



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO FUENTES-FAMA
TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO

T E S I S P R O F E S I O N A L
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A R Q U I T E C T A

P R E S E N T A :

ADRIANA DOMINGA MOLINA MILANEZ

ASESORES:

DR. HERMILO SALAS ESPÍNDOLA

ARQ. MANUEL LERÍN GUTIÉRREZ

DR. ADRIÁN BALTIERRA MAGAÑA

ARQ. OSCAR ALEJANDRO SANTA ANA DUEÑAS

ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2017



ABRIL, 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN7

ETAPA I

I.1. FUNDAMENTACIÓN9

I.2. MARCO TEÓRICO

La intervención Arquitectónica	
Un “RE” en la Arquitectura.....	12
Revitalización.....	13
Restauración.....	14
Remodelación.....	15
Rehabilitación.....	16
Regeneración.....	16
Recuperación.....	17
Arquitectura Ecológica y Sustentabilidad.....	19
Aplicaciones.....	19

I.3. OBJETIVOS GENERALES21

I.4. OBJETIVOS PARTICULARES21

ETAPA II

INVESTIGACIÓN

II.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

II.1.1. DELEGACIÓN “TLALPAN”.....	23
II.1.2. PARQUE NACIONAL “FUENTES BROTANTES”	

Orígenes.....	27
---------------	----

Nombre Oficial, administración y status legal.....	27
--	----

Concesiones y compromisos.....	30
--------------------------------	----

II.1.3.FÁBRICA “LA FAMA MONTAÑESA”	31
--	----

II.1.3.1. EL OBRAJE.....	39
--------------------------	----

PLANIMETRÍA – HISTÓRICOS	44
---------------------------------------	----

II.2. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

UBICACIÓN.....	45
----------------	----

II.3. ANÁLISIS URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO

II.3.1. USO DEL SUELO	46
-----------------------------	----

II.3.2. EQUIPAMIENTO	48
----------------------------	----

II.3.2.1. PARQUE NACIONAL.....	49
--------------------------------	----

II.3.2.2. SERVICIOS PÚBLICOS	49
------------------------------------	----

II.3.3. INFRAESTRUCTURA

II.3.3.1. RED HIDRÁULICA	50
--------------------------------	----

El Manantial.....	51
-------------------	----

II.3.3.2. RED SANITARIA	53
-------------------------------	----

II.3.3.3. RED ELÉCTRICA	53
-------------------------------	----

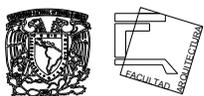
II.3.3.4. RED TELEFÓNICA	53
--------------------------------	----

II.3.3.5. VIALIDAD	54
--------------------------	----

II.3.3.6. TRANSPORTE	56
----------------------------	----

II.3.4. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA.....	57
---	----

II.3.4.1. POBLACIÓN	57
---------------------------	----





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



II.3.4.2. ECONOMÍA 59

II.3.4.3. POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN 63

II.3.4.4. SOCIEDAD 64

PLANIMETRÍA – URBANO..... 65

II.4. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

II.4.1. ANÁLISIS DE LA ZONA DE TRABAJO 67

II.4.2. UBICACIÓN 67

II.4.3. ACCESIBILIDAD 68

II.4.4. VISTAS PREDOMINANTES 68

II.4.5. MEDIO FÍSICO NATURAL

II.4.5.1. MEDIO BIOLÓGICO 69

II.4.5.2. FLORA Y VEGETACIÓN 69

II.4.5.3. PALETA VEGETAL 69

II.4.5.4. FAUNA 71

II.4.5.5. IMPACTOS EN EL MEDIO BIOLÓGICO 72

II.4.5.6. CLIMA 73

II.4.5.7. PRECIPITACIÓN PLUVIAL 74

II.4.5.8. GEOLOGÍA 74

II.4.5.9. GEOMORFOLOGÍA..... 75

II.4.5.10.SUELOS 75

II.4.5.11 HIDROLOGÍA 76

II.4.5.12 TOPOGRAFIA..... 76

II.4.6.ANÁLISIS DEL ÁREA DE PROYECTO

Antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa”76

Parque Nacional “Fuentes Brotantes”..... 76

PLANIMETRÍA – ZONA TRABAJO 77

II.5. NORMATIVIDAD

II.5.1.PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

“FUENTES BROTANTES” DELEGACIÓN TLALPAN.. ...79

II.5.2.CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS,

ARTÍSTICOS Y BELLEZAS NATURALES..... 83

Patrimonio Histórico.....83

Patrimonio Artístico..... 87

“El Castillo”..... 89

“La Fama Montañesa” 90

“La Capilla”..... 91

II.6. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA 92

II.7. DIAGNÓSTICO DE LA ZONA 95

II.8. PRONÓSTICO DE LA ZONA 96

PLANIMETRÍA – ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA..... 96

ETAPA III

III.1. PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA..... 97

Parque Nacional “Fuentes Brotantes”... 97

Antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa 99

Adecuación del diseño al sitio..... 100

PLANIMETRÍA – PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

..... 101





ETAPA IV

IV.1. ANÁLOGOS..... 103

IV.1.1.Fábrica de Hilados y Tejidos “La Constacia Mexicana”
..... 103

IV.1.2.Los FARO’s..... 104

IV.1.3.Parque Ecológico de Xochimilco..... 107

IV.2. CONCEPTO..... 109

IV.3. MEMORIA DESCRIPTIVA..... 110

IV.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 149

IV.5. CRITERIOS DESCRIPTIVOS

Generalidades..... 170

Arquitectónico..... 171

Cimentación..... 172

Estructura..... 173

INSTALACIONES

Instalación Hidráulica..... 173

Sistema Contra Incendios..... 174

Instalación Sanitaria..... 177

Instalación Eléctrica..... 180

Aire Acondicionado..... 185

IV.6. PROYECTO..... 189

IV.7. FACTIBILIDAD FINANCIERA..... 191

Presupuesto..... 192

IV.8. CONCLUSIONES..... 196

IV.9. FUENTES DE INFORMACIÓN..... 198

IV.10.APÉNDICE..... 200

IV.11.ÍNDICE DE DIAGRAMAS, GRÁFICAS, TABLAS Y FIGURAS 201

IV.12.ANEXOS..... 205

Anexo 1

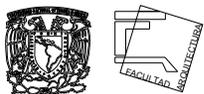
Consideraciones y Criterios de Ecotecnias

Anexo 2

Propuesta Urbano–Arquitectónica del Parque Nacional “Fuentes Brotantes”

(A) Recuperación del Parque

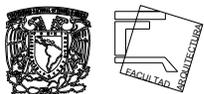
(B) Aprovechamiento del Manantial del Parque





La arquitectura va más allá de una construcción, porque en si la arquitectura impone códigos de conducta, el hecho urbano-arquitectónico civiliza a los grupos humanos generando una conciencia de su entorno y generando un modo de vida; la destrucción se da por falta de conciencia y la conciencia se da en base al conocimiento del objeto. El deterioro urbano-arquitectónico y el abandono de espacios públicos, favorece las conductas antisociales y la violencia urbana. Por tal motivo, la responsabilidad del arquitecto no se centra solo en construir y habilitar espacios nuevos, la tarea de un arquitecto es integral con todo el contexto urbano, social y ambiental, cuidando que el entorno permanezca en armonía con la naturaleza, ya que el ámbito físico ambiental es uno de los factores que optimizan el desarrollo del ser humano y en sentido urbano como dice Mario Schjetnan en su libro Principios de Diseño Urbano Ambiental “una imagen deseable de la ciudad es aquella que acepta y amplía el presente, al tiempo que establece conexiones con el pasado y el futuro”.

Nuestra responsabilidad como seres humanos es cuidar el medio ambiente, la naturaleza y todo lo que nos rodea para erradicar la cultura de “lo desechable” para hacer posible una civilización que perdure a largo plazo.





INTRODUCCIÓN

En muchas partes del mundo, especialmente en las grandes urbes como la Ciudad de México, el espacio se ha convertido en “el lujo de nuestro tiempo”, la forma de aprovechar y habitar un espacio requiere de gran habilidad y responsabilidad de parte de quien lo diseña y lo habita, aunado a esto existe una gran gama de problemas como por ejemplo la desaparición y ocupación de espacios con importancia ecológica, el deterioro de espacios públicos, el deterioro y desaparición de inmuebles históricos, el mal manejo de agua entre muchos otros problemas de diversa índole cotidianos en la sobrepoblada Ciudad de México.

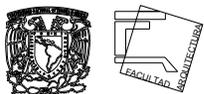
La presente tesis trata un caso muy particular ya que se abordan los problemas mencionados vertidos en un sitio que los está enfrentando, la antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa” y su entorno inmediato el Parque Nacional “Fuentes Brotantes” ubicados al sur de la ciudad de México.

Esta antigua parte de la ciudad que en sus mejores tiempos fuera referente de productividad e identidad social justamente por la presencia de la fábrica y el parque, se ha ido transformando a través del tiempo con el surgimiento de nueva tecnología y procesos de producción, el crecimiento de la ciudad, nuevas necesidades de la misma y nuevos habitantes, conllevando al abandono y deterioro de dichos sitios, esto también como

consecuencia de la falta de conciliación de intereses para realizar acciones que permitan recuperar estos lugares tan emblemáticos.

La antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa” fundada en 1831 a orillas de lo que se conocía entonces como “La loma del Teochihuitl” ahora Parque Nacional “Fuentes Brotantes” tiene gran relevancia y riqueza histórica, cultural, social y ecológico-ambiental por lo que gran parte de la comunidad se ha encargado de impedir que desaparezcan estos espacios que conforman identidad, arraigo y una memoria histórico-cultural muy importante no solo dentro de la comunidad, si no de la historia de la Ciudad de México, sin estos espacios, también parte de la sociedad moriría ya que un individuo sin memoria histórica, carece de arraigo y de ética con todo lo que pueda ocurrir a su alrededor.

En la actualidad, estos sitios han tenido grandes especulaciones inmobiliarias, varias empresas han tratado de apropiarse de ellos para convertir la zona de la antigua fábrica en un centro comercial más y el Parque Nacional en un gran conjunto habitacional y de comercio; si esto ocurriera se estaría perdiendo una parte del patrimonio histórico – cultural y una de las pocas áreas verdes arboladas que quedan en la Ciudad de México y se estaría redensificando aún más esta zona de la ciudad; dicha área verde además de ser un pulmón de la ciudad,





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



cuenta con manantiales de agua vivos de los cuales una porción se utiliza para abastecer las colonias aledañas y la otra parte de agua desafortunadamente se va al drenaje de aguas negras sin que nadie haga algo para solucionar esta sorprendente situación.

Si bien se han realizado investigaciones de esta zona por separado (Parque y Fábrica), lo cierto es que sin el ahora Parque Nacional, no hubiera existido la Fábrica de Hilados y Tejidos y sin la Fábrica, la descendencia y la historia de la población con su intrínseco vínculo no existiría.

La finalidad de la presente tesis, es la recuperación de un espacio con importancia histórico-cultural y ecológico-ambiental que es parte fundamental de la comunidad.

Parque y Fábrica se conjugarán en un proyecto integral que dignifique estos espacios. Se propone la recuperación e intervención de la antigua Fábrica para darle un nuevo uso, no solo con los servicios que requiere la comunidad sino también con actividades y ambientes que le dan calidad de vida a los habitantes, por otra parte se sumará la recuperación y revitalización del Parque Nacional dando una solución al desperdicio de agua de manantial; con estas acciones se generará la legitimación y rehabilitación de estos espacios que son de la comunidad revitalizando también todo un tejido social.

Ambos sitios tienen una riqueza cultural e histórica muy amplia por lo que la investigación toca los puntos más fundamentales

para la realización del proyecto.

El presente documento se desarrollará en 4 etapas:

I. Fundamentación: donde se aborda por qué se debe detener la redensificación de sitios con importancia ecológica y patrimonio histórico-cultural, las posibilidades de rehabilitación de este tipo de espacios y los objetivos generales y particulares.

II. Investigación y profundización: histórica, urbana, social, política, ideológica, demográfica, económica, cultural, ecológica, medio físico, normatividad en zona de estudio y trabajo con su análisis para llegar al diagnóstico y pronóstico de la zona.

III. Propuesta urbano-arquitectónica, donde se plantean las acciones a tomar para la recuperación, revitalización y rehabilitación de la antigua Fábrica y el Parque Nacional.

IV. Desarrollo del proyecto mediante intervención arquitectónica de la antigua Fábrica, desarrollando para el presente documento una parte del proyecto del Conjunto Eco-Cultural y como anexo, el planteamiento de proyecto para el Parque Nacional.

Concluiré diciendo que la realización de esta tesis fue una experiencia muy enriquecedora. Un proyecto integral de este tipo donde se abordan problemáticas de patrimonio histórico-cultural, ecológico-ambiental y arquitectónico, precisa de un quehacer multidisciplinario, lo cual complica encontrar un campo o disciplina que las englobe, esto enriqueció aún más este trabajo.





ETAPA I

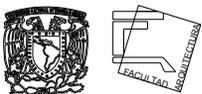
I.1. FUNDAMENTACIÓN

Actualmente vivimos una serie de problemas en la Ciudad de México generados por sobrepoblación la cual según estadísticas del INEGI (*Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática*) en el año 2010 se registraron 8.8 millones de habitantes tan solo en la Ciudad de México, pero si hablamos de la zona conurbada conocida como Zona Metropolitana del Valle de México que consta de 16 delegaciones más 60 municipios, estaríamos hablando de que en 2010 se contabilizaron 22 millones de habitantes colocándonos en la cuarta posición de las ciudades más pobladas del planeta Tierra; la ocupación de espacio en la ciudad ha rebasado su propia expectativa ya que la misma sigue creciendo, se siguen construyendo edificios nuevos en zonas con importancia ecológica y destruyendo otros tantos declarados patrimonio histórico y cultural para hacer unidades habitacionales y plazas comerciales; todo esto más allá de solucionar los problemas de habitabilidad, servicios, infraestructura y calidad de vida, fragmentan aún más la ciudad porque se están redensificando más zonas de por sí densas agotando recursos como el agua y las escasas áreas verdes que quedan dentro de la ciudad; siguen sin solucionarse los problemas existentes y se están generando nuevos no solo en

funcionalidad dentro de la misma urbe, sino a nivel social debido a las grandes masas humanas que la habitan y es innegable que a mayor población mayor necesidad de servicios, equipamiento e infraestructura lo cual anuncia un colapso inminente de la ciudad si no se regula y contiene la redensificación y crecimiento de la misma ya que cada vez se consumen más recursos originando un gran impacto ambiental y social.

Por tal motivo, es trascendental generar conciencia y regulación de la ocupación de espacios sobre todo tratándose de áreas verdes y patrimonio arquitectónico y cultural.

En el tema de las áreas verdes, la OMS (*Organización Mundial de la Salud*) instancia encargada de gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial ha dictaminado que deben existir 9.2 m² de áreas verdes por cada habitante lo cual generaría en general múltiples beneficios ambientales y ecológicos como el incremento de la infiltración de agua hacia los mantos acuíferos, producción de oxígeno, captura de gases contaminantes y partículas suspendidas en el aire, amortiguamiento del efecto invernadero y efecto isla de calor urbana, la reproducción de fauna silvestre y vegetal, además de beneficios sociales y económicos con gran potencial educativo, ambiental y cultural, confort y mejoramiento de la habitabilidad y desarrollo humano así como la mejora de la calidad de vida y reducción del estrés ciudadano, además de permitir la convivencia





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.



entre diferentes grupos humanos; desgraciadamente cada día se pierden más áreas verdes no solo en la Ciudad de México, sino en todo el país y no se han tomado acciones para reparar los daños o asumir los costos de todo lo que se ha hecho en perjuicio del medio ambiente.

El territorio de la Ciudad de México comprende 1,495 km² de los cuales 128.28 km² son área verde, es decir el 21% de la superficie del territorio de la Ciudad de México (según cifras del INEGI); éstas áreas verdes están repartidas irregularmente en las 16 delegaciones que la integran; consecuencia del desmedido crecimiento que tuvo la ciudad, las delegaciones más próximas al centro son las más desfavorecidas en cuanto a áreas verdes, éstas están irregularmente distribuidas y son de pobre calidad en su aporte ambiental pues la gran mayoría no cuenta con árboles solo con pasto que además no tiene mantenimiento, todo esto es independiente de las áreas verdes que están bajo manejo o protección como Áreas Naturales Protegidas o suelo de conservación.

En los últimos años se han estado generado algunas políticas públicas de desarrollo sustentable con estándares internacionales, ya que según estudios más profundos del *Centro GEO de la UNAM (Inventario General de Áreas Verdes del Distrito Federal, 2003)* se sabe que en promedio en la Ciudad de México existen 5.3 m² de áreas verdes por habitante y siendo

tema de salud pública, se tiene que pensar bien las estrategias para no seguir urbanizando zonas con importancia ecológica (como el caso del Parque Nacional “Fuentes Brotantes” que se encuentra con invasión de vivienda y especulaciones inmobiliarias), además de la recuperación de parques y la creciente arborización de la ciudad.

El otro gran tema es el del patrimonio histórico-cultural, un tema que generalmente se ha relegado, muchas veces por tratarse de una gran inversión económica que tal vez no se llegue a recuperar a corto plazo. La antigua Fábrica de Hilados y tejidos “La Fama Montañesa”, tiene interés de carácter histórico pero también social y de arraigo en la comunidad ya que la mayor parte de los habitantes que forman actualmente las colonias aledañas al inmueble pertenecen a las generaciones de familias de las que sus antecesores trabajaron en la antigua fábrica, gente cercana y lejana que encontrando una fuente de trabajo se fue a vivir a los terrenos del antiguo rancho Teochihuitl; dicha factoría data de 1831 (siglo XIX) por lo que partes de este inmueble fueron catalogados por el *INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia)*, solo las partes que no sufrieron muchas modificaciones con el paso del tiempo y mantuvieron el sistema constructivo que se utilizaba en aquel entonces; estas son “La Capilla” y una fachada interior; éste es un tema de intervención





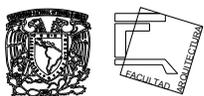
arquitectónica para una rehabilitación, reactivación social, cultural e histórica, por lo que vale la pena rescatar este sitio.

Es de señalar que el inmueble en general no se encuentra muy deteriorado, solo una parte requiere un trabajo mayor, lo que hace plenamente factible su rehabilitación.

Tales problemas de deterioro del patrimonio tanto ambiental como arquitectónico, se han dado debido a que las autoridades pertinentes no han hecho respetar realmente los programas estratégicos de planeación urbana donde se establece la conservación del patrimonio ecológico y otros más que competen al patrimonio histórico y cultural, a lo largo del tiempo se les ha dado a estos temas poca importancia, existiendo además incongruencia de las instancias de poder y autoridad, malos manejos, intereses particulares, falta de conciencia y conciliación de recursos de las diferentes dependencias encargadas del rescate, conservación y recuperación de los mismos haciendo que muchos sitios declarados patrimonio estén destinados a desaparecer; no se ha tenido a bien tomar todas estas demandas y decisiones en sus manos para realizar inversiones de calidad para el bien común tomando en cuenta las necesidades de la población.

Actualmente se realizan en algunos puntos de la ciudad programas de mantenimiento de áreas verdes, pero aún no es suficiente; así mismo, algunas empresas de la iniciativa privada han hecho grandes inversiones para recuperar parte del patrimonio histórico y cultural haciendo negocios rentables como el caso de la antigua fábrica de papel “Loreto y Peña Pobre” también ubicada al sur de la ciudad de México dándole uso de centro comercial, puntualizando que el tipo de ocupación fragmentó el tejido social y urbano en vez de cohesionarlo; en otros casos las intervenciones han sido dirigidas al beneficio de la población, como el caso de la antigua fábrica “La Constancia Mexicana” ubicada en Puebla; en ésta, se realizó la recuperación del inmueble dándole ocupación de Museo y Casa de Música, donde se realizan diversas actividades para la formación musical; el sector público también tuvo participación en esta obra, aunque fue muy poca, la mayor parte es iniciativa privada.

En cuanto a las áreas verdes, tenemos un ejemplo de recuperación, el Parque Ecológico de Xochimilco en donde se inició por expropiar predios para contener la mancha urbana y procurar que no se perdieran los mantos acuíferos y un bien nacional; otro es el caso de la ocupación de un enorme espacio de uso industrial, la antigua refinería de Pemex, que convirtieron en un espacio verde de recreación, el Parque Bicentenario.





I.2. MARCO TEÓRICO

La intervención Arquitectónica:

Un “RE” en la Arquitectura

La intervención arquitectónica nos deja un amplio panorama de quehacer arquitectónico y varios conceptos por definir:

Revitalización, restauración, remodelación, rehabilitación, regeneración y recuperación; estas categorías generan otras como: *reintegración, reconstrucción, renovación, repetición, remoción y reestructuración.*

Al enfrentar un problema arquitectónico en una edificación existente se recurre en la solución a la intervención arquitectónica.

Una obra de arquitectura es proyectada y construida para satisfacer un programa particular en un momento histórico de donde se deduce una forma de vida, usos, costumbres y tecnología. Sin embargo, el tiempo y el uso van transformando dichas formas y cambian los significados; introducen nuevos lenguajes formales y demandan nuevos espacios.

Los arquitectos se han enfrentado siempre a este fenómeno a lo largo de la historia, mirando más hacia el futuro que hacia el pasado. Con el afán de lograr una imagen de modernidad y progreso se ha destruido lo existente para sustituirlo por algo

nuevo, o transformando lo existente como parte del programa y agregando nuevos elementos para adecuar la obra a las nuevas necesidades.

Mientras las ciudades tuvieron la posibilidad de crecer, este tipo de demandas se fueron satisfaciendo en áreas nuevas por lo que lo construido quedaba como la zona vieja de la ciudad, espacios urbanos integrados por una “trama homogénea”, conformando una unidad urbana en la que se conjugan valores históricos, arquitectónicos, de paisaje urbano y de memoria social. Los espacios fueron readecuados lentamente, acompañados de un proceso de deterioro en donde la restauración sólo se aplicaba a los llamados monumentos con el fin de perpetuar una memoria, como si ello fuera un hecho marginal al entorno.

En los últimos años se ha desarrollado una tendencia a nivel internacional, que si bien no esconde sus intereses inmobiliarios, ha permitido resultados de excelente calidad al hacer compatibles dichos intereses con la restauración.

Un conjunto arquitectónico necesariamente se está transformando si es que conserva vigencia de acuerdo con las exigencias del grupo humano que lo utiliza.

En México al igual que en otros países esta tendencia ha tenido un campo fértil aunque de una manera lenta y difícil, esto como consecuencia de los desequilibrios sociales por un lado y





por otro la concentración patrimonial en zonas que siguen siendo habitadas.

La declaración de algunos Centros Históricos de México como Patrimonio Histórico de la Humanidad, el inventario del patrimonio edificado, las disposiciones jurídicas vigentes como la “Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas”, la “Ley de Asentamientos Humanos “ y la posibilidad de los municipios de expedir “Reglamentos de Imagen Urbana” en uso de las facultades que les confiere la Constitución, son una demostración del interés y posibilidades que algunos sectores tienen en la recuperación. Los arquitectos mexicanos han realizado la recuperación de una herencia que constituye la memoria histórica, sin excluir la respuesta a las necesidades modernas.

“Carecería de sentido, el proponerse una conservación total o casi completa de nuestros centros (Marina Waisman, Arquitecta, crítica e historiadora de arquitectura); se requiere de centros vivos donde las inversiones tiendan a orientar, respetar y poner en valor el patrimonio existente. No se trata de conservar una arquitectura para la nostalgia o el consumo exclusivo de una élite. Debemos dar prioridad a la recuperación para mejorar la calidad de vida de los usuarios que utilizan las áreas históricas, por lo que toda política que trascienda la recuperación del monumento aislado y se proyecte en el conjunto urbano, debe de

articularse con una acción que potencie las calidades de este patrimonio como respuesta social.”¹

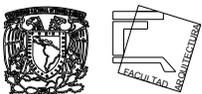
En la intervención de un edificio, se puede crear un balance entre los elementos existentes, donde se distingue la nueva construcción como pieza contemporánea sin atentar contra la integridad y el carácter del edificio histórico, una forma de mantener y reforzar la identidad, la memoria y la personalidad de cada lugar.

Revitalización

La revitalización arquitectónica se hace a edificios antiguos con valor histórico o patrimonial, que con el tiempo han sufrido grandes deterioros o cambiaron su uso original; con el fin de no ser demolidos y mantenerlos en buen estado, son utilizados o reciclados para darles uso, adecuándolos para otro tipo de funciones.

En algunos casos, se conserva la fachada únicamente; sosteniéndola con vigas de acero y anclándolas a una estructura nueva interna rescatando los elementos valiosos que sobreviven de la obra arquitectónica. La revitalización se genera a partir de

¹Alva Martínez, Ernesto. Restauración y Remodelación en la Arquitectura Mexicana, México, Ed. Comex, 1994, p.13.





un edificio ya restaurado y radica en el cambio de uso del suelo, una vez recuperado, restaurado o rehabilitado el edificio. Sin embargo se puede restaurar en función del uso al que será destinado y se puede revitalizar en función de los logros obtenidos de una restauración.

En otros casos, sólo se adecua el espacio para otro tipo de actividades, teniendo que seguir determinadas limitaciones, aquí se pone en marcha la creatividad y habilidad del arquitecto o diseñador para responder a las necesidades actuales de un espacio que fue diseñado para diferentes necesidades en otro momento histórico.

La decisión de conservar un edificio o proteger una zona de la ciudad se basa en dos criterios fundamentales: el primero, de tipo histórico, cuando el lugar o edificio independientemente de su calidad o valor arquitectónico, está ligado a una parte importante de la historia de la ciudad o el país y el segundo, que se basa en la especial calidad arquitectónica o del paisaje de una zona.

“La revitalización arquitectónica es una de las principales tendencias de intervención para contribuir con la preservación de la imagen de la ciudad, debido a la riqueza y variedad cultural que le aporta a la ciudad y a sus habitantes. Conservar los edificios representativos de momentos históricos o los que, por su naturaleza poseen valores de tipo cultural, histórico o social, es parte también de la contribución para que las ciudades se

encuentren menos fragmentadas y no carezcan de **integración**. El individuo se identificará mejor con su entorno al poder reconocer a su alrededor diferentes periodos de la historia y del presente.”²

Finalmente, la **reutilización** de un inmueble, siempre será en beneficio del mismo, así como del sitio en el que se encuentra, puesto que al ser restaurado, revitalizado etc. estará regenerando a su contexto también, además de que un nuevo uso dispone conservación y mantenimiento.

Restauración

La palabra restauración proviene del latín *restaurare*, que significa reparar o remover, volver una cosa al estado en el que se hallaba; tiene como finalidad guardar el recuerdo, preservar la memoria de formas y de historia.

“Es necesario investigar los orígenes de los programas que modificaron el espacio arquitectónico en su momento; entender otras formas sociales; pero sobre todo, apreciar la vida cotidiana del pasado. El conocimiento trascendente de la arquitectura no debe perderse ni transformarse. Debe acentuar la imagen urbana

²Alva Martínez, Ernesto. . ob. cit., p.14.





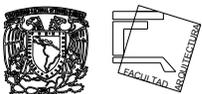
en una relación respetuosa entre la intervención y la arquitectura que la hace perdurable.

La restauración implica un conocimiento adicional al de la arquitectura; se requiere de habilidad, destreza, conocimiento teórico de la restauración e interpretación de ésta, qué restricciones se tienen que aceptar y cuáles premisas se deberán fijar en el proyecto.

Sin una formación en estos valores fundamentales cualquier restauración será solamente una adaptación esteticista y frágil en sus determinantes proyectuales, con el riesgo de perder partes importantes de la arquitectura original.

Restaurar no es apropiarse del objeto para adaptarlo a un gusto particular (la estética no es cuestionable), sino que es investigación seria y documentada de aquellos materiales, colores y formas que, a pesar de no ser afines a nuestra apreciación, deben ser conservados y repetidos como documento iconográfico. No es posible hacer una restauración seria si ésta sólo obedece a un gusto particular. La obra arquitectónica deberá conservar la versión original clara y manifiesta, pero con la incorporación de las técnicas más avanzadas en instalaciones y seguridad estructural.”³

³ Alva Martínez Ernesto. *ob. cit.*, p.15.



Remodelación

Esta se aplica cuando se altera o repite un modelo, tomando a este como la manera o género de medir algo. “El modelo se considera como la cara artística del molde y para instruirse en él se necesita ingenio, no fundamentos teóricos, ni conocimientos del origen del modelo. Remodelar significa revisar el modelo, volver lo que existe para que cambie su esencia. Por eso la remodelación arquitectónica esta mas cerca del cambio de modo, en una palabra, de la moda.

El sentido de la remodelación es sustituir aquellas partes que no tienen actualidad; esto está sujeto al punto de vista del autor y del concepto de lo que es nuevo modelo. De ahí que muchas veces sea ilusorio llegar a la remodelación sin destrucción, ya que siempre habrá una pérdida de algo por la inclusión de otro modelo, se puede perder un valor testimonial importante, un vestigio, un dato, un proceso constructivo para ser sustituido por otros materiales y procesos de novedad.

Esto conlleva una labor de sacrificio de aquellas partes que no alcanzan a ser entendidas y que dejan su lugar a las nuevas formas, dando así la ilusión de contraste y respeto; al final, el objeto se ha transformado y tal vez otros modelos formales y culturales volverán a aparecer, dejando otra vez indefenso y expuesto ese modelo a otras remodelaciones futuras.



La remodelación implica más libertad, pues va de la mano con un criterio personal, sin leyes ni análisis, sin apoyo teórico ni fundamentos, sin obligaciones ni limitaciones sobre los cuales integrar un cuerpo de doctrina que apoye la intervención, lo que arrastra en su formación de diseño la destrucción, a veces necesaria, y la pérdida de la objetividad al reunir las reformas y adecuaciones.”⁴

Rehabilitación

El proceso de rehabilitación constituye uno de los aspectos más apasionantes del panorama arquitectónico. La evolución hacia nuevos sistemas laborales, la decadencia de antiguos usos y hechos dolorosos (catástrofes bélicas, deterioro por abandono institucional, etc.) lo hacen necesario.

“La rehabilitación ha abonado el campo para la creatividad de los arquitectos contemporáneos en un sentido estético o funcional; el diálogo entre la tradición y la vanguardia, entre lo viejo y lo nuevo, el respeto y la trasgresión.

Una de las soluciones más frecuentadas, tras la necesaria labor de saneamiento y consolidación de estructuras, es la del contenedor dentro del contenedor.

⁴ Alva Martínez, Ernesto, ob. cit., p.15.

Las modernas estructuras se incorporan a un entorno tipológico tradicional renunciando a cualquier intento de integración a través de dos claros objetivos: modificar el paisaje urbano y proporcionar una imagen corporativa osada e innovadora.

La rehabilitación plantea el rescate de valores como política, y realiza la optimización de los niveles de funcionalidad, estéticos y artísticos.

La rehabilitación mayor, parte de valorar la forma de vida comunal, relacionándola con los niveles de bienes y servicios que se le deben otorgar para que goce de ellos y viva mejor.”⁵

Regeneración

La ciudad, en su crecimiento, va absorbiendo los pueblos cercanos, convirtiéndolos en una parte más de ella misma (conurbación). Por ello se debe prever la integración de las estructuras urbanas. Las ciudades que han tenido un crecimiento acelerado, tienden a deteriorarse pues generalmente no se conserva ni se refuerza la estructura de dichos pueblos, además se destruyen las características de estos. “La creación de nuevas avenidas, destruye partes importantes de la población y, por tanto, sus ambientes y el consiguiente cambio de uso de suelo

⁵ Niesewand, Nonie. Rehabilitación de Espacios, Barcelona, Ed. Blume, 1999, p. 220.





atrae a mucha gente e incrementa el tránsito, congestionando calles, que generalmente son locales; provocan el desalojo de la población original y en general, destruyen las cualidades existentes.”⁶

Una ciudad es como un ser vivo que está en constante actividad y en consecuencia en constante cambio.

“Una imagen deseable de la ciudad es aquella que acepta y amplía el presente, al tiempo que establece conexiones con el pasado y el futuro.

Los distintos barrios, edificios, monumentos, fuentes, árboles y demás objetos que se construyen marcan distintos periodos de la historia. Se podría decir que son el “tiempo congelado”, es decir, que marcan el tiempo. Cuando los destruimos erradicamos esas marcas en el tiempo que crean en la población la conciencia de un pasado y de una historia común; cuando se carece de esa referencia, se pierde el arraigo a la ciudad.”⁷

Con el transcurso del tiempo las ciudades se ven afectadas en su imagen y en las formas de convivencia dentro de la zona; por esto es necesario llevar a cabo **regeneraciones urbanas** tendientes a revivirla.

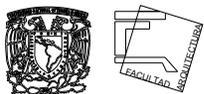
⁶Schjetnan, Mario; Calvillo, Jorge y Peniche, Manuel. Principios de Diseño Urbano Ambiental. México, Ed. Árbol, 1997, p.37.

⁷Schjetnan, Mario; Calvillo, Jorge y Peniche, Manuel. ob. cit., p.38.

Se puede obtener una ciudad menos fragmentada mucho más rica y viva culturalmente cuando existen diversos periodos históricos de la imagen de la ciudad; un mismo espacio puede cambiar de uso y funciones con el tiempo, pero cuando se logra una notoria mejora del marco físico que incluye la funcional y visual de un entorno urbano, el nivel de actividades y un mejor uso de los espacios libres, la calidad de vida de sus habitantes mejora.

Recuperación

Durante la época de la Revolución Industrial (Gran Bretaña, segunda mitad del siglo XVIII), se crearon las *Company Towns*, (barrios obreros), mismos que se establecían en cercanía de los lugares de extracción de las materias primas. Estos barrios (llamados también *slums*) fueron construidos por la necesidad de albergar a la mano de obra (que generalmente procedía de ambientes rurales), su desarrollo se dio en condiciones verdaderamente ínfimas para la vida humana. Se aprovechaban las áreas al máximo, prescindiendo de espacios libres y patios, la mayoría de viviendas carecían de ventilación, luz, drenaje y agua potable, no tenían derechos civiles ni instituciones ciudadanas de ninguna clase por lo que había un alto índice de mortalidad infantil y enfermedades; se creó una nueva forma de vida, deterioro urbano y daño al medio ambiente; se iba generando





cada vez mayor inconformidad entre los obreros. Ante las condiciones de vida cada vez más precarias (sobre todo en las zonas más industrializadas), se originó en la primera mitad del siglo XIX, demanda social y movimientos obreros promovidos por los sindicatos que peleaban por trato humano y justo; a mediados del siglo XIX, invadidos por el humo de las fábricas, amenazados por los peligros de una circulación intensa, ruido, mecanización, etc., se genera en los mismos industriales una nueva valoración de los ambientes campesinos y de la vida suburbana y a finales de siglo se comenzó a generar una tendencia que aún perdura.

“Bajo las condiciones que padeció la población obrera, Ruskin, Carlyle, Dickens, Engels, Geddes y Howard, crearon las ciudades jardín *Garden Cities* en su interés por la reincorporación de las ciudades a la naturaleza. Este movimiento fue iniciado por Ebenezer Howard urbanista británico (1850-1928); pretendía que los obreros que trabajaban en las fábricas vivieran en mejores condiciones, para que no fuesen sublevados, pues además se estaba gestando una revolución ideológica.”⁸

“La arquitectura tiene un vínculo especial con el medio ambiente por su intensa relación con el medio físico natural, el clima, los ecosistemas, además de que el espacio habitable está condicionado por estos elementos. Esa toma de conciencia

abarca preocupaciones más amplias, relacionadas con el entorno, la conciencia social y ecológica.

La ecología general pone el acento en las interrelaciones entre los organismos y el medio ambiente, el cual está formado por elementos naturales como aire, agua, suelo y clima.

Es necesario lograr empatía y armonía entre la naturaleza y el ser humano, más que control, pues la degradación ambiental se generó cuando el hombre adaptó el ambiente a sus necesidades desconociendo la relación entre las actividades humanas y las leyes de la naturaleza.”⁹

Como ejemplo de recuperación y regeneración urbana, podemos citar el caso de Bilbao en España, ciudad que supo cambiar su imagen deteriorada en menos de 10 años. Bilbao tenía una zona industrial vieja en medio de la ciudad, estaba mal estructurada y expuesta a problemas sociales y económicos profundos. Todo el cambio se pudo realizar mediante una inversión pública constituida a partir del acuerdo del Gobierno Autónomo con la “Fundación Guggenheim”; trasladaron el parque industrial antiguo a diez kilómetros de la zona; una vez liberado ese espacio construyeron obras arquitectónicas muy importantes como el Museo “Guggenheim” (Fig. 1). El museo se implanta en el borde del río de Bilbao, la arquitectura de Frank O. Gehry pone

⁸ Chuecagoitia, Fernando. Breve Historia del Urbanismo, España, Ed. Alianza, 1985, p. 52.

⁹ Salas Espíndola, Hermilo. El Impacto del Ser Humano en el Planeta, Arquitectura, Cambio Global y Desarrollo Sustentable. Ed. EDAMEX, México, 1996, p.123.





a disposición volúmenes metálicos con una escala monumental, sugiriendo el duro pasado industrial del borde del río del Nervión. Se creó un paisaje artificial que funcionó de tal forma que dio realce a la zona convirtiéndola en un hito urbano, haciéndola una de las zonas turístico-culturales más visitada en Bilbao.



Fig.1 Museo Guggenheim, atardecer
Fuente: <http://www.bizkaia.talent.eus/pais-vasco-te-espera/conocenos/guggenheim-referente-euskadi>

Arquitectura ecológica y sustentabilidad

“La Arquitectura ecológica se tiene ya como concepto y parte de un lento pero gradual “enverdecimiento”. Plantea construir en concordancia con la naturaleza, se ubica dentro del marco de la sustentabilidad, que es en sentido estricto “No tomar de la naturaleza más de lo que necesitamos”, con la finalidad de lucrar con ellos, puesto que los productos que nos brinda la tierra,

siempre están insertos en los ciclos ecológicos.”¹⁰

“El desarrollo sustentable implica el manejo racional de los recursos naturales que una población hace en el presente, para satisfacer sus necesidades, sin reducir las posibilidades de aprovechamiento ni la calidad de vida de las generaciones futuras. Por ello es esencial, para la conservación del medio ambiente, incorporar eco-tecnologías que permitan usar racionalmente los elementos que da la naturaleza como el agua y la energía, impulsando uso de ahorradores, reutilización de agua, re-infiltración pluvial, tratamiento de aguas negras y otros muy numerosos sistemas de protección ambiental, impulsar fuentes alternas de energía renovables como la solar, eólica, la de las mareas, la geotermia y llevar a cabo una arquitectura bioclimática como sol, viento, mar, hidrológicas y geohidrológicas; además de la reutilización productiva de la basura.”¹¹

Aplicaciones

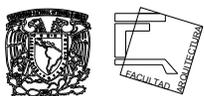
El desarrollo de la tecnología ha sido un elemento clave en el diseño de la arquitectura moderna.

“Michael Foucault (filósofo inglés) recalcó lo siguiente:

“La tecnología debe ser social antes que técnica”. Habiendo

¹⁰ Deffis Caso, Armando. *Ecología Casa y Ciudad*, Ed. Sociedad de Arquitectos Ecologistas de México, México, 1999, p. 51.

¹¹ Salas Espíndola, Hermilo. *ob. cit.*, p.95.





de esta manera un equilibrio entre las necesidades actuales y las responsabilidades futuras.”¹²

“La gama de productos y sistemas constructivos para la “piel” de los edificios se amplía día a día: aislamientos traslúcidos, células fotovoltaicas, sistemas de sombreado y desviación de los rayos solares, nuevos tipos de vidrio y nuevos métodos de construcción de fachadas, etc.

En realidad el concepto de piel exterior con funciones ambientales múltiples no es nuevo, ya que a principios de los años treinta, Le Corbusier ensayó la creación de un *mur neutralisant* para la ciudad del Refugio, en París (1929-1933); Norman Foster ha conseguido una versión moderna, de alto rendimiento, de un *mur neutralisant* para su conjunto de edificios del Parque Científico y Comercial en Duisburg, la piel sin juntas de su Centro de Promoción Comercial, tiene este tipo de muros, es decir un muro diseñado con criterios medioambientales, que regula la transmisión de luz y calor, evita la condensación y proporciona una buena barrera acústica.”¹³

“La concepción de los materiales que se utilizarán para los diferentes tipos de edificación (acero, vidrio, cemento, aluminio, etc.), causando el menor daño e impacto ambiental, hasta evaluar y planificar la durabilidad de sus componentes o

materiales y el reciclamiento o reutilización de los mismos cuando el edificio cumpla su periodo de vida para planear su proceso de revitalización constituyen lo sustentable de una construcción arquitectónica. Para que lo anterior sea posible, es muy importante el cambio de actitud ante una actividad, la integración a ciertos principios y la capacidad de sostener o mantener a través del tiempo su medio y la base genética de las especies. Un ejemplo que se puede dar al respecto es, que si alguien tala árboles, tiene que reforestar, esta es una política de producción sostenible.”¹⁴

Mánchester, Inglaterra, fue la primer ciudad industrializada del mundo, era el centro internacional de fabricación textil e hilado de algodón; hoy, es ciudad de vanguardia; después de la Segunda Guerra Mundial y diversos acontecimientos bélicos, ésta se ha reinventando, renovado y rehabilitado mediante intervención y reutilización de inmuebles además de la construcción de edificios sustentables; cuenta desde 2012 con un Plan Local de Desarrollo Sostenible en donde se plantean 4 objetivos generales: 1)Clima fresco y entorno limpio y verde; 2)lugares atractivos, confortables y seguros para vivir, trabajar, aprender y jugar; 3)oportunidades económicas bajo el compromiso del desarrollo sostenible; 4)uso racional de las tierras y generación de un espacio de decisión común. Este es un logro de desarrollo urbano, político y social.

¹² Salas Espíndola, Hermilo. *ob. cit.*, p.127.

¹³Slessor, Catherine. *Eco-Tech. Arquitectura High-Tech y Sostenibilidad*. Ed. Gustavo Gili, Singapur, 2001 p.9.

¹⁴ Salas Espíndola, Hermilo. *ob. cit.*, p.127.





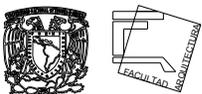
I.3. OBJETIVOS GENERALES

El propósito del proyecto es la recuperación de un espacio con importancia histórico-cultural y ecológico-ambiental, fortaleciendo el patrimonio constituido por la antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa” y el Parque Nacional “Fuentes Brotantes” mediante la reutilización de la antigua fábrica y el aprovechamiento del Parque Nacional como área verde recreativa, además de dar una solución al desperdicio de agua de manantial generando una revaloración y conciencia del entorno en los habitantes de la zona, renovando la cohesión social de la población ya que formarán parte del rescate, recuperación, revitalización y regeneración urbana de esos espacios que están degradándose.

Estos objetivos se podrán lograr al reestructurar y redirigir el flujo humano hacia la antigua fábrica y el parque bajo la existencia de un sitio que otorgue a la comunidad actividades de recreación, cultura y servicios, los cuales se complementarán e integrarán con un área verde de interés nacional el Parque Nacional “Fuentes Brotantes” aprovechando así todas las potencialidades del sitio.

I.4. OBJETIVOS PARTICULARES

- Analizar el patrimonio ecológico, social y cultural a nivel urbano para la reutilización de toda la fábrica y del contexto ecológico
- Análisis de todas las actividades de la antigua fábrica y del Parque
- Análisis de los espacios de la fábrica y del parque para la realización de propuestas culturales, ecológicas y recreativas respetando el patrimonio histórico y las áreas verdes actuales, de tal forma que se pueda disfrutar de ambas y se conserve al mismo tiempo relación con ellas
- Determinar cuál es el patrimonio histórico-cultural y ecológico-ambiental para proponer normatividad y regular el comercio, vivienda, canchas, plazas cívicas y emplazamiento del entorno urbano
- Generar un nuevo vínculo entre la antigua fábrica y el parque mediante actividades recreativas y culturales
- Fomentar el turismo y la consecuente derrama económica en la zona por medio de un programa turístico
- Analizar y determinar qué tipo de empleos se requieren para impulsar y reactivar la zona
- Regular elementos que afectan la permeabilidad del sitio y buscar alternativas





- Mejorar el entorno urbano
- Revitalizar los espacios públicos que se están degradando
- Fomentar el uso peatonal
- Detectar problemas de sanidad vegetal
- Recuperación de las áreas verdes del Parque mediante la reforestación y manejo de vegetación para preservar y proteger las zonas boscosas, así como conservar la biodiversidad de la zona
 - Captación y manejo de las aguas que nacen del manantial pero que se van directo al drenaje
 - Integración de actividades de investigación biológica
 - Integración de actividades ecoturísticas y educativas con el objeto de contribuir a la conservación de la biodiversidad del Parque incluyendo experiencia y aprendizaje del medio biológico a todos los visitantes e involucrar de la misma forma a la gente de la población local para que cuide el mismo medio biológico ya que constituye un elemento que es trascendental para el ser humano
 - Reconocer la importancia que tiene un Parque Nacional dentro de la ciudad así como sus funciones ambientales para la población en general
 - Reconocer que es muy importante el apoyo que la población pueda aportar en la ejecución de las acciones de

rescate y mantenimiento de los elementos histórico-culturales y ecológico-ambientales

- Impulsar el aprovechamiento racional del patrimonio histórico-cultural y ecológico-ambiental mediante la realización del proyecto: Conjunto Eco-Cultural de Rescate Comunitario Fuentes-Fama, para consolidar y dignificar el patrimonio revitalizando además todo un tejido social y urbano
 - Elaborar un plan de acción para la gestión de la recuperación de este sitio y realización de este proyecto de investigación





ETAPA II

INVESTIGACIÓN

II.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

II.1.1. DELEGACIÓN “TLALPAN”

Escenario de importantes acontecimientos de la historia de México, Tlalpan, antes conocido como *San Agustín de las Cuevas*, atesora atmósferas y espacios que son un agradable escape a la vida cotidiana de la ciudad sin salir de ella.

(Ver Planimetría – Históricos)

La delegación **Tlalpan** es la de mayor extensión territorial en la Ciudad de México cubriendo una superficie de 304.49 km².

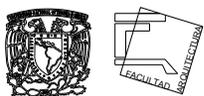
La palabra Tlalpan se compone de dos vocablos de origen nahuatl, *Tlalli* = tierra y *Pan* = sobre, sin embargo se le agregó la palabra firme, "*lugar de tierra firme*". Se le conoce con ese nombre porque a diferencia de los Xochimilcas y los Aztecas Tlalpan nunca fue ribereña de la laguna y sus habitantes no vivían ni sembraban en chinampas. Desde los cuicuilcas hasta la actualidad Tlalpan ha sido un lugar de gran relevancia histórica.

Un lugar de historia y tradición enclavado al Sur de la Ciudad de México en la hoy Delegación Tlalpan, se ubicaban los asentamientos humanos más antiguos del Valle de México, como

son Cuicuilco, Ajusco y Topilejo. Cuicuilco se formó hacia el año 700 a.C. aproximadamente, por un grupo otomí que abandonó el nomadismo y se dedicó a la agricultura; identificado como centro ceremonial por el cono truncado, una sociedad con gran poder político y económico, vio su fin por la erupción del Xitle que arrojó cenizas y corrientes de lava por toda la ciudad y los campos; muy poca gente se volvió a establecer ahí; existió también una parte elevada conocida como “La loma del Teochihuitl”, habitada por tribus tepanecas y que según Julio Sesto en su obra literaria *La Tortola del Ajusco*, era una zona conformada por tres “ochos” y era conocida como “La Barranca del Teochihuitl” que albergaba al “viejo molino de Ostotome”.

Durante el siglo XVI, Tlalpan fue parte del Marquesado del Valle que se otorgó a Hernán Cortés en 1521, junto con veintitrés mil vasallos.

En 1532 se impone la llamada encomienda, lo cual se prestó para abusar del trabajo indígena; además se elaboró un mapa donde se aclaraba la jurisdicción de San Agustín de las Cuevas, dentro del cual estaban incluidos además de la cabecera, los pueblos de La Asunción, San Pedro Mártir, San Andrés, La Magdalena, Ajusco, Ojo de agua del Niño Jesús, San Marcos, Santa Úrsula, Resurrección Calvario, La Santísima Trinidad, San Pedro y San Lorenzo.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



El 20 de noviembre de 1537 se fundó una nueva población con el nombre de San Agustín de la Cuevas¹⁵, además de hacerse un primer deslinde de tierras entre los naturales que por mandato de Carlos V llevara a cabo el Virrey Antonio de Mendoza con el objeto de regular el uso de agua de los manantiales.

Al dueño de este lugar, Pedro Pablo de abarca Arias y Balleza, según el historiador Manuel Rivera Cambas, le fue concedida una merced en 1561 para que tuviera el agua necesaria para un molino de trigo o de “pan moler”, en la citada barranca y en el punto llamado Ostotome¹⁶

En 1637 fueron erigidos por los dominicos, el Hospicio y el templo de San Agustín.

A partir del siglo XVII, Tlalpan se convirtió en un pueblo independiente y el 28 de agosto de 1645 se le otorgó a Tlalpan el título de Villa San Agustín de las Cuevas, nombre q se le dio debido a los tubos geológicos de la explosión del Xitle, dejando varias cuevas como la Cueva del Gallinazo, la del Aile, el Diablo, la Monja, Tzoncuicuilco y el Jazmín. Tlalpan junto con otras localidades como Tacubaya, Mixcoac, Coyoacán y San Ángel,

¹⁵ Diario Oficial de la Federación, *Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la Delegación de Tlalpan D.F.*, México, Viernes 5 de diciembre de 1986, p. 20

¹⁶ Manovuelta, *La Fama Montañesa y su barrio obrero*, Suplemento, Núm 7, Año 4, Mes Marzo 2010. Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). p. 7

comenzaron a convertirse en sitio de recreo capitalino y de esparcimiento popular para los fines de semana y mientras la gente de recursos modestos organizaba días de campo en los vergeles de la zona, los ricos construían suntuosas fincas con jardines y huertas.

En ese entonces solo existía una panadería, tres pequeñas tiendas y una sastrería, la agricultura y la explotación de los bosques eran las actividades preponderantes.

En el siglo XVIII aparecieron los ranchos Monte Alegre, Llano Grande, El Arenal, La Venta de Ojo de Agua y el rancho de abajo, también conocido como el Teochihuitl,¹⁷ y así como en toda la Nueva España, los conquistadores impusieron la religión católica, San Agustín de las Cuevas se convirtió en cabecera de doctrina.

Esta delegación posee una estructura social de pueblos y barrios, aunque no todos han pertenecido siempre a su territorio. También es notable señalar que incluye varios pueblos de ascendencia indígena como:

San Lorenzo Huipulco, Santa Úrsula Xitla, La Asunción Chimalcoyotl, San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepetl, San Miguel Xicalco, La Magdalena Petlalcalco, San Miguel Ajusco, San Miguel Topilejo y Parres - El Guarda.

¹⁷ Manovuelta, *ob. cit.*, p. 7





Actualmente el casco del centro histórico de Tlalpan y su contorno inmediato comprenden varios barrios tradicionales. Los más conocidos son: Niño Jesús, Calvario, San Marcos, La Conchita, La Fama, La Santísima, La Joya, San Pedrito y Peña Pobre. Algunos de los barrios tienen su propio templo, mediante el cual subrayan su mayoría de edad con respecto al templo principal dedicado a San Agustín Obispo. Muy cerca del centro histórico se encuentra también la colonia Toriello Guerra, fraccionamiento fundado a inicios de la década de 1890 cuyas calles recuerdan con sus nombres diversos sitios de la región: Coapa, Coscomate, Puente de Piedra, Peña Pobre y Chimalcoyotl.

“San Agustín de las Cuevas era considerado como lugar de descanso en la época colonial, aquí los hombres poderosos de la Corona española y de la iglesia establecían sus fincas y casas de fin de semana, además de que se fundaron varios conventos.

Durante la Revolución, Tlalpan fue zona de frecuentes combates entre las fuerzas zapatistas y las constitucionalistas, participando notablemente en esas acciones los generales Valentín y Manuel Reyes Nava, nativos del Ajusco.

Durante la época de Independencia, el 21 de noviembre de 1815, llegó prisionero al pueblo José María Morelos y Pavón para ser encerrado en la conocida torre de Santa Inés, de ahí, salió rumbo a la capital para ser juzgado, sentenciado y fusilado.

Tlalpan fue, por unos años, capital del Estado de México durante el Porfiriato. Finalmente, por decreto presidencial en 1854 Tlalpan queda incorporada al Distrito Federal.

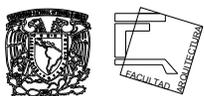
En 1869, empezó a funcionar el ferrocarril a Chalco, el cual tocaba las poblaciones de Tacubaya, Mixcoac, San Ángel y Coyoacán para terminar su recorrido en Tlalpan, aunque el tren nunca llegaría a Chalco debido a los acontecimientos del país.

En 1871 se construyen algunos edificios públicos como el actual edificio delegacional y en 1872 se construye el centro, el jardín y el kiosko. En 1898 y 1900 fue construido el mercado de La Paz, único de la época porfirista.

Durante la Revolución, Tlalpan fue zona de de frecuentes combates entre las fuerzas zapatistas y las constitucionalistas, participando notablemente en esas acciones los generales Valentín y Manuel Reyes Nava, nativos del Ajusco. Durante este periodo Emiliano Zapata arribó a Tlalpan con sus huestes. La Casa de Moneda y La Casa Chata fueron cuarteles y caballerizas de zapatistas o federalistas.

En 1928 se expide la Ley Orgánica del Distrito Federal en la cual se dicta que se suprimen los municipios y se crean las delegaciones, entre ellas, Tlalpan.

Hasta la década de 1950, Tlalpan tenía un crecimiento demográfico moderado, y a partir de ahí, se ha ido duplicando la población cada 10 años.





A partir de la década de los años 50 a lo largo de la Avenida Insurgentes se fueron asentando colonias como Tlalcoligia, Santa Úrsula Xitla, La Fama, Centro de Tlalpan, Peña Pobre y Miguel Hidalgo.

Con la puesta en operación del Anillo Periférico, en la década de 1960, se crearon colonias como Isidro Fabela, Pedregal de Carrasco, entre otras. México fue sede de los juegos Olímpicos de 1968 y se construye Villa Olímpica y Villa Coapa para albergar a los deportistas participantes.

En la década de los años 70, en la zona oriente de Tlalpan (Villa Coapa) se desarrollan conjuntos habitacionales. En el mismo periodo, en la zona poniente de la delegación con la construcción de la Carretera Panorámica al Ajusco, se crean colonias como Héroes de Padierna, Lomas de Padierna entre otras.

A final de la década de los años 70 y principios de la década de los años 80 al Sur Poniente de la mancha urbana por arriba de los 2600 metros sobre el nivel del mar, se origina una fuerte tendencia de desarrollos de vivienda debido a promociones fraudulentas y a la venta ilegal de lotes, creándose asentamientos irregulares (El Zacatón, Lomas de Cuilotepec, San Nicolás II, Paraje 38, el Verano y La Primavera).

De 1980 a 1995 Tlalpan logró la consolidación de servicios, principalmente en la zona de Coapa donde se concentran tiendas

departamentales y grandes zonas de vivienda unifamiliar y plurifamiliar. En la parte central de la delegación se consolidaron hospitales, diversos centros administrativos entre ellos el de la delegación, oficinas públicas y privadas, centros educativos y zonas de vivienda unifamiliar.

Sobre vialidades importantes como Periférico Sur e Insurgentes Sur se han establecido edificios corporativos y servicios comerciales.

La historia, tradiciones, apasionante arraigo cultural, atractivos turísticos, sus áreas verdes y reserva ecológica su importancia para el abastecimiento de agua en la Ciudad de México, etc., hacen de Tlalpan un lugar muy significativo en la ciudad de México.”¹⁸

¹⁸ Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, México, Tlalpan, 1997, p.15.





II.1.2. PARQUE NACIONAL “FUENTES BROTTANTES”

Orígenes

Desde el siglo XVI se establece Tlalpan como fundación española en las lomas y en la barranca del Teochihuitl.

El nombre de “Fuentes Brotantes” se da precisamente por los manantiales que se encuentran en el interior de su territorio. Estos manantiales provienen del agua que baja del Ajusco; al infiltrarse en el subsuelo forman ríos interiores que al llegar a la zona de manantiales surgen de nuevo a la superficie. Hace tiempo, los manantiales tenían la suficiente presión de agua por lo que brotaba con fuerza, como si fuera una fuente, dándole nombre al lugar.

El Rancho “El Teochihuitl” entonces ejido de Tlalpan, fue afectado con 524.69 hectáreas para la dotación de ejidos a la “Ciudad de Tlalpan” de conformidad con la resolución presidencial de fecha 5 de diciembre de 1929, ejecutada el 28 del mismo mes y año (en el periodo del presidente interino Emilio Portes Gil). Esta dotación comprendió también la afectación a la Hacienda de Peña Pobre” con una superficie de 460 hectáreas, dando un total de 984 .69 hectáreas.

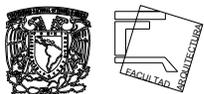
Nombre Oficial, administración y status legal

El estatus de Parque Nacional lo adquiere con el decreto del entonces presidente de México General Lázaro Cárdenas del Río (periodo 1934-1940) el 9 de septiembre de 1936, con publicación en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre del mismo año, donde queda constituido como “*Parque Nacional Fuentes Brotantes*”.

En esta publicación se declara que se destinaría para el recreo popular y como sitio de enseñanza forestal y de pesca, se pretendía hacer en su interior un estanque de producción piscícola para explotación comercial; esto bajo la administración y gobierno del Departamento Forestal de Caza y Pesca ahora denominado Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que es el órgano del Gobierno Federal encargado de administrar los Parques Nacionales del país.

El 13 de mayo de 1942, por Acuerdo Presidencial, con publicación 31 de julio de 1942, en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal se realiza la transmisión de la administración del “Parque Nacional Fuentes Brotantes” de Tlalpan, al Departamento del Distrito Federal.

En ese entonces se señalaron 129 hectáreas de reserva ecológica sobre terrenos ejidales, se trataba de tierras con





dueño. El gobierno se comprometía a indemnizar a los propietarios privados y ayudarlos a su reubicación.

De acuerdo a los relatos de vecinos de la zona afectada, se les dieron terrenos a los ejidatarios, que quisieran dejar el ejido Teochihuitl, en un paraje conocido como “El Tunal” en Guanajuato, sin embargo, estas tierras eran semidesérticas, por lo que los ejidatarios enfrentaron graves problemas de subsistencia y muchos de ellos tuvieron que regresar. A los que permanecieron en el terreno correspondiente a las Fuentes Brotantes, según vecinos del lugar, el gobierno no los pudo compensar económicamente, por lo que no dejaron sus tierras y se toleró su existencia dentro del Parque Nacional. Este factor, sumado al crecimiento demográfico de la Ciudad de México, provocó que la mayoría de la superficie originalmente decretada como Área Natural Protegida se fuera perdiendo, ya que paulatinamente se fue autorizando su uso para el crecimiento de la mancha urbana. Así, estos asentamientos se han consolidado como grandes colonias que delimitan la superficie que queda del Parque.

Si bien varios de los habitantes de las colonias descienden de los primeros habitantes del entonces ejido, también es cierto que han llegado nuevos habitantes que han consolidado las colonias y han contribuido a formar una verdadera mancha urbana. Muchos de estos nuevos habitantes han llegado como

precaristas, a través de invasiones ilegales. Sin embargo, los gobiernos delegacionales han aceptado su estancia y aunque no han regularizado este aspecto, sí han dotado a muchos de estos asentamientos de servicios públicos, con lo cual se ha aceptado tácitamente su existencia.

Uno de los asentamientos más grandes que se desarrollaron dentro del parque fue la Unidad Habitacional Fuentes Brotantes FOVISSSTE. De acuerdo al Acta Constitutiva número 22,358, el ISSSTE adquiere dos predios el 7 de diciembre de 1965 a un vendedor particular. Estos predios formaban parte de los ejidos de San Andrés Tultepec, (pequeñas propiedades privadas) y del “Parque Nacional Fuentes Brotantes”. Esta adquisición del ISSSTE fue de 2'425,553 m² y 1,125 m² respectivamente.

El 5 de noviembre de 1984 se firmó un convenio de colaboración entre Departamento del Distrito Federal, el ISSSTE y FOVISSSTE, mediante el cual se modificó el uso de suelo para construcción de un conjunto habitacional y la ampliación de la reserva ecológica del Distrito Federal. En este convenio el ISSSTE transfirió al D.D.F. la propiedad de una superficie de 1'794, 365 m² para ampliar la reserva ecológica de éste último.

El ISSSTE conservó para sí mismo una superficie de 240,635m²., fueron destinadas 10 hectáreas para zonas de esparcimiento y se construyeron merenderos para uso de los





trabajadores de la institución y el resto para apoyar al programa de reforestación de las áreas destinadas a la reserva ecológica del D.F. El ISSSTE transfirió una superficie aproximada de 400,000 m² que correspondía al predio Fuentes Brotantes al FOVISSSTE, para que éste financiara la construcción de una unidad habitacional “modelo” con instalaciones ecológicas de 2,500 viviendas. De esta forma aproximadamente 40 hectáreas del terreno del Parque Nacional pasaron a formar parte de la mancha urbana, la Unidad Habitacional quedó pegada al resto de “Parque Nacional Fuentes Brotantes” rodeando parcialmente el terreno del Parque.

El 3 de octubre de 1991 es publicado en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que, se determina al “Parque Nacional Fuentes Brotantes” como Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC). Con una superficie de 209,139 m².

El 31 de julio de 1997 se ratifica su inclusión como Programa Parcial en Suelo Urbano de acuerdo a la publicación en la Gaceta Oficial de Distrito Federal.

Es importante señalar las razones sociales que motivaron el acuerdo de ubicarla como ZEDEC :

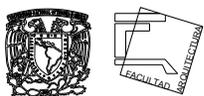
- Controlar la expansión del perímetro que ocupan las áreas de uso habitacional

- Crear conciencia en la población acerca de la importancia que tiene la preservación ecológica de esta área arbolada
 - Ordenar el área destinada a uso habitacional mediante la regularización de la tenencia de la tierra y de la legalización de las construcciones erigidas antes de julio de 1987
 - Mejorar la calidad de vida de la población mediante la inclusión de servicios y obras de infraestructura
 - Evitar que se siga construyendo anárquicamente sin control y seguridad

El Artículo 2º de este Acuerdo permite: uso habitacional en una superficie de 29,670 m², equipamiento de servicios, educación y cultura de intensidad baja en una superficie de 9,370m² y áreas verdes tomando independientemente a espacios abiertos en una superficie de 170,099 m².

El 16 de abril de 1999 se publica en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo de Coordinación entre la entonces SEMARNAP y el Gobierno del Distrito Federal.

Según la cláusula primera, inciso b), el objeto de este acuerdo: Recategorizar y transferir la administración de 7 Parques Nacionales (entre los que se encuentra el “Parque Nacional Fuentes Brotantes”) caracterizados como Áreas Naturales Protegidas al Gobierno local, a través de la Comisión de





Recursos Naturales y Desarrollo Rural (CORENA) de la SEMARNAP y constituir las en Áreas Naturales Protegidas de su competencia.

Siendo Jefe de Gobierno del Distrito Federal, el Ing. Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, se publica en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 11 de agosto de 1999 el decreto de Área Natural Protegida, bajo la categoría de Parque Urbano a la superficie de 16.4 hectáreas denominada “Fuentes Brotantes de Tlalpan”, actualmente aún conserva la categoría de Parque Nacional.

Ver inciso II.5. *NORMATIVIDAD* de este documento.

Concesiones y compromisos

Dentro del Parque existe un “Mercado de Artesanías” que ocupa una superficie aproximada de 2,025.28 m², cuyo uso es esencialmente venta de comida, consta de 26 locales (algunos de ellos están vacíos) donde se venden antojitos mexicanos. Los vendedores dicen tener una concesión otorgada por el gobierno la cual van heredando de generación en generación, no supieron decir cuándo se dio esa concesión ni la duración que ésta tendrá. Éste mercado está registrado en la UD. de Mercados de la Delegación Tlalpan con el número 267, los locatarios pagan derecho de uso de piso. Esto implica que se encuentran legalmente establecidos. Actualmente se encuentran haciendo

remodelaciones en varios locales y colocando pavimento y piso al exterior de los locales.

Dentro del terreno del Parque existe también un inmueble que se utiliza como “rastró”. Mediante el oficio DRTTT/733/01, la Dirección de Regulación Territorial y Tenencia de la Tierra de la Delegación Tlalpan solicitó a la Coordinación de Verificación y Reglamentos la aclaración de la situación legal de este lugar. Se está esperando la respuesta.

Existen en el terreno del Parque una serie de invasiones recientes, algunas en la parte baja, en la entrada del Parque y otras en la parte alta de la barranca cerca del Antiguo Camino Fuentes Brotantes. Estas últimas se encuentran en una verdadera zona de riesgo, ya que la inclinación de la barranca es muy pronunciada. La Dirección de Regulación Territorial y Tenencia de la Tierra llevó a cabo un censo dentro de la zona del Parque, encontrando que gran parte de los pobladores de estas invasiones no pueden comprobar la posesión legal de los predios que ocupan y algunos otros tienen contratos de compra – venta simples o contratos de cesión de derechos.

Actualmente el Parque cuenta con un pequeño lago donde hay patos y tortugas, una cabaña que se adecuó para instalar el Centro Cultural Fuentes Brotantes o Casa de Cultura donde se daban clases de danza, yoga, cocina vegetariana, entre otras,





pero hoy esas instalaciones las está utilizando la delegación para trabajadores que no especifican sus labores dentro del parque, ya que se encuentra muy descuidado; también hay un área de juegos infantiles y los locales de comida típica mexicana ya mencionados.

En septiembre del año 2015, la Fundación Alfredo Harp Helú con su programa Circuito de la Salud en conjunto con varias marcas como Martí, Banamex e Interceramic, instalaron aparatos para hacer ejercicio y colocaron pavimento.

Se han realizado jornadas por parte de la Delegación y habitantes de la zona en pro de esta área natural en diferentes periodos y con diferentes acciones, cabe mencionar que ninguna ha sido lo suficientemente contundente para la reactivación y recuperación de esta, algunas de las acciones han sido:

Recolección de basura y desechos (limpieza); retiro de cascajo, chatarra, etcétera; poda de pasto, desmalezamiento, reacomodo de troncos secos, reforestación; pintura y balizamiento en zonas de acceso y zonas comunitarias, difusión entre la comunidad del programa integral para el rescate del Parque.

Fuentes Brotantes se muestra con muchas potencialidades tanto ambientales, como sociales, para preservar los recursos naturales, generar conciencia y promover la recreación y cultura de los tlalpenses y visitantes.

II.1.3. FÁBRICA “LA FAMA MONTAÑESA”

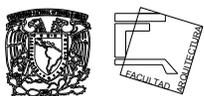
La vida productiva de la antigua fábrica de Hilados y Tejidos “*La Fama Montañesa*” es un eslabón para comprender una pequeña parte de la historia de México a lo largo del siglo XIX, nos deja entrever un fragmento trascendental del gran tejido histórico a través de los telares.

En la época del “México Independiente” se le dio a Lucas Alamán (1792 -1853) la tarea de industrializar el país. Funda el *Banco de Avío para fomento de la industria nacional* en octubre de 1830 que duraría en funciones hasta 1842, este tuvo como objetivo principal la implantación de la industria en México e impulsar el crédito industrial; se les otorgaba préstamos a los empresarios para adquirir maquinaria para la industria manufacturera particularmente de textiles.¹⁹

Solamente la industria textil incrementó su productividad y fue hasta el Porfiriato (1876-1911) cuando se dieron los grandes cambios: México se incorpora a la economía mundial exportando materias primas agrícolas y minerales.

Aumentó la inversión extranjera, especialmente en los ferrocarriles, así como en algunos sectores industriales como el textil, petrolero, tabacalero y eléctrico. La agricultura se

¹⁹ Potash Robert. La Fundación del Banco de Avío. pp. 261-270





especializó y la construcción del ferrocarril le abrió las puertas a las exportaciones de sus productos. La minería mantenía gran importancia y la industria petrolera comenzó a crecer. En ese periodo quedó atrás el taller artesanal, el cual fue sustituido por las grandes fábricas típicas del siglo.

Aunque se atribuye este crecimiento únicamente al gobierno de Porfirio Díaz, esta forma de modelo se siguió utilizando hasta el gobierno del General Lázaro Cárdenas (periodo 1934-1940).²⁰

En 1831 en la entonces barranca del Teochihuitl se establece cerca del río y los manantiales la Fábrica de Hilados y Tejidos “*La Fama Montañesa*” por un grupo de comerciantes y prestamistas constituido por Andrés Pizarro, Felipe Neri del Barrio, Manuel Portú, Estanislao Flores y Joaquín Flores que invirtieron sus capitales y solicitaron un préstamo al Banco de Avío del Supremo Gobierno y Acciones de la Compañía Industrial de México” por la importante cantidad de noventa mil pesos con el fin de instalar dicha fábrica de textiles.²¹

²⁰ Gobierno del Distrito Federal, Tracto Sucesivo de Propiedad de los Predios “La Fama Montañesa y Rancho Teochihuitl y sus Anexos, (Dirección de Regularización Territorial) y (Coordinación de Impacto Ambiental), Tlalpan, México, s.ed. 2001, p. 1

²¹ Trujillo Bolio, Mario. La Fama Montañesa, 1830-1913. Ensayo. p. 21

Dicha factoría, a lo largo de su historia tuvo varios nombres legales, el primero de ellos: *Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa”* conocida así desde su fundación en 1831, hasta 1927; de 1927-1939 fue conocida legalmente como “Compañía de Industria Mexicana” o “Fábrica de Tlalpan”, después cambió su nombre a Compañía Industrial de Tlalpan. En 1943 reabrió sus puertas bajo el nombre Compañía Industrial Mexicana; en 1952 despidió a sus tejedores y a sus acabadores y cambió su nombre a Textiles AGA en honor al Sr. Antonino González Abascal, que era el nuevo propietario. En su etapa final tuvo el nombre de Casa Distex y fue cerrada en 1998.²²

Fueron varios los factores que propiciaron que esta iniciara con éxito sus actividades. Sus fundadores escogieron con detenimiento el relieve natural en donde se instalaría el centro de trabajo; adquirieron un terreno ubicado en las partes bajas de Tlalpan en la entonces barranca del Teochihuitl y la Hacienda San Isidro el Arenal (donde se encontraba el antiguo molino de Ostotome), que colindaba con los manantiales de Las Fuentes Brotantes y Santa Úrsula, lo cual significaría tener un suministro permanente de agua que les proporcionaría la energía hidráulica necesaria. En la planeación del proyecto consideraron también mano de obra que trabajara en el hilado y el tejido, para tal

²² Manovuelta, ob. cit. p. 8





efecto, contaron con los habitantes de los asentamientos cercanos que vivían en los barrios de la Santísima, Santa Úrsula, El Calvario, Chilmacoyoc y San Pedro.

Desde tiempos de la Colonia, en las propiedades compradas por los empresarios dentro de la demarcación de Tlalpan, se habían desarrollado actividades en las que predominaban la horticultura y la explotación forestal. No obstante, al iniciar el siglo XIX la agricultura en esta zona se extendió no solamente a la cosecha de granos y a la elaboración de harina de trigo en los molinos; también había huertas que producían una cantidad considerable de frutas, legumbres y flores. Las partes altas de dichas tierras se dedicaban a la elaboración de carbón natural y a la explotación de madera para la construcción que los pobladores obtenían de los montes de los pueblos San Miguel Ajusco, San Nicolás, La Magdalena y San Lorenzo Acopilco.”²³

“La mano de obra fue de origen campesino: peones de rancho, leñadores, carboneros, horticultores, tlachiqueros, amas de casa y niños”²⁴ y desde un principio se dispuso de una vía de comunicación que posibilitó el abastecimiento constante de las pacas de algodón y la salida de los productos fabricados (hilaza y manta): el camino que conducía de Tlalpan a la Ciudad de México por medio del ferrocarril.

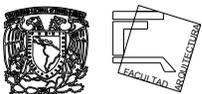
La maquinaria completa para el nuevo centro fabril se trajo de Nueva Jersey; esto hizo posible que desde el inicio La Fama Montañesa tuviera la capacidad suficiente para producir hilo y tela de la misma forma en que lo hacían las fábricas de los Estados Unidos, ya que la fábrica podía poner en funcionamiento entre veinticuatro mil y treinta y cuatro mil husos. A lo anterior, hay que agregar que se contrató la asistencia técnica (*know-how*) de expertos extranjeros con el fin de instalar el complejo fabril; entre ellos se contaba Thomas MacCormick y trabajadores especializados que ayudaron a montar la fábrica, iniciando operaciones en el año 1831.

Así, La Fama Montañesa fue cumpliendo con el requisito que se estableció, producir con renovada tecnología grandes cantidades de hilaza y manta para que fueran adquiridas a precios accesibles por los sectores populares de la sociedad mexicana colocándose entre las fábricas más prominentes de la época establecidas en el Valle de México: La Colmena y Barrón en Tlanepantla, Miraflores en Chalco y La Hormiga en San Ángel; como en el interior de la República: Hércules en Querétaro, La Constancia en Puebla y Cocolapan en Veracruz.

Durante la década de 1860 y principios de 1870, los propietarios de La Fama Montañesa fueron Enrique y Manuel Mendoza y Sobrino, miembros de la colonia española en México. Estos industriales, al igual que otros dueños de

²³ Trujillo Bolio, Mario, *ob. cit.* p. 21

²⁴ Manovuelta, *ob. cit.* p. 9





fábricas textiles, tuvieron que enfrentar dificultades económicas, manteniéndose en funcionamiento con ritmos productivos a niveles estables. Esta fábrica recibió un financiamiento que hizo posible, después de tres décadas de actividad, renovar su planta productiva con la compra de maquinaria de vapor procedente de Londres, y modificar la generación de energía mediante la instalación de un sistema con una gran rueda hidráulica para poner en movimiento los telares mecánicos.

A pesar de los cambios significativos cuando sus propietarios eran los Mendoza y Sobrino y su socio Manuel Mendoza Cortina, los tiempos fueron difíciles ya que en varias ocasiones se puso de manifiesto el descontento de la población tlalpense por las alteraciones que la producción fabril provocaba en el ambiente natural de la zona y porque se presentaron algunos conflictos laborales en el centro de trabajo.

La fábrica funcionaba mediante la fuerza de la corriente de agua que movía una gran rueda hidráulica, que a su vez hacía funcionar las turbinas y leña para hacer funcionar las máquinas de vapor; con el fin de proveerse de suficiente agua para generar mayor energía y almacenar este líquido en grandes depósitos para efectuar el lavado del tejido; los dueños de La Fama Montañesa, realizaron una obra mediante compuertas que en un solo conducto concentraban las corrientes de los manantiales de Santa Úrsula y Las Fuentes. De esta manera la fábrica tuvo el

control del agua; sin embargo, pronto se dejaron oír los constantes reclamos de la población tlalpense pues esto impedía el riego de las huertas y el uso del líquido en los lavaderos públicos.

El descontento contra los Mendoza y Sobrino y su socio también se hizo sentir dentro de la fábrica por la imposición de un trabajo intensivo y el ejercicio de una estricta disciplina sobre los trabajadores en los diferentes departamentos del centro fabril. En los años 1865, 1868, 1871 Y 1873 se registraron movimientos huelguísticos con que demandaban la reducción de la jornada laboral, el fin de los atropellos por parte de los patrones y los supervisores y el término de los despidos injustificados de trabajadores.²⁵

El 8 de julio de 1865 los obreros de “La Fama Montañesa” hicieron estallar una huelga, pedían una jornada laboral de 12 horas para las Mujeres y que los menores fueran pagados por los empresarios y no por los mismos trabajadores.

En enero de 1868 se origina un Movimiento Obrero que ya venía gestándose en varias regiones del país; se realizaron dos huelgas que marcaron la pauta del descontento social que existía en todo el país, la de la fábrica de papel “Loreto y Peña Pobre” y la de la fábrica de hilados y tejidos “La Fama Montañesa”.

Los trabajadores de la fábrica “La Fama Montañesa” fundaron

²⁵ Trujillo Bolio, Mario. *ob. cit.* p. 21-22





la Unión Mutual de Tejedores del Distrito Federal; esta organización se extendió a las fábricas textiles de Contreras y Tizapán.²⁶

La Fama Montañesa sufrió nuevas transformaciones cuando, en 1875 fue vendida a la compañía formada por Manuel Cordero y el español Ricardo Sáinz, resultando una buena operación pues la producción era muy buena; contaban con 6,760 husos y 271 telares, sosteniéndose como un centro textil con una producción significativa que tendió a diversificarse ya que, además de fabricar manta e hilaza, comenzó a manufacturar prendas de vestir y telas de diferentes clases y colores. Surgieron otros tres movimientos huelguísticos en los años 1875, 1877 Y1879, en los que, fundamentalmente, los obreros solicitaban de nuevo el acortamiento de la jornada de trabajo y un aumento del salario.²⁷

En 1875 se dieron múltiples brotes huelguistas en el sector textil del Distrito Federal por la supresión de las veladas, es decir, del trabajo nocturno.

El 13 de enero de 1875 es publicado en el periódico “*El Eco de Ambos Mundos*” que los obreros de las fábricas de Tlalpan se habían dirigido al presidente de la República, solicitándole prohibiera las veladas, la huelga terminaría 4 días después.

En 1877, los obreros de la fábrica de hilados de “San Fernando” y los de “La Fama Montañesa” hicieron estallar otra

huelga en donde pedían aumento salarial, una jornada laboral de doce horas, que se suprimiera el trabajo nocturno y el pago con vales; éstas huelgas fueron condenadas por gobernación.²⁸

La Fama Montañesa logró realizar las transformaciones productivas y tecnológicas necesarias para ocupar los primeros sitios dentro de la industria textil del México porfiriano. Incrementaron su producción de hilos y tejidos; introdujeron electricidad para su maquinaria y alumbrado de instalaciones; modernizaron su proceso de estampado de telas; diversificaron la producción de prendas de vestir e hicieron más dinámica la distribución de sus mercancías en el mercado, debido, también, a que contaba con el ferrocarril de vapor del Distrito Federal que desde 1872 tenía un ramal que llegaba a Tlalpan.²⁹

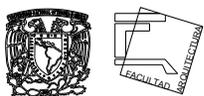
Las mujeres y los niños, con el paso de los años, pasaron a formar parte importante de esta clase obrera; en el año de 1879 ya constituían el 36% de la base laboral y para 1919 representaban ya un 46%. Los niños eran ocupados desde edad temprana, (entre 8 y 16 años) en las labores sencillas de limpieza, recolección y acarreo ligero, bajo la responsabilidad de los mayores que los recomendaban, a cuyo cargo quedaba también la capacitación en las actividades más complicadas, cómo atender las máquinas. De salario solo recibían “algo” de

²⁶ Gobierno del Distrito Federal, *ob. cit.*, pp. 2-10

²⁷ Trujillo Bolio, Mario. *ob. cit.*, pp. 21-22

²⁸ Gobierno del Distrito Federal, *ob. cit.*, pp. 21-40

²⁹ Trujillo Bolio, Mario. *ob. cit.* pp. 22





quien los recomendaba, la empresa no se responsabilizaba de nada.³⁰

La Fama Montañesa pudo contar con permanente financiamiento por parte de su dueño, Ricardo Sáinz ya que se encontraba entre el grupo de empresarios españoles residentes en México con una notoria solvencia económica. Sáinz, junto con otros connotados capitalistas como Manuel Ibáñez, Antonio Escandón, Eduardo Ebrad y José A. Signoret, se colocó no sólo entre los inversionistas con mayor participación en la rama textil del país, sino también en el selecto grupo de empresarios que en 1884 promovieron la formación del Banco Nacional de México, Sáinz fue miembro del Consejo Directivo de la institución y presidente del Casino Español de México en el año de 1901.³¹

Existen crónicas sobre los cambios realizados en “La Fama Montañesa” durante el Porfiriato, lo cual permite conocer cómo operó su crecimiento productivo. Distinguida por el cronista español como una de las mejores fábricas de la República, J. Figueroa Domenech, relata que en una visita a la fábrica, pudo llegar a ella en el ferrocarril de vapor procedente de la Ciudad de México en apenas una hora, encontrando la fábrica en la cima de una colina, rodeada de vistosos jardines, con el pueblo a sus pies y a su espalda la elevada montaña del Ajusco; hace un interesante relato que incluye cantidades de maquinaria, equipo,

número de trabajadores, producción y locales dentro de la fábrica; esto se puede encontrar en sus numerosos relatos:

“[...] Una colosal rueda hidráulica de veintidós metros de diámetro, imprime movimiento a todo aquel mare mágnum de ruedas y cilindros, ayudada por dos generadores de vapor que alimentan un motor de 150 caballos de fuerza. Desde el salón de mezclas hasta que el algodón, ya en mecha continua, llega al hilado propiamente dicho, pasa por maravillosos aparatos donde se abre y sufre el batido, transformándose en napas de blancura inmaculada, corriendo de una máquina a otra, ya por telas sin fin y ya por tubos atmosféricos que lo arrastran despojándolo al mismo tiempo de todas las impurezas y cuerpos extraños. Los batidores y las cardas sistema Plat son las empleadas en esta parte de preparación de la materia prima, y para el hilado de los distintos números emplea los husos modernos continuos; posee 22 máquinas con 7,500 brocas, que pueden producir en una semana de sesenta horas 12,500 kilogramos de hilaza [...]”

“[...] tiene otros departamentos la fábrica, como aquéllos donde se hallan instalados el gasómetro, los talleres mecánicos, la carpintería, la herrería, el empaque y almacenes, locales todos amplios y dispuestos en orden y con aseo que honra a los empleados del establecimiento. Ocupa diariamente 300 operarios, por lo que se comprende que su propietario el Sr. Sáinz sea considerado como la Providencia de Tlalpan, no sólo porque con su industria sostiene tan importante número de familias, sino también por caridad y afable trato para ellas [...]”³²

³⁰ Manovuelta, *ob. cit.* p. 9

³¹ Trujillo Bolio, Mario. *ob. cit.* p. 23

³² Trujillo Bolio, Mario. *ob. cit.* p. 23





Familias enteras comenzaron a llegar a La Fama, diciendo que el lugar (Tlalpan) era encantador y que, además, aquí les pagaban más, ambas razones fueron las que argumentaron para quedarse.³³

Al finalizar la primera década del siglo XX la fábrica La Fama Montañesa pasó a manos de la viuda y las hijas de Ricardo Sáinz pero la dirección productiva estuvo a cargo de H. Soto Cortina.

En 1906 formó parte del grupo de empresas del ramo de hilados y tejidos que constituyeron el Centro Industrial Mexicano.

En 1913 participó como integrante de la Confederación Fabril Nacional Mexicana para representar los intereses de los empresarios textiles durante la Revolución mexicana.³⁴

El 14 de Octubre de 1916 fue instituida la Sociedad Mercantil “La Fama Montañesa”, Fábrica de Hilados y Tejidos.³⁵

A partir de la década de 1920 La Fama Montañesa comenzó a quedar en un segundo plano en el escenario productivo de la industria textil mexicana frente a los grandes consorcios de Veracruz, Puebla, Nuevo León y Jalisco.³⁶

En 1925 dejó de trabajar la fábrica de La Montañesa por adeudos y fue explotada por la compañía Industrial de Tlalpan hasta 1939 por contrato de arrendamiento.

³³ Manovuelta, *ob. cit.* p. 9

³⁴ Trujillo Bolio, Mario. *ob. cit.* pp. 23-24

³⁵ Gobierno del Distrito Federal, *ob. cit.*, p. 41

³⁶ Trujillo Bolio, Mario. *ob. cit.* pp. 23-24

El 6 de abril de 1940 embargan diversos bienes de la compañía industrial de Tlalpan y respetan los de la Montañesa.

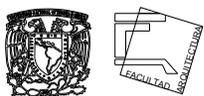
El 13 de mayo de 1940, la Unión Sindicalista emplaza a huelga la Montañesa.

El 27 de Septiembre de 1940 La Montañesa fue declarada en quiebra.

En el año de 1941, fueron expropiados: el “Rancho El Teochihuitl” a favor de los vecinos de Tlalpan, la “Hacienda de San Isidro el Arenal” a favor de la testamentaria y “La Fama Montañesa y sus Anexos” a favor de los obreros y campesinos. Estas tres dan una superficie total de 4,322 hectáreas.

Al tener intereses y pretensiones encontradas, La Unión Sindicalista y La Testamentaria de Martino estipularon cláusulas en donde se indica lo siguiente:

- Que la Testamentaria realice el remate del patrimonio de la Montañesa.
- La Fábrica se mostrará a quien la desee comprar y en caso de no haber nuevo patrón, la Testamentaria quedará en la más amplia libertad de vender los bienes e incluso de desmantelarla.
- La Testamentaria se obliga a extender escrituras de propiedad de las casas de los trabajadores a excepción de las que se encuentren en el casco de la Fábrica, en la Puerta y en la Casa tienda que forma parte del terreno de Zacapa.





▪ 10,000 metros cuadrados serán entregados a la Testamentaria.

▪ Los terrenos del Rancho Zochihuizxiti y de la Hacienda de San Isidro del Arenal que no hayan sido afectados ejidalmente y que eran propiedad de La Montañesa quedarán a disposición de la Testamentaria; estos no deberán de exceder de 22,000 m² y cualquier excedente se repartirá entre la Unión Sindicalista.³⁷

La Fábrica ha sido sometida a un proceso de modificaciones desde que fue construida, dichas intervenciones no han respetado la estructura original y se ha ido deteriorando.

“La Fama Montañesa” actualmente es de propiedad privada, ha sido comprada por el Sr. Iñigo de Martino de origen español y empresario de la tienda de autoservicio “Comercial Mexicana” y se encuentra en juicio de posesión entre él y su familia; el Sr. Iñigo como único dueño ha destinado el uso como bodega de mercancía de la tienda de autoservicio “Comercial Mexicana”.

Cabe decir por último que “La Fama Montañesa” es una de las pocas fábricas de hilados y tejidos que, nacida en el siglo XIX, siguió produciendo textiles para el mercado nacional hasta la década de 1940 y le permitía destacar dentro de la pequeña zona industrial de Tlalpan junto con la fábrica de Textiles Ajusco y la papelera Peña Pobre, centro fabril de tamaño medio con una permanencia de 165 años ininterrumpidos.

³⁷ Gobierno del Distrito Federal, *ob. cit.*, pp. 42-49

El entorno de la antigua Fama Montañesa, el escenario rural en el que se encontraba durante el siglo XIX, ha cambiado sustancialmente a fines del siglo XX. Aquellos asentamientos de hortelanos y obreros en los barrios de la Santísima, El Calvario, Santa Úrsula, Chilmalcoyoc y San Pedro se han convertido en variadas colonias urbanizadas de la delegación Tlalpan. El complejo industrial de La Fama Montañesa que disponía de extensos terrenos, paulatinamente ha sido devorado por la mancha urbana con la construcción a espaldas de la fábrica, de grandes zonas habitacionales. Así, hoy en día es difícil ubicar “La Fama Montañesa” pues el trazo de la avenida Insurgentes Sur y las instalaciones del conjunto hospitalario Manuel Velasco Suárez impiden localizarla a simple vista. A diferencia del pasado, ahora su presencia pasa inadvertida. Los centros comerciales Bodega Aurrerá y Bodega Comercial Mexicana y la zona de restaurantes del sur de la Ciudad de México modificaron sustancialmente el escenario que en plena sociedad decimonónica hizo sobresalir a La Fama Montañesa en las inmediaciones de Tlalpan.³⁸

(Ver Planimetría - Históricos)

³⁸ Trujillo Bolio, Mario. *ob. cit.* p. 24





II.1.3.1 EL OBRAJE

Para entender un poco más acerca de los antecedentes del trabajo textil en México, citaré como referencia muy interesante el libro *“La Manufactura Colonial”* de Manuel Miño Grijalva, quien habla de los procesos del obraje textil en México y la Nueva España que data de mediados del siglo XVI hasta el siglo XIX cuando comienza la Revolución Industrial y los obrajes evolucionan y se convierten en fábricas. El comienzo textil en México bajo ordenanza de dominio español se originó en Puebla.

Existía el taller urbano, el artesanal y el indígena este último descrito por el virrey conde de Revillagigedo:

[...]Estos naturales no necesitan de todas estas oficinas y utensilios que regularmente se emplean en España, ni usan por lo común talleres para hacer sus paños o rebozos, sino que se componen con cuatro palos con los cuales separan los hilos y suspenden la parte de ellos que necesitan para pasar la lanzadera, y para que la tela se mantenga tirante, la aseguran por un extremo a un árbol, o de cualquier otro paraje en que esté firme, y por el otro se atan a su misma cintura. [...]

Esta técnica, de características rudimentarias no dejaba de asombrar al virrey por la calidad de los tejidos que de ella resultaban, tanto por su “igualdad” como por su “finura y curiosidad en el hilado”. Un árbol y el aire libre eran

suficientes.³⁹

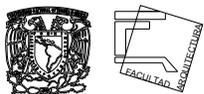
Debido al detalle y perfección de la manufactura en México, había mucha atención y regulación en lo que se hacía para evitar que Nueva España compitiera con España ya que podemos decir que México es por excelencia cuna de prodigiosos artesanos.

Se sabe poco de la estructura física del obraje colonial y para conocer e intuir un poco acerca del mismo, resulta relevante saber acerca de sus procesos. Se tienen registros de inventarios o listas que describían lo que tenían en sus obrajes; ayuda el hecho de los registros cuando cambiaba de dueño el obraje, pues se hacía una lista de cuántas “varas” medían los locales de sus obrajes y las varas que se aumentaban a los mismos de tal forma que se determinaba su valor en pesos; una vara podía una equivalencia desde 0.84 metros hasta 1.20 metros; esta medida variaba en cada región.

En el caso novohispano, sólo el *Códice Osuna* reproduce una imagen simplificada del obraje, en donde un indígena hila y otro teje bajo la vigilancia del patrón español.

Los inventarios permiten presentar, aunque sea de forma aproximada, una visión confiable de lo que fue el obraje en su

³⁹ Miño Grijalva Manuel, *“La Manufactura Colonial, La constitución técnica del obraje”*, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, México, 1993, p. 65





aspecto arquitectónico y, en general, la distribución del espacio destinado al trabajo textil.

Grandes o pequeños, los obrajes tuvieron una estructura similar, aunque sus dimensiones variaron de acuerdo con su importancia.

Preparación de hilo o hilandería	Bodega
Lavadero con pilas grandes	Tendedero
Emborrizo o galera	Huerta
Prensa	Tinte con hornillas y cobres
Tanques para agua	Vivienda con recámara
Sala de asistencia	Cocina con bracero y lavadero
Despensa	Cuarto de mozos
Azotea para varcar lana	Urdiduría
Batán	Tundiduría

Tabla 1. Locales que caracterizaban un obraje novohispano
Fuente: Elaboración propia con información del libro
“La Manufactura Colonial, la constitución técnica del Obraje”

Algunos de los equipos y materiales con los que trabajaban eran:

Hiladuría: tornos, devanadores, cardas y telares

Tejido: telares grandes y pequeños, así como tornos de los canilleros, devanadores, rastrillos de madera, peine, liso para tejer paños finos, palos de telares

Urdiduría: urdidor, tornos, devanadores, cazo pequeño de cobre.

Cuarto de tinte: fondo de cobre, torno para teñir con sus “siguiñuelas” de fierro, una pila suelta, tinacos corrientes de baño, tinacos sueltos como destiladeras, tinacos para lejía

Cuarto de tundiduría: tijeras grandes para tundir, banco de desmontar, prensas, una con plancha de cobre y una “prensa fría”, banco de frizar bayetas y frizadores

Cuarto de despensa: tinacos o botijas, manteca, piedra de moler tinta, varias libras de palo de brasil, zurrones de goma, romanas, pesos, tijeras, etc.

Cuarto de percha y taona: cardones y palmares

Generalmente había un *oratorio*

Chozas pequeñas destinadas a la herrería y sombredría

Separados de la construcción principal:

Cocina con horno, panadería y cuarto del mayordomo o administrador destinado a los “recogedores” y el que servía para la fabricación de tejas.

La huerta y una acequia o canal

Al parecer, de todo el complejo, el destinado a la producción textil era el más extenso y el recinto más amplio correspondía al área del tejido.

Las principales innovaciones tecnológicas incorporadas al sector textil colonial fueron fruto medieval.





Hacia el siglo XIII se habían incorporado tres instrumentos básicos para la elaboración de tejidos: el torno de hilar, el telar horizontal y el batán (molinos “que andan con ruedas y con agua”, destinados a “enfortecer y limpiar” los paños según Juanello en el siglo XVI). Esta máquina fue mejorada al finalizar el siglo XV con la incorporación de aletas al huso. Poco después se le añadiría el pedal, llegando así la innovación a la Nueva España.

La incorporación del batán no sólo presentó una revolución tecnológica en la era textil, sino en el sector obrajero del Nuevo Mundo, al concentrar y ampliar su función como parte integrada del proceso productivo.

La cantidad de elementos utilizados, o los “productos intermedios” que generaba el trabajo obrajero durante todo el proceso de elaboración del tejido, proporcionan una idea de la complejidad de todas las operaciones, que pueden apreciarse mejor a través de los inventarios.

El trabajo empezaba con el apartado o selección de la lana, operación sumamente escrupulosa, ya que las sacas o costales contenían vellones enteros de características diferentes, tanto por longitud, calidad y color. De este paso dependía el tipo de paño. Una vez separada la lana se procedía a realizar el lavado (ya que llegaba “puerca” o en “greña”); se escaldaba (cocía) la

lana en agua caliente repetidamente y después se lavaba en agua limpia y fría. Aunque para teñirse en lo que se llamaba *verija* (recipiente donde se lava y se tiñe) la lana no se lavaba sino hasta después de teñida; la lana blanca no se lavaba en agua hirviendo sino a temperatura media pues se “*amarilleaba*”; la lana negra se lavaba con agua muy caliente. Todo el proceso se debía realizar con sumo cuidado.

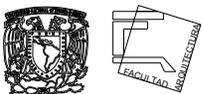
Antes de empezar el hilado, se recogía la lana seca del tendal y se hacían *maítos* o tandas para los hiladores. Estas tandas se pesaban de acuerdo con lo que se tenía previsto que se hilaría ese día.

La lana era entregada a los hiladores, quienes formaban madejas de hilaza que luego eran amarradas.

La urdimbre debía estar formada por hilos de un mismo grosor y de una longitud similar, que por lo general iba de acuerdo con las dimensiones del paño para evitar que en el proceso del tejido se tuviera que anudar a la mitad de la trama.

Las tramas se hilaban siempre “con la cuerda del torno cruzada” de acuerdo con el tipo de paño, pañete, cordellate, bayeta o frazada. Cada tipo de tejido tenía un determinado tipo de hilado.

Una vez terminada la etapa del hilado empezaba la del tejido, se pasaba a los urdidores y sus canilleros en donde se urdía la tela, es decir, se tomaban las madejas y se colocaban en una





especie de cajón de donde salía hilo de unas "argollitas" que estaban sujetas a una tabla que además sostenía los husos en los cuales entraban las canillas (se utilizaba tanto el telar horizontal ancho, como el angosto). Por estas "argollitas" el operario pasaba el hilo de la parte superior a la inferior o viceversa y salían los liñuelos al juntarse una determinada cantidad de hilos y estos a su vez formaban los llamados *lizados*. Esta etapa era determinante para la confección del paño. La calidad del tejido también dependía de la cantidad de hilos que tenían las telas, es decir, entre más hilos, el paño era más fino.

El paso final lo constituía el proceso del tejido, una vez dispuestos los hilos en la urdimbre; el conjunto de hilos era ubicado en el telar de manera paralela unos a otros, longitudinalmente, de acuerdo con la forma de la pieza de tela. En cambio la trama estaba formada por los hilos que cruzaban de forma transversal la urdimbre, llevados por la conocida lanzadera que iba armando el tejido.

Después del tejido se procedía a revisión general que comprendía *desborrar* (quitar a la tela los nudos) y *despinzar* (desmonte de los paños) para quitarle a la tela nudos, hebras, pajas, etcétera.

En el Siglo XVIII, la invención del batán mecánico cambió significativamente la producción textil lanera, ya que daba

uniformidad, ahorro de trabajo y rapidez con base en fuerza motriz suministrada por una rueda hidráulica, semejante a los molinos harineros. El giro del eje de la rueda permitía que las levas se engranasen en los ejes de los dos mazos.

El tundido era considerado clave en el "adobo" de los paños. Consistía en igualar el pelo y la superficie de la pieza con tijeras especiales lo cual le daba mucha brillantez al paño.

Los oficios se ejercían de manera permanente, ya que era necesario especializarse en cada labor; aunque también se podía pasar de un oficio a otro después de un tiempo, por ejemplo, de hilador a tejedor; de canillero a lanzaire o de emborrizador a cardador; etcétera.⁴⁰

Composición de la fuerza de trabajo			
Tejedores	Cardadores	Hiladores	Lanzaires
Emborradores	Percheros	Tundidores	Despinzadores
Telecadores	Bataneros	Cañoneros	Albañiles
Panaderos	Carpinteros	Indeterminados	Herreros
Tintoreros			

Tabla 2. Composición de la fuerza de trabajo en manufactura textil
Fuente: Elaboración propia con información del libro "La Manufactura Colonial, la constitución técnica del Obraje"

⁴⁰ Miño Grijalva Manuel, "*La Manufactura Colonial, La constitución técnica del obraje*", El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, México, 1993, pp. 21-204





Hasta mediados del siglo XVIII, el sector lanero recibió gran parte de los adelantos tecnológicos que para entonces tenía la industria europea (particularmente la española), el batán, el telar de marco fijo y el torno de hilar. Se perfeccionó la técnica de tejido de algodón, siendo la que finalmente desplazó al obraje por el trabajo del tejedor doméstico indígena o mestizo pues eran menores los costos de producción.

A mediados del siglo XIX la industrialización se extendió desde Inglaterra pasando por toda Europa hasta llegar al continente Americano, generando enormes transformaciones en todos los sectores productivos y sociales, se llegó también a la explotación del hombre por el hombre para una mayor productividad del sector industrial; éste sector fortaleció el sistema económico capitalista y modificó el modo de vida.

Mientras tanto en México se funda el Banco del Avío para fomento de la industria nacional en octubre de 1830; se les otorgaba préstamos a los empresarios para adquirir maquinaria para la industria manufacturera particularmente textil.

El diagrama que se muestra a continuación, representa el proceso de producción típico de una fábrica de textiles (el acomodo dependía mucho de lo grande de la fábrica y de su actividad, hilados, tejidos o ambos) desde la llegada de materia prima hasta el revisado de tela; este diagrama es el que muy

probablemente tenía la antigua fábrica “La Fama Montañesa” hasta el día en que concluyó actividades y cerraron definitivamente en 1998.

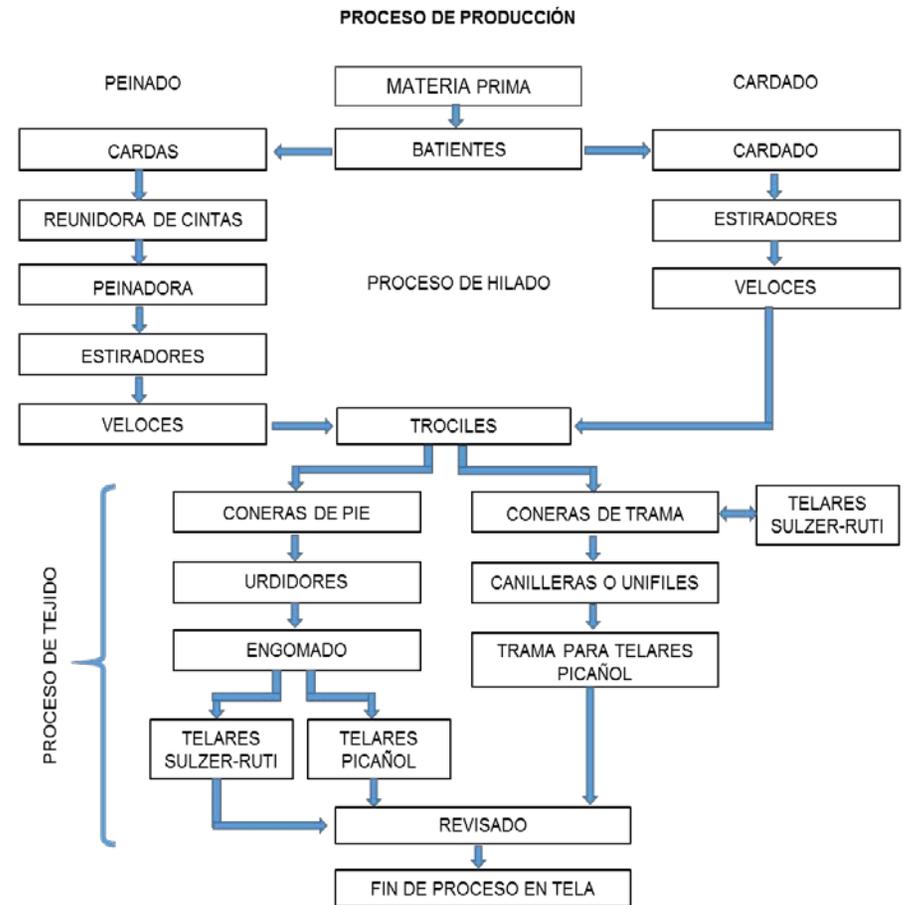
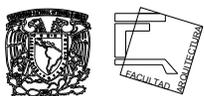


Diagrama 1. Proceso de producción textil.

Fuente: Elaboración propia. Información proporcionada por el Ingeniero Textil Antonio Espinoza Hernández, hijo de una obrera de antigua fábrica “La Fama Montañesa” conocida como “Jesusa”.





PLANIMETRÍA – HISTÓRICOS

- H-1 Plano Histórico**
Crecimiento urbano y el Rancho el Teochihuitl 1929”.
- H-2 Plano Histórico**
El antiguo ejido de Tlalpam hoy
- H-3 Plano Histórico de 1929**
Zona urbana de Tlalpan
- H-4 Plano Histórico de 1916**
Fábrica de hilados y tejidos “La Fama Montañesa” y
“Fuentes Brotantes”
- H-5 Plano Histórico de 1916**
Fábrica “La Fama Montañesa”
- H-6 Plano Histórico de 1989**
Fábrica “La Fama Montañesa” (zonificación)
- H-7 Fábrica “La Fama Montañesa” 2015 (zonificación)**





II.2. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

UBICACIÓN

La Zona de Estudio se encuentra al sur de la Ciudad de México en la Delegación Tlalpan a 23 kilómetros partiendo del Zócalo Capitalino; su ubicación geográfica es 19°17'22" de latitud norte y 99°00'00" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich; se localiza a una altura de 2,270 metros sobre el nivel del mar y tiene una superficie de 1,306,683. m2 con un perímetro de 5547.50 metros.

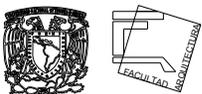
Tenemos dentro del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el Parque Nacional Fuentes Brotantes, la antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa” y el contexto inmediato señalado como “Zona Patrimonial” y al este de la Avenida Insurgentes la “Zona Histórica”, esto ayudó en gran medida a establecer la zona de estudio. (Ver Planimetría – Urbano, ZE-01, ZE-02, ZE-03).

Otro indicador para establecer la Zona de Estudio fue la estructura vial y la composición territorial que tiene como base los barrios que han consolidado la traza urbana, dejando entrever también su estructura histórica.

Cabe señalar que a lo largo del tiempo, en esta zona, han

estado cambiando el nombre de “Barrio” por Colonia, a pesar de poseer aún las características que los denominaron con dicho nombre generando con esto que se pierda también el origen y la identidad de los lugares.

La traza urbana del sitio está formada por un Sistema de Malla que genera manzanas rectangulares, estas varían con el cruce de vialidades o al tomar formas curvas naturales como es el caso de la Avenida Insurgentes, (ahí comienza la delimitación de la Zona de Estudio) ésta vialidad primaria tiene gran trascendencia e historia en el desarrollo de la ciudad; era un camino de terracería que dividía ranchos desde el año 1916 (según plano histórico obtenido en la delegación Tlalpan), posteriormente con el asentamiento de fábricas vino también el asentamiento de vivienda y la necesidad de más caminos que llevaran hacia las fuentes de trabajo, en aquellos años ya existía el Centro de Tlalpan y la ya mencionada Avenida Insurgentes que comenzaba a dividir la zona fabril y sus barrios de la zona centro. Las otras delimitantes de la Zona de Estudio son la calle Santa Úrsula, Textitlan, Cantera, Fresnos y concluimos la poligonal con la calle Corregidora que adquiere una gran importancia por su afluencia vehicular, además de ser el principal conector de diferentes colonias hasta desembocar en la Av. Insurgentes.





II.3. ANÁLISIS URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO

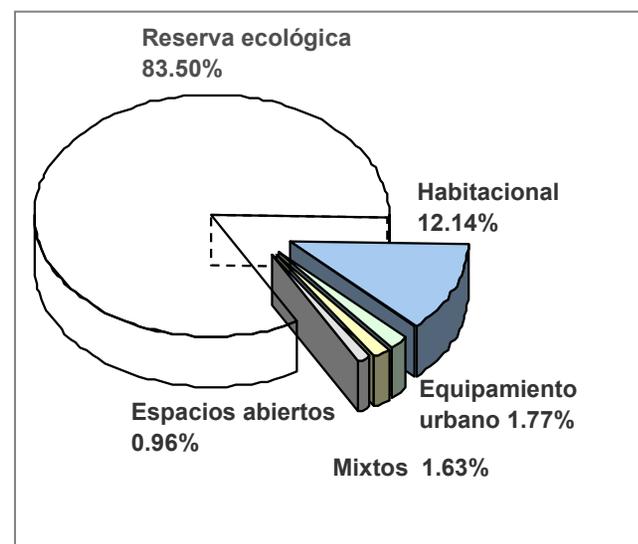
II.3.1. USO DE SUELO

En la Zona de Estudio, el uso de suelo que predomina, es el habitacional / mixto y conservación ecológica destinado a la preservación forestal, ese es el caso del Parque Nacional "Fuentes Brotantes". (Ver Tabla 3, Gráfica 1 y Fig. 2).

En la siguiente tabla se presentan las características de los usos de suelo del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano del año 1997, correspondiente a esta zona, así como las colonias representativas.

Uso del suelo	Características	Colonias representativas
Habitacional	Con densidades hasta 200 hab/ha (lote tipo 250m ²)	Miguel Hidalgo, Fuentes Brotantes, Santa Úrsula Xitla
Equipamiento urbano	Equipamiento, servicios, administración, salud, cultura, educación, deportes y recreación	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y Nutrición, Obstetricia y Antropología e Historia
Espacios abiertos	Incluye áreas verdes para recreación y deportes	Bosque de Tlalpan y Parque Nacional Fuentes Brotantes

Tabla 3. Usos de suelo. Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
Fuente: Elaboración propia. Información obtenida del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal



Gráfica 1.
Porcentajes en uso de suelo de la Zona de Estudio.
Fuente: Elaboración propia. Información del Programa Delegacional del Distrito Federal





Fig. 2. Usos de suelo. Zona de Estudio ■■■■■

Fuente: Fragmento del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Delegación Tlalpa, Obtenido en 2003

SUELO URBANO

- H Habitacional
- HC Habitacional / Comercio
- HO Habitacional / Oficinas
- HM Habitacional / Mixto
- CB Centro de Barrio
- E Equipamiento
- I Industria
- EA Espacios abiertos
Deportivos, Parques, Plazas y Jardines
- AV Áreas Verdes de Valor Ambiental
Bosques, Barrancas y Zonas Verdes
- 3 / 25 / + Áreas Verdes de Valor Ambiental
Bosques, Barrancas y Zonas Verdes

SUELO DE CONSERVACION

- RE Rescate Ecológico
- PRA Producción Rural Agroindustrial
- PE Preservación Ecológica

COMUNIDADES Y POBLADOS RURALES

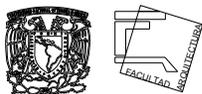
- HRB Habitacional Rural de baja Densidad
Dos niveles, 80% de área libre y lote mínimo de 1,000.00 m²
- HR Habitacional Rural
Dos niveles, 80% de área libre, lote mínimo de 750.00 m²
- HRC Habitacional Rural con Comercio y Servicios
Dos niveles para uso habitacional o más cuando sea vivienda con comercio en planta baja, 30% de área libre y lote mínimo de 350.00 m²
- ER Equipamiento Rural

DATOS GENERALES

- Límite Delegacional
- - - Límite del Distrito Federal
- + - Línea de Conservación Ecológica
- Límite de Zonificación
- Límite de Área Natural Protegida
En este Plano se señala la fecha de publicación del acuerdo respectivo en el Diario Oficial de la Federación
- Límite de Zona Patrimonial
- ooooo Límite de Zona Histórica
- Vialidad Primaria
- ++++ FFCC
- Metro y Tren Ligero
- Área de Transferencia
- ⊕ ⊖ Norma de Ordenación Sobre Vialidad Programa Parcial

■■■■■ Indica Zona de Trabajo
Ver plano de Programa Parcial de Uso de Suelo de "Fuentes Brotantes". Figura 21 de este documento

PPDUFB Indica Programa Parcial de Uso de Suelo de "Fuentes Brotantes" en la Delegación Tlalpa





II.3.2 EQUIPAMIENTO

El equipamiento de la Zona de Estudio se resume como sigue en la Tabla 4; Ver también Planimetría – Urbano (ZE-04) donde se muestra la delimitación de la Zona de Estudio y la ubicación más representativa del equipamiento en la zona.

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	
JARDINES DE NIÑOS	7
ESCUELAS PRIMARIAS	5
ESCUELAS SECUNDARIAS	3
CENTROS EDUCATIVOS MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR	1
COLEGIOS	2
EQUIPAMIENTO CULTURAL	
CASAS DE CULTURA	1
BIBLIOTECAS	1
EQUIPAMIENTO DE SALUD	
CENTROS DE SALUD	1
CLÍNICAS	1
HOSPITALES	1
CONSULTORIOS MÉDICOS	3
EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO	
DEPORTIVOS	2
PARQUES Y BOSQUES	4
JARDINES DE NIÑOS	1
EQUIPAMIENTO COMERCIAL	
ZONA ACOMERCIAL	1
MERCADOS	2
EQUIPAMIENTO RELIGIOSO	
IGLESIAS	1
CAPILLAS	1

Tabla 4. Equipamiento en la Zona de Estudio
Fuente: Elaboración propia. Información obtenida del INEGI en el 2003





II.3.2.1. PARQUE NACIONAL

Como parte del equipamiento deportivo y recreativo de la zona de estudio, se encuentra el *Parque Nacional "Fuentes Brotantes"* que como ya se mencionó tiene especial importancia ya que además de contener un manantial y un pequeño arroyo, tiene también como atractivos una Casa de Cultura, un estanque para patos, una fuente, cancha de usos múltiples, plaza cívica, zona de comida, zona de juegos infantiles y áreas verdes.

Aproximadamente la mitad del perímetro del Parque está bardeado (lado oriente hacia la Unidad FOVISSTE). La porción del perímetro que limita con la vialidad *Camino a "Fuentes Brotantes"* carece de barda, esto impulsa la inseguridad en la zona, además, esto ha provocado que parte de sus áreas verdes ya hayan sido invadidas por más asentamientos irregulares.

"Con el fin de evaluar las condiciones de la barda, se extendió un cadenamamiento en dicho perímetro. El punto de inicio se eligió sobre la vialidad central del Parque hacia el oriente, continuando sobre el lindero oriente dirección norte para bajar sobre el *Camino a Fuentes Brotantes* y cerrar el polígono nuevamente."⁴¹

⁴¹ Secretaría del Medio Ambiente. Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del Distrito Federal. CORENA, año 2003

De los 2,660 metros lineales del perímetro del Parque, 1,167.10 metros se encuentran bardeados y de estos:

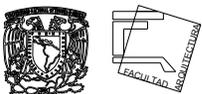
1,053.30 metros se encuentran en buen estado
113.80 metros en mal estado y
1,492.90 metros carecen de barda

En el Plano ZT-03 (Planimetría – Zona Trabajo) se presenta el cadenamamiento y la descripción del estado de la barda perimetral del Parque Nacional Fuentes Brotantes. Información proporcionada por CORENA en el 2003.

II.3.2.2. SERVICIOS PÚBLICOS

Las colonias que se encuentran dentro de la Zona de Estudio cuentan con los siguientes servicios públicos:

- Calle pavimentada
- Alumbrado Público
- Agua entubada
- Transporte público
- Drenaje
- Escuelas primarias, secundarias y jardín de niños.
- Servicio de recolección de basura
- Casetas telefónicas
- Mercados sobre ruedas
- Mercados fijos





- Oficinas postales y telegráficas
- Módulos de vigilancia

Si bien la zona de estudio goza de todos estos servicios, aún existen deficiencias (como de alumbrado público, muchas luminarias no sirven porque les hace falta mantenimiento) en algunas colonias, especialmente en las colonias populares, como la colonia La Fama que se encuentra en la colindancia noroeste del Parque Nacional “Fuentes Brotantes”.

En cuanto al Parque, cuenta con servicio de recolección de basura (Fig. 4), pero no cuenta con seguridad pública, lo que ha provocado que el área del Parque sea altamente insegura y por consecuencia la disminución de visitantes del Parque y de la Casa de Cultura que se encuentra dentro.



Fig. 3.
Servicio de alumbrado público y calles pavimentadas en la colonia La Fama.
Fuente: Acervo propio



Fig. 4.
Servicio de recolección de basura en el Parque Nacional “Fuentes Brotantes”.
Fuente: Acervo propio

II.3.3. INFRAESTRUCTURA

II.3.3.1. RED HIDRÁULICA

Parte del agua que brota del manantial ha sido dirigida a unas instalaciones de la Dirección General de Construcción y Obras Hidráulicas (D.G.C.O.H.) que se encuentran dentro del Parque, de ahí se distribuyen las líneas de suministro hidráulico a diferentes colonias. (Ver Planimetría – Urbano, ZE-05).

También están las garzas con las que se recargan las pipas de agua potable; una se ubica en la glorieta de la fuente central del Parque y la otra al sur del mercado de comida.

El nivel de cobertura del servicio de agua potable es de 95% del cual: 91% es a través de toma domiciliaria y el 4% restante por medio de carros tanque.

La distribución del agua se realiza por medio de tanques de regulación que abastecen por gravedad a las zonas bajas y las partes altas a través de rebombes escalonados.

La zona de repartición se localiza en la colonia Miguel Hidalgo, vértebra de las colonias que se encuentran ubicadas en el área colindante.

Las zonas aledañas al Parque que no cuentan con infraestructura hidráulica, son abastecidas con carros tanque previamente llenados en las garzas del mismo.





Fig. 5.
Pozo de suministro de agua potable propiedad de la DGCOH localizado en el interior del Parque Nacional “Fuentes Brotantes”.

Fuente: Acervo propio

El Manantial

El Manantial Fuentes Brotantes baja desde las faldas del Ajusco y mana en esta zona, (protegido por las instalaciones del Sistema de aguas de la Ciudad de México (SACM), antes DGCOH) y se convierte en un arroyo de agua aún cristalina; parte de esta corriente alimenta el pequeño lago que es también uno de los atractivos del Parque Nacional. Parte de esta agua se aprovecha para su distribución como agua potable, desgraciadamente otra parte del vital líquido se va a la alcantarilla de agua negra después de recorrer una parte del Parque longitudinalmente y de ser contaminada por viviendas con asentamiento irregular (invasores). (Ver Fig. 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12).

En la Tabla 5, se presenta un resumen de la infraestructura hidráulica existente en la zona. En la Tabla 6, se mencionan los manantiales de la zona, a que estructuras abastecen y el caudal que tienen.



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

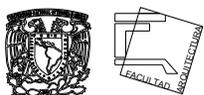
Fig.6., 7, 8, 9, 10

Recorrido del Manantial Fuentes Brotantes desde el Lago en el interior del Parque Nacional en diferentes puntos

Fuente: Acervo propio

Fig.11. y 12.
Vista del Lago y Casa de Cultura dentro del Parque

Fuente: Acervo propio





Descripción	Cantidad	Unidad
Manantiales	1	Manantial
Pozos de la Gerencia de Aguas del Valle de México (GAVM) operados por la DGCOH	5	Pozo
Pozos operados por la DGCOH	12	Pozo
Red primaria de agua potable (diámetro de 50 a 183 cm)	54.7	km
Red secundaria de agua potable (diámetro menor a 50 cm)	796.8	km
Tomas domiciliarias domésticas	133.235	Toma
Tomas domiciliarias de gran consumo	20	Toma
Garzas de agua potable	2	Toma

Tabla 5. Relación de suministro de agua potable en la Zona de Estudio
Fuente: Elaboración propia, información proporcionada por CORENA

Nombre	Ubicación	Estructura a las que abastece	Principales colonias que beneficia	Caudal aportado (l/s)
Fuentes Brotantes	Al poniente de la colonia Tlalpan en Insurgentes y Fuentes Brotantes	Tanque Fuentes Brotantes y TL-1	Miguel Hidalgo, Ampliación, Miguel Hidalgo, parte de las colonias Ejidos y Héroes de Padierna	No se afora
Peña Pobre	Camino a Santa Teresa, Colonia Peña Pobre	Conjunto H. Fuentes Brotantes y Tanque CTL-5	Colonia Peña Pobre	50.00
Total				50.00

Tabla 6. Relación de Manantiales y estructuras a las que abastece en la Zona de Estudio
Fuente: Elaboración propia, información proporcionada por CORENA





II.3.3.2. RED SANITARIA

El nivel de cobertura de infraestructura de drenaje es de 77% de los cuales: 52% cuenta con descarga domiciliaria a la red y el 48% restante, realiza sus descargas en fosas sépticas. El drenaje es de tipo combinado ya que capta y conduce en forma conjunta aguas residuales y pluviales, estas son recolectadas mediante la red de atarjeas que las conducen hacia una serie de colectores y ramales en las zonas conocidas como Centro y Cabecera de Tlalpan. (Ver Fig. 13). Ver Planimetría – Urbano, ZE-06.



Fig. 13.
Ramal descubierto de Red Sanitaria dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes".
Fuente: Acervo propio

II.3.3.3. RED ELÉCTRICA

La zona cuenta con el 95% de cobertura en red eléctrica (Ver Fig. 14), el 5% restante obtiene este servicio de manera ilegal (Ver Planimetría – Urbano, ZE-07).



Fig. 14.
Red eléctrica aérea con la que cuenta el Barrio La Fama
Fuente: Acervo propio

II.3.3.4. RED DE TELEFONÍA

La cobertura de infraestructura telefónica es de 81% dentro de la Zona de Estudio (Ver Planimetría – Urbano ZE-07).



II.3.3.5. VIALIDAD

Las vialidades se clasifican por sus dimensiones, accesibilidad y derivación de éstas a más vialidades; en la zona de estudio esta infraestructura está conformada de la siguiente manera:

- VIALIDAD PRINCIPAL
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD LOCAL

(Ver Planimetría – Urbano, ZE-08)

Vialidad Principal

En la Zona de Estudio la vialidad principal es Av. Insurgentes Sur (Ver Fig. 15). En dirección norte – sur se encuentra el acceso oriente del Parque Nacional “Fuentes Brotantes” ahí desembocan las calles primarias que lo delimitan, Siendo esta la vía del corredor del Metrobús ruta: Indios Verdes.-El Caminero y a lo largo de esta avenida se han desarrollado oficinas, conjuntos habitacionales y centros comerciales, lo que ha provocado saturación vehicular y peatonal haciendo difícil la movilidad en la zona; esta vialidad cuenta con puentes peatonales en algunos cruces vehiculares y también con semáforos que se encuentran muy alejados entre sí.

Vialidad Primaria

Las vialidades primarias que convergen con la avenida principal, son: Av. Ayuntamiento, Av. Corregidora y Av. Fuentes Brotantes (Ver fig. 16). Las tres avenidas corren con dirección Noreste-Suroeste, Av. Ayuntamiento y Av. Fuentes Brotantes son de un solo sentido vehicular y Av. Corregidora es de doble sentido con un camellón discontinuo que acentúa los cruces peatonales. Estas vialidades ofrecen acceso directo a la Zona de Estudio, además canalizan a vialidades secundarias y locales que tienen de uno a dos carriles de circulación



Fig.15. Av. Insurgentes Sur, vialidad principal.
Fuente: Google maps. Toma virtual a la altura de la estación del metrobús Fuentes Brotantes



Fig.16. Av. Ayuntamiento, vialidad primaria
Fuente: Google maps. Toma virtual





Vialidad Secundaria

Las vialidades secundarias son de tránsito interno, se conectan con vialidades primarias y locales y se distinguen de una vialidad primaria generalmente por la afluencia vehicular diaria; una vialidad secundaria tiene menor afluencia vehicular. A través de este tipo de vialidad, los transportes de pasajeros y de carga dan servicio directo a los diferentes barrios. En la Zona de Estudio las vialidades secundarias son: Cuautla, Santa Ursula, Fresnos, Cantera, Cuautemotzin, Sor Juana I. De la Cruz y La Fama. (Ver Fig. 17).



Fig.17. Calle La Fama, vialidad secundaria
Fuente: Google maps. Toma virtual

Vialidad Terciaria o local

Las vialidades terciarias o locales dan acceso a viviendas, unidades habitacionales, comercios, predios o edificios de la localidad; generalmente solo son de un carril, el recorrido o longitud de éstas es corto y no desembocan a más de una o dos vialidades.

En conjunto este tipo de vialidades terciarias abunda en la Zona de Estudio.

(Ver Planimetría – Urbano, ZE-08)



II.3.3.6. TRANSPORTE

El transporte urbano permite que la población realice sus actividades de desplazamiento diario a diferentes puntos de la ciudad, está conformado de la siguiente manera:

- TRANSPORTE PRIVADO
- TRANSPORTE PÚBLICO
- TRANSPORTE DE CARGA

Transporte Privado

El transporte privado es el de uso particular, tal es el caso de: bicicletas, automóviles, camionetas y taxis. Al referirnos a este, debemos mencionar que por la creciente actividad comercial en la zona y por tener una de las principales vialidades de traslado norte-sur en el Distrito Federal (Av. Insurgentes), la capacidad de ocupación vehicular ha sido rebasada, esto ha generado que se tome como lugar de estacionamiento calles y/o avenidas lo cual obstruye la afluencia vehicular en toda la zona. Como consecuencia se ha rebasado también la capacidad de infraestructura vial, acentuando los conflictos de tráfico y la reducción de la velocidad promedio.

Transporte Público

El transporte público es el que presta servicio colectivo como: el Metrobús, tren ligero, trolebús, camión RTP, microbús, combi y autobús.

En este caso Metrobús (puesto en marcha desde el año 2005) y el servicio de taxis es la manera de llegar a la zona de estudio.



Fig. 18. Transporte público. Parada del Metrobús Fuentes Brotantes. dirección El Caminero - Indios Verdes, sobre Av. Insurgentes Sur.
Fuente: Google maps. Toma virtual

Transporte de Carga

El transporte de carga está integrado por vehículos que trasladan mercancía, equipos, materiales, etcétera, como:

- Camionetas tipo pick-up
- Camionetas de reparto (carga ligera)
- Camiones de carga (plataforma, redillas, volteo)
- Camiones de carga pesada o remolque
- Pipas

Debido al incremento poblacional, la mancha urbana ha seguido creciendo, esto ha generado aumento en tiempos de traslado hacia los diferentes puntos de la ciudad debido al conglomerado creciente de autos particulares. Por otro lado, la





falta de transporte público masivo eficiente hacia la zona conurbada, ha ocasionado que continúe en aumento la flota vehicular de uso particular especialmente y que el transporte público concesionado como es el caso de microbuses y combis tenga un servicio muy deficiente además de la falta de mantenimiento a las unidades.

El acceso y uso del automóvil ha rebasado por mucho la necesidad de movilidad para convertirse en un símbolo de estatus social; todo esto se traduce en conflictos viales por saturación vehicular y contaminación.

Mientras se habla de una gran inversión en infraestructura vial se deja ver en toda la ciudad un enorme deterioro del transporte público sobre todo de combis, microbuses, camiones RTP y trolebuses, ambas situaciones nos dejan vislumbrar la urgencia de otro tipo de políticas públicas de inversión y mantenimiento aplicadas a la infraestructura vial, transporte público y en si al rubro de la movilidad en el Distrito Federal y área conurbada ya que es un derecho ciudadano que es financiado por los impuestos de toda la población.

II.3.4. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA

El análisis de los aspectos sociales, económicos, políticos, ideológicos y culturales es esencial para cualquier propuesta, esto nos permite conocer las tendencias de desarrollo de la población así como sus necesidades, orientando las estrategias y políticas particulares para cada una de las zonas definiendo así un desarrollo a futuro.

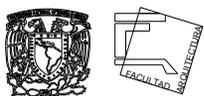
Estos datos se utilizarán para generar una prospectiva urbano-arquitectónica la cual nos arrojará una propuesta real.

(Datos tomados del INEGI, 2000)

II.3.4.1. POBLACIÓN

La zona de estudio como hemos mencionado anteriormente, abarca los barrios: La Lonja, Camisetas, Cantera, Miguel Hidalgo 1ª. Sección, Santa Úrsula Xitla, La Fama, Fuentes Brotantes y la Unidad Habitacional Fuentes Brotantes además el Parque Nacional "Fuentes Brotantes".

"La población de la zona de estudio es en su mayoría joven. Gran parte de las parejas también son jóvenes y tienen hijos pequeños; la zona cuenta con una población de 523,881





habitantes de los cuales 33.66% son menores de 18 años; la edad promedio de la población de la zona de estudio es de 27 años.”⁴² (Ver Tabla 7).

EDAD PROMEDIO POR COLONIA 1995	
Colonia	Edad Mediana
Camisetas	30
La Fama	28
La Lonja	27
Cantera	28
Fuentes Brotantes	27
U.H. Fuentes Brotantes	28
Miguel Hidalgo 1a. Secc.	23
Santa Úrsula Xitla	27
Promedio Edad Mediana	26.89

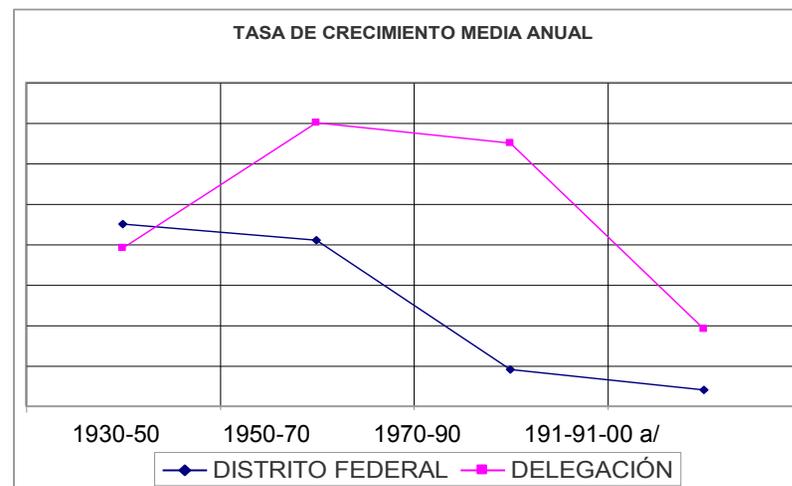
Tabla 7

“Para el año 2010 se estima una población de 683,900 habitantes para la Delegación Tlalpan; su intensidad de población será del 5.23%, lo que se encuentra muy por encima de las cifras registradas por el Distrito Federal.”⁴³

(Ver Gráfica 2)

⁴² INEGI, (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) Sistema para la Consulta de Información Censal, 1999 Delegación Tlalpan, México, 1999.

⁴³ INEGI, Distrito Federal, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Delegación Tlalpan, México, 2000, pp. 26.



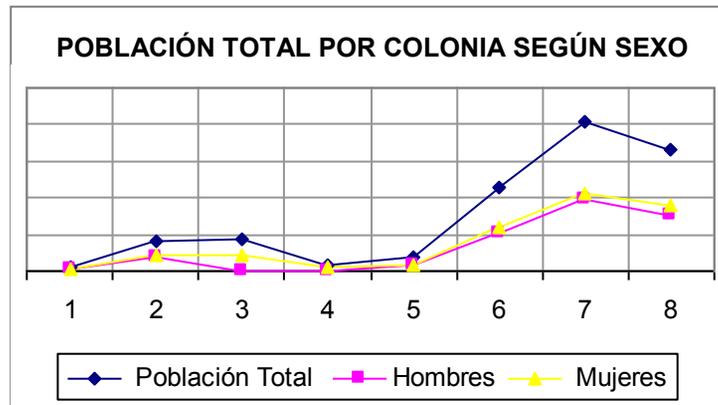
Gráfica 2

La zona cuenta con las siguientes características de población. (Ver Tabla 8 y gráfica 3)

POBLACIÓN TOTAL POR COLONIA SEGÚN SEXO			
Colonia	Población Total	Hombres	Mujeres
Camisetas	176	89	87
	1,676	756	852
La Lonja	1,749	846	903
Cantera	333	152	181
Fuentes Brotantes	755	378	377
U. H. Fuentes Brotantes	4,553	2,117	2,436
Miguel Hidalgo	8,111	3,900	4,211
Santa Úrsula Xitla	6587	3,048	3,539
	23,881		

Tabla 8





Gráfica 3

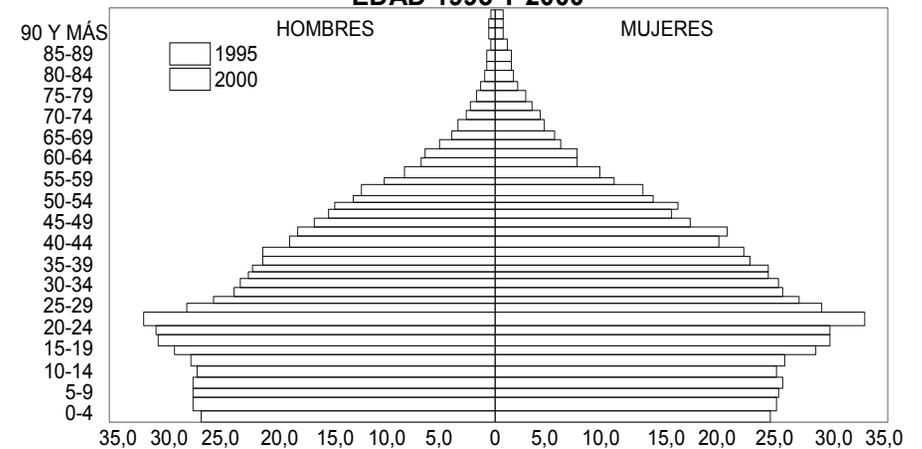
Según la estadística podemos apreciar que la composición familiar son más de 3 integrantes por familia y a nivel nacional son 5 por familia, entonces podemos decir que la tendencia de población en la zona de trabajo es alta acotando además que en la mayoría de las viviendas de la zona habitan de 4 a 6 personas. (Ver Tabla 9).

COMPOSICIÓN FAMILIAR PROMEDIO					
Construcciones	familias	Integrantes por familia			Área de los predios
		Máx.	Mín.	Promedio	
52	53	8	1	3.6	28,120.00 m ²

Tabla 9

Los datos estadísticos anteriores, se obtuvieron del XII censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en la Delegación Tlalpan del año 2000 y de encuestas realizadas en la zona de interés por CORENA. (Ver Gráfica 4)

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 1995 Y 2000



Gráfica 4

II.3.4.2. ECONOMÍA

Tlalpan ha tenido una participación importante en el sector secundario de producción del Distrito Federal, tiene el mayor porcentaje de ocupación de artesanos y obreros: 12.7%, conservando sus orígenes fabril y obrero de Tlalpan.





La mayor parte de la Población Económicamente Activa (PEA) referida a la Población por Ocupación Principal que habita la zona de Tlalpan percibe de 1 a 2 salarios mínimos.

Dentro de la zona de estudio, las colonias son de nivel socioeconómico bajo y medio bajo (con excepción de la Colonia Fuentes Brotantes y Camisetas); más del 50% de ellas tienen un ingreso mensual familiar de 4.35 salarios mínimos o menos; sin embargo en la colonia Fuentes Brotantes existen ingresos mensuales por familia mayores a 20 salarios mínimos.

El nivel de ingresos de la población de la zona es muy variable ya que según registros del INEGI, el 35% reporta que los ingresos familiares son menores de \$6,000, el 29% reporta ingresos de entre \$6,000 y \$14,000 y el 21% reporta que el ingreso familiar es mayor a \$14,000. Esto queda corroborado con los datos sobre las características de sus viviendas, unos cuentan con un promedio de entre 4 y 5 cuartos por vivienda y los resultados muestran que el 36% se encuentra debajo de este promedio, el 49% tiene 5 o hasta 8 cuartos en su vivienda.

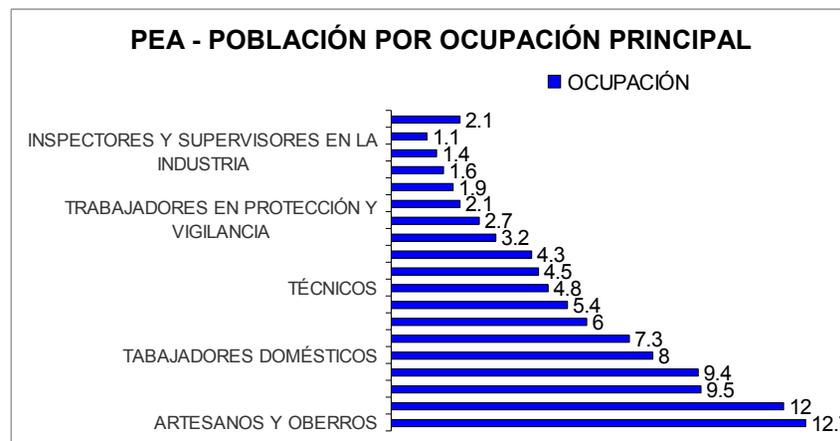
Gran parte de las familias no cuenta con medio de transporte propio, por lo que utilizan transporte público.

A continuación se muestran tablas y gráficos que representan la situación económica de la zona en porcentaje (encuestas

levantadas en Noviembre del 2001). (Ver Tablas 10, 11, 12, 13, 14 y Gráficas 5, 6, 7, 8, 9, 10)

PEA-POBLACIÓN POR OCUPACIÓN PRINCIPAL	%
Artesanos y Obreros	12.7
Comerciantes y dependientes	12
Oficinistas	9.5
Profesionales	9.4
Trabajadores Domésticos	8
Trabajadores en servicios personales	7.3
Funcionarios y directivos	6
Operadores de transporte	5.4
Técnicos	4.8
Jefes y supervisores administrativos	4.5
Trabajadores de la educación	4.3
Ayudantes, peones y similares	3.2
Trabajadores en protección y vigilancia	2.7
Trabajadores del arte	2.1
Trabajadores ambulantes	1.9
Operarios de máquina fija	1.6
Inspectores y supervisores en la industria	1.4
Trabajadores agropecuarios	1.1
No especificado	2.1

Tabla 10



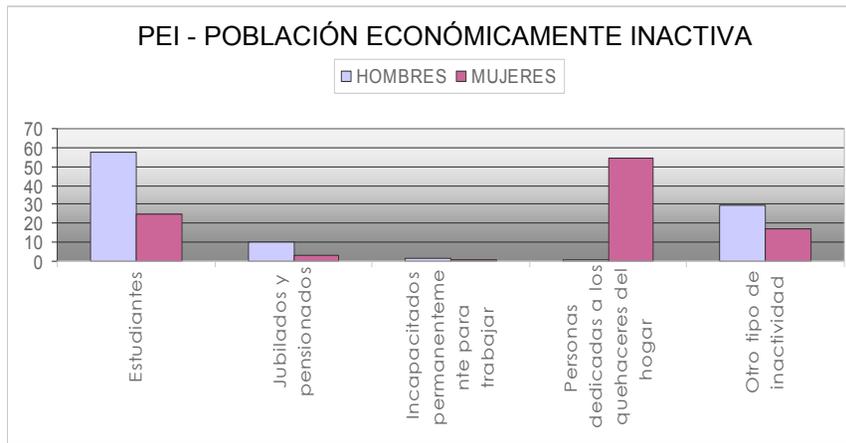
Gráfica 5





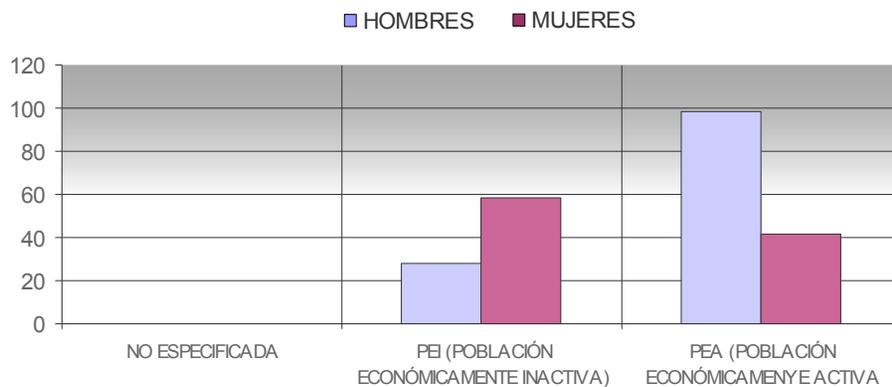
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	HOMBRES	MUJERES
ESTUDIANTES	57.7	24.8
JUBILADOS Y PENSIONADOS	10.2	3.1
INCAPACITADOS PARA TRABAJAR	1.4	0.4
PERSONAS DEDICADAS AL HOGAR	1.1	54.4
OTRO TIPO DE INACTIVIDAD	29.6	17.3
TOTAL	60167	138006

Tabla 11



Gráfica 6

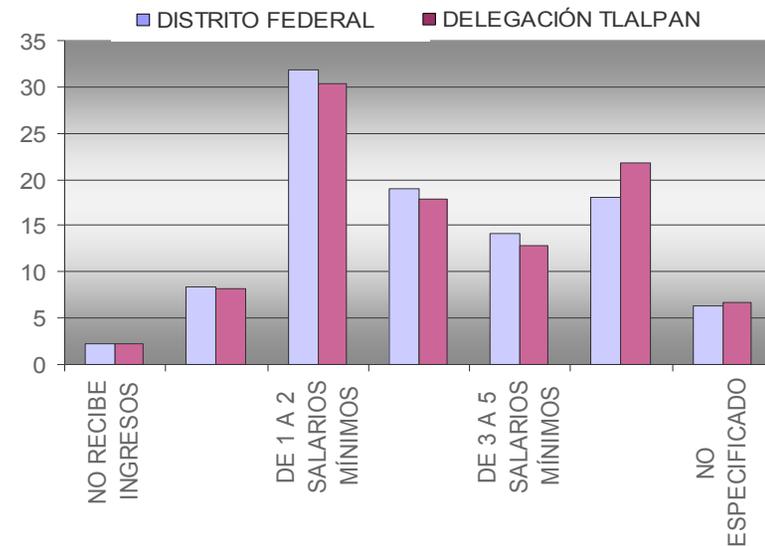
POBLACIÓN MASCULINA Y FEMENINA POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD



Gráfica 7

POBLACIÓN OCUPADA POR NIVEL DE INGRESO MENSUAL	DISTRITO FEDERAL	DELEGACIÓN TLALPAN
NO RECIBE INGRESOS	2.2	2.2
MENOS DE UN SALARIO MÍNIMO	8.4	8.1
DE 1 A 2 SALARIOS MÍNIMOS	31.8	30.4
MÁS DE 2 Y MENOS DE 3 SALARIOS MÍNIMOS	19	17.9
DE 3 A 5 SALARIOS MÍNIMOS	14.2	12.9
MÁS DE 5 SALARIOS MÍNIMOS	18.1	21.8
NO ESPECIFICADO	6.3	6.7

Tabla 12



POBLACIÓN MASCULINA Y FEMENINA POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD	HOMBRES	MUJERES
NO ESPECIFICADA	0.3	0.2
PEI (Población Económicamente Inactiva)	28.4	58.5
PEA (Población Económicamente Activa)	98.2	41.3

Tabla 13

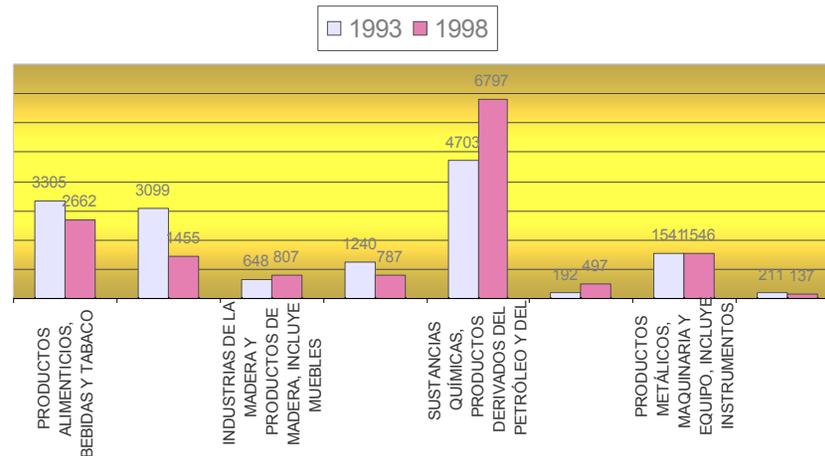




INGRESOS FAMILIARES Y CLASIFICACIÓN DE LAS COLONIAS						
COLONIA	CLASIFICACIÓN	NIVEL SOCIAL	INGRESOS FAMILIARES	ESTUDIOS JEFE DE FAMILIA	AUTOS	TV'S
CAMISETAS	D	Medio	8.97	13 años	1.37	2.03
LA FAMA	E	Medio Bajo	4.35	10.15 años	0.45	1.23
LA LONJA	E	Medio Bajo	4.35	10.15 años	0.45	1.23
CANTERA	E	Medio Bajo	4.35	10.15 años	0.45	1.23
FUENTES BROTANTES	C	Medio Alto	23.88	15.24 años	1.83	2.23
UH FUENTES BROTANTES	E	Bajo	4.35	10.15 años	0.45	1.23
MIGUEL HIDALGO						
1A SECCIÓN	E	Bajo	4.35	10.15 años	0.45	1.23
SANTA URSULA						
XITLA	E	Medio Bajo	4.35	10.15 años	0.45	1.23
PROMEDIO	E=55%	Medio Bajo a Bajo=66.7%	6.42	9.65	0.65	1.31

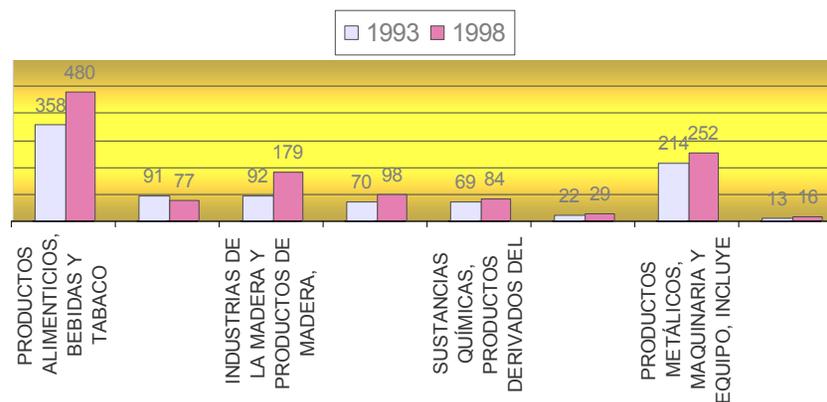
Tabla 14. Informe Estadístico Plano de Información Mercadológica, Ciudad de México, área Metropolitana y sus Alrededores, DICOM, S.A. DE C.V., Guía Roji, S.A. de C.V., México, 1ª. Edición, 1995.

PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA POR SUBSECTOR



Gráfica 9

ESTABLECIMIENTOS PARA LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA POR SUBSECTOR DE ACTIVIDAD



Gráfica 10





II.3.4.3. POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN

El Parque, la antigua Fábrica y el Castillo

La administración del Parque Nacional quedó a cargo de la “Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales” (SEMARNAT) (antes llamada “Dirección Forestal de Caza y Pesca”), que es el órgano del Gobierno Federal encargado de administrar los Parques Nacionales del país.

Se puede detectar que dentro de la zona de estudio existen luchas de poder entre los diferentes grupos vecinales, esto es debido a las áreas que en su momento el dueño de la fábrica destinó a sus trabajadores que tras generaciones han establecido más viviendas irregulares dentro del actual Parque.

Por otro lado, los mismos vecinos han externado su interés en la recuperación del Parque Nacional y están dispuestos a trabajar en ello, incluso de forma voluntaria.

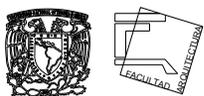
Gran parte de los habitantes que ocupan territorio del Parque Nacional se encuentran en una situación ilegal y temen ser expulsados de lo que ellos llaman “su patrimonio”, no obstante, las diferentes dependencias del gobierno están buscando recuperar el Parque Nacional “Fuentes Brotantes”.

En cuanto a la antigua Fábrica de hilados y tejidos “La Fama Montañesa”, actualmente es propiedad privada, fue comprada por el C. Iñigo de Martino de origen español y empresario de la tienda de autoservicio “Comercial Mexicana”. Gran parte del área de esta propiedad es utilizada como bodega de servicios de la tienda.

Entorno a la Fábrica existen distintos intereses: el primero, de ellos es generado por los habitantes de la zona en su intención por recuperar dicho espacio en beneficio de la comunidad; por parte del INHA, ya que ha sido catalogado como patrimonio por su valor histórico y de particulares por la especulación inmobiliaria que existe de este espacio.

También está el inmueble denominado “El Castillo” que igualmente formaba parte de la antigua factoría; éste sigue siendo un hito importante dentro de la zona además de que está catalogado por el INAH a pesar de su actual uso habitacional.

Este inmueble en particular requiere de un estudio más profundo, por lo que sólo haré mención de él por la importancia que tiene en el sitio.





II.3.4.4. SOCIEDAD

El Parque Nacional “Fuentes Brotantes” es considerado un espacio de recreación y convivencia, favorece la integración familiar y la formación de una cultura ambiental. No obstante la importancia social que debería desempeñar “Parque y Fábrica” no es visible ya que la invasión de vivienda, el comercio y los visitantes lo han ido deteriorando pues no existe una cultura del cuidado ambiental; por otro lado el fenómeno de desintegración familiar y social está provocando que haya delincuencia en la zona y grupos de mal vivientes en el Parque y sus alrededores incluyendo la antigua Fábrica, cabe señalar que éste inmueble ha sido víctima de constante vandalismo.

La única instancia que ha atendido la preocupación de los habitantes de la zona por la mengua de áreas verdes, la inseguridad y vandalismo ha sido CORENA que a su vez aplicó encuestas a los habitantes aledaños al Parque y la antigua Fábrica con el objetivo de obtener información acerca de las necesidades y la rehabilitación y rescate del Parque.

El resultado de la muestra hecha en 7 colonias fue:

Un 70% de los encuestados están dispuestos a pagar por actividades recreativas, deportivas y educativas de calidad.

Los encuestados consideran que la rehabilitación del Parque contribuiría en gran medida a la integración familiar, la

recreación, esparcimiento y conciencia ecológica, mejoramiento del aspecto de la zona, disminución de contaminación, mejora de calidad de vida y seguridad de la zona.

Un 36% de los encuestados asiste al Parque una vez por semana, 42% va ocasionalmente y la mayoría llega caminando, esto demuestra que a pesar de los problemas que presenta este es de gran importancia para la población.

El 70% de los encuestados está dispuesto a colaborar monetaria y activamente para el mejoramiento del Parque.

Dentro de las actividades de esparcimiento que se mencionaron en las encuestas están las siguientes: caminar, correr, patinar, futbol, basquetbol, voley bol, día de campo, feria, cine, teatro, escuchar o tocar música, talleres educativos, manualidades, gimnasia, visitar familiares.

La potencialidad del sitio es grande pues podría mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, generar una integración de diversas capas sociales, dar a la juventud y población en general la oportunidad de tener actividades recreativas que constituyen un elemento de relevancia social y teniendo un acercamiento con la naturaleza y con parte de la historia de Tlalpan.

NOTA IMPORTANTE:

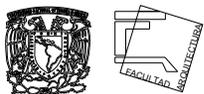
Parte de la investigación urbana se realizó con información del INEGI y la Delegación Tlalpan recabada en el año 2003.





PLANIMETRIA – URBANO

- ZE-01** Delimitación de la zona de estudio ubicación
- ZE-02** Delimitación de la zona de estudio contexto
- ZE-03** Zona de estudio_Vialidades y Barrios
- ZE-03a** Zona de estudio_División de Barrios y Colonias
- ZE-04** Análisis Urbano - Equipamiento
- ZE-05** Análisis Urbano - Red Hidráulica
- ZE-06** Análisis Urbano - Red de Drenaje
- ZE-07** Análisis Urbano - Red de Telefonía y Alumbrado
Publico
- ZE-08** Análisis Urbano - Vialidades
- ZE-09** Análisis Urbano - Levantamiento Fotográfico
- ZE-10** Análisis Urbano - Levantamiento Fotográfico
- ZE-11** Análisis Urbano - Levantamiento Fotográfico





II.4. DELIMITACION DE LA ZONA DE TRABAJO

II.4.1. ANÁLISIS DE LA ZONA DE TRABAJO

La zona de trabajo, como hemos de llamar al conjunto de elementos a intervenir urbana y arquitectónicamente, está conformada de la siguiente manera:

1. El Conjunto de la antigua Fábrica de hilados y tejidos “**La Fama Montañesa**”, con una superficie de 36,364.64 m²;
2. El “**Parque Nacional Fuentes Brotantes**”, cuya área es de 129 hectáreas que corresponde a un 12.07% de la superficie total de áreas verdes urbanas en la Delegación Tlalpan.

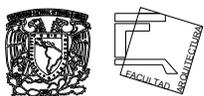
La zona de trabajo donde se realizará la propuesta arquitectónica, será el conjunto perteneciente a la antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “**La Fama Montañesa**”, de tal manera que el Parque Nacional “Fuentes Brotantes” formará parte de la propuesta urbana.

II.4.2 UBICACIÓN

La zona de trabajo se encuentra ubicada al suroeste de la Ciudad de México, en el Barrio La Fama, bajo la jurisdicción de la delegación Tlalpan, sus coordenadas son: Latitud y longitud: 19° 17' 19.68", -99° 10' 43.54"; cabe señalar que a lo largo del tiempo ha habido una pugna de tiene como delimitación colindante los barrios y calles que se indican a continuación:

1. Antigua Fábrica “La Fama Montañesa”

- **Norte:** Calle La Fama
- **Sur:** Parque Nacional Fuentes Brotantes
- **Oriente:** Calle Camisetas y Andador Camisetas
- **Poniente:** Bodega Comercial Mexicana
- **Nororiente:** Calle La Fama
- **Norponiente:** Estacionamiento de Bodega Comercial Mexicana
- **Suroriente:** Calle Camisetas
- **Surponiente:** Unidad Habitacional Camisetas y Bodega Comercial Mexicana





2. Parque Nacional Fuentes Brotantes

- **Norte:** Calle La Fama, Calle Camisetas y Barrio La Lonja
- **Sur:** Calle camino a Fuentes Brotantes y Colonia Santa Úrsula Xitla
- **Oriente:** Camino Fuentes Brotantes y Colonia Santa Ursula Xitla.
- **Poniente:** Av. Fuentes Brotantes y Colonia Miguel Hidalgo
- **Nororiente:** Andador la Turbina y Barrio La Fama
- **Norponiente:** Calle Camisetas y Sindicato Nacional del ISSSTE
- **Suroriente:** Camino Fuentes Brotantes
- **Surponiente:** Avenida Fuentes Brotantes y Unidad Habitacional Fuentes Brotantes

(Ver Planimetría – Urbano, ZE-03)

II.4.3. ACCESIBILIDAD

Las principales vías de acceso al Parque Nacional “Fuentes Brotantes” son por Av. Insurgentes Sur y la calle Fuentes Brotantes que se encuentra en el interior del mismo Parque.

El acceso a La antigua Fábrica “La Fama Montañesa” es por Av. Insurgentes, Ayuntamiento ó calle La Fama.

II.4.4. VISTAS PREDOMINANTES

Partiendo del centro de la Zona de Trabajo (Terreno donde se ubica la Antigua Fábrica “La Fama Montañesa”) tenemos como principal remate visual El Parque Nacional “Fuentes Brotantes” por su dimensión y relieve natural; como vistas secundarias tenemos “La Capilla” y “El Castillo” en la misma dirección.





II.4.5. MEDIO FISICO NATURAL

II.4.5.1. MEDIO BIOLÓGICO

La Antigua Fábrica “La Fama Motañesa” se encuentra en las limítrofes del Parque “Fuentes Brotantes” constituido por la cuenca del arroyo, éste se caracteriza por sus pendientes y taludes que enmarcan el arroyo alimentado por el manantial que se ubica dentro de la zona.

Las condiciones microclimáticas de la cañada, dado su medio topográfico y la permanente presencia de agua, se caracteriza por la humedad ambiental y temperaturas más frescas que en porciones abiertas de la misma región.

II.4.5.2. FLORA Y VEGETACIÓN

Tlalpan es conocido como uno de los pulmones de la Ciudad de México, el 84.46% de su territorio es ocupado por capa vegetal y gran parte de este porcentaje es de conservación ecológica (Ver Tabla 19 y 20).

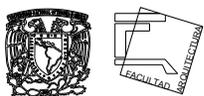
Los bosques de encino y sus bosques de galería se localizan en altitudes por debajo de los 2,500 m.s.n.m., que prosperan bien

en suelos húmicos boscosos en exposición oriente poniente y con requerimientos de humedad que van de los 800-900 mm/año. El Parque Nacional “Fuentes Brotantes” tiene importancia agregada ya que posee un manantial con agua de muy buena calidad.

Del área decretada oficialmente como protección ecológica del Parque Nacional “Fuentes Brotantes”, aproximadamente quedan 17.85 hectáreas ya que por los asentamientos irregulares cada vez disminuye más la capa vegetal, es de mantener alerta ya que corre peligro de desaparecer debido al manejo inadecuado y falta de protección al mismo por parte de las autoridades y la sociedad en general ya que no existe aún una política ecológica específicamente para esta zona.

II.4.5.3. PALETA VEGETAL

De acuerdo al gradiente ecológico en donde se ubica el Parque, corresponde al bosque de encino; sobre los márgenes del arroyo debieran encontrarse ailes y sauces, sin embargo, debido a la intensa perturbación que ha tenido el área, solamente se encuentran encinos en un solo punto dentro en un manchón cercano a las instalaciones del Sistema de aguas de la Ciudad de México (SACM, antes DGCOH); en la porción central del Parque





existen solo cuatro ejemplares de encino (*quercus rugosa*), dos adultos y dos juveniles.

Debido a las reforestaciones sin asesoría adecuada, en vez de la vegetación nativa se ha introducido eucalipto (*eucaliptus globosus*), cedro (*cupressus lindleyi*), fresno (*fraxinus uhdei*), trueno (*ligustrum lucidum*) y casuarina (*casuarina equisetifolia*); cabe señalar que el eucalipto, destruye la capa vegetal por su alcalino natural y dado a que no es nativo daña el suelo.

Algunas especies del sotobosque aún se conservan, como las del género salvia y senecios, aunque también se han introducido gran cantidad de cubresuelos, como vinca menor y pastos diversos, dominan las especies de zacatal, sobre todo en áreas expuestas al pleno sol y con presión por pisoteo. En algunas porciones la capa de vegetación ha desaparecido totalmente y el suelo está expuesto a procesos erosivos.

Por otro lado, en la antigua Fábrica donde solía haber hortalizas y árboles se ha sustituido por una capa de concreto.



Encino



Tlaxcal



Madroño



Ahuehuete



Sauce

Fig. 19 Paleta vegetal

PALETA VEGETAL	
Nombre Científico	Nombre Común
Árboles :	
<i>Quercus rugosa</i>	Encino de hoja ancha
<i>Q. mexicana</i>	Encino mexicano
<i>Q. laeta</i>	Encino
<i>Q. crassipes</i>	Encino
<i>Q. laurina</i>	Encino hoja de laurel
<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño
<i>Taxodium mucronatum</i>	Ahuehuete
<i>Alnus firmifolia</i>	Aile
<i>Salix humboldtiana</i>	Sauce
<i>Crataegus mexicana</i>	Tejocote
<i>Prunus serotina</i>	Capulín
<i>Morus celtidifolia</i>	Mora
<i>Buddleia cordata</i>	Tepozán
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar
<i>Populus tremuloides</i>	Álamo temblón



Mora



Fresa silvestre



Lirio acuático





Arbustos :	
Eysenhardtia polystachya	Palo dulce
Baccharis conferta	Escobilla
Tecoma stans	Tronadora
Dodonaea viscosa	Chapulixtle
Ornamentales :	
Sedum moranensis	Siempreviva rastrera
Sedum praealtus	Siempreviva
Vinca minor	Vinca
Tigridia pavonia	Oceloxochitl
Sprekelia mexicana	Azcalxochitl
Salvia spp.	Salvia
Portulaca spp.	Verdolaga
Cytisus spp.	Retama
Viburnum mexicanum	Viburnio
Philadelphus mexicanus	Falso jazmín
1. Symphoricarpus mexicanus	Perlita
Rubus spp.	Zarzamora
Fragaria mexicana	Fresa silvestre
Cestrum nocturnum	Huele de noche
Pastos :	
Mühlenbergia rigida	Pasto
Cynodon dactylon	Pasto
Trepadoras :	
Ipomoea tricolor	Manto azul
Rosa Moctezuma	Rosa de Moctezuma
Cobaea scandens	Campanita
Acuáticas y Palustres :	
Typha latifolia	Tule
Scirpus mexicanus	Tule triángulo
Hymenocallis harrisiana	Flor de araña
Sagittaria mexicana	Papa de agua
Equisetum palustre	Cola de caballo
Rorippa mexicana	Berro
Crocsmia spp.	Crocsmia
Juncus spp.	Junco
Nymphaea odorata	Ninfa
Nymphaea mexicana	Ninfa

Tabla 15

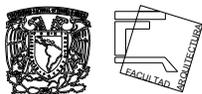
II.4.5.4. FAUNA

Se estima que las tierras forestales de la zona constituyen uno de los últimos refugios de fauna silvestre de la Delegación Tlalpan, y de acuerdo con la Comisión Nacional de Biodiversidad, se encuentran en riesgo debido a la alteración que han sufrido los ecosistemas por la expansión de la mancha urbana y por la caza ilegal. Entre las especies de fauna nativa que aún se pueden observar se encuentran: el conejo teporingo, armadillo, palomillas "huilotas", paloma de alas blancas, garzas y varias especies de serpientes.

También existe fauna introducida, por ejemplo la gran cantidad de patos domésticos (*anas spp.*) que habitan el estanque del Parque, tortugas y peces.

La Universidad Nacional Autónoma de México y el Consejo Nacional para la Fauna realizaron estudios técnicos para la reproducción de especies nativas de la zona, destacando el teporingo, ardillas, conejo de castilla, zorrillos y variedades de aves como el gorrión, la alondra y pájaros carpinteros; mariposas e insectos, los que ayudan a la polinización del bosque.

Los asentamientos irregulares dentro del Parque y el comercio informal han generado también la presencia de fauna "mostrenca" (es decir que fueron abandonados) como perros y





gatos, así también fauna como ratones y ratas, estos últimos también radican en el terreno donde se ubica actualmente la antigua Fábrica “La Fama Montañesa”. Además la zona se somete al uso pecuario extensivo, por lo que dentro del polígono pastan las vacas de habitantes aledaños y se mantienen algunas porquerizas.



Ganso



Pato



Tortuga



Paloma de alas blancas



Garza



Conejo teporingo



Peces

Fig. 20 Fauna
Fuente: Acervo propio

II.4.5.5. IMPACTOS EN EL MEDIO BIOLÓGICO

La presencia humana y la presión del desarrollo urbano han transformado fuertemente el área del Parque y zonas aledañas. A pesar de la gran relevancia ambiental del Parque Nacional (debido a la presencia de los manantiales y bosque) este, no se ha protegido adecuadamente y se sigue dañando este medio que también repercute a lo urbano, sobre todo si se toma en cuenta el problema de desabasto de agua potable que existe en la Ciudad de México y la tala de árboles para generar servicios y vivienda.

Los principales impactos generados por las actividades que tienen lugar en el Parque son:

- Contaminación y desperdicio de agua por manejo inadecuado
- Denudación del suelo
- Deforestación
- Cambio de microclima y de la cadena biológica por introducción de especies no nativas (flora y fauna)
- Contaminación por residuos sólidos
- Atracción de especies carroñeras debido a la mala disposición de la basura generada (doméstica y del comercio informal sobre todo)
- Deterioro del hábitat para la flora y fauna





II.4.5.6. CLIMA

“De acuerdo a la clasificación de las “Zonas Climáticas”, la zona sur de la Ciudad de México posee un clima templado con lluvias en verano – otoño (Cw), siendo la precipitación de entre 800 – 900 mm/año.

La temperatura media anual es de 15° C con una mínima media de 2° C, los meses con más frío son diciembre y enero, la temperatura máxima media llega a ser de 28° C, ocurriendo en los meses de abril o mayo.

Es importante mencionar que dichas temperaturas medias se ven atemperadas por la gran cantidad de vegetación existente que seguramente amortigua las oscilaciones térmicas a lo largo del año. (Ver Tabla 16)

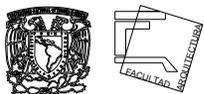
La frecuencia de heladas es del orden de 30 a 40 días por año. El flujo de viento de suroeste a noreste (SO – NE) de las 6 a las 10 a.m. en los meses de octubre a abril y de noreste a suroeste (NE – SO) a partir de las 14 hrs.”⁴⁴

El nivel de contaminación del aire se considera moderado por la excelente ventilación que posee la cañada y sus alrededores, así como por una humedad ambiental alta.

Clima	% dentro del territorio
Templado subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad	32.32
Templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media	6.39
Templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad	0.33
Semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano	17.17
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad	43.79

Tabla 16

⁴⁴ Jáuregui, O.E., Atlas de la Ciudad de México, Vol. I, Medio Físico. Los Climas de la Ciudad de México, México, 1987. p.27





II.4.5.7. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

”La mayor cantidad de lluvia se presenta en la parte occidental del Distrito Federal, al pie de la sierra Ajusco-Chichinautzin, delegación Tlalpan. Esto gracias al viento y la humedad suficiente que se genera para condensar y formar nubes produciéndose así la precipitación.”⁴⁵ El corredor ecológico Ajusco-Chichinautzin, tiene gran importancia ya que es la principal recarga de los mantos freáticos que abastecen aproximadamente el 75% del agua que se consume en la cuenca del Valle de México.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Año 2000	0	2.3	3.3	12	107	213
Precipitación Promedio (mm)	11.1	7	10.7	24	60.6	164

Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
--	--	--	--	--	--	337.6
191	191	172	61.4	12.3	36.6	941.3

Tabla 17

⁴⁵ Mooser, F., Geología de la Cuenca de México. Memorias sobre el Drenaje Profundo de la Ciudad de México, México, 1977. p.41

Temperatura promedio		Precipitación Pluvial acumulada promedio hasta julio de 2000
Mínima	7.0°C	337.0 mm ³
Media	13.0°C	
Máxima	20.0°C	

Tabla 18

II.4.5.8. GEOLOGÍA

La zona de trabajo se encuentra dentro de la formación de “la sierra del Chichinautzin, que se desarrolló durante el Cuaternario Superior debido a los procesos tectónicos originados en la expansión de la cresta submarina del Alto Pacífico Oriental.

La litología prevaleciente son basaltos del Cuaternario mismos que poseen gran permeabilidad; esta gran capacidad de infiltración los convierte en extraordinarios contenedores de aguas, con elevada transmisibilidad.”⁴⁶

⁴⁶ Mooser, F., Ob. cit., México, 1977. p.48





II.4.5.9. GEOMORFOLOGÍA

“La cañada en donde se ubica el Parque Nacional “Fuentes Brotantes” nace en las “faldas” del volcán Xitle a 2400 m.s.n.m. con una orientación SO – NE, su longitud aproximada es de 2Km.

De acuerdo a la clasificación geomorfológica, el lugar pertenece al Talud Transicional cuyo sedimento constituye una zona de transición entre las superficies casi planas de la cuenca y los sistemas montañosos que la limitan (Xitle).

Tiene una pendiente que va del 2 al 6 %, presentando una disección baja entre 15 – 20 m. Además de la composición basáltica se encuentra material aluvial de brecha y aluvión (ceniza volcánica).”⁴⁷.

II.4.5.10. SUELOS

La zona de trabajo tiene suelo que se cataloga como volcánico, estos presentan propiedades físicas, químicas y biológicas limitantes para su aprovechamiento agrícola; destacando la dureza y baja porosidad, y su bajo nivel de fertilidad (caracterizado por contener sólo trazas de nitrógeno, escasa

materia orgánica y fósforo), características que a su vez limitan la actividad biológica en este sustrato.

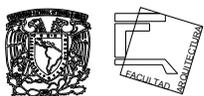
Las características edafológicas en el talud localizado a ambos lados del cauce son variables, ya que las modificaciones que ha sufrido este por los cambios en el uso de suelo han modificado su perfil original.

“Por el lado norte se presentan afloramientos del material parental con alguna alternancia de material húmico de escaso desarrollo como producto de la descomposición del material vegetal (hojas, ramas etc). Lógicamente la pendiente junto con el escurrimiento laminar promueven muy localizadamente la pérdida de material húmico, depositándose éste en las partes bajas del lecho de inundación del cauce o bien en los terraplenes localizados a lo largo del talud. También es muy común observar procesos de compactación en algunas áreas debido al pastoreo extensivo.

La estructura del suelo en las partes más conservadas y menos alteradas es granular migajosa y en las áreas más alteradas es en estado húmedo laminar y en seco, polvoriento característico de texturas arcillosas altamente degradadas.”⁴⁸

⁴⁷ Mooser, F., *Ob. cit.*, México, 1977. p.48

⁴⁸ Mooser, F., *Ob. cit.*, México, 1977. p.60





II.4.5.11. HIDROLOGÍA

Las características hídricas del arroyo que alimenta a las Fuentes Brotantes, de acuerdo algunos datos recopilados (Plan de Manejo Integral de las Microcuencas del suelo de conservación del Distrito Federal 2000) el coeficiente de escurrimiento aproximado en el área es de 0.4263 mm^3 , con un escurrimiento por año de 2.2 mm^3 y una infiltración de 2.2 mm^3 / año. Si se establece que la precipitación por año es de 4.5 mm^3 se deduce que la evapotranspiración es de 0.1 mm^3 / año. Estos datos permiten tener una idea muy clara del potencial de recarga y escurrimiento que tiene la zona.

II.4.5.12. TOPOGRAFIA

La topografía del área en estudio es diversa ya que mientras se presentan pendientes suaves en la zona que comprende el corredor de avenida Insurgentes, la topografía se presenta un tanto más pronunciada hacia las zonas oriente y poniente del lindero del parque, presentando caídas pronunciadas dentro de este, pendientes hasta de 90 % en algunos sectores del perímetro del parque mientras se presenta una pendiente del 10% al centro del mismo, lo que permite una entrada vehicular y peatonal más suave. En el inmueble de la antigua Fábrica, la pendiente que presenta es aproximadamente de 6% en patios.

II.4.6. ANÁLISIS DEL ÁREA DE PROYECTO

Antigua Fábrica de Hilados y Tejidos La Fama Montañesa

Tiene asoleamiento favorable; cuenta con buena accesibilidad ya que las calles locales desembocan rápidamente a vialidades secundarias y avenidas primarias; hacia el sur se encuentra el Parque Nacional, lo que favorece con vistas y condiciones ambientales gracias a la presencia de árboles que aunque no son nativos como el fresno, cedro y eucalipto, proporcionan sombra, refrescan el ambiente, sirven como barrera de fuertes vientos y ruido y limpian el aire del smog de la ciudad generando también una condición climática muy agradable. Al interior del inmueble, en los patios, cuenta con declives de hasta 6%.

Superficialmente esta antigua factoría se encuentra en buenas condiciones para ser rehabilitada; a pesar de que fue construida en 1831 y posteriormente remodelada debido a necesidades funcionales, sigue siendo un patrimonio cultural, histórico y social. (Ver Planimetría - Zona Trabajo)

Parque Nacional Fuentes Brotantes

La accesibilidad del Parque es buena ya que su ubicación desemboca a calles secundarias y avenidas primarias; al ser una cuenca, se genera un microclima de cañada, creando condiciones ambientales de confort (15°C promedio, con una máxima de 28°C y una mínima de 2°C , con heladas de 30 a 40





días por año) y una precipitación pluvial acumulada promedio de 337 mm³. Debería encontrarse bosque de encino, ailes y sauces; sin embargo parte de lo que ha provocado la deforestación y erosión del parque, ha sido la introducción de vegetación no nativa como el eucalipto, cedro, fresno y trueno; por lo tanto también ha sufrido alteración la fauna que mantenía un equilibrio ecológico.

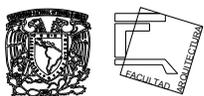
La falta de cumplimiento de la normatividad ha provocado que los asentamientos irregulares dentro del parque aumenten; estos son la principal causa de la pérdida de suelo vegetal, provocando un impacto ecológico en el medio biológico muy desfavorable, se está erosionando el suelo, terminando con vegetación y árboles, se genera basura y se crean plagas con la presencia humana (como las ratas), además de que se ha propagado inseguridad.

Aunado a todo esto, parte del agua de manantial que brota en el parque, se va directamente al drenaje de agua negra sin que nadie haga algo al respecto.

Existe la propuesta de que este Parque Nacional se convertirá en Parque Urbano, lo cual le quitaría su estatus de protección nacional, la cual adquirió por la presencia de los manantiales en su interior y por ser un pulmón dentro de la ciudad. Si se transformara su estatus, a mediano plazo podría llegar a especulaciones inmobiliarias que resultarían perjudiciales en toda la zona. (Ver Planimetría - Urbano)

PLANIMETRIA – ZONA TRABAJO

- ZT-01 Delimitación de la zona de Trabajo y contexto inmediato.**
- ZT-02 Zona de Trabajo_Accesibilidad**
- ZT-03 Zona de Trabajo Barda Perimetral_Cadenamiento Parque Nacional “Fuentes Brotantes”**
- ZT-04 Zona de Trabajo - Topografía y Soleamiento**
- ZT-05 Zona de Trabajo - Levantamiento Fotográfico**
- ZT-06 Zona de Trabajo - Levantamiento Fotográfico**
- ZT-07 Zona de Trabajo - Levantamiento Fotográfico**





II.5. NORMATIVIDAD

II.5.1. PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO FUENTES BROTANTES DELEGACIÓN TLALPAN

Con fecha 31 de julio de 1997 se decretó el Programa Parcial de Uso de Suelo de “Fuentes Brotantes” en la Delegación Tlalpan, abarcando el polígono del Parque.

Se establecen los siguientes usos:

Los predios y construcciones podrán ser regularizadas como uso HAB/2 habitacional 200 HAB/HA con servicios básicos de hasta 40.00m², con una superficie máxima de 150.00 m² construidos dejando el 25% del área del terreno libre de construcción y una altura máxima de 3 niveles o 9.00m de altura.

El equipamiento que existe en la zona permanecerá con su uso actual, si se optara por modificarlo solo podrá ser destinado exclusivamente para equipamiento básico.

En las zonas señaladas como “AV” (áreas verdes y espacios abiertos) está permitida la regularización de: equipamiento existente, bombas de agua, presa y canchas deportivas; el uso

habitacional en estas zonas está prohibido por lo que las viviendas existentes serán objeto de un programa de reubicación.

En estas zonas se prohíbe cualquier incremento de vivienda tanto de interés social, medio y residencial.

Las calles y/o cerradas existentes que se encuentren oficializadas deberán registrarse en los planos de alineamiento, derechos de vía y números oficiales.

En el Plan de acciones Hidráulicas 2001-2005 de la D.G.C.O.H delegación Tlalpan, se promueve el desarrollo y mantenimiento de espacios abiertos, deportivos, plazas, parques, jardines, áreas verdes de valor ambiental, bosques y barrancas.

En el Programa Parcial de la Delegación Tlalpan, se señala la regularización de las colonias establecidas sobre el acceso del Parque; sin embargo el uso habitacional dentro del Parque y la vivienda irregular que se extiende sobre el Camino a Fuentes Brotantes, quedan fuera de la norma. (Ver Fig. 21)

La zona de la antigua fábrica “La Fama Montañesa” y “El Castillo”, tienen clasificación HC 3/40, es decir una zona de uso mixto Habitacional de hasta 3 niveles o 9 m de altura con Comercio en planta baja y 40 % del área del terreno libre de construcción; en esta área predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.

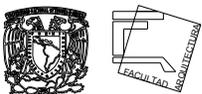




Fig. 21. Programa Parcial de Uso de Suelo de "Fuentes Brotantes" en la Delegación Tlalpan
Fuente: Fragmento del Programa Parcial de Uso de Suelo de "Fuentes Brotantes" en la Delegación Tlalpan



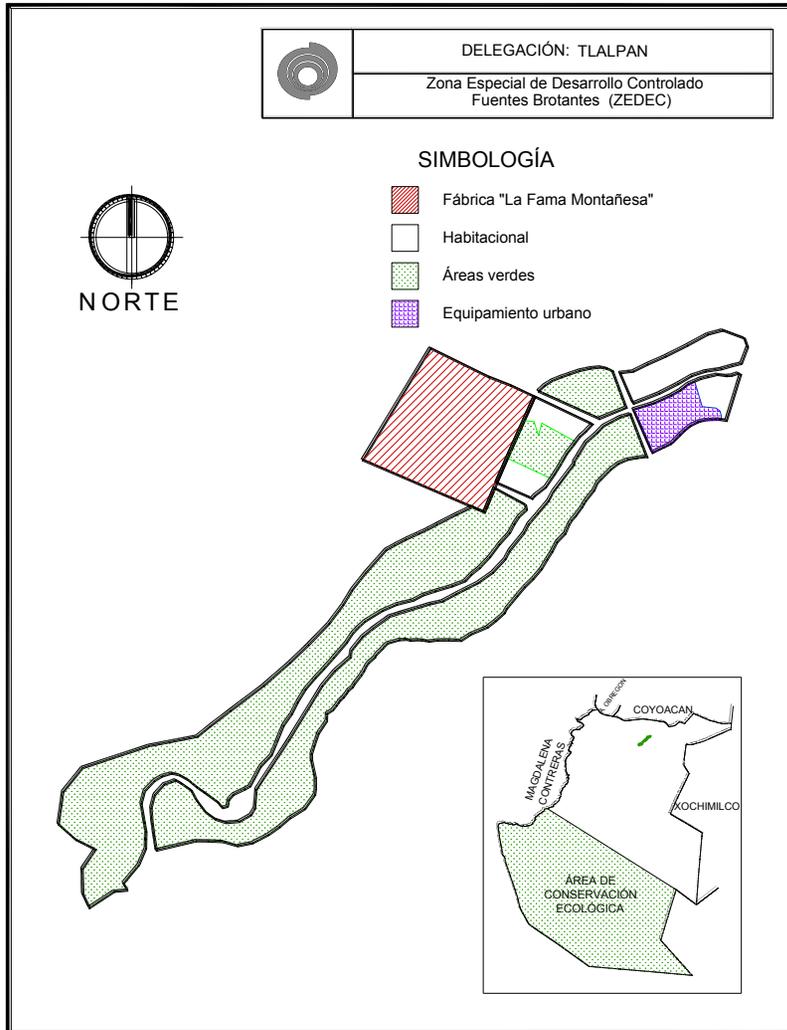


Fig. 22. Plano de Zona Especial de Desarrollo Controlado. Departamento del Distrito Federal, Programa de Mejoramiento y Rescate de la ZEDEC en el fraccionamiento Fuentes Brotantes, Deleg. Tlalpan. Versión publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de octubre de 1991.

Fuente: Dirección General de Construcción y obras Hidráulicas (DGCOH)

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL DISTRITO FEDERAL			UBICACIÓN		SUP. Ha
	DELEGACIÓN	SUELO			
1.-	ZSCE	Bosques de las Lomas	Miguel Hidalgo	Urbano	26.4
2.-	P.U.	Bosque de Tlalpan	Tlalpan	Urbano	252.86
3.-	P.N.	Cerro de la Estrella	Iztapalapa	Conservación	143
4.-	P.N.	Cumbres del Ajusco	Tlalpan	Conservación	920
5.-	P.N.	Desierto de los Leones	Cuajimalpa, Álvaro Obregón	Conservación	1,529.00
6.-	ZSCE	Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco	Xochimilco	Conservación	2,657.00
7.-	P.N.	El Tepeyac	Gustavo A. Madero	Conservación	238.53
8.-	P.N.	Fuentes Brotantes de Tlalpan	Tlalpan	Urbano	17.85
9.-	P.N.	Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla	Cuajimalpa	Conservación	336
10.-	P.N.	Lomas de Padierna	Álvaro Obregón	Conservación	30.63
11.-	ZSCE	Parque Ecológico de la Cd. de México	Tlalpan	Conservación	727.61
12.-	ZSCE	Tercera Sección del Bosque de Chapultepec I	Miguel Hidalgo	Urbano	141.6
13.-	ZSCE	Tercera Sección del Bosque de Chapultepec II	Miguel Hidalgo	Urbano	85.67
14.-	ZSCE	Sierra de Guadalupe	Gustavo A. Madero	Conservación	684
15.-	ZSCE	Sierra de Santa Catarina	Iztapalapa y Tlahuac	Conservación	576
Total					8,366.15

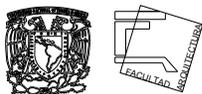
TABLA 19. Tabla de Clasificación del Programa de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal.

ZSCE: Zona Sujeta a Conservación Ecológica

P.U.: Parque Urbano

P.N.: Parque Nacional

Fuente: Dirección General de Construcción y Obras Hidráulicas (DGCOH)





ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL DISTRITO FEDERAL

Parques Nacionales	Superficie decretada Hectáreas (Ha)	
1	Desierto de los Leones	1,529.0
2	Insurgentes Miguel Hidalgo y Costilla*	336.0
3	Cumbres del Ajusco	920.0
4	Fuentes Brotantes de Tlalpan	129.0
5	El Tepeyac	1,500.0
6	Cerro de la Estrella	1,100.0
7	Lomas de Padiema	670.0
8	El Histórico Coyoacán	584.0
Zonas Sujetas a Conservación Ecológica		
9	Parque Ecológico de la Ciudad de México	727.0
10	Sierra de Guadalupe	687.0
11	Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco	2,687.0
12	Tercera Sección del Bosque de Chapultepec I	85.6
13	Tercera Sección del Bosque de Chapultepec II	141.6
14	Sierra de Santa Catarina	576.0
	-Barrio de Tecamachalco	109.3
	-Los Reyes la Paz	85.9
	-Santa Catarina Yecahuizotl	110.8
15	Bosque de Tláhuac	73.3
16	Bosque de las Lomas	26.4
Área de Protección de Recursos Naturales (Zona protectora forestal)		
17	Los Bosques de la Cañada de Contreras	3,100.0
Parque Urbano		
18	Bosque de Tlalpan	252.8
Área de Protección de Flora y Fauna Silvestre		
19	Corredor Biológico Chichinautzin*	302.0
Total aproximado		15,702.7
*Superficie dentro del Distrito Federal		

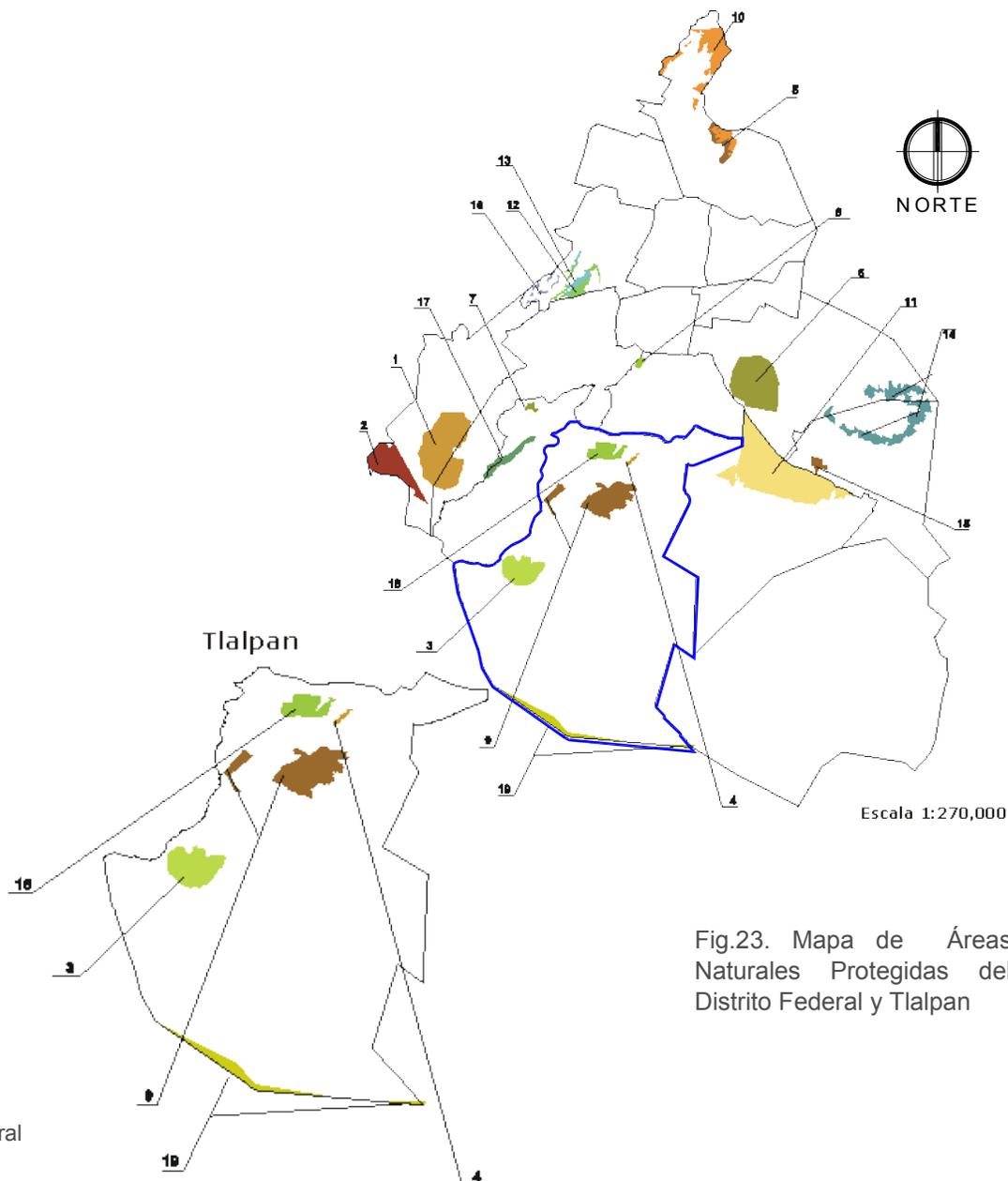


Fig.23. Mapa de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal y Tlalpan

TABLA 20. Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal
Fuente: Mapa de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal y Tlalpan





II.5.2. CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS, ARTÍSTICOS Y BELLEZAS NATURALES

El patrimonio cultural de México, de gran riqueza cuantitativa y cualitativa, abarca desde los restos materiales de las civilizaciones prehispánicas hasta manifestaciones culturales contemporáneas.

En La revista CPC, Apuntes sobre la Conservación y restauración del Patrimonio en México, se describen varios conceptos que sirven para tener una perspectiva más clara acerca del mismo.

PATRIMONIO HISTÓRICO

La conservación y restauración del patrimonio se rige por distintos criterios de acuerdo a su clasificación y a los lineamientos aceptados a nivel internacional en la materia.

La ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas establece que:

Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, la flora y la fauna, relacionados con esas culturas.

Entran en esta categoría todos los vestigios de las culturas prehispánicas, de fecha anterior a 1521, año de la llegada de

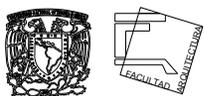
Hernán Cortés a América.

Son *monumentos históricos* los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la ley. Por determinación de esta ley son monumentos históricos los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templo y sus anexos; de educación y enseñanza, de fines asistenciales o benéficos al servicio y ornato público y al uso de las autoridades civiles y militares.

Corresponde a este apartado el patrimonio del período colonial (1521 a 1810) y del resto del siglo XIX.

Son *monumentos artísticos* los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante. Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales, técnicas utilizadas y otras análogas. Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano.

De éste último párrafo se desprende que el patrimonio arquitectónico y urbano edificado a partir de 1900 puede ser considerado como monumento artístico, mas no como monumento histórico.





Datos del INAH permiten dimensionar el universo de los bienes patrimoniales en México: existen 33,000 zonas arqueológicas registradas, de las cuales 174 se encuentran abiertas al público; se estima un total de 110,000 monumentos históricos, de los cuales poco más de 67,000 están catalogados. México cuenta con 26 sitios inscritos en la lista del Patrimonio Mundial de la Humanidad, que consisten en zonas naturales, zonas arqueológicas y conjuntos históricos urbanos y rurales.

Durante el siglo XX se promulgaron las siguientes leyes: en 1914, Ley sobre Conservación de Monumentos Históricos y Artísticos y Bellezas Naturales, especifica que dichos monumentos constituyen un patrimonio de la cultura universal; en 1916, Ley sobre Conservación de Monumentos, Edificios, Templos y Objetos Históricos o Artísticos, que antepone el valor artístico de los bienes a su valor histórico; en 1934, Ley sobre Protección y Conservación de Monumentos Arqueológicos e Históricos, Poblaciones Típicas y Lugares de Belleza Natural, que establece la diferencia entre bienes arqueológicos prehispánicos y bienes históricos coloniales; en 1970, Ley del Patrimonio Cultural, que amplía la protección a los bienes de las culturas populares; y finalmente en 1972, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, reformada en 1984, que sigue vigente al día de hoy.

El Doctor Salvador Díaz Berrio, uno de los pioneros y defensores del patrimonio cultural de México, aporta a la Ley de 1972 que los espacios abiertos o elementos topográficos no sólo poseen un valor estético, sino que deben considerarse como parte integral de las zonas arqueológicas e históricas.

José Ernesto Becerril Miró, en la publicación de *“El derecho del patrimonio histórico-artístico en México”* señala que la Ley se basa en una concepción estática de conservación y no se prevé una participación adecuada de los diversos grupos sociales en la protección del patrimonio; esto dificulta su protección.

El carácter arqueológico de un bien tiene prioridad sobre su carácter histórico, y este a su vez sobre el carácter artístico.

De acuerdo a la Ley sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, no es obligatoria la participación de un especialista para intervenciones en monumentos históricos y artísticos, pero si lo es en las intervenciones del patrimonio arqueológico.

La ley establece que la conservación y restauración del patrimonio de todos los períodos es competencia del gobierno; en primer lugar las instancias federales, es decir del Presidente de la República y de la Secretaría de Educación Pública, bajo el mandato de la cual actúa un órgano desconcentrado; el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), que a su vez coordina las labores de la Dirección General de Sitios y





Monumentos del Patrimonio Cultural; del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA). Adicionalmente, los gobiernos estatales y municipales tienen su propia Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales.

Numerosas universidades, instituciones privadas, asociaciones civiles y profesionales, fundaciones y fideicomisos, participan activamente en la conservación y restauración del patrimonio. Entre las más relevantes figuran la Universidad Nacional Autónoma de México, la Sociedad Mexicana de Arquitectos y Restauradores, el Colegio de Maestros en Arquitectura, Restauradores de Sitios y Monumentos, la Comisión Nacional de Arte Sacro, y el Fideicomiso del Centro Histórico de la Ciudad de México.

Además operan en México organismos internacionales como el *Internacional Council of Monuments and Sites* (ICOMOS) y el *Documentation and Conservation of buildings, sites and neighborhoods of the Modern Movement* (DOCOMOMO)

Entre la legislación de desarrollo urbano, la conservación del patrimonio y los programas municipales de desarrollo urbano, existen numerosos obstáculos para la aplicación de protección de patrimonio, por ejemplo, la falta de parámetros claros y de personal especializado para que las autoridades locales puedan evaluar la pertinencia de determinadas acciones de construcción,

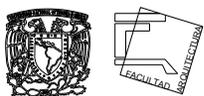
remodelación, o restauración. Además, sobre un mismo inmueble o zona patrimonial aplica la autoridad del gobierno local y de las instituciones del gobierno federal, por lo que los procesos de autorización de licencias pueden llegar a ser sumamente complejos.

Hoy en día existe un acuerdo entre los profesionistas del ramo sobre la importancia primordial del respeto hacia la sustancia material del monumento como documento de su valor histórico, descartándose intervenciones invasivas que pudieran destruir las huellas del paso del tiempo por los monumentos.

Los edificios o monumentos de los siglos XVI hasta finales del siglo XIX forman parte del tejido urbano actual, y han pasado por un proceso de transformación, reutilización, y restauración.

A medida que aumentaron los proyectos de remodelación de espacios públicos en la ciudad de México, y que se incrementó la labor de revisión y autorización de obras e intervenciones en monumentos y zonas típicas, disminuyó el registro de nuevas declaratorias de monumentos.

Con la promulgación de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas en 1972, el INAH incrementó sus contactos con organismos internacionales como el ICCROM, el ICOM, y el ICOMOS, e inició la publicación de textos especializados sobre restauración; impulsó estudios para delimitar, proteger y rehabilitar las zonas de monumentos





históricos que debían integrarse en los planes generales de desarrollo urbano. El INAH disminuyó su participación directa en obras de restauración, mismas que fueron asumidas por dependencias de los gobiernos estatales y municipales, o por el gobierno federal.

En 1974 a partir de la impartición del curso sobre conservación y restauración de centros urbanos y conjuntos históricos impartido en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se consideró la arquitectura y las ciudades como parte de los bienes culturales, tomando en cuenta su valor de uso actual y futuro en un amplio contexto urbano y territorial; incluyendo un análisis histórico, factores utilitarios y socioeconómicos, además de valores históricos y estéticos.

En contraposición con los principios adoptados oficialmente y en aras de lograr la revitalización socio-económica de ciertas ciudades, numerosos proyectos buscaron lograr el rescate de valores estéticos, a menudo a expensas de la veracidad histórica. Tal es el caso del centro histórico de Morelia, cuyos edificios fueron recubiertos de cantera por el Arq. Manuel González Galván a partir de 1950, o de los pueblos del Estado de México, cuyos inmuebles fueron encalados y pintados de blanco por el Arq. Francisco Artigas hacia 1960. Intervenciones de gran impacto se dieron en la década de los años 80, cuando se derribaron varias manzanas de los centros históricos de las

ciudades de Guadalajara y Monterrey para conformar unas plazas cívicas de enormes proporciones que modificaron irremediamente la traza urbana original de estas ciudades.

Otro ejemplo de intervención es la que realizó el Arquitecto y Arqueólogo Ricardo de Robina, durante los años 60, en las iglesias de San Lorenzo, Santiago Tlatelolco y San Joaquín en la ciudad de México, donde, entre otras cosas, se eliminaron los aplanados para dejar visible la mampostería original, y se agregaron elementos litúrgicos contemporáneos, diseñados por artistas plásticos de reconocido prestigio. Otra variante son los proyectos que buscan rehabilitar monumentos históricos mediante la integración de elementos contemporáneos y su conversión a usos que implican adecuaciones mayores, como se puede advertir en numerosos proyectos realizados en el centro histórico de la ciudad de México en la década de 1990.

Sin embargo, la gran mayoría de las restauraciones se han apegado a los principios expuestos en la Carta de Venecia, consistiendo en obras de protección, consolidación, liberación, nivelación, y rescate de los elementos existentes. Muchos inmuebles han mantenido su uso original (en el caso, por ejemplo, de iglesias e inmuebles para habitación); otros se han adaptado a usos acordes con sus características espaciales, como museos, casas de cultura, escuelas y centros de estudio, archivos y bibliotecas, centros vacacionales, hoteles, comercios,





oficinas públicas o privadas, y el uso predominante de la vivienda.

PATRIMONIO ARTÍSTICO

A nivel internacional, la preocupación por la conservación del patrimonio arquitectónico y urbano del siglo XX es un fenómeno relativamente nuevo. Se concretó hace casi 20 años con la creación de DOCOMOMO, y la inclusión de expresiones culturales recientes en la lista del patrimonio considerado por ICOMOS.

La realización de un inventario es fundamental para la protección del patrimonio artístico de México, cuya responsabilidad recae en el Instituto Nacional de Bellas Artes. El Instituto cuenta con un catálogo cuya consulta no es pública, y que no es suficiente para lograr la protección del patrimonio, ya que es necesario un Decreto Presidencial para que un bien sea declarado monumento artístico y goce de protección legal. Existen actualmente menos de 20 inmuebles o conjuntos que han sido declarados monumentos artísticos en el país, y la mayoría de ellos se encuentran en la ciudad de México.

Algunas dependencias de gobiernos estatales o municipales (como la Secretaría de Desarrollo Urbano en el caso de la ciudad de México) han elaborado catálogos del patrimonio del siglo XX, y aplican normativas especiales para expedir permisos de obra.

Sin embargo el patrimonio arquitectónico y urbano del siglo XX es significativamente más vulnerable que los bienes de otros períodos de la historia del país.⁴⁹

Entonces tenemos que las leyes sobre conservación del patrimonio en México se remontan al siglo XIX, el primer proyecto data de 1862 y fue hasta 1914 que se crea la ley sobre Conservación de Monumentos Históricos, Artísticos y Bellezas Naturales; en años posteriores se establecen otras leyes marcando las diferencias entre bienes patrimoniales históricos y artísticos así como el tipo de protección que deben tener y en 1972 se crea por último la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas reformada en 1984 y vigente al día de hoy.

En 1916 la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, le confiere al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) entre otras funciones, la de catalogar los monumentos históricos.

Como ya se mencionó anteriormente, se considera dentro del Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos, aquellos construidos a partir del siglo XVI hasta fines del siglo XIX, ya sean religiosos, militares o civiles con características relevantes y todos los

⁴⁹ Revista CPC, São Paulo, Núm. 7, Mes Mayo 2008. Apuntes sobre la Conservación y restauración del Patrimonio en México, Gabriela Lee Alardin, p. 7-20





realizados desde el siglo XVI vinculados con la historia de la Nación, no importando su época de construcción, uso original o calidad arquitectónica.

Dentro del catálogo patrimonial de inmuebles se determinan niveles de protección:

Nivel 1: Inmueble de valor arquitectónico relevante que puede tener o no algún tipo de alteración, con restricciones importantes a las acciones de transformación.

Nivel 2: Inmueble de valor ambiental que por su estado de conservación es susceptible de transformaciones importantes con algunas restricciones.

Nivel 3: Inmueble de valor testimonial que por su estado de conservación es susceptible a transformaciones importantes.

En el Diario Oficial de la Federación del 5 de diciembre de 1986, se publicó el listado de bienes inmuebles de Tlalpan para dar paso a la elaboración de fichas técnicas del catálogo que incluye: croquis de localización, levantamiento arquitectónico de planta, reporte fotográfico, uso original, histórico y actual, sistema constructivo, elementos arquitectónicos de fachada e interiores, así como datos históricos (orales, documentales o inscripciones), así mismo se señalan los elementos agregados o modificaciones, materiales predominantes, estado de conservación general y

particular así como número de niveles; además, incluye régimen de propiedad y contexto inmediato.

En 1987 se realizó un trabajo intensivo de especialistas que recorrieron todas las colonias para terminar el catálogo.⁵⁰

En la zona de trabajo se encuentran particularmente dos inmuebles catalogados por el INHA con nivel de protección 2 a excepción de “*El Castillo*” que tiene nivel de protección 1. Se hace mención de dicho inmueble porque perteneció a la antigua Fábrica, pero queda excluida de la propuesta del presente proyecto.

A continuación un extracto de las fichas del libro “Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de Tlalpan”, de las construcciones pertenecientes a la antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa”:

“El Castillo”

“La Fama Montañesa”

“La Capilla”

⁵⁰ Delegación Política del Distrito Federal en Tlalpan, Instituto Nacional de Antropología e Historia; Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de Tlalpan, México, ed. INAH, 1988, pp. 1-17





“EL CASTILLO”

Construcción que data del siglo XVIII, con modificaciones en el siglo XIX. Anteriormente, pertenecía a la fábrica textil “La Fama Montañesa”, y a partir de la huelga en 1939, el inmueble fue repartido como parte de la indemnización a los trabajadores de dicha fábrica. Sus características son las siguientes:

1.-Usos: habitación, convento, bodega de granos y fábrica de camisetos. (Ver Figura 9_1)

- Uso original: Habitación unifamiliar
- Uso actual: Habitación unifamiliar
- Número de niveles: 2
- Ancho de muros: 1.20 metros
- Material de muros: Piedra con aplanados
- Material de entepiso: Viga, entablado
- Estilo de construcción: Franciscana
- Estado de conservación general: Regular
- Régimen de propiedad: Privado
- Contexto inmediato: Aislada

2.-Usos: habitación, molino de trigo y almacén de semillas.

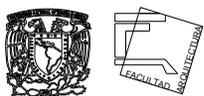
(Ver Figura 9_2)

- Uso original: Habitación unifamiliar
- Uso actual: Habitación unifamiliar

- Número de niveles: 1
- Ancho de muros: 0.70 metros
- Material de muros: Piedra con aplanados
- Material de entepiso: Viga, entablado
- Estilo de construcción: Franciscana
- Estado de conservación general: Regular
- Régimen de propiedad: Privado
- Contexto inmediato: Aislada
- Observaciones: La parte superior del acceso tiene una cruz en argamasa y agregados laterales.



Fig.24 Foto: “El Castillo” (Por el INAH 1987)
Fuente: Catálogo INAH Tlalpan



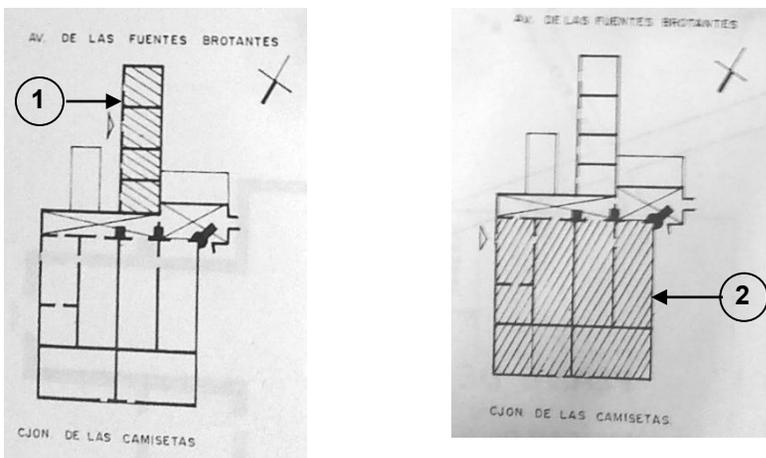


Fig.25 Gráfico del levantamiento Arquitectónico en planta de "El Castillo" (Por el INAH 1987)
Fuente: Catálogo INAH Tlalpan

- Construcción: Arcos escarzanos
- Estado de conservación general: Bueno
- Régimen de propiedad: Privado
- Contexto inmediato: Existen otros inmuebles históricos

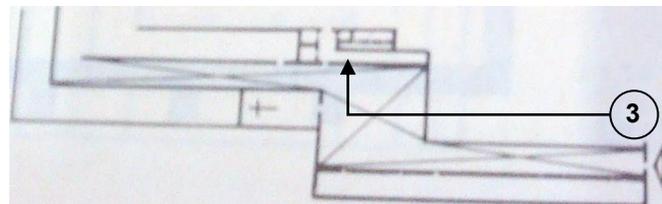


Fig.26 Gráfico del levantamiento Arquitectónico en planta de la Fachada de una de las casas de la antigua Fábrica y parte del acceso (Por el INAH 1984)
Fuente: Catálogo INAH Tlalpan

“LA FAMA MONTAÑESA”

3.-Construida en el siglo XIX, a lo largo de los años sufrió varias modificaciones; sus características son las siguientes:

- Uso original: Fábrica Textil-habitación
- Uso actual: Bodega
- Número de niveles: 2
- Ancho de muros: 0.70M
- Material de muros: Piedra con aplanados
- Material de entrepiso: Vigueta, ladrillo



Fig.27 Foto de la Fachada de una de las casas de la antigua Fábrica (Por el INAH 1984)
Fuente: Catálogo INAH Tlalpan





“LA CAPILLA”

Construida en el siglo XIX, sus características son las siguientes:

- Uso original: Capilla
- Uso actual: Bodega
- Número de niveles: 1
- Ancho de muros: 0.70 metros
- Material de muros: Piedra con aplanados
- Material de entepiso: Viga, entablado
- Estilo de construcción: Franciscana
- Régimen de propiedad: Privado
- Contexto inmediato: Aislada
- Observaciones:

El estado de conservación general es bueno en fachada y muros y regular en cubierta porque tiene humedad. En 1918, se hace mención de una techumbre y mobiliario de “puro cedro”, balaustrada del presbiterio, altar y púlpito; contaba con tres lienzos y una escultura de la Concepción de María que medía 1.50 mts. de altura, actualmente no se conserva el mobiliario,

los lienzos ni la escultura. Parte del acceso fue tapiado para colocar una puerta metálica.⁵¹



Fig.28 Foto de “La Capilla”
(Por el INAH 1987)
Fuente: Catálogo INAH Tlalpan

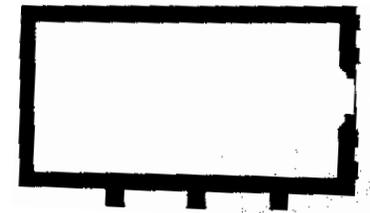


Fig.29 Gráfico del levantamiento
Arquitectónico en planta de
“La Capilla” (Por el INAH 1987)
Fuente: Catálogo INAH Tlalpan

⁵¹ Delegación Política del Distrito Federal en Tlalpan, Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH); *Ob. cit*, México, 1988, pp. 30-34



II.6. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

El Parque, la Fábrica

En base a la investigación realizada podemos decir que tenemos una zona altamente deteriorada debido al descuido y a la indebida administración derivada de los problemas jurídicos al que han estado sometidos tanto el Parque Nacional “Fuentes Brotantes”, la Antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa”, lo que retrasa la conservación de dichos bienes ecológico y patrimonial respectivamente.

Las zonas de barrancas (clasificación que tiene el Parque debido a su relieve natural) forman parte del paisaje del Suelo de Conservación y tienen una función estratégica para la captación e infiltración del agua así como la alimentación de los mantos acuíferos, también constituye hábitat para la flora y fauna silvestre. La vegetación de las barrancas retiene partículas suspendidas, fijan dióxido de carbono entre otras funciones ambientales, como vemos, es de vital importancia su conservación y cuidado, no obstante, el crecimiento urbano ha tenido lugar a costa de las zonas con importancia ecológica tal es el caso del Parque Nacional “Fuentes Brotantes”.

La creciente pérdida de la capa vegetal ha llevado a una constante mengua del caudal del manantial y a empeorar la calidad del agua. Se observa además que la falta de

mantenimiento ha provocado árboles con presencia de plagas en parte debido a la introducción inadecuada de especies de vegetación exótica y rara presencia de vegetación nativa.

Considerando que el agua es uno de los recursos más valiosos y escasos en la Ciudad de México se debe evidenciar que un 60% del agua que brota del manantial se va directamente al drenaje pues no existe aún regulación de este elemento tan vital en la zona y sin duda se debe decir que la población asentada es generadora de contaminación afectando directamente al ambiente.

El establecimiento de vivienda que ya se había dado desde la incorporación de la fábrica en la limítrofe del Parque, dio como resultado una creciente invasión de vivienda en el interior del mismo; posteriormente se desarrolló vivienda en algunos casos a partir de cabañas para cuidadores y concesionarios, actualmente la invasión de vivienda se sigue extendiendo ocupando una gran porción del Parque Nacional y como consecuencia, de la superficie del decreto original del “Parque Nacional” solamente se conserva aproximadamente un 15%.

La tendencia al desarrollo de usos de suelo no compatibles con la vocación del Parque le resta anualmente superficie.

De acuerdo a información de la Dirección de Regularización Territorial y Tenencia de la Tierra de la Delegación Tlalpan, el





problema de la tenencia de la tierra se da por la sobreposición de diversos regímenes de propiedad resumidos en los siguientes puntos :

- El Parque, las barrancas y el arroyo son de propiedad Federal.
- Toda la ladera nor-poniente del Parque está asignada a diversos particulares según información de la Delegación Tlalpan
- Existen asentamientos irregulares a lo largo del arroyo, sobre la zona Federal, así como sobre la calle “Camino a Fuentes Brotantes”, dentro de la poligonal del Parque.
- De acuerdo a información de la Delegación Tlalpan, una inmobiliaria adquirió terrenos del Parque para realizar un desarrollo de vivienda. Se está llevando a cabo un juicio para declarar nula la operación de compra-venta en la que participó la inmobiliaria.

La Delegación Tlalpan llevó a cabo un censo para detectar el régimen bajo el cual se establecieron los asentamientos en el Parque en la Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) “Fuentes Brotantes” y tomando como superficie de referencia la poligonal utilizada por la Coordinación de Recursos Naturales (CORENA), así como por la Delegación Tlalpan, existen dentro del Parque un total de 54 construcciones que albergan a 51 familias y abarcan una superficie de 28,120.00 m². En el levantamiento 11 viviendas no mencionan la superficie sobre la

cual se extienden ni tienen documentos que comprueben la propiedad de los terrenos o cuentan con cesión de derechos.

El tiempo de posesión de los predios, según lo declarado por los habitantes de los mismos, varía entre 70 años y 3 meses (cabe mencionar que solamente 3 presentan alguna documentación de propiedad).

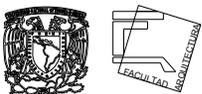
Ya que gran parte de los habitantes del Parque se encuentran invadiendo una zona Federal, bien se les puede reubicar y brindarles una mejor calidad de construcción y por consiguiente una mejor calidad de vida.

El Parque actualmente no se percibe como un área natural, sino como un área de servicios ya que abastece de agua a pipas y se lavan autos privados, taxis y colectivos desperdiciando aún más el agua.

Se identificó otro problema asociado con el descuido del Parque, la inseguridad, drogadicción y aparición de indigentes y presuntos delincuentes en la zona.

Aunado a esto, el Parque Nacional, podría perder su estatus y transformarse en un Parque Urbano, quedando vulnerable a intereses inmobiliarios de muchas empresas constructoras.

El control y regularización de las actividades permitidas y prohibidas dentro del Parque constituye una necesidad imperante para poder salvaguardar un bien que pertenece a la población.





En otro punto muy importante, la antigua Fábrica “La Fama Montañesa”, ha sufrido deterioro físico al tener problemas de posesión jurídica (entre el Sr. Iñigo de Martino y su familia) motivo por el cual sufrió el abandono de sus instalaciones por más de 60 años, esto ha impedido su restauración o la toma de un uso específico hasta que su régimen legal quede establecido.

“La mayor parte de los elementos arquitectónicos de la antigua Fábrica fueron creciendo y modificándose después del siglo XIX debido a las necesidades originadas por los diferentes usos y procesos de producción sin consideraciones de diseño arquitectónico y estética en los nuevos espacios, por ese motivo, solo una parte de la Fábrica está catalogada por el INAH;”⁵² parte de la catalogación corresponde a *La Capilla* y la fachada principal de una de las viviendas de la antigua Fábrica.

El “Castillo”, al igual que la antigua Fábrica, ha sufrido deterioro, ya que no se ha tenido a bien hacer una restauración y mantenimiento adecuados para la conservación de este bien inmueble además de que actualmente sigue siendo vivienda.

⁵² Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos, México, pp.24.

En resumen existe:

- Falta de control y orden general tanto en el Parque Nacional como en los inmuebles catalogados por el INAH por parte de las instancias competentes
- Falta de cumplimiento a la normatividad y al planeamiento urbano
- Falta de integración e identidad de la sociedad con los diferentes espacios históricos y ecológicos y por ende su degradación
- Falta de organización, mantenimiento, concientización y protección ambiental





II.7. DIAGNÓSTICO DE LA ZONA

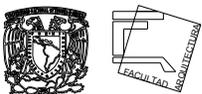
De los elementos de estudio, el *Parque Nacional “Fuentes Brotantes”* es el que presenta mayor problemática, este a pesar de todo sigue teniendo una gran relevancia ecológica y social pues además de ser un espacio que aporta beneficios ambientales es una fuente de agua potable y patrimonio ecológico. Por todo lo anteriormente citado y sus potencialidades, debe ser rescatado ya que en conjunto favorecería a todo un sector social, este rescate ayudaría a disminuir el impacto ambiental generado por la demanda que el ser humano hace de los recursos naturales; tendría un impacto a nivel delegacional y distrital, además de que a nivel local fomentaría la convivencia e integración familiar, la conciencia ambiental y sobre todo el mejoramiento de la calidad de vida de todo un sector poblacional.

Será necesario que la Delegación Tlalpan concilie y regule la situación de tenencia de la tierra, problemática que ha llevado a las irregularidades que prevalecen en el Parque; por consiguiente se hace un planteamiento de proyecto para apoyar la toma de decisiones y de acciones a realizar en conjunto por parte de la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), la Delegación Tlalpan y CORENA, para dar soluciones justas evitando entre otras cosas el derrame de los aproximadamente 180 litros por segundo de agua de manantial que actualmente se dirigen al drenaje.

Por otro lado la antigua *Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa”* tiene mucha potencialidad pero al estar abandonada y en litigio es vulnerable a todo tipo de vandalismo.

Por su ubicación, tradiciones, historia, los elementos arquitectónicos catalogados por el INAH y el valor social que la misma población le da a este sitio, tiene un gran potencial para convertirse en un hito urbano y lo adquirirá si se recupera y se le da un nuevo uso, ya que teniendo una renovada actividad generaría el flujo humano necesario para que esta zona se revitalice, respetando y resaltando los valores que sabemos tiene por ser un patrimonio cultural y social.

(Ver Planimetría – Análisis de la Problemática)





II.8. PRONÓSTICO DE LA ZONA

De no iniciar acciones de inmediato para el rescate y protección del Parque, éste podrá desaparecer en un mediano plazo y es probable que a largo plazo se pierdan totalmente éstas áreas verdes dando como resultado todo lo que significa la degradación completa de ésta zona al transformarse en suelo urbano.

En el caso de la antigua fábrica, de no ser aprovechada en sus potencialidades, a mediano plazo se verá como elemento que obstaculice los intereses inmobiliarios de vivienda, por lo que también desaparecería o se degradaría aún más.

En el transcurso de transformación y degradación de estas zonas Parque y Fábrica, se generaría mayor inseguridad, más basura, más contaminación ambiental y del agua y seguramente como consecuencia la entubarían y se perdería un bien ambiental ecológico muy importante; se incrementaría el deterioro del entorno urbano, se generaría la destrucción y pérdida de las zonas patrimoniales y probablemente en este mismo transcurso de deterioro se incrementarían las actividades informales y giros negro (como venta de drogas), además del incremento de invasiones de vivienda dentro del Parque generando una redensificación urbana en la zona, lo que

acarrearía una demanda de servicios de todo tipo comenzando por las de infraestructura tales como red de agua potable, red de energía eléctrica e iluminación, red de drenaje, servicios de comunicación como teléfono, vialidades y calles pavimentadas, transporte, fuentes de empleo, y equipamiento como mercado, entre muchos otros.

Ver Planimetría – Análisis de la Problemática)

PLANIMETRIA – ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

PRO-01 Zona de Trabajo Pronóstico

DI-01 Zona de Trabajo Diagnóstico_Parque Nacional

DI-02 Zona de Trabajo Diagnóstico_Antigua Fábrica





ETAPA III

III.1. PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

Enfrentar la problemática en forma integral, implica dar la misma prioridad a la rehabilitación de los espacios abiertos que a la de las edificaciones. El conjunto de edificios patrimoniales no puede tomarse aislado del entorno físico y social. Si bien es una consecuencia de la progresiva desapropiación y reflejo de la pérdida de identidad social y cultural, debe darse entonces un proceso de regeneración, rescate y reapropiación social.

La propuesta Urbano-Arquitectónica tiene un enfoque incluyente con todos los aspectos del entorno del objeto de estudio, ya que los espacios públicos deben ser elemento de apropiación social, sin la cual las obras de rehabilitación no tendrían durabilidad.

Las acciones de mejoramiento del espacio público son múltiples y deben entenderse como complementarias ya que se darán como consecuencia progresiva y favorable del proyecto del Conjunto Eco - Cultural de Rescate Comunitario Fuentes - Fama tomando en cuenta por otra parte que también la población se debe involucrar en ellas.

Es necesario realizar inversiones públicas y privadas así como gestionamientos gubernamentales y administrativos que provean los bienes públicos indispensables para dar inicio al proceso de

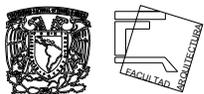
cambio que incluye: seguridad, imagen urbana, integración y regeneración total de la zona dando como resultado un permanente proceso de revitalización.

La Propuesta Urbano-Arquitectónica del Conjunto Eco-Cultural pertenece al Parque Nacional “Fuentes Brotantes” y es complementaria del proyecto de recuperación, rehabilitación, reutilización y acondicionamiento de la antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa”, por lo que se integrarán Anexos al final del documento.

Propuesta urbano - arquitectónica:

Parque Nacional “Fuentes Brotantes”

- Reubicación de asentamientos irregulares de vivienda. En colaboración con la Delegación Tlalpan, la Secretaría de Desarrollo Urbano y todas las instancias pertinentes, se establezca un reordenamiento de usos de suelo en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Fuentes Brotantes en cumplimiento con la Ley de Desarrollo Urbano para: Recuperar zonas con invasión de vivienda (ya que no han sido regularizadas, no tienen registro de propiedad y se encuentran en zona federal) dejándolas como zonas de Área Verde; de esta forma se podría reforestar gran parte





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



del área así como todos los puntos de invasión encontrados que no están señalados como habitacional en el Plan de Desarrollo Urbano y que en conjunto dañan mucho la capa vegetal ya que siguen deforestando el suelo y dañando el ambiente.

Que se mantenga la zona marcada como equipamiento de servicio ya que ahí se ubica una escuela primaria.

Agregar áreas de uso habitacional fuera del perímetro del Parque Nacional para poder reubicar los asentamientos irregulares dentro del contexto inmediato; el proyecto que se desarrolle como complejo habitacional deberá de cumplir con lineamientos de bajo impacto ecológico.

- Cancelación, retiro y reubicación de todos los servicios que clandestinamente se colocaron dentro del Parque como drenaje y/o fosas sépticas, luz, agua y teléfono que dan servicio a los asentamientos irregulares
- Acceso controlado de vehículos y visitas al Parque por horario, mediante la construcción de casetas de vigilancia para seguridad dentro del Parque y en el perímetro del mismo
- Implementación de ecoguardas
- Rediseño y construcción de barda perimetral del Parque ya que hay una buena porción que está dañada o no existe barda

- Revitalización y remodelación del área comercial existente ubicada al lado de la unidad Habitacional Fuentes Brotantes
- Recuperación de la Casa de Cultura como anexo administrativo y complementario del Conjunto de la antigua Fábrica
- Remodelación y rehabilitación de la fuente de acceso sur poniente pues actualmente está deteriorada y sin uso y sustituirla por un acceso que dignifique la ubicación y espacio del Parque Nacional
- Retiro de la carpeta asfáltica y sustitución por materiales permeables
- Retiro de la cancha de usos múltiples
- Remodelación de explanada, andadores, accesos y estacionamiento
- Remodelación y mantenimiento de juegos infantiles y aparatos de ejercicio al aire libre para su uso óptimo
- Rediseño, expansión, remodelación y mantenimiento del estanque del manantial
- Remodelación y mantenimiento de la plaza de comida
- Adecuación de la plaza cívica
- Restaurar canales del arroyo a su estado original
- Implementación de criadero de truchas





- Aprovechamiento y canalización de agua de manantial hacia criadero de truchas propuesto
- Aprovechamiento, canalización y distribución de agua de manantial hacia el lago de Xochimilco en trabajo conjunto con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX)
- Implementación de fuentes en diversos puntos
- Implementación de áreas de descanso (palapas) y bebederos
- Implementación de tirolesa
- Implementación de pista de skate
- Implementar red de alumbrado en el perímetro del Parque y en zonas interiores específicas para mayor seguridad
- Implementar red de riego provisional en una primera etapa por la deforestación y hasta que la capa vegetal esté fortalecida
- Manejo integral de arbolado: reintroducción de vegetación nativa, retiro de árboles muertos, poda y todo lo que se requiera para la revitalización de la vegetación en la zona
- Obras de protección de suelo y prevención de la erosión
- Manejo adecuado y consciente del agua del manantial
- Diseño de puentes de enlace que favorecerán la recuperación del Parque ya que funcionarán como terrazas de estar y como corredores turísticos

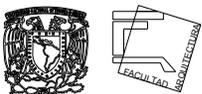
- Integración de actividades ecoturísticas y recreativas en los puentes de enlace

Con estas propuestas se pretende recuperar la legalidad del uso del suelo en la zona, es decir del Parque Nacional “Fuentes Brotantes” y aunque se creará en inicio un conflicto con las familias asentadas irregularmente, se recuperará un bien público aún mayor.

(Ver Planimetría Propuesta Urbano-Arquitectónica y Anexos)

Antigua Fábrica De Hilados Y Tejidos “La Fama Montañesa”

- Realización del proyecto Conjunto Eco-Cultural de Rescate Comunitario Fuentes-Fama el cual se compone de:
 1. Estacionamiento cubierto
 2. Estacionamiento descubierto
 3. Oficinas administrativas
 4. Sala de Usos Múltiples
 5. Auditorio
 6. Albergue





7. Biblioteca
8. Espacio Multifuncional de exhibiciones temporales y artísticas
9. Exhibición Fija del Obrero Textil Nacional e Internacional
10. Museo de textiles y telares
11. Talleres de textiles, modelado y servicios
12. Comedor, cocina, divulgación y venta de productos y servicios
13. Tianguis “Fabrica Orgánico”
14. Talleres gráficos de música, danza y exhibición fija de textiles en “La Rampa”
15. Taller de gastronomía étnica y nutrición
16. Depósito de basura para reciclaje y composteo y taller de reciclaje, composteo, cuidado ambiental y ecología
17. Invernadero
18. Aula para charlas de plantas medicinales, invernaderos y horticultura urbana
19. Unidad Médica Familiar
20. Medicina Alternativa y Homeopática
21. Taller de conservación y restauración
22. Área para investigadores e historiadores y servicios
23. Bloque de talleres 1 (Pan artesanal y computación)

24. Bloque de talleres 2 (Metales y soldadura; vidrio y vitrales; calado en diversos materiales; carpintería, talla, torneado y modelado en madera; joyería)
25. Capilla y servicios
26. Talleres de actividades físicas
27. Servicios generales
28. Subestación eléctrica

Con este proyecto se pretende satisfacer una demanda social con un espacio recreativo cultural, reaprovechar y revitalizar el espacio cultural e histórico mediante un nuevo uso reactivando así el flujo humano en la zona dando continuidad al rescate y conservación del Parque Nacional Fuentes Brotantes.

Adecuación del Diseño al Sitio

Parque Nacional y Antigua Fábrica

- Aprovechamiento de la topografía existente
- Minimización de movimientos de tierra en la planeación de elementos arquitectónicos
- Aprovechamiento de agua pluvial
- Aprovechamiento de energía solar





- Colocación de pavimentos que permitan la re infiltración de agua como son: ecocreto, tezontle, gravilla, colocación de piedra a junta seca, pasto y tepetate compactado
 - Adecuación de caminos y senderos existentes
 - Protección e integración de la vegetación nativa resaltando sus cualidades estéticas
 - Utilización e integración de materiales de la zona provenientes de los trabajos de manejo forestal como la madera resultante de los retiros, podas y trituraciones.

Ver Anexos

Anexo 1

Consideraciones y criterios de Ecotecnias

Anexo 2

Propuesta Urbano – Arquitectónica del Parque Nacional “Fuentes Brotantes”

(A) Recuperación del Parque

(B) Aprovechamiento del Manantial del Parque

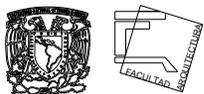
PLANIMETRIA

PROPUESTA URBANO - RQUITECTÓNICA

PUA-01 Propuesta Urbano – Arquitectónica

PUA-02 Propuesta Urbano – Arquitectónica

PUA-03 Propuesta Urbano – Arquitectónica





ETAPA IV

IV.1. ANÁLOGOS

Para este proyecto no existe un sitio análogo que conjugue todas las actividades que se proponen por lo cual citaré principalmente un proyecto de rescate de inmueble histórico similar con el fin de darle nuevo uso y un proyecto de rescate ecológico.

IV.1.1. FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS

“LA CONSTANCIA MEXICANA”

La antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Constancia Mexicana” ubicada en Puebla, hoy es sede de la Orquesta Sinfónica Esperanza Azteca, del Museo del sonido y de la Casa de la Música de Viena en Puebla.

La información que citaré a continuación fue tomada del programa “Tocando vidas” de T.V. Azteca, 2014; Esteban Moctezuma Barragán, presidente ejecutivo Fundación Azteca.

Este inmueble data de 1835 fundado por Esteban de Antuniano, fue por mucho tiempo símbolo de progreso en Puebla.

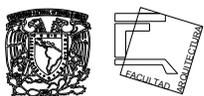
En el Siglo XVI los dominicos compraron una concesión para un molino, posesión que tenía un español, instalaron al borde de un río el Molino de Santo Domingo en 1534; ya en el siglo XIX el señor Esteban de Antuniano compra la concesión y los derechos de explotación del río para instalar la fábrica textil.

El nombre de “La Constancia” lo toma a partir de todos los problemas que tuvo para traer su maquinaria de Inglaterra.

En años posteriores y después de varios cambios de dueño, queda finalmente en manos del sindicato de obreros. Por cuestiones económicas que el sindicato no pudo solventar, el estado adquiere el inmueble y se propone el proyecto de esperanza azteca de Carlos Salinas Pliego, quien logra consolidar la ocupación del edificio.

Citaré el caso de estudio de los antecedentes históricos de esta fábrica ya que al ser también una fábrica textil fue muy parecida en sus procesos, forma de trabajo, dimensiones y condiciones de ubicación. La investigación de este inmueble corrió a cargo del Arquitecto Mauricio Gómez de Tuddo logrando distinguir tres bloques cronológicos principales: el bloque norte que data de 1835, éste era el bloque de telares y almacenes; el bloque central que está a la orilla del río es el edificio de administración y los almacenes en torno al jardín y un tercer bloque de época posterior que es el bloque sur con el jardín principal y los caseríos.

El proyecto para la ocupación de Esperanza Azteca está por etapas; dando un total de 55,000 m² de estudio del polígono de la antigua fábrica la Constancia y 17,000 m² construidos para reasignar un uso.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



En los muros había restos de pintura mural por lo que se han retirado capas de pintura y se le sigue dando mantenimiento; estas decoraciones representan y muestran el cariño que los dueños y los mismos trabajadores le tenían a su lugar de trabajo.

Las habitaciones del caserío son reducidas por su uso original, actualmente son aulas que ocupan hasta 30 o 40 estudiantes; el área de telares albergará hasta 4 orquestas.

El rescate del inmueble pudo dar trabajo a más de 600 personas en su mayoría gente de la zona.

“Renace “La Constancia” con una nueva vocación, la de educar musicalmente a los jóvenes y pasa de ser un inmueble de producción de capital a un proyecto de formación humana. “El capital que cuenta en el futuro es el capital humano”. Carlos Salinas Pliego.

En la antigua Fábrica también se hizo un museo dedicado a los sonidos, la música y su relación con el hombre. Cuenta con 19 salas de las cuales destacan:

La Magia del sonido, el sonido prenatal, el laboratorio del sonido, hologramas de los compositores más grandes, su vida y aportaciones, Mozart, Bethoven y sus curiosidades; salas con interacción para niños; sala poliforum con 30 bocinas de la mejor calidad y la sala de Viena musical.

Este es un buen ejemplo de la recuperación y rehabilitación de una antigua fábrica de hilados y tejidos en México.

IV.1.2. LOS FARO'S

La Red de Fábricas de Artes y Oficios de la Ciudad de México es un modelo de intervención pública; esta iniciativa surge para promover cultura, creatividad y la reconstrucción del tejido social; principalmente generada para zonas marginadas o con difícil acceso a una oferta cultural amplia; este no es el caso, pero si se pretende generar una identidad de la comunidad con su entorno.

A pesar de que cerca de esta zona hay una oferta cultural amplia, se puede corroborar que con la implantación de los FARO'S la gente se ha comprometido más con su propio espacio y comunidad ya que es una iniciativa en donde diversos sectores de la población se pueden acercar volviéndose comunitaria y de convivencia, enriquecida a su vez por la historia y tradiciones de los lugares en los que se implantan; los FARO'S crean una identidad del sitio y con el individuo ya que la sociedad no es estática, siempre va resignificando lo que hay a su alrededor.

Los Faros surgen como una respuesta a la necesidad de desconcentrar la oferta cultural en la ciudad, basada en el principio de equidad mediante servicios que favorezcan la prevención de la violencia social y delito generando inclusión, cohesión e inserción social, contribuyen a la formación y ocupación de las personas mediante artes y oficios diversos con adecuada infraestructura y equipamiento; todo esto representa la





posibilidad de un cambio y transformación comunitaria, mejorando su calidad de vida y también la ocupacional.

Es un detonante sobre todo para los jóvenes ya que pueden encontrar y explorar capacidades y vocación, definir o reafirmar su visión del mundo, vencer la depresión y superarse o simplemente encontrar algo en que invertir su tiempo libre.

Existen actualmente 4 FARO'S en la Ciudad de México ubicados en las delegaciones de: Iztapalapa, Tláhuac, Milpa Alta y Gustavo A. Madero.

Los FARO'S se han consolidado como un referente cultural y en casos como el de Milpa Alta han ayudado a conservar la memoria de los pueblos indígenas combinándola con una propuesta artística innovadora.

Se han realizado talleres sobre planes de negocios adaptados a bienes y servicios culturales con el propósito de ayudar a incentivar a los grupos de artesanos a crear microempresas.

En el caso del FARO Indios Verdes se promueven concursos y encuentros de arte urbano, exposiciones, convivencias, grupos con instrumentos prehispánicos, cocina prehispánica y conferencias de cronistas de Gustavo A. Madero y Azcapotzalco.

Como parte de la programación para todo público se promueven las Jornadas por la Memoria e Identidad, Festivales diversos como: la Tercera Raíz, Arte y Ecología, Festival

Internacional de Cine y Medio Ambiente y la presentación de son jarocho tradicional.⁵³

El modelo pedagógico de los FARO'S es que educador y educando rompan con jerarquías, impartiendo una educación anti autoritaria y fincada en el trabajo; "los talleristas deberán estar involucrados en el trabajo creativo y productivo de sus alumnos para lograr un diálogo horizontal entre talleristas y alumnos"⁵⁴

En los FARO'S se vinculan diversas expresiones de trabajo artesanal con el artístico; se basan en modelos de capacitación no escolarizados que permiten el desarrollo de los participantes, propiciando la autogestión y creatividad de la comunidad mediante una enseñanza de oficios relacionado con el arte.

Cada FARO tiene su propio perfil el cual decide la Secretaría de Cultura, el cómo labora cada una de las instituciones, depende del coordinador de cada institución.

Es así que el FARO de Oriente ubicado en Iztapalapa, se centra principalmente en las expresiones escénicas, plásticas, visuales, literarias e interdisciplinarias.⁵⁵

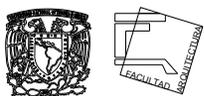
⁵³ Ciudad de México. Página web.

<http://www.cultura.df.gob.mx/index.php/programas/capital-social/5251-red-de-fabricas-de-artes-y-oficios-faros>

⁵⁴ Modelo Pedagógico del Proyecto FAROS. (s.f.). México, p. 5

⁵⁵ Secretaría de Cultura de la Ciudad de México, 2004 (2006).

"Programa de Fomento y desarrollo Cultural del Distrito Federal". González, Benjamín et. Al. Ciudad Cultural I Políticas Culturales en la





El FARO Cuahutepec ubicado en la Delegación Gustavo A. Madero, en el Centro Ecológico Joyas de Nieve ubicado en Área Natural Protegida de la Sierra de Guadalupe se centran en la ecología, por lo que sus actividades se basan en el desarrollo sustentable, teniendo en cuenta los recursos naturales.

El FARO de Tláhuac ubicado al interior del Bosque de Tláhuac, busca fusionar la ecología con las expresiones artísticas y la tecnología.

Finalmente el FARO Milpa Alta ubicado en la Casa de Cultura Olla de Piedra en el pueblo de San Antonio Tecómitl, pretende crear vínculos y puentes de comunicación teniendo como eje el arte y la cultura de los pueblos originarios.⁵⁶

Además trabajan con un laboratorio de memorias que se ocupa de recopilar y rescatar la historia de la zona a través de imágenes, testimonios e historias de vida; las actividades se dividen en tres ejes: Servicios educativos y de calidad, servicios culturales y Laboratorio de Memorias.

Es de destacar que parte de los objetivos de este FARO es la de reforzar los rasgos culturales de la comunidad originaria y la

Ciudad de México 1997-2005 (pp. 57-139). México: Ediciones del basurero. Y Programa de Fomento y Desarrollo Cultural del Distrito Federal (Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 2 de junio de 2004).

⁵⁶Secretaría de Cultura de la Ciudad de México, 2004 (2006). *Ob. cit.* p.6.

población migrante, y ofrecer el acceso a expresiones culturales universales y contemporáneas, así como a los medios de comunicación; pero también se han incluido temas relacionados con derechos humanos, derechos culturales, cuestiones de género, mercadotecnia, formación de sociedades cooperativas y productoras entre otras.

Promueve actividades que posibilitan el desarrollo económico personal y comunitario de la localidad a partir de la comercialización de los productos realizados por los alumnos de los talleres y de la orientación para formar sociedades cooperativas y productoras.

Aparentemente cada FARO trabaja en ejes diferentes, pero su estructura es similar; tienen un marco normativo y objetivos particulares.

El “autoempleo” se ha manifestado a lo largo del tiempo y se ha ido incrementando cada día debido al contexto económico, laboral y social en que nos encontramos.

Los talleres a parte de la vinculación cultural – recreativa, social y desarrollo humano para una mejor calidad de vida, también tienen una orientación para generar un ingreso económico a partir de objetos creados y del aprendizaje obtenido.





IV.1.3. PARQUE ECOLÓGICO DE XOCHIMILCO

Las áreas naturales en general requieren de toda nuestra atención, ya que sin las áreas verdes, todo un ciclo de vida y nuestro futuro podría estar en riesgo, podría llegar a su fin.

En la actualidad, la mancha urbana sigue creciendo, las invasiones continúan reduciendo y deteriorando gran cantidad de áreas verdes sobre todo las cercanas a las zonas urbanas; aún no se ha generado una conciencia global en todos los seres humanos acerca del cuidado ambiental y las graves consecuencias que acarrearán al seguir afectando las áreas verdes y el ambiente.

La convivencia y cercanía con la naturaleza es pieza clave para el desarrollo óptimo de toda sociedad y seres vivos, pues genera beneficios ambientales y en materia de salud.

El Parque Ecológico de Xochimilco A.C. (PEX), se encuentra a 23km al sur de la ciudad de México. Es un área natural recuperada a favor ambiental, cultural y de la comunidad, además de ser un espacio de recreación familiar.

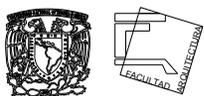
Su rescate y rehabilitación, fue iniciado por el gobierno federal y capitalino, así como grupos sociales de Xochimilco; el objetivo primordial era detener el crecimiento de la mancha urbana que pretendía continuar hasta la zona chinampera así como subsanar el gran deterioro que presentaba tanto en sus canales como en lagos y áreas verdes. Como parte del Plan de Rescate

Ecológico de Xochimilco, el Parque (PEX) fue diseñado por el Arq. Mario Schjetnan en 165 hectáreas; en 1984 fue declarado Parque Nacional y tres años después, se reconoció como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO (Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

Cuenta con un ecosistema acuático, zonas de humedal, chinampas y un bosque templado; también hay hortalizas y plantas de ornato (un mercado de plantas y flores vende lo producido por el Parque). En el bosque se pueden observar aves, insectos, roedores, víboras y conejos. El ajolote es un anfibio característico que vive en las aguas de la región, pero está en peligro de extinción.

El Parque rescata valores ecológicos y culturales del lugar; se recuperan los ecosistemas sin forzar la naturaleza, se convierten los residuos orgánicos en composta, se utiliza agua tratada (proveniente del Cerro de la Estrella) para riego de las áreas verdes y se sigue conservando el método ancestral de producción de alimentos y flores de manera orgánica; esto hace que Xochimilco sea considerado como modelo de desarrollo sustentable; se han creado programas de educación ambiental, protegido y recobrado las costumbres y cultura xochimilca.

El parque cuenta con un reglamento interno que ha permitido la conservación y cuidado del mismo, se ha llegado a considerar como centro de educación ambiental. Se ha generado la apertura





en el campo de investigaciones a nivel cultural, social, biológico y factores productivos para el aprovechamiento de los recursos sin dañar su entorno, las chinampas (desarrollo sustentable desde nuestros antepasados).

El PEX es una Organización No Gubernamental (ONG) cuyo responsable es el Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco A.C., encabezado por el Dr. Erwin Stephan-Otto Parrodi, (ex catedrático de la UNAM), esta subsiste y ha venido operando bajo un sistema de autosostenibilidad, esto es mediante donativos de diferentes instancias y del dinero recaudado de las actividades que se ofrecen dentro del Parque como: el cobro de acceso al Parque, servicios recreativos (bicicletas, cuadríciclos, lanchas de pedales, recorrido en tren, recorrido en trajinera), estacionamiento y organización de eventos corporativos.

En el Parque se puede realizar una variedad de actividades que va desde pasar un día de campo familiar, hasta canchas multiuso y ciclopista. Se puede practicar el canotaje al igual que remos en el lago de 54 hectáreas; paseo recreativo e informático, visita a un pequeño zoológico, invernaderos, auditorio, muestra arqueológica y mercados variados.

Esta es una muestra de que se puede lograr rescatar y rehabilitar el patrimonio ecológico, todo esto fue posible gracias a la participación de todos los sectores, tanto gubernamentales

como sociales, que dieron la importancia y atención debida a toda la problemática.

Recientemente en la Ciudad de México se ha puesto en marcha un programa por parte de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) para la recuperación de áreas verdes urbanas (AVU), se llama “Adopta una Banqueta o Área Verde”, esto a cambio de beneficios fiscales, como la reducción del pago del impuesto predial; estas son pequeñas acciones que pretenden generar un poco de conciencia ciudadana acerca de que las áreas verdes urbanas son fundamentales para todos: camellones, bosques, jardines, glorietas, etc., con la posibilidad de recuperar espacios públicos abandonados para volverlos accesibles





IV.2. CONCEPTO

Inmueble fundado en 1831, con el paso del tiempo sufrió muchas modificaciones del partido original; por las necesidades de producción se fueron ampliando y aumentando áreas y otras cambiaron de uso todas en torno a la fabricación de telas. Dejó de prestar servicios en 1998 y actualmente se encuentra abandonada y en litigio.

Por su estatus legal, no se tiene acceso total a las instalaciones, pero con información de los catálogos del INAH y observación de primera mano se puede deducir lo siguiente: está formado por áreas con formas totalmente funcionalistas y otras partes denotan el sistema constructivo típico del siglo XIX, como ejemplo “La Fachada” del antiguo edificio administrativo hecho con muros de piedra de 70 cm de ancho, arcos escarzos, entresuelo y azotea a base de viguetas y ladrillos, además tiene tragaluces (forma de diente de sierra) que permiten iluminación y ventilación natural. Por otro lado La Capilla de estilo franciscana con sus muros de piedra de 70cm de ancho y sus contrafuertes a base de piedra.

Las naves son espacios con grandes claros debido a que albergaban también grandes máquinas; con muros hechos a base de tabique rojo cocido y de piedra que varían entre 70 cm y 20 cm de ancho, y columnas de concreto armado.

Muchas de las naves ya no conservan cubiertas originales.

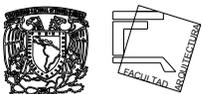
El hecho de la realización de un proyecto en un inmueble existente que en parte está catalogado por el INAH, pone en cierta medida algunas restricciones.

En general se hará una recuperación, reutilización, regeneración, remodelación, restauración, remozamiento y revitalización de los espacios del inmueble dándole un nuevo uso. “Un re en la arquitectura”.

Conservará su carácter de fábrica ya que los espacios se acondicionarán para las nuevas actividades, se dará cambio de materiales en algunas zonas y se desnudarán los muros de otras.

Se rescatarán espacios y otros se harán dinámicos para la interacción entre talleres y actividades culturales.

Se rehabilitarán espacios haciéndolos confortables y bañándolos de luz mediante la adecuación de cubiertas y vanos; se hará sustentable mediante el aprovechamiento de las actividades que se realizarán en el inmueble, se aprovechará lo que hay y lo que se producirá. Se usará la inclinación de algunas cubiertas para la colocación de paneles solares y se enverdecerá el inmueble dotándolo de áreas verdes interiores, generando ambientes gratos y a su vez conciencia del cuidado ambiental.





IV.4. MEMORIA DESCRIPTIVA

La descripción del Parque Nacional “Fuentes Brotantes” y la Antigua Fábrica “La Fama Montañesa” en sus generalidades, nos dará una visión del estado de estos sitios y pie para el proyecto de intervención urbana y arquitectónica respectivamente.

Estos dos sitios de carácter patrimonial son muy emblemáticos ya que ambos tienen gran relevancia histórica y social, lo que es un importante indicador. Estos sitios son vivo ejemplo de la memoria histórica, social y ecológica que no debe perderse, por ello, los nuevos habitantes tienen que conocer sus raíces y la riqueza de su pasado.

El arraigo de estos sitios en muchos de los habitantes es grande, hay hijos, nietos o bisnietos de gente que trabajó en la fábrica y que actualmente viven en las inmediaciones del parque y de dicha fábrica.

El Parque, íntimamente ligado a la Fábrica y a sus habitantes, era fuente energética y de abasto de agua, movía la rueda hidráulica con su caudaloso manantial (del que aún se conserva una parte) que además abastecía de agua a la comunidad inmediata; fue sitio de recreación de muchas generaciones y actualmente sigue siendo abastecedor principal de agua (con

parte de su caudal entubado) y punto de recreación de muchos habitantes de la zona.

Nota: Los datos de áreas, cotas y niveles que se mostrarán deberán ser verificadas en sitio ya que no son exactos, son aproximados.

PARQUE NACIONAL “FUENTES BROTTANTES”

En 1936 fue decretado Parque Nacional debido a su riqueza natural, las áreas verdes, biodiversidad y sobre todo por el manantial de agua que brota en el mismo y que proviene del Ajusco; pese a este decreto su deterioro ha ido en aumento pues ha perdido mucho territorio por las invasiones y asentamientos irregulares tolerados; debido a esta situación el Parque Nacional podría cambiar de estatus a Parque Urbano, esto no lo beneficiaría pues dentro de él está el manantial, que es un bien nacional.

Superficie aproximada del Parque: 161,880.97 m²

ANTIGUA FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS “LA FAMA MONTAÑESA”

Fundada en 1831, inversionistas con capital propio y del Banco de Avío la echaron a andar; después de 167 años dejó de dar servicio cerrando sus puertas definitivamente en 1998; desde





entonces se encuentra en litigio y abandonada, siendo algunas partes utilizadas como bodega de La Comercial Mexicana.

Ubicación:

Calle Ayuntamiento #250, Barrio La Fama, delegación Tlalpan.

Propietario:

Se encuentra en juicio de posesión. Grupos de la zona están tratando de rescatarla a favor de la comunidad. Actualmente se encuentra en pláticas con la nueva delegada de Tlalpan la expropiación de dicho inmueble.

Superficie del Predio:	22566.65 m2
Superficie a intervenir en Planta Baja:	21503.48 m2
Superficie a intervenir en Planta Alta:	2208.92 m2
Superficie de área libre permeable:	4920.43 m2
Altura máxima:	10.00 m

Características de la antigua Fábrica:

El inmueble en sí, es el conjunto de varios cuerpos que desempeñando diversos papeles funcionales, formaban el complejo de la antigua fábrica; en general, todo el inmueble sufrió múltiples modificaciones del partido original, ya que desde 1831 conforme pasó el tiempo requirieron más producción y comenzaron a integrar otro tipo de máquinas e instalaciones más

eficientes, por consiguiente crecieron sus espacios y tuvieron lógicamente que modificar muchos de los mismos dependiendo de sus necesidades. Más adelante se hará mención de los elementos que conformaron la fábrica.

A pesar de todo, hubo un par de elementos que casi no sufrieron modificaciones, por lo tanto fueron catalogados por el INAH, (se describirá brevemente junto con observaciones de primera mano ya que este punto se tocó en el *capítulo II.5.2.* de este documento).

Catalogados por el INAH

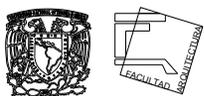
1. “La Capilla” (1831, estilo Franciscana)

Una sola planta, muros de 0.70 mts. hecho a base de piedra con contrafuertes, los muros tienen aplanados, el estado de conservación es bueno. En cubierta vigas con entablado, su estado de conservación es malo, ya que presenta mucha humedad.

2. “La Fachada” antiguo edificio administrativo

(1831, arcos escarzanos)

Dos niveles, muros de 0.70 mts. hecho a base de piedra, los muros tienen aplanados, el estado de conservación es bueno. Entrepiso y azotea a base de vigueta y ladrillo con arcos escarzanos, además tiene tragaluces que permiten iluminación y ventilación natural (forma de diente de sierra), el estado de





conservación es bueno, cabe mencionar que a lo largo de los años, el interior sufrió varias modificaciones del partido original.

A pesar de que el INAH catalogó La Fachada principal donde se ubicaban las oficinas administrativas de la Antigua Fábrica y “La Capilla”, esto no protege al inmueble y existe mucha especulación inmobiliaria para destruir este patrimonio.

Por otro lado, sin catalogación

3. Las naves

Se puede observar superficialmente que el sistema constructivo utilizado fue a base de muros de carga de piedra y tabique rojo recocido que varían entre 0.70mts y 0.20mts. de espesor, así como marcos rígidos hechos a base de concreto armado y metálicos.

Por otro lado, se puede observar los diferentes sistemas constructivos que se fueron implementando para las cubiertas:

- Las naves más grandes y viejas, tienen losa plana tipo catalana y tragaluces que permiten la iluminación y ventilación natural (forma de diente de sierra)
- Otras con cubiertas tipo shed con tragaluces que permiten la iluminación y ventilación natural
- Cubiertas curvas de lámina con y sin policarbonato
- Cubiertas a dos aguas de lámina con y sin policarbonato
- Cubierta a un agua de lámina

- Cubierta con losa de tipo reticular con contratrabes
- Losa plana tipo catalana

4. Las casas

Se observan hechas a base de muros de carga de piedra y tabique rojo recocido y trabajo en marcos de puertas y ventanas tipo escarzano.

Las cubiertas tienen en su mayoría trabajo de vigería de madera que van desde lámina a una y dos aguas, cubierta a dos aguas con teja de barro rojo recocido y losa plana de tipo catalana.

POYECTO:

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO FUENTES-FAMA

Capacidad máxima de visitantes:	2534 personas
Número de empleados:	232 personas
Superficie de estacionamiento cubierto:	1618.63 m ²
Superficie de estacionamiento descubierto:	735.28 m ²

El presente proyecto promueve el rescate tanto de la antigua fábrica, como del parque mediante la intervención, reactivación y





ocupación del mismo, ya que ambos tienden a desaparecer por la especulación inmobiliaria que existe de ambos.

Para la antigua Fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama Montañesa” se originaron varias de las actividades desde las necesidades de la comunidad y otras desde las necesidades actuales de crear conciencia y respeto del entorno. Naturaleza e historia unidas.

Se intervendrán todas las áreas de la antigua fábrica para que las actividades planteadas se puedan realizar y para que la población se apropie del espacio. Cabe señalar que todas las áreas estarán adaptadas para la inclusión de personas en situación de discapacidad (PsD) para que puedan tener movilidad y accesibilidad en el inmueble.

No se pretende quitarle el carácter de fábrica, por lo que cada espacio fue pensado y solucionado procurando ser lo más respetuosa con el inmueble y con el usuario.

En general se deberán realizar trabajos de mantenimiento en muros, pisos y techos, así como revisión de estructuras, se deberá desnudar muros pertenecientes a los periodos más antiguos de construcción del inmueble realizando su sistema constructivo con el fin de tener esa memoria histórica que se pretende dar al mismo.

Se conformarán y adecuarán banquetas al exterior del inmueble (según proyecto) para acceso peatonal, entrada y salida de autos.

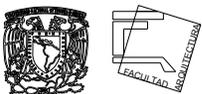
Al interior, se sustituirá la plancha de concreto de los patios exteriores por adoquines permeables con el fin de realzar el espacio haciéndolo más fresco y confortable al visitante y usuario; así también se sustituirán, adaptarán e implementarán banquetas y pasos que lo requieran según proyecto.

Se implementará también la debida señalización y protecciones necesarias para la seguridad del usuario.

Dentro del inmueble se sustituirán ventanas y puertas existentes (en su mayoría son metálicas) y se colocarán ventanas y puertas de madera con vidrio y algunas puertas metálicas con louvers según proyecto, logrando con esto un espacio más cálido y abierto.

Se verificará el estado de los pisos de todo el inmueble y según proyecto algunos de estos deberán pulirse y nivelarse, a otros se les colocará piso de madera y a otros se les dará color y tratamiento.

Se harán entradas de luz en algunas cubiertas sustituyendo láminas ciegas por policarbonato traslúcido y losas tridimensionales con policarbonato, esto con el fin de dar iluminación natural al interior del inmueble.





En las cubiertas que cuentan con tragaluces inclinados, se fijarán paneles solares para generar electricidad en parte de autoconsumo y en parte para inyectar las líneas de CFE con “energía limpia”, pudiendo de esta forma deducir el pago de consumo eléctrico.

La producción del **invernadero** se utilizará para abastecer la cocina del comedor y el excedente para venta; los desechos orgánicos que salgan del comedor se enviarán a las compostas del depósito de basura para posteriormente ser utilizados en el mismo invernadero y en el parque.

Los desechos inorgánicos que salgan de todas las áreas del conjunto se coleccionarán en el área de **depósito de basura para reciclaje** que a su vez se utilizarán en los talleres verdes (reciclaje). Los desechos no recuperables se tirarán en los carros de basura convencionales y los de recuperación se podrán utilizar en los talleres y/o vender haciendo convenio con las casas de recolección y distribución de desechos.

El corazón del conjunto será el Museo del Obrero Textil Nacional e Internacional, el Espacio Multifuncional de exhibiciones temporales y artísticas y el Museo de Textiles y Telares, ya que en estos espacios se exhibirá la memoria histórica, cultural, social y artística de representación y razón de ser de la antigua fábrica de Hilados y Tejidos “La Fama

Montañesa” (la gente, un emblema de trabajo e identidad), así como parte del gran movimiento textil en el mundo (“La Revolución Industrial”), una muestra de cómo los textiles cambiaron al mundo.

Estos espacios serán llenados por las memorias, los objetos y las historias que la gente conserva, así como donaciones de maquinaria y equipo de la misma. Se montará una exposición llena de cultura y aprendizaje vivo para las nuevas generaciones.

Este conjunto contará también con una **Sala de Usos Múltiples** y un **Auditorio** para conferencias, simposios de todo tipo, representaciones teatrales generadas en los talleres, proyecciones de documentales y películas.

Contará con una **biblioteca** que contendrá una sección de acervo especializado dedicado a Tlalpan y su historia (libros antiguos, historia, fundación, relatos); también contará con una mediateca (acervo de planos, diapositivas, videos)

Anexo a la biblioteca y a la sala de exhibición fija del Obrero Textil se encontrará la **Fonoteca**, donde se incluirán las crónicas de la gente de Tlalpan que ha sido entrevistada (muchos de ellos ya fallecieron).

Parte fundamental serán **los talleres**. Los talleres que se impartirán tendrán el modelo de Los Faro’s (Fábrica de Artes y Oficios), en donde se busca que la gente se comprometa con su propio espacio y la comunidad, creando identidad del sitio con el





individuo, resignificando así lo que hay a su alrededor.

El objetivo de los talleres es promover la cultura, creatividad y reconstrucción del tejido social, se creará un punto de unión entre generaciones, ya que los principales talleres fueron pensados a partir de los telares y textiles, teniendo entre los talleres, el de textiles y telares, costura básica y alta costura, patronaje y dibujo, teñido de telas al natural y elaboración de pigmentos.

Se propiciará la oportunidad de crear un lazo de cercanía entre los usuarios que podrían ser de cualquier edad.

Además talleres de oficios tradicionales como el tallado en piedra, el modelado en diversos materiales, la realización de vidrio y vitrales, el calado y trabajo con metales y soldadura; carpintería y trabajos en madera y joyería.

El taller de conservación y restauración se complementará con un área para investigadores y cronistas; es importante para mí mencionar que el tema de investigación histórica de un sitio no es nada fácil, ya que no existe un lugar en donde se pueda encontrar toda la información necesaria de un espacio histórico, hay mucha información regada por todos lados y creo importante la creación de un espacio que pueda contener todo un acervo de conocimiento y sobre todo donde se pueda aportar y estar generando más conocimiento, por lo cual también es fundamental la creación de la biblioteca, así no se perderá de vista la importancia histórica y social de cada lugar, aportando

además que debería haber un sitio parecido en cada delegación haciendo hincapié de la gran variedad de sitios patrimoniales históricos que existe en cada una de ellas.

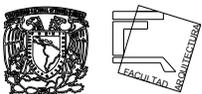
El taller de gastronomía étnica y nutrición y el de pan artesanal parten de generar una conciencia general de los alimentos que por cientos de años han nutrido a la población, alimentos que no están procesados y que la gente puede sembrar, criar y consumir localmente.

Estas actividades atraerán a diversos sectores de la población no solo local, “nutriendo” también al tejido social.

Algunos otros talleres que se impartirán serán los de actividades físicas como teatro experimental, yoga, karate y de acondicionamiento físico, así como talleres de cómputo básico.

Los talleres de expresión gráfica como dibujo, grabado, artes plásticas y fotografía; talleres de música y danza serán impartidos en uno de los cuerpos catalogados por el INAH; este edificio será uno de los que se desnudarán partes de su interior para dar gala de su sistema constructivo, con sus muros de piedra y tabique, destacando marcos de ventanas y puertas de tipo escarzano y viguería de madera con cubiertas de tipo catalana.

En la **Zona de Conciencia Ambiental y Sustentabilidad** se impartirán “Talleres Verdes” como charlas de plantas medicinales y el taller de reciclaje, composteo, cuidado ambiental y ecología,





esto a partir de la creación de un invernadero donde habrá huertos urbanos, hidropónicos, verticales y un área de siembra de plantas medicinales.

Habrá un **depósito de basura** para reciclaje y composteo complementándolo con un taller de reciclaje, composteo, cuidado ambiental y ecología.

Con estos talleres se pretende que **piensen globalmente para que actúen localmente**, generando una conciencia colectiva del medio ambiente, todo esto se complementará con la cercanía del Parque Nacional, ya que podrá haber intercambio de actividades dentro del parque para beneficiar su cuidado, protección y preservación.

En la **Zona Comercial** del conjunto, **Tianguis “Fabrica Orgánico”** se podrán vender los productos elaborados en los talleres y abrir un espacio para fomentar la venta de productos locales de pequeños emprendedores y comerciantes que quieran dar a conocer sus productos.

También habrá un área de divulgación y venta de productos de los talleres **“Punto Fama”** ubicado en el área de comida, donde se podrán igualmente exhibir y vender productos de los talleres, así como promover la zona comercial del tianguis.

La **Zona de Comida** se ubicará en un núcleo central donde el usuario tendrá acceso desde diversos puntos del conjunto; contará con una cocina en donde se elaborarán alimentos que

incluyan los productos vegetales del invernadero, generando una alimentación más sana y nutritiva, implementando y fomentando así el autoconsumo.

El conjunto contará también con una **Zona de Unidades Médicas** conformada por dos áreas, una Unidad Médica Familiar (UMF) y una Unidad de Medicina Homeopática y Alternativa (UMHA), donde se dará servicio y atención médica a toda persona que lo necesite. La UMF contará con 5 consultorios de medicina general, uno de curaciones, un dental y farmacia. El de medicina homeopática y alternativa tendrá 2 consultorios y un área de camas terapéuticas, la finalidad de esta unidad es difundir otras formas de tratamiento integral alternativo para la salud.

El conjunto cuenta con una **Capilla** de estilo franciscano, la cual se recuperará para que retome su vocación inicial, esta también está catalogada por el INAH. De este elemento también se desnudarán partes de su interior y exterior para dar gala de su sistema constructivo y destacar sus muros de piedra con contrafuertes, descubrir y recuperar los ventanales que se encuentran tapiados dando luz al interior con vitrales y se colocará una nueva cubierta ya que la actual presenta mucha humedad y deterioro pasando a una de dos aguas con teja de barro rojo, se rebajará una parte de los muros para dar lugar a la cubierta que se trabajará en dos secciones para que pueda tener





ventilación y un rayo luminoso al interior.

El conjunto contará con un **Albergue** para personas que tengan algún familiar hospitalizado en la zona de hospitales de Tlalpan (zona cercana a este conjunto).

Este espacio fue considerado porque es una de las necesidades de atención social en las que no se ha puesto mucha atención y que está haciendo falta en dicha zona; cabe mencionar que hay un par de albergues en la zona de hospitales, pero son insuficientes, ya que se ha rebasado la capacidad de atención en los propios hospitales y por consiguiente de la gente que llega desde diferentes puntos geográficos, la mayoría canalizados desde algún otro hospital de la Ciudad de México o desde alguna otra parte del país donde no cuentan con alguna especialidad (de tercer nivel) que necesite el paciente.

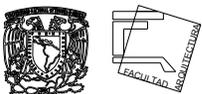
Estas personas generalmente duermen en la calle, en salas de espera, en la central de camiones, por otro lado hay muchos pacientes que incluso abandonan sus tratamientos por falta de recursos, falta de alojamiento, alimento y por la lejanía de sus lugares de origen.

La canalización a este albergue será desde trabajo social de los propios hospitales con los que se tendrá contacto y convenios de ayuda; se verificará que las personas que canalicen no tengan algún familiar en la ciudad o que no cuenten con recursos; se dará seguimiento de los enfermos y su progreso, se dará

alojamiento, comida, servicio de regaderas, baños y lavandería por una cantidad de recuperación mínima o ninguna según sea el caso, para no caer en el significado de si no cuesta no lo cuida, por lo que la atención que brinde este conjunto podrá ser retroactiva, la gente podrá colaborar con el mantenimiento de las instalaciones del albergue, es decir la limpieza y el orden, en algún taller o en el invernadero, fomentando el compañerismo y unidad, dándole un poco más de calidad a su estancia temporal y ocupándose.

Además se les podrá dar apoyo espiritual, ya que el conjunto cuenta con "**La Capilla**" que estará habilitada como oratorio y para misas normales.

Se necesitará del apoyo de programas de Gobierno, iniciativa privada, donaciones, voluntariado y apoyo e integración de la sociedad en general para que este conjunto funcione óptimamente.





EL CONJUNTO Y LOS ESPACIOS

Como sabemos, las textileras marcaron toda una época y forman parte del desarrollo de toda una historia y las ciudades, por tal motivo, las áreas propuestas para el conjunto, poseerán placas donde se narre que había en cada espacio, quedando así una memoria histórica dignificando su antiguo y nuevo uso.

Dentro de la descripción de las áreas, daré una pequeña explicación de lo que había en los espacios.

(En la antigua fábrica de hilados y tejidos, el proceso de hilatura y fabricación de tela, abarcaba desde la limpieza, apertura de la fibra (materia prima) por medio del batiente, pasando por el cardado, hasta la hilatura, el enconado, urdido, tejido y tintorería.)¹

1. ÁREAS EXTERIORES

Compuesta por casetas de vigilancia, banquetas, patios, explanadas y andadores.

Se conformarán y adecuarán banquetas al exterior del inmueble (según proyecto) para acceso peatonal, entrada y salida de autos.

Se adecuará el área de acceso de autos, se colocará una cortina metálica y se colocarán casetas de acceso y salida automatizadas.

Se sustituirá el portón de acceso principal por un portón a base de tubulares metálicos cuadrados (según proyecto) para dar una mejor visibilidad al conjunto.

Al interior, se sustituirá la plancha de concreto de los patios exteriores por adoquines permeables con el fin de realzar el espacio haciéndolo más fresco y comfortable al visitante y usuario; así también se sustituirán, adaptarán y construirán banquetas, rampas, pasos, protecciones peatonales tubulares que se requieran según proyecto.

Se implementará también la debida señalización y protecciones necesarias para la seguridad del usuario.

2. ESTACIONAMIENTO

El estacionamiento estará conformado por Caseta de Vigilancia, Estacionamiento Cubierto y Estacionamiento descubierto, aparcamiento de motocicletas y bicicletas.

Se plantea un número limitado de cajones de estacionamiento para fomentar que la gente camine, que visite el parque, el uso de bicicleta, transporte público y desincentivar el uso de auto particular. Este inmueble histórico catalogado en parte por el INAH, con el proyecto tendrá estatus de recuperación para un nuevo uso y por reglamento puede quedar exento de cajones de estacionamiento, pero se deberán hacer los trámites y gestiones correspondientes para dicho efecto.





Del fragmento del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para Proyecto Arquitectónico, Capítulo 1.2. Estacionamientos, Fracción XIII. “En los inmuebles y zonas declarados monumentos históricos o artísticos por el INAH o por el INBA, se eximirá a juicio de la Administración, una parte o la totalidad de los cajones de estacionamiento”.

El estacionamiento descubierto con capacidad para 20 autos se ubicará en el patio que alguna vez albergó la turbina que hacía que funcionara la fábrica; su acceso será por la calle de La Fama que viene de la avenida secundaria Ayuntamiento y que a su vez viene de la avenida principal Insurgentes Sur. Este estacionamiento contará con la debida señalización, pasos peatonales, rampas para PsD y protecciones tubulares.

El aparcamiento para motocicletas se hará junto al acceso 1 del conjunto, se ingresa por la misma calle de La Fama.

El aparcamiento para bicicletas se ubicará en un espacio que ya cuenta con cubierta de lámina; a este espacio se llega sobre el andador peatonal, con orientación suroriente del conjunto; al lado izquierdo está el área de acondicionamiento físico y del lado derecho hacia arriba se encuentra la Capilla.

El estacionamiento cubierto con capacidad para 60 autos, tiene acceso por la misma calle; éste se ubicará en las naves donde había “urdidores” (*lugar donde se hacían los entramados*) y

tintorería” (*donde se daba color a las telas que así lo requerían*).¹¹ Se integraron cajones de estacionamiento para PsD (personas en situación de discapacidad) y muros verdes hechos a base de material reciclado, para fomentar la conciencia ambiental e incentivar el cuidado del medio ambiente; contará con la debida señalización, pasos peatonales, rampas para PsD y protecciones tubulares.

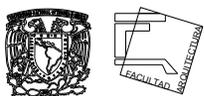
Se desmontarán láminas existentes de la cubierta (según proyecto) para colocar en su lugar policarbonato traslúcido dando así iluminación natural y vitalidad al espacio. Se demolerán dos muros (según proyecto) para dar cabida al funcionamiento óptimo del estacionamiento y se recortará, desmontará y desmantelará cubierta y estructura metálica (según proyecto) para construir un hueco y se sustituirá por cubierta de tridilosa.

3. ALBERGUE

Tendrá capacidad para 228 personas y estará dividido por dos alas, Ala “A” y “B”.

Este albergue tiene un sentido plenamente social, proyectado especialmente para la gente que viene de lejos y tenga algún familiar internado en la zona de hospitales y no cuenten con recursos económicos para pagar alguna estancia.

Se planteó en una de las zonas más accesibles del conjunto, en la zona norte después del estacionamiento; era área de





tintorería, bodega de julios y telares.

(El proceso era el siguiente; después de urdir hilos (enrollar) tantos como sea necesario, se depositan en el julio o plegador; después el julio se traslada a la parte posterior del telar uniendo cada nueva punta, después se pasan los hilos por el ojillo de la malla, por la clara del peine que le corresponda en el telar, finalmente se inserta la trama en el "túnel" que es una calada que forma la urdimbre y se incorpora cada pasada al tejido mediante el batido o golpe del peine, y así de forma sucesiva hasta formar la tela.)^{III}

El albergue no tendrá comunicación interior con ningún otro espacio, estará ubicado a un lado del estacionamiento cubierto y del otro lado junto al Museo de Textiles y Telares delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica.

El acceso al albergue es por el área de estacionamiento descubierto; éste se dará por un área ajardinada al aire libre (jardín botánico), tendrá un tratamiento de piso adoquinado; la gente se podrá recrear y pasear ya que cuenta también con una zona de espera exterior porticada. Ésta área proyectada de como acceso con patio y jardín se encuentra descubierta por intento de demolición; ha habido varios intentos de demoler la fábrica poco a poco para llevar a cabo negociaciones de especulación inmobiliaria; se conformará una losa de concreto armado en una parte del área descubierta (según proyecto).

Contará en la entrada con un vigilante que registrará entradas y salidas y al interior un puesto de vigilancia en cada ala.

Las camas individuales y literas estarán colocadas estratégicamente en forma de "V" y de "L" para una mejor atención; en las zonas centrales de las alas tendrán en las cabeceras de las camas un cubo de guarda para colocar pertenencias personales; también contarán con los siguientes servicios: dispensadores de agua, área de sanitarios, lavabos y regaderas con vestidor para hombres y mujeres por separado, los cuales se harán con muros divisorios de durock, además de un área de aseo y un área de bodega delimitados por los muros existentes de la antigua fábrica.

Se colocarán ventanales de madera con vidrio en los vanos existentes (según proyecto) para dar una sensación de confort y comunicación visual con el Museo de Textiles y Telares la iluminación artificial penderá de las cubiertas.

El usuario podrá tener acceso al servicio de lavandería, comedor, capilla, servicio médico y a todas las áreas que desee visitar.

Se aprovechará y adaptará las secciones de cubierta inclinadas que hay en el exterior para instalar celdas fotovoltaicas.

El albergue contará con servicio de **Lavandería**, este será de autoservicio, (para quien requiera su uso); este espacio se ubicará en donde estaba el área de Calderas y la chimenea tan representativa de la antigua fábrica.





(Una caldera es una máquina industrial que está diseñada para generar vapor de agua saturado a elevada presión y temperatura con una válvula de seguridad calibrada; esta presión se utilizaba para mover la turbina con la que funcionaba la fábrica.)^{IV}

El acceso a la lavandería será por el núcleo de talleres y el área verde de siembra para elaboración de pigmentos naturales, delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica.

El área está provista de lavadoras, lavadero, secadora, insumos para lavado, mesa de doblado, carritos para transportar bultos, báscula de pesaje y un cuarto de guardado con anaqueles para limpios, hecho con muros divisorios a base de tablarroca.

Se colocarán ventanales de madera con vidrio en los vanos existente (según proyecto).

4. OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Ésta área se proyectó en lo que era el almacén de “Canilleras Unifiles” *(eran las máquinas y aparatos para transformar por torsión las mechas en hilado o para unir y torcer el hilado sencillo y obtener hilados de varios cabos; esto era lo que al final le daría forma y textura a las telas.)^V*

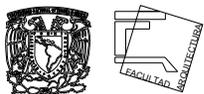
El área de Oficinas Administrativas estará ubicada en la parte final del andador peatonal (orientación sur poniente) que remata con el acceso y fachada de las oficinas y al lado se ubica la Sala de Usos Múltiples delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica.

El acceso se dará a través del andador peatonal que antiguamente era el patio de descarga hacia el almacén de canilleras unifiles y batientes. Las oficinas administrativas están distribuidas en dos plantas, planta baja y planta alta, por lo que se hará un entrepiso a base de losacero; como soportes columnas de HSS, vigas IPR y zapatas aisladas de concreto armado.

El acceso al área de oficinas administrativas tendrá como remate visual un gran muro curvo que llega hasta la planta alta hecho a base de vitrobloc con troneras e iluminación emulando una fuente; la sala de espera tendrá un muro curvo de vitrobloc con temática textil; las coordinaciones, área de trabajo, papelería, archivo, sanitarios y aseo igualmente quedarán en planta baja y la cocineta y lugares de trabajo en planta alta junto con la sala de juntas que tendrá un muro de proyección que será el del acceso; se hará una escalera de madera con soportes metálicos y plataforma para PsD, que además de conectar con la planta alta, también conectará con las cabinas de proyección y pasillo técnico de sala de usos múltiples y auditorio.

Todos estos espacios se realizarán con muros divisorios de tablarroca, puertas y ventanas de madera y vidrio; también se sustituirán las existentes por madera y vidrio según proyecto.

Se harán unos ventanales en la fachada para dar iluminación y ventilación natural al interior; también se colocará una cortina





metálica interior en el acceso para la hora de cierre.

El manejo de los materiales e iluminación darán al espacio una sensación de apertura y confort.

5. ZONA CULTURAL

La zona cultural es parte fundamental del proyecto, por lo que se ubicará en diferentes puntos del inmueble para generar integración de todas las áreas, porque lo que da razón de ser al proyecto de esta antigua fábrica gira alrededor de los textiles y sus obreros.

La Sala de usos Múltiples (SUM) se ubicará en lo que era la bodega de materia prima y el Auditorio en el área de “coneras” (*donde se llevaba a cabo la purificación del hilo mediante la eliminación de impurezas como son: hilos gruesos, cortos, sucios o rotos*)^{VI} que después pasó a ser área de “urdidores” (*donde se enlazaban y entramaban los hilos para transformar las fibras o hilos en tela*).^{VII}

El acceso hacia el área de SUM y Auditorio (al sur poniente del conjunto) será por varios puntos; el acceso principal será al final del andador peatonal (que anteriormente era el patio de descarga de materias primas), éste remata del lado derecho con la fachada de dicho acceso. Se adaptará y abrirá el acceso original para colocar una cortina metálica con el logotipo del conjunto; se dejará sin puertas para dar una mayor apertura e iluminación al espacio. El acceso secundario será por el

estacionamiento, el cual contará con un muro nuevo con fachada de vidrio con el logotipo, soportada con estructura a base de vigas IPR. Otro acceso secundario será por el Espacio Multifuncional de Exhibiciones Temporales el cual tendrá una puerta a dos hojas de madera con vidrio delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica. El SUM y Auditorio quedarán separados del Estacionamiento con un muro nuevo de block hueco y la fachada de vidrio según proyecto.

En lo que se proyecta como pasillo vestibular del SUM y del Auditorio, se desmontarán láminas existentes de las cubiertas y se recortará parte de la estructura que sea necesaria (según proyecto) para colocar en su lugar tridilosa con policarbonato traslúcido, dando con esto una sensación de amplitud y un espacio con iluminación natural y vitalidad.

La zona para la **Sala de Usos Múltiples** se delimitará con la construcción de muros con material acústico a base de triplay con placas de unicele de alta densidad, zacate y alfombra; contará con área de butacas y escenario; también un área de estar y dos sanitarios con lavabo como servicio para las personas que se vayan a presentar; tendrá un paso hacia los vestidores del auditorio; un entrepiso para las cabinas con sistema constructivo de marcos hechos a base de columnas de HSS, vigas IPR y losacero; se podrá tener acceso a las cabinas desde las





escaleras (con plataforma para PsD) de las oficinas administrativas y desde el pasillo técnico del Auditorio.

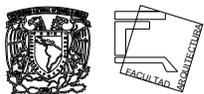
El **Auditorio** igualmente se delimitará con la construcción de muros con material acústico a base de triplay con placas de uncel de alta densidad, zacate y alfombra. El espacio contará con área de espera para entrar, área de butacas y escenario; como servicio integral del escenario, se proyectó un área de estar, dos vestidores, dos sanitarios y dos lavabos; ésta zona tendrá un paso hacia el área de estar de la Sala de Usos Múltiples; un entrepiso para las cabinas con sistema constructivo de marcos a base de columnas de concreto armado, columnas de HSS y vigas IPR al cual se podrá acceder desde el estacionamiento y desde el pasillo técnico del SUM; contará con una “Terraza Verde” que se ubicará en la azotea del auditorio; aquí se podrá contemplar arbustos, árboles ficus, árboles pino limón, árboles bonsais y hortalizas; es un área de descanso provista de bancas, sillas, mesas y una velaria para proteger el paso del cubo de escaleras (con plataforma para PsD) que subirá desde el pasillo técnico del auditorio.

La **Biblioteca** se ubicará en lo que eran los “batientes” de la antigua fábrica, (área en donde se preparaba la materia prima, se alimentaba a las máquinas denominadas pik-up (abridoras) en donde se limpia de basura o alguna otra impureza que esté en las pacas y al

mismo tiempo se desmenuza y posteriormente se mete en los batanes donde se mezcla la materia prima las veces que sea necesario; después se conducen las fibras a un cuarto para que reposen 24 horas para posteriormente formar rollos; se le añadía un ensimaje para lubricarlas y que se pudieran deslizar sin problema pudiendo pasar al siguiente proceso que era el cardado.

Antes de que existiera este proceso, lo que hacían era que después de haber pasado por un desempacado, limpieza para quitar basura, grasa, aceite, una selección minuciosa en cuanto a longitud, calidad y color, se cocía en agua caliente y de nuevo se lavaba con agua fría y se tendían al sol.)^{VIII}

Se podrá acceder desde el andador peatonal (anteriormente patio de descarga de materias primas), al sur poniente del conjunto; el acceso se dará a través de una rampa; encontraremos un área de estar y la recepción donde se llevará el control de entradas y salidas de material bibliográfico y audiovisual; encontraremos también la administración, el guardarropa y lockers, un depósito de libros donde se catalogarán y clasificarán, una mediateca con material de acervo variado (como planoteca, fonoteca, diapositivas, etc.) y con posibilidad de préstamo; acervos histórico y especializado de libros con muebles de entrepaños deslizables para un mejor cuidado del material bibliográfico, un área de consulta de acervo digital, una sala de estar de lectura, una sala de lectura y trabajo en mesas un gran mural ubicado enfrente, el cual nos dará





referencia y remonte a la vida fabril; también encontraremos sanitarios y el área de aseo.

La biblioteca tendrá un confort que se lo dará la colocación y sustitución de puertas y ventanas existentes con materiales de madera y vidrio según proyecto.

El Espacio Multifuncional de Exhibiciones Temporales y Artísticas tendrá lugar en lo que era el área de “gasógeno”, “cardas”, “estirado” y “urdidores”.

(El gasógeno era el área donde se obtenía combustible gaseoso a partir de combustibles sólidos como el carbón, leña o casi cualquier otro residuo combustible.

El cardado consiste en la transformación de las fibras textiles a mechas de aproximadamente cuatro centímetros de diámetro las cuales se enrollan hasta una longitud de aproximadamente 5,000 metros. De la calidad del cardado depende la apariencia y resistencia del hilo final.

En el estirado se regulan las mechas, se separan las mechas largas de las cortas o rotas, después se dirigen hacia una prensa de rodillos para presionar y estirar dándole volumen al material obteniendo así un hilo continuo y un área mayor a la que ocupaban inicialmente.

El urdido consiste en pasar los carretes de hilo a los carretes de tejido con el objetivo de reunir en un carrete una longitud y número determinado de hilos; en este proceso generalmente se mantienen condiciones adecuadas de humedad y temperatura basándose en vapor de agua, las cuales son controladas en función de las especificaciones de elaboración de cada tela.)^{IX}

El Espacio Multifuncional tiene como finalidad presentar todas aquellas expresiones de arte, montajes de exposiciones, etc.; su acceso será por el estacionamiento cubierto mediante una puerta de madera y vidrio; por el pasillo vestibular del área de SUM y Auditorio y por el área de Exhibición Fija del obrero textil; ambas tendrán puertas a base de madera y vidrio delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica.

En el interior perimetralmente tendrá árboles de estatura mediana colocados en grandes macetones formando un remate de tejido con las formas del piso, bancas y un par de fuentes de agua para poder percibir un espacio más, confortable y abierto “un exterior en interior”; encontraremos un templete desmontable para algún tipo de representación que lo requiera; se deberán sustituir las puertas y ventanas existentes (según proyecto) para colocar en su lugar puertas y ventanas de madera y vidrio; también se colocarán suspendidos desde la cubierta, muestras de las telas más tradicionales y características que se producen en el mundo.

En esta nave se desmontarán, recortarán y adaptarán láminas existentes de la cubierta (según proyecto) para colocar en su lugar policarbonato traslúcido; también se reforzará parte de la estructura que sea necesaria para poder apoyar un domo corrido traslúcido (según proyecto) a lo largo de la nave dando con esto iluminación natural y vitalidad al espacio.





La Exhibición Fija del Obrero Textil Nacional e internacional se ubicará en la sección donde estaban las “reunidoras, “peinadoras, veloces, archivo y control de proceso y motor de vapor y donde anteriormente a esto se encontraba la fragua, polvo de batientes, hojalatería, carpintería, tornos y calderas, que es el centro de la fábrica”.

(El objetivo de las reunidoras era reunir varias cintas en una carreta para la fabricación de un rollo de longitud determinado; estas cintas recibían una tensión.

El objetivo de la peinadora es separar las fibras largas de las cortas y remover desperdicios por medio de peines circulares y rectos para fabricar hilos más delgados, finos, suaves y lustrosos; esta es alimentada con los rollos que vienen de la reunidora.

El veloz tiene como objetivo adelgazar la mecha proveniente del estirador mediante el arrollamiento (aplanar) del material hasta obtener el grosor requerido.

El archivo y control de proceso, era tal cual donde se llevaba el control de todos los procesos de la producción.

El motor de vapor, máquina de combustión externa que transforma la energía térmica contenida en el vapor de agua en energía mecánica, producía la expansión de volumen de un cilindro que empujaba un pistón.

Ya que en la antigua fábrica contaban con talleres para reparar, se contaba con: fragua, polvo de batientes, hojalatería, carpintería, tornos, calderas y motor de vapor.

La fragua es un horno o taller donde se calientan metales para forjarlos o trabajarlos.

El cuarto de polvo de batiente era donde quedaba toda la basura que sacaban de las pacas.

Hojalatería era un taller para fabricar o reparar piezas metálicas.

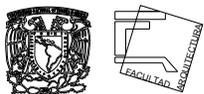
En el taller de carpintería se fabricaban o se reparaban piezas de madera.

Los tornos eran herramientas que permiten mecanizar, roscar, cortar, trapeciar, agujerear, cilindrar, desbastar y ranurar piezas de forma geométrica por revolución.

Las calderas eran recipientes metálicos cerrados, destinados a producir vapor o calentar agua mediante la acción de calor a una temperatura superior a la del ambiente y presión mayor a la atmosférica mediante combustión.)^x

El acceso hacia la Exhibición Fija, será desde varios puntos; la biblioteca, el Espacio Multifuncional, el patio de los talleres de textiles y el comedor; todas estas áreas tendrán puerta de madera y vidrio delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, el área de Exhibición Fija cuenta con un vestíbulo que conecta con el patio de tendido y siembra de plantas para elaboración de pigmentos de los talleres de textiles; en el vestíbulo encontramos un gran mural referente a las actividades que se realizaban en la fábrica; en la parte posterior del mural encontramos un núcleo de sanitarios en el que se adaptará y sustituirá los materiales de los





vanos para colocar una ventanería hecha a base de madera con vidrio (según proyecto); del lado contrario frente al mural, se encontrará el taller para curaduría, el área para herramientas de mantenimiento y la bodega del museo al que se le colocarán ventanales hechos a base de madera y vidrio (según proyecto). Nos encontraremos con la exposición fija la cual se dará a lo largo de la nave; será una exposición de herramienta, equipo, fotografías y material de todo tipo que representará el trabajo que se hacía en las textileras nacionales e internacionales; se montarán también textiles y fotografías suspendidas desde la cubierta. En el otro extremo de la nave, habrá dos salas de audiovisuales (fonoteca) hechos a base de muros acústicos divisorios de tablarroca, en donde se podrá visualizar la pantalla de proyección desde una butaca o desde un reposit, dando más cercanía de la imagen y sonido al usuario; también se colocará en una de las salas un ventanal de madera con vidrio y en cada sala iluminación indirecta perimetral, así como un plafón luminoso.

Se aprovechará y adaptará las secciones de cubierta inclinadas que hay en el exterior para instalar celdas fotovoltaicas.

El Área Verde de Siembra para Elaboración de Pigmentos Naturales, será un área común compartida entre la Exhibición Fija y los talleres textiles, también patio de tendido; en ésta área

se encontraba el motor a vapor y área de “engomado”, después se instalarían calderas y la toma y bomba de agua de la fábrica.

(El engomado, es un proceso en donde se incrementa la resistencia el hilo sin perder la elasticidad al hacer pasar hilos a través de los rodillos por una goma que la envuelve para poder ser usada en el proceso de tejido.)^{XI}

Se podrá tener acceso a esta área desde la Exhibición Fija del obrero Textil, desde el Museo de Textiles y Telares y desde los Talleres Textiles.

Ésta área se proyectó como área verde libre; aquí se sembrarán plantas para la elaboración de pigmentos y árboles frutales; habrá una zona de tendido como servicio para la lavandería y un pórtico de madera con cubierta translúcida; se podrá advertir como un área de contemplación y trabajo.

El Museo de Textiles y Telares se ubicará en lo que era el “urdido” y las “bodegas de conos”.

(Los urdidores, son máquinas donde se enlazaban y entramaban los hilos para transformar las fibras o hilos en tela.

Las bodegas de conos era donde almacenaban los conos de hiladura.)^{XII}

El Museo de Textiles y Telares se encontrará entre el albergue y la zona de talleres delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica.





El acceso será por el área de estacionamiento descubierto que antiguamente alojaba la turbina de la fábrica.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se colocarán ventanales de madera y vidrio en los vanos existentes para crear un ambiente confortable y de comunicación visual con el albergue.

Habrán exhibición de herramienta, equipo y textiles, así como un montaje de fotografías suspendidos desde la cubierta; al fondo encontraremos la bodega del albergue.

Se aprovechará y adaptará las secciones de cubierta inclinadas de esta nave para instalar celdas fotovoltaicas.

La **Exhibición Fija Textil de “La Rampa”** se ubica en lo que era la distribución de agua de la antigua fábrica.

Esta zona por ser una de las más antiguas, se hará un mayor trabajo en pisos y muros, ya que se deberá desnudar muros para mostrar sistemas constructivos.

Se podrá acceder desde varios puntos, el patio que conduce al cuerpo de Fachada catalogado por el INAH, atravesando el pasillo del cuerpo de talleres; también por el tianguis, por el comedor y por el núcleo de sanitarios. Todos estos puntos de acceso deberán tener puertas hechas a base de madera y vidrio (según proyecto) delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, en esta rampa se hará una exhibición del mundo

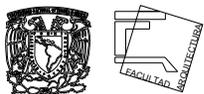
textil e historia en pantallas digitales; también un montaje de piezas textiles suspendidas de la cubierta.

El área para **Investigadores e Historiadores** se ubicará en lo que eran las viviendas de trabajadores, después pasaron a ser bodega y su última función (ya sin cubierta) fue para quemador basura.

Ésta área fue pensada para historiadores y cronistas de Tlalpan y otros lugares que quieran hacer aportaciones y labor de investigación dentro del conjunto, ya que hace falta dar cabida a este tipo de lugares no académicos en donde se genera historia y conocimiento también.

Se podrá tener acceso a este espacio por el andador peatonal; su ubicación es sencilla, ya que la fachada tiene una chimenea como remate visual; estará entre el taller de pan artesanal y el taller de conservación y restauración al lado encontraremos una estructura metálica formando un parasol con el logotipo del conjunto.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se sustituirán puertas y ventanas existentes y se colocarán puertas y ventanas hechas a base de madera y vidrio (según proyecto); Se colocará una losa tridimensional con policarbonato para dar iluminación natural al interior del área; se generará una sensación de amplitud, vitalidad y confort.





Al interior encontraremos una zona de estar, archiveros y un área de mesas de trabajo con computadoras. Al fondo se encuentra un núcleo de sanitarios y aseo que dará servicio a toda el área de talleres que se encuentren de ese lado.

6. ZONA DE TALLERES

TALLERES TEXTILES

El núcleo de talleres textiles tendrá comunicación interna; delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica.

Cuenta con un núcleo de sanitarios para el área de talleres y para el tianguis, ubicado donde anteriormente también había sanitarios.

Este acomodo de talleres textiles se proyectó a propósito de la interrelación que existe entre ellos, desde la producción de la tela, hasta la confección de ropa, creando una conciencia de los procesos y haciendo una interacción muy interesante ya que al lado se tienen el Museo de Textiles.

Se podrá tener acceso al núcleo de talleres textiles por varios puntos; por el Tianguis Fabrica Orgánico, por el Museo de Textiles y Telares y por el Área Verde de Siembra para Elaboración de Pigmentos Naturales.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, en esta zona se sustituirán puertas y ventanas existentes por

puertas y ventanas hechas de madera con vidrio (según proyecto).

Se aprovechará y adaptará las secciones de cubierta inclinadas que hay en el exterior para instalar celdas fotovoltaicas.

El **Taller de Textiles y Telares** se ubicará en lo que eran las “canilleras” de la antigua fábrica (*en donde se bobinaban los conos para llenarlos de hilo.*)^{XIII}

Éste taller tendrá acceso directo desde el Museo de Textiles y Telares; ésta área es especial, ya que aparte de tomar teoría, podrán utilizar diversos tipos de telares y ruecas y se podrá entender la evolución de la industria textil. Cuenta con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, diversos tipos de telares y un área de guardado.

El **Taller de Costura Básica y Alta Costura** se ubicará en lo que era el taller mecánico, equipo eléctrico y anteriormente “engomador”.

(*El engomado, es un proceso en donde se incrementa la resistencia el hilo sin perder la elasticidad al hacer pasar hilos a través de los rodillos por una goma que la envuelve para poder ser usada en el proceso de tejido.*)^{XIV}





Este taller se ubicará junto al de patronaje y dibujo, por el cual se podrá tener acceso. Contará con mesas de trabajo, máquinas de coser, sillas giratorias con respaldo, un área de muestra y colgado de prendas móvil, un área con material y telas de trabajo, un área con mesas de corte, un área de guardado, y un mamparo móvil que tendrá por un lado espejo y por el otro área para escribir (pizarrón); este acomodo da lugar para que se puedan hacer pasarelas en el centro el taller

El **Taller de Patronaje y Dibujo**; se ubicará en lo que eran las “calderas” (*donde se producía vapor a alta presión para hacer funcionar una turbina*)^{XV}

Este taller se encuentra en un área vestibular entre los talleres de Modelado y los de textiles; se puede tener acceso a esta área por el tianguis orgánico.

Contará con mesas de trabajo y sillas giratorias con respaldo; en el acceso se encontrará un puesto de vigilancia e informes; un escritorio con silla tipo secretarial.

El **Taller de Teñido de Telas al Natural y Elaboración de Pigmentos**; se ubicará en donde estaba el tanque de gas de la fábrica.

Este taller tendrá acceso desde el Área Verde de Pigmentos, el Taller de Modelado 1 y el Museo de Textiles y Telares desde el cual tendrá un doble acceso.

Contará con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, estantería y repisas para material y materia prima, tarja, fregadero y estufa.

Se podrán sembrar y colectar las plantas para elaborar pigmentos para la tinción natural de telas.

TALLERES DE MODELADO

El **Taller de Modelado I**, se ubicará en el área donde se encontraban las calderas delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se colocarán en vanos existentes (según proyecto) ventanas hechas de madera con vidrio.

A este taller se podrá tener acceso por el Área Verde de Pigmentos y por el Tianguis Fabrica Orgánico; se encuentra entre el taller de Teñido, la Lavandería, y el Taller de Modelado II.

Contará con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, estanterías para guarda, tarjas y contiguo el que anteriormente era el tiro de la chimenea de la fábrica, transformado en una cámara de secado solar (horno) que será compartido con los talleres que lo requieran, como el taller de Modelado II y el de vidrio.

En este taller se podrá manejar barro, yeso, cerámica y otros materiales.





Taller de Modelado II, área donde se ubicaba la zona de climatización.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se colocarán en vanos existentes (según proyecto) ventanas y puertas hechas de madera con vidrio.

A este taller se podrá tener acceso por el Tianguis Fabrica Orgánico y por el Taller de Modelado I, contará con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, estantería para guarda.

Podrán manejar barro, yeso, cerámica y otros materiales.

Taller de Escultura y Tallado en Piedra, se ubicará en lo que eran los unifiles.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se colocarán en vanos existentes (según proyecto) ventanas y puertas hechas de madera con vidrio.

A este taller se podrá tener acceso por el Tianguis Fabrica Orgánico; contará con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo y estantería para guarda.

TALLERES DE OFICIO

El núcleo de talleres de oficio tiene total y franca comunicación interna, sus divisiones virtuales son mediante los muebles y anaqueles de guarda, pueden compartir equipo, muebles fijos y áreas de guarda también; este núcleo se ubicará en lo que

antiguamente eran las habitaciones de los trabajadores y posteriormente bodegas.

Todos estos talleres tendrán acceso por el andador peatonal, (orientación sur del conjunto) se podrán encontrar con las puertas de acceso a los talleres.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se colocarán en vanos existentes (según proyecto) ventanas y puertas hechas de madera con vidrio.

Las fachadas de toda esta área dejarán ver en los marcos de puertas y ventanas su sistema constructivo ya que se desnudarán y se realzarán. Al interior se realzará el sistema de viguerías que sostenía las cubiertas. Se pulirán y nivelarán los pisos que sean necesarios para su óptimo funcionamiento como taller.

De esta manera se rescatará la funcionalidad de los espacios y se dará confort a los mismos sin quitarle el carácter de fábrica.

Taller de metales y soldadura, ésta zona tendrá comunicación mediante una puerta con el taller de Pan Artesanal, ya que este será el acceso principal para ese taller.

El Taller de metales y soldadura contará con mesas de trabajo especializadas, bancos giratorios con respaldo, área de guarda de herramienta, banco de doblado y torno mecánico.





Taller de vidrio y vitrales, contará con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, área de guarda de herramienta, horno solar, esmeril y una fragua al exterior; este taller podrá compartir equipo con los otros talleres.

Taller de Calado en diversos materiales, contará con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, área de guarda de herramienta, tarja y fregadero; este taller podrá compartir equipo con los otros talleres.

Taller de Carpintería, Talla, Torneado y Modelado en Madera, contará con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, área de guarda de herramienta y mesas de corte; este taller podrá compartir equipo con los otros talleres.

Este taller tiene comunicación mediante una puerta con el Taller de Joyería ya que su acceso principal es por el Taller de Carpintería.

Taller de Joyería, en esta área se encontraba la carpintería de la fábrica, donde se reparaba todo tipo de equipo hecho con piezas de madera.

En esta zona se colocará un muro divisorio (según proyecto) a base de tablarroca para dar lugar a los servicios de la Capilla.

Su acceso será por una puerta que comunica con el taller de carpintería y el acceso de este es por el andador peatonal.

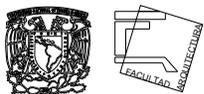
Éste taller contará con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, área de guarda de herramienta, mueble de madera con entrepaños y una tarja.

TALLERES AL INTERIOR DEL ANTIGUO EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA FÁBRICA

Esta edificación tiene acceso por el andador peatonal, que siguiendo en línea recta desde la entrada peatonal principal, de lado derecho al dar vuelta sobre la explanada de la capilla, aparece la gran fachada que ha permanecido de pie desde 1831, actualmente catalogada por el INAH; y tiene otro punto de acceso, por el interior del inmueble en la denominada exhibición de “La Rampa”, que nos lleva al pasillo vestibular.

Este albergará talleres que se dividirán en dos; en planta baja se darán los talleres gráficos y en planta alta se darán los talleres de música y danza.

De esta edificación se conservará toda su estructura, muros y fachada; se desnudarán los marcos de ventanas y puertas para realzar y dejar ver su sistema constructivo, se remozarán los muros y se realzará el sistema constructivo interior como la viguería.





Se pulirán los pisos y se colocarán en vanos existentes ventanas y puertas hechas de madera con vidrio (según proyecto), a los pisos de la planta alta se les colocará madera, ya que necesitan un buen manejo de acústica.

Se aprovechará y adaptará las secciones de cubierta inclinadas que hay en el exterior para instalar celdas fotovoltaicas.

Estos talleres tendrán un área común que será la del **pasillo vestibular** (era el acceso general hacia el proceso de la fábrica), aquí podremos apreciar tres pantallas digitales con imágenes diversas de la vida fabril, la administración y registro de talleres y las escaleras existentes a las que se les adaptará una plataforma para PsD que llevan al siguiente nivel.

TALLERES GRÁFICOS

En la planta baja, el área común será una bodega y un área de lavado.

Taller de Dibujo Diferentes Técnicas; (anteriormente eran oficinas y sanitarios) este taller tendrá acceso desde el vestíbulo por una rampa que baja hasta el taller; en este encontraremos caballetes dispuestos para moverse conforme se requiera, también bancos giratorios con respaldo; se podrá tener iluminación natural desde los ventanales.

Taller de Técnicas de Grabado no Tóxicas y Experimentales; (anteriormente era donde se realizaba el empaque de material saliente); podremos ingresar desde el vestíbulo, encontrándonos al entrar mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, anaqueles, equipos de impresión y tórculos o prensas; este taller tiene conexión mediante una puerta al taller de fotografía, mediante otra puerta hacia el taller de artes plásticas y mediante otra puerta hacia el área de lavabos y fregadero.

Taller de Artes plásticas y Técnicas Mixtas; (anteriormente era donde se ubicaba el almacén del producto final); a este se podrá entrar desde el taller de Grabado y nos encontraremos al ingresar anaqueles de guarda, mesas de trabajo, caballetes y bancos giratorios con respaldo; esta área tendrá conexión visual con el área de Exhibición Fija Textil de “La Rampa” pues se encuentran los ventanales que dan hacia ese espacio, dando un área con mayor creatividad.

Taller de Fotografía; (era donde se realizaba el revisado de telas); tendremos acceso a este taller desde el taller de grabado; al entrar nos encontraremos con anaqueles de guarda, mesas de proyección, pantalla y butacas.





TALLERES DE MÚSICA Y DANZA

A estos talleres se ingresará por las escaleras y plataforma para PsD; tendrán como área común la bodega de talleres de arte y el vestíbulo distribuidor en donde se podrán montar exhibiciones temporales de los mismos trabajos de estos talleres y de cualquier otro taller del conjunto.

Taller Instrumental; tendrá acceso directo desde el vestíbulo y será un área abierta ya que no tendrá puerta; se podrán contemplar sus arcos estructurales y la vigería con la que está sostenida la cubierta además de poseer iluminación y ventilación natural por dos lados, los tragaluces de las cubiertas de diente de sierra y los ventanales de la fachada, dando un ambiente muy abierto y confortable.

Taller de Iniciación y Apreciación Musical y Técnica Vocal; se podrá ingresar por el vestíbulo y al entrar nos encontraremos un área de butacas y un piano; este espacio tiene conexión con la bodega de talleres de arte y con el taller de danza; también se podrá apreciar sus arcos estructurales y la vigería con la que está sostenida la cubierta además de poseer iluminación y ventilación natural con los tragaluces de las cubiertas de diente de sierra.

Taller de Danza Clásica, Folclórica y Experimental; a este taller se podrá tener acceso libre desde el vestíbulo; ésta área tiene conexión con el taller de Música y con la bodega; al igual que en los otros talleres, se podrá apreciar sus arcos estructurales y la vigería con la que está sostenida la cubierta además de poseer iluminación y ventilación natural con los tragaluces de las cubiertas de diente de sierra.

Por las actividades a realizar se colocarán espejos en los muros y una barra de 1.00m de altura.

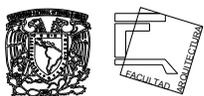
Este espacio tendrá dinamismo por los ventanales que se encuentran ahí.

TALLERES DE ACTIVIDADES FÍSICAS

Los Talleres de actividades físicas es un bloque que se ubicará en lo que antes eran habitaciones de trabajadores, después se transformó en comedor, bodegas y enfermería.

Se podrá tener acceso a estos talleres por el andador peatonal, que del lado nororiente del conjunto se encontraran las puertas de entrada a cada taller.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se pulirán los pisos, se reemplazarán ventanas y puertas existentes y se colocarán ventanas y puertas hechas de madera con vidrio (según proyecto); se desnudarán los marcos de ventanas y puertas para realzar y dejar ver su sistema constructivo, se





remozarán los muros y se realizará el sistema constructivo interior como la viguería a excepción del taller de Acondicionamiento Físico, donde no hay cubierta.

Taller de Acondicionamiento Físico; (era el antiguo comedor de la fábrica y parte de bodegas) éste espacio se ubica del lado izquierdo de la Capilla y del aparcamiento de bicicletas, (nororiente del conjunto); a este taller se le abrirán vanos en los muros existentes para fabricar ventanales y darle una mayor iluminación y ventilación natural; también se demolerá un muro para dar mayor amplitud al espacio y se tendrá que reforzar estructuralmente ese espacio.

Al entrar encontraremos el área de pesas, después el área de costales, peras, pelotas y cuerdas, después el área de aparatos como escaladoras, remos, bicicletas fijas y caminadoras.

Actualmente se encuentra sin cubierta, por lo que se le colocará una cubierta tridimensional y parasoles para dar iluminación y ventilación natural, creando la sensación de un espacio exterior en un interior.

Taller de Artes marciales Mixtas y Karate; (era antigua bodega); se deberá colocar piso de madera y los muros deberán tener espejos; solo se requerirán colchonetas para este taller.

Taller de Teatro y Teatro Experimental; (era antigua bodega); se deberá colocar piso de madera y los muros deberán tener espejos y una barra a 1.00m de altura; se requerirán colchonetas y bancos.

Pilates y Yoga; (era la antigua enfermería de la fábrica); se deberá colocar piso de madera y un muro con espejos. Para la bodega se colocará un muro divisorio a base de tablarroca.

OTROS TALLERES

Se ubicarán al sur poniente dentro del conjunto (donde estaban las antiguas caballerizas, después se transformaron en bodegas); delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se pulirán los pisos, se reemplazarán ventanas y puertas existentes, se colocarán ventanas y puertas hechas de madera con vidrio (según proyecto); se desnudarán los marcos de ventanas y puertas para realzar y dejar ver su sistema constructivo, se remozarán los muros y se realizará el sistema constructivo interior como la viguería.

Taller de conservación y restauración; (eran antiguas caballerizas, después bodegas). Con orientación sur poniente dentro del conjunto, se encuentra el taller de conservación y restauración (al lado del área para investigadores); este taller tendrá acceso igualmente por el andador peatonal que a mano





derecha encontraremos el acceso del taller.

En la fachada se observaron arcos de ventanas o puertas que se encuentran tapiados, por lo cual se deberá desnudar todo ese muro y remover los materiales que se encuentran obstruyendo estos vanos y poder realizar una restauración.

Esta área se concibió a dos plantas; delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se proyectó una escalera de madera con base metálica, en planta alta una pasarela hecha con estructura metálica a base de HSS, IPR's y placas para empotrar a muro, con un piso a base de rejillas metálicas soldadas a los soportes; la parte de oficina estará construida a base de marcos rígidos de HSS e IPR con entarimado de madera.

En planta baja, junto a la escalera un puesto de control de entradas y salidas de material (escritorio y persona encargada) una sala de estar, lockers y el área de Encuadernado y Empastado Artesanal compuesto por mesas de trabajo y bancos giratorios con respaldo; después encontramos el área de Restauración de Libros que se compone por mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo y un área de guarda de herramienta y material; el taller cuenta también con tarja, fregadero y una prensa; a lo largo de uno de los muros se encontrará un librero que va de piso a techo que además tendrá entrepaños deslizables para un mejor cuidado del material

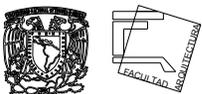
bibliográfico; se colocarán colecciones de donantes que se han restaurado. Al fondo encontraremos el acceso a la bodega del taller delimitado con un muro divisorio a base de tablarroca.

En la planta alta encontramos una pasarela para acceder a los libros que continúan de la planta baja, una pequeña área de estar y la oficina de coordinación de conservación y restauración.

Taller de Cómputo; (espacio que anteriormente era utilizado como vivienda de empleados en planta alta); se ubica en la zona sur del conjunto; se podrá tener acceso desde el andador peatonal. Esta parte cuenta con una escalera en mal estado que se tendrá que remozar para darle un uso secundario ya que se construirá una escalera de acceso principal.

En la fachada de este cuerpo se proyectó como remate visual viniendo desde el andador, una estructura metálica de 7 metros de alto, que a modo de parasol tendrá el logotipo e identificación del conjunto: CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO FUENTES-FAMA y también el logotipo de su antecedente Fábrica de Hilados y Tejidos "La Fama Montañesa".

En la parte posterior de este gran parasol se proyectó una escalera metálica con plataforma para PsD que sube al área de taller de computación y sobre la escalera una cubierta de tridilosa con policarbonato traslúcido, creando un punto de unión con la historia.





Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se reemplazará el piso de madera ya que se encuentra en mal estado, también las ventanas y puertas existentes y se colocarán ventanas y puertas hechas de madera con vidrio (según proyecto); se desnudarán los marcos de ventanas y puertas para realzar y dejar ver su sistema constructivo, se remozarán los muros y se realzará el sistema constructivo interior como la vigería.

En el interior nos encontraremos con un espacio dividido virtualmente en dos, Taller de Cómputo I y Taller de Cómputo II; en ambos tendremos mesas de trabajo sencillas con computadoras y sillas tipo secretarial, un área para cátedra con escritorio y silla tipo secretarial y una computadora.

GASTRONOMÍA

Taller de Pan Artesanal; (espacio que anteriormente era utilizado como vivienda de empleados); se ubica en la zona sur del conjunto; se podrá tener acceso desde el andador peatonal ya sea a través del taller de Metales y Soldadura o en el acceso que se encuentra abajo de la escalera metálica que sube a los talleres de Computación.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se reemplazará el piso de madera ya que se encuentra en mal

estado, también las ventanas y puertas existentes y se colocarán ventanas y puertas hechas de madera con vidrio (según proyecto); se desnudarán los marcos de ventanas y puertas para realzar y dejar ver su sistema constructivo, se remozarán los muros y se realzará el sistema constructivo interior como la vigería.

Al interior se proyectaron las siguientes áreas; Bodega de insumos, Aseo y Cámara de refrigeración con almacén de fríos y congelados, las cuales se construirán y delimitarán (según proyecto) por muros divisorios hechos a base de block hueco y puertas de madera; contará también con mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, una barra de estufas con campana y tarja, un horno de gas, un área de guarda, carritos transportadores, molino mecánico para grano, artesa y mesa de trabajo.

Taller de Gastronomía Étnica y Nutrición (en este espacio se encontraba el vestíbulo de una casa, después colocaron una turbina y su último uso fue de laboratorio.)

Este taller está ubicado a un lado del Antiguo Edificio Administrativo de la Fábrica (ahora Talleres Gráficos y de Música y danza) y se podrá tener acceso desde el andador peatonal.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se sustituirá la puerta existente y se colocará (según proyecto) una





hecha de madera con vidrio. El vitrobloc existente, también se sustituirá con louvers metálicos para que el humo por la actividad pueda ser desalojado con mayor rapidez y poder tener ventilación natural.

La concepción de este taller es con el fin de estimular a la comunidad a conocer acerca de nutrición desde la perspectiva de preparar alimentos originarios de la etnias de nuestro país México, que orgullosamente nos han legado una herencia gastronómica muy amplia y que forma parte de nuestra cultura.

Al interior se proyectaron las siguientes áreas; Guarda de ollas, vajillas y utensilios, almacén de alimentos secos, Aseo, Cámara de refrigeración con almacén de fríos y congelados; estas áreas se construirán y delimitarán (según proyecto) por muros divisorios hechos a base de block hueco y puertas de madera; contará también con área de cátedra (tarima), 5 barras de trabajo que incluyen 2 estufas con campana y tarja, banco giratorios con respaldo, lockers, carritos transportadores y un área de anaqueles.

Éste taller tendrá como área común un núcleo de sanitarios que dará servicio también a los talleres del Antiguo Edificio Administrativo y Comedor.

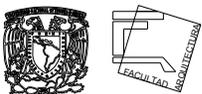
7. ZONA DE “CONCIENCIA AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD”

Ésta área se crea a partir de la necesidad de generar conciencia en la población en general del daño que se le está haciendo al ambiente con las prácticas poco sustentables (desde el ámbito local) y que se está contaminando y acabando con el planeta de todas las formas posibles y de seguir así no habrá recursos para las siguientes generaciones (desde el ámbito global) y conocer como poder llevar una vida más sustentable.

Depósito de Basura para Reciclaje y Composteo (este era el espacio que albergaba el área donde se fabricaban Camisetas, su uso final para la fábrica fue como depósito de basura.)

Este nuevo depósito está ubicado junto al taller de Gastronomía; su acceso será por el andador peatonal.

El propósito del renovado depósito, es primordialmente crear conciencia en la comunidad acerca de todos los desechos orgánicos e inorgánicos que se producen; como propósito también está coleccionar y separar los desechos que se generan en el mismo conjunto; así como también coleccionar desechos de la misma comunidad con el objeto de reciclar en los talleres. Para hacer socialmente más participativo este centro, se podrá hacer convenios con algunas plantas recicladoras o empresas para retroalimentar con recursos económicos o en especie al centro.





Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, en este espacio se construirá un muro divisorio de block hueco (según proyecto) para crear un pasillo de servicio hacia la cocina del comedor; este tendrá a su vez la función de reducir los olores que se pudieran generar en el depósito de basura ya que se formará una capa de aire, generando así un muro neutralizante; se abrirán dos vanos en la fachada para accesos; uno para dar entrada al servicio de cocina y otro para dar acceso al Depósito de Basura; se colocarán puertas metálicas con louvers en esos vanos (según proyecto); se abrirá otro vano en la parte superior para colocar louvers; de esta manera se podrá tener ventilación natural en esta área; estos últimos louvers se deberán colocar salvando la parte superior de la cubierta de tridilosa del Taller de Reciclaje.

Al interior de esta área, encontraremos delimitación o separación entre los desechos mediante malla ciclónica quedando por zonas, una para los desechos orgánicos que estarán destinados para hacer composta tanto en el parque como para el invernadero (se deberán utilizar contenedores especiales), otra para plásticos, otra para papel y cartón y otra para desechos metálicos.

Se contará con básculas y un registro para llevar el conteo de los desechos que se producen en el conjunto y en la comunidad,

los cuales se publicarán cada semana, esto como medida de concientización y para ir reduciendo la producción de residuos.

Taller de Reciclaje y Composteo, Cuidado Ambiental y Ecología, (anteriormente formaba parte de una vivienda, después formó parte del área de fabricación de camisetas y finalmente quedó a cielo abierto formando parte del depósito de basura.)

Esta aula está ubicada a un lado del depósito de basura y su acceso es por el andador peatonal.

Este espacio fue pensado como complemento del depósito de basura; en este se podrán tener prácticas sustentables y aprendizaje medio ambiental con la finalidad de llevarlo a la práctica en sus ámbitos locales.

Así mismo, este aprendizaje se retroalimentará con la conservación del parque, pues se pretende realizar un convenio de responsabilidad comunitaria; “Adopta un Árbol”, “Adopta un Parque”.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se abrirá un vano en fachada para colocar una puerta metálica con louvers (según proyecto), se remozarán muros y se construirá una cubierta a base de losa tridimensional con policarbonato, esto con el fin de dar iluminación natural y por su disposición, ventilación al interior del inmueble.





En este taller encontraremos anaqueles, mesas de trabajo, bancos giratorios con respaldo, área de cátedra con escritorio, silla tipo secretarial y pizarrón.

Aula para charlas de Plantas Medicinales, Invernaderos y Horticultura Urbana; este espacio era lugar de viviendas de los trabajadores y posteriormente se convirtió en jardín de la casa del encargado.

La ubicación de esta aula es al sur del conjunto, siguiendo en línea recta por el andador peatonal, frente a la chimenea como referencia.

Esta área cuenta con un árbol de gran tamaño el cual se conservará; para hacer uso del espacio como aula, se construirá y adaptará una cubierta a dos aguas a base de losa tridimensional con policarbonato; se construirá una estructura metálica con HSS e IPR's que soportarán la cubierta; se salvará el tronco y la copa del árbol haciendo un reforzamiento en el hueco donde se ubicará el tronco; de esta forma se dará iluminación, ventilación y ambientación natural. Se agregará una rejilla en la base del árbol como medida de regulación de crecimiento.

Ésta será un área educativa y de concientización para retomar las raíces de la medicina tradicional que actualmente conocemos como medicina alternativa y también complementaria de cómo

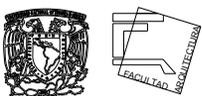
llevar una vida sustentable produciendo alimentos como es el caso de la siembra de hortalizas orgánicas, ya sea en hidroponía, huertos verticales o huertos urbanos, enfatizando el uso de composta; además de la siembra y conocimiento de plantas medicinales.

Este espacio contará con bancas para aula, área para cátedra con escritorio y silla tipo secretarial; un área para siembra de plantas medicinales y el árbol con rejilla; además de una escalera existente que comunica con la planta alta de la Unidad de Medicina Homeopática.

Invernadero; en este espacio había casas de algunos obreros, después las destruyeron e hicieron bodegas.

Su ubicación es al lado del Aula para charlas de Plantas Medicinales y su objetivo es que la comunidad aprenda las técnicas de producción de plantas y hortalizas en sus hogares, creando una conciencia ambiental de producción y consumo, poniendo como ejemplo de autoconsumo el aprovechamiento de los productos del invernadero para la cocina del comedor del conjunto, utilizando a la vez los desechos orgánicos para producir composta, es decir abono para las hortalizas y plantas.

Se utilizarán dos de los muros existentes para apoyar una parte de la cubierta y para mostrar la producción de huerto urbano vertical, los otros muros serán demolidos. Para la





instalación del invernadero, se fabricará una estructura metálica (según proyecto) con la forma tradicional de capilla para permitir el mejor manejo de ventilación ya que la misma forma permitirá adecuar unos respiraderos al mismo; arriba de esta estructura metálica se le colocará una cubierta de polímero especial para invernadero.

En el interior encontraremos áreas dispuestas con hortalizas, áreas mostrando como es un huerto urbano vertical y huerto urbano hidropónico y una zona de estar donde podrán realizar actividades organizadas como parte educativa del invernadero.

8. ZONA COMERCIAL

Estos espacios fueron creados para la venta y divulgación de productos elaborados en los talleres, también para promover a pequeños empresarios e impulsar un mercado de comercio local.

El **Tianguis “Fabrica Orgánico”**; se encuentra en lo que en los primeros años de la fábrica era un jardín, urdidores, “telares” e “hilados” y a lo largo de los años y sus requerimientos, toda esta zona se transformó en la nave de telares.

(Existen varios tipos de telares y de tejido, pero en si su objetivo es la fabricación de diversos tipos de tela mediante urdimbre (conjunto de hilos verticales) y trama (conjunto de hilos horizontales).

El hilado puede tener tres destinos: urdimbre, trama o tejido de punto.

La urdimbre es el proceso más largo, se carga en las urdidoras que son máquinas que reúnen cantidad de hilos. Luego se descargan esos hilos en un primer rollo y un segundo rollo con el resto. Estos rollos serán encolados (unidos) con cruces y al telar.

Los rollos urdimbre se cargan en los telares donde se cruzarán con trama (hilado que vino directamente de la enconadora) ^{XVI}

Se podrá tener acceso al Tianguis por el andador peatonal en la sección oriente del conjunto que corresponde al acceso principal del mismo y por la parte posterior de este cuerpo, el que va a dar a la explanada de la Capilla.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se sustituirán puertas y ventanas existentes y se colocarán puertas y ventanas hechas a base de madera y vidrio (según proyecto) a excepción de los accesos principales que serán de metal y vidrio y por fuera cortina metálica; se tendrá que desnudar alguna parte de muros y los marcos de puertas y ventanas para denotar el sistema constructivo y darles realce; también se pulirá y tratará el piso para darle color; de esta forma se le dará al espacio un aspecto sobrio y de confort. Iluminación artificial penderá de las cubiertas.

Se aprovechará y adaptará las secciones de cubierta inclinadas que hay en el exterior de este cuerpo para instalar celdas fotovoltaicas.





En el interior nos encontraremos con locales divididos por mamparos móviles, ya que se plantea que además del tianguis, pueda rentarse todo el espacio o parte para algún tipo de exposición temporal, convenciones, etc. También cuenta con kioscos y sombrillas como puntos de venta; áreas de estar y una bodega (era antiguamente la oficina del supervisor).

Este espacio tendrá un área común con los talleres; **sanitarios** para hombres, sanitarios para mujeres y el cuarto de aseo (esta área también era de sanitarios en la fábrica).

En el **Área de Divulgación y Venta de productos de los talleres “Punto Fama”** estaba el distribuidor de agua, después el área de “coneras” (*donde eliminaban impurezas como: hilos gruesos, cortos, sucios o rotos*).^{XVII}

Se podrá tener acceso a esta área por varios puntos, por el Tianguis, el Comedor y la Exhibición Fija del Obrero Textil.

En este espacio se dará divulgación a lo que se hace en los talleres, se venderán los productos que se realizan en el conjunto y se promoverá la zona comercial del Tianguis, las actividades del conjunto así como las exposiciones, incentivando así el consumo local y la difusión de la cultura textil y sus obreros.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se construirá un marco de acceso que creará una separación entre

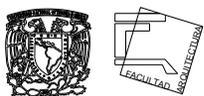
el comedor y el “Punto Fama” a partir de estructura metálica hecha con IPR’s que soportarán la fachada interior de vidrios que tendrán el logotipo del conjunto; como acceso un arco simulado con tablarroca y puertas de vidrio; se pulirá el piso y se hará una continuidad con el dibujo del piso del comedor; se colgarán plafones nube luminosos para dar mayor vista a los artículos que se exhiban en el interior

9. ZONA DE COMIDA

Ésta área fue creada para dar servicio a todo el Conjunto; desde el Albergue, SUM, Auditorio, talleres y la zona de exhibiciones y museo.

“**El Comedor de la Fábrica**”; se ubicará en lo que antiguamente era el área de preparación, es decir batientes, mezcla, cardas, preparación de hilatura, telares y motor de vapor; que posteriormente se convirtió en área de estiradores, veloces y “trociles” (*trociles o continua de anillos; la cual se alimenta con pabito de veloz para producir hilado; esta máquina provista de cilindros y husos con sistema neumático, estira, tuerce y enrolla en una sola operación continua, transformando los pabilos en hilos de diferentes calibres o gruesos (llamado títulos) y con esto llenan las canillas.*)^{XVIII}

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se sustituirán las puertas existentes y se colocarán puertas hechas a





base de madera y vidrio (según proyecto); también se tendrán que desnudar muros para denotar el sistema constructivo y dar realce a marcos de puertas y ventanas.

Se pulirá el piso y se trabajará para darle color y forma (según proyecto); perimetralmente tendrá árboles de estatura mediana colocados en grandes macetones formando un remate de tejido con las formas del piso, para poder percibir un espacio más, confortable y abierto “un exterior en interior”; también se colocarán suspendidos desde la cubierta, fotografías diversas y arte hecho con la temática fabril-textil.

En esta nave se desmontarán, recortarán y adaptarán láminas existentes de la cubierta (según proyecto) para colocar en su lugar policarbonato traslúcido; también se reforzará parte de la estructura que sea necesaria para poder apoyar un domo corrido traslúcido (según proyecto) a lo largo de la nave dando con esto iluminación natural y vitalidad al espacio.

En el interior de la nave nos encontraremos con sillas, mesas y barras para comensales; un vestíbulo, botes con separaciones de basura, barras de servicio de la cocina y la cocina.

La **Cocina**, anteriormente formaba parte de lo que eran los estiradores de la fábrica.

A esta parte se podrá ingresar por el comedor y desde el andador peatonal entre el taller de gastronomía y el depósito de

basura por un pasillo nuevo conformado para ser pasillo de servicio de la cocina, el cual tendrá una doble función, la de pasillo y para reducir los olores que se pudieran generar en el depósito de basura ya que se formará una capa de aire, generando un muro neutralizante.

Las puertas de los accesos deberán ser de louvers metálicos y las puertas de distribución al interior de la cocina serán de madera; se pulirá el piso y se trabajará para darle color (según proyecto).

Se aprovechará y adaptará las secciones de cubierta inclinadas que hay en el exterior para instalar celdas fotovoltaicas.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, en este espacio se construirán muros divisorios de block hueco (según proyecto) para conformar las áreas siguientes: Control y acceso de insumos, cuarto de basura, aseo, lavado de vajillas y ollas, oficina del chef, baño-vestidor hombres, baño-vestidor mujeres, almacén de congelados, almacén de fríos, provisiones diarias, almacén de alimentos secos, guarda de ollas, vajillas y utensilios y muretes para preparación y ensamble de fríos, preparación y ensamble de calientes, tortillería y entrega de servicio; en esta última se colocará un vidrio para proteger y a la vez que la gente pueda tener vista del área en donde se preparan los alimentos.





También contará con una estación de servicio con charolas y carrito de utensilios, caja de cobro, barra caliente con pasa charolas, barra de ensaladas, mesa de aderezos y clasificación de basura orgánica, ya que del lado contrario estará la clasificación de basura inorgánica; todos los desechos se trasladarán hacia el depósito de basura para trabajar con ellos.

Se podrá hacer autoconsumo de los productos que se generen en el invernadero formando parte integral del comedor.

Encontraremos un área común entre la zona de comidas, los talleres y la exhibición de “La Rampa” que es el pasillo de servicio y el núcleo de **sanitarios** (sanitarios hombres, sanitarios mujeres, lavabos comunes y cuarto de aseo).

10. UNIDADES MÉDICAS

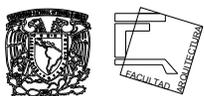
Éstas fueron pensadas como un servicio comunitario que prestará el conjunto como medida integral de salud.

Siguiendo en línea recta por el andador peatonal, nos encontramos con la explanada de la Capilla si seguimos con orientación sur del conjunto se podrán encontrar a mano derecha un par de casas después del área de naves; la primer casa que nos encontramos pertenecía al entonces Administrador de la antigua fábrica; la segunda casa, al patrón encargado de los trabajadores.

En la primer casa se proyectó una Unidad Médica Familiar (UMF) y en la segunda casa una Unidad de Medicina Homeopática y Alternativa; en la actualidad la medicina alternativa está ganando mucho terreno, pues la medicina alópata al no tener respuesta o cura para muchas enfermedades, se recurre a la medicina alternativa; algunos centros del sector salud están integrando dentro de sus centros de salud unidades de medicina homeopática.

La **Unidad Médica Familiar UMF** contará con 5 consultorios de medicina general, curaciones, un dental y farmacia. La mayoría de los espacios se adaptaron y solo se tuvieron que proyectar unos cuantos muros divisorios.

Delimitado por los muros existentes, se pulirá y de reemplazará el piso para adecuarlo a las normas sanitarias de las clínicas de salubridad, también se sustituirán ventanas y puertas existentes y se colocarán ventanas y puertas de madera y vidrio (según proyecto) a excepción de las puertas de acceso que serán de metal y vidrio; se desnudarán los marcos de ventanas y puertas para realzar y dejar ver su sistema constructivo, se realzará el sistema constructivo interior como la vigería, se remozarán los muros y se adecuarán a las normas sanitarias de salubridad; con todo esto se logrará un espacio más cálido y confortable.





En el interior se construirán muros divisorios (según proyecto) a base de tablarroca y durock (para las zonas húmedas), se harán ventanas y puertas de madera y vidrio (según proyecto). La parte de cubierta que cubrirá la rampa de acceso exterior vendrá desde el taller de reciclaje y composteo y será una cubierta tridimensional con policarbonato.

Distribuida en dos plantas, podemos tener acceso a la UMF desde una rampa exterior que se construirá; esta conduce a una sala de espera y a una plataforma tipo montacargas para PsD; si entramos por las escaleras existentes nos encontramos una sala de espera, y siguiendo el pasillo vestibular en línea recta, tenemos la recepción, control y archivo; el Consultorio 1, un sanitario para PsD con lavabo, sanitario para hombres con lavabo, sanitario para mujeres con lavabo, un cuarto de aseo, el núcleo de escaleras y plataforma; frente a los sanitarios, el consultorio de curaciones, el consultorio 2 y el consultorio 3.

En planta alta tenemos el núcleo de escaleras existentes y plataforma nueva; siguiendo el pasillo vestibular en línea recta, tenemos la Administración Médica y frente el Consultorio 4 y 5; frente al núcleo de escaleras se encuentra el consultorio dental y enfrente la cocineta, después el Consultorio 6 y en frente la farmacia.

La Unidad de Medicina Homeopática y Alternativa tendrá 2 consultorios y un área de camas terapéuticas con zona de charlas, la finalidad de esta unidad es difundir otras formas de tratamiento integral alternativo para la salud.

La mayoría de los espacios se adaptaron y solo se tuvieron que proyectar unos cuantos muros divisorios.

Delimitado por los muros existentes, se pulirá y de reemplazará el piso para adecuarlo a las normas sanitarias de las clínicas de salubridad, también se sustituirán ventanas y puertas existentes y se colocarán ventanas y puertas de madera y vidrio (según proyecto) a excepción de las puertas de acceso que serán de metal y vidrio; se desnudarán los marcos de ventanas y puertas para realzar y dejar ver su sistema constructivo, se realzará el sistema constructivo interior como la vigería, se remozarán los muros y se adecuarán a las normas sanitarias de salubridad; con todo esto se logrará un espacio más cálido y confortable.

En el interior se construirán muros divisorios (según proyecto) a base de tablarroca y durock (para las zonas húmedas), se harán ventanas y puertas de madera y vidrio (según proyecto).

Distribuida en dos plantas, podemos tener acceso desde una rampa exterior que se construirá y que se cubrirá con un pergolado a base de estructura metálica con cubierta de policarbonato; el otro acceso es por las escaleras existentes,





ambos nos conducen al mismo vestíbulo donde encontraremos la recepción, control y administración; después debajo de las escaleras existentes podemos entrar al núcleo de sanitarios de hombres, mujeres, PsD y el cuarto de aseo; frente a las escaleras tenemos el área de pláticas de medicina alternativa y cuerpo humano y al fondo tenemos unas camas de terapia alternativa; enfrente de estas tenemos una cocineta y un área de terapia facial.

En planta alta tenemos subiendo las escaleras dos consultorios de homeopatía 1 y 2, saliendo de esta área sobre la azotea construiremos una terraza pergolada con cubierta translúcida a base de estructura metálica con policarbonato que cubrirá parte de las escaleras existentes que vienen de planta baja; también habrá una bodega que dará servicio a el área de terapias alternativas, almacén de plantas medicinales, homeopatía e invernadero; se podrá tener acceso a esta área mediante dicha escalera existente de conexión exterior que viene de la planta baja.

11. CAPILLA

La **Capilla** fue erigida en 1831 y ha permanecido en pie desde los inicios de la antigua fábrica; es un inmueble catalogado por el INAH y la idea de recuperar este espacio a su original vocación,

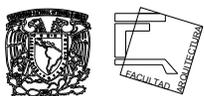
es porque la gente tuvo un especial apego por este sitio; como ejemplo podemos hablar acerca de que era tradición que los obreros de la fábrica junto con el dueño de la misma festejaban a la virgen de la Purísima Concepción.

Con el abandono de las instalaciones la capilla fue saqueada, no dejaron retablos ni bancas y empezó a ser utilizada de bodega; la cubierta sufrió mucho deterioro por humedad.

Podemos ubicar la Capilla desde que se entra al conjunto, ya que es una de las edificaciones que se encuentran a nivel más alto; del acceso siguiendo en línea recta hacia el sur, nos encontramos con una pequeña explanada donde de frente nos topamos con la fachada de la Capilla de estilo franciscano.

Delimitado por los muros existentes, en la Capilla se implementarán labores de intervención puntuales; esta Capilla fue tapiada en varios de sus muros, por lo que se removerán los materiales con que la tapiaron; en el caso de ventanas se colocarán vitrales y en el caso de puertas se colocarán puertas de madera maciza; se deberá desnudar muros para denotar el sistema constructivo y dar realce a marcos de puertas y ventanas; también se deberá remozar los muros y si es el caso y lo amerita, dejar los muros y contrafuertes de piedra al descubierto y dar realce a la construcción.

Se demolerá la cubierta existente por el deterioro que presenta y se construirá una nueva; ésta será a dos aguas con





estructura a base de madera con teja de barro rojo recocido. Ésta cubierta estará dividida en dos partes (según proyecto), se tendrá que rebajar dos de los muros para poder colocar en desnivel las secciones de cubierta; ésta cubierta dará ventilación y un rayo de luz formado por los desniveles de la cubierta; con la iluminación de cubierta y el baño de luz que los vitrales darán a los muros, se generará un espacio tranquilo para la reflexión y oración. Se colocará también como remate en la cubierta una cruz tubular metálica.

En el interior encontraremos bancas con reclinatorio para los feligreses acomodados en una sola fila generando pasos laterales; un barandal con reclinatorio como división entre el área para la feligresía y el presbiterio; en el presbiterio, el altar y sagrario, y como remate visual, celosía de madera en forma de cruz franciscana; a los lados imágenes alusivas a la purísima concepción; se tendrá un paso oculto en la parte posterior del sagrario hacia el andador peatonal, con el fin de ingresar al área de servicios de la Capilla; también habrá un lugar de descanso para el sacerdote que vaya a officiar misa antes de salir.

Los **Servicios de Capilla** se ubicarán en parte de lo que era la carpintería de la antigua fábrica.

Ésta área se encuentra al lado de la Capilla, se ingresará desde el andador peatonal, no habrá comunicación interna entre los dos espacios.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se sustituirán puertas y ventanas existentes y se colocarán puertas y ventanas hechas a base de madera y vidrio (según proyecto); también se tendrán que desnudar muros para denotar el sistema constructivo y dar realce a marcos de puertas y ventanas. Se construirán muros divisorios a base de tablarroca y se colocarán puertas de madera y vidrio.

Al interior encontraremos un área de estar y pasillo; administración y registro en donde se realizarán los registros y administración correspondientes para todo tipo de eventos que se quieran realizar dentro de la Capilla; archivo; bodega de artículos religiosos para officiar misa y venta de artículos religiosos.

12. SERVICIOS GENERALES

Los servicios generales son los que proporcionará el conjunto para seguridad y buen funcionamiento de sus instalaciones.

El área de **Mantenimiento** se ubica a unos pasos de la entrada principal del andador peatonal entre el taller de pilates y yoga y el área de vigilancia. Contará con zona de estar y un módulo para Información (escritorio y silla tipo secretarial); Centro de Copiado y papelería, que contará con impresora, fotocopidora, bodega de insumos, barra de atención y banco giratorio con respaldo; Cuarto Eléctrico para tableros; Site para





sistema de voz y datos; Oficina de Mantenimiento que contará con archivero, escritorio, computadora y silla tipo secretarial; Bodega con anaqueles.

Monitoreo; este espacio formaba parte del área de vigilancia de la antigua fábrica.

Se encuentra del lado izquierdo del acceso principal y se entra por el área de vigilancia.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se sustituirá la ventana existente y se colocará una ventana hecha a base de madera y vidrio (según proyecto); también se tendrán que desnudar muros para denotar el sistema constructivo y dar realce a marcos de puertas y ventanas a la vez realizando el sistema de viguerías que sostiene la cubierta.

En el interior encontraremos una barra de madera (mueble que será un escritorio en forma de “L” para dos lugares), computadoras y monitores de vigilancia, archiveros y un dispensador de agua.

El área que se proyectó como **Vigilancia**, era el área de vigilancia también en la antigua fábrica.

Se recuperará su uso anterior, ya que se ubica en un sitio estratégico para un buen funcionamiento.

Se ubica a unos pasos del acceso principal del Conjunto, a mano izquierda es la primer puerta que nos encontraremos.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se sustituirá la puerta existente y se colocará una puerta hecha a base de madera y vidrio (según proyecto); también se tendrán que desnudar muros para denotar el sistema constructivo y dar realce a marcos de puertas y ventanas y se realzará el sistema de viguerías que sostiene la cubierta.

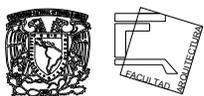
Se construirán muros divisorios a base de tablarroca y se colocarán puertas de madera de tambor.

Al interior encontraremos un área de estar, comedor, cocineta; incluirá también un dormitorio con cama individual y cajonera y baño con sanitario, lavabo y regadera.

El **Cuarto de Máquinas**, era el cuarto de máquinas también en la antigua fábrica.

Se tendrá acceso a esta área por el Tianguis, caminando por el lado derecho del acceso principal del Tianguis encontramos una puerta que nos llevará al Cuarto de Máquinas, Baterías y Tableros.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, se sustituirá la puerta existente y se colocará una puerta metálica con louvers (según proyecto); también se tendrán que desnudar muros para denotar el sistema constructivo y dar realce a marcos





de puertas. Al interior de esta área se remozarán muros.

El **Cuarto de baterías de almacenamiento para energía solar**, era el cuarto de máquinas en la antigua fábrica y donde tienen los tableros existentes de suministro de energía eléctrica.

Se tendrá el mismo acceso que en el Cuarto de Máquinas.

Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, en esta área se abrirá un vano para colocar una puerta metálica con louveres (según proyecto) con la finalidad de tener comunicación con la Subestación Eléctrica existente y se conservarán los vanos existentes sin puerta pero desnudando muros para denotar el sistema constructivo y dar realce a marcos de puertas. Al interior de esta área se remozarán muros. Se desmontará ventanería existente y en su lugar se colocarán Louvers.

Ésta sección albergará las baterías de almacenamiento para energía solar (según proyecto). Los tableros existentes seguirán en funciones con las nuevas disposiciones (según proyecto eléctrico).

El área de **Subestación eléctrica existente** se dejará con las funciones que tenía. Se proyecta implementar la captación de energía solar y regresar a CFE parte de la captación de ésta para ser diferida en el costo del consumo, generando a su vez un consumo y regreso de energía limpia.

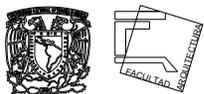
Delimitado por los muros existentes de la antigua fábrica, en esta área se desmontará ventanería existente y en su lugar se colocarán Louvers. También se remozarán muros y se abrirá un vano que dé hacia el estacionamiento descubierto, esto con la finalidad de dar un mejor mantenimiento en esa área; se deberá colocar una puerta de seguridad metálica a doble hoja con louveres.





IV.4.PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO FUENTES - FAMA						
No.	LOCAL	m2	TOTAL	E	U	OBSERVACIONES
1	ÁREAS EXTERIORES		3509.74			
	Pluma de acceso y pluma de salida (1 entrada, 1 salida)	0.32				
	Caseta de Vigilancia 1	1.95				Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador
	Caseta de Vigilancia 2	26.31				Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador
	Caseta de Vigilancia 3	6.32				Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador
	Vias de acceso y andadores_ <i>incluye aparcamientos de bicicletas y motos</i>	3434.41				
	Escaleras exteriores de conexión a niveles superiores	40.43				
2	ESTACIONAMIENTO CAPACIDAD 80 AUTOS		2353.91			
	<i>Estacionamiento Cubierto para 60 autos</i>	1618.63				Incluye 3 PsD
	Muro verde	276.12				
	Área de conexión (escalera)	10.34				Escalera metálica con plataforma para PsD
	<i>Estacionamiento al aire libre para 20 autos</i>	735.28				
	Aparcamiento motocicletas al aire libre (3 lugares)_ <i>incluido en áreas exteriores</i>	6.78				
	Aparcamiento bicicletas cubierto (10 lugares)_ <i>incluido en áreas exteriores</i>	21.59				



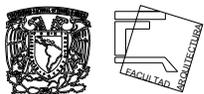


3 ALBERGUE Capacidad 228 PERSONAS		1340.15	228
Acceso	155.36		
Puesto de vigilancia y registro de entradas y salidas	3.13	1	Escritorio con cajoneras y silla tipo secretarial
Área jardinada (Jardín botánico)	55.44		Se colocará tipo de planta, árbol y/o arbusto
Patio de acceso	69.62		Diseño de piso con materiales permeables
Área de acceso pergolada y espera (12 personas)	27.29		Bancas
Albergue 1_Ala "A"_44 literas, 36 camas individuales	528.07		
Dormitorios (hombres, mujeres, niños y niñas)_124 personas		1	Mueble para puesto de control, vigilancia y registro 1, silla tipo secretarial, camas individuales y literas, mueble para colocación de pertenencias junto a cada cama, dispensadores de agua (4)
Albergue 2_Ala "B"_34 literas, 36 camas individuales	464.40		
Dormitorios (hombres, mujeres, niños y niñas)_104 personas		1	Mueble para puesto de control, vigilancia y registro 2, silla tipo secretarial, camas individuales y literas, mueble para colocación de pertenencias junto a cada cama, dispensadores de agua (4)
Área común (servicios)	126.45		
Núcleo de sanitarios, regaderas y vestidores	95.47		
Sanitarios, regaderas y vestidores Mujeres	47.74		7 sanitarios, 6 lavabos, incluye 1 sanitario y 1 lavabo para PsD. Regaderas y vestidores con banca 5, incluye 1 para PsD
Sanitarios, regaderas y vestidores Hombres	47.74		4 sanitarios, 2 mingitorios y 2 lavabos, incluye 1 sanitario y 1 lavabo para PsD). Regaderas y vestidores con banca (5), incluye 1 para PsD
Cuarto de mantenimiento y aseo	4.52		Área común de lavabos (5)
Bodega	26.46		1 tarja y 1 mueble de guarda
			Entrepaños y anaqueles
3.1 LAVANDERÍA	64.64		
Área de lavado			Área de descarga y transporte (mesitas con ruedas), mueble de guarda con entrepaños para insumos de lavado, área de lavado (lavadora y lavadero), secado (secadora), doblado (mesa)
Guarda limpio (Anexo área de tendido considerada en zona cultural)	6.81		Anaqueles





4 OFICINAS ADMINISTRATIVAS		361.40		
Planta Baja	180.70			
Vestíbulo	11.36			
Recepción	5.39	1	Mueble para recepción con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador	
Sala de espera (7 plazas)	15.46		Sillones	
Núcleo de sanitarios	6.57		Sanitario mujeres (1), sanitario hombres (1), lavabos comunes (2)	
Aseo	1.22		1 tarja y 1 mueble de guarda	
Coordinación Cultural	13.86	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial, 1 lugar de atención y 2 de visita, computadora y teléfono con conmutador	
Coordinación Médica	11.76	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial, 1 lugar de atención y 2 de visita, computadora y teléfono con conmutador	
Administración y Coordinación General	14.36	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial, 1 lugar de atención, 2 de visita, computadora, teléfono con conmutador y estantería	
Coordinación de Difusión	10.17	4	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial, 1 lugar de atención y 2 de visita, computadora y teléfono con conmutador	
Área de trabajo (4 personas)	33.64		Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial y computadora (4); mueble de guarda con entrepaños (1), mueble con cajoneras y alacena (1)	
Papelería y fotocopias con área de guarda	10.93		Mueble con cajoneras y entrepaños (2), fotocopadoras, mueble con entrepaños y puertas	
Archivo	5.54		Anaqueles y mueble con entrepaños	
Área de conexión (escalera)	12.79		Escalera metálica con plataforma para PsD	
Planta Alta	180.70			
Vestíbulo y espera (3 plazas)	21.35		Sillón	
Área de trabajo (10 personas)	42.64	10	Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial y computadoras	
Cocineta y Comedor (5 personas)	27.63		Con tarja, horno, refrigerador, agua y área de café	
Sala de Juntas (10 personas)	35.87		Con Guarda con entrepaños y puertas y mueble para café e insumos	



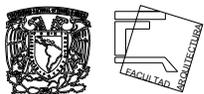


5 ZONA CULTURAL		6321.11		
5.1 Área común (servicios)		198.58		
Taquilla e informes (1)	12.07		1	Mueble - barra con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora, teléfono con conmutador, caja registradora y terminal bancaria
Vestíbulo, circulación y acceso Auditorio y SUM	156.11			Con zona de espera, Kiosco de dulces (1) y máquinas de dulces (2)
Sanitario Mujeres (3 sanitarios, 2 lavabos y 1 sanitario y 1 lavabo PsD)	15.11			4 sanitarios, 3 lavabos, incluye 1 sanitario y 1 lavabo para PsD).
Sanitario Hombres (2 sanitarios, 2 lavabos y 1 sanitario y 1 lavabo PsD)	14.07			3 sanitarios, 3 lavabos, incluye 1 sanitario y 1 lavabo para PsD).
Aseo	1.22			1 tarja y 1 mueble de guarda
5.2 AUDITORIO 249 BUTACAS		929.33		249
Planta Baja		433.95		
Rampa acceso a sanitarios y salida de emergencia de auditorio	20.21			
Espera (lugares para 6 personas)	13.94			Bancas
Área de butacas (249)	236.40			Se consideran 3 lugares para PsD
Escenario	56.37			
Estar (3 plazas)	11.21			Sillón
Camerino y vestidor con baño hombres	12.77			1 sanitario, 2 lavabos
Camerino y vestidor con baño mujeres	17.67			1 sanitario, 2 lavabos
Área de conexión (escalera)	10.34			Escalera metálica con plataforma para PsD
Planta Alta		71.19		
Pasillo Técnico		17.82		
Cabina de proyección	13.52		1	Mueble con cajoneras, silla tipo secretarial y equipo
Cabina de iluminación y sonido	13.53		1	Mueble con cajoneras, silla tipo secretarial y equipo
Bodega	5.35			Mueble con entrepaños y puertas para guarda
Área de conexión (escalera)	7.13			Escalera metálica con plataforma para PsD
Planta de Azotea		424.19		
Terraza Verde con zona de estar al aire libre (51 personas)	424.19		51	Árboles, arbustos y hortalizas; bancas (9 personas), mesas (42 personas)





5.3	SALA DE USOS MÚLTIPLES 141 LUGARES		324.29	141	
	Planta Baja	283.03			
	Rampa de acceso a SUM	7.94			
	Área de butacas (141)	200.83			Se consideran 3 lugares para PsD
	Escenario	46.14			
	Estar (3 plazas)	11.34			Sillón
	Sanitarios hombres y mujeres	8.92			1 sanitario, 1 lavabo, 1 sanitario PsD
	Área de conexión (escalera)_Considerada en Oficinas administrativas	12.79			Escalera metálica con plataforma para PsD
	Planta Alta	41.27			
	Pasillo técnico	8.69			
	Sala de estar (3 plazas)	4.04			Sillón
	Cabina de proyección	10.00		1	Mueble con cajoneras, silla tipo secretarial y equipo
	Cabina de iluminación y sonido	10.00		1	Mueble con cajoneras, silla tipo secretarial y equipo
	Bodega	4.69			Mueble con entrepaños y puertas para guarda
5.4	BIBLIOTECA		521.72		
	Acceso por rampa	14.73			
	Estar (6 plazas)	11.05			6 Sillones
	Recepción y control de entradas y salidas	10.12		1	Mueble para recepción con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador
	Administración y registro	12.01		1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial, 1 lugar de atención, 2 de visita, archiveros, computadora y teléfono con conmutador
	Guardarropa y lockers	9.14		1	Mueble de guarda con entrepaños y divisiones para objetos grandes, lockers de moneda y llave para cosas de los usuarios
	Depósito de libros, catalogación y clasificación	21.15		1	Anaqueles y mueble con entrepaños, escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador
	Mediateca, préstamos, impresora y fotocopias	56.49		1	Anaqueles y mueble con entrepaños, barra con cajoneras, banco de altura con respaldo, computadora, teléfono con conmutador, impresora y fotocopiadora
	Área de consulta por computadora (4 personas)	18.10		4	Mesas sencillas, sillas tipo secretarial y computadoras
	Sanitarios	14.28			1 hombres, 1 mujeres, 1 PsD; 3 sanitarios, 3 lavabos
	Aseo	1.48			1 tarja y 1 mueble de guarda
	Vestíbulo	19.83			





CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

FUENTES - FAMA

Sala de Consulta (48 personas)	108.05
Acervo especializado (4050 libros aproximados)	79.72
Acervo Histórico de Tlalpan (8131 libros aproximados)	108.38
Sala de lectura (12 plazas)	32.32

48	mesas de trabajo con lámpara integrada, silla tipo secretarial Mueble con entrepaños deslizables Mueble con entrepaños
12	Sillones, muebles para revistas y periódicos y mesas bajas

5.5	ESPACIO MULTIFUNCIONAL DE EXHIBICIONES TEMPORALES Y ARTÍSTICAS	1506.02
------------	---	----------------

Área jardinada	391.38
Área multifuncional	1030.85
Área para escenario	83.78

	Árboles y arbustos
230	Área libre
20	Mueble templete desmontable con escaleras laterales

5.6	EXHIBICIÓN FIJA DEL OBRERO TEXTIL NACIONAL E INTERNACIONAL	1478.78
------------	---	----------------

Sala de Audiovisuales_El cubo negro de Fonoteca 1_capacidad 30 usuarios	63.35
Sala de Audiovisuales_El cubo negro de Fonoteca 2_capacidad 30 usuarios (con 6 reposes)	62.65
Área para exhibición	1246.43
Taller curaduría	11.52
Herramienta curaduría y mantenimiento	9.25
Bodega de Museo y Galería temporal	30.41
Vestíbulo de acceso para Museo	55.17

30	6 reposes, 24 butacas, pantalla de proyecciones, equipo de proyección y telón acústico
30	6 reposes, 24 butacas, pantalla de proyecciones, equipo de proyección y telón acústico
200	Exhibición fotográfica, de herramienta, equipo, etc. Nacional e internacional
1	Mesa alta de trabajo con cajoneras, sillón giratorio con respaldo, anaqueles
1	Mesa alta de trabajo con cajoneras, sillón giratorio con respaldo, anaqueles

5.7	Área Común	322.97
------------	-------------------	---------------

Sanitarios Mujeres	9.65
Sanitarios Hombres	9.65
Lavabos comunes (6)	1.51
Vestíbulo sanitarios	13.17
Área verde (siembra para elaboración de pigmentos naturales)	81.63
Área de tendido	131.78
Pórtico	71.84
Aseo	3.75

2 sanitarios, 1 sanitario para PsD
2 sanitarios, 1 sanitario para PsD
6 lavabos
Siembra de plantas especiales para realizar pigmentos
Área libre con tendederos retractiles
1 tarja y 1 mueble de guarda





5.8	MUSEO DE TEXTILES Y TELARES	668.31
------------	------------------------------------	---------------

Área de exhibición	668.31
--------------------	--------

40	Montaje de textiles del mundo colgados, equipo y mesas de exhibición con herramienta, exhibición fotográfica en muros
-----------	---

5.9	EXHIBICIÓN FIJA TEXTIL DE "LA RAMPA"	283.63
------------	---	---------------

Vestíbulo	46.73
Área de exhibición	236.90

24	Sillones (9 plazas), revisteros Montaje de textiles del mundo colgados y exhibición fotográfica en muros
-----------	---

5.10	ÁREA PARA INVESTIGADORES E HISTORIADORES	66.15	1	15
-------------	---	--------------	----------	-----------

Estar (9 plazas)	26.46
Área de trabajo (8 personas)	39.69

Sillones, revisteros y archiveros
Mesas de trabajo (8 personas), computadoras (4), bancos giratorios con respaldo (9)

5.11	Área Común	21.33
-------------	-------------------	--------------

Núcleo de sanitarios	19.61
Aseo	1.72

1 sanitario y 1 lavabo hombres, 1 sanitario y 1 lavabo mujeres, 1 sanitario y 1 lavabo para PsD
1 tarja y 1 mueble de guarda

6	ZONA DE TALLERES	3356.38
----------	-------------------------	----------------

TALLERES DE TEXTILES, MODELADO Y DE OFICIO

6.1	TALLER DE TEXTILES Y TELARES	229.57
------------	-------------------------------------	---------------

Área de trabajo 1 (24 personas)	55.56
Área de trabajo 2 (14 personas)	168.19
Guarda	5.82

1	24	Mesas altas de trabajo de madera sencillas (6), bancos giratorios con respaldo (25)
1	14	Telares de pedal, telares de mesa y cintura y rucas Mueble de guarda de materiales de trabajo con entrepaños y puertas

6.2	TALLER DE COSTURA BÁSICA Y ALTA COSTURA	153.97
------------	--	---------------

Área de trabajo 1 (14 personas)	47.80
Guarda y materiales de trabajo	17.33
Área de trabajo 2	88.84

1	14	Máquinas de coser y mesas de trabajo con cajoneras (14), bancos giratorios con respaldo (15) Mueble de guarda de materiales de trabajo con entrepaños y puertas Mesas altas de corte con guarda inferior (2), área de pasarela, maniquis y ropa
----------	-----------	---



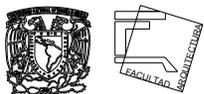


6.3 TALLER DE PATRONAJE Y DIBUJO		122.63			
Área de trabajo (16 personas)	87.88	1	16	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (8), bancos giratorios con respaldo (17)	
Área Común					
Puesto de vigilancia de talleres y pasillo vestibular	34.75	1		Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador	
6.4 TALLER DE TEÑIDO DE TELAS AL NATURAL Y ELABORACIÓN DE PIGMENTOS		108.31			
Área de trabajo (24 personas)	45.97	1	24	Mesas altas de trabajo de madera sencillas (6), bancos giratorios con respaldo (25)	
Guarda, material y equipo	4.14			Mueble de guarda con entrepaños y puertas	
Área de tinción	6.57			Fregadero doble, tarja con mueble de guarda superior y estufa	
6.5 TALLER DE MODELADO 1		103.29			
Área de trabajo (24 personas)	48.74	1	24	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (6), bancos giratorios con respaldo (25)	
Guarda, material y equipo	4.94			Mueble de guarda con entrepaños y puertas	
Área húmeda	1.46			2 tarjas y 1 mueble de guarda superior	
6.6 TALLER DE MODELADO 2		107.28			
Área de trabajo (14 personas)	57.55	1	14	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (7), bancos giratorios con respaldo (14)	
Guarda, material y equipo	2.94			Mueble de guarda con entrepaños y puertas	
6.7 TALLER DE ESCULTURA Y TALLADO EN PIEDRA		70.72			
Área de trabajo (8 personas)	28.50	1	8	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (4), bancos giratorios con respaldo (9)	
Guarda, material y equipo	3.42			Mueble de guarda con entrepaños y puertas	
6.8 Área Común		4.59			
Cámara de secado solar (horno)	4.59			Horno tomado de tiro de antigua chimenea de la fábrica adaptado para tal efecto	





6.9 TALLER DE METALES Y SOLDADURA		85.20			
Área de trabajo (16 personas)	32.73	1	16	Mesas altas de trabajo de madera especiales con cajoneras e integración de lámparas y cableado (6), bancos giratorios con respaldo (17)	
Guarda, material y equipo	2.31				
Área de equipo	10.61				Mueble de guarda con puertas y al interior anaqueles banco de doblado y torno mecánico
6.10 TALLER DE VIDRIO Y VITRALES		63.56			
Área de trabajo (12 personas)	21.8405	1	12	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (3), bancos giratorios con respaldo (13)	
Guarda, material y equipo	1.3218				
Área de equipo	3.0947				Mueble de guarda con puertas y al interior anaqueles Horno solar, fragua y esmeril
6.11 TALLER DE CALADO EN DIVERSOS MATERIALES		68.17			
Área de trabajo (12 personas)	20.57	1	12	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (3), bancos giratorios con respaldo (13)	
Guarda, material y equipo	1.32				
Área húmeda	3.82				Mueble de guarda con puertas y al interior anaqueles Fregadero doble, tarja y mueble de guarda superior
6.12 TALLER DE CARPINTERÍA, TALLA, TORNEADO Y MODELADO EN MADERA		102.55			
Área de trabajo (8 personas)	30.85	1	8	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (4), bancos giratorios con respaldo (9)	
Guarda, material y equipo	3.43				
Guarda	2.64				Mueble de guarda con puertas y al interior anaqueles Anaqueles para material y equipo
Área de equipo	11.98				Banco (1) y mesas de corte (2)
Áreas Comunes entre talleres					
Guarda					
Áreas para herramienta y equipo					
6.13 TALLER DE JOYERÍA		64.39			
Área de trabajo (18 personas)	34.09	1	18	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (4), bancos giratorios con respaldo (19)	
Guarda, material y equipo	3.42				
Guarda	3.15				Mueble de guarda con puertas y al interior anaqueles Anaqueles para material y equipo
Área húmeda	2.06				Tarja y mueble de guarda superior





TALLERES AL INTERIOR DEL ANTIGUO EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA FÁBRICA

TALLERES GRÁFICOS

	Planta Baja	533.93
6.14	Área Común	192.54

Administración y registro de talleres	14.89
Acceso	8.50
Pasillo vestibular	93.98
Bodega talleres gráficos	16.92
Área de lavado	32.68
Área de conexión (escalera)	25.57

1

Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial, 1 lugar de atención, 2 de visita, computadora, teléfono con conmutador y archiveros
Rampa de acceso
Con exhibición en pantallas digitales fotos referentes a textiles y la antigua fábrica
Anaqueles y área libre
Fregadero doble, tarja y mueble de guarda superior

6.15	TALLER DE DIBUJO DIFERENTES TÉCNICAS	87.65
	Área de trabajo (11 personas)	87.6516

1 11

Cabelletes (11), bancos giratorios con respaldo (12)

6.16	TALLER DE TÉCNICAS DE GRABADO NO TÓXICAS Y EXPERIMENTALES	114.6505
-------------	--	----------

Área de trabajo (12 personas)	48.13
Área de equipos	29.03
Guarda	1.32

1 12

Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (6), bancos giratorios con respaldo (13)
Equipos impresión, tórculo y prensa
Anaqueles para herramienta y materiales

6.17	TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y TÉCNICAS MIXTAS	89.85
-------------	--	-------

Área de trabajo (13 personas)	88.09
Guarda	1.7624

1 13

Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (4), caballetes (4) y bancos giratorios con respaldo (14)
Anaqueles para herramienta y materiales

6.18	TALLER DE FOTOGRAFÍA	32.50
-------------	-----------------------------	-------

Lugar para 12 personas	7.99
Área de trabajo	23.19
Guarda	1.32

1 12

12 butacas
Mesas para trabajo y de proyección
Anaqueles para herramienta y materiales





TALLERES DE MÚSICA Y DANZA

Planta Alta		533.93
6.19	Área Común	99.07
	Bodega de talleres de arte	32.50
	Vestíbulo con exhibiciones y exposiciones temporales	66.56
6.20	TALLER INSTRUMENTAL	151.55
	18 personas	
	Área para ensayo	
6.21	TALLER DE INICIACIÓN Y APRECIACIÓN MUSICAL Y TÉCNICA VOCAL	114.66
	36 personas	
	Área para ensayo	
6.22	TALLER DE DANZA CLÁSICA, FOLCLÓRICA Y EXPERIMENTAL	122.99
	30 personas	
	Área para ensayo	
TALLERES DE ACTIVIDADES FÍSICAS		265.33
6.23	ACONDICIONAMIENTO FÍSICO	111.54
	Capacidad 23 personas	
6.24	ARTES MARCIALES MIXTAS Y KARATE	37.59
	Capacidad 12 personas	
6.25	TALLER DE TEATRO Y TEATRO EXPERIMENTAL	54.34
	Capacidad 18 personas	
	Colocación de espejos en muro	
6.26	PILATES Y YOGA	59.23
	Capacidad 13 personas	
	Bodega	5.36

Área libre y anaqueles
 Área libre para exhibiciones y muros con exhibiciones

1 **18** Atriles (19), bancos giratorios con respaldo (19)

1 **36** Butacas para 36 personas, piano y banco giratorio con respaldo

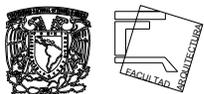
1 **30** Área libre para 30 personas

2 **23** Pesas, costales, área libre y de aparatos

1 **12** Área libre para 12 personas

1 **18** Área libre para 18 personas

1 **13** Área libre para 13 personas





OTROS TALLERES

6.27	TALLER DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN	223.10
-------------	--	---------------

Planta Baja	160.84
--------------------	--------

Control de entradas y salidas 5.56

Sala de estar (6 plazas) 11.95

Guarda 0.47

Área de trabajo (12 personas) 27.13

Área de trabajo (12 personas) 28.38

Área húmeda 3.47

Área de equipo 5.29

Guarda 2.94

Bodega 24.60

Área de acervo 1 6.97

Área de conexión (escalera) 6.20

Planta Alta	62.26
--------------------	-------

Pasarela para acervo 29.65

Área de acervo 2 6.97

Estar (3 plazas) 12.09

Coordinación general de conservación y restauración 13.06

1		Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador
	6	sillones Lockers
1	12	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (3), bancos giratorios con respaldo (13) para encuadernado y empastado artesanal
1	12	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (3), bancos giratorios con respaldo (13) para trabajo de restauración de libros
		Fregadero doble, tarja y mueble de guarda superior
		Prensa
		Mueble de guarda con puertas y al interior anaqueles
		Anaqueles
		Mueble para libros con entrepaños deslizables a todo lo alto del muro

		Pasarela
		Mueble para libros con entrepaños deslizables a todo lo alto del muro
1		Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial, 1 lugar de atención y 2 de visita, computadora y teléfono con conmutador

6.28	TALLER DE CÓMPUTO	130.75
-------------	--------------------------	---------------

En Planta Alta

Cómputo 1 (16 personas) 53.14

1	16	Mesas bajas sencillas (16), computadoras (16), sillas tipo secretarial (16)
		Mesa con cajoneras, silla tipo secretarial (1), computadora (1), pizarrón (1)





Cómputo 2 (16 personas)	56.64	1	16	Mesas bajas sencillas (16), computadoras (16), sillas tipo secretarial (16) Mesa con cajoneras, silla tipo secretarial (1), computadora (1), pizarrón (1)
-------------------------	-------	---	----	--

GASTRONOMÍA

6.29	TALLER DE PAN ARTESANAL	130.75
-------------	--------------------------------	---------------

En Planta Baja

Área de equipo	30.81			Molino mecánico, artesa para pan, carritos transportadores, horno de gas, estufas, fregaderos dobles
Guarda	1.76			Anaqueles
Área de trabajo (16 personas)	40.92	1	16	Mesas altas grandes de trabajo de madera con guarda inferior (2), bancos giratorios con respaldo (17)
Cámara de refrigeración	12.45			Congelados y almacén de fríos
Aseo	3.58			1 tarja y 1 mueble de guarda y transportador
Bodega de insumos	6.27			Anaqueles

6.30	TALLER DE GASTRONOMÍA ÉTNICA Y NUTRICIÓN	254.35
-------------	---	---------------

Guarda	0.47			Lockers
Transportadores	2.97			Carritos transportadores
Guarda utensilios	6.22			Mueble con entrepaños para ollas, vajillas y utensilios
Almacén de alimentos secos	10.75			Mueble con entrepaños para alimentos secos
Aseo	3.65			1 tarja y 1 mueble de guarda y transportador
Cámara de refrigeración	10.68			Congelados y almacén de fríos
Área de trabajo (10 personas)	85.58	1	10	5 Mesas de trabajo con fregadero integrado (1) y estufa (2), bancos giratorios con respaldo (11)
Guarda	1.76			Anaqueles para herramienta y materiales
Área para cátedra	12.21			Tarima, pizarron y área para proyecciones



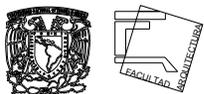


7	ZONA "CONCIENCIA AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD"	1141.18			
7.1	DEPÓSITO DE BASURA PARA RECICLAJE Y COMPOSTEO	366.09	2		
	Separación y clasificación de basura	20.52			Área libre para separación y clasificación de basura
	Área orgánica	47.25			Área delimitada por malla ciclónica para basura orgánica para composta
	Área plástico	54.27			Área delimitada por malla ciclónica para plásticos
	Área papel y cartón	37.46			Área delimitada por malla ciclónica para papel y cartón
	Área de metales	38.18			Área delimitada por malla ciclónica para metales
7.2	AULA PARA CHARLAS DE PLANTAS MEDICINALES INVERNADEROS Y HORTICULTURA URBANA	85.95			
	Área de charlas (24 personas)	21.32	1	24	Sillas con paleta (24); escritorio con cajoneras (1), silla tipo secretarial (1)
	Área de siembra de plantas medicinales	15.93			Siembra de plantas medicinales variadas
	Área árbol	6.00			Colocación de rejilla alrededor de árbol
	Conección	4.73			Escalera
7.3	INVERNADERO	576.15			
	Huerto urbano vertical hidropónico	38.48	1		Huerto urbano vertical hidropónico
	Huerto urbano	206.97			Huerto urbano
	Huerto urbano vertical	40.32	1		Huerto urbano vertical
	Área de estar (39 personas)	75.82		39	13 mesas de tres
7.4	TALLER DE RECICLAJE, COMPOSTEO, CUIDADO AMBIENTAL Y ECOLOGÍA	113.00			
	Mesas de trabajo (24 personas)	47.32	1	24	Mesas altas de trabajo de madera con guarda inferior (3), bancos giratorios con respaldo (25); escritorio con cajoneras (1), silla tipo secretarial (1)
	Guarda	2.98			Anaqueles para guarda de herramienta y equipo





8 ZONA COMERCIAL		2689.29		
8.1	TIANGUIS "FABRICA ORGÁNICO"	2525.66		
	Área de Tianguis	2480.41	67	200
	Estar (57 personas)			38
	Bodega de Tianguis	45.25		
				46 locales, 15 kioscos, 6 sombrillas Bancas (19), 38 personas Anaqueles
8.2	Área Común	25.05		
	Sanitario Mujeres	7.65		
	Sanitarios Hombres	7.63		
	Lavabos y aseo	2.14		
				Sanitarios Mujeres (1 sanitario y 1 PsD) Sanitarios Hombres (1 sanitario y 1 PsD) Lavabos comunes (5), 1 tarja y 1 mueble de guarda
8.3	ÁREA DE DIVULGACIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS DE LOS TALLERES "PUNTO FAMA"	138.58		
	Área de Caja	6.37	1	
	Área de exhibidores y mostradores			25
				Mueble de madera con cajoneras, caja registradora, terminal bancaria, silla tipo secretarial Muebles de madera con entrepaños
9 ZONA DE COMIDA		1613.31		
9.1	"EL COMEDOR DE LA FÁBRICA"	1246.43		
	Comedor (258 personas)			258
	Caja	4.59	1	
	Barra caliente	10.46	1	
	Barra de ensaladas y aderezos	8.51		
	Área de basureros	2.28		
				32 personas en barra, 14 mesas de tres, 46 mesas de cuatro Mueble de madera con cajoneras, caja registradora, terminal bancaria Barra de comidas calientes; mueble de acero inoxidable con instalación de gas Barra de ensaladas, mueble de acero inoxidable Basureros con separación y clasificación de basura
9.2	Área de cocina	226.0881		
	Control y acceso de insumos	14.83	1	
	Cuarto de basura	11.46		
	Aseo	3.60		
	Lavado de vajillas y ollas	20.04		
				Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial y teléfono con conmutador, básculas y área de estibaje Botes de basura para clasificar, anaquel para guarda de insumos 1 tarja y 1 mueble de guarda y transportador Fregadero doble, área para tirar basura, equipo para lavar





CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

FUENTES - FAMA

Oficina del chef	6.00	1	Oficina del chef (escritorio con cajoneras 1 plaza y 2 visitas, pizarrón y archivero)
Baño-vestidor Hombres	6.14		Baño-vestidor Hombres (Vestidor, regadera, 1 sanitario, 2 lavabos)
Baño-vestidor Mujeres	6.14		Baño-vestidor Mujeres (Vestidor, regadera, 1 sanitario, 2 lavabos)
Almacén de congelados	9.19		Almacén de congelados
Almacén de fríos	12.70		Almacén de fríos
Provisones diarias	7.50		Provisones diarias
Almacén de alimentos secos	10.47		Almacén de alimentos secos
Guarda de ollas, vajillas y utensilios	6.30		Guarda de ollas, vajillas y utensilios
Preparación y ensamble de fríos	16.69	1	Preparación y ensamble de fríos
Preparación y ensamble de calientes	22.04	1	Preparación y ensamble de calientes
Tortillería	8.46	1	Tortillería
Entrega	4.18	1	Entrega de pedidos
Estación de servicio	2.91		Estación de servicio y charolas
9.4 Área Común	140.79		
Pasillo de servicio	82.03		Pasillo de servicio
Sanitarios Mujeres	14.38		4 sanitarios, 1 PsD
Sanitarios Hombres	14.48		2 sanitarios, 2 minjitorios, 1 PsD
Lavabos comunes (6)	1.63		6 lavabos
Aseo	2.44		1 tarja y 1 mueble de guarda
10 UNIDADES MÉDICAS	539.36		
10.1 UNIDAD MÉDICA FAMILIAR	311.89		
Planta Baja	147.18		
Acceso por rampa	28.88		Rampa nueva
Acceso por escaleras	5.30		Escaleras existentes
Espera (17 personas)	14.36	17	Tandems (17 personas)
Sanitario PsD hombres y mujeres	4.80		1 sanitario, 1 lavabo
Sanitario Hombres	2.91		1 sanitario, 1 lavabo
Sanitario Mujeres	2.91		1 sanitario, 1 lavabo
Aseo	1.45		1 tarja y 1 mueble de guarda





Recepción y control	8.01	1	Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora, conmutador y archiveros
Archivo	5.67		Anaqueles
<i>Consultorio 1</i>	15.52	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable
<i>Curaciones</i>	19.24	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable, esfigmomanómetro, mesa alta con fregadero, vitrina de pared, toallero, riel portavenoclisis, carro para curaciones, portavenoclisis rodable
<i>Consultorio 2</i>	15.52	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable
Consultorio 3	15.46	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable
Espera (15 personas)	19.74	15	Tandems (15 personas)
Acceso por montacargas	1.50		Montacargas para PsD
Escalera	5.23		Escalera existente
Pasillo vestibular	8.14		Pasillo vestibular
Planta Alta			
	130.53		
Administración Médica	10.98	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, teléfono con conmutador, bote de basura.



Consultorio 4	15.39	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable
Consultorio 5	15.38	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable
Consultorio Dental	19.24	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Módulo dental con diván y lámpara, bote de basura, banco giratorio, mesa alta con fregadero, bote de basura, negatoscopio de pared
Farmacia	13.95	1	Barra de atención con cajoneras, sillas tipo secretarial, computadora, teléfono con conmutador, bote de basura y anaqueles
Consultorio 6	18.59	1	Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura, librero. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable
Cocineta	6.07		Refrigerador, tarja, horno, mesa para café y agua
Acceso por montacargas	1.55		Montacargas para PsD
Pasillo vestibular	17.57		Pasillo vestibular

10.2	UNIDAD DE MEDICINA HOMEOPÁTICA Y ALTERNATIVA	227.47
-------------	---	---------------

Planta Baja	130.96
Acceso por rampa porticada	9.90
Vestíbulo	5.78

<i>Recepción, control y administración</i>	11.73
--	-------

2	Rampa nueva Vestíbulo Barra de atención de madera con cajoneras, silla tipo secretarial, computadora y teléfono con conmutador. Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, teléfono con conmutador, bote de basura y archivero
---	---





<i>Vestíbulo sanitarios</i>	3.74
Aseo	1.48
Sanitario Mujeres	2.23
Sanitario Hombres	2.24
Sanitario PsD hombres y mujeres	5.03
<i>Cocineta</i>	7.88
Terapia facial (9 personas)	11.92
Área de platicas de Medicina Alternativa y cuerpo humano	31.14
Área de camas terapeuticas (10 personas)	34.96
Escalera	6.40

Planta Alta	86.61
--------------------	-------

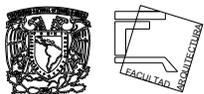
Consultorio Homeopatía 1	15.22
Consultorio Homeopatía 2	15.56
Circulación	9.63
Bodega	12.06
Terraza porticada	25.80

Vestíbulo sanitarios
 1 tarja y 1 mueble de guarda
 1 sanitario, 1 lavabo
 1 sanitario, 1 lavabo
 1 sanitario, 1 lavabo
 Refrigerador, tarja, horno, mesa para café y agua, mesa para 2 plazas
 Mesa alta, 1 silla tipo secretarial, 10 bancos giratorios conrespaldo y 1 archivero
 Tarima, material didáctico acerca del cuerpo humano, pizarrón y sillas para 27 personas
 Camas terapeuticas (10)
 Escalera existente con plataforma para PsD

1	9
1	27
2	10

1
1

Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable
 Escritorio con cajoneras, sillas tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, bote de basura. Báscula, lavabo, bote de pedal, cubeta de 12 lts, mesa de exploración universal, banqueta de altura, banco giratorio, mampara divisoria, negatoscopio de pared, lámpara de pie rodable
 Circulación
 Bodega de terapias alternativas y almacén de plantas medicinales y homeopatía
 Terraza porticada





11	CAPILLA	197.93	
-----------	----------------	---------------	--

Área para feligreses con capacidad para 70 personas sentadas	148.4719		70
Presbiterio	47.74	3	

11.1	Servicios de Capilla	49.46	
-------------	-----------------------------	--------------	--

Administración y registro	13.74	1	Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial (3) 1 atención y 2 visitas, computadora, teléfono con conmutador, bote de basura y archiveros
Archivo	5.88		Anaqueles
Bodega de artículos religiosos	10.51		Muebles de madera con entrepaños deslizables
Venta de artículos religiosos	4.39	1	Barra de atención de madera con cajoneras y exhibidores, banco giratorio con respaldo, bote de basura y exhibidores en piso y muros
Circulación	13.41		Circulación

12	SERVICIOS GENERALES	313.13	
-----------	----------------------------	---------------	--

12.1	ÁREA DE MANTENIMIENTO	70.49	
-------------	------------------------------	--------------	--

Información	11.65	1	Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial (1 atención, 1 visita) y revistero
Estar (3 plazas)	3.23		Sofá (3 plazas)
Pasillo vestibular	13.62		Pasillo vestibular
Centro de copiado y papelería	4.94	1	Barra de atención de madera con cajoneras, banco giratorio con respaldo, fotocopidora e impresora
Bodega de centro de copiado	3.30		Anaqueles
Cuarto Eléctrico	4.68		Cuarto Eléctrico
Site	6.94		Site
Oficina de Mantenimiento	5.71	1	Escritorio con cajoneras, silla tipo secretarial (2), computadora, teléfono con conmutador y anaquel
Bodega	14.19		Anaqueles





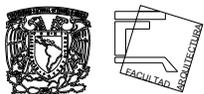
12.2	MONITOREO		12.59	
	Área para 2 personas	12.59		2
12.3	VIGILANCIA		26.31	1
	Pasillo vestibular	2.57		
	Dormitorio	4.20		
	Baño	3.60		
	Cocineta	8.78		
	Comedor (2 plazas)	4.04		
	Estar (1 plaza)	2.61		
12.4	CUARTO DE MÁQUINAS		33.26	
12.5	CUARTO DE BATERÍAS DE ALMACENAMIENTO PARA ENERGÍA SOLAR		61.77	
12.6	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE		108.70	
13	ÁREA MUERTA		902.21	

Barra de atención de madera con cajoneras, silla tipo secretarial (2), computadoras (2), teléfono con conmutador, archiveros, garrafón de agua

Cama individual y cajonera
1 regadera, 1 sanitario, 1 lavabo
Refrigerador, tarja, horno, mesa para café y agua
Mesa de madera 2 plazas, sillas (2)
Sofá 1 plaza y mesita de centro

SUMATORIA TOTAL DE ÁREAS	24639.11
---------------------------------	-----------------

	Total	Total	
Empleados	232	2534	Usuarios





IV.5. CRITERIOS DESCRIPTIVOS

GENERALIDADES

Se requiere de la recuperación, reutilización, regeneración, remodelación, restauración, remozamiento y revitalización de los espacios de la antigua fábrica para contener y realizar la ejecución total del proyecto: **Conjunto Eco-Cultural de Rescate Comunitario Fuentes-Fama**; este proyecto requiere de un conocimiento, análisis y una minuciosa investigación de cada espacio, en particular de los elementos constructivos existentes, ya que muchos fueron construidos en diferente época y varía el sistema constructivo, por lo que no se puede generalizar una solución (además porque las adecuaciones propuestas son diversas). De esto dependerá la perfecta ejecución de la propuesta arquitectónico-constructiva, de los elementos planteados y su óptimo funcionamiento.

Se intervendrán todas las áreas de la antigua fábrica (según proyecto y según el espacio lo requiera), esto incluye las partes catalogadas por el INAH (Capilla y Fachada), las naves y las casas, para que la realización de las actividades planteadas se puedan llevar a cabo provocando confort, integración y apropiación de la comunidad en el espacio.

En general se deberán realizar trabajos de mantenimiento en muros, pisos y techos, así como revisión de estructuras, se deberá desnudar muros pertenecientes a los periodos más

antiguos de construcción del inmueble realzando su sistema constructivo con el fin de tener esa memoria histórica que se pretende dar al mismo.

Se conformarán y adecuarán banquetas al exterior del inmueble (según proyecto) para acceso peatonal, entrada y salida de autos.

Al interior, se sustituirá la plancha de concreto de los patios exteriores por adoquines permeables con el fin de realzar el espacio haciéndolo más fresco y comfortable al visitante y usuario; así también se sustituirán, adaptarán e implementarán banquetas y pasos que lo requieran según proyecto y la debida señalización en el inmueble.

Dentro del inmueble se sustituirán ventanas y puertas existentes (en su mayoría son metálicas) y se colocarán ventanas y puertas de madera con vidrio y algunas puertas metálicas con louvers según proyecto, logrando con esto un espacio más cálido y abierto.

Se verificará el estado de los pisos de todo el inmueble y según proyecto algunos de estos deberán pulirse y nivelarse, a otros se les colocará piso de madera y a otros se les dará color y tratamiento.

Se harán entradas de luz en algunas cubiertas sustituyendo láminas ciegas por policarbonato traslúcido y losas tridimensionales con policarbonato, esto con el fin de dar un





baño de luz natural al interior del inmueble.

En las cubiertas del conjunto que cuentan con tragaluces inclinados, se fijarán paneles solares para generar electricidad.

ARQUITECTÓNICO

Para fines de este documento, desarrollaré solo la parte del conjunto correspondiente al edificio planteado como **AUDITORIO** para 249 personas, tocando lineamientos y criterios generales según el Reglamento de Construcción para la Ciudad de México y normatividades específicas para el óptimo funcionamiento de este espacio.

El Auditorio estará ubicado en el área sur poniente del conjunto (era el área de coneras de la antigua factoría).

Delimitado por los muros de la antigua fábrica, su acceso puede ser por varios puntos, el principal es al final del andador peatonal interior donde se adaptará y ampliará el acceso existente para dar una mejor iluminación al espacio; se colocará una cortina metálica y el logotipo del conjunto señalando “Acceso a Zona Cultural”; el acceso secundario será por el estacionamiento, para el cual se construirá un muro divisorio con acabados en vidrio y metal con logotipo, separando de esta manera el Auditorio del Estacionamiento; también se podrá tener acceso desde el interior del conjunto por el Espacio

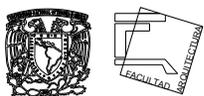
Multifuncional de Exhibiciones Temporales, el cual tendrá puerta a dos hojas en madera y vidrio.

Se construirán otro par de muros divisorios con tratamiento acústico para delimitar el espacio del Auditorio.

En la parte de cubierta del pasillo vestibular del SUM y Auditorio se recortarán y desmontarán láminas existentes de las cubiertas y estructura (según proyecto) para colocar en su lugar estructura de tridilosa con cubierta de policarbonato traslúcido, bañando de luz al espacio y dando una sensación de amplitud y vitalidad mediante el manejo de iluminación natural.

El Auditorio está diseñado en 929.33 m² y contará en planta baja con rampa de acceso, salida de emergencia, núcleo de sanitarios, área de espera, área de butacas y escenario; como parte integral se proyectó un área de estar, dos camerinos con vestidor, sanitario y lavabo; en planta alta se tendrá una cabina de proyección y una de iluminación y sonido, bodega y pasillo técnico el cual tiene conexión con el pasillo técnico del SUM y las escaleras para la azotea; se puede acceder desde el estacionamiento y desde las oficinas administrativas.

La azotea contará con una “Terraza Verde” al aire libre; ésta será un área de estar provista de bancas, sillas, mesas y una velaría sobre el cubo de escaleras como protección; el cubo de escalera contará con plataforma para PsD que subirá desde el pasillo técnico del Auditorio hasta la azotea; aquí se





podrán contemplar árboles ficus, pino limón, bonsái y hortalizas.

MUROS

Delimitado por los muros de la antigua fábrica, se plantea la revisión de los existentes para hacer las adecuaciones según proyecto, además de la construcción de muros macizos de block hueco en las áreas que tengan influencia al exterior por la cualidades propias de dichos materiales; en el interior se plantean muros prefabricados y /o divisorios, por un lado de tablaroca y durock y por otro muros con material acústico a base de triplay con placas de unicelel de alta densidad, zacate y alfombra; también entrará en juego la utilización de madera, vidrio, cancelería y louvers con aplicación según proyecto.

ACABADOS

Los acabados en pisos y muros estarán dispuestos en el proyecto de acuerdo con el área a la que estén destinados, teniendo así una amplia variedad de materiales, colores, textura y diseños, así como una modulación vertical y horizontal de acuerdo al conjunto. Los acabados son dispuestos, tomando en cuenta su resistencia y durabilidad para hacer de ellos no solo la vista final del proyecto sino también la intención principal que con esto se pretende dar hacia los usuarios del sistema edificio.

CIMENTACIÓN

El criterio para diseño estructural se basará en las últimas versiones de:

Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de estructuras del Reglamento de Construcción para la Ciudad de México

Reglamento de las Construcciones en Acero (AISC)

Manual de diseño de obras civiles de la CFE (sismo y viento)

Se deberán analizar, cargas vivas, cargas muertas, considerar factor de carga por sismo y viento.

La superficie en donde se plantea el asentamiento del sistema edificio está considerado dentro del reglamento de construcción como zona tipo I (Zona de Lomas: suelo rocoso) por lo cual se deben presentar las consideraciones técnicas para el cálculo y factores de seguridad de las cimentaciones tomando en cuenta las especificaciones de los materiales:

Acero de refuerzo $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

Concreto $F'c= 250 \text{ kg/cm}$

Acero estructural ASTM A572 $F_y= 3515 \text{ kg/cm}^2$ (vigas)

Acero estructural ASTM A36 $F_y= 2530 \text{ kg/cm}^2$ (placas y demás)

Soldadura electrodo E-70xx

Agregado máximo de $f = 3/4"$ (19mm)





Debido a las condiciones del proyecto, a las características mecánicas del suelo, a la capacidad de carga que se presenta en la zona que es aproximadamente de 16 ton/m², se plantea un sistema constructivo a base de zapatas aisladas y trabes de liga fabricadas de concreto hidráulico reforzado y plantilla de concreto pobre f'c =100kg/cm².

El área es prácticamente plana con pendiente hasta de un 5%.

ESTRUCTURA

Se deberán realizar trabajos previos para la adecuada instalación del sistema nuevo. Se deberá hacer desmontajes y recortes tanto de cubierta como de estructura existente (según proyecto); se deberá reforzar y hacer preparaciones para aislar de la humedad y todo lo necesario para su óptimo funcionamiento.

La estructura estará formada por un sistema mixto principal de marcos rígidos a base de columnas de concreto armado, trabes a base de IPR's, placa de acero electro soldadas y estructura metálica secundaria a base de columnas HSS con fijación de placas metálicas, cartabones y anclas a base de varillas abotonadas; contraventeos a base de IPR's con placas de acero electro soldadas; el entrepiso para cabinas será de losa aligerada a base de sistema losacero con pernos de cortante y capa de compresión de concreto.

La estructura para la escalera se hará a base de apoyos de HSS, con fijación de placas metálicas, cartabones y anclas a base de varillas abotonadas y vigas IPR; la escalera y escalones se fabricarán con canales y placa de acero soldadas; los escalones se fabricarán con lámina antiderrapante soldados a canales.

En el caso de la cubierta será a dos aguas y se plantea la utilización de un sistema de tridilosa (por ser ligera y brindar la opción de colocar materiales traslúcidos) a base de macizo tubular soldado.

El área presenta una ligera pendiente, por lo cual se tendrá que nivelar en algunas partes

INSTALACIONES

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El agua de la cisterna se distribuye a los distintos edificios que componen el conjunto por medio de un sistema de abastecimiento por gravedad; es decir, el agua de la cisterna es llevada al cuarto de máquinas, y de ahí, se eleva hasta el tanque elevado en donde por altura y gravedad se distribuye a la red de agua.

El sistema para suministro de agua será:





Una cisterna con capacidad de 25,000 lts. de agua.

Un tanque elevado con capacidad de 8400 lts. de agua

Dos tanques hidráulicos

Dos tanques suavizadores

Tubería de distribución (cabezales).

Por otro lado, para el cálculo de diámetro de la tubería en la red de distribución del agua se utilizará el criterio de unidades mueble Roy B. Hunter para determinar el gasto en cualquier tramo de la red, de acuerdo con el total de las unidades mueble de equipo que dará servicio al inmueble.

Se deberá instalar muebles de bajo consumo por descarga y por uso en: inodoros, mingitorios y lavabos, representando un ahorro considerable de agua potable en los servicios de la red.

Se tomará en cuenta para determinar la dotación de agua requerida las consideraciones de:

Reglamento de Construcción para la Ciudad de México

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Todas las áreas contarán con extinguidores y un sistema de mangueras que operan manualmente. Las tuberías para el sistema contra incendios serán de fierro galvanizado C-40 de 64mm de diámetro, toda la tubería estará pintada de esmalte color rojo y llevarán la distribución de agua a los gabinetes y

tomas siamesas. La distribución de agua se realizará mediante dos bombas automáticas autocebantes: una eléctrica y otra de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante de entre 2.5 y 4.5 Kg/cm². Las tomas siamesas serán de 64mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas para no permitir que al momento de la inyección el agua penetre a la cisterna, 7.5 cuerdas por cada 25mm cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de éste tipo por cada fachada o en caso a cada 90 metros lineales de fachada y se ubicarán al paño del lineamiento a un metro de altura sobre el nivel de banqueteta.

Los gabinetes contra incendios estarán dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser un número de tal manera que cada una cubra un área de 30 metros de radio y su separación no sea mayor a 60 metros. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible al cubo de escaleras. Las mangueras deberán ser de 38mm de diámetro, de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso, estarán previstas de chiflones de neblina y deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38mm se exceda la presión de 4.2 Kg/cm².





**DATOS DE PROYECTO
INSTALACIÓN
HIDRÁULICA**

No. de usuarios/día	=	249	(En base al proyecto)
Dotación (Estaciones de trans.)	=	6	lts/asist/día. (En base al reglamento)
Dotación requerida	=	1494	(No usuarios x Dotación)
		<u>1494</u>	
Consumo medio diario	=	0.0178	lts/seg (Dotación req./ seg. de un día)
		86400	
Consumo máximo diario	0	0.0178	x 1.2 = 0.021
Consumo máximo horario	=	0.021	x 1.5 = 0.032
dónde:			
Coefficiente de variación diaria	=	1.2	
Coefficiente de variación horaria	=	1.5	

**CÁLCULO DE LA TOMA
DOMICILIARIA (HUNTER)**

DATOS :

Q	=	0,032	se lts/s aprox. 0.1 (Q=Consumo máximo diario)
		0,032	x 60 = 1,92 lts/min
V	=	1 mts/seg	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)
Hf	=	1.5	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)

13 mm. (A partir del cálculo del área)

$$Q = \frac{0.1 \text{ lts/seg} \times 0.0001 \text{ m}^3/\text{seg}}{A} = \frac{0.0001 \text{ m}^3/\text{seg}}{A}$$

$$V = \frac{1 \text{ mts/seg}}{g} = 1 \text{ m/seg}$$

$$A = 0.0001 \text{ M}^2$$

si el área del círculo es = $\frac{\pi d^2}{4}$

$$d^2 = \frac{31.416}{4} = 0.7854 \quad d^2 = 0.7854$$

$$\text{diam} = \frac{A}{d^2} = \frac{0.0001 \text{ m}^2}{0.7854} = 0.000127 \text{ m}^2$$

$$\text{diam} = 0.011284 \text{ mt.} = 1.128.378 \text{ mm}$$

DIAMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = 13 mm. 1/2" pulg

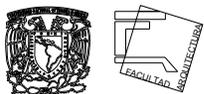




TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE

MUEBLE (según proy.)	MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIAMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	10	Llave	2	13 mm	20
Tarja	1	Llave	2	13 mm	2
Excusado	8	Tanque	6	13 mm	48
Vertedero	1	Llave	3	13 mm.	3
Total	20				73

73 U.M.

DIÁMETRO DEL MEDIDOR = 3/4 " = 19 mm

(Según tabla para especificar el medidor)

También se deberá tomar en cuenta los diámetros de tubería por U.M.

Diámetros en Pulgadas	Longitud desarrollada de la tubería (Máxima)	Necesidades de Unidad-Mueble. (Máxima)
3/4"	10	25
3/4"	30	16
3/4"	45	15
1"	15	40
1"	30	33
1"	45	28
1"	15	50
1"	30	40
1"	45	30
1 1/4"	15	96
1 1/4"	30	65
1 1/4"	45	55
1 1/4"	15	150
1 1/4"	30	100
1 1/4"	45	65
1 1/2"	15	250
1 1/2"	30	160
1 1/2"	45	130

AUDITORIO

Calculo de sistema de abastecimiento de agua potable

Dotación recomendada

6 Lt/m2

Auditorio

310.07 m2

Sala

64.91 m2

Cabina

100.27 m2

Vestíbulo

135.96 m2

Servicios

611.21 m2

TOTALES DE CONSTRUCCIÓN

3667.26 total de litros

2 VECES LA CANTIDAD DE LITROS PARA RESERVA

7334.52 TOTAL DE LITROS

2.00 Profundidad

2.00 Largo

2.00 Ancho

8.00 m3

8000 Litros





SISTEMA CONTRA INCENDIO.

VOLUMEN MINIMO REQUERIDO

Se considera que como mínimo 2 mangueras de 38 mm de diámetro, deben funcionar en forma simultánea y que cada una tiene un gasto de

140 litros/minuto

280 litros/minuto 2 MANGUERAS DE 38 mm

Tiempo mínimo probable que deben trabajar las 2 mangueras, en tanto se dispone del servicio de bomberos.

90 Minutos

Gasto total del sistema contra incendio

280 litros/minuto

90 minutos

25200 LITROS

CISTERNA

2.00 Profundidad

5.00 Largo

2.70 Ancho

27.00 m3

27000 Litros

INSTALACIÓN SANITARIA

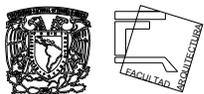
Las instalaciones sanitarias tienen como función retirar de manera segura las aguas negras y pluviales, instalando trampas y obturadores para evitar que los malos olores y gases producto de la descomposición de las materias orgánicas salgan por los conductos donde se usan los accesorios, muebles sanitarios o coladeras.

Las aguas, se conducirán desde los muebles al cárcamo y de este último, al colector municipal. Esta red debe cumplir con las condiciones establecidas en el Reglamento de Construcción.

- a) Evacuar rápida y eficientemente las aguas servidas,
- b) Impedir el paso de malos olores de las tuberías al interior del edificio.
- c) Las tuberías deben ser durables como el resto de la construcción y deben instalarse de modo que el asentamiento de la construcción no ocasione fugas.

El desalojo de las aguas negras, jabonosas y pluviales, se consideró en tubo de pvc. La red que desaloja al colector municipal, será de tubo de albañal de cemento - arena con diámetro no menor de 15 cm.

Los albañales deben tener registros a cada 10m. como





máximo entre ellos, y en cada cambio de dirección del albañal, si es necesario colocar un registro en el interior, será de tipo doble tapa, para evitar malos olores.

Las medidas de los registros serán:

40 x 60 cm. hasta un metro de profundidad, 50 x 70 cm. hasta dos metros y 60 x 80 cm. más de dos metros de profundidad.

Los muebles sanitarios deberán contar con tubo de ventilación, (inodoro ø50mm, mingitorio ø38mm y lavabo ø38mm. Las instalaciones serán consideradas como de uso público, donde no existe limitación en el número de personas.

ELIMINACION DE AGUAS RESIDUALES

Un sistema de eliminación de aguas residuales y ventilación consiste en la red de tuberías de desagüe destinadas a sacar del predio estas aguas en la forma más rápida y sanitaria posible y conducir las al punto de desfogue que indique la autoridad competente, así como la red de tuberías de ventilación con objeto de equilibrar presiones dentro de las tuberías de desagüe para evitar que se rompan los sellos de agua de los muebles sanitarios.

En el interior del inmueble los desagües de los muebles sanitarios están separados de los drenajes de las aguas pluviales, (ya que estas se aprovecharán dentro del conjunto); el drenaje de aguas negras será conducido hacia un tratamiento de

aguas para después dirigirse al colector municipal de aguas negras.

DRENAJES DE MUEBLES SANITARIOS

Todos los drenajes de planta baja serán desalojados por gravedad, las tuberías y los gastos se calcularán en base al criterio de Unidades-Mueble de acuerdo con las tablas de diseño de la Normatividad vigente, en donde se consideran los nuevos valores para muebles y accesorios economizadores de gasto de acuerdo con los requerimientos del Departamento del Distrito Federal para ahorro de agua.

Las pendientes mínimas a considerar serán las siguientes:

Las tuberías horizontales con diámetros de 75 mm o menores se proyectarán con una pendiente mínima del 2%.

Las tuberías horizontales con diámetros de 100 mm o mayores se proyectarán con una pendiente mínima del 1%, pero se recomienda que se proyecten con una pendiente del 1.5% siempre que sea posible.

A continuación se presenta una tabla de la valorización de unidades descarga y conexión de algunos muebles sanitarios.

UNIDADES	DESCARGA	Ø MÍNIMO (mm)
Coladera de piso	2	50
Vertedero	8	38
Inodoros	6	100
Lavabos	2	38





Para la selección de diámetros utilizaremos la tabla anterior en donde se indican el máximo número de unidades-mueble que se permite conectar a un ramal, bajada o línea principal.

Para calcular las tuberías exteriores se tomaran en cuenta las unidades-mueble conectadas al tramo y la tabla de gastos en función de las unidades-mueble. El diámetro mínimo a utilizar en los exteriores será de 15 cm. El tirante máximo será el 50% del diámetro de la tubería seleccionada para cualquier tramo.

Para el cálculo de la velocidad de flujo se usará la fórmula de Manning, cuya expresión algebraica es la siguiente:

$$V = (1/n) R^{2/3} S^{1/2}$$

En la que:

V = Velocidad media de escurrimiento, en m/sg.

n = Coeficiente de rugosidad y para tubos de concreto considerense igual a 0.013

R = Radio hidráulico, en metros.

S = Pendiente geométrica o hidráulica del tubo, expresada en la forma decimal.

La pendiente mínima para aguas claras será la que produzca una velocidad de 0.3 m/sg a tubo lleno y para aguas negras la que produzca una velocidad de 0.6 m/sg a tubo lleno.

Solo en casos especiales se considerara la pendiente mínima igual para aguas claras como para aguas negras.

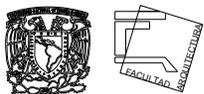
La pendiente máxima será la que produzca una velocidad de 3.0 m/sg con el gasto máximo probable.

TABLA DE CALCULO DE GASTO EN U.M.

MUEBLE	No. MUEBLE	U.M.	∅ propio	Total U.M.
Lavabo	10	2	38	20
Vertedero	1	8	38	1
Inodoro	8	6	100	80
Coladera	4	2	50	8
Total =				109

MATERIALES

- Se utilizará tubería de P.V.C. en interiores y bajadas de agua con diámetros de 38, 50 y 100 mm. marca Omega o similar
- Las conexiones serán de P.V.C. marca Omega o similar
- La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150 mm. Se colocarán registros ciegos y registros con coladera marca helvex o similar





INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El diseño de instalación, equipo y materiales se harán de acuerdo a los requerimientos aplicables de las últimas ediciones:

NOM-001-SEDE-2005 “Instalaciones eléctricas utilización”

Normas de Comisión Federal de Electricidad

Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones

Catálogos de especificaciones de materiales y equipo

Criterios generales empleados para la elaboración de la instalación eléctrica :

Todo el material y equipo deberá ser nuevo y de alta calidad para cumplir en su elaboración con los códigos y normas vigentes por lo que para asegurar lo anterior los fabricantes del equipo o material deben contar con la aprobación para la fabricación y comercialización proporcionada por la Secretaría de Industria y Comercio, así como ser conocidos y de seriedad comprobada.

La especificación del material o equipo deberá respetarse (excepto cuando se indique “o similar”), en cuyo caso el material o equipo debe cumplir con lo especificado y deberá ser adecuado para instalarse en el clima o medio ambiente donde se vaya a colocar.

El voltaje de operación lo determinará en general el equipo que se instalará, la instalación eléctrica se deberá diseñar en forma adecuada para suministrar al equipo el voltaje nominal indicado en la placa de datos.

Para casas habitación, edificios de departamentos y oficinas el voltaje de operación del sistema es de 220 volts 3 fases 4 hilos. Lo que nos permite alimentar los siguientes equipos:

Motores trifásicos	220 volts
Motores monofásicos	127 volts
Luminarias	127 volts
Contactos	127 volts

Para industrias es indispensable contar con los datos precisos de los fabricantes de equipo para diseñar la instalación eléctrica en forma adecuada y eficiente.

Nota:

- a).- No es correcto conectar equipos de 460 volts a una tensión de 440 V.
- b).- No es correcto conectar equipos de 208, 220, 230, 240 volts una fase a un sistema de 220 volts 2 fases

Es indispensable conectar a tierra todas las partes metálicas no conductoras de electricidad de los equipos.

La norma de Instalaciones eléctricas nos indica que la caída





de tensión máxima desde el punto de acometida hasta el punto de consumo, no debe de exceder de 5 %.

Es práctica común trabajar con un 2% máximo para los alimentadores principales y 3% máximo para los circuitos derivados, pero no es regla obligatoria.

ALUMBRADO

La iluminación es uno de los factores importantes en el diseño interior del espacio, pues afecta funcionalidad, comodidad, eficiencia y belleza del espacio. Por lo tanto, los niveles mínimos de iluminación en luxes deberán ser verificados en los diversos espacios arquitectónicos y según reglamento de construcciones.

La selección de las luminarias deberá ser realizada para obtener la mejor iluminación de acuerdo con el lugar y tipo de trabajo a realizar, todas deben de ser del tipo ahorrador de energía, de acuerdo con la arquitectura del lugar estas pueden ser de sobreponer, embutir, colgar, etc.

Los focos se deberán instalar al final de la obra y deberán estar de acuerdo con la especificación de la luminaria.

El primer control para la iluminación se lleva a cabo en los centros de carga o tableros de distribución, los cuales, por medio de interruptores termo magnéticos protegen grupos de luminarias (circuitos), posteriormente en algunos casos, se instalarán apagadores locales en caja con la denominación

NEMA correspondiente a la clasificación del lugar de instalación. También se pueden controlar con sistemas electrónicos que permiten crear diversos escenarios, sensores de presencia que permiten ahorrar energía, celdas fotoeléctricas, etc.

MATERIALES

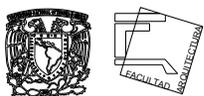
Se permite emplear todo tipo de conductos siempre y cuando cumplan con lo indicado en las Normas para Instalaciones Eléctricas tanto en su fabricación como en su aplicación e instalación.

Para instalaciones aparentes al exterior se deben emplear tubos conduit pared gruesa galvanizados y condulets.

Para instalaciones aparentes al interior se puede usar tubo conduit pared delgada galvanizado cajas de conexiones y de paso tipo Condulet, tener precaución de “ponchar” todos los elementos de conexión para evitar que se desacoplen.

Para cruce de vialidades o alimentadores subterráneos, se debe de usar tubo conduit PVC pesado protegido con una capa de concreto pobre de mínimo cinco centímetros todo alrededor.

Todas las tuberías tendrán una sección adecuada para alojar en su interior los conductores necesarios no ocupando en ningún caso más del 40% del área útil del tubo tal como lo estipulan las Normas para Instalaciones Eléctricas.





Las curvas de los tubos se ejecutarán con las herramientas apropiadas para evitar la disminución de las secciones y los radios interiores de dichas curvas, deberán de estar de acuerdo con el diámetro de la tubería en la forma siguiente.

Ø del tubo	Ø mínimo de la curva
13 mm	78 mm
19 mm	114 mm
25 mm	150 mm
32 mm	192 mm
38 mm	228 mm
51 mm	306 mm
64 mm	384 mm
76 mm	456 mm
101 mm	606 mm

En ningún caso el ángulo de la curvatura deberá ser menor a 90°. Todos los tubos que sean cortados deberán ser liberados de todas las asperezas y rebabas para evitar que los conductores sean dañados.

Los tramos de tubería con longitud mayor a 30 metros deberán contar con un registro intermedio para facilitar su alumbrado.

Los conduits deben ir separados de las tuberías de proceso y las trayectorias deberán evitar en lo posible estar cerca de las tuberías de vapor y otras tuberías calientes. Cuando sea

inevitable que las líneas de electricidad sean paralelas o se crucen con otras tuberías calientes, es necesario que las líneas de electricidad estén arriba y separadas cuando menos 40 cm.

Todas las canalizaciones deberán ser instaladas de tal manera que se asegure una continuidad eléctrica efectiva en todas ellas y el sistema general de tierras.

Los registros de conexiones serán a base de cajas de lámina galvanizada para instalaciones ocultas y se usarán registros tipo condulet con tapa y junta de neopreno cuando se requiera instalación visible.

Para soportar los conduits, se instalarán soportes adecuados a cada dos metros como máximo. Las charolas y sus conexiones, serán de aluminio libre de cobre.

Para las conexiones a equipos y motores se utilizará tubo flexible "LICUATITE" con conexiones rectas y curvas adecuadas para este material, en los motores a prueba de explosión se usará un cople flexible.

Para circuitos derivados, se utilizará cable formado por varios hilos de cobre suave, los calibres mínimos a utilizar son:

- a).- Para circuitos de control. 14 AWG
- b).- Para circuitos de alumbrado (mínimo). 12 AWG
- c).- Para circuitos de contactos (mínimo). 10 AWG
- d).- Para circuitos de fuerza (mínimo). 10 AWG





Salvo que en planos se indique lo contrario, la especificación de éstos conductores será **THHW-75-LS** de cobre suave.

Para facilitar el alumbrado de los conductores dentro de las tuberías, se podrán usar compuestos tales como grafito o talco industrial, en ningún caso se usará grasa o aceite que puedan dañar el aislamiento.

Las superficies de contacto de derivaciones o empalmes serán limpiados para asegurar una máxima conductividad, en ningún caso se efectuarán empalmes en caja de paso, estas solo se harán en cajas de conexiones.

Se deberá dejar suficiente cable de reserva para permitir hacer dos o más empalmes en caso de la falla de alguno de ellos.

Antes de hacer las conexiones correspondientes se harán las pruebas correspondientes para comprobar que se han seleccionado correctamente todos y cada uno de los conductores. De acuerdo con los circuitos indicados en los planos.

Para los circuitos de los alimentadores, se pueden emplear conductores de aluminio

No se deben emplear cordones de uso rudo arriba de los plafones o en lugares ocultos.

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

La distribución de la corriente eléctrica, desde la Subestación hasta los diversos puntos de salidas, de alumbrado, fuerza y contactos, se hará por medio de tableros ubicados en cada una de las áreas del inmueble. Estos reciben la alimentación en baja tensión, distribuyendo la corriente a los diversos circuitos que parten de él en forma ramificada hasta los puntos en que deben situarse las luminarias, los contactos de alumbrado, fuerza, apagadores, etc.

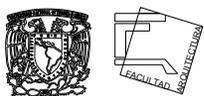
Las líneas de alimentación constituidas por tuberías que contienen los cables conductores de corriente, se alojarán en ductos o canalizaciones verticales y horizontales.

Los tableros de fuerza y distribución, serán construidos con lámina de acero rolado en frío y protegidas contra corrosión, acabadas con pintura epóxica color gris. Su montaje puede ser para embutir o sobreponer según sea el caso. La altura de montaje es de 1.60 mts.

Para los centros de carga o alumbrado, se permite el uso de equipos fabricados en policarbonato irrompible.

PARA TABLEROS:

- Tubería y conexiones: Acero galvanizado pared gruesa o delgada según se requiera.
- Tubería de PVC. Debe de ser degradado eléctrico.





- Tubería poliducto: Polietileno de alta densidad resistente a la humedad NOM-E-36
- Registros: De acero galvanizado, troquelado, con el número de aberturas circulares de los diámetros requeridos por el diseño.
- Contra-tuercas: Troqueladas de acero galvanizado con rosca, para tubería conduit roscada, con estrías y nervaduras.
- Monitores: De tipo fundido con rosca interior.
- Conductores de cobre: Conductor cobre electrolítico 99.99% puro, suave.
- Aislamiento de conductores: **THHW-75-LS.**
- Cordón uso rudo: Aislamiento **SJO extra flexible.**

EQUIPO DE ACOMETIDA Y MEDICIÓN EN ALTA TENSIÓN

La alimentación de energía eléctrica o acometida, se recomienda llegue en alta tensión, en este caso más de 50.000 Volts, para la Delegación Tlalpan; la cual será suministrada por el C.F.E. (Comisión Federal de Electricidad) Subestación eléctrica.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

Generalmente la acometida de energía eléctrica llega en tres fases (trifásica), por lo cual el inmueble contará con el equipo adecuado para transformar la energía eléctrica en baja tensión,

misma que llegará a un circuito de un transformador, para permitir bajar el voltaje primario de distribución interna de los edificios, con el objeto de reducir costos de consumo y buen manejo de energía. Posteriormente, la corriente eléctrica se conducirá ya en baja tensión a un tablero general, alimentando éste, a través de redes eléctricas, a los tableros de distribución instalados en la sub estación eléctrica dentro del área de mantenimiento y de allí a los diferentes tableros de control dentro de las diferentes áreas.

La ubicación de la Subestación eléctrica, responde a la necesidad que existe de que los vehículos automotores deben tener acceso directo para efectuar las maniobras de carga y descarga al momento de reemplazar los transformadores ya que son equipos muy pesados y voluminosos.

PLANTA DE EMERGENCIA

La Subestación estará respaldada por una planta de emergencia trifásica al 50%, estando ubicada estratégicamente en el conjunto, generando energía eléctrica en forma automática por medio de motores que consumen diesel o gas, el cual estará conectado con el sistema normal eléctrico por medio de equipos de transferencia, lo que permitirá dar servicio ininterrumpido a equipos.





AIRE ACONDICIONADO

Es el proceso de tratamiento del aire en un espacio interior con el fin de crear un ambiente de confort. Se debe controlar:

- Temperatura. Calentando o enfriando.
- Humedad. Agregando o eliminando vapor de agua al aire.
- Limpieza. Calidad del aire, filtración (filtros).
- Movimiento. Equipo adecuado para la distribución del aire.

Los componentes de un sistema para el acondicionamiento del aire pueden proporcionar calefacción, enfriamiento o ambos y contienen:

- Una fuente de calefacción (aire, agua o vapor).
- Una fuente de enfriamiento (refrigerante).
- Un sistema de distribución (ductos o tubería).
- Equipo (ventiladores o bombas para mover aire o agua)
- Dispositivos (radiadores para transmitir calor entre el fluido y el recinto)

Para desarrollar el cálculo de manejo aire en los espacios, se deberá tomar en cuenta las características específicas y requerimientos especiales las cuales consisten en:

- Metros cuadrados
- Uso del espacio (de trabajo, con equipo o maquinaria, de atención a clientes, etc.)

- Condiciones especiales como: ventanales grandes, dobles alturas, fachadas de cristal, etc.
- Número de personas dentro del espacio
- Actividad a desarrollar dentro del espacio
- Elementos productores de calor dentro del espacio

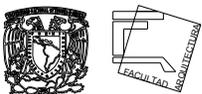
Tonelada de Refrigeración. Un término común para definir y medir la producción de frío se llama “Tonelada de Refrigeración”. Esta es la cantidad de calor suministrada para fundir una tonelada de hielo (2,000 libras) en un periodo de 24 horas, basándose en el concepto del calor latente de fusión (144 Btu/lb).

Por lo tanto, tenemos:

$$1 \text{ T. R.} = 2,000 \text{ lb} \times 144 \text{ Btu/lb} \times \text{día}/24 \text{ horas} = 12,000 \text{ Btu/h}$$

$$\text{T. R.} = 3,024 \text{ Kcal/h} ; 1 \text{ T. R.} = 3.51 \text{ KW}$$

Btu. Se le denomina así a la cantidad de energía térmica (Q) es medida en unidades térmicas británicas (Btu–British thermal unit). La unidad térmica británica está definida como la cantidad de calor necesaria para cambiar la temperatura de 1 lb de agua a 1° F. Proporcionándole 1 Btu a 1 lb de agua aumentará su temperatura en 1° F. El Btu ha sido definido con mayor precisión como 1 / 180 parte de la cantidad de calor necesario para elevar en 180° la temperatura de 1 lb de agua desde su punto de congelamiento (32° F) hasta su punto de ebullición (212° F).





La razón de flujo de energía es una expresión de potencia (trabajo efectuado); su unidad es la kilocaloría (kcal) representa la energía térmica necesaria para elevar la temperatura de 1 kilogramo de agua a 14.5° C, en un grado Celsius. En datos numéricos la equivalencia es $a = 1 \text{ Btu} = 0.252 \text{ kcal}$.

Tuberías. Las tuberías utilizadas para la conducción de agua fría o caliente y vapor hacia los equipos pueden ser de los siguientes materiales:

- Cobre tipo "M" (agua fría o caliente)
- Fierro galvanizado cédula 40 (agua fría o caliente)
- Acero negro soldable cédula 40 (agua y/o vapor)

No es recomendable el uso de tubería de fierro galvanizado debido a su corta vida (5 a 10 años) y a los graves problemas de obstrucción que presenta; también deben ir aisladas para mantener su temperatura y para evitar condensaciones de aire.

Lo más frecuente es utilizar tubería de cobre para diámetros desde 13 mm (1/2") hasta 76 mm (3") y tubería de acero negro soldable cédula 40 para diámetros de 100 mm (4") en adelante.

Nunca deben emplearse combinaciones de tuberías de cobre y tubería de fierro galvanizado ya que la unión de estos materiales genera una diferencia de potencial eléctrico llamado Par Galvánico, el cual produce deterioro de la conexión y obviamente su falla después de algún tiempo.

Ductos. Son conductos por los cuales se hace circular el aire necesario para mantener las condiciones de comodidad establecidas requeridas en cada espacio.

Los de sección rectangular están fabricados en lámina galvanizada calibre 26, 24, 22, 20 y 18 dependiendo de sus dimensiones; también pueden ser de sección circular, lo cual permite dar mayor velocidad al aire, pero también requiere de mano de obra más especializada.

Los ductos deben ir aislados: en caso de conducir aire caliente, para evitar que este se enfríe antes de llegar al lugar donde se requiere, en caso de conducir aire frío, para evitar que se caliente en el trayecto y para que el aire que rodea al ducto al enfriarse, no forme gotas de agua condensadas que provocarían finalmente goteras, humedades y deterioro.

Pueden ser fabricados en lámina metálica, negra, de acero inoxidable o de aluminio según sea el requerimiento de trabajo y a través de la cual el aire, el aire frío o el aire caliente es transportado o movido hacia un área de inyección o descarga.

Equipos. Equipos con transferencia de calor por medio de *aire*, se considerarán en azotea o espacios de servicio al aire libre que tengan ventilación suficiente para garantizar su correcto funcionamiento, incluyendo:





- Del Tipo Paquete
- Unidades Condensadoras

Equipos con transferencia de calor por medio de *agua* se considerarán en azoteas, cuartos de máquinas, sótanos o cualquier espacio con dimensiones adecuadas que garanticen su correcto funcionamiento. Estos pueden ser:

- Unidades manejadoras de aire
- Unidades enfriadoras de agua helada o chiller
- Bombas para la circulación del agua helada

Equipos con transferencia de calor por medio de *aire* o *agua* que se puedan colocar entre el plafón y losa, pueden ser:

- Unidades evaporadoras
- Unidades manejadoras de aire

Para la instalación de cualquier equipo se deberá consultar los manuales y a los proveedores para su óptimo funcionamiento; ya que su instalación requiere una altura mínima para el buen desarrollo del ducto rígido y flexible. De 0.80m los equipos con unidad evaporadora del tipo fan & coil por expansión directa o por agua helada y una altura mayor de los 0.80m. para el caso de las unidades manejadoras de aire que son de mayor tamaño.

La definición del sistema por expansión directa (Dx), consiste en el enfriamiento por gas freón para proporcionar aire con un alto grado de filtración y pureza; este se obtiene con unidades manejadoras de aire y unidades condensadoras (equipo dividido)

En las áreas complementarias, se pueden colocar unidades paquete con objeto de facilitar las labores de mantenimiento y permitir un ahorro en los sistemas de acondicionamiento.

El equipo a elegir estará en función a las capacidades de carga de cada área, que al ser individualizadas desde el punto de vista equipo-sistema y en base a las normas de diseño permitirán definir qué tipo de unidad corresponde.

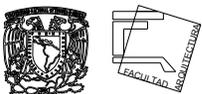
Los sistemas de aire acondicionado serán para condiciones de verano (sólo frío) considerando las condiciones de carga y capacidades obtenidas del cálculo correspondiente.

Para la red de ductos del sistema se utilizará lámina galvanizada de primera calidad en los diferentes calibres que los volúmenes de aire lo requieran (exceptuando el material para ductos que por norma sea especial), complementada con aislamiento basado en fibra de vidrio con foil de aluminio (en el caso del aire acondicionado) para garantizar las condiciones de temperatura de aire.

La red de tuberías para refrigerante (Dx) será de cobre rígido tipo "L" en los diámetros que se requieran por cálculo.

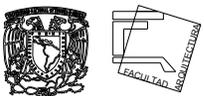
Se utilizarán termostatos ambientales por cada área (dependiendo de los equipos a usar) y termostatos de ducto colocados en el retorno de cada unidad paquete.

Para la ventilación mecánica se utilizará un arrancador, botones o magnético para controlar la operación de los ventiladores.





IV.6. PROYECTO





IV.1. FACTIBILIDAD FINANCIERA

Para que en México se pueda realizar un proyecto de esta magnitud (parque y fábrica) es necesario buscar diversos mecanismos económicos y de gestión, ya que el costo para este tipo de propuesta es elevado y la recuperación de la inversión, por ser un modelo de tipo ecológico y de rescate para bien de la comunidad, tal vez se obtenga a largo plazo.

En cuestión de la antigua fábrica, la primera acción a realizar, sería la desamortización del inmueble para liberarlo como bien público y poder reconvertir, recuperar y reutilizar el espacio.

En el tema del Parque, se necesitarían sobre todo gestiones a nivel administrativo, es decir federal y delegacional para poder darle el impulso y los recursos para que pueda ser un sitio digno de su estatus como Parque Nacional, poder hacer de este un verdadero pulmón de la ciudad; un espacio recreativo, educativo y de convivencia que toda la gente pueda disfrutar respetándolo.

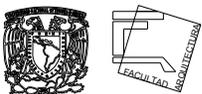
Se pretende un financiamiento coparticipativo entre las instancias de gobierno en todos sus niveles (secretarías y delegaciones) así como por parte de la iniciativa privada y de fundaciones destinadas a la cultura y bienestar social tanto nacional como extranjeras. La responsabilidad social de las instancias gubernamentales y de los inversionistas privados es

idealmente trabajar en conjunto en la rehabilitación de espacios urbanos para que no caigan en abandono y deterioro y evitar el sin fin de conflictos sociales que se gestan a partir de zonas olvidadas y en consecuencia, con la inversión reactivar el flujo humano generando detonadores económicos en la zona.

Se dará en el proceso, la oportunidad de integración de espectáculos, promoción de eventos culturales tales como obras teatrales, exposiciones y conciertos al aire libre, actividades ecoturísticas capaces de generar recursos y la integración de la comunidad, haciendo de este un lugar más atractivo, pudiendo así generar una derrama económica en la zona.

Para el presente documento, solo se presentará el presupuesto con costos paramétricos para el proyecto de la antigua fábrica.

Para obtener el resultado del costo aproximado de obra, se realizó un presupuesto paramétrico, tomando como base la valoración de las áreas del proyecto de Conjunto Eco-Cultural de Rescate Comunitario Fuentes-Fama, considerado como tipo de obra : Adecuación, restauración y obra nueva que se llevarán a cabo en la antigua fábrica.





PRESUPUESTO

RESUMEN DE ÁREAS_PRESUPUESTO CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO FUENTES - FAMA			
No.	Área	(m2)	TOTAL (m2)
1	ÁREAS EXTERIORES		3,509.74
2	ESTACIONAMIENTO CAPACIDAD 80 AUTOS		2,353.91
3	ALBERGUE CAPACIDAD 228 PERSONAS		1,340.15
	Acceso	155.36	
	Albergue 1_Ala "A"_44 literas, 36 camas individuales	528.07	
	Albergue 2_Ala "B"_34 literas, 36 camas individuales	464.40	
	Área común (servicios)	126.45	
	LAVANDERIA	64.64	
4	OFICINAS ADMINISTRATIVAS		361.40
	Planta baja	180.70	
	Planta alta	180.70	
5	ZONA CULTURAL		6,321.11
	Área común (servicios)	198.58	
	AUDITORIO 249 BUTACAS	929.33	
	SALA DE USOS MÚLTIPLES 141 LUGARES	324.29	
	BIBLIOTECA	521.72	
	ESPACIO MULTIFUNCIONAL DE EXHIBICIONES	1,506.02	
	EXHIBICIÓN FIJA DEL OBRERO TEXTIL NACIONAL E INTERNACIONAL	1,478.78	





ÁREA COMÚN	322.97
MUSEO DE TEXTILES Y TELARES	668.31
EXHIBICIÓN FIJA TEXTIL DE "LA RAMPA"	283.63
ÁREA PARA INVESTIGADORES E HISTORIADORES	66.15
ÁREA COMÚN	21.33

6	ZONA DE TALLERES	3,356.38
	TALLER DE TEXTILES Y TELARES	229.57
	TALLER DE COSTURA BÁSICA Y ALTA COSTURA	153.97
	TALLER DE PATRONAJE Y DIBUJO	122.63
	TALLER DE TEÑIDO DE TELAS AL NATURAL Y ELABORACIÓN DE PIGMENTOS	108.31
	TALLER DE MODELADO 1	103.29
	TALLER DE MODELADO 2	107.28
	TALLER DE ESCULTURA Y TALLADO DE PIEDRA	70.72
	ÁREA COMÚN	4.59
	TALLER DE METALES Y SOLDADURA	85.20
	TALLER DE VIDRIO Y VITRALES	63.56
	TALLER DE CALADO EN DIVERSOS MATERIALES	68.17
	TALLER DE CARPINTERÍA, TALLA, TORNEADO	102.55
	TALLER DE JOYERÍA	64.39
	TALLERES AL INTERIOR DEL ANTIGUO EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA FÁBRICA	
	TALLERES GRÁFICOS	533.93
	TALLER DE MÚSICA Y DANZA	533.93
	TALLER DE ACTIVIDADES FÍSICAS	265.33
	TALLER DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN	223.10
	TALLER DE COMPUTO	130.75
	TALLER DE PAN ARTESANAL	130.75
	TALLER DE GASTRONOMÍA ÉTNICA Y NUTRICIÓN	254.35





7	ZONA "CONCIENCIA AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD"	1,141.18
	DEPÓSITO DE BASURA PARA RECICLAJE Y COMPOSTEO	366.09
	AULA PARA CHARLAS DE PLANTAS MEDICINALES	85.95
	INVERNADERO	576.15
	TALLER DE RECICLAJE, COMPOSTEO, CUIDADO AMBIENTAL Y ECOLOGÍA	113.00
8	ZONA COMERCIAL	2,689.29
	TIANGUIS "FABRICA ORGÁNICO"	2,525.66
	ÁREA COMÚN	25.05
	ÁREA DE DIVULGACIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS DE LOS TALLERES "PUNTO FAMA"	138.58
9	ZONA DE COMIDA	1,613.31
	"EL COMEDOR DE LA FÁBRICA"	1,246.43
	ÁREA DE COCINA	226.09
	ÁREA COMÚN	140.79
10	UNIDADES MÉDICAS	539.36
	UNIDAD MÉDICA FAMILIAR	311.89
	UNIDAD DE MEDICINA HOMEOPÁTICA Y ALTERNATIVA	227.47
11	CAPILLA	197.93
	ÁREA PARA FELIGRESES CON CAPACIDAD PARA 70 PERSONAS SENTADAS	148.47
	SERVICIOS DE CAPILLA	49.46
12	SERVICIOS GENERALES	313.13
	ÁREA DE MANTENIMIENTO	70.49
	MONITOREO	12.59
	VIGILANCIA	26.31
	CUARTO DE MÁQUINAS	33.26





CUARTO DE BATERIAS DE ALMACENAMIENTO PARA ENERGÍA SOLAR 61.77
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE 108.70

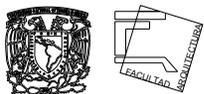
13	ÁREA MUERTA	902.21
TOTAL DE SUPERFICIE (M2)		24,639.10
PRECIO X M2 = 20,000.00		20,000.00
COSTO TOTAL		492,782,000.00

Costos paramétricos Noviembre 2016

NOTA:

Este presupuesto fue elaborado con base a una investigación de costos por metro cuadrado realizado con constructoras e ingenieros especializados de la Dirección General de Obras de la UNAM.

El tipo de obra fue considerado como: Adecuación, Restauración y Obra nueva





IV.8. CONCLUSIONES

La propuesta de intervención urbano-arquitectónica en este sitio fue muy enriquecedora; pude abordar una problemática arquitectónica desde la perspectiva del patrimonio histórico-cultural y ecológico-ambiental para rescatar y rehabilitar una antigua fábrica y un Parque Nacional.

Con la investigación, me apropié de una parte de la historia de la ciudad que conocía muy poco y de una parte de la problemática que se está viviendo en muchas zonas de la ciudad como lo es el abandono y deterioro en el ámbito urbano-arquitectónico y la degradación de un sitio con importancia ecológico-ambiental el cual presenta una problemática aún mayor, el desperdicio de agua de manantial.

Debo mencionar que el tema de investigación histórica de un sitio patrimonial no es nada fácil, pues no existe un lugar en donde se pueda encontrar toda la información necesaria, (hay información regada en muchos lugares) por lo que creo que sería muy interesante la creación de un espacio general y uno en cada delegación en donde se pudiera albergar todo un acervo informativo y de investigación de todos los inmuebles históricos con declaratoria del INAH y del INBA que además se puedan consultar libremente y en donde se pudiera seguir aportando

información y conocimiento, así no se perdería de vista la importancia histórica y social de cada lugar.

En la investigación de patrimonio ecológico-ambiental tenemos una perspectiva muy diferente, ya que la complejidad está en investigar toda la serie de reglamentaciones (de las cuales muchas no se llevan a cabo) para la protección de estos sitios; actualmente se están tratando de implementar programas donde se empieza a dar importancia al rubro de “espacios verdes”, pero aún no es suficiente ya que se destruye más de lo que se recupera.

También es detectable que por un lado no es clara la manera en cómo se hacen cargo las instancias pertinentes de proteger inmuebles catalogados por el INAH como por el INBA, ya que en muchos lugares se ha perdido el patrimonio debido a desafortunados errores y omisiones por falta de normas y reglamentación puntual que los proteja.

Y en el caso del Patrimonio Ecológico pasa que hay tantas leyes y reglamentación a distintos niveles, que entre las dependencias no existe un acuerdo de acciones, dejando perder estos bienes que son irremplazables. El patrimonio ecológico-ambiental otorga bienestar a nivel de salud, desarrollo humano y calidad de vida, así como todo un sistema ecológico a nivel global, beneficios ambientales y en este caso en particular,





preservar un bien natural como lo es el manantial de agua limpia que a su vez genera toda una biodiversidad.

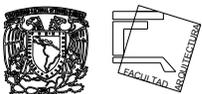
En ninguno de los casos se rescata para la nostalgia o solo para la conservación, es para reactivar sitios, regenerar y cohesionar núcleos sociales por un lado, y por otro desalentar la redensificación que se ha vuelto una tendencia actual en muchas zonas de la ciudad con base en destruir este tipo de lugares.

En ambos temas, las instancias pertinentes no aportan los recursos suficientes y no se da un seguimiento a cada caso, además de que estas instancias no han hecho respetar realmente los programas estratégicos de planeación donde se establece el uso y conservación del patrimonio ecológico-ambiental e histórico-cultural; a lo largo del tiempo se les ha dado a estos temas poca importancia, existiendo además incongruencia de las instancias de poder y autoridad, malos manejos, intereses particulares, falta de conciencia y conciliación de recursos de las diferentes dependencias encargadas; no se han aportado inversiones de calidad para el bien común tomando en cuenta las necesidades de la población, pues las inversiones son grandes y poco recuperables.

En ambos casos se requiere del compromiso y la participación de instancias gubernamentales y del sector privado para rescatar estos bienes.

El Conjunto Eco-Cultural de Rescate Comunitario Fuentes-Fama es factible de realizarse en su totalidad (Antigua Fábrica y Parque) si se toma en cuenta que la participación económica y social de todos los sectores es muy importante.

Un sitio olvidado, provoca destrucción y pérdida.





IV.9. FUENTES DE INFORMACIÓN

ALVA MARTINEZ, ERNESTO, Restauración y remodelación en la arquitectura mexicana Naucalpan, Estado de México, Ed. Comex, 1994. 276 p

NIESEWAND, NONIE, Rehabilitación de espacios, Barcelona, Ed. Blume, 1999. 220 p.: il. ; 30 cm.

SCHJETNAN, MARIO, Principios de diseño urbano ambiental, México, Edit. Grupo de diseño urbano, 1984. 157 p.

CHUECA GOITIA, Fernando, Breve historia del urbanismo, Madrid , Ed. Alianza, 1985, 241 p.

SALAS ESPÍNDOLA, HERMILO, El impacto del ser humano en el planeta. Arquitectura, cambio global y desarrollo sustentable, México, Ed. EDAMEX, 1996.

DEFFIS CASO, ARMANDO, Ecología Casa y Ciudad, México, Ed. Sociedad de Arquitectos Ecologistas de México, 1999.

SLESSOR, CATHERINE, Eco-tech: arquitectura high-tech y sostenibilidad, (versión castellana de Carlos Saenz de Valicourt), Barcelona, Edit. G. Gili, 1997. 237 p. : il.

Diario Oficial de la Federación, Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la Delegación de Tlalpan D.F., México, Viernes 5 de diciembre de 1986.

Manovuelta, La Fama Montañesa y su barrio obrero, Suplemento, Núm 7, Año 4, Mes Marzo 2010. Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM).

Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, México, Tlalpan, 1997.
Potash, Robert, El Banco de Avío de México. El fomento de la industria, Fondo de Cultura Económica, México, 1986.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL, Tracto Sucesivo de Propiedad de los Predios “La Fama Montañesa y Rancho Teochihuitl y sus Anexos”, (Dirección de Regularización Territorial) (Coordinación de Impacto Ambiental), Delegación Tlalpan, ed. México, 2001.

Trujillo Bolio, Mario. La Fama Montañesa, 1830-1913. Ensayo.

Miño Grijalva Manuel, “La Manufactura Colonial, La constitución técnica del obraje”, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, México, 1993.

INEGI, (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) Sistema para la Consulta de Información Censal, 1999 Delegación Tlalpan, México, 1999.

INEGI, Distrito Federal, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Delegación Tlalpan, México, 2000.

Jáuregui, O.E., Atlas de la Ciudad de México, Vol. I, Medio Físico. Los Climas de la Ciudad de México, México, 1987.

Mooser, F., Geología de la Cuenca de México. Memorias sobre el Drenaje Profundo de la Ciudad de México, México, 1977.

Programa Delegacional de desarrollo Urbano 1997.

Programa Parcial de Uso de Suelo de “Fuentes Brotantes” en la Delegación Tlalpan
Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Delegación Tlalpan

Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal., Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tlalpan, 3 de octubre, 1997.

Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tlalpan, 31 de julio, 1997. Secretaría de Desarrollo Urbano.

Diario Oficial de la Federación del 3 de octubre de 1991. Plano de Zona Especial de Desarrollo Controlado. Departamento del Distrito Federal,





Programa de Mejoramiento y Rescate de la ZEDEC en el fraccionamiento Fuentes Brotantes, Deleg. Tlalpan

Diario Oficial de la Federación del 23 de septiembre de 1936.

Mapa de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal

Revista CPC, São Paulo, Núm. 7, Mes Mayo 2008. Apuntes sobre la Conservación y restauración del Patrimonio en México, Gabriela Lee Alardin.

Delegación Política del Distrito Federal en Tlalpan, Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH); Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de Tlalpan, México, ed. INAH, 1988.

INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia), Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos de Tlalpan, México, Ed. INAH.

MANGINO TAZZER, ALEJANDRO, La restauración arquitectónica: Retrospectiva histórica en México. México, ed. Trillas, 1991.

ROTHSCHILD, MIRIAM, The Rothschild gardens / by Miriam Rothschild, Kate Garton, and Lionel de Rothschild ; photographs by Andrew Lawson and Lionel de Rothschild, New York, Ed. H.N. Abrams, 1997. 190 p.

MONTERO, MARTA IRIS, Burle Marx.: el paisaje lírico, México, Ed. G. Gili, 2001. 207 p. il.; 24 x 30 cm.

ROCA CLADERA, Juana, Rehabilitación urbana: Análisis comparado de algunos países de la Unión Europa y Portugal, Ministerio de Obras Públicas y Medio Ambiente, Madrid, Ed. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1995. 236 p. il.

PLAZOLA CISNEROS, Alfredo, Plazola Anguiano Alfredo, Plazola Anguiano Guillermo, Enciclopedia de arquitectura, Estado de México, Ed. Plazola: Noriega, 1994. Vol. 1 al Vol. 10.

Diccionario técnico de arquitectura y urbanismo, México, Ed. Indeco, 1976. 345 p.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). Fotografía Aérea, Mapas, Guía estadística de Tlalpan

DGCOH (Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica), Gobierno del Distrito Federal Plan de acciones Hidráulicas 2001-2005 Tlalpan. Gobierno del D.F.

DISDIER, JORGE. El paraíso recobrado: un paseo por los más bellos jardines de España y de la Unión Europea, Barcelona, Ed. RTVE: Ediciones del Serbal, 1994. 224 p.: il.

BROWN, JANE, El jardín moderno; (versión castellana de Carlos Sáenz de Valcourt), Barcelona, Ed. G. Gili, 2000. 201 p.

Camarena, Mario; Portal, María Ana. Alteridades, de Obrero a Comerciante: transformaciones barriales en la Ciudad de México. Vol. 17, Núm. 33. Publicación enero-junio, 2007. Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa (UAMI), redalyc.org. Sistema de Información Científica, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Proyecto Académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto. México, D.F.

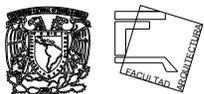
Camarena, Mario y Alejandra Rosas (Coords.), Manantial de historias. El barrio de La Fama Montañesa 1939-1980, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes /Fondo Nacional para la Cultura y las Artes / Colectivo Cultural Fuentes Brotantes / CEAPAC, México, 2005.

Davis, Diane E., El leviatán urbano. La Ciudad de México en el siglo XX, Fondo de Cultura Económica, México, 1999.

Duhau, Emilio y Angela Giglia, “Conflictos por el espacio y orden urbano”, en Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 19, núm. 2, mayo-agosto, Colegio de México, México, 2004.

Centro GEO de la UNAM. Inventario General de Áreas Verdes del Distrito Federal, 2003

Biografías y Vidas. La Enciclopedia Biográfica en Línea. <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/a/alaman.com>





Wikipedia la enciclopedia libre. Lucas Alamán y el Banco de Avío.
<http://wikipedialaenciclopediaalibre.com>

Obrajes en la Nueva España. es.m.wikipedia.org
País vasco te espera, conócenos <http://www.bizkaiatalent.eupais-vasco-te-esperaconocenosguggenheim-referente-euskadi>
Revolución Industrial. es.m.wikipedia.org

Tomas virtuales. [Google maps](http://Google.com/maps)
Secretaría del Medio Ambiente. [Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del Distrito Federal. CORENA, año 2003.](http://Comision.de.Recursos.Naturales.y.Desarrollo.Rural.del.Distrito.Federal.CORENA,ano.2003)

Parque Ecológico de Xochimilco A.C. (PEX). <http://www.pex.org.mx>

Cultura Colectiva. Parque Ecológico Xochimilco. Por Humano Amarillo, octubre, 2012. <http://culturacolectiva.com/parque-ecologico-xochimilco/>

IV.10. APÉNDICE

	pág.
I. Antigua fábrica	118
II. Urdidores, tintorería	119
III. El proceso de la tela	120
IV. Caldera	121
V. Canilleras unifiles	121
VI. Coneras	122
VII. Urdidores	122
VIII. Batientes	123
IX. Gasógeno, cardas, estirado y urdidores	124
X. Peinadoras, reunidoras, veloces, archivo y control de proceso, motor de vapor, fragua, polvo de batientes, hojalatería, carpintería, tornos, calderas	
XI. Engomado	125
XII. Urdidores y bodega de conos	126
XIII. Canilleras	126
XIV. Engomador	128
XV. Calderas	128
XVI. Telares, hilado, urdimbre	129
XVII. Coneras	140
XVIII. Trociles	141





IV.11. ÍNDICE DE DIAGRAMAS, GRÁFICAS, TABLAS Y FIGURAS

DIAGRAMA

Página	Diagrama	Contenido	Fuente
43	1	Proceso de producción textil	Elaboración propia. Información proporcionada por el Ingeniero Textil Antonio Espinoza Hernández, hijo de una obrera de antigua fábrica "La Fama Montañesa" conocida como "Jesusa".

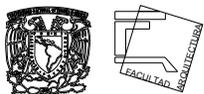
GRÁFICAS

Página	Gráfica	Contenido	Fuente
46	1	Porcentajes en uso de suelo de la Zona de Estudio	Elaboración propia con información del Programa Delegacional del Distrito Federal
58	2	Tasa de crecimiento media anual	Elaboración propia, información tomada del INEGI, 2000
59	3	Población total por colonia según sexo	Elaboración propia, información tomada del INEGI, 2000
59	4	Población total por sexo según grupo quinquenal de edad 1995 y 2000	Elaboración propia, información tomada del INEGI, 2000
60	5	PEA - Población por ocupación principal	Elaboración propia, información tomada del INEGI, 2000 y CORENA
61	6	PEI - Población económicamente inactiva	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000

Página	Gráfica	Contenido	Fuente
61	7	Población masculina y femenina por condición de actividad	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000
61	8	Población ocupada por nivel de ingreso mensual	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000
62	9	Personal ocupado en la industria manufacturera por subsector; 1993-1998	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000
62	10	Establecimientos para la industria manufacturera por subsector de actividad; 1993-1998	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000

TABLAS

Página	Tabla	Contenido	Fuente
40	1	Locales que caracterizaban un obraje novohispano	Elaboración propia con información del libro "La Manufactura Colonial, la constitución técnica del Obraje", Miño Grijalva Manuel
42	2	Composición de la fuerza de trabajo en manufactura textil	Elaboración propia con información del libro "La Manufactura Colonial, la constitución técnica del Obraje", Miño Grijalva Manuel
46	3	Usos de suelo, Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal	Elaboración Propia con información del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
48	4	Equipamiento en la Zona de Estudio	Elaboración propia. Información obtenida del INEGI, 2003





Página	Tabla	Contenido	Fuente
52	5	Relación de suministro de agua potable en la Zona de Estudio	Elaboración propia, información proporcionada por CORENA, 2003
52	6	Relación de Manantiales y estructuras a las que abastece en la Zona de Estudio	Elaboración propia, información proporcionada por CORENA, 2003
58	7	Edad promedio por colonia, 1995	Elaboración propia, información tomada del INEGI, Edición 1999
58	8	Población total por colonia según sexo	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000
59	9	Composición familiar promedio	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000 y CORENA
60	10	PEA - Población por ocupación principal	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000
61	11	Población económicamente inactiva	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000
61	12	Población ocupada por nivel de ingreso mensual	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000
61	13	Población masculina y femenina por condición de actividad	Elaboración propia, información tomada del censo del INEGI, Edición 2000

Página	Tabla	Contenido	Fuente
62	14	Ingresos familiares y clasificación de las colonias	Elaboración propia, información proporcionada por CORENA, 2003
70	15	Paleta vegetal	Elaboración propia, información proporcionada por CORENA, 2003
72	16	Clima	Elaboración propia, información tomada de, Jáuregui, O.E., Atlas de la Ciudad de México
73	17	Precipitación pluvial promedio	Elaboración propia, información tomada de, Mooser, F., Geología de la Cuenca de México
73	18	Temperatura promedio	Elaboración propia, información tomada de, Mooser, F., Geología de la Cuenca de México
80	19	Tabla de Clasificación del Programa de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal.	Elaboración propia, información obtenida en la Dirección General de Construcción y Obras Hidráulicas. (DGCOH)
81	20	Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal	Fragmento del Mapa de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal y Tlalpan. Obtenido en la Delegación Tlalpan en 2003





FIGURAS

Página	Contenido	Fuente
Portada	Foto Aérea Parque Nacional "Fuentes Brotantes"	https://m.facebook.com/TlalpanHistoria
Portada	"La Capilla", exterior_vista hacia el Parque (1975)	https://m.facebook.com/TlalpanHistoria
Portada	"La Capilla", interior_Antigua fábrica (1926)	http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/69640.html
Portada	Interior de nave_Antigua fábrica (2003)	Acervo propio
Portada	Interior de nave_Antigua fábrica (2003)	Acervo propio
Portada	Viviendas de empleados, interior Antigua fábrica (2003)	Acervo propio
Portada	Fachada de Edificio Administrativo_Antigua fábrica (2003)	Acervo propio
Portada	Maquinaria al interior de un nave_Interior Antigua fábrica (2003)	Acervo propio

Página	Figura	Contenido	Fuente
19	1	Museo Guggenheim atardecer	http://www.bizkaia.talent.eus/pais-vasco-te-espera-conocenos-guggenheim-referente-euskadi
47	2	Usos de suelo. Zona de Estudio	Fragmento del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Delegación Tlalpan. Obtenido en 2003
50	3	Servicio de alumbrado público y calles pavimentadas en la colonia La Fama.	Acervo propio, 2003

Página	Figura	Contenido	Fuente
50	4	Servicio de recolección de basura en el Parque Nacional "Fuentes Brotantes".	Acervo propio, 2003
50	5	Pozo de suministro de agua potable propiedad de la DGCOH localizado en el interior del Parque Nacional "Fuentes Brotantes".	Acervo propio, 2003
51	6	Salida de agua del manantial para alimentar el lago	Acervo propio, 2015
51	7	Recorrido del Manantial, donde se forma un arroyo	Acervo propio, 2015
51	8	Recorrido del Manantial por un canal antiguo a base de ladrillo	Acervo propio, 2015
51	9	Recorrido del Manantial por un canal antiguo a base de ladrillo	Acervo propio, 2015
51	10	Recorrido del Manantial en donde es contaminado por la invasión de vivienda	Acervo propio, 2015
51	11	Vista del Lago y Casa de Cultura dentro del Parque	Acervo propio, 2003
51	12	Vista del Lago y Casa de Cultura dentro del Parque	Acervo propio, 2003
53	13	Ramal descubierto de Red Sanitaria dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"	Acervo propio, 2003
53	14	Red eléctrica aérea con la que cuenta el Barrio La Fama	Acervo propio, 2003
54	15	Av. Insurgentes Sur, vialidad principal	Google maps. Toma virtual, 2015
54	16	Av. Ayuntamiento, vialidad primaria	Acervo propio, 2015





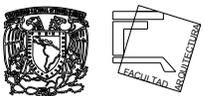
Página	Figura	Contenido	Fuente
55	17	Calle La Fama, vialidad secundaria	Google maps. Toma virtual, 2015
56	18	Transporte público. Parada del Metrobús Fuentes Brotantes. dirección El Caminero - Indios Verdes, sobre Av. Insurgentes Sur	Google maps. Toma virtual, 2015
69	19	Paleta vegetal: Moras, fresa silvestre, lirio acuático, encino, tlaxcal, madroño, ahuehuete y sauce	Acervo propio, 2003
71	20	Fauna: ganso, pato, tortuga, paloma de alas blancas, garza, conejo teporingo, peces	Acervo propio, 2003 y 2015
79	21	Programa Parcial de Uso de Suelo de "Fuentes Brotantes" en la Delegación Tlalpan	Fragmento del Programa Parcial de Uso de Suelo de "Fuentes Brotantes" en la Delegación Tlalpan. Obtenido en 2003
80	22	Plano de Zona Especial de Desarrollo Controlado. Departamento del Distrito Federal, Programa de Mejoramiento y Rescate de la ZEDEC en el fraccionamiento Fuentes Brotantes	Dirección General de Construcción y obras Hidráulicas. (DGCOH)
82	23	Mapa de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal y Tlalpan	Fragmento del Mapa de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal y Tlalpan. Obtenido en la Delegación Tlalpan en 2003
89	24	Foto: "El Castillo" (por el INAH) 1987	Catálogo INAH Tlalpan

Página	Figura	Contenido	Fuente
90	25	25 Gráfico del levantamiento Arquitectónico en planta de "El Castillo" (Por el INAH 1987)	Catálogo INAH Tlalpan
90	26	Gráfico del levantamiento Arquitectónico en planta de la Fachada de una de las casas de la antigua Fábrica y parte del acceso (Por el INAH 1984)	Catálogo INAH Tlalpan
90	27	Foto de la Fachada de una de las casas de la antigua Fábrica (Por el INAH 1984)	Catálogo INAH Tlalpan
91	28	Foto de "La Capilla" (Por el INAH 1987)	Catálogo INAH Tlalpan
91	29	Gráfico del levantamiento Arquitectónico en planta de "La Capilla" (Por el INAH 1987)	Catálogo INAH Tlalpan





IV.12. ANEXOS





ANEXO 1

CONSIDERACIONES Y CRITERIOS DE ECOTECNIAS

Se puede decir que se ponen en marcha criterios ecológicos al hacer uso racional y adecuado de los recursos naturales como el sol, el viento, la lluvia, el agua (de los mantos freáticos, manantiales, etc.); el aprovechamiento de la ubicación geográfica, las condiciones medioambientales (uso de sistemas bioclimáticos); la optimización de los recursos que ya se tienen sin dañar el medio ambiente impulsando métodos ahorradores de luz y agua; tener la conciencia de reciclar, aprovechar la basura y en general ser un consumidor responsable de los productos y servicios que utilizamos día a día, así como tomar en cuenta la implementación de sistemas de protección ambiental como tratamiento de aguas negras y la infiltración pluvial entre muchos otros.

Preceptos como: “La tecnología debe ser social antes que técnica” de Michael Foucault y “No tomar de la naturaleza más de lo que necesitamos” de Deffis Caso, nos invita a hacer una reflexión de cómo actuar en favor del medio ambiente.

El presente proyecto, tiene como finalidad el rescate, rehabilitación y reutilización de espacios que se encuentran deteriorados, uno en el ámbito de patrimonio histórico-cultural y el otro ecológico-ambiental.

Para favorecer el uso, permanencia y continuidad del proyecto de recuperación, se pretende implementar algunas ecotecnias las cuales se describen a continuación.

Parte de la información, fue obtenida en el modelo de casa solar Autosuficiente ubicada en el Parque de Loreto y Peña Pobre en la

delegación Tlalpan.

ENERGIA FOTOVOLTAICA

Para abordar la energía fotovoltaica, primero tenemos que hablar del sol. La luz se conforma de partículas llamadas Fotones; por lo que la *Energía Fotovoltaica* es probablemente el método más bondadoso de generación de energía que se conoce. Es silencioso, no produce contaminación, no requiere combustible (ningún otro más que la luz del sol). En un día de sol de verano, la energía que llega al tejado de una casa, sería más que suficiente para satisfacer sus necesidades de energía en todo el día.

Los colores claros en la fachada de un edificio facilitan la reflexión de luz natural, esto ayuda a repeler del calor y de la insolación.

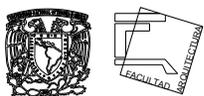
Contrariamente, los colores oscuros facilitan la captación solar.

La orientación de un edificio determina su exposición al sol y a los vientos. La orientación sur de un edificio, por ejemplo, es la más favorable en los climas mediterráneos.

México es un buen lugar para producir energía solar, por su ubicación entre los trópicos; debido a esa posición, el sol incide durante gran parte del año en todo el país, a diferencia de Estados Unidos, Dinamarca y Japón, donde el sol no llega con tanta intensidad.

Hay dos formas de energía solar: la térmica y la fotovoltaica.

La radiación solar es una forma de energía de baja concentración. Fuera de la atmósfera, la intensidad de radiación oscila entre 1.300 y 1.400 W/m². Las pérdidas en la atmósfera, por absorción, reflexión y dispersión, la reducen un 30%.





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).

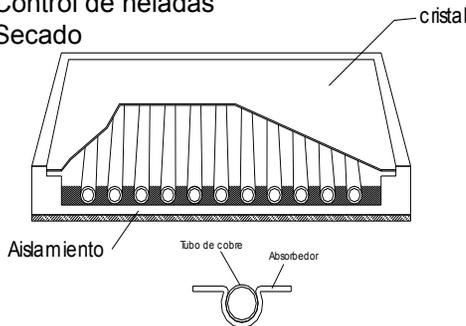
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



Si las condiciones climatológicas son buenas, podemos llegar a tener 1000 W/m^2 , aunque si las condiciones son pésimas se tendrían sólo 50 W/m^2 . Por eso estamos obligados a utilizar superficies grandes de captación.

Algunos de los posibles usos de energía solar son:

- Calefacción
- Refrigeración
- Calentamiento de agua
- Destilación
- Generación de energía
- Fotosíntesis
- Hornos solares
- Cocinas
- Evaporación
- Acondicionamiento de aire
- Control de heladas
- Secado



Esquema de un panel solar

Los paneles solares realizan un proceso fototérmico de transformación de energía fotovoltaica directamente a energía eléctrica.

Es decir que cualquier necesidad de energía eléctrica podría satisfacerse mediante un adecuado diseño de sistema de energía fotovoltaica. Esto incluye: iluminación, bombeo, radiocomunicación, electrificación, protección catódica, etc.

Los paneles están constituidos por celdas solares policristalinas de silicio, un elemento muy fácilmente encontrado en la naturaleza, en algunos casos es mezclado con arsenio, galio o fósforo, la diferencia es el rendimiento y duración.

Existe una gama variada de diferentes tipos de paneles solares que generalmente constan de un bastidor aislado térmicamente por la parte inferior con algodón industrial o lámina mineral (precisamente para almacenar); el fondo puede ser de lámina galvanizada de triplay o aglomerado fijado con tornillos o pijas, cubierta de cristal o acrílico en la cara que da hacia el sol y en su parte interior un serpentín de tubos de cobre con aletas de lámina de cobre soldadas a los tubos y pintadas de color negro mate para mayor captación solar.

El colector solar está compuesto por dos tubos principales unidos entre sí por una serie de tubos paralelos de menor diámetro.

Básicamente existen dos tipos de colectores solares:

- planos
- de enfoque o parabólicos

Los planos a su vez se dividen en dos grandes grupos, los que tienen integrado un termotanque de almacenamiento y los que tienen termotanque y colector por separado. Alcanza a calentar el agua hasta una temperatura de 70°C .

Los parabólicos reciben la radiación solar en una superficie curva cromada para centrarla en un área donde se coloca un tubo de cromo pintado de negro cubierto con un tubo de vidrio resistente al sol, las temperaturas que llegan a alcanzar son superiores a los 100°C .



Requerimientos (Colectores solares planos)

Colocación: fijos generalmente en las azoteas y en lugares donde no les de sombra

Orientación: hacia el sur, con una inclinación de 10° más que la latitud del sitio; quedan fijos y captan la radiación solar directa y difusa.

Termocolector: recibe el calor de los rayos del sol; este deberá tener la orientación adecuada según la región; para la CDMX, deberá colocarse con una inclinación de 25° hacia el sur.

Termotanque: almacena el agua calentada y su posición debe permitir que se llene por gravedad, por lo que se debe colocar por lo menos 30 cm sobre el nivel superior de los colectores. Cuando esto no sea posible, deberá instalarse una bomba con un termostato para forzar la circulación del agua a través de los colectores.

Deberá colocarse un jarro de aire o una válvula eliminadora de aire en la salida de agua caliente.

Debe contar con un depósito por separado llamado tanque térmico donde se almacena el agua caliente.

Los tubos de cobre calientan el agua que circula por ellos al captar la energía solar.

El colector, el termotanque y la tubería que los une debe estar aislada térmicamente.

Mantenimiento

Una vez instalado un arreglo fotovoltaico, generalmente no requiere otro mantenimiento más que limpiarlo ocasionalmente.

Limpieza de polvo y obstrucciones en la superficie de captación.

Revisión periódica de válvulas eliminadoras de aire y sistema de conexiones para evitar obstrucciones.

La mayoría de los sistemas solares contienen bancos de baterías, las cuales requieren del agregado de agua de vez en cuando, al igual que el mantenimiento requerido para la batería de un automóvil.

Funcionamiento

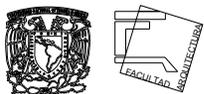
Una delgada oblea en el frente de la celda es alterada con fósforo para darle una característica negativa o tipo-n. La interface entre estas dos obleas contiene un campo eléctrico y es llamada Unión.

Cuando la luz choca sobre la celda solar, cada uno de los Fotones es absorbido en la región de unión liberando electrones de cristal de silicio. Si el fotón tiene suficiente energía, los electrones serán capaces de vencer el campo eléctrico de la unión y moverse a través del silicio hasta un circuito externo. Cuando fluyen a través de un circuito externo, pueden proporcionar energía para hacer un trabajo, (cargar baterías, mover motores, iluminación, lámparas, etc). El proceso fotovoltaico es completamente de estado sólido contenido en sí mismo. No tiene partes móviles y sin materiales consumibles a emisores.

Su funcionamiento también depende de pequeñas baterías que pueden ser de plomo ácido.

La cubierta superior de vidrio en los módulos es de las más confiables y nos asegura una larga vida. Es de vidrio templado de bajo contenido de hierro y laminado con una capa plástica. Esta construcción es de gran duración y alta resistencia al impacto.

Si la incidencia del sol es de 700 w/m2 serán capturados aproximadamente 350 w/m2.





CALENTADOR SOLAR

EMPRESA: AXOL (Empresa Mexicana)
MODELO: Para dos personas es de 160 lts.
INSTALACIÓN: Arriba, sin obstrucciones
USO: Cocina, baño y cuarto de lavado
TEMPERATURA: Rango de 30 a 70°Celsius
DURABILIDAD: 10 ó más años

Elementos Componentes

- 1 panel con tubos de cobre cubiertos por laminas pintadas de negro y una cubierta de poli carbonato
- 1 tanque de almacenamiento de acero inoxidable, térmico (orientación sur, México, D.F.)

Funcionamiento

- Captación de luz solar mediante el panel (radiación directa), creando un efecto invernadero en el que se está calentando el agua con los tubos de cobre
 - El agua más fría y pesada, se concentra abajo, y conforme aumenta la temperatura, se eleva a la parte más alta (efecto de convección del calor)
 - Posteriormente se va llenando un contenedor que mantiene el agua caliente por 24 horas
 - Al año, ahorrará aproximadamente 70% de consumo combustible
 - Puede ser instalado con sensor de temperatura, sin necesidad de gas

Mantenimiento

- Limpieza periódica

CELDAS FOTOVOLTAICAS, O PANELES SOLARES

EMPRESA: CONDUMEX (Empresa Mexicana)
INSTALACIÓN: En exteriores, generalmente sobre la propia azotea y sin obstrucciones.

Fabricación: A base de silicio (el mismo material que tienen componentes de los satélites y las calculadoras)

USO: Transformar energía solar en energía eléctrica

Elementos Componentes del panel y funcionamiento

- Baja por dos cables a un controlador de carga (caja blanca, para que no se saturen las baterías), corriente directa, C.D.
- Banco de almacenamiento: (4 baterías de automóvil)
- Transformador (aparato a la altura de los ojos, que está más salido), transforma de C.D. a corriente alterna C.A. 120Vlts.
- Un regulador para mantener la corriente estable
- Se distribuye normalmente hacia todos los espacios como una instalación normal

Mantenimiento

Limpieza periódica

Especificación para la Interconexión a la Red Eléctrica de Baja Tensión de Sistemas Fotovoltaicos con capacidad hasta 30 kW

(Fuente: www.ineel.mx)

Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias

Para la optimización de un sistema fotovoltaico es necesario considerar que este sistema pueda ser de autoconsumo y que también se pueda conectar a la red de CFE (Comisión Federal de Electricidad); implementar un sistema de almacenamiento tendría un coste mayor





para cualquier conjunto, por lo que se plantea inyectar a la red eléctrica energía limpia, lo que a su vez estaría reduciendo el cobro por consumo eléctrico, siendo este uno de los beneficios de la colocación de un sistema fotovoltaico.

CFE maneja la especificación G0100-04, en la cual se considera la utilización de inversores estáticos (estado sólido) para la conversión de corriente directa (CD) a corriente alterna (CA)

La unidad generadora capaz de convertir la radiación solar incidente directamente en energía eléctrica en forma de corriente directa (CD), está constituido por la integración eléctrica y mecánica de:

- Módulos fotovoltaicos
- Cajas de conexión
- Cables y conexiones eléctricas
- Dispositivos de protección
- Sistema de tierras
- Estructuras de montaje

El Inversor, es el dispositivo electrónico que convierte la energía de CD del GFV en energía CA para sincronizarse a la red. El subsistema puede estar constituido por uno o más inversores.

La interfaz interconecta a la salida del inversor con la carga local de CA del inmueble y con el sistema eléctrico de distribución, permite al SVF operar en paralelo con la red, para que la energía pueda fluir en uno u otro sentido entre la red y la interfaz.

También existe dentro de este, el subsistema de control y monitoreo, con el cual se supervisa la operación general del SFVI controlan la interacción entre sus subsistemas, estas comprenden:

- Arranque y paro automático
- Funciones de protección

Es necesario contabilizar de manera separada la energía entregada a la carga por la red de CFE, y la recibida por el suministrador debido a un excedente en la generación de FV. Este registro se realiza mediante un medidor de estado sólido bidireccional.

La CFE verificará periódicamente la calidad de la energía eléctrica en la acometida del inmueble para corroborar que los límites de operación de red indicados no se vean superados; esto con la finalidad de garantizar la calidad del suministro eléctrico.

Es responsabilidad del propietario del SFVI mantener las desviaciones originadas por el sistema de generación fotovoltaica dentro de los límites establecidos.

Los siguientes, son ejemplo de sistemas instalados en la casa solar Autosuficiente del Parque de Loreto y Peña Pobre, son prácticos y es factible su uso dentro del conjunto Eco-Cultural.

TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS O RESIDUALES

Se recomienda la separación de las aguas servidas (las aguas de uso doméstico que ya se utilizaron), por lo que se requiere 2 instalaciones:

1. Para aguas grises jabonosas
2. Para aguas negras

AGUAS GRISES O JABONOSAS

SISTEMA: Lecho de raíces (ó Wetland) por el Instituto de Ingeniería de la UNAM

ORIENTACIÓN: Sur





INSTALACIÓN: Debe tener una ligera pendiente

CARACTERÍSTICAS: Tiene una profundidad de 60cm y debe estar asoleado, ya que contiene tule u otras plantas como el lirio que absorben y soportan esos químicos (proceso de decantación)

USO: Tratamiento para aguas grises o jabonosas, para riego o recarga de acuíferos

Elementos que componen el sistema

- Cama o base fabricadas con C.A. Impermeabilizado
- Filtro a base de:
 1. piedra dolomita,
 2. arena desalinizada
 3. tezontle rojo molido
 4. carbón mineral activado
 5. minerales
 6. arcillas
 7. otras grabas
- Tubos de PVC, para guiar las aguas
- Plantas como tule, plátano y lirio acuático

Funcionamiento

- Recolección de aguas grises: agua de la regadera, del lavabo, del lavadero o lavadora, de la cocina (trastes)
- Las aguas son enviadas a un colector

- De ahí, son conducidas a través del filtro de piedra dolomita, en donde por un proceso de decantación, se libra de partículas pesadas y fosfatos deteniendo los químicos detergentes

- Las plantas absorben los nitratos y fosfatos, limpiando y cambiando el **ph** (grado de acidez) del agua

- Esta agua filtrada y sin nitratos ni fosfatos, sale de nuevo hacia una cisterna para reutilizarla en el riego de un jardín u hortaliza, o para la recarga de acuíferos.

Mantenimiento

- Cuidar que el sistema no tenga basura, plásticos, papel o algún otro material que pueda obstruir los ductos
- Limpieza periódica
- Supervisión continua para su óptimo funcionamiento

AGUAS NEGRAS

SISTEMA: Biodigestor, por el Instituto de Ingeniería de la UNAM

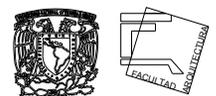
ORIENTACIÓN: Sur

CARACTERÍSTICAS: El colector varía en dimensiones de acuerdo al número de personas y a un estudio de forma de vida y otras condicionantes propias de cada proyecto

USO: Tratamiento para aguas negras y como gas de uso doméstico

Elementos que componen el sistema

- Como requerimiento, este colector debe estar totalmente sellado (sin oxígeno)





- Cuenta con 4 trampas o celdas de separación de la materia, con diferentes tipos de filtros como piedras porosas y minerales, además de la bacteria anaerobia que se forma por la misma materia en descomposición

- Un área séptica
- Un área para el procesamiento de líquidos (microplanta)
- Un pozo de absorción
- Almacenamiento para formación de gas metano
- Sistema de conducción de gas
- Válvulas de desahogo

Funcionamiento

- Recolección de aguas negras: la que sale de la taza del baño y de los trituradores de desechos en la cocina
 - Van ingresando los desechos orgánicos a través de las celdas, en donde se retienen las natas y materia por suspensión o elevación, además de eliminar las partículas del agua
 - Las bacterias cumplen su función produciendo gas, por la digestión o descomposición de materia
 - El agua se procesa en la microplanta nuevamente
 - Pasa el agua a otro nivel de filtración para después ingresar a un pozo de absorción donde será reinfiltrada al subsuelo

En Resumen:

- Remoción de sólidos
- Tratamiento biológico
- Almacenamiento de sólidos y natas
- Producción de Gas Metano

Mantenimiento

Cuidar que esté totalmente sellado (sin oxígeno)

PRODUCCIÓN DE GAS METANO

Características: Los componentes de este sistema, son los del biodigestor, ya que uno de los procesos es la descomposición de la materia orgánica, por medio de bacterias anaerobias.

Uso: El gas que se obtiene, se puede utilizar en la estufa y en algunos casos, puede suministrar energía necesaria para un refrigerador.

RECOLECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA

Es preciso hacer conciencia de la gran cantidad de agua que es empleada para consumo humano. En la ciudad de México, el 70% del agua, es desperdiciada y enviada al drenaje; sin mencionar que del drenaje, va directamente a los ríos, lagos y mares sin ningún proceso de reciclaje o limpieza.

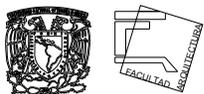
Características: La captación de lluvia varía de acuerdo a las estaciones del año, a la región y condiciones de espacio:

- m2 totales del predio
- m2 de azotea
- m2 de área permeable

Uso: Baño o aseo personal, lavar ropa y trastes, no se recomienda para beber, ya que en algunas zonas como en la CDMX, ya está muy contaminada el agua, por lo que se tendría que hacer pasar por otra serie de filtros y hervirla.

Tipos de Captación:

1. Azotea
2. Jardineras





3. Hortaliza

4. Área permeable del terreno

Características y funcionamiento

- Cubierta preferentemente a base de tejas de barro con el fin de que el agua no se contamine más y con caídas a dos, tres, o más aguas para mayor captación de agua
 - El agua se podrá captar en canalones colocados alrededor de la cubierta
 - La bajada de aguas podrá ser a través de una cadena que baja de los canalones (hechos a base de lámina galvanizada) hacia una jardinera para ser contenida en un pozo
 - El pozo deberá contener varios tipos de tierra muy permeables
 - El agua del pozo se podrá irrigar o distribuir por medio de tubos enterrados a 30cm y con perforaciones hacia las hortalizas o demás plantas

Recolección y filtración de la azotea a la cisterna

- Cubierta preferentemente a base de tejas de barro con el fin de que el agua no se contamine más y con caídas a dos, tres, o más aguas para mayor captación de agua
 - El agua se podrá captar en canalones colocados alrededor de la cubierta
 - La bajada de aguas será a través de un tubo de PVC blanco de 2" de diámetro
 - Por gravedad, el agua, ingresa a un filtro; se recomienda que consista en un solo cilindro perfectamente sellado; deberá contener:
 1. Piedra dolomita y arena muy fina desalinizada
 2. Tezontle rojo molido
 3. Carbón mineral activado con bicarbonato de sodio

Funcionamiento

- La primera capa de piedra (dolomita), retiene las partículas más grandes que pueda tener el agua (hojas, ramas, plásticos, etc.), y la arena, elimina y retiene algunas de las bacterias y microbios que puedan estar suspendidas
 - El tezontle rojo molido, retiene y filtra las partículas más pequeñas que pueda haber en el líquido
 - El carbón activado, quita los malos olores y sabores, además como última fase del filtrado, le cambia el ph al agua

Con la implementación de las ecotecnias se pretende hacer conciencia y mitigar un poco el daño que día a día se hace al medio ambiente; además de que son prácticas sustentables.

PLANO HISTÓRICO DEL ANTIGUO EJIDO DE TLALPAM Y EL RANCHO EL TEOCHIHUITL EN 1929



ESTA ES LA DOTACIÓN DE EJIDOS A LA "CIUDAD DE TLALPAM" DE CONFORMIDAD CON LA RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL CON FECHA 5 DE DICIEMBRE DE 1929
Fuente: Escaneo del Plano del archivo histórico de la Delegación Tlalpan_Acervo propio

COMPARATIVA SOBREPUESTA DE UNA FOTOGRAFÍA SATELITAL DE TLALPAN EN LA ACTUALIDAD Y EL RANCHO EL TEOCHIHUITL

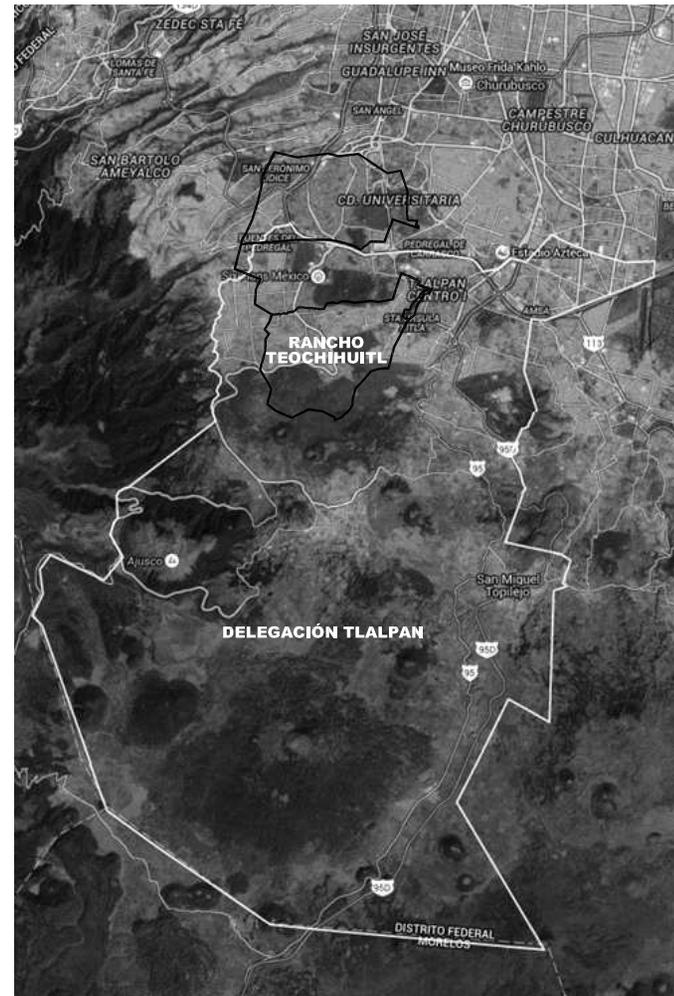
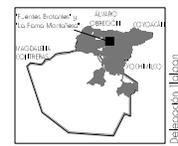
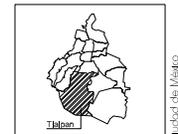


Foto satelital: El DeFe, <http://eldefe.com/mapa-colonias-delegacion-tlalpan/>

Simbología y notas

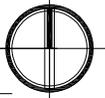
Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAN



Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
PLANO HISTÓRICO CRECIMIENTO URBANO Y EL RANCHO EL TEOCHIHUITL 1929

Escala: S / E	Acotación: metros	Clave del plano: H-01
Fecha: Noviembre 2016		
Escala gráfica:		



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

EHECATIL XXI

ANDADOR BOSQUE DE TLALPAN



ANTIGUA FÁBRICA DE LORETO Y PEÑA POBRE
Fuente: <https://m.facebook.com/TlalpanHistoria>



PLAZA LORETO, ANTIGUA FÁBRICA DE PAPEL
LORETO Y PEÑA POBRE



MERCADO DE LA PAZ UBICADO
EN EL CENTRO HISTÓRICO DE
TLALPAN



CASA DE MONEDA UBICADA EN UNA DE
LAS CALLES DEL CENTRO HISTÓRICO
DE TLALPAN



CASA DE CULTURA DE
TLALPAN, FACHADA DE LA
ANTIGUA CASA DE
BOMBAS DE LA CONDESA



VISTA NOCTURNA DEL EDIFICIO DE LA
DELEGACIÓN DE TLALPAN



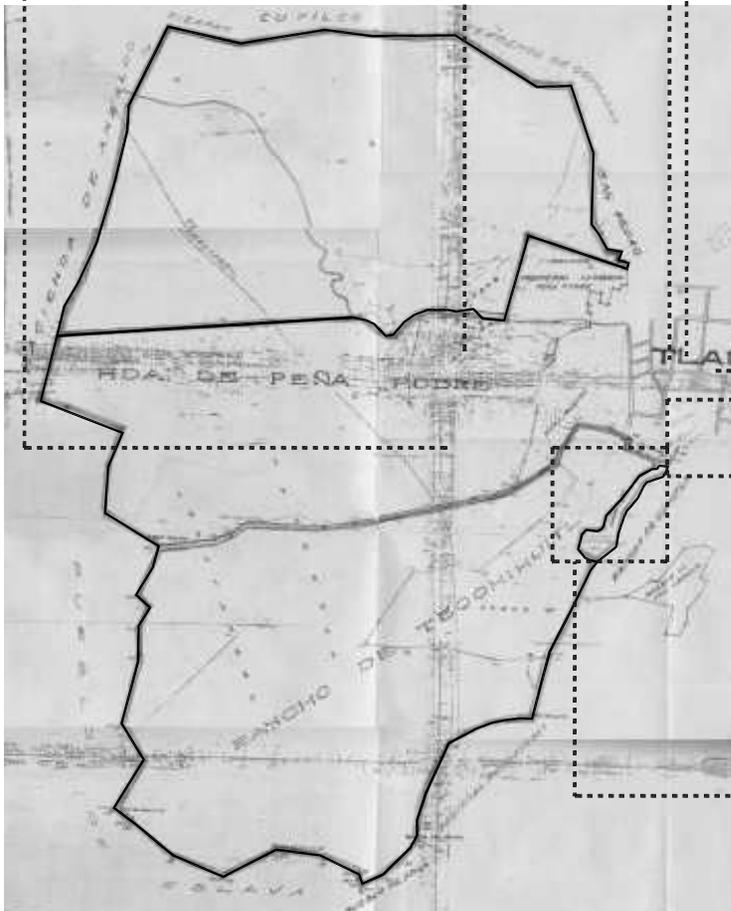
CASA FRISSAC, SE UBICA EN EL CENTRO
HISTÓRICO DE TLALPAN



IGLESIA DE SAN AGUSTÍN DE LAS
CUEVAS FUNDADA POR LOS
DOMINICOS EN EL AÑO DE 1547



PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTANTES" HOY EN MEDIO DE LA CIUDAD
FOTO SATELITAL_Fuente: Google maps



EJIDO DE TLALPAM (1929). Fuente: Escaneo del Plano del archivo histórico de la Delegación Tlalpan_Acervo propio



"EL CASTILLO" EDIFICIO PERTENECIENTE A LA ANTIGUA FÁBRICA



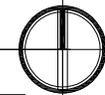
LOGOTIPO DE LA ANTIGUA FÁBRICA



"LA CAPILLA" INTERIOR DEL INMUEBLE
DE LA ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA
MONTAÑESA"



FACHADA DE LAS OFICINAS DE LA ANTIGUA FÁBRICA



Simbología y notas

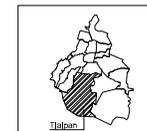


FUENTES - FAMA

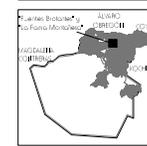
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAN



Ciudad de México



Delegación Tlalpan



U.N.A.M.



EHECATL XXI

Presenta

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

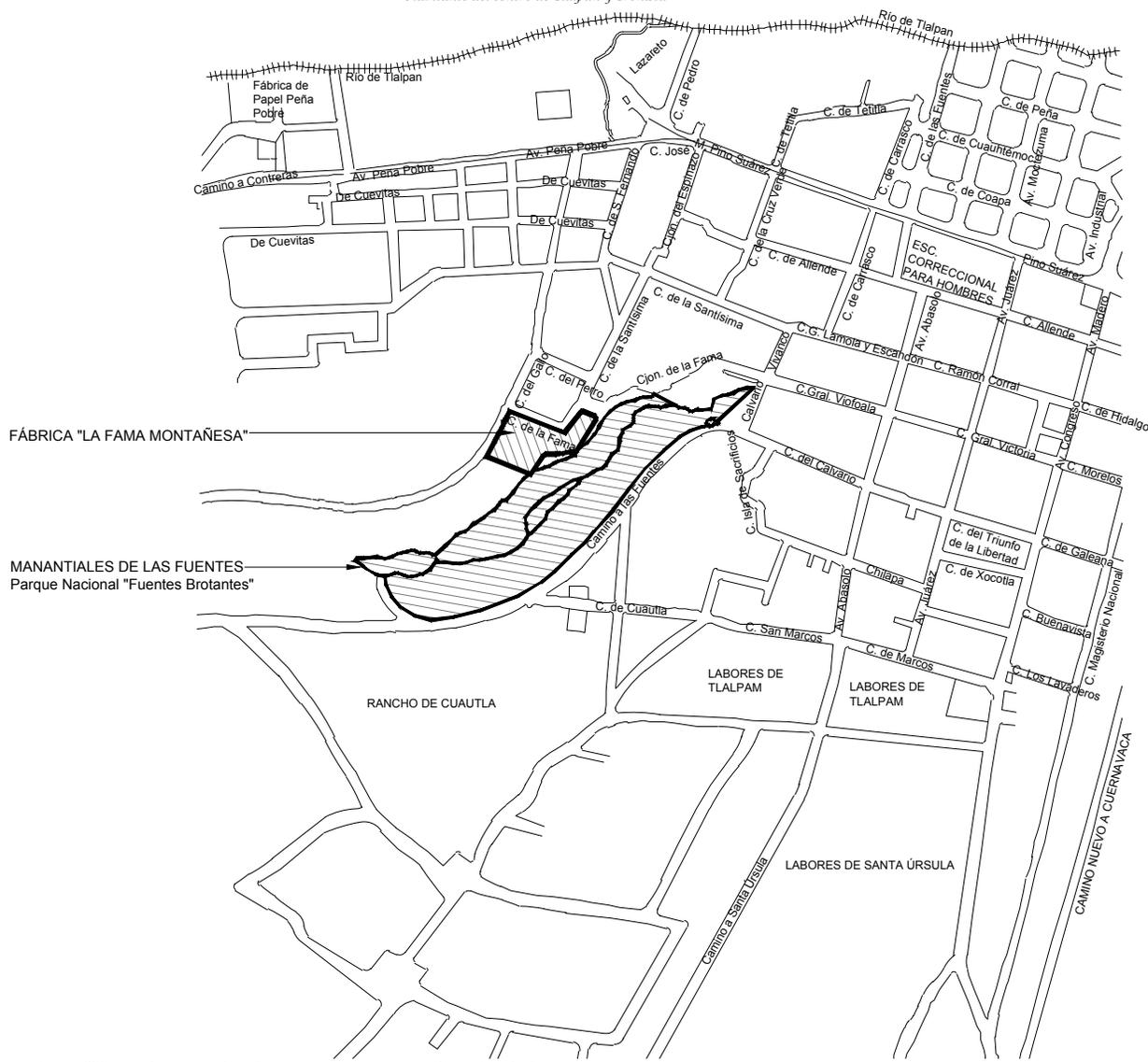
PLANO HISTÓRICO
EL ANTIGUO EJIDO DE TLALPAM HOY

Escala:	Acotación:	Clave del plano:
S/E	métricos	H-02
Fecha:	Escala gráfica:	
Noviembre 2016		

TLALPAN.

ZONA URBANA
1929

Del documento de 1929
Digitalizado por:
Adriana Molina Milánez
Octubre 2015
Fuente: Ing. Textil Antonio Espinosa Hernández
Habitante del centro de Tlalpan y Cronista



FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"

MANANTIALES DE LAS FUENTES
Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

RANCHO DE CUAUTLA

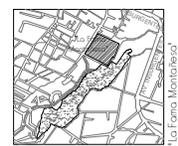
LABORES DE TLALPAM

LABORES DE TLALPAM

LABORES DE SANTA ÚRSULA

Simbología y notas.

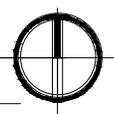
Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAN



Presenta:
MOLINA MILANÉZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
PLANO HISTÓRICO DE 1929
ZONA URBANA DE TLALPAN

Escala: S / E	Acotación: metros	Clabe del plano: H-03
Fecha: Noviembre 2016		
Escala gráfica:		



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



**"LA FAMA MONTAÑESA"
Y SUS ANEXOS
TLALPAM D.F.**

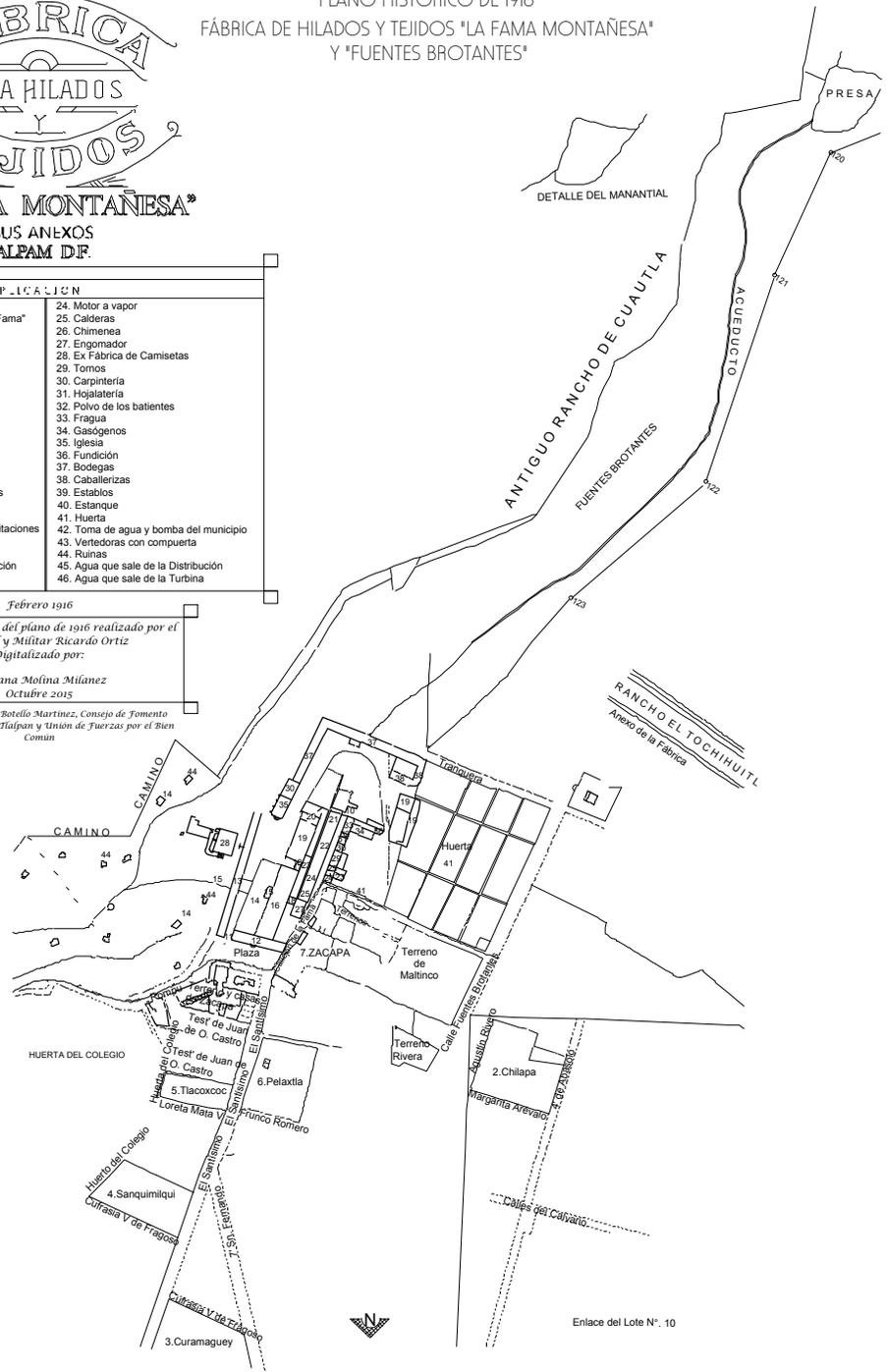
EXPLICACION

1. Casas para trabajadores	24. Motor a vapor
2. Casas y terrenos propiedad de la "Fama"	25. Calderas
3. - - - - -	26. Chimenea
4. - - - - -	27. Engomador
5. - - - - -	28. Ex Fábrica de Camisetas
6. - - - - -	29. Tomos
7. - - - - -	30. Carpintería
8. - - - - -	31. Hojalatería
9. - - - - -	32. Polvo de los batientes
10. - - - - -	33. Fragua
11. Entrada	34. Gasógenos
12. Turbina	35. Iglesia
13. Bodegas	36. Fundación
14. Jardines	37. Bodegas
15. Aladores	38. Caballerizas
16. Urdidores y telares - 2° piso Hilados	39. Establos
17. Cuartos	40. Estanque
18. W.C.	41. Huerta
19. Almacén y Despacho - 2° piso Habitaciones	42. Toma de agua y bomba del municipio
20. Vestibulo para la casa habitación	43. Vertedoras con compuerta
21. Batientes, mezcla	44. Ruinas
22. Telares - 2° piso Cardas y preparación	45. Agua que sale de la Distribución
23. Distribución para agua	46. Agua que sale de la Turbina

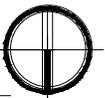
Febrero 1916
Del levantamiento del plano de 1916 realizado por el
Ing. Civil y Militar Ricardo Ortiz
Digitalizado por:
Adriana Molina Milanez
Octubre 2015

Fuente: Sr. Rodrigo Botello Martínez, Consejo de Fomento Cultural y Deportivo Tlalpam y Unión de Fuerzas por el Bien Común

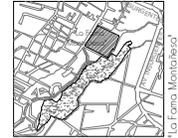
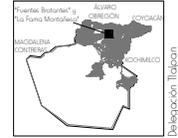
PLANO HISTÓRICO DE 1916
FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS "LA FAMA MONTAÑESA"
Y "FUENTES BROTTANTES"



Simbología y notas.



Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAM



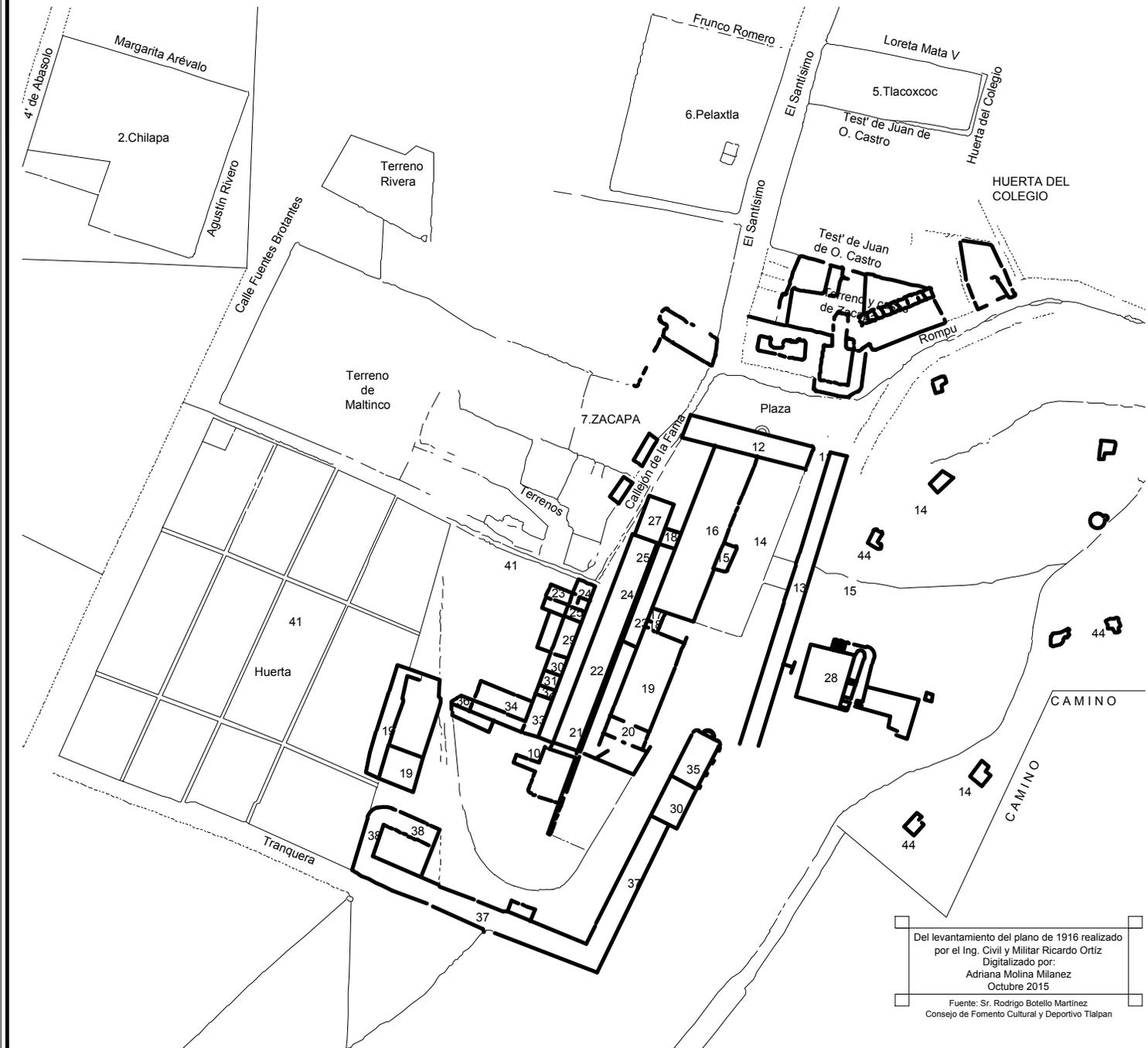
Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
PLANO HISTÓRICO DE 1916
FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS "LA FAMA MONTAÑESA" Y "FUENTES BROTTANTES"

Escala: S/E	Acotación: metros	Clabe del plano: H-04
Fecha: Noviembre 2016		
Escala gráfica:		

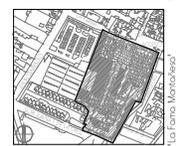
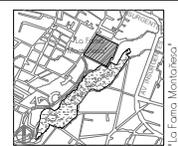
FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

PLANO HISTÓRICO
FÁBRICA 'LA FAMA MONTAÑESA' EN 1916



- Simbología y notas:
1. Casas para trabajadores
 2. Casas y terrenos propiedad de la "Fama"
 3. -
 4. -
 5. -
 6. -
 7. -
 8. -
 9. -
 10. -
 11. Entrada
 12. Turbina
 13. Bodegas
 14. Jardines
 15. Alacóres
 16. Urdidores y telares - 2° piso Hilados
 17. Cuartos
 18. W.C.
 19. Almacén y Despacho-2° piso habitaciones
 20. Vestibulo para la casa habitación
 21. Batientes, mezcla
 22. Telares - 2° piso Cardas y preparación
 23. Distribución para agua
 24. Motor a vapor
 25. Calderas
 26. Chimenea
 27. Engomador
 28. Ex Fábrica de Camisetas
 29. Tornos
 30. Carpintería
 31. Hojalatería
 32. Polvo de los batientes
 33. Fragua
 34. Gasógenos
 35. Iglesia
 36. Fundición
 37. Bodegas
 38. Caballerizas
 39. Establos
 40. Estanque
 41. Huerta
 42. Toma de agua y bomba del municipio
 43. Vendedoras con compuerta
 44. Ruinas
 45. Agua que sale de la Distribución
 46. Agua que sale de la Turbina

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLATLAPAN



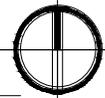
Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
PLANO HISTÓRICO DE 1916
FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"

Escala: S/E	Acotación: metros	Clabe del plano: H-05
Fecha: Noviembre 2016		
Escala gráfica:		

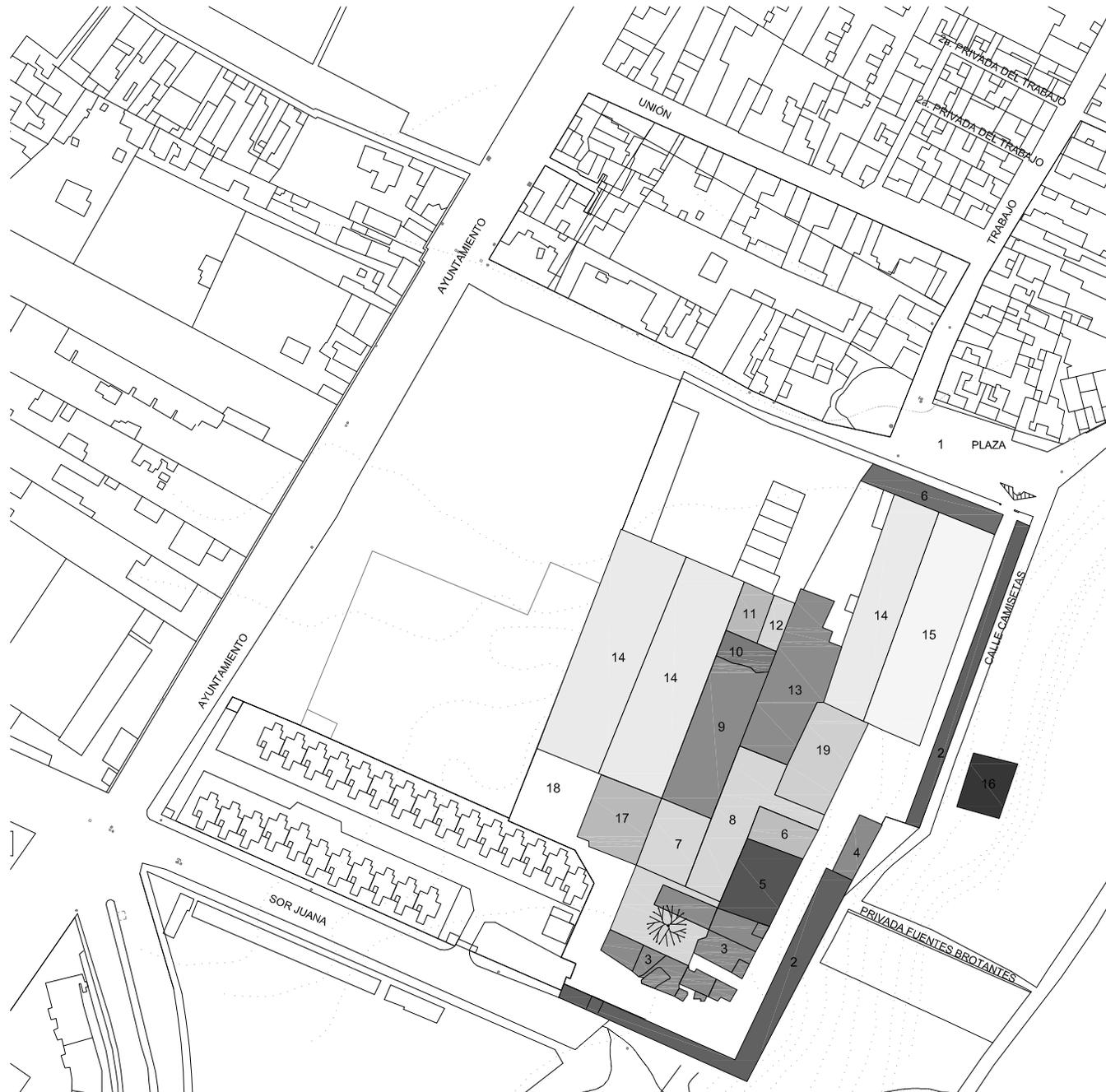
Del levantamiento del plano de 1916 realizado por el Ing. Civil y Militar Ricardo Ortíz. Digitalizado por: Adriana Molina Milanez. Octubre 2015.
Fuente: Sr. Rodrigo Botello Martínez. Consejo de Fomento Cultural y Deportivo Tlatlapan.

Del levantamiento del plano de 1916 realizado por el Ing. Civil y Militar Ricardo Ortíz. Fuente: Sr. Rodrigo Botello Martínez. Digitalizado por: Adriana Molina Milanez.



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

PLANO HISTÓRICO DE 1989
FÁBRICA 'LA FAMA MONTAÑESA' (ZONIFICACIÓN)

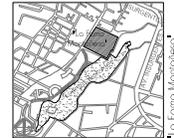


Simbología y notas:

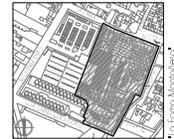
1. PLAZA
2. HABITACIONES
3. VIVIENDA
4. CAPILLA
5. CAMISETAS
6. TURBINAS
7. BATIENTES
8. NAVE 1
9. TELARES
10. MOTOR DE VAPOR
11. CALDERAS
12. TOMA Y BOMBA DE AGUA
13. DISTRIBUIDOR DE AGUA
14. URDIDORES
15. ALMACÉN
16. CASTILLO
17. GASÓGENO
18. PATIO
19. OFICINAS

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



La Fama Montañesa y Fuentes Brotantes
La Fama Montañesa



U. N. A. M.



EHECATIL XXI

Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

PLANO HISTÓRICO DE 1989
FÁBRICA 'LA FAMA MONTAÑESA' (ZONIFICACIÓN)

Escala:

5/1

Acotación:

metros

Código del plano:

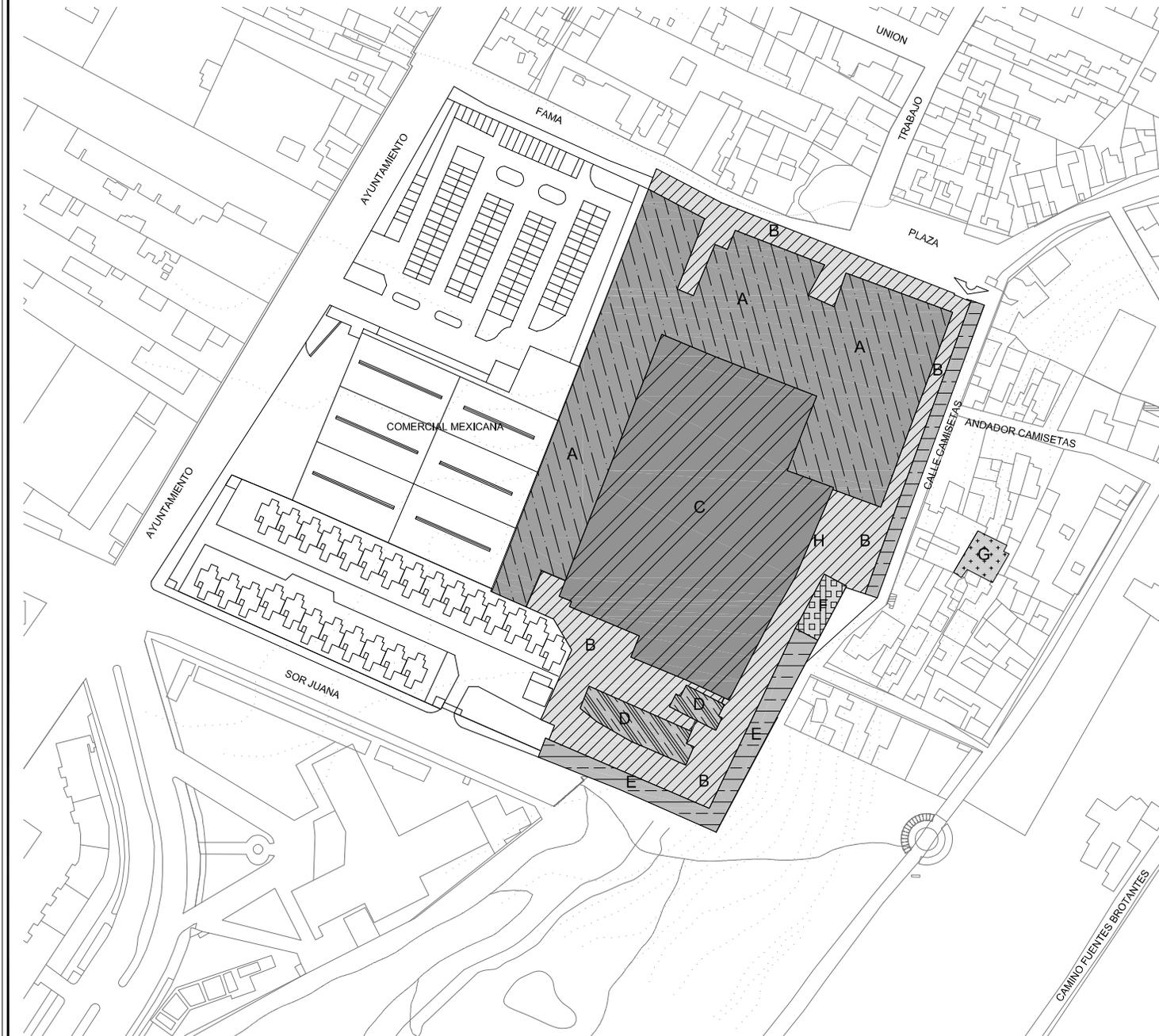
H-06

Fecha:

Noviembre 2016

Escala gráfica:

FÁBRICA 'LA FAMA MONTAÑESA' 2015
(ZONIFICACIÓN)

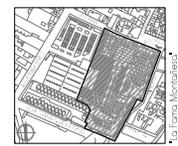
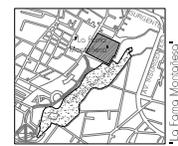


Simbología y notas

	BODEGA
	PATIO
	NAVES
	CASAS
	HABITACIONES
	CAPILLA
	CASTILLO
H	FACHADA

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAN



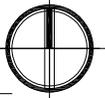
U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
EHECATIL XXI

Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
FÁBRICA 'LA FAMA MONTAÑESA' 2015
(ZONIFICACIÓN)

Escala: S / E	Acotación: metros	Clave del plano: H-07
Fecha: Noviembre 2016		
Escala gráfica:		

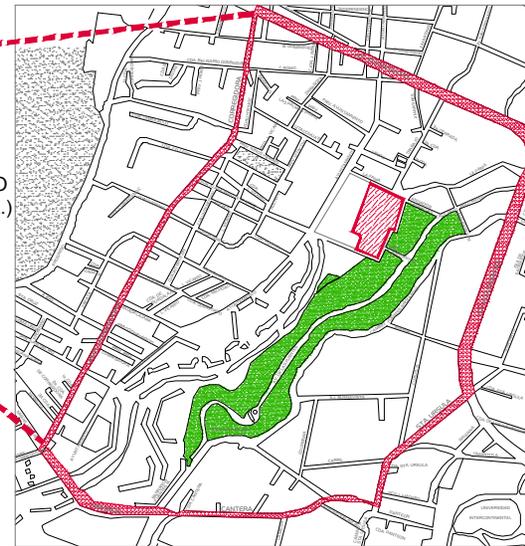
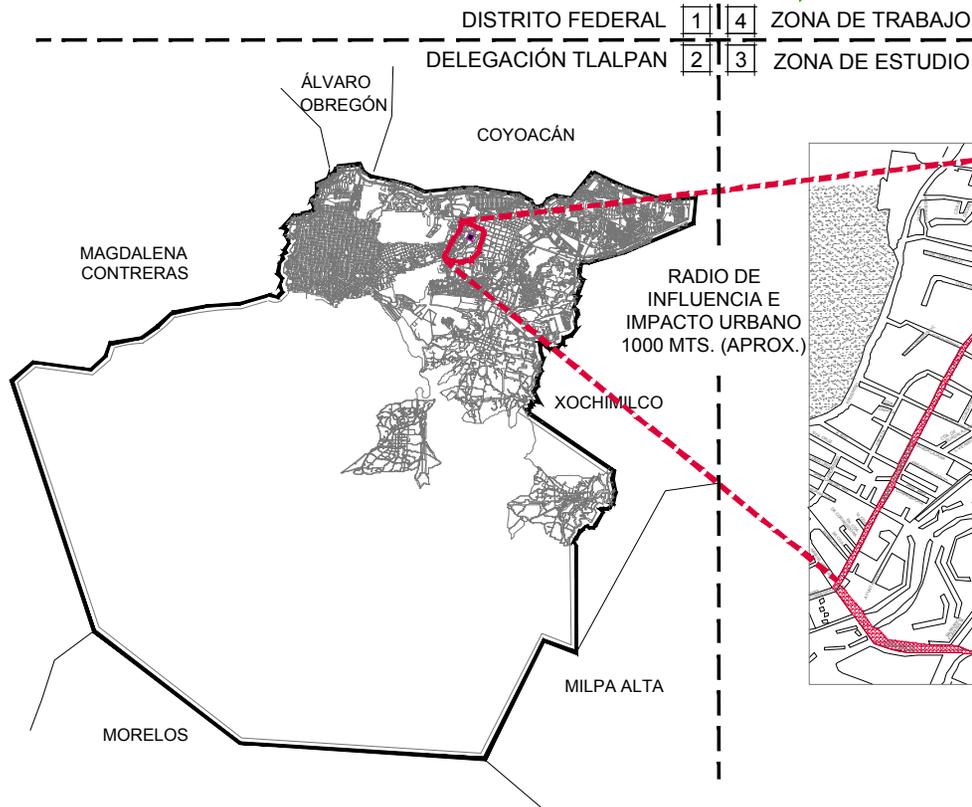
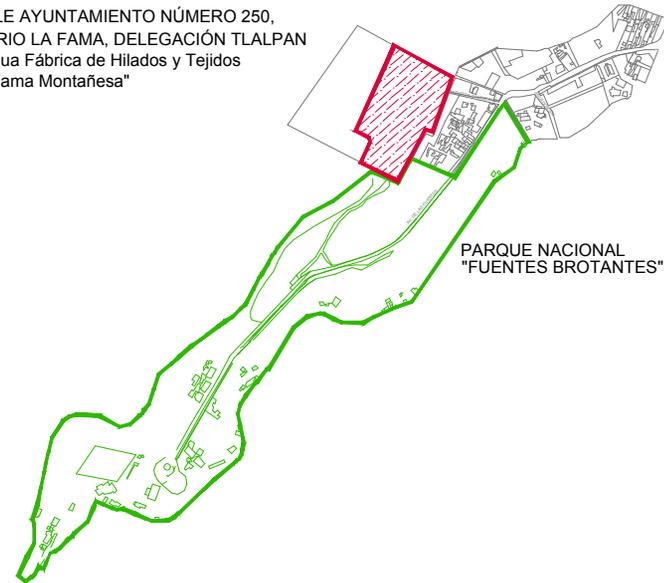
Elaboración propia_Fuente: Delegación Tlalpan_CORENA



FUENTES - FAMA
 CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



CALLE AYUNTAMIENTO NÚMERO 250,
BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAN
Antigua Fábrica de Hilados y Tejidos
"La Fama Montañesa"



Simbología y notas:

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTANTES"
- ZONA DE TRABAJO FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAN



Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

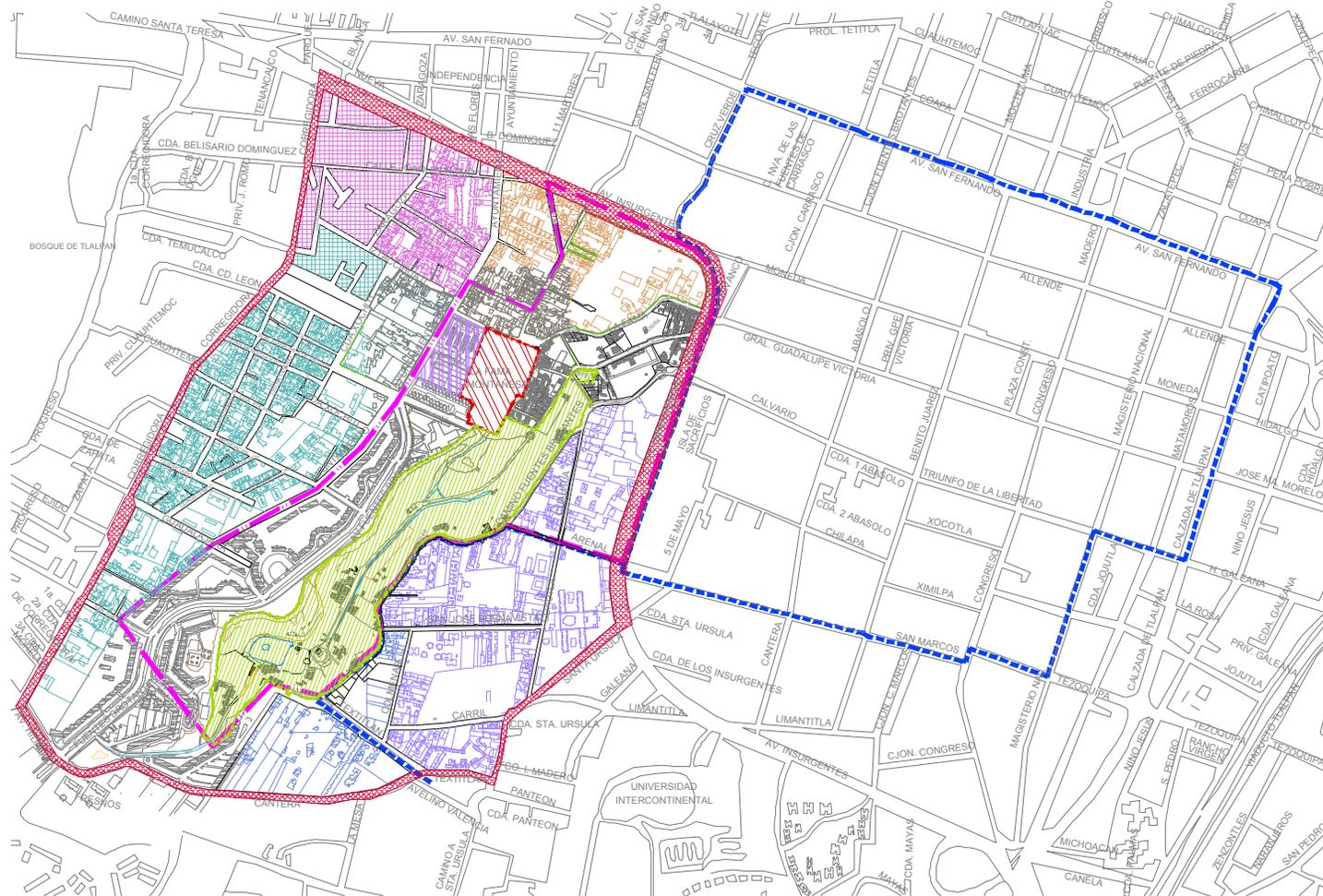
Plano:

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO
UBICACIÓN

Escala: S/E	Acotación: metros	Clabe del plano: ZE-01
Fecha: Noviembre 2016		
Escala gráfica:		

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO
Y CONTEXTO



Simbología y notas:

- BARRIO LA LONJA
- BARRIO LA FAMA
- BARRIO CAMISETAS
- MIGUEL HIDALGO
- BARRIO CANTERA
- SANTA URSULA XITLA
- UNID. HAB. FUENTES BROTANTES
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE DE ZONA HISTORICA
- LIMITE DE ZONA PATRIMONIAL
- PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTANTES"
- ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"
- INVASIONES TOLERADAS EN EL PARQUE NACIONAL
- BODEGA COMERCIAL MEXICANAL

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO
CONTEXTO

Escala: 1:15000 Acotación: metros Clave del plano:
Fecha: Noviembre 2016 **ZE-02**



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



Simbología y notas:

- EQUIPAMIENTO DE SALUD
- EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
- EQUIPAMIENTO RELIGIOSO
- ZONA HABITACIONAL
- EQUIPAMIENTO RECREATIVO
- EQUIPAMIENTO CULTURAL
- EQUIPAMIENTO COMERCIAL
- PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTANTES"
- ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"
- INVASIONES TOLERADAS EN EL PARQUE NACIONAL



FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TUALPAN

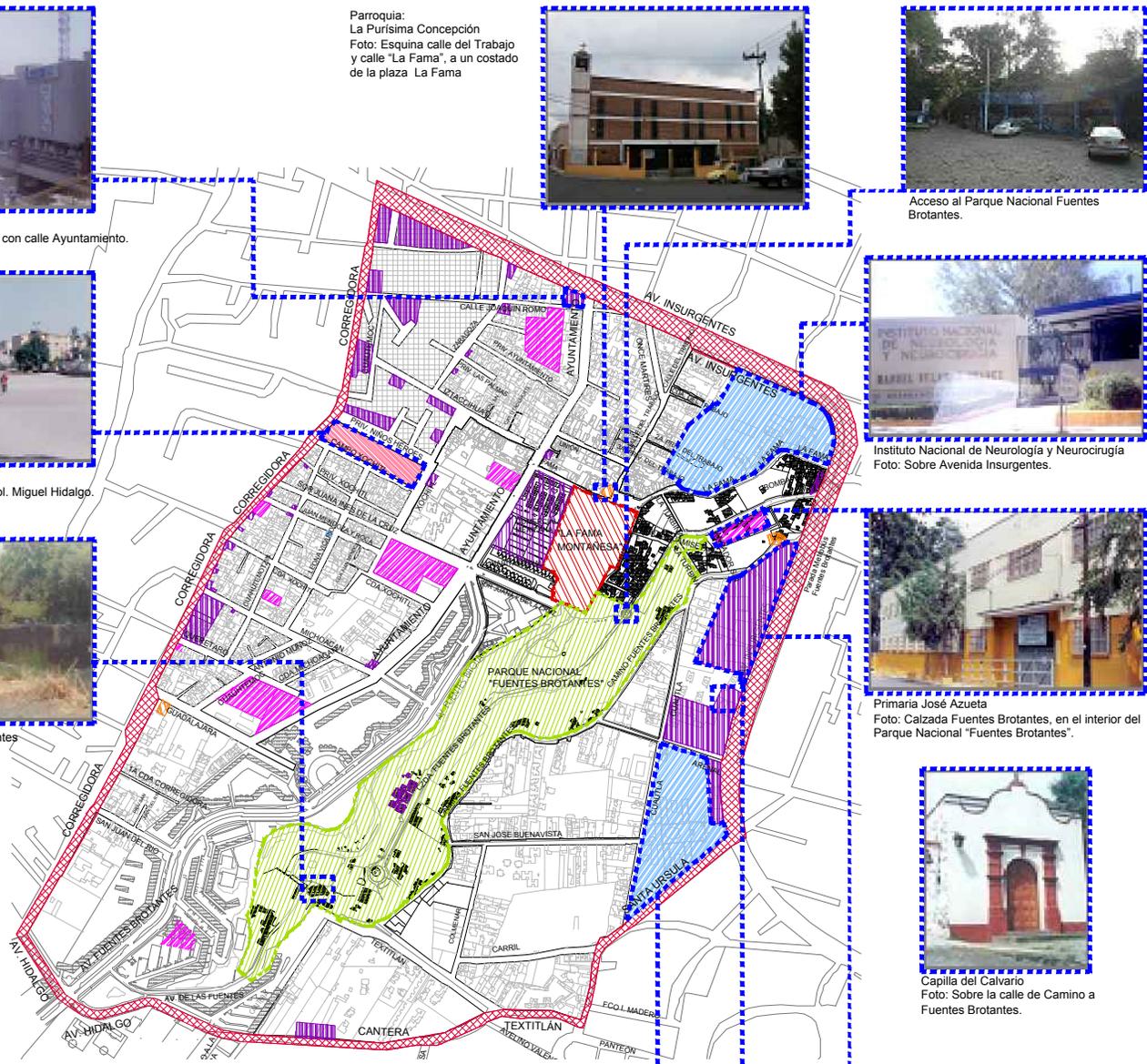


Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

ANÁLISIS URBANO EQUIPAMIENTO

Escala: 1:18500	Acotación: metros	Clave del plano: ZE-04
Fecha: Noviembre 2016		
Escala gráfica:		



Panadería Lecaroz
Foto: Av. Insurgentes Sur esquina con calle Ayuntamiento.

Parroquia:
La Purísima Concepción
Foto: Esquina calle del Trabajo y calle "La Fama", a un costado de la plaza La Fama



Acceso al Parque Nacional Fuentes Brotantes.



Deportivo con juegos infantiles
Foto: Campo y Parque "Xochitl", Col. Miguel Hidalgo.



Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía
Foto: Sobre Avenida Insurgentes.



Casa de la Cultura Fuentes Brotantes
Foto: Interior del Parque Nacional "Fuentes Brotantes".



Primaria José Azueta
Foto: Calzada Fuentes Brotantes, en el interior del Parque Nacional "Fuentes Brotantes".



Capilla del Calvario
Foto: Sobre la calle de Camino a Fuentes Brotantes.

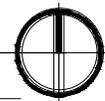
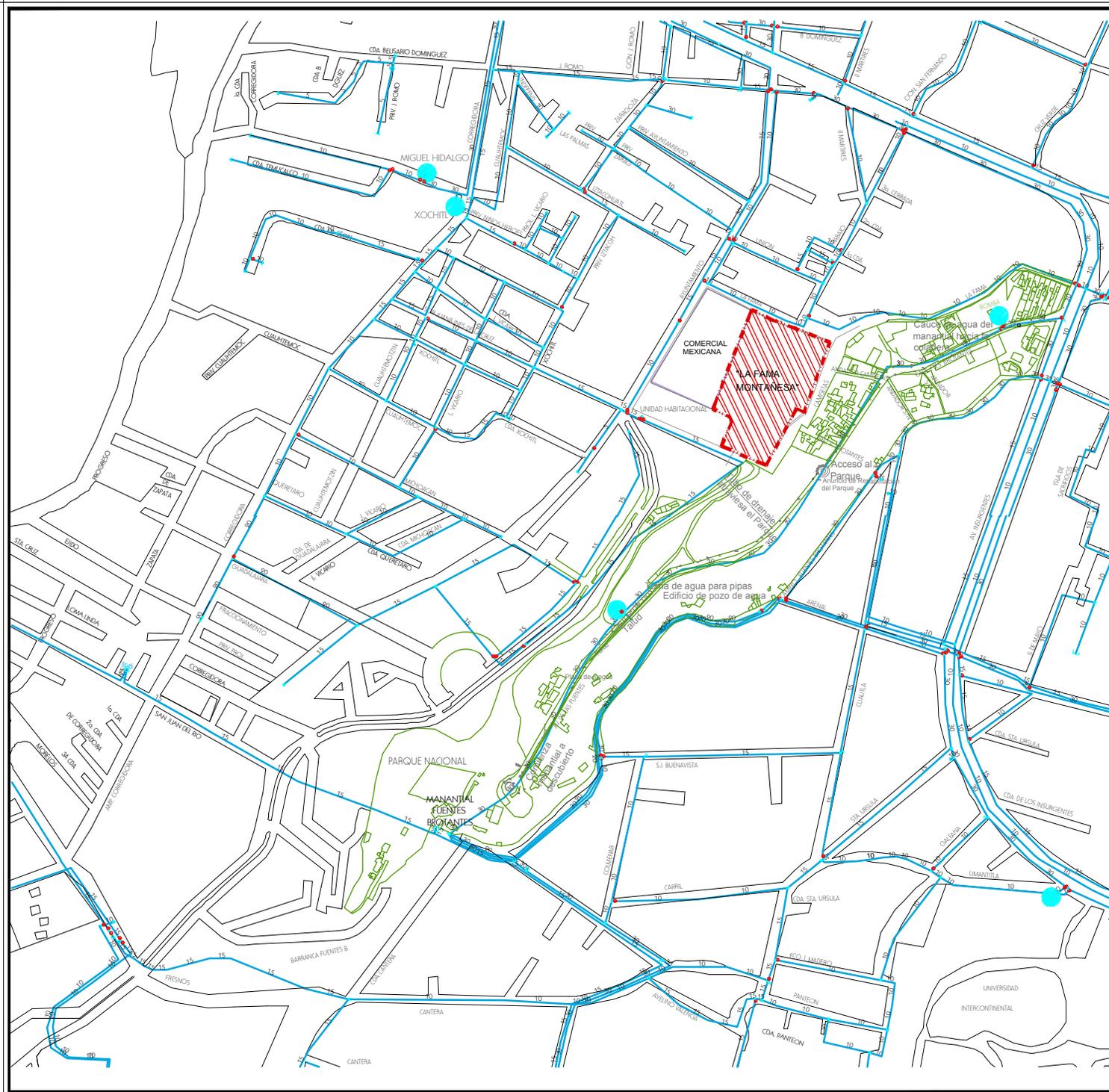


Clínica San Rafael
Foto: Intersección de la Avenida Insurgentes Sur y calle Santa Ursula Xitla.

Equipamiento de servicios
Foto: Sobre Av. Insurgentes Sur.



Restaurante Arroyo
Foto: Sobre Av. Insurgentes Sur.

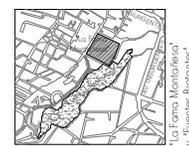


Simbología y notas:

- 15 RED DE AGUA POTABLE Y DIÁMETRO
- POZO
- REGISTRO Y SALIDA
- REGISTRO DE RECARGA DE AGUA POTABLE
- REGISTRO DE AGUA POTABLE
- ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"

FUENTES - FAMA

Ubicación:
 CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
 LA FAMA, DELEGACIÓN TUALPAN



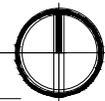
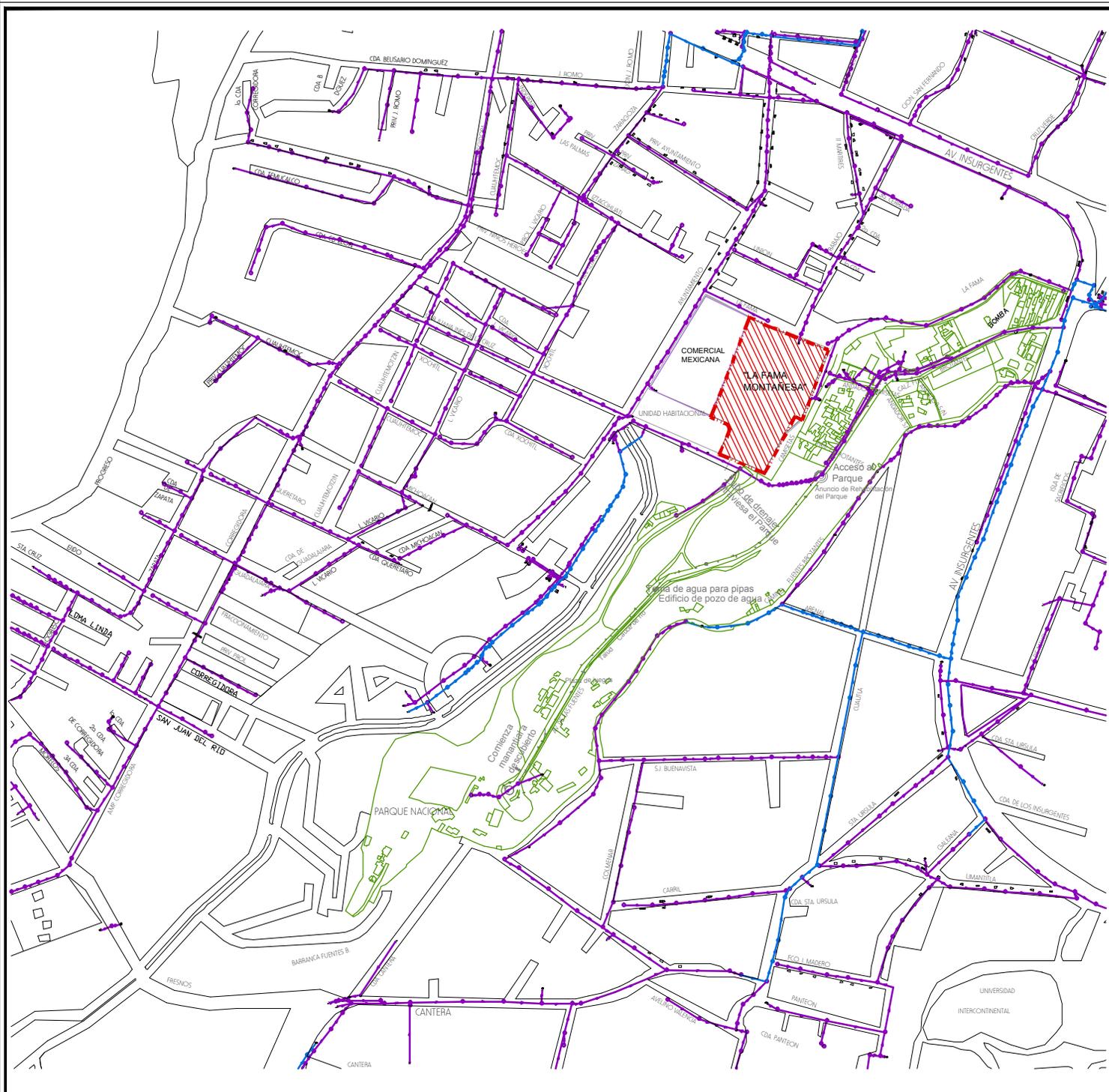
Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
**ANÁLISIS URBANO
 RED HIDRÁULICA**

Escala: 1:10000 Acotación: metros Clave del plano:

Fecha: Noviembre 2016 **ZE-05**





Simbología y notas:

-  RED DE DRENAJE PRIMARIA
-  RED DE DRENAJE SECUNDARIA
-  ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"

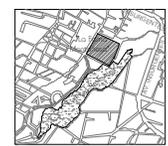
FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TUALPAN



Delegación Tlaxiaco



"La Fama Montañesa" y "Fuentes Botantes"



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

ANÁLISIS URBANO
RED DE DRENAJE

Escala: 1:10000

Acotación: metros

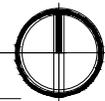
Clafo del plano:

Fecha: Noviembre 2016

ZE-08

Escala gráfica:





Simbología y notas:

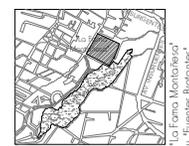
-  ALUMBRADO PÚBLICO
-  POSTE TELEFÓNICO
-  TELÉFONO PÚBLICO
-  ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"



FUMTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TUALPAN

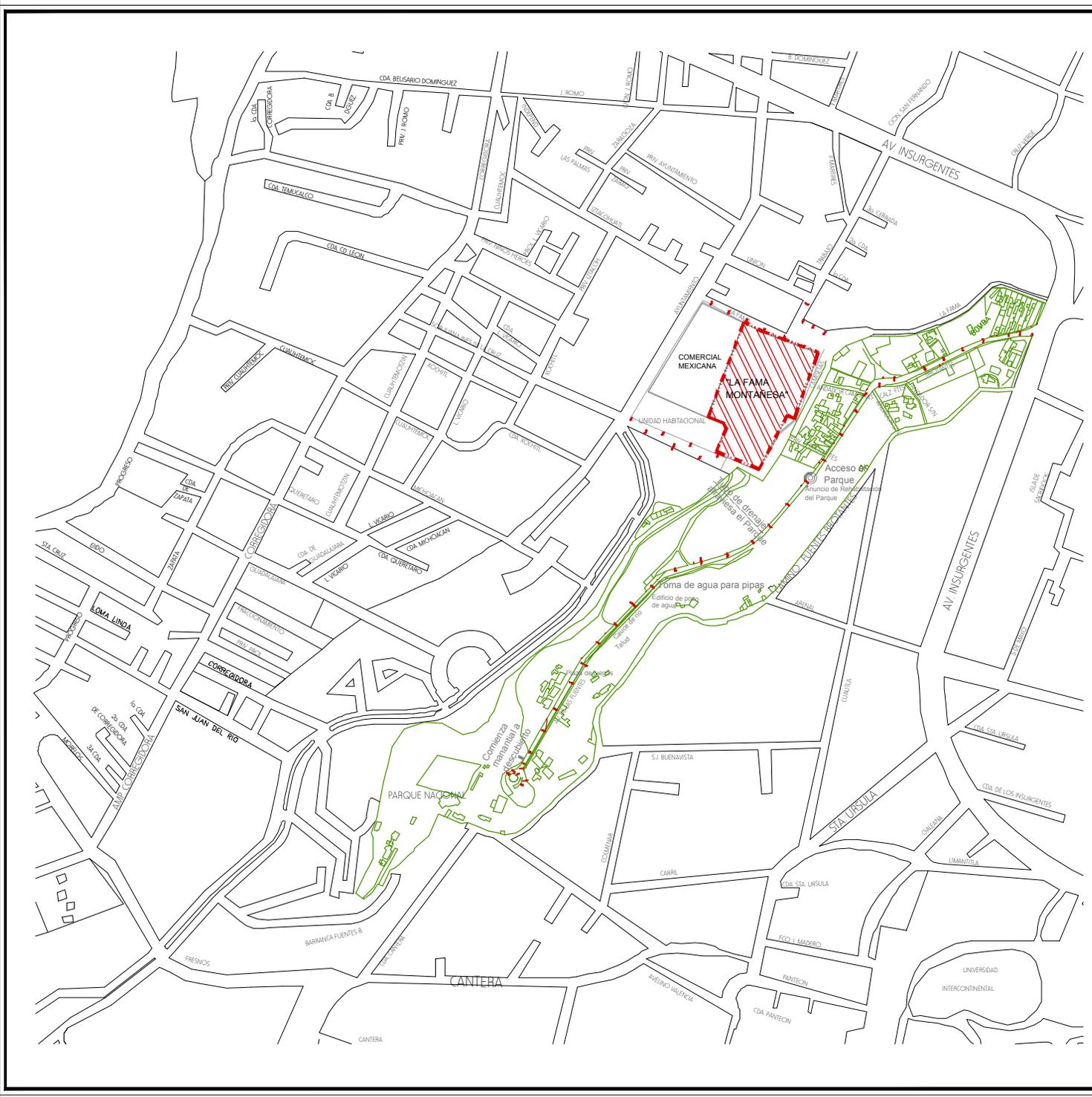


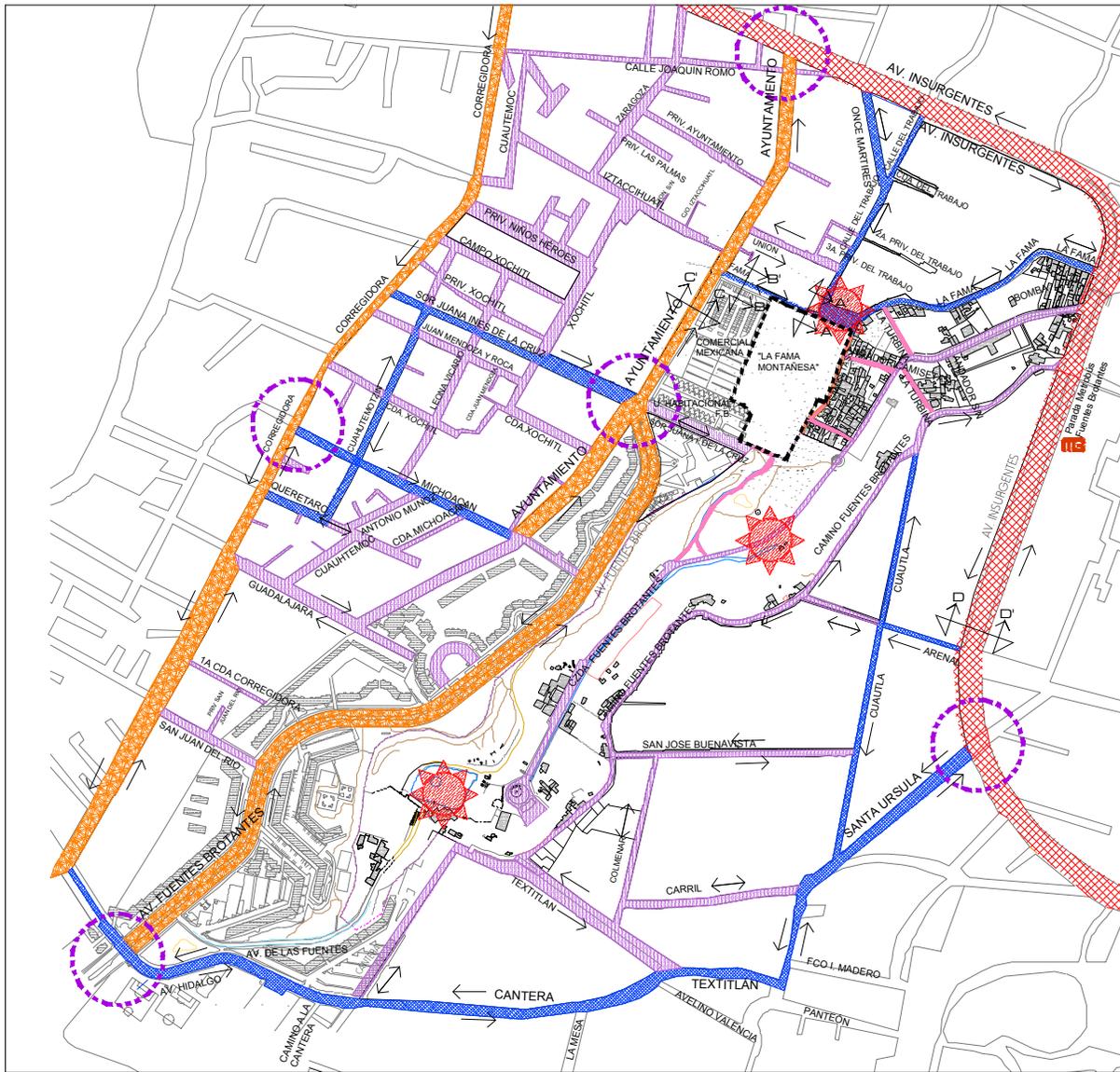
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
1:40,000 X 1

Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
**ANÁLISIS URBANO
RED DE TELEFONÍA Y ALUMBRADO PÚBLICO**

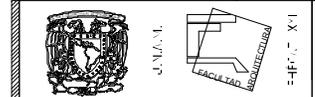
Escala: 1:10000	Acotación: metros	Clafo del plano: ZE-07
Fecha: Noviembre 2016		





- Simbología y notas:
- VIALIDAD PRINCIPAL
 - VIALIDAD PRIMARIA
 - VIALIDAD SECUNDARIA
 - VIALIDAD TERCIARIA
 - ANDADOR Y VEREDA SIN ACCESO VEHICULAR
 - SENTIDO VEHICULAR
 - NODO VEHICULAR
 - HITO
 - ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"

Ubicación:
 CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TUALPAN

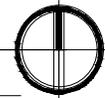
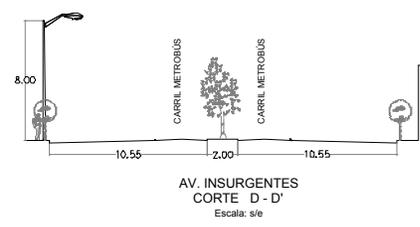
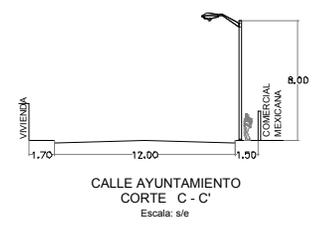
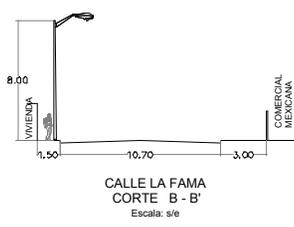
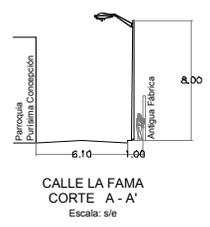


Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ANÁLISIS URBANO VIALIDADES

Escala: 1:10000 Acotación: metros Clave del plano:
 Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica:
ZE-08



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



Simbología y notas:

- LÍMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTANTES"
- ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"
- INVASIONES TOLERADAS EN EL PARQUE NACIONAL

FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
**ANÁLISIS URBANO
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO**

Escala: 1:12500	Acotación: metros	Clave del plano: ZE-09
Fecha: Noviembre 2016	Escala gráfica:	



Inmueble conocido como "El Castillo" data del siglo XVIII y está catalogado por el INAH



Pozo de abastecimiento de agua para pipas ubicado dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"



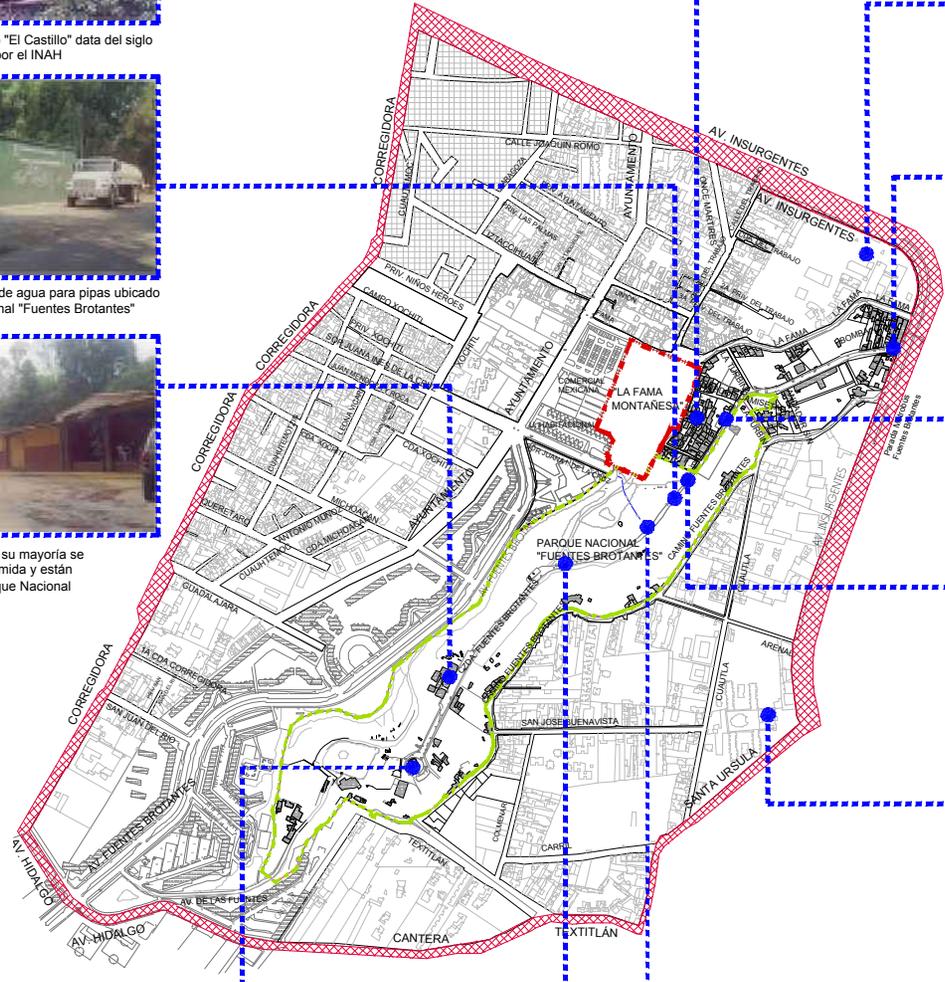
Locales comerciales. En su mayoría se dedican a la venta de comida y están ubicados dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"



Fuente central del Parque. Hace la función de glorieta para la operación de las pipas de agua; ya no se utiliza como fuente



Presa dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"



Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía ubicado sobre Av. Insurgentes



Acceso al Parque Nacional "Fuentes Brotantes" por Av. Insurgentes. Se observa vandalismo en las bardas.



Viviendas dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"



Acceso al Parque Nacional "Fuentes Brotantes" por la calle central del Parque



Hospital San Rafael



Viviendas dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"



Simbología y notas:

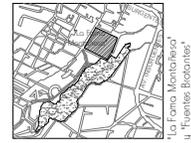
- LÍMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTANTES"
- ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"
- INVASIONES TOLERADAS EN EL PARQUE NACIONAL

FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TUALPAN



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

ANÁLISIS URBANO
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

Escala: 1:12500

Acotación: metros

Clave del plano:

Fecha: Noviembre 2016

ZE-10

Escala gráfica:



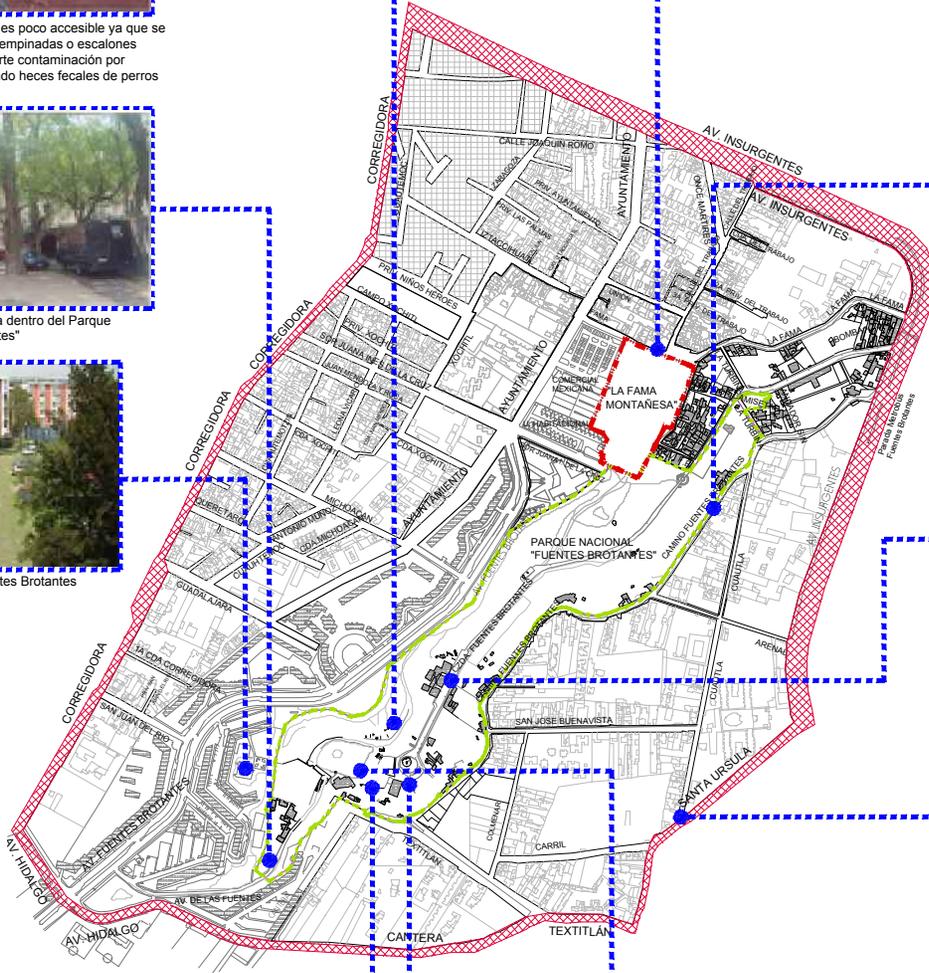
Área de juegos infantiles: es poco accesible ya que se llega a través de veredas empinadas o escalones peligrosos. Existe una fuerte contaminación por desechos sólidos incluyendo heces fecales de perros



Zona habitacional ubicada dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"



Unidad Habitacional Fuentes Brotantes



Ex Fábrica "La Fama Montañesa" vista desde la calle La Fama.



Calle Camino Fuentes Brotantes



Viviendas existentes en el interior del Parque Nacional Fuentes Brotantes



Calle Cuautla esquina con calle Santa Ursula



Lago y Casa de la Cultura ubicados en el interior del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"



Plaza cívica "Morelos" dentro del Parque: el agua que se fuga del estanque de los patos fluye por la plaza y por lo tanto tiene constante humedad y deterioro en su pavimento.



Cancha de básquetbol: sufre de constantes inundaciones en época de lluvia ya que se encuentra entre el estanque de los patos y la plaza cívica.



Simbología y notas:

- LÍMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTTANTES"
- ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"
- INVASIONES TOLERADAS EN EL PARQUE NACIONAL

FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



Arroyo "Fuentes Brotantes":
El agua que lleva el arroyo proviene del Manantial por lo que la calidad del agua es muy buena, desgraciadamente en seguida es contaminada por el lavado de autos que se realiza y los desechos sólidos que acarrea el uso habitacional indebido dentro de la zona.



Andadores secundarios:
Son veredas que se han conformado por la circulación peatonal, no cuentan con medidas de seguridad que impidan la erosión y deterioro del sitio.



Estanque:
Hay peces, patos y tortugas, el flujo constante del agua de manantial hace que la calidad de esta sea buena. El andador perimetral se encuentra deteriorado.



Vialidad central del Parque:
Se encuentra deteriorada por falta de mantenimiento además de no ser adecuada ya que no ofrece protección a las áreas verdes ni a los visitantes ya que no existen andadores peatonales, además existen diversos asentamientos de vehículos lo que incrementa el deterioro del Parque.



Fuente de acceso al Parque:
Es de poca calidad estética, se encuentra en deterioro además de que la fuente no funciona.



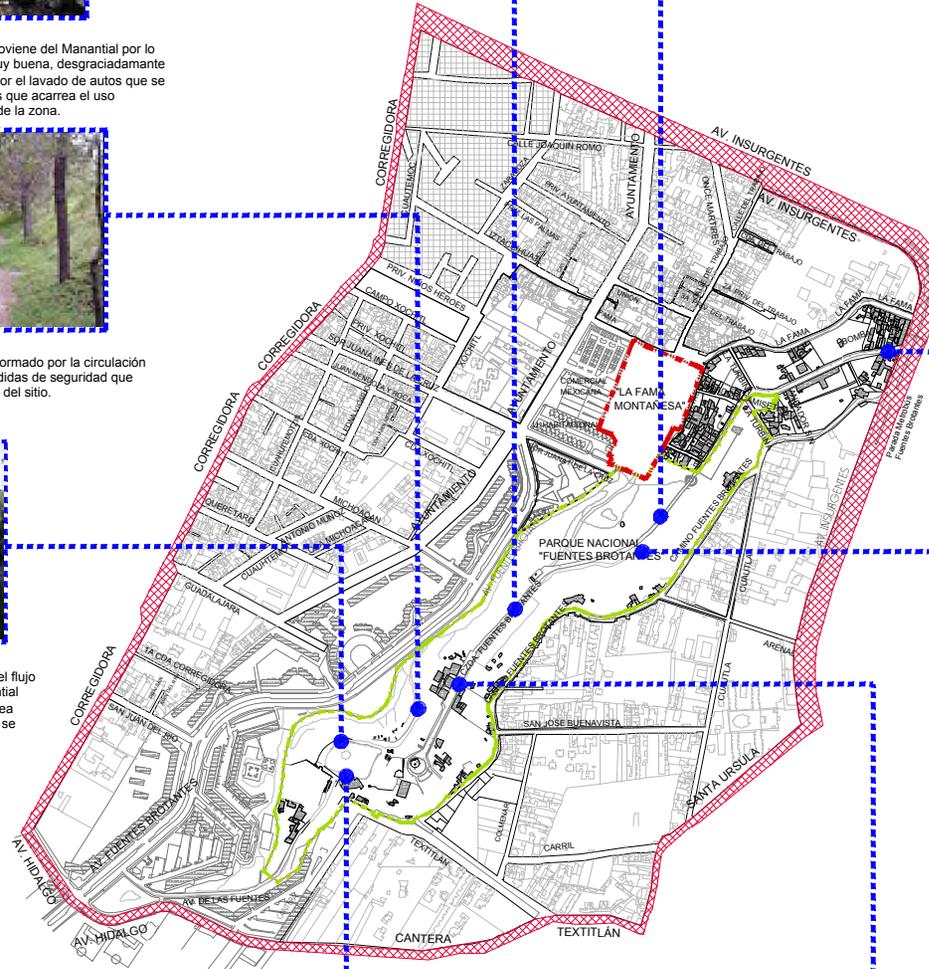
Circuito de la salud:
En noviembre de 2015 se colocaron aparatos para ejercitarse como parte del programa que maneja la fundación Alfredo Harp Helú en colaboración con otras empresas como SPORT CITY, Banamex y Marti



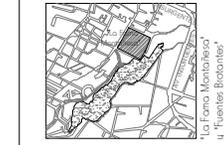
Mercado de comida:
Esta zona está siendo remodelada. No hay ninguna regulación acerca de la basura que se genera, el desperdicio de agua ni protección para las áreas verdes.



Casa de la Cultura:
Aquí se llevaban a cabo cursos y talleres, actualmente se encuentra en posesión de trabajadores de la delegación. Hay deterioro por falta de mantenimiento en el inmueble y no existen medidas de seguridad y cuidado de áreas verdes.



Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TUALPAN

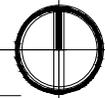
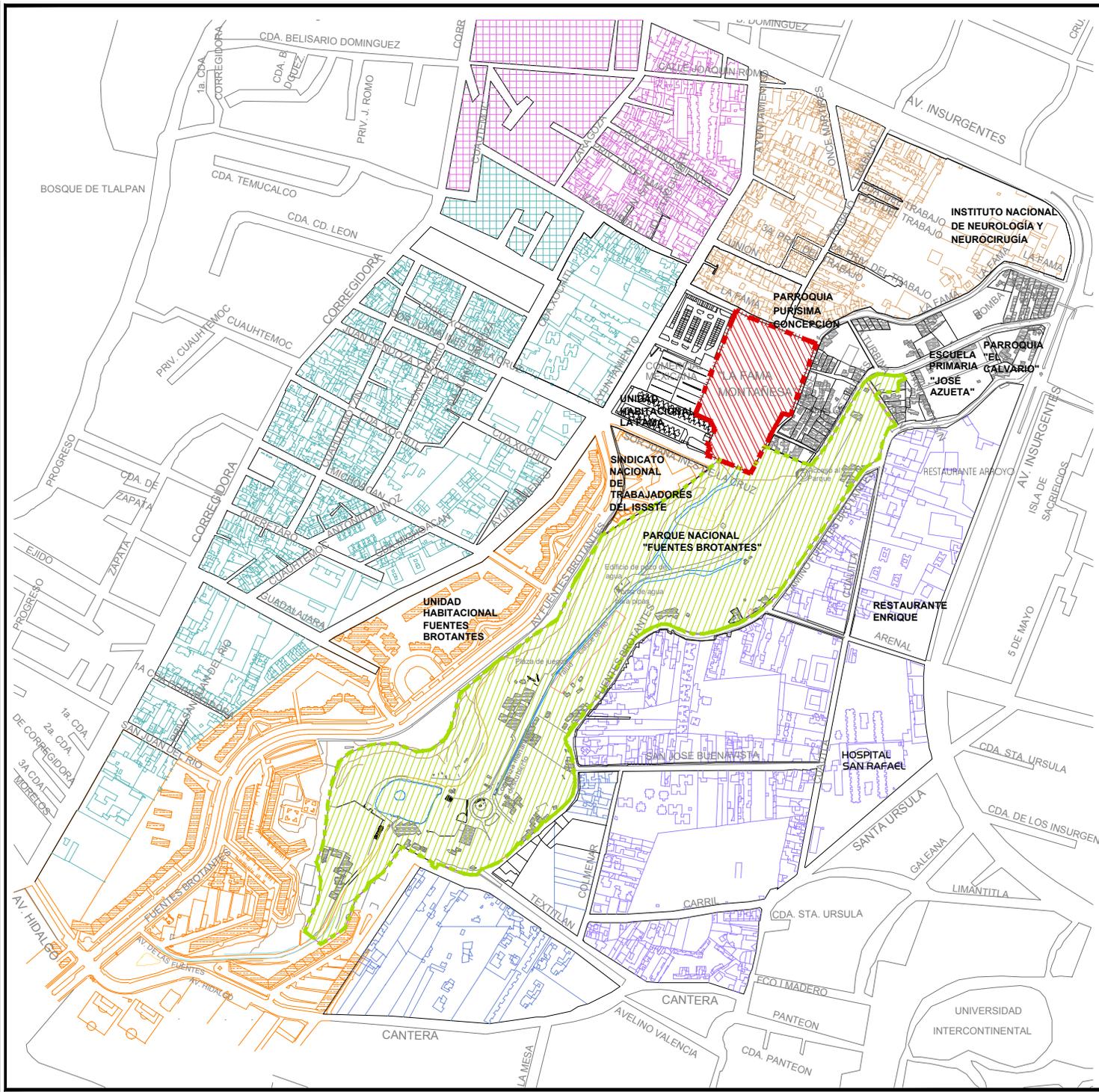


Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
**ANÁLISIS URBANO
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO**

Escala: 1:12500 Acotación: metros Clabe del plano:
Fecha: Noviembre 2016 **ZE-11**





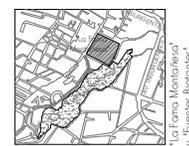
Simbología y notas:

- BARRIO LA LONJA
- BARRIO LA FAMA
- BARRIO CAMISITAS
- COL. MIGUEL HIDALGO
- BARRIO CANTERA
- COL. SANTA URSULA XITLA
- UNID. HAB. FUENTES BROTTANTES
- PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTTANTES"
- ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"
- INVACIONES TOLERADAS EN EL PARQUE NACIONAL

FUENTES - FAMA

Ubicación:

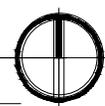
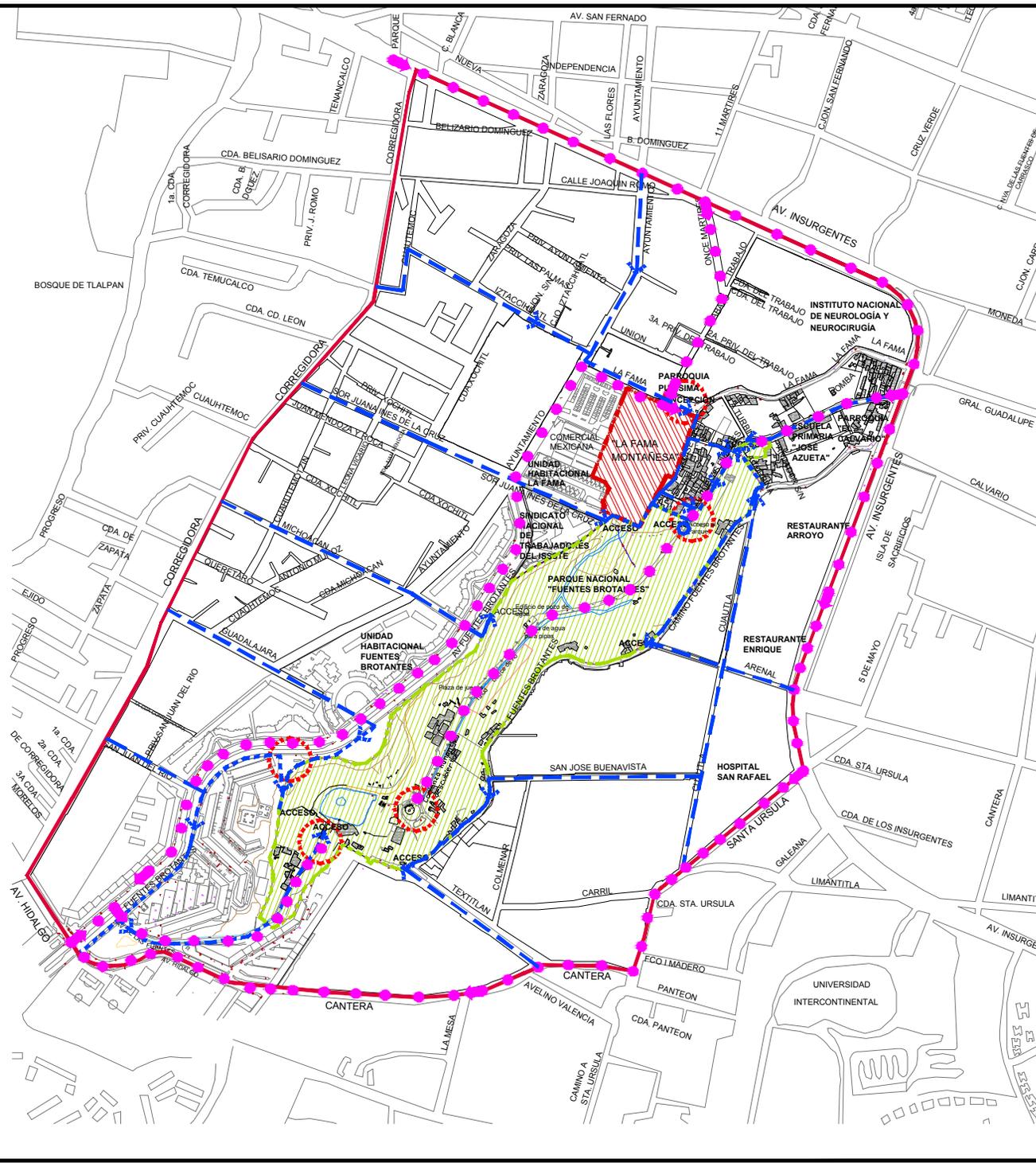
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



J. N. A. T.
 ESCALA: 1:100,000
 X 1

Presenta:		
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA		
Plano:		
DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO Y CONTEXTO INMEDIATO		
Escala: 1:100000	Acotación: metros	Clafo del plano:
Fecha: Noviembre 2016	ZT-01	
Escala gráfica:		

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

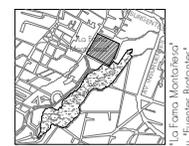


Simbología y notas:

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ACCESO VEHICULAR
- - - ACCESO PEATONAL
- ÁREAS DONDE SE PUEDEN ESTACIONAR AUTOS. CASI TODO EL CAMINO INTERIOR DEL PARQUE SE ACOMODAN AUTOS
- ▨ PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTANTES"
- ▨ ANTIGUA FÁBRICA "LA FAMA MONTAÑESA"
- ▨ INVASIONES TOLERADAS EN EL PARQUE NACIONAL

FUENTES - FAMA

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLAPALPAN



U.N.A.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
1471 X 1

Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ZONA DE TRABAJO ACCESIBILIDAD

Escala: 1:10000
Acotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica:

ZT-02



CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

CADENAMIENTO	SIN BARRA	BARRA EN MAL ESTADO	BARRA EN BUEN ESTADO	DESCRIPCIÓN
0+000.00				INICIO DE BARRA DEL COLINDANTE SOBRE LA CALLE CENTRAL DEL PARQUE HACIA LA FUENTE
0+006.00	6m			TERMINA BARRA, INICIA CALLE
0+064.50	58.5m			TERMINA CALLE, INICIA BARRA DEL COLINDANTE
0+108.80	44.3m			ESQUINA, BARRA DEL COLINDANTE
0+156.90	48.1m			TERMINA BARRA DEL COLINDANTE, INICIA MAMPOSTERÍA DE FUENTES CON TUBO ARRIBA
0+200.00			43.1m	BARRA EN BUEN ESTADO
0+300.00			100m	BARRA EN BUEN ESTADO
0+362.00			62m	HASTA AQUÍ MAMPOSTERÍA Y MALLA EN BUEN ESTADO, SE PEGA LA BARRA A LA CALLE NORTE
0+490.00			128m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+500.00	10m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+570.00			70m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+575.00	5m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+595.70			20.7m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+597.50	1.8m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+650.00			52.5m	BARRA EN BUEN ESTADO
0+656.70			6.7m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+660.40	3.7m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+665.50			5.1m	BARRA EN BUEN ESTADO
0+676.80			11.3m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+678.80	2m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+701.00			22.2m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+702.00	1m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+722.60			20.6m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+723.80	1.2m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+727.80			4m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+729.00	1.2m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+768.80			39.8m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+777.70	8.9m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+783.50			5.8m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+796.60	13.1m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+850.00			53.4m	BARRA EN BUEN ESTADO
0+878.90			28.9m	BARRA EN BUEN ESTADO
0+900.00			21.1m	BARRA EN BUEN ESTADO
0+902.50	1.5m		2.5m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+904.00				TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+926.00			22m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
0+963.40		37.4		TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA, INICIA TANQUE
1+020.00	56.6m			ESQUINA DEL TANQUE
1+043.90			23.9	BARRA EN BUEN ESTADO
1+087.50			43.6m	INICIA DESTRUCCIÓN DE BARRA
1+112.00	24.5m			TERMINA DESTRUCCIÓN DE BARRA
1+141.60			29.6m	BARRA EN BUEN ESTADO
1+155.00			13.4m	BARRA EN BUEN ESTADO



Km. 0+000



Km. 0+064.05



Km. 0+500



Km. 0+770



Km. 1+197.5



Km. 1+400 Zona de Lavaderos



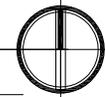
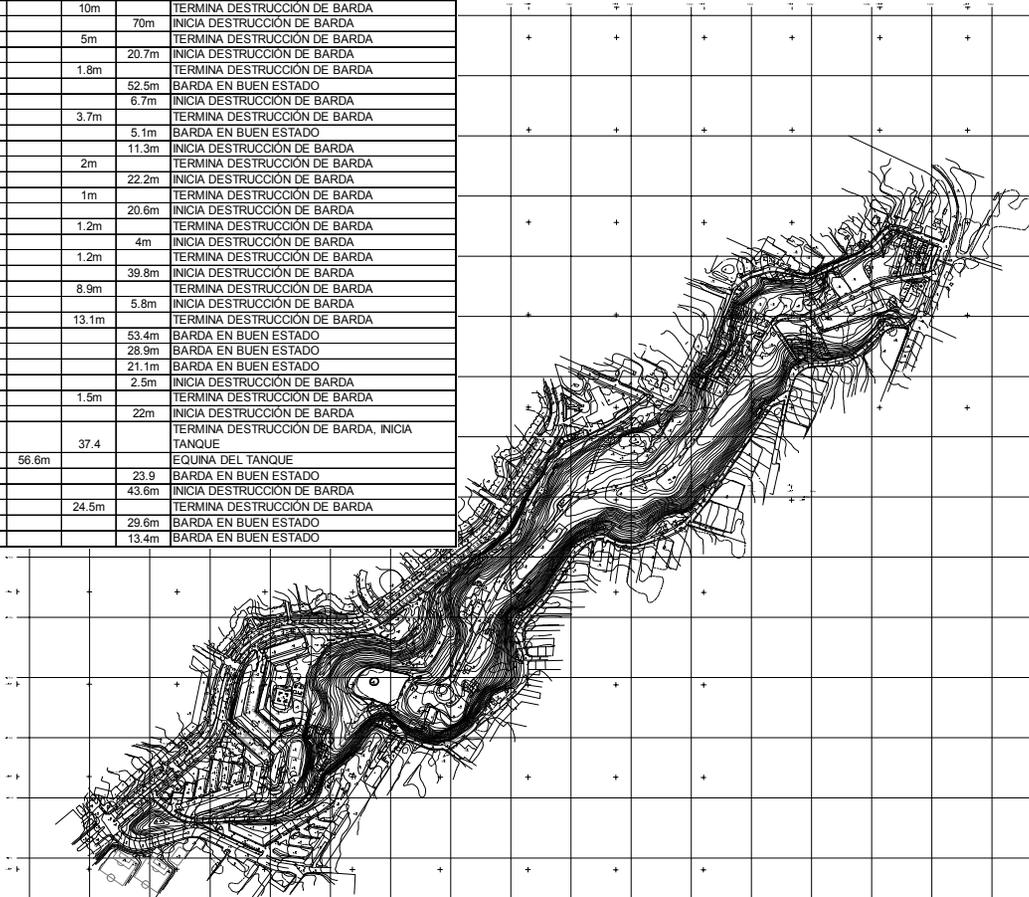
Km. 2+000



Km. 2+427



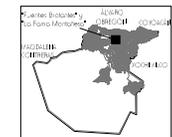
Km. 2+660



Simbología y notas

- CARRETERA
- CAMINO DE TERRACERIA
- CERCA
- CULTIVO
- CAMINO O VEREDA
- LINEA DE ALTA TENSION
- ARROYO
- EDIFICACIONES
- POSTE
- VERTICE G.P.S.

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



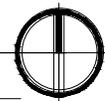
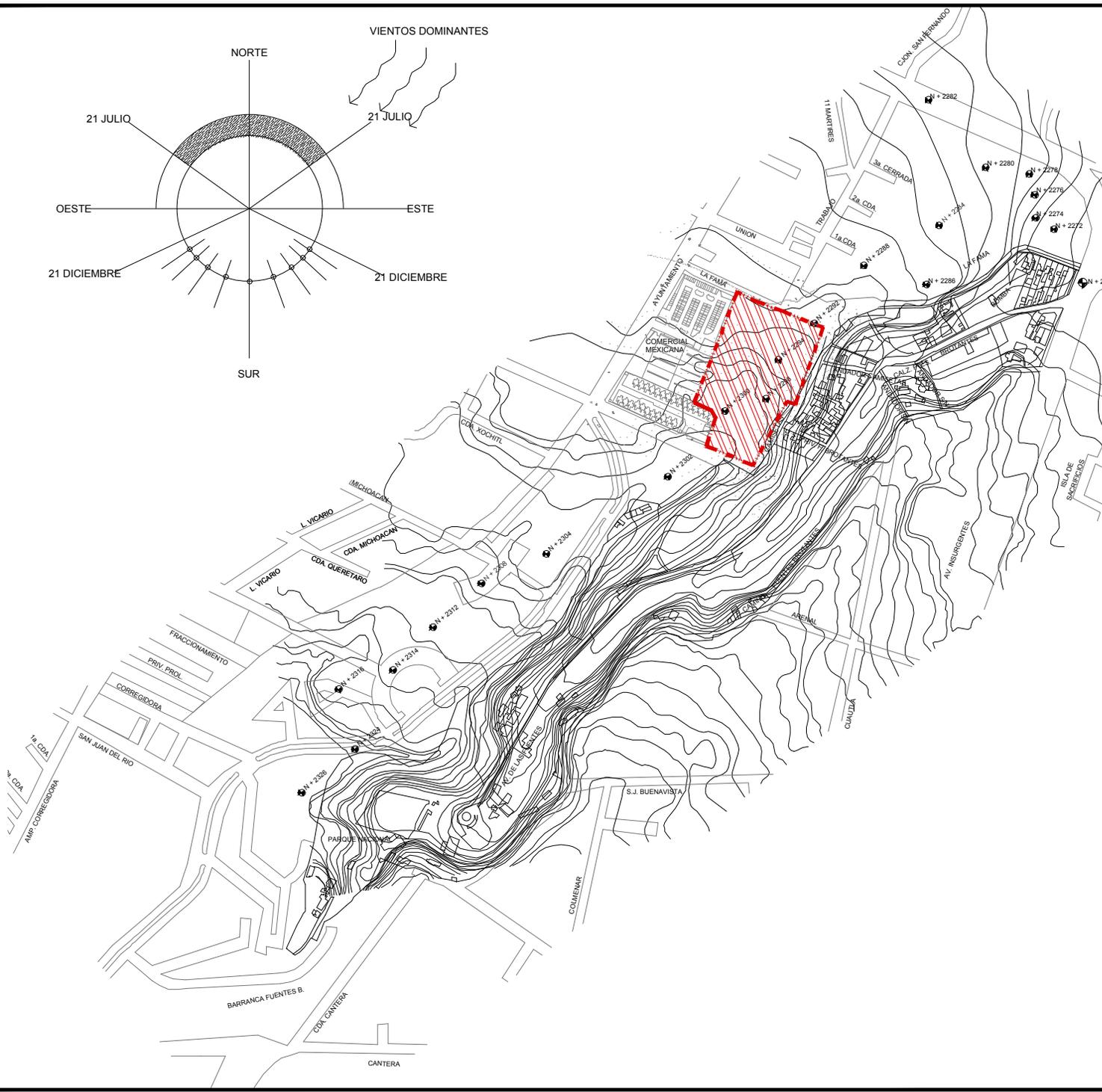
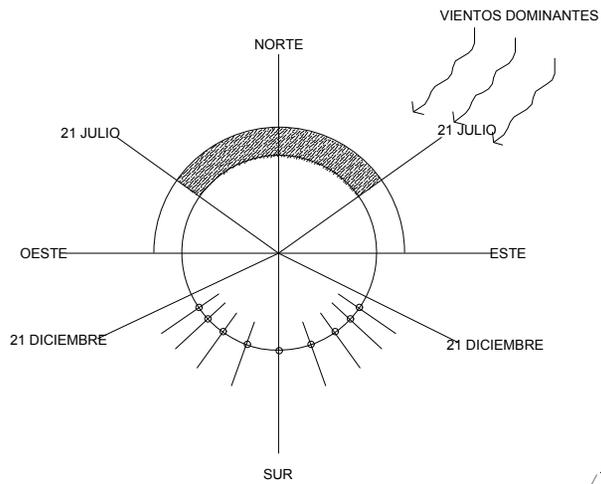
EHE/CATL XXI

Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
**ZONA DE TRABAJO
BARRA PERIMETRAL _ CADENAMIENTO
PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTANTES"**

Escala: 1:12500 Acotación: metros Clave del plano:
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: **ZT-03**





Simbología y notas:

 ANTIGUA FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS "LA FAMA MONTAÑESA"

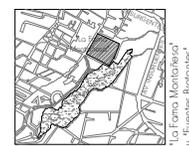


FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TUALPAN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

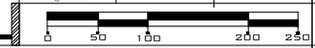
Plano:

ZONA DE TRABAJO
TOPOGRAFÍA Y SOLEAMIENTO

Escala: 1:7500 Acotación: metros Clave del plano:

Fecha: Noviembre 2016

ZT-04





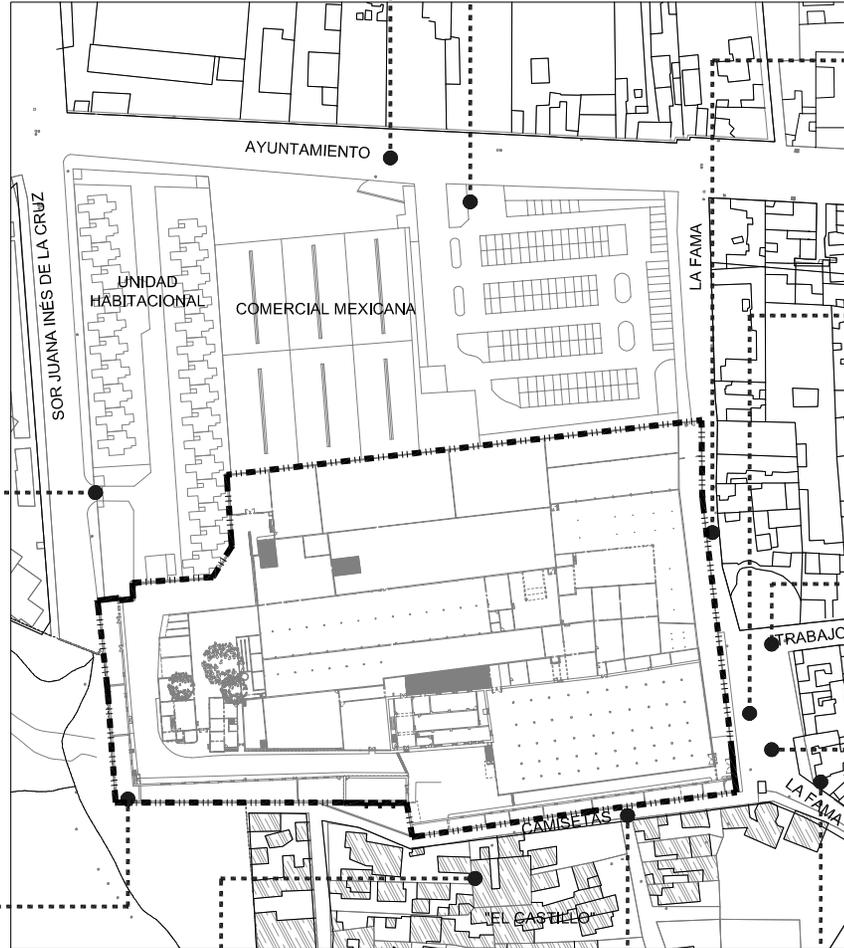
Calle Ayuntamiento, vialidad primaria



Acceso a la unidad habitacional colindante con la antigua fábrica la fama, por calle Sor Juana Inés de la Cruz.



Vista sur de la barda de la antigua fábrica desde el Parque Nacional "Fuentes Brotantes".



"El Castillito"



Vista hacia el andador Camisetas (Vista de la barda sureste de la antigua fábrica) hay un paso hacia el Parque Nacional "Fuentes Brotantes."



Vista del contexto inmediato de la antigua fábrica



Estacionamiento de la comercial mexicana - parte oeste de la antigua fábrica



Calle La Fama, vialidad de doble sentido. Vista hacia la Barda norte de la antigua fábrica,



Vista desde la Plaza hacia la Parroquia La Purísima Concepción



Calle Del Trabajo, vialidad de doble sentido para acceder a la antigua fábrica "La Fama Montañesa"



Vista desde la plaza hacia la barda y el acceso de la antigua fábrica "La Fama Montañesa"

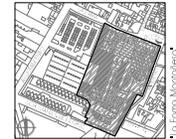
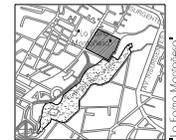
Simbología y notas

◆ N ± 0.00 NIVEL

— — — — — ÁREA DE TRABAJO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



U.N.A.M.I.



EHE-CATIL XII

Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

ZONA DE TRABAJO
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

Escala: 1:2500

Acotación: metros

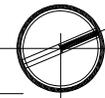
Código del plano:

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica:

ZT-05





Simbología y notas

◆ N ± 0.00 NIVEL

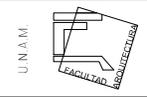
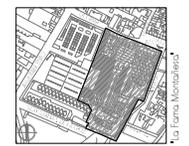
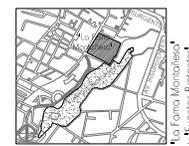
--- ÁREA DE TRABAJO



FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA

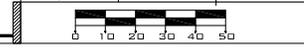


EHECATL XXI

Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
**ZONA DE TRABAJO
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO**

Escala: 1:2500 Acotación: metros Clave del plano:
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: **ZT-06**



1 Viviendas de trabajadores



8 Una nave de la antigua fábrica.



9 Maquinaria que se usaba en la Fábrica.



10 Nave de la antigua fábrica.



2 Zona que funcionaba como bodega para la Fábrica.



3 Esta parte era vivienda y después fué el área administrativa de la Fábrica.



4 Vivienda deshabitada en el terreno de la Fábrica.



5 Interior de vivienda existente en el terreno de la Fábrica.



6 Viviendas existentes en el interior del terreno de la Fábrica.



7 Vista de la cerrada de patio interior flanqueado a los laterales por las naves de la antigua fábrica, este patio lleva hacia las viviendas actualmente deshabitadas que pertenecen a la antigua fábrica.



11 Vista de la Capilla existente en el interior del predio de la antigua fábrica "La Fama Montañesa".



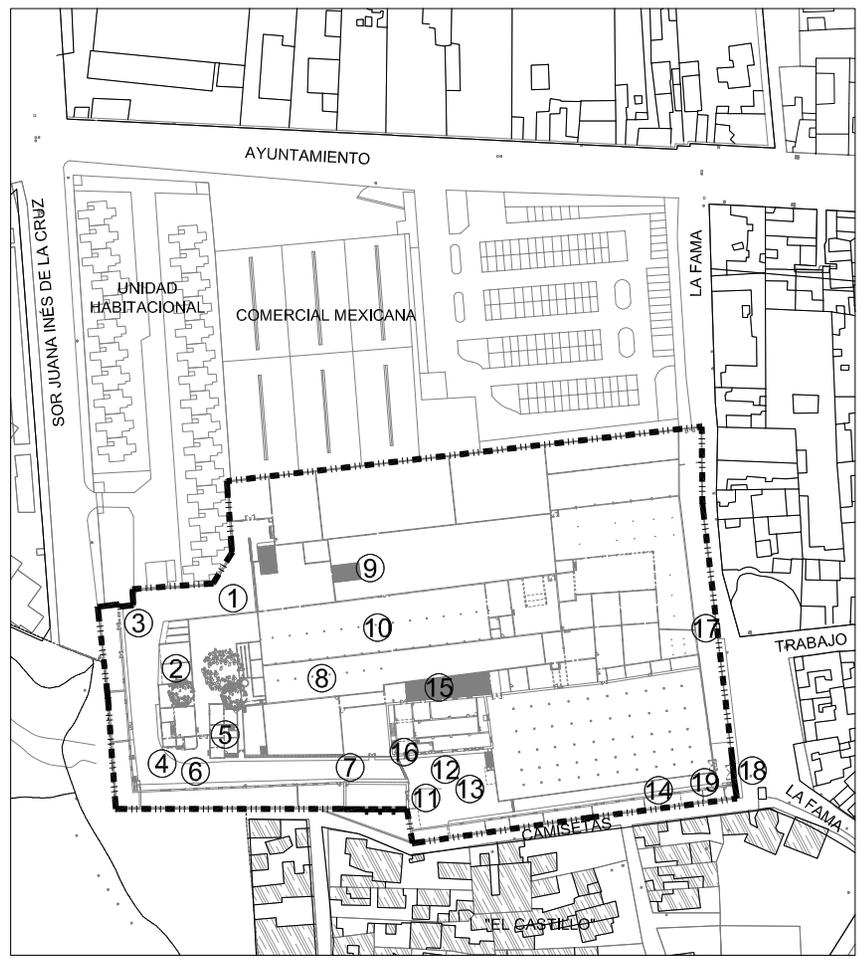
12 Vista de la "Fachada Principal" de una de las viviendas deshabitadas de la antigua fábrica



13 Vista del patio entre "Fachada Principal" y Capilla.



14 Vista hacia la puerta de acceso principal desde el final del pasillo.



15 Pasillo de acceso a las naves de la Fábrica, vista hacia el exterior.



16 Pasillo que conecta las áreas de bodega.



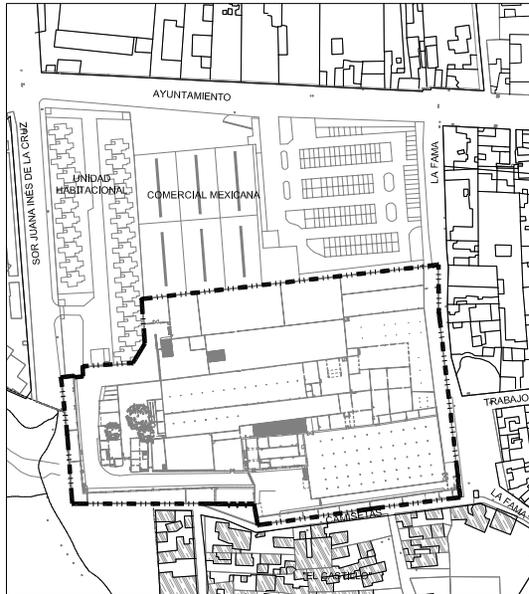
17 Pasillo entre una nave y la barda que delimita el predio de la antigua fábrica hacia calle La Fama.



18 Acceso principal de la antigua fábrica "La Fama Montañesa, por la calle La Fama.



19 Vista desde el acceso principal hacia el interior del predio de la antigua fábrica.



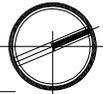
Planta Arquitectónica de Estado Actual de La antigua Fábrica "La Fama Montañesa"



Fotografía Satelital de la Zona de trabajo, antigua fábrica "La Fama Montañesa"
Fuente: Google maps, 2015



Fotografía Satelital (perspectiva) de la Zona de trabajo, antigua fábrica "La Fama Montañesa"
Fuente: Google maps, 2015



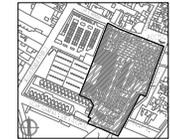
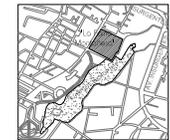
Simbología y notas

◆ N ± 0.00 NIVEL

— — — — — ÁREA DE TRABAJO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



UNAM



ESCUELA DE ARQUITECTURA

Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

ZONA DE TRABAJO
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

Escala:	s/E	Acotación:	Clave del plano:
		metros	
Fecha:	Noviembre 2016		
Escala gráfica:	ZT-07		



FUENTES - FAMA

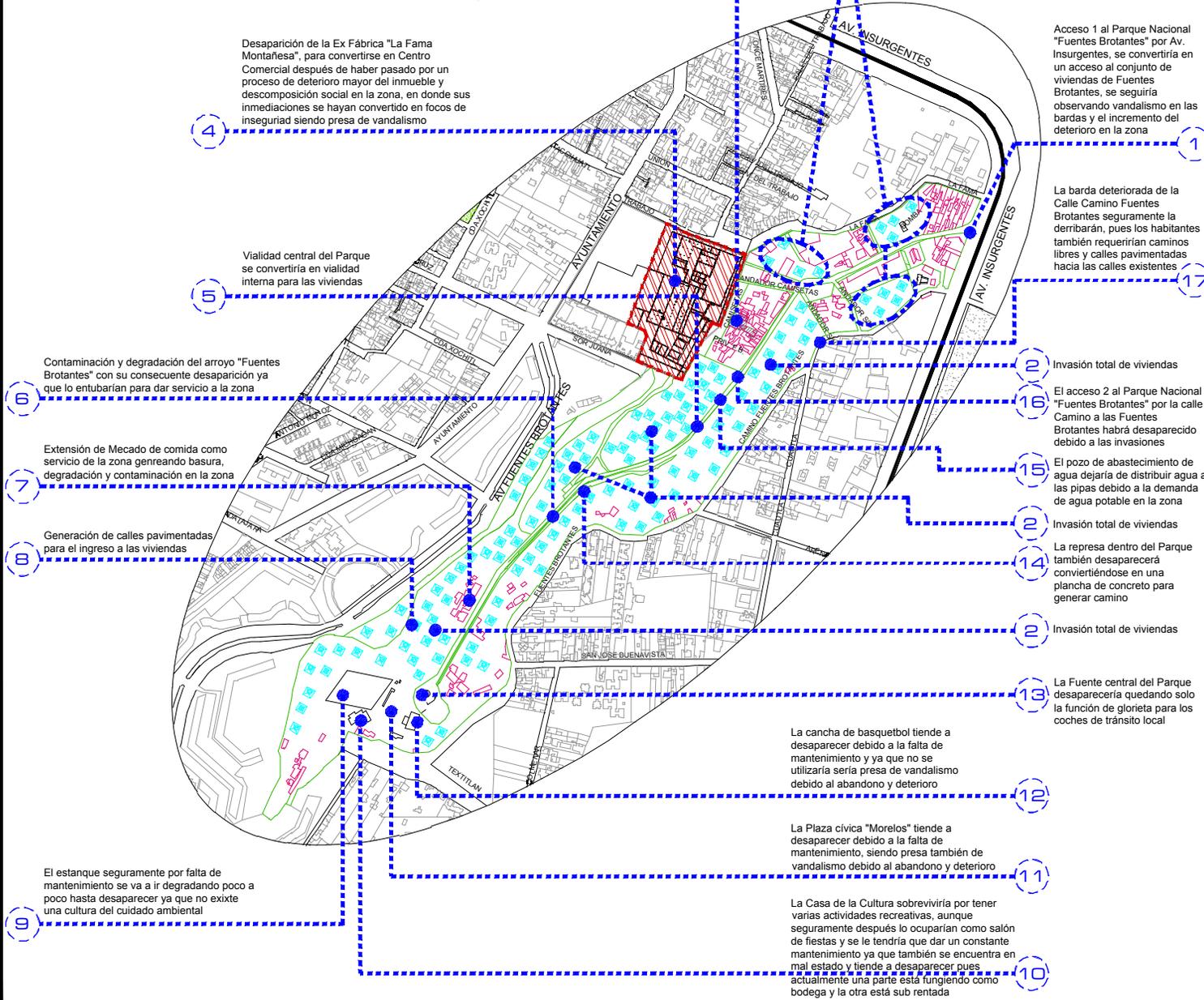
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

PRONÓSTICO ZONA DE TRABAJO

La reedificación urbana en la zona es uno de los problemas que han causado un impacto grave y creciente en la zona, se ha ido degradando el medio ambiente debido a la presencia humana, además de generar basura y contaminar el agua. Las crecientes invasiones generarán además de lo ya descrito (si no se contiene este problema y se soluciona) demanda de infraestructura y servicios de todo tipo como agua, luz, drenaje, teléfono, vialidades, calles pavimentadas, transporte, fuentes de empleo, mercado, entre muchas otras. La iniciativa privada se apoderaría tanto de la antigua fábrica como del Parque, haciéndolos respectivamente Centro Comercial y Fraccionamiento residencial o en el mejor e los casos el Paque se privatizaría lucrando con un patrimonio nacional, enriqueciendo a unos cuantos y excluyendo a la comunidad.

Construcción conocida como "El Castillo", al seguir teniendo un uso habitacional y encontrarse en deterioro seguramente terminará por ser derribada para edificar una nueva vivienda sin respetar la historia

Invasión total de viviendas dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"



Desaparición de la Ex Fábrica "La Fama Montañesa", para convertirse en Centro Comercial después de haber pasado por un proceso de deterioro mayor del inmueble y descomposición social en la zona, en donde sus inmediaciones se hayan convertido en focos de inseguridad siendo presa de vandalismo

Vialidad central del Parque se convertiría en vialidad interna para las viviendas

Contaminación y degradación del arroyo "Fuentes Brotantes" con su consecuente desaparición ya que lo entubarían para dar servicio a la zona

Extensión de Mercado de comida como servicio de la zona generando basura, degradación y contaminación en la zona

Generación de calles pavimentadas para el ingreso a las viviendas

El estanque seguramente por falta de mantenimiento se va a ir degradando poco a poco hasta desaparecer ya que no existe una cultura del cuidado ambiental

La cancha de basquetbol tiene a desaparecer debido a la falta de mantenimiento y ya que no se utilizaría sería presa de vandalismo debido al abandono y deterioro

La Plaza cívica "Morelos" tiene a desaparecer debido a la falta de mantenimiento, siendo presa también de vandalismo debido al abandono y deterioro

La Casa de la Cultura sobreviviría por tener varias actividades recreativas, aunque seguramente después lo ocuparían como salón de fiestas y se le tendría que dar un constante mantenimiento ya que también se encuentra en mal estado y tiende a desaparecer pues actualmente una parte está funcionando como bodega y la otra está sub rentada

Acceso 1 al Parque Nacional "Fuentes Brotantes" por Av. Insurgentes, se convertiría en un acceso al conjunto de viviendas de Fuentes Brotantes, se seguiría observando vandalismo en las bardas y el incremento del deterioro en la zona

La barda deteriorada de la Calle Camino Fuentes Brotantes seguramente la derribarán, pues los habitantes también requerirían caminos libres y calles pavimentadas hacia las calles existentes

Invasión total de viviendas

El acceso 2 al Parque Nacional "Fuentes Brotantes" por la calle Camino a las Fuentes Brotantes habrá desaparecido debido a las invasiones

El pozo de abastecimiento de agua dejaría de distribuir agua a las pipas debido a la demanda de agua potable en la zona

Invasión total de viviendas

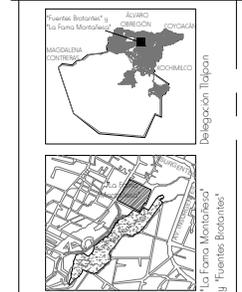
La represa dentro del Parque también desaparecerá convirtiéndose en una plancha de concreto para generar camino

Invasión total de viviendas

La Fuente central del Parque desaparecería quedando solo la función de glorieta para los coches de tránsito local

- Simbología y notas:
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - LIMITE ZONA DE TRABAJO
 - ◆ PUNTO DE INVASIÓN DE VIVIENDA

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IXTLAPALMCA



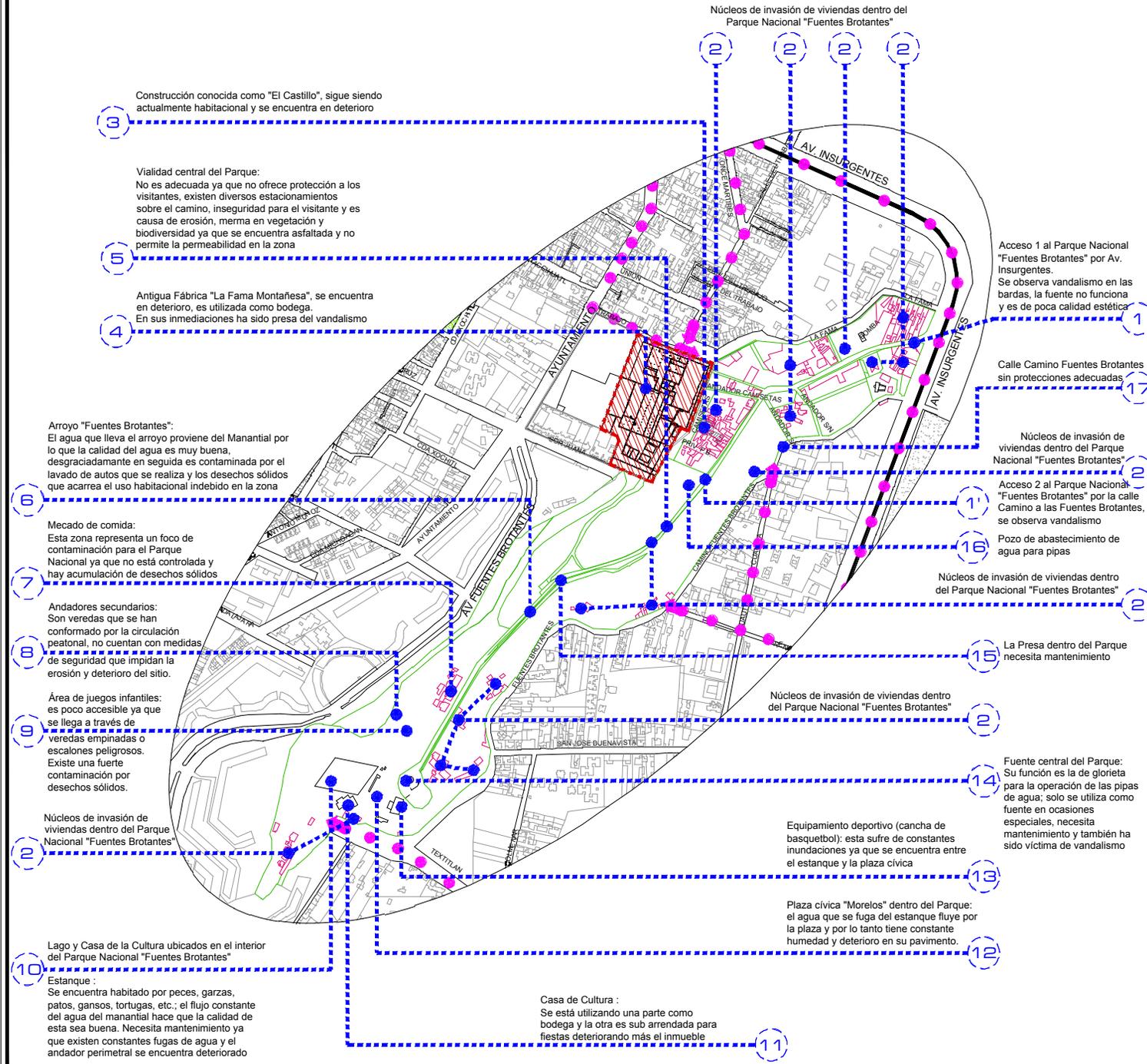
Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ZONA DE TRABAJO PRONÓSTICO

Escala: 1:10000
Anotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: 0 50 100 200 300



DIAGNÓSTICO ZONA DE TRABAJO



3 Construcción conocida como "El Castillo", sigue siendo actualmente habitacional y se encuentra en deterioro

5 Vialidad central del Parque:
No es adecuada ya que no ofrece protección a los visitantes, existen diversos estacionamientos sobre el camino, inseguridad para el visitante y es causa de erosión, merma en vegetación y biodiversidad ya que se encuentra asfaltada y no permite la permeabilidad en la zona

4 Antigua Fábrica "La Fama Montañesa", se encuentra en deterioro, es utilizada como bodega. En sus inmediaciones ha sido presa del vandalismo

6 Arroyo "Fuentes Brotantes":
El agua que lleva el arroyo proviene del Manantial por lo que la calidad del agua es muy buena, desgraciadamente en seguida es contaminada por el lavado de autos que se realiza y los desechos sólidos que acarrea el uso habitacional indebido en la zona

7 Mecado de comida:
Esta zona representa un foco de contaminación para el Parque Nacional ya que no está controlada y hay acumulación de desechos sólidos

8 Andadores secundarios:
Son veredas que se han conformado por la circulación peatonal, no cuentan con medidas de seguridad que impidan la erosión y deterioro del sitio.

9 Área de juegos infantiles:
es poco accesible ya que se llega a través de veredas empinadas o escalones peligrosos. Existe una fuerte contaminación por desechos sólidos.

2 Núcleos de invasión de viviendas dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

10 Lago y Casa de la Cultura ubicados en el interior del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

Estanque :
Se encuentra habitado por peces, garzas, patos, gansos, tortugas, etc.; el flujo constante del agua del manantial hace que la calidad de esta sea buena. Necesita mantenimiento ya que existen constantes fugas de agua y el andador perimetral se encuentra deteriorado

Casa de Cultura :
Se está utilizando una parte como bodega y la otra es sub arrendada para fiestas deteriorando más el inmueble

Núcleos de invasión de viviendas dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

1 Acceso 1 al Parque Nacional "Fuentes Brotantes" por Av. Insurgentes.
Se observa vandalismo en las bardas, la fuente no funciona y es de poca calidad estética

17 Calle Camino Fuentes Brotantes sin protecciones adecuadas

2 Núcleos de invasión de viviendas dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

16 Acceso 2 al Parque Nacional "Fuentes Brotantes" por la calle Camino a las Fuentes Brotantes, se observa vandalismo

Pozo de abastecimiento de agua para pipas

2 Núcleos de invasión de viviendas dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

15 La Presa dentro del Parque necesita mantenimiento

2 Núcleos de invasión de viviendas dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

14 Fuente central del Parque:
Su función es la de glorieta para la operación de las pipas de agua; solo se utiliza como fuente en ocasiones especiales, necesita mantenimiento y también ha sido víctima de vandalismo

13 Equipamiento deportivo (cancha de basquetbol); esta sufre de constantes inundaciones ya que se encuentra entre el estanque y la plaza cívica

12 Plaza cívica "Morelos" dentro del Parque:
el agua que se fuga del estanque fluye por la plaza y por lo tanto tiene constante humedad y deterioro en su pavimento.

Simbología y notas.

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ACCESO VEHICULAR
- - - LIMITE ZONA DE TRABAJO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN

Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

ZONA DE TRABAJO
DIAGNÓSTICO_PARQUE NACIONAL

Escala: 1:10000 Alotación: metros Clabe del plano: 01-01

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica: 0 50 100 200 300

FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

DIAGNÓSTICO ZONA DE TRABAJO

1



Vista entre las naves de la antigua fábrica y la barda perimetral del predio hacia calle La Fama. Esta parte se encuentra en deterioro además de que ese paso es usado para apilar materiales, herramienta y demás cosas

2



Vista de antiguas bodegas de la Fábrica, también se encuentra en deterioro, además de ser depósito de cascajo

3

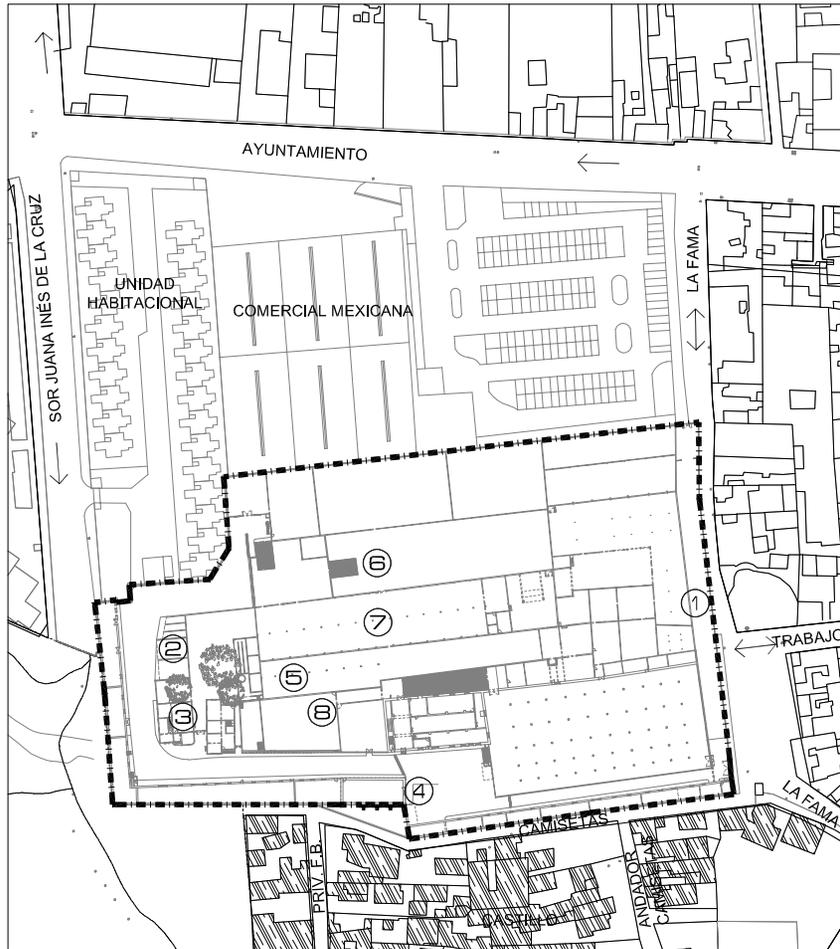


Vista interior de una de las viviendas existentes en el terreno de la antigua Fábrica, se encuentra también en deterioro

4



Vista frontal de "La Capilla" (catalogada por el INAH), se encuentra al interior del terreno de la antigua fábrica. (La vista la obstruye una caja de camión) Ha sufrido modificaciones y deterioro en su interior y parte de la techumbre; actualmente sirve como bodega de la tienda de autoservicio "Comercial Mexicana"



5



Vista interior de una de las naves de la antigua fábrica. Se observa en buen estado y con iluminación natural debido a los tragaluces de la nave; también se observa estructura mixta con columnas metálicas y muros de carga y al fondo equipo perteneciente a la antigua textilera

6



Vista interior de una de las naves de la antigua fábrica. Se observa estructura mixta con columnas metálicas y muros de carga y maquinaria de la antigua fábrica

7



Vista interior de nave de la antigua fábrica; tiene iluminación natural debido a los tragaluces de la nave. Se observa estructura mixta con columnas de concreto, traves metálicas y muros de carga

8



Vista desde el interior de una de las naves de la antigua fábrica.

Simbología y notas

◆ N ± 0.00 NIVEL

— ■ ■ ■ — ÁREA DE TRABAJO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

ZONA DE TRABAJO
DIAGNÓSTICO ANTIGUA FÁBRICA

Escala: 1:2500

Acotación:
metros

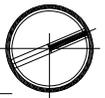
Código del plano:

Fecha:
Noviembre 2016

Escala gráfica:



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

Programa Parcial de Desarrollo Urbano Fuentes Brotantes

En colaboración con la Delegación Tlalpan, la Secretaría de Desarrollo Urbano y todas las instancias pertinentes, establecer un reordenamiento de usos de suelo en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano para :

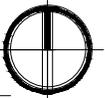
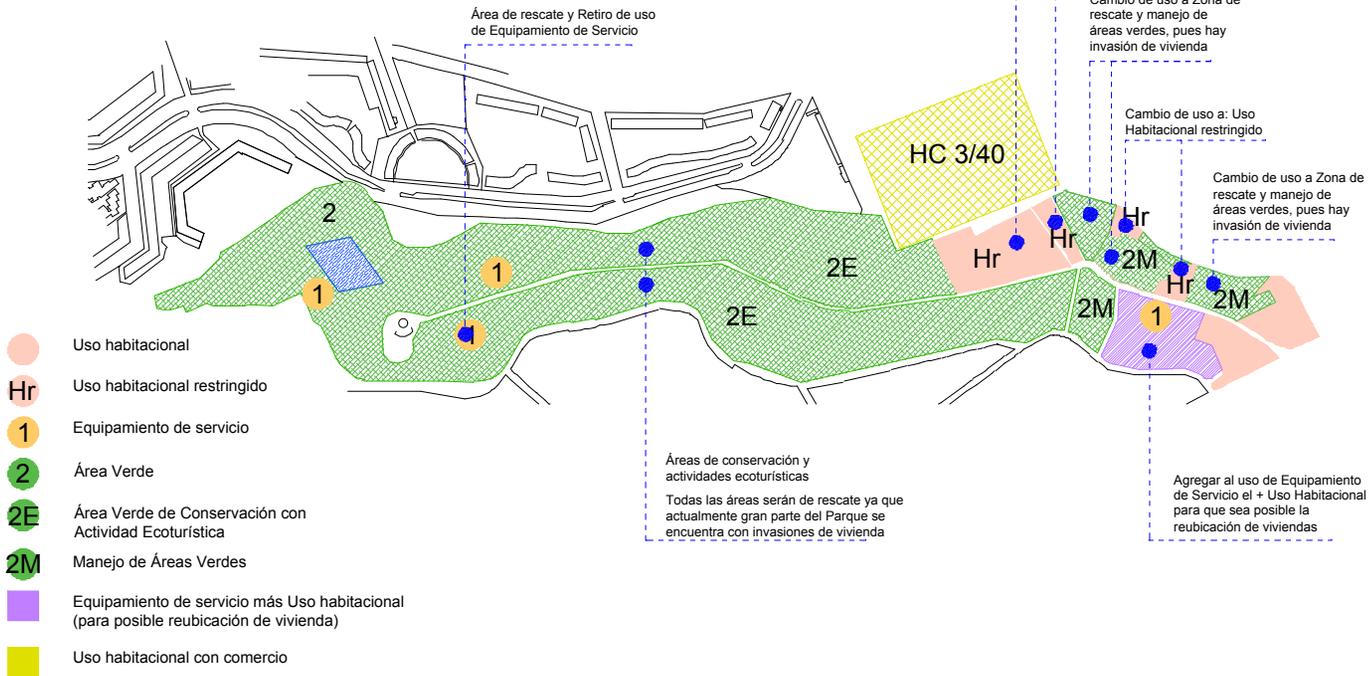
- Recuperar zonas con invasión de vivienda (ya que no han sido regularizadas, no tienen registro de propiedad y se encuentran en zona federal)
- Retirar uso de equipamiento de servicio en 1 de las áreas señaladas
- En el bloque marcado como Equipamiento de Servicio agregar uso Habitacional para poder reubicar vivienda

Con esto se pretende restringir el crecimiento e invasión de vivienda, dando oportunidad a la recuperación de áreas verdes y la creación de conciencia ambiental.

Dentro de la simbología se representan los usos, pero en cada uno tendrá que haber lineamientos mínimos a seguir :

- **(Hr) Uso Habitacional restringido** : Se restringirá el crecimiento de las viviendas ya existentes, no podrán aumentar su altura ni los metros cuadrados construidos; tendrán que sujetarse a un manejo sustentable, donde se tendrán que comprometer además al cuidado de las áreas verdes del Parque ya que se encuentran en zona de manejo ambiental
- **(1) Equipamiento de servicios** : se conservarán solo los existentes sin posibilidad de crecimiento, estos son:
La casa de cultura, la zona de artesanías y comida y la escuela
- **(2) Área Verde** : Será de conservación, se rescatará y reforestará la zona
- **(2E) Área Verde de conservación con actividad ecoturística** : estas áreas se rescatarán de la invasión de vivienda y se implementarán actividades ecoturísticas para un mejor cuidado y generar conciencia ambiental
- **(2M) Manejo de Áreas Verdes** : estas áreas se rescatarán de la invasión de vivienda y estarán sujetas a manejo ambiental ya que se reforestará la zona
- **Uso habitacional y Equipamiento de servicio** : El equipamiento de servicio es la escuela y el aumento de uso habitacional es para la posible reubicación de vivienda
- **(HC 3/40) Uso habitacional con comercio** : Es el área donde se ubica la antigua fábrica, la Unidad Habitacional Fuentes Brotantes y La Bodega Comercial Mexicana; ésta área también estará restringida, ya que no se podrá realizar ningún complejo nuevo de vivienda ni de comercio

Se propone que el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Fuentes Brotantes quede de la siguiente forma :



Simbología y notas.

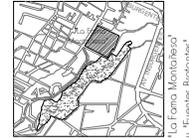
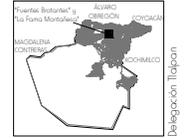


FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAN



Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

Escala:

1:10000

Acotación:

metros

Clave del plano:

Fecha:

Noviembre 2016

Escala gráfica:



PUA-01

Antigua Fábrica de Hilados y Tejidos "La Fama Montañesa"
 Recuperación, reutilización e Intervención en su totalidad.
 Realización del proyecto: Conjunto Eco-Cultural de Rescate Comunitario Fuentes - Fama



Recuperación del inmueble conocido como "El Castillo"
 Mantenimiento general del inmueble.
 Restauración de las partes valiosas y dañadas del inmueble catalogadas por el INAH.
 Intervención arquitectónica del inmueble e integración con el Parque Nacional y proyecto de la Fábrica

Retiro y posible reubicación de núcleos de invasión de vivienda que se encuentran dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"; cancelación, retiro y reubicación de servicios

Controlar acceso de vehículos al Parque Nacional "Fuentes Brotantes"
 Implementar acceso controlado mediante caseta de vigilancia
 Rediseño de acceso para que dignificar la ubicación y espacio del Parque Nacional

Retiro de carpeta asfáltica y sustitución por materiales permeables así como manejo integral de vegetación en la Calle Camino Fuentes Brotantes y Av. de las Fuentes

Arroyo "Fuentes Brotantes":
 El agua que lleva el arroyo proviene del Manantial por lo que la calidad del agua es muy buena (hasta que llega a la zona de invasión de viviendas); este flujo de agua se puede reaprovechar con la infiltración hacia los mantos acuíferos y también canalizar parte de ésta para la implementación de riego en una primera etapa para la reforestación y hasta que la capa vegetal del Parque se encuentre fortalecida.

También el manejo del flujo de manantial que se va directamente al drenaje de agua negra redireccionándolo hacia el lago de Xoichimilco para recuperación y infiltración de los mantos

Diseño de puente, terrazas e implementación de actividades turísticas como la tirolesa con desembarque después del lago

Remodelación de locales comerciales y Mercado de comida

Andadores secundarios:
 Se deberá implementar un buen manejo integral de arbolado y capa vegetal para reforestar las áreas afectadas

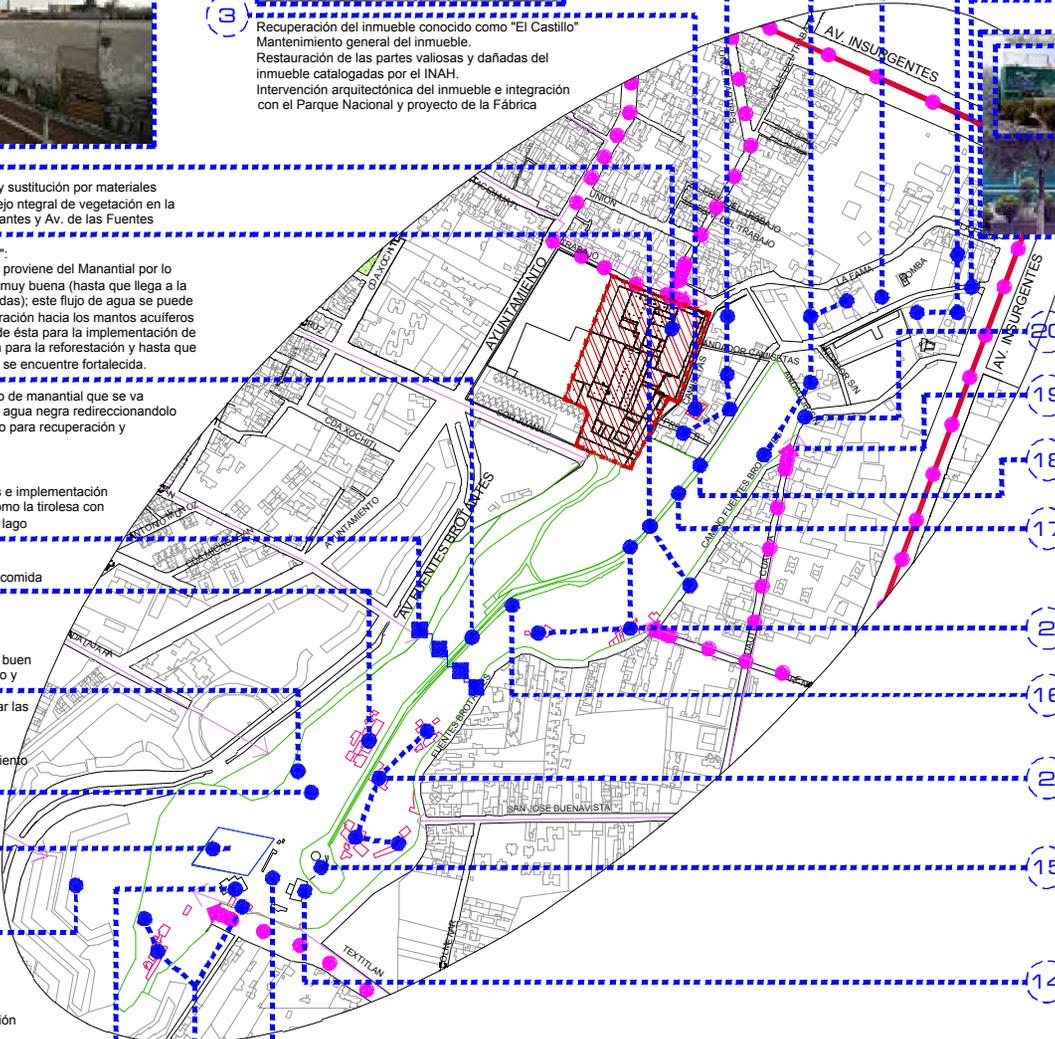
Remodelación y mantenimiento de juegos infantiles

Rediseño, expansión, remodelación y mantenimiento del estanque del manantial

Revitalización y remodelación del área comercial existente

Recuperación y rehabilitación de la Casa de la Cultura

Reubicación de núcleos de invasión de vivienda que se encuentran dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes" y cancelación, retiro y reubicación de servicios clandestinos como luz, drenaje, teléfono, etc.



Rediseño y construcción de barda perimetral del Parque Nacional

Diseño de puente, terrazas e implementación de actividades turísticas como la tirolesa con desembarque después del lago

Acceso controlado para personas en general al Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

Acceso limitado hacia el Pozo de abastecimiento de agua para pipas

Reubicación de núcleos de invasión de vivienda que se encuentran dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes" y cancelación, retiro y reubicación de servicios

Rediseño y mantenimiento del flujo del arroyo

Retiro y posible reubicación de núcleos de invasión de vivienda que se encuentran dentro del Parque Nacional "Fuentes Brotantes"; cancelación, retiro y reubicación de servicios

Retiro de la fuente central del Parque. Implementación de criadero de truchas y fuentes en diversos puntos

Retiro del equipamiento deportivo, cancha de basquetball y usos múltiples. Implementación de pista skate

Adecuación de la "Plaza cívica Morelos"

Simbología y notas

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ACCESO VEHICULAR
- ACCESO PEATONAL
- - - LIMITE ZONA DE TRABAJO

Acciones a implementar Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

- Implementación de red de alumbrado en el perímetro del Parque y en zonas interiores que lo requieran para su mejor vigilancia
- Manejo integral de arbolado, reintroducción de vegetación nativa, retiro de árboles muertos, poda, reforestación en zonas afectadas y todo lo que se requiera para revitalizar la vegetación en el Parque
- Obras de protección de suelo y prevención de la erosión
- Planeación natural del flujo del arroyo
- Rediseño y construcción de barda delimitante del Parque
- Diseño de terrazas de estar aledañas al Parque
- Cancelación y retiro de todos los servicios que clandestinamente se colocaron dentro del Parque con la invasión de vivienda

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

Escala: 1:10000 Acotación: metros Clabe del plano:

Fecha: Noviembre 2016 Escala gráfica: 0 50 100 200 300

PUA-02

ZONIFICACIÓN GENERAL



ÁREA PROPUESTA PARA INTERVENCIÓN
ARQUITECTÓNICA PROYECTO:
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE
COMUNITARIO FUENTES - FAMA



INTERVENCIÓN URBANO - ARQUITECTÓNICA COMO
MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO.
(VER ANEXO DE LA PROPUESTA URBANO
-ARQUITECTÓNICA AL FINAL DEL DOCUMENTO)



RETIRO DE CARPETA ASFÁLTICA Y
SUSTITUCIÓN POR MATERIALES PERMEABLES



REDISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE BARDA DELIMITANTE
DEL PARQUE NACIONAL "FUENTES BROTTANTES"

Acceso general al Parque
Nacional controlado por medio
de caseta de vigilancia

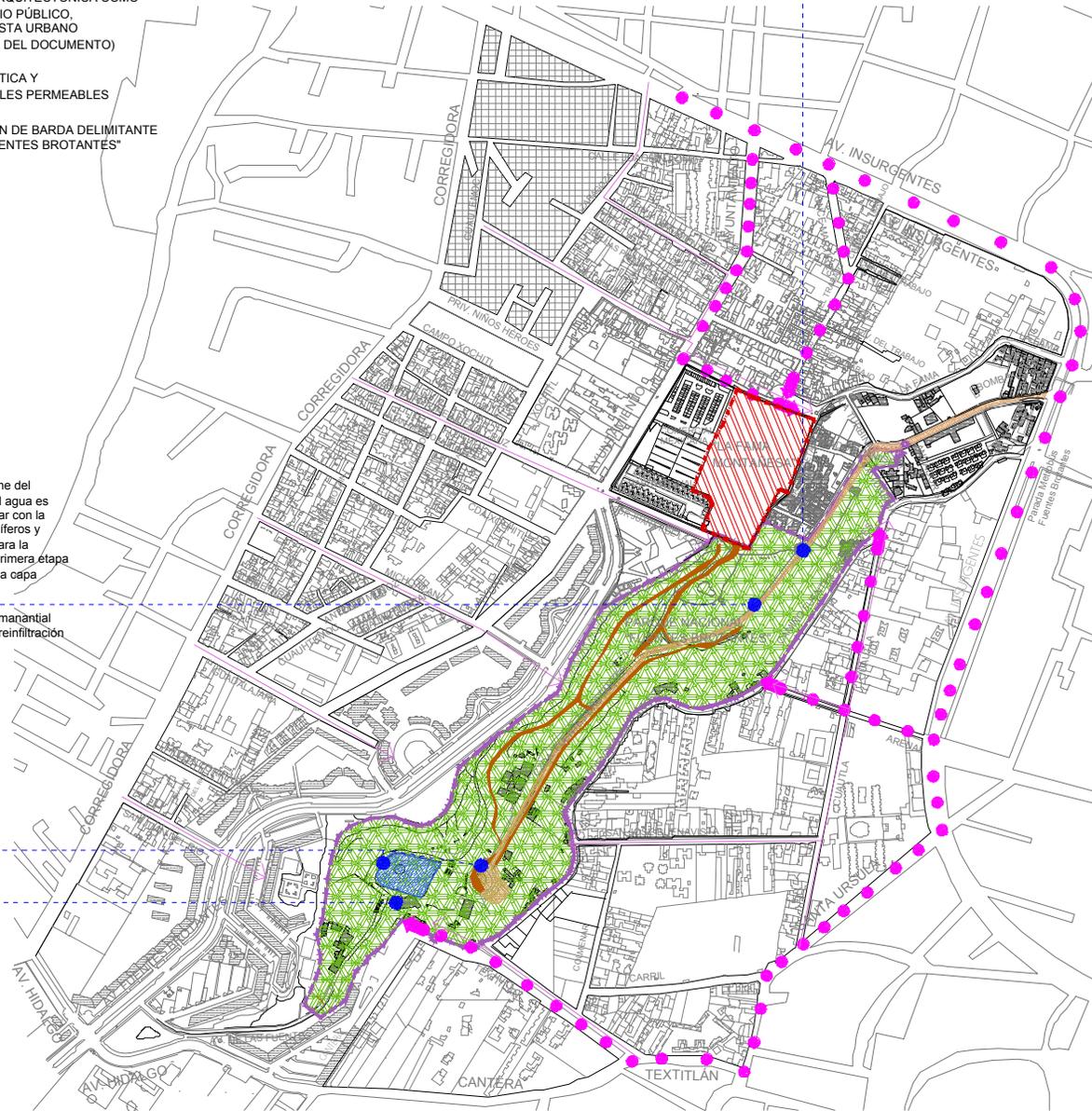
Rediseño y mantenimiento de acceso
al Parque Nacional Fuentes Brotantes

Arroyo "Fuentes Brotantes":
El agua que lleva el arroyo proviene del
Manantial por lo que la calidad del agua es
muy buena, se puede reaprovechar con la
refiltración hacia los mantos acuíferos y
también canalizar parte de ésta para la
implementación de riego en una primera etapa
para la reforestación y hasta que la capa
vegetal se encuentre fortalecida

También redireccionar el flujo de manantial
hacia el lago de Xoichimilco para refiltración

Mantenimiento y rediseño
del estanque
planeación natural del
flujo del arrollo

Recuperación y rehabilitación
de la Casa de la Cultura



Simbología y notas

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ACCESO VEHICULAR
- ACCESO PEATONAL
- LIMITE ZONA DE TRABAJO

Acciones a implementar
Parque Nacional "Fuentes Brotantes"

- Implementación de red de alumbrado en el perímetro del Parque y en zonas interiores que lo requieran para su mejor vigilancia
- Manejo integral de arbolado, reintroducción de vegetación nativa, retiro de árboles muertos, poda, reforestación en zonas afectadas y todo lo que se requiera para revitalizar la vegetación en el Parque
- Obras de protección de suelo y prevención de la erosión
- Planeación natural del flujo del arrollo
- Rediseño y construcción de barda delimitante del Parque
- Diseño de terrazas de estar aledañas al Parque
- Cancelación y retiro de todos los servicios que clandestinamente se colocaron dentro del Parque

Ubicación

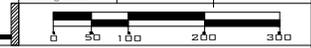
CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

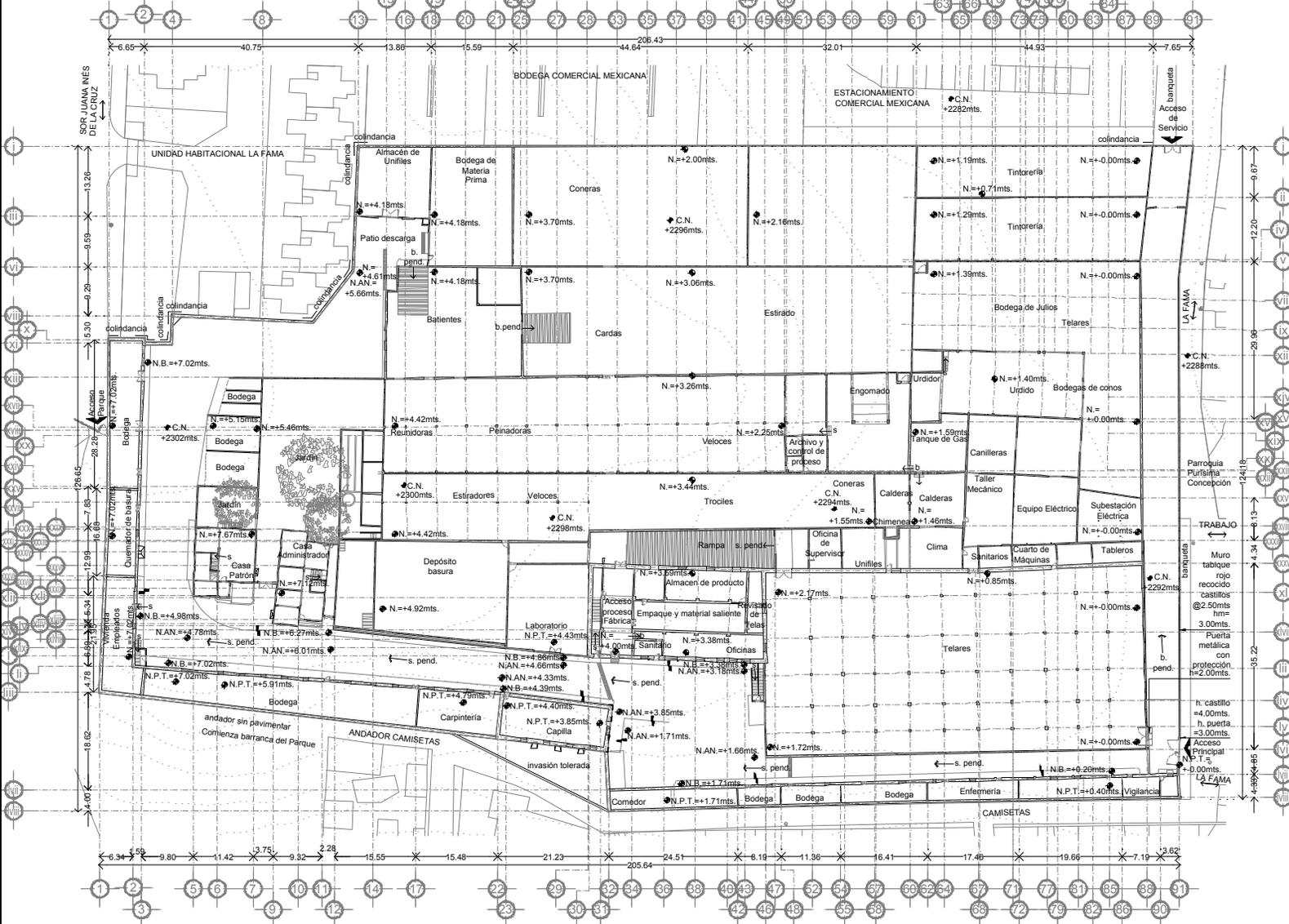
Escala: 1:10000 Acotación: metros Clabe del plano:
Fecha: Noviembre 2016 **PUA-03**



PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ESTADO ACTUAL PLANTA DE ACCESO



Simbología y notas

- C.N. CURVAS DE NIVEL
- hm ALTURA MURO
- INDICA NIVEL
- N. NIVEL
- pend. PENDIENTE
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.C. NIVEL CUMBRERA
- N.E. NIVEL ENTRESISO
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- DIRECCIÓN DE VIABILIDAD
- N.A.N. INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NIVEL ANDADOR
- SEÑALA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS Y NIVELES SON APROXIMADOS, DEBERÁN SER VERIFICADOS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTADO ACTUAL PLANTA DE ACCESO ANTIGUA FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS 'LA FAMA MONTAÑESA'

Escala: 1/750
Anotación: metros

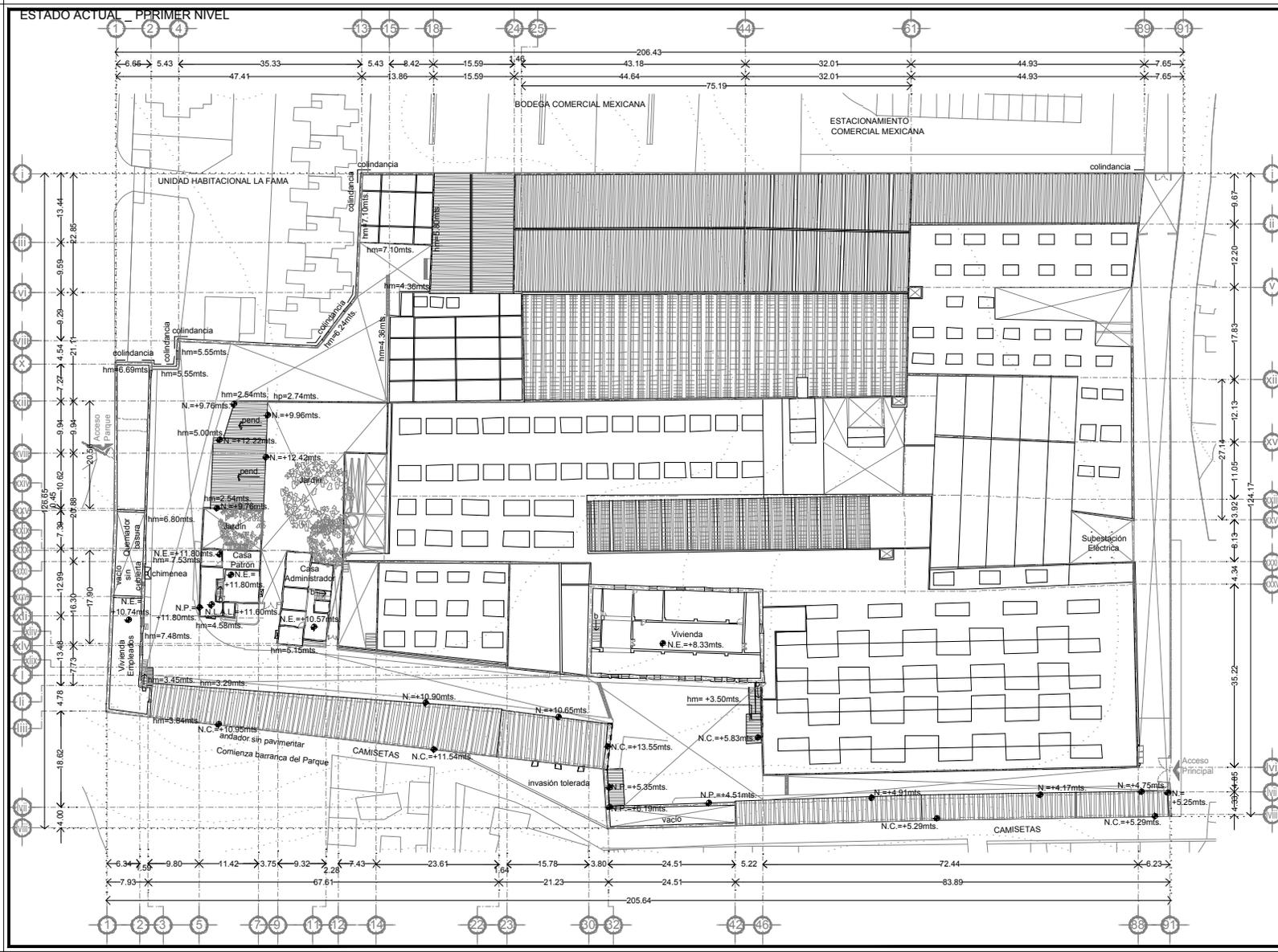
Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica: 0 5 10 20 30

EA-01



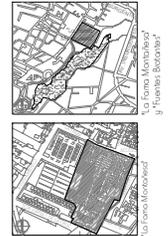
FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



- Simbología y notas**
- hm ALTURA MURO
 - INDICA NIVEL
 - N. NIVEL
 - pend. PENDIENTE
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - N.C. NIVEL CUMBREIRA
 - N.E. NIVEL ENTREPISO
 - N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - DIRECCIÓN DE VIADIALD INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - N.A.N. NIVEL ANDADOR
 - SEÑALA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
 TODAS LAS COTAS Y NIVELES SON APROXIMADOS, DEBERÁN SER VERIFICADOS EN SITIO

Ubicación:
 CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

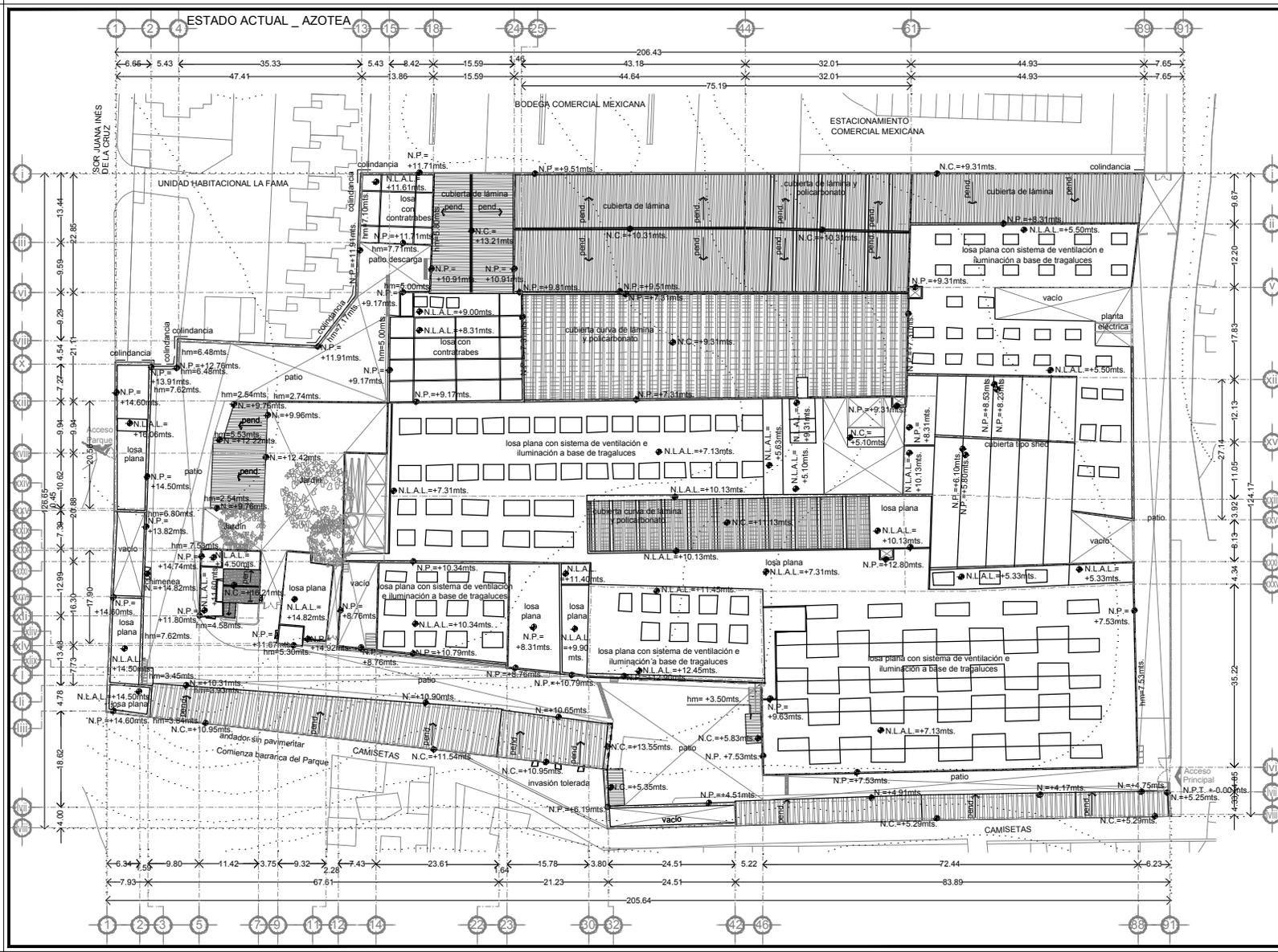
Plano: ESTADO ACTUAL PRIMER NIVEL ANTIGUA FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS 'LA FAMA MONTAÑESA'

Escala: 1/750	Anotación: metros	Clave del plano: EA-02
Fecha: Noviembre 2016	Escala gráfica:	



FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



Simbología y notas

- hm ALTURA MURO
- N INDICA NIVEL
- pend. PENDIENTE
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.C. NIVEL CUMBREIRA
- N.E. NIVEL ENTREPISO
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS Y NIVELES SON APROXIMADOS, DEBERÁN SER VERIFICADOS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTADO ACTUAL AZOTÉAS ANTIGUA FABRICA DE HILADOS Y TEJIDOS "LA FAMA MONTAÑESA"

Escala: 1/750 **Clave del plano:** metros

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica: **EA-03**

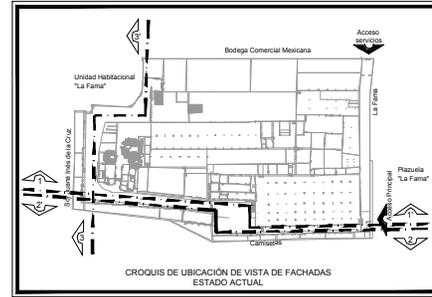


FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



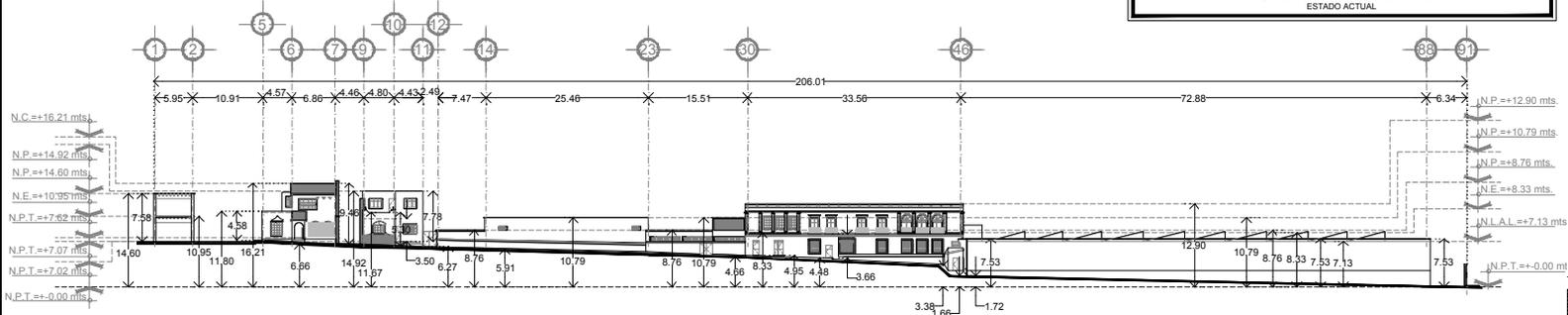
Acceso Principal
N.P.T. = +0.00m
N = +5.25m

ESTADO ACTUAL _ FACHADAS INTERIORES GENERALES (VISTAS)

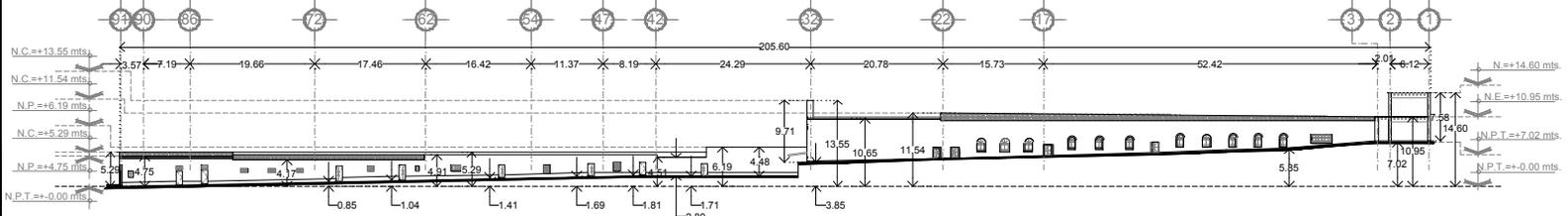


Simbología y notas

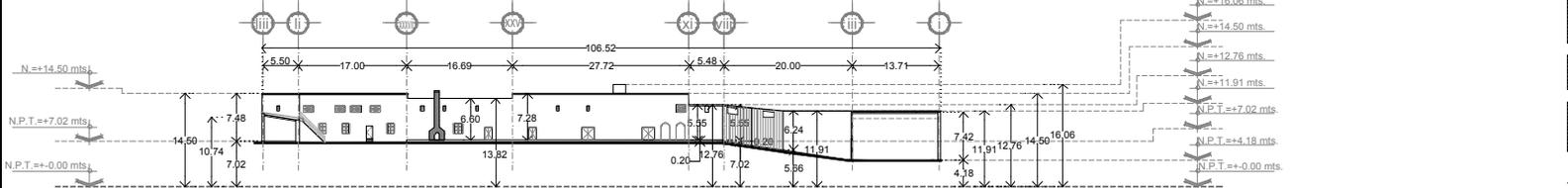
N	NIVEL
INDICIA NIVEL	
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL CUMBRERA
N.E.	NIVEL ENTRENOSO
N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
SEÑALA VISTA	



VISTA 1-1'
ESCALA: 1:750



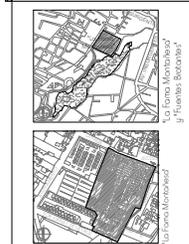
VISTA 2-2'
ESCALA: 1:750



VISTA 3-3'
ESCALA: 1:750

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Fachada:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTADO ACTUAL FACHADAS INTERIORES GENERALES ANTIGUA FABRICA DE HILADOS Y TIERDOS 'LA FAMA MONTAÑESA'

Escala:
1:750 Acotación Clave del plano metros

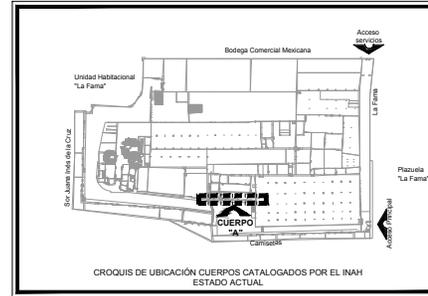
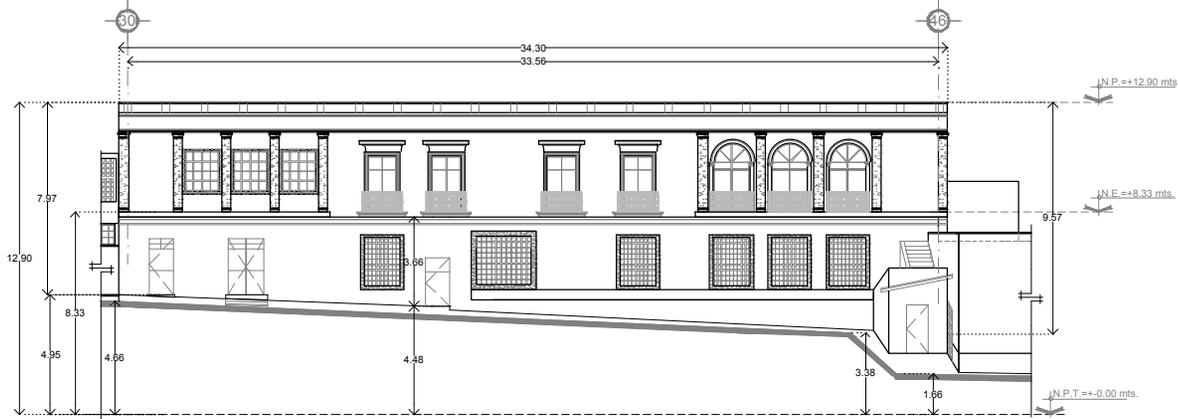
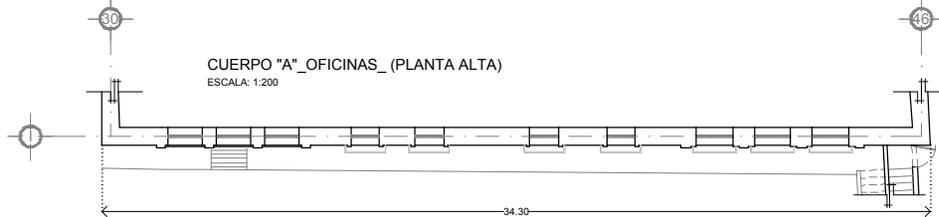
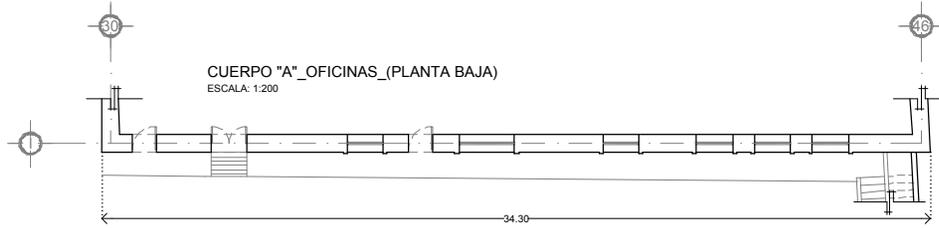
Fecha:
Noviembre 2016

Escala gráfica:
0 5 10 20 30

FUENTES - FAMA CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

EA-04

ESTADO ACTUAL _ CUERPO "A" CATALOGADO POR EL INAH
 "LA FACHADA" DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL CONJUNTO, OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Simbología y notas

- N. NIVEL
- INDICIA NIVEL
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.C. NIVEL CUMBRERA
- N.E. NIVEL ENTREPISO
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- SEÑALA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
 TODAS LAS COTAS, NIVELES
 Y ÁREAS DEBERÁN SER
 VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
 CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO
 LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Proyecto:
 MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
 ESTADO ACTUAL
 CUERPO "A"
 ANTIGUA FÁBRICA DE HILADOS Y TEJIDOS
 "LA FAMA MONTAÑES"

Escala: Acotación Clave del plano

1:200 metros

Fecha: Noviembre 2016

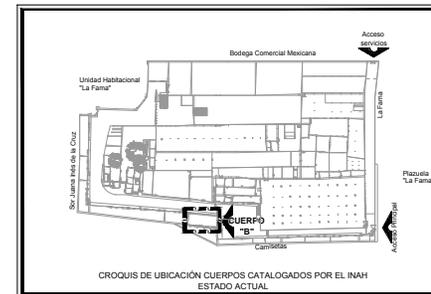
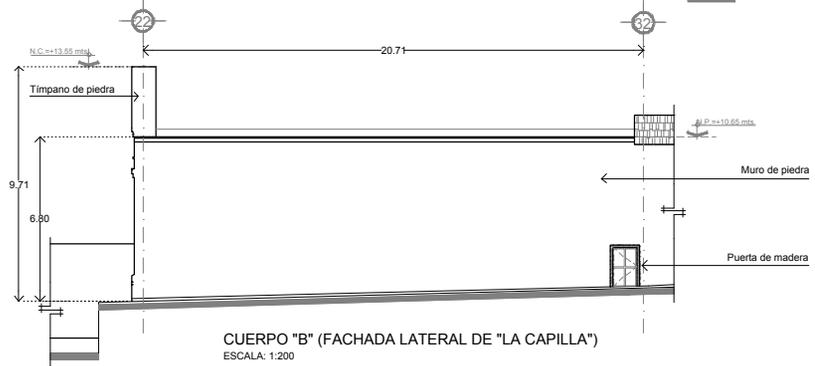
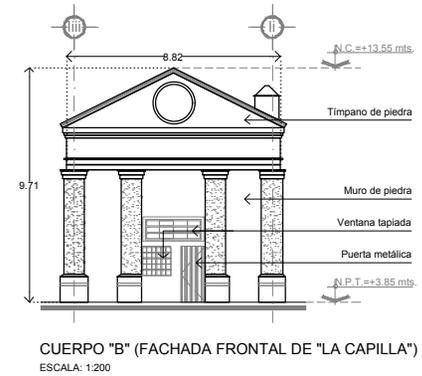
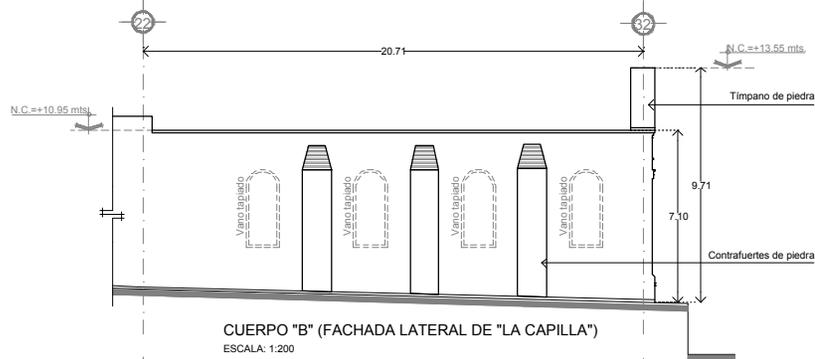
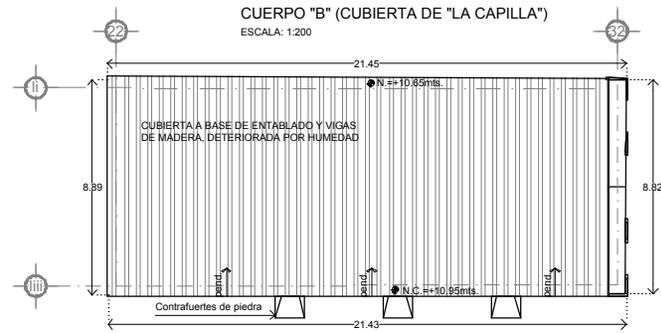
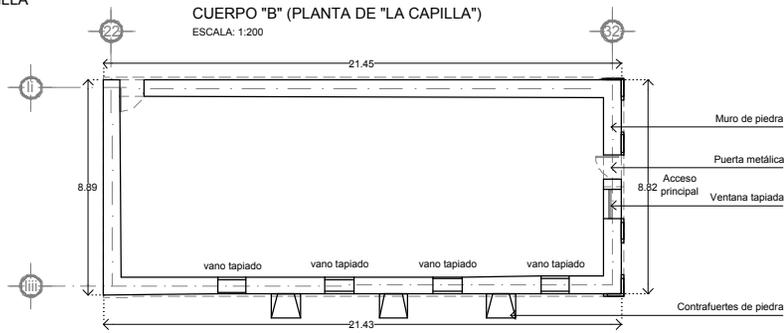
Escala gráfica



FUENTES - FAMA
 CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

EA-049

ESTADO ACTUAL _ CUERPO "B" CATALOGADO POR EL INAH
"LA CAPILLA"



Simbología y notas

N.	NIVEL
INDICADOR	INDICA NIVEL
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL CUMBRERA
N.E.	NIVEL ENTRENOSO
N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
SEÑAL	SEÑALA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTADO ACTUAL
CUERPO "B" "LA CAPILLA"
ANTIGUA FABRICA DE HILADOS Y TEJIDOS
"LA FAMA MONTAÑESA"

Escala: 1:200
Acotación: Clave del plano

Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica:

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

EA-04b

PRELIMINARES PLANTA DE ACCESO

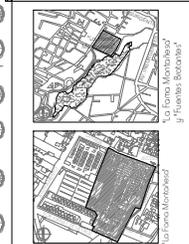


Legenda y notas

- 1 Demolicion de banqueta
- 2 Demolicion de firmas de concreto en piso, patios y andadores con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts.
- 3 Reforzamiento de muro
- 4 Desmontaje y desmantelamiento de puerta para ampliacion de vano
- 5 Ampliacion de vano segun proyecto
- 6 Demolicion de muro. H. aprox = 3.00mts
- 7 Demolicion de muro. H. aprox = 6.00mts
- 8 Demolicion de muro. H. aprox = 5.00mts
- 9 Demolicion de muro para abrir vano segun proyecto
- 10 Demolicion de murete
- 11 Demolicion de columnas y tabes
- 12 Demolicion de rampa o escalones
- 13 Desmontaje y desmantelamiento de cortina
- 14 Desmontaje y desmantelamiento de loseta
- 15 Desmontaje y desmantelamiento de ventana
- 16 Desmontaje y demolicion de piso de madera en mal estado
- 17 Demolicion de estructura
- 18 Demolicion de material para lavar vano
- 19 Conformacion de vano segun proyecto
- 20 Conformacion de muro segun proyecto

Para dar mantenimiento se debera revisar:
Estructuras: muros de carga, columnas, losas, cubiertas
Instalaciones: electrica, hidraulica, sanitaria, aires acondicionados y especiales
De las instalaciones se determinara el porcentaje y factibilidad de reutilizacion o desmontaje y cancelacion tambien de equipos muebles y accesorios.
Despues se debera realizar los trabajos de mantenimiento y realice estatico a muros, marcos, vigueras y aplicacion de pinturas.

Ubicacion:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA DELEGACION IZTAPALPAN



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

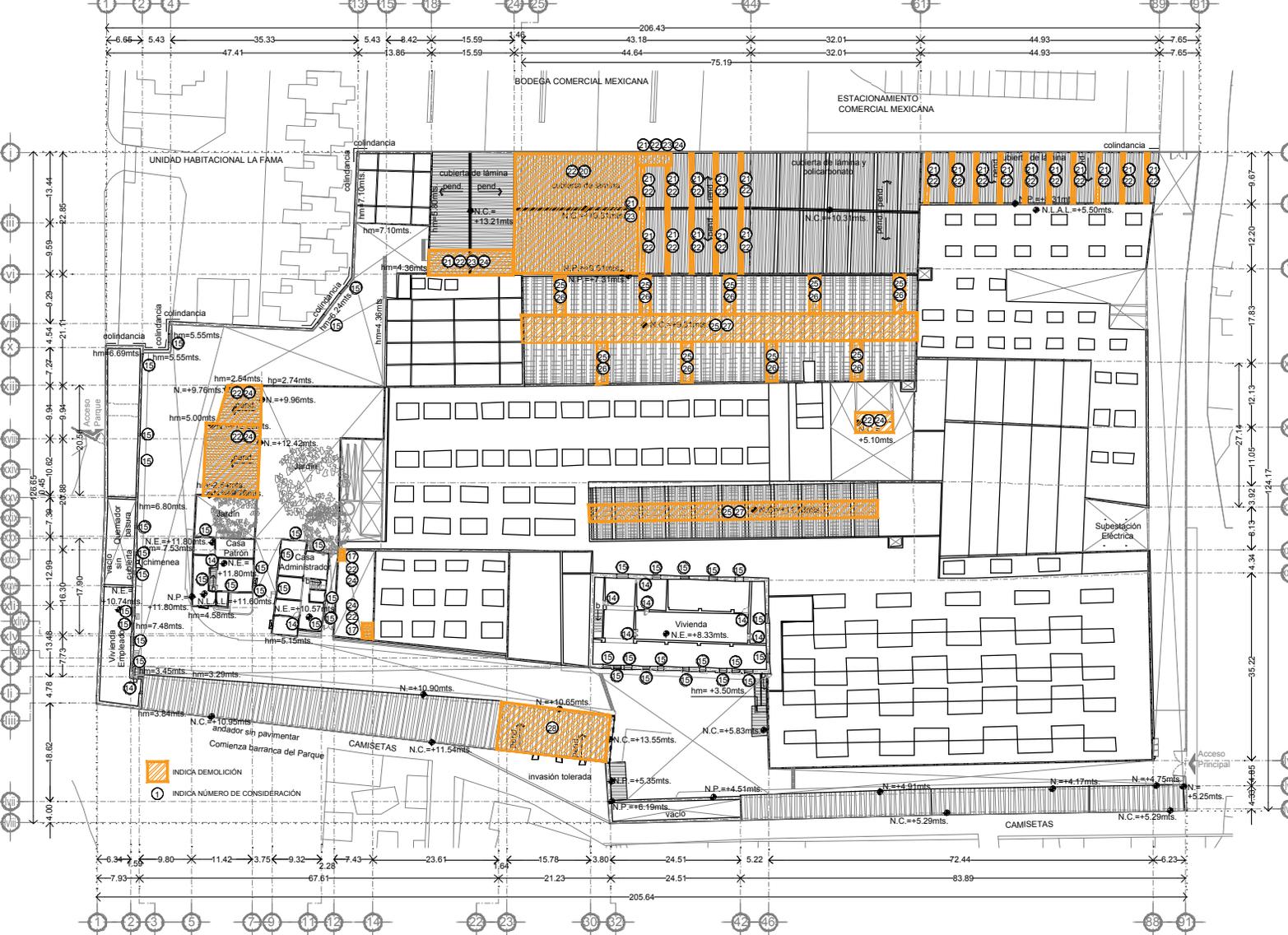
Plano:
PRELIMINARES DEMOLICIONES PLANTA DE ACCESO

Escala	Anotacion	Clave del plano
1:750	metros	PRE-01
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala grafica		

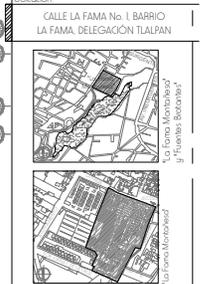


FUENTES - FAMA CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

PRELIMINARES PLANTA ALTA Y CUBIERTAS



- Legenda y notas:**
- 14) Desmontaje y desmantelamiento de puerta
 - 15) Desmontaje y desmantelamiento de ventanas
 - 21) Recorte de cubierta de lámina y preparaciones necesarias para evitar filtraciones
 - 22) Desmontaje y desmantelamiento de cubierta de lámina
 - 23) Recorte de estructura metálica y reforzamiento
 - 24) Desmontaje y desmantelamiento de estructura metálica
 - 25) Recorte de cubierta de lámina de tipo curva y preparaciones necesarias para evitar filtraciones
 - 26) Desmontaje y desmantelamiento de cubierta de lámina curva
 - 27) Adecuación de estructura para cubierta curva y reforzamiento (según proyecto)
 - 28) Desmontaje y demolición de cubierta de la Capilla
- Para dar mantenimiento se deberá revisar:
Estructuras: muros de carga, columnas, losas, cubiertas
Instalaciones: eléctrica, hidráulica, sanitaria, aire acondicionado y especiales
De las instalaciones se dictaminará el porcentaje y factibilidad de reutilización o desmontaje y cancelación también de equipos muebles y accesorios.
Después se deberá realizar los trabajos de mantenimiento y realce estético a muros, marcos, viguería y aplicación de pintura.
- NOTA IMPORTANTE:**
TODAS LAS COTAS Y NIVELES SON APROXIMADOS, DEBERÁN SER VERIFICADOS EN SITIO



PRELIMINARES DEMOLICIONES PLANTA ALTA Y CUBIERTAS

Escala	Anotación	Clave del plano
1/50	metros	PRE-02

Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: 0 5 10 20 30



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

CONSIDERACIONES

CONSIDERACIONES CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO FUENTES - FAMA	
No.	CONSIDERACIONES GENERALES
0	GENERAL Trabajo de mantenimiento y acabados En muros, pisos, vigüetas y realec estético en muros, vigüetas, marcos de puertas y ventanas (nivación de estos según proyecto) Desmoldar muros y marcos de puertas y ventanas según proyecto y también los pertenecientes a los períodos más antiguos de construcción del inmueble y realizar su sistema constructivo mediante los métodos de restauración que se requiera. También se hará reforzamiento en general, se sustituirán acabados y se aplicará pintura (según proyecto) Se restaurarán los vanos tapiados, y todas las secciones del inmueble que así lo ameriten Se implementará y adaptarán espacios internos y externos como andadores, escaleras y patios para Pd así como integración de mobiliario para Pd Revisión estructural Muros de carga, columnas, losas, cubiertas Revisión de Instalaciones Eléctrica, hidráulica, sanitaria, áreas acondicionadas y especiales Se disminuirá facilidad de realización y/o desmontaje de equipos, muebles y accesorios; o cancelación de equipos, muebles y accesorios
1	ÁREAS EXTERIORES (Revisar e implementar según proyecto) Demolición de banquetas al exterior del inmueble para conformación de acceso Conformación de banquetas y calle para entrada y salida de autos Demolición de firmes de concreto en patios y andadores con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts. Compactación y preparación de suelo para colocación de adoquines Colocación de adoquines permiables en áreas exteriores Corte de banquetas para implementación de rampas Conformación de rampas Desmontaje y desmantelamiento de puerta de acceso de servicio Conformación de vano Colocación de cortina metálica para acceso Desmontaje y desmantelamiento de puerta de acceso principal Conformación de vano Colocación de portón metálico tabular cuadrado Conformación de caseta de vigilancia y banqueta Colocación de pluma de acceso y yuma (1 entrada, 1 salida) Colocación de aparcamiento de bicicletas y motos Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
2	ESTACIONAMIENTO CAPACIDAD 80 AUTOS (Revisar e implementar según proyecto) CUBIERTO (Revisar e implementar según proyecto) Reforzamiento de muros Corte de firme, excavación y compactación para construcción de muro Construcción de muro de block hueco con refuerzos Demolición de firmes de concreto en patios y andadores con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts. Para conformación de banquetas Conformación de banquetas y colocación de protecciones para peatones Conformación de rampas Implementación de muros verdes mediante reciclaje de envases Fabricación y colocación de escalera metálica con plataforma para Pd Pulir pisos Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Colocación de topes para autos Colocación de protecciones tubulares Colocación de pintura reflectante para señalización Colocación de pintura reflectante para señalización de cajones Pd Recorte de cubierta de lámina y preparaciones necesarias para evitar filtraciones Desmontar láminas de cubierta Colocación de láminas de policarbonato Recorte de cubierta de lámina y preparaciones necesarias para evitar filtraciones Desmontaje y desmantelamiento de cubierta de lámina Recorte de estructura metálica y reforzamiento Desmontaje y desmantelamiento de estructura metálica Fabricación y colocación de estructura metálica Reforzamiento de estructura Implementación y colocación de instalaciones y equipo
	DESCUBIERTO (Revisar e implementar según proyecto) Demolición de firmes de concreto en patios y andadores con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts. Compactación y preparación de suelo para colocación de adoquines Colocación de adoquines permiables en áreas exteriores Conformación de banquetas y colocación de protecciones para peatones Conformación de rampas Colocación de topes para autos Colocación de protecciones tubulares Colocación de pintura reflectante para señalización Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto

3	ÁMBULANCIA CAPACIDAD 228 PERSONAS (Revisar e implementar según proyecto) Conformación de losa de concreto armado Demolición de firmes de concreto en área a descubrirlo espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts. para implementación de jardín Trazo, diseño y colocación de piso con adoquines permiables Compactación y preparación de suelo para colocación de adoquines Preparación, compactación y excavación de suelo para colocación de muros Corte de firme, excavación y compactación para construcción de elementos estructurales Implementación de área jardinada (Jardín botánico) Pulir pisos Demolición de muros para abrir vanos Conformación de vanos Colocación de adoquines permiables Colocación de puertas y ventanales de madera con vidrio Colocación de portón metálico con vidrio Colocación de telero de "Ábrego La Fama" y logotipo del conjunto Colocación de percolato metálico Construcción de muros de block hueco Colocación de muros divisorios a base de tablaroca Colocación de muebles sanitarios, regaderas, mingitorios y lavabos Colocación de tarja de aseó Colocación de puertas tipo louver Reforzamiento de escaleta existente para bodega Adaptación y colocación de celdas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
3.1	LAVANDERÍA (Revisar e implementar según proyecto) Pulir piso Conformación de vano Colocación de ventanal puerta de madera con vidrio Colocación de muros divisorios a base de tablaroca y durlock Colocación de puertas de tambor de madera Colocación de tanadero Colocación de equipo de lavado y secado Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
4	OFICINAS ADMINISTRATIVAS (Revisar e implementar según proyecto) Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas Desmontaje y desmantelamiento de cortina metálica Conformación de vanos Colocación de ventanal de madera con vidrio Colocación de puertas vidrio con logotipo de conjunto biselado Colocación de cortina metálica para acceso Pulir piso Trazo, excavación y compactación para zapatas de concreto armado Conformación de zapatas de concreto armado Colocación de estructura metálica y entripso a base de losacero Construcción y colocación de celdas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinada y vidrio con plataforma para Pd Colocación de muros divisorios a base de tablaroca y durlock Colocación de wiroblock Colocación de ventanera con perfiles de madera Colocación de muebles sanitarios y lavabos Colocación de tarja de aseó Instalación de cocineta incluye tarja, esufa, horno y refrigerador Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto

4	ZONA CULTURAL (Revisar e implementar según proyecto) Área común SUM y Auditorio (Revisar e implementar según proyecto) Demolición de murete Trazo, excavación y compactación para hincar muros de block hueco para ligüeta Trazo, corte de firme de concreto, excavación y compactación para colocación de elementos estructurales Colocación de ventanilla con perfil de aluminio Construcción de muro de block hueco con refuerzos Des montaje y desmantelamiento de cortina metálica Conformación de vano en muro existente Colocación de cortina metálica para acceso y logotipo del conjunto Conformación de vano en muro nuevo a base estructura metálica para acceso desde estacionamiento Colocación de puerta de vidrio con logotipo de conjunto biselado Pulir pisos para pasillo vestibular de SUM y Auditorio Recorte de cubierta de lámina y preparaciones necesarias para evitar filtraciones Des montaje y desmantelamiento de cubierta de lámina Recorte de estructura metálica y reforzamiento Des montaje y desmantelamiento de estructura metálica Recorte, desmontaje y desmantelamiento de estructura metálica y cubierta Reforzamiento de estructura Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
4.2	AUDITORIO 217 BUTACAS (Revisar e implementar según proyecto) Trazo para colocación de elementos estructurales Trazo, excavación y compactación para zapatas de concreto armado Conformación de zapatas de concreto armado Colocación de estructura a base de columnas de concreto y vigas IPR para cabinas y entripso a base de losacero Colocación de muros adóscitos a base de triplay, placas de uncel de alta densidad, zacate y alfombra Conformación de deservies (escalones para butacas) a base de sistema constructivo losacero Conformación de escanorio Fabricación de escalera metálica hacia terrazas verde Implementación de sistema de azotea verde Fabricación y colocación de ventaría para escaleras de acceso Colocación de muros divisorios a base de sistema constructivo durlock Implementación y colocación de instalaciones y equipo Conformación de rampa Colocación de puertas de tambor de madera Colocación de puertas de seguridad Colocación de plafones Colocación de muebles sanitarios y lavabos Colocación de tarja de aseó Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
4.3	SALA DE USOS MÚLTIPLES 141 LUGARES (Revisar e implementar según proyecto) Trazo para colocación de elementos estructurales Trazo, excavación y compactación para zapatas de concreto armado Conformación de zapatas de concreto armado Fabricación y colocación de estructura metálica y entripso para cabinas a base de losacero Colocación de muros adóscitos a base de triplay, placas de uncel de alta densidad, zacate y alfombra Conformación de deservies (escalones para lugares) a base de sistema constructivo losacero Conformación de escanorio Colocación de muros divisorios a base de sistema constructivo de durlock Implementación y colocación de instalaciones y equipo Conformación de rampa Colocación de puertas de tambor de madera Colocación de puertas de seguridad Colocación de plafones Colocación de muebles sanitarios y lavabos Colocación de tarja de aseó Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
4.4	BIBLIOTECA (Revisar e implementar según proyecto) Pulir piso Demolición de rampa Des montaje y desmantelamiento de ventanas y puertas Des montaje y desmantelamiento de cortina metálica Conformación de vanos Colocación de ventanillas de madera con vidrio Colocación de puertas de vidrio con logotipo de conjunto biselado Colocación de cortina metálica para acceso Trazo y colocación de elementos divisorios a base de tablaroca Colocación de muros divisorios a base de sistema constructivo durlock y tablaroca Implementación y colocación de instalaciones y equipo Colocación de muebles sanitarios y lavabos Colocación de tarja de aseó Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Colocación de mural

5.4	ESPACIO MULTIFUNCIONAL DE EXHIBICIONES TEMPORALES Y ARTÍSTICAS (Revisar e implementar según proyecto) Conformación de vanos Pulir piso Demolición de rampa Conformación de vanos Colocación de puertas y ventanas de madera con vidrio Recorte de cubierta de lámina de tipo cuna y preparaciones necesarias para evitar filtraciones Desmontaje y desmantelamiento de cubierta de lámina cuna Adecuación de estructura para cubierta cuna y reforzamiento (según proyecto) Desmontaje de cubierta de lámina cuna Colocación de lámina de policarbonato Implementación de estructura de domo corrido Colocación de domo corrido con preparaciones necesarias para evitar filtraciones Trazo para colocación de elementos en piso Implementación de arbolado por medio de macetones con ficus y pino lóndri Implementación y colocación de instalaciones Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Colocación de tarima (escanorio) desmontable con escalones laterales
5.6	EXHIBICIÓN FUA DEL OBRERO TEXTIL NACIONAL E INTERNACIONAL (Revisar e implementar según proyecto) Pulir piso Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas Conformación de vanos Trazo y colocación de elementos divisorios a base de tablaroca y durlock Colocación de puertas y ventanas de madera con vidrio Colocación de puertas de tambor de madera Colocación de muebles sanitarios y lavabos Colocación de tarja de aseó Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Adaptación y colocación de celdas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea
5.7	Área Común Área verde de siembra para elaboración de Pigmentos (Revisar e implementar según proyecto) Demolición de firmes de concreto en patios y andadores con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts. para implementación de área verde Desmontaje y desmantelamiento de cubierta de lámina Desmontaje y desmantelamiento de estructura metálica Demolición de estructura, columnas y tablas Desmontaje y desmantelamiento de puertas Trazo para colocación de elementos constructivos Construcción de pórtico metálico con cubierta de policarbonato Conformación de vanos Conformación de rampas Desmontaje y desmantelamiento de estructura metálica Reforzamiento de escalones Colocación de puertas y ventanas de madera con vidrio Colocación de puerta tipo louver Colocación de tarja de aseó Implementación y colocación de instalaciones y equipo Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Implementación de área verde de siembra de plantas para pigmentos Colocación de lavabos y yabos
5.8	MUSEO DE TEXTILES Y TELARES (Revisar e implementar según proyecto) Demolición de piso para colocar rampa Demolición de muros para abrir vanos según proyecto Construcción de rampa Conformación de vanos Pulir piso Trazo y colocación de muro divisorio de tablaroca Colocación de portón metálico con vidrio Colocación de puerta de madera con vidrio Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Adaptación y colocación de celdas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea
5.9	EXHIBICIÓN FUA TEXTIL DE "LA RAMPA" (Revisar e implementar según proyecto) Pulir piso Demolición de muro para abrir vano según proyecto Colocación de puerta de madera con vidrio Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Reforzamiento de rampa

5.10	ÁREA PARA INVESTIGADORES E HISTORADORES (Revisar e implementar según proyecto) Demolición de firmes de concreto en patios y andadores con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts. para implementar piso de concreto con cubierta de madera Des montaje y desmantelamiento de puertas y ventanas Conformación de vanos Quitar acabados de la chimenea exterior Restauración de chimenea Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Colocación de puertas y ventanas de madera con vidrio Fabricación y colocación de losa tridimensional
5.11	Área Común (Revisar e implementar según proyecto) Demolición de firmes de concreto en patios y andadores con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts. para implementar piso de concreto Trazo y colocación de elementos divisorios a base de tablaroca y durlock Colocación de muebles sanitarios y lavabos Colocación de tarja de aseó Implementación y colocación de instalaciones y equipo Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
6	ZONA DE TALLERES
6.1	TALLER DE TEXTILES Y TELARES (Revisar e implementar según proyecto) Pulir piso Conformación de vanos Colocación de ventanal de madera con vidrio Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Implementación y colocación de instalaciones y equipo Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Adaptación y colocación de celdas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea
6.2	TALLER DE COSTURA BÁSICA Y ALTA COSTURA (Revisar e implementar según proyecto) Pulir piso Demolición de muro para abrir vano según proyecto Conformación de vanos Colocación de puerta de madera con vidrio Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Implementación y colocación de instalaciones y equipo Adaptación y colocación de celdas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea
6.3	TALLER DE PATRONAJE Y DIBUJO (Revisar e implementar según proyecto) Pulir piso Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Implementación y colocación de instalaciones y equipo Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Adaptación y colocación de celdas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea
6.4	TALLER DE TENDIDO DE TELAS AL NATURAL Y ELABORACIÓN DE PIGMENTOS (Revisar e implementar según proyecto) Demolición de piso para colocar rampa Demolición de muro para abrir vano según proyecto Conformación de muros según proyecto Conformación de vanos Construcción de rampa Pulir piso Trazo y colocación de muro divisorio de tablaroca Colocación de puerta de madera con vidrio Colocación de puerta y ventanal de madera con vidrio Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Implementación y colocación de instalaciones y equipo Colocación de tarja
6.5	TALLER DE MOBLADO 1 (Revisar e implementar según proyecto) Pulir piso Desmontaje y desmantelamiento de puerta Conformación de vanos Colocación de puerta de madera con vidrio Sustitución y aplicación de acabados según proyecto Implementación y colocación de instalaciones y equipo Colocación de tarjas Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario Adaptación y colocación de celdas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea Reforzamiento de escaletas existentes

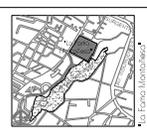


CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

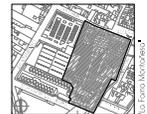
FUENTES - FAMA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:



Ubicación:



Presento:



MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Escala:

Fecha:

Escala gráfica:

Autorización:

Fecha:

Escala gráfica:

CONSIDERACIONES
CONJUNTO ECO - CULTURAL

CON-01

CONSIDERACIONES

6.8 TALLER DE MODELO 2 (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Pulir piso</p> <p>Desmontaje y desmantelamiento de puerta</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Colocación de puerta de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p> <p>Adaptación y colocación de celosías fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea</p>
6.9 TALLER DE ESCULTURA Y TALLADO EN PIEDRA (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Pulir piso</p> <p>Desmontaje y desmantelamiento de puerta y ventana</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Colocación de puerta y ventana de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.9 Área Común (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Adaptación y colocación de sistema de secado solar utilizando el tiro de la antigua Chimenea</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.9 TALLER DE METALES Y SOLDADURA (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Demolición de muro para abrir vano según proyecto</p> <p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de puertas y ventanas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.10 TALLER DE VIEIRO Y VITRALES (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Demolición de muro para abrir vano según proyecto</p> <p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de puerta y ventanas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p> <p>Implementación y construcción de fragua</p> <p>Implementación y construcción de cubierta a base de madera y teja de barro rojo</p>
6.11 TALLER DE CALADO EN DIVERSOS MATERIALES (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de tarjas</p> <p>Colocación de puerta y ventanas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.12 TALLER DE CARPINTERÍA, TALLA, TORNEADO Y MODELADO EN MADERA (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de puertas y ventanas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Demolición de muro para abrir vano según proyecto</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de puertas y ventanas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.13 TALLER DE JOYERÍA (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Trazo y colocación de muro divisorio de tablaroca</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de tarja</p> <p>Colocación de ventanas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>

TALLERES AL INTERIOR DEL ANTIGUO EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA FÁBRICA	TALLERES GRÁFICOS
6.14 Área Común (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Conformación de rampas</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de tarja</p> <p>Colocación de ventanas y puertas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.18 TALLER DE DIBUJO DIFERENTES TÉCNICAS (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de ventanas y puertas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.16 TALLER DE TÉCNICAS DE GRABADO NO TÓXICAS Y EXPERIMENTALES (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de puertas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.17 TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y TÉCNICAS MIXTAS (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de ventanas y puertas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.18 TALLER DE FOTOGRAFÍA (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventana</p> <p>Conformación de vano</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de ventana de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
TALLERES DE MÚSICA Y DANZA	Planta Alta
6.19 Área Común, Bodega y Azotea (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Colocar piso de madera</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de ventanas y puertas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Adaptación y colocación de celosías fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea</p>
6.20 TALLER INSTRUMENTAL (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Colocar piso de madera</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de ventanas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>

6.21 TALLER DE INICIACIÓN Y APROCIACIÓN MUSICAL Y TÉCNICA VOCAL (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Colocar piso de madera</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de puertas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.22 TALLER DE DANZA CLÁSICA, FOLCLÓRICA Y EXPERIMENTAL (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Colocar piso de madera</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Colocación de ventanas de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.23 TALLERES DE ACTIVIDADES FÍSICAS	ACONDICIONAMIENTO FÍSICO (Revisar e implementar según proyecto)
6.24 ARTES MARCALES MIXTAS Y KARATE (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Colocación de puertas y ventanales de madera con vidrio</p> <p>Pulir piso</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.25 TALLER DE TEATRO Y TEATRO EXPERIMENTAL (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventana y puerta</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Colocación de puerta y ventanal de madera con vidrio</p> <p>Pulir piso</p> <p>Colocar piso de madera</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.26 PILATES Y YOGA (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Desmontaje y desmantelamiento de ventana y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Trazo y colocación de elementos divisorios a base de tablaroca</p> <p>Colocación de puerta y ventanal de madera con vidrio</p> <p>Pulir piso</p> <p>Colocar piso de madera</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.27 TALLER DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Planta Baja</p> <p>Demolición de muro para abrir vanos tapiados</p> <p>Restauración de muros para abrir vanos</p> <p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Trazo para colocación de elementos estructurales</p> <p>Excavación y conformación de dados para hincar estructura metálica</p> <p>Colocación de estructura metálica para entrepiso a base de losazos y rejilla en pasarela</p> <p>Fabricación y colocación de escalera metálica</p> <p>Trazo y colocación de elementos divisorios a base de tablaroca</p> <p>Pulir piso</p> <p>Colocación de tarja</p> <p>Colocación de puertas y ventanales de madera con vidrio</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.28 TALLER DE PAN ARTESANAL (Revisar e implementar según proyecto)	<p>Planta Baja</p> <p>Demolición de muro para abrir vano</p> <p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Desmontaje y demolición de piso de madera en mal estado</p> <p>Colocación de piso de madera</p> <p>Remozar y sustituir viguerías según sea el caso</p> <p>Implementación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>
6.29 TALLER DE GASTRONOMÍA ÉTNICA Y NUTRICIÓN (Revisar e implementar según proyecto)	<p>GASTRONOMÍA</p> <p>Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas</p> <p>Conformación de vanos</p> <p>Pulir piso</p> <p>Trazo para colocación de elementos divisorios</p> <p>Corte de firme, excavación y compactación para construcción de muro</p> <p>Construcción de muro de block hueco con refuerzos</p> <p>Colocación de puertas de madera con vidrio</p> <p>Colocación de ventanas tipo louver</p> <p>Sustitución y aplicación de acabados según proyecto</p> <p>Implementación y colocación de instalaciones y equipo</p> <p>Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario</p>

7. ZONA "CONCIENCIA AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD"	7.1 DEPÓSITO DE BASURA PARA RECICLAJE Y COMPOSTEO (Revisar e implementar según proyecto)
7.2 ALA PARA CHALAS DE PLANTAS MEDICINALES INVERNADERO Y HORTICULTURA URBANA (Revisar e implementar según proyecto)	7.3 INVERNADERO (Revisar e implementar según proyecto)
7.4 TALLER DE RECICLAJE, COMPOSTEO, CUIDADO AMBIENTAL Y ECOLOGÍA (Revisar e implementar según proyecto)	

Demolición de muro para abrir vanos	Demolición de muros para abrir vanos
Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas	Desmontaje y desmantelamiento de ventanas y puertas
Conformación de vanos	Conformación de vanos
Trazo para colocación de elementos divisorios	Trazo para colocación de elementos divisorios
Excavación y conformación de dados para hincar estructura metálica	Excavación y conformación de dados para hincar estructura metálica
Trazo, corte de firme de concreto, excavación y compactación para construir muro de block hueco	Trazo, corte de firme de concreto, excavación y compactación para construir muro de block hueco
Pulir piso	Pulir piso
Construcción de muro de block hueco con refuerzos	Construcción de muro de block hueco con refuerzos
Colocación de postes metálicos y malla ciclónica	Colocación de postes metálicos y malla ciclónica
Colocación de puertas tipo louver	Colocación de puertas tipo louver
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto	Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo	Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario	Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Adaptación y colocación de celosías fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea	Adaptación y colocación de celosías fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea
7.2 ALA PARA CHALAS DE PLANTAS MEDICINALES INVERNADERO Y HORTICULTURA URBANA (Revisar e implementar según proyecto)	7.3 INVERNADERO (Revisar e implementar según proyecto)
Adaptación de muro para conformación de ala	Demolición de muro
Remozamiento de escalera existente	Demolición de firmes de concreto con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts.
Compactación y preparación de suelo (según proyecto) para colocación de estructura	Compactación y preparación de suelo (según proyecto) para colocación de estructura
Compactación y preparación de suelo para colocación de adquirens	Compactación y preparación de suelo para recibir estructura
Preparación de suelo para siembra	Preparación de suelo para siembra
Trazo para colocación de elementos estructurales	Trazo para colocación de elementos estructurales
Excavación, compactación y conformación de dados para hincar estructura metálica	Excavación y conformación de dados para hincar estructura metálica
Colocación de estructura metálica para toldosa	Colocación de estructura metálica
Colocación de estructura metálica con toldosa	Colocación de estructura metálica
Colocación de rejilla metálica para protección y dren de árbol	Colocación de cubierta curva de polímero especial para invernadero
Acondicionamiento e implementación de área de siembra de plantas medicinales	Colocación de adquirens permaestiles
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto	Acondicionamiento e implementación de área para siembra de huerto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo	Preparación de muro para huertos verticales
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario	Preparación de área para huerto hidropónico
Colocación de puerta de metálica con vidrio	Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
7.3 INVERNADERO (Revisar e implementar según proyecto)	Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Desmontaje y desmantelamiento de cubierta de lámina	Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Desmontaje y desmantelamiento de estructura metálica	7.4 TALLER DE RECICLAJE, COMPOSTEO, CUIDADO AMBIENTAL Y ECOLOGÍA (Revisar e implementar según proyecto)
Demolición de muros	Demolición de muro para abrir vanos
Demolición de firmes de concreto con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts.	Demolición de muros para abrir vano
Compactación y preparación de suelo (según proyecto) para colocación de estructura	Conformación de vanos
Compactación y preparación de suelo para colocación de adquirens	Pulir piso
Acondicionamiento de muros para recibir estructura	Colocación de puerta tipo louver
Preparación de suelo para siembra	Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Trazo para colocación de elementos estructurales	Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Excavación y conformación de dados para hincar estructura metálica	Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Colocación de estructura metálica	Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Colocación de cubierta curva de polímero especial para invernadero	Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Colocación de adquirens permaestiles	
Acondicionamiento e implementación de área para siembra de huerto	
Preparación de muro para huertos verticales	
Preparación de área para huerto hidropónico	
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto	
Implementación y colocación de instalaciones y equipo	
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario	

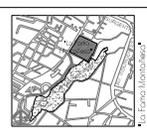


FAMILIA FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

NOTA IMPORTANTE:
[TODAS LAS COTAS, NIVELES] Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:



CALLE LA FAMA No 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN Tlalpan

Presento:



MOLINA MILANZ ADRIANA DOMINGA

Fecha: Noviembre 2016

Escala: 5/8

Acotación: metros

Hoja: 02

CONSIDERACIONES CONJUNTO ECO-CULTURAL

CON-02

CONSIDERACIONES

7 ZONA COMERCIAL
8.1 TIANGUIS "FABRICA ORGANICO" (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puertas y ventanas
Pulir piso
Tratamiento de piso para darle color y forma según proyecto
Colocación de puertas y ventanas de madera con vidrio
Colocación de puertas de metal con vidrio
Colocación de loggipo de conjunto y de Tianguis en el acceso
Colocación de cornisa metálica en acceso principal y secundario
Colocación de muros divisorios a base de manpapa
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Adaptación y colocación de celosas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea
8.2 Área Común (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puerta
Construcción de muro de block hueco para tapar vano
Pulir piso
Tratamiento de piso para darle color y forma según proyecto
Colocación de puerta de madera con vidrio
Colocación de muebles sanitarios y lavabos
Colocación de tarja
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
8.3 ÁREA DE DIVULGACIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS DE LOS TALLERES "PUNTO FAMA" (Revisar e implementar según proyecto)
Pulir piso
Traza para colocación de elementos en piso
Tratamiento de piso para darle color, forma y continuidad del que viene del comedor según proyecto
Traza, corte de firme de concreto, excavación y compactación para hincar estructura metálica
Confirmación y construcción de dados para estructura metálica
Colocación de estructura metálica
Confirmación y construcción de arco hecho base de tablaroca
Colocación de fachada de vidrio
Colocación de puertas de vidrio con loggipo de conjunto biselado
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación de plafones luminosos tipo nube
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Recorte de cubierta de lámina de tipo cuna y preparaciones necesarias para evitar filtraciones
Desmontaje y desmantelamiento de cubiertas de lámina cuna
Adecuación de estructura para cubierta cuna y reforzamiento (según proyecto)
Desmontaje de cubierta de lámina cuna
Colocación de lámina de policarbonato
Implementación de estructura de domo corrido
Colocación de domo corrido con preparaciones necesarias para evitar filtraciones

9 ZONA DE COMIDA
9.1 "EL COMEDOR DE LA FABRICA" (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puertas
Demolición de muro para abrir vano según proyecto
Conformación de vano según proyecto
Pulir piso
Traza para colocación de elementos en piso
Tratamiento de piso para darle color y forma según proyecto
Colocación de puertas de madera con vidrio
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Recorte de cubierta de lámina de tipo cuna y preparaciones necesarias para evitar filtraciones
Desmontaje y desmantelamiento de cubierta de lámina cuna
Adecuación de estructura para cubierta cuna y reforzamiento (según proyecto)
Desmontaje de cubierta de lámina cuna
Colocación de lámina de policarbonato
Implementación de estructura de domo corrido
Colocación de domo corrido con preparaciones necesarias para evitar filtraciones
Implementación de plafones luminosos tipo nube
9.2 Área de cocina (Revisar e implementar según proyecto)
Demolición de muro para abrir vano según proyecto
Conformación de vano según proyecto
Pulir piso
Tratamiento de piso para darle color y forma según proyecto
Colocación de puerta metálica tipo louver
Traza para colocación de elementos divisorios
Traza, corte de firme de concreto, excavación y compactación para construir muro de block hueco
Construcción de muro de block hueco con refuerzos
Construcción de murete de block hueco con refuerzos
Colocación de muros divisorios a base de tablaroca
Colocación de muebles sanitarios, regaderas y lavabos
Colocación de tarja de acero
Colocación de puertas de madera de tambor
Colocación de división a base de vidrio y aluminio
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Recorte de cubierta de lámina de tipo cuna y preparaciones necesarias para evitar filtraciones
Desmontaje y desmantelamiento de cubierta de lámina cuna
Adecuación de estructura para cubierta cuna y reforzamiento (según proyecto)
Desmontaje de cubierta de lámina cuna
Colocación de lámina de policarbonato
Implementación de estructura de domo corrido
Colocación de domo corrido con preparaciones necesarias para evitar filtraciones
Implementación de plafones luminosos tipo nube
Adaptación y colocación de celosas fotovoltaicas en las secciones de cubierta inclinadas de azotea
9.4 Área Común (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puertas
Pulir piso
Traza para colocación de elementos divisorios
Colocación de muros divisorios a base de tablaroca
Colocación de muebles sanitarios y lavabos
Colocación de tarja de acero
Colocación de puertas de madera y vidrio biselado
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo

10 UNIDADES MEDICAS
10.1 UNIDAD MEDICA FAMILIAR (Revisar e implementar según proyecto)
Planta Baja
Demolición de firmes de concreto con espesor de 0.10mts. hasta 0.20mts.
Recorte y demolición de banquetas al exterior del inmueble para conformación de acceso
Desmontaje y desmantelamiento de puertas y ventanas
Conformación de vanos
Construcción de rampas
Rezoamiento de escaleras existentes
Remozar y pulir piso y si es necesario sustituir para cumplir con normas sanitarias según proyecto
Traza para colocación de elementos divisorios
Colocación de muros divisorios a base de tablaroca y durlock
Colocación de puertas y ventanas de madera y vidrio
Colocación de puerta principal de metal y vidrio
Colocación de muebles sanitarios y lavabos
Colocación de tarja de acero
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Implementación de módulo con plataforma para PaD
Rezoamiento de escalera existente
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso
Planta Alta (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puertas y ventanas
Conformación de vanos
Remozar y pulir piso y si es necesario sustituir para cumplir con normas sanitarias según proyecto
Traza para colocación de elementos divisorios
Colocación de muros divisorios a base de tablaroca y durlock
Colocación de puertas y ventanas de madera y vidrio
Colocación de lavabos
Colocación de tarja de cocineta
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso
10.2 UNIDAD DE MEDICINA HOMEOPÁTICA Y ALTERNATIVA (Revisar e implementar según proyecto)
Planta Baja
Compactación y preparación de suelo (según proyecto) para colocación de estructura
Traza para colocación de elementos estructurales
Excavación y conformación de dados para hincar estructura metálica
Construcción de rampa
Construcción de pórtico a base de estructura metálica
Colocación de cubierta traslúcida
Implementación de área verde exterior
Desmontaje y desmantelamiento de puertas y ventanas
Conformación de vanos
Rezoamiento de escaleras existentes
Remozar y pulir piso y si es necesario sustituir para cumplir con normas sanitarias según proyecto
Traza para colocación de elementos divisorios
Colocación de muros divisorios a base de tablaroca y durlock
Colocación de puertas y ventanas de madera y vidrio
Colocación de muebles sanitarios y lavabos
Colocación de tarja de acero
Colocación de tarja de cocineta
Rezoamiento de escalera existente
Implementación de plataforma para PaD en escalera existente
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso
Planta Alta (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puertas y ventanas
Conformación de vanos
Remozar y pulir piso y si es necesario sustituir para cumplir con normas sanitarias según proyecto
Traza para colocación de elementos divisorios
Colocación de muros divisorios a base de durlock
Colocación de puertas y ventanas de madera y vidrio
Colocación de lavabos
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Construcción de pórtico a base de estructura metálica
Colocación de cubierta traslúcida
Colocación de barandil metálico
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso

11 CAPILLA (Revisar e implementar según proyecto)
Desmantelamiento y demolición de cubierta
Desmontaje y desmantelamiento de puerta y ventana de acceso principal
Remover y demoler tapiales de vanos
Recorte de muros según proyecto para colocar en desnivel la nueva cubierta
Conformación de vanos
Pulir piso
Restauración de vanos tapiados
Colocación de virales en vanos de ventanas
Colocación de puerta maciza de madera en acceso principal
Demoler muros
Remozar y restaurar muros
Construcción de cubierta dividida en dos partes a dos aguas con estructura a base de madera con teja de barro rojo recocido
Fabricación y colocación de cruz tridimensional metálica
Colocación de celosa de madera en forma de cruz franciscana
Colocación de cuadros de la Purísima Concepción
Colocación del altar de mármol
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
11.1 Servicios de Capilla (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puerta y ventana
Conformación de vanos
Pulir piso
Traza para colocación de elementos divisorios
Colocación de muros divisorios a base de tablaroca
Colocación de puertas y ventanas de madera y vidrio
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso
SERVICIOS GENERALES
12.1 ÁREA DE MANTENIMIENTO (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puerta y ventanas
Conformación de vanos
Pulir piso
Traza para colocación de elementos divisorios
Colocación de muros divisorios a base de tablaroca
Colocación de puertas y ventanas de madera y vidrio
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso
12.2 MONITOREO (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puerta y ventana
Conformación de vanos
Pulir piso
Colocación de puertas y ventanas de madera y vidrio
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso
12.3 VIGILANCIA (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puerta
Conformación de vanos
Pulir piso
Traza para colocación de elementos divisorios
Colocación de muros divisorios a base de tablaroca
Colocación de puerta de madera y vidrio
Colocación de mueble sanitario, lavabo y regadera
Colocación de tarja de cocineta
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso
12.4 CUARTO DE MAQUINAS (Revisar e implementar según proyecto)
Desmontaje y desmantelamiento de puerta
Conformación de vanos
Pulir piso
Colocación de puerta tipo louver
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso

12.5 CUARTO DE BATERIAS DE ALMACENAMIENTO PARA ENERGIA SOLAR (Revisar e implementar según proyecto)
Demolición de muro para abrir vano según proyecto
Desmontaje y desmantelamiento de ventanas
Conformación de vano
Pulir piso
Colocación de puerta tipo louver
Colocación de ventanas tipo louver
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario
Remozar y sustituir viguerías según sea el caso
12.6 SUBESTACION ELECTRICA EXISTENTE (Revisar e implementar según proyecto)
Demolición de muro para abrir vano según proyecto
Conformación de vano
Colocación de puerta de seguridad tipo louver
Colocación de ventanas tipo louver
Sustitución y aplicación de acabados según proyecto
Implementación y colocación de instalaciones y equipo
Fabricación y colocación de áreas de guarda y mobiliario



FUENTES - FAMA

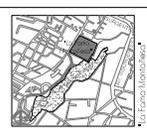
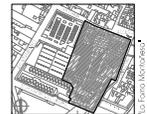
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

NOTA IMPORTANTE:

[TODAS LAS COTAS, NIVELES] Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:

CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACION Tlalpan

 0 a 10 metros Escala Gráfica
 0 a 10 metros Escala Gráfica

Presento:




MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Título:

CONSIDERACIONES CONJUNTO ECO-CULTURAL

Escala:

5:1

Autoración:

ma/ma

Fecha del plano:

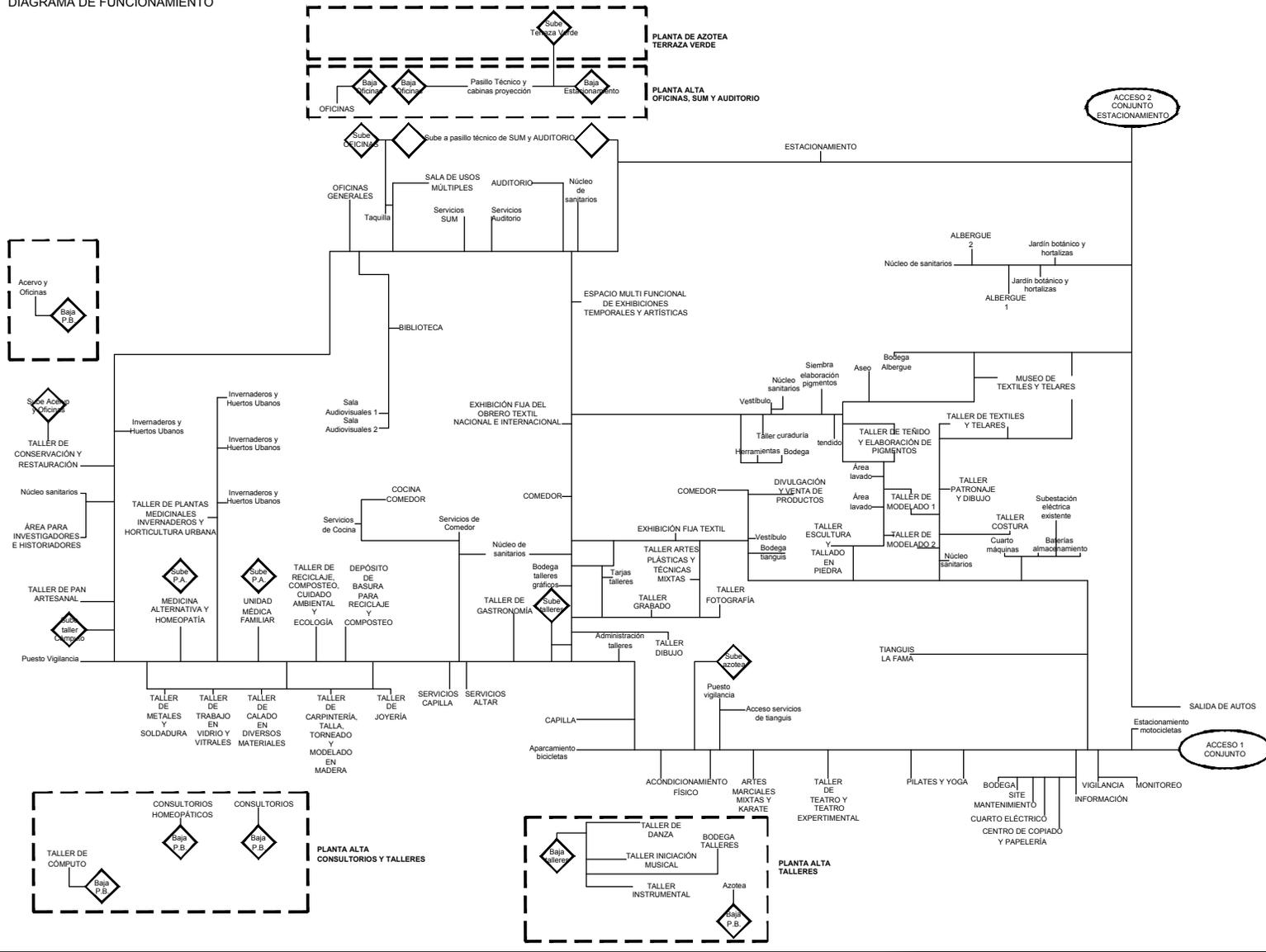
11 de Noviembre 2016

Escala gráfica:



CON-03

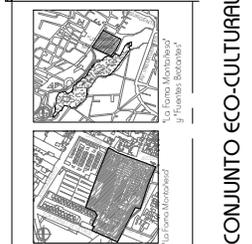
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



Simbología y notas

Acceso 2 CONJUNTO ESTACIONAMIENTO

Ubicación



MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO CONJUNTO ECO - CULTURAL

Escala	Acotación	Clave del plano
1:1	metros	
Fecha	Noviembre 2016	
Escuela gráfica		



FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



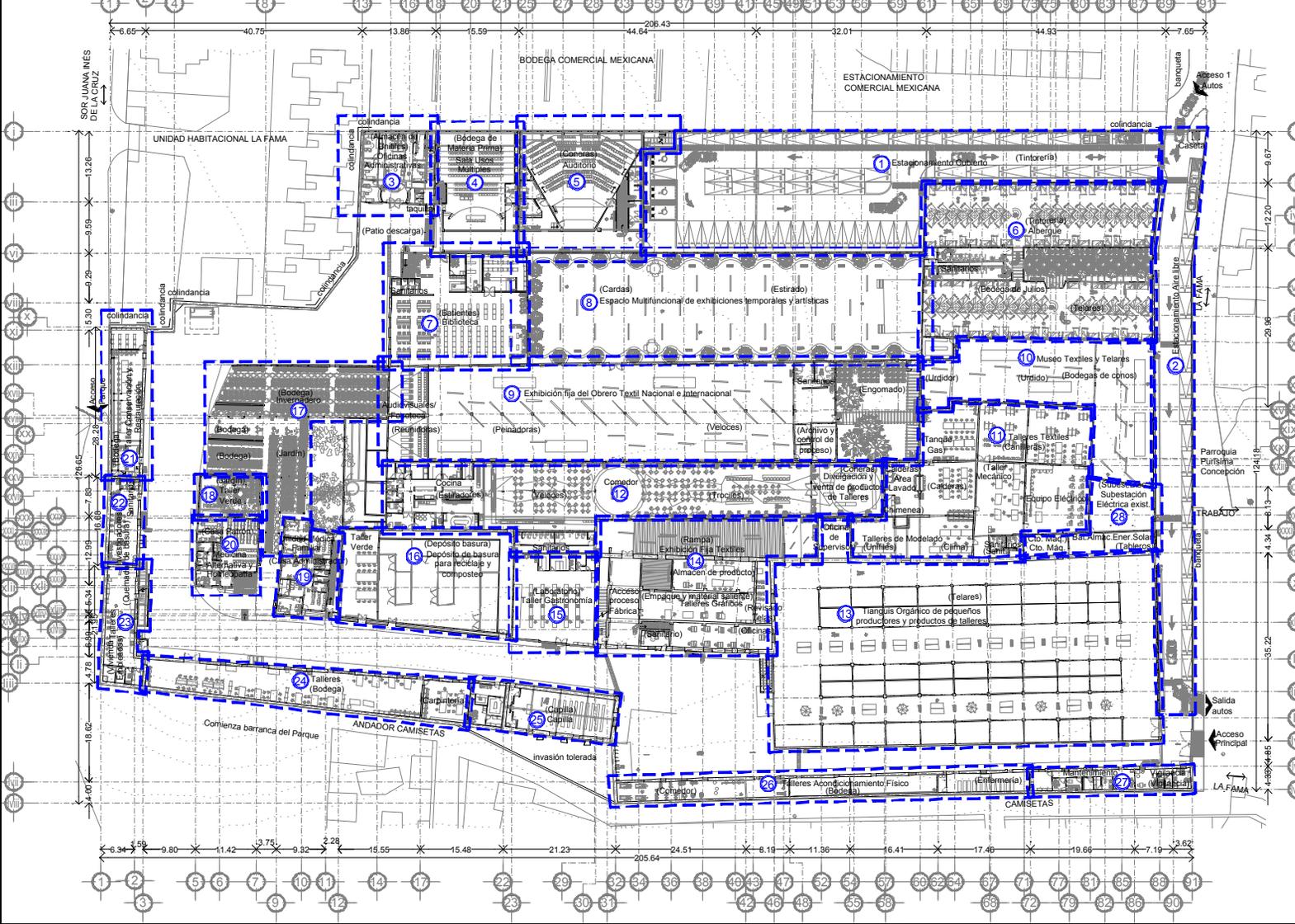
Escuela de Artes Manuales Escultóricas

Escuela de Artes Manuales Escultóricas

Escuela de Artes Manuales Escultóricas

01A-01

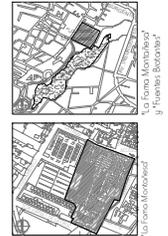
PLANO MAESTRO CONJUNTO ECO - CULTURAL Y SU ANTIGUO USO



- Simbología y notas
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N. NIVEL
 - N.B. NIVEL BANQUETA
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN
 - PEND. PENDIENTE
 - N.A.N. NIVEL ANDADOR
 - INDICA NÚMERO DE CUERPO ARQUITECTÓNICO
 - (PARÉNTESIS INDICA ANTIGUO USO DEL ESPACIO)

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
PLANO MAESTRO CONJUNTO ECO - CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO FUENTES - FAMA

Escala: 1:750
Acotación: metros

Fecha: noviembre 2016

Escala gráfica: 0 5 10 20 30



FUENTES - FAMA CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

PMA-01

PLANO MAESTRO CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO		
FUENTES - FAMA		
NO.	ÁREA	ANTIGUO USO
1	Estacionamiento Cubierto	Tintorería
2	Estacionamiento Descubierta	Turbina
	Caseta de vigilancia	
	Aparcamiento de motocicletas	
	Aparcamiento de bicicletas	
3	Oficinas Administrativas	Patio de descarga
4	Sala de Usos Múltiples (SUM)	Bodega de materia prima
5	Auditorio	Coneras
6	Albergue	Tintorería, bodega de julios y telares
	Bodega	Urdidor
7	Biblioteca	Batientes
8	Espacio Multifuncional de exhibiciones temporales y artísticas	Gasógeno, cardas, estirado y urdidores
9	Exhibición fija del Obrero Textil Nacional e Internacional	Reunidoras, peinatoras, veloces, archivo y control de procesos y motor de vapor. Anteriormente se encontraba la fragua, polvo de batientes, hojalatería, carpintería, tornos y calderas
	Área de siembra para elaboración de pigmentos (y área de tendido)	Motor a vapor y área de engomado. Después fueron calderas y la toma y bomba de agua
10	Museo de textiles y telares	Urdido y bodega de conos
11	Talleres de textiles, modelado y servicios	
	Taller de textiles y telares	Canilleras
	Taller de costura básica y alta costura	Taller mecánico, equipo eléctrico y anteriormente engomador
	Taller de patronaje y dibujo	Calderas
	Taller de teñido de telas al natural y elaboración de pigmentos	Tanque de gas
	Taller de modelado 1	Calderas
	Taller de modelado 2	Climatización
	Taller de escultura y tallado en piedra	Unifiles
	Sanitarios	Sanitarios
	Lavandería	Calderas
	Cámara de secado solar	Antigua chimenea
12	Comedor, cocina, divulgación y venta de productos y servicios	
	"El Comedor de la Fábrica"	Era lo que se concebía como área de preparación; estaban: batientes, mezcla, cardas, preparación de hilatura, telares y motor de vapor; tiempo después se convirtió en área de veloces y trociles
	Cocina	Estiradores
	Sanitarios	
	Divulgación y venta de productos de los talleres "Punto Fama"	Distribuidor de agua y su uso final fue de coneras
13	Tiangüis "Fabrica Orgánico"	Era jardín; después urdidores, telares e hilados; su uso final fue de telares
	Bodega	

14	Talleres Gráficos, de música y danza y "La Rampa"	Antiguo edificio Administrativo de la Fábrica desde 1831
	Administración y registro	Sanitarios
	Taller de dibujo diferentes técnicas	Oficinas
	Taller de Técnicas de Grabado no tóxicas y experimentales	Empaque de material saliente
	Taller de Artes plásticas y técnicas mixtas	Almacén de producto final
	Taller de fotografía	Revisado de telas
	Taller instrumental	Casa del administrador
	Taller de iniciación y apreciación musical y técnica vocal	Casa del administrador
	Taller de danza clásica, folclórica y experimental	Casa del administrador
	Exhibición Fija Textiles "La Rampa"	Distribución de agua de la antigua fábrica
15	Taller de Gastronomía Étnica y Nutrición	Antiguo vestíbulo de una casa, después turbina y su uso final fue de laboratorio
16	Depósito de basura para reciclaje y composteo	Área exclusiva para la fabricación de camisetas y su uso final fue como depósito de basura
	Taller de reciclaje, composteo, cuidado ambiental y ecología	Antigua parte de vivienda, después área de fabricación de camisetas y finalmente quedó a cielo abierto formando parte del depósito de basura
17	Invernadero	Casas de obreros
18	Aula para charlas de plantas medicinales, Invernaderos y horticultura urbana	Viviendas de trabajadores
19	Unidad Médica Familiar	Casa del administrador
20	Medicina Alternativa y Homeopática	Casa del patrón encargado de trabajadores
21	Taller de conservación y restauración	Antiguas caballerizas, después bodegas
22	Investigadores e Historiadores y servicios	Vivienda de trabajadores; después bodega; su uso final espacio al aire libre para quema de basura
23	Talleres 1	
	Taller de pan artesanal	Vivienda de empleados
	Taller de computación	Vivienda de empleados
24	Talleres 2	Habitaciones de trabajadores y posteriormente bodegas
	Taller de metales y soldadura	
	Taller de Vidrio y vitrales	
	Taller de calado en diversos materiales	
	Taller de carpintería, talla, torneado y modelado en madera	
	Taller de joyería	Parte de la antigua carpintería
25	Capilla y servicios	Capilla desde 1831 y los servicios se ubicarán en parte de la antigua carpintería
26	Talleres de actividades físicas	Habitaciones de trabajadores y posteriormente comedor, bodegas y enfermería
	Taller de acondicionamiento físico	Bodegas
	Artes marciales mixtas y karate	Bodegas
	Taller de teatro y teatro experimental	Bodegas
	Pilates y yoga	Enfermería
27	Servicios generales	Vigilancia
	Área de mantenimiento	
	Vigilancia	
	Monitoreo	
28	Subestación eléctrica existente	Subestación eléctrica
	Cuarto de Máquinas	Cuarto de Máquinas
	Baterías de almacenamiento de energía solar	Cuarto de Máquinas



Anticología y notas

NOTA IMPORTANTE:
[TODAS LAS COTAS, NIVELES]
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación

CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN Tlalpan



U. I. R. A. M.
"Punto Fama"

U. I. R. A. M.
"Punto Fama"

Presenta:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Diseño:

PLANO MAESTRO CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO FUENTES - FAMA

Escala: 1:500 Acotación: milímetros Doble del plano

Fecha: Noviembre 2016

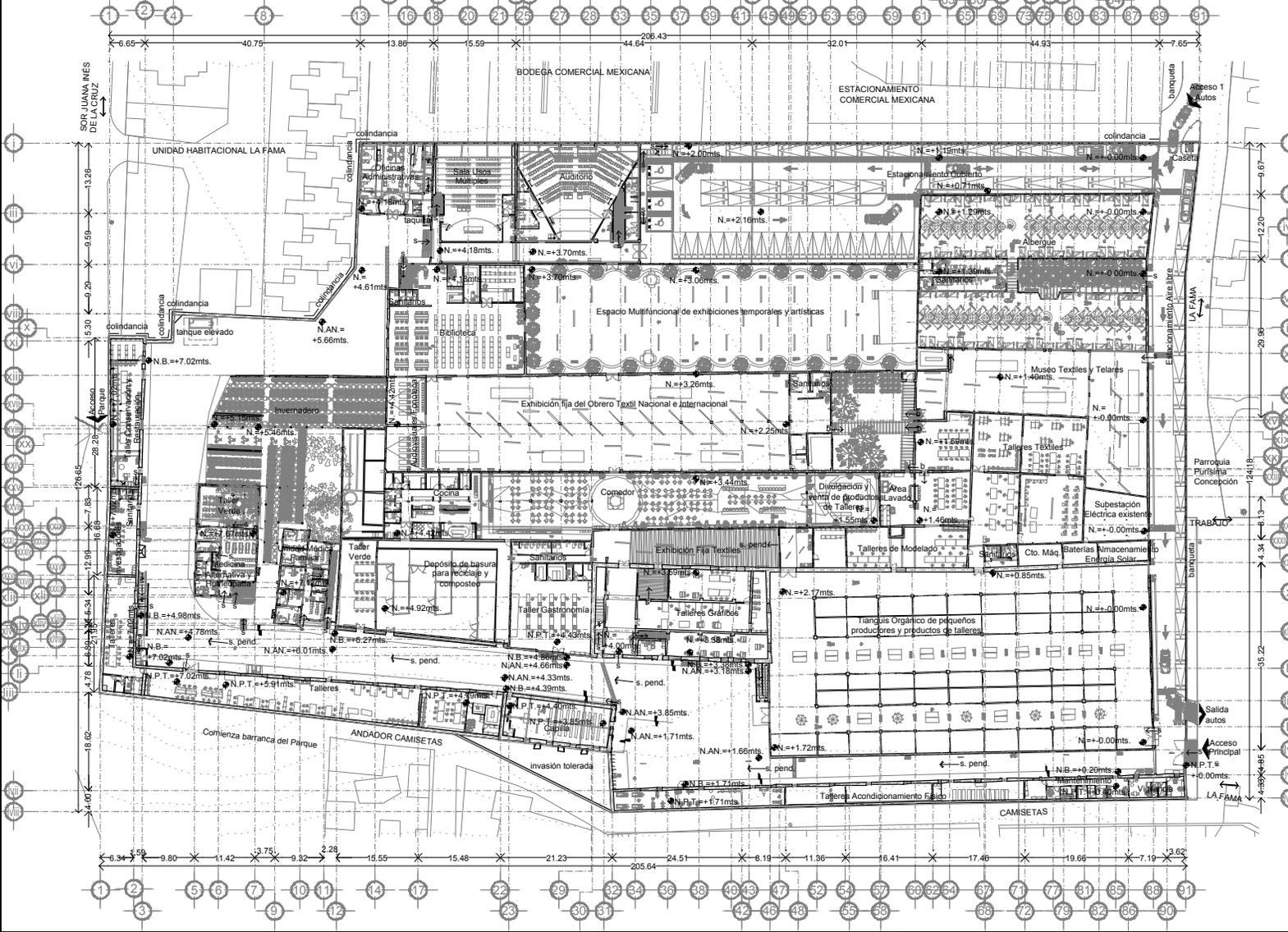
Proyecto: PMA-02

FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

EHECATL XMI

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA _ PLANTA DE ACCESO



- Simbología y notas
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N. NIVEL
 - N.B. NIVEL BANQUETA
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN
 - pend. PENDIENTE
 - N.A.N. NIVEL ANDADOR

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO
LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

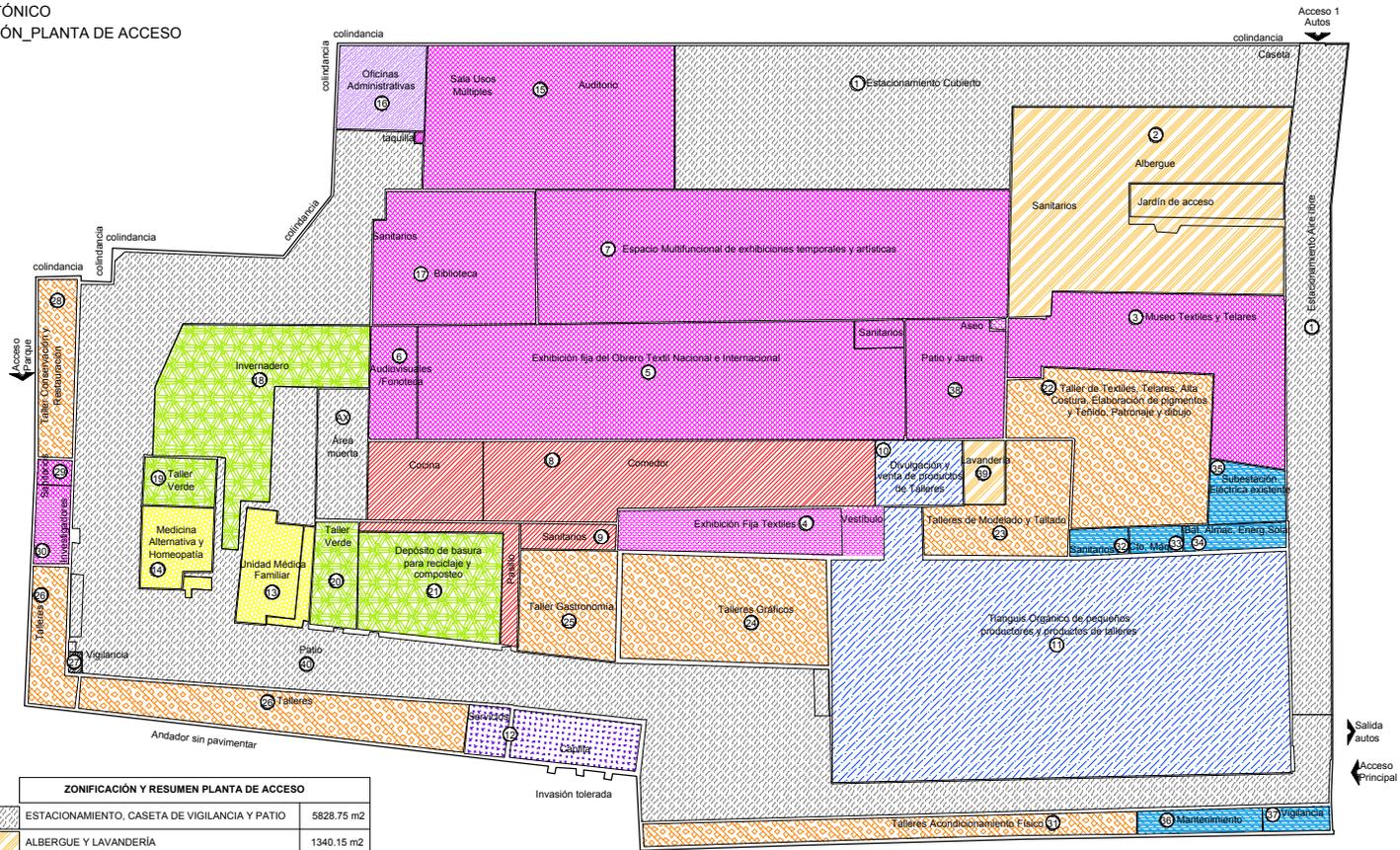
Plano: ARQUITECTÓNICO PLANTA DE ACCESO
CONJUNTO ECO - CULTURAL

Escala: 1/750 Anotación: metros Clave del plano

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica:

ARQUITECTÓNICO
ZONIFICACIÓN_PLANTA DE ACCESO



ZONIFICACIÓN Y RESUMEN PLANTA DE ACCESO		
[Pattern]	ESTACIONAMIENTO, CASETA DE VIGILANCIA Y PATIO	5828.75 m ²
[Pattern]	ALBERGUE Y LAVANDERÍA	1340.15 m ²
[Pattern]	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	180.70 m ²
[Pattern]	ZONA CULTURAL	5750.29 m ²
[Pattern]	ZONA DE TALLERES	2681.03 m ²
[Pattern]	ZONA "CONCIENCIA AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD"	1141.18 m ²
[Pattern]	ZONA COMERCIAL	2664.24 m ²
[Pattern]	ZONA DE COMIDA	1054.47 m ²
[Pattern]	UNIDADES MÉDICAS	322.59 m ²
[Pattern]	CAPILLA	197.84 m ²
[Pattern]	SERVICIOS GENERALES	342.23 m ²
[Pattern]	ÁREA MUERTA Y RESTANTES	1063.17 m ²
	SUPERFICIE APROXIMADA DE PREDIO	22566.65 m²



FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Simbología y notas

ZONIFICACIÓN

- [Pattern] ÁREAS EXTERIORES, ESTACIONAMIENTO Y ÁREAS MUERTAS
- [Pattern] ALBERGUE Y LAVANDERÍA
- [Pattern] OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- [Pattern] ZONA CULTURAL
- [Pattern] ZONA DE TALLERES
- [Pattern] ZONA "CONCIENCIA AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD"
- [Pattern] ZONA COMERCIAL
- [Pattern] ZONA DE COMIDA
- [Pattern] UNIDADES MÉDICAS
- [Pattern] CAPILLA
- [Pattern] SERVICIOS GENERALES

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA




Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ARQUITECTÓNICO DE ACCESO ZONIFICACION CONJUNTO ECO - CULTURAL

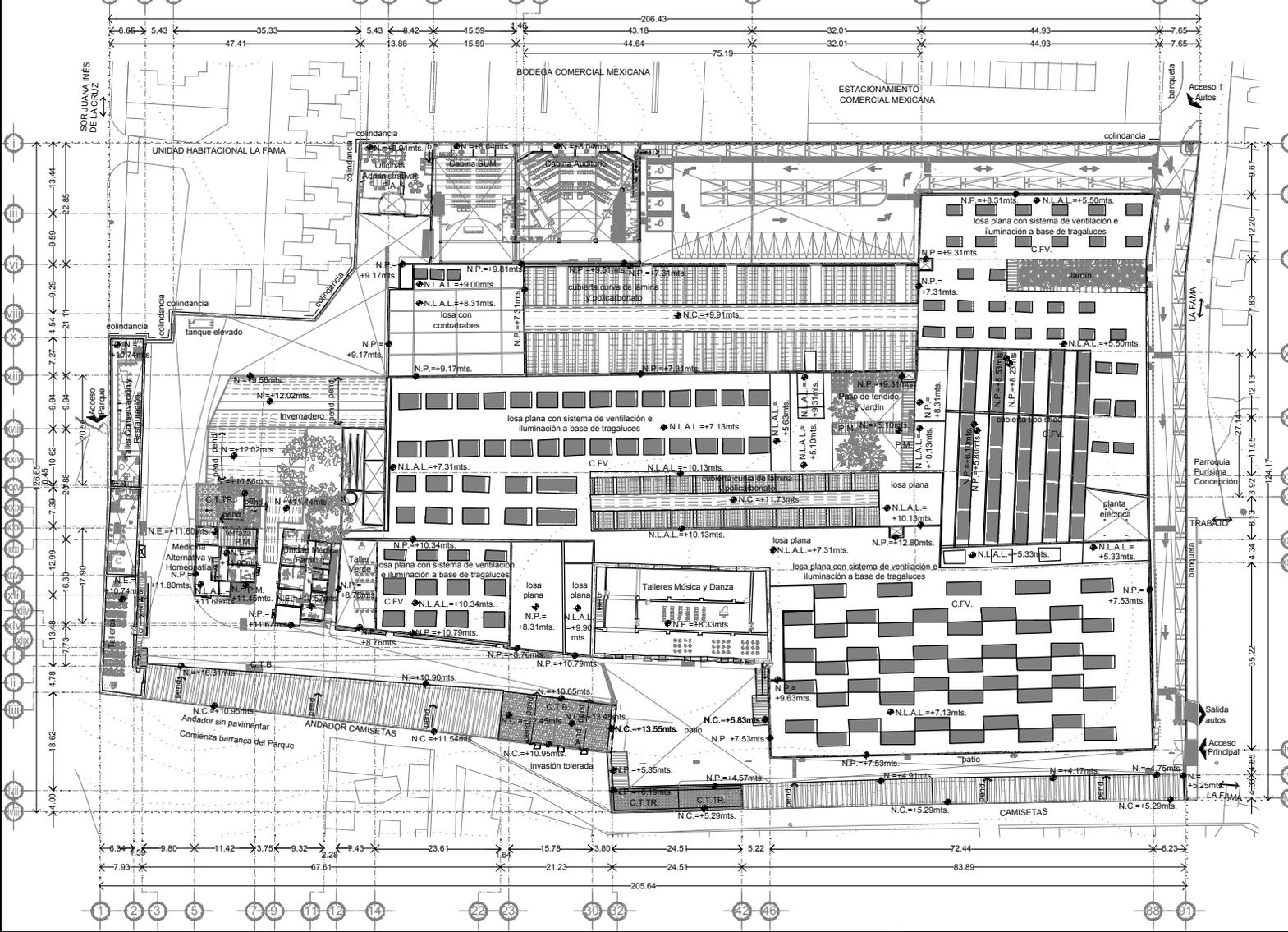
Escala:	Anotación:	Clave del plano:
1:750	metros	

Fecha:
Noviembre 2016

Escala gráfica:
0 5 10 20 30

A-01z

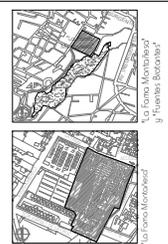
ARQUITECTÓNICO PLANTA ALTA



- Simbología y notas
- N.P. NIVEL DE PRETIL
 - N.C. NIVEL CUMBRERA
 - N.E. NIVEL ENTREPISO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N. NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN
 - PEND. PENDIENTE
 - C.F.V. INTEGRACIÓN DE CELDAS FOTOVOLTAICAS EN CUBIERTA
 - C.T.TR. CUBIERTA TRIDIMENSIONAL TRASLUCIDA
 - C.T.B. CUBIERTA DE TEJA DE BARRO
 - P.M. PERGOLADO DE MADERA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALPAN



Proyecto:
ARQUITECTÓNICO PLANTA ALTA CONJUNTO ECO - CULTURAL

Plano:
A-02

Escala: 1:750
Anotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: 0 5 10 20 30

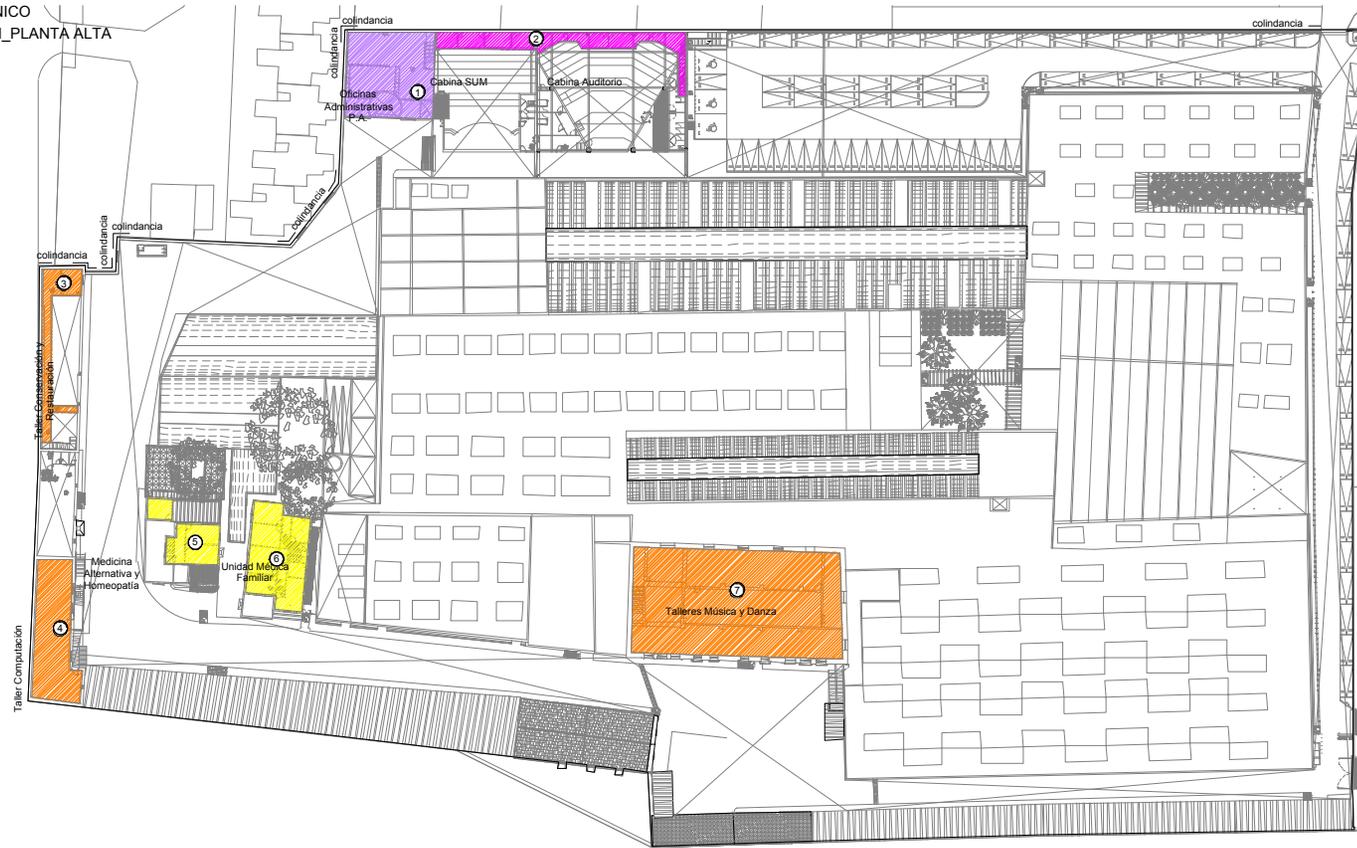


CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

FUENTES - FAMA

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

ARQUITECTÓNICO
ZONIFICACIÓN PLANTA ALTA



RESUMEN DE ÁREAS PLANTA ALTA		
Número	Espacio	m ²
OFICINAS ADMINISTRATIVAS		
1	Oficinas Administrativas Planta Alta	180.70 m ²
		180.70 m ²
ZONA CULTURAL		
2	Cabinas de Sala de Usos Múltiples y Auditorio	102.12 m ²
		102.12 m ²

ZONA DE TALLERES		
3	Taller de Conservación y Restauración de Plantas Altas	52.26 m ²
4	Taller de Computación	120.75 m ²
7	Talleres de Música y Danza	532.92 m ²
		725.93 m ²
UNIDADES MÉDICAS		
5	Unidad Médica Familiar Planta Alta	120.54 m ²
6	Medicina Alternativa y Homeopatía Planta Alta	52.26 m ²
		182.80 m ²
SUMATORIA DE ÁREAS		2208.92 m²

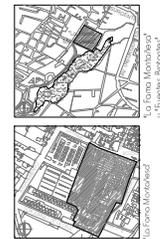
Simbología y notas

ZONIFICACIÓN

- OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- ZONA CULTURAL
- ZONA DE TALLERES
- UNIDADES MÉDICAS

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Presencia
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano
ARQUITECTÓNICO PLANTA ALTA
ZONIFICACIÓN
CONJUNTO ECO - CULTURAL

Escala: 1:750 Acotación: metros Clave del plano:

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica

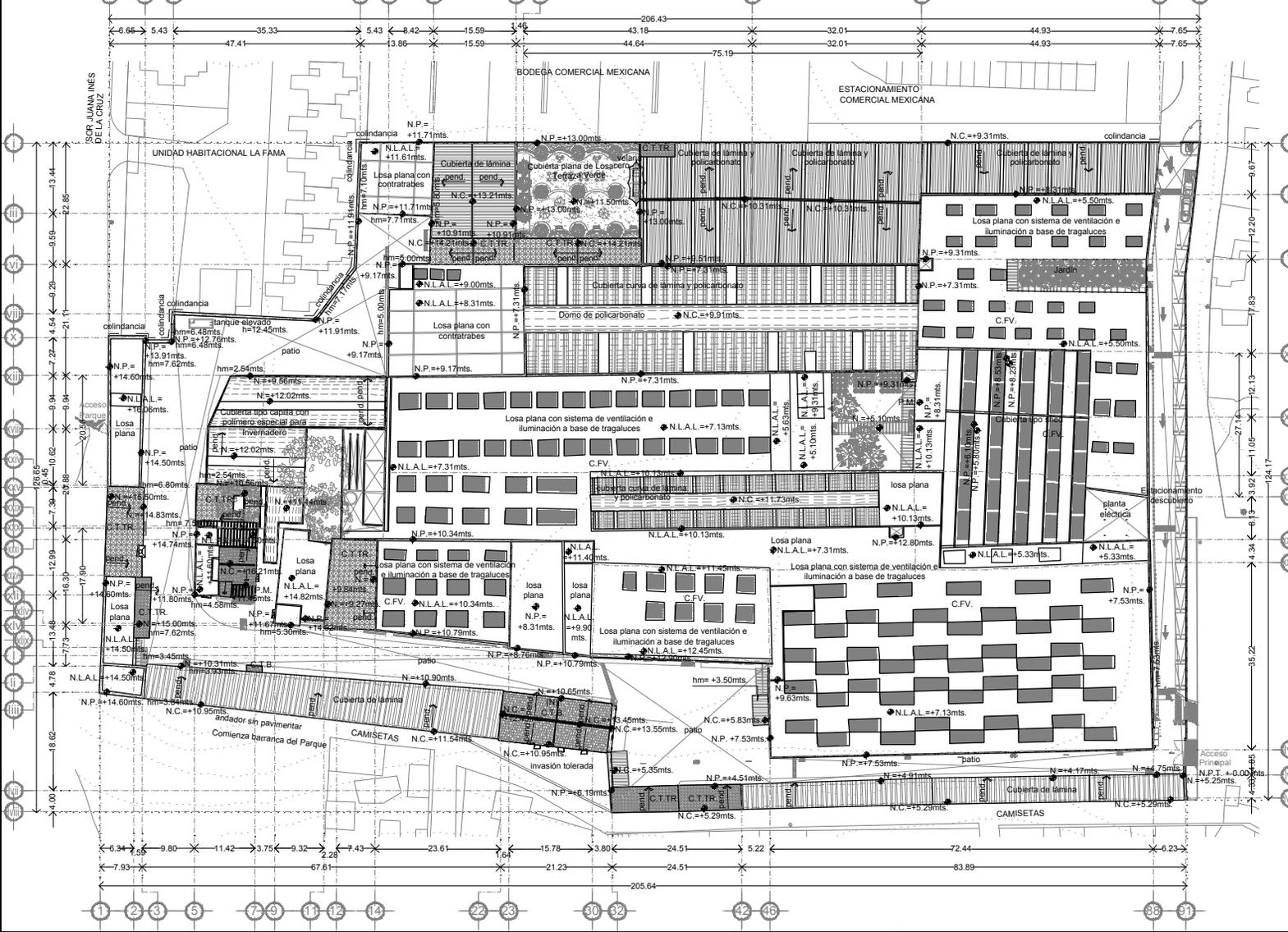


FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

A-02z



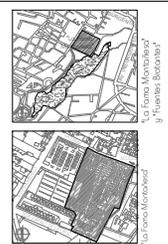
ARQUITECTÓNICO PLANTA AZOTEAS



- Simbología y notas
- hm ALTURA MURO
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - N.C. NIVEL CUMBRERA
 - N.E. NIVEL ENTREPISO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N. NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN
 - pend. PENDIENTE
 - C.F.V. INTEGRACIÓN DE CELDAS FOTOVOLTAICAS EN CUBIERTA
 - C.T.TR. CUBIERTA TRIDIMENSIONAL TRASLUCIDA
 - C.T.B. CUBIERTA DE TEJA DE BARRO
 - P.M. PERGOLADO DE MADERA
 - (E) CUBIERTA EXISTENTE
 - (N) CUBIERTA NUEVA
 - (R) REEMPLAZAR SECCIONES DE CUBIERTA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ARQUITECTÓNICO PLANTA AZOTEA CONJUNTO ECO - CULTURAL

Escala:	1/750	Unidad:	metros	Clave del plano:	
Fecha:	Noviembre 2016				
Escala gráfica:					



FUENTES - FAMA
 CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO
 E.T.C. A. L.P.T.

A-03

ARQUITECTÓNICO _ PLANTA DE AZOTEAS
ZONIFICACIÓN



Con información más detallada ver simbología

Simbología	Descripción
E	Extensión
N	Nivel
CP.1	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.2	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.3	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.4	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.5	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.6	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.7	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.8	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.9	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.10	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.11	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.12	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.13	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.14	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.15	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.16	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.17	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.18	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.19	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.20	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.21	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.22	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.23	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.24	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.25	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.26	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.27	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.28	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.29	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.30	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.31	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.32	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.33	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.34	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.35	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.36	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.37	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.38	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.39	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.40	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.41	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.42	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.43	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.44	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.45	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.46	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.47	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.48	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.49	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.50	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.51	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.52	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.53	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.54	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.55	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.56	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.57	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.58	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.59	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.60	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.61	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.62	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.63	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.64	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.65	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.66	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.67	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.68	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.69	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.70	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.71	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.72	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.73	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.74	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.75	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.76	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.77	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.78	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.79	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.80	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.81	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.82	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.83	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.84	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.85	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.86	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.87	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.88	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.89	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.90	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.91	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.92	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.93	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.94	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.95	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.96	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.97	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.98	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.99	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero
CP.100	Cubierta tipo capilla con polímero especial para invernadero

TIPOS DE CUBIERTA

(E, S)	LOSAS PLANAS
(E, S)	LOSAS PLANAS CON CONTRARABES
(E, S)	LOSAS PLANAS CON LOSACERO
(E, C.FV.)	LOSAS PLANAS CON SISTEMA DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN A BASE DE TRAGALUCES
(E, S)	CUBIERTA TIPO SHED
(E, S)	CUBIERTA DE LÁMINA A UN AGUA
(E, S)	CUBIERTA DE LÁMINA A DOS AGUAS
(E, S)	CUBIERTA DE LÁMINA A DOS AGUAS CON POLICARBONATO
(E, R, DP)	CUBIERTA CURVA DE LÁMINA Y POLICARBONATO
(N, DC)	DOMO DE POLICARBONATO CORRIDO
(N, DC)	DOMO DE POLICARBONATO
(N, P.M.)	CUBIERTA TRIDIMENSIONAL TRASLÚCIDA A UN AGUA
(E, R, DP)	CUBIERTA TRIDIMENSIONAL TRASLÚCIDA A DOS AGUAS
(E, S)	CUBIERTA DE TEJA DE BARRO A DOS AGUAS
(E, S)	CUBIERTA DE TEJA DE BARRO A UN AGUA
(E, S)	PERGOLADO METÁLICO
(N, CP.1)	CUBIERTA TIPO CAPILLA CON POLÍMERO ESPECIAL PARA INVERNADERO



Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO CON EL FIN DE HACER UN DICTAMEN ESTRUCTURAL Y DE ESTADO FÍSICO

ADICIONAL A LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LAS CUBIERTAS EXISTENTES (SEGÚN PROYECTO), TODAS DEBERÁN SER VERIFICADAS ESTRUCTURAL Y FÍSICAMENTE CON EL FIN DE REFORZARLAS SI ES NECESARIO Y SUSTITUIR LAS QUE ASÍ LO AMERITEN

Ubicación

CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



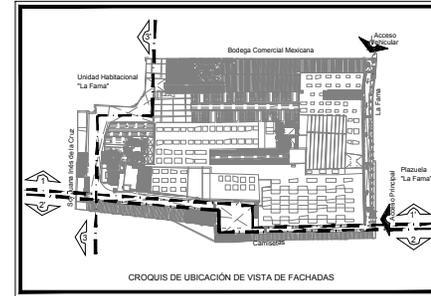
Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano: ARQUITECTÓNICO PLANTA DE AZOTEAS ZONIFICACIÓN CONJUNTO ECO-CULTURAL

Escala: 1/750
Anotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: A-03z

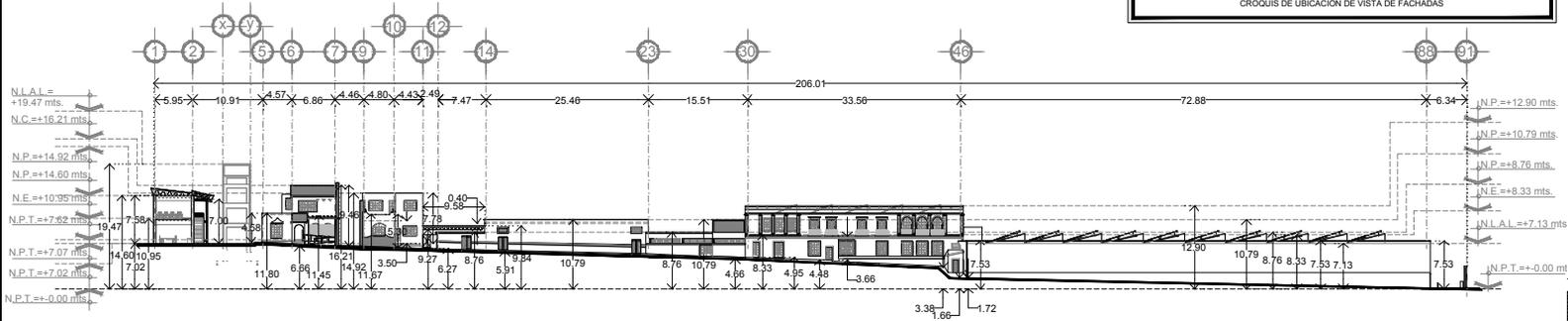
FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ARQUITECTÓNICO _ FACHADAS INTERIORES GENERALES (VISTAS)



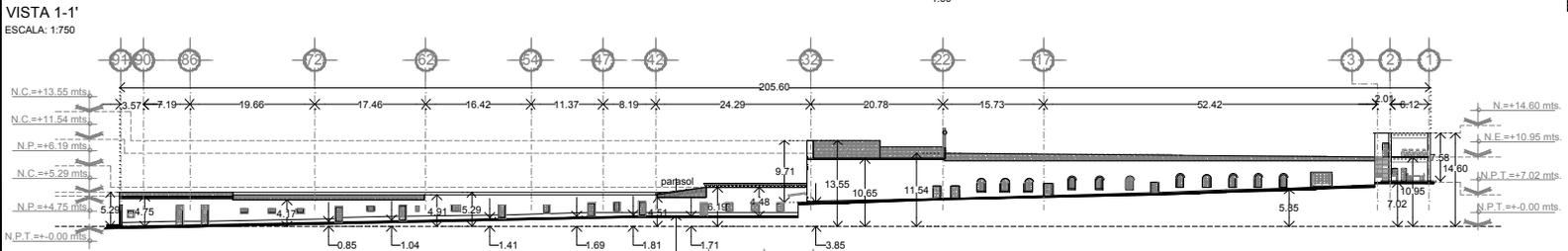
Simbología y notas

N	NIVEL
INDICIA NIVEL	
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL CUMBRERA
N.E.	NIVEL ENTREPISO
N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
SEÑALA VISTA	



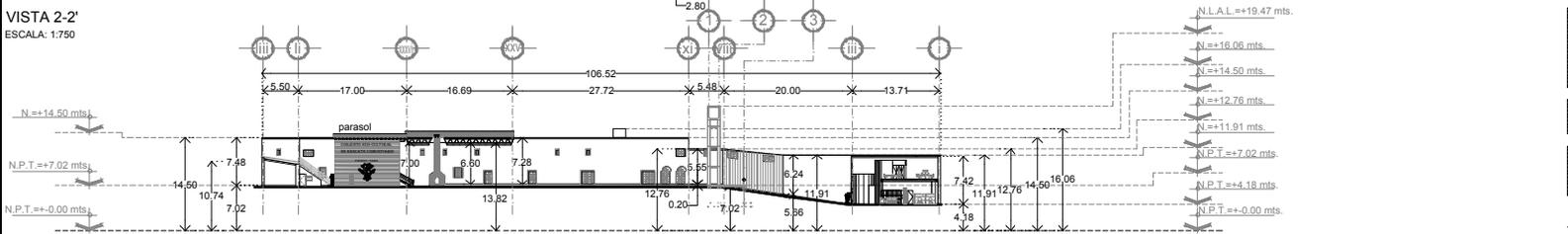
NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Presencia:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

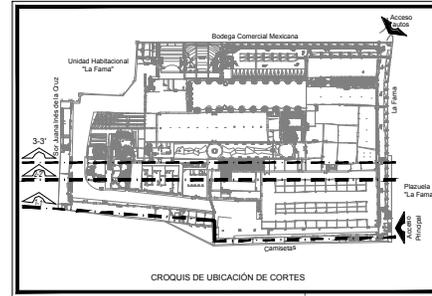
Plano:
ARQUITECTÓNICO FACHADAS INTERIORES GENERALES CONJUNTO ECO - CULTURAL



Escala:	Acotación:	Clave del plano:
1/750	metros	A-04
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala gráfica:		

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ARQUITECTÓNICO _ CORTES GENERALES



Simbología y notas

- N. NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.C. NIVEL CUMBRERA
- N.E. NIVEL ENTREPISO
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- INDICA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

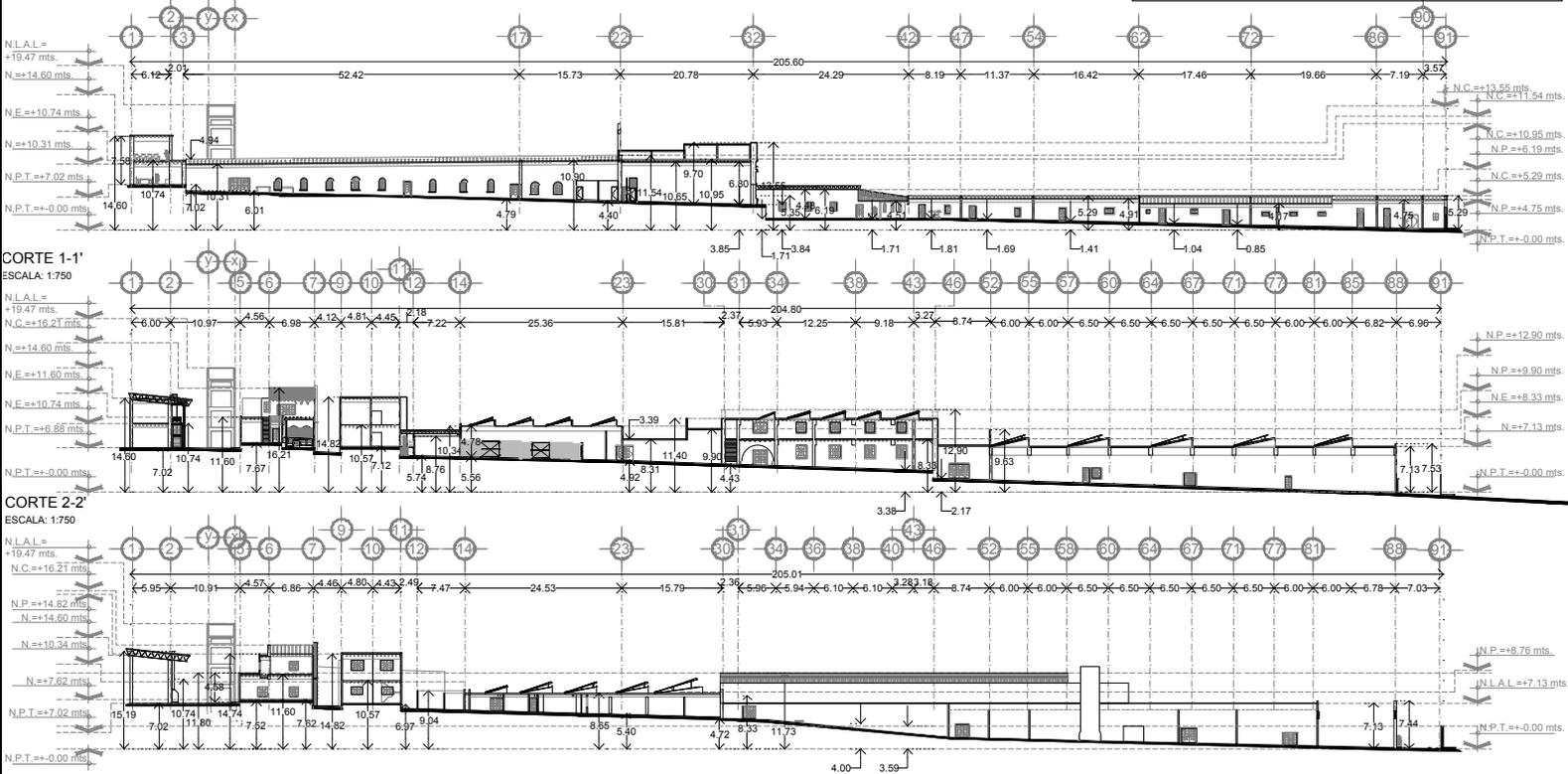
Ubicación
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano: ARQUITECTÓNICO CORTES GENERALES CONJUNTO ECO-CULTURAL

Escala:	Asociación:	Clave del plano:
1/750	metros	A-05
Fecha:	Escala gráfica:	
Noviembre 2016	0 5 10 20 30	



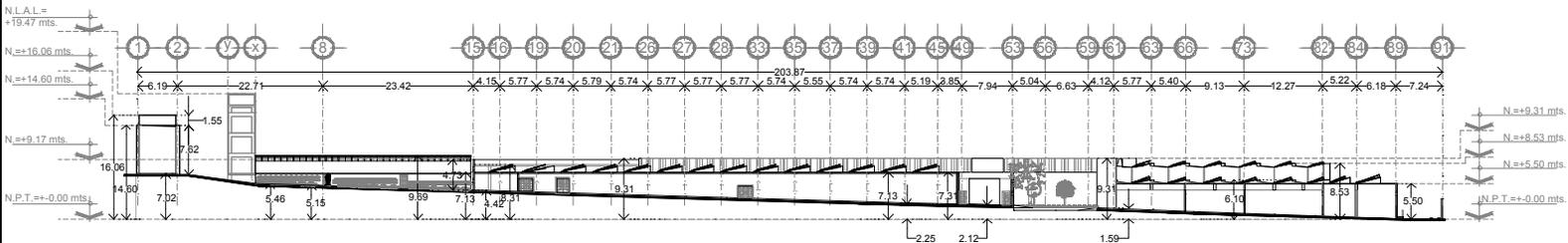
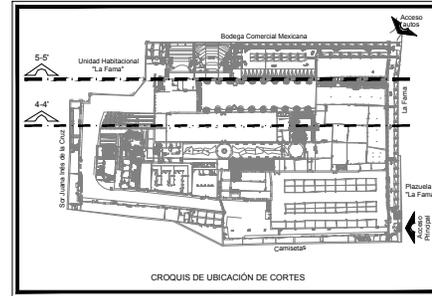
CORTE 3-3'
ESCALA: 1/750

CORTE 2-2'
ESCALA: 1/750

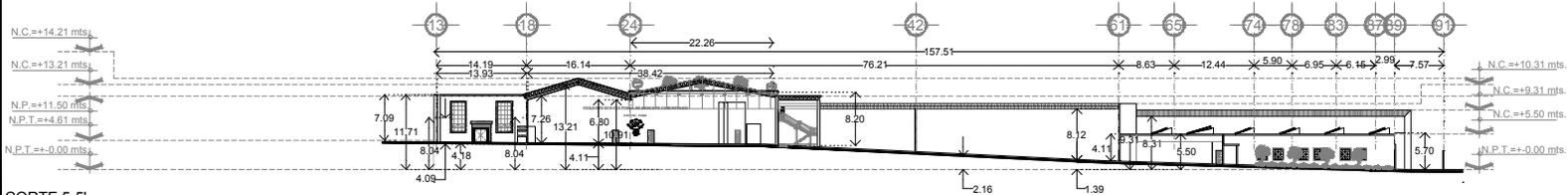
CORTE 1-1'
ESCALA: 1/750

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ARQUITECTÓNICO _ CORTES GENERALES



CORTE 4-4'
ESCALA: 1/750



CORTE 5-5'
ESCALA: 1/750

- Simbología y notas
- N. NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - N.C. NIVEL CUMBRERA
 - N.E. NIVEL ENTREPISO
 - N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - INDICA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano

ARQUITECTÓNICO
CORTES GENERALES
CONJUNTO ECO - CULTURAL

Escala: Acotación Clave del plano

1/750 metros

Fecha: Noviembre 2016

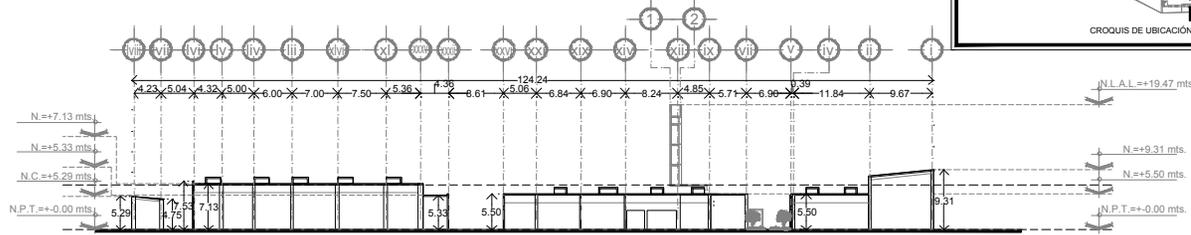
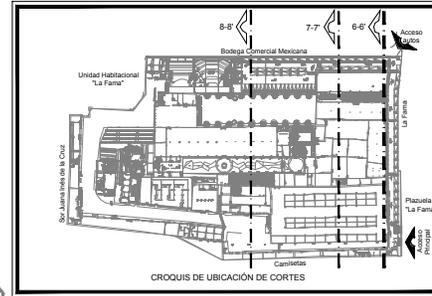
Escala gráfica



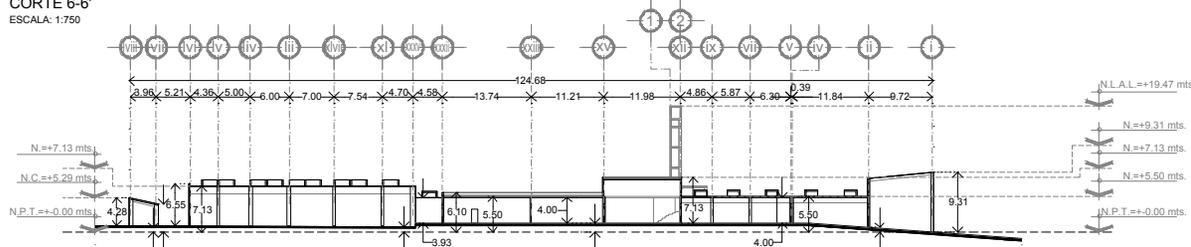
FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

A-06

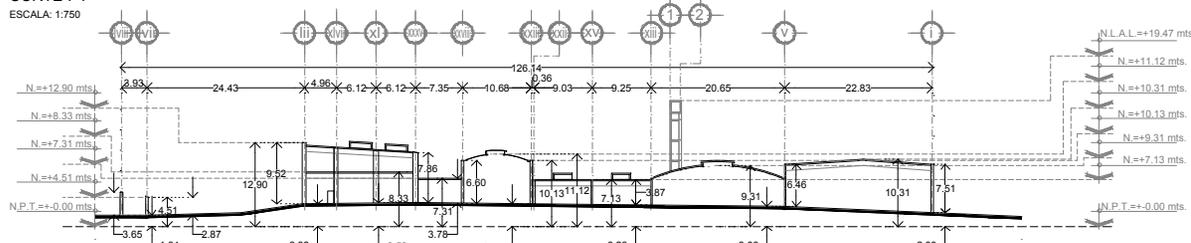
ARQUITECTÓNICO _ CORTES GENERALES



CORTE 6-6'
ESCALA: 1:750



CORTE 7-7'
ESCALA: 1:750



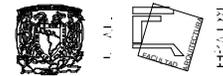
CORTE 8-8'
ESCALA: 1:750

Simbología y notas

- N. NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.C. NIVEL CUMBRERA
- N.E. NIVEL ENTREPISO
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- INDICA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ARQUITECTÓNICO
CORTES GENERALES
CONJUNTO ECO - CULTURAL

Escala: 1:750 Acotación: metros Clave del plano:

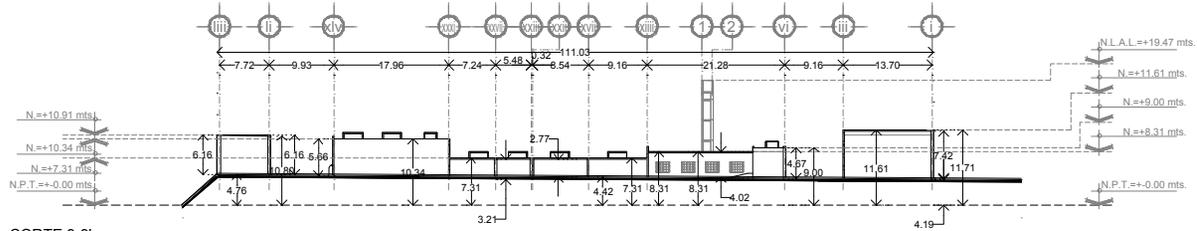
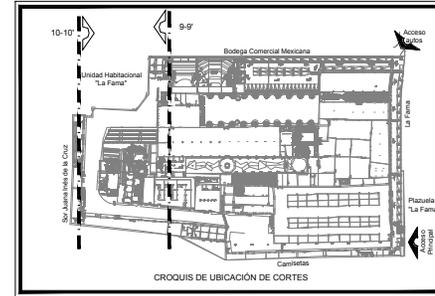
Fecha: Noviembre 2006

Escala gráfica:

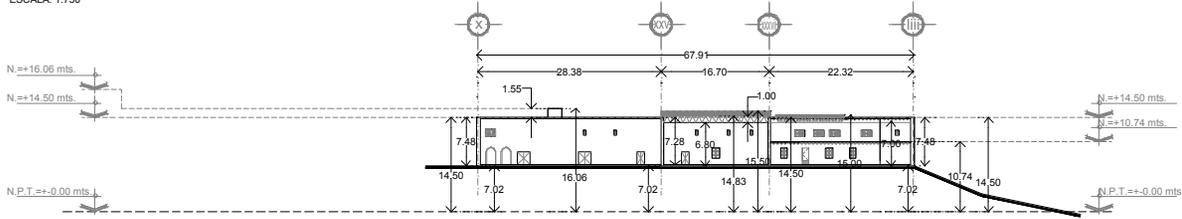
FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

A-07

ARQUITECTÓNICO _ CORTES GENERALES



CORTE 9-9'
ESCALA: 1:750



CORTE 10-10'
ESCALA: 1:750

Simbología y notas

- N. NIVEL INDICA NIVEL
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.C. NIVEL CUMBRERA
- N.E. NIVEL ENTREPIESO
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- INDICA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ARQUITECTÓNICO
CORTES GENERALES
CONJUNTO ECO - CULTURAL

Escala: 1:750 Anotación: metros

Fecha: Noviembre 2016

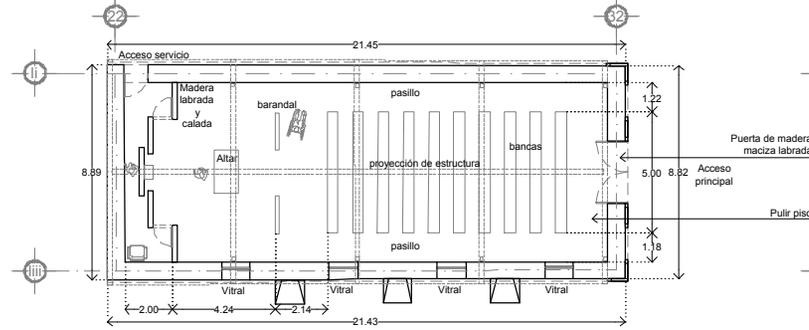
Escala gráfica



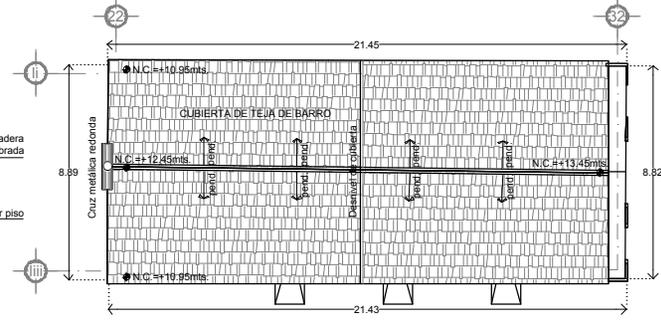
FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

A-08

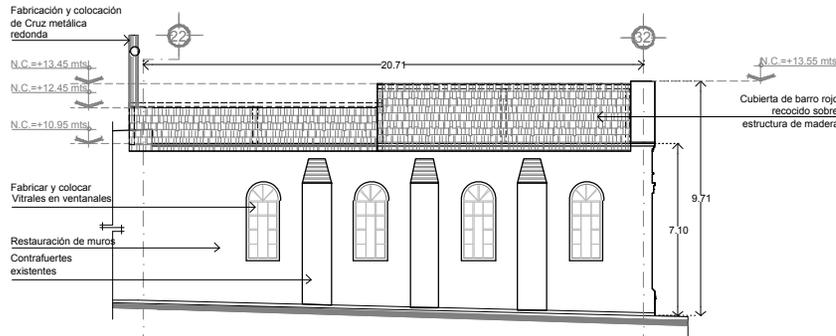
ARQUITECTÓNICO _ CUERPO 25 DEL CONJUNTO ECO - CULTURAL
 "LA CAPILLA" (Cuerpo catalogado por el INAH)



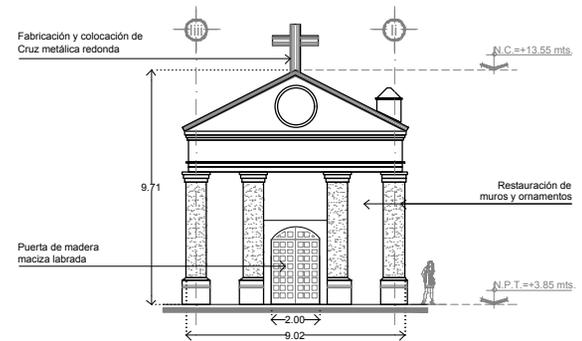
PLANTA DE "LA CAPILLA" (Capacidad: 70 personas sentadas)
 ESCALA: 1:200



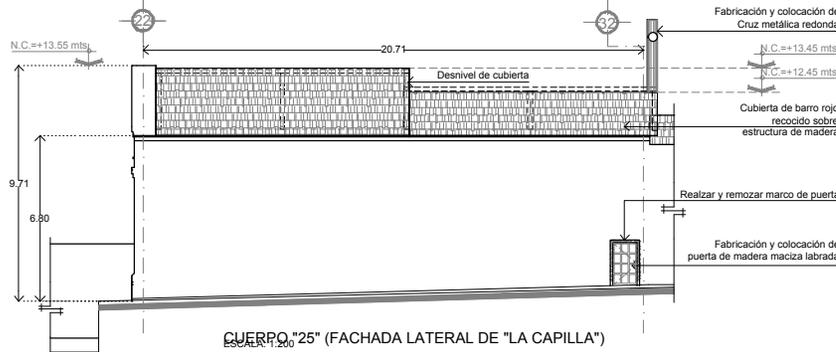
CUERPO "25" (CUBIERTA DE "LA CAPILLA")
 ESCALA: 1:200



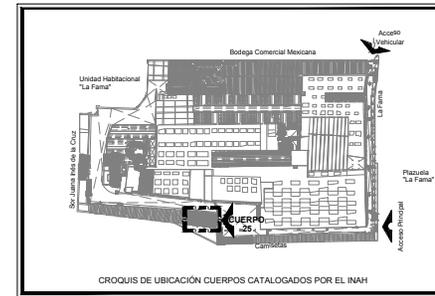
CUERPO "25" (FACHADA LATERAL DE "LA CAPILLA")
 ESCALA: 1:200



CUERPO "25" (FACHADA FRONTAL DE "LA CAPILLA")
 ESCALA: 1:200



CUERPO "25" (FACHADA LATERAL DE "LA CAPILLA")
 ESCALA: 1:200



CROQUIS DE UBICACIÓN CUERPOS CATALOGADOS POR EL INAH

Simbología y notas

- N. NIVEL
- INDICA NIVEL
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.C. NIVEL CUMBRERA
- N.E. NIVEL ENTREPIESO
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- SEÑALA VISTA

NOTA IMPORTANTE:
 TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
 CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Proyecto:
 MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
 ARQUITECTÓNICO CUERPO "25" "LA CAPILLA" CONJUNTO ECO - CULTURAL

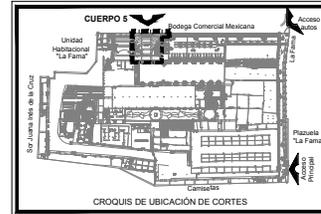
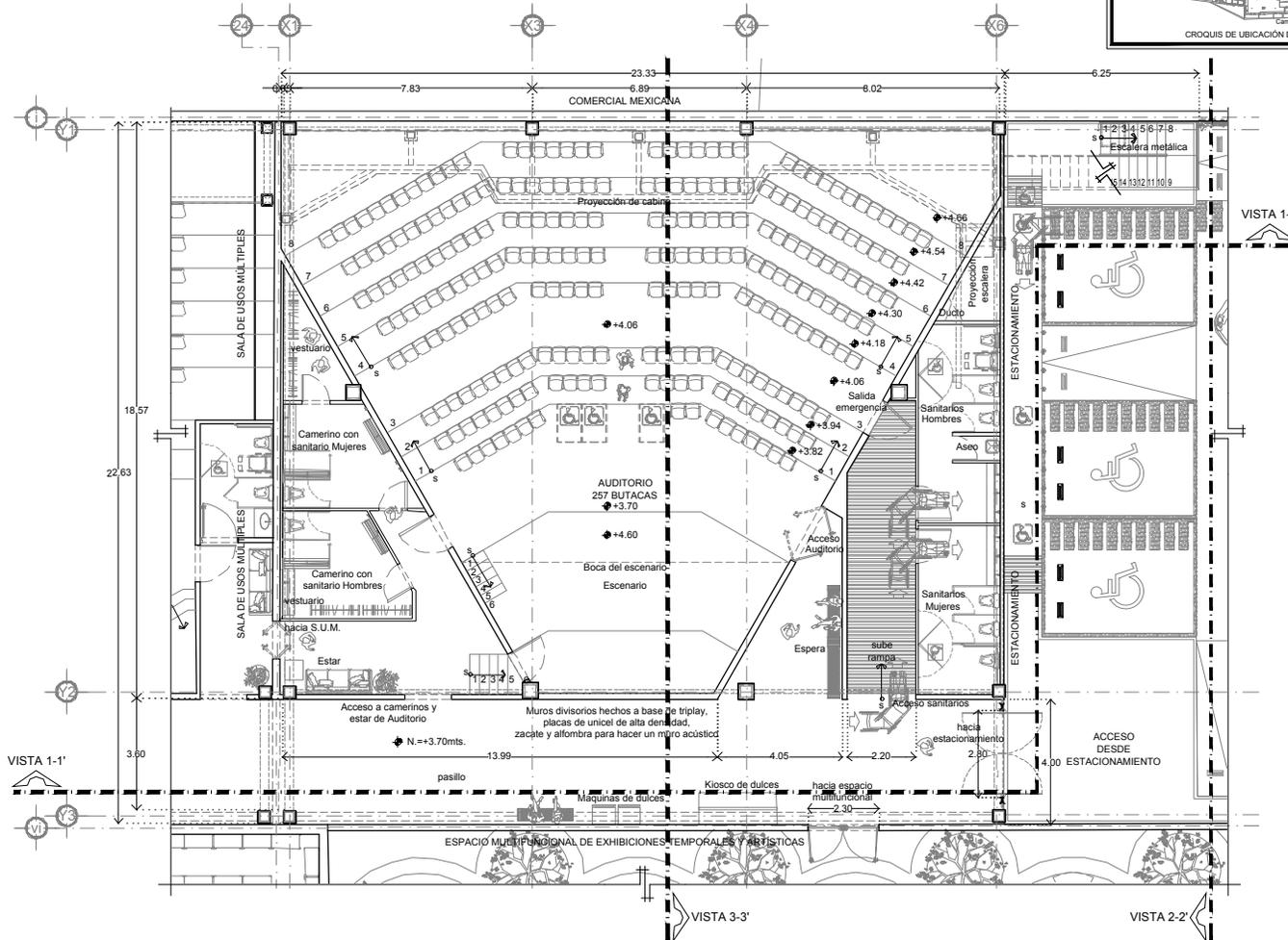
Escala: 1:200 **Acotación:** metros **Clave del plano:** A-09

Fecha: Noviembre 2016 **Escala gráfica:**

Simbología: (Includes a north arrow and a scale bar from 0 to 5 meters.)

Vertical Text: FUENTES - FAMA CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

AUDITORIO_PLANTA BAJA
(CUERPO 5)



Simbología y notas

N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.	NIVEL
N.B.	NIVEL BANQUETA
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL
→	INDICA DIRECCIÓN
pend	PENDIENTE
N.A.N.	NIVEL ANDADOR

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

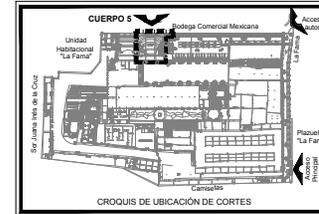
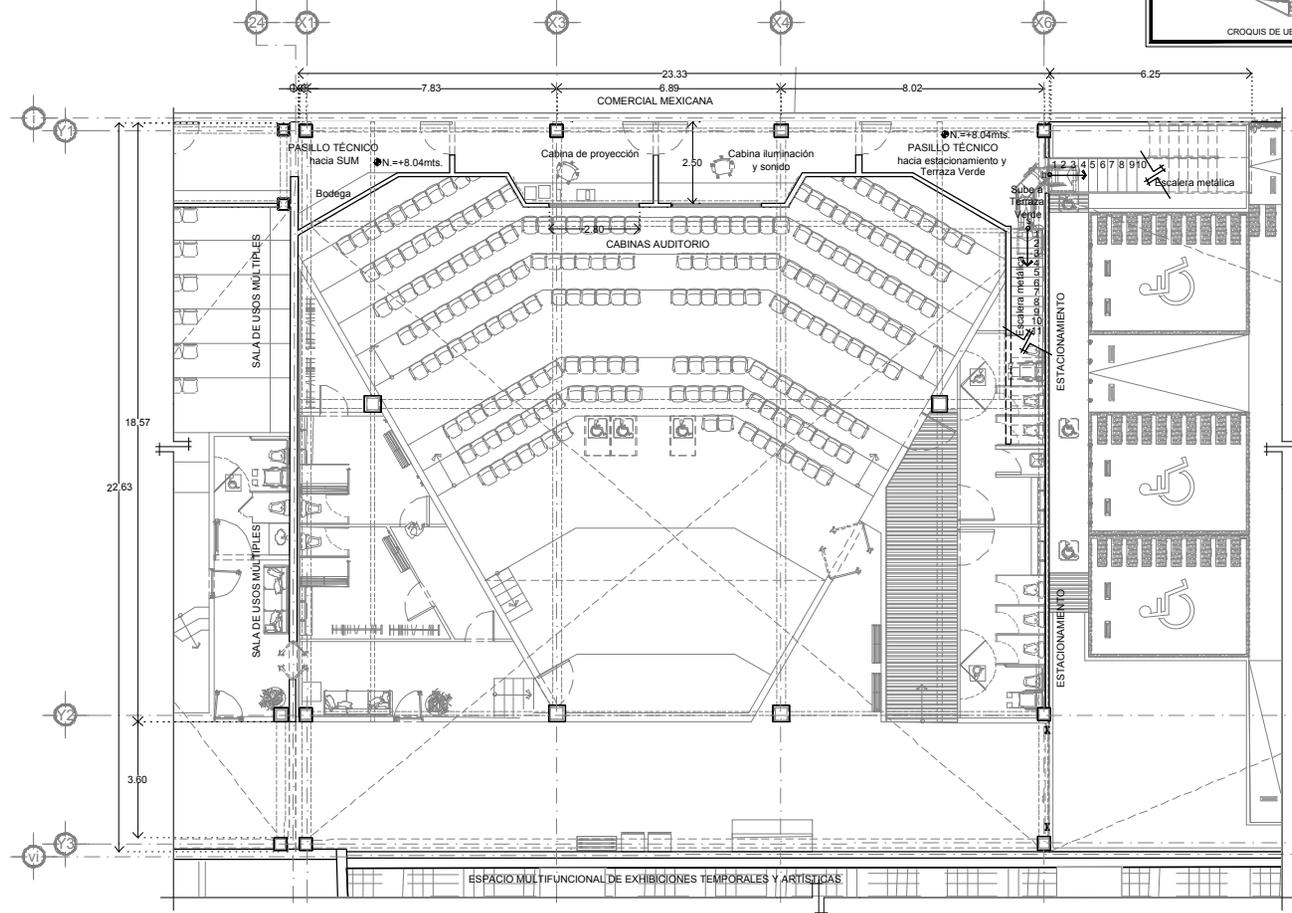
Plano:
AUDITORIO_PLANTA BAJA
CONJUNTO ECO-CULTURAL

Escala:	Acotación:	Clave del plano:
1:50	metros	
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala gráfica:		

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

A-10

AUDITORIO_CABINAS
(CUERPO 5)



- Simbología y notas
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N. NIVEL
 - N.B. NIVEL BANQUETA
 - INDICA BANQUETA
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN
 - pend PENDIENTE
 - N.A.N. NIVEL ANDADOR

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
AUDITORIO_CABINAS
CONJUNTO ECO-CULTURAL

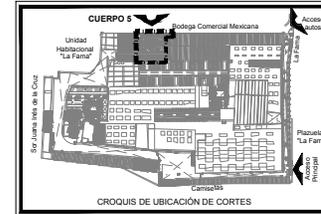
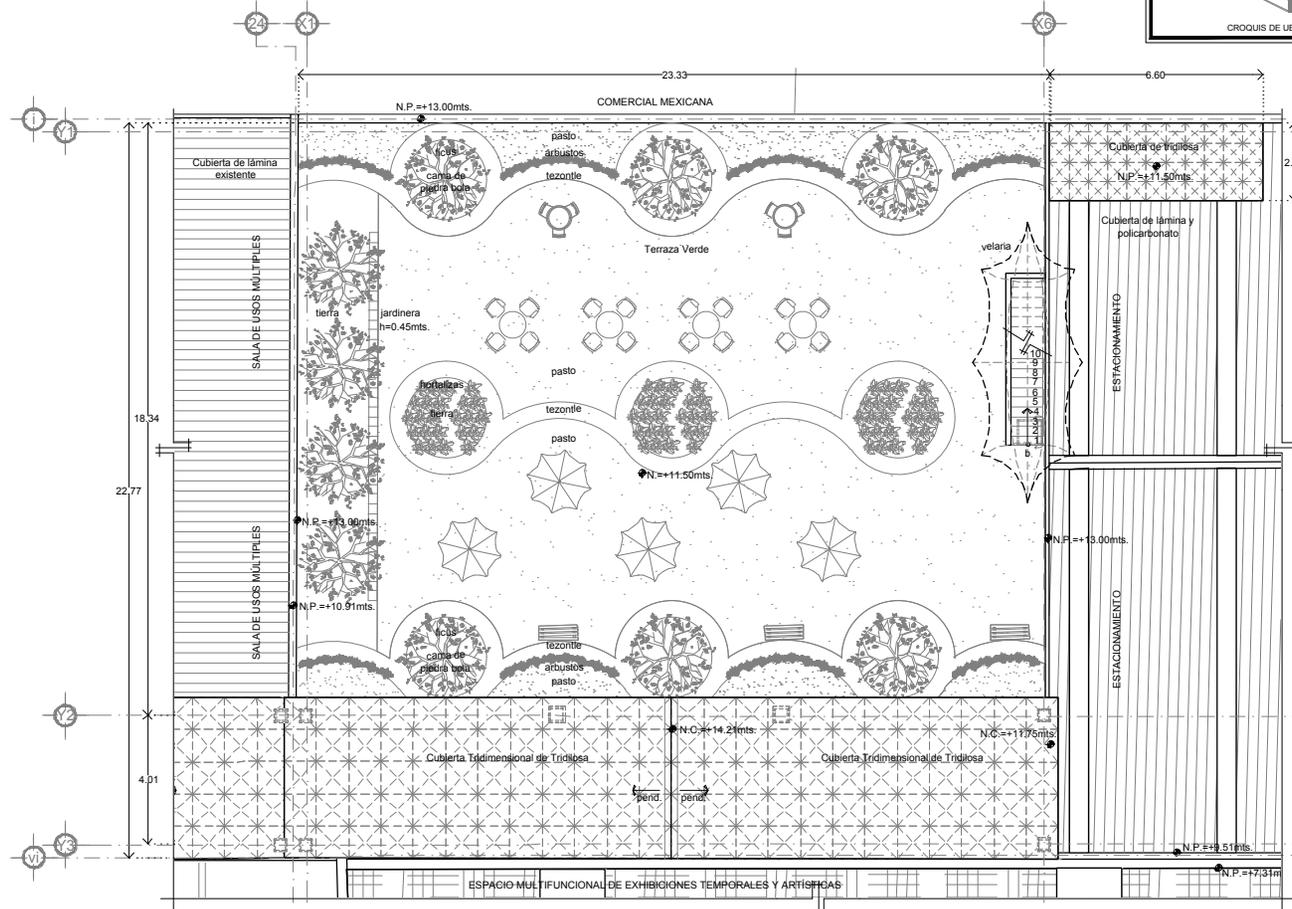
Escala: 1:50
Acotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica:

A-11



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

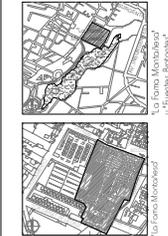
AUDITORIO_AZOTEA_TERRAZA VERDE
(CUERPO 5)



- Simbología y notas
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N. NIVEL
 - N.B. NIVEL BANQUETA
 - INDICA NIVEL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN
 - pend. PENDIENTE
 - N.A.N. NIVEL ANDADOR

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
AUDITORIO_TERRAZA VERDE
CONJUNTO ECO-CULTURAL

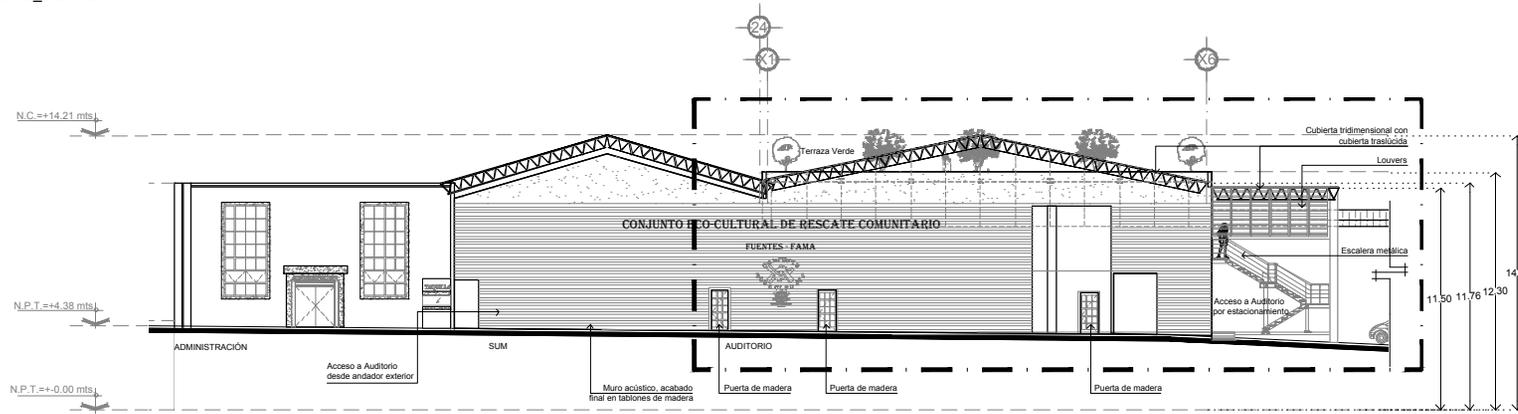
Escala: 1:50
Acotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: 1:50

Clave del plano:
A-12

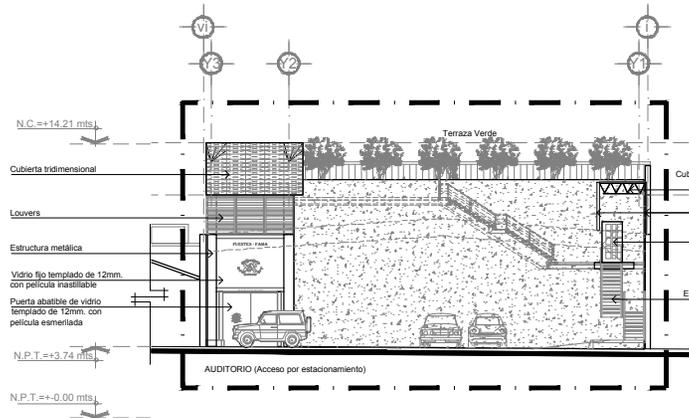


FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

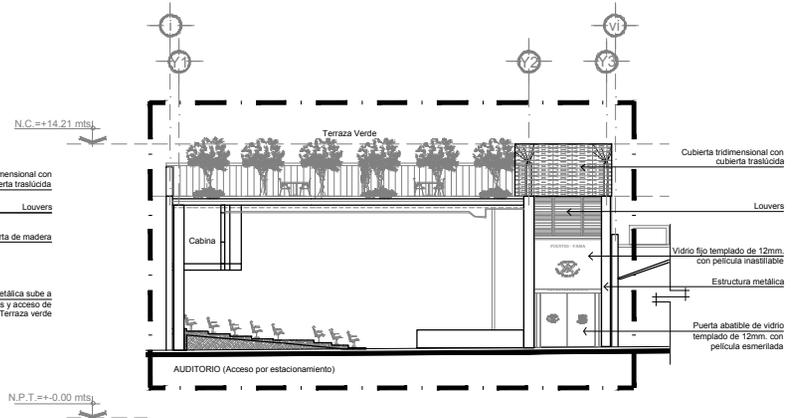
AUDITORIO_VISTAS



VISTA 1-1'
ESCALA: 1:200



VISTA 2-2'
ESCALA: 1:200



VISTA 3-3'
ESCALA: 1:200

Simbología y notas

N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.	NIVEL
N.B.	NIVEL BANQUETA
—	INDICA CAMBIO DE NIVEL
→	INDICA DIRECCIÓN
pend	PENDIENTE
N.A.N.	NIVEL ANDADOR

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLAPALPA

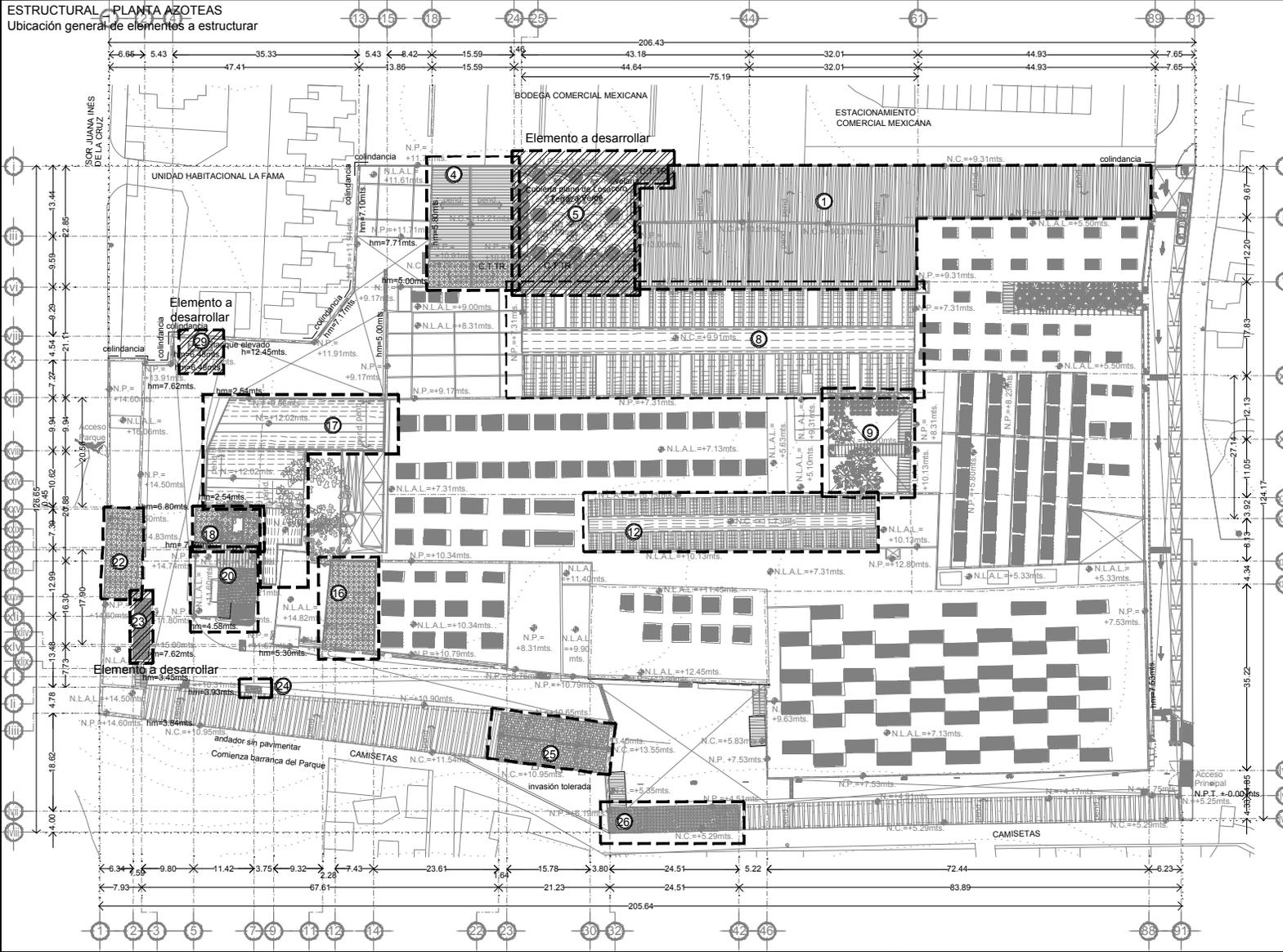


Proyecto:
AUDITORIO_VISTAS DE AUDITORIO
CONJUNTO ECO-CULTURAL

Plano:	Auditorio_Vistas de Auditorio Conjunto Eco-Cultural	
Escala:	Acotación	Clave del plano
1:50	metros	
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala gráfica:		

FUENTES - FAMA
 CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ESTRUCTURAL PLANTA AZOTEA
Ubicación general de elementos a estructurar





Legenda y notas

- hm ALTURA MURO
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- N.C. NIVEL CUMBRERA
- N.E. NIVEL ENTREPISO
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N. NIVEL
- INDICA NIVEL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN
- PEND. PENDIENTE
- INDICA NÚMERO DE CUERPO A ESTRUCTURAR
- INDICA CUERPO QUE SE DESARROLLARÁ

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA

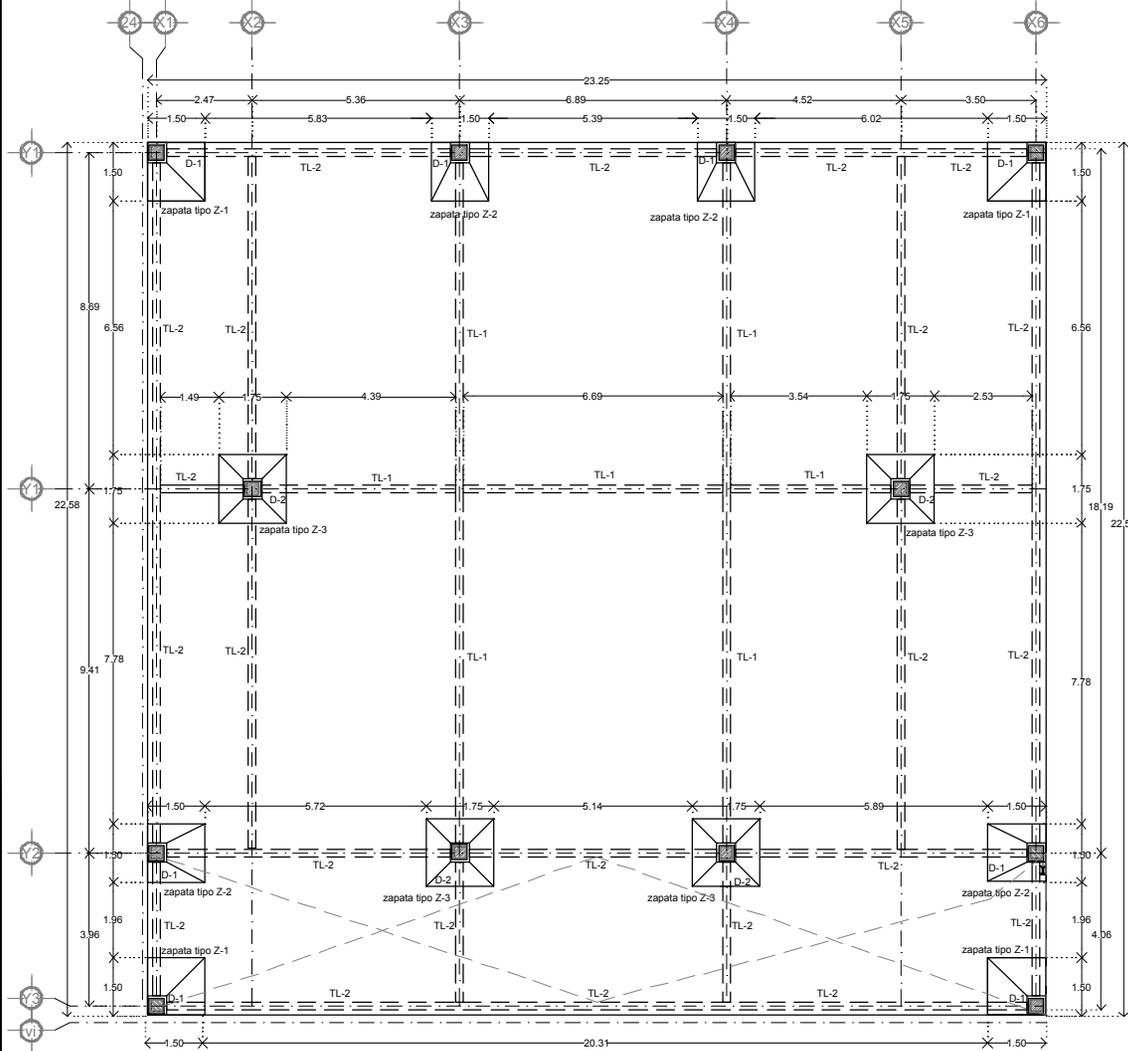


Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

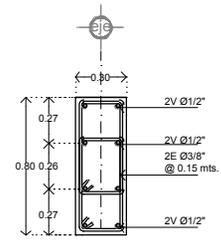
ESTRUCTURAL PLANTA AZOTEA
UBICACIÓN GENERAL DE ELEMENTOS A ESTRUCTURAR

Escala:	Asociación:	Clave del plano:
1/750	metros	EST-00
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala gráfica:		

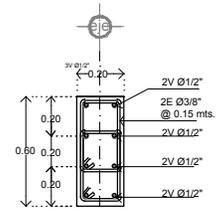
ESTRUCTURAL



Planta de Cimentación (Auditorio)
Zapatas
Escala: 1:100



TL-1



TL-2

TABLA DE RECURSIVOS

Elemento Estructural	Requisito "R"
Columnas	3
Trasapies	2
Trasapies	2
Columnas	2
Columnas y Doble	1.5

TABLA DE ESCUADRAS GANCHOS Y TRASAPIES

Elemento Estructural	Requisito "R"
Columnas	3
Trasapies	2
Trasapies	2
Columnas	2
Columnas y Doble	1.5

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

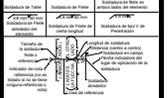
SALEADO	RESERVA	ESTRUCTURAL
ASTM A-36	305	4000
ASTM A-420	305	4000
ASTM A-440	305	4000

El constructor deberá sujetarse a las normas, especificaciones y tolerancias publicadas por el Instituto Mexicano de la Construcción en Acero (I.M.C.A.) El Instituto Mexicano de Construcción en Acero (I.M.C.A.) y la Sociedad Americana de Soldadura (A.S.S.).

Este plano no es de fabricación, deberán verificarse las cotas con planos arquitectónicos y en obra antes de iniciar, no deberán formarse medidas a escalar, según las anotaciones.

TAMANO MINIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	CATEGORIA MINIMO
0 a 12.5	SM1
12.5 a 17.5	SM2
17.5 a 22.5	SM3
22.5 a 27.5	SM4
27.5 a 32.5	SM5



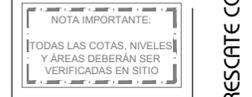
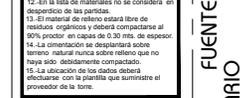
- Simbología y notas**
- Las anotaciones están dadas en metros a menos que se indiquen otras distancias.
 - Las medidas están en metros a menos que se especifique lo contrario.
 - El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia $f'_{ck} = 25 \text{ MPa}$.
 - El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 420 MPa.
 - El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20 mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
 - El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
 - El concreto será cemento surfocrato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
 - Por ningún motivo se aceptarán trasapes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
 - Las anotaciones y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
 - Todas las armaduras expuestas tendrán un diámetro de 2.5 cm.
 - El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
 - En la lista de materiales no se considera en desperdicio de las ganancias.
 - El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
 - La orientación de escarpados sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
 - La ubicación de los datos deberá efectuarse con la plantilla que suministre el proveedor de la torre.

Simbología Niveles

N.P.T	Nivel de Piso Terminado
N.L	Nivel de Losa
N.A.	Nivel de Acacia
N.B.	Nivel de Banqueta
N.S.D	Nivel Sobre Cero
N.T.N	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y AREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN TLALPAM



Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano: ESTRUCTURAL AUDITORIO Planta de Cimentación

Escala: 1:25

Anotación: 1025

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica: 1:100

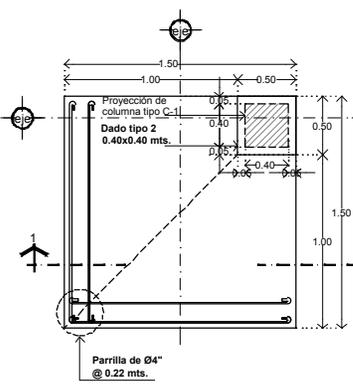


FUENTES - FAMES

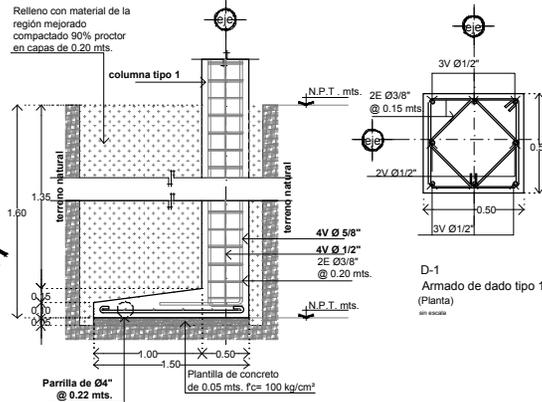
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

EST-01

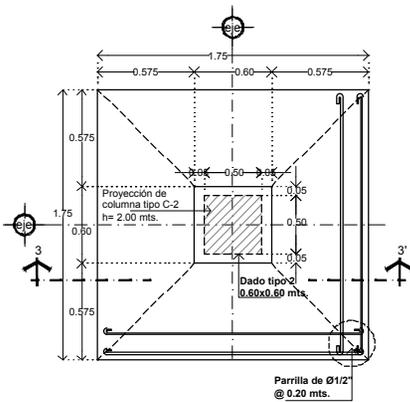
ESTRUCTURAL



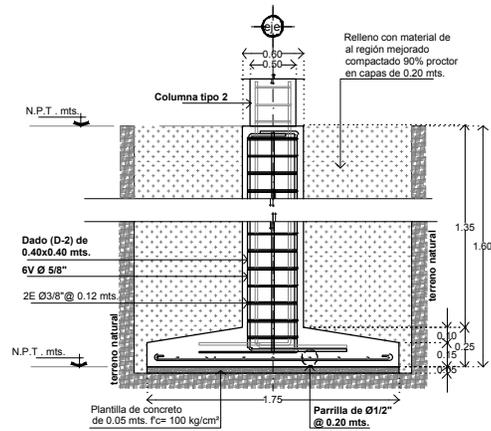
Detalle 1 zapata tipo (Z-1)
Armado de zapata (Planta)
sin escala Acot. mts.



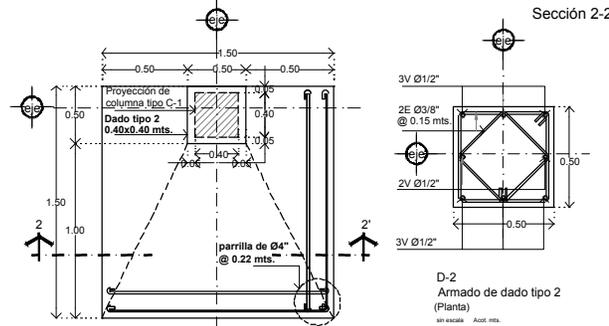
Detalle 1 zapata tipo (Z1)
Armado de zapata (Alzado)
sin escala Acot. mts.



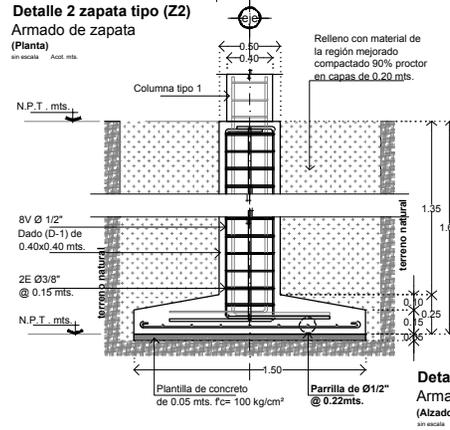
Detalle 3 zapata tipo (Z-3)
Armado de zapata (Planta)
sin escala Acot. mts.



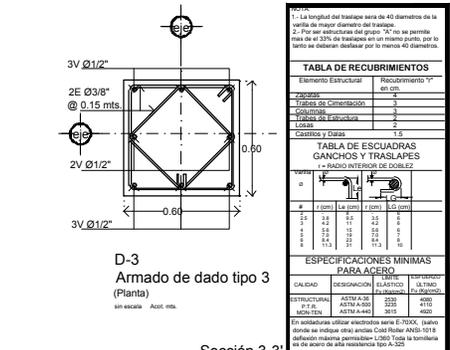
Detalle 3 zapata tipo (Z3)
Armado de zapata (Alzado)
sin escala Acot. mts.



Sección 2-2'



Detalle 2 zapata tipo (Z2)
Armado de zapata (Planta)
sin escala Acot. mts.



Detalle 2 zapata tipo (Z2)
Armado de zapata (Alzado)
sin escala Acot. mts.



D-3
Armado de dado tipo 3 (Planta)
sin escala Acot. mts.

Sección 3-3'

Simbología y notas

- Las alturas están dadas en metros a menos que se indiquen otras distintas.
- Las medidas están en metros a menos que se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia característica f'_{ck} .
- El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 420kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20mm (2Ø) y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El Concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán tiras en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las acotaciones y espaciamientos de varillas, son de centro a centro.
- Todas las armaduras tendrán un diámetro de 2.5mm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera el desperdicio de las varillas.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.20 mts. de espesor.
- La cimentación se ejecutará sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido, debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la platilla que suministre el proveedor de la torre.

SIMBOLOGIA NIVELES

N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Llave
N.A.	Nivel de Acacia
N.B.	Nivel de Blanqueada
N.E.D.	Nivel Sobre Dado
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Ubicación del terreno:
"Manzana Buzotz'ot"

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTRUCTURAL AUDITORIO
Detalles de Cimentación

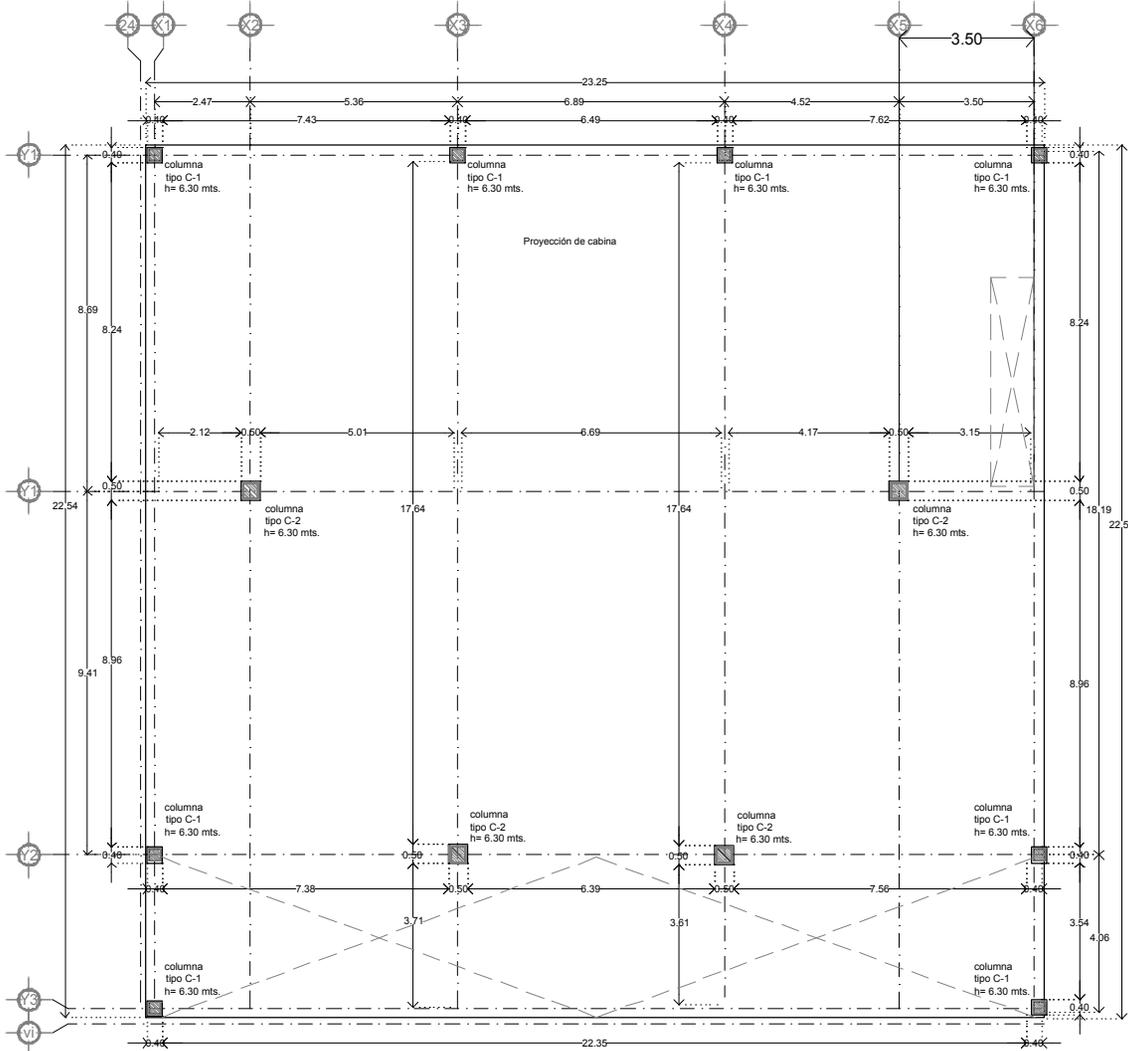
Escala: Acotación
Cabe del plano: metros

Fecha: Noviembre 2016

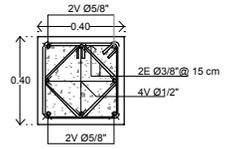
Escala gráfica:

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

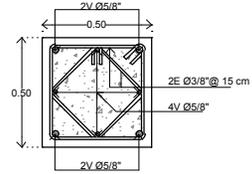
ESTRUCTURAL



Planta de Columnas (Auditorio)
Columnas
Escala: 1:125 Acot. mts.



Armado de columna (C-1)
Planta
en escala Acot. mts.



Armado de columna (C-2)
Planta
en escala Acot. mts.

TABLA DE RECURSIVOS

Elemento Estructural	Requerimiento "R"
Columna	3
Traslapo	2
Traslapo de Esquadras	2
Traslapo de Vigas	2
Cables y Chapas	1.5

TABLA DE ESCUADRAS GANCHOS Y TRASLAPES

1. RADIO INTERIOR DE DOBLEZ

Ø	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50
1	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5
2	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0
3	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5
4	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0
5	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5
6	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0
8	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5
10	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0
12	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5
15	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0
20	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5
25	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0
30	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5
40	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0
50	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

CALEDAO	DESIGNACION	ESTANDAR
ESTRUCTURAL	ASTM A-601	4890
P.F.A.	ASTM A-440	4890
CONCRETO	ASTM A-440	4890

El constructor deberá sugerir a las normas, especificaciones y tolerancias publicadas por el Instituto Mexicano de Construcción en Acero A.C. (I.M.C.A.) El Instituto Mexicano de Construcción en Acero A.C. es la Sociedad Americana de Soldadura (A.S.S.)

TAMANO MINIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	GAPITO MINIMO
DE 2" (50.8 mm) o mayor	5/16"
DE 1" (25.4 mm) a 2"	3/16"
DE 1/2" (12.7 mm) a 1"	1/8"
DE 1/4" (6.35 mm) a 1/2"	1/16"



Simbología y notas

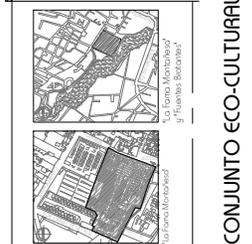
- Las acotaciones están dadas en metros o menos que se indiquen otras distancias.
- Las niveles están en metros o menos o se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia f'cd=28kg/cm².
- El acero de refuerzo deberá tener un estándar de fluencia de 420kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El Concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán frastapes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las acotaciones y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
- Todas las armaduras tendrán un espesor de 2.5mm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera en depósitos de las ganchos.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 300 mts. de espesor.
- La orientación se especificará sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la plantilla que suministre el proveedor de la torre.

SIMBOLOGIA NIVELES

N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Llave
N.A.	Nivel de Azotea
N.B.	Nivel de Banqueta
N.S.D.	Nivel Sobre Dado
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y AREAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAM



ESTRUCTURAL AUDITORIO
Planta de Columnas

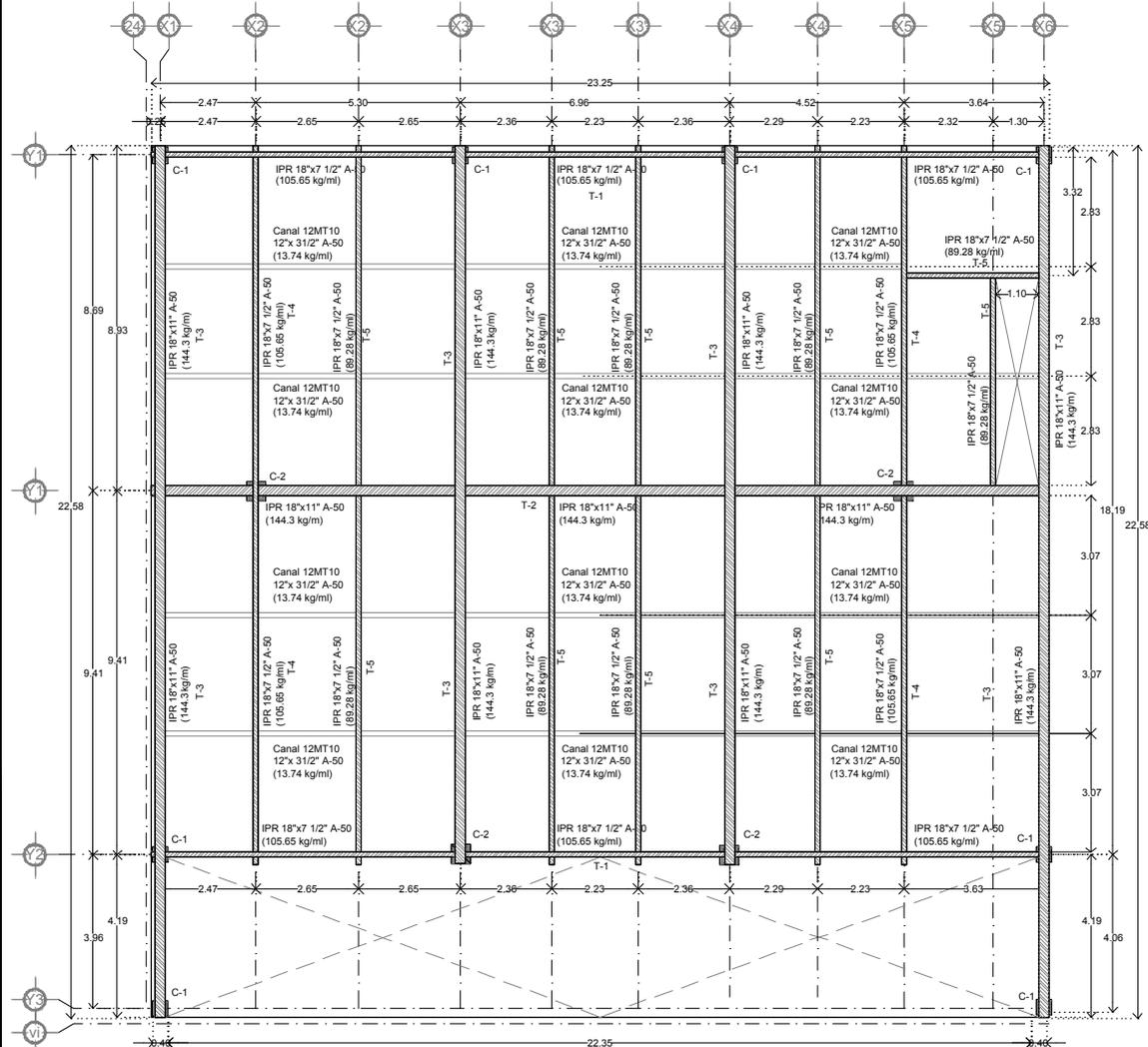
Escala: 1:125
Acotación: metros

Fecha: Noviembre 2016

EST-03

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ESTRUCTURAL



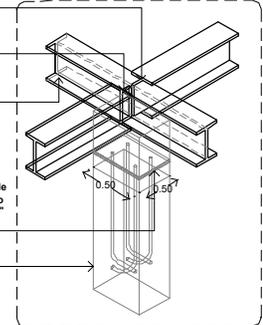
Planta de Vigas (Auditorio)
Vigas
Escala: 1:25 Arc. Itz.

TABLA DE VIGAS IPR

CLAVE	DESCRIPCIÓN	Kg/ml
T-1	IPR 18"x11"	144.3
T-2	IPR 18"x7 1/2"	38.69
T-Canal	Canal 12MT10 12"x31/2"	13.74

Despatinamiento de IPR para ensamble con viga IPR

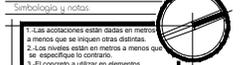
Despatinamiento de IPR para ensamble con viga IPR



Placa de acero de 0.50x0.50 mts x 3/4" de espesor sujeta a dado con 4 anclas de Ø 5/8" h= 0.60 mts.

Columna tipo C-2

Detalle de unión de IPR's
(isométrico)
Arc. Itz.



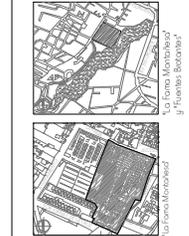
- Simbología y notas**
- Las acotaciones están dadas en metros a menos que se indiquen otras distintas.
 - Las niveles están en metros a menos que se especifique lo contrario.
 - El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia $f'_{ck} \geq 25 \text{ MPa}$.
 - El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 42000 kg/cm².
 - El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20 mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
 - El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
 - El concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
 - Por ningún motivo se aceptarán frastases en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
 - Las acotaciones y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
 - Todas las juntas expuestas tendrán un diámetro de 2.5 cm.
 - El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
 - En la lista de materiales no se considera en depósitos de las juntas.
 - El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
 - La cimentación se ejecutará sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
 - La ubicación de los datos deberá efectuarse con la plantilla que suministre el proveedor de los tomos.

SIMBOLOGIA NIVELES

N.P.T	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Llave
N.A.	Nivel de Azotea
N.B.	Nivel de Banqueta
N.S.D.	Nivel Sobre Cero
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano: ESTRUCTURAL AUDITORIO (Planta) Vigas

Escala: 1:25
Acotación: metros

Fecha: noviembre 2016

Escala gráfica

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

TABLA DE RECURSIVOS

Elemento Estructural	Requerimiento "R" en cm
Columnas	20
Vigas de cimentación	20
Vigas de estructura	20
Columnas y Vigas	1.5

TABLA DE ESCUDADORAS GANCHOS Y TRASLAFES

• RADIO INTERIOR DE DOBLEZ

Radio	Longitud	Longitud	Longitud
1.5	1.5	1.5	1.5
2.0	2.0	2.0	2.0
2.5	2.5	2.5	2.5
3.0	3.0	3.0	3.0

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS PARA ACERO

SALEDO	RESISTENCIA	ELONGACIÓN	ALARGAMIENTO
ESTRUCTURAL	ASTM A-601	225	4000
P.F.A.	ASTM A-601	300	4000
ESTR. CIVIL	ASTM A-601	300	4000

En soldadura utilizar electrodos serie E-70XX, nuevo diseño de ligadura para aceros Cold Formed Steel 318-B (utilizar máxima permitida) L260 Toda la terminación de acero debe ser conforme a AISC

TAMANO MÍNIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	GATILLO MÍNIMO
1/2"	3/16"
3/4"	1/4"
1"	5/16"
1 1/4"	3/8"
1 1/2"	7/16"
2"	1"

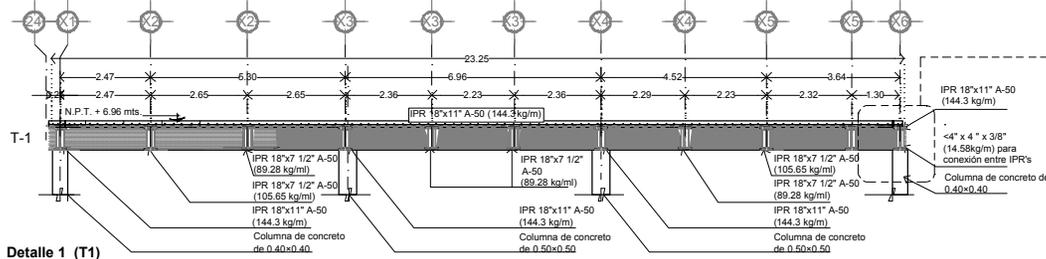
SIEMPRE USAR:
• 2" 1/2" 1/4" 1/2"
• 3" 1/2" 1/2" 1/2"
• 4" 1/2" 1/2" 1/2"

SIEMPRE USAR:
• 1/2" 1/2" 1/2" 1/2"
• 3/4" 1/2" 1/2" 1/2"
• 1" 1/2" 1/2" 1/2"

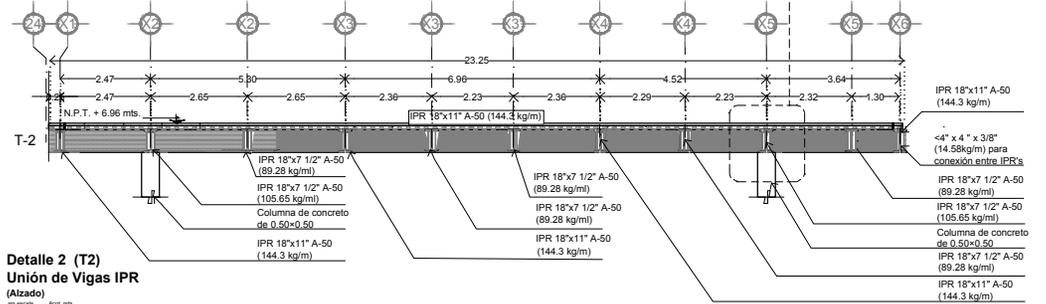
SIEMPRE USAR:
• 1/2" 1/2" 1/2" 1/2"
• 3/4" 1/2" 1/2" 1/2"
• 1" 1/2" 1/2" 1/2"

EST-04

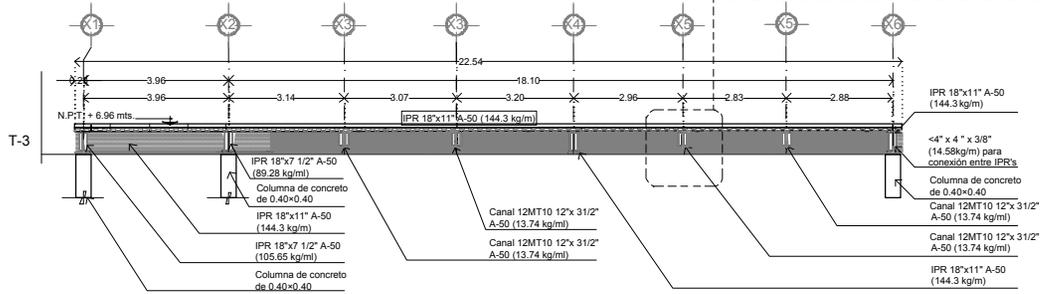
ESTRUCTURAL



Detalle 1 (T1)
Unión de Vigas IPR
(Alzado)



Detalle 2 (T2)
Unión de Vigas IPR
(Alzado)



Detalle 3 (T3)
Unión de Vigas IPR
(Alzado)

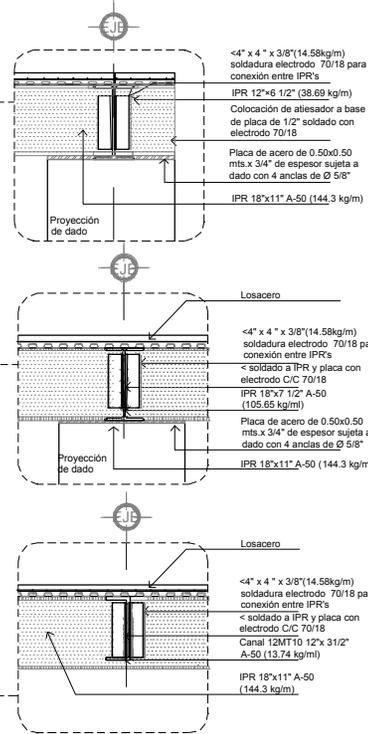


TABLA DE RECURSIVOS

Elemento Estructural	Requerimiento "R"
Columnas	2
Vigas de cimentación	2
Vigas de estructura	2
Columnas	2
Cerchas y Dadas	1.5

TABLA DE ESCUADRAS GANCHOS Y TRASLAFES

Tipos de	Radio Interior de Doblez
1	1.5
2	1.5
3	1.5
4	1.5
5	1.5
6	1.5
7	1.5
8	1.5
9	1.5
10	1.5

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

SALEADO	DESIGNACION	ALACEROS	ESTRUCTURAL
ESTRUCTURAL	ASTM A-601	302	4000
P.P.T.	ASTM A-601	302	4000
ACEROS	ASTM A-601	302	4000
ACEROS	ASTM A-601	302	4000

El constructor deberá sujetarse a las normas, especificaciones y tolerancias publicadas por el Instituto Mexicano de Certificación en Acero A.C. (I.M.C.A.). El Instituto Mexicano de Certificación en Acero A.C. es la Sociedad Americana de Soldadura (A.S.S.).

Este plano no es de fabricación, deberán verificarse las cotas con planos arquitectónicos y en caso de duda, se deberá tener presente las medidas a escala, según las anotaciones.

TAMANO MINIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MÁXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	CATEGORÍA MÍNIMO	SÍMBOLO
0.50	1	1
0.75	2	2
1.00	3	3
1.25	4	4
1.50	5	5

SÍMBOLOS BÁSICOS DE SOLDADURAS

Tipos de	Simbolización de	Indicaciones de
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10

Simbología y notas

- Las anotaciones están dadas en metros a menos que se indiquen otras distancias.
- Las medidas están en metros a menos que se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia $f'_{c} = 28 \text{ MPa}$.
- El acero de refuerzo deberá tener un estándar de fluencia de 420 kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20 mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El Concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán tirantes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las anotaciones y espaciamentos de varillas son de centro a centro.
- Todas las armaduras expuestas tendrán un diámetro de 2.5 mm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera el desperdicio de las varillas.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
- La compactación de espumas sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la plantilla que suministre el proveedor de la toma.

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTRUCTURAL AUDITORIO
Detalles de Vigas

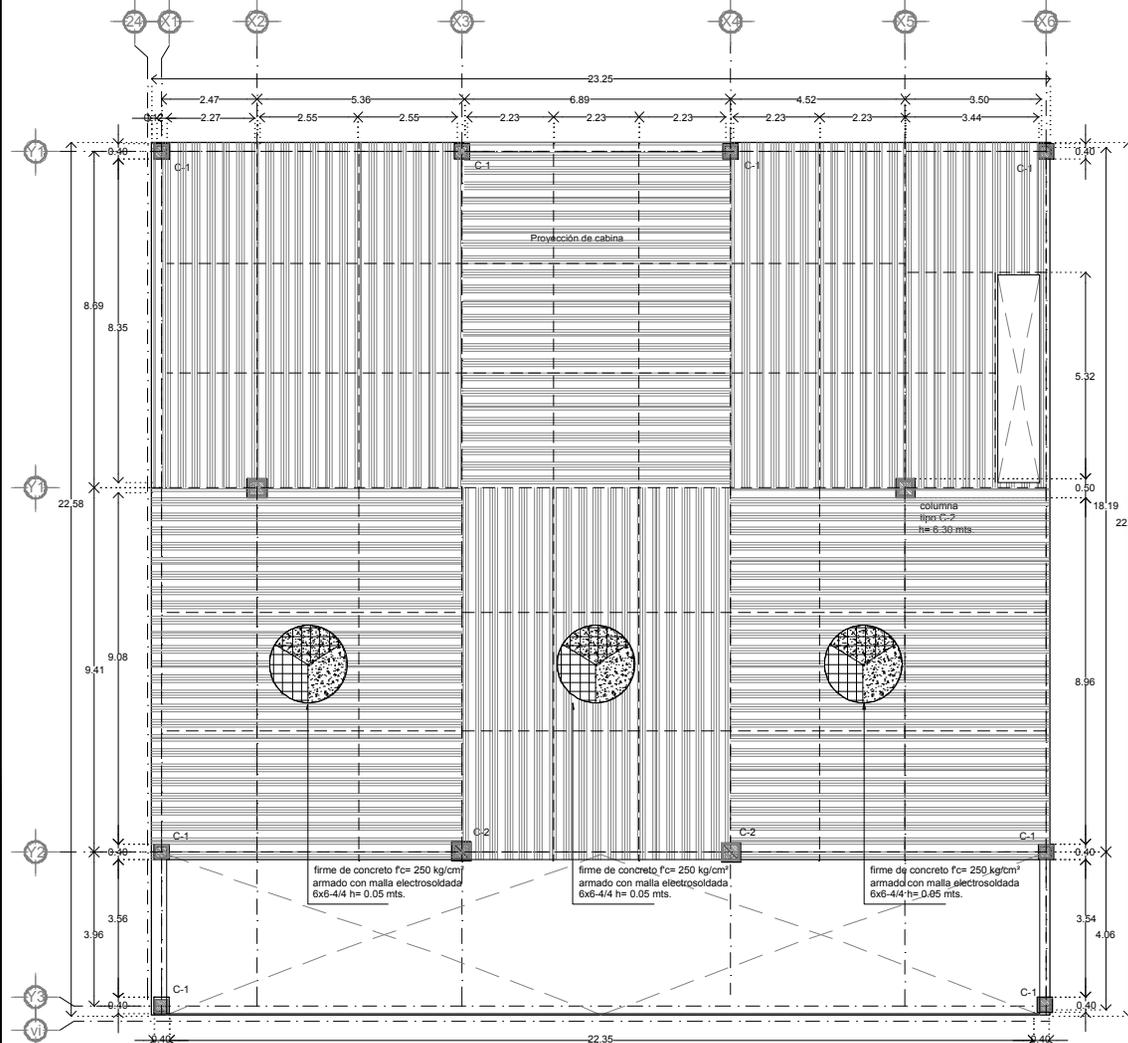
Escala:
Anotación: Clave del plano
5/8
metros

Fecha:
Noviembre 2016

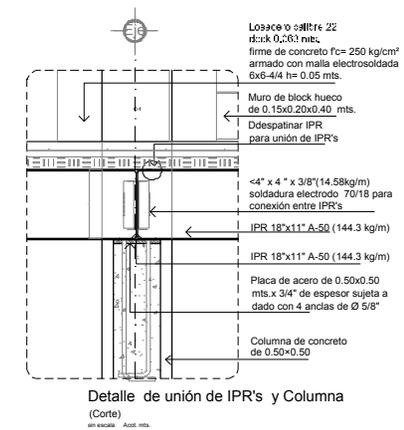
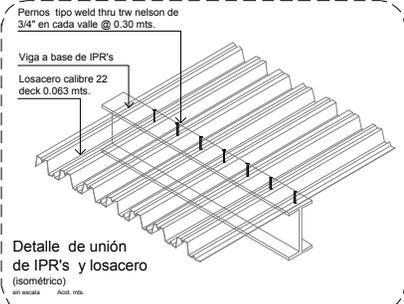
Escala gráfica:
EST-05

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ESTRUCTURAL



Planta de losa (Auditorio)
Losacero
Escala: 1/125 Acot. mts.



Pernos tipo weld thru trw nelson de 3/4" en cada valle @ 0.30 mts.
Viga a base de IPR's
Losacero calibre 22 deck 0.063 mts.

Losacero calibre 22
f'c=250 kg/cm²
armado con malla electrosoldada 6x6-4/4 h=0.05 mts.
Muro de bloq. hueco de 0.15x0.20x0.40 mts.
Desgasificar IPR para unión de IPR's
"4" x 4" x 3/8" (14.58 kg/m) soldadura electrodo 70/18 para conexión entre IPR's
IPR 18"x11" A-50 (144.3 kg/m)
IPR 18"x11" A-50 (144.3 kg/m)
Placa de acero de 0.50x0.50 mts. x 3/4" de espesor sujeta a dado con 4 anclas de Ø 5/8"
Columna de concreto de 0.50x0.50

TABLA DE RECURSIVOS	
Requisito Estructural	Requisito "T" en cm
Libros de construcción	3
Normas	2
Libros de tablas	2
Libros de especificaciones	2
Cartas y dibujos	1.5

TABLA DE ESCUADRAS GANCHOS Y TRASLAFES	
Radio interior de doblez	1/4" (12.7 mm)

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO	
CALEDO	ESTRUCTURAL
SECCION	ALAMBRADO
ESTRUCTURAL	ASTM A-601
P.F.P.	ASTM A-601
ESTR. CIV.	ASTM A-601

SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURAS	
Welded	Welded
Welded	Welded
Welded	Welded

Simbología y notas

- Las acotaciones están dadas en metros a menos que se indiquen otras distintas.
- Los niveles están en metros a menos que se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia f'c=250kg/cm².
- El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 420kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El concreto será cemento surfuerte tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán frastapes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las acotaciones y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
- Todas las aristas expuestas tendrán un chapalán de 2.5cm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera en desperdicio de las ganancias.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
- La compactación de espasamiento sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la planilla que suministre el proveedor de la torre.

Simbología Niveles

N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Losa
N.A.	Nivel de Azotea
N.B.	Nivel de Banqueta
N.E.D.	Nivel Sobre Dado
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTRUCTURAL AUDITORIO Planta de Azotea

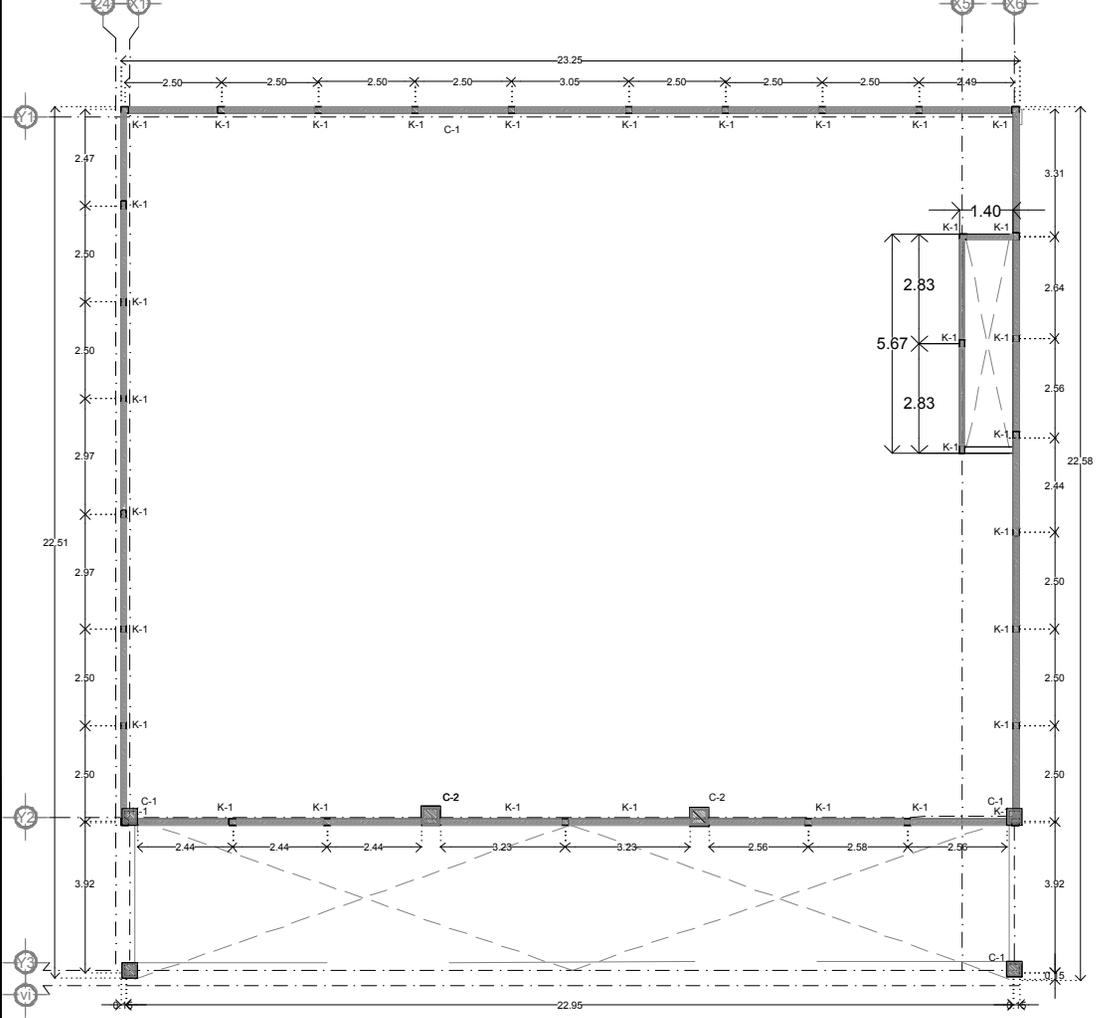
Escala:
1/25 Acotación metros

Fecha:
Noviembre 2016

Escala grafica:
EST-04

FUENTES - FAMA CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ESTRUCTURAL



Planta de Pretel (Auditorio)
Block hueco

Escala: 1:25 Anot. mts.

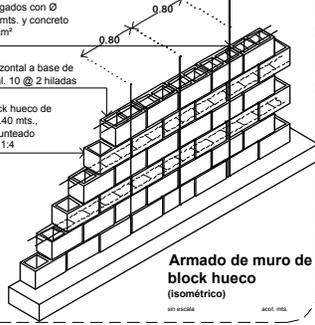
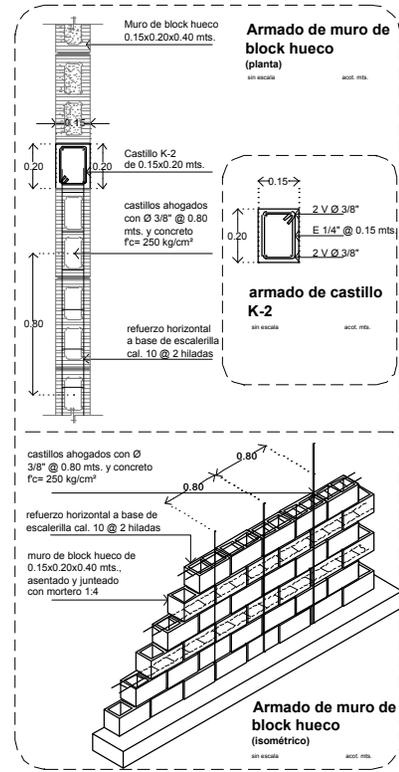


TABLA DE RECURSIVOS

Requisito Estructural	Requerimiento "R"
Alargos	3
Tablas de Combinación	2
Alargos	3
Tablas de Esclusión	2
Alargos	3
Cantiles y Chapas	1.5

TABLA DE ESCUADRAS GANCHOS Y TRASLAFES

Alargos	Alargos	Alargos	Alargos
0.8	1.2	1.6	2.0
1.2	1.6	2.0	2.4
1.6	2.0	2.4	2.8
2.0	2.4	2.8	3.2

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

Calidad	Designación	Alargos	Alargos
ESTRUCTURAL	ASTM A-601	300	400
P.F.T.	ASTM A-601	300	400
ESTR. TEL.	ASTM A-640	300	400

TAMANO MINIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	MINIMO
0.5 a 2.0	3/16"
2.0 a 2.5	1/4"
2.5 a 3.0	5/16"

Simbolos Basicos de Soldaduras

Simbolo	Descripción
(Symbol)	Empalmado
(Symbol)	Empalmado con refuerzo
(Symbol)	Empalmado con refuerzo y barra de acero
(Symbol)	Empalmado con refuerzo y barra de acero y refuerzo
(Symbol)	Empalmado con refuerzo y barra de acero y refuerzo y barra de acero

Simbología y notas

- Las alturas están dadas en metros a menos que se indiquen otras distintas.
- Las niveles están en metros a menos que se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia $f'_{c} = 2500 \text{ kg/cm}^2$.
- El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 420 kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20 mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El Concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán frastases en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las acotaciones y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
- Todas las aristas expuestas tendrán un chafán de 2.5mm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera en depósito de las ganancias.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
- La cimentación se especificará sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la plantilla que suministre el proveedor de la torre.

Simbología Niveles

N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Llave
N.A.	Nivel de Azotea
N.B.	Nivel de Banqueta
N.E.D.	Nivel Sobre Cielo
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLAPALPA

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTRUCTURAL AUDITORIO Planta de Pretiles

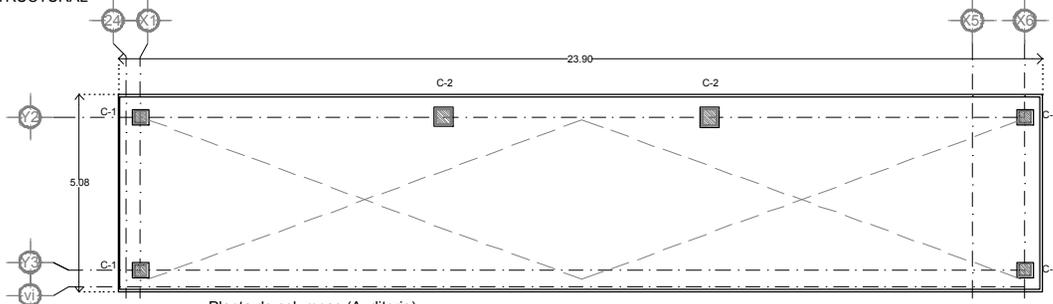
Escala:
1:25

Acotación:
metros

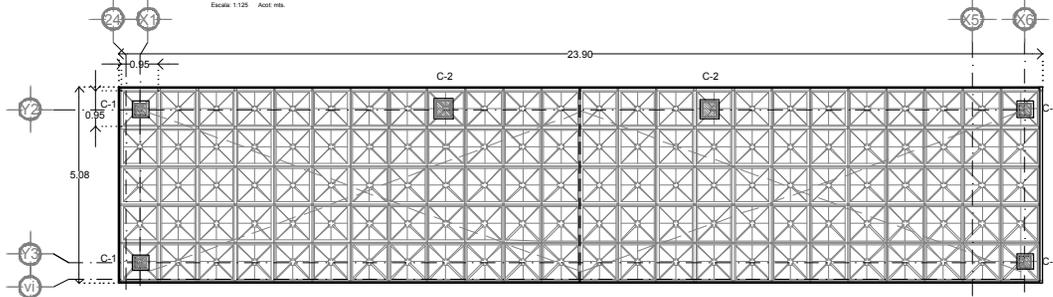
Fecha:
Noviembre 2016

Escala grafica:
EST-07

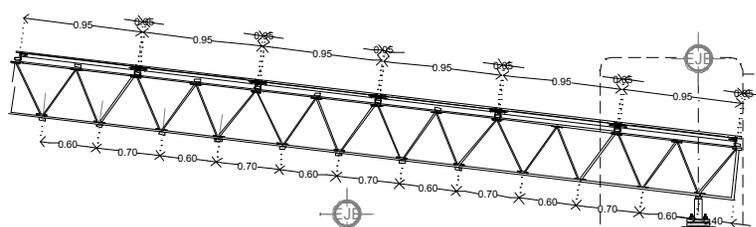
ESTRUCTURAL



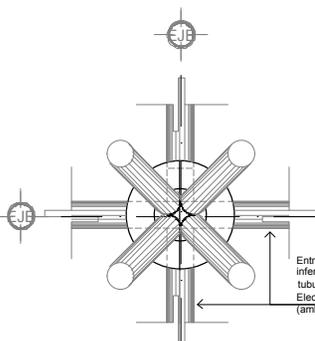
Planta de columnas (Auditorio)
Tridlosa
Escala: 1/25 Acat. mtz.



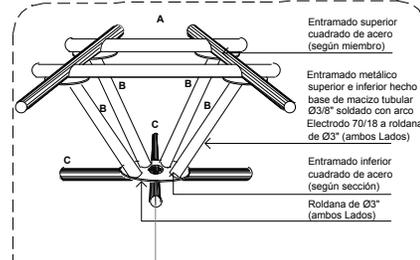
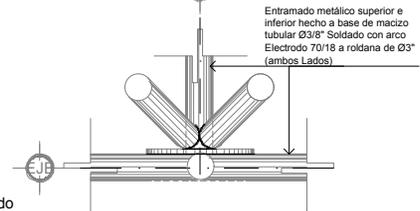
Planta de Cubierta (Auditorio)
Tridlosa
Escala: 1/25 Acat. mtz.



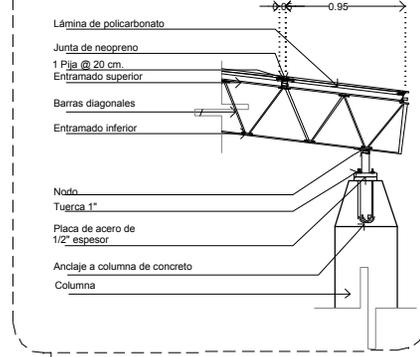
Sección de Cubierta
Tridlosa
Sin Esc. Acat. mtz.



Detalles de Unión en Nodo
Tridlosa
Sin Esc. Acat. mtz.



Entramado superior cuadrado de acero (según miembro)
Entramado metálico superior e inferior hecho a base de macizo tubular Ø3/8" soldado con arco Electrodo 70/18 a roldana de Ø3" (ambos Lados)
Entramado inferior cuadrado de acero (según sección)
Roldana de Ø3" (ambos Lados)



Detalles de Nodo
Tridlosa
Sin Esc. Acat. mtz.

Tabla de Recubrimientos

Elemento Estructural	Recubrimiento "R" en cm
Columnas	2
Placas de cimentación	2
Placas de losa	2
Placas de estructura	2
Losa	2
Cerchas y Chapas	1.5

Tabla de Esquinas, Ganchos y Traslapos

Elemento Estructural	Radio Interior de Doblez
Columnas	1.5
Placas de cimentación	1.5
Placas de losa	1.5
Placas de estructura	1.5
Losa	1.5
Cerchas y Chapas	1.5

Tabla de Especificaciones Mínimas para Acero

Calidad	Designación	Alargado	Ultraduro	Estiramiento
ESTRUCTURAL	ASTM A-36	325	400	4000
P.F.	ASTM A-441	305	355	4000
ESTR. TEL.	ASTM A-444	305	355	4000

Simbología y notas:

- Las acotaciones están dadas en metros o milímetros que se indiquen otras distintas.
- Los niveles están en metros o milímetros que se indique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia característica (f'ck).
- El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 420kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20mm (2φ) y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán frastajes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las acotaciones y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
- Todas las armaduras tendrán un diámetro de 2.5mm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera en desperdicio de las ganancias.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
- La orientación de las escarpaduras sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la planilla que suministre el proveedor de la toma.

Simbología Niveles

N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Losa
N.A.	Nivel de Acotada
N.B.	Nivel de Banqueta
N.C.D.	Nivel Corte Dado
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

Nota Importante:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

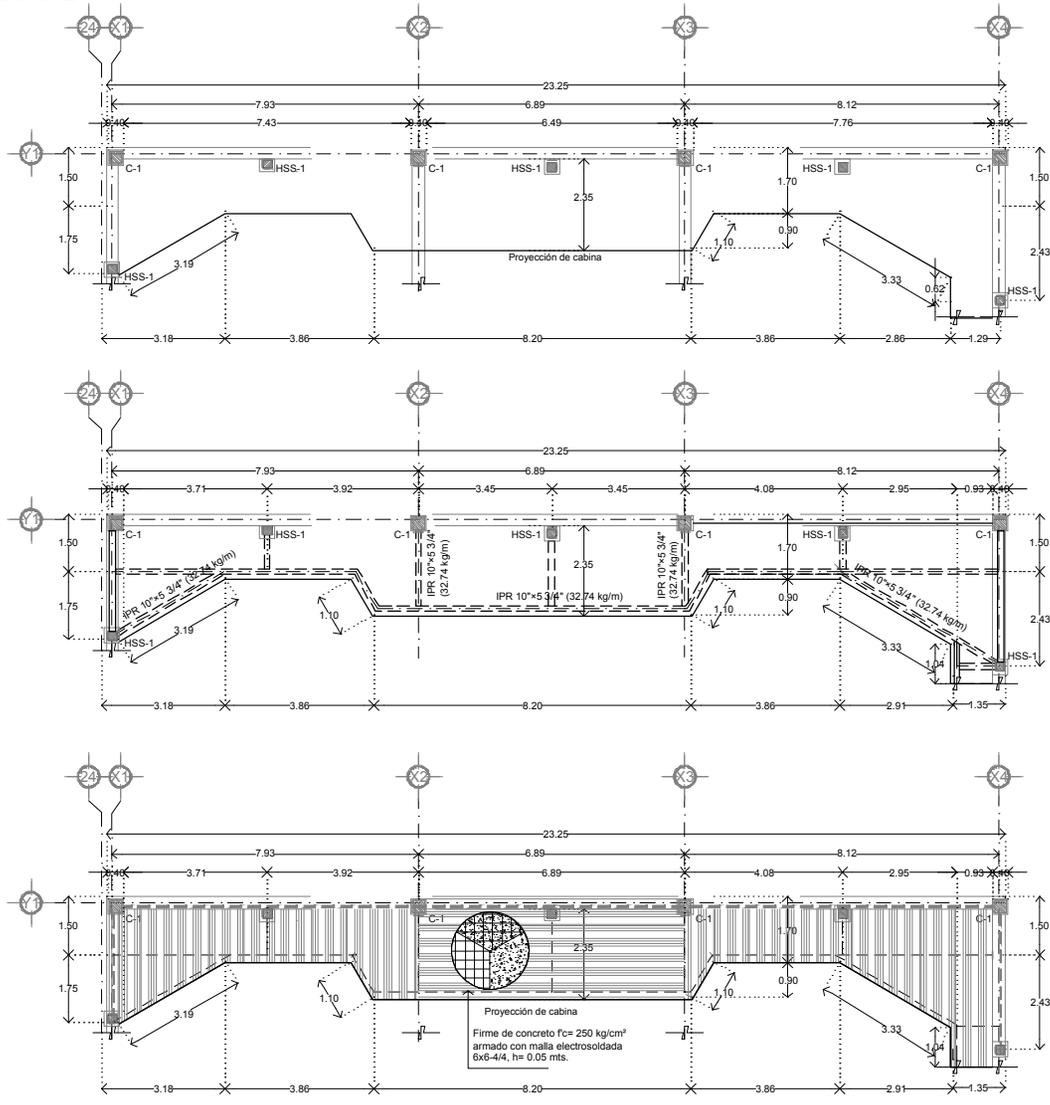
Plano:
ESTRUCTURAL AUDITORIO (Planta) Tridlosa

Escala:
Anotación: Clave del plano: metros

Fecha:
Noviembre 2016

Escala gráfica:
EST-08

ESTRUCTURAL

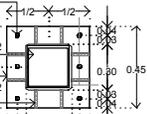


Anclas a base de Var. #4, 0.20 mts. abotonadas para empotre de barrenos en estructura existente con adhesivo hilti HIT-RE-500; @ 0.20 mts

HHS 12" x 12" x 1/4" (58.67 Kgs /ml) Soldado a Viga IPR y placa inferior con soldadura cordón corrido 70/18

Placa de 18" x 18" x 5/8"

Cartabones a base de placa de 5/8"



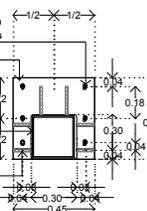
Fijación central de HHS a placa y Firme (isométrico)

Anclas a base de Var. #4, 0.20 mts. abotonadas para empotre de barrenos en estructura existente con adhesivo hilti HIT-RE-500; @ 0.20 mts

Placa de 18" x 18" x 5/8"

HHS 12" x 12" x 1/4" (58.67 Kgs /ml) Soldado a Viga IPR y placa inferior con soldadura cordón corrido 70/18

Cartabones a base de placa de 5/8"



Fijación lateral de HHS a placa y Firme (isométrico)

TABLA DE RECURSIVOS

Elemento Estructural	Requerimiento "R" en cm
Columnas	3
Vigas de cimentación	3
Columnas	3
Vigas de estructura	3
Columnas	3
Carpas y Chapas	1.5

TABLA DE ESCLADURAS GANCHOS Y TRASLAFES

Elemento Estructural	Requerimiento "R" en cm
Columnas	3
Vigas de cimentación	3
Columnas	3
Vigas de estructura	3
Columnas	3
Carpas y Chapas	1.5

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

SALEDO	RESERVA	REQUERIMIENTO	ESTANDAR
ESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL
A-1	A-1	A-1	A-1
A-2	A-2	A-2	A-2
A-3	A-3	A-3	A-3
A-4	A-4	A-4	A-4
A-5	A-5	A-5	A-5

TAMANO MINIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	CATEGORIA MINIMO
0.5 a 1.5	SM
1.5 a 2.5	SM
2.5 a 3.5	SM
3.5 a 4.5	SM
4.5 a 5.5	SM
5.5 a 6.5	SM
6.5 a 7.5	SM
7.5 a 8.5	SM
8.5 a 9.5	SM
9.5 a 10.5	SM
10.5 a 11.5	SM
11.5 a 12.5	SM
12.5 a 13.5	SM
13.5 a 14.5	SM
14.5 a 15.5	SM
15.5 a 16.5	SM
16.5 a 17.5	SM
17.5 a 18.5	SM
18.5 a 19.5	SM
19.5 a 20.5	SM
20.5 a 21.5	SM
21.5 a 22.5	SM
22.5 a 23.5	SM
23.5 a 24.5	SM
24.5 a 25.5	SM
25.5 a 26.5	SM
26.5 a 27.5	SM
27.5 a 28.5	SM
28.5 a 29.5	SM
29.5 a 30.5	SM
30.5 a 31.5	SM
31.5 a 32.5	SM
32.5 a 33.5	SM
33.5 a 34.5	SM
34.5 a 35.5	SM
35.5 a 36.5	SM
36.5 a 37.5	SM
37.5 a 38.5	SM
38.5 a 39.5	SM
39.5 a 40.5	SM
40.5 a 41.5	SM
41.5 a 42.5	SM
42.5 a 43.5	SM
43.5 a 44.5	SM
44.5 a 45.5	SM
45.5 a 46.5	SM
46.5 a 47.5	SM
47.5 a 48.5	SM
48.5 a 49.5	SM
49.5 a 50.5	SM
50.5 a 51.5	SM
51.5 a 52.5	SM
52.5 a 53.5	SM
53.5 a 54.5	SM
54.5 a 55.5	SM
55.5 a 56.5	SM
56.5 a 57.5	SM
57.5 a 58.5	SM
58.5 a 59.5	SM
59.5 a 60.5	SM
60.5 a 61.5	SM
61.5 a 62.5	SM
62.5 a 63.5	SM
63.5 a 64.5	SM
64.5 a 65.5	SM
65.5 a 66.5	SM
66.5 a 67.5	SM
67.5 a 68.5	SM
68.5 a 69.5	SM
69.5 a 70.5	SM
70.5 a 71.5	SM
71.5 a 72.5	SM
72.5 a 73.5	SM
73.5 a 74.5	SM
74.5 a 75.5	SM
75.5 a 76.5	SM
76.5 a 77.5	SM
77.5 a 78.5	SM
78.5 a 79.5	SM
79.5 a 80.5	SM
80.5 a 81.5	SM
81.5 a 82.5	SM
82.5 a 83.5	SM
83.5 a 84.5	SM
84.5 a 85.5	SM
85.5 a 86.5	SM
86.5 a 87.5	SM
87.5 a 88.5	SM
88.5 a 89.5	SM
89.5 a 90.5	SM
90.5 a 91.5	SM
91.5 a 92.5	SM
92.5 a 93.5	SM
93.5 a 94.5	SM
94.5 a 95.5	SM
95.5 a 96.5	SM
96.5 a 97.5	SM
97.5 a 98.5	SM
98.5 a 99.5	SM
99.5 a 100.5	SM

Simbología y notas

- Las anotaciones están dadas en metros a menos que se indiquen otras distancias.
- Las líneas están en metros a menos que se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia f'c=250 kg/cm².
- El acero de refuerzo deberá tener un espesor de fluencia de 420kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán traslapes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las anotaciones y espaciados de varillas son de centro a centro.
- Todas las armaduras expuestas tendrán un diámetro de 2.5mm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera el desperdicio de las varillas.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
- La orientación de esparadura sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la planilla que suministre el proveedor de la torre.

SIMBOLOGIA NIVELES

N.P.T	Nivel de Piso Terminado
N.L	Nivel de Llave
N.A	Nivel de Azotea
N.B	Nivel de Banqueta
N.E.D	Nivel Sobre Cero
N.T.N	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:

TODAS LAS COTAS, NIVELES Y AREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:

CALLE LA FAMA #1 BARRIO LA FAMA DELEGACION IZTAPALAPA

Proyecto:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

ESTRUCTURAL AUDITORIO Planta de Cabina

Escala:

1:25

Anotación:

Cabe del plano

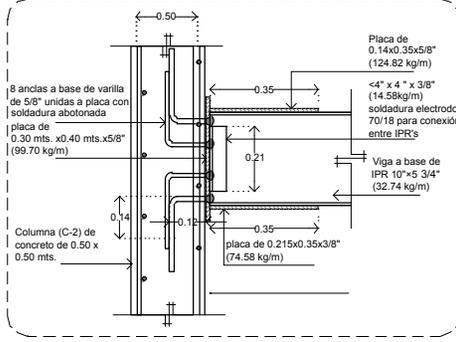
Fecha:

Noviembre 2016

Escala gráfica:

EST-09

ESTRUCTURAL



Empotre de IPR's en columna de concreto (isométrico)

Viga a base de IPR 10"x5 3/4" (32.74 kg/m), Cartabones a base de placa de 5/8" <2" x 5/16" (5.83kg/m) para conexión entre IPR's, soldadura cordón corrido 70/18,

HHS 12" x 12" x 1/4" Soldado a Viga IPR con soldadura cordón corrido 70/18

Placa de anclaje de 8" x 12" x 5/8" Anclas a base de Var. #4, 0.20 mts. abotonadas para empotre de barrenos en estructura existente con adhesivo hilit HIT-RE-500; @ 0.20 mts

Columna (C-2) de concreto de 0.50 x 0.50 mts.

Columna (C-2) de concreto de 0.50 x 0.50 mts.

Placa de anclaje de 8" x 12" x 5/8" Anclas a base de Var. #4, 0.20 mts. abotonadas para empotre de barrenos en estructura existente con adhesivo hilit HIT-RE-500; @ 0.20 mts

Viga a base de IPR 10"x5 3/4" (32.74 kg/m), Cartabones a base de placa de 5/8" <2" x 5/16" (5.83kg/m) para conexión entre IPR's, soldadura cordón corrido 70/18,

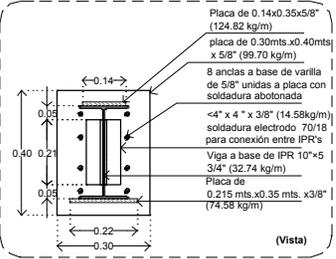
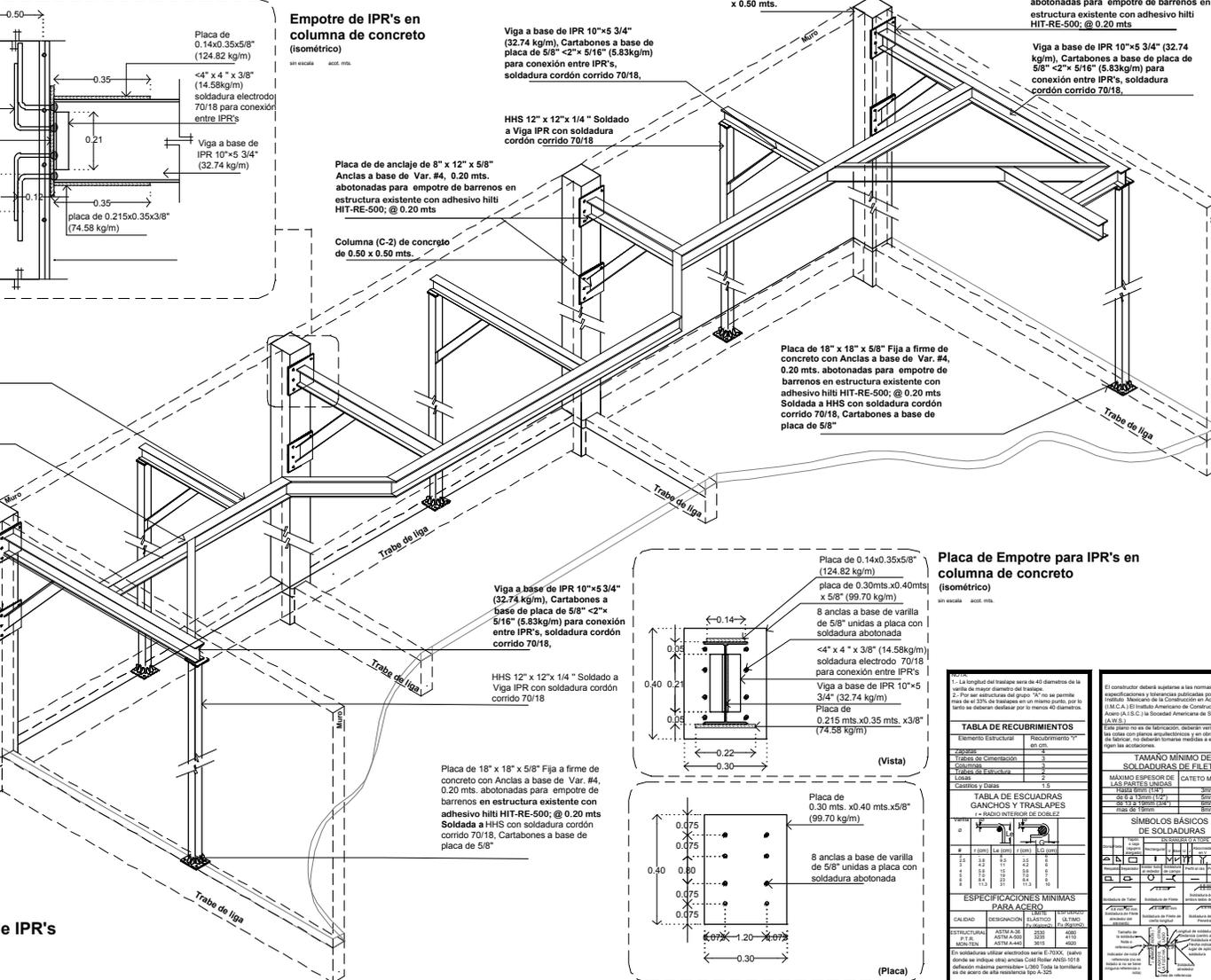
Viga a base de IPR 10"x5 3/4" (32.74 kg/m), Cartabones a base de placa de 5/8" <2" x 5/16" (5.83kg/m) para conexión entre IPR's, soldadura cordón corrido 70/18,

Plataforma construida a base de IPR's, de canal, ángulos de acero, cubierta de losacero para soporte y desplante cabinas

Placa de anclaje de 8" x 12" x 5/8", Cartabones a base de placa de 5/8" Anclas a base de Var. #4, 0.20 mts. abotonadas para empotre de barrenos en estructura existente con adhesivo hilit HIT-RE-500; @ 0.20 mts

Columna (C-2) de concreto de 0.50 x 0.50 mts.

Placa de 18" x 18" x 5/8" Fija a firme de concreto con Anclas a base de Var. #4, 0.20 mts. abotonadas para empotre de barrenos en estructura existente con adhesivo hilit HIT-RE-500; @ 0.20 mts Soldada a HHS con soldadura cordón corrido 70/18, Cartabones a base de placa de 5/8"



Viga a base de IPR 10"x5 3/4" (32.74 kg/m), Cartabones a base de placa de 5/8" <2" x 5/16" (5.83kg/m) para conexión entre IPR's, soldadura cordón corrido 70/18,

HHS 12" x 12" x 1/4" Soldado a Viga IPR con soldadura cordón corrido 70/18

Placa de 18" x 18" x 5/8" Fija a firme de concreto con Anclas a base de Var. #4, 0.20 mts. abotonadas para empotre de barrenos en estructura existente con adhesivo hilit HIT-RE-500; @ 0.20 mts Soldada a HHS con soldadura cordón corrido 70/18, Cartabones a base de placa de 5/8"

Placa de Empotre para IPR's en columna de concreto (isométrico)

sin escala acot. mts.

TABLA DE RECURRIMIENTOS

Elemento Estructural	Recurrimiento "n" en cm
Columnas	4
Vigas de conexión	3
Vigas de estructura	2
Columnas	4
Cables y Chapas	1.5

TABLA DE ESCUADRAS GANCHOS Y TRASLAFES

Elemento Estructural	Recurrimiento "n" en cm
Columnas	4
Vigas de conexión	3
Vigas de estructura	2
Columnas	4
Cables y Chapas	1.5

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

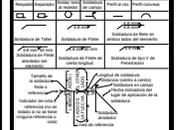
Calidad	Denominación	Estándar	Uso
ESTRUCTURAL	ASTM A-36	36	4000
P. P. A.	ASTM A-441	3015	4000
CONCRETO	ASTM A-441	3015	4000

El constructor deberá sugerir a las normas especificaciones y tolerancias publicadas por el Instituto Mexicano de la Construcción en Acero A.C. (I.M.C.A.) El Instituto Mexicano de Construcción en Acero (I.M.C.A.) S. de C. y la Sociedad Americana de Soldadura (A.S.S.S.).

Este plano no es de fabricación, deberán verificarse los datos con planos arquitectónicos y de obra antes de iniciar, no deberán formarse medidas a escala, según las anotaciones.

TAMAÑO MÍNIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	CATEGORÍA MÍNIMO	SP 2	SP 1
0.50	1	5	5
0.75	2	5	5
1.00	3	5	5



Simbología y notas

- Las anotaciones están dadas en metros a menos que se indiquen otras distancias.
- Los niveles están en metros a menos que se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia característica (f'c).
- El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 420kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 3/4" (19.15) y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El Concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán frastapes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las anotaciones y espaciamentos de varillas son de centro a centro.
- Todas las anclas expuestas tendrán un diámetro de 2.5".
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera en depósitos de las ganancias.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
- La compactación se ejecutará sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la planilla que suministre el proveedor de los totes.

NOTA IMPORTANTE:
 TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
 CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAM

Proyecto:
 MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
 ESTRUCTURAL AUDITORIO Isométrico de Cabina

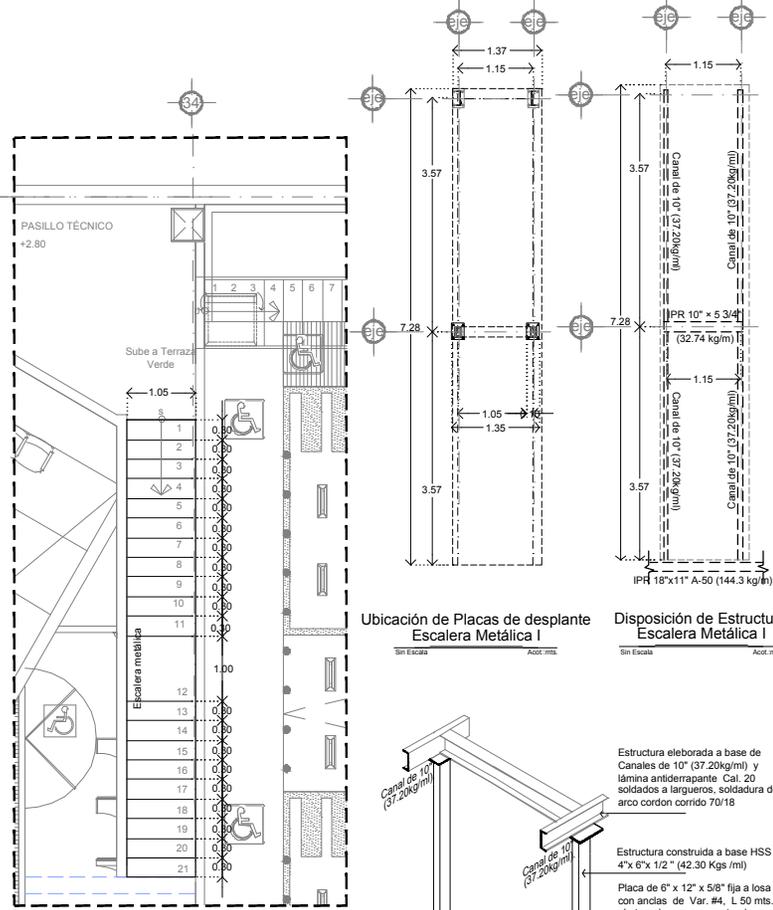
Escala:
 Anotación: Clave del plano
 5/8 metros

Fecha:
 Noviembre 2016

Escala gráfica:
EST-11

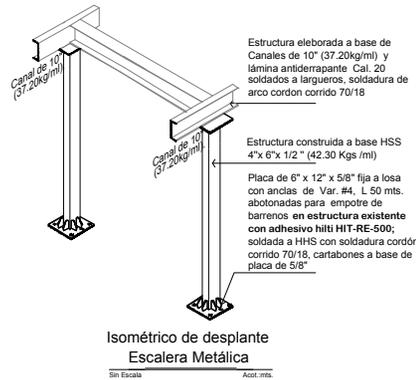
Union de Vigas de IPR's Plataforma central (isométrico)
 sin escala acot. mts.

ESTRUCTURAL _ ESCALERAS

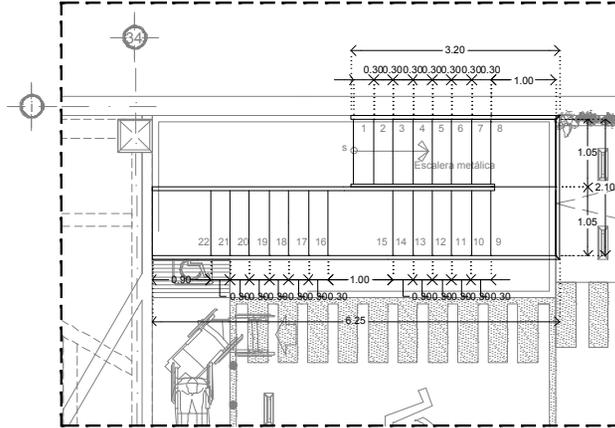


Ubicación de Placas de desplante Escalera Metálica I
Sin Escala Acof. mts.

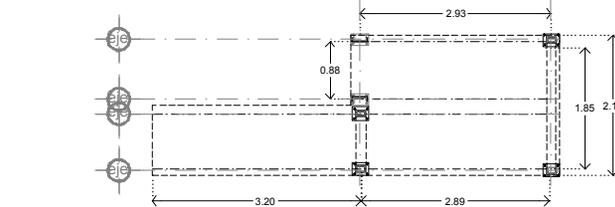
Disposición de Estructura Escalera Metálica I
Sin Escala Acof. mts.



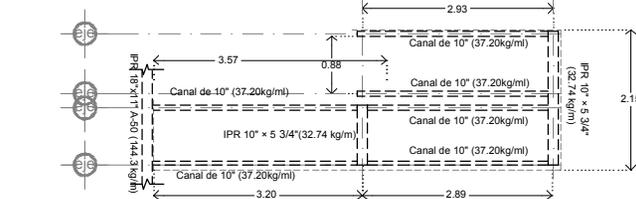
Ubicación de Escalera Metálica I Planta Baja
Sin Escala Acof. mts.



Ubicación de Escalera Metálica II Planta Baja
Sin Escala Acof. mts.



Ubicación de Placas de desplante Escalera Metálica II
Sin Escala Acof. mts.



Disposición de Estructura Escalera Metálica II
Sin Escala Acof. mts.

El constructor deberá referirse a las normas, especificaciones y literales publicadas por el Instituto Mexicano de la Construcción en Acero (I.M.C.A.) El Instituto Mexicano de Construcción en Acero (I.M.C.A.), la Sociedad Mexicana de Ingeniería y Arquitectura (S.M.I.A.) y la Sociedad Mexicana de Arquitectos (S.M.A.)

Este plano es un instrumento, deberán verificarse las cotas con planos arquitectónicos y en caso de tener algún conflicto, prevalecerá la medida en escala.

Ver las anotaciones.

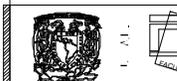
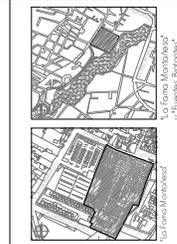
TAMAÑO MÍNIMO DE SOLDADURAS DE FILETE	
MÁXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	CATEO MÍNIMO
Hasta 5mm (1/4")	3mm
De 5 a 12 mm (3/8")	5mm
De 12 a 20 mm (3/4")	6mm
De 20 a 25 mm	7mm

SIMBOLOS BÁSICOS DE SOLDADURAS	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22

SIMBOLOGIA NIVELES	
N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Losa
N.A.	Nivel de Acotada
N.B.	Nivel de Banqueta
N.E.D.	Nivel Sobre el Suelo
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Presenta
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano
ESTRUCTURAL Escaleras AUDITORIO

Escala	Acotación	Cabe del plano
S/E	metros	
Fecha	Noviembre 2016	
Escuela gráfica		



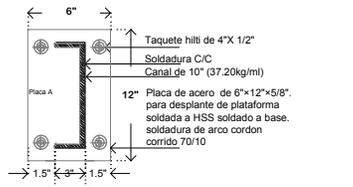
FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

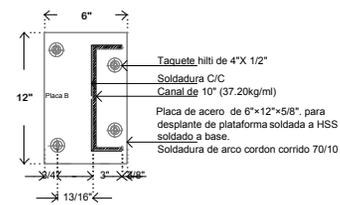
E-11, L-11

ESC-01

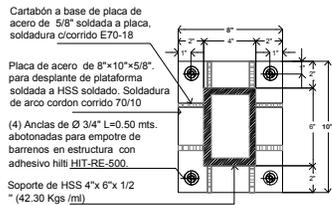
ESTRUCTURAL _ ESCALERAS



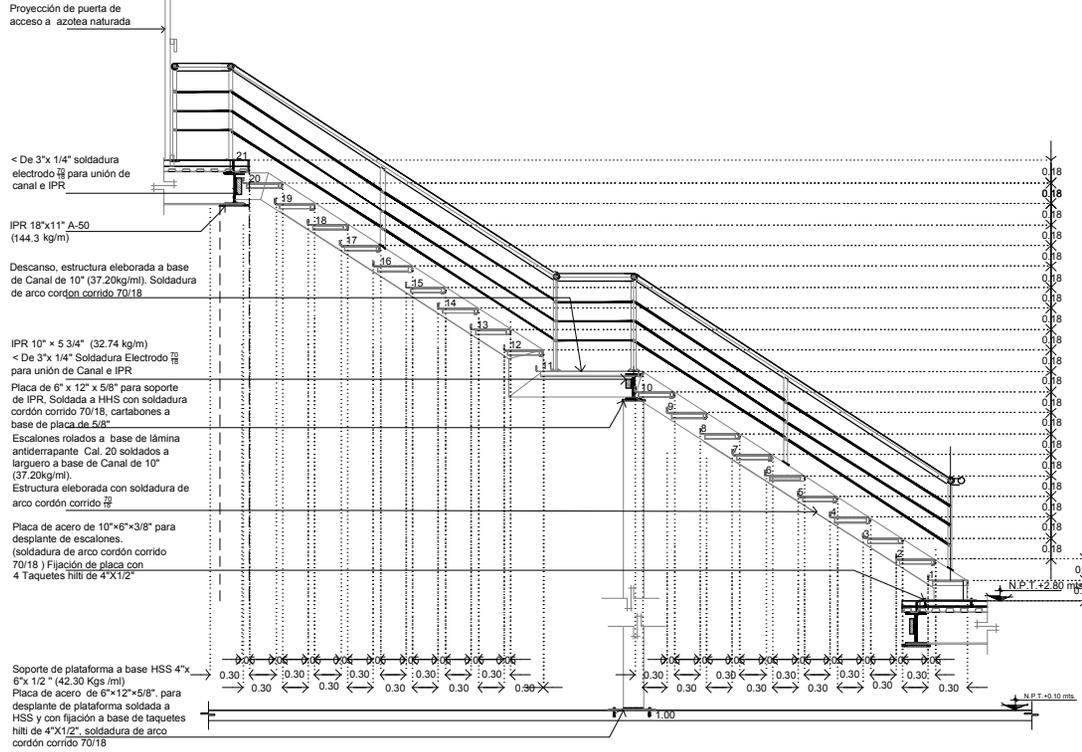
Detalle de desplante de patin de Canal Escalera Metálica I



Alzado de desplante de patin de Canal Escalera Metálica I



Placa de desplante de HSS para columna de soporte Escalera Metálica I



Corte Y2 - Y2' Escalera Metálica I

Proyección de puerta de acceso a azotea naturalada

< De 3"x 1/4" soldadura electrodo $\frac{70}{18}$ para unión de canal e IPR

IPR 18"x11"x1 A-50 (144.3 kg/m)

Descanso, estructura elaborada a base de Canal de 10" (37.20kg/ml). Soldadura de arco cordon corrido 70/18

IPR 10" x 5 3/4" (32.74 kg/m)

< De 3"x 1/4" Soldadura Electrodo $\frac{70}{18}$ para unión de Canal e IPR

Canal de 10" (37.20kg/ml) Estructura elaborada con soldadura de arco cordon corrido 70/18

Placa de 6" x 12" x 5/8" para soporte de IPR. Soldada a HSS con soldadura cordon corrido 70/18, cartabones a base de placa de 5/8"

Escalones rolados a base de lámina antiderripante Cal. 20 soldados a larguero a base de Canal de 10" (37.20kg/ml). Estructura elaborada con soldadura de arco cordon corrido $\frac{70}{18}$

Placa de acero de 10"x6"x3/8" para desplante de escalones. (soldadura de arco cordon corrido 70/18) Fijación de placa con 4 Taquetes hilti de 4"x1/2"

Soporte de plataforma a base HSS 4"x 6"x 1/2" (42.30 Kgs/ml)

Placa de acero de 6"x12"x5/8" para desplante de plataforma soldada a HSS y con fijación a base de taquetes hilti de 4"x1/2", soldadura de arco cordon corrido 70/18

El constructor deberá someter a las normas, especificaciones y literales publicadas por el Instituto Mexicano de Construcción en Acero A.C. (I.M.C.A.) El Instituto Mexicano de Construcción en Acero (I.M.C.A.) es Sociedad Mexicana de Edificación (S.M.E.)

Este plano es un instrumento, deberán verificarse las cotas con planos arquitectónicos y en caso de ser necesario, en el momento de la ejecución de obra, se deberán tomar medidas y acciones según las especificaciones.

TAMAÑO MÍNIMO DE SOLDADURAS DE FILETE	
MÁXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	CATETO MÍNIMO
1/2" (12.7)	3/16"
3/4" (19.0)	1/4"
1" (25.4)	5/16"
1 1/4" (31.8)	3/8"

SIMBOLOGÍA BÁSICA DE SOLDADURAS

Simbolo	Descripción	Simbolo	Descripción
(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido	(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido
(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido	(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido
(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido	(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido
(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido	(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido
(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido	(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido
(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido	(Symbol)	Soldadura de arco cordon corrido

SIMBOLOGÍA NIVELES

Simbolo	Descripción
(Symbol)	Nivel de Piso Terminado
(Symbol)	Nivel de Cero
(Symbol)	Nivel de Azotea
(Symbol)	Nivel de Banqueta
(Symbol)	Nivel Escala Cero
(Symbol)	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA #1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN TLALPÁN

Presencia:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTRUCTURAL Escalera Metálica I AUDITORIO

Escala	Anotación	Cabe del plano
5:1	metros	

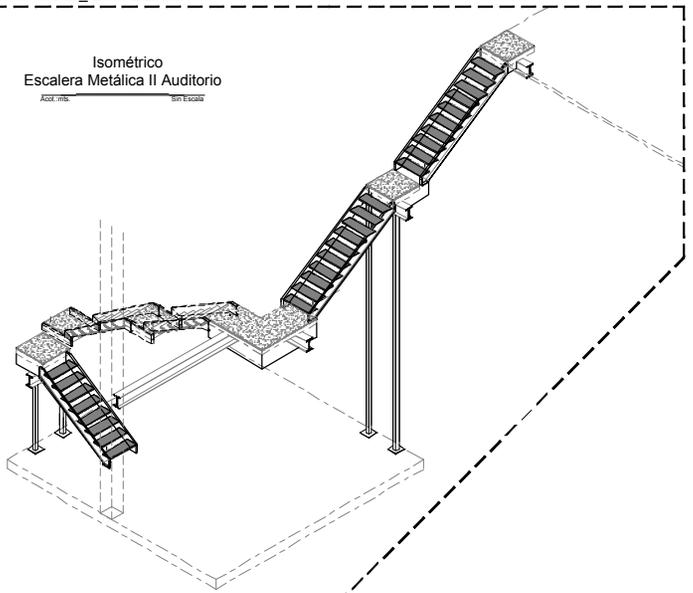
Fecha:
Noviembre 2016

Escala gráfica:

ESC-02

ESTRUCTURAL _ ESCALERAS

Isométrico
Escalera Metálica II Auditorio



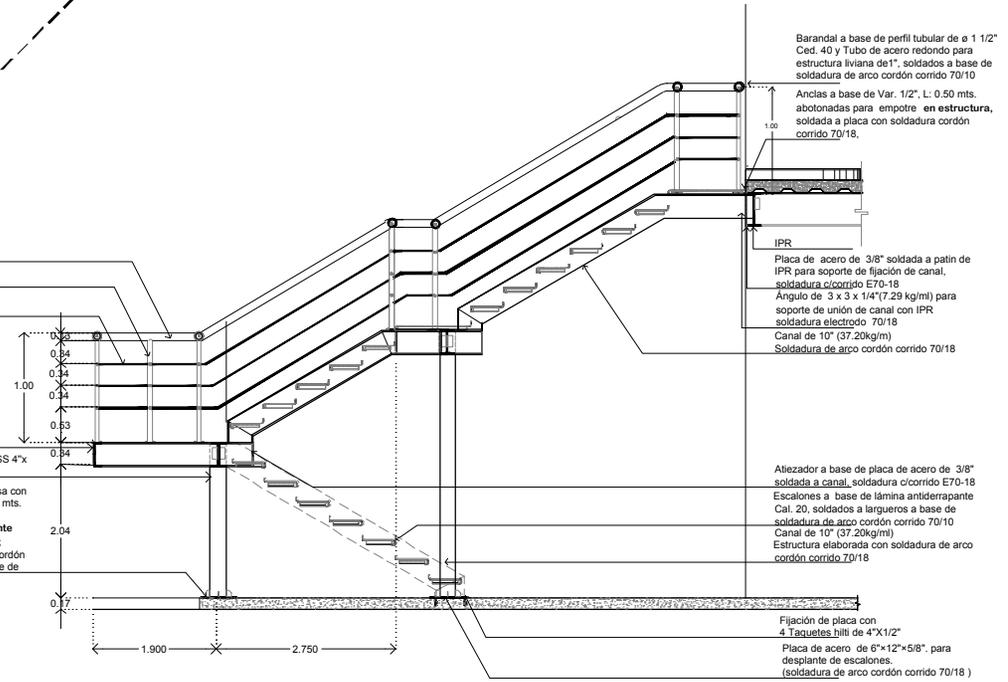
Acot. mts. Sin Escala

Pasamanos a base de perfil tubular de ø 1 1/2" x Ced. 40
Soporte de barandal a base de perfil tubular de ø 1 1/2" x ced. 40
Tubo de acero redondo para estructura liviana 1"

Descanso, estructura elaborada a base de canal de 10" (37.20kg/m) y lámina antiderrapante Cal. 20 soldados a largueros con soldadura de arco cordón corrido 70/18

Estructura construida a base HSS 4"x 6"x 1/2" (42.30 Kgs/m)

Placa de 8" x 10" x 5/8" fija a losa con anclas a base de Var. #4, 0.50 mts. abotonadas para empotre de barrenos en estructura existente con adhesivo hilit HIT-RE-500; soldada a HHS con soldadura cordón corrido 70/18, cartabones a base de placa de 5/8"



Barandal a base de perfil tubular de ø 1 1/2" Ced. 40 y tubo de acero redondo para estructura liviana de 1", soldados a base de soldadura de arco cordón corrido 70/10
Anclas a base de Var. 1/2", L: 0.50 mts. abotonadas para empotre en estructura, soldada a placa con soldadura cordón corrido 70/18.

IPR
Placa de acero de 3/8" soldada a patin de IPR para soporte de fijación de canal, soldadura c/corrido E70-18
Ángulo de 3 x 3 x 1/4" (7.29 kg/m) para soporte de unión de canal con IPR soldadura electrodó 70/18
Canal de 10" (37.20kg/m)
Soldadura de arco cordón corrido 70/18

Afiezador a base de placa de acero de 3/8" soldada a canal, soldadura c/corrido E70-18
Escalones a base de lámina antiderrapante Cal. 20, soldados a largueros a base de soldadura de arco cordón corrido 70/10
Canal de 10" (37.20kg/m)
Estructura elaborada con soldadura de arco cordón corrido 70/18

Fijación de placa con 4 Taquetes hilit de 4"x1/2"
Placa de acero de 6"x12"x5/8", para desplante de escalones. (soldadura de arco cordón corrido 70/18)

Detalle de Corte
Escalera Metálica II
Acot. mts. Sin Escala

El constructor deberá someter a las normas, especificaciones y literales publicadas por el Instituto Mexicano de la Construcción en Acero A.C. (I.M.C.A.) El Instituto Americano de Construcción en Acero (A.I.S.C.) la Sociedad Americana de Soldadura (A.W.S.)

Este plano es de información, deberán verificarse las cotas con planos arquitectónicos y en caso de dudas solicitar aclaraciones medidas a escala. Vigilar las actualizaciones.

TAMBIEN MINIMO DE SOLDADURAS DE FILETE	
MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	CATETO MINIMO
Hasta 5mm (1/4")	3mm
DE 5 A 12 mm (1/4" a 1/2")	5mm
Mayor de 12mm	6mm

SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURAS

Simbolo	Descripcion	Simbolo	Descripcion
1	Deposito de metal	10	Deposito de metal
2	Deposito de metal	11	Deposito de metal
3	Deposito de metal	12	Deposito de metal
4	Deposito de metal	13	Deposito de metal
5	Deposito de metal	14	Deposito de metal
6	Deposito de metal	15	Deposito de metal
7	Deposito de metal	16	Deposito de metal
8	Deposito de metal	17	Deposito de metal
9	Deposito de metal	18	Deposito de metal

SIMBOLOGIA NIVELES

N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Losa
N.A.	Nivel de Azotea
N.B.	Nivel de Banqueta
N.E.D.	Nivel Sobre Cero
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y AREAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACION IZTAPALAPAN

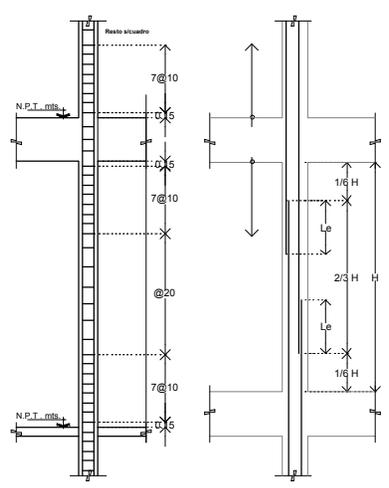
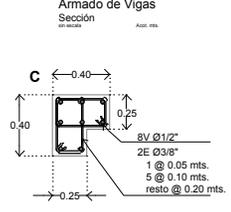
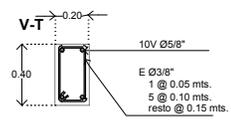
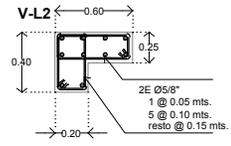
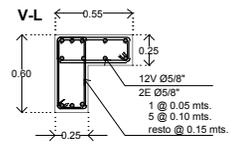
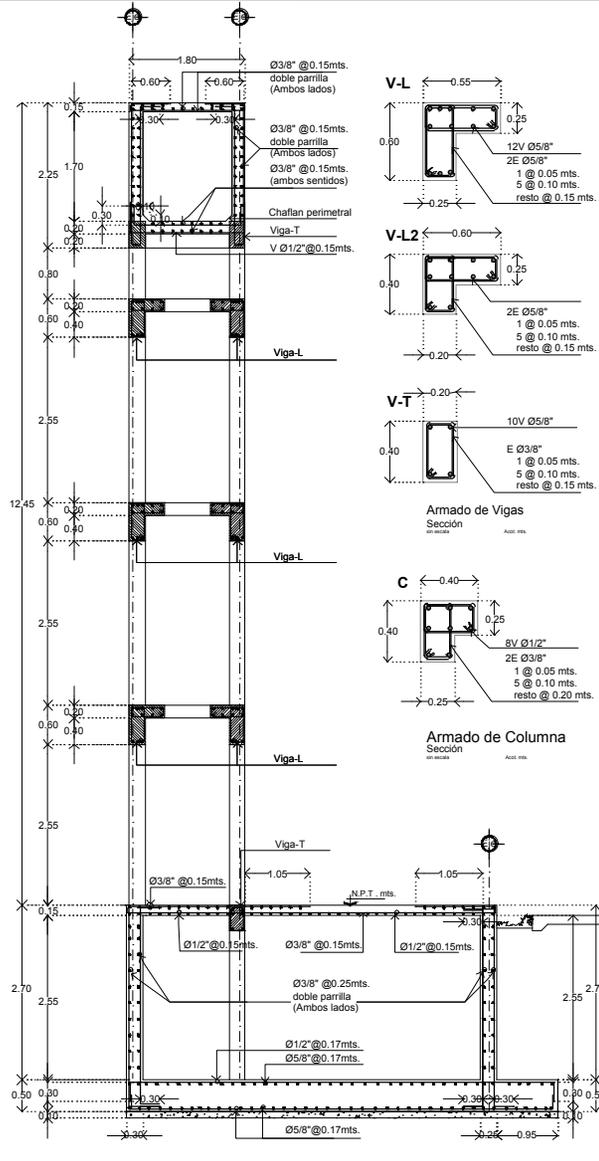
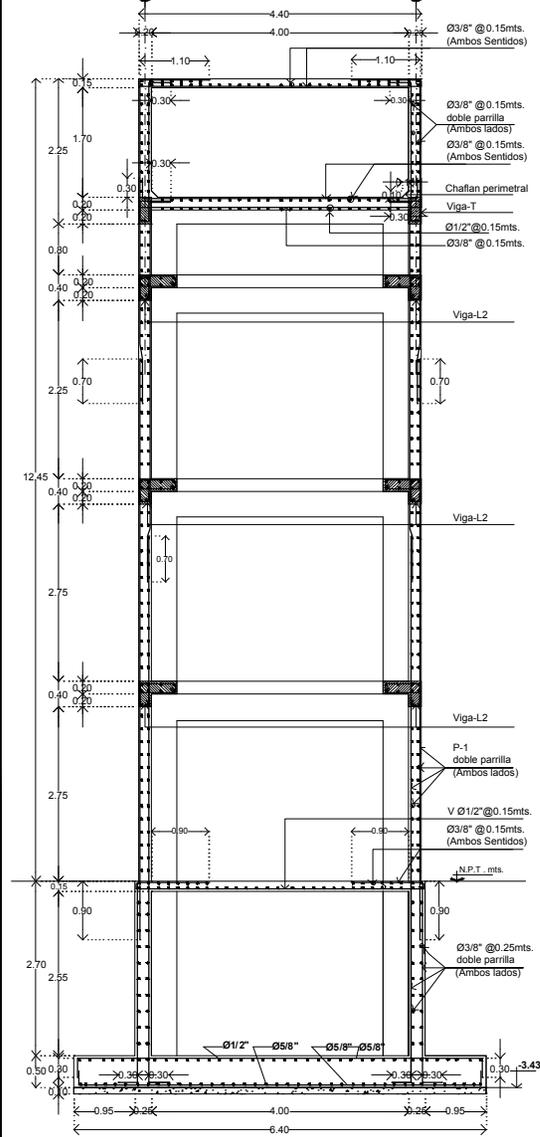
Ubicación: Calle La Fama # 1 Barrio La Fama, Delegación Iztapalapa

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTRUCTURAL Escalera Metálica II AUDITORIO

Escala	Acotación	Cabe del plano
SIT	metros	
Fecha:	Noviembre 2016	ESC-03
Escala grafica:		

TANQUE ELEVADO



Distribución de Estribos en Columnas

Distribución de Traslapes Verticales en Columnas

Nota: alternar los empalmes en diferentes pisos y empalmar como máximo 50% del refuerzo

TABLA DE RECURSIVOS

Elemento Estructural	Requerimiento "R" en cm
Columnas	3
Vigas de cimentación	3
Vigas de estructura	3
Columnas	3
Cerchas y Chapas	3.5

TAMANO MINIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	CANTO MINIMO
1/2"	5/16"
3/4"	3/8"

TABLA DE ESCUADRAS GANCHOS Y TRASLAPES

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO	ESTRUCTURAS	ALBAÑILERIA	ACEROS
SALEADO	ASTM A-36	A-36	A-36
REINFORZO	ASTM A-63	A-63	A-63
ACERO PARA	ASTM A-44	A-44	A-44

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

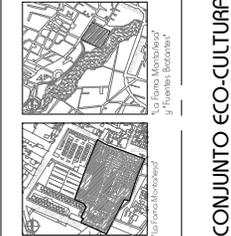
SALEADO	REINFORZO	ALBAÑILERIA	ACEROS
ASTM A-36	A-63	A-63	A-63
ASTM A-44	A-44	A-44	A-44

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

SALEADO	REINFORZO	ALBAÑILERIA	ACEROS
ASTM A-36	A-63	A-63	A-63
ASTM A-44	A-44	A-44	A-44

- Simbología y notas
- Las alturas están dadas en metros a menos que se especifiquen otras distintas.
 - Las medidas están en metros a menos que se especifique lo contrario.
 - El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia característica de 4200kg/cm².
 - El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 420kg/cm².
 - El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
 - El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
 - El concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la Norma NOM C-155.
 - Por cualquier motivo se aceptarán frastapes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
 - Las alturas y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
 - Todas las armaduras tendrán un diámetro de 2.5mm.
 - El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
 - En la lista de materiales no se considera el desperdicio de las varillas.
 - El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
 - La compactación de escarpados sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
 - La ubicación de los datos deberá declararse con la planilla que suministre el proveedor de la toma.
- Simbología Niveles**
- | | |
|--------|--------------------------|
| N.P.T. | Nivel de Piso Terminado |
| N.L. | Nivel de Cero |
| N.A. | Nivel de Azotea |
| N.B. | Nivel de Banqueta |
| N.E.D. | Nivel Terreno Dado |
| N.T.N. | Nivel de Terreno Natural |
- NOTA IMPORTANTE:**
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y AREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y AREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO



Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano: ESTRUCTURAL Abzaco TANQUE ELEVADO

Escala: 5/8 metros

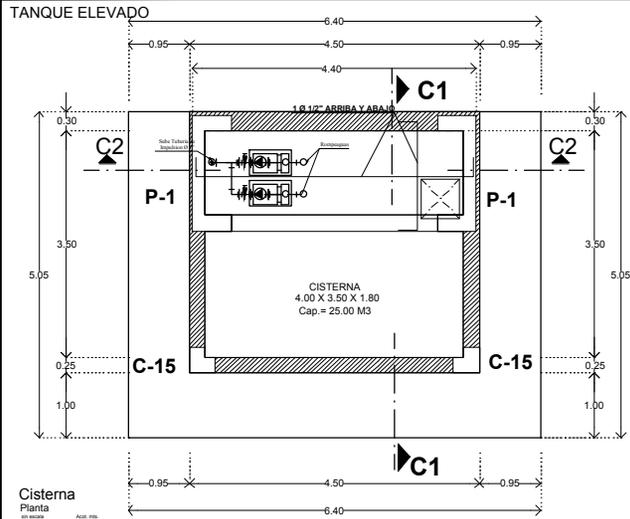
Fecha: Noviembre 2016

Escala grafica: TE-01

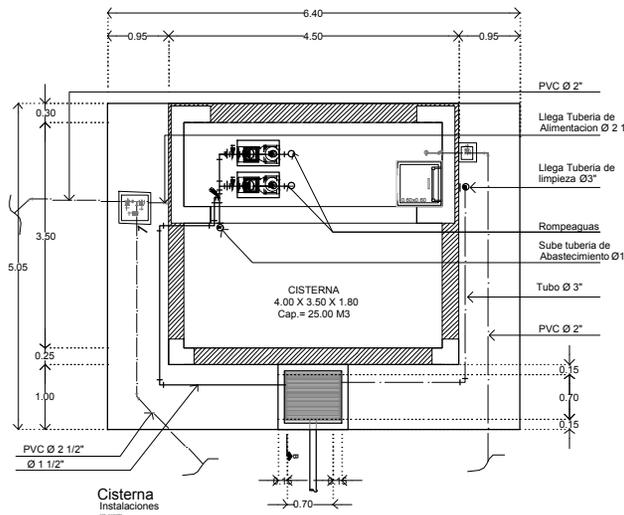


FUENTES - FAMA

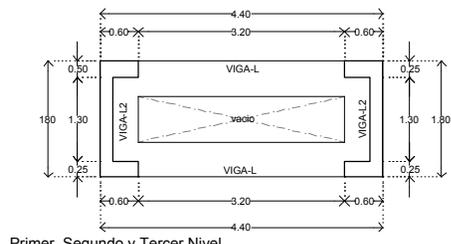
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



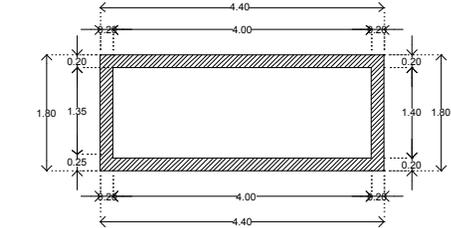
Cisterna
Planta
en metros



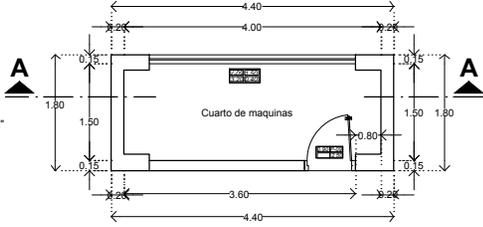
Cisterna
Instalaciones
en metros



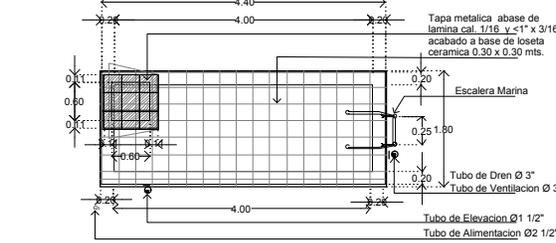
Primer, Segundo y Tercer Nivel
Planta
en metros



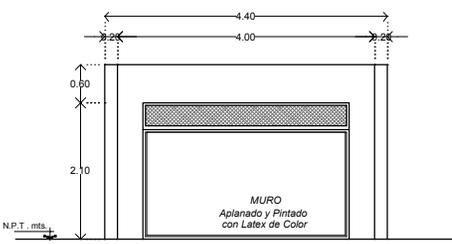
Losa de Tapa de Tanque Elevado
Planta
en metros



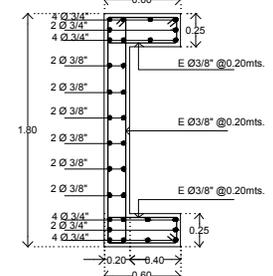
Cuarto de Maquinas
Planta
en metros



Losa Tanque Elevado
Planta
en metros



Vista A-A Cuarto de Maquinas
Alzado
en metros



P-1
Armado
en metros

NOTA: La longitud del tanque sera de 40 centímetros en la vertical de mayor diámetro del tanque.
2. Por las instalaciones del grupo "C" no se permite más de un 3% de tanques en un mismo punto, por lo tanto se deberán instalar por lo menos 40 tanques.

Elemento Estructural	Requerimiento "R" en cm
Planta	2
Planta de cimentación	3
Planta de estructura	2
Planta de acabados	2
Columnas	3
Cerchas y Chapas	1.5

Tamaño	Grado de Acabado	Grado de Acabado
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO

SALEDO	DESCRIPCION	ESTANDAR	ESTANDAR
ESTRUCTURAL	ASTM A-633	4300	4300
P.F.P.	ASTM A-633	4300	4300
ESTRUCTURAL	ASTM A-633	4300	4300
P.F.P.	ASTM A-633	4300	4300
ESTRUCTURAL	ASTM A-633	4300	4300
P.F.P.	ASTM A-633	4300	4300

En soldaduras utilizar electrodos serie E-70XX, nuevo diseño de bobinas para soldar. Cada bobina de 1000 libras debe incluir una prueba. Cada bobina de 1000 libras debe incluir una prueba. Cada bobina de 1000 libras debe incluir una prueba.

El constructor deberá sugerir a las normas especificaciones y tolerancias para el trabajo. Material de la Construcción en Acero A.C. (U.S.A.). El Instituto Americano de Construcción en Acero (A.I.S.C.). La Sociedad Americana de Soldadura (A.S.S.).

Este plano no es de fabricación, deberán verificarse las cotas con planos arquitectónicos y en día antes de iniciar el trabajo. No deberán formarse medidas a escala, según las anotaciones.

Tamaño	Grado de Acabado	Grado de Acabado
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20

Simbolos Basicos de Soldaduras

Simbolo	Descripción
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20

Simbología y notas

- Las anotaciones están dadas en metros a menos que se especifiquen otras distintas.
- Los niveles están en metros a menos que se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia f'cd=2800kg/cm².
- El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 4200kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El concreto será cemento sulfato tipo II premezclado y deberá cumplir con la norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán frastapes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las anotaciones y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
- Todas las armaduras expuestas tendrán un diámetro de 2.5mm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera en depósitos de las cantidades.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
- La cimentación se ejecutará sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la planta que suministre el proveedor de la forma.

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALPAN

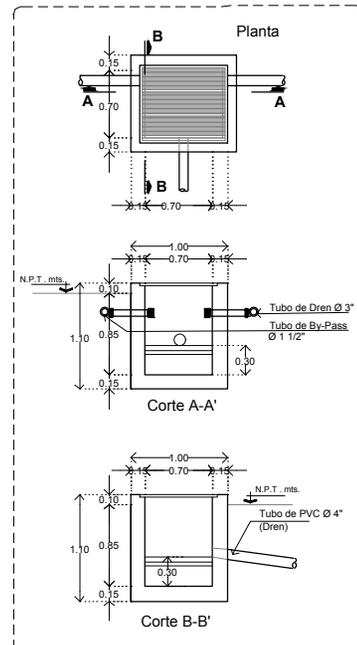
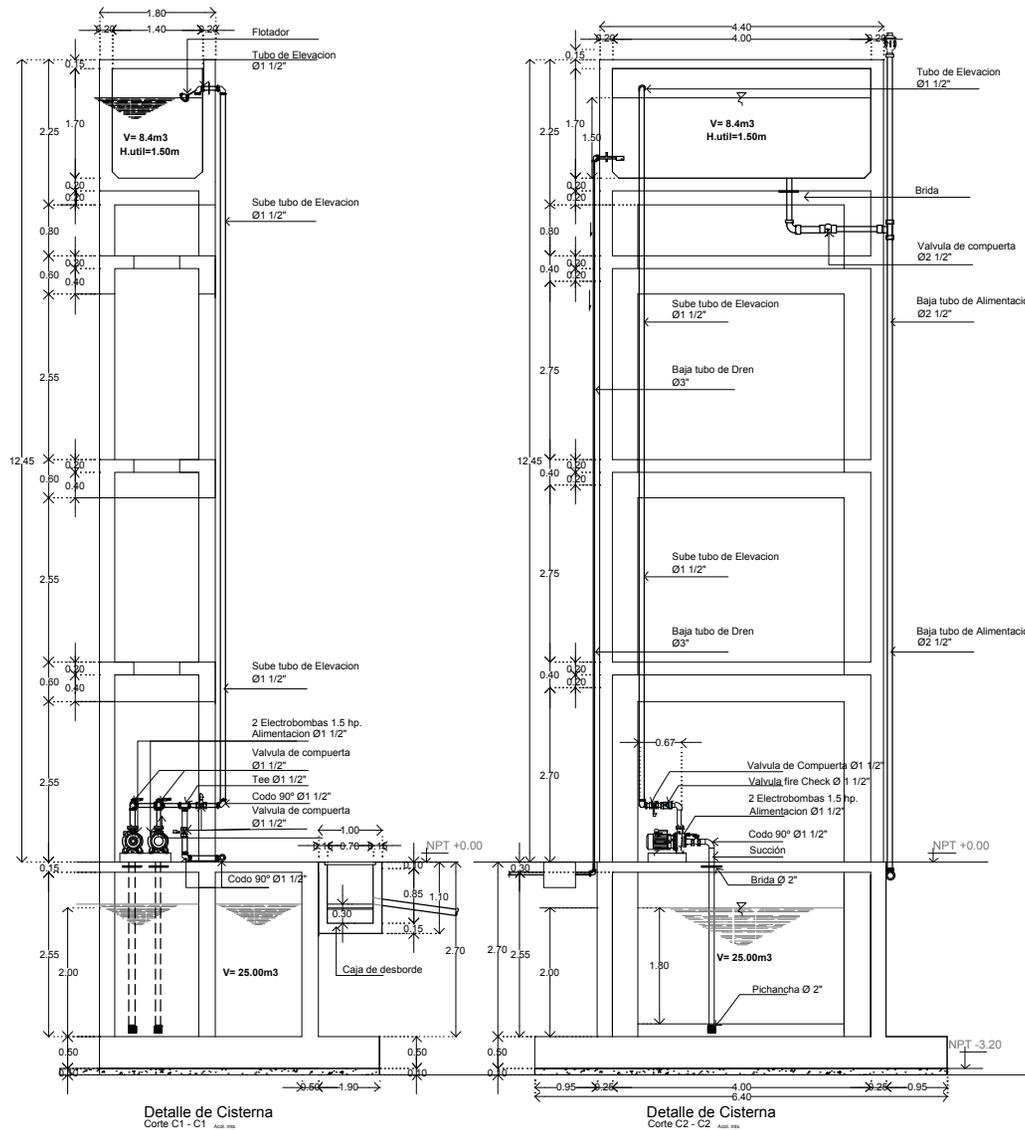
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

ESTRUCTURAL
Plantas
TANQUE ELEVADO

Escala: Anotación
Sis. de: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala grafica

TE-02

TANQUE ELEVADO



Registro de Limpieza y Reboso
Instalaciones

TABLA DE REQUERIMIENTOS

Elemento Estructural	Requerimiento "R" en cm
Columnas	30
Tramos de columnación	20
Losas	15
Columnas y Chapas	15

TAMANO MINIMO DE SOLDADURAS DE FILETE

MAXIMO ESPESOR DE LAS PARTES UNIDAS	GRUPO MINIMO
0.5	3
0.6	3
0.7	3
0.8	3
0.9	3
1.0	3
1.1	3
1.2	3
1.3	3
1.4	3
1.5	3

TABLA DE ESCUADRAS GANCHOS Y TRASLAPES

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA ACERO	ESTRUCTURAS ALACANTO	ESTRUCTURAS ALACANTO
SALEADO	RECORRIDO	ULTIMO
ESTRUCTURAS ALACANTO	300	400
P.F.P.	300	400
ESTR. ALACANTO	300	400
ESTR. ALACANTO	300	400

En soldaduras utilizar electrodos serie E 70XX, salvo donde se indique otra marca. Codo Flanq. ANSI 1518. Utilizar siempre permitidos L260. Toda la terminación de obra de alta resistencia tipo A-305.

Simbología y notas

- Las acotaciones están dadas en metros a menos que se especifiquen otras distintas.
- Las medidas están en metros a menos que se especifique lo contrario.
- El concreto a utilizar en elementos estructurales tendrá una resistencia f'cd=20kg/cm².
- El acero de refuerzo deberá tener un esfuerzo de fluencia de 420kg/cm².
- El agregado grueso del concreto no deberá ser mayor de 20mm (3/4") y deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El agregado fino deberá cumplir con la norma NOM C-111.
- El concreto será cemento sulfato tipo II (premezclado) y deberá cumplir con la norma NOM C-155.
- Por ningún motivo se aceptarán frastajes en un porcentaje mayor al 50% en una misma sección transversal.
- Las acotaciones y espaciamientos de varillas son de centro a centro.
- Todas las armaduras tendrán un diámetro de 2.5cm.
- El recubrimiento mínimo al acero de refuerzo será de 5 cm por estar en contacto directo con el terreno.
- En la lista de materiales no se considera el desperdicio de las varillas.
- El material de relleno estará libre de residuos orgánicos y deberá compactarse al 90% proctor en capas de 0.30 mts. de espesor.
- La compactación se ejecutará sobre terreno natural nunca sobre relleno que no haya sido debidamente compactado.
- La ubicación de los datos deberá efectuarse con la plantilla que suministre el proveedor de la torre.

Simbología Niveles

N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
N.L.	Nivel de Losa
N.A.	Nivel de Azotea
N.B.	Nivel de Banqueta
N.S.D.	Nivel Sobre Cero
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN IZTAPALPAN

Ubicación:
"Manantial Buzón" y "Manantial Buzón"

Ubicación:
"Manantial Buzón"

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ESTRUCTURAL Alzado - Instalaciones TANQUE ELEVADO

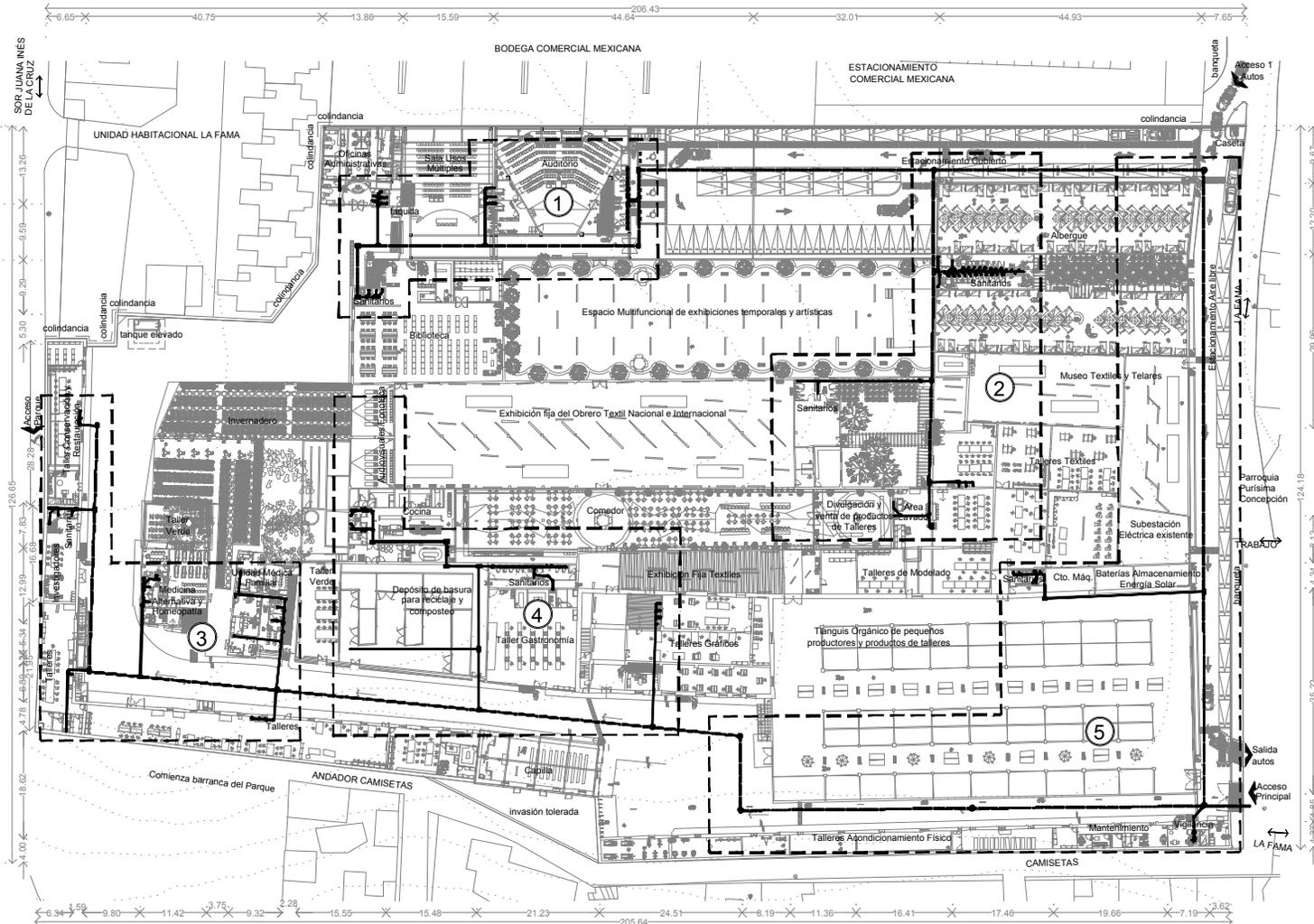
Escala:
Sin Esc. metros

Fecha:
Noviembre 2016

Escala gráfica:

TE-03

INSTALACIÓN SANITARIA_UBICACIÓN DE MÓDULOS
PLANTA DE ACCESO



Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
INSTALACIÓN SANITARIA
UBICACIÓN DE MÓDULOS
PLANTA DE ACCESO

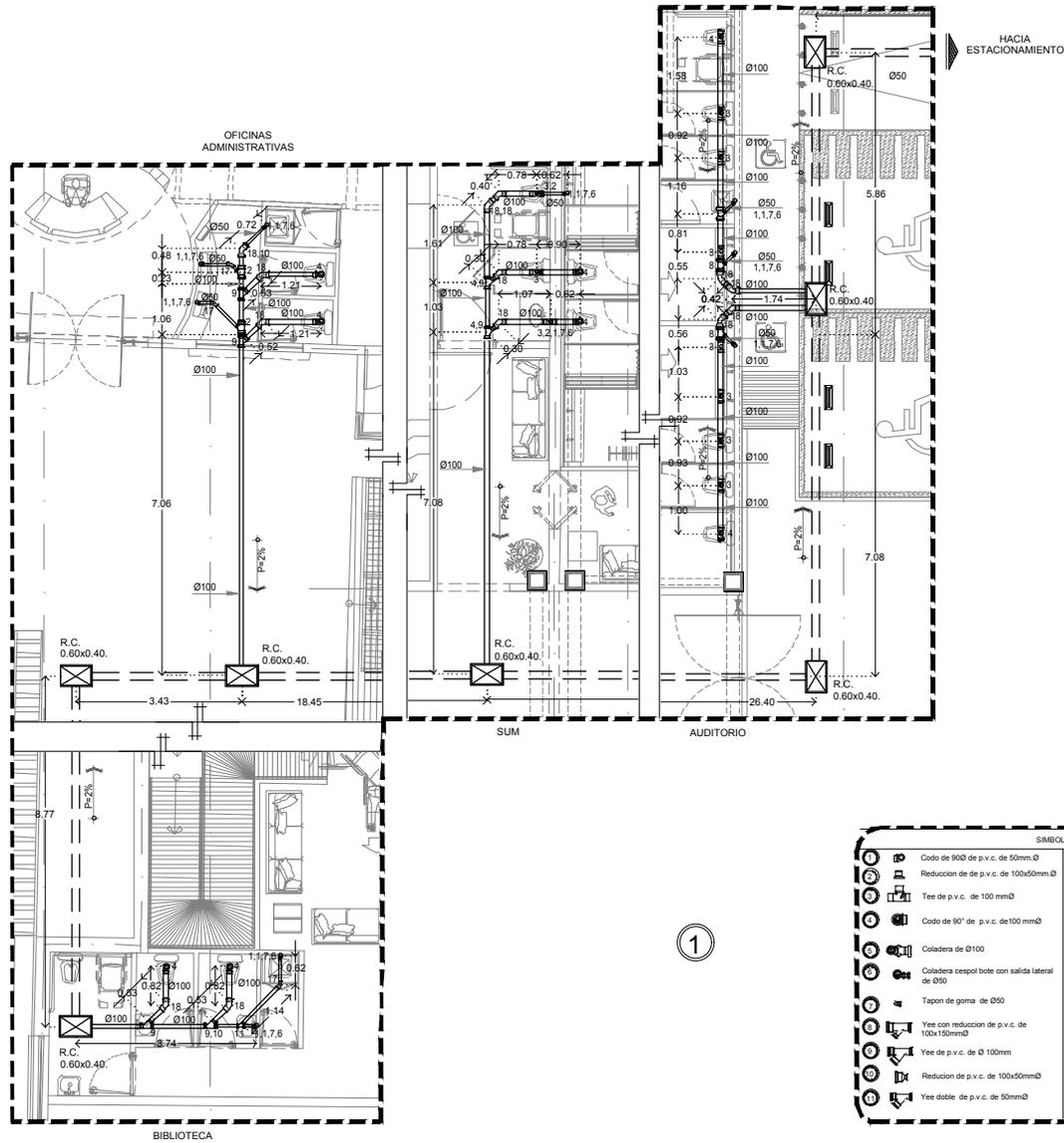
Escala: 1:750
Acotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica:



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

SAN-00

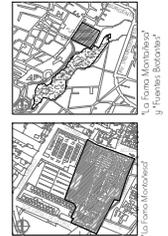
SANITARIA



NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

- Simbología y notas
- Codo de 90° de p.v.c. de 50mm Ø
 - Reduccion de p.v.c. de 100x50mm Ø
 - Tee de p.v.c. de 100 mm Ø
 - Codo de 90° de p.v.c. de 100 mm Ø
 - Coladera de Ø100
 - Coladera cespil bote con salida lateral de Ø50
 - Tapon de goma de Ø50
 - Yee con reduccion de p.v.c. de 100x150mm Ø
 - Yee de p.v.c. de Ø 100mm
 - Reduccion de p.v.c. de 100x50mm Ø
 - Yee doble de p.v.c. de 50mm Ø
 - Tee de p.v.c. de 50 mm Ø
 - Tee reducida de p.v.c. de 100x50mm Ø
 - Cuello de Ganso de p.v.c. de 50mm Ø
 - Yee doble reducida de p.v.c. de 100x50x50mm Ø
 - Yee doble de p.v.c. de 50x50x50mm Ø
 - Codo 45° de p.v.c. de 50mm Ø
 - Codo 45° de p.v.c. de 100mm Ø
 - Bajada aguas pluviales (b.a.p)
 - Tubo de PVC Blanco
 - Tubo de PVC Alcantarillado

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



- SIMBOLOGIA
- Codo de 90° de p.v.c. de 50mm Ø
 - Reduccion de p.v.c. de 100x50mm Ø
 - Tee de p.v.c. de 100 mm Ø
 - Codo de 90° de p.v.c. de 100 mm Ø
 - Coladera de Ø100
 - Coladera cespil bote con salida lateral de Ø50
 - Tapon de goma de Ø50
 - Yee con reduccion de p.v.c. de 100x150mm Ø
 - Yee de p.v.c. de Ø 100mm
 - Reduccion de p.v.c. de 100x50mm Ø
 - Yee doble de p.v.c. de 50mm Ø
 - Tee reducida de p.v.c. de 100x50mm Ø
 - Cuello de Ganso de p.v.c. de 50mm Ø
 - Yee doble de p.v.c. de 50x50x50mm Ø
 - Codo 45° de p.v.c. de 50mm Ø
 - Codo 45° de p.v.c. de 100mm Ø
 - Bajada aguas pluviales (b.a.p)
 - Tubo de p.v.c. Blanco
 - Tubo de PVC Alcantarillado

F. A. J.

 E. H. C. A. L. P. I.

Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

 Plano: INSTALACION SANITARIA MODULO 1 PLANTA DE ACCESO

 Escala: 1:100

 Fecha: Noviembre 2016

 Escala grafica:

Adotacion: metros

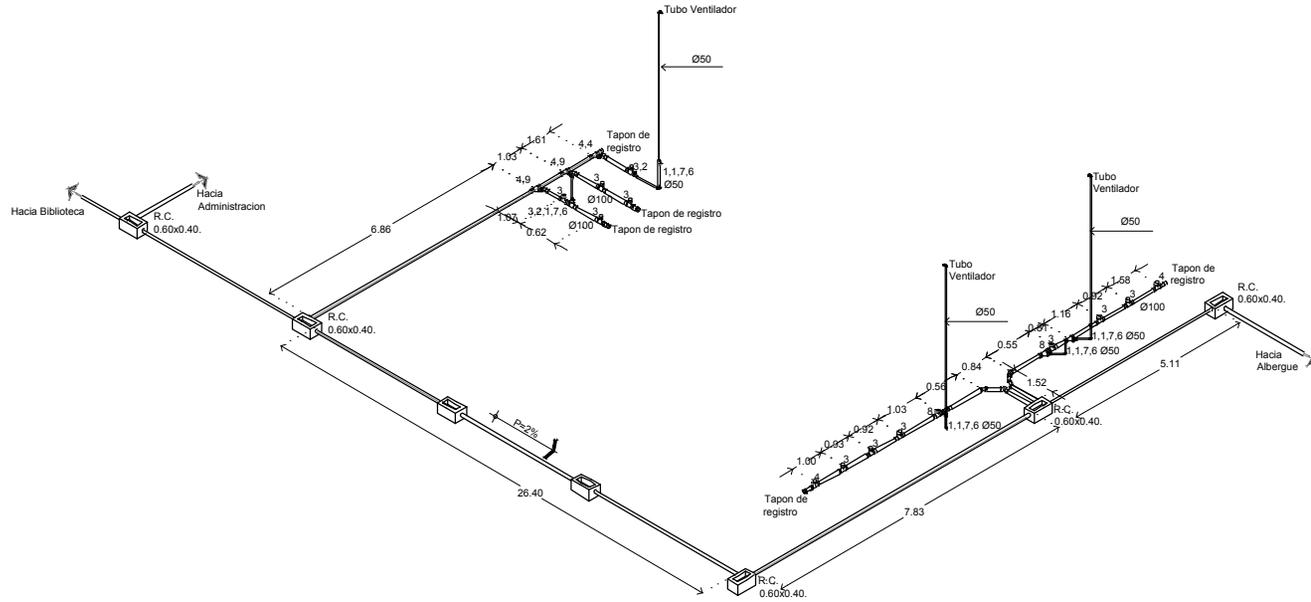
 Clave del plano:

SAN-01

FUENTES - FAMA

 CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

SANITARIA ISOMÉTRICO
AUDITORIO Y SUM



INSTALACIÓN SANITARIA
Auditorio y SUM
(Isométrico)
sin escala acot. mts.

SIMBOLOGÍA	
	Codo de 900 de p.v.c. de 50mm Ø
	Reduccion de p.v.c. de 100x50mm Ø
	Tee de p.v.c. de 100 mm Ø
	Codo de 90° de p.v.c. de 100 mm Ø
	Coladera de Ø100
	Coladera cespól bole con salida lateral de Ø50
	Tapon de goma de Ø50
	Yee con reduccion de p.v.c. de 100x150mm Ø
	Yee de p.v.c. de Ø 100mm
	Reduccion de p.v.c. de 100x50mm Ø
	Yee doble de p.v.c. de 50mm Ø
	Tee de p.v.c. de 50 mm Ø
	Tee reducida de p.v.c. de 100x50mm Ø
	Cuello de Ganso de p.v.c. de 50mm Ø
	Yee doble reducida de p.v.c. de 100x50x50mm Ø
	Yee doble de p.v.c. de 50x50x50mm Ø
	Codo 45° de p.v.c. de 50mm Ø
	Codo 45° de p.v.c. de 100mm Ø
	Bajada aguas pluviales (B.A.P.)
	Tubo de p.v.c. Blanco
	Tubo de PVC Alcantarillado

Simbología y notas

N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.	NIVEL
N.B.	NIVEL BANQUETA
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN
pend	PENDIENTE
N.A.N.	NIVEL ANDADOR

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE AJUNTAMIENTO # 250 COLONIA LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



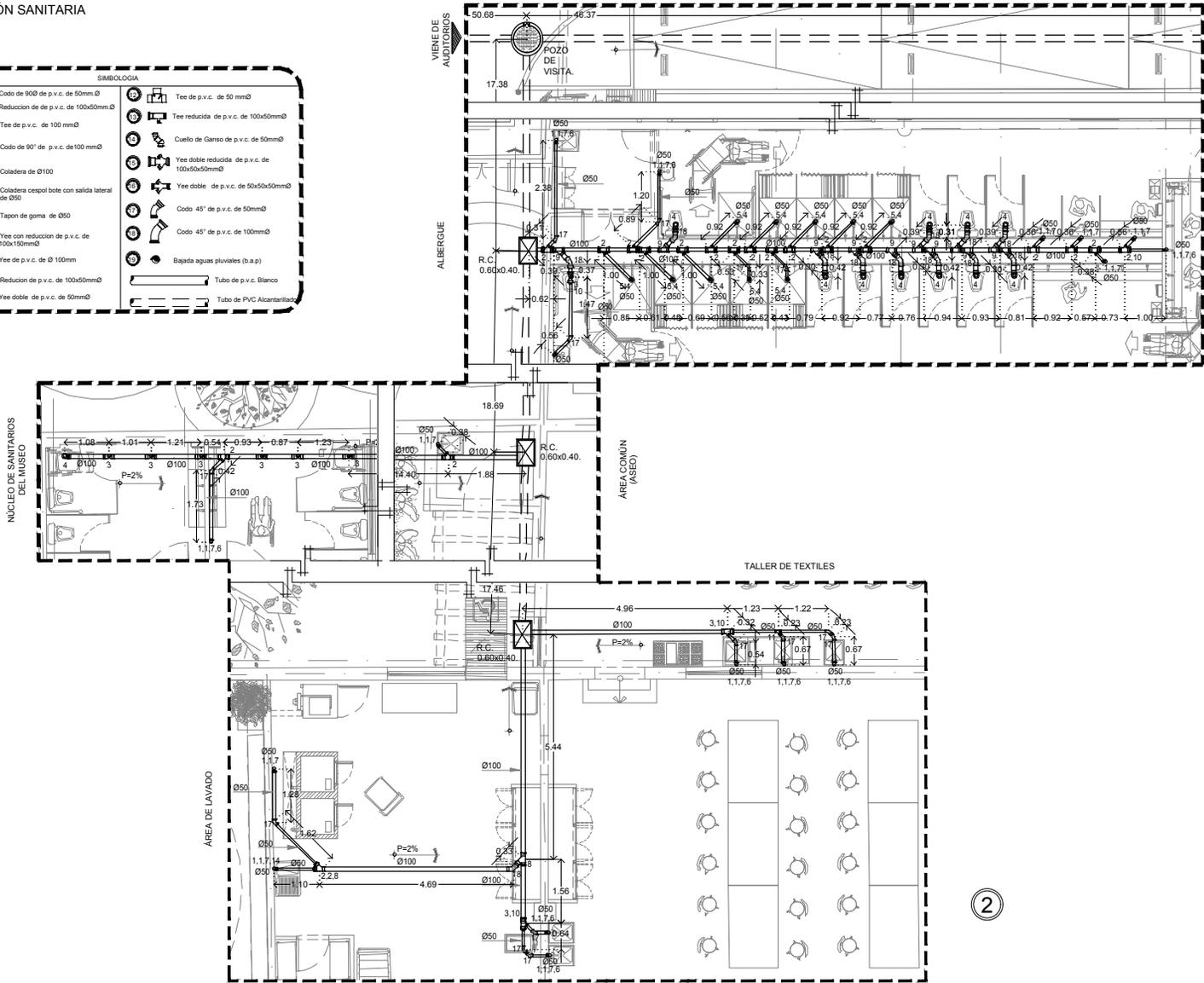
Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
SANITARIA AUDITORIO Y SUM (Isométrico)

Escala:	Acotación:	Cabe del plano:
sin Esc.	metros	
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala gráfica:		

SAN-01A

INSTALACIÓN SANITARIA
MÓDULO 2



Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
INSTALACIÓN SANITARIA MÓDULO 2 PLANTA DE ACCESO

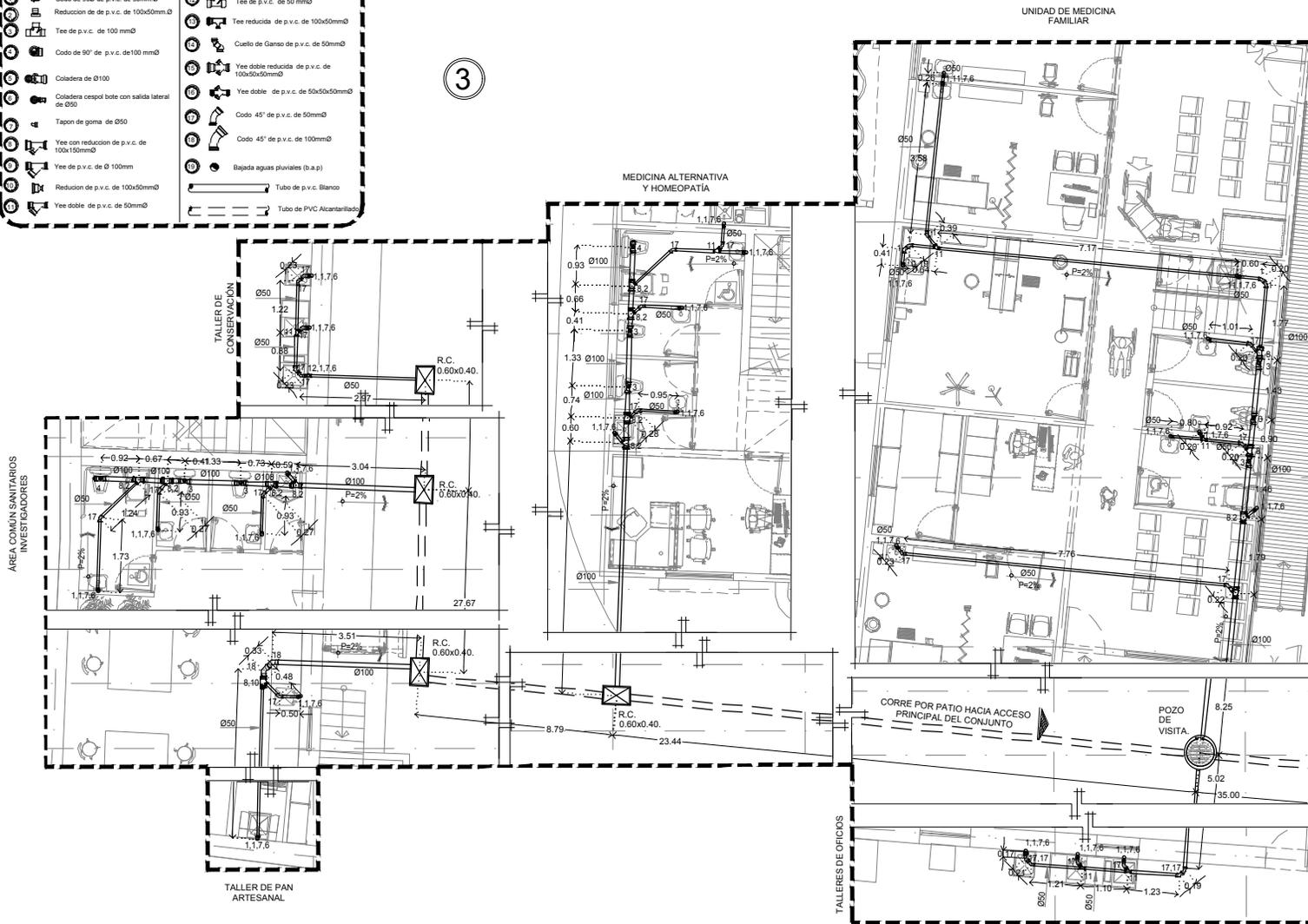
Escala: 1:100
Acotación: metros
Clave del plano: **SAN-02**

Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica:

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

FUENTES - FAMA

INSTALACIÓN SANITARIA
MÓDULO 3



Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

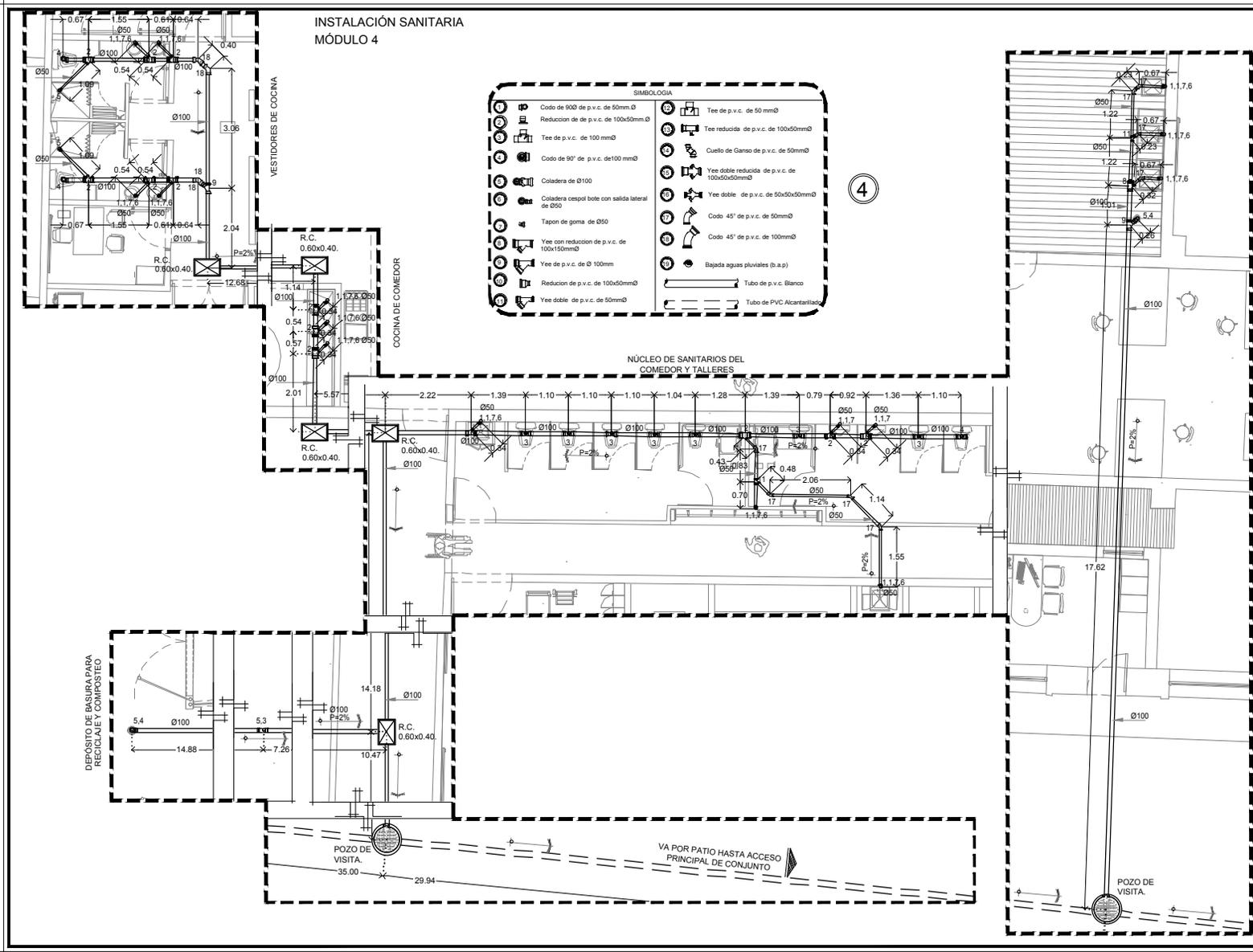
Plano:
INSTALACIÓN SANITARIA
MÓDULO 3
PLANTA DE ACCESO

Escala: 1:000
Acotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica:

SAN-03



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación

CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN

Proyecto

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano

INSTALACIÓN SANITARIA
MÓDULO 4
PLANTA DE ACCESO

Escala: 1:100 Acotación: metros Clave del plano

Fecha: Noviembre 2016

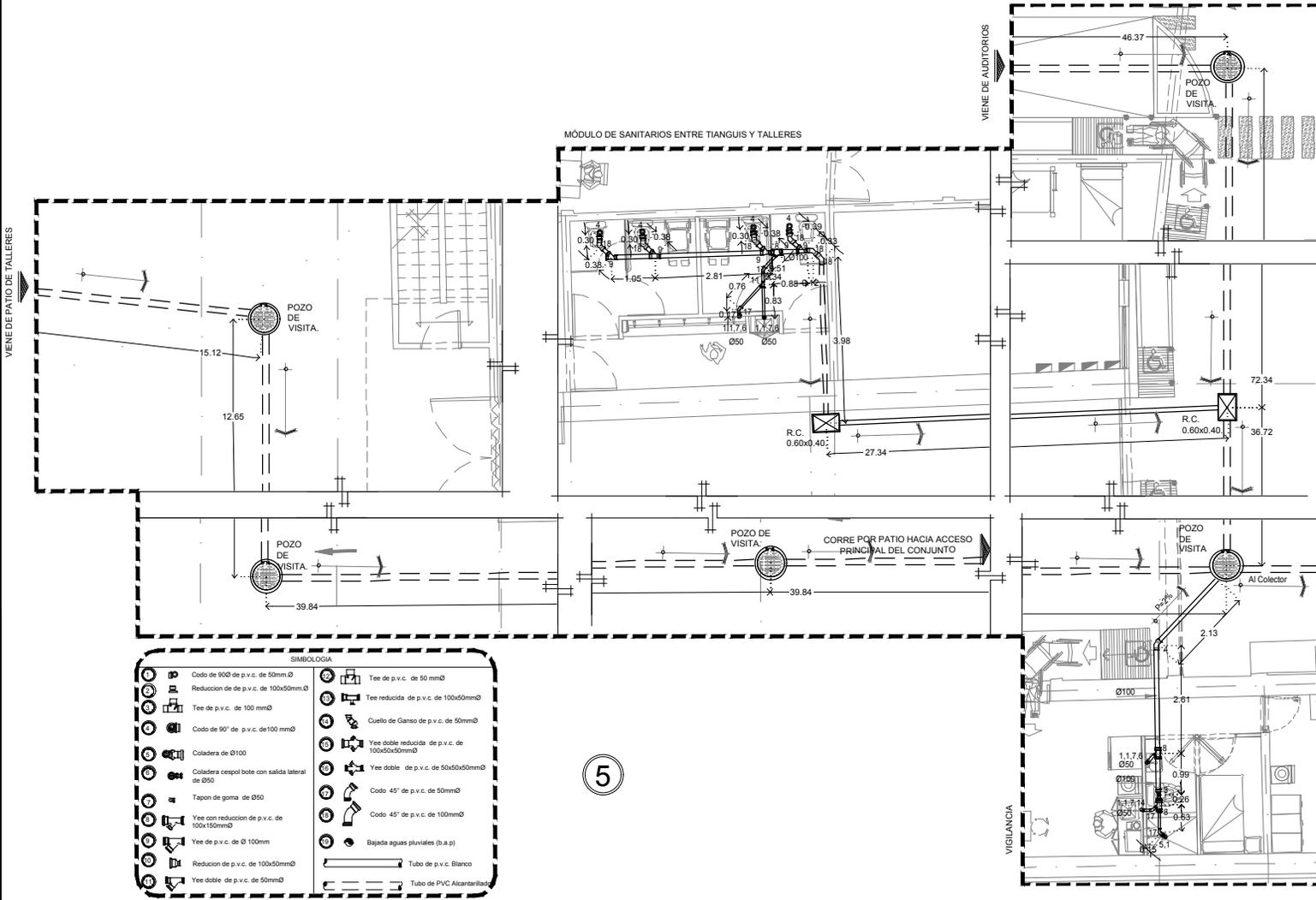
Escala gráfica

SAN-04



FUENTES - FAMA
 CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

INSTALACIÓN SANITARIA
MÓDULO 5



SIMBOLOGIA

	Codo de 90° de p.v.c. de 50mm Ø		Tee de p.v.c. de 50 mmØ
	Reduccion de p.v.c. de 100x50mm Ø		Tee reducida de p.v.c. de 100x50mmØ
	Tee de p.v.c. de 100 mmØ		Cuello de Ganso de p.v.c. de 50mmØ
	Codo de 90° de p.v.c. de 100 mmØ		Yee doble reducida de p.v.c. de 100x50x50mmØ
	Coladera de Ø100		Yee doble de p.v.c. de 50x50x50mmØ
	Coladera cepol bote con salida lateral de Ø50		Codo 45° de p.v.c. de 50mmØ
	Tapon de goma de Ø50		Codo 45° de p.v.c. de 100mmØ
	Yee con reduccion de p.v.c. de 100x150mmØ		Bajada aguas pluviales (B.a.p)
	Yee de p.v.c. de Ø 100mm		Tubo de p.v.c. Blanco
	Reduccion de p.v.c. de 100x50mmØ		Tubo de PVC Alcantarillado
	Yee doble de p.v.c. de 50mmØ		

5

Fuentes - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
INSTALACIÓN SANITARIA MÓDULO 5 PLANTA DE ACCESO

Escala: 1:100 Acotación: metros Clave del plano:

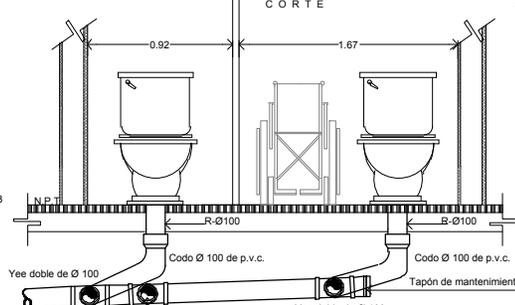
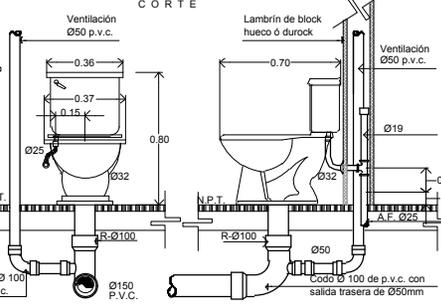
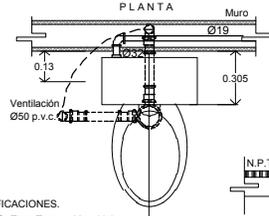
Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica:

SAN-05

DETALLES SANITARIOS

Detalle WC CON TANQUE Y PALANCA
SIN ESCALA



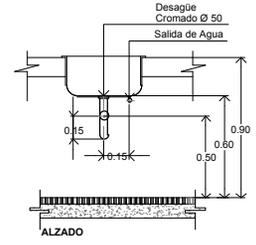
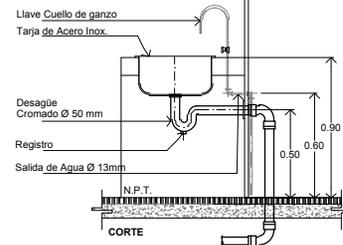
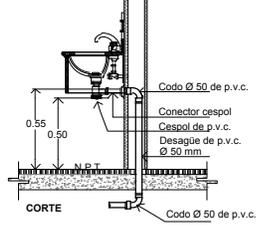
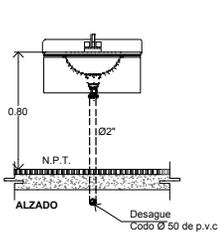
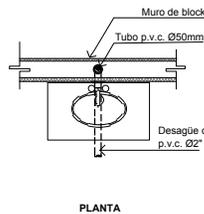
ESPECIFICACIONES.

INODORO: Taza Tanque Mca. Helvex de 3 lts. ahorrador, color blanco, con asiento alargado color blanco.
NOTA: Todas las longitudes están acotadas en centímetros y los diámetros en milímetros

NOTAS:

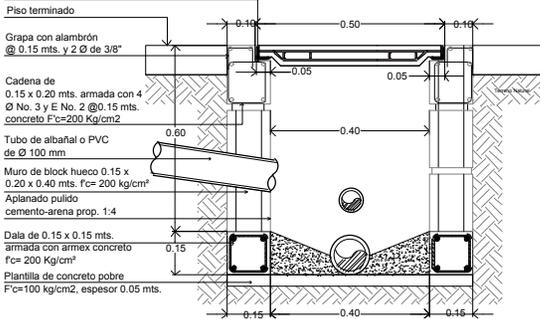
- (A) Todos los inodoros serán economizadores de agua, de 6 lts.
 - (B) Todas las tarjas y vertederos llevarán cespól con registro para limpieza.
 - (C) Todas las lavas cromo para lavabos, tarjas y vertederos, deben contar con dispositivos para economizar agua potable.
 - (D) Considerar llaves de empotrar mca. helvex, mod. E-61
 - (E) Todos los mingitorios deben contar con tubería de ventilación de 38mm cada uno.
 - (F) Todas las alimentaciones de agua potable en tarjas y vertederos deben contar con válvula de control independiente, tipo globo de 13mm cada una.
- NOTA:
Para la realización de drenaje se excavara para ubicar registros y tuberías de pvc. Las áreas de proyecto afectadas por la instalación de registros y tuberías serán restauradas al acabado propuesto, dejando únicamente registros.
La conexión definitiva de la instalación hidrosanitaria se definirá en obra al ramal principal.
De ser posible se conectarán las salidas de drenaje y tomas de agua potable a las existentes.

Detalle lavabo
SIN ESCALA

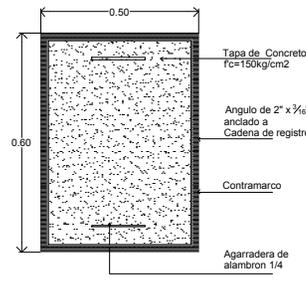


Detalle de Tarja
SIN ESCALA

Angulo de 2" x 3/8" anclado a cadena de registro



Detalle de Registro
SIN ESCALA



Piso terminado
Grapa con alambrión @ 0.15 mts. y 2 Ø de 3/8"
Cadena de 0.15 x 0.20 mts. armada con 4 Ø No. 3 y E No. 2 @ 0.15 mts. concreto f'c=200 Kg/cm2
Tubo de albañal o PVC de Ø 100 mm
Muro de block hueco 0.15 x 0.20 x 0.40 mts. f'c= 200 kg/cm2
Aplano pulido cemento-arena prop. 1:4
Dala de 0.15 x 0.15 mts. armada con armex concreto f'c= 200 Kg/cm2
Plantilla de concreto sobre f'c=100 kg/cm2, espesor 0.05 mts.

Tapa de Concreto f'c=150kg/cm2
Angulo de 2" x 3/8" anclado a Cadena de registro
Contramarco
Agarradera de alambrión 14

SIMBOLOGÍA

1	Codo de 90° de p.v.c. de 50mm Ø	12	Tee de p.v.c. de 50 mm Ø
2	Reducción de p.v.c. de 100x50mm Ø	13	Tee reducida de p.v.c. de 100x50mm Ø
3	Tee de p.v.c. de 100 mm Ø	14	Cuello de Ganso de p.v.c. de 50mm Ø
4	Codo de 90° de p.v.c. de 100 mm Ø	15	Yee doble reducida de p.v.c. de 100x50x50mm Ø
5	Coladera de Ø100	16	Yee doble de p.v.c. de 50x50x50mm Ø
6	Coladera cespól bote con salida lateral de Ø50	17	Codo 45° de p.v.c. de 50mm Ø
7	Tapon de goma de Ø50	18	Codo 45° de p.v.c. de 100mm Ø
8	Yee con reducción de p.v.c. de 100x150mm Ø	19	Bajada aguas pluviales (b.a.p)
9	Yee de p.v.c. de Ø 100mm		
10	Reducción de p.v.c. de 100x50mm Ø		
11	Yee doble de p.v.c. de 50mm Ø		
			Tubo de p.v.c. Blanco
			Tubo de PVC Alcantarillado

Simbología y notas

N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N	NIVEL
N.B.	NIVEL BANQUETA
INDICA NIVEL	INDICA NIVEL
INDICA CAMBIO DE NIVEL	INDICA CAMBIO DE NIVEL
INDICA DIRECCIÓN	INDICA DIRECCIÓN
pend.	PENDIENTE
N.A.N.	NIVEL ANDADOR

NOTA IMPORTANTE:
[TODAS LAS COTAS, NIVELES] Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
CALLE AVIANTAMENTO # 250, COLONIA LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Presenta
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano

INSTALACIÓN SANITARIA MOBILIARIO Detalles

Escala: Sin Esc. Acotación: metros

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica

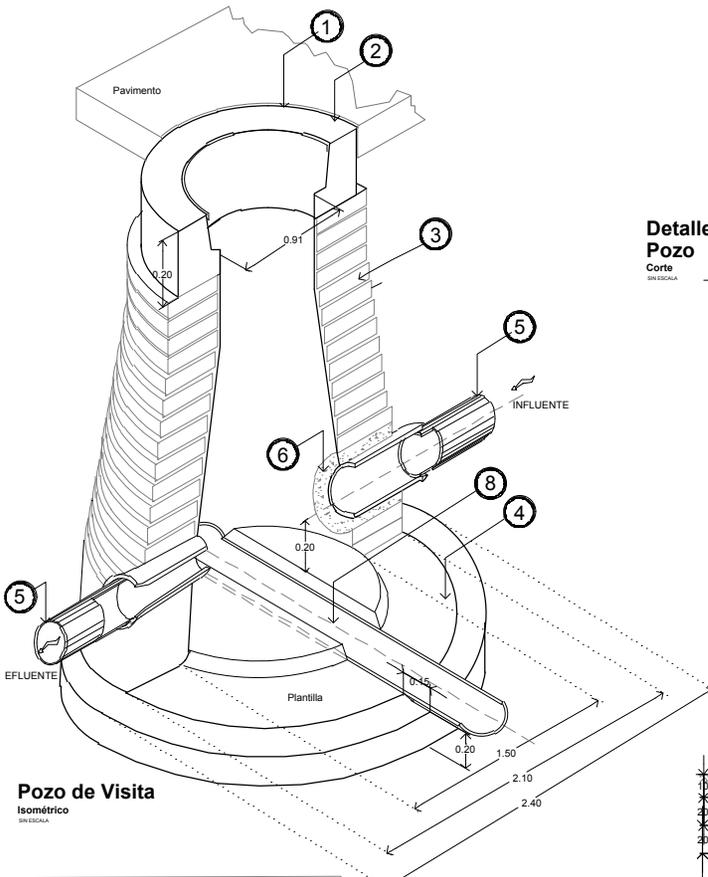


FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

SAN-06

DETALLES SANITARIOS

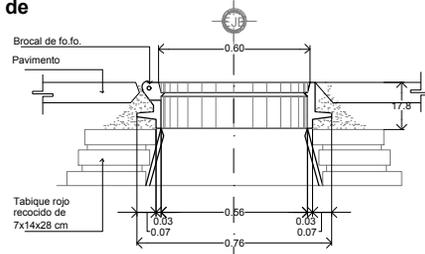


Pozo de Visita
Isométrico
SIN ESCALA

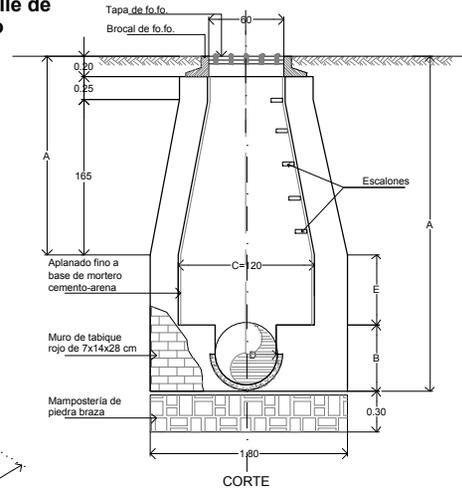
ESPECIFICACIONES

- 1- Tapa de concreto de 200 kg/cm²
- 2- Brocal de concreto de f'c=200 kg/cm²
- 3- Muro de ladrillo aplastado interior y exterior mortero cemento-arena proporción 1:2. Impermeabilizante integral de dos centímetros de espesor y juntas con mortero 1:3
- 4.- Cimentación de concreto simple con impermeabilizante integral f'c= 200 kg/cm².
- 5.- Atarjeas
- 6.- Anillo de concreto simple f'c= 200 kg/cm².
- 7.- Todos los concretos y morteros deberán ser elaborados con cemento tipo II
- 8.- Media caña

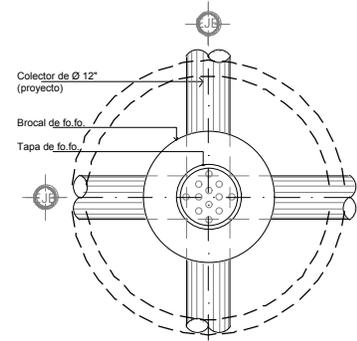
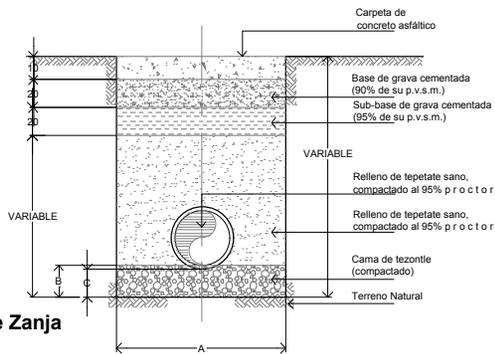
Detalle de Brocal
Corte
SIN ESCALA



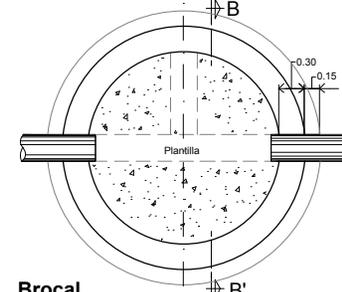
Detalle de Pozo
Corte
SIN ESCALA



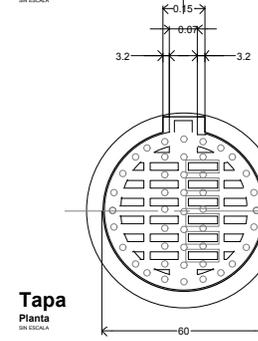
Detalle de Zanja
Corte
SIN ESCALA



Plantilla
Planta
SIN ESCALA



Brocal
Planta
SIN ESCALA



Tapa
Planta
SIN ESCALA



FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

Simbología y notas:

N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 N. NIVEL
 N.B. NIVEL BANQUETA
 INDICA CAMBIO DE NIVEL
 INDICA DIRECCIÓN
 pend PENDIENTE
 N.A.N. NIVEL ANDADOR

NOTA IMPORTANTE:
 TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
 CALLE AYUNTAMIENTO # 250 COLONIA LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN

Los Famosos Montañeros y Fuentes del Barrio Los Famosos Montañeros

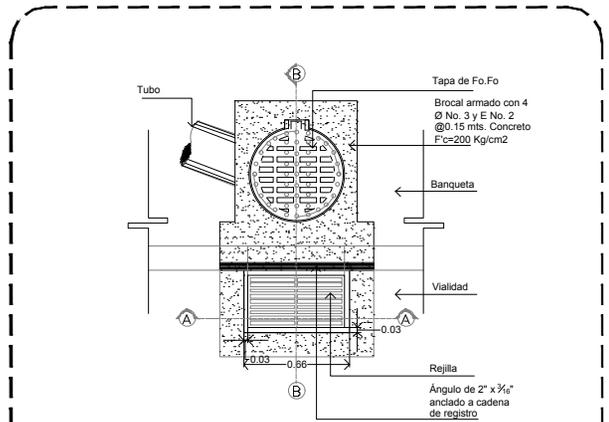
Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
INSTALACIÓN SANITARIA POZO DE VISITA
 Detalles

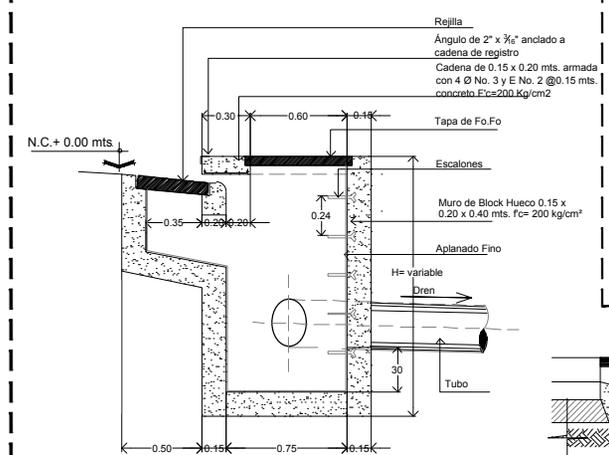
Escala: Sin Esc. Acotación: metros Cabe del plano:
 Fecha: Noviembre 2016
 Escala gráfica:

SAN-07

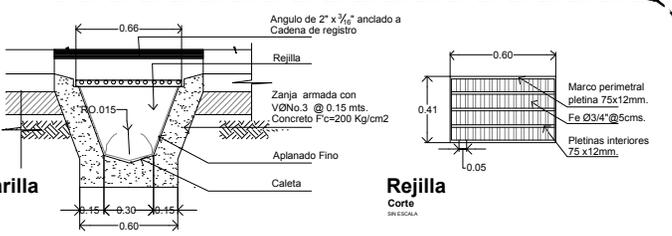
DETALLES SANITARIOS



Alcantarilla
Planta
SIN ESCALA

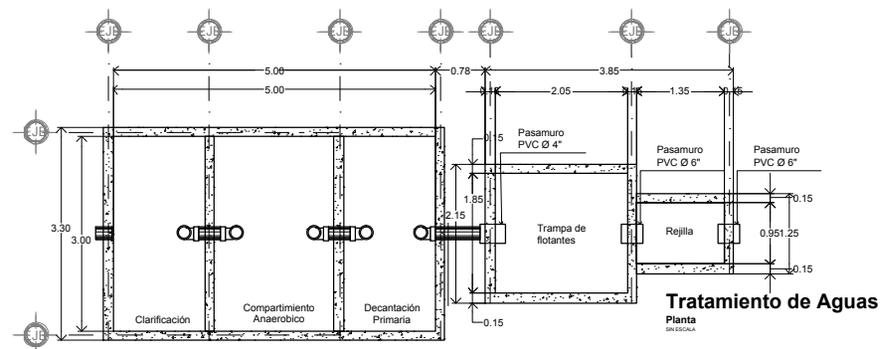


Alcantarilla
Corte
SIN ESCALA

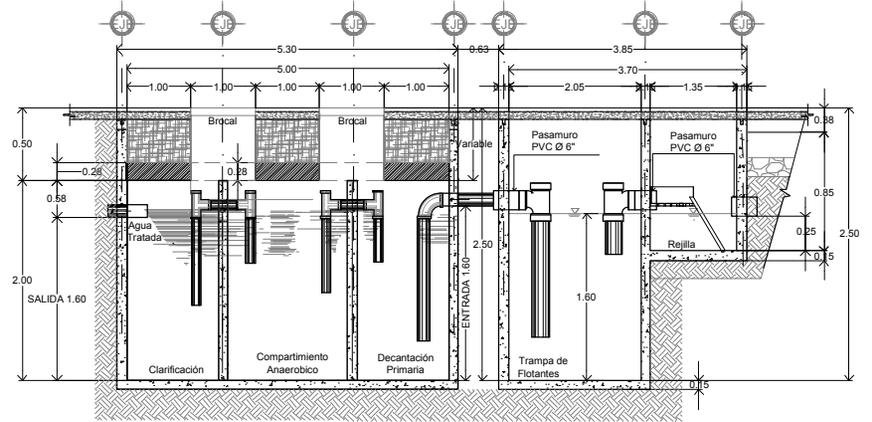


Alcantarilla
Corte
SIN ESCALA

Rejilla
Corte
SIN ESCALA



Tratamiento de Aguas
Planta
SIN ESCALA



Tratamiento de Aguas
Corte
SIN ESCALA



Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITO

Ubicación
CALLE AYUNTAMIENTO # 250, COLONIA
LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN



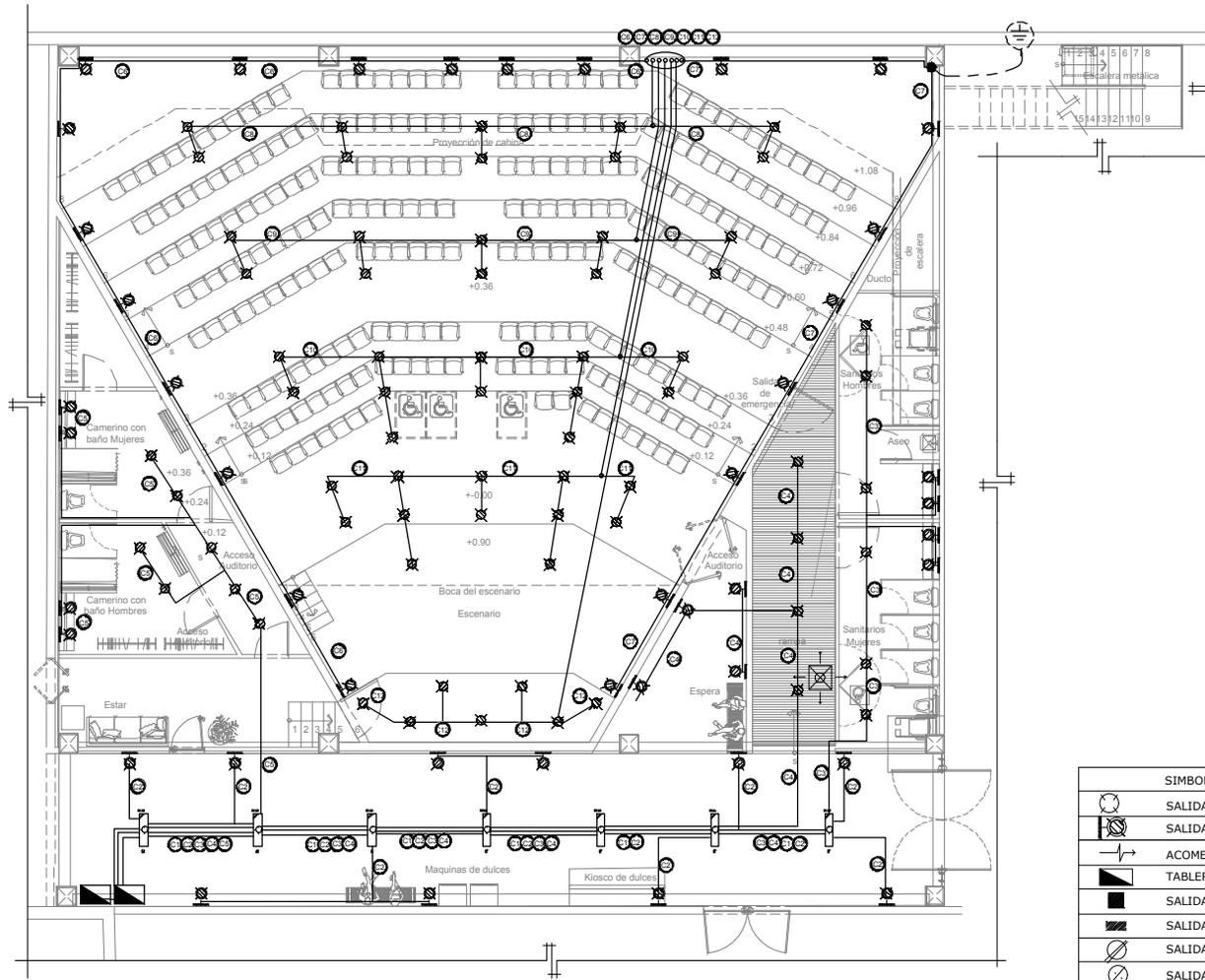
Presenta
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano
INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA DE TRATAMIENTO
y detalles de registro

Escala:	Acotación:	Clave del plano:
Sin Esc.	metros	
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala gráfica:		

SAN-08

ELÉCTRICO_AUDITORIO
Luminarias

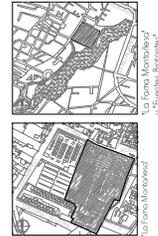


SIMBOLOGÍA	
	SALIDA DE CENTRO
	SALIDA DE ARBOTANTE
	ACOMETIDA SUBTERRANEA
	TABLEROS CENTROS DE CARGA
	SALIDA DE CENTRO PARA PLAFÓN
	SALIDA DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO
	SALIDA DE APAGADOR SENCILLO
	SALIDA DE APAGADOR DE TRES VÍAS
	REGISTRO

Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA #1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLAPAL



Presencia:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
AUDITORIO
Planta de Luminarias

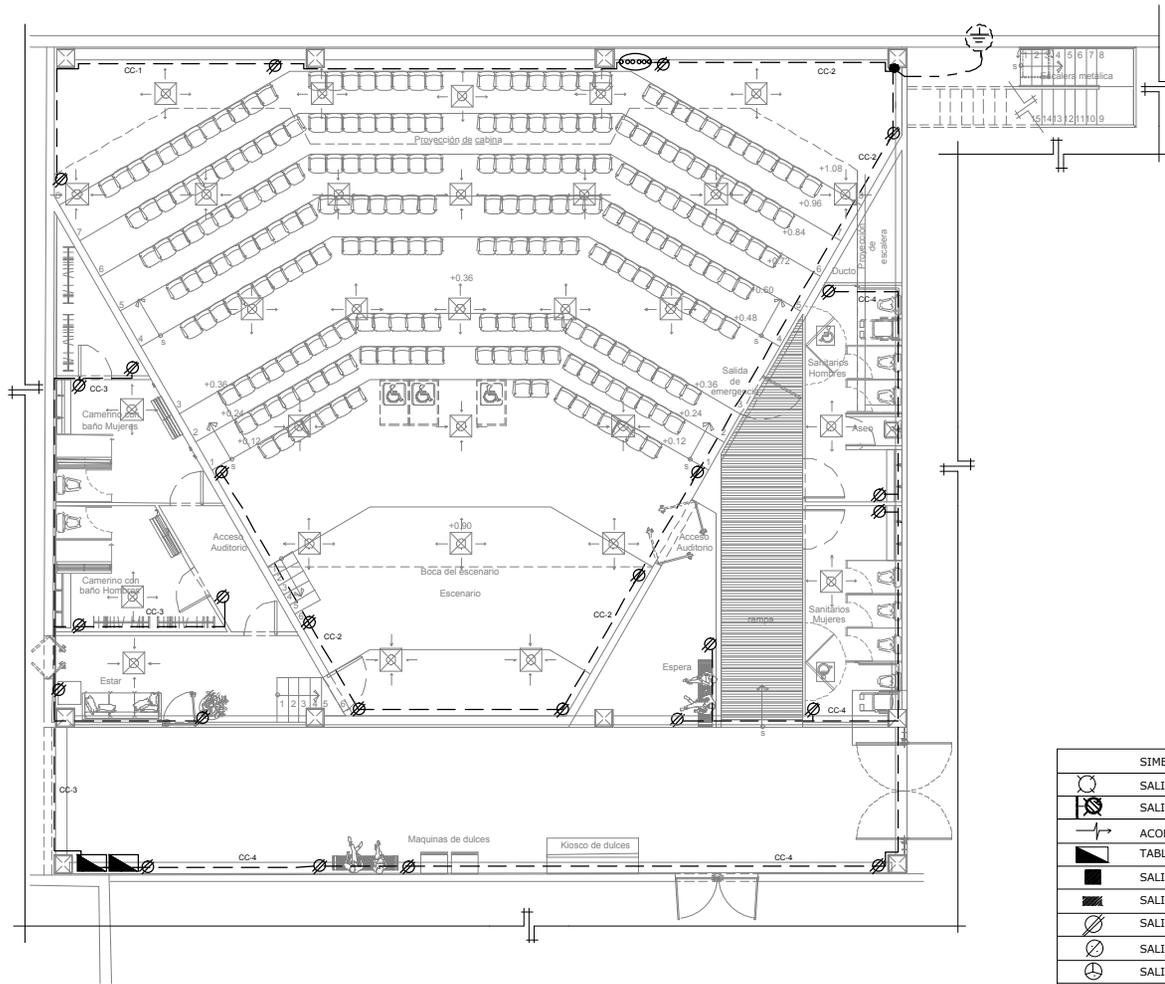
Escala: 1:25
Acotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica:



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

IE-01

ELÉCTRICO_AUDITORIO
Contactos



SIMBOLOGÍA	
	SALIDA DE CENTRO
	SALIDA DE ARBOTANTE
	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA
	TABLEROS CENTROS DE CARGA
	SALIDA DE CENTRO PARA PLAFÓN
	SALIDA DE CENTRO DOBLE POLARIZADO
	SALIDA DE APAGADOR SENCILLO
	SALIDA DE APAGADOR DE TRES VIAS
	REGISTRO

Simbología y notas:



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:

CALLE AVILANTAMIENTO # 250 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAM



Proyecto:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA
AUDITORIO
Planta de Contactos

Escala:

1:25

Acotación:

metros

Clase del plano:

Fecha:

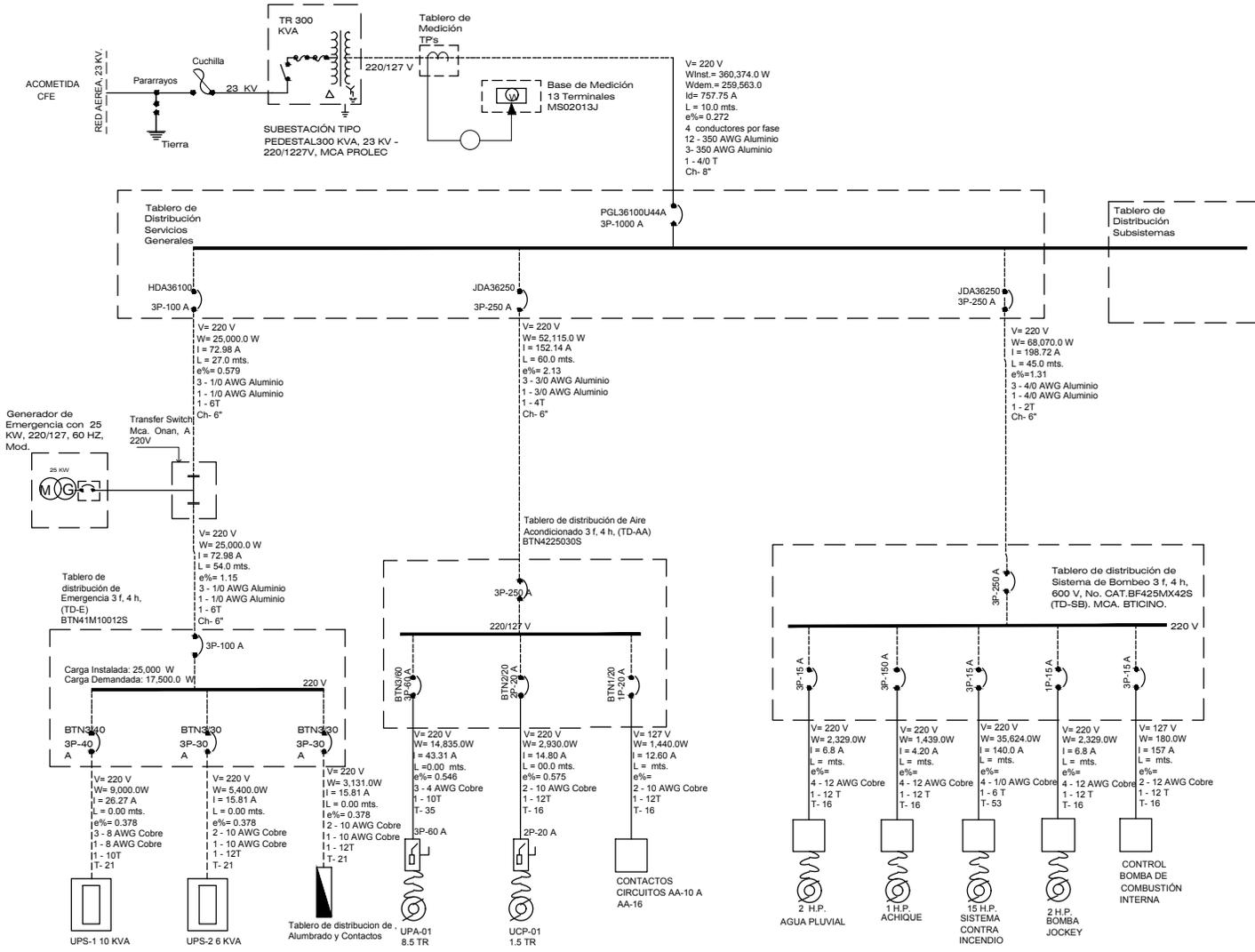
Noviembre 2016

Escala gráfica:

IE-02



ELÉCTRICO_CONJUNTO
Diagrama Unifilar



Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA # 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN

Presente:
MOLINA MILANES ADRIANA DOMINGA

Plano:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONJUNTO Diagrama Unifilar

Escala:
Sin Esc. metros

Fecha:
Noviembre 2016

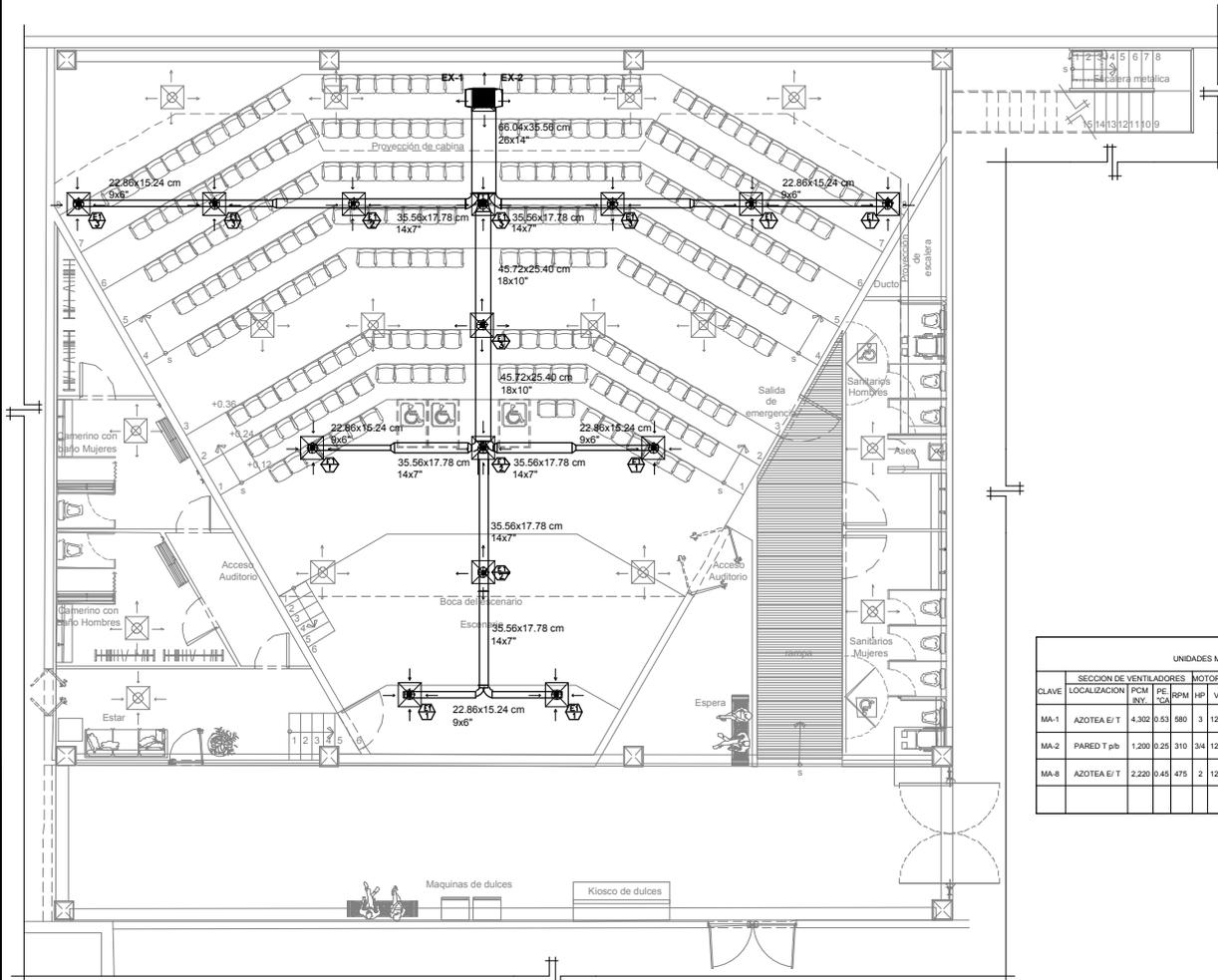
Escala gráfica:

Clave del plano:
IE-03



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

AIRE ACONDICIONADO



Planta de Aire Acondicionado (Auditorio)
Extractores (Ductos)
Escala: 1:125 Arch. mba.

UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE																
CLAVE	LOCALIZACION	SECCION DE VENTILADORES					MOTOR ELECTRICICO					SECCION DE FILTROS			SELECCION	
		PCM INT.	PE. CA	RPM	HP	V	F	C	RPM	TIPO	EFIC.	CANT.	DIMENSION PULG.	MARCA	MODELO	
MA-1	AZOTEA E/T	4,302	0.53	860	3	127	1	60	1750	LAVABLES	90%	2	20" x 25" x 1"	CARRIER	AH-70	
MA-2	PARED T pb	1,200	0.25	310	3/4	127	1	60	720	LAVABLES	95%	2	20" x 25" x 1"	CARRIER	AH-47	
MA-8	AZOTEA E/T	2,220	0.45	475	2	127	1	60	1345	LAVABLES	90%	2	20" x 25" x 1"	CARRIER	AH-68	

EXTRACTORES																
CLAVE	TIPO	SERVICIO	LOCALIZACION	P.C.M.	P.E. T/60	RPM	VEL. SA PPM	MOTOR ELECTRICICO					TIPO	SENTIDO GIRO	SELECCION	
								HP	V	F	C	RPM			DESCARGA	MODELO
EX-1	CENTRIFUGO	B.V.H.	AZOTEA	2,000	625	1699	1900	3/4	127	1	60	1750	TH	CW	135-ABD	ARMEE-CHICAGO
EX-2	CENTRIFUGO	B.V.M.	AZOTEA	2,000	625	1699	1900	3/4	127	1	60	1750	TH	CCW	135-ABD	ARMEE-CHICAGO

Simbología y notas



NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y AREAS DEBERAN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación

CALLE LA FAMA #1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TLAPAL



Firma:

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano

AIRE ACONDICIONADO
AUDITORIO
Planta de Extractores

Escala:

Acotación
1:25 metros

Fecha:

Noviembre 2016

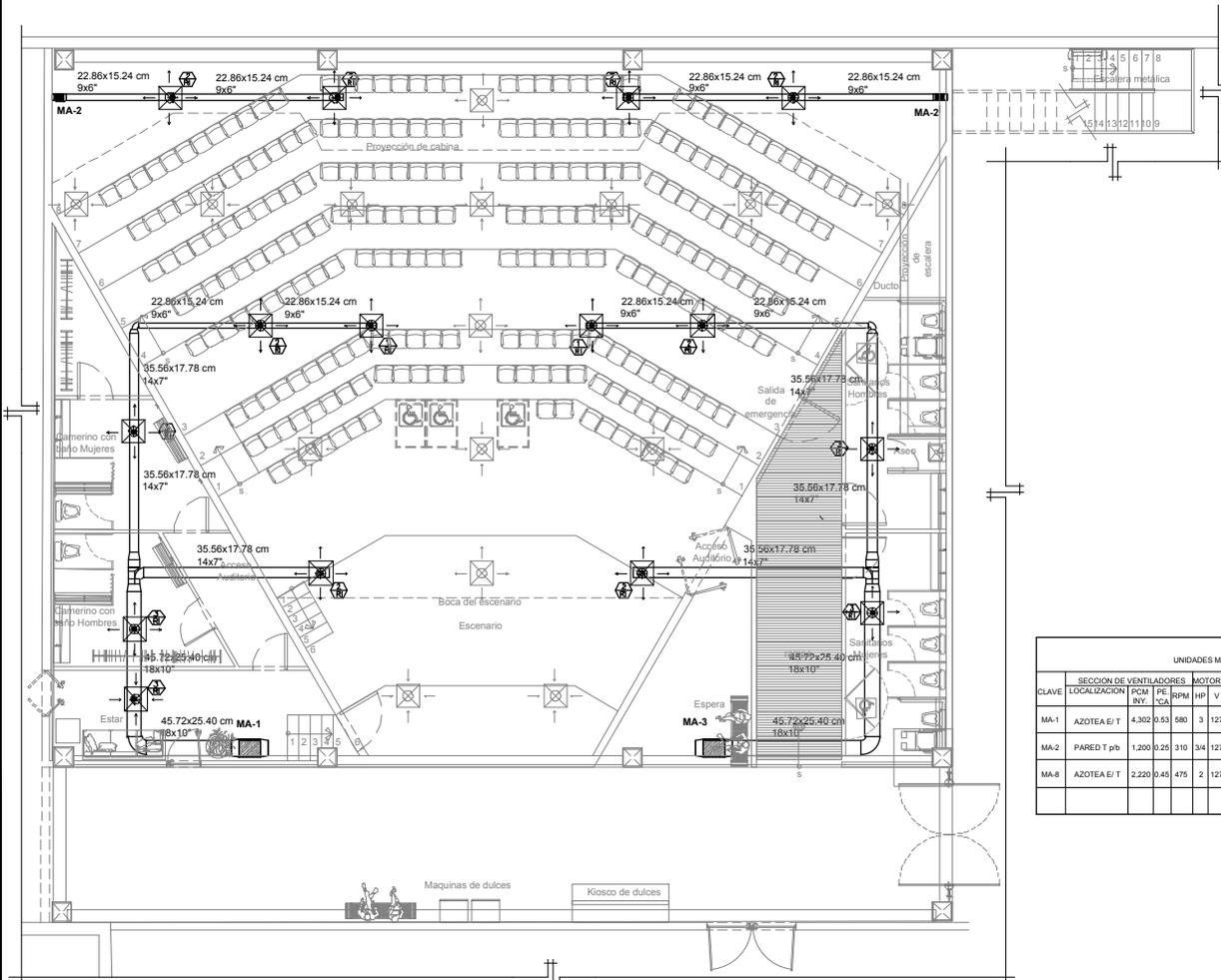
Escala gráfica:



FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

AA-01

AIRE ACONDICIONADO



Planta de Aire Acondicionado (Auditorio)
Manejadoras de Aire (Ductos)
Escala: 1:125 Acot. mts.

UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE															
CLAVE	LOCALIZACION	SECCION DE VENTILADORES				MOTOR ELECTRICO				SECCION DE FILTROS			SELECCION		
		COM. INY. °CA	HP	V	F	HP	V	F	C	RPM	TIPO	EPIC.	CANT.	DIMENSION PULG.	MARCA
MA-1	AZOTEA E/ T	4.302	0.53	580	3	127	1	60	1750	LAVABLES	90%	2	20" x 25" x 1"	CARRIER	AH-70
MA-2	PARED T pb	1.200	0.25	310	3/4	127	1	60	720	LAVABLES	90%	2	20" x 25" x 1"	CARRIER	AH-47
MA-8	AZOTEA E/ T	2.220	0.45	475	2	127	1	60	1345	LAVABLES	90%	2	20" x 25" x 1"	CARRIER	AH-68

EXTRACTORES																
CLAVE	TIPO	SERVIDIO	LOCALIZACION	P.C.M.	P.E. °H2O	RPM	VEL. SA PPM	MOTOR ELECTRICO				TIPO	SENTIDO	SELECCION		
								HP	V	F	C			RPM	DESCARGA	GIRO
EX-1	CENTRIFUGO	B.V.H	AZOTEA	2,000	625	1699	1900	3/4	127	1	60	1750	TH	CCW	135-ABD	ARMEE-CHICAGO
EX-2	CENTRIFUGO	B.V.M.	AZOTEA	2,000	625	1699	1900	3/4	127	1	60	1750	TH	CCW	135-ABD	ARMEE-CHICAGO

Simbología y notas



NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y AREAS DEBERAN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación

CALLE LA FAMA #1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano

AIRE ACONDICIONADO
AUDITORIO
Manejadoras de Aire

Escala: Acotación Clave del plano
1:125 metros

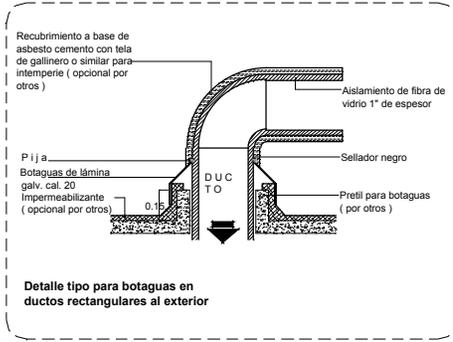
Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica

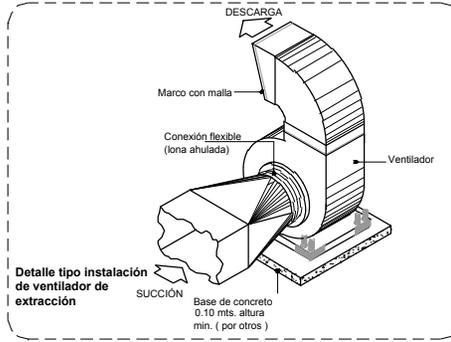
FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

AA-02

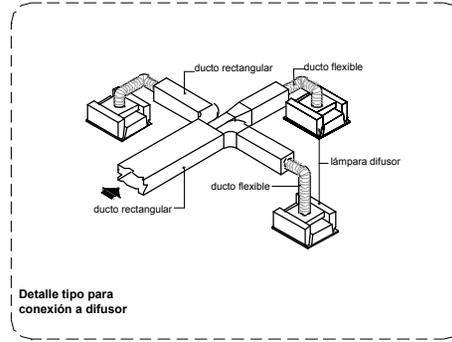
AIRE ACONDICIONADO



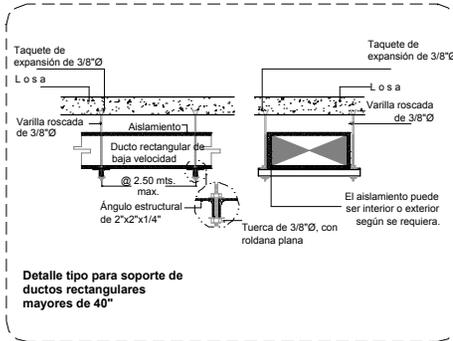
Detalle tipo para botaguas en ductos rectangulares al exterior



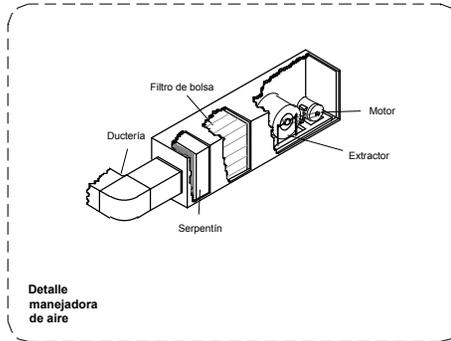
Detalle tipo instalación de ventilador de extracción



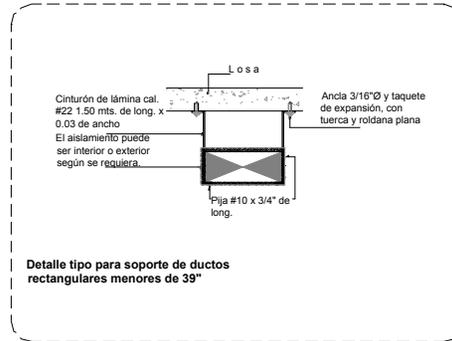
Detalle tipo para conexión a difusor



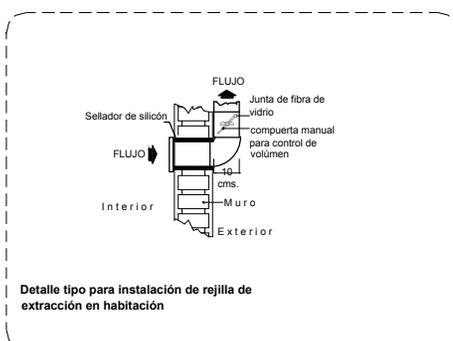
Detalle tipo para soporte de ductos rectangulares mayores de 40"



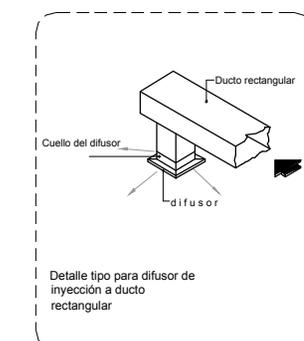
Detalle manejadora de aire



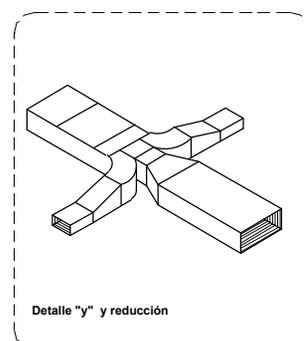
Detalle tipo para soporte de ductos rectangulares menores de 39"



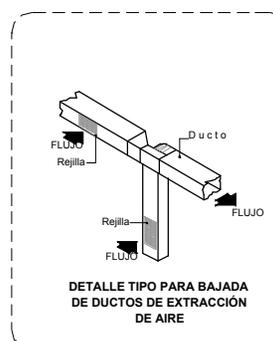
Detalle tipo para instalación de rejilla de extracción en habitación



Detalle tipo para difusor de inyección a ducto rectangular



Detalle "y" y reducción



DETALLE TIPO PARA BAJADA DE DUCTOS DE EXTRACCIÓN DE AIRE

Simbología y notas

FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA #1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN TLALPÁN

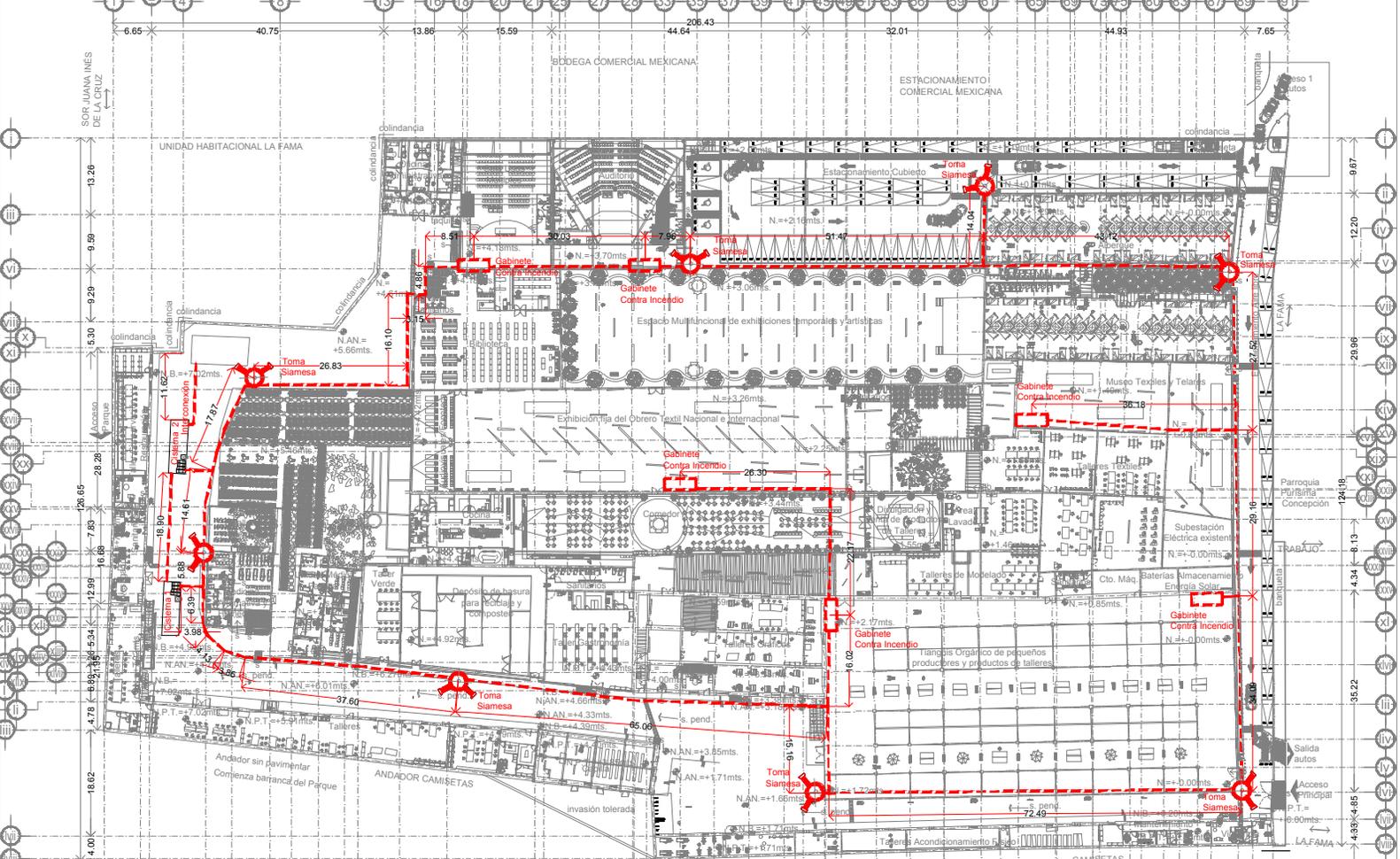
Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
AIRE ACONDICIONADO AUDITORIO Detalles

Escala:	Acotación:	Cabe del plano:
S/E	metros	
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala gráfica:		

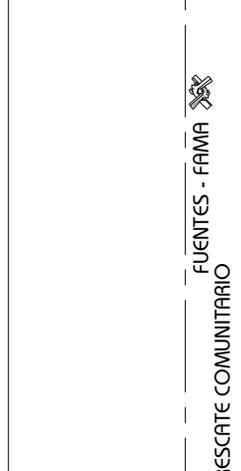
AA-03

SISTEMA DE EMERGENCIA
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE HIDRANTES

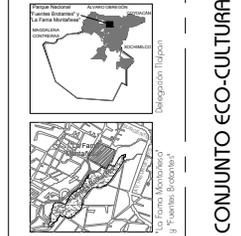


SEÑALÉTICA EN CASO DE EMERGENCIA					SISTEMA DE EMERGENCIA DISTRIBUCIÓN DE HIDRANTES								
Salida LI-1	Salida Escalera LI-2	Escalera LI-3	Salida LV-1	Salida LV-2	Salida de Emergencia S-1	Zona de Seguridad S-2	Extintor S-3	Manguera para incendios S-4	Punto de Reunión S-5	Ruta de Evacuación a la derecha S-5	Ruta de Evacuación a la izquierda S-6	Alarma Contra Incendio S-7	Telefono de Emergencia S-8
Salida LI-5	Salida LI-6	Salida LI-7	Salida LI-7	Salida LV-3	Alarma Sonora S-8	Luz de Emergencia S-9	Botiquín S-10	Toma Siamesa S-11	Ruta de Evacuación S-12				

Simbología y notas



Ubicación
CALLE LA FAMA No.1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



Presentado por
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

SISTEMA DE EMERGENCIA DISTRIBUCIÓN DE HIDRANTES		
Escala: 1/50	Anotación: metros	Clave del plano: SE-01
Fecha: Noviembre 2016		
Escala gráfica:		

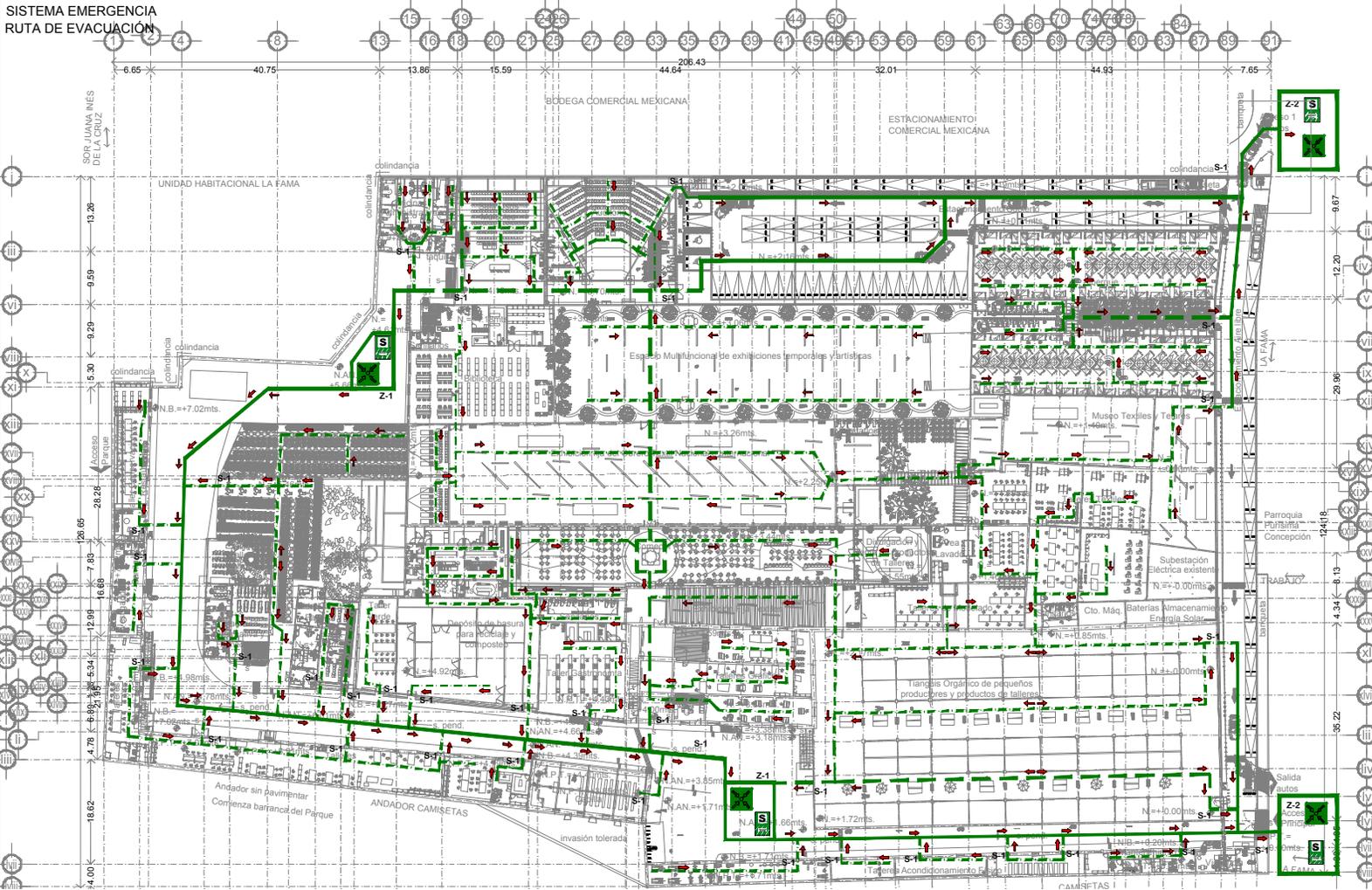


FUENTES - FAMA

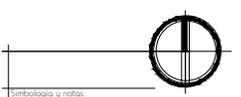
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

SE-01

SISTEMA EMERGENCIA
RUTA DE EVACUACIÓN

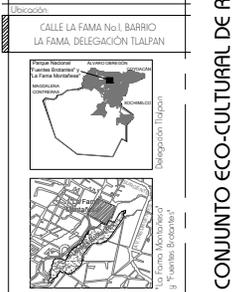


SEÑALÉTICA RUTA DE EVACUACIÓN														
	Salida LI-1	Salida LI-2	Escalera LI-3	Escalera LI-4	Salida LI-1	Salida LI-2	Salida de Emergencia S-1	Zona de Seguridad S-2	Extintor S-3	Manguera para incendios S-4	Punto de Reunión S-5	Ruta de Evacuación a la derecha S-5	Ruta de Evacuación a la izquierda S-6	Alarma Contra Incendio S-7
	Salida LI-5	Salida LI-6	Salida LI-7	Salida LI-7	Salida LI-3	Salida LI-3	Alarma Sonora S-8	Emergencia S-9	Botiquín S-10	Toma Siamesa S-11	Ruta de Evacuación S-12			



Simbología y notas

Barcación
CALLE LA FAMA No.1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



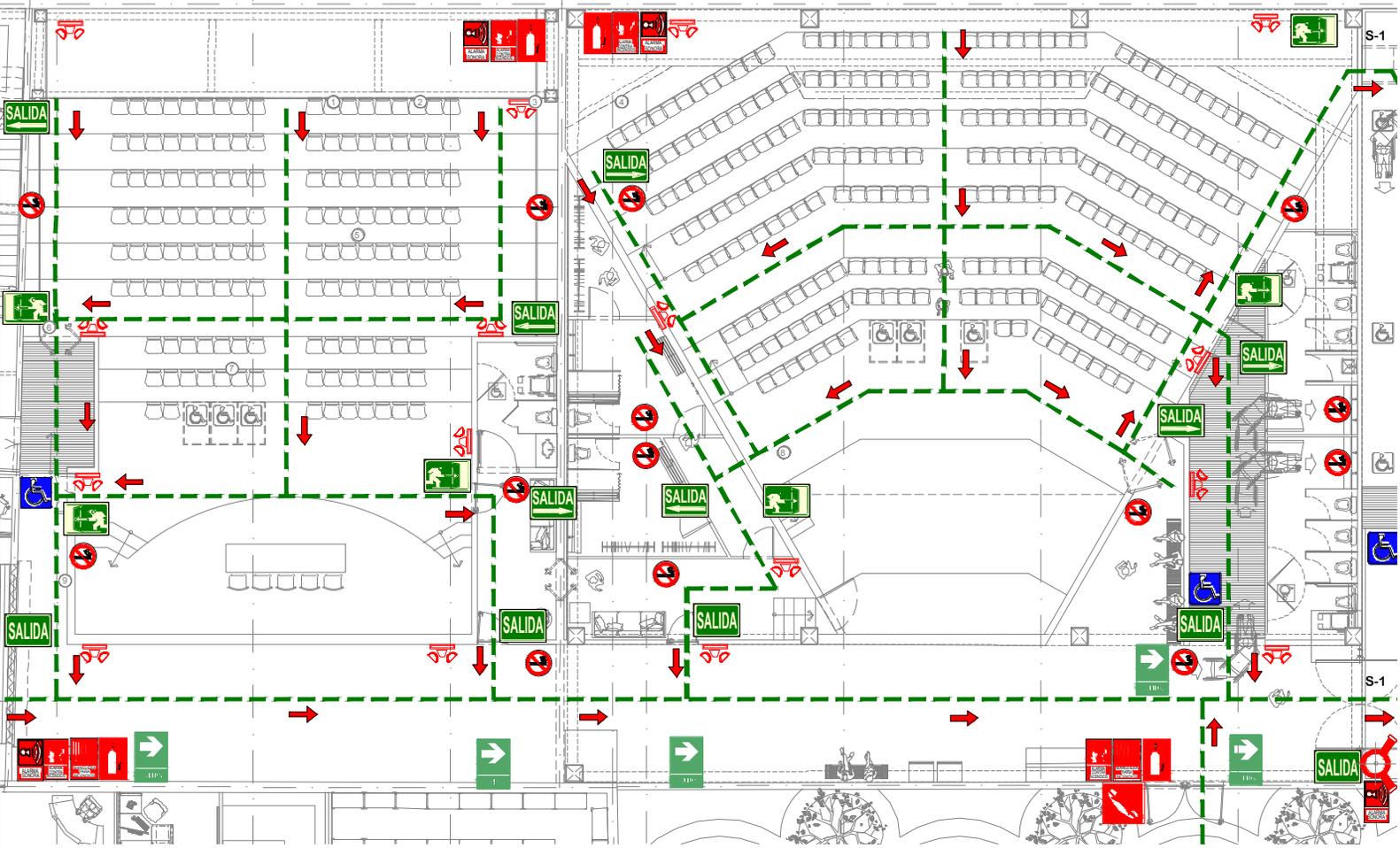
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

SISTEMA DE EMERGENCIA
RUTA DE EVACUACIÓN

Escala:	1/50	Acotación:	metros	Clave del plano:	SE-02
Fecha:	Noviembre 2016				
Escala gráfica:					

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

SISTEMA DE EMERGENCIA
PLANTA DE RUTA DE EVACUACIÓN (AUDITORIO Y SUM)



SEÑALÉTICA RUTA DE EVACUACIÓN	Numero de Piso L-17	Salida L-18	Sanitarios WC Damas LS-01	Sanitarios WC Caballeros LS-02	Alta Tensión LPC-1	Prohibido Fumar LPC-2	Salida LI-1	Salida LI-2	Escalera LI-3	Escalera LI-4	Salida LV-1	Salida LV-2	Salida de Emergencia S-1	Zona de Seguridad S-2	Extintor S-3	Manguera para incendios S-4	Punto de Reunión S-5	Ruta de Evacuación a la derecha S-6	Ruta de Evacuación a la izquierda S-7	Alarma Contra Incendio S-8	Telefono de Emergencia S-9
	Discapacidad L-7	Altura L-16	WC Caballeros LS-03	Restaurant LS-04	LPC-3	LPC-4	Salida LI-5	Salida LI-6	Salida LI-7	Salida LI-7	Salida LV-3	Alarma Sonora S-8	Luz de Emergencia S-9	Botiquín S-10	Toma Siamesa S-11	Ruta de Evacuación S-12					

Simbología y notas

Ubicación
CALLE LA FAMA No.1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Mapa de la Delegación Iztapalapa

Mapa de la Zona Metropolitana de México

Presenta
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Fecha
SISTEMA DE EMERGENCIA
RUTA DE EVACUACIÓN AUDITORIO Y SUM

Escala: 1:100 metros

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica

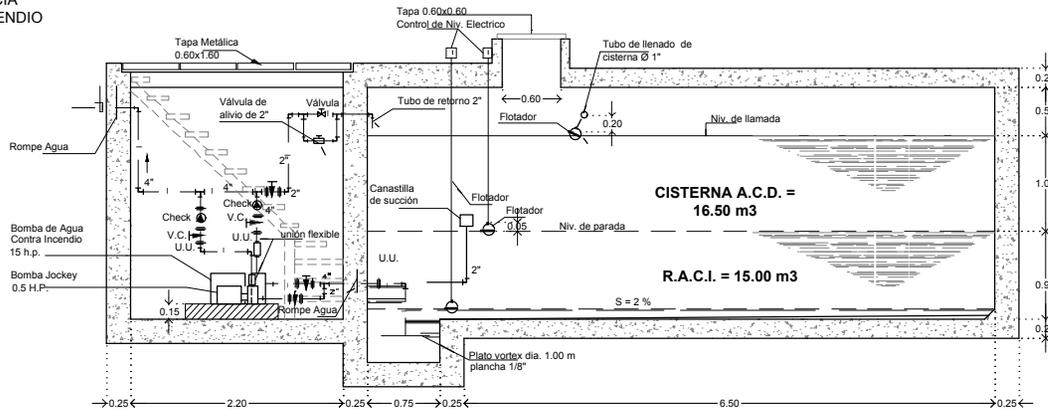
SE-03



FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

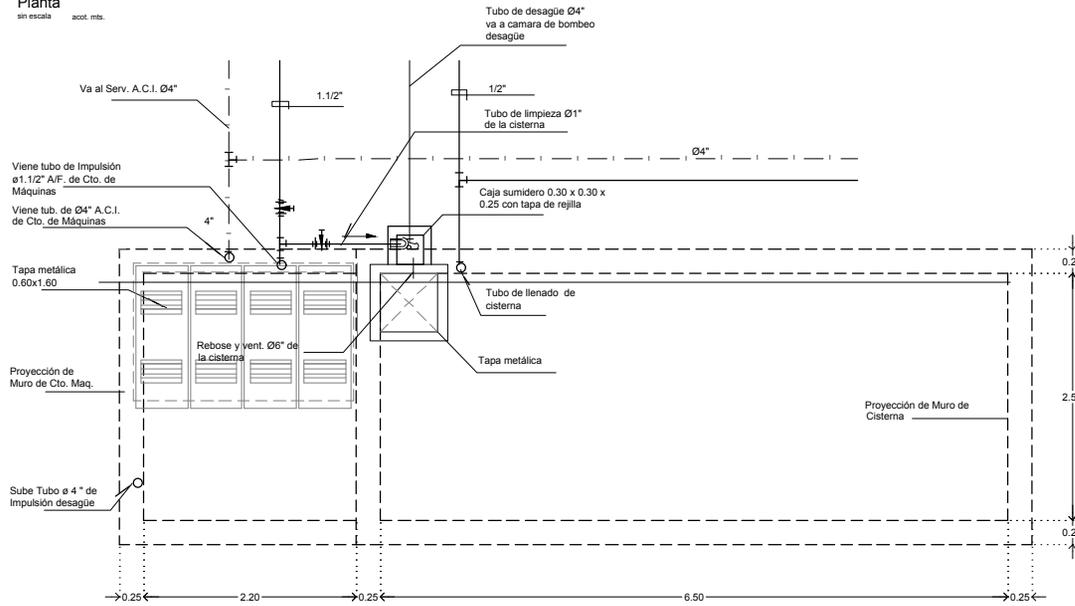
SISTEMA DE EMERGENCIA
CISTERNA CONTRA INCENDIO



Cisterna contra incendios

Planta

sin escala acot. mts.



Cisterna contra incendios

Corte

sin escala acot. mts.

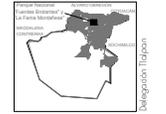
CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO	
1 BOMBA	
Qb = 8 lps. (funcionamiento de 1 mangera durante 30')	
Gasto	= 16.00 Lts/Seg.
H.D.T.	= 60.00 Mts
pot. aprox.	= 15.00 H.P.
	- Trifásico
	- 220 Voltios
Bomba Jockey	
Qb.	= 0.40 lps.
	= 2.5% Qb. Bomba contra incendio 16x0.40)
H.D.T.	= 61.00 Mts
pot. aprox.	= 0.50 H.P.
	- Trifásico
	- 220 voltios

Simbología y notas



Ubicación

CALLE LA FAMA no 1 BARRIO
LA FAMA, DELEGACIÓN TULPÁN



Presenta

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano

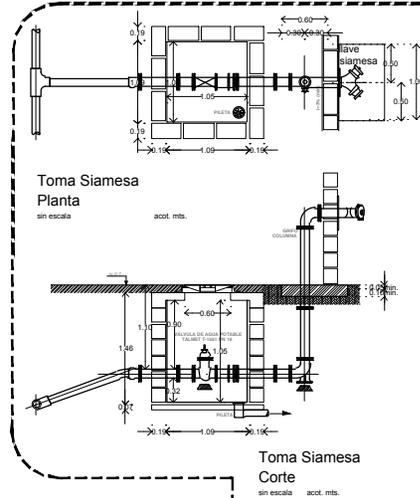
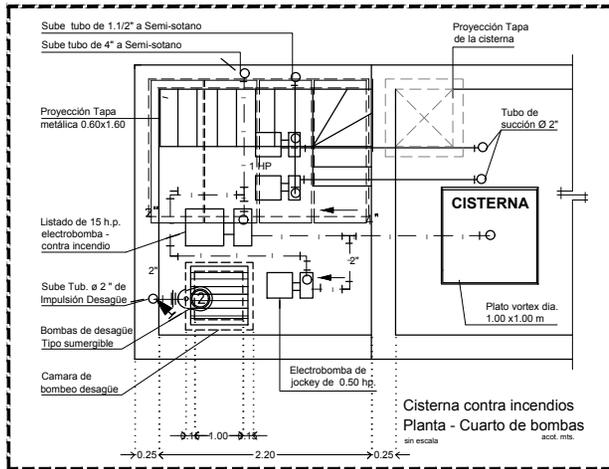
SISTEMA DE EMERGENCIA
CISTERNA CONTRA INCENDIO

Escala	Acotación	Clave del plano
0/1	metros	
Fecha	Noviembre 2016	SE-04
Escala grafica		

FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

**SISTEMA DE EMERGENCIA
DETALLES**

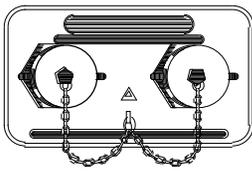
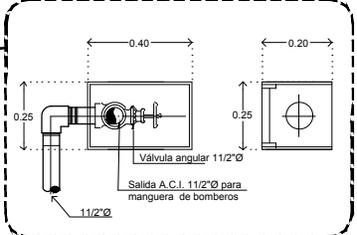
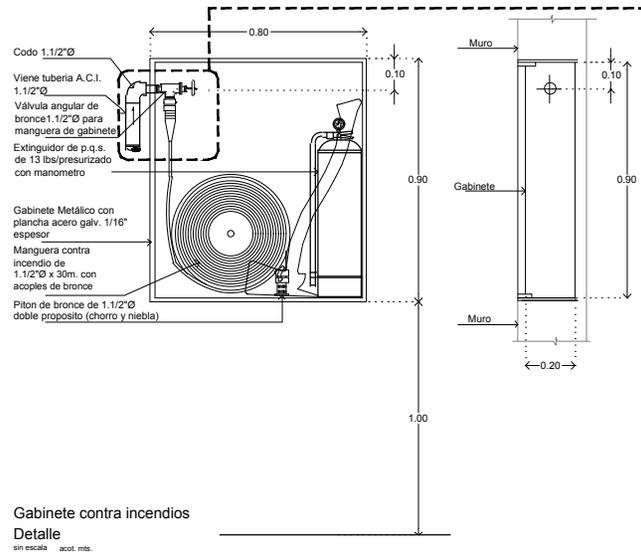


NOTA 1:

- Si el grifo de columna se proyecta en vereda, el macizo debe quedar al mismo nivel de esta si se proyecta en terreno natural debe quedar 5 cms. sobre el nivel de piso evitando así que se entierre.
- los macizos serán de 212.5 kg/cm²
- el guardatlave del grifo se instalará a un costado del mismo en una prolongación del macizo de hormigón
- en zonas de gran pendiente se evitará instalar el grifo de columna en puntos donde el agua pueda socavar el macizo de hormigón.
- la boca del grifo de columna debe mirar hacia la superficie de hormigón mas extendida (0.70 mts).
- los pernos de anclaje del grifo deberá ser de acero inoxidable.

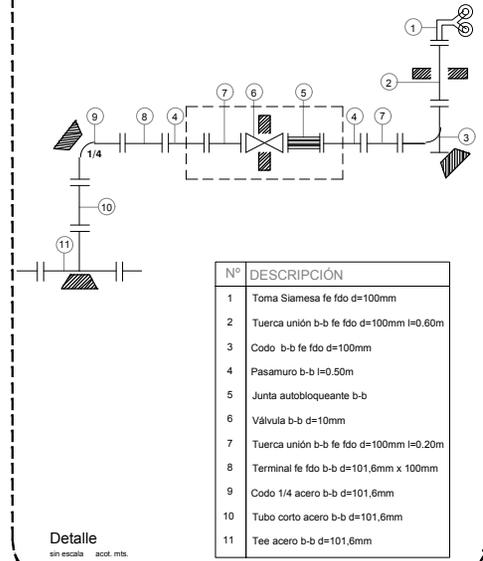
NOTA 2:

- las tapas de las cámaras de válvulas de agua potable serán metálicas de fundición dúctil de marco redondo, tipo 250, con cadena, con un orificio de ventilación sin registro para manipular la válvula
- las válvulas de agua potable serán de compuerta, cuerpo ovalado con conexión brida del tipo talmet-1551 pn 16 ó similar.



NOTA:

- Empotrada en la pared, de 2 1/2"Ø x 2 1/2"Ø x 4"Ø con tomas giratorias, construida de acero cromado, dimensiones exteriores aproximadas de: 153/4" x 9 1/2" instalada a 0.80m del n.p.t. (borde inferior).
- el diámetro de la toma giratoria de la válvula siamesa, deberá ser verificada por el agrupamiento de bomberos y protección civil.



Nº	DESCRIPCIÓN
1	Toma Siamesa fe fdo d=100mm
2	Tuerca unión b-b fe fdo d=100mm l=0.60m
3	Codo b-b fe fdo d=100mm
4	Pasamuro b-b l=0.50m
5	Junta autobloqueante b-b
6	Válvula b-b d=10mm
7	Tuerca unión b-b fe fdo d=100mm l=0.20m
8	Terminal fe fdo b-b d=101.6mm x 100mm
9	Codo 1/4 acero b-b d=101.6mm
10	Tubo corto acero b-b d=101.6mm
11	Tee acero b-b d=101.6mm

Simbología y notas

Ubicación

CALLE LA FAMA No. 1, BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPAN

Presenta

MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano

SISTEMA DE EMERGENCIA
DETALLES

Escala: 1/4" = 1'-0"

Acotación: metros

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica

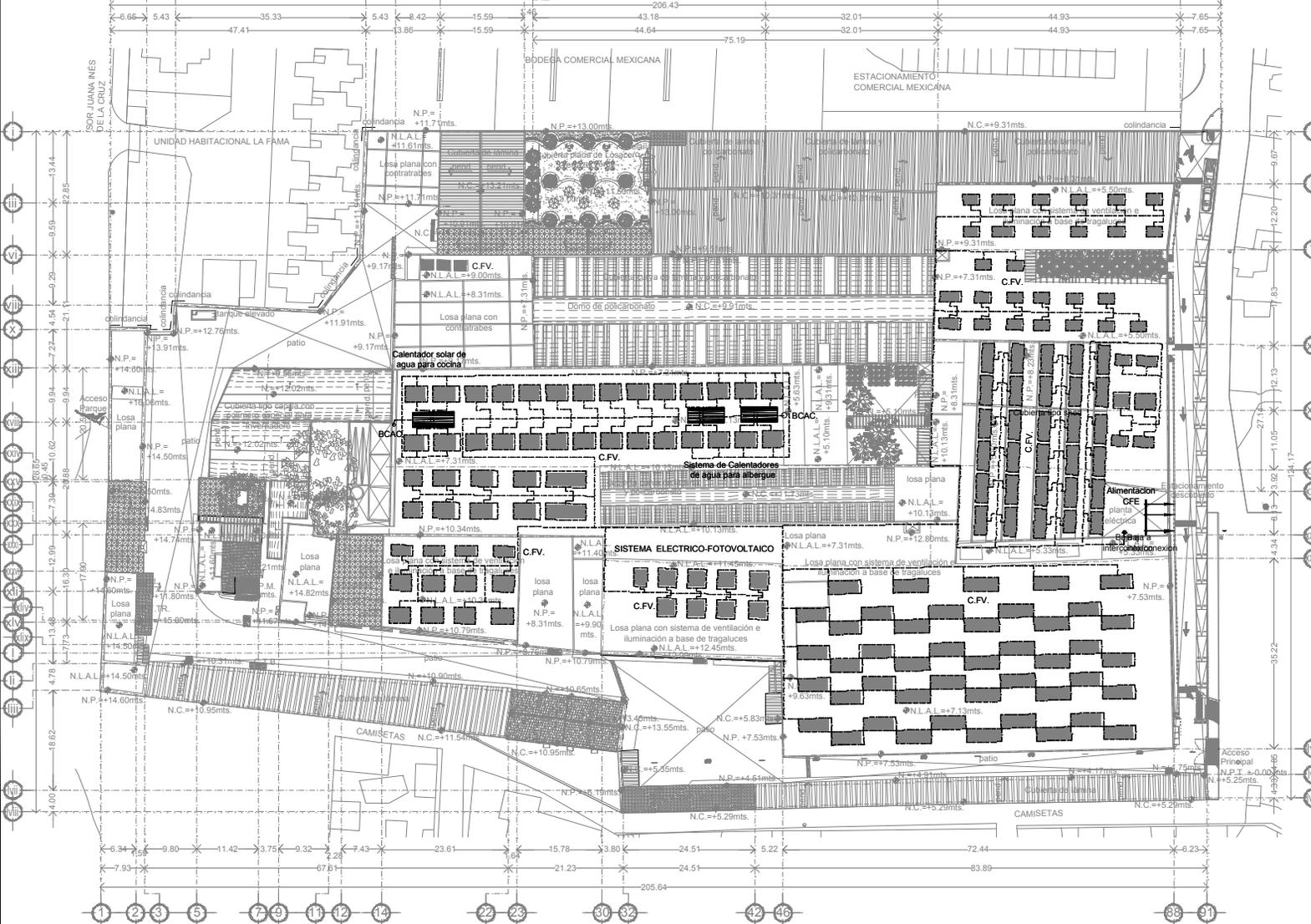
Club del plano

SE-05

FUENTES - FFMA

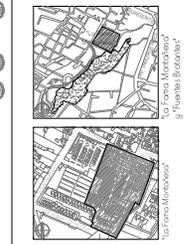
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ECOTECNIA PLANTA DE AZOTEAS
SISTEMA DE CONEXIÓN ENTRE PANELES SOLARES



- Simbología y notas:
- hm ALTURA MURO
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - N.C. NIVEL CUMBRERA
 - N.E. NIVEL ENTREPISO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - N. NIVEL
 - INDICA NIVEL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN
 - pend. PENDIENTE
 - C.F.V. INTEGRACIÓN DE CELDAS FOTOVOLTAICAS EN CUBIERTA
 - C.T.TR. CUBIERTA TRIDIMENSIONAL TRANSLUCIDA
 - C.T.B. CUBIERTA DE TEJA DE BARRO
 - P.M. PERGOLADO DE MADERA
 - INDICA CONEXIÓN ENTRE PANELES
 - TERMOTANQUE
- NOTA IMPORTANTE:
[TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITO]

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA DELEGACIÓN TLALPÁN



Presenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

ECOTECNIAS
SISTEMA FOTOVOLTAICO Y
CALENTADORES SOLARES

Escala: 5:10
Adaptación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: 0 5 10 15 20 25 30



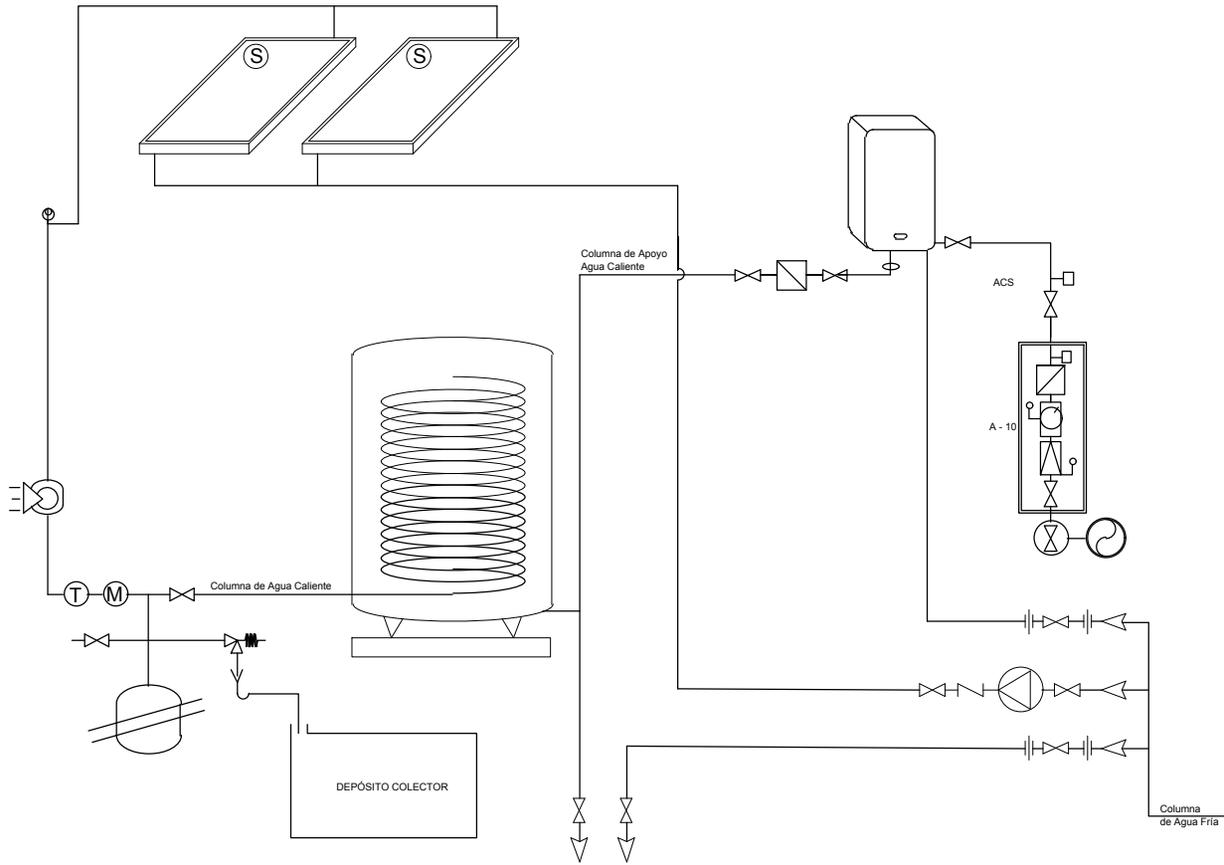
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ECO-01

ECOTECNIAS
SISTEMA PARA AGUA CALIENTE

	Válvula antirretorno
	Llave de paso
	Válvula de seguridad
	Manómetro
	Termómetro
	Vaciado conectado a saneamiento
	Depósito de expansión
	Purgador automático
	Grupo de presión
	Caudalímetro
	Válvula antiarriete
	Disipador de calor
	Punto de consumo
	Sensor de temperatura del colector
	Panel solar
	Calentador estanco instantáneo

	Acometida
	Llave de paso
	Armario de regulación a - 10
	Regulador bp con válvula de seguridad de presión de resarme automático incorporada
	Limitador de caudal insertado en la rosca de entrada del contador
	Medidor
	Toma de presión
	Llave de paso y punto de consumo
	Conducto evacuación gases caldera



Interconexión de Sistemas para Agua Caliente
Diagrama
sin escala acot. mts.

Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLAPAN

Ubicación:

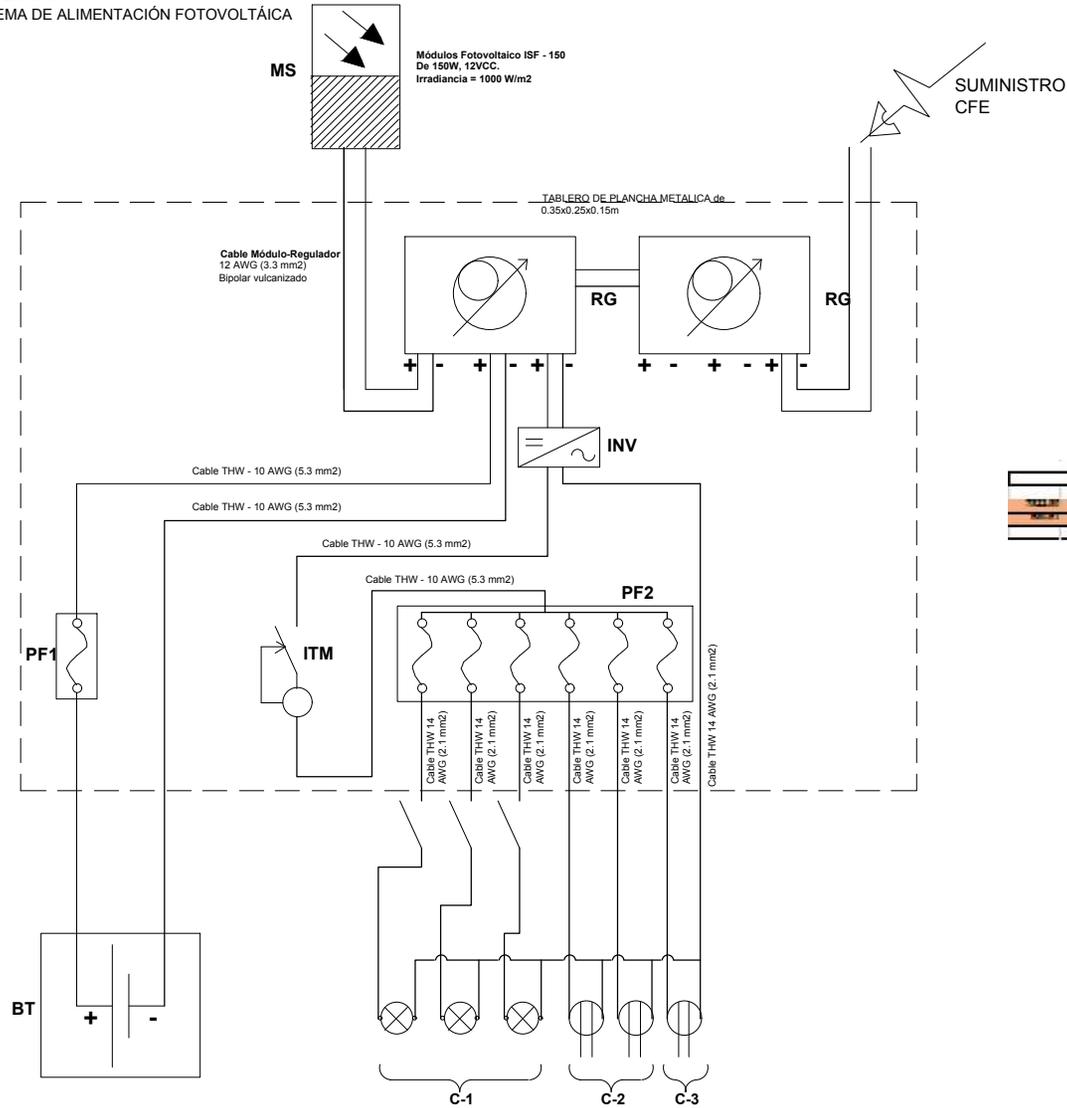
Proyecto: MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano: ECOTECNIAS (Detalles)

Escala: S / E	Acotación: metros	Cabe del plano: ECO-02
Fecha: Noviembre 2016	Escala gráfica:	

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

ECOTECNIAS
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN FOTOVOLTAICA



LEYENDA	
MS	Módulo Fotovoltaico 150W.
RG	Regulador tipo SHS-10 (10 Amp.)
INV	Inversor Xantrex Xpower 300W/12V
PF1	Portafusible tipo Americano - If = 20 A
PF2	Portafusible estandard - para 6 fusibles de 5 Amp.
ITM	Interruptor termomagnético Unipolar - 20Amp.
C-1	Circuito de Iluminación.
C-2	Circuito de Tomacorrientes.
C-3	Circuito de Tomacorriente.
BT	Batería tipo: Electróno inmobilizado libre de mantenimiento. 12VCC. Capacidad de 100horas.
	Lámpara de 220AC - 550 Lumen
	Tomacorriente doble.
	Tomacorriente Simple.
	Interruptor Unipolar

RESUMEN DE COSTOS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
1	Materiales para el grupo fotovoltaico	1	147,300 COP IVA INCL. PDET CUBO T/AC/IV
2	Mano de obra para instalación de grupo fotovoltaico	1	1,000,000 COP IVA INCL. PDET CUBO T/AC/IV
TOTAL			1,147,300 COP IVA INCL. PDET CUBO T/AC/IV

Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación:
CALLE LA FAMA No. 1 BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN TLALPÁN

Proyecto:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
ECOTECNIAS (Detalles)

Escala: 5 / 10 metros

Fecha: Noviembre 2016

Escala gráfica:

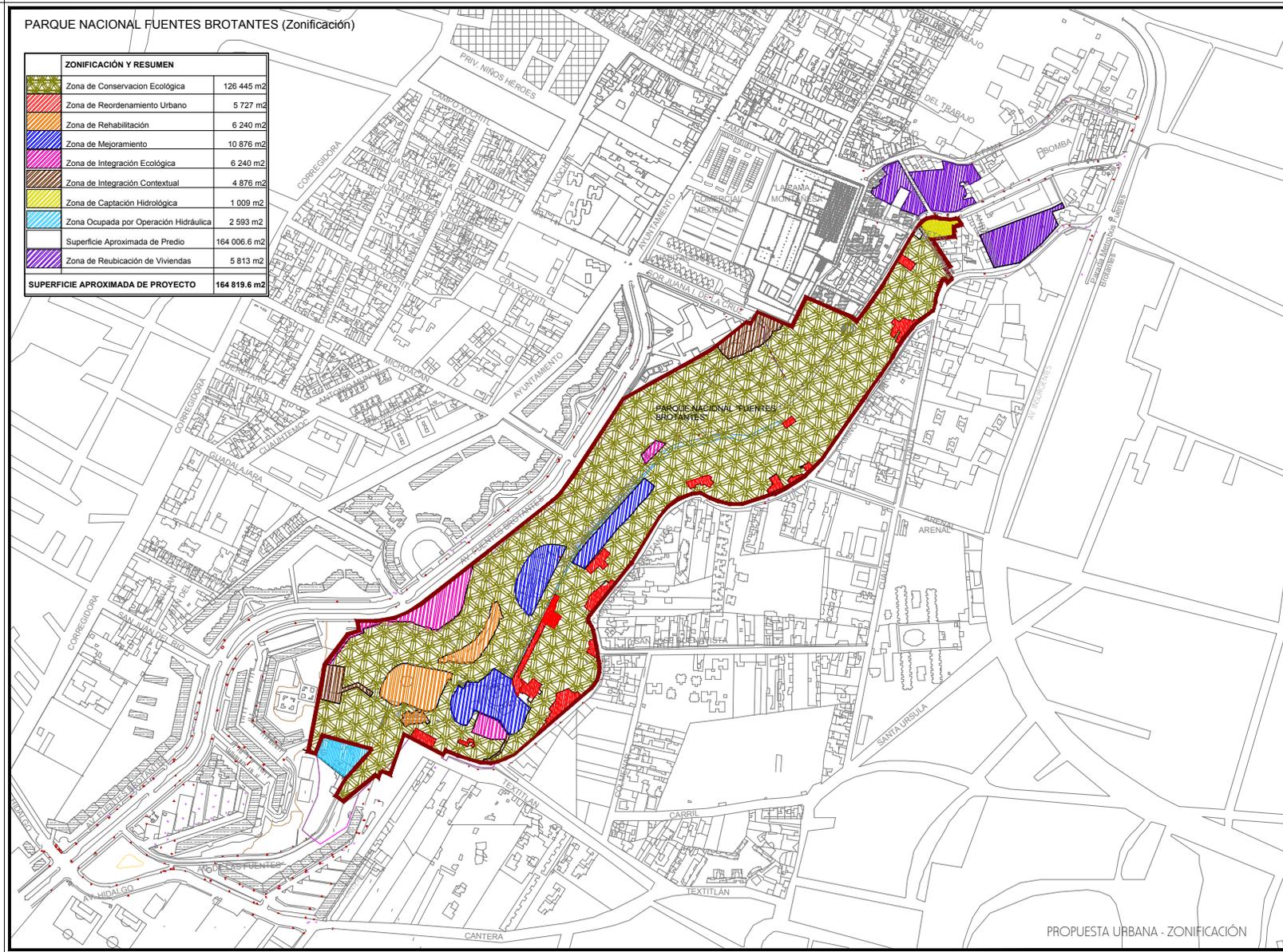
0 5 10 20 30

ECO-03

FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

PARQUE NACIONAL FUENTES BROTTANTES (Zonificación)

ZONIFICACIÓN Y RESUMEN		
	Zona de Conservación Ecológica	126 445 m ²
	Zona de Reordenamiento Urbano	5 727 m ²
	Zona de Rehabilitación	6 240 m ²
	Zona de Mejoramiento	10 876 m ²
	Zona de Integración Ecológica	6 240 m ²
	Zona de Integración Contextual	4 876 m ²
	Zona de Captación Hidrológica	1 009 m ²
	Zona Ocupada por Operación Hidráulica	2 593 m ²
	Superficie Aproximada de Predio	164 006.6 m ²
	Zona de Reubicación de Viviendas	5 813 m ²
SUPERFICIE APROXIMADA DE PROYECTO		164 819.6 m²



Simbología y notas:

Acciones a implementar Parque Nacional "Fuentes Brotantes":

- Implementación de red de alumbrado en el perímetro del Parque y en zonas interiores que lo requieran para su mejor vigilancia
- Manejo integral de arbolado, reintroducción de vegetación nativa, retiro de árboles muertos, poda, reforestación en zonas afectadas y todo lo que se requiera para revitalizar la vegetación en el Parque.
- Reforestación en áreas afectadas
- Obras de protección de suelo y prevención de la erosión
- Planeación natural del flujo del arroyo
- Rediseño y construcción de barda delimitante del Parque
- Diseño de terrazas de estar adyacentes al Parque
- Canalización y retiro de todos los servicios que clandestinamente se colocaron dentro del Parque.
- Reubicación de todas las viviendas situadas dentro de la poligonal del parque (viviendas invasivas)
- Generación de espacios para la integración del parque con el entorno.
- Desarrollo de áreas para la implementación de la ecocultura.
- Planificar los métodos aplicables para el máximo aprovechamiento de las aguas del manantial.

Ubicación:

Ciudad Fuentes Brotantes S/N. BARRIO LA FAMA, DELEGACIÓN Tlalpán



Presentado por:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Plano:
PROPUESTA URBANA - ZONIFICACIÓN

Escala: 1/1000
Acotación: metros
Clave del plano:

Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica:

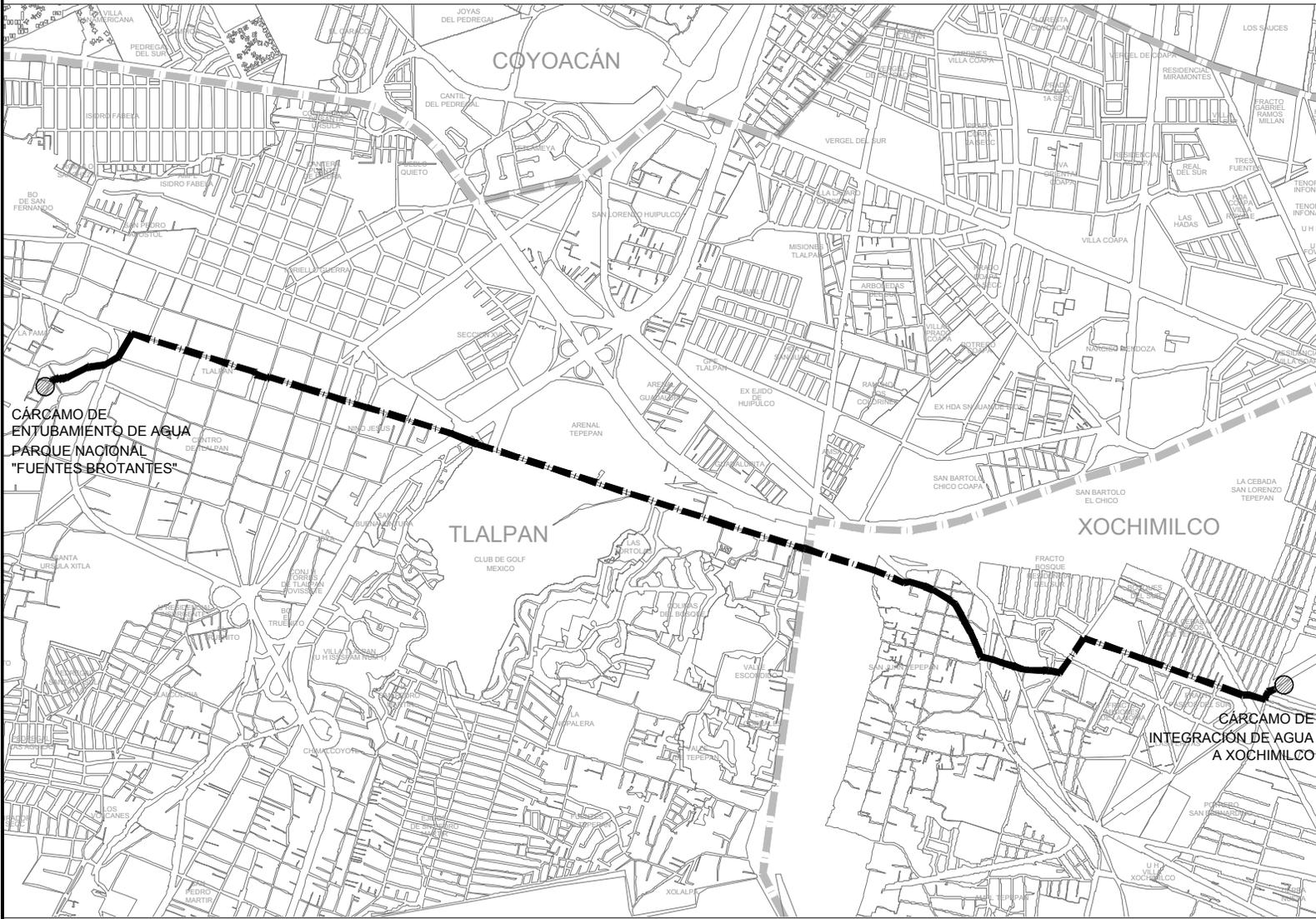


FUENTES - FAMA
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

PROPUESTA URBANA - ZONIFICACIÓN

PFB-01

RED DE RECUPERACIÓN DE AGUA



CÁRCAMO DE ENTUBAMIENTO DE AGUA
PARQUE NACIONAL
"FUENTES BROTANTES"

CÁRCAMO DE INTEGRACIÓN DE AGUA
A XOCHIMILCO

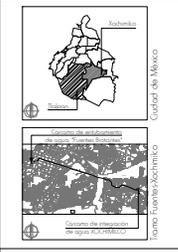


Simbología y notas

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación

DELEGACIÓN TLALPAN - XOCHIMILCO



Presidenta:
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

Proyecto:
RED DE RECUPERACIÓN DE AGUA
(TRAYECTORIA GENERAL)

Escala:	Acotación:	Clave del plano:
1:10,000	metros	PRH-01
Fecha:	Noviembre 2016	
Escala gráfica:		



FUENTES - FAMA

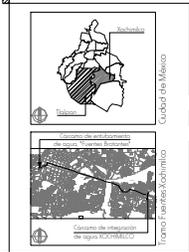
CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO



Simbología y notas:

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS COTAS, NIVELES
Y ÁREAS DEBERÁN SER
VERIFICADAS EN SITIO

Ubicación
DELEGACIÓN TLALPAN - ZOHIMILCO

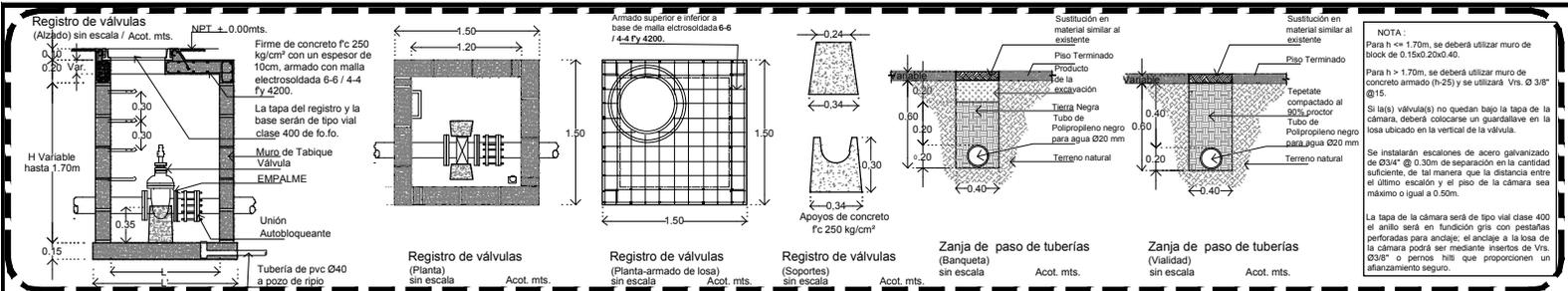


Presenta
MOLINA MILANEZ ADRIANA DOMINGA

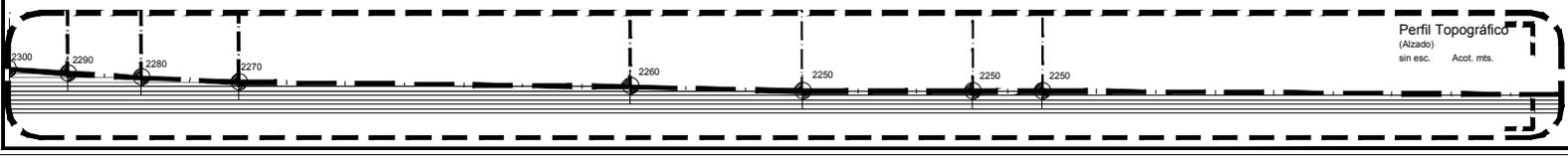
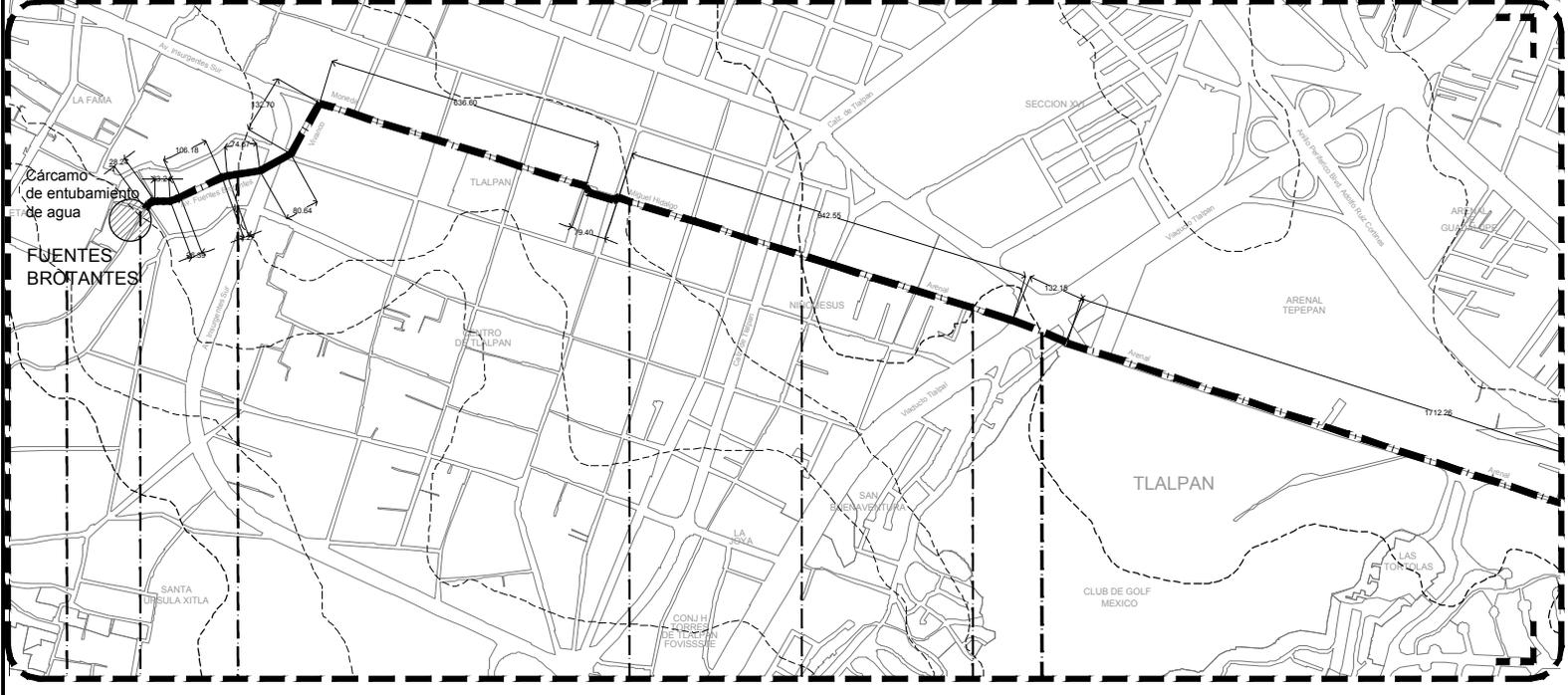
Plano
RED DE RECUPERACIÓN DE AGUA
(TRAYECTORIA GENERAL)

Escala: 5/1 E Acotación: metros
Fecha: Noviembre 2016
Escala gráfica: 0 5 10 20 30

PRH-02



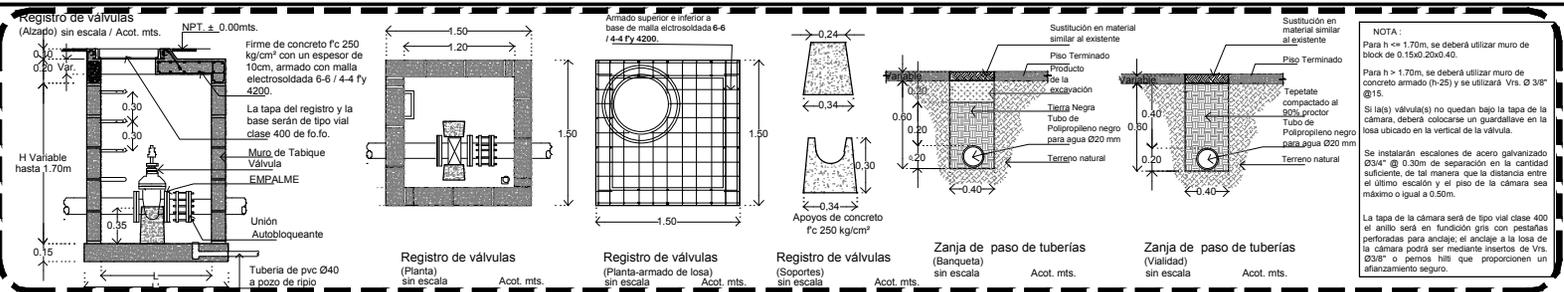
SECCIÓN DE TRAYECTORIA DE RED DE RECUPERACIÓN (PLANTA)





FUENTES - FAMA

CONJUNTO ECO-CULTURAL DE RESCATE COMUNITARIO

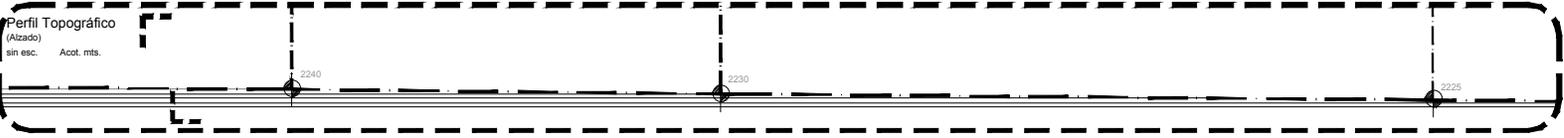
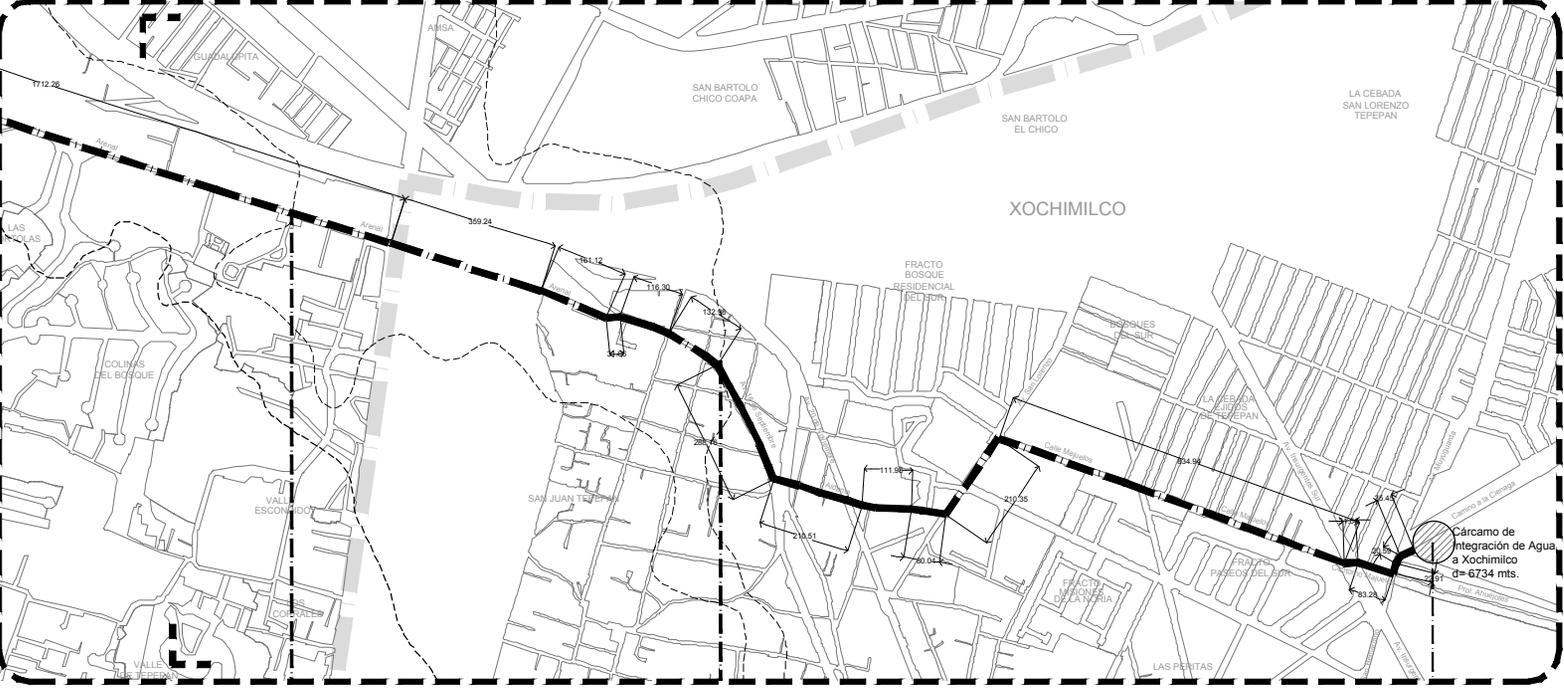


NOTA:
 Para $h \leq 1.70m$, se deberá utilizar muro de block de 0.15x0.20x0.40.
 Para $h > 1.70m$, se deberá utilizar muro de concreto armado (h-25) y se utilizará Vrs. Ø 3/8" @15.
 Si la(s) válvula(s) no quedan bajo la tapa de la cámara, deberá colocarse un guardallave en la losa ubicado en la vertical de la válvula.
 Se instalarán escalones de acero galvanizado Ø20" @ 0.30m de separación en la cantidad suficiente, de tal manera que la distancia entre el último escalón y el piso de la cámara sea máximo o igual a 0.50m.
 La tapa de la cámara será de tipo vial clase 400 el arillo será en fundición gris con pestiños perforados para anclaje; el anclaje a la losa de la cámara podrá ser mediante insertos de Vrs. Ø3/8" o pernos hilti que proporcionen un anclaje seguro.

Simbología y notas

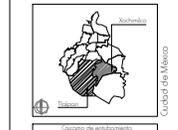
NOTA IMPORTANTE:
 TODAS LAS COTAS, NIVELES Y ÁREAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN SITIO

SECCIÓN DE TRAYECTORIA DE RED DE RECUPERACIÓN (PLANTA)



Ubicación

DELEGACIÓN TALPÁN - XOCHIMILCO



Presenta: MOLINA MILÁNEZ ADRIANA DOMINGA

Plano: RED DE RECUPERACION DE AGUA (TRAYECTORIA GENERAL)

Escala: 5/E	Acotación: metros	Cabe del plano:
Fecha: Noviembre 2016	PRH-03	
Escala gráfica		

