pobladores nativos, donde las prácticas educativas llevadas a cabo causaron que la identidad indígena se viera violentada y puesta a prueba al negarle la posibilidad de manifestar su riqueza y diversidad. Un ejemplo de este proceso es el trabajo desarrollado por la Dirección General de Educación Indígena (DGEI), la cual en sus inicios estableció como prioridad la castellanización, donde toda la educación se impartía en español. Esta política se acompañó de manera paralela de un proceso de asimilación y “blanqueamiento” de la población oriunda. Por sobre toda la población los esfuerzos de la castellanización se centraron en los niños indígenas del país quienes aprendieron el español y poco a poco, con el paso de ellos a la etapa adulta, las consecuencias del proceso fueron visibles: el desplazamiento y marginación de las lenguas y las culturas indígenas era ahora un éxito.

Habiendo pasado esta época donde la identidad de los pueblos de México se vio opacada durante el siglo XX, específicamente alrededor de los años 20, las autoridades y consejos nacionales inician los trabajos de reconstrucción de la identidad de las regiones indígenas a lo largo y ancho del país. Con el criterio de conservar lo virreinal y lo indígena en el año de 1951 se crea el Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina (CREFAL), por parte de la Organización de las Naciones Unidas, y con esto comienza una nueva etapa en la vida cultural de México.¹²

¹¹ LDG. Kuricaveri Gaspar Ortega, Dirección de cultura y turismo, Pátzcuaro, 13/08/2013.

¹² www.patzcuaro.com/historia/ 28/08/2013.

A la par en este siglo, en el año de 1970, se creó La Casa de Artesanías del Estado de Michoacán de Ocampo, que es una de las instituciones con más historia en la actividad artesanal del país y ha sido un referente en los programas gubernamentales en materia de artesanías. La ley de fomento artesanal del estado de Michoacán de Ocampo, capítulo 1, artículo 3° dice que:

Para los efectos de la presente Ley se entenderá por:

- I. Ley: La Ley de Fomento Artesanal del Estado de Michoacán de Ocampo.
- II. Organismo y/o Casa de las Artesanías: La Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán de Ocampo.
- III. Consejo: El Consejo Consultivo para el Fomento Artesanal en Michoacán.
- IV. Centro: El Centro de Investigación y Documentación Sobre Artesanía y Arte Tradicional de Michoacán.
- V. Artesano: Toda persona que usando ingenio y destreza, transforme manualmente materias primas en productos que reflejen la belleza en su sentido más amplio, auxiliándose de herramientas e instrumentos de cualquier naturaleza y siempre que se realice dentro de las distintas ramas de producción que contemple esta Ley.
- VI. Producto Artesanal: La obra creada mediante la intervención del trabajo manual del artesano, como factor dominante, que no forma parte de producciones en serie equiparables a las del sector industrial y que es considerada como una manifestación cultural y tradicional.¹³

La creación de la Casa de Artesanía generó en todo el estado el interés de reconocer e incrementar las representaciones culturales de la población y como respuesta a esto se crean en algunos municipios las “Casas de la Cultura” y el INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) inicia sus trabajos de intervención al contabilizar, regular y rescatar edificaciones antiguas con el fin de generar espacios para la enseñanza y exposición de actividades educativas, culturales y recreativas.

¹³ www.casart.michoacan.gob.mx/index.php/atribuciones , 28/08/2013.



Fotografía de la autora: Interior de la casa de las Artesanías en Morelia, Mich.

CONCEPTOS BÁSICOS

Los espacios de instrucción del saber y hacer pueden tener objetivos y enfoques variados según la zona en la que se emplacen. Para conocer el significado del nombre y motivo de la ubicación de este proyecto arquitectónico es necesario que definamos algunos conceptos, como son:

CENTRO:

Punto medio en el interior de una figura o cuerpo, del que equidistan las dos partes. Lugar donde se reúnen los miembros de una institución o personas de interés afines. Lugar de donde parten o donde convergen acciones coordinadas del individuo. Lugar en donde se desarrolla más intensamente una actividad.¹⁴

15



Centro: Punto medio, punto de concentración o reunión. Se muestra en la fotografía una vista aérea de la Plaza Vasco de Quiroga, punto de reunión de turistas y locales de Pátzcuaro, Mich.

¹⁴ www.definicion.org/centro consultado el 25/08/2013.

¹⁵ Fotografía aérea de Pátzcuaro, © Viviana Gómez Cornejo

ENSEÑANZA:

La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien. La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor, docente o maestro; el alumno o estudiante; y el objeto de conocimiento.¹⁶



Enseñanza: Transmisión de conocimientos. Madre terminando el arreglo de la vestimenta tradicional de su hija.

17

LENGUA:

1) Sistema de signos fónicos o gráficos con el que se comunican los miembros de una comunidad humana. (Diccionario del Español Usual de México, 1996, El Colegio de México.).
2) Conjunto de formas vocales de expresión que emplea para hablar cada nación. Se aplica con preferencia a «idioma» cuando se trata de pueblos antiguos. (Diccionario de Uso del Español, 1994, Editorial Gredos).
3) Sistema de comunicación y expresión verbal propio de un pueblo o nación, o común a varios. (Diccionario de la Lengua Española, 1992, Real Academia Española. Madrid: Editorial Espasa Calpe)¹⁸

ARTE:

Fenómeno sociocultural, cuya producción y apreciación son especializadas. Su producción se realiza en diferentes medios y requiere de diferentes materiales, técnicas y procedimientos. La práctica artística tiene como finalidad realizar profesionalmente imágenes, sonidos, y movimientos que son capaces de producir efectos estéticos¹⁹.

¹⁶ www.definicion.de/ensenanza/#ixzz2d1rY3VjO, 25/08/2013.

¹⁷ Fotografía de © Viviana Gómez Cornejo

¹⁸ www-01.sil.org/training/capacitar/sociolx/lenguadialecto.htm, 25/08/2013.

¹⁹ Acha, Juan. *Expresión y apreciación artísticas*. Editorial Ediciones Coyoacán, México, 2009, pp. 145.

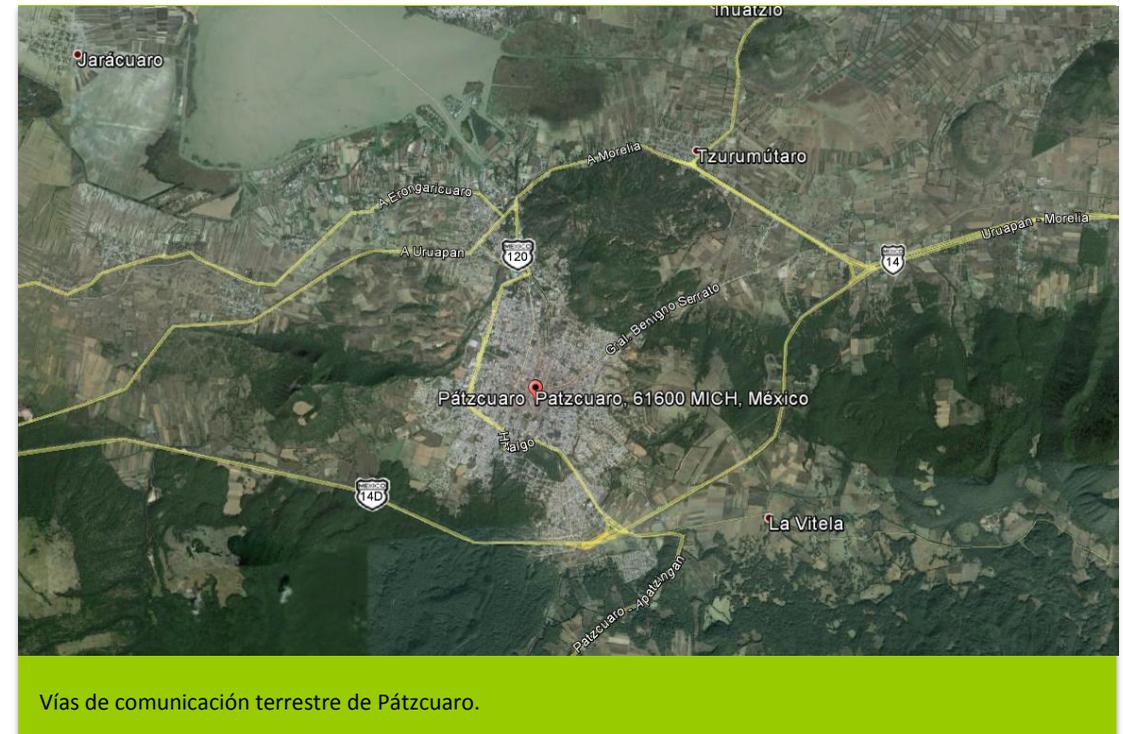
JUSTIFICACIÓN DEL SITIO

El arquitecto mexicano Carlos Mijares Bracho dijo “La obra de arquitectura no se experimenta en forma aislada, pertenece a un lugar, a un ahí concreto y un así particular”. La interpretación más simple de este pensamiento es que el espacio arquitectónico está directamente ligado al lugar en el que se construye y el contexto que le rodea determina, también, factores que formarán parte esencial de su concepción o diseño.

Habiendo definido con anterioridad los criterios que concretan al proyecto arquitectónico el siguiente paso es emplazarlo en un territorio que resulte adecuado, en el cual pueda “pertener” y “ser experimentado y vivido”, y a la par establecer las zonas que se abarcarán en la tesis. El sitio elegido para albergar el Centro de Enseñanza es la ciudad de Pátzcuaro y la región cultural a la que se enfocará será a la conocida “Zona lacustre”.

La mayoría de la población mexicana podría ubicar a Pátzcuaro como uno de los pueblos mágicos de Michoacán o simplemente como uno de sus municipios y para quienes residen en sus cercanías resulta sencillo localizarlo en el mapa del estado.

Pátzcuaro se ubica en el centro-norte de Michoacán y representa geográficamente un punto de unión entre las principales regiones de éste. La forma de comunicación entre dichas regiones es de manera terrestre y se debe saber que este municipio cuenta con algunas de las principales vías del estado, su longitud carretera es de 427.5 Km. (5 por ciento del total estatal), de los cuales el 6.5 por ciento son de la red troncal federal, 3.6 por ciento alimentadoras estatales y 2 por ciento caminos rurales; por lo cual el traslado hacia el municipio y de éste a otros con más infraestructura es rápido y seguro.



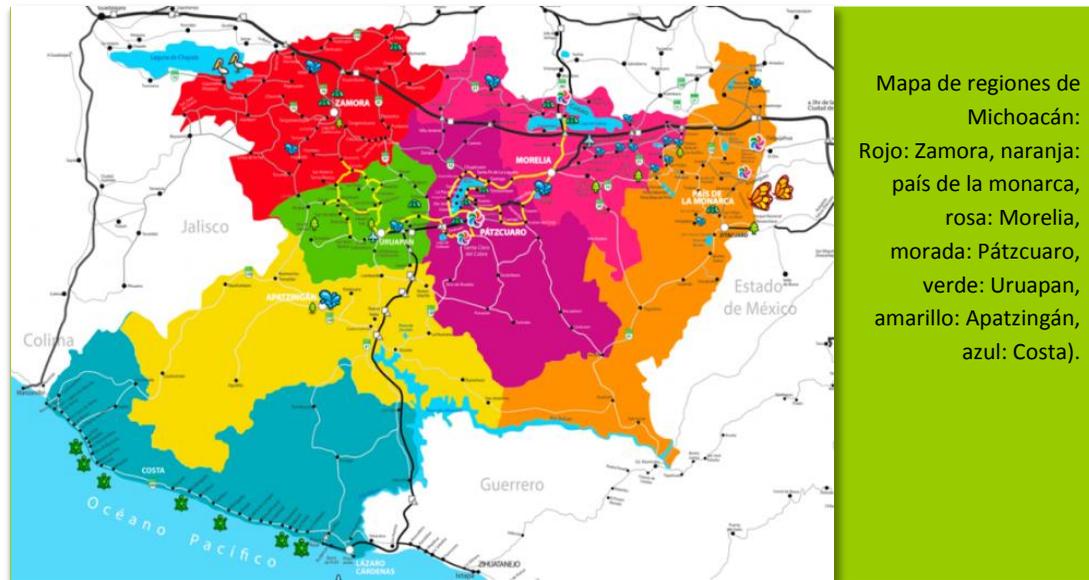
20

Hay dos razones sencillas por las cuales Pátzcuaro fue elegido como el lugar en donde se emplazará el Centro de Enseñanza:

- La primera es que funge como punto medio entre los dos mayores centros educativos del estado: Morelia y Uruapan; siendo, a su vez, el principal lugar al que las poblaciones indígenas cercanas acuden para tomar los niveles básicos y medios de educación.
- La segunda razón es que al ser dividido el estado en regiones Pátzcuaro se destaca como el principal punto de unión entre las principales zonas turísticas y culturales.

²⁰ www.adiat.org/es/documento/blog/93.pdf , 04/09/2013.

El siguiente mapa muestra la ubicación de dichas zonas. Se observa que las regiones de Zamora, Morelia, Uruapan y Zitácuaro, que son las que rodean a la de Pátzcuaro, se distinguen por ser las que tienen más atractivos y, teniendo en cuenta la concentración de representaciones de patrimonio, Pátzcuaro funciona como el referente cultural principal del estado y como potencial unificador entre las regiones del norte con las del sur. █



21

²¹ Mapa carretero de las siete regiones michoacanas. Consultado el 17/02/2014, www.visitmichoacan.com.mx/pdf/mapaCarretero.pdf

DELIMITACIÓN DE ZONA.

Los alcances de los proyectos arquitectónicos varían según la propuesta de cada persona o grupos de personas que lo estén formulando. La investigación de campo y la teórica nos arrojan datos que nos proporcionan directrices hacia el rumbo que el proyecto debe tomar, las personas a las que se dirigirá y a qué áreas geográficas afectará.

Es necesario realizar una delimitación de la zona a trabajar para poder enfocar los esfuerzos y las propuestas en resolver las problemáticas de esa sección de la urbe. En el caso de este proyecto, donde la región de Pátzcuaro abarca gran cantidad de poblaciones, se ha decidido tomar como referencia a la Región Lacustre, por considerarse que es la zona con mayor cantidad de trabajo artesanal, actividades culturales y turísticas reconocidas y la que aún conserva, aunque con un porcentaje muy bajo, el habla de la lengua purépecha. Estas tres características dotan a la Región Lacustre de la posibilidad de tomar las enseñanzas del Centro e implementarlas para dar a conocer aún más sus representaciones artísticas y replantear la forma de ver y pensar que se tiene hacia el arte tradicional (tanto de los pobladores de la zona como de los foráneos o extranjeros).

REGIÓN LACUSTRE DE PÁTZCUARO, MICHOACÁN:

Zona que comprende los territorios de los alrededores del lago de Pátzcuaro, abarcando a los municipios, tenencias e islas de esa tierra. Éstos son:

Huercoorio, Tzetzénguaru, Santa Ana Chapitiro, San Pedro Pareo, San Bartolo Pareo, Nocutzepo, Copujo, Tocuaro San Andrés, Arocutín, Jarácuaro, San Fco. Uricho, Erongarícuaro, Napizaro, Puácuaro, Opongio, San Andrés Tzirondaro, San Jerónimo Purenchécuaro, Chupicuaro, Santa Fé de la Laguna, Quiroga, Patambicho, Tzintzuntzan, Ichupio, Tarerio, Ucazanatacua, Cucuchucho, Ihuatzio, Tzurumútaru, Islas de Janitzio, Isla de: Tecuena, Yunuen, La Pacanda, Los Urandenes.²²



²² www.patzcuaro.pagesperso-orange.fr/mx/07/mx/07jaal01.htm , consultado el 25/08/2013.

TEMA

Habiendo definido los conceptos básicos y la zona en la que se enfocará el proyecto arquitectónico podemos concluir que el **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”** será:

Un espacio público ubicado en la ciudad de Pátzcuaro, diseñado para albergar actividades relacionadas con la educación de los pobladores de la región lacustre en distintos enfoques o temas:

- La lengua purépecha.
- Las artes: Danza, gastronomía, pirekuas y artesanías.
- Los procesos de mejora de producción, diseño y planeación.



²³ Fotografía propia, tomada en Pátzcuaro el 02/11/2012.

FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Las nuevas intervenciones arquitectónicas tienen como finalidad enriquecer el contexto urbano en el que se ubican y abastecer a las sociedades de espacios para realizar actividades que enriquezcan su vida.

La investigación teórica y de campo realizada en la región arrojó algunas necesidades tanto de espacios de reunión y aprendizaje como de programas y formas de apoyo a la conservación del patrimonio cultural Purépecha. La decisión de emplazar el Centro de Enseñanza en Pátzcuaro responde a distintas necesidades, las cuales son explicadas a continuación:

NECESIDAD DE APOYO AL TURISMO; FACTIBILIDAD ECONÓMICA

La actividad turística, en México y particularmente para el estado de Michoacán, debe convertirse en una fuente de desarrollo y en un sector altamente competitivo por medio de un proceso articulado de inversión y promoción con productos y servicios, que en cantidad y calidad suficientes, se traduzcan en crecimiento y desarrollo social;²⁴ para hacer posible esto se requiere de la conjunción de esfuerzos de los cuatro niveles: local, estatal, nacional e internacional (gubernamental o no gubernamental) que como un todo promuevan el

²⁴ TURyDES. Revista de investigación en turismo y desarrollo local, Junio 2013, Vol 6, Nº 14, www.eumed.net/rev/turydes/14/michoacan.pdf, edición electrónica gratuita, Grupo de Investigación Eumednet, 2007, 1988-5261.

turismo y las representaciones artísticas y así estas actividades generen beneficios tanto en el ámbito económico como en el social.

En el pueblo mágico de Pátzcuaro la identidad cultural de la comunidad es uno de los atractivos más valorados por los turistas (las fiestas, las tradiciones, el folclore, el Lago, sus plazas, iglesias, calles, hoteles, restaurantes y expresiones artísticas diversas) y es necesario enriquecer su valor ante los ojos de los locales como de los extranjeros. Pátzcuaro aprovecha los recursos del gobierno y de las distintas Comisiones y Organizaciones (FONATUR, SECTUR, etc) para llevar a cabo la conservación y promoción de su identidad cultural (tangible e intangible). Para el proyecto del **"CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH."** los recursos económicos podrían obtenerse de las ONG interesadas y de los gobiernos municipal, estatal y federal; en la siguiente tabla podemos apreciar los montos destinados para el desarrollo turístico del municipio proveniente de la FONATUR.

PLAN ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO DE PÁTZCUARO, MICHOACÁN						
	MONTO	%	CORTO 2009-2012	MEDIANO 2013-2018	LARGO P. 2018-2030	TOTAL
INVERSIÓN TOTAL	999.75	100.00	369.64	438.10	192.00	999.75
FEDERAL	342.92	34.30	182.33	118.29	42.30	342.92
ESTATAL	296.03	29.61	171.66	87.27	37.10	296.03
MUNICIPAL	50.69	5.07	12.01	27.58	12.60	52.19
SUBTOTAL	689.65	68.98	365.99	233.15	92.00	691.15
PRIVADA	310.10	31.02	3.65	176.45	80.00	260.10
TOTAL	999.75	68.98	369.64	409.60	172.00	951.25

Tabla de inversiones para el desarrollo turístico de Pátzcuaro, Mich.

²⁵

²⁵ Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, Pátzcuaro, México, H. Ayuntamiento de Pátzcuaro 2012-2015, 2012, pág. 81. Consultado el 08/09/2013 en www.patzcuaro.gob.mx/transparencia/documentos/4/2prep/4.2.4PlanDesarrolloMunicipalPatzcuaro20122015.pdf

NECESIDAD DE ESPACIO DE UNIÓN ENTRE POBLACIÓN Y GOBIERNO

Pátzcuaro, al ser parte del Programa Pueblos Mágicos cuenta con el Comité Pueblo Mágico que funge como interlocutor entre los niveles de gobierno y la población del lugar. El objetivo del Comité es el seguimiento permanente a través de reuniones periódicas de trabajo para contribuir en el desempeño de la localidad dentro del Programa Pueblos Mágicos.

El Comité Pueblo Mágico está formado por las siguientes instituciones:

- Un representante de la Dependencia Estatal de Turismo.
- Un representante de la Autoridad Municipal.
- Un representante del Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Representantes sociales, como pueden ser:
 - Asociación de Restauranteros.
 - Asociación de Hoteles.
 - Asociación de Agencias de Viajes.
 - Asociaciones y Cámaras de Comercio.
 - Colegio de Arquitectos.
 - Artesanos.
 - Líderes de opinión.²⁶

Como propuesta del Centro de Enseñanza se plantea la inclusión de un puesto dentro de este comité, sería el de “Promotor de las artes y artesanías de la región lacustre” que a la par con el resto de las personas que conforman el Comité Pueblo Mágico realizarían juntas dentro de un espacio amplio que permita la asistencia de todos los representantes.

²⁶ Programa de Pueblos Mágicos, http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/99fbd793-a344-4b98-9633-78607f33cb8f/Reglas_de_operacion.pdf, 08/09/2013.

NECESIDAD DE APOYO A Y MEJORA DE TRABAJOS ARTESANALES

Al entrevistar Director de artesanías de Pátzcuaro, el C. Ignacio Adame Guzmán, quien funge como conector directo entre los artistas y las autoridades municipales, se obtuvieron en concreto las siguientes conclusiones:

- La cantidad aproximada de artesanos de Pátzcuaro que laboran es de 400.
- Es necesario crear conciencia acerca de la importancia de generar nuevos diseños y aplicar mejoras a los procesos de producción artesanal.
- Es necesario generar espacios para juntas de artesanos.²⁷
- Las marcas colectivas registradas de la región lacustre son: La manta artesanal de Pátzcuaro, pasta de caña de maíz JÁTZINGUENI, el mueble artesanal de Cuanajo y el tejido artesanal de Cuanajo.²⁸

Durante la entrevista el C. Ignacio Adame Guzmán, que aparte de ser el Director de artesanías también funge como artesano trabajando a cargo de un taller de telares, habló acerca de la problemática actual a la que se enfrentan los artistas de la región lacustre al momento de comercializar sus piezas (falta de puntos de venta, los pocos eventos a los que son invitados a vender, la dificultad de producción en masa, los distintos precios de piezas producidas por los distintos talleres, etc) y de cómo es necesario crear un punto de encuentro entre los artistas, los representantes del gobierno y la ciudadanía de Pátzcuaro en general.

²⁷ Se adjunta carta oficial entregada por el Director de Artesanías, el C. Ignacio Adame Guzmán.

²⁸ <http://casart.michoacan.gob.mx/index.php/marcol>, 08/09/2013.

Pátzcuaro, Mich., a 21 de Agosto del 2013.

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente me dirijo a usted para proporcionarle la información básica obtenida de la entrevista realizada por la alumna **C. Karen Itzel Amezcua Ochoa**, para apoyo a la realización de su tesis profesional. Dicha entrevista hecha al **C. Ignacio Adame Guzmán, Director de Artesanías de Pátzcuaro** Michoacán arrojo los siguientes datos y conclusiones:

- Las marcas colectivas registradas: Lacas, Mantas, Pasta de caña, Mueble Artesanal, Textiles de Cuanajo y Mueble artesanal de Cuanajo.
- La cantidad aproximada de artesanos en el municipio de Pátzcuaro es de 400 artesanos.
- Dar importancia a nuevos diseños y procesos de producción.
- Crear espacios para la organización de artesanos.

Esperando que la información proporcionada sea de su interés, quedo de usted.

ATENTAMENTE
C. IGNACIO ADAME GUZMÁN
DIRECCIÓN DE ARTESANÍAS
MICHOCAN DE ORO
PÁTZCUARO MICH

Carta del Director de artesanías de Pátzcuaro, Mich donde especifica las marcas colectivas registradas por el municipio y datos acerca de la cantidad de artesanos y artesanías realizadas en la región.

Los trabajos artesanales del estado y los eventos que los promueven suelen ser apoyados por la Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán de Ocampo, que trabajando en equipo con el Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías, la Secretaría de Desarrollo Social y los gobiernos municipales, convoca eventos que tienen como fin último el de exhibir, promover y vender las artes de las localidades.

Algunos ejemplos de estos eventos son:

- Concursos artesanales en Michoacán.
- Concurso Nacional de cobre martillado.
- Concurso de artesanías en Uruapan, Michoacán.
- Concurso artesanal Domingo de Ramos.
- Encuentros regionales de artesanos.
- Feria del dulce y las artesanías.
- Encuentro de Cocina Tradicional de Michoacán.

FECHA	LUGAR (DISTANCIA Y TIEMPO DESDE MORELIA, APROX.)	RAMA ARTESANAL
6	Cuanajo 49.2 km. 46 min	Textil de lana, telar de cintura y madera tallada
9	Nocutzepo 66.5 km. 56 min	Textil bordado
12	Sta. Fe de la Laguna 45.2 km. 39 min	Textil bordado, alfarería vidriada y miniaturas
13	Sahuayo 219 km. 3 hrs 2 min	Sombrero y huarache
19	Ahuirán 125 km. 1 hr 51 min	Textil de Patakua, talla de madera e instrumentos musicales
22	Tzirio 168 km. 2 hrs 33 min	Fibras vegetales, textil y madera
28	Aranza 119 km. 1 hr 44 min	Textil de Patakua y juguetería
29	Sn. Jerónimo 74.2 km. 1 hr 9 min.	Textil bordado, fibras vegetales y cerería

Fechas, lugares y rama artesanal de concursos estatales de artesanías



Volante de promoción de evento de Concurso artesanal del 2013.



Volantes de promoción de concurso artesanales de Michoacán.

29

Podemos identificar que, aunque variados en cuanto a la región en la que se enfocan, los eventos organizados solo llegan a difundir las artesanías más no se encuentran datos de programas que apoyen al artesano en el proceso de trabajo o talleres/ cursos que le ayuden a mejorar sus estrategias de venta y distribución que tanto piden.

²⁹ www.michoacanartesanias.com/final/index.php/es/, 08/09/2013.

Anuncia Casart 'Tercer Encuentro del Maque'

10 octubre, 2012 | Categoría: Municipios | Escrito por: La Jornada Michoacán

"Enriquecer los conocimientos regionales de los orígenes, evolución y trascendencia de las actividades del maque, así como difundir esta técnica, es prioridad para el



Artesanos y autoridades de la Casa de las Artesanías anunciaron el "Tercer Encuentro Nacional del Maque"; se realizarán concursos, conferencias y difusión de técnicas sobre esta actividad artesanal.
Foto: La Jornada Michoacán.

"Enriquecer los conocimientos regionales de los orígenes, evolución y trascendencia de las actividades del maque, así como difundir esta técnica, es prioridad para el gobierno estatal, indicó Rafael Paz Vega, director de Casa de las Artesanías, al anunciar el "Tercer Encuentro Nacional de Maque" que se realizará del 19 al 21 de octubre en Uruapan.

Rafael Paz señaló que el evento pretende difundir esta técnica artesanal para su conservación al mismo tiempo que se promueve la elaboración y venta de esta artesanía. En el encuentro diversos maqueros de la región y de otras entidades intercambiarán ideas, técnicas y conocimientos técnicos, dijo el funcionario.

La Casa de las Artesanías y el Fondo Nacional para el Fomento Artesanal, otorgarán una bolsa en premios de 90 mil pesos, para el "Tercer Concurso Artesanal del Maque", donde podrán

participar todos los artesanos que realicen la técnica, podrán inscribir un máximo de dos piezas elaboradas de manera tradicional.

En Uruapan se tiene registrado a 22 maqueros y actualmente 26 jóvenes estudian para continuar con esta tradición, mientras que en Pátzcuaro sólo 2 personas se dedican a ello.

Paz Vega recalcó que en este concurso se entregará el Premio al Mérito Artesanal por un monto de 8 mil pesos, así como a la Mejor Pieza con un valor de 8 mil pesos, además se otorgarán nueve premios en la categoría de maestros artesanos, nueve más en la categoría de nuevos valores, seis premios en la categoría nuevos diseños y siete en la categoría infantil.

30

³⁰ www.lajornadamichoacan.com.mx/2012/10/10/anuncia-casart-tercer-encuentro-del-maque/, 10/09/2013.

NECESIDAD DE DAR RESPUESTA A LOS FOROS DE CONSULTA CIUDADANA Y PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE PÁTZCUARO

En el 2012 se llevó a cabo el Foro de Consulta Ciudadana para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal, con la participación de más de 60 asistentes quienes, organizados por mesas de trabajo temáticas, expresaron su sentir de las necesidades y propuestas que consideran importantes formular a la autoridad municipal.

Los temas a tratar fueron:

- Desarrollo Agrícola, Económico y Mejoramiento del Ingreso.
- Desarrollo Social y Combate a la Pobreza.
- Hábitat.
- Políticas para el Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Servicios Públicos.
- Desarrollo y Modernización de la Administración Pública.
- Participación en el Desarrollo Regional.
- Cultura.

De los 7 mencionados el tema de Cultura es el que nos permite conocer puntos importantes relacionados con el **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”** y que nos da la oportunidad de conocer problemáticas y opiniones reales acerca de los faltantes dentro de este ámbito y de esta forma proponer una propuesta arquitectónica apropiada y lo más acercada a la realidad posible.

A continuación se presenta una tabla que resume las opiniones y sugerencias de los asistentes, encontrada dentro del plan de desarrollo municipal 2012-2015.

EJE ESTRUCTURADOR DEL PLAN: CULTURA

PUNTOS TEMÁTICOS	SUGERENCIA O PROYECTO
ARTE POPULAR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difundir entre la población el conocimiento de lo que es el arte popular. ▪ Buscar ampliar las artesanías de producción a base de nuevos materiales. ▪ Difundir las artesanías a nivel estatal, nacional e internacional. ▪ Apoyo a la comercialización artesanal. ▪ Gestionar apoyo de financiamiento al artesano. ▪ Apertura de nuevos cursos artesanales
FINANCIAMIENTO A LA CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovechar lo presupuestos existentes y buscar patrocinio, además de generar recursos propios para buscar autosuficiencia. ▪ Pedir el financiamiento municipal, estatal, federal e internacional.
CONSERVACIÓN DE LA CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fomentar las actividades necesarias para el rescate y conservación de la cultura.
IDENTIDAD CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difundir cuál es el origen de nuestra etnia y las raíces coloniales que dieron origen al mestizaje.
INFRAESTRUCTURA PARA EL ARTE Y LA CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ampliar los espacios y abrir nuevos a las diferentes manifestaciones culturales o artísticas y promover entre la población el uso de los mismos y la asistencia a los eventos culturales. ▪ Convocar a todos los artesanos de Pátzcuaro y la región para conocer sus comentarios y propuestas.
TRADICIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fomentar las existentes, rescatar las perdidas e informar a la población de sus orígenes, objetivos y su contenido cultural. ▪ Implementar acciones para conservarlas y difundirlas a nivel estado, nación e internacional.

31

³¹ Plan de Desarrollo Municipal de Pátzcuaro 2012-2015. Consultado en www.patzcuaro.gob.mx/trasparencia/documentos/4/2prep/4.2.4PlanDesarrolloMunicipalPatzcuaro20122015.pdf , 09/09/2013.

Ya identificada la opinión de los representantes de la población de Pátzcuaro es necesario voltear la mirada hacia las propuestas que tiene el gobierno para responder a lo que la ciudadanía le propone. El municipal marca como requeridos, en el Periódico Oficial, proyectos que responderían a estas faltantes:

Cuadro No. II. 42-B. Subsistema de Educación.							
PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION, PATZCUARO, MICH. 2007 - 2027.							
EQUIPAMIENTO URBANO INDISPENSABLE							
MATRIZ DE DOSIFICACION							
SUBSISTEMAS: CULTURA							
						Requerido	
						2007	64,220
						2010	67,107
						2015	71,919
						2026	82,505
SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS	UBS (requeridas)	EXISTENTES (UBS)	DIFERENCIA DE UBS (DEFICITO O SUPERAVI)	MODULOS REQUERIDOS	
CULTURA	BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL	silla	107	1,247	-1140	-24	
			112		-1135	-24	
			120		-1127	-23	
			0		-1247	-26	
	BIBLIOTECA PÚBLICA REGIONAL	silla	86	0	86	1	
			89		89	0	
			96		96	0	
			0		0	0	
	BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRAL ESTATAL	silla	86	0	86	0	
			89		89	0	
			96		96	0	
			0		0	0	
	MUSEO LOCAL	m2	17	2,298	-2282	-2	
			17		-2281	-2	
			18		-2280	-2	
			0		-2298	-2	
	CASA DE LA CULTURA	m² de área de servicios culturales	7585	8,925	-1340	-1	
			7885		-1040	-1	
		8413		-512	0		
		9703		778	1		
MUSEO DE ARTE	m² por área de exhibición.	428		428	1		
		447		447	0		
		479		479	0		
		550		550	0		
CENTRO SOCIAL POPULAR	m² construido	1		1	0		
		1		1	0		
		0		0	0		
		0		0	0		
AUDITORIO MUNICIPAL	Butaca	458		458	1		
		479		479	0		
		513		513	0		
		589		589	0		

Cuadro de equipamiento urbano dispensable en Pátzcuaro subsistema de Cultura.

Cuadro No. II. 43-B. Subsistema de Cultura.							
PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION, PATZCUARO, MICH. 2007 - 2027.							
EQUIPAMIENTO URBANO INDISPENSABLE							
MATRIZ DE DOSIFICACION							
SUBSISTEMAS: EDUCACION							
						Requerido	
						AÑO	POBLACION
						2007	64,220
						2010	67,107
						2015	71,919
						2026	82,505
SUBSISTEMA	ELEMENTO	UBS	UBS (requeridas)	EXISTENTES (UBS)	DIFERENCIA DE UBS (DEFICITO O SUPERAVI)	MODULOS REQUERIDOS	
EDUCACION	JARDÍN DE NIÑOS	aula	49	96	-47	-5	
			51		-45	-5	
			54		-42	-5	
			0		-96	-11	
	CENTRO DE ATENCIÓN PREVENTIVA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR	aula	5	12	-7	-1	
			6		-6	-1	
			6		-6	-1	
			0		-12	-2	
	ESCUELA PRIMARIA	aula	165	333	-168	-9	
			173		-160	-9	
			185		-148	-8	
			0		-333	-19	
	CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	taller	4	0	4	1	
			4		4	0	
			4		4	0	
			0		0	0	
	SECUNDARIA GENERAL	aula	37	46	-9	-1	
			38		-8	-1	
		41		-5	0		
		0		-46	-3		
SECUNDARIA TÉCNICA	aula	17	60	-43	-4		
		18		-42	-4		
		19		-41	-3		
		0		-60	-5		
PREPARATORIA GENERAL	aula	11	33	-22	-4		
		11		-22	-4		
		12		-21	-3		
		0		-33	-6		
PREPARATORIA POR COOPERACIÓN	aula	1	0	1	0		
		1		1	0		
		0		0	0		
		0		0	0		
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL	aula y/o cubículo para laborar	2	0	2	0		
		2		2	0		
		3		3	0		
		0		0	0		

Cuadro de equipamiento urbano dispensable en Pátzcuaro subsistema de Educación.

32

Las propuestas del gobierno de Pátzcuaro conjugadas con las opiniones y demandas de los principales representantes de la población en el ámbito cultural coinciden en que los espacios para recuperar, capacitar y presentar la identidad cultural de la región son fuertes vacíos que necesitan ser llenados.

³² Sistema Normativo de Equipamiento Urbano; SEDESOL; levantamiento de campo realizado en el mes de Julio del 2006; información proporcionada por el H. Ayuntamiento Constitucional de Pátzcuaro y la Secretaría de Educación en el Estado. Consultado el 10/09/2013 en <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Programas/MICHPROG07.pdf>

NECESIDAD DE RESCATE DE LA LENGUA PURÉPECHA

Uno de los elementos culturales que caracterizan a la población indígena es el habla de una lengua nativa diferente del español. Sin embargo, la discriminación sufrida por este sector de la población mexicana ha propiciado el abandono de la lengua materna en pro de la lengua castellana.

La pérdida de una lengua significa un deterioro considerable para la cultura universal, ya que implica la desaparición de la cosmovisión, la cosmogonía y el conocimiento tradicional de un grupo humano.³³

Diferentes factores influyen en la decisión personal de los individuos de no transmitir la lengua materna a las nuevas generaciones, entre las que se encuentran los estereotipos de la sociedad mestiza hacia lo indígena, y que cuenta con marcados tintes discriminatorios. Así, el conjunto de malas experiencias y la falta de oportunidades de desarrollo para el que no habla español, influye en la decisión consciente por parte del hablante de no enseñar su lengua a las nuevas generaciones.

Un fenómeno que se puede observar, es que el habla y la conservación de la lengua indígena están fuertemente relacionadas con bajos niveles de desarrollo personal y alta marginación. Entre los objetivos que deberá establecer y materializar la Administración Pública Federal, se encuentran: abatir las inequidades entre la población indígena y no indígena respetando su cultura; fomentar el uso de la lengua indígena; así como mejorar la calidad y cobertura de la educación básica bilingüe.

La siguiente tabla muestra que la lengua Purépecha, para el año 2005, se encontraba en el lugar número 14 en relación al tamaño de la población indígena del resto de los grupos etnolingüísticos y que su Índice de Reemplazo Etnolingüístico es de .7684 (La categoría de valores considerada para fijar el grado de reemplazo etnolingüístico es: Expansión acelerada: mayor a 2, Expansión lenta: entre 1.11 y 2, Equilibrio: entre 0.91 y 1.1, Extinción

³³ Ordorica, Manuel, Constanza Rodríguez, Bernardo Velázquez e Ismael Maldonado, "El Índice de Reemplazo Etnolingüístico entre la población indígena de México", *Desacatos, Revista de Antropología Social*, núm. 29, enero-abril 2009, pp. 123-140.

lenta: entre 0.51 y 0.9 y Extinción acelerada: menor o igual a 0.5), lo cual termina por ubicar a los purépechas dentro del grupo de Extinción Lenta.³⁴

Grupos etnolingüístico	Población Indígena	Lugar ¹	IRE	Grado de IRE	Grupos etnolingüístico	Población Indígena	Lugar ¹	IRE	Grado de IRE
Maya	1,403,636	2	0.4114	Extinción acelerada	Kumiai	530	50	0.5627	Extinción lenta
Otomí	526,876	5	0.3885	Extinción acelerada	Cucapá	259	57	0.5859	Extinción lenta
Mazahua	283,005	10	0.2358	Extinción acelerada	Kikapú	209	58	0.7802	Extinción lenta
Mayo	82,344	19	0.1151	Extinción acelerada	Mixe	160,604	15	0.9073	Equilibrio
Chontal de Tabasco	62,637	20	0.3421	Extinción acelerada	Chinantecas	187,652	13	0.9146	Equilibrio
Mame	21,435	32	0.2494	Extinción acelerada	Mazateco	293,762	9	0.9403	Equilibrio
Tepehua	14,168	34	0.4931	Extinción acelerada	Huave	22,208	31	0.9655	Equilibrio
Chontal de Oaxaca	9,008	37	0.1441	Extinción acelerada	Lacandón	965	48	0.9806	Equilibrio
Matlatzinca	2,228	42	0.2717	Extinción acelerada	Popoloca	55,492	24	0.9966	Equilibrio
Ocuilteco	1,954	43	0.4912	Extinción acelerada	Zoque	85,357	18	1.0009	Equilibrio
Chocho	1,546	44	0.2287	Extinción acelerada	Guarijó	2,340	41	1.0424	Equilibrio
Jacalteco	1,068	47	0.1447	Extinción acelerada	Mixtecas	662,363	4	1.0694	Equilibrio
Ixcateco	508	51	0.3557	Extinción acelerada	Huasteco	215,500	12	1.0729	Equilibrio
Quiché	497	52	0.1957	Extinción acelerada	Kanjobal	12,038	36	1.1599	Expansión lenta
Cakchiquel	491	53	0.1997	Extinción acelerada	Tarahumara	107,919	17	1.1964	Expansión lenta
Paipai	409	54	0.1260	Extinción acelerada	Chol	242,278	11	1.2024	Expansión lenta
Motocintleco	376	55	0.3149	Extinción acelerada	Tojolabal	58,094	23	1.2057	Expansión lenta
Pápago	298	56	0.2539	Extinción acelerada	Chuj	3,231	38	1.2206	Expansión lenta
Ixil	183	59	0.3072	Extinción acelerada	Amuzgo	58,466	22	1.2727	Expansión lenta
Kiliwa	79	60	0.0000	Extinción acelerada	Kekchí	1,529	45	1.2880	Expansión lenta
Cochimí	77	61	0.0000	Extinción acelerada	Triqui	32,842	27	1.3323	Expansión lenta
Aguacateco	55	62	0.0000	Extinción acelerada	Tzotzil	429,964	7	1.3686	Expansión lenta
Náhuatl	2,248,270	1	0.8124	Extinción lenta	Pames	14,117	35	1.4126	Expansión lenta
Zapotecas	682,552	3	0.6643	Extinción lenta	Chichimeca jonaz	2,967	39	1.4479	Expansión lenta
Totonaca	377,301	8	0.7680	Extinción lenta	Tzeltal	482,244	6	1.4562	Expansión lenta
Purépecha	162,863	14	0.7684	Extinción lenta	Tepehuano	44,040	26	1.4568	Expansión lenta
Popoloca	26,189	28	0.8209	Extinción lenta	Chatino	58,651	21	1.4673	Expansión lenta
Yaqui	23,880	29	0.7813	Extinción lenta	Corá	23,091	30	1.5088	Expansión lenta
Cuicateco	21,384	33	0.6047	Extinción lenta	Tlapaneco	136,335	16	1.5237	Expansión lenta
Pima	1,244	46	0.6520	Extinción lenta	Huichol	46,379	25	1.5421	Expansión lenta
Serí	781	49	0.7684	Extinción lenta	Tacuate	2,534	40	1.6329	Expansión lenta

Nota:
1) Posición que ocupa en relación al tamaño de la población indígena

Fuente: CDI-PNUD. Sistema de indicadores sobre la población indígena de México, con base en: INEGI. II Censo de Población y Vivienda, México, 2005.

Cuadro de índice de reemplazo etnolingüístico de México del año 2005.

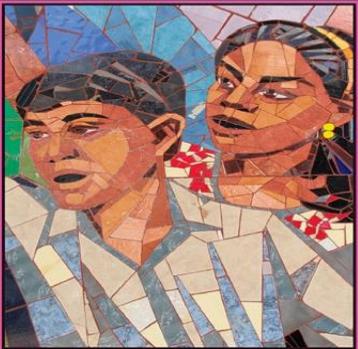
³⁴ Ordorica, Manuel, Constanza Rodríguez, Bernardo Velázquez e Ismael Maldonado, op. cit, pág. 4.

Al quedar la lengua nativa de la región de Pátzcuaro, Mich. dentro del grado de “Extinción lenta” las instituciones, organismos y en general interesados por rescatar la importancia de la lengua Purépecha y promover el uso de ésta han buscado opciones para disminuir el índice de Remplazo Etnolingüístico (IRE).

A continuación se presenta un cartel del foro “Hacia un modelo educativo indígena e intercultural” donde se invita a la población michoacana a discutir temas relacionados con la educación indígena e intercultural, mostrando así un esfuerzo llevado a cabo por gran cantidad de dependencias del gobierno que como finalidad tiene inculcar la lengua y las características culturales indígenas de la región y expandir dichos conocimientos.

Invitación a celebrar el
DÍA INTERNACIONAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS
2013

Se invita a: investigadores, docentes, estudiantes, padres de familia, autoridades gubernamentales e indígenas, representantes de instituciones educativas, y a todos los interesados, al



Foro:
HACIA UN MODELO DE EDUCACIÓN INDÍGENA E INTERCULTURAL

Objetivo:
 Discutir contenidos, metodologías y enfoques educativos para la consolidación de un modelo de educación indígena e intercultural de nivel medio superior, en el marco de la experiencia de la Escuela Preparatoria Indígena Intercultural de Santa Fe de la Laguna

Evento a celebrarse el
 Viernes, 9 de agosto de 2013,
 a partir de las 10:00 horas,
 en el edificio de la
ESCUELA PREPARATORIA INDÍGENA INTERCULTURAL,
 de la Comunidad Purépecha de
Santa Fe de la Laguna
 (Municipio de Quiroga, Michoacán)

Panelistas:
DR. GUNTHER DIETZ
 (Instituto de Investigaciones en Educación,
 Universidad Veracruzana)
DR. JAVIER DOSIL MANCILLA
 (Instituto de Investigaciones Históricas,
 Universidad Michoacana)
PROF. HIGINIO SERRANO CARTAGENA
 (Secretaría de Educación del Estado)
DRA. BERTHA DIMAS HUACUZ
 (Escuela Preparatoria Indígena Intercultural,
 Santa Fe de la Laguna)

Convocan:
 La Escuela Preparatoria Indígena Intercultural de Santa Fe de la Laguna
 y las instituciones integrantes de la
 Comisión Interinstitucional para la Cultura de los Pueblos Indígenas de Michoacán:
 Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Secretaría de los
 Pueblos Indígenas del Gobierno de Michoacán, Centro de Investigación de la Cultura Purépecha de la Universidad Michoacana,
 Secretaría de Salud del Gobierno de Michoacán y el Programa de Apoyo Académico a Estudiantes Indígenas de Michoacán.













OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un espacio arquitectónico de rol educativo y recreativo que permita el intercambio de conocimientos entre los habitantes del municipio y personas foráneas y cuyo máximo fin sea el de recuperar, preservar y engrandecer la importancia del patrimonio de la cultura Purépecha.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar a los habitantes de la región un lugar donde puedan aprender, valorar y engrandecer la lengua purépecha.
- Promover la adquisición de cultura de manera práctica y cómoda a través de espacios interesantes, funcionales y atractivos.
- Facilitar el acceso de nuevas tecnologías y procesos de producción a los artesanos y aprendices de prácticas tradicionales de la región.
- Promover, generar y apoyar producciones que tengan como objetivo impulsar propuestas culturales, educativas y participativas que favorezcan la calidad de vida, el bienestar, el esparcimiento y el acceso a una cultura de calidad de los habitantes del municipio de Pátzcuaro, Mich.
- Garantizar las condiciones para que los habitantes del municipio recuperen y cuenten con los espacios adecuados para crear, difundir y hacer circular sus producciones culturales en el municipio, en el estado o en la nación.

- Favorecer la generación de alianzas estratégicas culturales entre las distintas direcciones de la administración municipal como con los sectores público, privado y entre las organizaciones de la sociedad civil involucradas en el desarrollo cultural.
- No caer en el diseño de un falso histórico arquitectónico.³⁵



Fotografía de personas bailando la danza más representativa de la región: el baile delos viejitos; tradición que debe ser promovida v enseñada en un nuevo espacio arquitectónico tanto a jóvenes como adultos.

³⁵“En el patrimonio monumental, tan preocupante o más que el falso histórico, es el falso arquitectónico. Es decir, los elementos cuya esencia constructiva o estructural ha sido gratuitamente desnaturalizada (como esos muros despojados de sus revestimientos en aras a un absurdo pintoresquismo historicista) y la mayoría de las "lagunas", las interrupciones o faltas materiales.”
www.revistadepatrimonio.es/revistas/numero1/intervencion/estudios/articulo3.php , nº 1, diciembre 2007, consultado 18/02/2014.

MEDIOS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Proyectar una edificación que responda a las necesidades funcionales del Centro de enseñanza a través de soluciones espaciales apropiadas.
- Crear una propuesta formal innovadora adecuada a las tendencias arquitectónicas actuales, haciendo uso del recurso de “abstraer” elementos, formas, colores, trazos y diseños, de la cultura, arquitectura y artesanías (patrimonio tangible) de la región lacustre, creando así una fusión entre lo contemporáneo y lo vernáculo.
- Utilizar procesos y materiales constructivos contemporáneos que permitan agilizar el tiempo de construcción y certificar la calidad de ésta.
- Respetar las preexistencias del terreno en el que se emplazará el proyecto trabajando con los árboles y topografía de éste.
- Planear el Centro de acuerdo a las normas de construcción y calidad necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios.
- Hacer un análisis de las diferentes tecnologías sustentables existentes y utilizar las más adecuadas para el proyecto de forma que se evite generar un fuerte impacto ambiental.
- Mejorar la imagen urbana de la zona donde se emplazará el Centro generando una intervención contemporánea que ayude a subir la plusvalía de los alrededores.
- Trabajar en conjunto con el Centro de Desarrollo Comunitario (CDC), planificando eventos que unan los espacios del CDC, como la concha acústica, con las actividades y talleres que se impartirán en el **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE”**.



Elementos de la arquitectura vernácula de Pátzcuaro utilizables para la abstracción y creación de nuevos componentes del Centro.

En fotografía inferior se puede observar el uso del ex convento como espacio de muestras de arte contemporáneo.

META/ HIPÓTESIS

"... para saber a dónde vamos, es necesario saber de dónde venimos", reza un pensamiento purépecha. En la presente tesis se plantea que podría realizarse una propuesta arquitectónica aplicable en la ciudad de Pátzcuaro en donde se conjuguen tres prácticas:

- La enseñanza de los métodos tradicionales para hacer “arte regional”.
- La educación de artesanos consolidados y nuevos practicantes en los procesos y técnicas de producción y representación artística más actuales.
- La enseñanza y apreciación de la lengua purépecha y su importancia como reafirmadora de la cultura ;

Esta complementación entre el pasado y el presente, los jóvenes y los adultos, marcaría una nueva etapa en la vida de quienes buscan engrandecer las tradiciones de la Zona Lacustre y proporcionaría las plataformas necesarias para impulsar al arte purépecha a ser conocido, reconocido y valorado en el resto del estado, país y mundo.



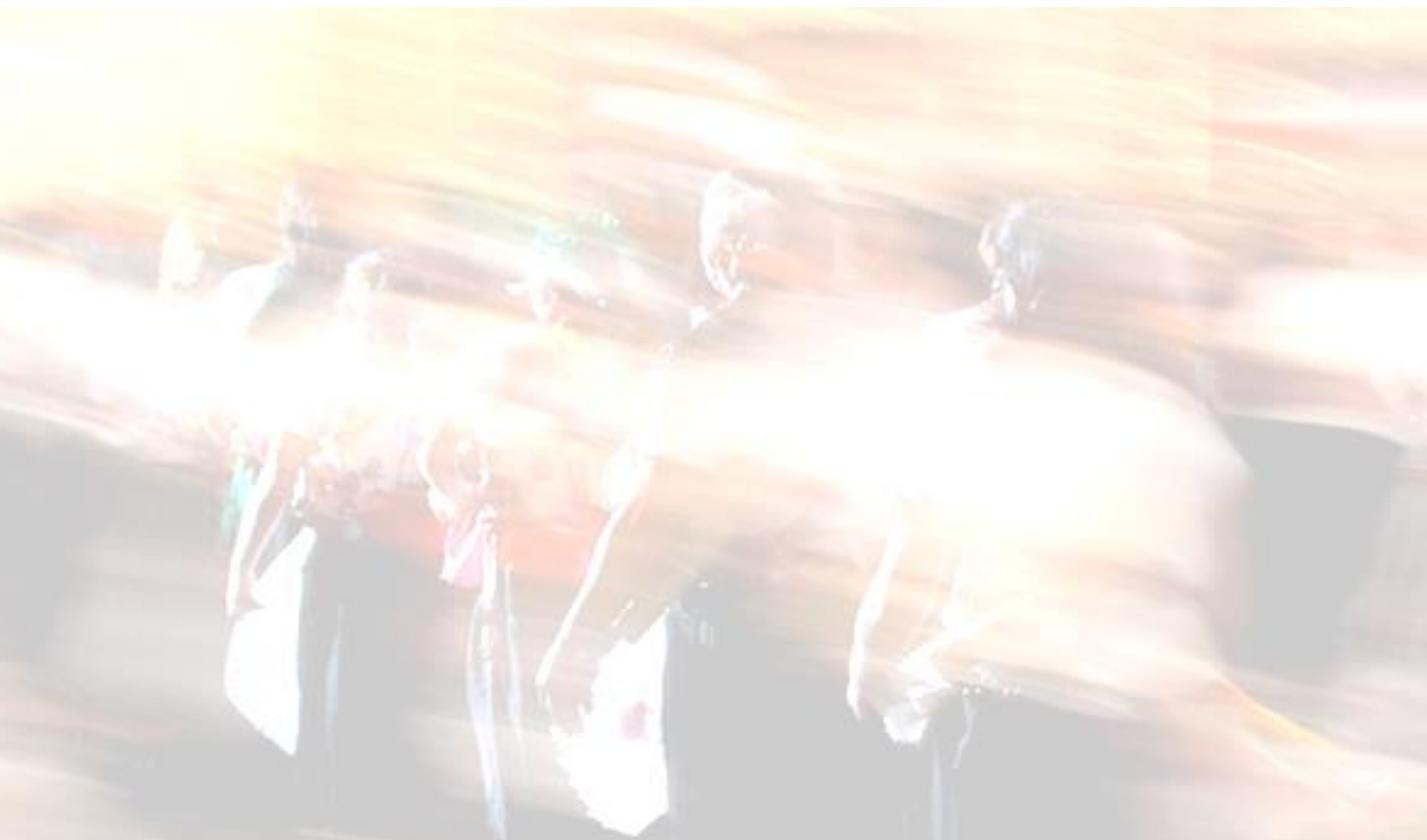
Ejemplo de representaciones tradicionales en el extranjero: El grupo p'urhépecha Tumbiecha, cantando nirekuas sobre las aguas del río Níger en África



Artistas michoacanos presentándose en el XXXVIII Festival Cervantino, noviembre del 2010

³⁶ Imágenes: www.zacan-mich.blogspot.mx/2013_01_01_archive.html ,07/09/2013.

MARCO SOCIAL



SISTEMAS ANÁLOGOS

Parte de la investigación teórica y de campo consiste en analizar espacios o conjuntos arquitectónicos donde se lleven a cabo actividades similares a las del “CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.” y a su vez analizar distintos usuarios y sus actividades dentro de estos conjuntos, sistemas constructivos o usos de espacio, de manera que se amplíe el conocimiento de las problemáticas relacionadas con éste y se identifiquen necesidades espaciales, formales y funcionales.

A continuación se presenta el estudio de 5 sistemas análogos dentro de la República Mexicana:

- El Gran Museo del Mundo Maya (Mérida, Yucatán).
- Casa de las Artesanías de Oaxaca (Oaxaca, Oaxaca).
- Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán (Morelia, Michoacán).
- Centro Cultural y Artesanal Izamal (Izamal, Yucatán).
- Cineteca Nacional (D.F.)
- Taller de textiles (Pátzcuaro, Michoacán).

GRAN MUSEO DEL MUNDO MAYA, MÉRIDA, YUCATÁN.

El Gran Museo del Mundo Maya, permite dignificar el rico patrimonio arqueológico, antropológico y etnográfico. Fomenta el conocimiento de otras culturas, como base de su proyección social y educativa. En un entorno de amplia diversidad cultural y disponibilidad de recursos naturales, resulta una estrategia prioritaria de gobierno garantizar a la población las posibilidades reales de un cada vez más pleno ejercicio de acceso a la cultura, con objeto de que cuenten con los conocimientos y habilidades para definir el sentido de su desarrollo desde lo propio, convivir con la diversidad mundial y generar relaciones con la otredad en un marco de contemporaneidad.³⁷



DATOS GENERALES

GRAN MUSEO DEL MUNDO MAYA

Superficie: 22,604.75m²

Licitación Pública Nacional: 2009.

Proyecto Ejecutivo: 2010.

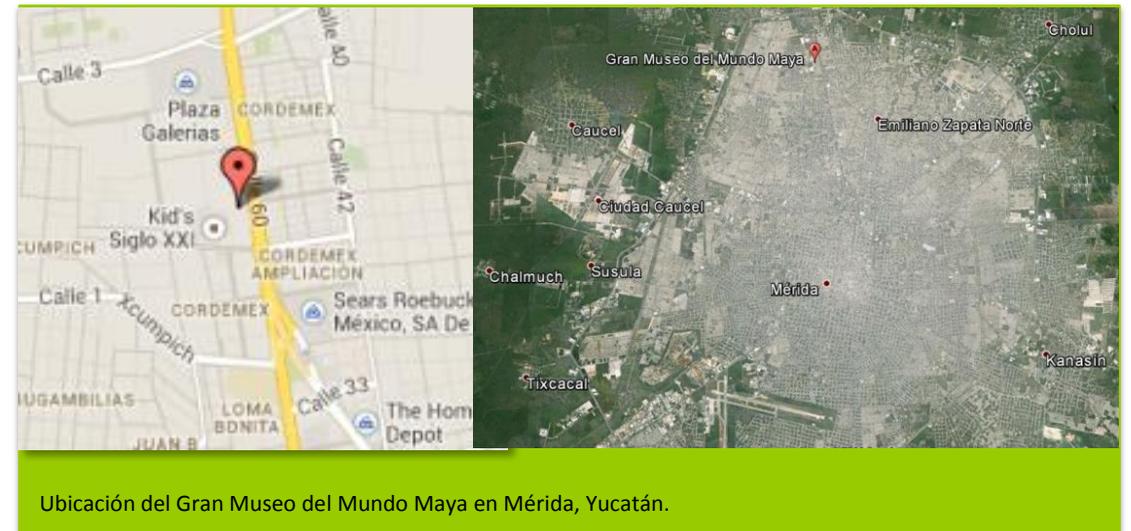
Construcción: 2011 – 2012.

Cliente: CULTUR.

Diseño: Despacho ARQUIDECTURE. Arquitectos: Ricardo Combaluzier, E. Duarte, William Ramírez y Josefina Rivas.

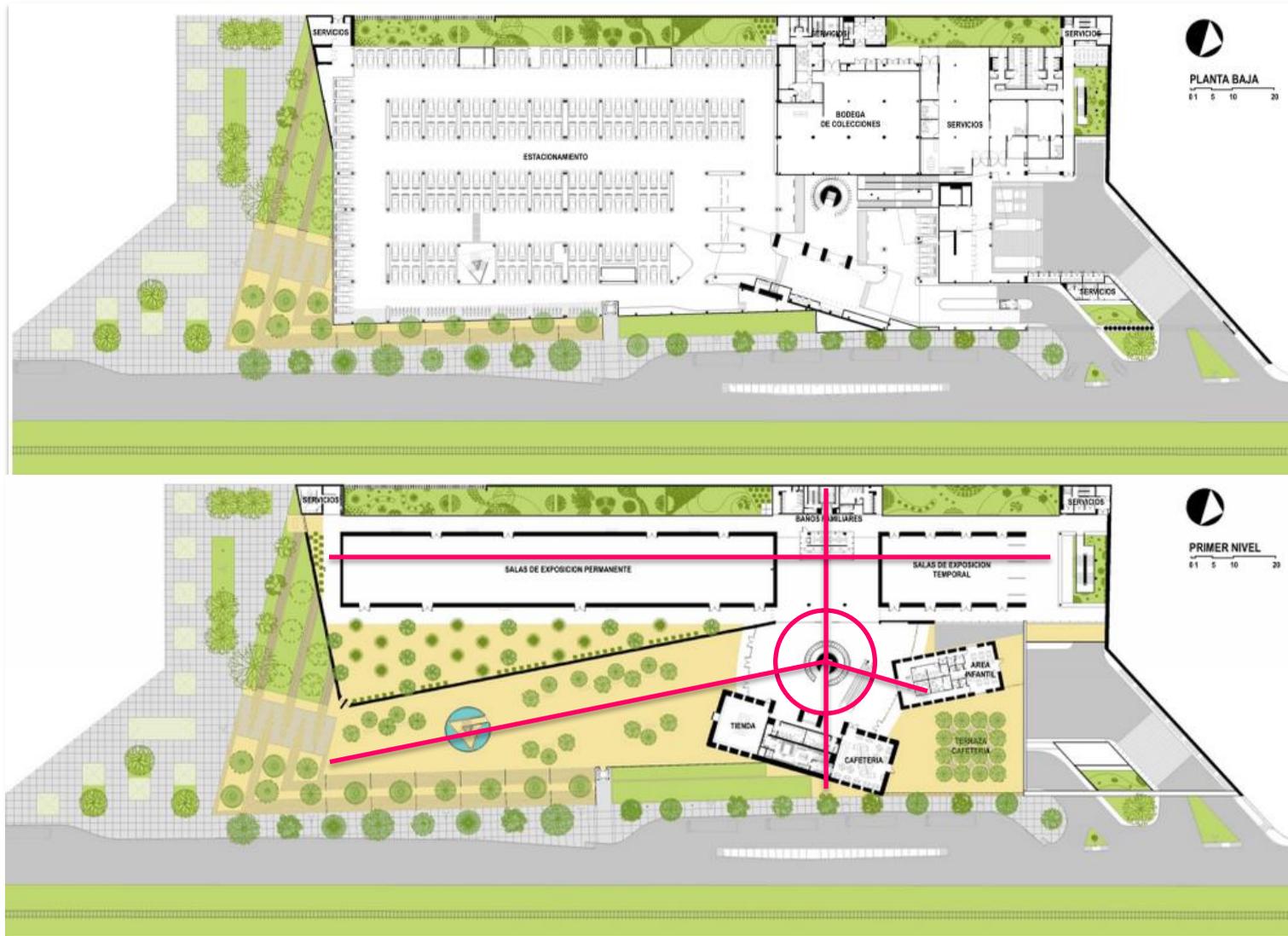
UBICACIÓN

Calle 60 Norte. Unidad Revolución, Ex-Cordemex. Mérida, Yucatán. México. C.P. 97110.

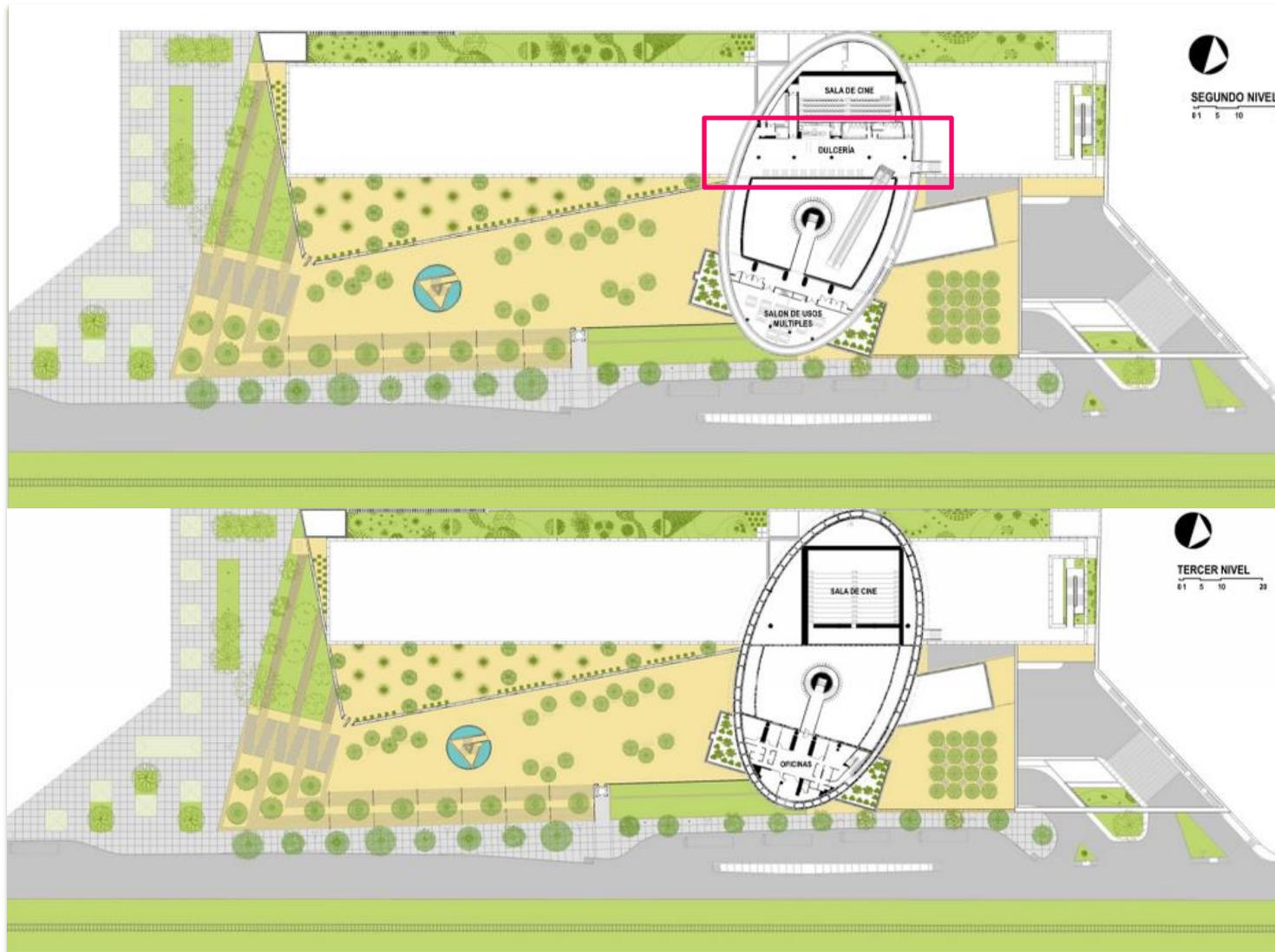


³⁷ www.granmuseodelmundomaya.com/v1/propuesta-arquitectonica/, 12/09/2013.

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS Y ESPACIOS POR NIVEL



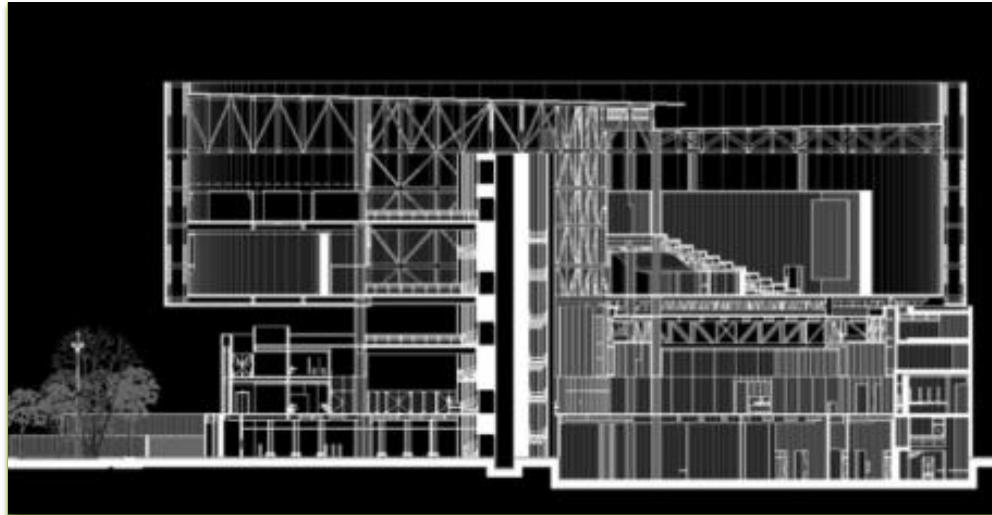
Primer nivel GMM: Sala de exposiciones permanentes, salas de exposiciones temporales, área infantil, tienda, cafetería, servicios, terraza de cafetería y plazuela de acceso. Se marcan con rosa las líneas que conforman los ejes principales de tránsito, notándose como punto central el conector vertical principal ("tronco de la ceiba"). Las áreas de descanso (con poca vegetación debido al clima de la región) proporcionan espacios de exposición al aire libre así como puntos de reunión dentro del complejo.



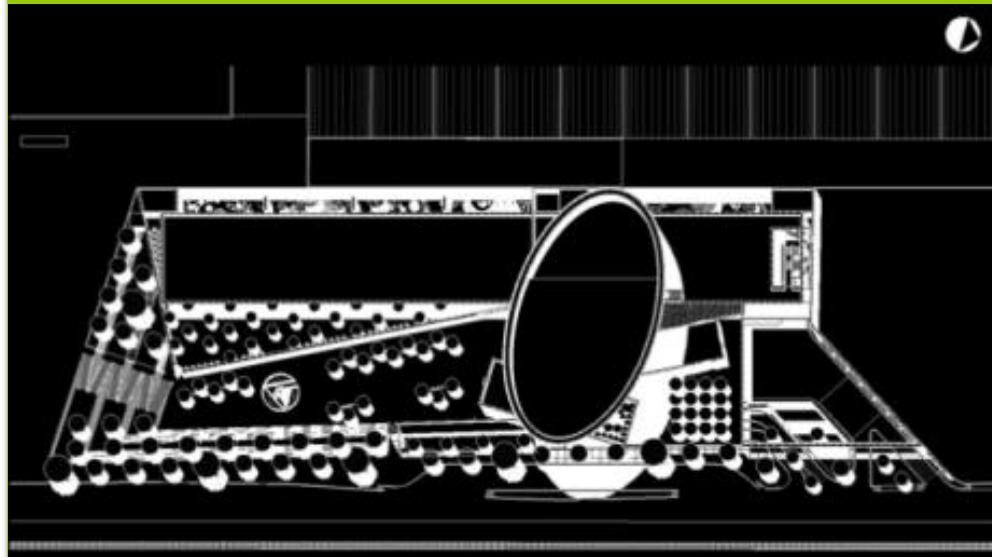
Segundo nivel del GMMM: Sala de cine, dulcería, servicios sanitarios, salón de usos múltiples y conectantes. Este nivel cuenta con una dulcería (zona de servicio) que satisface la demanda de los usuarios de la sala de cine y el salón de usos múltiples. Es el único lugar donde se pueden ingerir alimentos y bebidas, lo que ayuda en el control interno del Museo.

Tercer nivel del GMMM: Sala de cine y oficinas. De manera más privada y separadas de cualquier área pública están las oficinas administrativas, conectadas al complejo únicamente por el elevador y escaleras centrales.

³⁸ www.archdaily.mx/194136/gran-museo-del-mundo-maya-de-merida-4a-arquitectos/510c336db3fc4b6dcb000036_gran-museo-del-mundo-maya-de-merida-4a-arquitectos_1_gmmm_vista_diurna_conjunto-jpg/, 13/09/2013



Corte transversal del Gran Museo del Mundo Maya en Mérida, Yucatán



Planta conjunto del Gran Museo del Mundo Maya en Mérida, Yucatán

En el nivel de las “raíces de la Ceiba” se ubican las bodegas de colecciones y de tránsito, áreas de investigación y estudio del gran acervo arqueológico, así como el estacionamiento con una capacidad de 260 cajones. Subiendo la escalinata y al nivel del “tronco de la Ceiba”, se encuentra el vestíbulo principal, las taquillas, guardapaquetes, salas de exposición permanente (2,000 m²) y temporal (600 m²), relaciones públicas, estancia infantil, restaurante con terraza, tienda de recuerdos y terraza bar. Dentro de la “fronda de la Ceiba” se localizan las oficinas de dirección y administración, la sala de cine de gran formato con instalaciones escénicas para diversas actividades artísticas y culturales así como el salón de usos múltiples.

En una entrevista para ArchDayli los arquitectos Ricardo Combaluzier, Enrique Duarte, William Ramírez, Josefina Rivas mencionaron 3 importantes factores que tomaron en cuenta para diseñar el GMMM:

Sociedad:

Diseñamos un museo incluyente, pretendiendo que cada usuario se apropiara del espacio: una rampa tejida en la escalinata, un elevador a nivel de banqueta y otro en el estacionamiento para que todos accedan con la misma dignidad, señalización en braille, todas las facilidades en circulaciones y sanitarios para adultos mayores o personas con capacidades diferentes, espacios de descanso mientras se realiza el recorrido, espacios para los trabajadores que mejoren su calidad de vida, áreas diseñadas para instalaciones y personas que las operan, confiriéndoles la misma importancia que a los visitantes.

Economía:

Empleamos lineamientos de una gran racionalidad económica que se manifiestan en el diseño de los espacios funcionales con aprovechamiento directo de sistemas pasivos de confort, así como la selección de materiales y sistemas constructivos que permitió la participación de empresas y mano de obra local y regional; y optimización en los proyectos de ingenierías para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos al momento de la operación y mantenimiento.

Medio

Ambiente:

Ubicado en el corazón de un importante subcentro urbano al norte de Mérida, su diseño se plantea procurando la mayor cantidad de espacios con ventilación e iluminación natural y sistemas pasivos de confort. El vestíbulo principal cubierto y sombreado por “la Ceiba” conforma un vacío interior, que articula los distintos niveles y está climatizado naturalmente³⁹

³⁹ www.archdaily.mx/194136/gran-museo-del-mundo-maya-de-merida-4a-arquitectos/, 13/09/2013

DESCRIPCIÓN CONCEPTUAL

La arquitecta Josefina Rivas, en representación del grupo ARQUIDECTURE habla acerca del Gran Museo del Mundo Maya en una entrevista:

"Lo que hace diferente al Museo es su concepto arquitectónico, el cual rinde homenaje a la cultura maya a través del árbol sagrado de la Ceiba. En la propuesta del Museo, bajo la elipse metálica que representa el árbol, tres volúmenes recuerdan la metáfora de las tres piedras de la mitología maya de la creación de la tierra y representan a la vez templos de la floreciente cultura."⁴⁰

El Gran Museo del Mundo Maya es un edificio con una expresión contemporánea de lo que los Mayas veneraron y no de lo que los mayas construyeron; en esta búsqueda encontramos un símbolo recurrente, un elemento clave en la visión cosmogónica de la Cultura Maya: el árbol sagrado de la Ceiba, cuyas raíces penetran y conforman el inframundo, el nivel del tronco donde se desarrolla la vida y las actividades cotidianas a la sombra de la fronda que extiende sus ramas hacia el cielo y la trascendencia humana.

Con este concepto de la creación del mundo a partir de tres piedras y el árbol de la Ceiba, se plantea el diseño arquitectónico integrándolo al programa de necesidades y los espacios requeridos para las diferentes actividades funcionales, la concepción del diseño estructural que da sustento físico al edificio así como las demás ingenierías que se distribuyen alimentando y dando soporte a todas las áreas del museo.

⁴⁰ www.facebook.com/notes/arquitecture/gran-museo-del-mundo-maya-un-espacio-donde-se-funden-arquitectura-y-cultura/369086873167469, 12/09/2013.



Bosquejo de volúmenes del Gran Museo del Mundo Maya.



Simbolización de la conexión del "inframundo" con la "vida cotidiana".



Área de exposición al aire libre: Juego de luz y sombra,

SERVICIOS Y EVENTOS

- Visitas guiadas en maya, español e inglés, así como atención a personas con capacidades diferentes.
- Restaurante/Bar.
- Tienda de regalos.
- Estancia infantil (Espacio lúdico de reflexión y aprendizaje complementario de las salas de exhibición).
- Paquetería.
- Espectáculo de luz y sonido en la explanada.



41

⁴¹ www.granmuseodelmundomaya.com/v1/horarios-del-espectaculo/, 14/09/2013

CONCLUSIONES

El Gran Museo del Mundo Maya fue diseñado para convertirse en un hito dentro de la ciudad de Mérida. Las personas que viven a sus alrededores encontraron en el conjunto arquitectónico una respuesta a su necesidad, en ocasiones no identificada, de engrandecer a su cultura, la maya, de dar a conocer tanto a locales como a foráneos el origen de su identidad y la importancia de la presencia de ésta dentro del mundo.

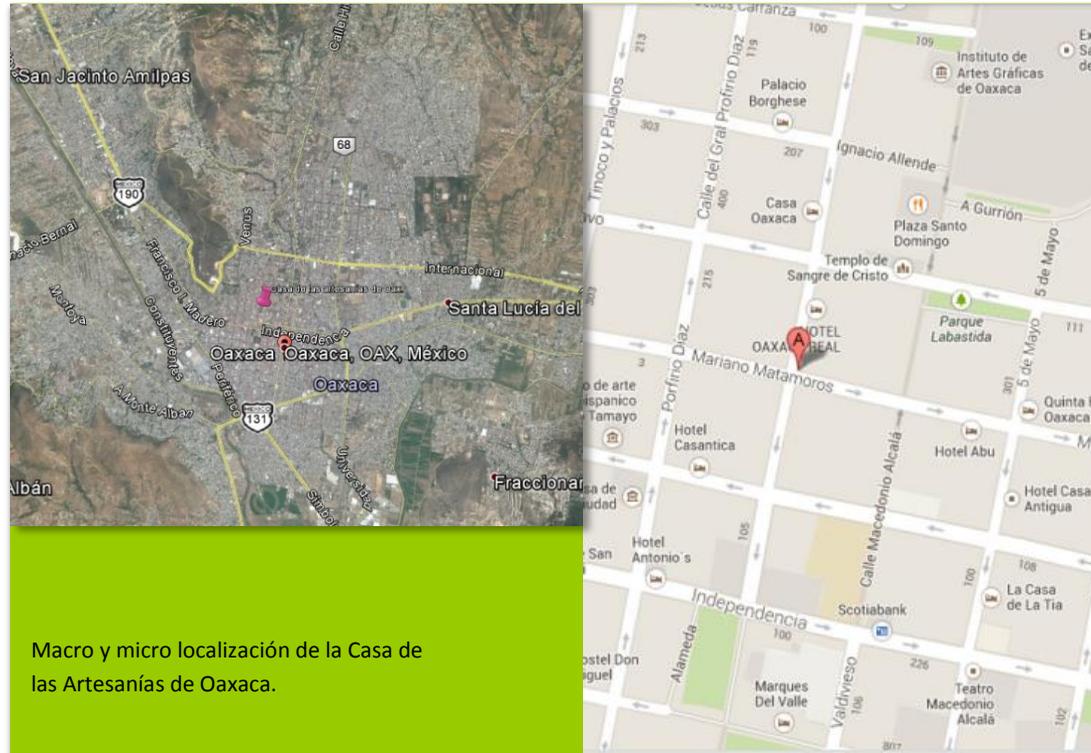
Aunque este sistema análogo es un museo y no tiene un carácter 100% afín con el “CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.” se obtuvieron dos conclusiones sencillas:

- Los espacios culturales deben contener símbolos o abstracciones de elementos tradicionales que proporcionen un sentido de pertenencia a quienes representa.
- Al sentir una relación de complicidad con el museo las personas lo dotan de vida y comunican con orgullo la existencia e importancia de éste, así se garantiza que en el futuro el espacio no sea olvidado, rechazado o inclusive denigrado.
- Se puede reunir dentro de un mismo espacio el pasado, el presente y el futuro de una población, tratando con igual jerarquía y respeto a las tres épocas.
- Es necesario un preciso programa arquitectónico; para los nuevos espacios culturales (y con nuevo me refiero a construido de cero, no adaptado dentro de un edificio histórico) lo importante es la calidad de lo expuesto, la forma en la que se hace llegar la información y cómo crear una relación de todas las personas con su cultura.

CASA DE LAS ARTESANÍAS DE OAXACA, OAXACA, OAXACA.

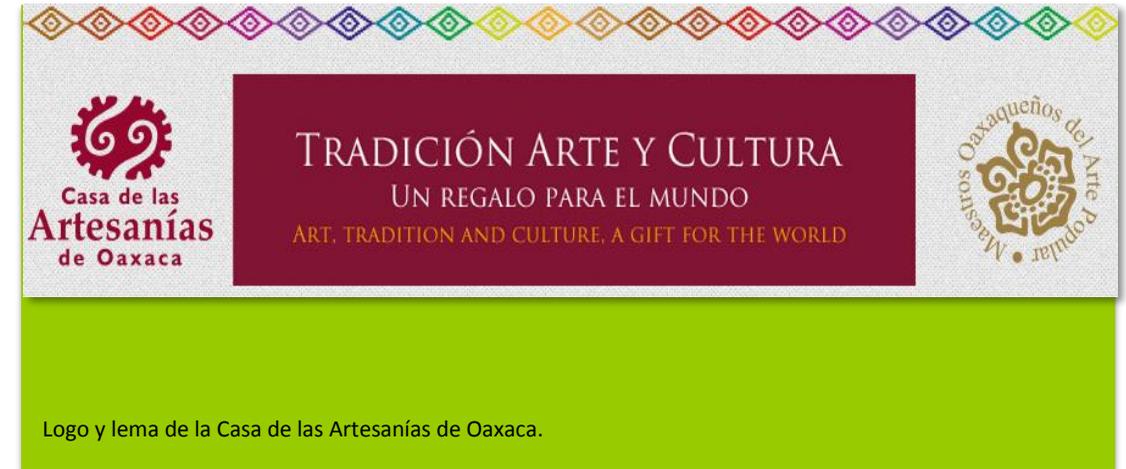
UBICACIÓN

Matamoros #105 Esq. García Vigil. Colonia Centro, Oaxaca, Oaxaca. C.P. 68000.



La Artesanías de Oaxaca o también llamado "El arte popular oaxaqueño", constituye en sí mismo uno de los principales atractivos turísticos por su riqueza, calidad, variedad y precios. Las manifestaciones de sus tradiciones artesanas y de su inventiva son muy amplias y se extienden por todo el territorio del Estado, donde existen seis mil pueblos mestizos e indígenas y dieciséis etnias, que apoyados en su talento artístico e imaginación y el

respeto a los medios y técnicas tradicionales abren un venero de posibilidades culturales que no conocen más límites que su propia sensibilidad.



HISTORIA

El 31 de Agosto de 2001 se inaugura la "Casa de Artesanías de Oaxaca", organización constituida por los "Maestros Oaxaqueños del Arte Popular S.C." y conformada por seis grupos étnicos, 27 comunidades indígenas, 21 giros artesanales, 70 talleres familiares y 10 organizaciones de artesano; teniendo como objetivo, mejorar y elevar la calidad de vida de sus socios, el volumen, diseño, sistemas y técnicas de producción de las piezas artesanales.

A once años de su fundación la "Casa de las Artesanías de Oaxaca", celebra en este 2006 su quinto aniversario, como una organización que tiene en la solidaridad, la fraternidad y el respeto; los argumentos para consolidar sus valores, único medio para trascender en el universo de hacedores de arte popular⁴²

⁴² www.casadelasartesanias.com.mx/quienes-somos.html, 14/09/2013.



Fachada principal de la Casa de las Artesanías de Oaxaca.

Espacio adaptado a una casa vernácula.



Mujeres artesanas en curso de diseño textil impartido en un espacio improvisado dentro de un patio.

FUNCIONAMIENTO

En este lugar se encuentra un grupo de artesanos organizado por ellos mismos quienes desarrollan en conjunto las actividades administrativas y de logística del lugar. Hay:

- Un gerente u encargado general
- Un representante de artesanos locales.
- Un tesorero/ administrador.
- Maestros artesanos (Dan talleres, laboras ahí, venden sus productos ahí).

ACTIVIDADES, CURSOS Y EVENTOS

- Curso de música prehispánica.
- Curso de diseño.
- Presentación de danzas regionales de Compañías Folklóricas.
- Talleres de elaboración de piezas.
- Degustación de bebidas tradicionales.
- Venta directa de artesanías de alta calidad.

CROQUIS DEL CAO

A pesar de ser un espacio adaptado los artesanos han sabido sacar provecho de las habitaciones de esta antigua casa Oaxaqueña, creando ahí sus talleres y áreas de ventas.



Croquis del CAO.

CONCLUSIONES

Habiendo analizado tanto el enfoque como las actividades de la Casa de las artesanías de Oaxaca así como los esfuerzos del personal por difundir y engrandecer sus tradiciones, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Es necesario identificar el giro del conjunto arquitectónico; si el enfoque del lugar es social los esfuerzos son dirigidos a vender artesanías de los productores locales (CAO por ejemplo), de ser educativo (como es el [“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”](#)) se hace énfasis en métodos y formas de transmitir conocimientos culturales.
- La ubicación de los centros culturales debe ser muy puntual, en el Centro de Enseñanza se deberá buscar una zona con alto nivel de área habitacional más que comercial, de forma que el acceso a éste sea sencillo para la población oriunda de Pátzcuaro.
- Los espacios culturales adaptados en edificios históricos, como es el ejemplo de la casa de las artesanías de Oaxaca, no pueden modificar la estructura o estética de éste de forma que la manera de engrandecer la identidad regional se logra presentando un contacto directo entre la producción de artesanía, las artesanías, los maestros artesanos y/o los visitantes. Las nuevas construcciones, como es el caso del Centro de Enseñanza, deben considerar tener elementos formales, espaciales o conceptuales que relacionen el espacio con el lugar y cultura en donde se emplaza.

CASA DE LAS ARTESANÍAS DE MICHOACÁN DE OCAMPO, MORELIA, MICH

UBICACIÓN

Localizada en el antiguo templo y convento de San Francisco.

Calle Fray Juan de San Miguel # 129, Colonia Centro, Morelia, Mich.



Ubicación de la Casa de las artesanías en el centro histórico de Morelia.

HISTORIA DEL EDIFICIO

IGLESIA Y EX CONVENTO DE SAN FRANCISCO (CASA DE LAS ARTESANÍAS)

Este edificio de estilo clasicista tiene, sin embargo, ventanas de arco conopial, lo que muestra un desarrollo arquitectónico en varias etapas. Primero fue capilla; posteriormente, en 1575, se convirtió en el primer templo de Morelia, sin quedar concluido; después, cuando el obispo fray Juan Medina Rincón trasladó, en 1580, la Sede Episcopal de Pátzcuaro a la nueva capital de Michoacán, la recién formada comunidad franciscana apresuró las obras debido a su importancia. En su época, este convento tuvo frailes ilustres. La iglesia adjunta terminada en 1610, de tipo plateresco, es notable en su interior por su abovedado que sigue diseños del tratadista Sebastián Serlio. Actualmente, dentro del programa de conservación de monumentos coloniales que sigue el gobierno estatal y con el deseo de aumentar el atractivo de este lugar, se instaló allí la Casa de las Artesanías del Estado.⁴³



Fachada principal del Templo y ex Convento de San Francisco y Plaza Valladolid.

⁴³ www.michoacan.gob.mx/index.php/temas/cultura-ocio-y-deporte/49-arquitectura/morelia/455-iglesia-y-ex-convento-de-san-francisco-casa-de-las-artesantias, 15/09/2013

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Planta baja:

- Plaza de acceso.
- Recepción.
- Área de venta de artesanías.
- Patio central.
- Patios secundarios (áreas de descanso y talleres de artesanos regionales).
- Pasillos planta baja (áreas de exposición y venta de artesanías).
- Servicios sanitarios.
- Bodega.

Planta alta:

- Pasillos planta alta (áreas de exposición de historia de la región).
- Zona de celdas (ahora convertida en zona de ventas por municipio).
- Servicios sanitarios.
- Auditorio/ sala de usos múltiples.
- Área administrativa.
- Archivo.

FOTOGRAFÍAS DE ESPACIOS INTERIORES



Respeto a las
preexistencias
del edificio

Falta de
iluminación
artificial

Área de
exposición
protegida de
la intemperie

.75 cm de altura

Área de
circulación

Área de observación

Área de exposición en planta alta de artesanías por región.



Área de exposición

Área de exposición Área de observación invadida por artesanías Área de circulación
 Área de exposición de artesanías y mobiliario para la venta.



Patio central del ex convento de San Francisco donde se llevan a cabo exposiciones temporales, reuniones, talleres, etc.



Falta de congruencia de la nueva vegetación con la imagen del edificio

Patio secundario del ex convento, utilizado actualmente para albergar talleres de producción y muestra de procesos de trabajos artesanales.

Mobiliario para exposición de artesanías que obstruye el libre flujo de los usuarios

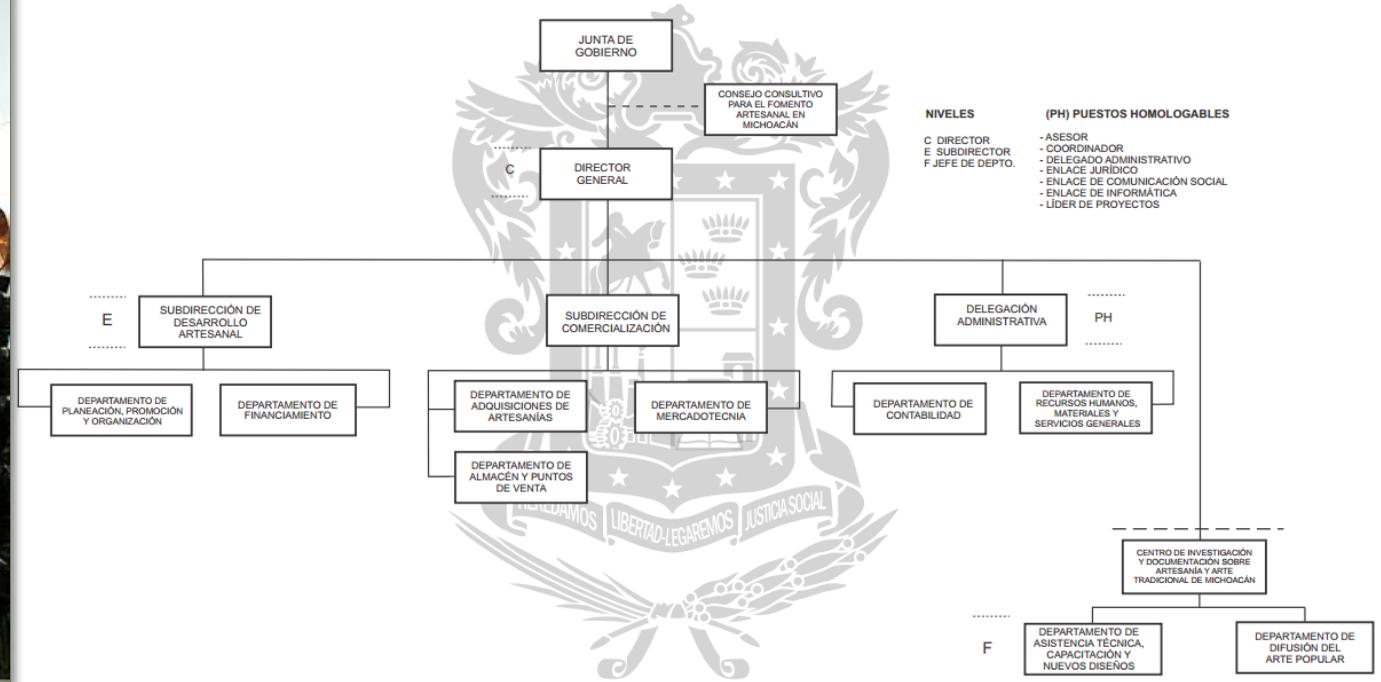
Iluminación artificial específica adaptada para no maltratar los muros del edificio



Área de venta de artesanías en el interior del CASART. Espacio adaptado a uno de los espacios del edificio.

ORGANIGRAMA

El organigrama de la CASART muestra la división de departamentos dentro del organismo, la cual puede ser de ayuda para elaborar el del **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”**



44

⁴⁴ www.publicadorlaip.michoacan.gob.mx/19/CASART.pdf, 14/09/2013.

CONCLUSIONES

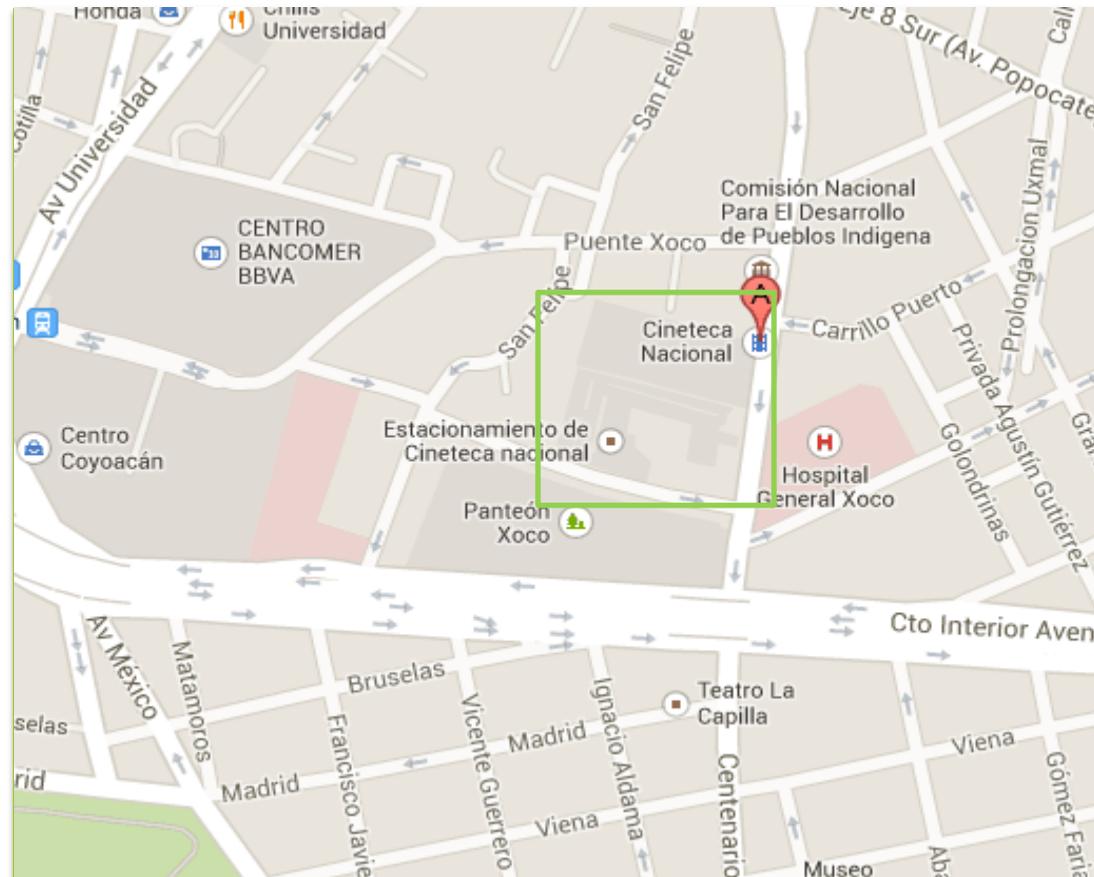
La visita al ex convento de San Francisco, ahora CASART, y las entrevistas a un administrativo, un vendedor de artesanía y el vigilante/recepcionista nos proporciona la siguiente información:

- A pesar de que dentro de las oficinas el personal labora sin mayor problema el edificio no proporciona un ambiente de trabajo sin distracciones (las áreas de exposición y tránsito de visitantes son cercanas a los cubículos de trabajo) y las instalaciones y distribución de espacios responden a una edificación de siglos pasados.
- La mayoría de los visitantes de éste lugar son personas foráneas que en su paseo por el centro histórico encuentran en este lugar otro representante de la arquitectura colonial. Por otro lado los morelianos poco visitan esta parte (La concentración de personas se centra en la Iglesia de San Francisco) y, a excepción de quienes van a tomar fotografías, la asistencia de jóvenes a las instalaciones es casi nula; en el proyecto del [“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”](#) se plantean actividades que permita el acercamiento de la población joven a la cultura y las nuevas maneras de representarla.
- Aunque la Casa de las Artesanías concentra cuatro áreas en un mismo lugar (Museo, área de exposición de procesos artesanales, área de venta de artesanías y área de trabajos administrativos) no tiene espacios de inclusión para niños y jóvenes; el edificio se convierte en un lugar que aparta a las nuevas generaciones acostumbradas a los avances tecnológicos y a actividades didácticas.
- Los flujoramas usados internamente CASART, creados para agilizar las actividades de cada usuario y los procesos a seguir para realizar trámites y actividades sirven como guía para el [“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”](#)

CINETECA NACIONAL, DISTRITO FEDERAL (ESTADO ACTUAL)

UBICACIÓN

Av México Coyoacán 389, Xoco, Benito Juárez, Ciudad de México, Distrito Federal.



El señalamiento "A" indica la ubicación de la Cineteca Nacional en la delegación de Coyoacán, DF.



Fotografía superior: estado de la Cineteca Nacional previo a su remodelación; se muestra el estacionamiento con liga directa al acceso.
Fotografía inferior: La remodelación del conjunto arquitectónico utiliza la vieja zona de estacionamiento para emplazar las nuevas salas y la zona de proyecciones al exterior.

45

⁴⁵ Fotografías de www.cinetecanacional.com , 01/04/2014.



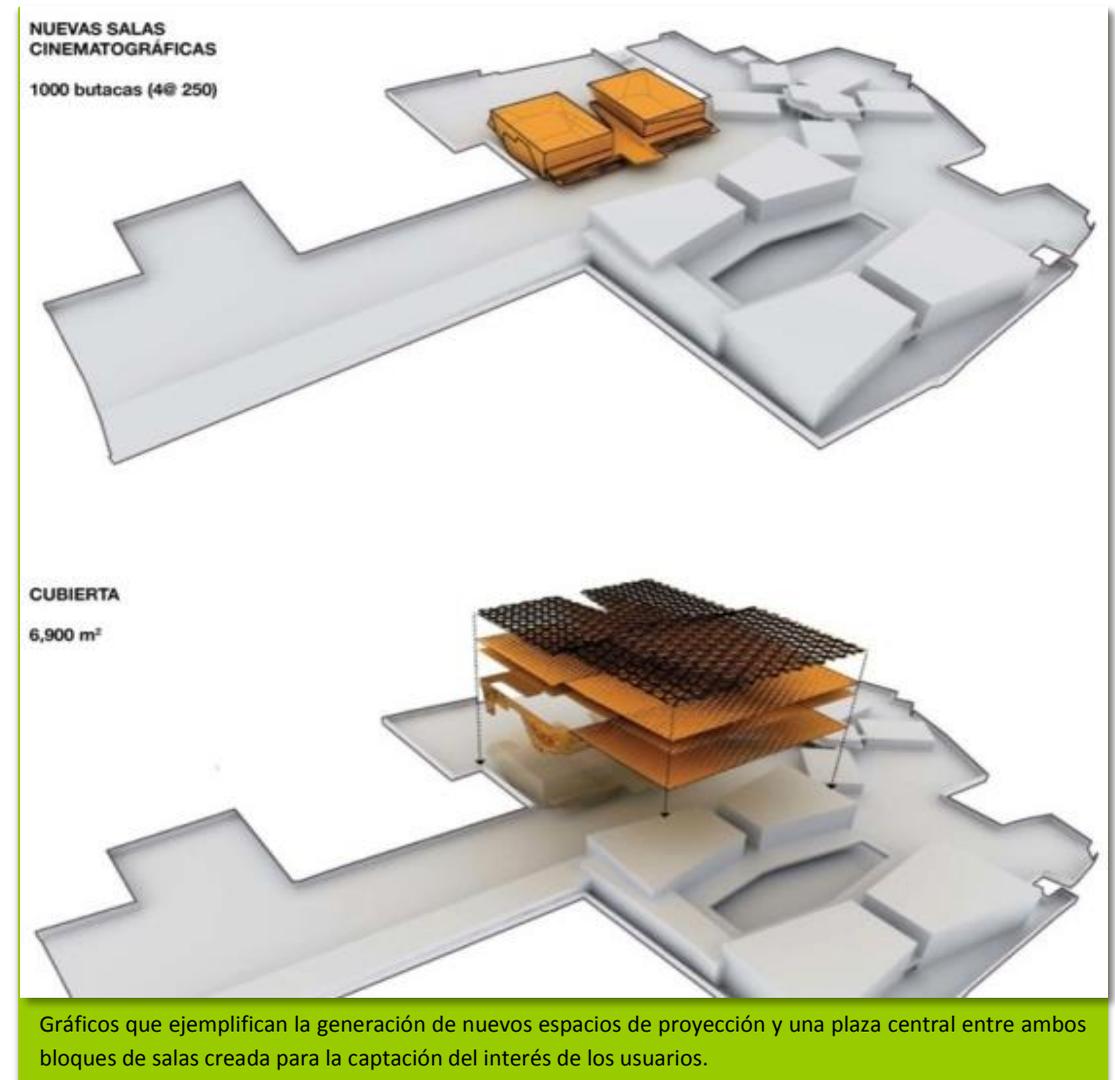
Primer nivel de la Cineteca Nacional.

Estos espacios en su mayoría fueron remodelados o son nuevas construcciones dentro del conjunto con la finalidad de aumentar los cupos de los espacios y proporcionar una mayor cartelera a los ciudadanos.

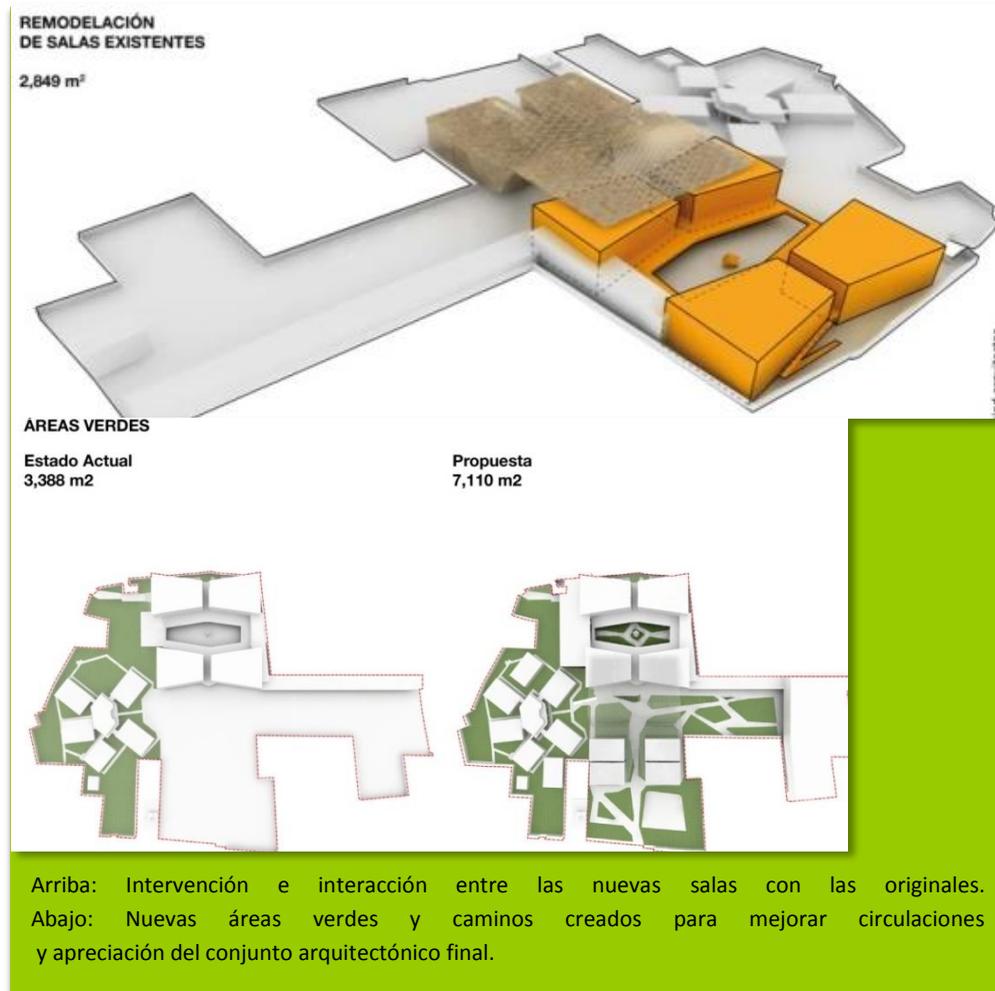
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO/ CUPOS

- Acceso principal.
- Área de exposición de carteles cinematográficos.
- Áreas verdes: 7110 m2.
- Foro al aire libre: Cupo de 700 espectadores.
- Bóvedas: Cupo de 175 volúmenes.
- Oficinas: 2000 m2.
- Laboratorio de restauración digital: 850 m2.
- Árboles: 314.
- Estacionamiento: 528 cajones.
- Salas cinematográficas: Cupo de 3050 personas.
- Cubierta: 6900 m2.
- Distribuidores.
- Intendencia.
- Bodegas.
- Cuarto de máquinas.
- Servicios sanitarios.
- Cafetería.
- Tienda de recuerdos.
- Biblioteca.
- Áreas de descanso.

INTERVENCIÓN PRINCIPAL DE LA REMODELACIÓN (AÑOS 2011-2012)



FOTOGRAFÍAS DE EXTERIOR E INTERIORES



⁴⁶ www.noticias.arq.com.mx/Detalles/12136.html#.UnrTcPIQG1X, 06/11/2013.

CONCLUSIONES

Las modificaciones a la Cineteca Nacional convirtieron al recinto en un nuevo punto de referencia de expresión de arte de calidad; de la investigación y la visita de campo al lugar se obtuvieron las siguientes conclusiones tomadas en cuenta para la proyección arquitectónica del **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”**:

- Cuando la Cineteca dejó de ser percibida como “actual” o “nueva” el número de visitantes disminuyó a una pequeña cantidad de personas con el gusto arraigado por el cine y el resto de la sociedad sustituyó la asistencia a la Cineteca por ir a salas de cine de grandes cadenas. La ampliación y remodelación del recinto solucionaron ésta situación, colocando al conjunto arquitectónico dentro de los lugares culturales más importantes de la ciudad, tanto para los locales como para extranjeros, generando por medio de los nuevos espacios una mayor oferta cultural y recreativa.
- Las plazas que conectan los bloques de edificios sirven tanto como espacio de tránsito como de descanso o reunión. Su correcta ubicación y trazo dentro del conjunto brinda a sus usuarios movimiento y fácil ubicación dentro de éste.
- El uso de distintas alturas en los espacios exteriores genera contrastantes sensaciones en el usuario y lo direcciona hacia las plazas principales por medio de circulaciones de baja altura.
- Una paleta de colores sobria permite que la atención se enfoque en la volumetría.
- Los ejes trazados en la planta del conjunto son buena referencia de organización espacial, se distinguen fácilmente los ejes principales, los secundarios y los terciarios.
- La cubierta que une al bloque “viejo” de salas con el nuevo crea un espacio de convivencia entre ellas que permite la larga permanencia de las personas en el lugar, generando así un espacio con más vida.

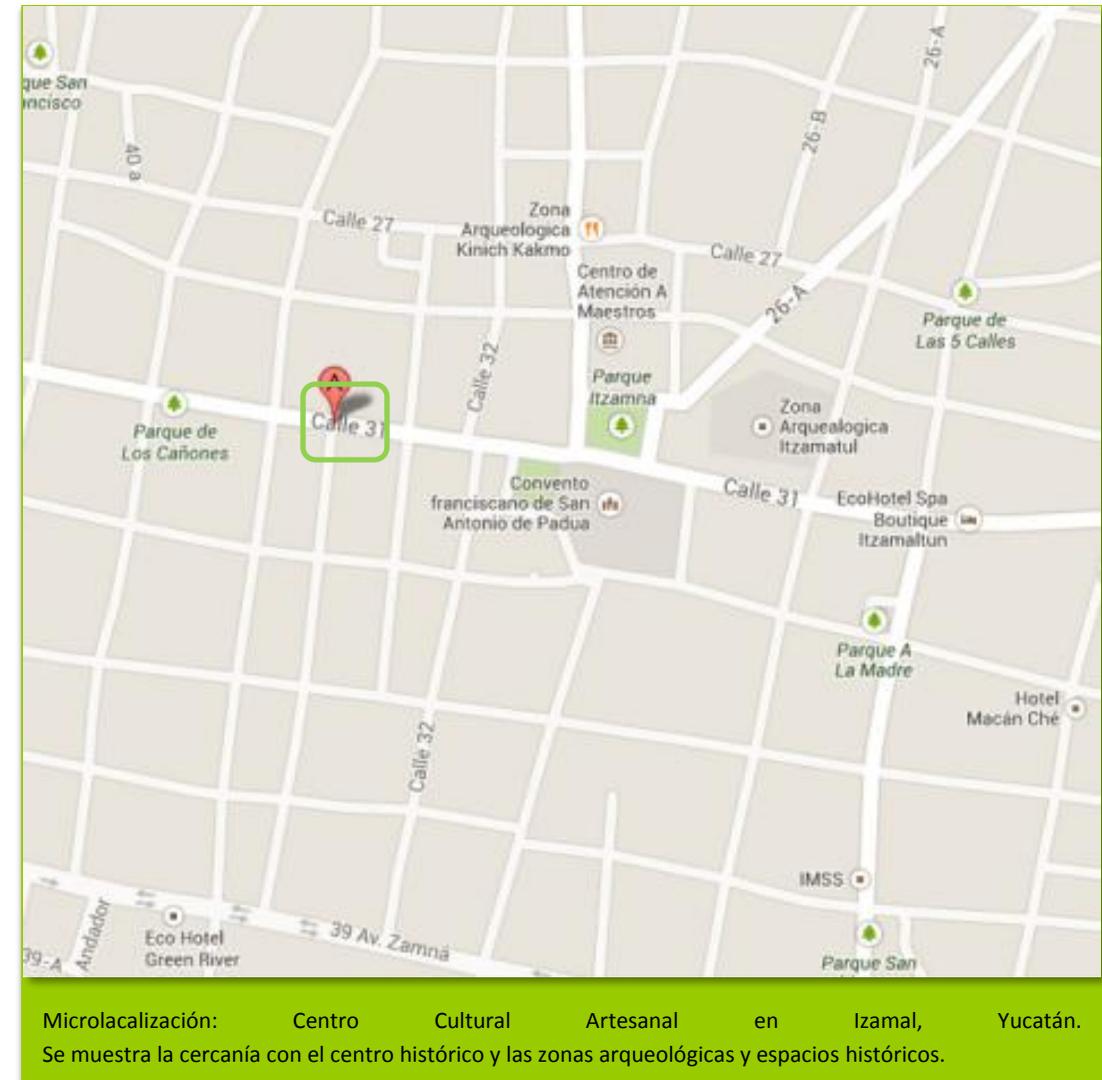
CENTRO CULTURAL ARTESANAL IZAMAL, YUCATÁN.

Centro Cultural y Artesanal Izamal, Grupo Plan, S. A. y la Fundación Haciendas del Mundo Maya, A.C. presentan el centro de difusión de las artes populares mexicanas que se suma al acervo de atractivos naturales y culturales de Izamal, "Pueblo Mágico". Apoya la comercialización de artesanías producidas en 12 comunidades mayas de la península de Yucatán.

El museo y sus unidades de negocio: las exhibiciones, la tienda, el restaurante, las visitas guiadas, el patio central y el spa, son administrados por una cooperativa de jóvenes de la localidad.⁴⁷

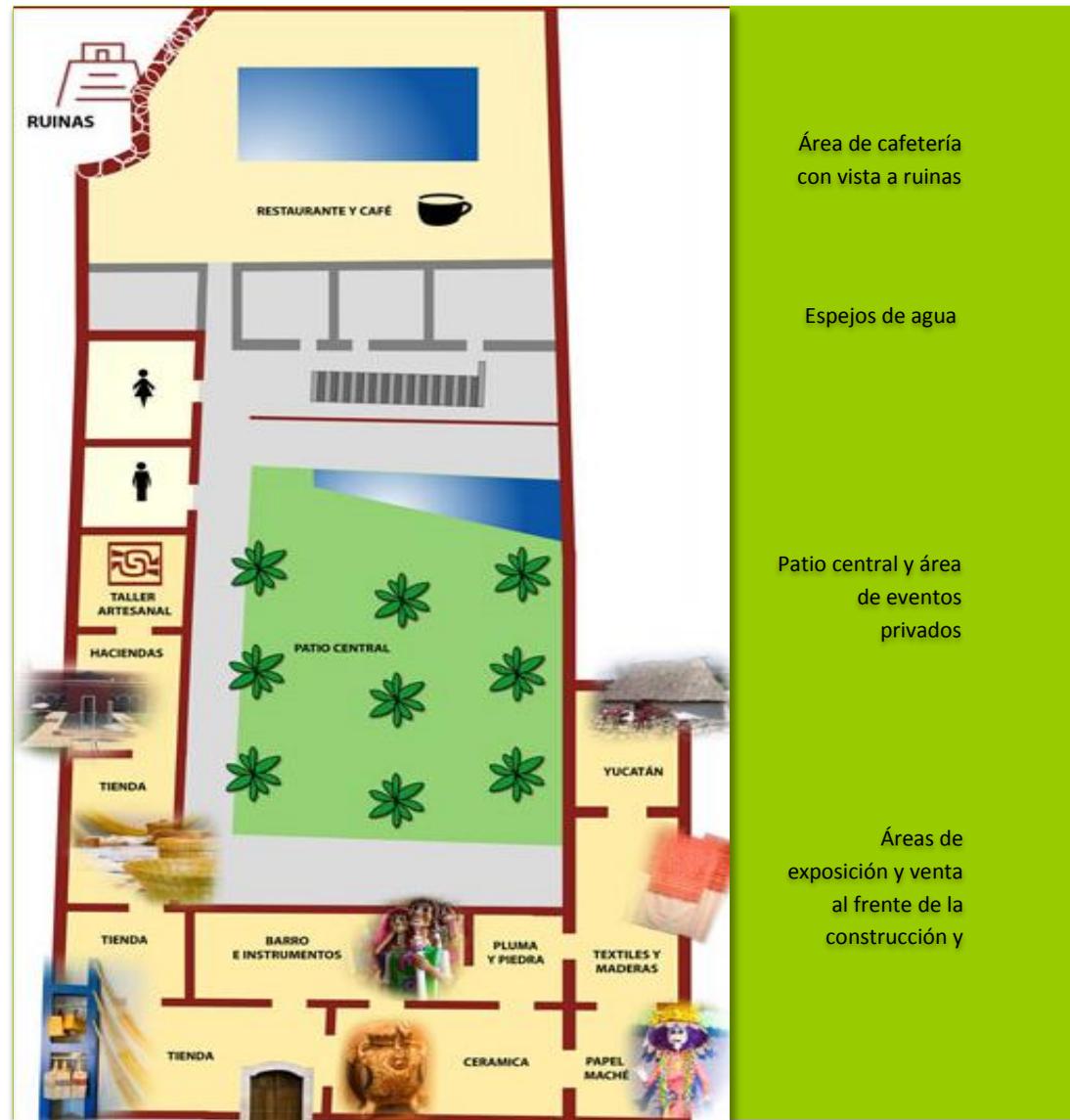
UBICACIÓN

Calle 31 # 201 Centro. Izamal, Yucatán, México. (A 45min. de Mérida y a 2 horas de Cancún).



⁴⁷ www.centroculturalizamal.org.mx/, 16/09/2013.

PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CCAI



ÁREAS DEL CENTRO CULTURAL Y ARTESANAL DE IZAMAL

El Centro Cultural y Artesanal Izamal se creó con el fin de apoyar la difusión y comercialización de artesanías producidas en 16 comunidades indígenas de la península de Yucatán. El centro cuenta con un museo, tiendas de artesanías, un restaurante-café, paquetería/guardaropa, servicios sanitarios, spa, bodega y área de oficinas administrativas.

A continuación se muestra imágenes de los espacios públicos del Centro:

▪ Museo:

Alojado en una casona de época virreinal presenta una interesante exposición de la colección Grandes Maestros del Arte Popular, donada por el Fomento Cultural Banamex, A.C. en la que se pueden admirar múltiples artesanías seleccionadas con base en el empleo de materiales y técnicas tradicionales para su elaboración e impecable acabado.⁴⁸



⁴⁸ Izamal, folleto de información turística, Secretaría de Fomento Turístico y Fondo Cultural BANAMEX.

- Tiendas de artesanías:



Área de exposición y venta de artesanías de la región adecuadas a un área del edificio restaurado

- Patio central.



Espejo de agua y escalinata a área de Spa, oficinas y bodegas



Vista del patio central y áreas de exposición. Vegetación adecuada con el contexto físico

- Restaurante/ cafetería



Servicio de cafetería a patio central con vista a la pirámide Maya del siglo VI llamada Kabul



Área de preparación de alimentos.

- Spa



Servicio de pedicuras y masajes de nuca y hombros.

MISIÓN

- Difundir el Arte Popular y a sus artesanos.
- Atracción de Turismo Nacional e Internacional.
- Apoyo a la economía local y creación de empleos.⁴⁹

⁴⁹ www.robertofernandez.org/index.php?option=com_content&view=article&id=779:centro-cultural-y-artesanal-de-izamal&catid=112:general&Itemid=139

EVENTOS Y ACTIVIDADES

- Montaje de auditorio (capacidad para 155 personas).
- Montaje para banquete (capacidad para 100 personas).
- Montaje para cóctel (capacidad de 150 a 200 personas).
- Montaje para conferencias (de 1 a 100 personas).
- Visitas guiadas por el museo y a talleres externos de: Punto de cruz, de joyería en espino de henequén y cocoyol, de papel maché, de tallado en madera, de hamacas, de hojalatería, de miniaturas y artesanías ecológicas.
- Renta de bicicletas por hora.
- Grupos con masaje.

CONCLUSIONES

El Centro Cultural y Artesanal de Izamal retrata lo que un espacio bien aprovechado representa.

Su fin de presentar un edificio tradicional (restaurado) en su ver pero con actividades enfocadas a la sociedad joven- adulta de Izamal y los turistas responde a la falta de espacios con ese enfoque. Aunque la exposición de artesanías es importante la vida generada en los patios centrales muestra que la inclusión de jóvenes a la cultura es sencilla planteando espacios tan pequeños pero especiales como el spa o la cafetería.

En el [“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”](#): deben de plantearse espacios que generen vida al interior del complejo, espacios que introduzcan a quienes asisten ahí a las representaciones artísticas tradicionales. Aprovechar los sitios de transición y descanso para poder dotar de música y exposiciones es clave para generar un “ambiente” inclusivo.

TALLER DE TELARES EN PÁTZCUARO, MICHOACÁN

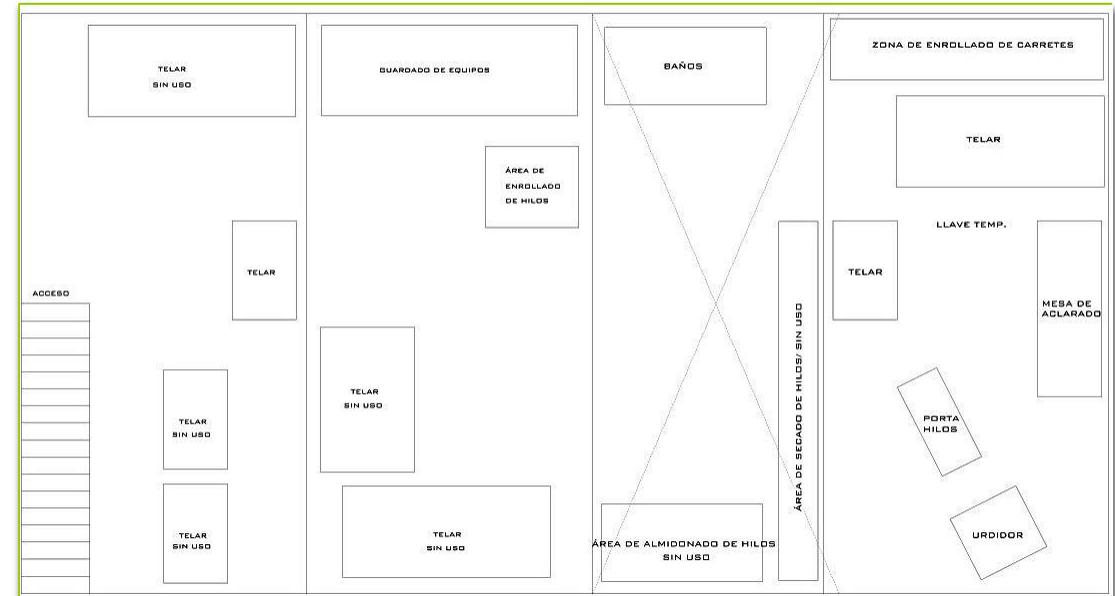
UBICACIÓN

Calle Francisco Javier Zaeta, sin número. Pátzcuaro, Michoacán.



En el mapa se indica del lado izquierdo la casa de los 11 patios y del lado derecho el taller de telares artesanales, propiedad del Lic. Ignacio Adame.

CROQUIS DEL TALLER DE TELARES



Croquis del taller.

50

⁵⁰ Croquis realizado por la autora.

FOTOGRAFÍAS DEL TALLER



Fotografía de maestro artesano y dueño de taller de textiles enrollando los hilos para montar en telar. Aun cuando para esta actividad hay espacio suficiente al realizarla se bloquean el resto de las áreas de tránsito entre espacios al realizarla



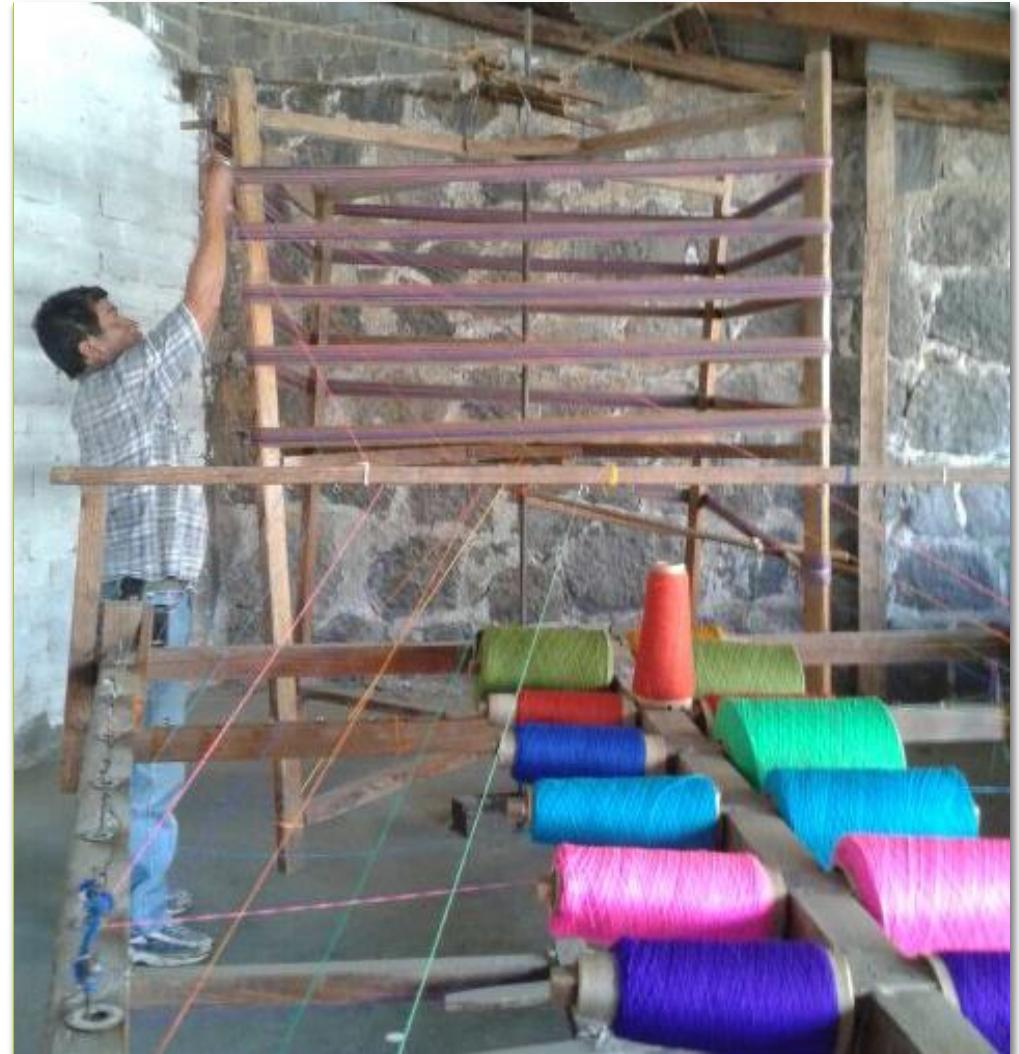
Fotografía superior: Área de “aclarado”. Una iluminación dirigida a la zona de trabajo es necesaria
Fotografía inferior: Maestro artesano trabajando en telar. Espacio suficiente pero falta de iluminación artificial

51

⁵¹ Fotografía de la autora.



Fotografía de maestro artesano trabajando con hilos.



Fotografía que muestra al maestro artesano “urdiendo” los hilos para iniciar el proceso de diseño del textil. Aunque el espacio es adecuado y suficiente el equipo es viejo y se carecen de instalaciones eléctricas usadas en la mecanización de este proceso.

CARACTERÍSTICAS DE TALLER

- Actualmente el taller solo trabaja uno de sus telares.
- Usándose por completo el taller recibe a 15 artesanos a la vez, que realizan distintas partes del proceso.
- Proceso de tejido:
 1. Compra de madeja de algodón
 2. Lavado de madeja.
 3. Secado de madeja.
 4. Teñido con tinte natural.
 5. Exprimido.
 6. Almidonado de madeja.
 7. Secado.
 8. Montado en base para urdimbre.
 9. Urdimbre (creación de diseño de hilos y separación correcta de éstos para telar).
 10. Aclarado de hilos (separado de hilos, paso previo a enrollado).
 11. Enrollado para telar.
 12. Tejido.
 13. Venta de textil.
- Por facilidad se omiten los primeros 7 pasos al comprar los rollos de hilo ya teñidos y listos para el urdimbre.

CONCLUSIONES

Al visitar el taller de textiles y entrevistar al maestro artesano y al dueño del taller nos mencionaron algunas de las problemáticas actuales para vender y difundir la importancia de los textiles regionales.

El **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”**: cuenta con un taller de textiles y de la visita al taller se deberán tener en cuenta los siguientes datos:

- Las medidas de los telares más usados en la región son el de 1.4 metros y el de 1 m.
- Los espacios necesarios para la producción son:
 - Área de montaje de hilos.
 - Área de urdido.
 - Área de aclarado de hilos.
 - Área de enrollado de hilos.
 - Área de telares.
- Los procesos de tejido artesanal se han simplificado para abaratar la producción y así poder vender más textiles. Los pasos omitidos en la mayoría de los casos son del primero al sexto, comprando los carretes de hilos previamente con color y listos para urdir.

CONCLUSIONES DE SISTEMAS ANÁLOGOS

Al analizar los espacios, actividades, usuarios, etc. de los distintos centros culturales y educativos emplazados en el país obtenemos las siguientes conclusiones que se tomarán en cuenta al momento de proyectar el **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”**:

- Al momento de plantear un espacio cultural que rompe completamente con los métodos constructivos y estética tradicionales se puede provocar un rechazo de la población hacia él, a menos que dicho conjunto arquitectónico presente elementos que hagan referencia a la identidad cultural de la población y que engrandezca el patrimonio de ésta.
- Hay distintas formas en que se pueden financiar los espacios culturales educativos: Por medio del gobierno municipal, estatal y federal, fundaciones, programas de apoyo, ONG, etc.
- Cuando se plantean nuevos proyectos/ edificios que engrandezcan la cultura es necesario pensar en las dos caras de la moneda: 1ra) Se deben dar más espacios de exposición de arte y la 2da) Crear áreas de producción de ésta. En el caso del Centro de Enseñanza se trabaja con ésta última, de manera que el edificio se convierte en un lugar de transmisión de cultural entre ciudadanos locales y externos que desean aprender las artes purépechas de la región lacustre.
- Es necesario contar con un organigrama de las personas que formarán parte del personal de los Centros, eso facilita la organización interna y permite que los integrantes desarrollen sus actividades al 100% de su capacidad.
- La inclusión de la población joven debe proponerse por medio de actividades y espacios atractivos que les permitan desarrollar sus manifestaciones culturales y les brinden la oportunidad de mostrarlas a la población de Pátzcuaro, Mich.

DETERMINACIÓN DE USUARIOS

Las propuestas arquitectónicas se relacionan directamente con las personas que utilizan los espacios dentro de éstas y deben responder a las necesidades y expectativas de la población a la que va dirigida. Establecer el análisis de la secuencia de actividades del usuario principal del “CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.” nos proporciona la oportunidad de obtener los usuarios derivados o secundarios que forman parte del personal del Centro.

USUARIOS PRINCIPALES

Alumno y maestro.



Algunas tradiciones son transmitidas dentro del núcleo familiar, como los rituales del 2 de noviembre. Otras costumbres deben ser transmitidas de personas especializadas (maestros y maestros artesanos).

GENERACIÓN DE USUARIOS SECUNDARIOS

El análisis de las actividades típicas realizadas por los usuarios principales nos permite conocer al personal del **“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”** que apoyará a éstos para que las lleven a cabo.

A continuación se presentan dos tablas:

- La primera muestra los usuarios que tienen contacto directo con el maestro y el alumno.
- La segunda contabiliza y agrupa a todo el personal del Centro.

USUARIO	ACTIVIDADES	USUARIO SECUNDARIO DERIVADO
Alumno	Inscribirse a curso o taller	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Subdirector de desarrollo artesanal. ▪ Subdirector de desarrollo de arte intangible. ▪ Subdirector de enseñanza de la lengua purépecha.
	Pagar cuotas o trámites	Administrador general.
	Presentar quejas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Director general. ▪ Subdirector de desarrollo artesanal. ▪ Subdirector de desarrollo de arte intangible. ▪ Subdirector de enseñanza de la lengua purépecha.
Maestro	Asistir a juntas.	-
	Cobrar nómina	Administrador general
	Cambiarse	-

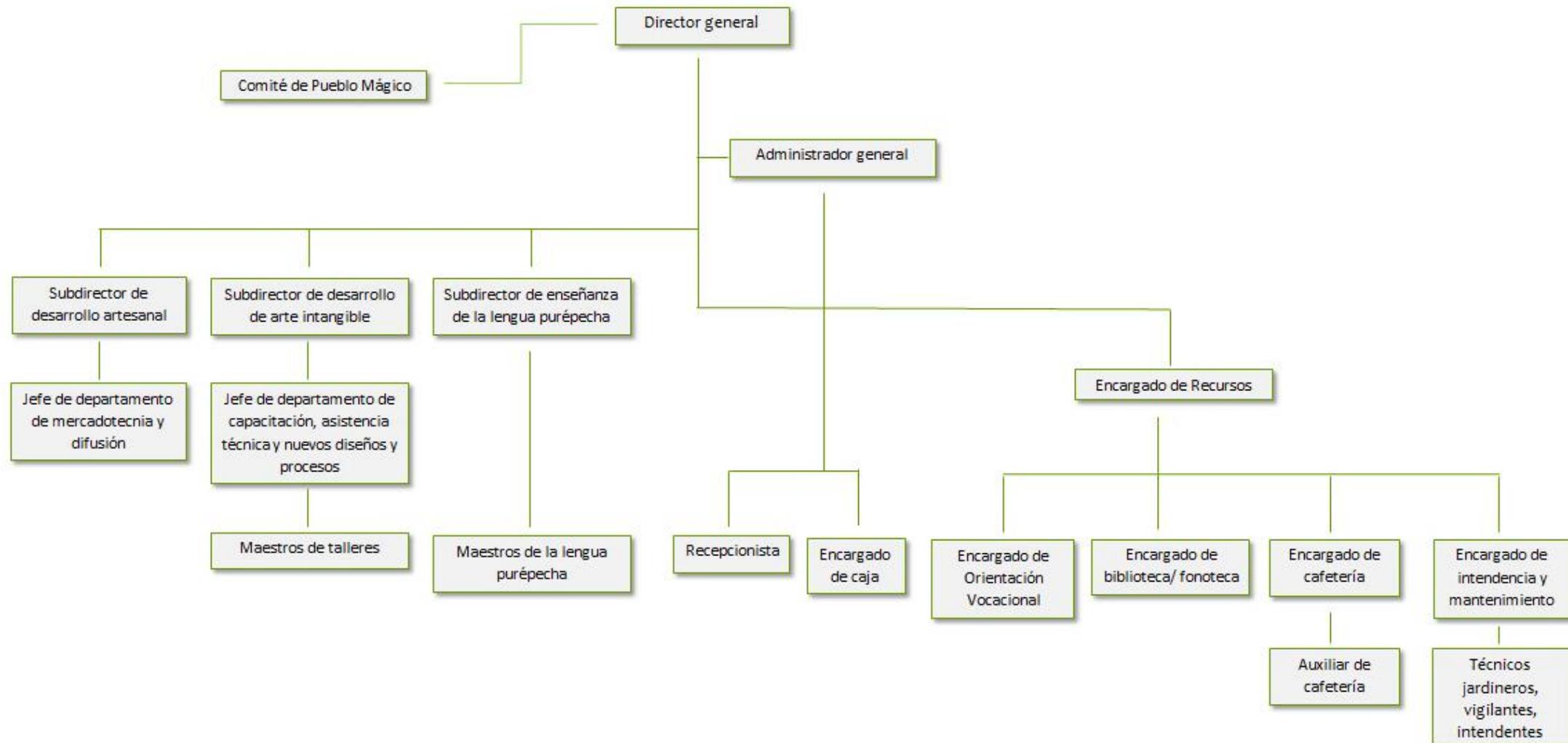
USUARIO	ACTIVIDADES	USUARIO SECUNDARIO DERIVADO
Ambos	Estacionarse	-
	Solicitar información	Auxiliar administrativa-recepcionista
	Asistir- Impartir curso o taller	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maestro-alumno de taller artesanal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ De laca y tallado de máscaras. ▪ De tejido y textiles. ▪ De tallado de madera para mueble artesanal. ▪ De pasta de caña. ▪ Maestro-alumno de diseño y mejora de procesos. ▪ Maestro-alumno de gastronomía regional. ▪ Maestro-alumno de danza tradicional regional. ▪ Maestro-alumno de música tradicional regional (pirekua). ▪ Maestro-alumno de la lengua purépecha. ▪ Maestro-alumno de artes plásticas y dibujo.
	Promocionar su arte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jefe del departamento de mercadotecnia y difusión/ Promotor de las artes y artesanías de la región lacustre.
	Ingerir alimentos.	Encargado de cafetería
	Utilizar servicios sanitario	Intendente, encargado de mantenimiento
	Montar exposición	-
	Instalar equipo/mobiliario	Encargado de mantenimiento

DIVISIÓN DE USUARIOS

CATEGORÍA	MANDO	CUPO	USUARIO
INTERNOS	Director	1	Director general
	Subdirector	1	Coordinador de desarrollo artesanal.
		1	Coordinador de desarrollo de arte intangible.
		1	Coordinador de enseñanza de la lengua purépecha.
	Jefe de depto.	1	Jefe de departamento de mercadotecnia y difusión/ Promotor de las artes y artesanías de la región lacustre.
		1	Jefe de departamento de capacitación, asistencia técnica y nuevos diseños y procesos.
		1	Jefe de personal
	Maestro	6	De la lengua purépecha.
		2	De danza tradicional regional.
		2	De música tradicional regional (pirekua).
		1	De artes plásticas.
		1	De laca y máscaras artesanales.
		1	De tejido artesanal.
		1	De tallado de madera para mueble artesanal y máscaras.
		1	De gastronomía regional.
		1	De pasta de caña.
		1	De diseño y mejora de procesos.
		Adminis.	1
	1		Auxiliar administrativa- recepcionista.
	1		Encargada de caja.

CATEGORÍA	MANDO	CUPO	USUARIO		
INTERNOS	Encargado	1	De cafetería.		
		1	De orientación vocacional (psicólogo)		
		1	De biblioteca y fonoteca.		
		1	De consultorio (enfermera).		
		3	De vigilancia (vigilantes).		
		1	De Recursos Humanos.		
		1	De mantenimiento.		
		1	De intendencia/ limpieza.		
EXTERNOS		10	Comité de Pueblo Mágico.		
		Varía	Acompañante del alumno.		
		Varía	Conferencista- tallerista.		
		150/ turno 300/al día	De la lengua purépecha.		
	Alumnos	50/ turno 100/ al día	De danza tradicional regional.		
		25/ turno 50/ al día	De música tradicional regional (pirekua)		
		25/ turno 50/ al día	De artes plásticas.		
		25/ turno 50/ al día	De laca y máscaras artesanales.		
		10/ turno 20/ al día	De tejido artesanal.		
		6/ turno 12/ al día	De tallado de madera para mueble artesanal y máscaras.		
		6/ turno 24/ al día	De gastronomía regional.		
		25/ turno 50/ al día	De pasta de caña.		
		25/ turno 50/ al día	De diseño y mejora de procesos.		
		4	Jardinero.		
		EVENTUALES		Varía	Proveedores.

ORGANIGRAMA



DESCRIPCIÓN DE USUARIOS PRINCIPALES

ALUMNO

DESCRIPCIÓN

Persona que asiste a cursos, talleres, clases o diplomados para aprender nuevos conocimientos y mejorar los que ya tiene.

TIPOS DE ALUMNO

- De lengua purépecha.
- De diseño y mejora de procesos.
- Alumno de talleres artesanales:
 - Tejido artesanal.
 - Pasta de caña.
 - Tallado de madera para mueble artesanal y máscara.
 - Gastronomía regional.
 - Laca y máscaras artesanales.
 - Danza tradicional regional.
 - Música tradicional regional.
 - Artes plásticas.

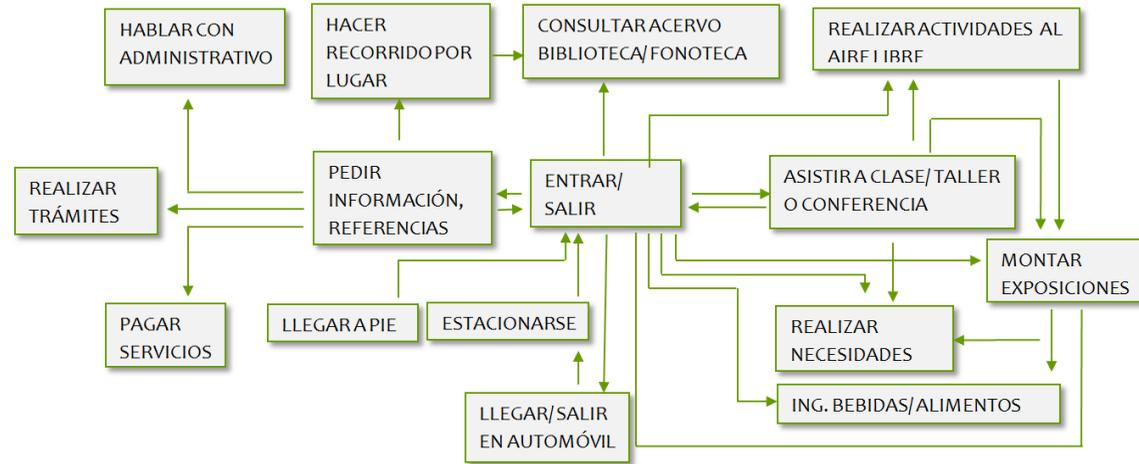
EXPECTATIVAS

- Aulas amplias y con instalaciones y mobiliario adecuado según la actividad a realizar.
- Espacio de estacionamiento.
- Área de recreación para usar en tiempos libres.
- Contar con espacios para exponer los trabajos realizados en los talleres.

ACTIVIDADES

- Estacionarse.
- Llegar a pie.
- Entrar/salir.
- Pedir información.
- Pagar trámites, inscripciones, etc.
- Hablar con administrativo.
- Reunirse con maestro.
- Consultar acervo de fonoteca/ biblioteca.
- Realizar actividades en áreas recreativas.
- Montar/ observar exposiciones.
- Ingerir alimentos/ bebidas.
- Utilizar servicios sanitarios.
- Asistir a clase/ taller/ conferencia.
- Asistir/ participar en evento de demostración de danza o canto.
- Montar exposiciones.

DIAGRAMA DE FLUJOS



ACTIVIDADES POR TALLER O CLASE:

Tejido artesanal:

- Montado de carretes de hilo.
- Urdido de hilo.
- Aclarado de hilos.
- Enrollado de hilos.
- Montado de rollo en telar.
- Tejido en telar.
- Desmontaje de textil.

Pasta de caña de maíz:

- Pelado de caña.
- Mezcla de jugo de nopal, sábila, lirio y hojas de higo.
- Formado de esqueleto con caña.
- Secado de esqueleto.
- Tallado de figura.
- Decorado de figura.

Tallado de madera para mueble artesanal y máscaras:

- Hacer dibujos del diseño del tallado.
- Hacer y aplicar plantillas.
- Calcar dibujos.
- Afilar herramientas.
- Hacer cargas (trazo de profundidad y ancho).
- Picado de madera (rodear con la herramienta todo el diseño).
- Vaciado (quitar partes sobrantes, tallando o golpeando con herramientas).
- Modelado (dar movimiento o modelado a los dibujos).
- Hacer calados.
- Emparejar y retocar.
- Pintado o barnizado de madera.

Gastronomía regional:

- Almacenaje de ingredientes a usar en clase.
- Preparación de estaciones de trabajo.
- Lavado, desinfectado de ingredientes.
- Preparado de platillo. (freído, dorado, asado, horneado, cocido, picado, hervido, licuado, etc.).
- Toma de notas, revisión de teoría.
- Limpieza de áreas de trabajo y utensilios.
- Almacenaje de utensilios.

- Danza tradicional regional:
 - Elección de música.
 - Selección de bailarines.
 - Creación de coreografía.
 - Práctica de coreografía con y sin música.
 - Práctica de coreografía con vestuario.
- Música tradicional regional:
 - Afinación de instrumentos.
 - Práctica con instrumentos.
 - Práctica con voces.
- Artes plásticas y dibujo:
 - Revisar teoría.
 - Realizar pinturas.
 - Realizar dibujos.
 - Realizar esculturas.
 - Realizar modelados con distintos materiales.
 - Lavar materiales utilizados.
 - Limpiar zonas de trabajo.
- Diseño y mejora de procesos:
 - Revisar teoría.
 - Trabajar en computadoras.
 - Ver videos.
 - Realizar trabajo en talleres.
- Lengua purépecha:
 - Revisar teoría.
 - Trabajar en computadoras.
 - Ver videos.
 - Leer textos en purépecha.

MAESTRO

DESCRIPCIÓN

Persona que apoyará en el proceso de aprendizaje (ya sea teórico o práctico) al alumno.

TIPOS DE MAESTRO

- De lengua purépecha.
- De diseño y mejora de procesos.
- Maestro (o maestro artesano) de:
 - Tejido artesanal.
 - Pasta de caña.
 - Tallado de madera para mueble artesanal y máscara.
 - Gastronomía regional.
 - Laca y máscaras artesanales.
 - Danza tradicional regional.
 - Música tradicional regional.
 - Artes plásticas.

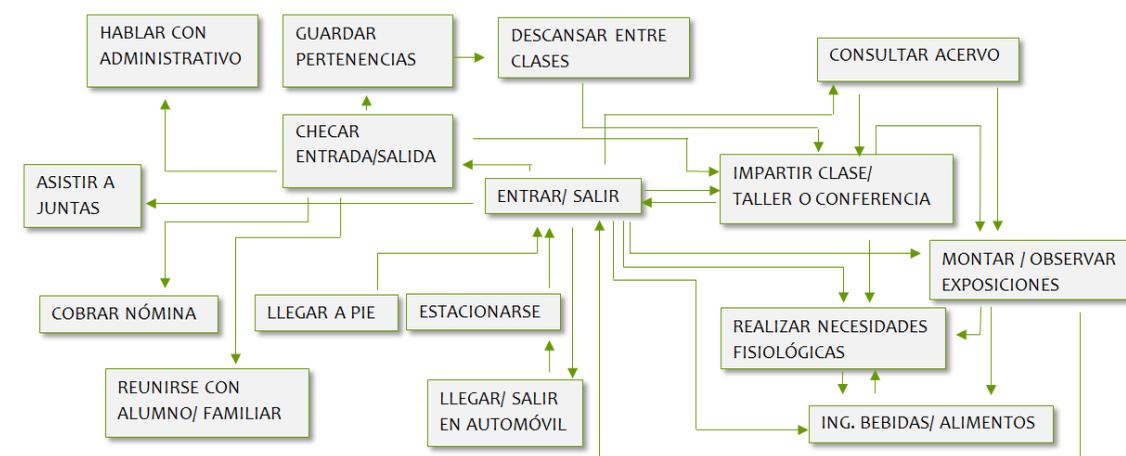
EXPECTATIVAS GENERALES

- Espacio adecuado para mobiliario y equipo necesario para las actividades a realizar en los salones de clases.
- Espacios de almacén suficiente y adecuado para el material de trabajo.
- Difusión de su labor de enseñanza.
- Contar con un espacio de descanso exclusivo de personal interno.
- Espacio de estacionamiento.
- Área apropiada para realizar juntas de trabajo o con padre de familia.

ACTIVIDADES

- Estacionarse.
- Llegar a pie.
- Entrar/salir.
- Guardar pertenencias.
- Hacer check-in.
- Pedir información.
- Cobrar nómina.
- Asistir a junta.
- Reunirse con alumno o su familiar.
- Hablar con administrativo.
- Consultar acervo de fonoteca/ biblioteca.
- Realizar actividades en áreas recreativas.
- Montar/ observar exposiciones.
- Promover su trabajo.
- Ingerir alimentos/ bebidas.
- Utilizar servicios sanitarios.
- Impartir clase/ taller/ conferencia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE ACTIVIDADES



ADMINISTRATIVOS

DESCRIPCIÓN

Personas encargadas del correcto funcionamiento del Centro. Coordinan y organizan a sus subordinados y actividades relacionadas con su área de trabajo. Regulan y autorizan trámites administrativos y pagos de nóminas y servicios.

EXPECTATIVAS

- Oficinas administrativas bien iluminadas y amplias.
- Difusión de su labor de enseñanza.
- Un espacio de descanso exclusivo de personal interno tranquilo y con suficiente espacio de asientos.
- Espacio de estacionamiento.
- Área apropiada para realizar juntas de trabajo o con padre de familia.

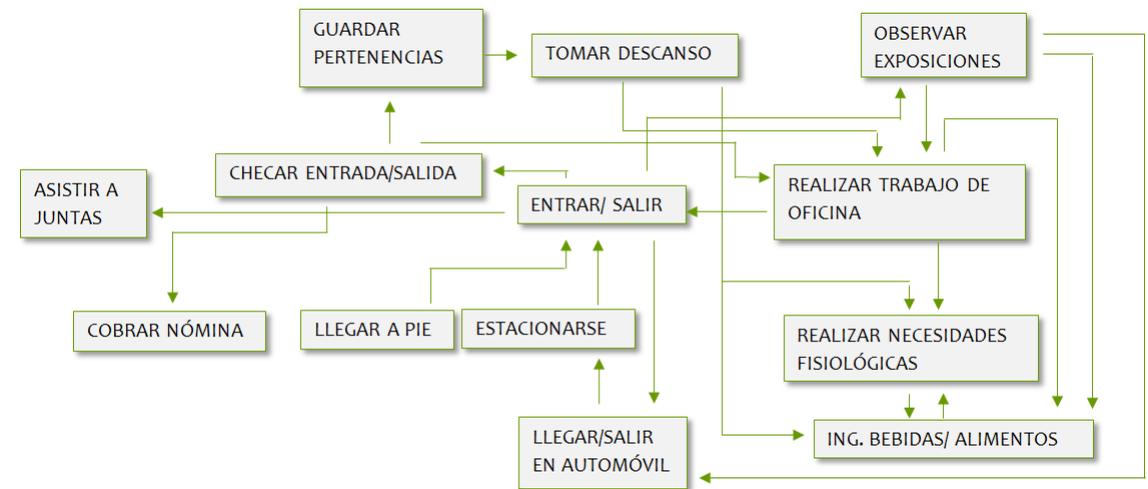
DESGLOSE DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

- Director general
- Coordinador de desarrollo artesanal.
- Coordinador de desarrollo de arte intangible.
- Coordinador de enseñanza de la lengua purépecha.
- Jefe de departamento de mercadotecnia y difusión/ Promotor de las artes y artesanías de la región lacustre.*
- Jefe de departamento de capacitación, asistencia técnica y nuevos diseños y procesos.
- Administrador general.
- Auxiliar administrativa- recepcionista.
- Encargado de caja.

ACTIVIDADES

- Estacionarse.
- Llegar a pie.
- Entrar/salir.
- Guardar pertenencias.
- Checar entrada y salida.
- Pedir información.
- Cobrar nómina.
- Asistir a junta.
- Reunirse con alumno o su familiar.
- Hablar con administrativo.
- Consultar acervo de fonoteca/ biblioteca.
- Realizar actividades en áreas recreativas.
- Montar/ observar exposiciones.
- Promover su trabajo.
- Ingerir alimentos/ bebidas.
- Utilizar servicios sanitarios.
- Impartir clase/ taller/ conferencia.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE ACTIVIDADES



***JEFE DE DEPARTAMENTO DE MERCADOTECNIA Y DIFUSIÓN.
PROMOTOR DE LAS ARTES Y ARTESANÍAS.**

DESCRIPCIÓN

Persona encargada de coordinar y organizar reuniones con: representantes del gobierno (municipal, estatal y federal), representantes de asociaciones civiles o de grupos sin fines de lucro y cualquier persona interesada en promover y engrandecer las actividades y productos realizados en el centro.

Es el intermediario entre artesanos, productores, diseñadores, etc. y el gobierno y la sociedad. Su función es la de crear oportunidades de venta y difusión de los trabajos y proyectos del Centro de Enseñanza.

EXPECTATIVAS

- Oficinas administrativas bien iluminadas y amplias.
- Espacio de estacionamiento.
- Área apropiada para realizar juntas de trabajo o con padre de familia.

ACTIVIDADES

- Estacionarse.
- Llegar a pie.
- Entrar/salir.
- Checar entrada y salida.
- Cobrar nómina.
- Asistir a juntas de trabajo.
- Hablar por teléfono.
- Trabajar en computadora.
- Dar recorrido por el Centro.

- Observar exposiciones.
- Tomar descanso.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE ACTIVIDADES



JERARQUÍA DE ROLES

Transmitir y dar continuidad de conocimientos de la cultura purépecha.

Mejorar la calidad de las representaciones de patrimonio cultural.

Crear oportunidades de venta y exposición de representaciones artísticas y productos.

Organizar y promocionar talleres y diplomados relacionados con los cursos del Centro.

Supervisar los procesos administrativos del Centro.

Dar mantenimiento a espacios, utilizar servicios sanitarios.

MARCO FUNCIONAL



DETERMINACIÓN DE ESPACIOS

Las actividades realizadas por todos los usuarios del “CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.” son realizadas por éstos en espacios específicos que son diseñados según la necesidad y expectativas de las personas que los utilizarán.

En adelante se presenta un listado de dichas actividades y el espacio o espacios que son necesarios para llevarlas a cabo.

ACTIVIDADES	ESPACIO GENERADO
Estacionar automóvil	Estacionamiento de automóviles.
Entrar/salir	Acceso.
Solicitar- dar información	Recepción.
Esperar	Sala de espera.
Hablar con administrativo	Oficinas.
Asistir a juntas	Sala de juntas.
Archivar documentos	Archivo muerto.
Inscribirse a cursos	Oficinas de coordinadores.
Cobrar nómina	Oficina de administrador general.
Guardar mobiliario	Bodega de mobiliario.
Sacar copias.	Área de copiado e impresión.

ACTIVIDADES	ESPACIO GENERADO
Realizar/ pagar trámites	Caja
Tomar- dar clase de tallado de madera para mueble y máscaras artesanales.	Taller de tallado de madera para mueble y máscaras artesanales.
Guardar equipo y material de trabajo de la clase de tallado de madera para mueble y máscaras artesanales.	Bodega de taller de tallado de madera para mueble y máscaras artesanales.
Tomar- dar clase de pasta de caña y laca.	Taller de pasta de caña y laca.
Almacenar equipo para taller de pasta de caña y laca y caña para clase.	Bodega de caña.
Tomar- dar clase de manta y tejido artesanal.	Taller de tejido artesanal.
Tomar- dar clase de danza tradicional regional.	Salón de danza tradicional regional.
Tomar- dar clase de música tradicional regional.	Estudio de música tradicional regional.
Tomar- dar clase de gastronomía regional.	Cocina semi-industrial, salón teórico.
Guardar utensilios de cocina y secos.	Bodega de utensilios y almacén de secos.
Cambiarse en clase de gastronomía regional.	Vestidores y lockers.
Tomar- dar clase de diseño y mejora de proceso.	Salón teórico, talleres, salón audiovisual, salón de cómputo.
Montar exposiciones.	Área de exposición.
Limpiar espacios	-
Guardar equipo de limpieza	Bodega de limpieza, intendencias.
Ingerir alimentos	Cafetería, comedor, áreas de descanso.
Comprar alimentos y/o bebidas.	Cafetería.

ACTIVIDADES	ESPACIO GENERADO
Utilizar servicios sanitarios.	Baños.
Hablar por teléfono, imprimir, usar computadora.	Oficinas administrativas, recepción.
Tomar descanso.	Áreas de descanso, jardines, comedor, cafetería.
Asistir a enfermo/ lastimado.	Consultorio.
Consultar libros/ hacer tareas.	Biblioteca/ fonoteca.
Usar computadora.	Biblioteca, salón de cómputo.
Checar videos de vigilancia.	SITE.
Controlar entrada y salida de personas y automóviles.	Caseta de vigilancia.
Practicar juegos y deportes.	Cancha multifuncional.

TABLA DE REQUISITOS

ACTIVIDAD	USUARIO QUE LA REALIZA	USUARIO GENERADO	ESPACIO EN QUE SE DESARROLLA	MOBILIARIO QUE NECESITA	EQUIPO QUE UTILIZA	LIGAS CON OTROS ESPACIOS	INSTALACIONES NECESARIAS
Estacionarse.	Administrativos, maestros, alumnos, acompañantes.	Vigilante.	Estacionamiento.	-	Pluma de acceso vehicular.	Distribuidores y áreas de descanso	Eléctrica.
Entrar/salir.	Todos los usuarios.	Vigilante.	Acceso principal y secundario.	Puerta de acceso.	-	Distribuidor o plazas internas.	-
Solicitar/ dar información.	Recepcionista, alumno, maestro, visitante.	Recepcionista.	Recepción.	Escritorio / recepción, silla.	Teléfono, computadora.	Área administrativa, distribuidor.	Eléctrica, teléfono, internet.
Esperar	Todos los usuarios.	-	Sala de espera.	Sillones, sala.	-	Área administrativa, distribuidores y áreas educativas.	-
Hablar con administrativos	Maestros, alumnos, visitantes.	Administrativos	Oficinas, sala de juntas, cubículos de trabajo.	Escritorio, sillas.	Teléfono, computadora.	Sala de espera, servicios sanitarios	Eléctrica.
Asistir a juntas	Administrativos, maestros, alumnos, visitantes.	-	Sala de juntas.	Mesa y sillas.	Cañón, televisión, teléfono	Sala de espera, oficinas administrativas	Eléctrica, televisión, teléfono y aire acondicionado.
Archivar documentos	Administrativos, recepcionista.	-	Archivo muerto, oficinas.	Estantería.	Cajas de almacenaje.	Oficinas.	Eléctrica.
Realizar inscripciones	Alumno, visitante.	Coordinador de desarrollo artesanal , de desarrollo de arte intangible y de enseñanza de la lengua purépecha	Oficinas.	Escritorio, sillas.	Computadora, impresora.	Caja, área administrativa, distribuidores.	Eléctrica, internet, teléfono.
Pagar trámites e inscripciones	Visitante, alumno.	Cajero, administrador.	Área de cobro/caja.	Escritorio, silla.	Caja.	Área administrativa, oficina de coordinadores, sala de espera.	Eléctrica.
Cobrar nómina y firmar de recibido.	Maestros, administrativos, empleados en general.	Administrador general y encargado de recursos humanos.	Oficina administrativa y de recursos humanos.	Escritorio, silla.	Computadora.	Sala de espera.	Eléctrica, teléfono, internet.
Sacar copias.	Administrativos, encargado de biblioteca, recepcionista.	-	Área de copiado/papelería, biblioteca.	Mesa.	Copiadora.	Fonoteca, área de enseñanza,	
Montar exposiciones.	Alumnos, maestros.	-	Área de exposición y áreas de descanso.	Mueble expositor, tripees, marcos, etc.	-	Áreas de descanso y áreas educativas.	Eléctrica.
Tomar descansos.	Alumnos, maestros, administrativos.	-	Áreas de descanso para maestros, para administrativos y de descanso general.	Sillones, sillas, mesas, bancas, bancos.	-	Áreas educativas, administrativas, cafeterías y servicios sanitarios.	Eléctrica, internet.
Utilizar servicios sanitarios	Todos los usuarios.	Encargado de limpieza.	Baños.	Taza, lavabo, mingitorio.	Porta papel, porta jabón, secadora de manos.	Áreas de descanso, áreas educativas y administrativas.	Eléctrica, hidráulica, drenaje.
Asistir a enfermo.	Enfermera.	Persona con malestar.	Consultorio.	Cama de revisión, silla.	Equipo médico básico.	Recepción, distribuidores.	Eléctrica.
Consultar libros y hacer tareas	Alumnos, maestros.	Encargado de biblioteca/fonoteca	Biblioteca/ fonoteca.	Mesa, silla.	Computadora.	Áreas de descanso.	Eléctrica.
Usar computadora.	Administrativos, maestros, alumnos.	Técnico de mantenimiento.	Salón de cómputo, biblioteca, oficinas administrativas.	Mesa, silla, escritorio.	Módem, computadora, regulador.	Áreas de enseñanza, sala de espera, distribuidores.	Eléctrica, internet.
Checar videos de vigilancia	Vigilante, jefes o director general.	-	SITE.	Mesa, silla.	Televisor, módem, computadora.	Distribuidores, área administrativa.	Eléctrica, internet.

ACTIVIDAD	USUARIO QUE LA REALIZA	USUARIO GENERADO	ESPACIO EN QUE SE DESARROLLA	MOBILIARIO QUE NECESITA	EQUIPO QUE UTILIZA	LIGAS CON OTROS ESPACIOS	INSTALACIONES NECESARIAS
Limpiar espacios	Encargado de intendencia.	Recogedor de basura municipal.	Todos los espacios.	-	Cubetas, trapero, escobas, pulidoras, artículos de limpieza.	Área de servicio, almacén.	Eléctrica, hidráulica.
Guardar y asear equipo de limpieza.	Encargado de intendencia.	Técnico de mantenimiento.	Intendencia.	Mesa, lavadero, estantería.	Tarja.	Área de servicios.	Eléctrica, hidráulica.
Ingerir alimentos y bebidas	Todos los usuarios.	Encargado de cafetería.	Cafetería, comedor, áreas de descanso.	Mesas, sillas, bancas.	Platos, vasos.	Área de descanso, servicios sanitarios.	Eléctrica, hidráulica, drenaje.
Practicar juegos y deportes.	Alumnos.	-	Cancha multifuncional o áreas de descanso.	Tablero, graderías, sillones, mesas.	Balones, redes.	Área de descanso, servicio sanitario y cafetería.	Eléctrica.
Reunirse con maestro	Alumno, visitante.	Maestro.	Cubículos de trabajo.	Mesa, sillas.	-	Área de servicio, área de descanso para empleados.	Eléctrica.
Asistir/ participar en evento de demostración de danza o canto.	Alumno, maestros, administrativos y visitantes.	Técnicos, personal de intendencia.	Cancha multifuncional y concha acústica del CDC.	-	Equipo de sonido.	Áreas de descanso.	Eléctrica.
Ver películas/ presentar exposiciones.	Alumnos, maestro.	-	Salón audiovisual.	Sillas.	Televisión, cañón, estéreo.	Área de enseñanza.	Eléctrica, internet.
Guardar pertenencias.	Todos los usuarios.	-	Bodega, lockers, área de cambio de vestuario.	Silla, mobiliario de almacenado.	-	área de trabajo.	Eléctrica.
Asistir a clase de danza	Alumno.	Maestro.	Taller de danza tradicional.	-	Accesorios para el baile, barra de estiramiento.	Área de descanso, área de enseñanza.	Eléctrica, internet, aire acondicionado.
Asistir a clase de música tradicional regional.	Alumno.	Maestro.	Taller de música tradicional.	Pedestal, silla.	Micrófono, bocinas.	Área de descanso.	Eléctrica, internet.
Asistir a clase de lengua purépecha.	Alumno.	Maestro.	Salones teóricos de lengua tradicional, audiovisual.	Sillas, escritorio.	Pintarrón, plumones, bote de basura.	Área de descanso, servicios sanitarios.	Eléctrica.
Asistir a clase de diseño y mejora de procesos.	Alumno.	Maestro.	Salón teórico, talleres, salón de cómputo, audiovisual.	Sillas, escritorio, mesas de trabajo.	Computadora, televisión, cañón, estéreo, equipo específico de cada taller.	Distribuidor, área de descanso, talleres.	Eléctrica, internet.
Pintar en caballete.	Alumno.	Maestro.	Taller de artes plásticas y dibujo.	Caballete, silla/banco.	Pintura, pinceles, godete, lienzo.	Área de limpieza, área de almacenado, distribuidor.	Eléctrica, hidráulica.
Realizar modelados y/o esculturas y dibujar.	Alumno.	Maestro.	Taller de artes plásticas y dibujo.	Restirador, mesa de trabajo.	Material de modelado.	Área de descanso, área de trabajo al aire libre.	Eléctrica, hidráulica.
Almacenaje de comida.	Alumno, encargado de cafetería.	-	Bodega de secos, refrigeradores.	Estantes.	Refrigeradores.	Áreas de preparación de comida.	Eléctrica.
Preparación de comida.	Alumno, encargado de cafetería, maestro.	-	Taller de gastronomía regional y cafetería.	Mesa de trabajo.	Estufa, horno, horno de barro, parrillas, asador, utensilios de cocina, etc.	Área de almacenaje de alimentos, área de limpieza.	Eléctrica, hidráulica, drenaje, aire acondicionado.
Tallar madera.	Alumno.	Maestro.	Taller de mueble y máscaras artesanales.	Mesa de trabajo, silla, cortadora de madera.	Caladores, cinceles, lijas, etc.	Área de guardado de equipo y madera.	Eléctrica, hidráulica, drenaje.
Trabajar pasta de caña.	Alumno.	Maestro.	Taller de pasta de caña de maíz.	Mesa de pelado de caña, mesa de trabajo, restirador.	Mescladora, godete, pinceles, mortero.	Área de secado de figuras, área de limpieza.	Eléctrica, hidráulica, drenaje.
Montar y urdir carretes de hilo.	Alumno.	Maestro.	Taller de pasta de tejido artesanal.	Urdidor.	Carretes de hilo.	Área de aclarado de hilo.	Eléctrica.
Enrollado de hilos.	Alumno.	Maestro.	Taller de pasta de tejido artesanal.	Enrollador.	Maneja de hilo.	Área de telares.	Eléctrica.
Tejido en telar.	Alumno.	Maestro.	Taller de pasta de tejido artesanal.	Telar.	Maneja de hilo.	Área de almacenaje.	Eléctrica.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico nos indica los espacios que planearán dentro del terreno y nos permite conocer la cantidad de metros cuadrados necesarios para lograr el proyecto arquitectónico.

Se presentan también, como complemento al programa arquitectónico generado por las actividades básicas de los usuarios principales, los espacios dados por las normativas de la SEDESOL tanto para la ESCUELA INTEGRAL DE ARTES (INBA) como para el CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO (SEP-CAPFCE).

ÁREA	ESPACIO	M2
Administrativa	Oficina director general	15.00
	Oficina de coordinador:	
	▪ De desarrollo artesanal.	12.00
	▪ De desarrollo de arte intangible.	12.00
	▪ De enseñanza de la lengua purépecha.	12.00
	Oficina de jefes de departamento:	
	▪ De mercadotecnia y difusión/ Promoción de las artes y artesanías de la región lacustre.	10.00
	▪ De capacitación, asistencia técnica y nuevos diseños y procesos.	10.00
	Oficina de administrador general.	15.00
	Área de cobro/ caja.	12.00
	Administración general.	15.00
	Oficina de Recursos Humanos.	15.00
	Recepción.	25.00
	Sala de espera.	25.00
Sala de juntas.	25.00	
Área de copiado.	3.00	
Servicios sanitarios		
▪ Hombre.	3	10.00
▪ Mujer.	2	6.50
Enseñanza	Salones teóricos para enseñanza de la lengua purépecha:	
	▪ 6 aulas tipo.	250.00
	▪ 1 salón audiovisual.	75.00
	▪ 1 salón de cómputo.	60.00
	Servicios sanitarios	
▪ Hombre.		15.00
▪ Mujer.		15.00

ÁREA	ESPACIO	M2
Enseñanza	Talleres:	
	▪ De danza tradicional regional.	155.00
	▪ De artes plásticas/ diseño y mejora de procesos.	135.00
	▪ De gastronomía regional.	160.00
	▪ De música tradicional regional. (2)	155.00
	▪ De tejido artesanal.	135.00
	▪ Tallado de madera para mueble y máscaras artesanales.	135.00
	▪ De pasta de caña y laca.	135.00
	Servicios sanitarios	
	▪ Hombre.	25.00
▪ Mujer.	25.00	
	Biblioteca/fonoteca.	115.00
Servicio	Almacén general.	40.00
	Bodega de productos.	8.50
	Consultorio.	15.00
	Estacionamiento.	1500.00
	Intendencia/as.	12.00
	Caseta de vigilancia.	5.00
	SITE	15.00
	Cuartos de máquinas.	5.00
	Conectantes verticales.	145.00
Empleados	Servicios sanitarios	
	▪ Hombre.	15.00
	▪ Mujer.	15.00
	Comedor y área de descanso.	45.00
	Vestidores/ Lockers.	12.00
	Cubículos de trabajo.	65.00

ÁREA	ESPACIO	M2
Recreativa/ esparcimiento	Cancha multi-deportiva.	610.00
	Gradería.	60.00
	Cafetería.	55.00
	Área de comensales.	90.00
	Jardines.	
	Área de juego infantil.	180.00
	Áreas de exposición.	200.00
	Áreas de descanso.	405.00
	Plazas y plazuelas.	675.00
TOTAL		5850.00

ÁRBOL DEL SISTEMA

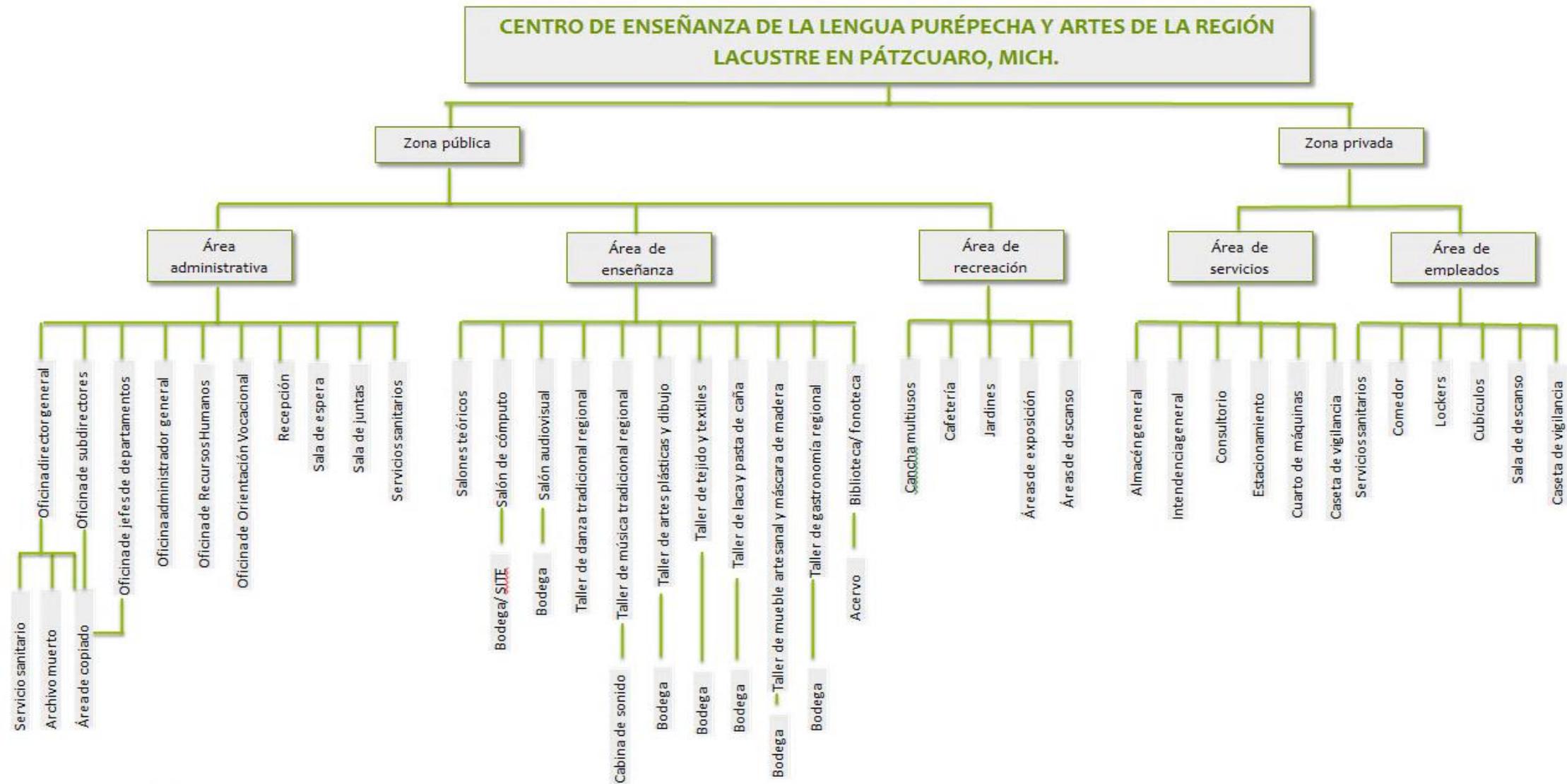
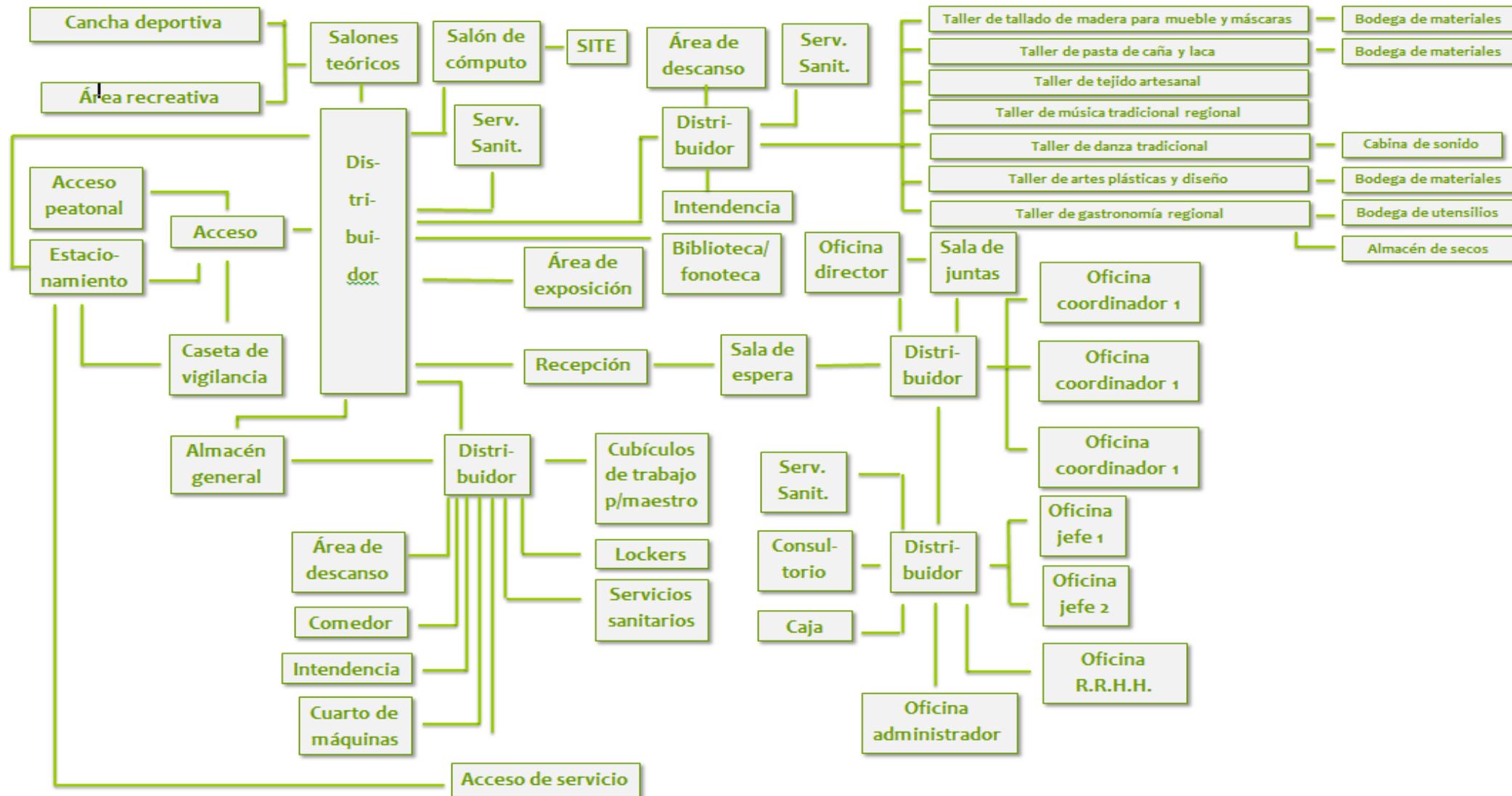
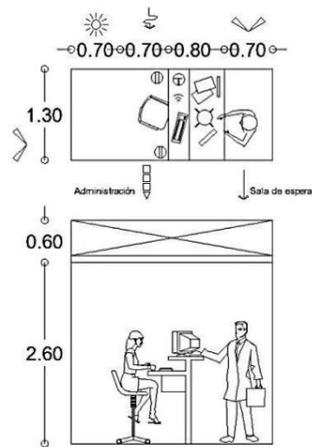


DIAGRAMA DE LIGAS



PATRONES DE DISEÑO

Pedir información/ cobrar/ registrar/ pagar/ inscribirse



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	2.87 m ²
A. Muerta	0.91 m ²
A. Total	3.77 m²

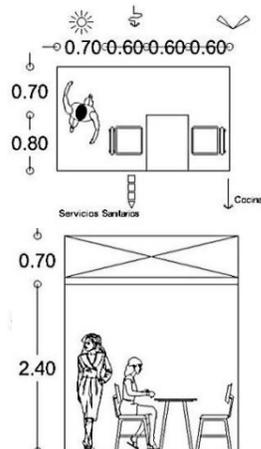
Requisitos Cualitativos

- Iluminación Natural
- Ventilación Natural
- Liga Directa
- Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- Iluminación Artificial
- Contactos
- Teléfono
- Red

Ingerir alimentos



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	2.24 m ²
A. Muerta	1.36 m ²
A. Total	3.60 m²

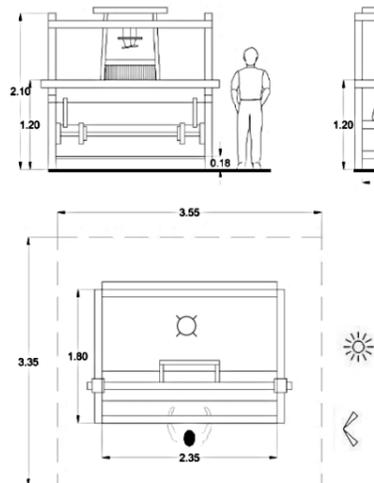
Requisitos Cualitativos

- Iluminación Natural
- Ventilación Natural
- Liga Directa
- Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- Iluminación Artificial
- Red

Tejer en telar



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	2.24 m ²
A. Muerta	1.36 m ²
A. Total	3.60 m²

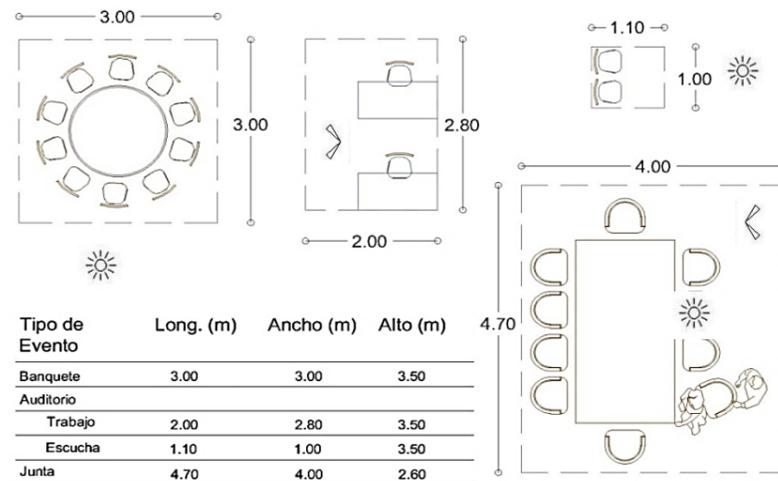
Requisitos Cualitativos

- Iluminación Natural
- Ventilación Natural
- Liga directa: zona de urdido.
- Liga indirecta: bodega.

Requisitos Técnicos

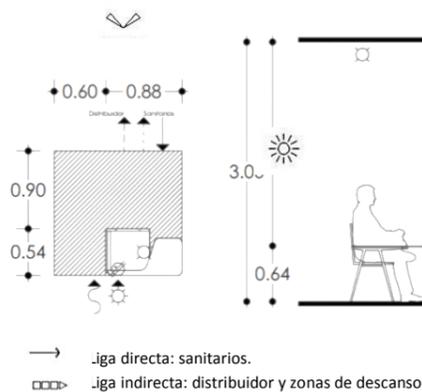
- Iluminación Artificial

Asistir a junta/conferencia/trabajo en cubículo



Tipo de Evento	Long. (m)	Ancho (m)	Alto (m)
Banquete	3.00	3.00	3.50
Auditorio			
Trabajo	2.00	2.80	3.50
Escucha	1.10	1.00	3.50
Junta	4.70	4.00	2.60

Asistir a clase teórica



- Liga directa: sanitarios.
- Liga indirecta: distribuidor y zonas de descanso.



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	1.80 m ²
A. Muerta	0.50 m ²
A. Total	2.30 m²

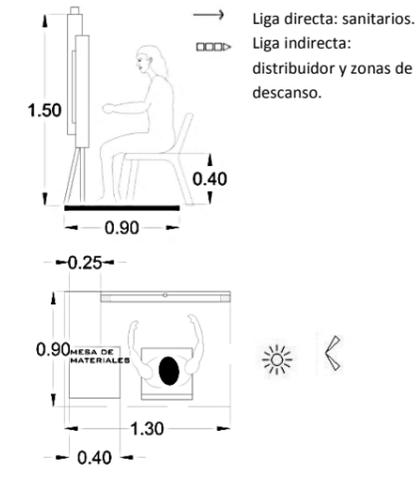
Requisitos Cualitativos

- Iluminación Natural
- Ventilación Natural
- Liga Directa
- Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

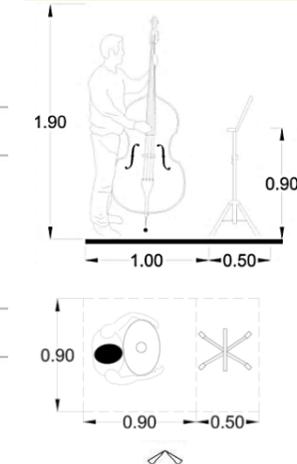
- Iluminación Artificial

Dibujar/ pintar en caballete



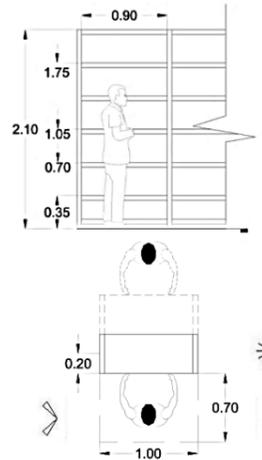
- Liga directa: sanitarios.
- Liga indirecta: distribuidor y zonas de descanso.

Tocar contrabajo



- Liga directa: área de trabajo.
- Liga indirecta: área de

Consultar libros/ archivar documentos



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	1.80 m ²
A. Muerta	0.50 m ²
A. Total	2.30 m²

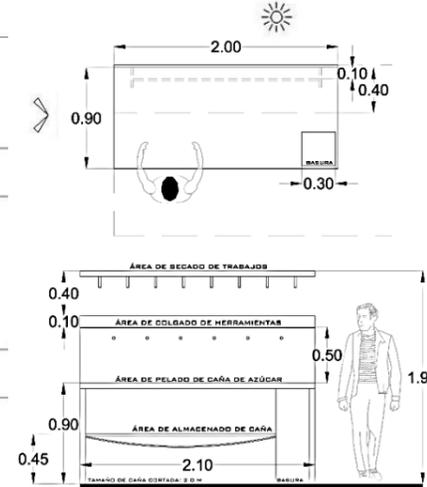
Requisitos Cualitativos

- Iluminación Natural
- Ventilación Natural
- Liga directa: zona de consulta.
- Liga indirecta: área de

Requisitos Técnicos

- Iluminación Artificial

Trabajar con caña de azúcar



- Liga directa: área de trabajo.
- Liga indirecta: área de



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	0.25 m ²
A. Muerta	1.20 m ²
A. Total	1.45 m²

Requisitos Cualitativos

- Iluminación Natural
- Ventilación Natural
- Liga Directa
- Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- Iluminación Artificial
- Liga directa: área de trabajo.
- Liga indirecta: área de



Orientación

Requisitos Cuantitativos

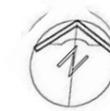
A. Viva	0.81 m ²
A. Muerta	1.35 m ²
A. Total	2.16 m²

Requisitos Cualitativos

- Iluminación Natural
- Ventilación Natural
- Liga Directa
- Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- Iluminación Artificial
- Liga directa: área de descanso.
- Liga indirecta: servicios sanitarios.



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	1.80 m ²
A. Muerta	2.20 m ²
A. Total	4.00 m²

Requisitos Cualitativos

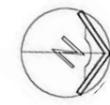
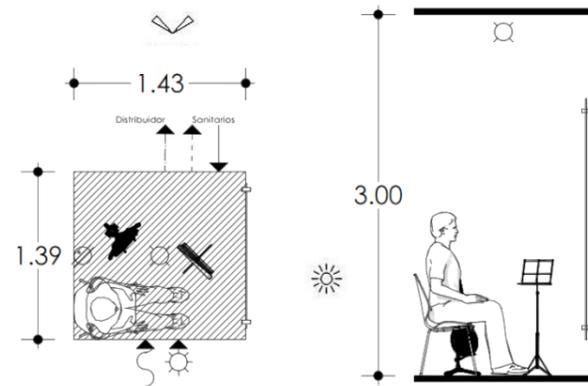
- Iluminación Natural
- Ventilación Natural
- Liga Directa
- Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- Iluminación Artificial
- Liga directa: área de trabajo.
- Liga indirecta: área de

Tomar clase práctica de música

- Liga directa: Bodega de instrumentos.
- ⇨ Liga indirecta: Servicios sanitarios, taller de práctica grupal.



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	2.24 m ²
A. Muerta	<u>1.36 m²</u>
A. Total	3.60 m ²

Requisitos Cualitativos

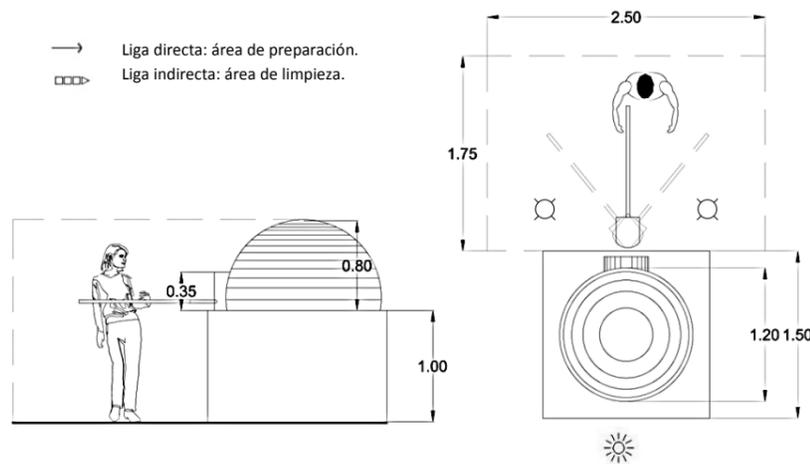
- ☀ Iluminación Natural
- ⇨ Ventilación Natural
- Liga Directa
- ⇨ Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- ☼ Iluminación Artificial

Utilizar horno de barro

- Liga directa: área de preparación.
- ⇨ Liga indirecta: área de limpieza.



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	4.50 m ²
A. Muerta	<u>2.25 m²</u>
A. Total	6.75 m ²

Requisitos Cualitativos

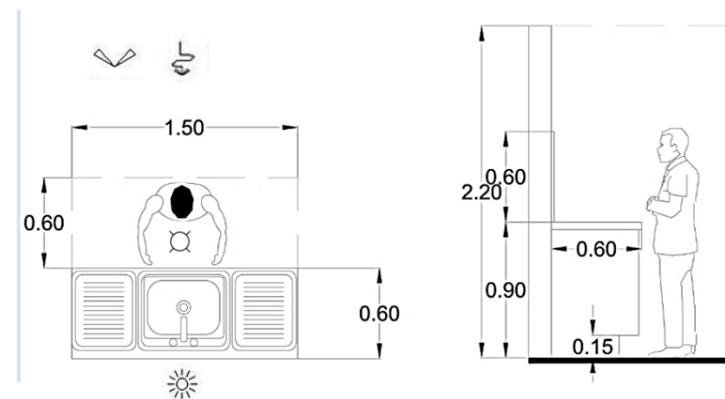
- ☀ Iluminación Natural
- ⇨ Ventilación Natural
- Liga Directa
- ⇨ Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- ☼ Iluminación Artificial

Limpiar utensilios de trabajo y equipo de trabajo ligero

- Liga directa: área de trabajo de los talleres.
- ⇨ Liga indirecta: bodega de equipo y materiales.



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	0.90 m ²
A. Muerta	<u>0.90 m²</u>
A. Total	1.80 m ²

Requisitos Cualitativos

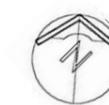
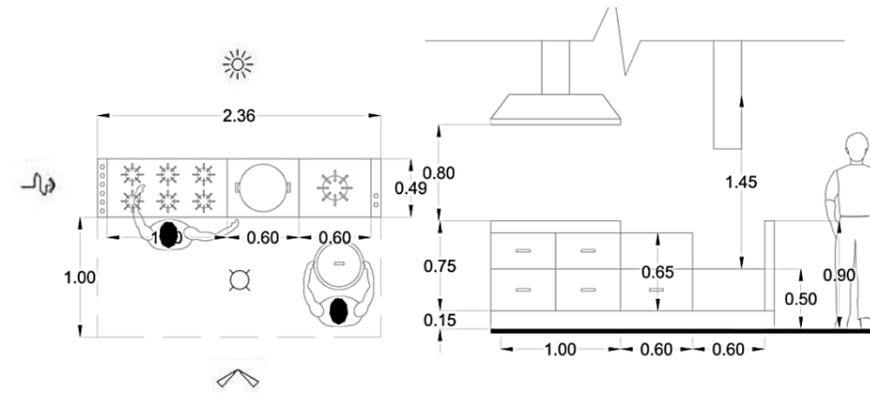
- ☀ Iluminación Natural
- ⇨ Ventilación Natural
- Liga Directa
- ⇨ Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- ☼ Iluminación Artificial

Preparar comida en taller.

- Liga directa: área de preparación, bodega de utensilios, área de lavado de utensilios.
- ⇨ Liga indirecta: Sanitarios, área de trabajo al aire libre.



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	1.20 m ²
A. Muerta	<u>2.35 m²</u>
A. Total	3.55 m ²

Requisitos Cualitativos

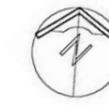
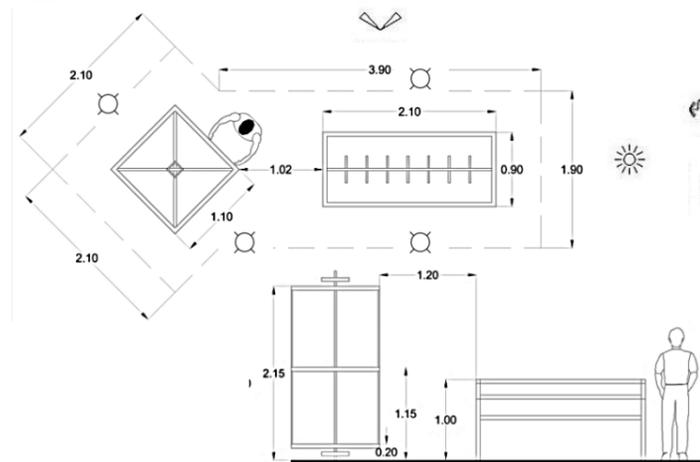
- ☀ Iluminación Natural
- ⇨ Ventilación Natural
- Liga Directa
- ⇨ Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- ☼ Iluminación Artificial

Urdir hilos para proceso de tejido artesanal

- Liga directa: área de telares, área de guardado de hilos, área de enrollado de hilos.
- ⇨ Liga indirecta: área de enseñanza teórica, servicios sanitarios.



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	3.05 m ²
A. Muerta	<u>7.85 m²</u>
A. Total	10.9 m ²

Requisitos Cualitativos

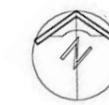
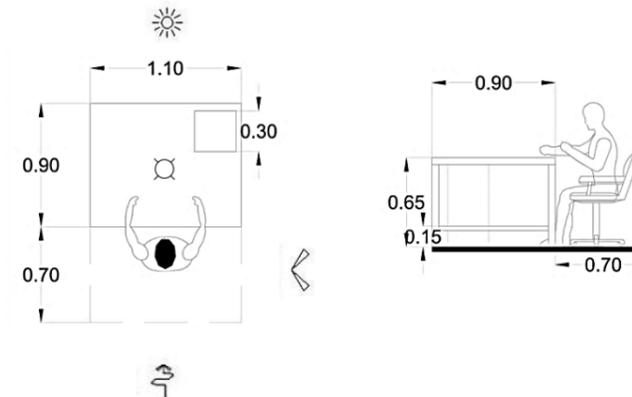
- ☀ Iluminación Natural
- ⇨ Ventilación Natural
- Liga Directa
- ⇨ Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- ☼ Iluminación Artificial

Utilizar mesa de trabajo: pintar, tallar, bocetar, hacer esculturas, máscaras, bateas o pasta de caña.

- Liga directa: áreas de trabajo de taller, bodegas de materiales e utensilios.
- ⇨ Liga indirecta: área de limpieza.



Orientación

Requisitos Cuantitativos

A. Viva	0.99 m ²
A. Muerta	<u>0.77 m²</u>
A. Total	1.76 m ²

Requisitos Cualitativos

- ☀ Iluminación Natural
- ⇨ Ventilación Natural
- Liga Directa
- ⇨ Liga Indirecta

Requisitos Técnicos

- ☼ Iluminación Artificial

MARCO FÍSICO



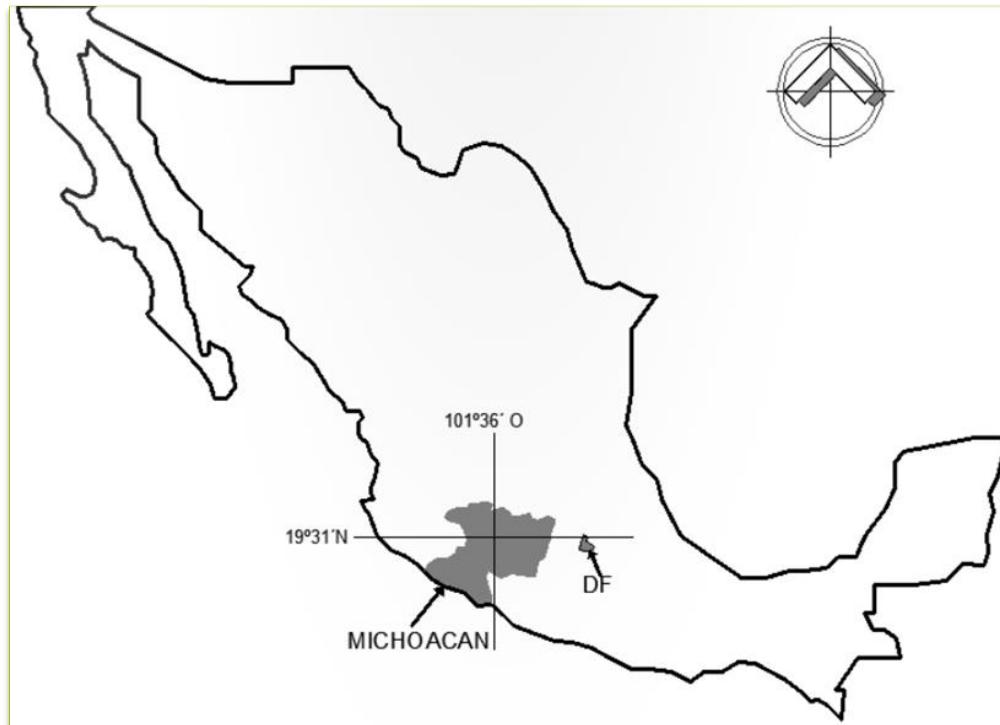
PÁTZCUARO, MICH.

El **"CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH."** se encuentra, como su nombre lo dice, ubicado en el municipio de Pátzcuaro y para poder cumplir con uno de los objetivos del proyecto que habla acerca de respetar las preexistencias y utilizar los afectantes físicos a favor del conjunto arquitectónico se profundizó en los conocimientos acerca del medio que lo rodea y las condiciones físicas del lugar.

LOCALIZACIÓN

Pátzcuaro se localiza en el centro del estado de Michoacán en las coordenadas 19°31' de latitud norte y 101°36' de longitud oeste, a una altura de 2/140 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tzintzuntzan, al este con Huiramba, al sur con Salvador Escalante y al oeste con Tingambato y Erongarícuaro.

52



Localización de Pátzcuaro del estado de Michoacán en mapa de México.

Mapa de Pátzcuaro, se observa el trazo general de la ciudad así como accesos

⁵² www.mansioniturbe.com/Mapas-de-P%EF%BF%BDtzcuaro-y-sus-alrededores-c9i0.html, 19/02/2014

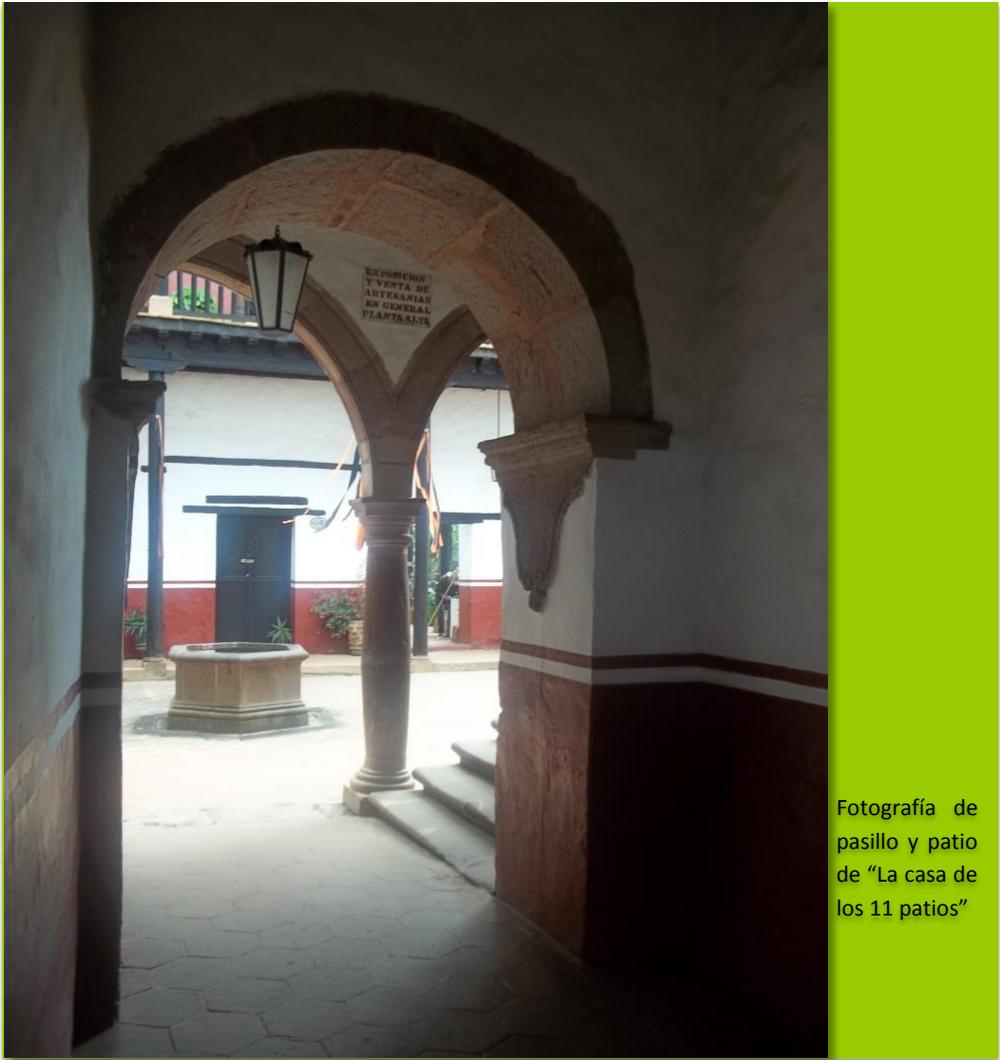
FOTOGRAFÍAS DE ESPACIOS Y LUGARES REPRESENTATIVOS



Fotografía del patio central del "Museo de artes y oficios". Claro ejemplo de la arquitectura vernácula de la región.

53

⁵³ Fotografía tomada por la autora el 02/11/2013.



Fotografía de pasillo y patio de "La casa de los 11 patios"

54

⁵⁴ Fotografía tomada por la autora el 02/11/2013.



Fotografía de la Iglesia del Sagrario (antiguo Hospital de Santa Marta)

55



Fotografía superior: Vista de las azoteas desde el Centro Cultural (antiguo Colegio Jesuita).

Fotografía inferior: Fachada principal del La Casa de los 11 Patios.

En ambas imágenes se observan detalles de los métodos constructivos típicos de la región, así como los dos colores predominantes en las construcciones en Pátzcuaro y los alrededores: el rojo ladrillo para la salpicadera de la pared y el blanco para el resto de ésta.

⁵⁵ Fotografías tomadas por la autora el 02/11/2013.



Fotografía del pasillo interior de la segunda planta del Centro Cultural, antiguo Colegio Jesuita.

56



Fotografía superior: Tradicional danza de "los viejitos" en plaza principal "Vasco de Quiroga".

Fotografía izq.: Plaza Vasco de Quiroga

⁵⁶ Fotografías tomadas por la autora el 02/11/2013.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

VÍAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con 110.3 kilómetros de carreteras, federal 59 y pavimentada 27.8 y revestidas 23.5; en el mapa se observan las principales carreteras (línea roja continua) y las terracerías (línea roja punteada). Las principales vías de acceso a Pátzcuaro son las carreteras federales número 14 (Morelia-Uruapan), 90 y 15 (Guadalajara), 37 (Lázaro Cárdenas) y 120 (Zona Metropolitana del Valle de México); vía aérea a través del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Morelia y el Aeropuerto Nacional de Uruapan.



57

VIENTOS DOMINANTES

En Pátzcuaro dada la cadena de cerros que rodean a la ciudad, éstos la protegen de los vientos fríos propios de la zona.⁵⁸

El promedio anual de los vientos dominantes es de 8 km/hr y éstos provienen del sur. Según la gráfica Beaufort la zona cuenta con viento de tipo ventolina, lo que significa que no representa un problema serio para la mancha urbana.⁵⁹



Gráfico que ejemplifica la dirección de los vientos en los meses, siendo en el 90% de los casos de Sur (ya sea por el oriente o el poniente) hacia el Norte.

60

⁵⁷ www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/ppatzcuaroesp.pdf, 24/09/2013.

⁵⁸ www.dieumsh.qfb.umich.mx/por_que_son_asi.htm/ 25/09/2013.

⁵⁹ www.ciese.org/curriculum/weatherproj2/es/popup/beaufort.shtml, 25/09/2013.

⁶⁰ www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/ppatzcuaroesp.pdf, 21/09/2013.

CLIMA

Su clima es templado, con lluvias en verano. Durante los meses de octubre a febrero el clima suele ser frío húmedo por las noches y temprano por las mañanas.

En la siguiente tabla se muestran algunas características climatológicas de Pátzcuaro donde se recatan para la investigación las de las temperaturas máxima, media y mínima, cantidad de precipitación y el número de día con lluvia anual entre los años 1981-2010 que servirán para proponer.⁶¹

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL													
NORMALES CLIMATOLÓGICAS													
ESTADO DE: MICHOACAN DE OCAMPO													
ESTACION: 00016087 PATZCUARO													
PERIODO: 1981-2010													
LATITUD: 19°30'59" N.													
LONGITUD: 101°36'35" W.													
ALTURA: 2,140.0 MSNM.													
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MAXIMA													
NORMAL	23.1	25.5	27.8	30.2	30.4	27.8	25.9	26.0	25.4	25.3	24.8	23.3	26.3
MAXIMA MENSUAL	25.2	27.9	30.1	33.2	33.7	33.4	29.9	28.6	28.5	27.4	26.9	25.3	
AÑO DE MAXIMA	1991	2000	2000	2005	2003	2005	2007	2001	2007	2000	2000	1998	
MAXIMA DIARIA	29.0	35.0	34.0	38.0	37.0	39.0	35.0	33.0	33.0	33.0	31.0	29.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	26/2009	27/2000	30/2000	22/2008	12/2000	07/2005	03/2007	01/2007	01/2007	15/2007	04/2000	29/2007	
AÑOS CON DATOS	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	23	23	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	13.1	14.5	16.5	18.7	19.9	19.7	18.6	18.6	18.3	17.2	15.3	13.4	17.0
AÑOS CON DATOS	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	23	23	
TEMPERATURA MINIMA													
NORMAL	3.0	3.6	5.1	7.2	9.3	11.6	11.4	11.3	11.1	9.1	5.8	3.5	7.7
MINIMA MENSUAL	-1.5	0.1	1.0	3.3	6.3	9.7	10.1	9.0	9.7	6.6	3.6	0.1	
AÑO DE MINIMA	2002	2002	2002	1989	1992	1986	2008	1991	2002	1997	1991	2002	
MINIMA DIARIA	-6.5	-4.0	-3.0	0.0	2.5	4.5	8.0	0.0	4.0	1.0	-5.0	-4.0	
FECHA MINIMA DIARIA	21/1988	23/2002	03/2002	08/1983	04/1981	02/1983	06/2000	01/2007	28/2002	05/1986	24/2002	21/2002	
AÑOS CON DATOS	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	23	23	
PRECIPITACION													
NORMAL	30.1	6.4	8.0	7.0	54.3	199.0	213.1	202.8	204.7	90.6	23.7	8.8	1,048.5
MAXIMA MENSUAL	206.2	35.0	48.6	27.0	263.0	1,508.7	343.0	303.0	997.8	343.0	145.7	39.0	
AÑO DE MAXIMA	1992	2000	2005	1992	2000	2000	1983	2001	2001	2001	2007	1989	
MAXIMA DIARIA	58.8	35.0	30.8	16.0	170.0	190.0	68.0	65.0	171.0	217.0	36.2	21.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	03/2009	27/2000	15/2005	13/1992	27/2000	19/2000	29/1991	10/1992	19/2001	03/2001	09/2007	04/1990	
AÑOS CON DATOS	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	23	23	
EVAPORACION TOTAL													
NORMAL	100.6	116.9	161.8	170.0	163.7	130.7	116.9	115.4	104.0	100.0	94.7	95.7	1,470.4
AÑOS CON DATOS	14	14	15	15	15	15	15	15	14	14	12	13	
NUMERO DE DIAS CON LLUVIA													
NORMAL	3.2	1.1	1.0	1.7	6.9	17.7	22.9	23.3	20.5	11.9	3.4	2.2	115.8
AÑOS CON DATOS	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	23	23	



Tabla de normales climatológicas de Pátzcuaro entre 1981 y el 2010. CONAGUA.

Fotografía de patio de las 11 casas, en el momento de la lluvia, típica de la región.

⁶¹ www.smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=190:michoacan&catid=14:normales-por-estacion, 21/09/2013.

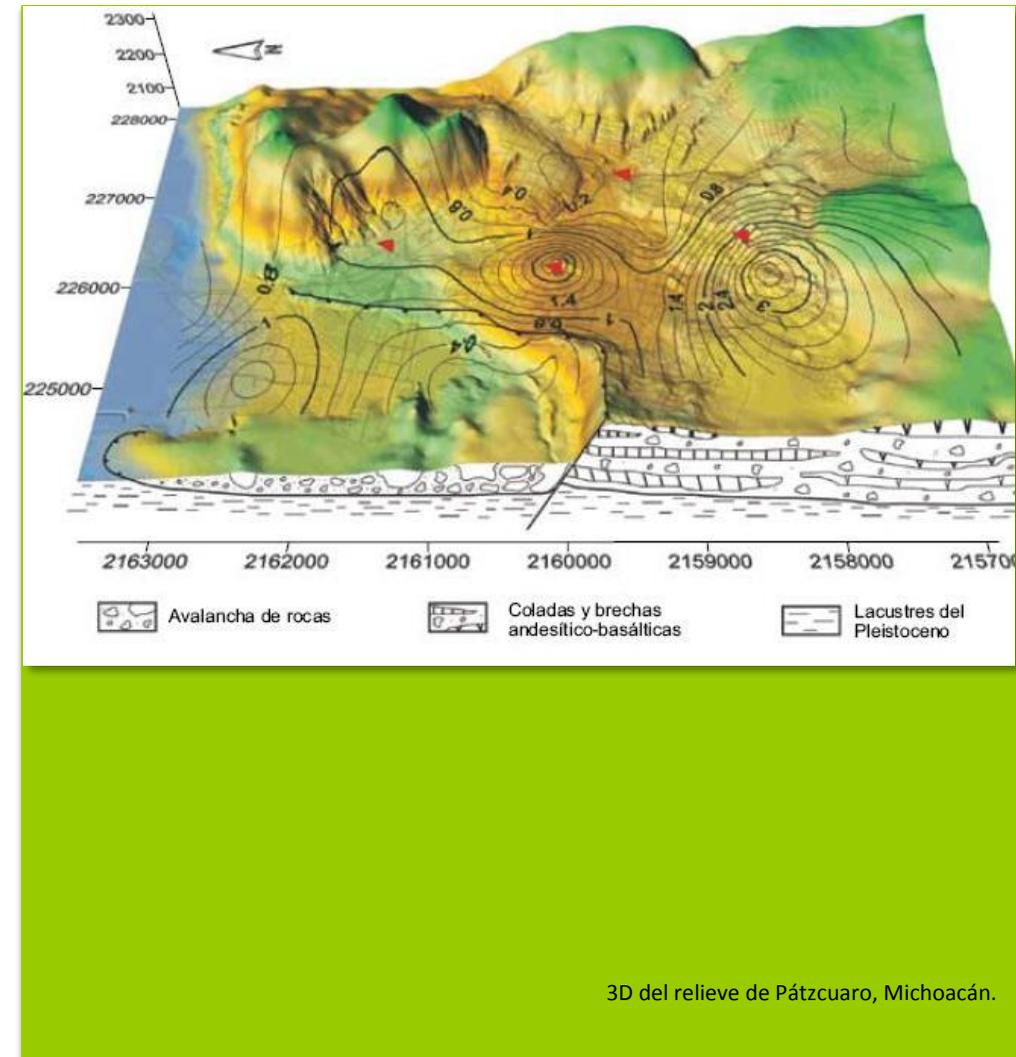
EDAFOLOGÍA

El origen de los suelos de la región está asociado al vulcanismo, principalmente están constituidos por andosoles y luvisoles. Los andosoles son los más abundantes y se encuentran en las partes montañosas de la porción occidental de la cuenca. Se formaron a partir de las cenizas volcánicas; son profundos, de color negro y pardo-rojizo; son ligeros por su abundante porosidad, tienen una densidad de masa menor a 0.85. La saturación de bases es moderada, como los contenidos de calcio, sodio y magnesio, mientras que el contenido de potasio es bajo.

Por su parte, los luvisoles se encuentran en la parte oriental en altitudes menores a los suelos andosoles. Es un suelo de color rojizo, con altos contenidos de arcilla y ácidos. Ambos tipos de suelos tienen alta susceptibilidad a la erosión. En áreas más reducidas y en el espejo lacustre se encuentran otros tipos de suelos como los acrisoles, vertisoles y gleysoles.⁶²



⁶² www.centrogeo.org.mx/internet2/patzcuaro/02/paisaje/0201c%20Suelo.htm, 21/09/2013



⁶³ www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1026-87742009000300007, 04/03/2014

HIDROGRAFÍA

Su hidrografía se constituye principalmente por el lago de Pátzcuaro. Tiene un arroyo conocido como El Chorrizo y otros manantiales.⁶⁴

El Sistema del Centro está representado por los Lagos de Pátzcuaro que ocupa una superficie de 1,525 kilómetros cuadrados aproximadamente, comprendiendo los municipios de Erongarícuaro, Pátzcuaro, Quiroga y Tzintzuntzan. La cuenca que da origen al Lago se alimenta de numerosas corrientes tanto superficiales como subterráneas. Entre las primeras se destacan las de los ríos San Gregorio y Chapultepec, así como los arroyos de Santa Fe y Soto. En el interior del lago se levantan los islotes denominados Janitzio, Yunuén, La Pacanda, Tecuén, Jarácuaro, Urandén y Carián.⁶⁵



Imagen obtenida de la fotografía por Mica Navarro. Se observa el lago de Pátzcuaro y la isla sin población

⁶⁴ www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/ppatzcuaroesp.pdf, 21/09/2013

⁶⁵ www.e-local.gob.mx/wb/ELOCAL/EMM_michoacan, 21/09/2013.



Se observan el lago de Pátzcuaro y la isla de Janitzio.

⁶⁶ Fotografías de Lic. Viviana Gómez Cornejo.

PRINCIPALES ECOSISTEMAS

En el municipio predominan los bosques: Mixto, con especies de pino, encino y cedro, en el de coníferas, con oyamel y junípero. La fauna está constituida por ardilla, cacomixtle, coyote, liebre, armadillo, tórtola, cerceta, pato, aguililla, chachalaca, achoque, pez blanco, charal, carpa, lobina negra y mojarra.



Imagen virtual del Ecosistema de Pátzcuaro en el año 2005. Vista de ubicación Norte a Sur.

67

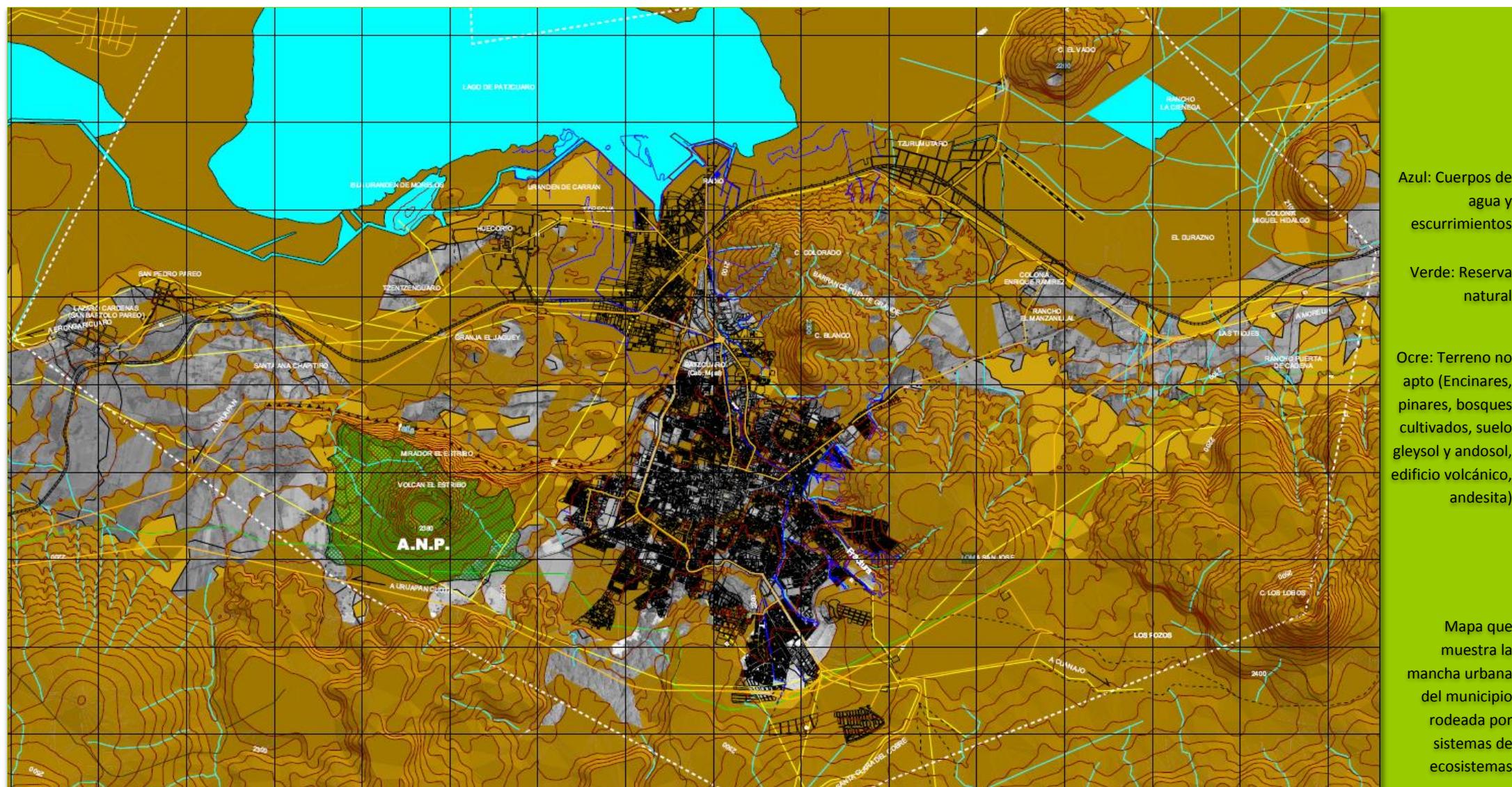
⁶⁷ www.conabio.gob.mx/conocimiento/cambios_veg/doctos/resultados.html , 04/03/2014.



Imágenes de “achoque” y “pezcado blanco”. Animales endémicos de la región del lago.

68

⁶⁸ www.foros.pesca.org.mx/cgi-bin/Blah.pl?m-1276869857 , 04/03/2014.



⁶⁹ Síntesis del medio natural, Programa de desarrollo urbano 2007-2027 de Pátzcuaro, Mich.

CONCLUSIÓN

Habiendo analizado las características físicas relacionadas con el municipio las siguientes conclusiones fueron tomadas:

- El clima de Pátzcuaro es en promedio templado-frío y aunque los ciudadanos están acostumbrados es necesario tener en cuenta esta condicionante de forma que los espacios de Centro sean confortables y de uso prolongado sin problemas de que sus usuarios sientan frío e incomodidad.
- Otra acción a implementar en el conjunto arquitectónico (hablando del tema del clima) es la ventilación cruzada y el uso de suelos que permitan respirar y ventilar los edificios y de esa forma evitar la humedad dentro de ellos.
- Debido a que el suelo es poco resistente las cimentaciones se deberán proponer más profundas o reforzadas con el fin de garantizar la seguridad del usuario.
- Es importante aprovechar las vialidades que en municipio, el estado o el gobierno federal provee en las cercanías para poder conectar al **"CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH."** con el resto de las comunidades de la región Lacustre.
- Al proponer vegetación dentro del conjunto arquitectónico ésta debe ser igual o similar a la encontrada en la zona, de manera que se respete la imagen que los árboles y plantas dan a la ciudad y se aclimaten mejor.
- Los vientos dominantes de Pátzcuaro, en su mayoría, vienen en dirección "Sur-norte" por lo cual las fachadas que den al sur deberán proteger al usuario del frío de las corrientes de viento, ya sea usando barreras naturales o bloqueando con cristal, celosías o muros.

DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRENO

El terreno elegido es de suma importancia al momento de plantear un proyecto cultural-educacional ya que el fácil acceso a él y su vínculo con los ciudadanos son factores determinantes para el buen y perpetuo funcionamiento del "CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.". A continuación se presenta la localización del terreno, sus características y preexistencias que ayudarán a explicar el por qué de la elección de dicho predio.

ELECCIÓN DE TERRENO

A lo largo de la mancha urbana hay muchos terrenos disponibles para donación que podrían acoger las instalaciones del Centro de Enseñanza. Con el fin de obtener información legítima se consultó al Arq. Alberto Rentana Ramos, jefe de Urbanismo de Pátzcuaro, de quien se obtuvo la siguiente información preliminar:

El crecimiento de la ciudad está proyectado tanto al norte como al sur de la mancha urbana y se sabe que aunque ambas cuentan con todos los servicios la zona del norte tiene carencia de agua la mayor parte del año, por lo cual el sur suele elegirse para la construcción de nuevos espacios. Al oeste se encuentran las áreas de protección ecológica: Preservación para agricultura, Preservación ecológica matorral y forestal y al este la reserva ecológica forestal y la reserva para agricultura no pueden ser cambiadas y existen muy pocas áreas suburbanas y movimiento de personas hacia esa parte de la mancha urbana.⁷⁰

Conociendo estos datos generales la búsqueda se enfocó en la zona sur de la ciudad procurando la cercanía con el centro de ésta y gracias al Programa de Desarrollo Urbano de Pátzcuaro, Mich. 2007-2027 (proporcionado por el Arq. Rentana) y a la investigación de campo realizada se pudo determinar el siguiente terreno:⁷¹

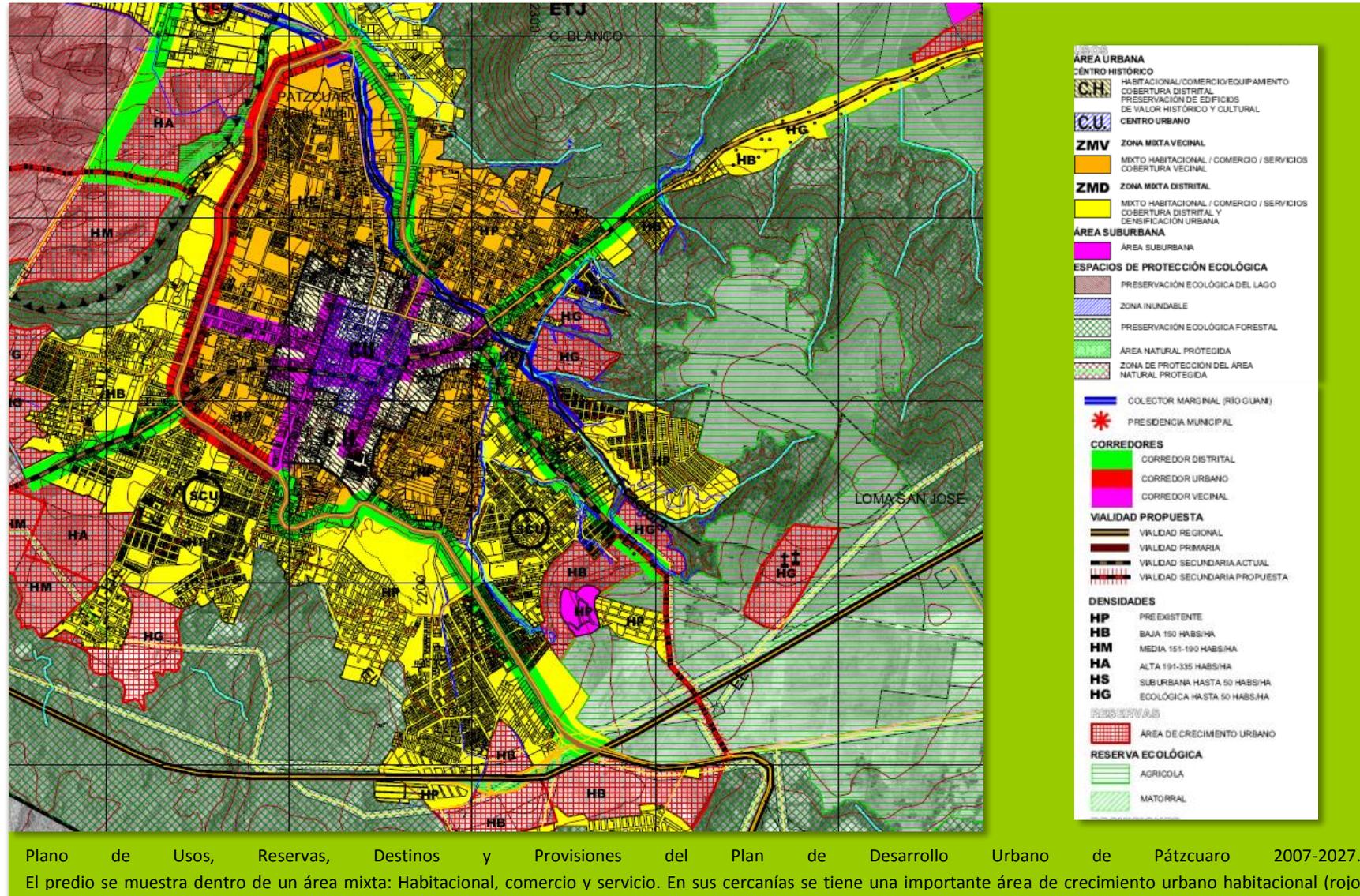
Manzana número 191 entre las calles: Efrén Talavera Godínez, Río Papaloapan, Calle Santiago y Río Grijalva. Con un área de 11344.14 m2 en la Colonia Vista del lago (rodeada por las colonias: Fraccionamiento Jacarandas, Popular Vasco de Quiroga, y Los Reyes).

La manzana elegida (la 191) se encuentra dentro del catálogo de terrenos de donación de la Dirección de Desarrollo Urbano de Pátzcuaro, Mich. por lo cual el gasto de terreno se elimina del proyecto arquitectónico.

⁷⁰ Entrevista a Arq. Alberto Rentana Ramos, Jefe de Urbanismo de Pátzcuaro, Mich, 10/09/2013.

⁷¹ Plano de Pátzcuaro 00, Plan de Desarrollo Urbano 2007-2027. Gobierno municipal de Pátzcuaro.

CONTEXTO, USO DE SUELO, RESERVAS, DESTINOS Y PROVISIONES

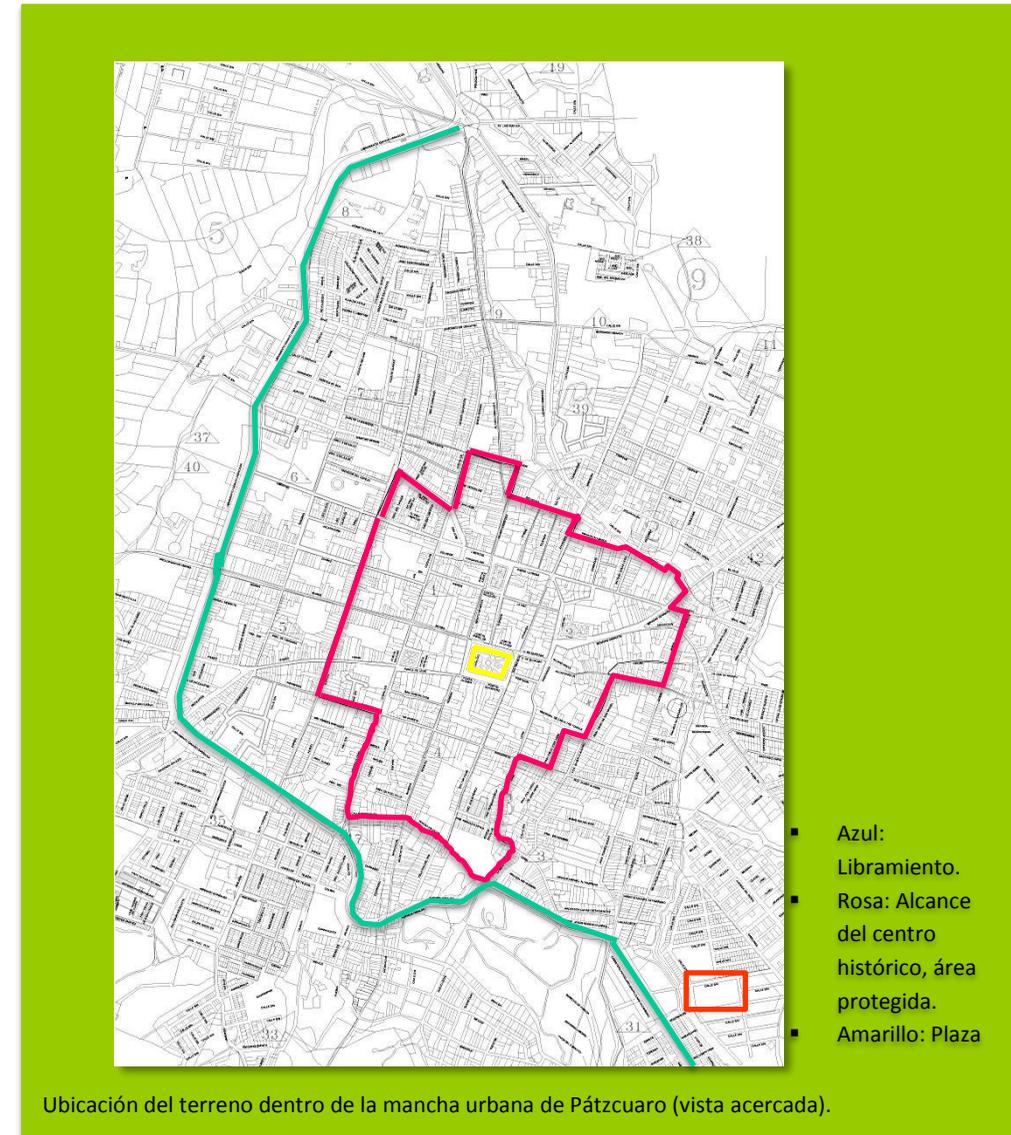
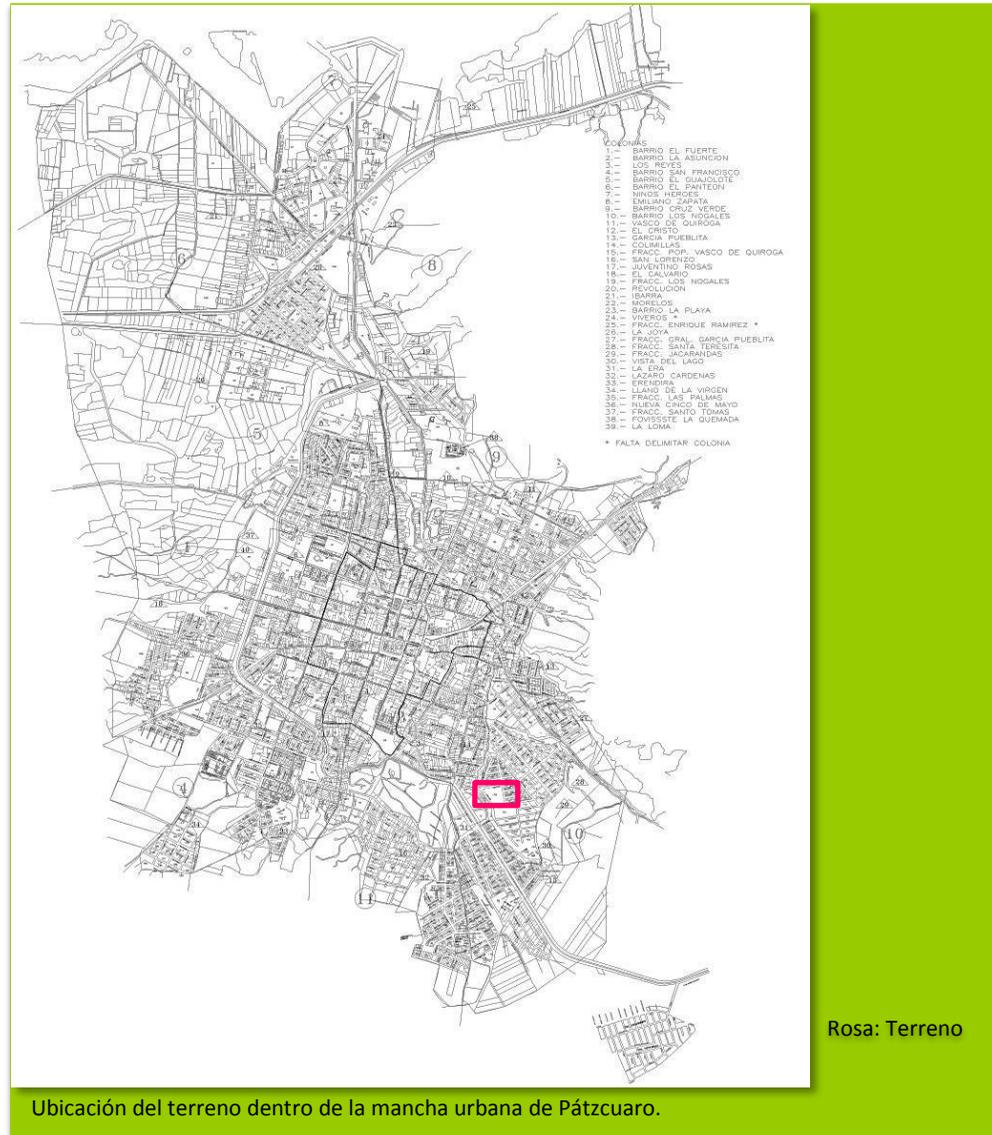


Uno de los objetivos del proyecto del “CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.” es que se crea un hito en el pueblo mágico que la población que actualmente radica en él identificara y lo utilizara como referencia dentro de la mancha urbana.

En esta imagen se muestra un plano de la ciudad donde cabe resaltar que la zona con mayor crecimiento urbano es la adjunta al libramiento y que hacia el sur el área habitacional tiene muchos terrenos próximos a ser utilizados para vivienda unifamiliar y multifamiliar; lo cual provocará un crecimiento de la población hacia esa parte.

Plano de Usos, Reservas, Destinos y Provisiones del Plan de Desarrollo Urbano de Pátzcuaro 2007-2027. El predio se muestra dentro de un área mixta: Habitacional, comercio y servicio. En sus cercanías se tiene una importante área de crecimiento urbano habitacional (rojo)

MICRO LOCALIZACIÓN



TERRENO Y CONTEXTO

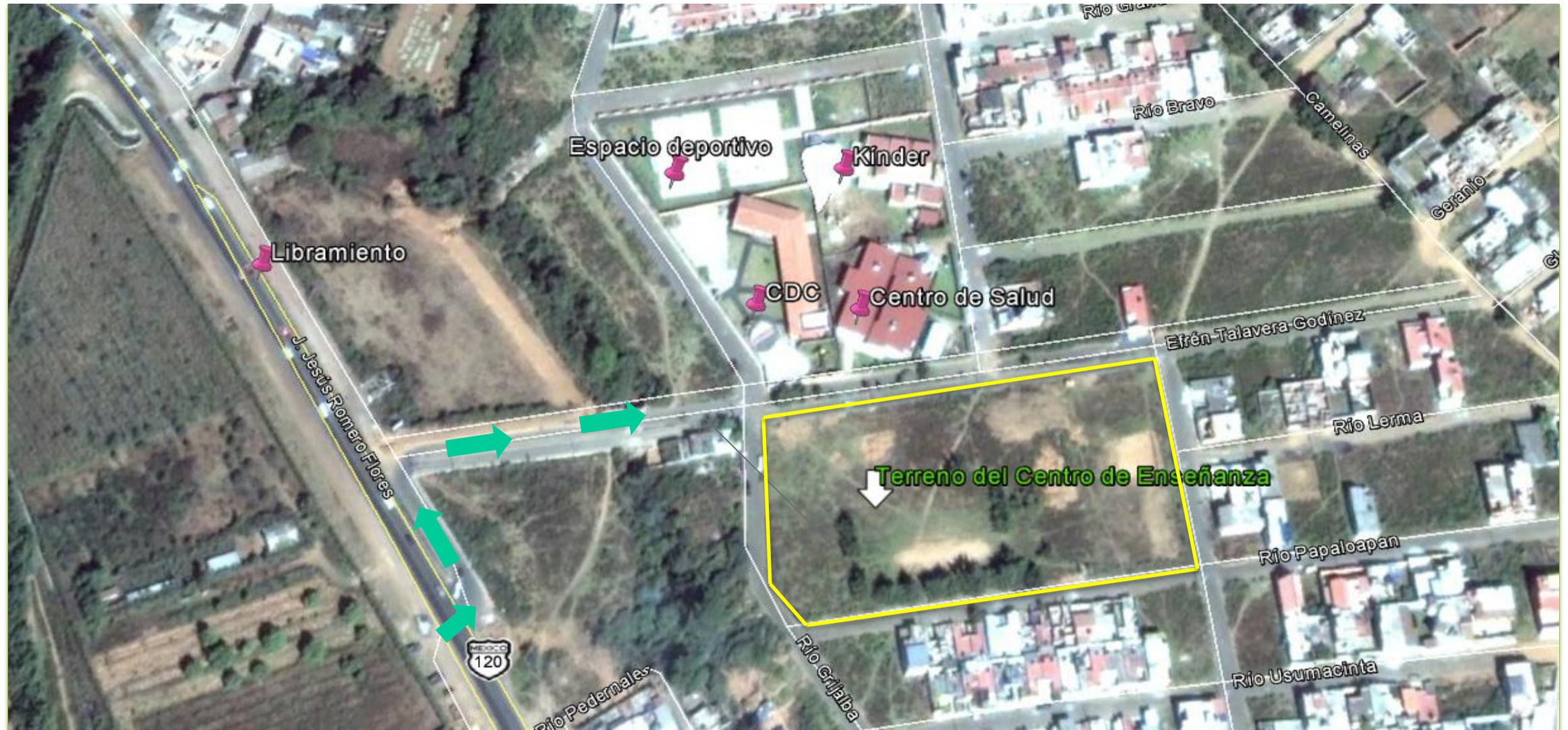


Imagen de Google Earth donde se muestra el terreno destinado para el Centro de Enseñanza y lo que le rodea. Las flechas indican la manera de entrar desde el libramiento y el color amarillo el terreno.

MEDIDAS Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

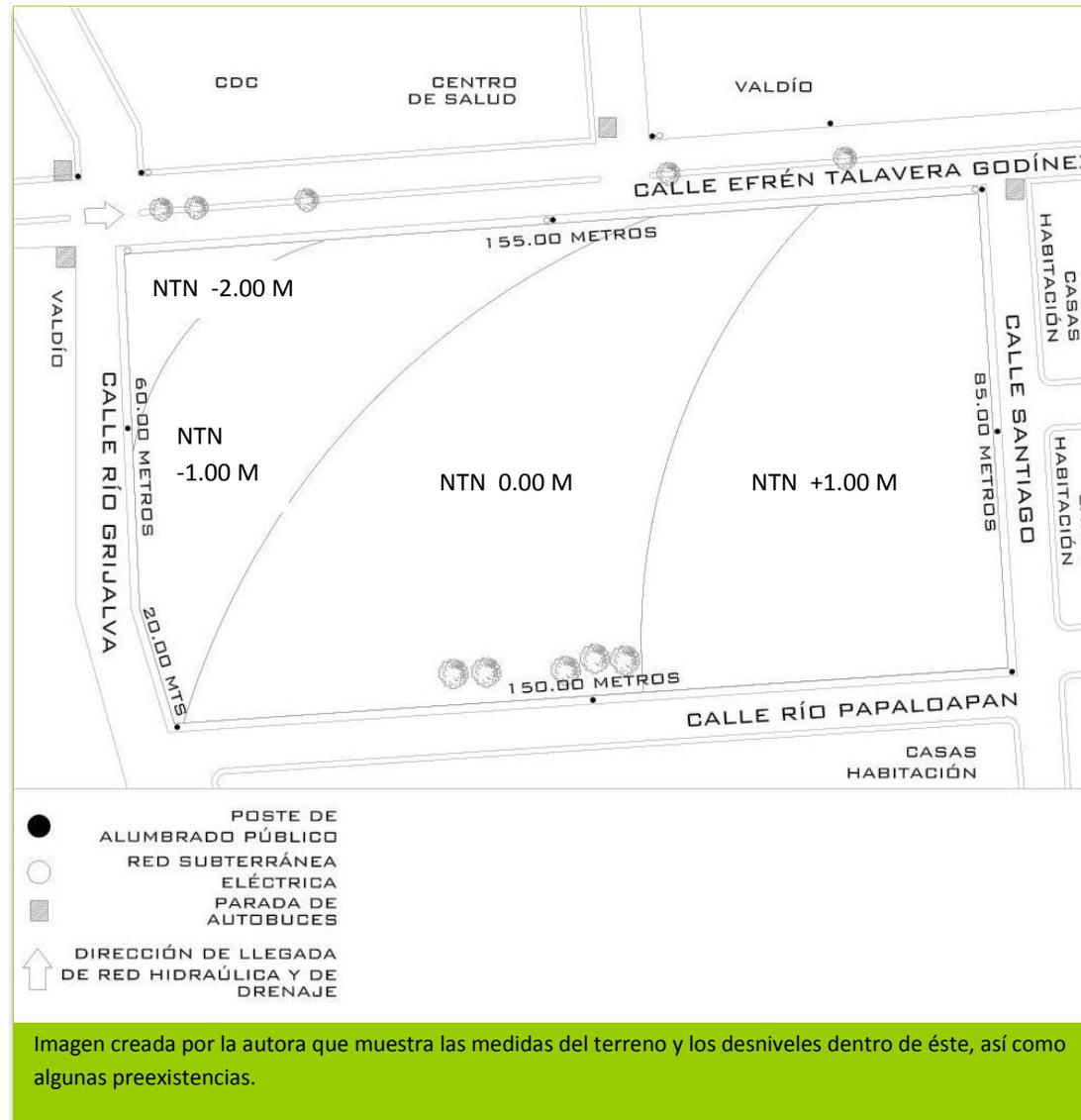
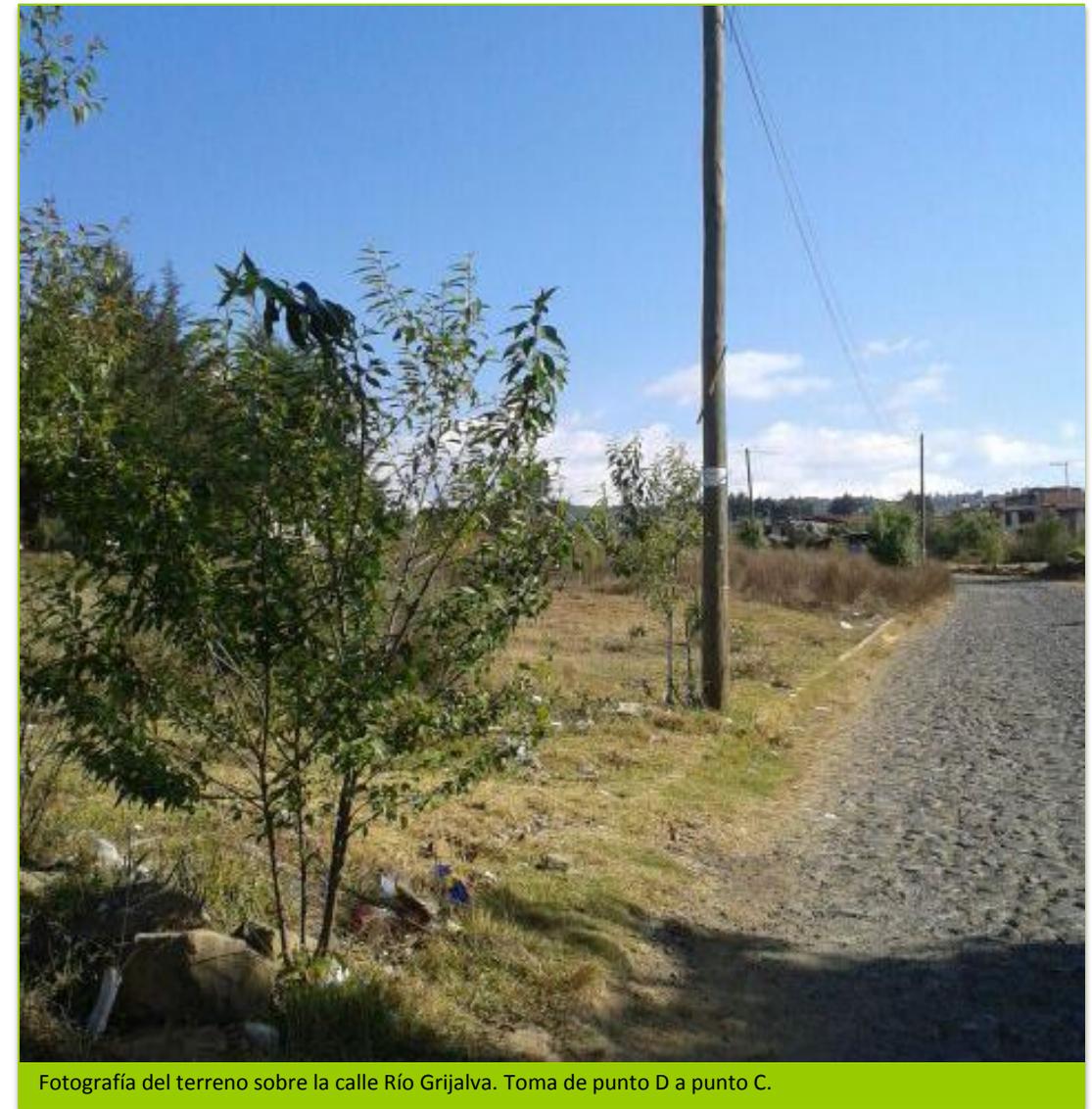


TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

Localización	Sur este de Pátzcuaro	
Vialidades	Al norte: Calle Efrén Talavera Godínez, al oeste: Calle Río Grijalva, al este: Calle Santiago y al sur la calle Río Papaloapan	
Vía de acceso	Por libramiento sur-poniente y hacia calle Efrén Talavera Godínez.	
Características físicas	Superficie del terreno	1300.00m ²
	Número de frentes	4
	Diferencia de nivel	4 metros desde el punto más alto al más bajo.
Infraestructura y servicios	Agua potable	Sí (por Calle Efrén Talavera Godínez).
	Drenaje	Sí (por Calle Efrén Talavera Godínez).
	Energía eléctrica	Subterránea (por Calle Efrén Talavera Godínez).
	Alumbrado Público	Sí.
	Teléfono	Sí (por Calle Efrén Talavera Godínez).
	Pavimentación	Calles empedradas.
	Recolección de basura	Sí.
	Transporte público	Sí (6 líneas de transporte público).
Uso de suelo	Habitacional, comercio y servicio.	
Propiedad	Pública.	
Equipamiento urbano	Centro de Salud. CDC (Centro de Desarrollo Comunitario). Kínder. Parque deportivo. Casas habitación.	
Suelo	Resistencia de 7 ton/m ² .	

FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO





Fotografía del terreno sobre la calle Efrén Talavera Martínez. Calle por la que están los suministros eléctricos, de agua potable y drenaje principal de la zona. Toma de punto A a punto B.

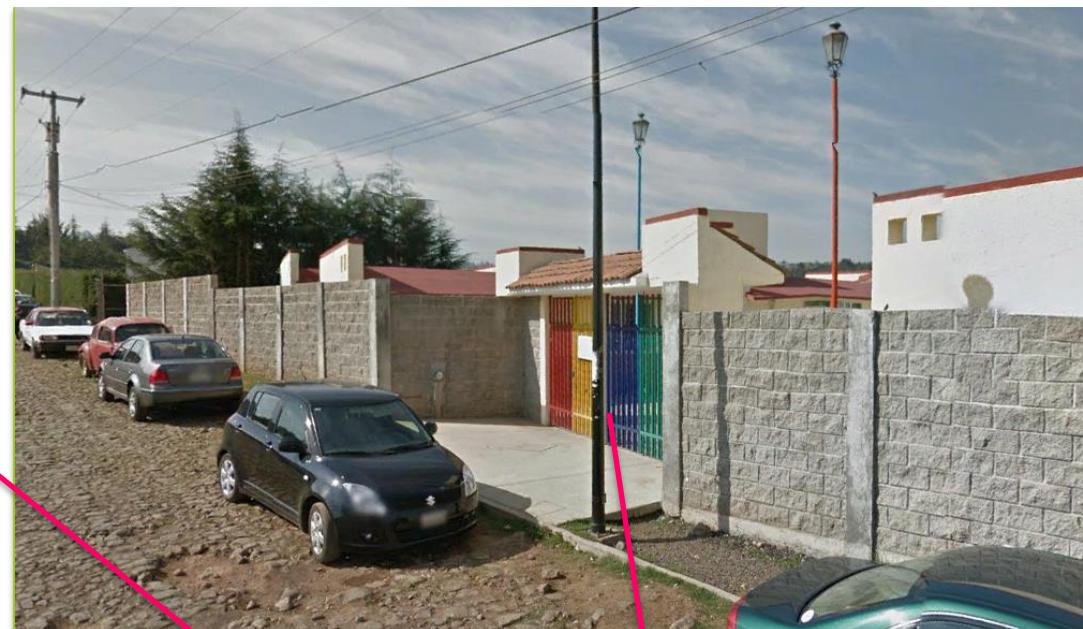


Fotografía inferior muestra el terreno sobre la calle Río Papaloapan. Toma de punto C a punto D.

FOTOGRAFÍAS DEL CONTEXTO



Fotografía superior: Centro de salud.
Fotografía inferior: área de juego infantiles en espacio deportivo.



Fotografía superior: Fachada de kínder.



Fotografía superior: Patio/ plaza de acceso del CDC.
Fotografía inferior: área de asientos de la concha acústica del CDC.



Fotografía de concha acústica del CDC..

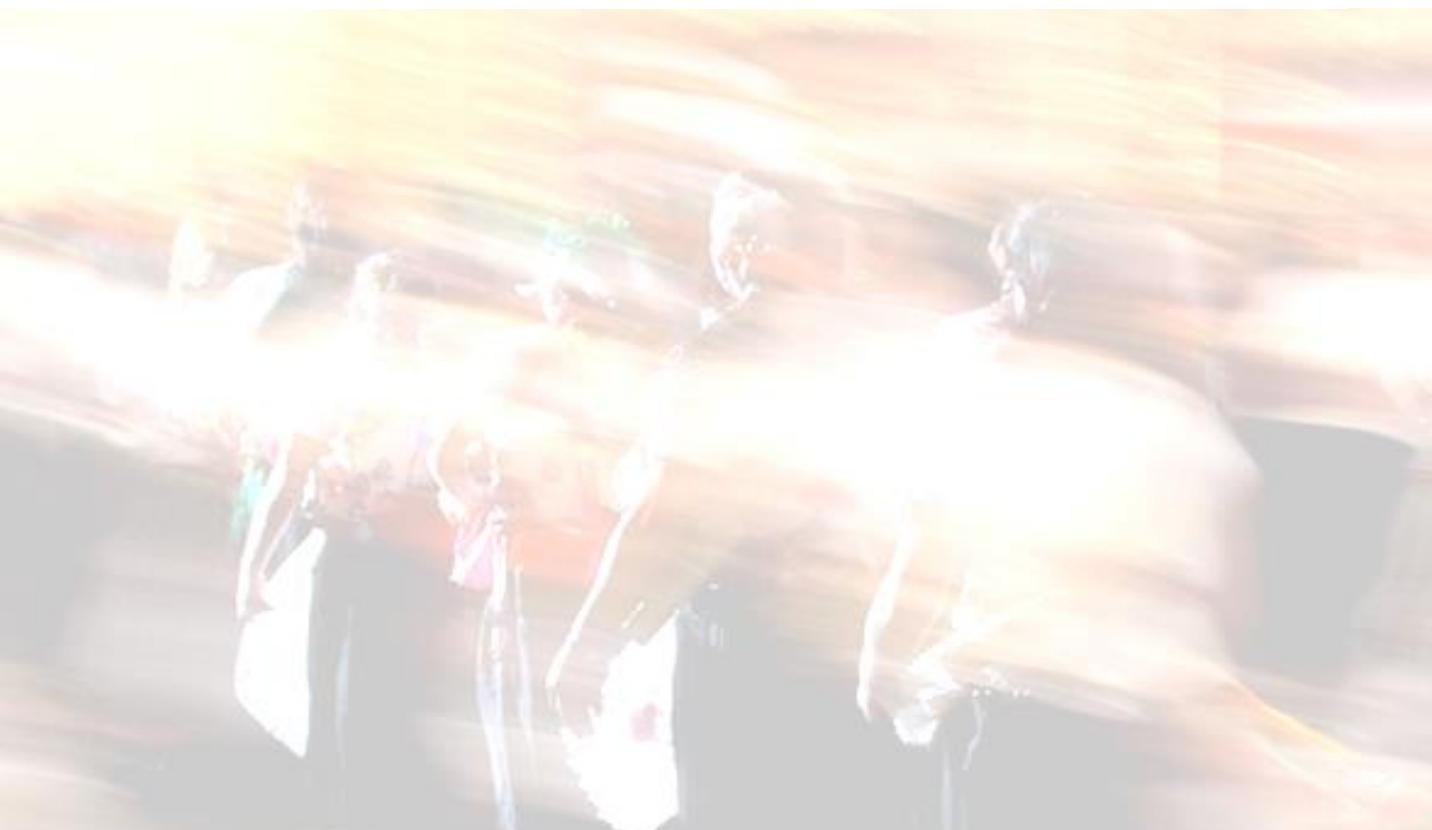
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES DEL TERRENO

El terreno elegido cuenta con 4 esquinas y ninguna colindancia y por la topografía del lugar éste es visible desde la carretera 120 (libramiento), de éstas y otras observaciones se sacaron las siguientes conclusiones:

- La topografía del terreno y la altura de las edificaciones cercanas (de no más de 5.5 metros) brinda una visión de gran parte del municipio de Pátzcuaro y en respuesta a esto los espacios abiertos o de descanso deberán de emplazarse de forma que éstas se aprovechen.
- Los alrededores del terreno son de uso mixto, en su mayoría habitacionales, y se tiene proyectado crecimiento de la mancha urbana hacia esa zona, de forma que el Centro deberá complementar la vida de la población de la zona, proporcionando un espacio público pero seguro y vigilado.
- El predio se encuentra a 7 minutos en carro de la Plaza Vasco de Quiroga, quince caminando, y hay 6 líneas de combis (transporte público) por lo cual se puede proponer una plazuela de acceso para dar resguardo a quienes lleguen a pie al Centro de Enseñanza.
- La línea de drenaje viene sobre la calle Efrén Talavera Godínez y llega directo al drenaje conectado a la planta de tratamiento encontrada al norte de la ciudad. Las pendientes del terreno deben aprovecharse para evitar problemas de conducción de aguas pluviales y residuales.
- La lluvia y los fuertes vientos son una constante para esta parte alta de la ciudad, proveer de la posibilidad de vivir el Centro sin molestas de ambas es una prioridad, el uso de barreras naturales y la volumetría deben pensarse para ayudar en este aspecto.
- El suelo del terreno apto para cimentar está a un metro de profundidad, se deberán considerar cimentaciones que respondan a esta preexistencia.⁷²
-

⁷² Información obtenida de la entrevista con el Arq. Director de urbanismo del municipio de Pátzcuaro.

MARCO NORMATIVO



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

ARTÍCULOS

ARTÍCULO 9.- PERALTE DE ACERAS.

El peralte de acera deberá ser en un rango de 15 hasta 20 veinte centímetros paralelo al arroyo de calle, evitando escalones entre la nueva banqueta y las ya existentes. Las rampas de ingreso a las cocheras o estacionamientos en general.

ARTICULO 11.- PROHIBICIÓN DE USO DE LAS VÍAS PUBLICAS.

Se prohíbe usar las vías públicas para aumentar el área utilizable de un predio o de una construcción, tanto en forma aérea como subterránea, colocar postes y kioscos para fines de publicidad.

ARTICULO 24.- ESPACIOS SIN CONSTRUIR Y ÁREAS DE DISPERSIÓN.

Los edificios deberán tener los espacios sin construir que sean necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación.

En la planta baja de hoteles, oficinas y escuelas debe dejarse como área de dispersión mínima en vestíbulos, patios, plazas o pasillos, el uno por ciento de la suma del área construida.

CAPITULO VI: EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS

ARTÍCULO 41.- PATIOS.

ALTURA HASTA	DIMENSIÓN MÍNIMA
3.00 MTS.	1.75 x 1.75 MTS.
4.00 MTS.	2.50 x 2.50 MTS.
8.00 MTS.	3.25 x 3.25 MTS.
12.00 MTS.	4.00 x 4.00 MTS.

ARTÍCULO 43.- ESCALERAS.

Los edificios para comercios y oficinas, tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles aun cuando tengan elevadores; la anchura mínima será de un metro veinte centímetros y la máxima de dos metros cuarenta centímetros; las huellas tendrán un mínimo de veintiocho centímetros y los peraltes un máximo de dieciocho centímetros, las escaleras deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos o barandales en caso de que se requieran con una altura mínima de noventa centímetros.

ARTÍCULO 45.- SERVICIOS SANITARIOS.

Los edificios para comercios y oficinas deberán tener dos locales para servicios sanitarios por piso, uno destinado al servicio de hombres y otro al de mujeres, ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos.

CAPITULO X: PREVISIONES CONTRA INCENDIOS

ARTÍCULO 111.- CORREDORES Y PASILLOS.

Los corredores y pasillos que den salida a viviendas, oficinas, aulas, centros de trabajo, estacionamientos y otros similares, deberán aislarse de los locales circundantes por medio de muros y puertas a prueba de fuego.

ARTÍCULO 112.- RAMPAS Y ESCALERAS.

Las escaleras y las rampas de edificios que no sean unifamiliares, deberán construirse con materiales incombustibles. en edificios con altura superior a cinco niveles, las escaleras que sean exteriores o abiertas, deberán aislarse de los pisos a los que sirvan por medio de vestíbulos con puertas que se ajusten a lo dispuesto en el artículo 113 de este reglamento.

ARTÍCULO 113.- PUERTAS.

En las edificaciones no unifamiliares, las puertas de acceso a escaleras o a salidas generales, se construirán con materiales a prueba de fuego. En ningún caso su ancho libre será inferior a 0.90 m. ni su altura menor de 2.05 m. estas puertas abatirán hacia afuera en el sentido de la circulación de salida, al abrirse no deberán obstruir las circulaciones ni los descansos de rampa o escaleras y deberán contar con un dispositivo automático para cerrarlas.

73

⁷³ www.smie.org.mx/paginas/reglamentos/mich/mu_05.pdf, 27/09/2013.

NORMAS SEDESOL

SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios educacionales, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias o de las técnicas.

Los elementos que integran este subsistema son atribución genérica de la Secretaría de Educación Pública; sin embargo, en algunos casos se establecen en coordinación con los gobiernos estatales y pueden operar con el carácter de autónomos; un ejemplo de esto aplicable al [CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.](#) es el:

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO (SEP-CAPFCE):

Inmueble ocupado por una o más escuelas del nivel medio básico terminal, área de capacitación para el trabajo, en el cual se imparten conocimientos mediante cursos con duración de uno a cuatro años a los alumnos que cuenten con educación primaria.

Los alumnos se capacitan en actividades agropecuaria o pesquera, forestal, industrial o de servicios, con el fin de incorporarse al sistema productivo y contribuir al desarrollo de su comunidad. La enseñanza es terminal. Comprende entre otros,

los centros de capacitación para el trabajo agropecuario (CECATA) e industrial (CECATI), los centros de adiestramiento y perfeccionamiento técnico y/o turístico, así como escuelas comerciales y/o de capacitación administrativa, las escuelas de computación y de radio y televisión, siempre y cuando el requisito de aceptación sea sólo a egresados de primaria sin estudios de secundaria. Consta de talleres, aulas, administración, cooperativa, servicio médico, orientación vocacional, sanitarios, almacén, cancha de usos múltiples, áreas verdes y libres, estacionamiento y patio de maniobras.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: talleres)	6	6	6	6		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,530	2,530	2,530	2,530		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	8,500	8,500		
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 1.5					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	80	80	80	80		
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%) (1)	0% A 4% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA					

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	
	TELEFONO	●	●	●	●	
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
 SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS
 (1) En función de la oferta y disponibilidad de suelo urbano, se pueden utilizar predios preferentemente planos con pendiente máxima del 15%.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFC) ELEMENTO: Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 6 TALLERES			B			C					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
TALLERES	5	288	1,440									
TALLER DE DIBUJO	1	104	104									
AULAS	2	78	156									
ADMINISTRACION	1	104	104									
BIBLIOTECA	1	52	52									
COOPERATIVA	1	52	52									
SERVICIO MEDICO	1	13	13									
ORIENTACION VOCACIONAL	1	13	13									
SANITARIOS ALUMNOS	1	52	52									
SANITARIOS MAESTROS	1	18	18									
ALMACEN	1	144	144									
PORTICO	1	52	52									
CIRCULACIONES CUBIERTAS Y VOLADOS			330									
CANCHA DEPORTIVA	1	620		620								
ESTACIONAMIENTO (cajones)	15	12.5		188								
AREAS VERDES Y LIBRES, PLAZAS Y PATIO DE MANIOBRAS											5,162	

SUPERFICIES TOTALES			2,530	5,970				
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		2,530					
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,530					
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500					
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			1 (3 metros)					
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.30 (30%)					
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.30 (30%)					
ESTACIONAMIENTO	cajones		15					
CAPACIDAD DE ATENCION (2)	alumnos por día		480					
POBLACION ATENDIDA (3)	habitantes		1 0 0,8 0 0					

OBSERVACIONE! (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA CUBIERTA
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS
 (2) Considerando 40 alumnos por taller y 2 turnos de operación.
 (3) Con base en 16,800 habitantes por cada taller.

Sistema Normativo de Equipamiento para un Centro de Capacitación para el trabajo. Programa arquitectónico general.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	■		
	LOCALIDADES DEPENDIENTES					←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	5 A 20 KILOMETROS (o 45 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	2 KILOMETROS (20 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 12 A 50 AÑOS CON PRIMARIA TERMINADA (el 0.48 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	TALLER					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	40 ALUMNOS POR TALLER POR TURNO					
	TURNOS DE OPERACION (4 horas)	2	2	2	2		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos/taller)	80	80	80	80		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	16,800	16,800	16,800	16,800		

DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS		422 (m2 construidos por cada taller)				
	M2 DE TERRENO POR UBS		1,417 (m2 de terreno por cada taller)				
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		2 POR CADA TALLER (más 3 adicionales)				
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (talleres)	30 A (+)	6 A 30	3 A 6	1 A 3		
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:talleres)	6	6	6	6		
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	5 A (+)	1 A 5	1	1		
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	100,800	100,800	100,800	100,800		

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
 SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

Sistema Normativo de Equipamiento para un Centro de Capacitación para el trabajo. Localización y dotación regional urbana.

SÍNTESIS DE NORMAS DE SEDESOL PARA UN CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO

Las normas de SEDESOL para un CECAT en un rango de población de 5,001 a 100,000 habitantes, nos proporcionan la siguiente información acerca de las condiciones necesarias que debe tener el terreno elegido y algunas bases para el programa arquitectónico. Otras especificaciones de menor importancia siguen señaladas en las imágenes sacadas del reglamento.

INDISPENSABLE	COMO MÍNIMO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frente mínimo del terreno: 80 metros. ▪ Número de frentes: 2. ▪ Posición en la manzana: Manzana completa. ▪ Servicio de agua potable. ▪ Servicio de drenaje. ▪ Servicio de energía eléctrica. ▪ Servicio de alumbrado público. ▪ Servicio de teléfono. ▪ Servicio de recolección de basura ▪ Servicio de transporte público. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 talleres. ▪ 1 taller de dibujo. ▪ 2 aulas. ▪ Biblioteca. ▪ Servicio médico. ▪ Orientación vocacional. ▪ Sanitarios de alumnos y maestros. ▪ Cancha deportiva. ▪ Estacionamiento para 15 automóviles. ▪ Áreas verdes y plazas.

SUBSISTEMA DE CULTURA

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas.

Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes. Este subsistema está integrado por los siguientes elementos:

ESCUELA INTEGRAL DE ARTES (INBA)

Inmueble destinado a impartir la enseñanza de las artes de manera integral, a los alumnos entre 8 y 40 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.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Escuela Integral de Artes

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	■			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ENTRE 8 Y 40 AÑOS DE EDAD					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AULA TIPO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (alumnos)	25 ALUMNOS POR AULA TIPO POR TURNO (máximo)					
	TURNOS DE OPERACION	2	2	2			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos)	50	50	50			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) (1)	10,000	15,000	9,500			

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 (+)	7 a 33	5 a 10	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:aulas tipo)	52	20	8	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (2)	1	1	1	
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	500,000 A (+)	500,000	100,000	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

(1) Incluye la población local y del área de influencia.

(2) Operativa y administrativamente se establece una sola Escuela Integral de Artes por ciudad, de acuerdo a los módulos tipo recomendados y los rangos de población indicados.

Sistema Normativo de Equipamiento para una escuela Integral de Artes. Localización y dotación regional y urbana.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Escuela Integral de Artes

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■			
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲			
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲			
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲			
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲			
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲			
	CORREDOR URBANO	■	■	■			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲			

EN RELACION A VIALIDAD

CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	
CALLE LOCAL	▲	▲	▲	
CALLE PRINCIPAL	■	■	■	
AV. SECUNDARIA	●	●	●	
AV. PRINCIPAL	■	■	■	
AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲	
VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Sistema Normativo de Equipamiento para una Escuela Integral de Artes. Ubicación urbana.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Escuela Integral de Artes

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 52 AULAS TIPO			B 20 AULAS TIPO			C 8 AULAS TIPO		
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)	
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AULA TIPO	52	1,820		20	700		8	280	
SALON DE DANZA	11	1,573		4	572		2	286	
SALON - TALLER DE ARTES PLASTICAS	6	324		3	162		2	108	
SALON DE MUSICA	19	285		6	90		4	60	
AULA DE USOS MULTIPLES	2	100		1	50		1	50	
GIMNASIO	1	180		1	180				
CUBICULO	36	216		12	72		6	36	
OFICINA	24	480		18	360		12	240	
SAL DE TRABAJO COLECTIVO	3	75		2	50		1	25	
BIBLIOTECA	1	300		1	200		1	100	
TEATRO (2)	1	760		1	760				
CAFETERIA	1	84		1	84				
CONSULTORIO MEDICO	1	30		1	15		1	15	
FONOTECA - LABORATORIO	2	40		1	20		1	12	
BODEGA	8	160		4	80		2	40	
AREA DE RELAJAMIENTO	1	40		1	20				
AREA VERDE	1		1,930	1		1,018	1		375
ESTACIONAMIENTO (cajones para personal académico y administrativo)	37	20	740	13	20	260	7	20	140

SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	6,427	3,395	1,252
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	6,427	3,395	1,252
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	9,137	4,693	1,767
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	metros	1 (4 metros) (3)	1 (4 metros) (3)	1 (4 metros)
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO COS (1)		0.70 (70 %)	0.72 (72 %)	0.71 (71 %)
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO CUS (1)		0.70 (70 %)	0.72 (72 %)	0.71 (71 %)
ESTACIONAMIENTO	cajones	37	13	7
CAPACIDAD DE ATENCION	alumnos por dia	2,500	1,000	400
POBLACION ATENDIDA	habitantes	5 0 0,0 0 0 A (+)	5 0 0,0 0 0	1 0 0,0 0 0

OBSERVACIONES (1) $COS=AC/ATP$ $CUS=ACT/ATP$ $AC=$ AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA $ACT=$ AREA CONSTRUIDA TOTAL
 $ATP=$ AREA TOTAL DEL PREDIO.

INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

(2) El teatro se puede suprimir cuando la Escuela Integral de Artes forma parte de un centro cultural que cuenta con este elemento y se tiene la opción de utilizarlo como aula complementaria.

(3) Excepto cuando la Escuela Integral de Artes cuente con un teatro integrado al edificio, en cuyo caso este elemento tendrá las alturas que sean necesarias en términos técnicos.

Sistema Normativo de Equipamiento para una Escuela Integral de Artes. Programa arquitectónico general.

SÍNTESIS DE NORMAS DE SEDESOL PARA UNA ESCUELA INTEGRAL DE ARTES

Algunas especificaciones así como espacios están claramente mencionados en el reglamento de la SEDESOL, como por ejemplo:

- Turnos de operación: 2.
- Cantidad de aulas tipo: 5 a 10.
- Salón de danza.
- Taller de artes plásticas.
- Salón de música.
- Aula de usos múltiples.
- Cubículos.
- Sala de trabajo colectivo.
- Oficinas.
- Consultorio.
- Fonoteca.
- Bodegas.

En cuanto al terreno donde localizar la Escuela da las siguientes indicaciones:

INDISPENSABLE	NO RECOMENDADO
<ul style="list-style-type: none">▪ Localizado en uso de suelo habitacional.▪ Ubicación en relación a la vialidad: En una avenida secundaria.	<ul style="list-style-type: none">▪ Localizarse en área industrial o no urbana.▪ Localizarse en un centro vecinal, en un centro de barrio, o fuera del área urbana.▪ Ubicación en relación a la vialidad: Calle o andador peatonal, calle local, autopista urbana o vialidad regional.

CONCLUSIONES DEL ASPECTO LEGAL

Las normativas y reglamentos considerados para el [CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.](#) deben ser respetados, a falta de un reglamento de construcción del municipio se tomó como referencia el Reglamento del Estado de Michoacán y junto con las normativas del SEDESOL los datos obtenidos anteriormente deben servir como cupo mínimo de los espacios ahí señalados y ser complementados con los faltantes que se consideren necesarios.

MARCO CONCEPTUAL



CONCEPTO

Existen muchas definiciones técnicas, modelos, paradigmas y procesos válidos para diseñar, pero todos tienen como meta esencial, lograr un proyecto arquitectónico exitoso en todos los aspectos. EL concepto es una de ellas.

EL CONCEPTO lo podemos definir como:

- Una idea generalizada.
- Un brote que posteriormente se amplía y explica en detalles.
- Una idea acerca de la forma, que surge al analizar los problemas.
- Una imagen mental surgida de la situación existente en el proyecto.
- Una estrategia para pasar de las necesidades del proyecto a la solución expresada en el edificio.
- Las primeras ideas del arquitecto acerca de la morfología del edificio.

Por tradición, los Conceptos arquitectónicos constituyen la manera en que el proyectista responde a la situación de diseño expuesta en el programa. Son los medios para traducir el enunciado no físico del problema en el proyecto físico final del edificio.

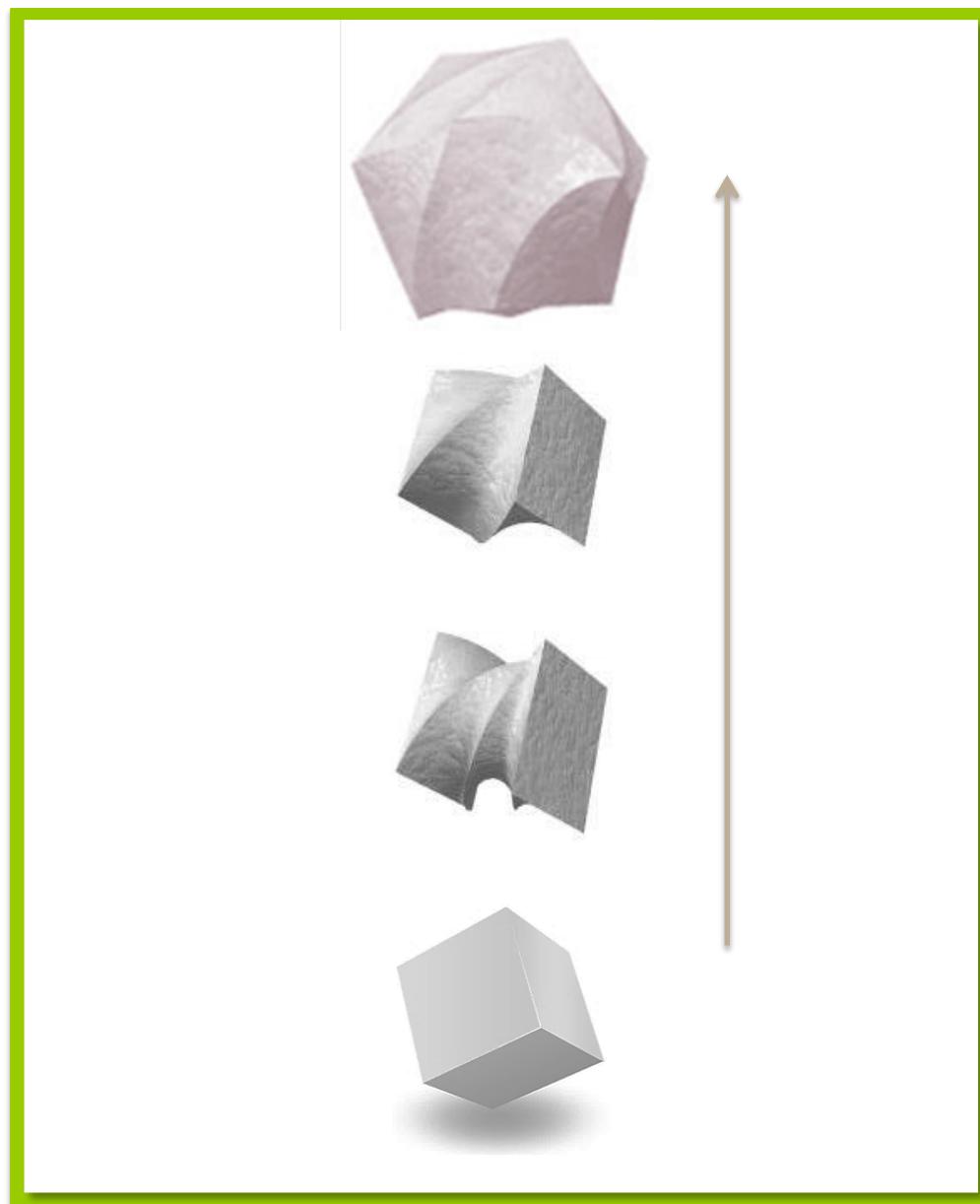
A continuación se presenta el proceso de conceptualización del [“CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.”](#)

NECESIDAD PRINCIPAL DEL PROYECTO

Transmitir conocimientos que permitan preservar, mejorar y engrandecer la cultura purépecha.

IDEAS GENERADORAS

- **Enseñar- aprender.**
- **Preservar tradiciones.**
- Mejorar representaciones culturales.
- Identidad.
- **Unión de lo nuevo con lo tradicional.**
- Apreciación.
- Jóvenes artesanos.
- Pensar y hacer diferente.
- Modificar percepción.
- Dar - recibir.
- Protección.
- Unidad.
- Antes- después.



CONCEPTO

Preservar **modificando**

A lo familiar, conocido y tradicional mirarlo a detalle, realizar abstracciones de sus elementos principales, los que hacen único a Pátzcuaro, y transformarlos de manera puntual y concreta en los aspectos físicos y espaciales.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El volumen de abajo representa la cultura Purépecha actual, nos muestra un cuerpo familiar para cualquier persona; un volumen que no se mueve, un cubo que carece de algún elemento nuevo que lo haga resaltar.

Se toma al volumen simple y se le lleva a un proceso de modificación, de actualización, de movimiento, se le agregan elementos que lo hacen cambiar y ser más interesante e imponente.

El cuerpo final toma características del inicial y las reinterpreta y modifica (en mayor o menor forma) para engrandecerlas y devolverles (e inclusive superar) la importancia que solía tener antes del cambio, del giro que lo modificó.

El giro representa entonces: las mejoras, innovaciones, los nuevos procesos de transmisión de conocimientos y técnicas.

HIPÓTESIS



TÉCNICA

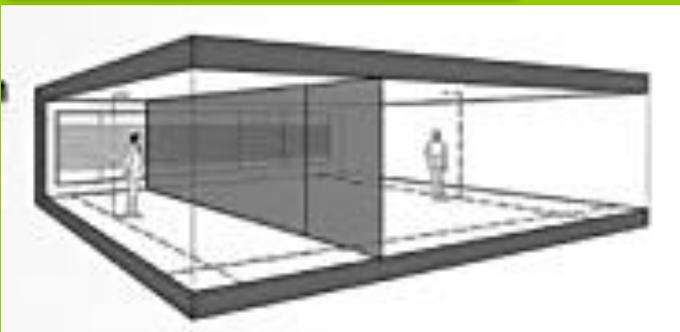
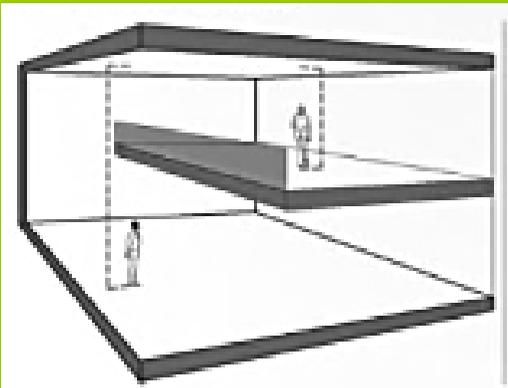
- Abstracción de métodos y técnicas tradicionales de construcción aplicados a la obra arquitectónica con nuevos materiales.
- Uso de tecnologías que permitan aprovechar la precipitación pluvial para el riego.
- Disminución de impacto ambiental del Centro por medio del uso de luminarias LED y sistemas de capas de filtrado, biodigestores y pozos de absorción para las aguas negras y grises.
- Creación de juntas constructivas en el edificio principal para evitar problemas de movimiento o desplazamiento de suelo que dañen la construcción.

FUNCIONAL

- Creación de distribuidores principales y secundarios que modifiquen el terreno existente y generen transición entre los distintos lugares del complejo. Un eje primario es el generador del espacio principal de transición desde donde nacen los ejes secundarios (paralelos y perpendiculares a éste) para dar movimiento al complejo y conectar las distintas zonas del Centro.
- Abstracción del patio central como un nuevo espacio activo dentro del conjunto arquitectónico.
- Creación de espacios de transición y descanso con dos fines: conectar áreas y dar oportunidad de vivir el Centro.
- División de áreas del Centro por medio de los mencionados espacios de transición: áreas complementarias (de servicio y administrativas) agrupadas entre ellas pero divididas por el patio central de las áreas de enseñanza.

ESPACIAL

- Patios centrales y jardines como divisores de espacios de enseñanza y servicios del Centro.
- Distinción de importancia de espacios internos por medio de alturas de plafón.
- Acabados, que aunque nuevos, transmitan una sensación de lo que es tradicional en Pátzcuaro; uso de colores referenciados con los elementos típicos del lugar.
- Calidez espacial creada con iluminación general y específica.



Imágenes de autora que muestran ejemplificaciones de las hipótesis del proyecto arquitectónico.

FORMAL

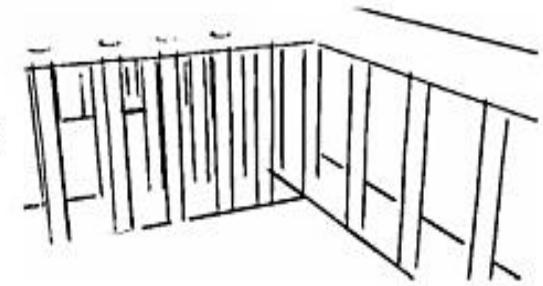
1. 3 edificios unificados mediante elementos como:
 - Un volumen de servicios que se levanta desde la base del terreno forrado de pedazos de madera reciclada sobrepuestos uno sobre el otro que asemejen las tejas de las casas tradicionales.
 - Una cubierta protectora de lluvia/sol en el área de salones teóricos que sea una abstracción del proceso de enrollado de hilos del tejido artesanal regional.
2. Volúmenes limpios, con vanos que representen la verticalidad de éstos en las edificaciones vernáculas.
3. Plazas y plazuelas de distribución con piso de piedra haciendo recordatorio de las hermosas calles de la ciudad de Pátzcuaro.
4. Azoteas convertidas en verdes por medio de macetas de barro tradicionales de la región.
5. Paredes negras con pintura de pizarrón que sirvan como murales para los alumnos y maestros del Centro, que hacen referencia al trabajo en laca de los artesanos locales.
6. Elementos verticales esbeltos (columnas) que ayuden a identificar la abstracción del patio central tradicional.
7. Piso en área de exposición con textura y concreto oxidado que es una abstracción del tejamanil de los plafones tradicionales regionales.
8. Paredes al exterior con texturizado y colores abstraídas de las construcciones nuevas realizadas actualmente en Pátzcuaro.
9. Vegetación propuesta de manera que proteja los espacios centrales del Centro, así como los cerros y la vegetación original de Pátzcuaro resguardaba a la zona de las bajas temperaturas de la región.



Imágenes que muestran ejemplificaciones de la hipótesis formal del proyecto arquitectónico.



ABSTRACCIÓN



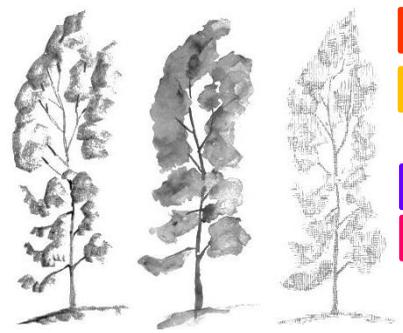
Imágenes que muestran ejemplificaciones de la hipótesis formal del proyecto arquitectónico.

FASE PROYECTATIVA

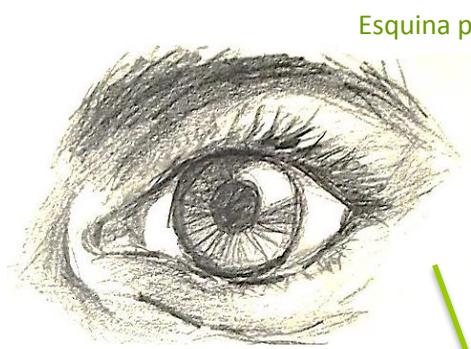


ZONIFICACIÓN

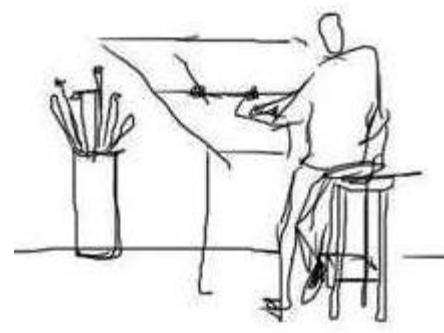
ZONIFICACIÓN



- Estacionamiento/área con poca importancia
- Acceso principal al frente y secundario al otro extremo del terreno
- Cancha y área de juegos
- Centro de Enseñanza

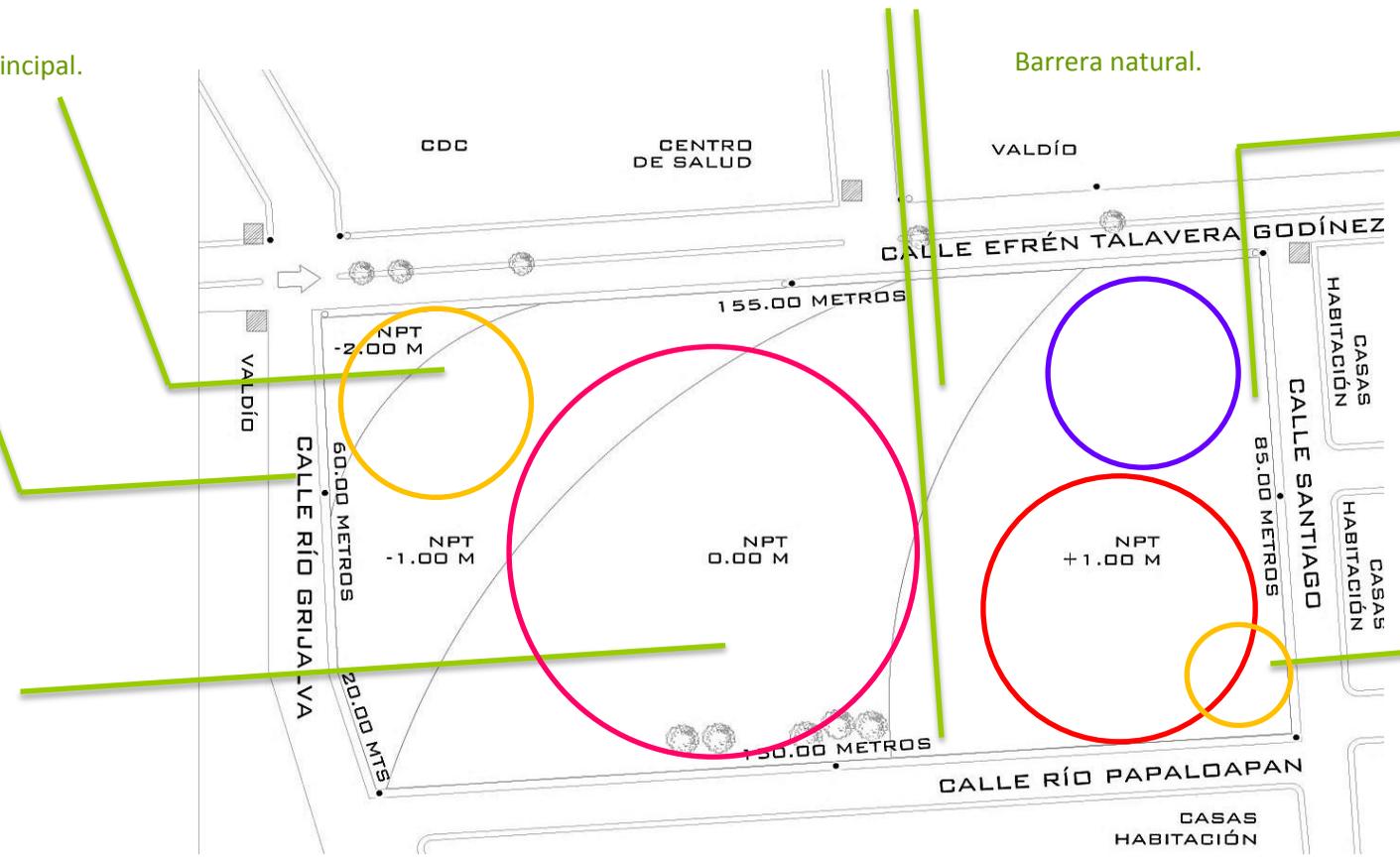


Vista desde el libramiento.



Área de trabajo.

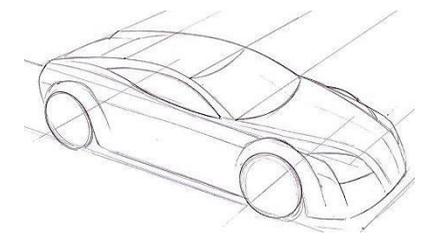
Esquina principal.



Barrera natural.



Área de descanso/juego.

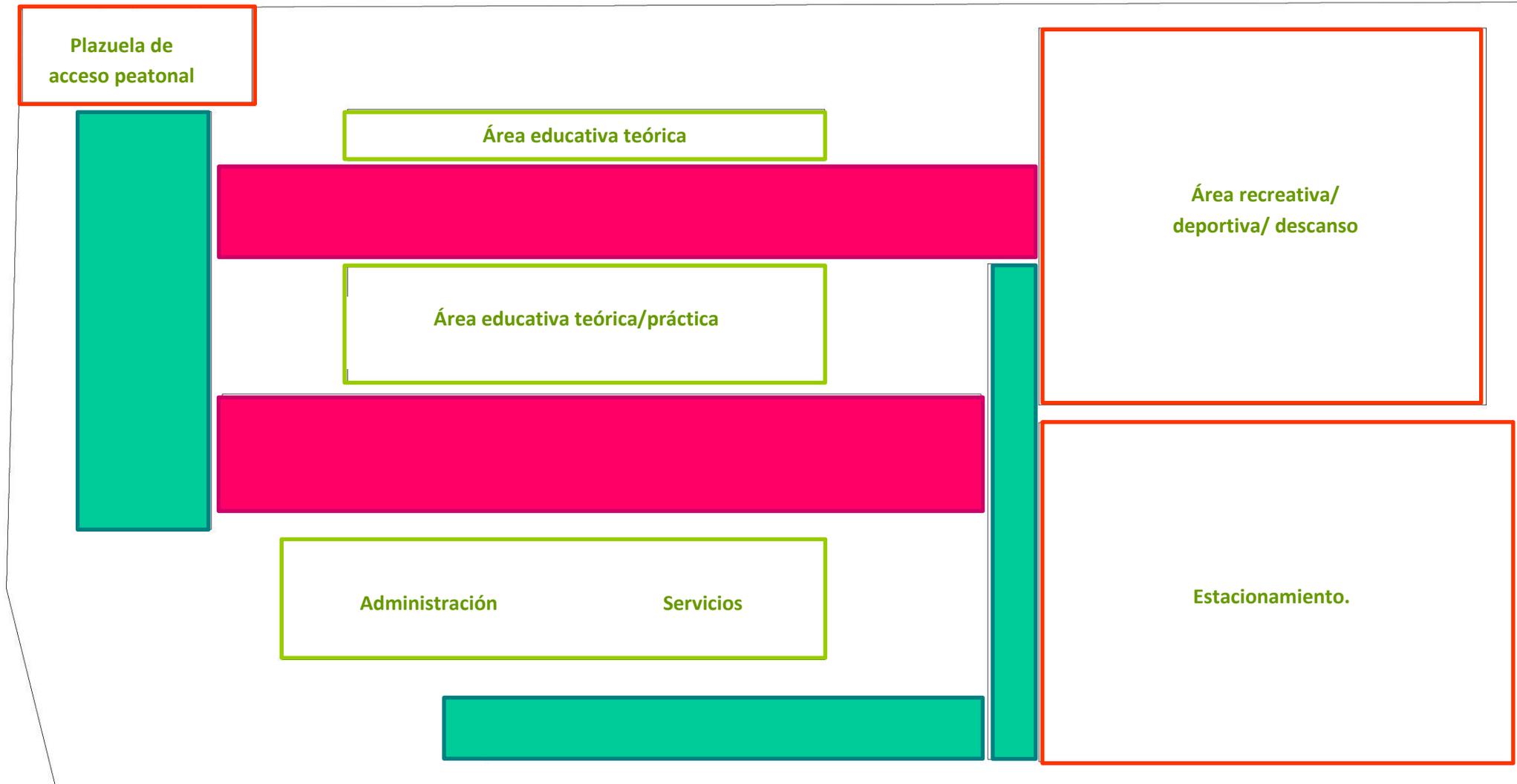


Estacionamiento y áreas de servicio.

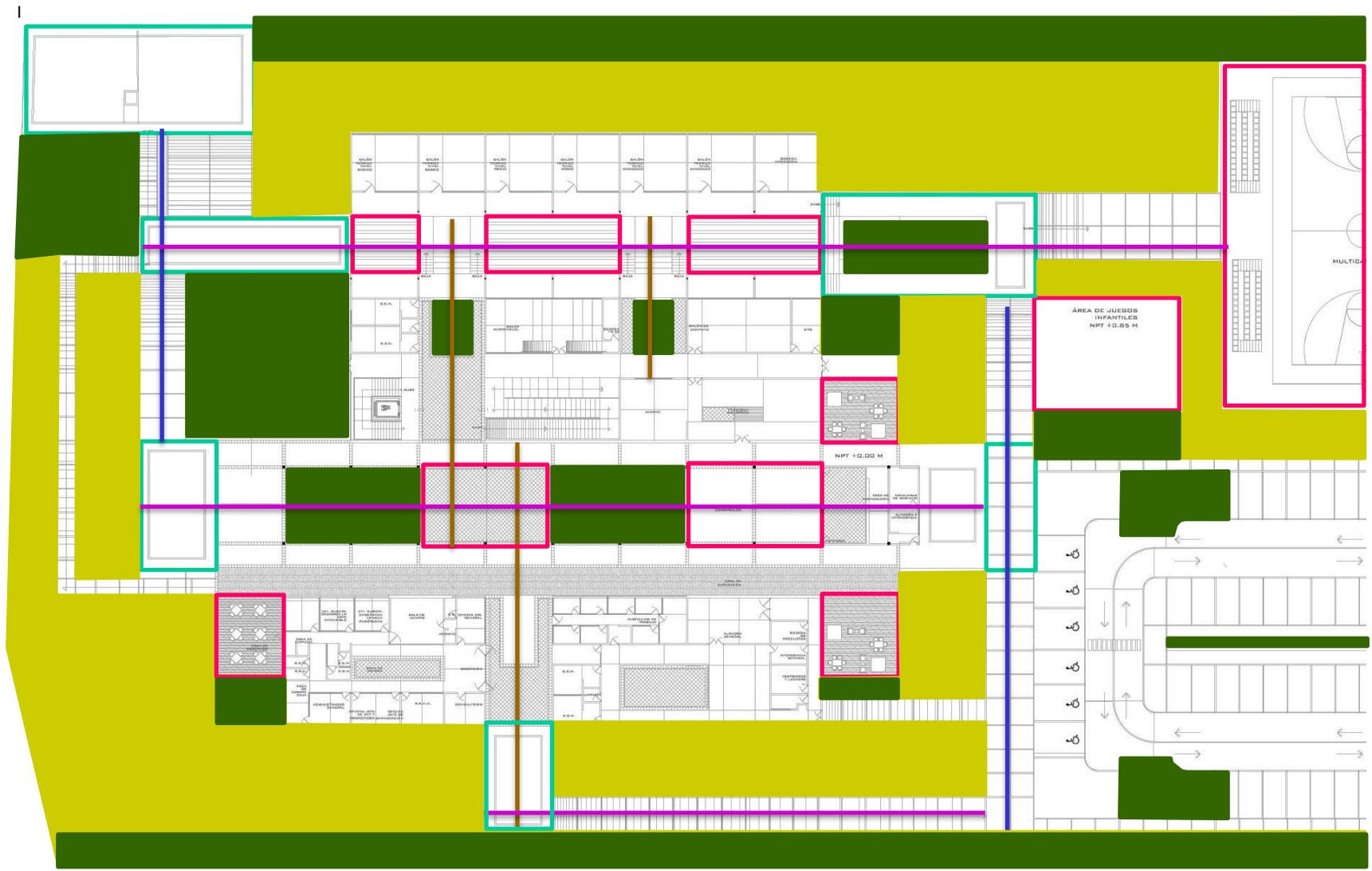
⁷⁴ Imágenes y croquis de la autora.

ZONAS Y CREACIÓN DE EJES EN PROYECTO

-  Eje principal del proyecto
-  Áreas secundarias
-  Eje secundario del proyecto
-  Áreas principales



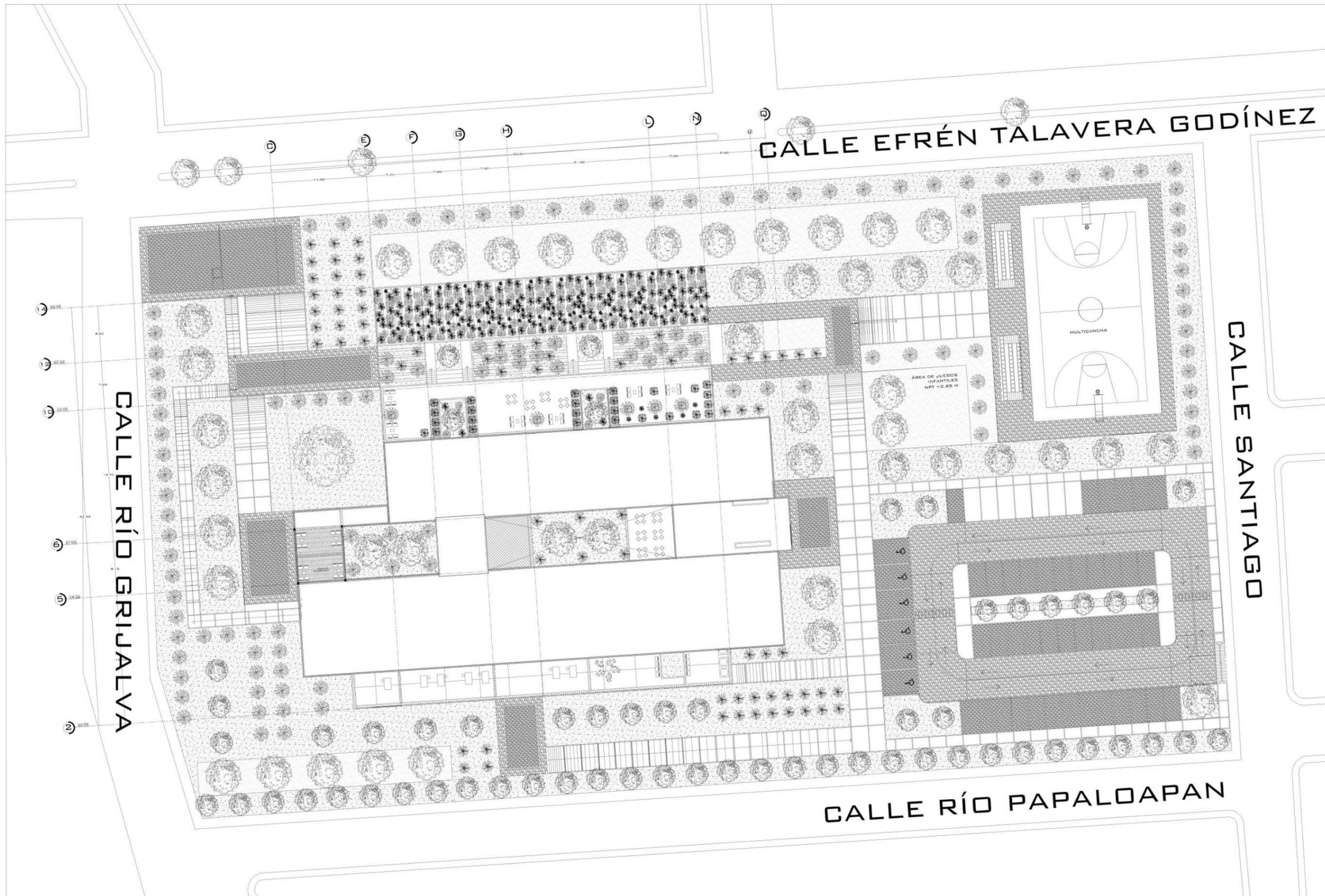
IDEAS PLASMADAS EN EL PROYECTO



-  Plazas
-  Áreas de descanso
-  Eje principal
-  Eje secundario
-  Eje terciario
-  Barreras naturales
-  Áreas ajardinadas

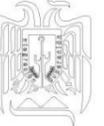
PROYECTO ARQUITECTÓNICO





PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:300


 UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
 INSCRIBIDA A LA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE MÉXICO


 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
 PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE
 LOCALIZACIÓN:


 ORIENTACIÓN:

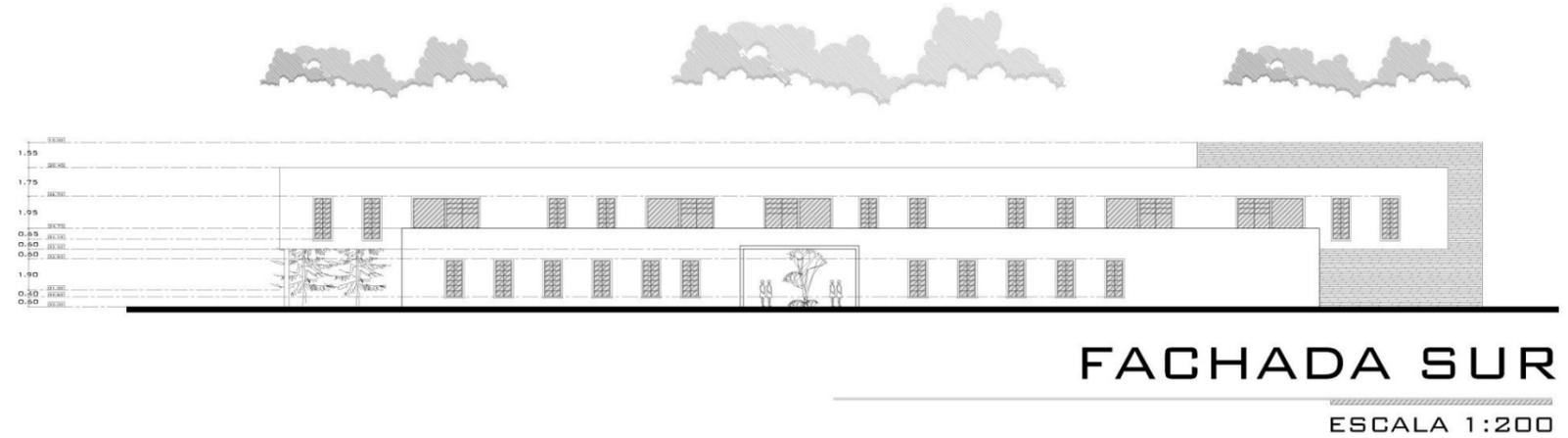
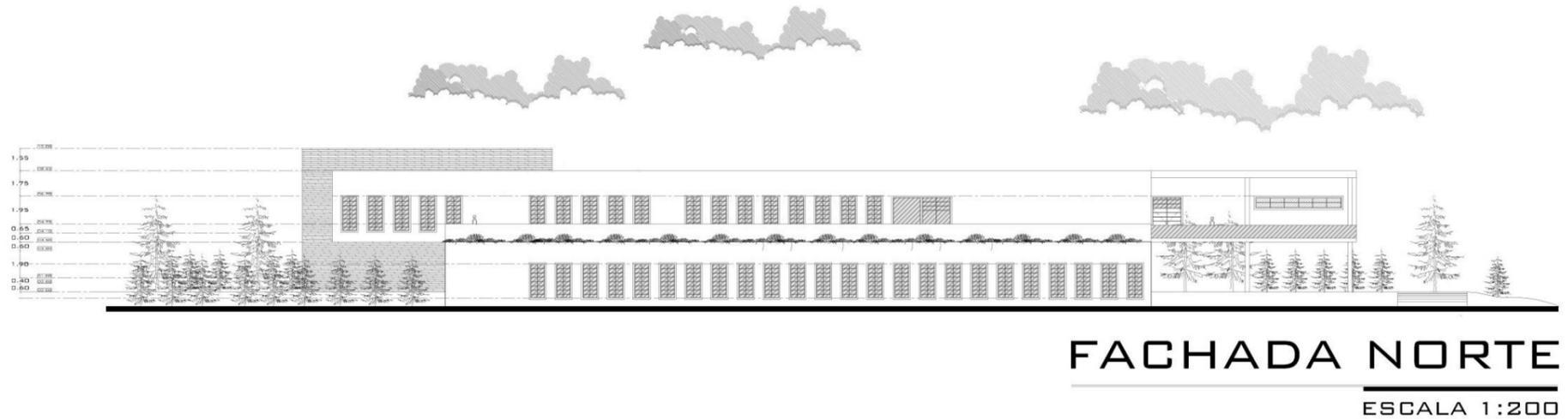
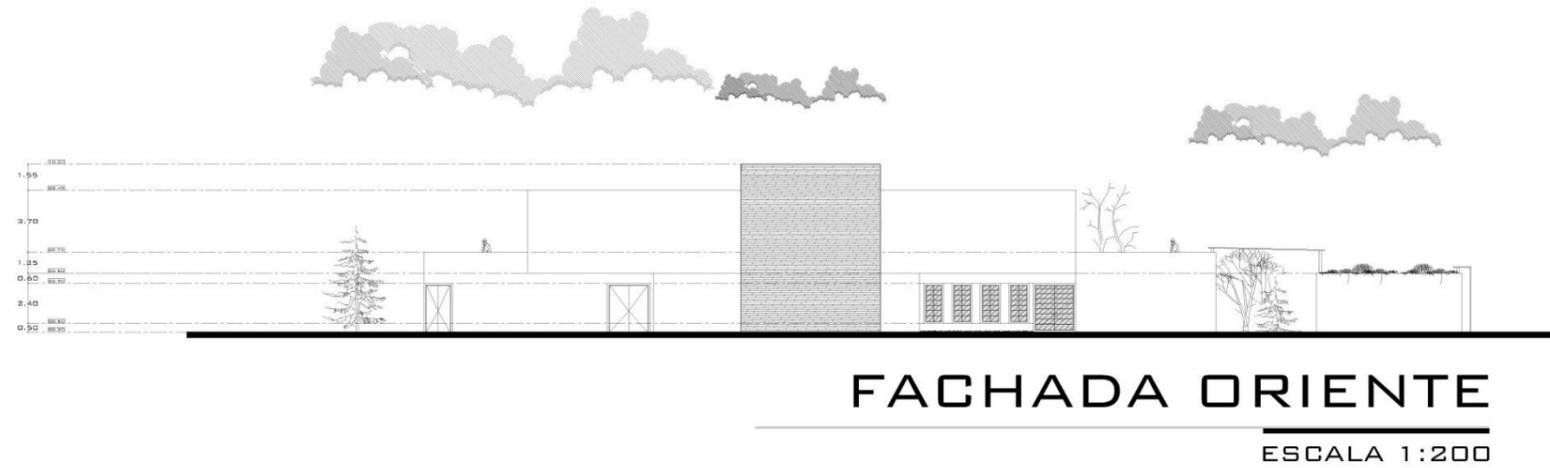
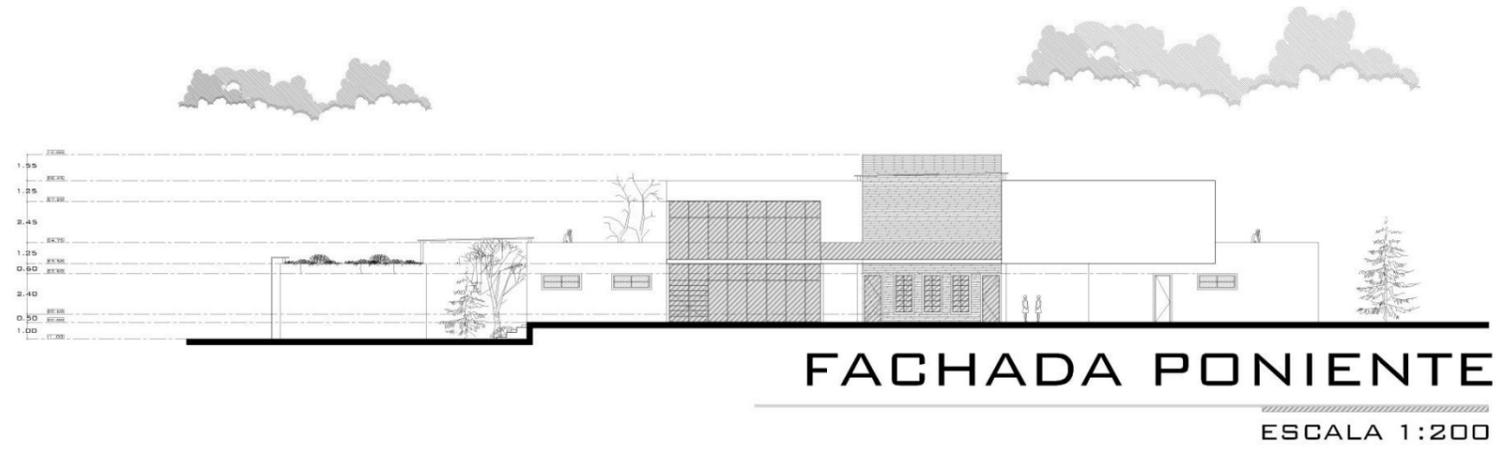
ALUMNA:
 KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:
 ARQ. JAVIER LÓPEZ HOEZ.

FECHA:
 OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO

CLAVE: **A1** ESCALA: **1:300**
 ESCALA GRÁFICA:



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

**TESIS
PROFESIONAL**

PROYECTO:
**CENTRO DE
ENSEÑANZA DE
LA LENGUA
PURÉPECHA Y
LAS ARTES DE
REGIÓN LACUSTRE**

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:

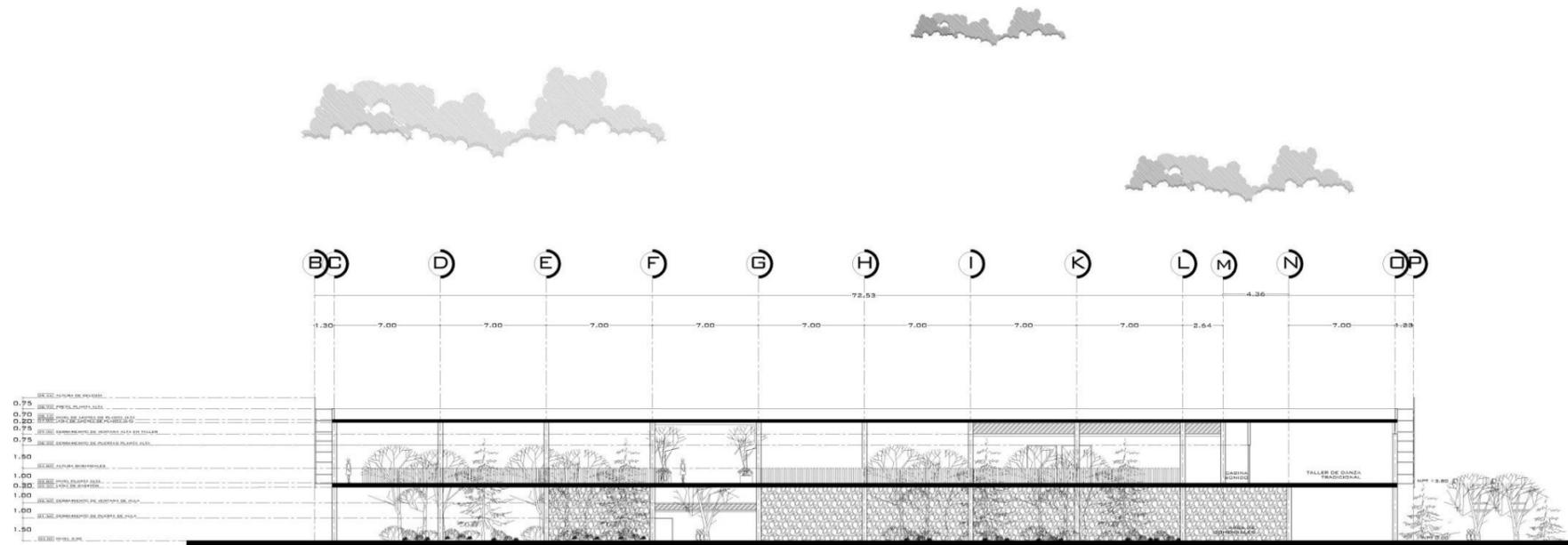
ALUMNA:
**KAREN ITZEL
AMEZCUA OCHOA**

ASESORES:
ARQ. JAVIER LÓPEZ HOEZ.

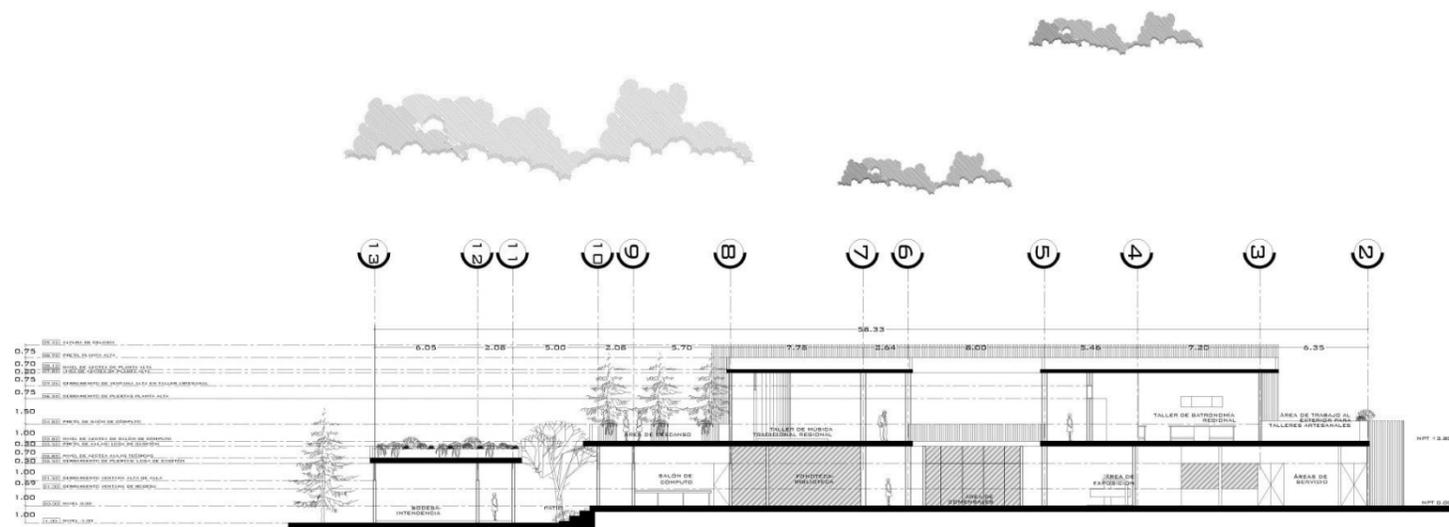
FECHA:
OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
**FACHADAS
ARQUITECTÓNICAS**

CLAVE: **A4** ESCALA:
1:200
ESCALA
GRÁFICA:



CORTE LONGITUDINAL B-B'
 ESCALA 1:200



CORTE TRANSVERSAL A-A'
 ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
 INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS
 PROFESIONAL

PROYECTO:

**CENTRO DE
 ENSEÑANZA DE
 LA LENGUA
 PURÉPECHA Y
 LAS ARTES DE
 REGIÓN LACUSTRE**

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL
 AMEZCUA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

CORTES
 ARQUITECTÓNICOS

CLAVE:

A5

ESCALA:

1:200

ESCALA
 GRÁFICA:

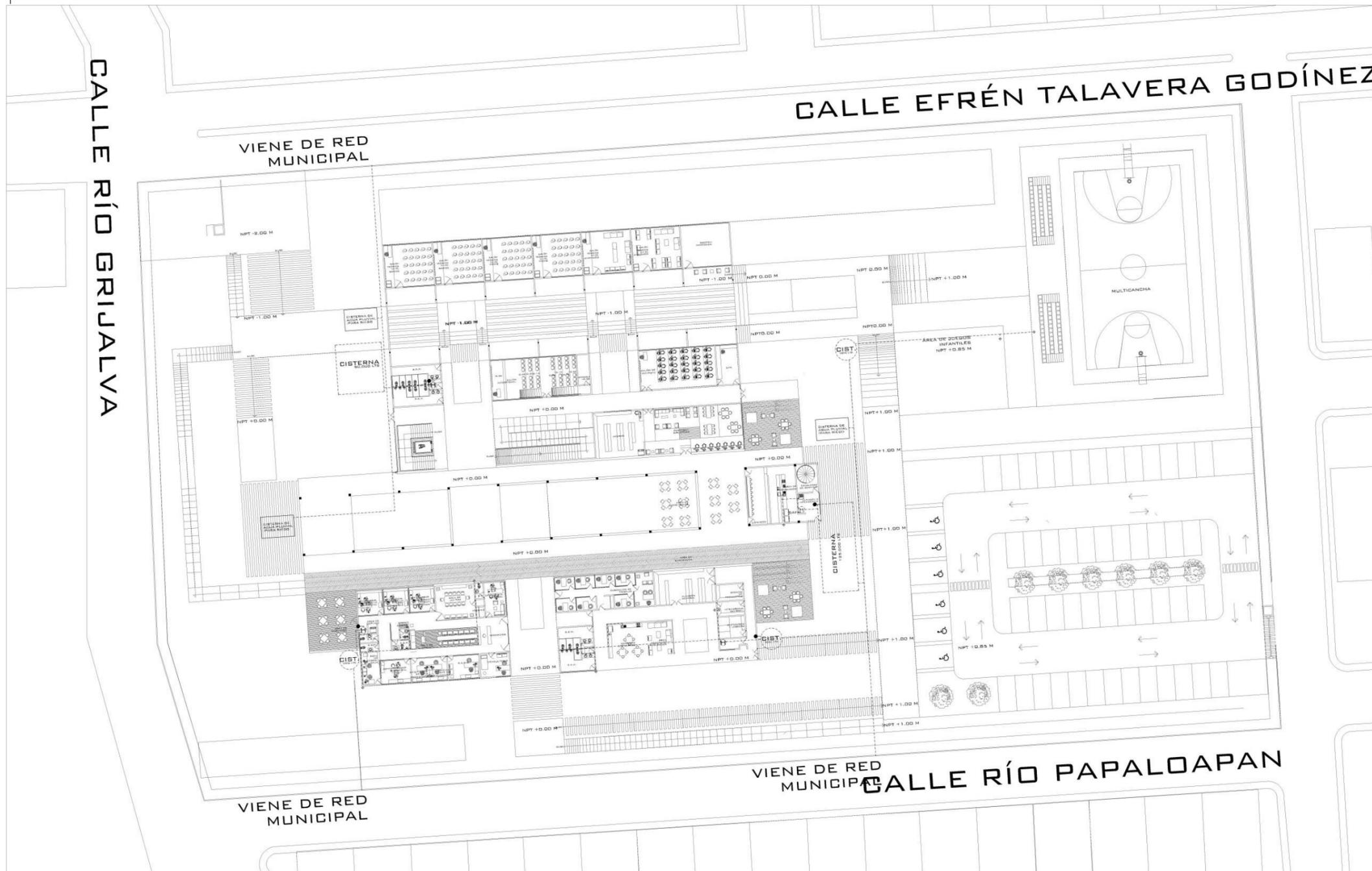


PROYECTO

TÉCNICO-
CONSTRUCTIVO-
ECONÓMICO



PLANO HIDRAÚLICO GENERAL



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:300

SIMBOLOGÍA HIDRAÚLICA

	RED DE AGUA FRIA
	PRESURIZADOR HIDRONEUMÁTICO
	LLAVE DE PASO
	CISTERNA PREFABRICADA
	CISTERNA PARA RIEGO CON ABASTECIMIENTO DE RED HIDRAÚLICA
	CISTERNA HECHA EN OBRA



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE



LOCALIZACIÓN:

ORIENTACIÓN:

ALUMNA:
KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:
ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

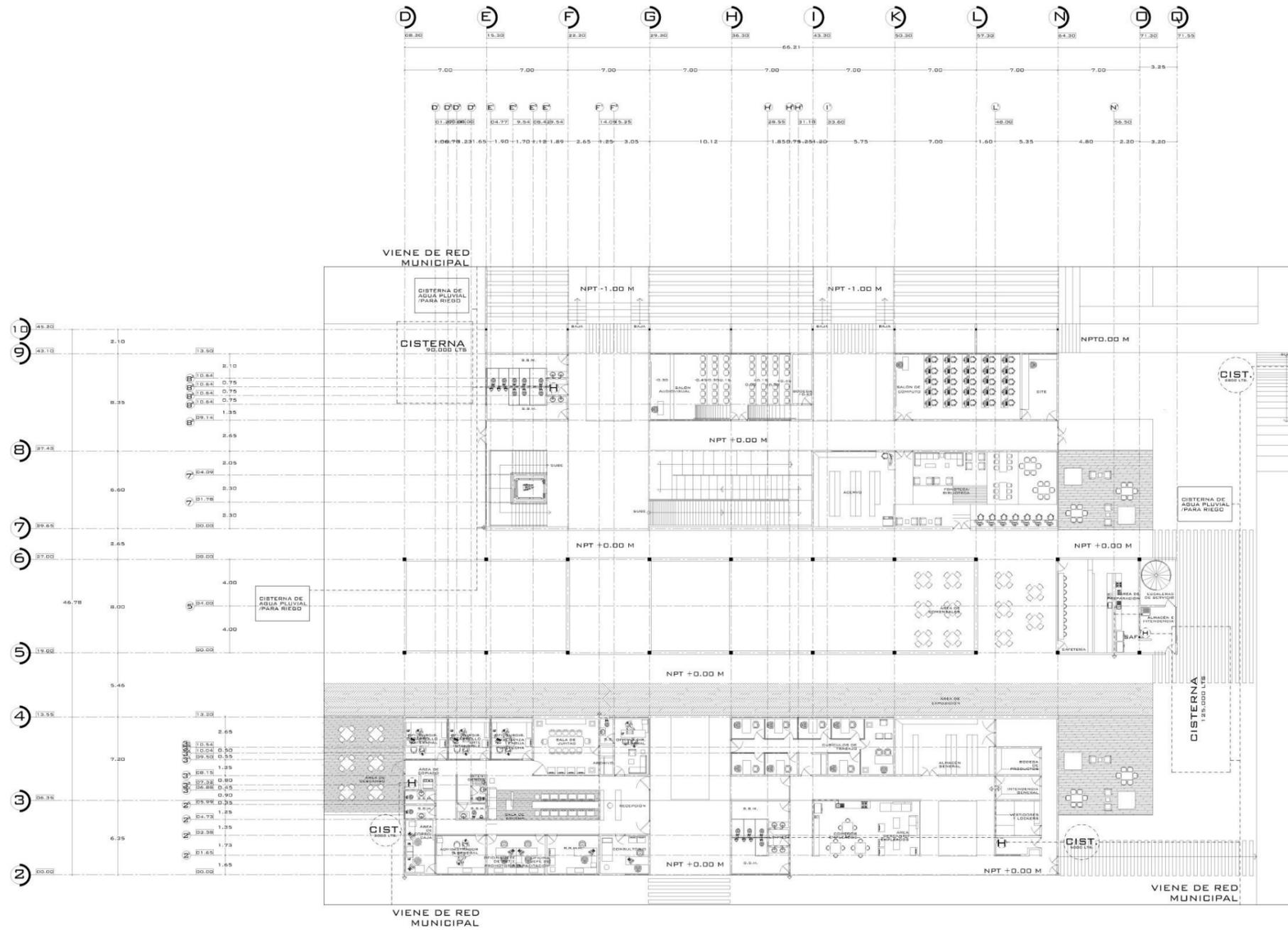
FECHA:
OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
PLANO HIDRAÚLICO GENERAL

CLAVE: ESCALA:
H1 1:300

ESCALA GRÁFICA:

PLANO PRIMER NIVEL HIDRAÚLICO



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:200

SIMBOLOGÍA HIDRAÚLICA

	RED DE AGUA FRIA
	PRESURIZADOR HIDRONEUMÁTICO
	LLAVE NARÍZ
	LLAVE DE PASO
	CISTERNA PREFABRICADA
	CISTERNA PARA RIEGO CON ABASTECIMIENTO DE RED HIDRAÚLICA
	CISTERNA HECHA EN OBRA

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:

ORIENTACIÓN:

ALUMNA:
KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:
ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

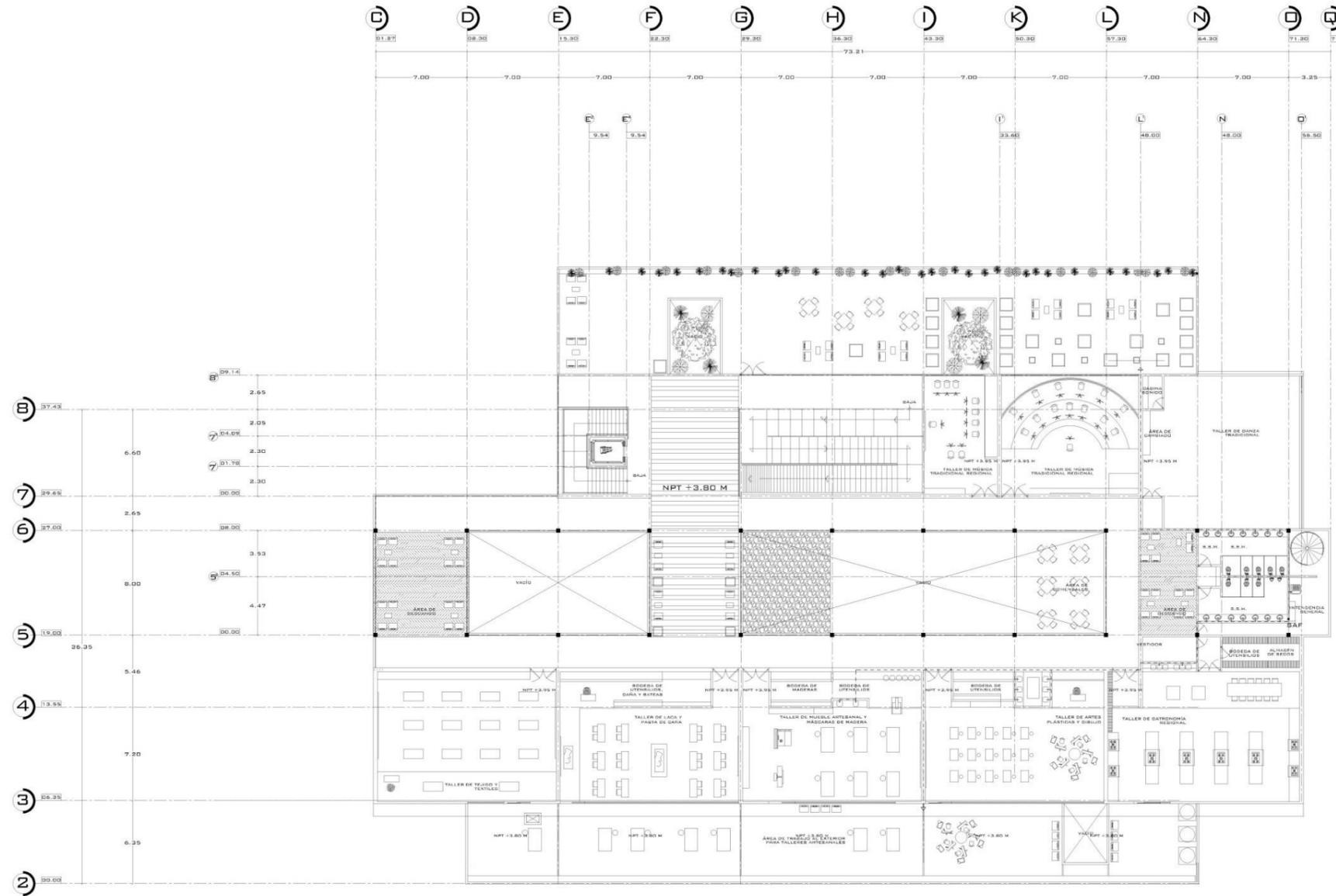
FECHA:
OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
PLANO HIDRAÚLICO PRIMER NIVEL

CLAVE:
H3

ESCALA:
1:200

ESCALA GRÁFICA:



**SIMBOLOGÍA
HIDRAÚLICA**

-----	RED DE AGUA FRÍA
H	PRESURIZADOR HIDRONEUMÁTICO
△	LLAVE NARÍZ
●SAF	SUBE TUBO DE AGUA FRÍA

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE
ENSEÑANZA DE
LA LENGUA
PURÉPECHA Y
LAS ARTES DE
REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL
AMEZCUA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

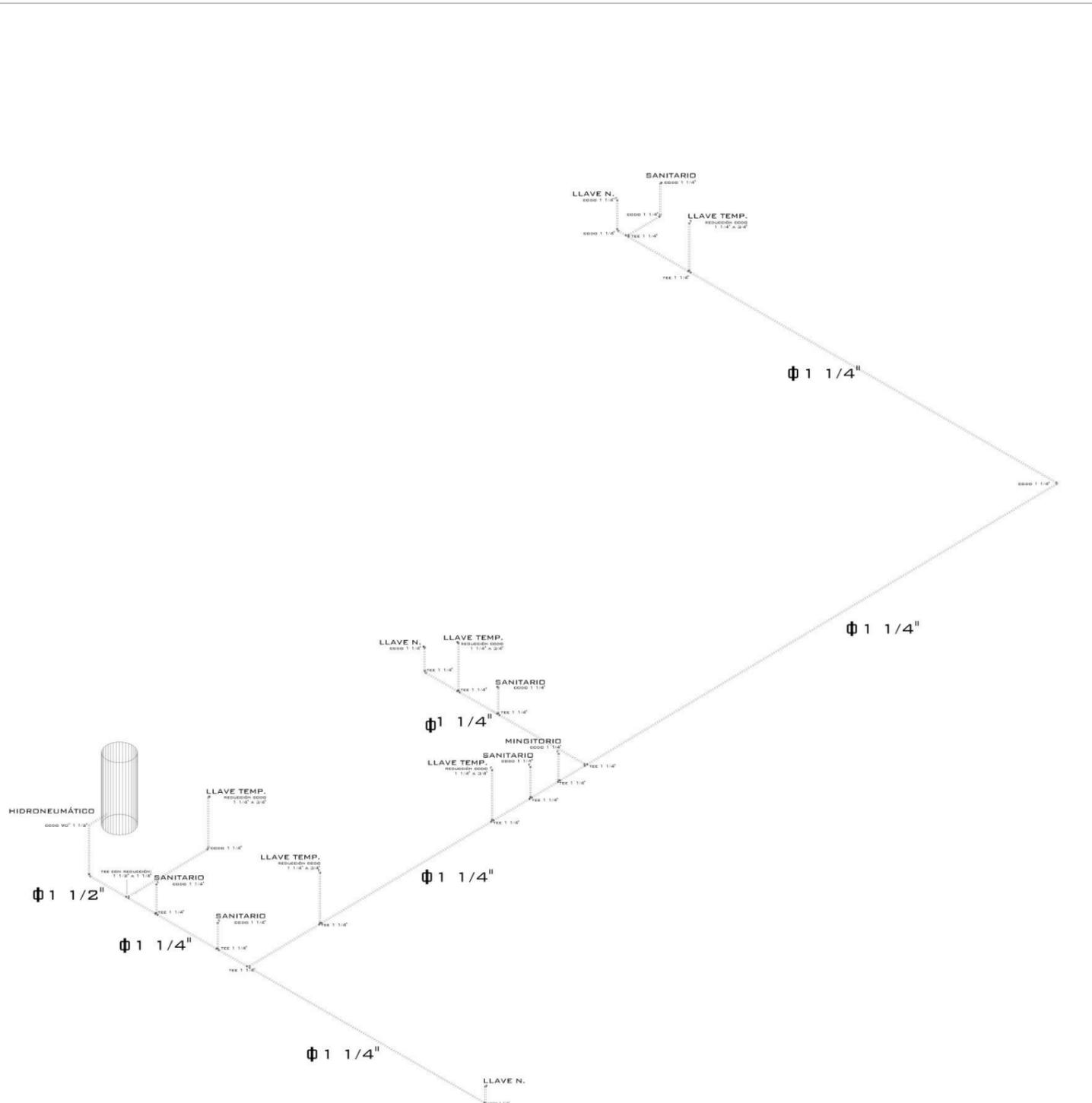
PLANO HIDRAÚLICO
SEGUNDO NIVEL

CLAVE:

ESCALA:
1:200

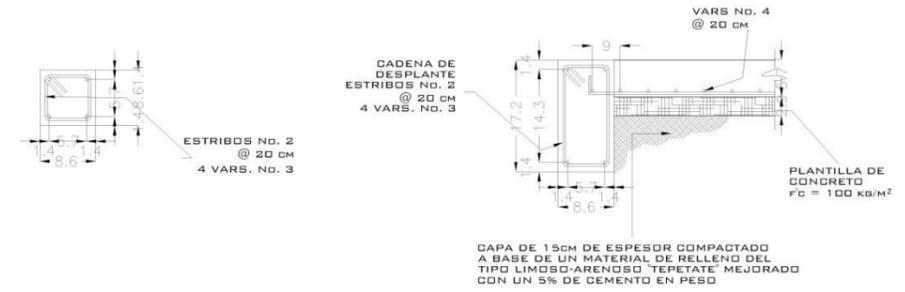
ESCALA
GRÁFICA:



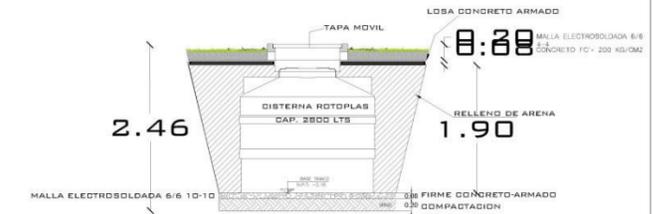


ISOMÉTRICO HIDRAÚLICO
DEL ÁREA ADMINISTRATIVA

ESCALA 1:100

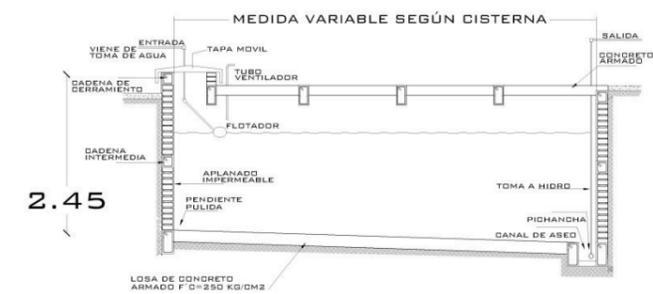


DETALLE CONSTRUCTIVOS



CISTERNA HECHA EN OBRA
EMPLEADOS: 5000 LITROS
ADMN. : 2800 LITROS

ESCALA 1:100



CISTERNA HECHA EN OBRA
TALLERES: 5.00X 2.45X12.50 M.
AULAS: 6.50X 2.45X7 M.

ESCALA 1:100

DETALLE DE CISTERNAS
HECHAS EN OBRA Y PREF.

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE
ENSEÑANZA DE
LA LENGUA
PURÉPECHA Y
LAS ARTES DE
REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:

ALUMNA:

KAREN ITZEL
AMEZCUA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

PLANO HIDRAÚLICO
ISOMÉTRICO Y DETALLES

CLAVE:

ESCALA:

ESCALA
GRÁFICA:

H4

CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA DE ÁREA ADMINISTRATIVA

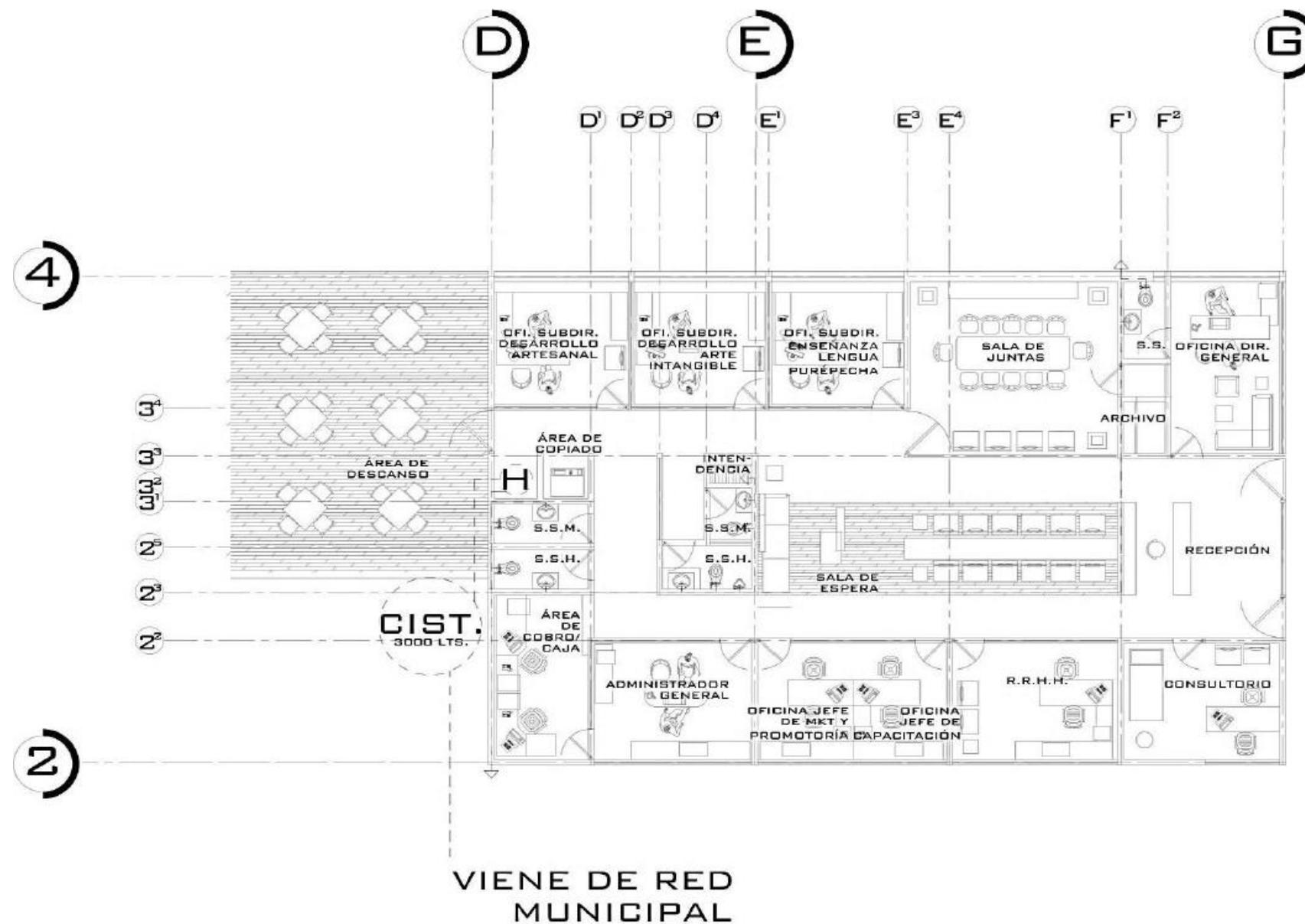
PASO DEL CÁLCULO	TRAMO A-B	TRAMO B-C	TRAMO C-D	TRAMO C-E	TRAMO E-F
1. Presión inicial (Pr)	2.5 kg/cm ²	2.5 kg/cm ²	2.5 kg/cm ²	2.5 kg/cm ²	2.5 kg/cm ²
2. Estimación de la demanda: LPM	130.35	87.45	82.5	51.15	37.95
3. Determinación del diámetro del medidor	/	/	/	/	/
4. Pérdidas de presión en el medidor (Pm)	/	/	/	/	/
5. Pérdidas de presión por altura (Ph)	0.075 kg/cm ²	0.075 kg/cm ²	0.050 kg/cm ²	0.075 kg/cm ²	0.075 kg/cm ²
6. Presión de salida en el mueble más desfavorable (Ps)	0.73 kg/cm ²	0.73 kg/cm ²	0.73 kg/cm ²	0.73 kg/cm ²	0.73 kg/cm ²
7. Presión libre (Pl)	1.02 kg/cm ²	1.02 kg/cm ²	1.27 kg/cm ²	1.02 kg/cm ²	1.02 kg/cm ²
8. Longitud equivalente (L)	44.50 metros	41.65 metros	4.97 metros	33.05 metros	21.55 metros
9. Factor de presión (Fp)	2.3	2.45	25.55	3.08	4.73
10. Diámetro del ramal ppal.	1 1/2"	1 1/4"	3/4"	1"	3/4"
11. Velocidad del flujo	Dentro limite de velocidad recomendable	Dentro limite de velocidad recomendable	/	Dentro limite de velocidad recomendable	Dentro limite de velocidad recomendable
12. Diámetro FINAL ramal ppal.	1 1/2"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"

TRAMO	LONGITUD DE TUBERÍA (M)	SUBTOTAL 1 (M)	CONEXIONES DE 1/2"	L. EQUIVALENTE/ SUBTOTAL 2 (M)	TOTAL (SUB. 1 + LONG. EQUIV.)
A-B	39.30	39.288	11 TPR y 5 codos 90°	5.20	44.50 metros
B-C	37.85	37.85	10 TPR y 3 codos 90°	3.80	41.65 metros
C-D	4.95	4.95	1 TPR	0.20	4.97 metros
C-E	29.65	29.65	8 TPR y 3 codos 90°	3.40	33.05 metros
E-F	19.35	19.35	2 TPR y 3 codos 90°	2.20	21.55 metros

TRAMO	APARATOS	UNIDADES MUEBLE	DEMANDA DE AGUA (LPM)
A-B	5 WC/5 lavabos/1 mingitorio/2 tarja/2 llaves	79	130.35
B-C	3 WC/4 lavabos/1 mingitorio/1 tarja/2 llaves	53	87.45
C-D	3 WC/ 4 lavabos/ 1 mingitorio/ 1 tarja/ 2 llave	50	82.5
C-E	2 WC/2 lavabos/1 tarja/1 llaves nariz	31	51.15
E-F	1 WC/1 lavabos/1 llave	23	37.95

Fuente: Manual Técnico Nacobre. Capítulo 10.2 Justificación de reducción de diámetros. P. 69-76. Accesible en URL: www.nacobre.com.mx/pdf/manual_tecnico_cobre.pdf Consultada el 06/02/2014.

ÁREA A CALCULAR: ÁREA ADMINISTRATIVA



CÁLCULO DE CISTERNAS

CÁLCULO DE CAPACIDAD DE LA CISTERNAS ALIMENTADAS DIRECTAMENTE DE LA RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

ÁREA	LITROS POR USUARIO	NÚMERO DE USUARIOS	SUBTOTAL 1	CONSUMO DE 3 DÍAS	CISTERNA ELEGIDA
Escuela: área de enseñanza teórica (salones)	100.00	300	30,000.00	90,000.00	Cisterna hecha en obra. Dimensiones: altura: 2.00 mts. Ancho: 6.50 mts. Largo: 7.00 mts.
Escuela: área de enseñanza práctica (talleres)	100.00	410	41,000.00	123,000.00	Cisterna hecha en obra. Dimensiones: altura: 2.00 mts. Ancho: 5.00 mts. Largo: 12.50 mts.
Área de oficinas administrativas	70.00	12	840.00	2,520.00	Cisterna marca Rotoplas para 2800 lts. Dimensiones: altura: 1.85 mts. Diámetro: 1.55 mts.
Área de empleados	70.00	17	1,190.00	3,570.00	Cisterna marca Rotoplas para 5000 lts. Dimensiones: altura: 1.60 mts. Diámetro: 2.20 mts.

ACCESORIOS QUE EQUIPAN LAS CISTERNAS ROTOPLAS

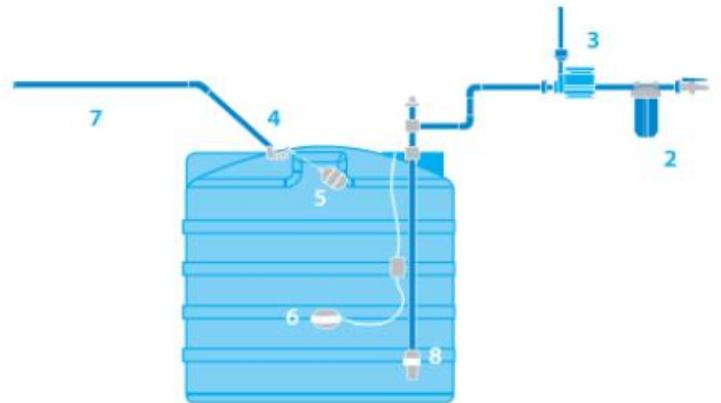
PICHANCHA	VÁLVULA DE ESFERA 3/4"	VÁLVULA DE LLENADO 3/4" CON RED. A 1/2"	FLOTADOR NO. 7	TUBERÍA INTERNA TUBOPLUS	FILTRO ROTOPLAS PARA SEDIMENTOS	BOMBA CENTRÍFUGA 1/2 HP	ELECTRONIVELES
Mantiene un flujo sin interrupciones	Mantiene presión en el agua y proporciona un mejor caudal, además de evitar cualquier tipo de fuga	Permite un eficiente y rápido suministro de agua.	Asegura que el agua no rebase el nivel óptimo del tinaco, evitando que el agua se derrame	Su capa AB Antibacterias neutraliza las bacterias que entran en con tacto con el interior del tubo	Retiene sólidos como arena, tierra y sedimentos	Ideal para construcciones donde se requiera gran caudal	Protege a la bomba de trabajar en seco y quemarse



a) Diagrama de instalación de la Cisterna Equipada

1. Válvula de Esfera
2. Filtro
3. Bomba
4. Válvula de Llenado
5. Flotador
6. Electronivel
7. Tubería
8. Pichancha

1. Coloque un codo de 90° x 19 mm (3/4"), en el otro extre-

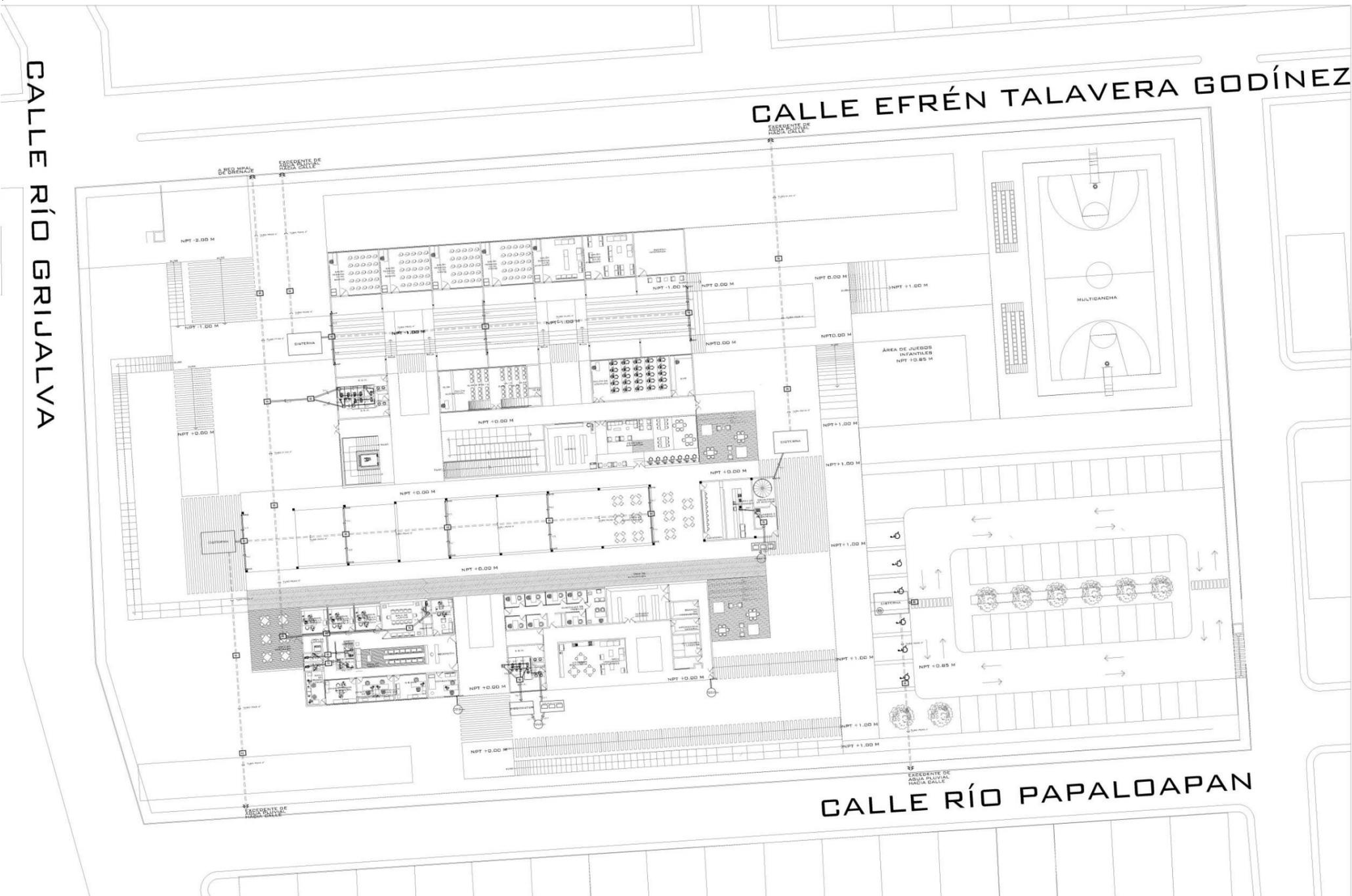


CATÁLOGO DE MUEBLES SANITARIOS			
MUEBLE	MARCA	FOTOGRAFÍA	DETALLES
SANITARIO DE PISO, INCLUYE FLUXÓMETRO DE FUNCIONAMIENTO MANUAL - WETS 5000.1001	Sloan		Montaje de piso y alimentación superior. Descarga por succión. 2.5 litros por descarga. Activación manual a través de la palanca mecánica. Incluye fluxómetro Royal 111-1.28. Tuerca spud 38 mm. Salida de 1 1/4" .
MINGITORIO DE MONTAJE DE PARED. INCLUYE FLUXÓMETRO DE OPERACIÓN MANUAL - WEUS 6000.1001	Sloan		Montado de pared, con acción de descarga de lavado descendente. Entrada spud superior 19 mm, activación manual, a través de palanca mecánica. Incluye Fluxómetro Royal 186.013. Color / Acabado en cerámica blanca Gasto por descarga de 0.5 litros Tipo de fluxómetro: Manual Salida de 1 1/4"
LLAVE TEMPORIZADORA PARA LAVAMANOS - 9245	URREA		Llave ahorradora de agua para lavamanos, temporizadora, accionador de push, color cromado, presión mínima requerida de 0.8 kg/cm ² Color: cromo Tipo de rociador: fijo. Características: ahorradora. Funcionamiento: temporizador. Diseño de maneral: push Salida de 3/4".

CATÁLOGO DE MUEBLES SANITARIOS

MUEBLE	MARCA	FOTOGRAFÍA	DETALLES																																																																																																																																																										
Hidroneumático composite. Modelo TCFL07-080	EVANS		 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MODELO</th> <th colspan="2">CAPACIDAD DEL TANQUE</th> <th colspan="6">VOLUMEN MÁXIMO DE ENTREGA DE AGUA*</th> <th colspan="2">PESO NETO</th> </tr> <tr> <th>GAL.</th> <th>L.</th> <th colspan="2">20/40 PSI</th> <th colspan="2">30/50 PSI</th> <th colspan="2">40/60 PSI</th> <th>LBS.</th> <th>KG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TCFL07-080</td> <td>22</td> <td>80</td> <td>8.8</td> <td>32.3</td> <td>7.5</td> <td>27.5</td> <td>6.5</td> <td>23.6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TCFL17-190</td> <td>50</td> <td>190</td> <td>20.1</td> <td>76.4</td> <td>17.0</td> <td>64.6</td> <td>14.7</td> <td>56.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TCFL30-340</td> <td>90</td> <td>340</td> <td>36.2</td> <td>136.7</td> <td>30.6</td> <td>115.6</td> <td>26.5</td> <td>100.1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TCFL40-450</td> <td>119</td> <td>450</td> <td>47.9</td> <td>181.0</td> <td>40.5</td> <td>153.0</td> <td>35.0</td> <td>132.5</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MODELO</th> <th colspan="2">CAPACIDAD DEL TANQUE</th> <th colspan="2">A ALTURA</th> <th colspan="2">B DE PISO A CENTRO DE TUBERÍA DE SALIDA</th> <th colspan="2">C DIÁMETRO</th> <th colspan="2">D LARGO DE TUBERÍA</th> <th colspan="2">E CONEXIONES</th> <th colspan="2">PESO NETO</th> </tr> <tr> <th>GAL.</th> <th>L.</th> <th>PULG.</th> <th>CM.</th> <th>PULG.</th> <th>CM.</th> <th>PULG.</th> <th>CM.</th> <th>PULG.</th> <th>CM.</th> <th colspan="2"></th> <th>LBS.</th> <th>KG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TCFL07-080</td> <td>22</td> <td>80</td> <td>33.1</td> <td>84.1</td> <td>1.75</td> <td>4.4</td> <td>16.5</td> <td>41.9</td> <td>9.4</td> <td>23.9</td> <td colspan="2">1" NPT</td> <td>18</td> <td>8.2</td> </tr> <tr> <td>TCFL17-190</td> <td>50</td> <td>190</td> <td>42.9</td> <td>109.0</td> <td>2.25</td> <td>5.7</td> <td>21.4</td> <td>54.4</td> <td>11.9</td> <td>30.2</td> <td colspan="2">1 1/4" NPT</td> <td>41</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>TCFL30-340</td> <td>90</td> <td>340</td> <td>56.6</td> <td>143.8</td> <td>2.25</td> <td>5.7</td> <td>24.2</td> <td>61.5</td> <td>13.4</td> <td>34.0</td> <td colspan="2">1 1/2" NPT</td> <td>72</td> <td>32.7</td> </tr> <tr> <td>TCFL40-450</td> <td>119</td> <td>450</td> <td>71.7</td> <td>182.1</td> <td>2.25</td> <td>5.7</td> <td>24.2</td> <td>61.5</td> <td>13.4</td> <td>34.0</td> <td colspan="2">1 1/2" NPT</td> <td>91</td> <td>41.3</td> </tr> </tbody> </table>	MODELO	CAPACIDAD DEL TANQUE		VOLUMEN MÁXIMO DE ENTREGA DE AGUA*						PESO NETO		GAL.	L.	20/40 PSI		30/50 PSI		40/60 PSI		LBS.	KG	TCFL07-080	22	80	8.8	32.3	7.5	27.5	6.5	23.6			TCFL17-190	50	190	20.1	76.4	17.0	64.6	14.7	56.0			TCFL30-340	90	340	36.2	136.7	30.6	115.6	26.5	100.1			TCFL40-450	119	450	47.9	181.0	40.5	153.0	35.0	132.5			MODELO	CAPACIDAD DEL TANQUE		A ALTURA		B DE PISO A CENTRO DE TUBERÍA DE SALIDA		C DIÁMETRO		D LARGO DE TUBERÍA		E CONEXIONES		PESO NETO		GAL.	L.	PULG.	CM.	PULG.	CM.	PULG.	CM.	PULG.	CM.			LBS.	KG	TCFL07-080	22	80	33.1	84.1	1.75	4.4	16.5	41.9	9.4	23.9	1" NPT		18	8.2	TCFL17-190	50	190	42.9	109.0	2.25	5.7	21.4	54.4	11.9	30.2	1 1/4" NPT		41	18.6	TCFL30-340	90	340	56.6	143.8	2.25	5.7	24.2	61.5	13.4	34.0	1 1/2" NPT		72	32.7	TCFL40-450	119	450	71.7	182.1	2.25	5.7	24.2	61.5	13.4	34.0	1 1/2" NPT		91	41.3
MODELO	CAPACIDAD DEL TANQUE		VOLUMEN MÁXIMO DE ENTREGA DE AGUA*						PESO NETO																																																																																																																																																				
	GAL.	L.	20/40 PSI		30/50 PSI		40/60 PSI		LBS.	KG																																																																																																																																																			
TCFL07-080	22	80	8.8	32.3	7.5	27.5	6.5	23.6																																																																																																																																																					
TCFL17-190	50	190	20.1	76.4	17.0	64.6	14.7	56.0																																																																																																																																																					
TCFL30-340	90	340	36.2	136.7	30.6	115.6	26.5	100.1																																																																																																																																																					
TCFL40-450	119	450	47.9	181.0	40.5	153.0	35.0	132.5																																																																																																																																																					
MODELO	CAPACIDAD DEL TANQUE		A ALTURA		B DE PISO A CENTRO DE TUBERÍA DE SALIDA		C DIÁMETRO		D LARGO DE TUBERÍA		E CONEXIONES		PESO NETO																																																																																																																																																
	GAL.	L.	PULG.	CM.	PULG.	CM.	PULG.	CM.	PULG.	CM.			LBS.	KG																																																																																																																																															
TCFL07-080	22	80	33.1	84.1	1.75	4.4	16.5	41.9	9.4	23.9	1" NPT		18	8.2																																																																																																																																															
TCFL17-190	50	190	42.9	109.0	2.25	5.7	21.4	54.4	11.9	30.2	1 1/4" NPT		41	18.6																																																																																																																																															
TCFL30-340	90	340	56.6	143.8	2.25	5.7	24.2	61.5	13.4	34.0	1 1/2" NPT		72	32.7																																																																																																																																															
TCFL40-450	119	450	71.7	182.1	2.25	5.7	24.2	61.5	13.4	34.0	1 1/2" NPT		91	41.3																																																																																																																																															

PLANO DE DRENAJE GENERAL



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:300

**SIMBOLOGÍA
HIDRÁULICA**

- RED DE AGUA FRIA
- - - TUBO PEAD
- CISTERNA PARA RIEGO ODN ABASTECIMIENTO DE RED HIDRÁULICA
- POZO DE ABSORCIÓN
- BIODIGESTOR
- CAPAS DE FILTRADO



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INSCRIBIDA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE
ENSEÑANZA DE
LA LENGUA
PURÉPECHA Y
LAS ARTES DE
REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL
AMEZGUA DHDCA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

PLANO DE DRENAJE
GENERAL

CLAVE:

ESCALA:

1:300

D 1

ESCALA
GRÁFICA:



PLANO DE DRENAJE PRIMER NIVEL



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:200

SIMBOLOGÍA DRENAJE	
	POZO DE ABSORCIÓN
	BIDIGESTOR
	CAPAS DE FILTRADO
	TUBO DE PVC
	TUBO PEAD 4"
	DIRECCIÓN DE FLUJO DE DRENAJE
	BAJANTE DE AGUA PLUVIAL



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:

ALUMNA:
KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:
ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

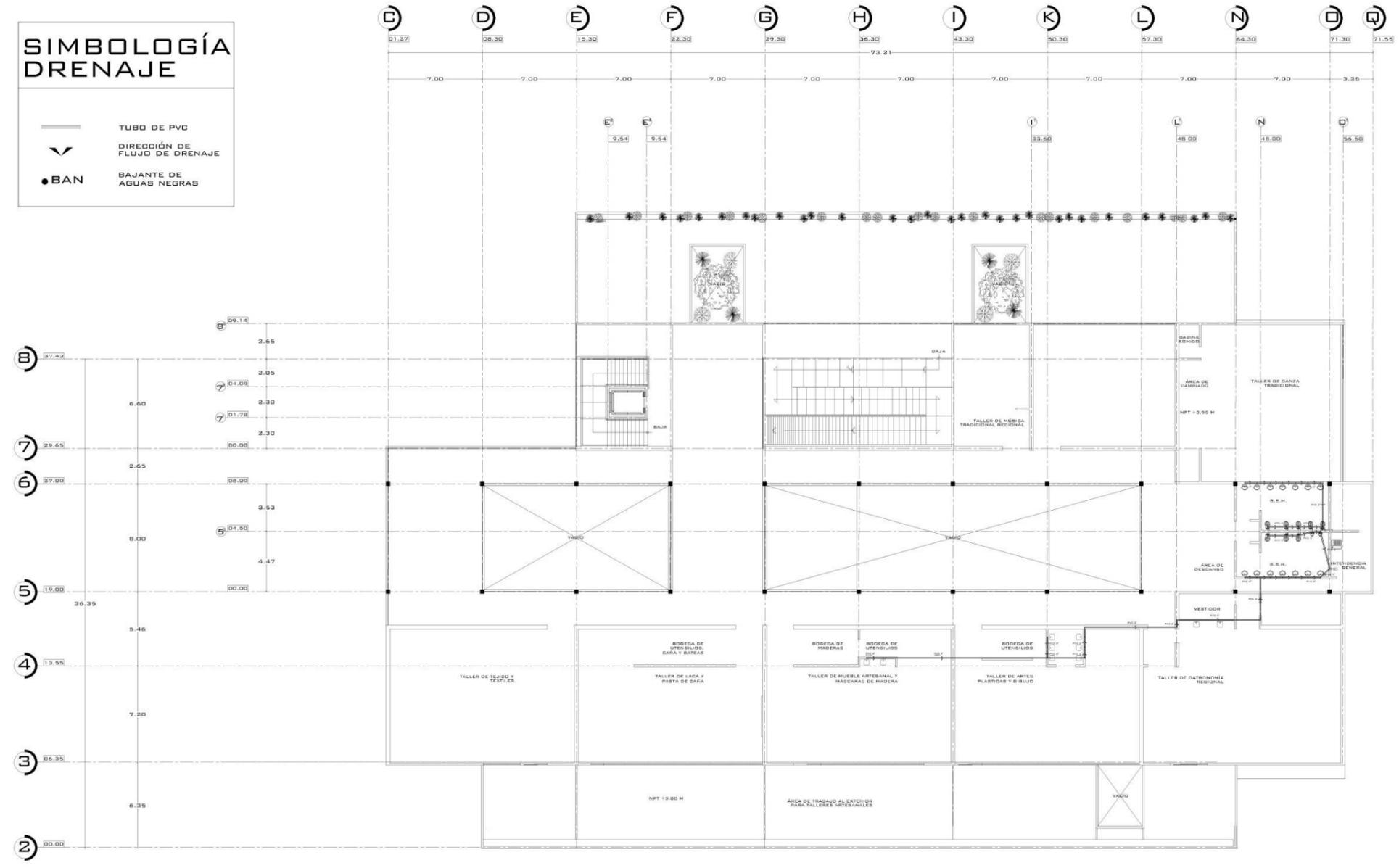
FECHA:
OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
PLANO DE DRENAJE PRIMER NIVEL

CLAVE: **D2** ESCALA: **1:200**

ESCALA GRÁFICA:

PLANO DE DRENAJE SEGUNDO NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE
ENSEÑANZA DE
LA LENGUA
PURÉPECHA Y
LAS ARTES DE
REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL
AMEZCUA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HOEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

PLANO DRENAJE
SEGUNDO NIVEL

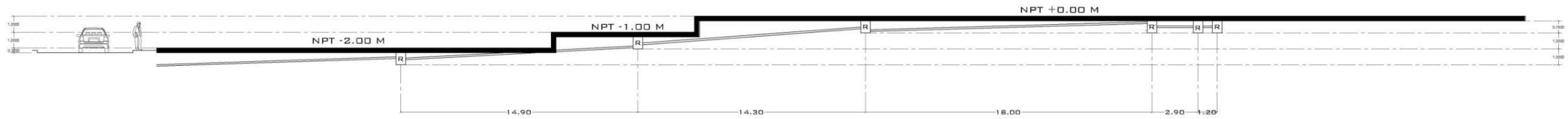
CLAVE:

D3

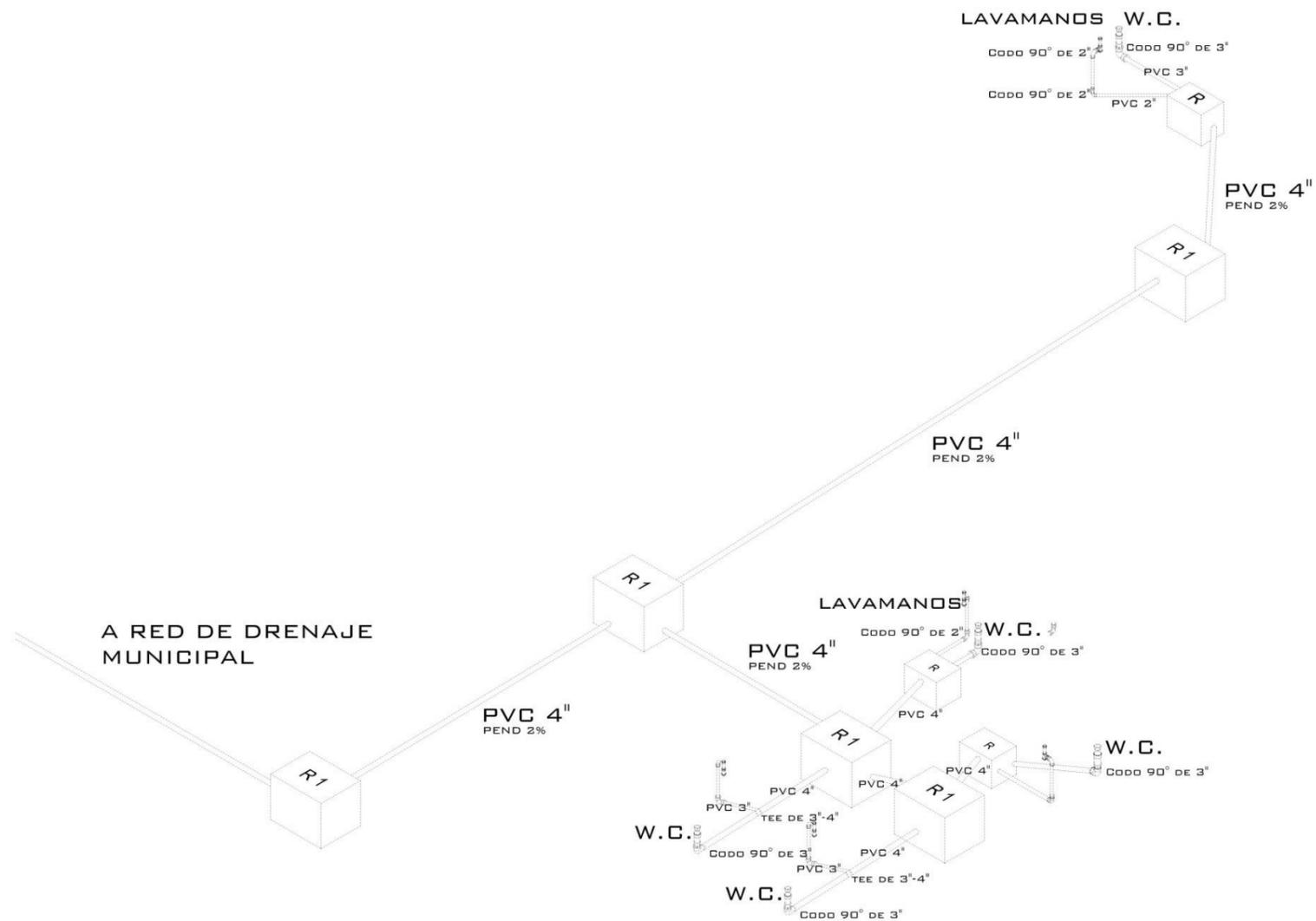
ESCALA:
1:200

ESCALA
GRÁFICA:

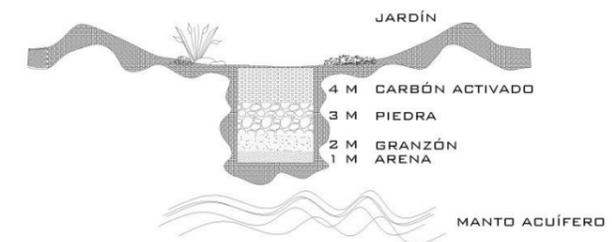
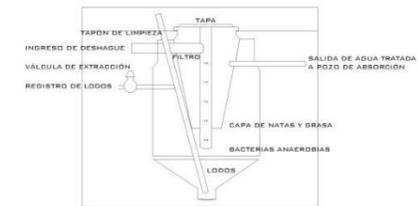




CORTE A-A' REGISTROS



**ISOMÉTRICO SANITARIO
DEL ÁREA ADMINISTRATIVA**
ESCALA 1:100



**DETALLE DE BIODIGESTOR
Y POZO DE ABSORCIÓN**
ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE
LA LENGUA PURÉPECHA Y
LAS ARTES DE
REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:
↑

ALUMNA:
KAREN ITZEL AMEZCUA DHDGA

ASESORES:
ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

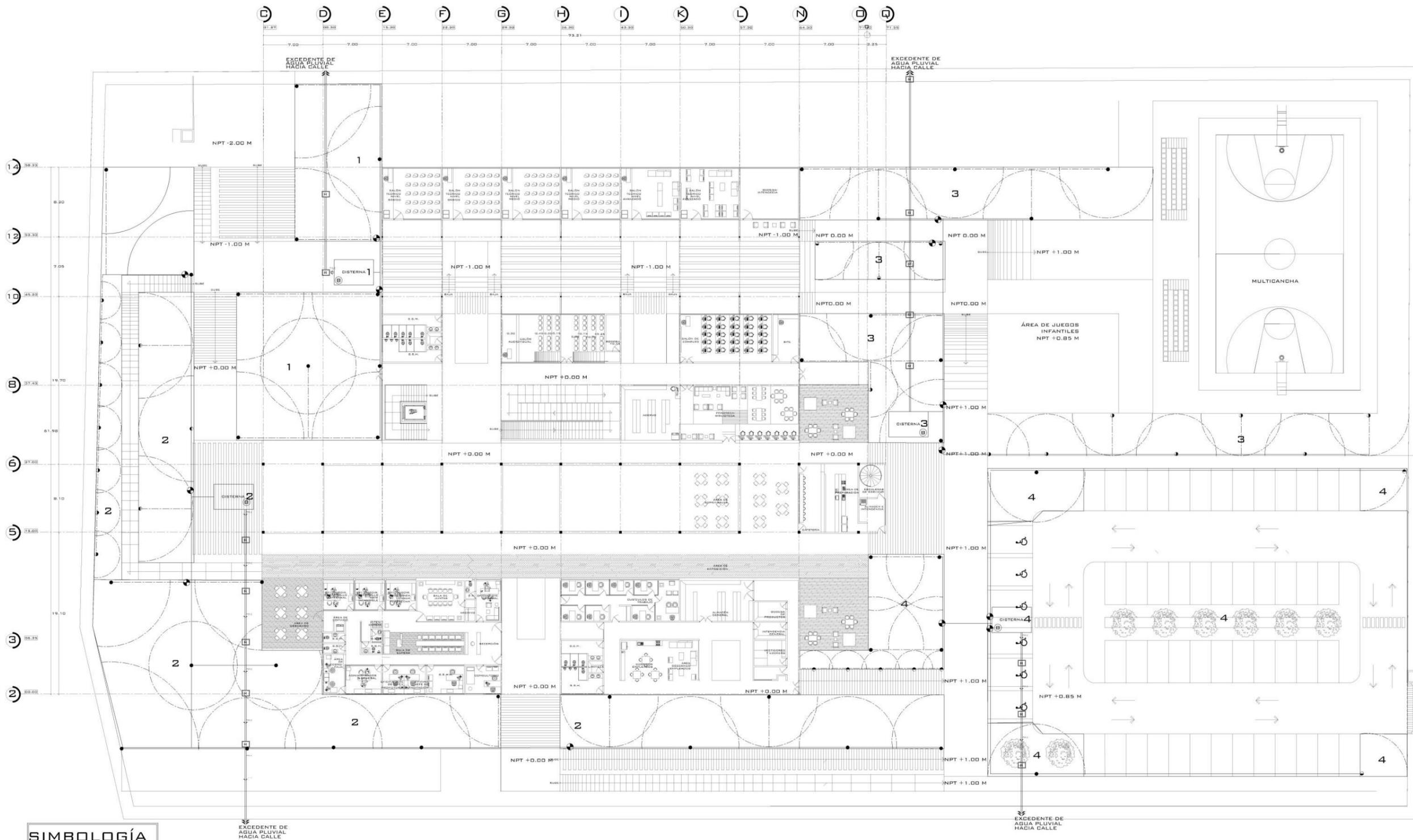
FECHA:
OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
DETALLES DE DRENAJE E
INSTALACIONES

CLAVE: ESCALA:
ESCALA GRÁFICA:

4

PLANO DE RIEGO GENERAL



SIMBOLOGÍA

1	ÁREA ABASTECIDA POR CISTERNA NORPONIENTE
2	ÁREA ABASTECIDA POR CISTERNA SURPONIENTE
3	ÁREA ABASTECIDA POR CISTERNA NORORIENTE
4	ÁREA ABASTECIDA POR CISTERNA SURORIENTE
(B)	BOMBA SUMERGIBLE
(T)	TUBO PVC 20 MM
(-)	TUBO POLIETILENO 15 MM
(●)	BOQUILLA ASPERSORA
(○)	ROTOR ASPERSOR
(E)	ELECTROVÁLVULA
(T)	TABLERO DE CONTROL
(○)	ALCANCE DE RIEGO

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:300

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
 INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
 CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:

ORIENTACIÓN:

ALUMNA:
 KAREN ITZEL AMEZCUA GONZALEZ

ASESORES:
 ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:
 OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
 PLANO RIEGO GENERAL

CLAVE: R1

ESCALA: 1:300

ESCALA GRÁFICA:

CÁLCULO DE CISTERNAS

CÁLCULO DE CAPACIDAD DE LA CISTERNAS ALIMENTADAS DE RED DE AGUA PLUVIAL Y RED DE AGUA MUNICIPAL

SECCIÓN	ÁREA	M2 DE PATIO	LITROS POR M2 PATIO	M2 DE PASTO	LITROS POR M2 PASTO	CONSUMO	CONSUMO DE 3 DÍAS	CISTERNA ELEGIDA
1	Cisterna Norponiente	-	-	775.00	3,875.00	3,875.00	11,625.00	Tanque ROTOPLAS de 10,000 litros especial para captación de agua pluvial
2	Cisterna Surponiente	-	-	800.00	4,000.00	4,000.00	12,000.00	Tanque ROTOPLAS de 10,000 litros especial para captación de agua pluvial
3	Cisterna Nororiente	650.00	1,300.00	750.00	3,750.00	5,050.00	15,150.00	Tanque ROTOPLAS de 10,000 litros especial para captación de agua pluvial
4	Cisterna Suroriente	900.00	1,800.00	400.00	2,000.00	3,800.00	11,400.00	Tanque ROTOPLAS de 10,000 litros especial para captación de agua pluvial

CÁLCULO DE CAPACIDAD DE LA CISTERNAS ALIMENTADAS DE RED DE AGUA PLUVIAL Y RED DE AGUA MUNICIPAL

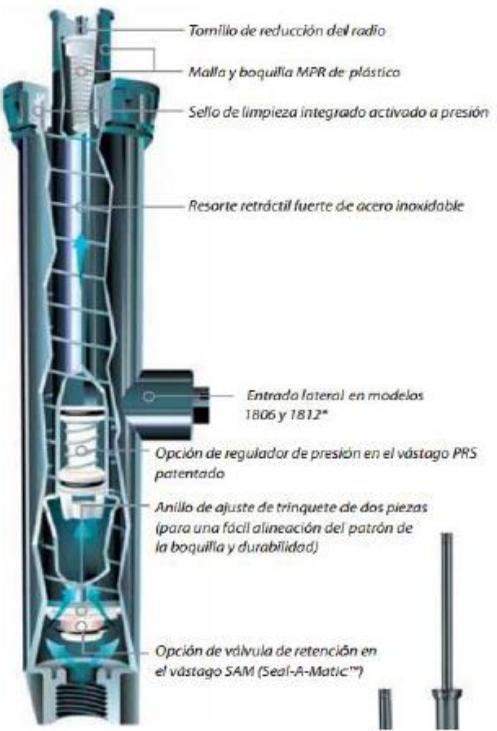
SECCIÓN	ÁREA	M2 DE TUBO DE PVC 20MM	M2 DE TUBO DE POLIETILENO	VÁLVULAS	CANTIDAD DE BOQUILLAS	CANTIDAD DE ROTORES	CONSUMO (PSI)	BOMBA SUMERGIBLE ELEGIDA
1	Cisterna Norponiente	42.00	215.00	2.00	-	8.00	200.00	Electrobomba sumergida multicelular NK, marca PEDROLLO.
2	Cisterna Surponiente	160.00	180.00	5.00	12.00	10.00	370.00	Motores sumergidos de 6"
3	Cisterna Nororiente	150.00	165.00	4.00	12.00	8.00	320.00	Motores sumergidos de 6"
4	Cisterna Suroriente	180.00	45.00	4.00	6.00	5.00	185.00	Electrobomba sumergida multicelular NK, marca PEDROLLO.

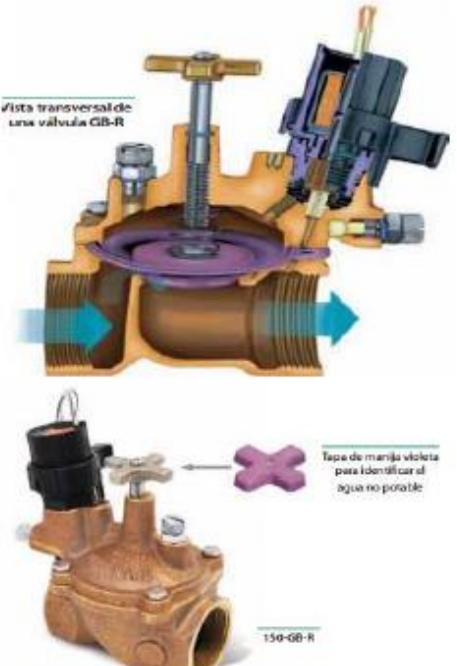
CATÁLOGO Y ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS DE RIEGO

EQUIPO	MODELO	ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS
Electrobomba sumergida multicelular	NK, marca PEDROLLO 	Líquido bombeado: agua limpia, agua pluvial. Utilización: doméstico, civil, agrícola Tipología: sumergible pozo profundo Familia: multi-rotativas Campo de las prestaciones Caudal hasta 120 l/min (7.2 m ³ /h) Presión máxima de trabajo: 200 PSI Límites de empleo Temperatura máxima del fluido hasta +40 °C Contenido de arena máximo 50 g/m ³ Profundidad de utilizo hasta 20 m bajo el nivel del agua
Motores sumergidos de 6"	6 PD, marca PEDROLLO 	Líquido bombeado: agua limpia, agua pluvial. Utilización: civil, industrial, agrícola Tipología: sumergible pozo profundo Familia: motor sumergible 6" pedrollo Campo de las prestaciones Potencia de 4 a 30 kW Presión máxima de trabajo: 400 PSI Límites de empleo Temperatura máxima del fluido hasta +35 °C Profundidad de utilizo hasta 100 m bajo el nivel del agua Funcionamiento en vertical y horizontal con los límites de las electrobombas 6SR Arranques/hora: 20 con intervalos regulares

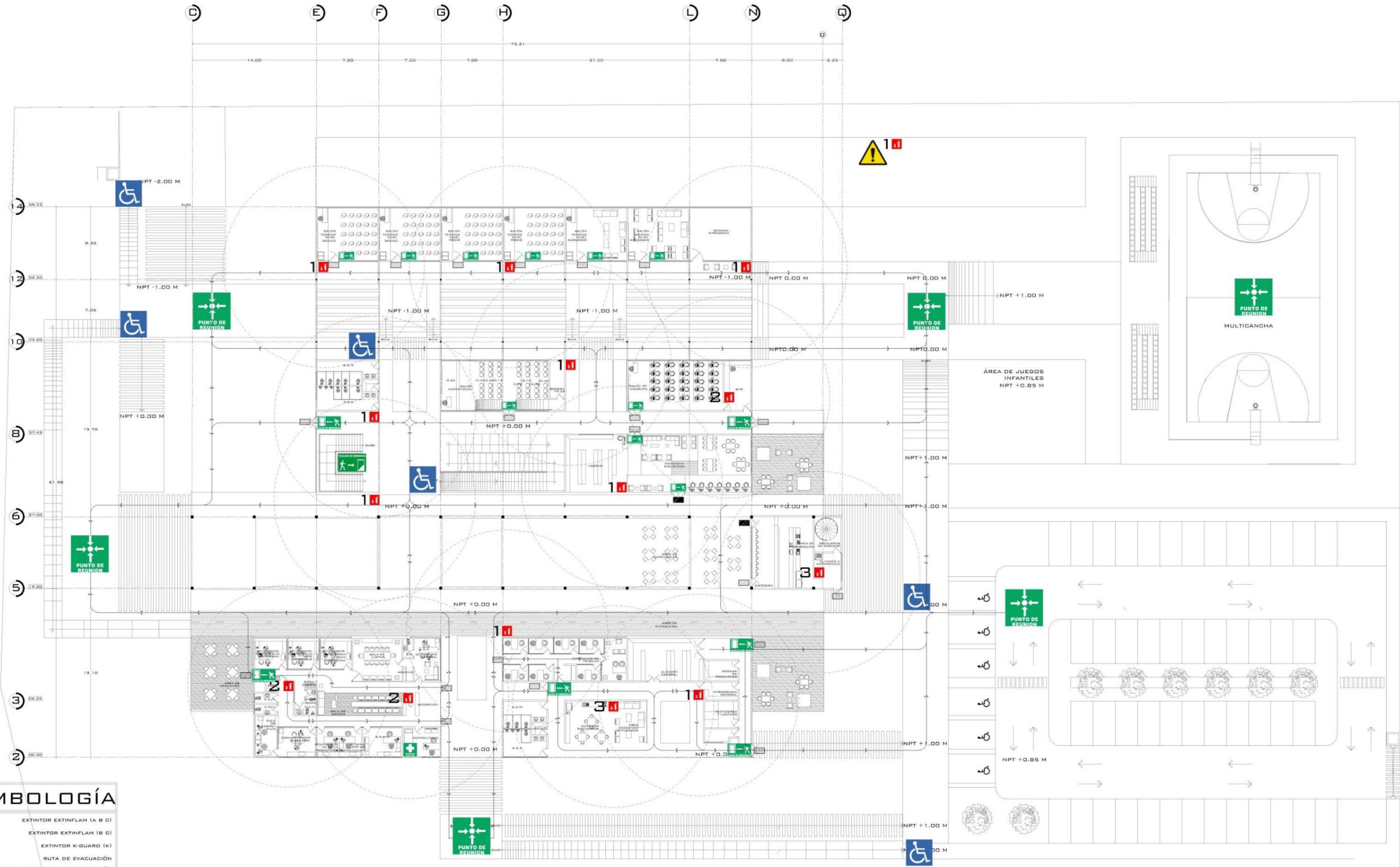
CATÁLOGO Y ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS DE RIEGO

EQUIPO	MODELO	ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS																																																																																																																																																		
<p>Boquillas de rangos de precipitación igualados</p>	<p>Boquillas plásticas MPR</p>  <p>Boquilla y malla MPR</p>  <p>Boquillas MPR de Rain Bird®, el estándar de la industria</p>	<p>Esparcimiento: de 1 a 5 metros. Presión: de 15 a 30 PSI (1 a 2.1 bares) Presión óptima: 30 PSI Serie: 15</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Serie 15 MPR</th> <th colspan="5">SISTEMA MÉTRICO</th> </tr> <tr> <th colspan="7">Trayectoria de 30°</th> </tr> <tr> <th>Boquilla</th> <th>Presión bares</th> <th>Radio m</th> <th>Caudal m³/h</th> <th>Caudal l/m</th> <th>Precip. mm/h</th> <th>Precip. mm/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">15F</td> <td>1.0</td> <td>3.4</td> <td>0.60</td> <td>9.8</td> <td>52</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>3.9</td> <td>0.72</td> <td>11.8</td> <td>47</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>4.5</td> <td>0.84</td> <td>13.7</td> <td>41</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>4.6</td> <td>0.84</td> <td>14.0</td> <td>40</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">15TQ</td> <td>1.0</td> <td>3.4</td> <td>0.45</td> <td>7.4</td> <td>52</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>3.9</td> <td>0.54</td> <td>8.8</td> <td>47</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>4.5</td> <td>0.63</td> <td>10.3</td> <td>41</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>4.6</td> <td>0.63</td> <td>10.5</td> <td>40</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">15H</td> <td>1.0</td> <td>3.4</td> <td>0.30</td> <td>4.9</td> <td>52</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>3.9</td> <td>0.36</td> <td>5.9</td> <td>47</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>4.5</td> <td>0.42</td> <td>6.8</td> <td>41</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>4.6</td> <td>0.42</td> <td>7.0</td> <td>40</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">15T</td> <td>1.0</td> <td>3.4</td> <td>0.20</td> <td>3.3</td> <td>52</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>3.9</td> <td>0.24</td> <td>3.9</td> <td>47</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>4.5</td> <td>0.28</td> <td>4.6</td> <td>41</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>4.6</td> <td>0.28</td> <td>4.7</td> <td>40</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">15Q</td> <td>1.0</td> <td>3.4</td> <td>0.15</td> <td>2.5</td> <td>52</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>3.9</td> <td>0.18</td> <td>2.9</td> <td>47</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>4.5</td> <td>0.21</td> <td>3.4</td> <td>41</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>4.6</td> <td>0.21</td> <td>3.5</td> <td>40</td> <td>46</td> </tr> </tbody> </table>	Serie 15 MPR		SISTEMA MÉTRICO					Trayectoria de 30°							Boquilla	Presión bares	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/m	Precip. mm/h	Precip. mm/h	15F	1.0	3.4	0.60	9.8	52	60	1.5	3.9	0.72	11.8	47	55	2.0	4.5	0.84	13.7	41	48	2.1	4.6	0.84	14.0	40	46	15TQ	1.0	3.4	0.45	7.4	52	60	1.5	3.9	0.54	8.8	47	55	2.0	4.5	0.63	10.3	41	48	2.1	4.6	0.63	10.5	40	46	15H	1.0	3.4	0.30	4.9	52	60	1.5	3.9	0.36	5.9	47	55	2.0	4.5	0.42	6.8	41	48	2.1	4.6	0.42	7.0	40	46	15T	1.0	3.4	0.20	3.3	52	60	1.5	3.9	0.24	3.9	47	55	2.0	4.5	0.28	4.6	41	48	2.1	4.6	0.28	4.7	40	46	15Q	1.0	3.4	0.15	2.5	52	60	1.5	3.9	0.18	2.9	47	55	2.0	4.5	0.21	3.4	41	48	2.1	4.6	0.21	3.5	40	46
Serie 15 MPR		SISTEMA MÉTRICO																																																																																																																																																		
Trayectoria de 30°																																																																																																																																																				
Boquilla	Presión bares	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/m	Precip. mm/h	Precip. mm/h																																																																																																																																														
15F	1.0	3.4	0.60	9.8	52	60																																																																																																																																														
	1.5	3.9	0.72	11.8	47	55																																																																																																																																														
	2.0	4.5	0.84	13.7	41	48																																																																																																																																														
	2.1	4.6	0.84	14.0	40	46																																																																																																																																														
15TQ	1.0	3.4	0.45	7.4	52	60																																																																																																																																														
	1.5	3.9	0.54	8.8	47	55																																																																																																																																														
	2.0	4.5	0.63	10.3	41	48																																																																																																																																														
	2.1	4.6	0.63	10.5	40	46																																																																																																																																														
15H	1.0	3.4	0.30	4.9	52	60																																																																																																																																														
	1.5	3.9	0.36	5.9	47	55																																																																																																																																														
	2.0	4.5	0.42	6.8	41	48																																																																																																																																														
	2.1	4.6	0.42	7.0	40	46																																																																																																																																														
15T	1.0	3.4	0.20	3.3	52	60																																																																																																																																														
	1.5	3.9	0.24	3.9	47	55																																																																																																																																														
	2.0	4.5	0.28	4.6	41	48																																																																																																																																														
	2.1	4.6	0.28	4.7	40	46																																																																																																																																														
15Q	1.0	3.4	0.15	2.5	52	60																																																																																																																																														
	1.5	3.9	0.18	2.9	47	55																																																																																																																																														
	2.0	4.5	0.21	3.4	41	48																																																																																																																																														
	2.1	4.6	0.21	3.5	40	46																																																																																																																																														

EQUIPO	MODELO	ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS
<p>Aspersores</p>	<p>Aspersores serie 1800 -SAM- P45</p>  <p>1/2"</p> <p>SAM-PRS</p>   <p>Serie RD1800</p>	<p>Esparcimiento: de .8 a 7.3 metros. Presión: de 20 a 70 PSI (1.7 a 4.8 bares) Entrada hembra roscada de 1/2" Altura del cuerpo: 1806- SAM-PRS: 9 3/8" (23.8 cm) Garantía de 5 años. Pérdida de agua: de 0 a .10 GPM</p>  <ul style="list-style-type: none"> — Tornillo de reducción del radio — Malla y boquilla MPR de plástico — Sello de limpieza integrado activado a presión — Resorte retráctil fuerte de acero inoxidable — Entrada lateral en modelos 1806 y 1812* — Opción de regulador de presión en el vástago PRS patentada — Anillo de ajuste de trinquete de dos piezas (para una fácil alineación del patrón de la boquilla y durabilidad) — Opción de válvula de retención en el vástago SAM (Seal-A-Matic™)

EQUIPO	MODELO	ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS															
<p>Válvulas de latón</p>	<p>Serie GB-R</p>  <p>Vista transversal de una válvula GB-R</p> <p>Tapa de manija violeta para identificar el agua no potable</p> <p>150-GB-R</p> <p>Cómo especificar</p> <p>100 - GB-R - PRS-D</p> <table border="1"> <tr> <td>Tamaño</td> <td>Modelo</td> <td>Característica opcional</td> </tr> <tr> <td>100: 1" (25/34)</td> <td>GB-R</td> <td>PRS-Dial: presión regulador de presión (se debe encargar por separado)</td> </tr> <tr> <td>125: 1 1/2" (38/47)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>150: 2" (50/63)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>200: 2 1/2" (63/76)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Nota: la válvula y el módulo PRS-Dial se deben encargar por separado.</i></p>	Tamaño	Modelo	Característica opcional	100: 1" (25/34)	GB-R	PRS-Dial: presión regulador de presión (se debe encargar por separado)	125: 1 1/2" (38/47)			150: 2" (50/63)			200: 2 1/2" (63/76)			<p>Estructura de latón rojo.</p> <p>Cierre lento para evitar el golpe de ariete.</p> <p>Manija de control de caudal para regularlo según sea necesario.</p> <p>Purga manual interna tanto externa.</p> <p>Garantía de 5 años.</p> <p>Pérdida de agua: de 0 a .10 GPM.</p> <p>Aptas para agua reciclada.</p> <p>Presión de 1 a 500 PSI (de 1.04 a 13.8 bares).</p> <p>PRS dial regula hasta 100 PSI (6.9 bares).</p> <p>Caudal de 5 a 200 gpm.</p> <p>Tempertaura de agua y ambiente: hasta 66°C.</p>
Tamaño	Modelo	Característica opcional															
100: 1" (25/34)	GB-R	PRS-Dial: presión regulador de presión (se debe encargar por separado)															
125: 1 1/2" (38/47)																	
150: 2" (50/63)																	
200: 2 1/2" (63/76)																	

PLANO DE CONTINGENCIA Y CONTRA INCENDIOS PRIMER NIVEL



SIMBOLOGÍA

1	EXTINTOR EXTINGUENTE (A B C)
2	EXTINTOR EXTINGUENTE (B C)
3	EXTINTOR K-GUARD (K)
→	RUTA DE EVACUACIÓN
→	SENTIDO DE LA RUTA DE EVACUACIÓN
■	ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN
+	SALIDA DE EMERGENCIA
+	ESCALERAS DE EVACUACIÓN
+	PUNTO DE REUNIÓN
♿	RAMPA DISCAPACITADOS
⚠	PELIGRO DE ALTA TENSIÓN
+	PRIMEROS AUXILIOS

PLANTA CONJUNTO

ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PUREPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LAGUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:

ALUMNA:

KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

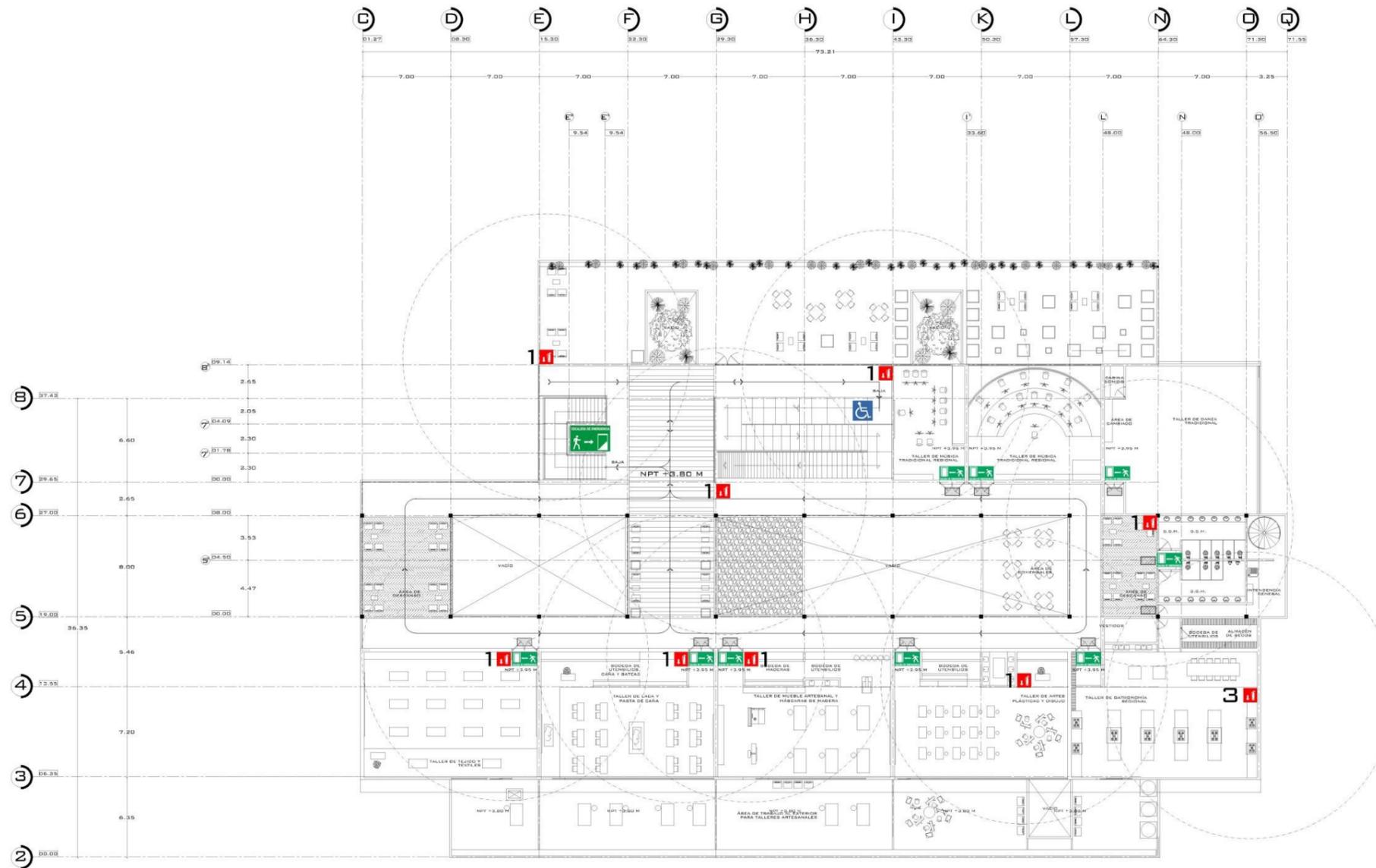
PLANO DE CONTINGENCIA Y CONTRA INCENDIOS

CLAVE:

ESCALA 1:300

ESCALA GRÁFICA:

11



SIMBOLOGÍA	
1	EXTINTOR EXTINGUENTE (A B C)
2	EXTINTOR EXTINGUENTE (B C)
3	EXTINTOR K-GUARD (K)
→	RUTA DE EVACUACIÓN
>	SENTIDO DE LA RUTA DE EVACUACIÓN
□	ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN
↗	SALIDA DE EMERGENCIA
↑	ESCALERAS DE EVACUACIÓN
+	PUNTO DE REUNIÓN
♿	RAMPA DISCAPACITADOS
⚡	PELIGRO DE ALTA TENSIÓN
+	PRIMEROS AUXILIOS

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:200


 UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
 INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

 ESCUELA DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
 PROYECTO:
CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE
 LOCALIZACIÓN:

 ORIENTACIÓN:

 ALUMNA:
 KAREN ITZEL AMEZCUA DCHOA
 ASESORES:
 ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.
 FECHA:
 OCTUBRE 2014
 CONTENIDO:
 PLANO DE CONTINGENCIA Y CONTRA INCENDIOS
 CLAVE:

ESCALA:	1:300
ESCALA GRÁFICA:	

CATÁLOGO DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

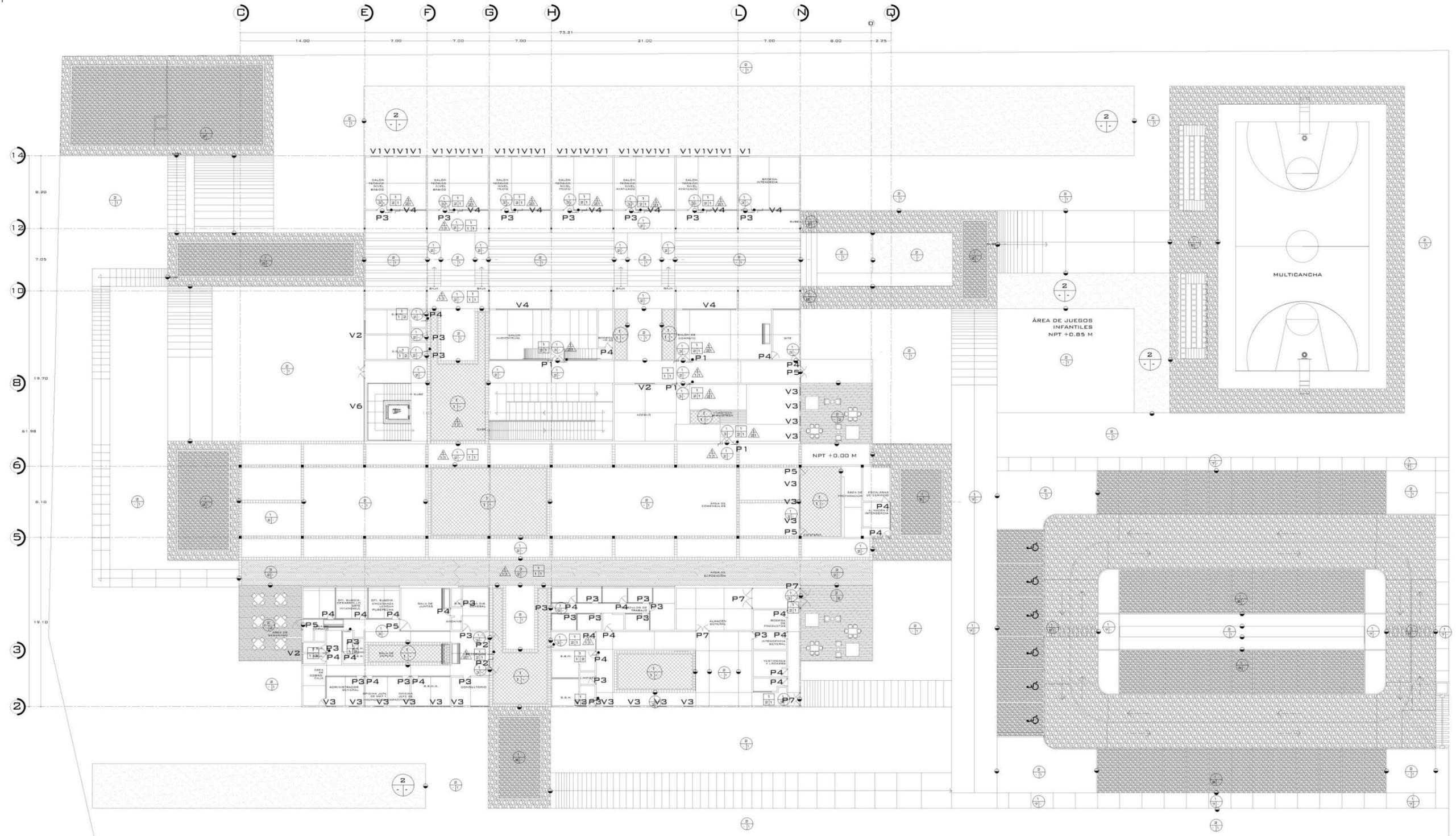
CATÁLOGO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS

ÁREA	TIPO	FUEGO COMBATIDO	MARCA	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN	NORMA OFICIAL CUMPLIDA
Educativa: Aulas teóricas	Extintor portátil de polvo químico seco	A, B Y C	Exinflam	6 kg.	<p>Cilindro fabricado en lámina calibre 14 rolada en frío.</p> <p>Acabado en pintura horneada de alta resistencia color rojo bermellón, resistente a la corrosión y a la interperie</p> <p>Válvula de fácil operación fabricada en perfil de aluminio.</p> <p>Manómetro indicador de presión.</p> <p>Soporte tipo perno para su instalación.</p>	 <p>6 kg</p>	<p>NOM-100-STPS-1999</p> <p>NOM-104-STPS-1994</p> <p>NOM-154-SCFI-2005</p>
Administra tiva	Extintor portátil de bióxido de carbono	B Y C	Sentry	10 LBS	<p>Es un agente extintor limpio, no corrosivo y no conductor.</p> <p>Equipado con corneta de descarga de polietileno de alta Pintura de alta resistencia a la corrosión.</p> <p>Válvula de bronce cromada y manijas de acero inox.</p> <p>Cilindro fabricado en aluminio de una pieza.</p>		<p>NOM-102-STPS-1994/PEMEX A-VII-10</p> <p>NFPA 10/UL 154.</p>

CATÁLOGO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS

ÁREA	TIPO	FUEGO COMBATIDO	MARCA	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN	NORMA OFICIAL CUMPLIDA
De servicio y empleados	Extintor portátil de polvo químico seco	A, B Y C	Extinflam	6 kg.	<p>Cilindro fabricado en lámina calibre 14 rolada en frío.</p> <p>Acabado en pintura horneada de alta resistencia color rojo bermellón, resistente a la corrosión y a la interperie</p> <p>Válvula de fácil operación fabricada en perfil de aluminio. Manómetro indicador de presión. Soporte tipo perno para su instalación.</p>	 <p>6 kg</p>	<p>NOM-100-STPS-1999</p> <p>NOM-104-STPS-1994</p> <p>NOM-154-SCFI-2005</p>
De talleres (música, danza, artes plásticas, tejido y textiles, pasta de caña)	Extintor portátil de polvo químico seco	A, B Y C	Extinflam	6 kg.	<p>Cilindro fabricado en lámina calibre 14 rolada en frío.</p> <p>Acabado en pintura horneada de alta resistencia color rojo bermellón, resistente a la corrosión y a la interperie</p> <p>Válvula de fácil operación fabricada en perfil de aluminio. Manómetro indicador de presión. Soporte tipo perno para su instalación.</p>	 <p>6 kg</p>	<p>NOM-100-STPS-1999</p> <p>NOM-104-STPS-1994</p> <p>NOM-154-SCFI-2005</p>
Talleres (gastronomía, mueble artesanal de madera)	Extintor portátil para cocinas K-GUARD tipo AK	K	K-GUARD	6 lts.	<p>Contienen el agente extintor líquido ANSULEX.</p> <p>Cilindro fabricado en acero inoxidable, acabado espejo.</p> <p>Pintura horneada de alta resistencia.</p> <p>Válvula de perfil de aluminio.</p>		<p>NOM-100-STPS-1999</p> <p>NOM-104-STPS-1994</p> <p>NFPA 10 Aprobación UL.</p>

PLANO DE ACABADOS Y AIRE ACONDICIONADO PRIMER NIVEL



ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

PISOS	MUROS	PLAFONES
A) ACABADO BASE 1) FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 5CM DE ESPESOR, F'c: 100 KG/CM2 2) TERRENO NATURAL 3) CONCRETO ESTAMPADO B) ACABADO INICIAL 1) LOSETA ACABADO TIPO BARRO DE 30X30 CM 2) CONCRETO OXIDADO COLOR OCRE 3) CONCRETO OXIDADO COLOR TRISO 4) PINTURA ULTRACAT 110 5) PIEDA ACÚSTICO 6) MARBLEQUIN STUDIO B 7) CONCRETO CON DETALLE DE PIEDRA 8) PIEDRA NATURAL C) ACABADO FINAL 1) PASTO 2) PIEDRA TRUFURADA	A) ACABADO BASE 1) MURO DE TABIQUE ROJO RECCOIDD B) ACABADO INICIAL 1) APLANADO RÚSTICO CON MORTERO-ARENA 1:5, EN ESPESOR DE 2 CM. 2) YESO REQUEMADO C) ACABADO FINAL 1) PINTURA VINÍLICA A DOS MANOS, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTIÓN 2) AZULEJO PIERA DE 30X30 CMS MARCA INTERCERAMIC	A) ACABADO BASE 1) LOSA NERVADA. B) ACABADO INICIAL 1) APLANADO RÚSTICO CON MORTERO-ARENA 1:5, EN ESPESOR DE 2 CM. 2) YESO REQUEMADO C) ACABADO FINAL 1) PINTURA VINÍLICA A DOS MANOS, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTIÓN 2) VIBROCEL 3) PANELES CLEAN ROOM

SIMBOLOGÍA DE AIRE ACONDICIONADO



PLANO DE ACABADOS 1ER NIVEL

ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO



TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LAGUSTRE
LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:

ALUMNA:
KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASEGORES:
ARQ. JAVIER LÓPEZ HOEZ.

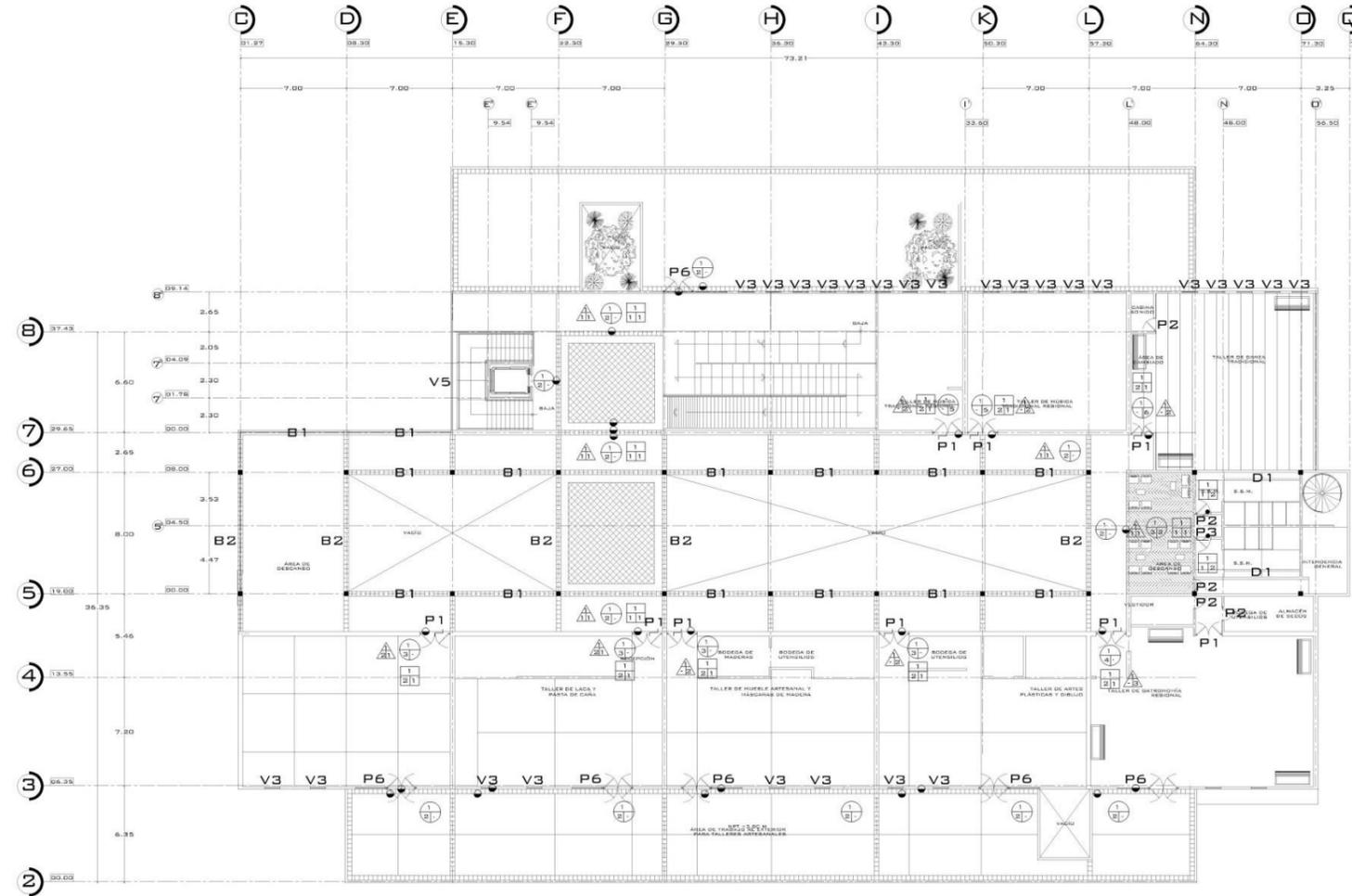
FECHA:
OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
PLANO DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL

CLAVE: ESCALA:
1:200

AC1 ESCALA GRÁFICA:

PLANO DE ACABADOS Y AIRE ACONDICIONADO SEGUNDO NIVEL



PLANO DE ACABADOS 2DO NIVEL

ESCALA 1:200

SIMBOLOGÍA DE AIRE ACONDICIONADO

AIRE ACONDICIONADO SPLIT AS24TUBA, MARCA SAMSUNG

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

PISOS	MUROS	PLAFONES
A) ACABADO BASE 1) FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 5CM DE ESPESOR, F C-100 K8/C82 2) TERRENO NATURAL 3) CONCRETO ESTAMPADO B) ACABADO INICIAL 1) LOSETA ACABADO TIPO BARRIO DE 30x30 CM 2) CONCRETO DIVIDIDO COLOR OCRE 3) CONCRETO DIVIDIDO COLOR TRIGO 4) PINTURA ULTRACADAT 110 5) BRISA ACQUETTO 6) HARLEQUIN STUDIO B 7) CONCRETO CON DETALLE DE PIEDRA 8) PIEDRA NATURAL C) ACABADO FINAL 1) PASTO 2) PIEDRA TRITURADA	A) ACABADO BASE 1) MURO DE TABIQUE ROJO RECOCCIDO B) ACABADO INICIAL 1) AFLANADO RÚSTICO CON HORTERO-ARENA 1:5, EN ESPESOR DE 2 CM. 2) YESO REQUEMADO C) ACABADO FINAL 1) PINTURA VINÍLICA A DOS MANOS, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION 2) VIBRODELL 3) PANELES CLEAN ROOM	A) ACABADO BASE 1) LOSA NERVADA. B) ACABADO INICIAL 1) AFLANADO RÚSTICO CON HORTERO-ARENA 1:5, EN ESPESOR DE 2 CM. 2) YESO REQUEMADO C) ACABADO FINAL 1) PINTURA VINÍLICA A DOS MANOS, MARCA COMEX COLOR BLANCO OSTION 2) VIBRODELL 3) PANELES CLEAN ROOM



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C. INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL AMECIDIA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

PLANO DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL

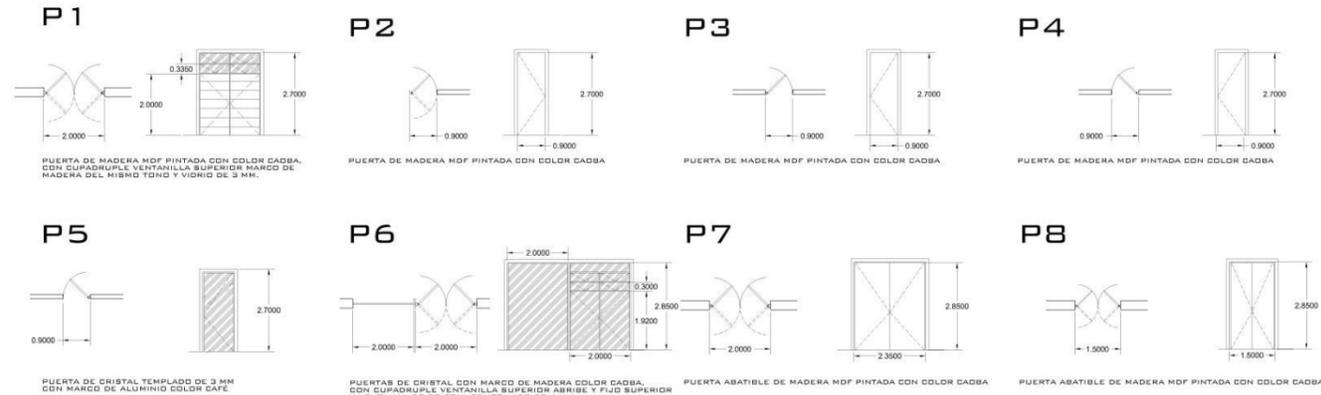
CLAVE:

ESCALA: 1:200

ESCALA GRÁFICA:

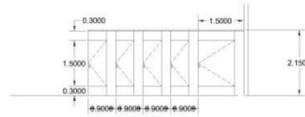
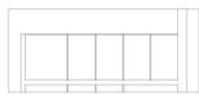
AC2

PUERTAS

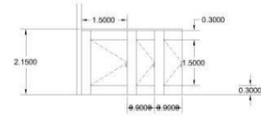
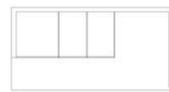


MAMPARAS

MUJERES



HOMBRES



BARANDALES

B1

BARANDAL DE CRISTAL DE 5 MM CON SOPORTE VERTICAL DE CRISTAL DEL MISMO GRADIENTE



B2

BARANDAL DE CRISTAL DE 5 MM CON SOPORTE VERTICAL DE CRISTAL DEL MISMO GRADIENTE



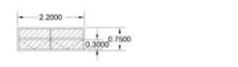
VENTANAS

V1



VENTANA VERTICAL PARTE FIJA PARTE ABATIBLE, CON VIDRIO TINTEX DE 3 MM Y MARCO DE MADERA MDF COLOR CADBA

V2



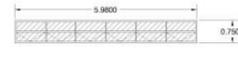
VENTANA VERTICAL PARTE FIJA PARTE ABATIBLE, CON VIDRIO TINTEX DE 3 MM Y MARCO DE MADERA MDF COLOR CADBA

V3



VENTANA VERTICAL PARTE FIJA PARTE ABATIBLE, CON VIDRIO TINTEX DE 3 MM Y MARCO DE MADERA MDF COLOR CADBA

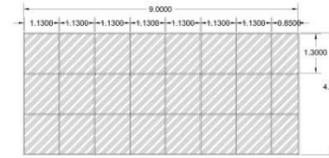
V4



VENTANA VERTICAL PARTE FIJA PARTE ABATIBLE, CON VIDRIO TINTEX DE 3 MM Y MARCO DE MADERA MDF COLOR CADBA

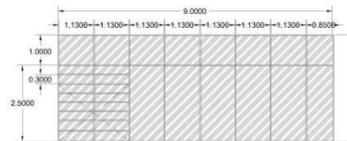
VENTANALES

V5



VENTANAL FIJO CON VIDRIO TINTEX DE 3MM Y MARCO DE MADERA DE MDF COLOR CADBA

V6



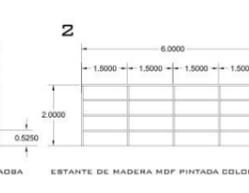
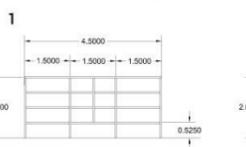
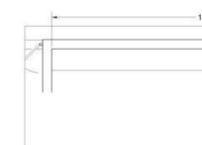
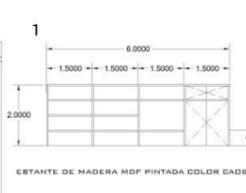
VENTANAL FIJO CON PUERTAS ABATIBLES, CON VIDRIO TINTEX DE 3MM Y MARCO DE MADERA DE MDF COLOR CADBA

DOMOS

D1



CARPINTERÍA



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

DETALLES DE ACABADOS

CLAVE:

AC3

ESCALA:

1:100

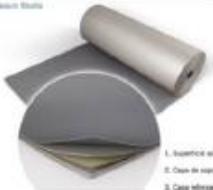
ESCALA GRÁFICA:



CATÁLOGO DE ACABADOS

CATÁLOGO DE ACABADOS DEL CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTE DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.

ÁREA DE COLOCACIÓN	ACABADO	FOTOGRAFÍA	DETALLES
Piso	Piso porcelánico		Loseta 30 x 30 Cms. Acabado mate tipo barro. Para tráfico pesado. Uso: pavimento. Serie: 1503 Color: tabaco. Unidad de venta: m2
	Concreto oxidado		Oxidante para concreto color OCRE marca KAMIKO.
	Concreto oxidado		Oxidante para concreto color TRIGO marca KAMIKO.
Pared	Pintura color blanco ostión		Línea: ME 70. Pintura vinil-acrílica para interiores Marca COMEX.
	Azulejo IBERIA		Tanger Esmaltado Medida: 20x30 cms. Marca Interceramic.

ÁREA DE COLOCACIÓN	ACABADO	FOTOGRAFÍA	DETALLES
Piso	Ultracoat 110 (Piso para taller de cocinas)		<p>Marca: Comex.</p> <p>Presentación: bote de 3 lts. Endurecedor: bote de 1 litro. Secado en 4 horas. Curado en 5 días.</p>
	Piso acústico		<p>Medida: 800x8000x60 mm. Manta de espuma de poliuretano de alta densidad Espaciador de madera entre placas Aislante de 15 DB. Superficie con forro/alfombra.</p>
	Harlequin Studio B (Piso para salón de danza)		<p>Anti-deslizante; colofonia innecesaria Terminado matte evita reflejos no deseados por la iluminación Es bactericida evitando así que aniden los gérmenes. Protege de suelos duros, reduce los riesgos de accidente y elimina ruido. Peso ligero para facilitar su transporte en las gira. Color: gris niebla.</p>
	Piedra natural		<p>Piedra volcánica natural de la región. Para área de estacionamiento y detalles de plazuelas. Acabado aparente, colocado sobre firme de concreto. Pegado con mortero Selección de piedra: Visual. Tamaño para cordón maestro: 10-20 cm, para relleno del resto del área: 8 a 10 cm.</p>

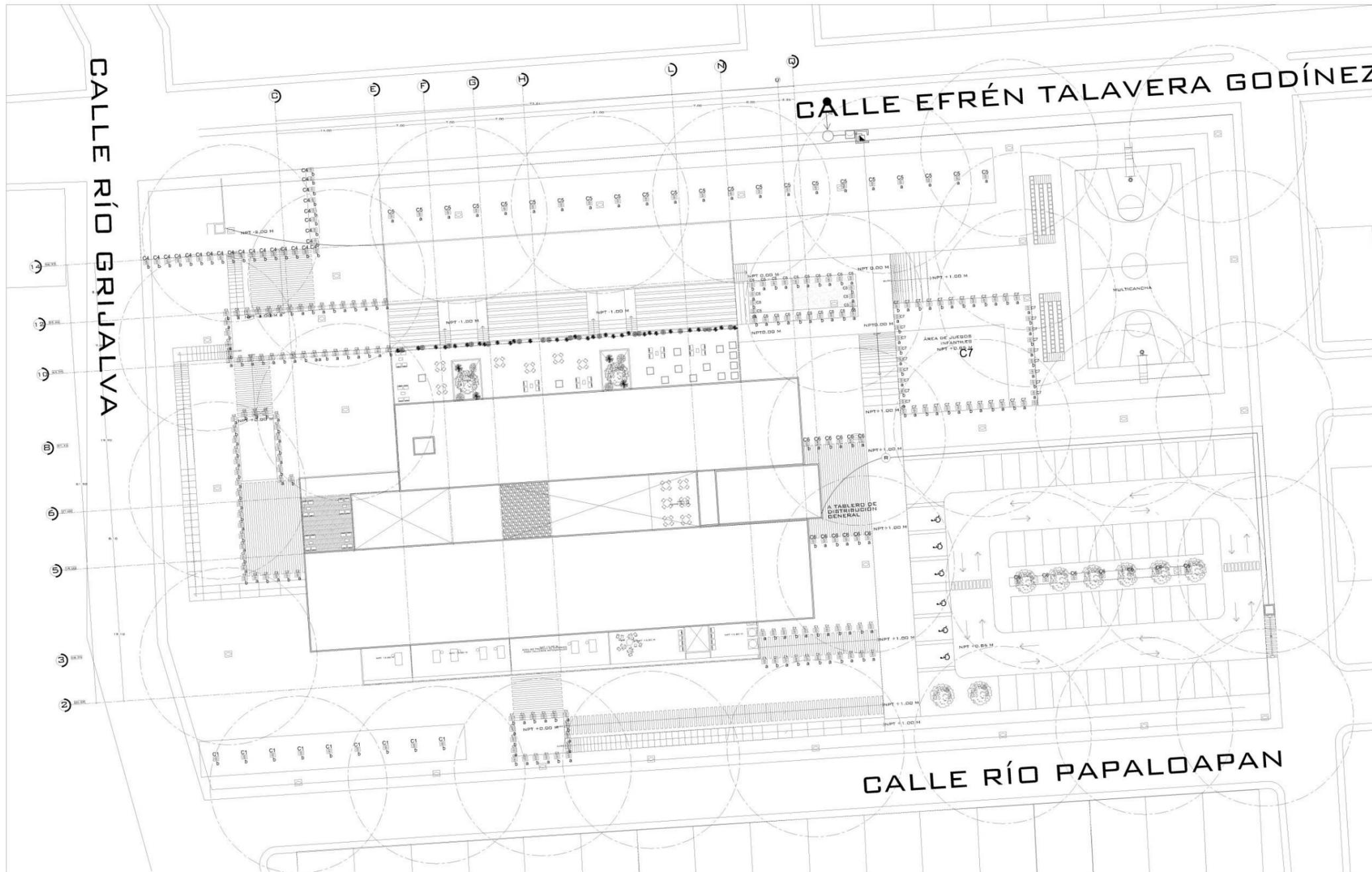
ÁREA DE COLOCACIÓN	ACABADO	FOTOGRAFÍA	DETALLES
Plafon	Vibrocell		<p>Compuesto formado por una lámina de poliuretano expandido absorbente (Acusticell), dotado de una gran capacidad tanto absorbente como amortiguante. Disponible en versión autoadhesiva.</p> <p>Puede cortarse según las más variadas configuraciones, con el fin de suministrarse dispuesto para ser adaptado en carcasas, capós, Cerramientos, etc. Disponible con film protector en la superficie.</p> <p>Espesor DAMP: 1,5 mm. Espesor ACUSTICELL: 6, 13, 19 y 25 mm. Peso: 1,6 Kg/m² Conductividad térmica: 0,041 Kcal/h.m °C Formato Estándar : Láminas de 1.000 x 1.400 mm. Amortiguación : Excelente reductor de vibraciones de superficie a medias y altas frecuencias. Mayor nivel de amortiguación a mayor espesor o número de capas. Para un espesor de 1.5 mm. la amortiguación es de 75 dB/seg. a 22 °C.</p>
	Páneles CLEAN ROOM		<p>Plafones con relieve de vinil laminado Resiste condiciones de 40° Cy 95% de humedad. Aplicación para: cuarto higiénico, cuarto de control, cocina y área de preparación Color: blanco.</p>
	Pintura color blanco		<p>Marca: Comex.</p>

CATÁLOGO DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTE DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.

ÁREA DE COLOCACIÓN	ÁREA DE TRABAJO (M2)	CÁLCULO	BTU/HR	CANTIDAD DE EQUIPOS UTILIZADOS EN ÁREA	MODELO	MARCA	FOTOGRAFÍA
Salón de cómputo	60.00	(60)(10.76)(40)	25.82	1 equipo	Aire split AS24TUBA	SAMSUNG	
Área administrativa	240.00	(240)(10.76)(40)	103.30	4 equipos			
Salón de danza tradicional	140.00	(140)(10.76)(40)	60.26	3 equipos			
Taller de cocina tradicional	190.00	(190)(10.76)(40)	81.78	4 equipos			

DETALLES DE SPLIT

Rendimiento	Información técnica	Electricidad	Especificaciones físicas
6,048 Cal/hr 24,000 Btu/hr capacidad de enfr. 7 Kw 9,8 EER(Btu/W) 2,88 EER(W/W) Removedor de humedad de 2,4 l/hr 17 m3/min 42/33 Nivel de ruido de 32 dB	Tipo de refrigerante R22 Válvula SVC: líquido, 0,25" Válvula SVC: gas, 0,37" Longitud máx. de tubería de 590,55" Altura máx. de tubería de 275,59"	Fuente de alimentación de 1 / 220 V / 60 Hz Consumo de energía (enfriamiento) de 900 Watts Corriente de funcionamiento para enfriamiento de 4,2 A	Dimensiones netas (exterior) de 25,98" x 18,50" x 9,44" Dimensiones netas (interior) de 28,66" x 7,28" x 10,03" Peso de envío de 25,6 kg (exterior) Peso de envío de 7,8 kg (interior) Peso neto (exterior) de 22,6 kg Peso neto (interior) de 6,6 kg



SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA

- REGISTRO DE CPE
- LINEA DE DISTRIBUCIÓN
- INTERRUPTOR GENERAL
- Ⓜ REGISTRO ELÉCTRICO
- TRANSFORMADOR
- Ⓜ MEDIDOR
- ☀️ POSTES LUZ CON CELDAS SOLARES

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:300



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:

ALUMNA:
KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:
ARQ. JAVIER LÓPEZ HOEZ.

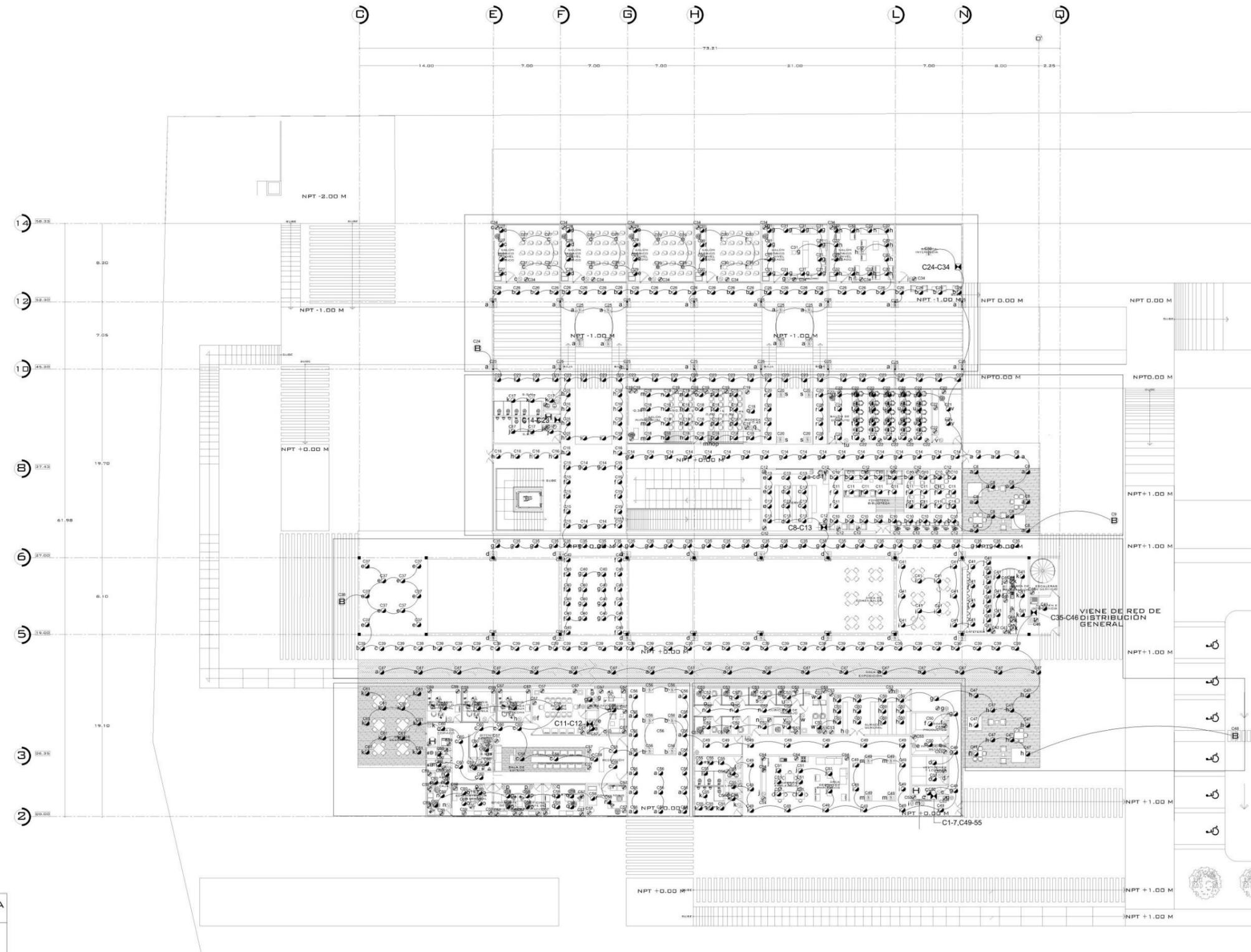
FECHA:
OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
PLANO ELÉCTRICO GENERAL

CLAVE: ESCALA: 1:300

E1 ESCALA GRÁFICA:

PLANO ELÉCTRICO PRIMER NIVEL



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

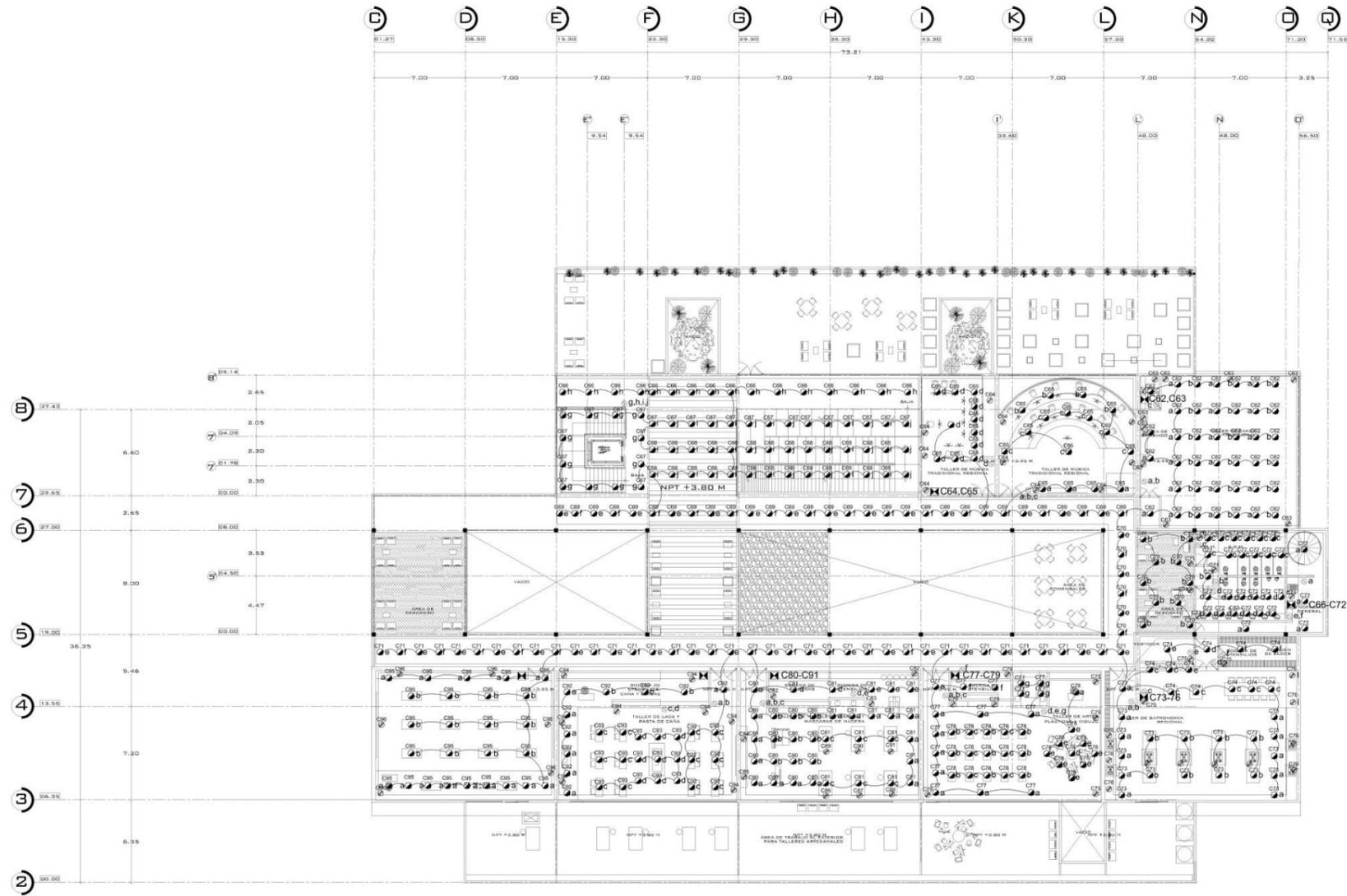
CONTENIDO:

PLANO ELÉCTRICO 1ER NIVEL

CLAVE:

ESCALA: 1:300
ESCALA GRÁFICA:

E2



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:200

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	APASADOR SENCILLO
	APASADOR DE ESCALERA
	CONTACTO EN MUELO
	CONTACTO DOBLE
	BIPOD EN MUELO
	BIPOD EN PLAFÓN
	ALARMA



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

PLANO ELÉCTRICO

200 NIVEL

CLAVE:

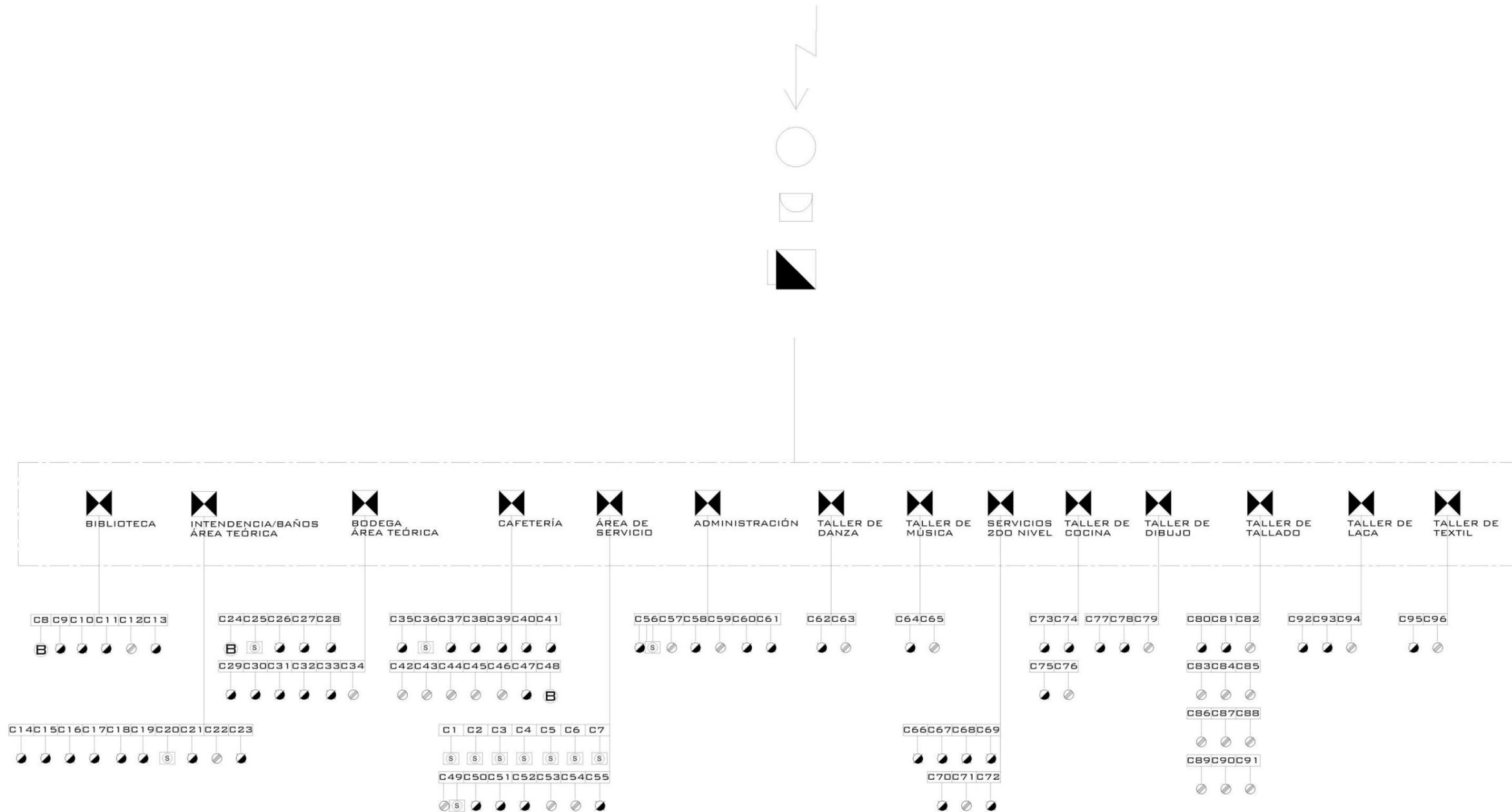
ESCALA:

1:300

E3

ESCALA GRÁFICA:

DIAGRAMA UNIFILAR



DIAGRAMAS



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE
ENSEÑANZA DE
LA LENGUA
PURÉPECHA Y
LAS ARTES DE
REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:

ALUMNA:
KAREN ITZEL
AMEZCUA OCHOA

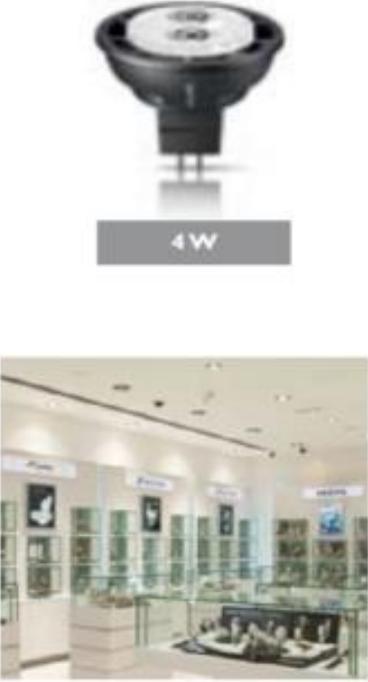
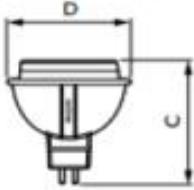
ASESORES:
ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

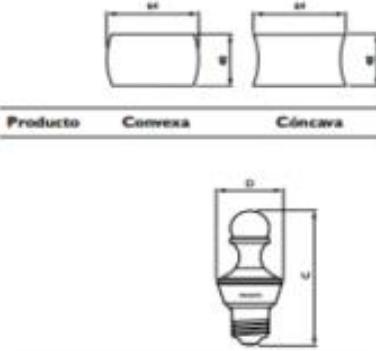
FECHA:
OCTUBRE 2014

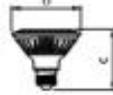
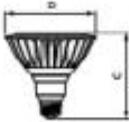
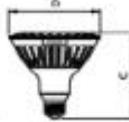
CONTENIDO:
PLANO ELÉCTRICO
1ER NIVEL

CLAVE: **E4** ESCALA:
1:300
ESCALA
GRÁFICA:

CATÁLOGO DE LUMINARIAS DEL CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTE DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICH.

MODELO	FOTOGRAFÍA	DETALLES										
<p>MASTER LEDspots LV MR16 GU5.3</p>		<p>Características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo consumo de energía: 4 W.H13 2. No regulable. 3. Driver inteligente patentado. <p>Ventajas y aplicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hasta un 80% de ahorro frente a las halógenas. 2. Amplia compatibilidad de transformadores. 3. Ideal para iluminación de acento en luminarias abiertas.  <table border="1" data-bbox="1338 963 1983 1209"> <tbody> <tr> <td>Producto</td> <td>4 W</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>47.8</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Peso en kg</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones en mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Producto	4 W	C	47.8	D	50	Peso en kg	0.046	Dimensiones en mm	
Producto	4 W											
C	47.8											
D	50											
Peso en kg	0.046											
Dimensiones en mm												

MODELO	FOTOGRAFÍA	DETALLES										
<p>MASTER LEDbulb Designer</p>		<p>Características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo consumo de energía: 7 W. 2. Difusores de lámparas personalizables. 3. Regulable. <p>Ventajas y aplicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Libertad para diseñar lámpara eligiendo difusor o cubierta. 2. Reguladores homologados con corte en el inicio de fase. 3. 80% de ahorro de energía. 4. Para aplicaciones de interior en luminarias abiertas. 5. Apropiado para iluminación general/creación de ambiente en hoteles, restaurantes, tiendas y oficinas. <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">Producto</td> <td>7 W E27</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Peso en kg</td> <td>0.068</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dimensiones en mm</td> </tr> </tbody> </table>	Producto	7 W E27	C	102	D	45	Peso en kg	0.068	Dimensiones en mm	
Producto	7 W E27											
C	102											
D	45											
Peso en kg	0.068											
Dimensiones en mm												

MODELO	FOTOGRAFÍA	DETALLES																														
<p>MASTER LEDspots PAR</p>	 	<p>Características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo consumo de energía: 7 W. 2. Difusores de lámparas personalizables. 3. Regulable. <p>Ventajas y aplicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luz libre de UV e IR para reducir calor y proteger objetos. 2. Reguladores homologados con corte en el inicio de fase. 3. Hasta un 80% de ahorro de energía. 4. Para aplicaciones de interior en luminarias abiertas. 5. Apropriado para áreas públicas tales como vestíbulos, pasillos y huecos de escalera (posible uso en exteriores). <div style="text-align: center;">   </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>7 W</th> <th>12 W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>90.2</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>63.7</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Peso en kg</td> <td>0.156</td> <td>0.290</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Dimensiones en mm</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">   </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>17 W OD</th> <th>18 W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>133</td> <td>132.5</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>121.5</td> <td>121.6</td> </tr> <tr> <td>Peso en kg</td> <td>0.525</td> <td>0.530</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Dimensiones en mm</td> </tr> </tbody> </table>	Producto	7 W	12 W	C	90.2	91	D	63.7	92	Peso en kg	0.156	0.290	Dimensiones en mm			Producto	17 W OD	18 W	C	133	132.5	D	121.5	121.6	Peso en kg	0.525	0.530	Dimensiones en mm		
Producto	7 W	12 W																														
C	90.2	91																														
D	63.7	92																														
Peso en kg	0.156	0.290																														
Dimensiones en mm																																
Producto	17 W OD	18 W																														
C	133	132.5																														
D	121.5	121.6																														
Peso en kg	0.525	0.530																														
Dimensiones en mm																																

CUADROS DE CARGAS

CUADROS DE CARGAS DE BIBLIOTECA (CIRCUITO 8 AL 13)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
8	13	.	.	.	52	14	15	0.47272727
9				1	200	12	20	1.81818182
10	18	.	.	.	72	14	15	0.65454545
11	.	14	.	.	98	14	15	0.89090909
12	.	.	.	9	1800	12	20	16.3636364
13	12	.	.	.	48	14	15	0.43636364

CUADROS DE CARGAS EN SERVICIO SANITARIO DE SALONES TEÓRICOS (CIRCUITO 14 AL 23)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
14	19	4	.	.	104	14	15	0.94545455
15	10	.	.	.	40	14	15	0.36363636
16	12	.	4	.	48	14	15	0.43636364
17	6	.	.	.	24	14	15	0.21818182
18	24	2	.	.	110	14	15	1
19	.	.	.	8	1600	12	20	14.5454545
20	8	.	4	.	60	14	15	0.54545455
21	24	2	.	.	110	14	15	1
22	.	.	.	11	2200	12	20	20
23	26	.	.	.	104	14	15	0.94545455

CUADROS DE CARGAS EN SALONES TEÓRICOS (CIRCUITO 24 AL 34)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
24	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
25	.	.	24	.	168	14	15	1.52727273
26	26	.	.	.	104	14	15	0.94545455
27	4	4	.	.	44	14	15	0.4
28	4	4	.	.	44	14	15	0.4
29	4	4	.	.	44	14	15	0.4
30	4	4	.	.	44	14	15	0.4
31	12	1	.	.	35	14	15	0.31818182
32	12	1	.	.	35	14	15	0.31818182
33	4	.	.	.	16	14	15	0.14545455
34	.	.	.	12	2400	12	20	21.8181818

CUADROS DE CARGAS EN BODEGA DE ÁREA TEÓRICA (CIRCUITO 24 AL 34)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
35	26	.	.	.	104	14	15	0.94545455
36	.	.	16	.	112	14	15	1.01818182
37	10	.	.	.	40	14	15	0.36363636
38	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
39	33	.	.	.	132	14	15	1.2
40	12	8	.	.	104	14	15	0.94545455
41	20	8	.	.	136	14	15	1.23636364
42	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
43	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
44	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
45	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
46	.	.	.	6	1200	12	20	10.9090909
47	.	18	.	.	126	14	15	1.14545455
48	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182

CUADROS DE CARGAS ÁREA DE SERVICIO (CIRCUITO 1-7 Y 49-55)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
1	.	.	49	.	343	14	15	3.11818182
2	.	.	32	.	224	14	15	2.03636364
3	.	.	36	.	252	14	15	2.29090909
4	.	.	25	.	175	14	15	1.59090909
5	.	.	46	.	322	14	15	2.92727273
6	.	.	19	.	133	14	15	1.20909091
7	.	.	42	.	294	14	15	2.67272727
49	20	.	4	.	108	14	15	0.98181818
50	16	.	.	.	64	14	15	0.58181818
51	.	8	.	.	56	14	15	0.50909091
52	13	.	.	.	52	14	15	0.47272727
53	.	.	.	11	2200	12	20	20
54	.	.	.	7	1400	12	20	12.7272727
55	11	.	.	.	44	14	15	0.4

CUADROS DE ADMINISTRACIÓN (CIRCUITO 56 AL 61)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
56	17	.	6	.	68	14	15	0.61818182
57	.	.	.	12	2400	12	20	21.8181818
58	9	8	.	.	92	14	15	0.83636364
59	.	.	.	8	1600	12	20	14.5454545
60	22	.	.	.	88	14	15	0.8
61	10	.	.	.	40	14	15	0.36363636

CUADROS DE TALLER DE DANZA (CIRCUITO 62-63)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
62	36	4	.	.	172	14	15	1.56363636
63	.	.	.	9	1800	12	20	16.3636364

CUADROS DE TALLER DE MÚSICA (CIRCUITO 64-65)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
64	.	.	.	9	1800	12	20	16.3636364
65	26	2	.	.	118	14	15	1.07272727

CUADROS DE SERVICIO DE SEGUNDO NIVEL (CIRCUITO 66 AL 72)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
66	16	.	.	.	64	14	15	0.58181818
67	12	14	.	.	146	14	15	1.32727273
68	28	.	.	.	112	14	15	1.01818182
69	30	.	.	.	120	14	15	1.09090909
70	6	10	.	2	294	12	20	2.67272727
71	40	.	.	.	160	14	15	1.45454545
72	24	.	.	.	96	14	15	0.87272727

CUADROS DE TALLER DE COCINA (CIRCUITO 73 AL 76)

CIRCUITO	4 W 	7 W 	7 W 	200 W 	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
73	11	8	.	.	100	14	15	0.90909091
74	7	5	.	.	63	14	15	0.57272727
75	.	.	.	3	600	12	20	5.45454545
76	.	.	.	11	2200	12	20	20

CUADROS DE TALLER DE DIBUJO (CIRCUITO 77 AL 79)

CIRCUITO	4 W 	7 W 	7 W 	200 W 	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
77	17	.	.	.	68	14	15	0.61818182
78	.	24	.	.	168	14	15	1.52727273
79	.	.	.	7	1400	12	20	12.7272727

CUADROS DE SERVICIO DE TALLER DE TALLADO (CIRCUITO 80 AL 91)

CIRCUITO	4 W 	7 W 	7 W 	200 W 	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
80	5	9	.	.	83	14	15	0.75454545
81	13	6	.	.	107	14	15	0.97272727
82	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
83	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
84	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
85	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
86	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
87	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
88	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
89	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
90	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182
91	.	.	.	1	200	12	20	1.81818182

CUADROS DE TALLER DE LACA (CIRCUITO 92 AL 94)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
92	16	.	.	.	64	14	15	0.58181818
93	.	15	.	.	105	14	15	0.95454545
94	.	.	.	8	1600	12	20	14.5454545

X

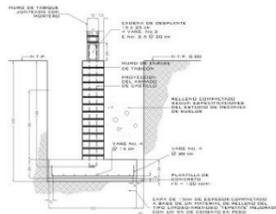
CUADROS DE TALLER DE TEXÍL (CIRCUITO 95 AL 96)

CIRCUITO	4 W	7 W	7 W	200 W	TOTAL DE WATTS	CABLE	PASTILLA (A)	AMPERAJE W/110
95	14	12	.	.	68	14	15	0.61818182
96	.	.	.	6	140	12	2	1.27272727

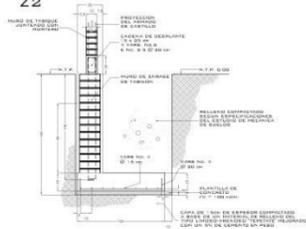
PLANO DE CIMENTACIÓN

DETALLES

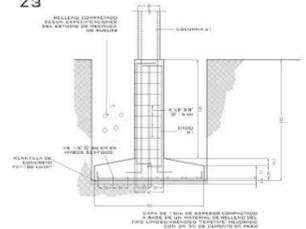
ZAPATA CORRIDA
Z1



ZAPATA CORRIDA
MURO DE CONTENCIÓN
Z2



ZAPATA AISLADA
Z3



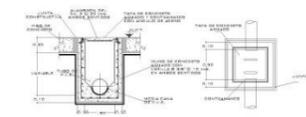
LOSA DE CIMENTACIÓN
LC



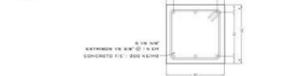
DETALLE TERRAZA



REGISTRO .90 X .70



DADO
D1



COLUMNA
C1



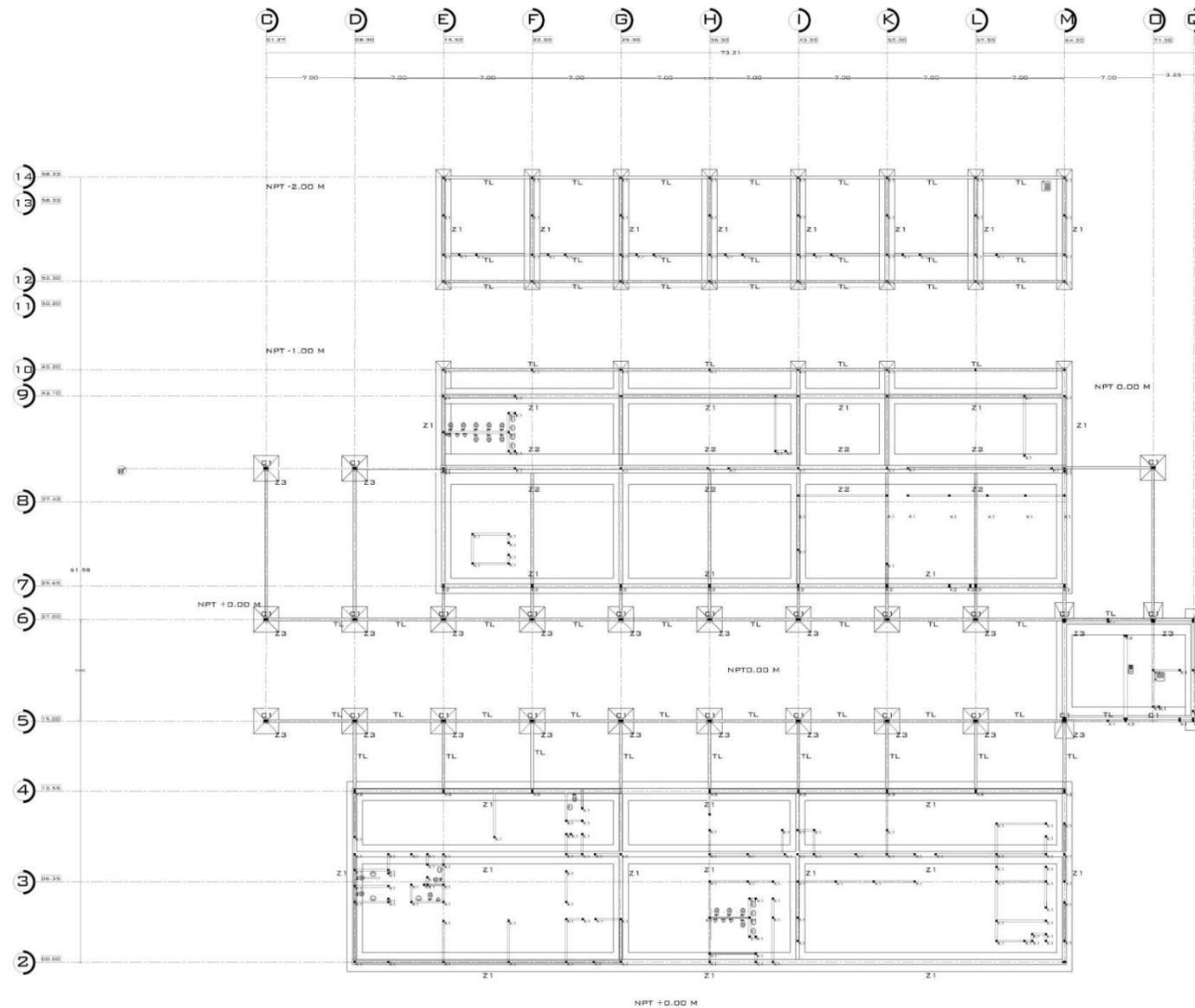
TRABE DE LIGA
TL



CASTILLO
K1



CASTILLO
K2



PLANTA CIMENTACIÓN PLANTA BAJA

ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE
ENSEÑANZA DE
LA LENGUA
PURÉPECHA Y
LAS ARTES DE
REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL
AMECUIA OCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

PLANO DE CIMENTACIÓN

CLAVE:

C1

ESCALA:

1:200

ESCALA
GRÁFICA:

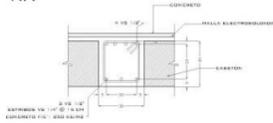


DETALLES

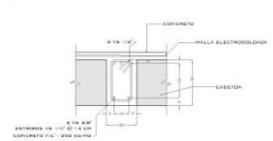
LOSA NERVADA

ANILLO DE BARRAS CON CANTONERA DE POLIURETANO
 REFUERZO EN LA UNIÓN CON ANILLO DE BARRAS

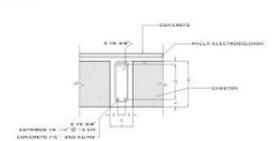
NERVADURA NA



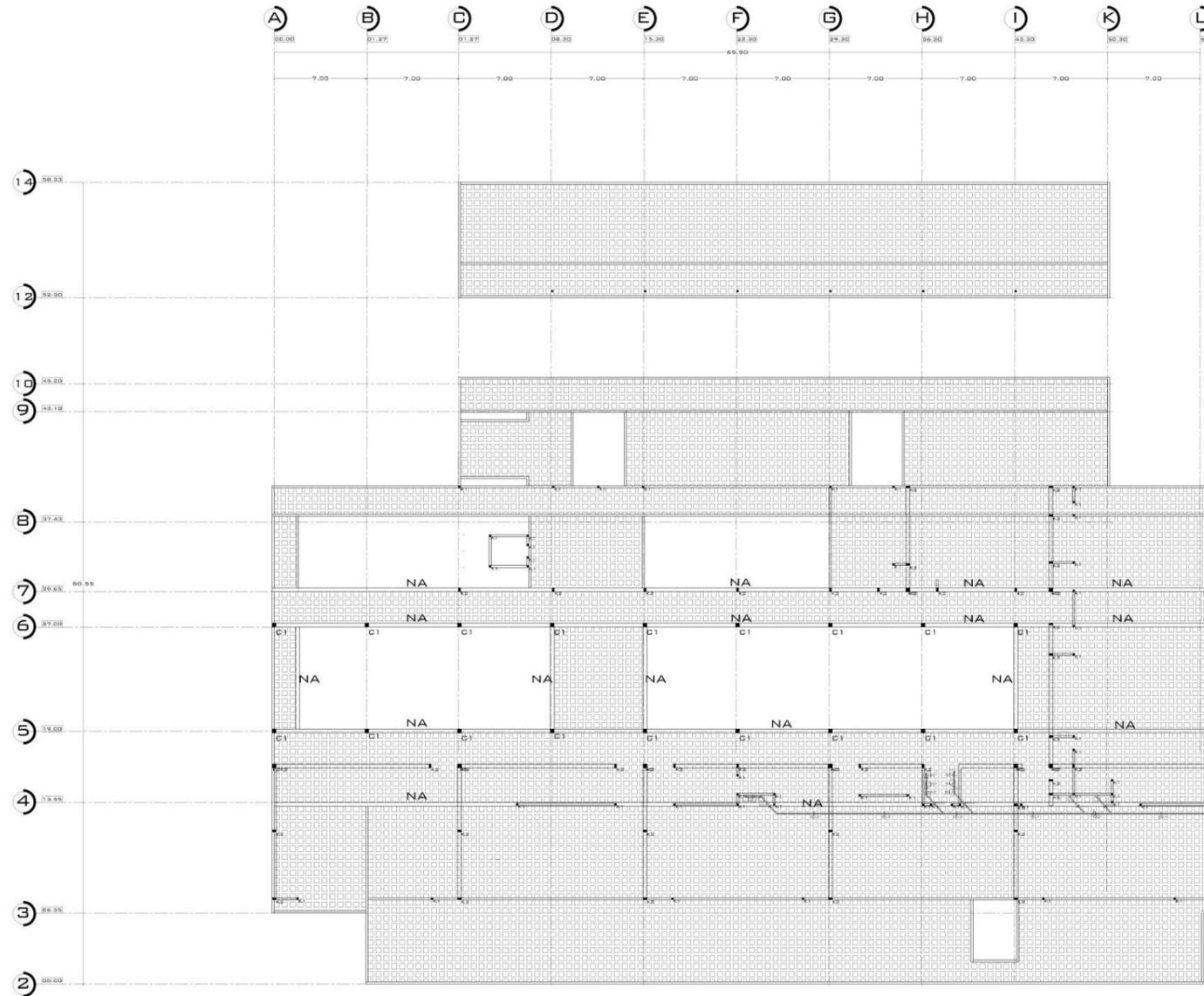
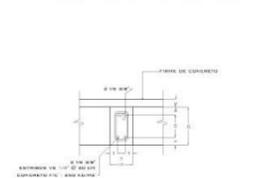
NERVADURA CALRO LARGO NB



NERVADURA CLARO CORTO NC



CADENA DE CERRAMIENTO



PLANO ESTRUCTURAL LOSA DE ENTREPISO

ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
 INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
 CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PUREPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE



LOCALIZACIÓN:

ORIENTACIÓN:

ALUMNA:
 KAREN ITZEL AMEZCUA DGHGA

ASESORES:
 ARG. JAVIER LÓPEZ HOEZ.

FECHA:
 OCTUBRE 2014

CONTENIDO:
 ESTRUCTURA

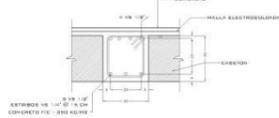
CLAVE: ESCALA:
 ES 1 1:200
 ESCALA GRÁFICA:

DETALLES

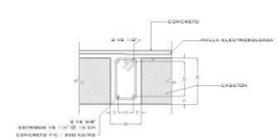
LOSA NERVADA

SECCION DE LA NERVADA CON CERRAMIENTO DE CERRAMIENTO
 DIMENSIONES EN CM. SE VE EN DETALLE EN EL PLANO

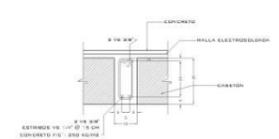
NERVADURA NA



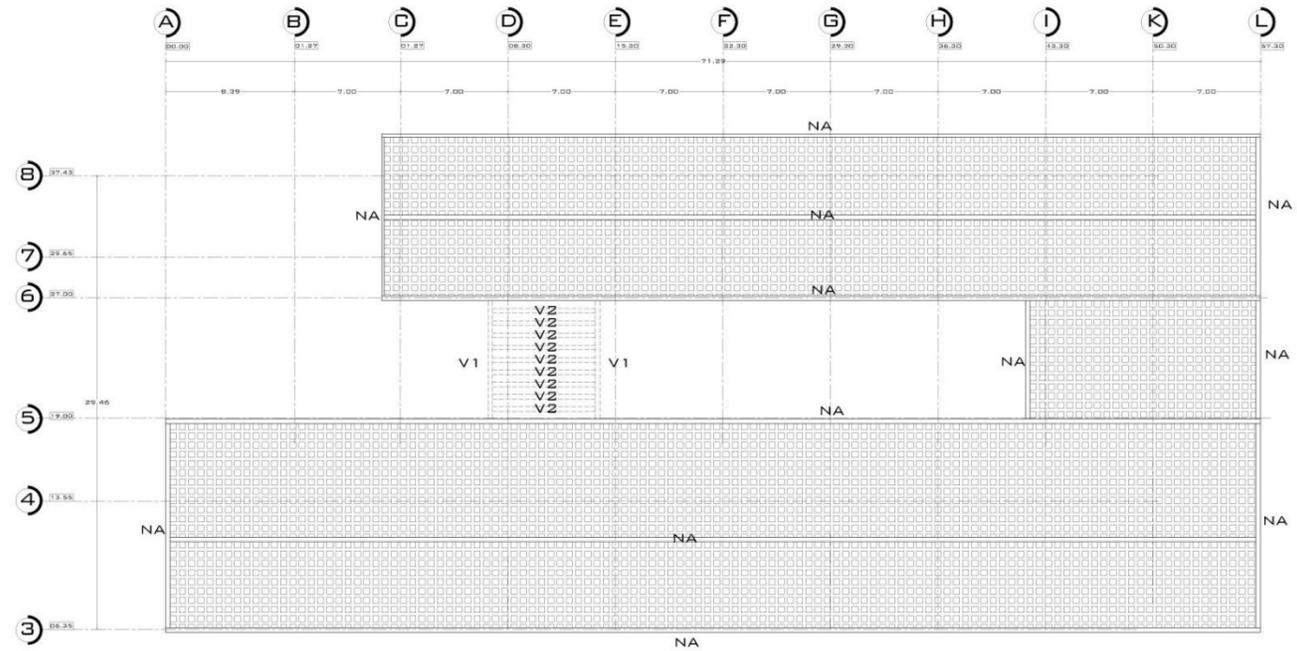
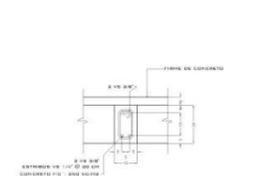
NERVADURA CALZO LARGO NB



NERVADURA CLARO CORTO NC



CADENA DE CERRAMIENTO



PLANO ESTRUCTURAL LOSA DE AZOTEA

ESCALA 1:200



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
 INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PUREPECHA Y LAS ARTES DE REGIÓN LACUSTRE

LOCALIZACIÓN:



ORIENTACIÓN:



ALUMNA:

KAREN ITZEL AMEZCUA DCHOA

ASESORES:

ARQ. JAVIER LÓPEZ HDEZ.

FECHA:

OCTUBRE 2014

CONTENIDO:

ESTRUCTURA

CLAVE:

ES 1

ESCALA:

1:200

ESCALA GRÁFICA:



BAJADAS DE CARGAS, DETALLES Y ESPECIFICACIONES.

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.	PROYECTO: ESCUELA DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICHOACÁN	
ESCUELA DE ARQUITECTURA		
SEMINARIO DE TESIS II, DÉCIMO SEMESTRE		
AMEZCUA OCHOA KAREN ITZEL		
CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS	FEBRERO DEL 2014	

CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS DE PRIMER SISTEMA CONSTRUCTIVO

CÁLCULO DE PESO DE PRETÍL: DE 0.70 M DE TABICÓN

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Muro de tabicón	$(0.70 \text{ kg/m}^2)(1)(1800 \text{ kg/m}^2)(0.15 \text{ m})$	189.00 kg/m ²
Aplanado	$(0.70 \text{ kg/m}^2)(2)(1600 \text{ kg/m}^2)(.02 \text{ m})$	44.80 kg/m ²
Total 1		233.80 kg/m²

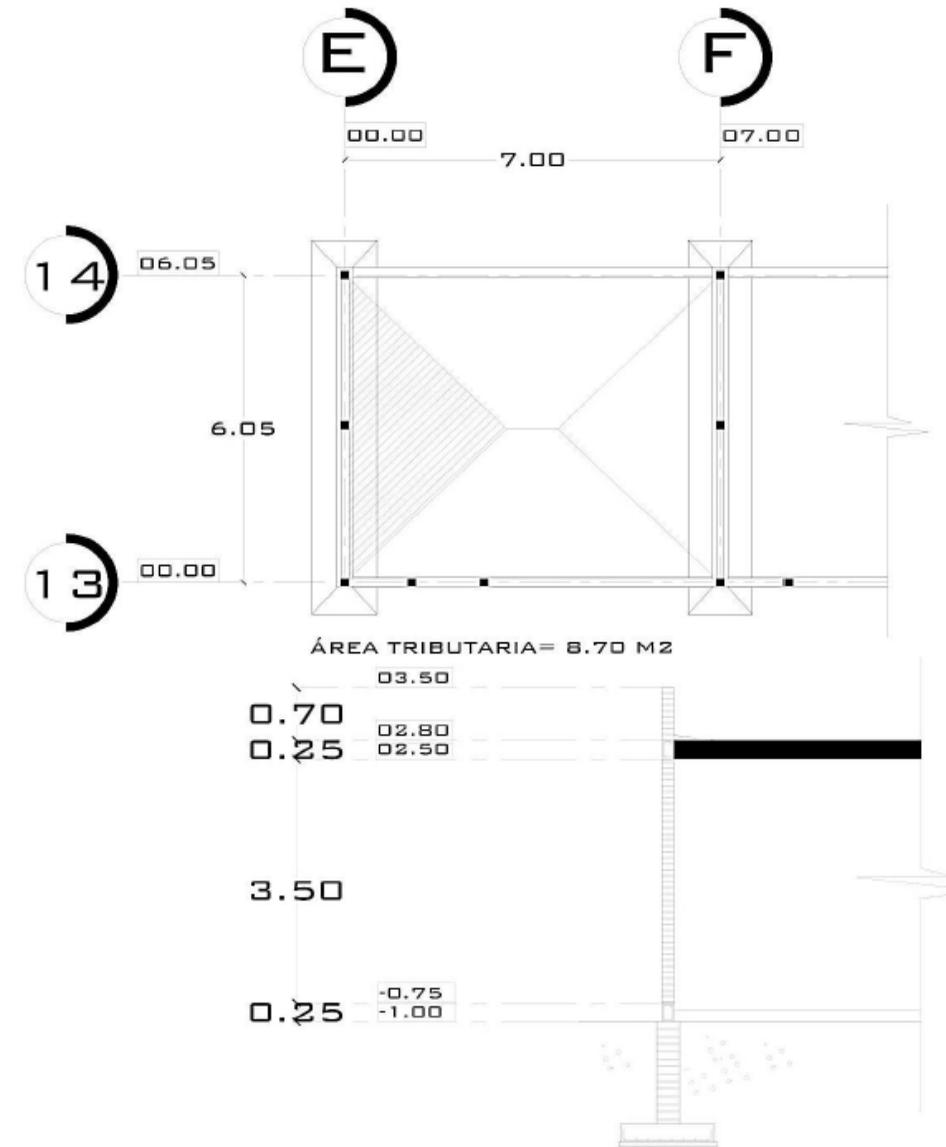
CÁLCULO DE LOSA DE AZOTEA NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Impermeabilizante	$(15 \text{ kg/m}^3)(0.005 \text{ m})$	0.08 kg/m ²
Entortado	$(1900 \text{ kg/m}^3)(0.004 \text{ m})$	76.00 kg/m ²
Losa		625.30 kg/m ²
Yeso	$(1500 \text{ kg/m}^3)(0.015 \text{ m})$	22.50 kg/m ²
Subtotal 1(W1): Peso de carga muerta		723.88 kg/m ²
Subtotal 2: $[(W1)(AT)]/6.05 = [(723.88 \text{ kg/m}^2)(8.70 \text{ m}^2)]/6.05$		1,040.94 kg/m ²

Peso de la carga viva		100 kg/m ²
Total 2	Suma de carga viva y carga muerta	1,140.94 kg/m²

MURO DE TABICÓN:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	$(1)(1500 \text{ kg/m}^2)(3.50 \text{ m})(.02 \text{ m})$	105.00 kg/m ²
Muro	$(1)(1800 \text{ kg/m}^2)(3.50 \text{ m})(.15 \text{ m})$	945.00 kg/m ²
Yeso	$(1)(1500 \text{ kg/m}^2)(3.50 \text{ m})(.015 \text{ m})$	78.75 kg/m ²
Total 3		1,128.75 kg/m²



CADENA DE DESPLANTE Y DE CERRAMIENTO DE .25 M X .15 M	
---	--

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO	
Cadena	(0.15 m)(0.25 m)(1)(2400kg/m2)	90.00	kg/m2
Total 4		90.00	kg/m2
Total 5		90.00	kg/m2

Sumatoria= Total 1+ Total 2 + Total 3 + Total 4 + Total 5	2,683.49	kg/m2
10%	373.99	kg/m2
W	3,057.48	kg/m2

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.	PROYECTO: ESCUELA DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICHOACÁN	
ESCUELA DE ARQUITECTURA		
SEMINARIO DE TESIS II, DÉCIMO SEMESTRE		
AMEZCUA OCHOA KAREN ITZEL		
CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS	FEBRERO DEL 2014	

CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS DE SEGUNDO SISTEMA CONSTRUCTIVO: PERIMETRAL

3 POSTES DE ACERO DE 6 PULGADAS Y .562 MM DE ESPESOR

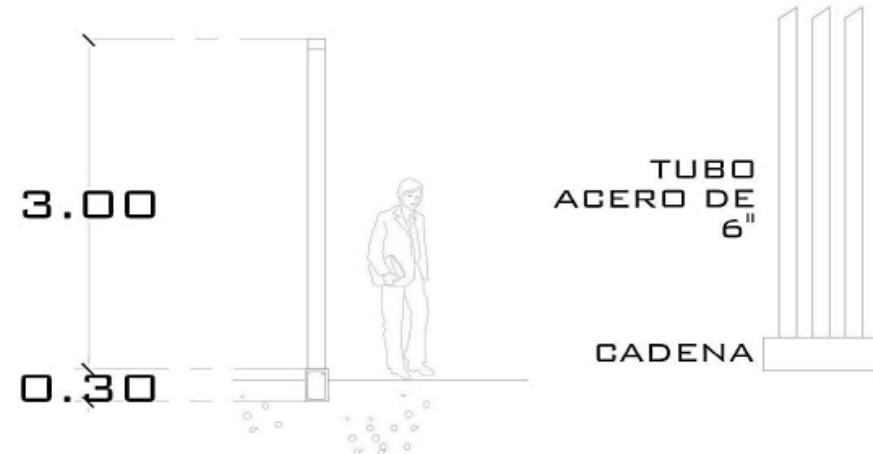
CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Postes	(3)(3 m)(54.20 kg)	487.80 kg/m ²
Total 1		487.80 kg/m²

CADENA DE DESPLANTE DE 0.20 M X 0.30 M

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Cadena	(0.30 m)(0.15 m)(1)(2400kg/m ²)	144.00 kg/m ²
Total 2		144.00 kg/m²

W	Total 1 + Total 2	631.80 kg/m²
----------	-------------------	--------------------------------

A= W/F	(631.80 kg/m ²) / 7000 kg/cm ²	0.09 kg/m²
---------------	---	------------------------------



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.	PROYECTO: ESCUELA DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICHOACÁN	
ESCUELA DE ARQUITECTURA		
SEMINARIO DE TESIS II, DÉCIMO SEMESTRE		
AMEZCUA OCHOA KAREN ITZEL		
CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS	FEBRERO DEL 2014	

CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS DE TERCER SISTEMA CONSTRUCTIVO

CÁLCULO DE PESO DE PRETÍL: DE 0.50 M DE TABICÓN

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Muro de tabicón	$(0.50 \text{ kg/m}^2)(1)(1800 \text{ kg/m}^2)$	900.00 kg/m ²
Aplanado	$(0.50 \text{ kg/m}^2)(2)(1600 \text{ kg/m}^2)(.02 \text{ m})$	32.00 kg/m ²
Total 1		932.00 kg/m²

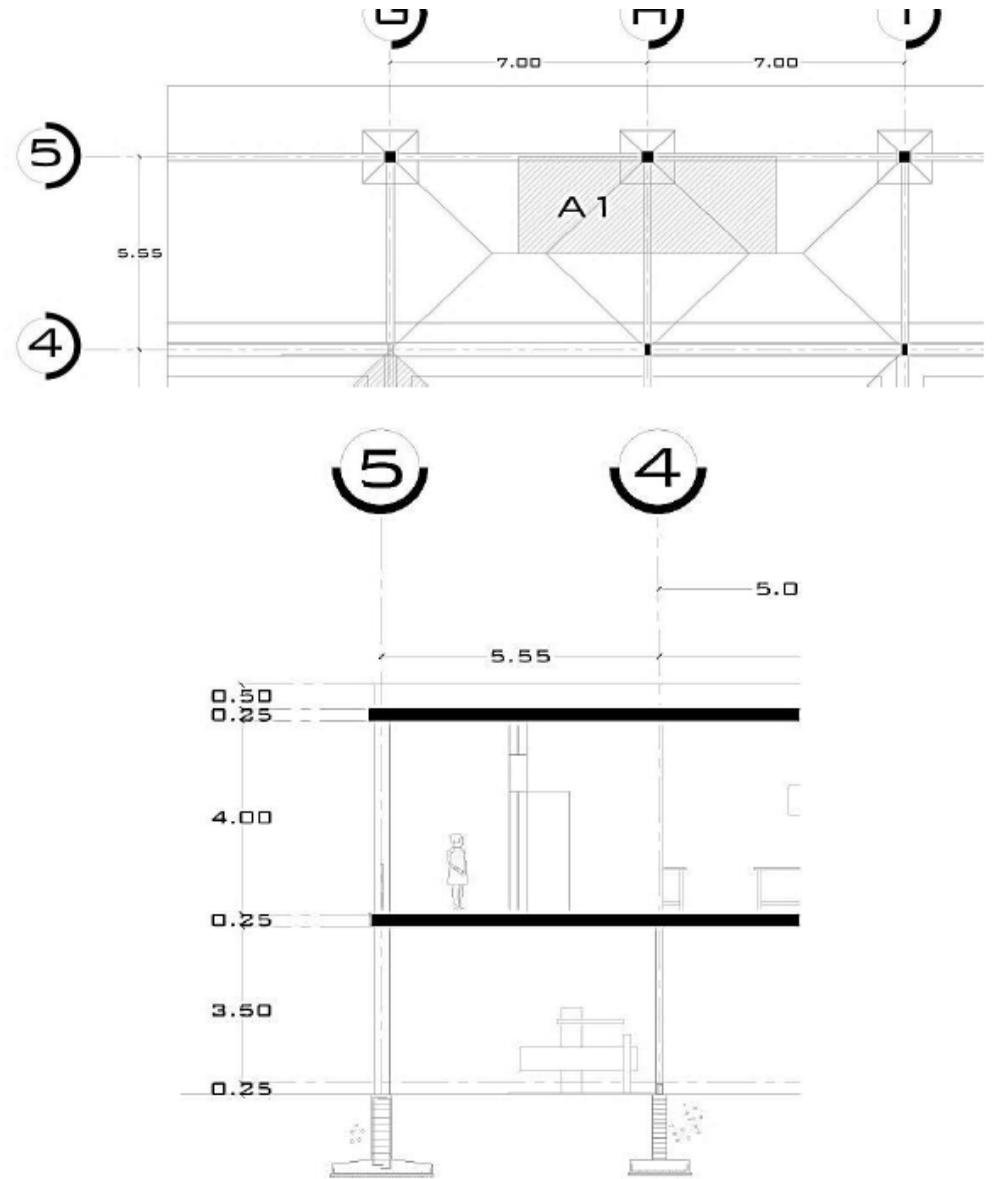
CÁLCULO DE LOSA DE AZOTEA NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Impermeabilizante	$(15 \text{ kg/m}^3)(0.005 \text{ m})$	0.08 kg/m ²
Entortado	$(1900 \text{ kg/m}^3)(0.004 \text{ m})$	76.00 kg/m ²
Losa		625.30 kg/m ²
Yeso	$(1500 \text{ kg/m}^3)(0.015 \text{ m})$	22.50 kg/m ²
Subtotal 1(W1): Peso de carga muerta		723.88 kg/m ²
Subtotal 2: $(W1)(AT) = (723.88 \text{ kg/m}^2)(19.25 \text{ m}^2)$		13,934.59 kg/m ²

Peso de la carga viva		100 kg/m ²
Total 2	Suma de carga viva y carga muerta	14,034.59 kg/m²

TRABE DE CONCRETO ARMADO DE .25 M X .50 M

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Trabe	$(0.40 \text{ m})(0.20 \text{ m})(9.725 \text{ m})(2400 \text{ kg/m}^3)$	1,867.20 kg/m ²
Yeso	$(0.8 \text{ m})(9.725 \text{ m})(1500 \text{ kg/m}^3)(.015 \text{ m})$	175.05 kg/m ²
Aplanado	$(0.8 \text{ m})(9.725 \text{ m})(1500 \text{ kg/m}^3)(.02 \text{ m})$	233.40 kg/m ²
Total 6		2,275.65 kg/m²



COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE .20 x .30 M (*Ver figura " ")

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Columna	(.20 m)(.30 m)(2400kg/m ²)(4 m)	576.00 kg/m ²
Aplanado	(0.7 m)(4 m)(1500 kg/m ²)(.02 m)	84.00 kg/m ²
Yeso	(1.20 m)(1500kg/m ²)(4 m)(0.015 m)	108.00 kg/m ²
Placas de duroc	(.50 m)(4 m)(0.013 m)(14.6 kg/m ²)	0.38 kg/m ²
Total 3		768.38 kg/m²

CÁLCULO DE LOSA DE ENTREPISO NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

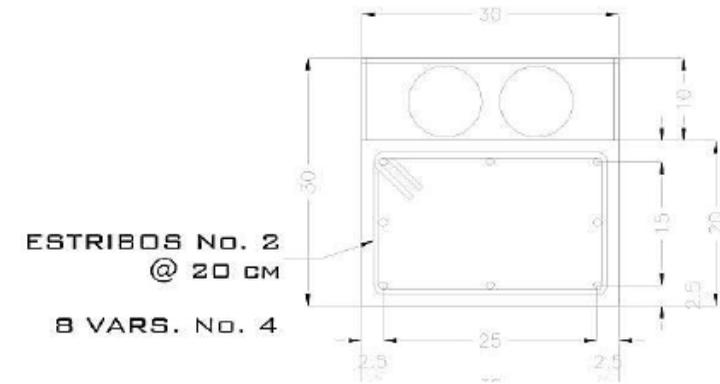
CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Piso	(45kg/m ³)(1 m)(1 m)(0.035 m)	1.58 kg/m ²
Losa		625.30 kg/m ²
Yeso	(1500kg/m ³)(0.015 m)	22.50 kg/m ²
Subtotal 1(W1): Peso de carga muerta		649.38 kg/m ²
Subtotal 2: (W1)(AT)= (649.38 kg/m ²)(19.25 m ²)		12,500.47 kg/m ²

Peso de la carga viva		100 kg/m ²
Total 2	Suma de carga viva y carga muerta	12,600.47 kg/m²

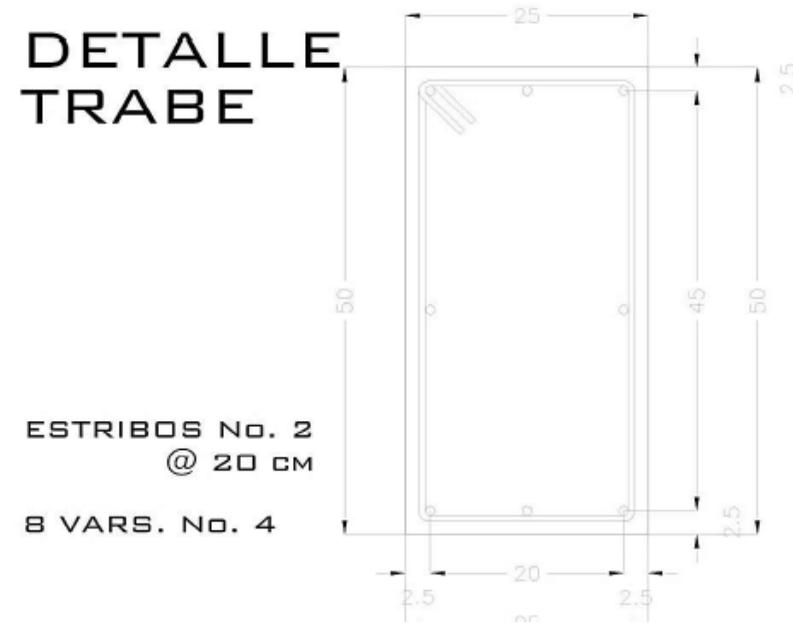
TRABE DE CONCRETO ARMADO DE .25 M X .50 M

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Trabe	(0.40 m)(0.20 m)(9.725m)(2400kg/m ²)	1,867.20 kg/m ²
Yeso	(0.8 m)(9.725 m)(1500 kg/m ²)(.015 m)	175.05 kg/m ²
Aplanado	(0.8 m)(9.725 m)(1500 kg/m ²)(.02 m)	233.40 kg/m ²
Total 5		2,275.65 kg/m²

DETALLE COLUMNA C1



DETALLE TRABE



COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE .20 x .30 M (*Ver figura " ")

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Columna	(.20 m)(.30 m)(2400kg/m2)(3.50 m)	504.00 kg/m2
Aplanado	(0.7 m)(3.50 m)(1500 kg/m2)(.02 m)	73.50 kg/m2
Yeso	(1.20 m)(1500kg/m2)(3.50 m)(0.015 m)	94.50 kg/m2
Placas de duroc	(.50 m)(3.50 m)(0.013 m)(14.6 kg/m2)	0.33 kg/m2
Total 6		672.33 kg/m2

DADO DE CONCRETO ARMADO DE 0.40 M X 1.20 M

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Dado	(0.40 m)(1.20 m)(1m)(2400kg/m2)	1,867.20 kg/m2
Total 5		1,867.20 kg/m2

Sumatoria= Total 1+ Total 2 + Total 3 + Total 4 + Total 5	35,426.27 kg/m2
10%	3,542.63 kg/m2
W	38,968.90 kg/m2

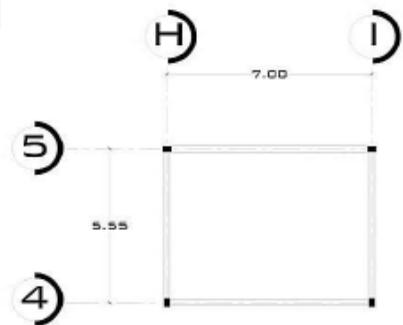
CÁLCULO DE ELEMENTOS DE SISTEMA CONSTRUCTIVO

CÁLCULO DE LOSA NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

A) GEOMETRÍA Y PROPIEDADES:

$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
$F_y = 200 \text{ kg/cm}^2$
$w = 625.30 \text{ kg/cm}^2$

$f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$
$j = 0.87$
$d = 15$



B) TIPO DE LOSA:

$h = P/180$	$25.1/180$	0.139	LOSA NERVADA
$\nu = L/l$	$7/5.55$	1.26	ARMADA EN DOS SENTIDOS

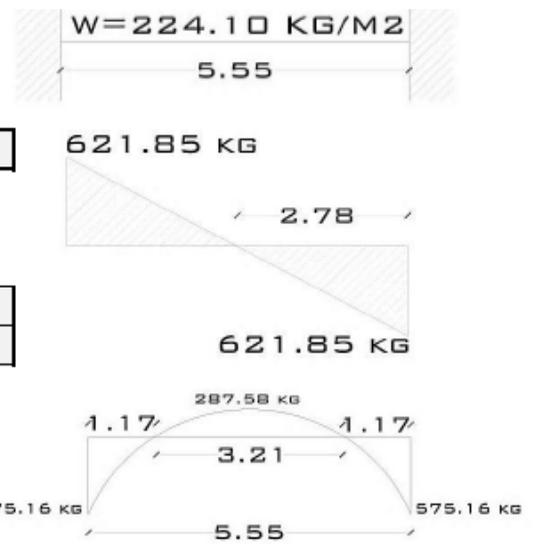
C) REPARTO DE CARGAS:

$L = 7$	$L_4 = 2401$
$l = 5.55$	$l_4 = 948.79$

$WL = w(l_4) / 2 (L_4 + l_4)$	$WL = (625.30)(948.79) / 2 (3349.8) =$	88.55 kg/m²
$WL = w(L_4) / 2 (L_4 + l_4)$	$WL = (625.30)(2401) / 2 (3349.8) =$	224.09 kg/m²

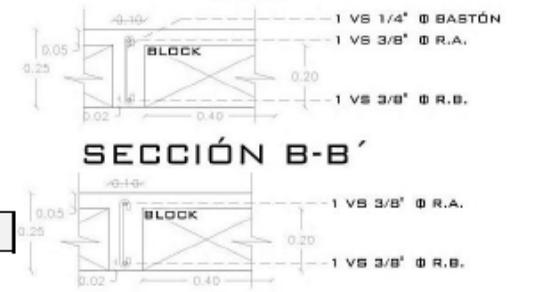
D) ANÁLISIS DE CLARO CORTO:

$V = (224.09 * 5.55) / 2$	621.85 kg
$M = (224.09 * 30.80) / 12$	575.16 kg
$M_c = M / 2$	287.58 kg



ACERO DE REFUERZO:

$a_s = 57516 / 2100 * .87 * 23$	1.37 cm²
$2 \text{ vs } 3/8'' =$	1.42 cm²

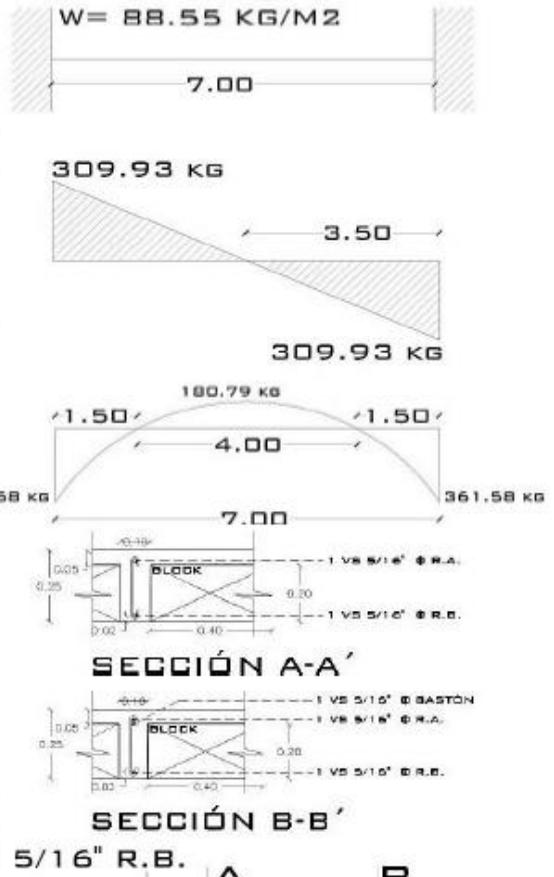


CÁLCULO DE LOSA NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

D) ANÁLISIS DE CLARO LARGO:

$V = (88.55 \cdot 7.00) / 2$	309.93 kg
------------------------------	-----------

$M = (88.55 \cdot 49) / 12$	361.58 kg
$M_c = M / 2$	180.79 kg



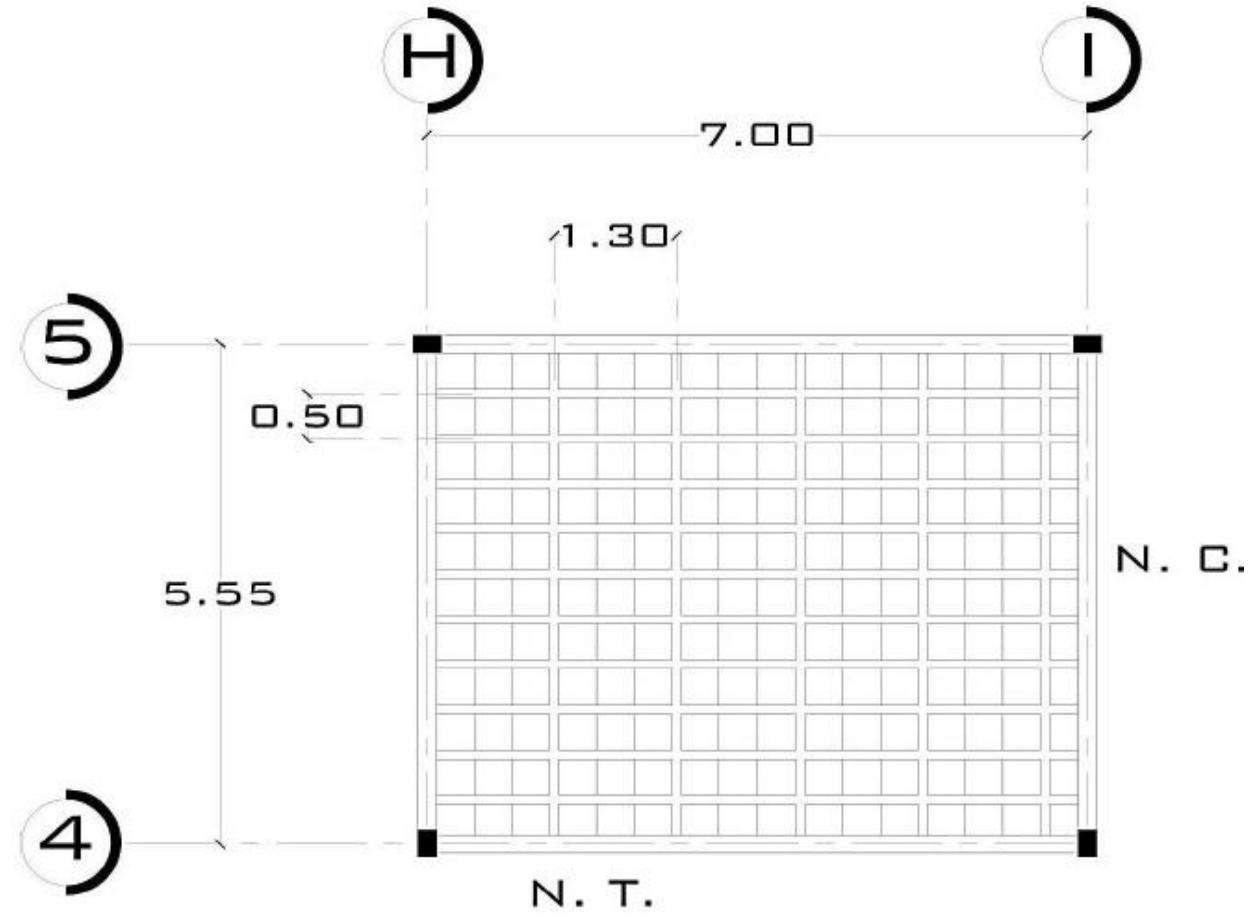
ACERO DE REFUERZO:

$a_s = 36158 / 2100 \cdot 87 \cdot 23$

0.86 cm²

$2 \text{ vs } 5/16'' =$

0.98 cm²

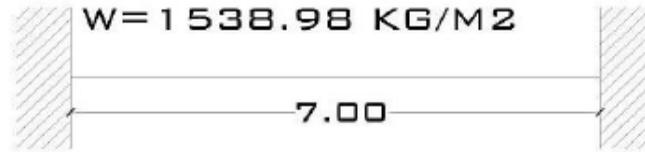


CÁLCULO DE TRABE DE CONCRETO ARMADO

A) ANÁLISIS DE LA CARGA:

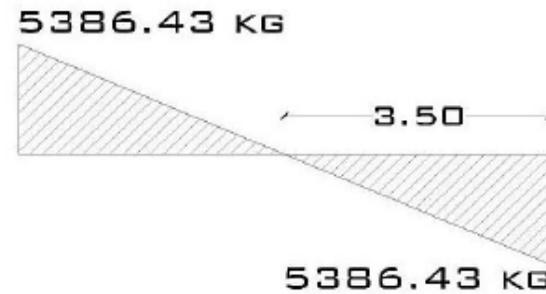
$W_{losa} = A.T. \cdot w_{losa}$	$13.87 \cdot 625.30$	8,672.91
$W_{trabe} = .25 \cdot .50 \cdot 7 \cdot 2400$		2,100.00
$W_{total} = W_{losa} + W_{trabe}$		10,772.91

$W = W_{total} / L$	$10772.91 / 7$	1,538.99
---------------------	----------------	----------

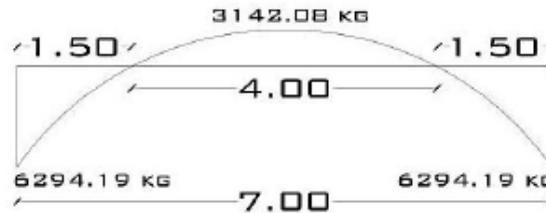


B) ANÁLISIS DE LA VIGA:

$V = (1538.98 \cdot 7.00) / 2$	5386.43 kg
--------------------------------	------------



$M = (1538.98 \cdot 49) / 12$	6284.17 kg
$M_c = M / 2$	3142.08 kg

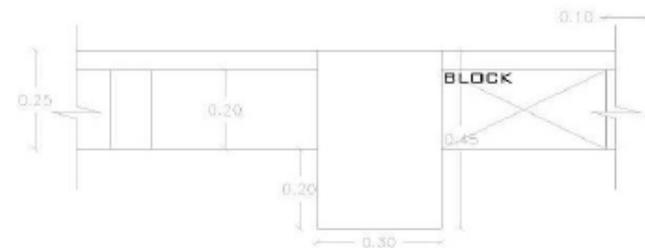


C) DISEÑO DE SECCIÓN:

$b = L / 25$	$7.00 / 25$	0.28
		30 cm

$d = 2.72 (\sqrt{M/b})$	$2.72 \cdot 14.47$	40.74cm
-------------------------	--------------------	---------

$h = d + r + \phi / 2$		43.38
		45 cm



D) REVISIÓN DE CONSTANTE:

$v = 1.60 \cdot 30 \cdot 45 \sqrt{.8 \cdot 200}$ 27322.08 kg > 11920 kg ¡CUMPLE!

$b_{min} = L / 50$ $700 / 50 =$ 14.00 cm < 35 ¡CUMPLE!

$d_{min} = L / 20$ $700 / 20$ 35.00 cm < 75 ¡CUMPLE!

E) ACERO PRINCIPAL (RA):

$a = M / f_s \cdot j \cdot d$ $628417 / (2100 \cdot .87 \cdot 40.74)$ 8.44 cm²

2 vs 5/8" = 5.97 cm²

2 vs 1/2" = 2.54 cm²

8.51 cm²

REVISANDO:

$\beta_{min} = 14 / F_y$ < $\beta_{real} = A_s / b \cdot d$
 $14 / 4200$ < $8.51 / 30 \cdot 45$
 0.0033 < 0.006 ¡CUMPLE!

F) ACERO DE REFUERZO (RB):

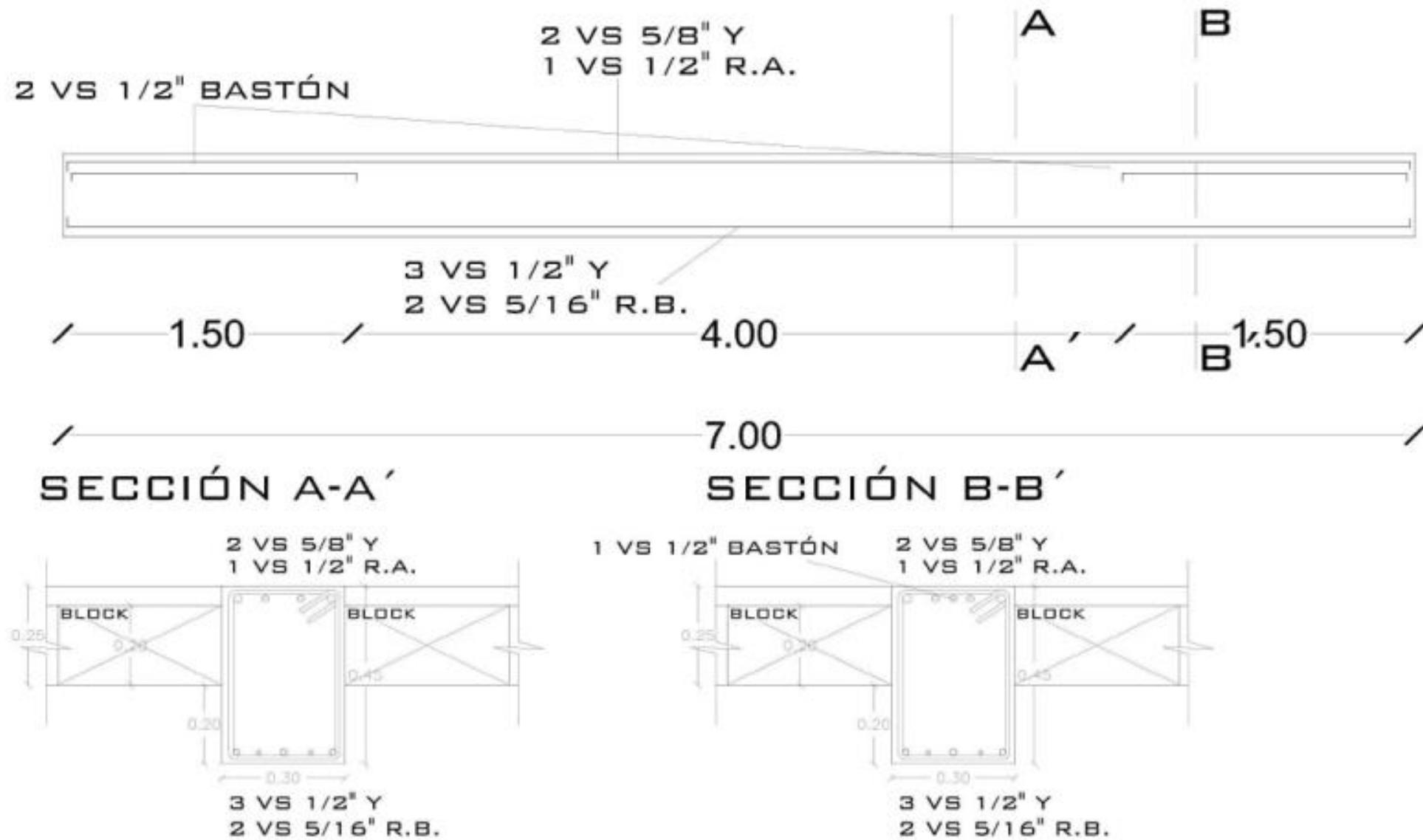
$a = MC / f_s \cdot j \cdot d$ $314208 / (2100 \cdot .87 \cdot 40.74)$ 4.22 cm²

3 VS 1/2" = 3.81 cm²

2 VS 5/16" = 0.98 cm²

4.79 cm²

G) GRÁFICOS DE TRABE:



CÁLCULO DE COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

W 38,968.90 kg/m²

A) DISEÑO DE SECCIÓN:

Por las necesidades del proyecto se requiere que las medidas de la columna sean de 20 cm por 30 cm de manera que albergue las tuberías de bajada de agua pluvial en la sección más corta y forrada de tablaroca se aparente de 30 x 30 cm.

REVISANDO:

$\lambda = 3L / l$	\leq	60	
$3 \cdot 350 / 30$	$<$	60	
35	$<$	60	¡CUMPLE!

B) ÁREA DE ACERO:

$A_s = 0.01 \cdot a \cdot b$ $0.01 \cdot 30 \cdot 20$ 6 cm²

4 vs 1/2" 5.08 cm²

2 vs 5/16" 0.98 cm²

6.06 cm²

C) ACERO SECUNDARIO:

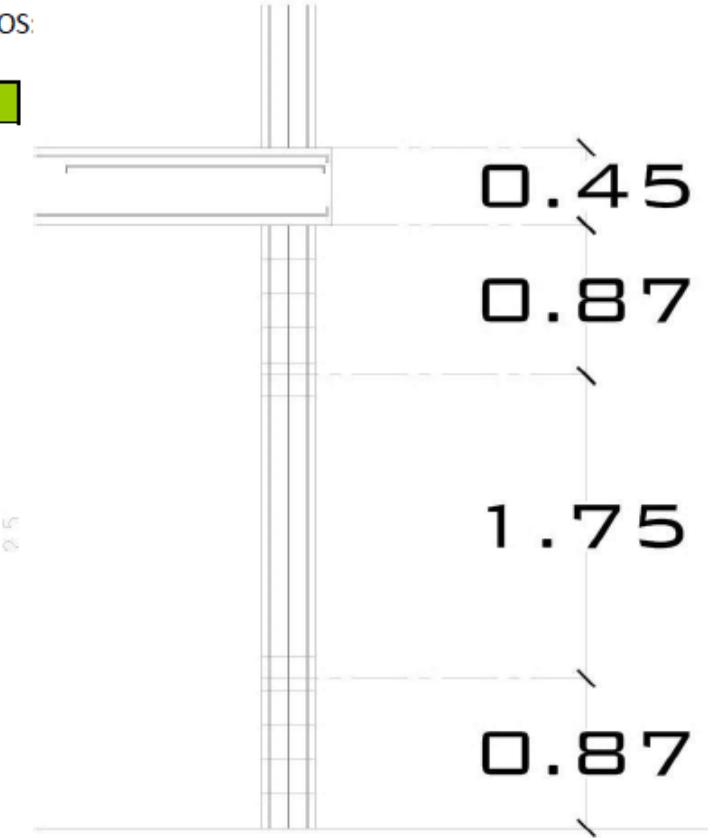
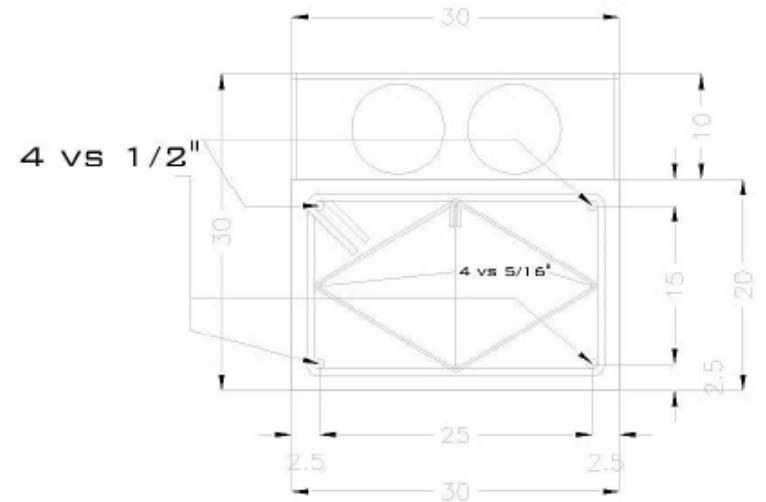
$A_e = .1 \cdot A_s$ $0.10 \cdot 6.06$ 0.606 cm²

2 vs 5/16" **0.98 cm²**

D) SEPARACIÓN DE ESTRIBOS:

.@ = a = **20 cm**

.@ = 48 (.71): **34 cm**



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.	PROYECTO: ESCUELA DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICHOACÁN	
ESCUELA DE ARQUITECTURA		
SEMINARIO DE TESIS II, DÉCIMO SEMESTRE		
AMEZCUA OCHOA KAREN ITZEL		
CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS		

CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS DE CUARTO SISTEMA CONSTRUCTIVO

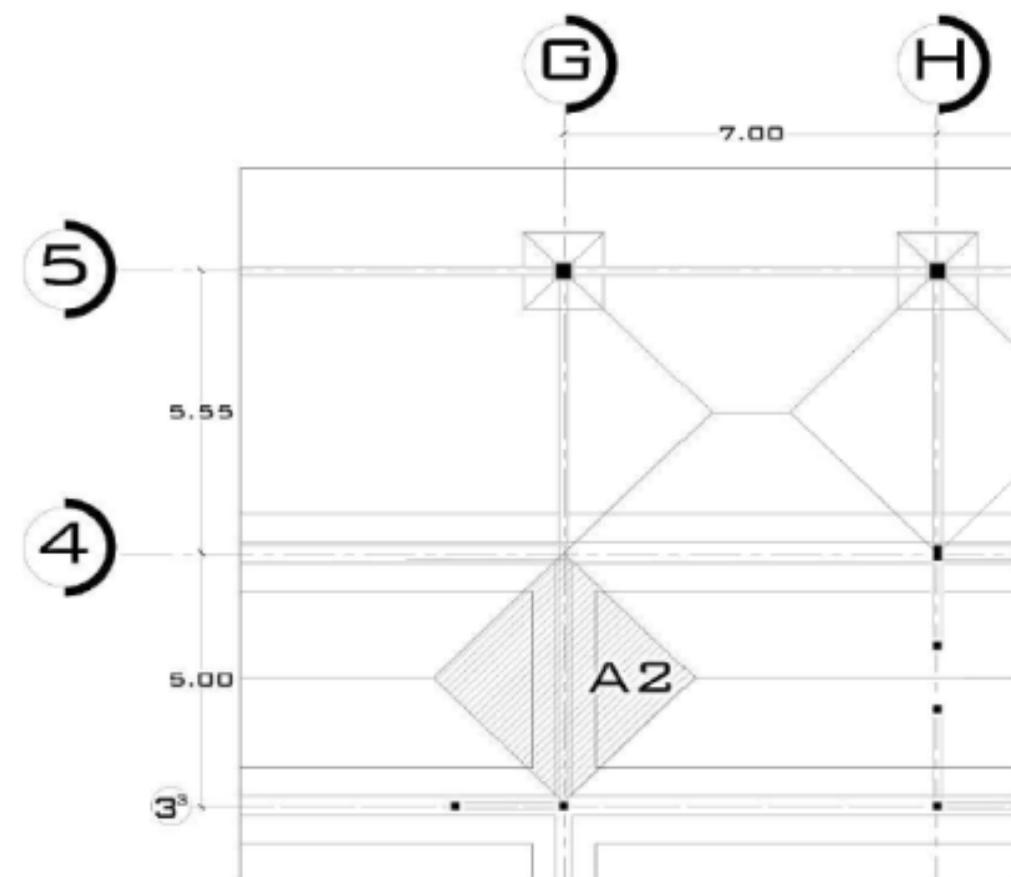
CÁLCULO DE LOSA DE AZOTEA NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Impermeabilizante	$(15\text{kg/m}^3)(0.005\text{ m})$	0.08 kg/m ²
Entortado	$(1900\text{kg/m}^3)(0.004\text{ m})$	76.00 kg/m ²
Losa		625.30 kg/m ²
Yeso	$(1500\text{kg/m}^3)(0.015\text{ m})$	22.50 kg/m ²
Subtotal 1(W1): Peso de carga muerta		723.88 kg/m ²
Subtotal 2: $[(W1)(AT)]/5.00 = [(723.88\text{ kg/m}^2)(12.00\text{ m}^2)]/5.00$		1,737.30 kg/m ²

Peso de la carga viva		100 kg/m ²
Total 2	Suma de carga viva y carga muerta	1,837.30 kg/m²

DALA DE CERRAMIENTO

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	$(1)(1500\text{kg/m}^2)(3.50\text{ m})(.02\text{ m})$	105.00 kg/m ²
Dala	$(1)(1800\text{kg/m}^2)(3.50\text{ m})(.15\text{ m})$	945.00 kg/m ²
Yeso	$(1)(1500\text{kg/m}^2)(3.50\text{ m})(.015\text{ m})$	78.75 kg/m ²
Total 2		1,128.75 kg/m²



MURO DE TABICÓN:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	(1)(1500kg/m ²)(4.00 m)(.02 m)	120.00 kg/m ²
Muro	(1)(1800kg/m ²)(4.00 m)(.15 m)	1,080.00 kg/m ²
Yeso	(1)(1500kg/m ²)(4.00 m)(.015 m)	90.00 kg/m ²
Total 3		1,290.00 kg/m²

CADENA DE DESPLANTE DE .25 M X .15 M

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Cadena	(0.15 m)(0.25 m)(1)(2400kg/m ²)	90.00 kg/m ²
Total 4		90.00 kg/m²

CÁLCULO DE LOSA DE ENTREPISO NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

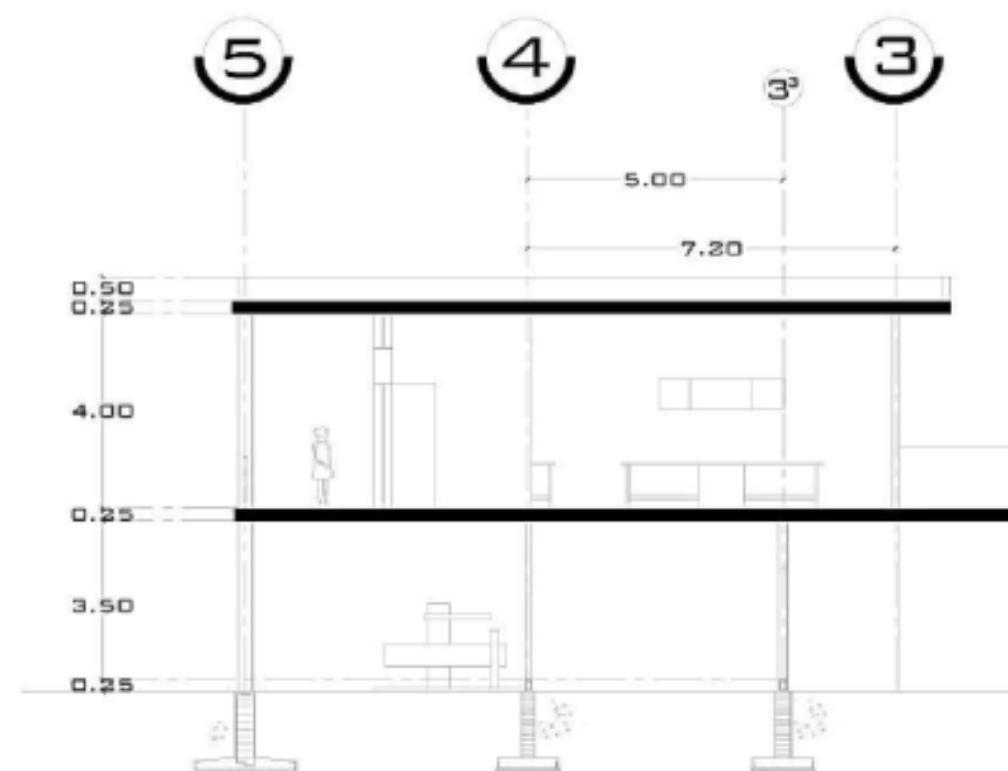
CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Piso	(45kg/m ³)(1 m)(1 m)(0.035 m)	1.58 kg/m ²
Losa		625.30 kg/m ²
Yeso	(1500kg/m ³)(0.015 m)	22.50 kg/m ²
Subtotal 1(W1): Peso de carga muerta		649.38 kg/m ²
Subtotal 2: $[(W1)(AT)]/5.00 = [(723.88 \text{ kg/m}^2)(12.00 \text{ m}^2)]/5.00$		1,558.50 kg/m ²

Peso de la carga viva		100 kg/m ²
Total 2	Suma de carga viva y carga muerta	1,658.50 kg/m²

DALA DE CERRAMIENTO

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	(1)(1500kg/m ²)(3.50 m)(.02 m)	105.00 kg/m ²
Dala	(1)(1800kg/m ²)(3.50 m)(.15 m)	945.00 kg/m ²
Yeso	(1)(1500kg/m ²)(3.50 m)(.015 m)	78.75 kg/m ²
Total 6		1,128.75 kg/m²

MURO DE TABICÓN:



CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	(1)(1500kg/m ²)(3.50 m)(.02 m)	105.00 kg/m ²
Muro	(1)(1800kg/m ²)(3.50 m)(.15 m)	945.00 kg/m ²
Yeso	(1)(1500kg/m ²)(3.50 m)(.015 m)	78.75 kg/m ²
Total 37		1,128.75 kg/m²

CADENA DE DESPLANTE DE .25 M X .15 M

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Cadena	(0.15 m)(0.25 m)(1)(2400kg/m ²)	90.00 kg/m ²
Total 8		90.00 kg/m²

Sumatoria= Total 1+ Total 2 + Total 3 + Total 4 + Total 5	8,352.05 kg/m ²
10%	835.205 kg/m ²
W	9,187.26 kg/m²

A= W/F	(38750.02 kg/m²) / 7000 kg/cm²	1.31 kg/m
---------------	---	------------------

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.	PROYECTO: ESCUELA DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE EN PÁTZCUARO, MICHOACÁN	
ESCUELA DE ARQUITECTURA		
SEMINARIO DE TESIS II, DÉCIMO SEMESTRE		
AMEZCUA OCHOA KAREN ITZEL		
CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS		

CÁLCULO DE BAJADA DE CARGAS DE QUINTO SISTEMA CONSTRUCTIVO

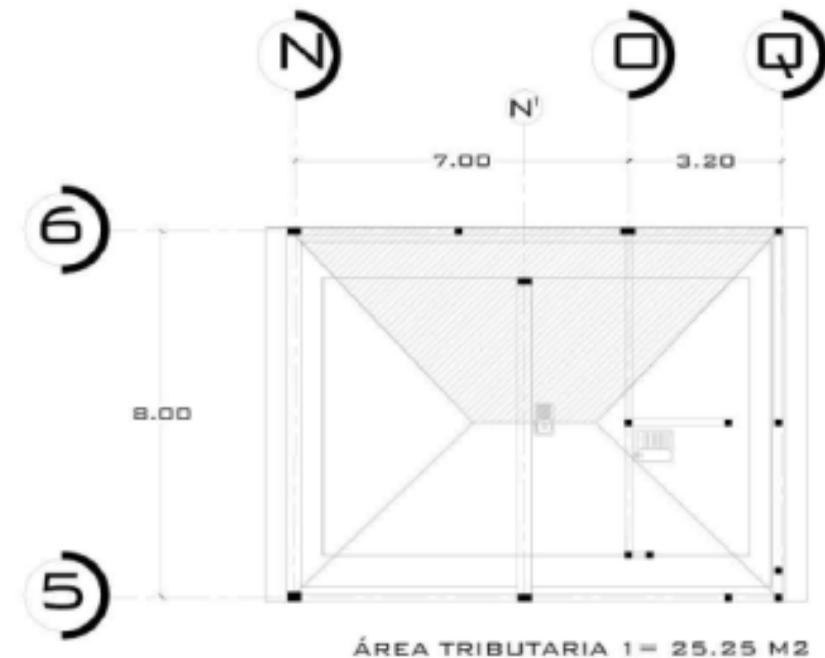
CÁLCULO DE LOSA DE AZOTEA NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Impermeabilizante	$(15\text{kg/m}^3)(0.005\text{ m})$	0.08 kg/m ²
Entortado	$(1900\text{kg/m}^3)(0.004\text{ m})$	76.00 kg/m ²
Losa		625.30 kg/m ²
Yeso	$(1500\text{kg/m}^3)(0.015\text{ m})$	22.50 kg/m ²
Subtotal 1(W1): Peso de carga muerta		723.88 kg/m ²
Subtotal 2: $[(W1)(AT)]/10.20 = [(723.88\text{ kg/m}^2)(25.25\text{ m}^2)]/10.20$		1,791.95 kg/m ²

Peso de la carga viva		100 kg/m ²
Total 2	Suma de carga viva y carga muerta	1,891.95 kg/m²

DALA DE CERRAMIENTO

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	$(1)(1500\text{kg/m}^2)(3.50\text{ m})(.02\text{ m})$	105.00 kg/m ²
Dala	$(1)(1800\text{kg/m}^2)(3.50\text{ m})(.15\text{ m})$	945.00 kg/m ²
Yeso	$(1)(1500\text{kg/m}^2)(3.50\text{ m})(.015\text{ m})$	78.75 kg/m ²
Total 2		1,128.75 kg/m²



MURO DE TABICÓN:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	(1)(1500kg/m ²)(4.00 m)(.02 m)	120.00 kg/m ²
Muro	(1)(1800kg/m ²)(4.00 m)(.15 m)	1,080.00 kg/m ²
Yeso	(1)(1500kg/m ²)(4.00 m)(.015 m)	90.00 kg/m ²
Total 3		1,290.00 kg/m²

CÁLCULO DE LOSA DE ENTREPISO NERVADA DE 0.25 M DE ESPESOR:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Piso	(45kg/m ³)(1 m)(1 m)(0.035 m)	1.58 kg/m ²
Losa		625.30 kg/m ²
Yeso	(1500kg/m ³)(0.015 m)	22.50 kg/m ²
Subtotal 1(W1): Peso de carga muerta		649.38 kg/m ²
Subtotal 2: $[(W1)(AT)]/10.20 = [(649.38 \text{ kg/m}^2)(25.25 \text{ m}^2)]/10.20$		1,607.52 kg/m ²

Peso de la carga viva		100 kg/m ²
Total 2	Suma de carga viva y carga muerta	1,707.52 kg/m²

DALA DE CERRAMIENTO

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	(1)(1500kg/m ²)(3.50 m)(.02 m)	105.00 kg/m ²
Dala	(1)(1800kg/m ²)(3.50 m)(.15 m)	945.00 kg/m ²
Yeso	(1)(1500kg/m ²)(3.50 m)(.015 m)	78.75 kg/m ²
Total 5		1,128.75 kg/m²

MURO DE TABICÓN:

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Aplanado	(1)(1500kg/m ²)(3.50 m)(.02 m)	105.00 kg/m ²
Muro	(1)(1800kg/m ²)(3.50 m)(.15 m)	945.00 kg/m ²
Yeso	(1)(1500kg/m ²)(3.50 m)(.015 m)	78.75 kg/m ²
Total 6		1,128.75 kg/m²

CADENA DE DESPLANTE DE .25 M X .15 M

CONCEPTO	OPERACIÓN	PESO
Cadena	(0.15 m)(0.25 m)(1)(2400kg/m ²)	90.00 kg/m ²
Total 7		90.00 kg/m²

Sumatoria= Total 1+ Total 2 + Total 3 + Total 4 + Total 5	8,365.72 kg/m ²
10%	836.5716912 kg/m ²
W	9,202.29 kg/m²

A= W/F	(38750.02 kg/m²) / 7000 kg/cm²	1.31 kg/m
---------------	---	------------------

PRESUPUESTO

OBRA :	CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE
PROPIEDAD DE :	KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA
LUGAR :	PÁTZCUARO, MICHOACÁN.

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA PRIMER SISTEMA CONSTRUCTIVO: SALONES TEORICOS

CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
A).-ALBANILERIA.					
PLANTA BAJA (OBRA NEGRA).					
MT LI LIM 001 TEMPO.	1.-Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	401.80	M2.	\$ 22.85	\$ 9,181.13
TEMP1	2.-Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.	401.80	M3.	\$ 75.06	\$ 30,159.11
TEMP2	3.-Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	38.00	M2.	\$ 100.51	\$ 3,819.38
BC CO CON 004	4.-Zapata corrida de concreto armado de 1.20 x 0.20 mts.				
	4a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical (columnas y trabes), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	6.84	M3.	\$ 2,053.21	\$ 14,043.96
TEMP79	4b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	6.84	M3.	\$ 222.49	\$ 1,521.83
TEMP80	4c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a	6.84	M3.	\$ 27.14	\$ 185.64

TEMP82	4d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	6.84	M3.	\$	1.46	\$ 9.99
TEMP81	4e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda común en dallas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	30.40	M2	\$	134.34	\$ 4,083.94
BC AC ACE 004	4f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 2, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1109.98	KG.	\$	37.56	\$ 41,690.85
EC MU MUR 029	5.-Muros de enrase en cimentación de tabicón sólido natural de 10x13x28 cms. De 0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.	64.60	M2.	\$	450.64	\$ 29,111.34
BT RE REE 000	6.-Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 % proctor, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30 M3.	19.21	M3.	\$	83.70	\$ 1,607.88
RET ESC 01	7.-Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.	4.47	M3.	\$	187.68	\$ 838.93
BC CO CON 004	8.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. 8a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm ² . para elementos de refuerzo horizontal y vertical (castillos y cadenas) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	5.22	M3.	\$	1,935.31	\$ 10,102.32
TEMP79	8b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de	5.22	M3.	\$	222.49	\$ 1,161.40

TEMP80	la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts. 12c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.17	M3.	\$ 27.14	\$ 86.03
TEMP82	12d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.17	M3.	\$ 1.46	\$ 4.63
TEMP81	12e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	40.19	M2	\$ 134.34	\$ 5,399.12
IC AC ACE 004	12f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	447.39	KG.	\$ 37.56	\$ 16,803.97
C CO CON 004	13.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. 13a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm ² . para elementos de refuerzo horizontal y vertical (castillos y cadenas) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	5.22	M3.	\$ 1,935.31	\$ 10,102.32
TEMP79	13b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	5.22	M3.	\$ 222.49	\$ 1,161.40
TEMP80	13c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	5.22	M3.	\$ 27.14	\$ 141.67
TEMP82	13d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de	5.22	M3.	\$ 1.46	\$ 7.62

TEMP80	la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts. 8c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	5.22	M3.	\$	27.14	\$ 141.67
TEMP82	8d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	5.22	M3.	\$	1.46	\$ 7.62
TEMP81	8e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	87.00	M2	\$	134.34	\$ 11,687.58
AC ACE 004	8f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	581.16	KG.	\$	37.56	\$ 21,828.37
PR PRE 003	9.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en cimentación, con armados especificados en planos estructurales.	47.00	PZAS.	\$	74.37	\$ 3,495.39
MU MUT 003	10.-Impermeabilización de cadena de desp.	174.00	ML.	\$	35.00	\$ 6,090.00
	11.-Suministro y colocación de muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. De 0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.	276.00	M2.	\$	322.21	\$ 88,929.96
CO CON 004	12.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts. 12a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical (castillos y cadenas) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	3.17	M3.	\$	1,935.31	\$ 6,134.93
TEMP79	12b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de	3.17	M3.	\$	222.49	\$ 705.29

TEMP81	para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts. 13e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	87.00	M2	\$ 134.34	\$ 11,687.58
BC AC ACE 004	13f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	581.16	KG.	\$ 37.56	\$ 21,828.37
BC CO CON 004	14.-Losa de concreto armado de 10 cms. De espesor. 14a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical (columnas y trabes), al igual que losas de entepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	401.80	M3.	\$ 2,053.21	\$ 824,979.78
TEMP79	14b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	401.80	M3.	\$ 222.49	\$ 89,396.48
TEMP80	14c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	401.80	M3.	\$ 27.14	\$ 10,904.85
TEMP82	14d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	401.80	M3.	\$ 1.46	\$ 586.63
TEMP81	14e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	401.80	M2	\$ 134.34	\$ 53,977.81
BC AC ACE 004	14f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura	3198.33	KG.	\$ 37.56	\$ 120,129.27

PLANTA BAJA (OBRA GRIS).						
BC CO CON 004	15.-Firme de concreto de 8 cms. De espesor. 15a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm ² para elementos estructurales horizontal y vertical (columnas y trabes), al igual que losas de entepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	32.14	M3.	\$ 1,935.31	\$ 62,200.86	
TEMP79	15b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	32.14	M3.	\$ 222.49	\$ 7,150.83	
TEMP80	15c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	32.14	M3.	\$ 27.14	\$ 872.28	
TEMP82	15d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	32.14	M3.	\$ 1.46	\$ 46.92	
AM MB REP 001	16.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	552.00	M2.	\$ 103.34	\$ 57,043.68	
AM MB REP 001	17.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	401.80	M2.	\$ 103.34	\$ 41,522.01	
AM MAL BOQ 006	18.-Boquillas de aplanado de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. En boquillas de puertas de acceso y ventanas; incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	167.00	ML.	\$ 58.92	\$ 9,839.64	
PLANTA BAJA (OBRA BLANCA).						
AM MAL TER 007	19.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones.	552.00	M2.	\$ 66.70	\$ 36,818.40	

AM MAL TER 007	20.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarreos y desperdicios.	401.80	M2.	\$	66.70	\$ 26,800.06
	21.-Boquillas de terminado extrafino : En boquillas de puertas de acceso y ventanas Incluye : andamios, materiales, acarreos y desperdicios.	167.00	ML.	\$	33.35	\$ 5,569.45
AP PF PIS 001	22.-Oxidado y pulido de concreto con color OCRE marca KEMIKO obra, carga, descarga, acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión. PLANTA DE AZOTEA (OBRA NEGRA).	400	M2.	\$	480.37	\$ 192,148.00
BC CO CON 004	27.-Nivelación de losa de azotea. 27a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y losas de entepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	552.00	M3.	\$	1,935.31	\$ 1,068,291.12
TEMP79	27b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	552.00	M3.	\$	222.49	\$ 122,814.48
TEMP80	27c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	552.00	M3.	\$	27.14	\$ 14,981.28
TEMP82	27d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	552.00	M3.	\$	1.46	\$ 805.92
EC PR PRE 003	28.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en losas, con armados especificados en planos estructurales.	14.00	PZA.	\$	74.37	\$ 1,041.18
ES MU MUT 003	29.-Suministro y colocación de muro de	167.00	M2.	\$	322.21	\$ 53,809.07

	tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. De 0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.					
BC CO CON 004	30.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts. 30a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm ² . para elementos de refuerzo horizontal y vertical (castillos y cadenas) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	60.27	M3.	\$ 1,935.31	\$ 116,641.13	
TEMP79	30b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	60.27	M3.	\$ 222.49	\$ 13,409.47	
TEMP80	30c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	60.27	M3.	\$ 27.14	\$ 1,635.73	
TEMP82	30d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	60.27	M3.	\$ 1.46	\$ 87.99	
AM MB REP 001	PLANTA DE AZOTEA (OBRA GRIS). 31.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarrees y desperdicios.	40.00	M2.	\$ 103.34	\$ 4,133.60	
AM MAL TER 007	PLANTA DE AZOTEA (OBRA BLANCA). 33.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarrees y desperdicios.	40.00	M2.	\$ 66.70	\$ 2,668.00	
TEMP78	35.-Chafan de mezcla de concreto con cintarilla pegado con lechada.	106.20	ML.	\$ 75.74	\$ 8,043.59	
				Subtotal A.-	\$ 3,302,110.74	

G).-PINTURA.

		PLANTA BAJA.				
AM MA PIN 001	1.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como minimo de pintura en muros interiores y exteriores.	334.00	M2	\$	35.00	\$ 11,690.00
AM MA PIN 002	2.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en plafones interiores y exteriores.	401.00	M2.	\$	35.00	\$ 14,035.00
AM MA PIN 003	3.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en boquillas interiores y exteriores.	167.00	ML.	\$	24.40	\$ 4,074.80
		PLANTA DE AZOTEA.				
AM MA PIN 001	1.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como minimo de pintura en muros interiores y exteriores.	40.00	M2	\$	35.00	\$ 1,400.00
AC CI IMP 005	3.-Impermeabilización de losa de cubierta. Con sistema de cartón asfatico de 3 años.	401.00	M2.	\$	149.30	\$ 59,869.30
					Subtotal G.-	\$ 91,069.10
					TOTAL	\$ 3,393,179.84

OBRA : CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE
 PROPIEDAD DE : KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA
 LUGAR : PÁTZCUARO, MICHOACÁN.

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE OBRA DE BARDA PERIMETRAL

CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
--------	-----------	-----------	---------	-------------	--------

A).-ALBANILERIA.

PLANTA BAJA (OBRA NEGRA).

MT LI LIM 001 TEMPO.	1.-Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	0.60	M2.	\$ 22.85	\$ 13.71
TEMP1	2.-Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.	30.00	M3.	\$ 75.06	\$ 2,251.80
TEMP2	3.-Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	0.60	M2.	\$ 100.51	\$ 60.31
	4.-Zapata corrida de concreto armado de 1.20 x 0.20 mts.				
BC CO CON 004	4a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical (columnas y trabes), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.11	M3.	\$ 2,053.21	\$ 225.85
TEMP79	4b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.11	M3.	\$ 222.49	\$ 24.47
TEMP80	4c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimen-	0.11	M3.	\$ 27.14	\$ 2.99

	tación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
TEMP82	4d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.11	M3.	\$ 1.46	\$ 0.16	
TEMP81	4e.-Suministro y colocación de cimbrado de segunda común en dadas, castillos, cerramientos, trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.30	M2	\$ 134.34	\$ 40.30	
BC AC ACE 004	4f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	11.55	KG.	\$ 37.56	\$ 433.82	
BT RE REE 000	6.-Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 % proctor, previo a la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30 M3.	0.07	M3.	\$ 83.70	\$ 5.86	
RET ESC 01	7.-Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.	0.14	M3.	\$ 187.68	\$ 26.28	
BC CO CON 004	8.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. 8a.-Elaboración de concreto con resistencia $f'c=150$ kg/cm ² . para elementos de refuerzo horizontal y vertical (castillos y cadenas) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.14	M3.	\$ 1,935.31	\$ 270.94	
TEMP79	8b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.14	M3.	\$ 222.49	\$ 31.15	

TEMP80	8c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.14	M3.	\$	27.14	\$ 3.80
TEMP82	8d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.14	M3.	\$	1.46	\$ 0.20
TEMP81	8e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.70	M2	\$	134.34	\$ 94.04
BC AC ACE 004	8f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	7.62	KG.	\$	37.56	\$ 286.21
	10.-Impermeabilización de cadena de desp.	1.00	ML.	\$	35.00	\$ 35.00
.-BALCONERIA.						
BAR HERR 01	1.-Instalación de tubo de 3 pulgadas de acero. Colocado y pintado en obra base de PTR de 1 1/2" x 1 1/2", con redondos de aros de 1/2", incluye colocación y pintado en esmalte anticorrosivo, con primer color de acuerdo a sugerido por Dirección del centro, Incluye : todo lo necesario para su instalación.	1.50	PZAS.	\$	1,844.00	\$ 2,766.00
GRAN TOTAL.-					\$	6,572.88

OBRA :	CENTRO DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA PURÉPECHA Y ARTES DE LA REGIÓN LACUSTRE
PROPIEDAD DE :	KAREN ITZEL AMEZCUA OCHOA
UBICACIÓN :	
LUGAR :	PÁTZCUARO, MICHOACÁN.

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE OBRA TERCER Y CUARTO SISTEMA OCNSTRUCTIVO: EDIFICIO 2 NIVEL

CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD	P.UNITARIO.	TOTAL.
--------	-----------	-----------	--------	-------------	--------

A).-ALBANILERIA.

PLANTA BAJA (OBRA NEGRA).

MT LI LIM 001 TEMPO.	1.-Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	986.50	M2.	\$ 22.85	\$ 22,541.53
TEMP1	2.-Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.	1479.00	M3.	\$ 75.06	\$ 111,013.74
TEMP2	3.-Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	483.00	M2.	\$ 100.51	\$ 48,546.33
	4.-Zapatas				
BC CO CON 004	4a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical (columnas y travesaños), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	79.95	M3.	\$ 2,053.21	\$ 164,154.14
TEMP79	4b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario	79.95	M3.	\$ 222.49	\$ 17,788.08

TEMP80	para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts. 4c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	79.95	M3.	\$	27.14	\$ 2,169.84
TEMP82	4d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	79.95	M3.	\$	1.46	\$ 116.73
TEMP81	4e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	144.80	M2	\$	134.34	\$ 19,452.43
BC AC ACE 004	4f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	4959.93	KG.	\$	37.56	\$ 186,294.97
BC CO CON 004	DADO 4a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical (columnas y trabes), al igual que losas de entepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	2.30	M3.	\$	2,053.21	\$ 4,722.38
TEMP79	4b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	2.30	M3.	\$	222.49	\$ 511.73
TEMP80	4c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	2.30	M3.	\$	27.14	\$ 62.42
TEMP82	4d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	2.30	M3.	\$	1.46	\$ 3.36
TEMP81	4e.-Suministro y colocación de cimbra de	5.76	M2	\$	134.34	\$ 773.80

	segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
BC AC ACE 004	4f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	131.90	KG.	\$ 37.56	\$ 4,954.16	
EC MU MUR 029	5.-Muros de enrase en cimentación de tabicón sólido natural de 10x13x28 cms. De 0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.	272.00	M2.	\$ 450.64	\$ 122,574.08	
BT RE REE 000	6.-Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 % proctor, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30 M3.	78.66	M3.	\$ 83.70	\$ 6,583.84	
RET ESC 01	7.-Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.	14.85	M3.	\$ 187.68	\$ 2,787.05	
BC CO CON 004	8.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. 8a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical (castillos y cadenas) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	8.16	M3.	\$ 1,935.31	\$ 15,792.13	
TEMP79	8b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	8.16	M3.	\$ 222.49	\$ 1,815.52	
TEMP80	8c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a	8.16	M3.	\$ 27.14	\$ 221.46	

TEMP82	3.00 mts. 8d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	8.16	M3.	\$	1.46	\$ 11.91
TEMP81	8e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda común en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	136.00	M2	\$	134.34	\$ 18,270.24
BC AC ACE 004	8f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	54.40	KG.	\$	37.56	\$ 2,043.26
EC PR PRE 003	9.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en cimentación, con armados especificados en planos estructurales.	94.00	PZAS.	\$	74.37	\$ 6,990.78
ES MU MUT 003	10.-Impermeabilización de cadena de desp.	769.55	ML.	\$	35.00	\$ 26,934.25
	11.-Suministro y colocación de muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. De 0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.	769.55	M2.	\$	322.21	\$ 247,956.71
BC CO CON 004	12.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts. 12a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical (castillos y cadenas) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	7.40	M3.	\$	1,935.31	\$ 14,321.29
TEMP79	12b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	7.40	M3.	\$	222.49	\$ 1,646.43
TEMP80	12c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	7.40	M3.	\$	27.14	\$ 200.84

TEMP82	12d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	7.40	M3.	\$	1.46	\$ 10.80
TEMP81	12e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	2.80	M2	\$	134.34	\$ 376.15
BC AC ACE 004	12f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1506.82	KG.	\$	37.56	\$ 56,596.16
BC CO CON 004	13.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. 13a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical (castillos y cadenas) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	23.07	M3.	\$	1,935.31	\$ 44,647.60
TEMP79	13b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	23.07	M3.	\$	222.49	\$ 5,132.84
TEMP80	13c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	23.07	M3.	\$	27.14	\$ 626.12
TEMP82	13d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	23.07	M3.	\$	1.46	\$ 33.68
TEMP81	13e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura incluye	384.50	M2	\$	134.34	\$ 51,653.73

	todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.					
BC AC ACE 004	13f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	2568.00	KG.	\$ 37.56	\$ 96,454.08	
BC CO CON 004	14.-Losas de concreto armado de 10 cms. De espesor. 14a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical (columnas y trabes), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	52.25	M3.	\$ 2,053.21	\$ 107,280.22	
TEMP79	14b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	52.25	M3.	\$ 222.49	\$ 11,625.10	
TEMP80	14c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	52.25	M3.	\$ 27.14	\$ 1,418.07	
TEMP82	14d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	52.25	M3.	\$ 1.46	\$ 76.29	
TEMP81	14e.-Suministro y colocación de cimbras de segunda común en dadas, castillos, cerramientos, trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	209.00	M2	\$ 134.34	\$ 28,077.06	
BC AC ACE 004	14f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	2081.64	KG.	\$ 37.56	\$ 78,186.40	
PLANTA BAJA (OBRA GRIS).						
BC CO CON 004	15.-Firme de concreto de 8 cms. De espesor. 15a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y	925.00	M3.	\$ 1,935.31	\$ 1,790,161.75	

	vertical (columnas y trabes), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".					
TEMP79	15b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	925.00	M3.	\$ 222.49	\$ 205,803.25	
TEMP80	15c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	925.00	M3.	\$ 27.14	\$ 25,104.50	
TEMP82	15d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	925.00	M3.	\$ 1.46	\$ 1,350.50	
AM MB REP 001	16.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	1539.00	M2.	\$ 103.34	\$ 159,040.26	
AM MAL BOQ 006	18.-Boquillas de aplanado de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. En boquillas de puertas de acceso y ventanas; incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	15.00	ML.	\$ 58.92	\$ 883.80	
	PLANTA BAJA (OBRA BLANCA).					
AM MAL TER 007	19.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	15.00	M2.	\$ 66.70	\$ 1,000.50	
AM MAL TER 007	20.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	1539.00	M2.	\$ 66.70	\$ 102,651.30	
	21.-Boquillas de terminado extrafino : En boquillas de puertas de acceso y ventanas Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	15.00	ML.	\$ 33.35	\$ 500.25	
	PLANTA DE AZOTEA (OBRA NEGRA).					

BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTA EN BASE DE DATOS



BIBLIOGRAFÍA

- Acha, Juan. Expresión y apreciación artísticas. Editorial Ediciones Coyoacán, México, 2009.
- Albarrán Vázquez, Mario, et. Al, Escobar Valenzuela, Gustavo, *Método de investigación: el conocimiento, la ciencia y el proceso de investigación*, Grupo Patria Cultural, S. A. de C. V., México, D.F., 01/01/2003.
- DeCarli, Georgina. *Un Museo sostenible: museo y comunidad en la preservación activa de su patrimonio*. Oficina de la UNESCO. San José, Costa Rica, 1ra edición, 2004.
- Ordorica, Manuel, Constanza Rodríguez, Bernardo Velázquez e Ismael Maldonado, “El Índice de Reemplazo Etnolingüístico entre la población indígena de México”, Desacatos, Revista de Antropología Social, núm. 29, enero-abril 2009.
- Volloro, Luis. Estado plural, pluralidad de culturas. Editorial Paidós, UNAM, México, 1998.
- UNESCO, *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*. En: *Conferencia general de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, denominada en adelante “la UNESCO”*, 32ª, París, Francia, 29 de septiembre al 16 de octubre, 2003. Convención.
- TURyDES. Revista de investigación en turismo y desarrollo local, Junio 2013, Vol 6, Nº 14, www.eumed.net/rev/turydes/14/michoacan.pdf, edición electrónica gratuita, Grupo de Investigación Eumednet, 2007, 1988-5261.
- Patrimonio cultural inmaterial y turismo: Salvaguardia y oportunidades, folleto, CONACULTA.
- Izamal, folleto de información turística, Secretaría de Fomento Turístico y Fondo Cultural BANAMEX.
- Síntesis del medio natural, Programa de desarrollo urbano 2007-2027 de Pátzcuaro, Mich.
- Plano de Pátzcuaro 00, Plan de Desarrollo Urbano 2007-2027. Gobierno municipal de Pátzcuaro.
- Entrevista a Arq. Alberto Rentana Ramos, Jefe de Urbanismo de Pátzcuaro, Mich, 10/09/2013.
- Entrevista a LDG. Kuricaveri Gaspar Ortega, Dirección de cultura y turismo, Pátzcuaro, 13/08/2013.

CONSULTA EN BASE DE DATOS

- www.adiat.org
- www.archdaily.mx
- www.casadelasartesanias.com.mx
- www.casart.michoacan.gob.mx
- www.centroculturalizamal.org.mx
- www.centrogeo.org.mx
- www.ciese.org
- www.definicion.de
- www.definicion.org
- www.e-local.gob.mx
- www.facebook.com
- www.granmuseodelmundomaya.com
- www.laip.michoacan.gob.mx
- www.lajornadamichoacan.com.mx
- www.michoacanartesanias.com
- www.michoacan.gob.mx
- www.noticias.arq.com.mx
- www.ordenjuridicodemo.segob.gob.mx
- www.patzcuaro.gob.mx
- www.patzcuaro.com
- www.publicadorlaip.michoacan.gob.mx
- www.robertohernandez.org
- www.sectur.gob.mx
- www.sil.org
- www.smie.org.mx
- www.smn.cna.gob.mx
- www.sre.gob.mx
- www.unesco.org
- www.zacan-mich.blogspot.mx