



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA.

TÍTULO:

PATRIMONIO HISTÓRICO DE MORELOS Y TURISMO DE NEGOCIOS.
CASO DE ESTUDIO ANTIGUO INGENIO DE OACALCO.

ARQ. RAQUEL SÁNCHEZ MEDRANO.

MÉXICO, D.F.

2007.



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA.

CAMPO DEL CONOCIMIENTO:
RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS.

PRESENTA:

ARQ. RAQUEL SÁNCHEZ MEDRANO.

TEMA: **PATRIMONIO HISTÓRICO DE MORELOS Y TURISMO DE NEGOCIOS. CASO DE ESTUDIO
ANTIGUO INGENIO DE OACALCO.**

MÉXICO, D.F.

2007.

DIRECTOR DE TESIS:

DOCTOR: JOSÉ LÓPEZ QUINTERO.

SINODALES:

DOCTORA: MÓNICA CEJUDO COLLERA.

MAESTRO: RAUL CÁNDIDO NIETO GARCÍA.

DOCTOR: LUIS ORTIZ MACEDO.

DOCTOR: LEONARDO ICAZA LOMELÍ.

DEDICATORIA:

DEDICO ESTE TRABAJO A MI MAMÁ, A MI PAPÁ Y A MI ABUELA, POR APOYARNOS A MÍ Y A MIS HERMANAS EN TODO LO QUE HEMOS EMPRENDIDO, EN TODAS LAS MANERAS POSIBLES, CON TODO MI CARIÑO.

AGRADECIMIENTOS:

- A MI PAPÁ; POR QUE SIEMPRE ESTA LISTO PARA AYUDARME CON AMOR AUNQUE NO TENGA LA MEJOR MANERA DE PEDIRLO.
- A MI MAMI; POR HACER DE MI Y DE MIS HERMANAS LAS PERSONAS QUE SOMOS, TE AMO.
- A MIS QUERIDAS HERMANAS; POR QUE SON MIS PERSONAS FAVORITAS, MI EJEMPLO Y POR QUE ME QUIEREN A PESAR DE QUE ME CONOCEN MEJOR QUE NADIE, GRACIAS VERO, GABY Y OSSIRIS.
- A MIS MAESTROS; GRACIAS POR SU GENEROSIDAD Y PACIENCIA.
- A MI TUTOR; DOCTOR SIN TU APOYO Y CONFIANZA ESTO NO HUBIERA PASADO.
- A MIS COMPAÑEROS; QUE SUERTE QUE ME TOCO ESTAR EN ESTA GENERACIÓN, SON TODOS UNAS PERSONAS MARAVILLOSAS, Y MUY GENEROSOS. GRACIAS POR AGUANTARME: CARLOS, DOLO, SAM, VICTOR, FRANCISCO, GABRIELA, ABRAHAM.
- A MIS QUERIDAS AMIGAS, SILVIA Y CHAR; SIN SU AYUDA NO HUBIERA SOBREVIVIDO AL TERCER SEMESTRE.
- JENNY Y RENNE, POR SEGUIR CERCA.
- A MIS QUERIDOS TIOS, GABRIEL, LEONARDO, JOSE LUIS Y MARIO, POR SU APOYO Y HORTENSIA POR TENER SIEMPRE GANAS DE ENSEÑARME, DE ARQUITECTURA Y DE LA VIDA...TE QUIERO MUCHÍSIMO.
- ABUE: NO HAY PALABRAS, SIN TI, NO PODRÍA HABER HECHO NADA.
- AL MAESTRO JOSE LUIS CRUZ POR SU AYUDA EN EL LEVANTAMIENTO DE LA HACIENDA DE OACALCO.
- AL SINDICATO DE TRABAJADORES DEL AZUCAR Y SUS DERIVADOS POR PERMITIRME TOMAR COMO CASO DE ESTUDIO EL INGENIO DE OACALCO, Y EN ESPECIAL AL ING. GERARDO RAMOS RUIZ.

INDICE.

INTRODUCCIÓN.

I. CAPITULO I. ANTECEDENTES Y CONTEXTO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA EN MORELOS.

I.1 BREVE HISTORIA DE MORELOS.

- I.1.1 INTRODUCCIÓN. RELACIÓN HISTORICO – SOCIAL.
- I.1.2 LOS PRIMEROS PASOS. LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES.
- I.1.3 EL MARQUESADO DEL VALLE Y CUAUHNAHUAC.
- I.1.4 LAS HACIENDAS. LOS PUEBLOS.

I.2 CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO NATURAL.

- I.2.1 GEOGRAFIA.
- I.2.2 CLIMA.
- I.2.3 HIDROGRAFÍA.

I.3 INICIOS DE LA INDUSTRIA AZUCARERA.

I.4 HACIENDAS AZUCARERAS EN MORELOS.

I.5 CLASIFICACIÓN DE LAS HACIENDAS SEGÚN SU PRODUCCIÓN.

I.6 CONCLUSIONES PARTICULARES.

II. CAPITULO II. LA ARQUITECTURA Y EL AZUCAR.

II.1 COMPOSICIÓN DE UNA HACIENDA AZUCARERA.

- II.1.1 PROGRAMA DE NECESIDADES.

II.2 ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE UN INGENIO AZUCARERO.

II.3 ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS PARA LA PRODUCCIÓN AZUCARERA.

II.4 LA MANO DE OBRA PARA LA INDUSTRIA DE LA PRODUCCIÓN DE AZUCAR.

II.5 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE LAS HACIENDAS AZUCARERAS.

II.6 CONCLUSIONES PARTICULARES.

III. CAPITULO III. LA SALVAGUARDA.

III.1 INDUSTRIA DEL TURISMO. GENERALIDADES.

III.2 LA INTERRELACIÓN DINÁMICA ENTRE EL TURISMO Y EL PATRIMONIO CULTURAL.

III.3 RECOMENDACIONES APLICADAS. (CARTA INTERNACIONAL SOBRE TURISMO CULTURAL).

III.4 OPCIONES DE REUTILIZACIÓN DE MONUMENTOS PARA LA INDUSTRIA DEL TURISMO.

III.4.1 SECTOR TURÍSTICO. EL ENFOQUE.

III.4.2 EL TURISMO DE NEGOCIOS.

III.4.3 EL APOYO FEDERAL AL TURISMO DE NEGOCIOS.

III.5 ATRACTIVOS TURISTICOS DEL ESTADO DE MORELOS.

III.6 ESPACIOS REQUERIDOS PARA EL TURISMO DE NEGOCIOS.

III.7 CONCLUSIONES PARTICULARES.

IV. CAPITULO IV. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO, FORMAL Y ESPACIAL DE CUATRO INGENIOS EN MORELOS.

IV.1 ANALISIS FUNCIONAL DE UN INGENIO.

IV.2 ANALISIS DE ALGUNOS CASOS.

IV.2.1 SANTA ANA TENANGO.

IV.2.2 HACIENDA COCOYOC.

IV.2.3 HACIENDA TEMIXCO.

IV.2.4 HACIENDA DE OACALCO.

IV.3 CONCLUSIONES PARTICULARES.

V. CAPITULO V. CASO DE ESTUDIO. OACALCO.

V.1 ANTECEDENTES DEL INGENIO DE OACALCO.

V.2 DESCRIPCIÓN GENERAL.

V.3 ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA.

V.4 ESTADO ACTUAL DE LA HACEINDA.

V.4.1 PLANOS.

V.5 PROPUESTA DE RECUPERACIÓN DEL INGENIO.

V.5.1 PLANOS.

V.6 LA CASA GRANDE. (PROYECTO DE RESTAURACIÓN).

V.6.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO.

V.6.2 TABLAS DE DAÑOS.

V.6.3 PLANOS ESTADO ACTUAL.

V.6.4 TABLAS DE TRABAJOS DE INTERVENCIÓN.

V.7 CONCLUSIONES PARTICULARES.

CONCLUSIONES.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

BIBLIOGRAFIA.

ANEXO 1. LEY FEDERAL 1972.

ANEXO 2. CARTA INTERNACIONAL SOBRE TURISMO CULTURAL.

INTRODUCCIÓN.

A últimas fechas, el tema del patrimonio ha tomado un papel cada vez más importante tanto en el ámbito internacional como en el nacional; se ha ido poco a poco acrecentando la conciencia en cuanto a la riqueza patrimonial con que contamos en nuestro país, tanto arqueológica como histórica y artística.

Si bien se ha trabajado incansablemente para lograr la Salvaguarda de nuestro legado cultural, aún falta mucho camino por recorrer. Uno de los principales problemas que tenemos es que a la fecha no contamos con programas de desarrollo que tengan como tema principal la conservación del patrimonio.

Se ha comenzado a trabajar con los centros históricos de varias ciudades, pero eso es solo una parte de todo lo que tenemos y que debemos conservar para beneplácito de nosotros como habitantes, de generaciones futuras y de los visitantes de otros lugares.

Esta situación me compromete como arquitecta y como restauradora, a buscar medidas que se pudieran tomar para lograr la conservación integral del patrimonio.

Como sabemos en nuestro país existen urgencias económicas y sociales que son, la mayor de las veces asuntos de tal prioridad, que relegan la preocupación de la conservación del patrimonio.

En este trabajo pretendo demostrar cuan factible es integrar la riqueza patrimonial de nuestro país a la actividad económica de la sociedad, logrando la generación de empleos, acrecentando y fortaleciendo una de las industrias más fuertes de nuestro país, el turismo, que si bien México se encuentra entre los primeros diez lugares en el mundo en generación de divisas gracias a esta industria, en los últimos años la industria se ha estancado.

Como país contamos con fortalezas muy importantes en cuanto al territorio privilegiado por razones, tales como, el clima tan generoso con que contamos en la mayor parte del territorio nacional, en cualquier época del año, la riqueza natural en casi todos los estados, la hospitalidad característica y reconocida en todo el mundo y por supuesto la riqueza cultural de que somos herederos y portadores, tenemos la fortuna de conservar muchísimas de nuestras tradiciones ancestrales a pesar de la globalización que nos ha llenado en todo el planeta de influencias de diversos países de todas las latitudes.

Como ya mencionamos la riqueza patrimonial es tan vasta en nuestro territorio, que hasta ahora, ha rebasado las capacidades de los organismos competentes en la materia, no contamos ni siquiera con un catálogo completo de todos los bienes muebles e inmuebles que a lo largo y ancho de la nación decoran y engrandecen nuestros paisajes.

En esta tesis pretendo comprobar la hipótesis “El programa arquitectónico generado para la producción de azúcar desde los inicios de la industria hasta finales del s. XX, generó espacios específicos en los cuales *encaja* el programa arquitectónico de los espacios requeridos para el Turismo de Negocios”.

Uno de los principales retos a los que nos enfrentamos los restauradores es a la factibilidad y oportunidad de nuevo uso que pueda tener un monumento, para ello es imprescindible que las características y necesidades del nuevo uso no se contrapongan con los espacios originales, y que no sobrepasen las capacidades del inmueble, además de encontrar usos que generen posibilidades de generación de riqueza a partir de la inclusión de varios aspectos que iremos tratando a lo largo de este trabajo.

Para lograr estos objetivos es necesario seguir una metodología precisa. En primer lugar conocer los Ingenios del Estado de Morelos que es la zona geográfica que delimitará nuestro estudio. Aprender su historia cómo y por qué fueron concebidos con tales o cuales características plásticas arquitectónicas, en los primeros dos capítulos nos enfocaremos a resolver estos aspectos de carácter de investigación. En primer término haciendo un recorrido histórico para conocer el contexto social-histórico y el ambiente bajo el cual se originó esta industria, posteriormente conoceremos cada espacio que se generó dentro de estos conjuntos, cómo eran y para que servían los recintos del complejo.

En el capítulo III abordaremos el tema del Turismo de Negocios, hablaremos de sus características y necesidades específicas y de la oportunidad que tiene México para responder a esta nueva manera de hacer turismo en todo el mundo.

En el capítulo IV analizaremos cuatro casos de Ingenios, esto con la finalidad de conocer los espacios que se generan en cada uno de estos conjuntos, reconociendo la oportunidad que se tiene “en general” de restaurar los Ingenios enfocándolos al turismo de negocios, veremos las constantes y las particularidades de cada caso; para así determinar la factibilidad de la propuesta ante el análisis específico de cada caso.

Por último en el capítulo V se desarrolló la propuesta de nuevo uso en un caso de estudio específico, el antiguo ingenio de Oacalco, Yautepec, Morelos.

Como veremos a lo largo de este trabajo de investigación, existen una gran cantidad de factores que debemos tomar en cuenta para intervenir un inmueble de valor histórico, pues es de propiedad común, aun cuando tenga un propietario, el patrimonio de la nación nos pertenece a todos y es nuestro derecho y responsabilidad velar por él.

CAPITULO I. ANTECEDENTES Y CONTEXTO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA EN MORELOS.



Primera representación indígena de la caña de azúcar. Códice del Marquesado del Valle de Oaxaca, 1549.
FUENTE: TOMADA DE: Crepo Horacio "HISTORIA DEL AZÚCAR EN MÉXICO" TOMO I. PP. 43

I.1 BREVE HISTORIA DE MORELOS.

I.1.1 INTRODUCCIÓN. RELACIÓN HISTÓRICO-SOCIAL.

Para conseguir la caída de la gran Tenochtitlán, Hernán Cortés, se avocó a conquistar los pueblos circundantes a la urbe, pues de esta manera conseguiría cortar el suministro de agua y comida de la gran Tenochtitlán y así lograr ventaja sobre su enemigo. Así lo hizo y en su recorrido por el actual estado de Morelos, además de conseguir la victoria sobre los pueblos ahí asentados; reconoció en el estado muy buenas condiciones para la agricultura, en especial para la plantación de la caña de azúcar, por las características del clima tropical que existe en esa entidad.

Pasaron solo tres años después de la Caída del Imperio cuando ya se estaba plantando caña traída de Cuba; no se tiene un dato exacto preciso de la fecha en que llegó la caña de azúcar a México, pero se comenzaron a distinguir plantaciones (cañaverales) en Veracruz y Morelos desde 1524. Para ese mismo año se había iniciado la construcción del primer trapiche en el estado de Morelos, ya que el azúcar que se producía era de baja calidad, pues no estaba refinada.

A partir de entonces, comenzó lo que sería una de las industrias más importantes para nuestro país durante muchos siglos, comprendiendo toda la etapa del virreinato, hasta la época independiente, el porfiriato y como industria importante hasta finales del siglo XX; no solo por tratarse de un producto esencial en la dieta básica del hombre occidental, también por la gran cantidad de fuerza de trabajo que se requiere para su producción, además de los alardes tecnológicos que en cada época se fueron implementando, en los centros de producción.



FUENTE: TOMADA DE "HISTORIA DEL AZÚCAR EN MÉXICO"
TOMO I. PP. 43

Viñeta que ilustró varios números del boletín Azucarero mexicano.

Ya para nuestros días la industria ha sufrido cambios radicales, por varios motivos de carácter económico, político y social; esto en respuesta a una realidad latente de nuestro tiempo; la globalización. Y junto con ella la introducción en nuestro mercado de productos de origen extranjero como la fructuosa, derivado del maíz (producido en Estados Unidos de Norteamérica), se ha posicionado desplazando al azúcar.

Eso por una parte y por otra la situación política, la revitalización requerida a los antiguos esquemas en las organizaciones gubernamentales, sindicatos y grupos de poder, que si bien funcionaron en el tiempo en que fueron creados, hoy en día se requieren esquemas y organizaciones con enfoques distintos y que sirvan a una sociedad distinta a la cual sirvieron al momento de su concepción.

Así pues la arquitectura ha sido siempre en la historia de cualquier sociedad un reflejo de la misma, a cada época y lugar corresponde un tipo de arquitectura por demás congruente con las características del grupo social que la produce y ocupa.

Bajo este criterio no nos es extraño encontrar una arquitectura característica para este tipo de conjuntos de edificios, generados tanto para la producción como para la habitación y servicios indispensables que demandaron los usuarios en cada etapa en que se desarrollaron.

Para el estudio y análisis los conjuntos productivos del azúcar y sus derivados, denominados "ingenios", conviene separarlos de acuerdo al desarrollo que tuvieron por épocas. Ya que desde la fundación de un *trapiche** primitivo hasta los edificios o restos de ellos que tenemos hasta nuestros días, sus características formales y espaciales y de uso se han ido modificando y adecuando a las necesidades específicas de cada etapa y por supuesto muestran el reflejo de la grandeza y esplendor de "negocio" en todo momento.

¿QUE ES UN TRAPICHE? *

Trapiche es una máquina que se utilizaba para triturar la caña de azúcar y extraer de ella el jugo. Cómo esa máquina era la central en una fábrica de azúcar, con frecuencia y sobre todo en el siglo XVI, por extensión a toda la empresa se le llamaba "trapiche". En los inventarios de las haciendas azucareras coloniales, el edificio en el que opera el trapiche se denomina "trapiche", para diferenciar esa galería de las otras, la casa de calderas o el purgar¹.

¹ Von Mentz Brígida. "HACIENDAS DE MORELOS". CONACULTA, México, 1997, PP. 25.

I.1.2 LOS PRIMEROS PASOS.

En un principio, el hoy estado de Morelos estuvo comprendido dentro de una extensa región geográfica y cultural a la que se denominó Mesoamérica². Su estudio se divide en subáreas, cuyas características propias las distinguen entre sí, fueron designadas con los siguientes nombres:

1. Área Maya.
2. Costa del Golfo.
3. Altiplano Central.
4. Occidente de México.
5. Área de Oaxaca.

Morelos quedó comprendido dentro del Altiplano Central, junto con los actuales estados de México, Tlaxcala, parte de Puebla y el Distrito Federal.

Tamonchán, fue el nombre que le dieron sus antiguos pobladores al actual estado de Morelos, formaba parte del área mesoamericana y ha sido habitado desde el 1500 a.C. De acuerdo a la monografía del estado, la primera cultura de la cual se han encontrado vestigios en el cerro de cantera de Chalcatzingo, refleja la influencia de los olmecas (primera cultura mesoamericana); la segunda cultura reinante es resultado de la intervención de varias culturas como la Teotihuacana, Maya y Mixteco-Zapoteca.

A la caída del imperio tolteca (1168) varios grupos provenientes del norte emigran hacia las áreas centrales, dos de esos grupos o tribus se establecieron en lo que hoy se enmarca como territorio morelense: los Xochimilca y los Tlahuica, quienes fundaron las ciudades de Cuauhnauc (Cuernavaca) y Uaxtepec (Oaxtepec) respectivamente, dependientes de Tenochtitlán a partir del gobierno de Izcoatl.

² Los lineamientos generales que se siguieron para denominar a Mesoamérica fueron: Los límites, la composición étnica y rasgos culturales de una superárea que hacia el siglo XVI podía diferenciarse de otras regiones de América. "HISTORIA ANTIGUA DE MÉXICO". Vol. I.

Los Tlahuicas se establecieron al oeste con quince estados-sujetos. Al este se establecieron los Xochimilcas, contando con los estados-sujetos de Xochimilcatzingo, Cuahatlan, Ahuehuepan, Anenecuilco, Olintepepec, Cuahuitlixco, Tzompanco, Huitzillan, Tlaltizapan, Cohuacalco, Itzamatitlan, Yauhtepec, Yecapichtla, Tlayacapan, Xalosoc, Tecpanzingo, Ayoxochapan, Tlayacac, Tehuizco.

ALTIPLANO CENTRAL.



ACTUAL ESTADO DE MORELOS.



LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES.

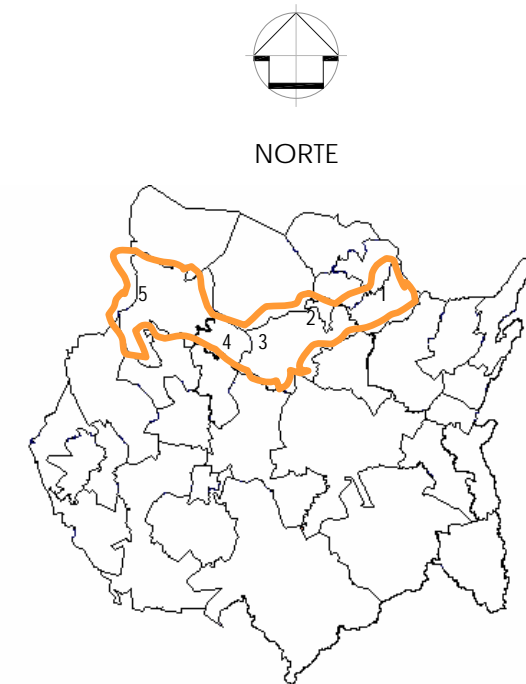
El altiplano central estuvo ocupado por Tlahuicas, Tlaxcaltecas y Huejotzincas. Como la zona de la cuenca ya estaba ocupada, estos grupos se fueron moviendo hacia el sur. Yautepec fue ocupada por Tlahuicas hasta la llegada de los españoles.

El 30 de junio de 1520, Hernán Cortés fue expulsado de Tenochtitlán, sus tropas se replegaron hacia el sur, ahí Cortés personalmente inició la contienda contra las tierras del sur, enviando anticipadamente una brigada de 200 soldados españoles al mando de Gonzalo de Sandoval, quien destruyó Yecapixtla el 17 de marzo de 1521.

El recorrido victorioso de Hernán Cortés fue el siguiente:

- Llegó a Yecapixtla (1)
- De ahí fue a Tlayacapan (2)
- Posteriormente se trasladó a Yautepec (3)
- De Yautepec viajó a Jiutepec (4)
- Finalmente arribó a Cuernavaca (5).

Una vez ocupada Yecapixtla la caída de Cuernavaca fue relativamente fácil para el ejército invasor. Por la noche el conquistador se retiró a Acapantzingo y al otro día volvió a Xochimilco, el otro centro provisor de comida de los mexicas. Con este golpe estratégico Hernán Cortés pudo conseguir al fin la conquista definitiva de Tenochtitlán, el 21 de agosto de 1521.



I.1.3 EL MARQUESADO DEL VALLE Y CUAUHNAHUAC.

El actual territorio de Morelos pertenecía al Marquesado del Valle de Oaxaca que los reyes concedieron a Hernán Cortés, particularmente la alcaldía mayor de Cuernavaca, que estaba integrada por las villas de Tepoztlán, Oaxtepec, Yautepec y Yecapixtla, así como los pueblos de occidente, sur y poniente.

Así pues encontramos que desde los primeros tiempos de la época de la conquista, aun y cuando todavía ni siquiera se hubo constituido formalmente el virreinato de la Nueva España, ya se tenían los primeros ejemplos de trapiches en Morelos, Seguidos inmediatamente de la construcción de Ingenios ya en forma y con todo lo necesario para la producción del dulce producto.

Se sabe que las haciendas azucareras más antiguas se fundaron durante el periodo que abarca entre 1580 y 1640. A partir del siglo XVI en adelante hay tendencia a consolidar más las haciendas azucareras, las instalaciones son cada vez más complejas y sólidas y el proceso productivo más sistematizado.

EL PALACIO DEL MARQUÉS.

Tras la conquista Hernán Cortés eligió Cuernavaca (Cuauhnahuac) como su residencia y centro de operaciones. Para ello comenzó a construir una gran mansión que hoy se conoce como Palacio de Cortés y se quedó con cinco de las seis encomiendas que fundó en la región. Construido durante diez años con mano de obra indígena, en una superficie de siete mil metros cuadrados, el Palacio de Cortés fue el edificio más importante del siglo XVI del continente americano.



FOTO: TOMADO DE www.morelos.gob.mx.

I.1.4 LAS HACIENDAS.

Las haciendas fueron fábricas y residencias que, adicionalmente a los lujos y comodidades al gusto de los propietarios, requirieron de una costosa infraestructura hidráulica consistente en canales de riego, apantles, atarjeas y acueductos.

Por lo general la "Casa Grande" y la Capilla eran los edificios que recibían mayor atención en su construcción. Mientras que los espacios de producción mantuvieron una austeridad funcional.

"Para los primeros se prefirió el trabajo de cantería de talla siguiendo los modelos de las ciudades, a pesar de que estuvieron ubicadas por lo general en zonas rurales, por lo cual más tarde se les adjudicó el concepto de "villa³".



SAN CARLOS BORROMEEO. FUENTE: TOMADO DE.
"HACIENDAS DE MEXICO".

Casa grande de San Carlos Borromeo.

Así entonces las haciendas, eran visitadas muy frecuentemente por sus dueños, como paseo de campo y también para la procuración del negocio que muchas veces y la mayor parte del tiempo estaba en manos de Administradores. Las primeras construcciones de este tipo fueron el trapiche de Tlaltenango (1526), la fábrica de azúcar de Axomulco (1534), y el trapiche de Santa Ana Amanalco y la hacienda de Atlacomulco, ambos de finales del s. XVI.



CAPILLA SAN JOSÉ COCOYOC.
FOTO: RSM . SEPTIEMBRE 2006.

³ Chanfón Olmos Carlos, VARGAS SALGUERO Ramón, "HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO MEXICANOS", vol. III, tomo II, UNAM, FCE, México D.F., 1998.

LOS PUEBLOS.

Derivados de la composición étnica, producto del encuentro entre españoles e indígenas, la clasificación de los pueblos de Morelos, de acuerdo con su población, fue la siguiente:

- Pueblos de indios en los que casi no habitaban españoles: Coatetelco, Cuentepec, Tetlama, Alpuyeca, Acatlipa, San Miguel Cuautla, Xoxocotla y Ahuehuetzingo.
- Pueblos de mestizos y mulatos con alto porcentaje de indios: Coatlán, Mazatepec, Tetecala y Miacatlán.
- Pueblos empresa que rodeaban a las haciendas donde residían los operarios, en su mayoría de origen africano –negros–: Cocoyotla, Santa Cruz Cuautla, Cuauchichinola y San Salvador Miacatlán.

Nótese que esta clasificación cubre la región poniente del estado de Morelos, pero también puede aplicarse para el resto de las comunidades morelenses de esa época.



SANTA ANA TENANGO.
FUENTE: TOMADO DE. "HACIENDAS DE MEXICO". PP. 158.

Las actividades productivas en los Pueblos de Morelos.

La agricultura tuvo un carácter comercial y se desarrollaba paralelamente al de la producción de azúcar. La hacienda, al contrario del rancho, contaba con grandes extensiones de tierra, instalaciones y viviendas hechas de cal y canto y de piedra basáltica para los dueños y los trabajadores de rango. Su finalidad era explotar los recursos agrícolas, ganaderos y en ocasiones forestales. Aquí estableció pequeñas unidades de producción que originalmente carecían de maquinaria para exprimir la caña. Al fundarse los primeros ingenios se comenzó a plantar caña en mayor escala y se fabricaron pequeños trapiches para procesarla, iniciándose con ello el desarrollo de la industria azucarera en gran escala. Ese desarrollo trajo consigo la creación de grandes ingenios y transformaciones radicales en la región. Las mejores tierras se utilizaron para plantar caña, por lo que pronto desplazó a la producción de maíz y algodón.

I.2 CARACTERISTICAS EL MEDIO FÍSICO NATURAL.

I.2.1 GEOGRAFIA

“Morelos debe sus características ecológicas a su ubicación geográfica en la zona neotropical; recibe influencia del Eje Volcánico Transversal en su parte alta al norte, y de la Cuenca del Balsas en su región más baja al centro sur. Además, presenta un marcado gradiente altitudinal en dirección norte sur, lo que propicia una amplia riqueza de especies reunidas en ambientes diversos. En la porción norte existe una franja montañosa localizada de este a oeste en la que se manifiestan las altitudes mayores de la entidad, éstas registran más de 4000 m s.n.m. en las cercanías del Popocatepetl. La segunda zona montañosa, caracterizada por registrar altitudes entre 3000 y 4000 m s. n. m., se encuentra ubicada en la zona de los límites con la Ciudad de México y los Estados de México y Puebla. Al sur de ésta última, se ubican localidades como Apasco, Tetela del Volcán, Tlacualera, San Juan Tlacotenco, Tres Cumbres y Huitzilac, entre otras, caracterizadas por registrar altitudes entre 2000 y 3000 m s.n.m.

Tanto la región del valle intermontano como la región suroriental de la entidad, registran altitudes entre 1000 y 2000 m s.n.m., caracterizando al 60% de la extensión territorial; en ellas se ubican importantes localidades comerciales y la zona más densamente poblada de la entidad que se localiza entre los municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Yautepec y Cuautla. También se encuentran incluidas algunas localidades productoras como Jonacatepec, Tepalcingo, Yecapixtla y Temoac. Finalmente, la región montañosa del sur se ubica en la porción sureste de la entidad, presenta altitudes menores a 1000 m s.n.m., con localidades como Puente de Ixtla, El Higuierón, Xicatlacotla, Cuautlita y Huajintlán”⁴.

Se consideran como las elevaciones más importantes; las Sierras de Tepoztlán, Tlaltizapán y Huautla; entre la primera y la última se ubica el Valle de Cuautla.

⁴ www.edomorelos.gob.mx

I.2.2 CLIMA.

“El estado de Morelos se caracteriza por presentar una gran diversidad climática, para la entidad se determinaron los siguientes tipos y subtipos de clima: EFH Frío, con temperatura media anual menor de -2°C y temperatura media del mes más caliente menor de 0°C, localizado básicamente en las faldas del Popocatepetl y al noreste en los límites de la entidad.

C(w2)(w)(b') Semifrío, con verano fresco y largo, con temperatura media anual entre 5 y 12°C, la temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C; caracterizando la zona boreal del Estado y sur del Ajusco, localidades como Fierro del Toro se ubican en esta zona.

C(w2)(w)b Templado subhúmedo, con lluvias en verano, el más húmedo de los subhúmedos, con temperatura media anual entre 5 y 12°C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C, del mes más caliente entre 6.5 y 22°C, con verano fresco y largo, caracteriza a localidades como Huitzilac, Tres Cumbres, Coajoculco, Tlacualera y Apapasco, todas ubicadas en la región norte de la entidad en dirección poniente-oriente, al sur de la zona semifría.

Los semicálidos (A)C(w0)(w), (A)C(w1)(w) y (A)C(w2)(w), los más cálidos de los templados, con temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura media del mes más frío entre -3 y 18°C y la del mes más caliente mayor de 6.5°C, con lluvias en verano, el más húmedo de los subhúmedos, con porcentaje de lluvia invernal menor de 5 de la precipitación total anual. Ocupa la parte norte del estado de Morelos en localidades como Coajomulco, San Juan Tlacotenco, Tlalnepantla, Tlayacapan, Atlatlahucan, Ocuituco y Tlacotepec, entre otras. La principal diferencia entre éstos estriba en los porcentajes de humedad que caracterizan a cada subtipo climático como producto, una vez más, del gradiente altitudinal.

Un segundo grupo de semicálidos A(C)w1(w) y A(C)w2(w), los más frescos de los cálidos, caracterizan localidades situadas a pie de monte; tal es el caso de localidades como Palpan, Cuernavaca y Oaxtepec, entre otras”⁵.

⁵ www.edomorelos.gob.mx

I.2.3 HIDROGRAFÍA.



HIDROGRAFIA DE MORELOS.
FUENTE: TOMADO DE; MENTZ VON BRIGIDA. "HACIENDAS DE MORELOS".

"El estado de Morelos queda comprendido, en parte, en la región hidrológica Río Balsas, forma parte de dos cuencas, la de los ríos Amacuzac (con subcuencas intermedias: río Bajo Amacuzac; río Cuautla; río Yautepéc; río Apatlaco; río Tembembe y río Alto Amacuzac) y Atoyac.

La única subcuena intermedia es la del río Nexapa.

La totalidad de los cuerpos de agua del estado de Morelos pertenece a la cuenca del Balsas, que es el río más grande del Sur del país que desemboca en el Océano Pacífico. En el estado de Morelos, el Río Balsas se encuentra dividido en tres subcuencas: la cuenca del río Amacuzac con una superficie de 4,303.39 Km²; la cuenca del río Nexapa o Atoyac con 673.17 Km² y la cuenca del río Balsas-Mezcala con 1.6 Km².

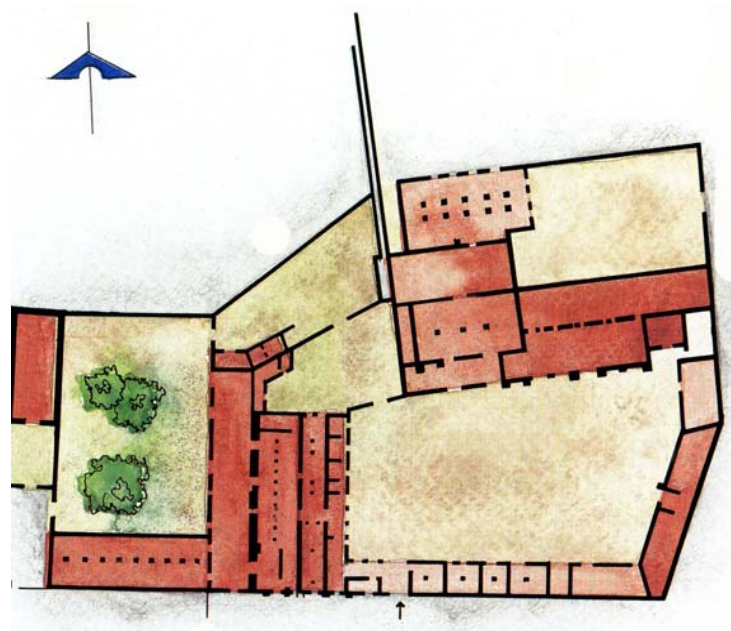
En efecto el estado cuenta con siete ríos que recorren gran parte del territorio, seis lagos con muy diversas características, 124 embalses entre presas y bordos, así como alrededor de 50 manantiales. Entre los ríos resalta el Amacuzac, que tiene su origen en los ríos Chontalcoatlán y San Jerónimo, cuyas aguas afloran en las Grutas de Cacahuamilpa ya con el nombre de río Amacuzac. Este se interna en Morelos por el Occidente, recibiendo en su recorrido los caudales de los ríos Chalma, Tembembe, Apatlaco, Tetlama, Yautepéc, Cuautla y otros de menor importancia. En su trayecto de 68.8 Km por la entidad, cruza los Municipios de Amacuzac, Puente de Ixtla, Jojutla y Tlaquiltenango.

I.3 INICIOS DE LA INDUSTRIA.

Como vimos antes, la industria azucarera en México inicia con la llegada de los españoles, pues en el México prehispánico no existía la caña de azúcar.

El primer ingenio fue el de Axomulco, que legítimamente era de Hernán Cortés pero que le fue arrebatado por Serrano*. El segundo ingenio se asentó en Tlalteanago ubicado a 4 Km. de la villa de Cuernavaca, inmediatamente al sur de Axomulco. Hernán Cortés lo estableció ahí para evitar la expansión de los cañaverales de Serrano.

En 1574, El ingenio de Axomulco fue rematado, después de tantos problemas por la cesión de esta propiedad, pero los agentes de Martín Cortés antes de la incautación pudieron sacar y traspasar toda la maquinaria.



PLANTA ESQUEMÁTICA, SAN ANTONIO ATLACOMULCO.
FUENTE: TOMADO DE; MENTZ VON BRIGIDA. "HACIENDAS DE MORELOS".

"Después hasta 1645 siguieron los problemas por la posesión de Tlalteanago y nuevamente se traspasó la maquinaria desde este último al "nuevo ingenio" de San Antonio Atlacomulco"⁶.

* *"Antonio Serrano de Cardona o de Villarroel, como también se lo llamaban, partidario de la primera audiencia, enemigo de Cortés. En 1525 logró que se le adjudicara la encomienda de Cuernavaca; que pertenecía a Hernán Cortés, aprovechando la ausencia de éste (cuando tuvo que viajar a España a hacer valer sus derechos frente al Rey, y recibió el título de Marques del Valle de Oaxaca). En 1529 Serrano compró indios de Tetela para su regadío de Axomulco. Como legítimamente Cortés era el dueño, compró directamente las tierras a los caciques para que Cortés no pudiera recuperarlas".⁷*

⁶ Crespo, Horacio; "HISTORIA DEL AZUCAR EN MÉXICO", Fondo de Cultura Económica, México, 1998. p.38.

⁷ Crespo, Horacio; "HISTORIA DEL AZUCAR EN MÉXICO", Fondo de Cultura Económica, México, 1998. p.40.

I.4 HACIENDAS AZUCARERAS.

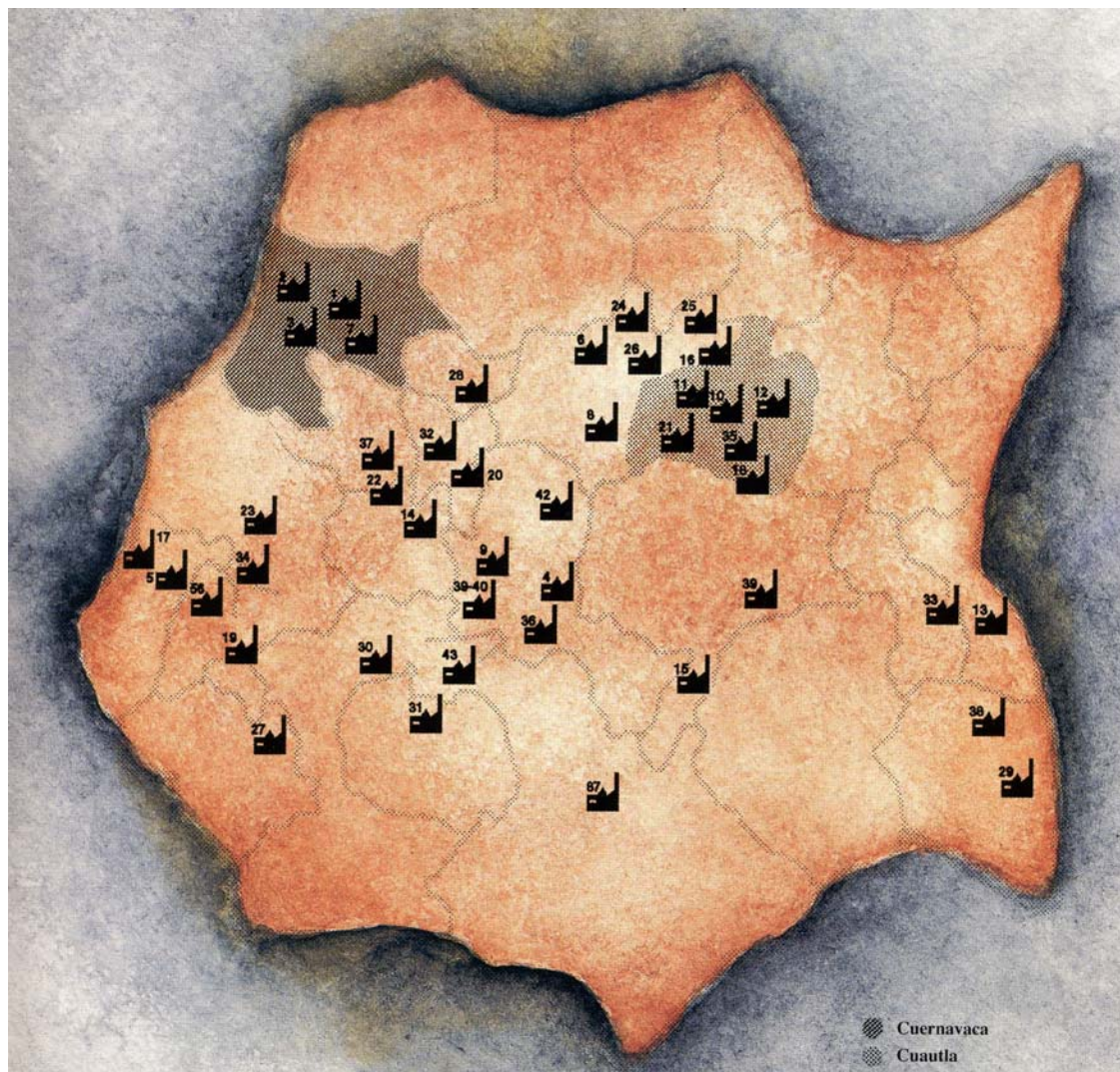
La norma general nos muestra un gran extensión de tierra, no sólo por el hecho de que la caña de azúcar requiere de tiempos muy precisos para su siembra, cosecha y descanso de la tierra, sino también por la necesidad de contar con bosques para la leña, control de las aguas, pastizales para las bestias y extensiones para sembrar otros productos adicionales o necesarios para el abasto de la hacienda.

Es así, como aunque la producción básica de una hacienda fuera el azúcar, además de contar con los edificios propios de su giro, encontramos muchos edificios que forman parte del conjunto, como habitaciones, capilla, talleres, tiendas de raya, puentes, caminos, obras hidráulicas, caballerizas, etc. Aunque durante todo el siglo XVI Hernán Cortés y su hijo Martín, heredero del marquesado, se encargaron de conservar el monopolio no permitiendo que se instalaran otros trapiches en sus dominios (aparte del de Tlaltenango, que después iba a ser trasladado a Atlacomulco, el de Axomulco, de Serrano de Cardona y el de Santa Ana Amanalco, de Bernardino del Castillo), a partir del s.XVII los herederos prefieren radicar en Europa y arrendar toda la tierra, propiciando así el establecimiento de gran cantidad de factorías de azúcar a lo largo y ancho del estado, todas ellas cerca de una fuente de aprovisionamiento de agua, indispensable tanto para la fuerza motriz como para la irrigación de los campos.

Caso de excepción es la franja realenga que se reservó a lo largo del río Cuautla donde se otorgan concesiones o mercedes a los allegados de la Audiencia o de los primeros virreyes, como El Hospital, Casasano o Coahuixtla. Las ganancias que estas fábricas producían, así como el prestigio y solvencia económica que otorgaban a sus propietarios, hicieron proliferar el establecimiento de industrias de diversos tamaños, desde los pequeños zangarros, los medianos trapiches y los grandes ingenios.

NOMENCLATURA DE MAPA PÁGINA -13-.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. <i>Tlaltenango.</i> | 38. <i>Santa Ana Tenango</i> |
| 2. <i>Axomulco.</i> | 39. <i>Santiago Tenextepango.</i> |
| 3. <i>Santa Ana Amanalco.</i> | 40. <i>San Miguel Treinta.</i> |
| 4. <i>San José Acamilpa.</i> | 41. <i>Santa Rosa Treinta Pesos.</i> |
| 5. <i>San Ignacio Actopan.</i> | 42. <i>Xochimancas.</i> |
| 6. <i>Apanquetzalco.</i> | 43. <i>Santiago Zacatepec.</i> |
| 7. <i>San Antonio Atlacomulco.</i> | 56. <i>San Miguel Cuautlita.</i> |
| 8. <i>San Diego Atlahuayan.</i> | 87. <i>Ixtoluca y Nexpa.</i> |
| 9. <i>San Diego Barreto.</i> | |
| 10. <i>San José Buena vista.</i> | |
| 11. <i>Santa Bárbara Calderón.</i> | |
| 12. <i>San Pedro Mártir Casasano.</i> | |
| 13. <i>Chicomocelo.</i> | |
| 14. <i>San Antonio (o Santa Catarina) Chiconcuac.</i> | |
| 15. <i>San Juan Chinameca.</i> | |
| 16. <i>San José Cocoyoc.</i> | |
| 17. <i>Santa Rosa Cocoyotla.</i> | |
| 18. <i>San Antonio Coahuixtla.</i> | |
| 19. <i>Cuauhchichinola Santa Ana.</i> | |
| 20. <i>Nuestra Señora de los Dolores.</i> | |
| 21. <i>Nuestra Señora de la Concepción, El hospital.</i> | |
| 22. <i>San Antonio el Puente.</i> | |
| 23. <i>San Salvador Miacatlán.</i> | |
| 24. <i>Oacalco.</i> | |
| 25. <i>San Nicolás Pantitlán.</i> | |
| 26. <i>San Carlos Borromeo.</i> | |
| 27. <i>San Gabriel Las Palmas.</i> | |
| 28. <i>San Gaspar.</i> | |
| 29. <i>San Ignacio Urbieta.</i> | |
| 30. <i>San José Vista Hermosa.</i> | |
| 31. <i>San Nicolás Obispo.</i> | |
| 32. <i>San Vicente Zacualpan.</i> | |
| 33. <i>Santa Clara Montefalco</i> | |
| 34. <i>Santa Cruz Vista Alegre.</i> | |
| 35. <i>Santa Inés.</i> | |
| 36. <i>San Francisco Temilpa.</i> | |
| 37. <i>Nuestra Señora De la Concepción, Temixco.</i> | |



INGENIOS AZUCAREROS DE MORELOS.
FUENTE: TOMADO DE; MENTZ VON BRIGIDA. "HACIENDAS DE MORELOS".

De las más importantes, que además de haber alcanzado un elevado nivel productivo, lograron permanecer en el tiempo, perduran hasta nuestros días visibles rastros de unas 40 (de alrededor de 84 que fueron establecidas en el periodo virreinal, aunque no todas funcionaron a un tiempo), que podemos agrupar según su ubicación geográfica, de la siguiente manera:

Al oriente: Santa Ana Tenango, Santa Clara (Montefalco) y San Ignacio.

Alrededor de Cuautla: Calderón, Casasano, Coahuixtla, El Hospital, Santa Inés, Buenavista, Guadalupe, Tenextepango, Chinameca.

Alrededor de Yautepec: Apanquetzalco, Oacalco, Pantitlán, Cocoyoc, Atlihuayán, San Carlos Borromeo, Sebastopol.

Al centro: San Gaspar, San Vicente, Dolores, Chiconcuac, San Miguel 30, Santa Rosa Treinta Pesos, Temilpa, Acamilpa, Zacatepec, San Nicolás Obispo, Guadalupe (Tlaquitenango), San José Vistahermosa.

Alrededor de Cuernavaca: Atlacomulco, Temisco, El Puente.

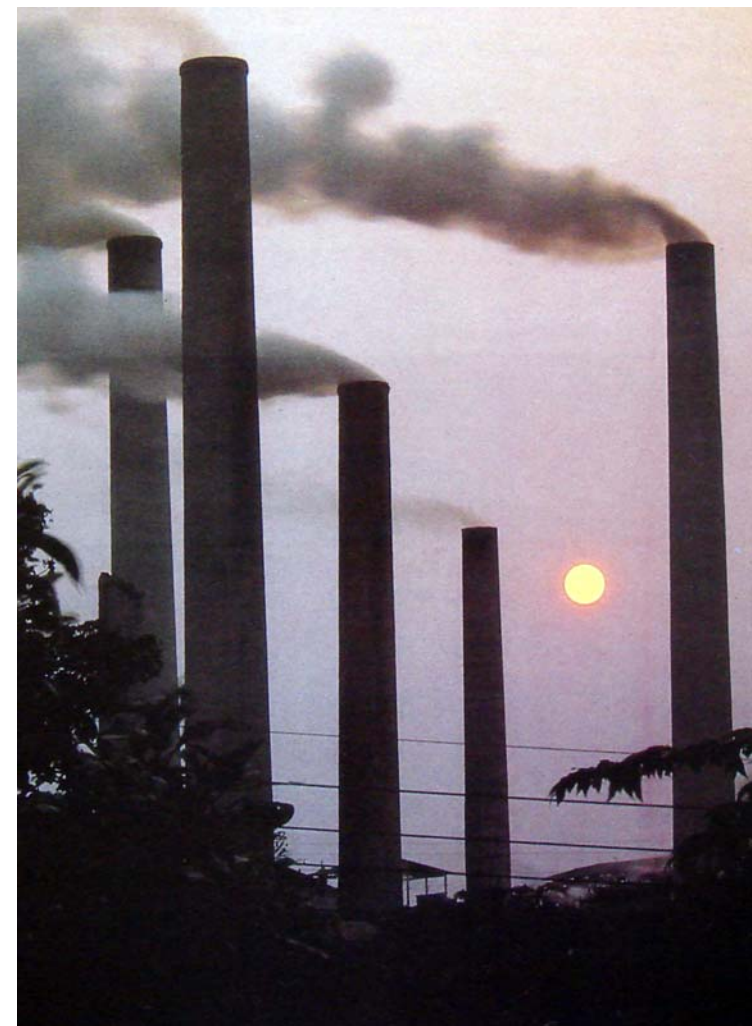
Al poniente: Miacatlán, Santa Cruz Vista Alegre, Actopan, Santa Rosa Cocoyotla, Cuautlita, Cuauhchichinola, San Gabriel (las Palmas).

Si se elige cualquiera de las rutas se podrá encontrar una variedad de cascos de haciendas en distintas condiciones, desde ruinas o estructuras muy modificadas o invadidas, hasta restauraciones de edificios que ahora se les ve en muy buen estado, aunque, como es lógico, con otros usos.

Las haciendas proliferaron en el Estado de Morelos; y hoy por hoy es normal recorrer los caminos con la constante presencia de chacuacos, testigos de épocas pasadas en que la principal riqueza del Estado era la producción de azúcar.

A continuación se presenta una tabla donde se menciona la mayor y más importante información acerca de las haciendas azucareras en la zona del Estado de Morelos. Es importante señalar que dentro de los datos que contiene la tabla se hace mención a algunas agrupaciones que nos permiten ver la gran dimensión que llegó a tener esta industria y cómo en algunos casos los propietarios se repetían, por lo cual asumimos que poseían todo un emporio formado por grupos de haciendas.

Esto daba como resultado unidades productivas donde había una hacienda central y una o varias secundarias, por lo que a la hora de hablar de la producción de azúcar, se considera la suma de cada uno de estos grupos.



Ingenio San Cristóbal 1985.
FUENTE: Tomado de: "HISTORIA DEL AZÚCAR EN MÉXICO. TOMO I". Pp. 336.

I.5 CLASIFICACIÓN DE LAS HACIENDAS SEGÚN SU PRODUCCIÓN.

HACIENDAS Y SU CLASIFICACIÓN	LOCALIZACIÓN	USO ACTUAL	DUEÑO	ARQUITECTURA ESTADO ACTUAL	PRODUCCIÓN AZUCARERA DE 1908 EN KG
SAN JOSÉ ACAMILPA, 3° clase (su central era treinta en 1908)			En 1908 Manuel Araoz		
ACATZINGO, 6° clase (su central era Miacatlán en 1908)	Orillas de la laguna de Coatetelco, cerca de Miacatlán		En 1908 Romualdo Pasquel	Quedan unas cuantas paredes y otras ruinas poco identificables.	
SAN IGNACIO ACTOPAN, 6° clase	Entre los poblados de Tetela y Coatlán del río	Orfanatorio Colegio conocido como "los pequeños hermanos"	En 1908 Emmanuel Amor Hoy padre Watson	Conserva capilla estilo neoclásico, hoy sin uso. El ingenio se usa como comedor y cocinas. La casa se usa como dormitorio, el resto está en ruinas, conserva su barda original	33,688
SAN ANTONIO ATLACOMULCO 3° CLASE, FUNDADA POR CORTÉS	Al pie del cerro de Chapultepec		En 1743 Duque de Terranova		
SAN DIEGO ATLIHUAYÁN. 4° clase fundada en 1620 (central en 1908 de Xochimincas)	Se beneficiaba del río Yautepec	Casa de descanso	En 1908 hijos de Antonio Escandón. Sociedad de 50 accionistas	Siglo XVII Y XVIII En reparación se respetaron ruinas y se adaptaron para vivienda.	Suma Atlihuayan y Xochimincas Total 3,206,033
SAN JOSÉ BUENAVISTA 7° clase (su central era Santa Inés)			En 1908 viuda de Benito Arenas		
SANTA BÁRBARA CALDERÓN 4° clase fundada en 1611	Alrededores de Cuautla	Invadido	En 1908 la viuda de Vicente Alonso. Varias familias se adueñaron de las ruinas.	Acueducto intacto, capilla dedicada a San Francisco Resto en ruinas. Construcción de casas dentro de lo que fue el ingenio	1,122,462
SAN CARLOS BORROMEO 1° clase Hacia 1608 Francisco López Bueno e Isabel de Ocampo fundan la hacienda (era central en 1908 de Cocoyoc y Pantitlán)	Poblado de Arcos, municipio de Yautepec. Se beneficiaba del río Yautepec	Casa de descanso. Capilla en uso. El ingenio se usas para venta de tractores.	En 1908 testamentaria de Tomás de la Torre. Hoy el dueño de la casa es Joaquin de Teresa y Poliñas, dueño de lo que fue el ingenio es Juan Barrales. La capilla es del poblado.	Capilla del siglo XVII-XVIII se conserva intacta. Casa del XVII está en buen estado de conservación. El ingenio está en ruinas.	Sumadas San Carlos Borromeo, Cocoyoc y Pantitlán, total de 2,674,277
SAN PEDRO MÁRTIR CASASSANO, 2° clase, fundada en 1600 por Giordano Casassano	Poblado del mismo nombre en Amilpas alrededores de Cuautla	Ingenios en producción. Actualización de maquinaria para producción de azúcar	En 1908 Sr. E. Vélez de Goribar. Posterior Sr., Juan Barrales	Templo del XVII en uso. Casa e ingenio en ruinas.	1,249,484

HACIENDAS Y SU CLASIFICACIÓN	LOCALIZACIÓN	USO ACTUAL	DUÑO	ARQUITECTURA ESTADO ACTUAL	PRODUCCIÓN AZUCARERA DE 1908 EN KG
SAN ANTONIO CHICONCUAC, probablemente a principios del XVII (su central en 1908 era San Vicente Zacualpan)	Pueblo del mismo nombre. Municipio de Xochitepec	Hospedaje de huéspedes distinguidos que recibe el país	En 1908 testamentaria Delfin Sánchez	Acueducto y capilla en uso. Su construcción data del XVII y agregados posteriores. Casa e ingenio en buen estado. Resto de sus construcciones han sido consolidadas y remodeladas	Sumadas San Gaspar y San Vicente Chiconcuac total 2,241,321
SAN JUAN CHINAMECA	Alrededores de Cuautla	Cría de cerdos	En 1908 viuda de Vicente Alonso	Muy mal estado, daños debidos a diversos usos	1,161,862
SAN JOSÉ COCOYOC, 3° clase. Fundada en 1613 (su central en 1908 era San Carlos Borromeo)	10 Km. De Cuautla, se beneficiaba del río Yautepec	Hotel de lujo	En 1649 doña Incolaza de Izaguirre. En 1808 testamentaria de Tomás de la Torre. Hoy es de Paulino Rivera Torres.	El trapiche es la discoteca y alberca. La capilla está intacta y en uso. Resto del hotel es construcción nueva, utilizando parte de lo que fue la casa principal	
SANTA ROSA COCOYOTLA. 5° clase. S, XVII	Entre los poblados de Coatlán del Río y Michapa	En venta	En 1908 Romualdo Pasquel. En 1920 León Salinas. De 1950 a 1962 sociedad privada. En 1984 SINDICATO Nacional Azucarero.	Conserva su barda, portón de acceso, el acueducto que lega hasta lo que es el trapiche, la casa principal y la capilla conservan sus techumbres, el resto está en ruinas con posibilidades de rescate.	669,654
SAN ANTONIO COAHUXTLA. 1° clase, fundada en 1580	Afuera de Cuautla	Invadida, saqueo continuo debido a al idea de que hay un tesoro	En 1908 Manuel Araoz. Hoy está invadida.	Pese al saqueo y destrucción se conservan sus muros. La capilla y casa principal han sido muy dañadas.	3,607,245
SANTA ANA CUAUCHICHINOLA 7° clase			En 1908 Sixto Sarmina		385,917
EL HOSPITAL O NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN 3° clase			En 1908 viuda de Vicente Alonso		2,631,046
SAN GASPAR, 3° clase. (su central en 1908 era San Vicente Chiconcuac)			En 1908 testamentaria Delfin Sánchez		
GUADALUPE, 5° clase (su central en 1908 era Sta. Inés)			En 1908 viuda de Benito Arenas		
SANTA INÉS, 2° clase. Fundada en 1600 por Diego Caballero. (era central en 1908 de Guadalupe Buenavista)	Alrededores de Cuautla, Amilpas y Aguegüeapán	Bodegas de depósito de azúcar	En 1908 la viuda de Benito Arenas	Conserva la mayor parte de sus edificios así como la barda, el acceso y algunas de sus dependencias	Sumadas Santa Inés, Guadalupe, y Buenavista Total 1,695,385.

HACIENDAS Y SU CLASIFICACIÓN	LOCALIZACIÓN	USO ACTUAL	DUEÑO	ARQUITECTURA ESTADO ACTUAL	PRODUCCIÓN AZUCARERA DE 1908 EN KG
LA LUZ	Poblado de Tetecula	Casa de descanso	Familia Díaz Barroso, antes de los Arellano	Arquitectura transformada por uso de vivienda.	
SAN GABRIEL LAS PALMAS. 2° clase s. S. XVII-XVIII			En 1908 Emmanuel Amor	Conserva en buen estado la mayor parte de sus edificios.	926,047
SAN SALVADOR MIACATLÁN. Fundación del ingenio en 1621 (era central en 1908 en Acatzingo)	Municipio de Miacatlán	Orfanatorio y colegio	En 1908 Romulado Pasquel. Hoy Padre Watson	Conserva la totalidad de su barda, el acceso original, la casa principal y las ruinas de lo que fue el ingenio se usan hoy como cocina, comedor y dormitorios.	Sumadas Miacatlán y Acatzingo total 1,609,542
MICHATE, 7° clase, (su central en 1908 era Oacalco)			En 1908 Francisco A Vélez		
SANTA CLARA MONTEFALCO. 2° clase. Fundada en 1613 o 1623 por Pedro de Aragón	Distrito de Jonacatepec. Usaba agua del río Amasinac		Perteneció a los jesuitas. En 1736 a Pedro Segura En 1908 a Luis García Pimentel En 1885 a Don Joaquín García Icazbalceta	Conserva la mayor parte de su casco.	2,400,540
SAN NICOLÁS OBISPO, 2° clase			En 1908 Juan Pagasa		3,675,555
Oacalco, 3° clase, (era central en 1908 de Michiate)	Municipio de Yautepec	Ingenio en producción	En 1908 Francisco A, Vélez	La casa y capilla son una joya de la arquitectura. Del XIX. El ingenio ha sido transformado.	Sumadas Oacalco y Michiate, total 1,660,738
SAN NICOLÁS PANTITLAN, 6° clase. (su central en 1908 era San Carlos Borromeo)	Entre Tepoztlán y Oaxtepec. Se beneficiaba del río Yautepec	Invasión por población total. Construcción de sus casas sobre ruinas.	En 1908 testamentaria de Tomás de la Torre. Hoy diversas familias se adueñaron de las ruinas.	Queda fachada de capilla. Resto en ruinas.	
REAL DEL PUENTE	Municipio de Xonatepec	Hotel, restaurante y balneario popular	En 1908 María P de Sollano. Asociación de Balnearios del Estado de Morelos	Pese a su destrucción se conserva el ingenio empleando las bodegas, la casa de purgas y casa de calderas como comedor, bar piscina y área de esparcimiento. Capilla en ruinas.	
SAN FRANCISCO TEMILPA			En 1908 Manuel Alarcón		1,118,359

HACIENDAS Y SU CLASIFICACIÓN	LOCALIZACIÓN	USO ACTUAL	DUEÑO	ARQUITECTURA ESTADO ACTUAL	PRODUCCIÓN AZUCARERA DE 1908 EN KG
NUUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN, TEMIXCO, 2° clase, su máximo desarrollo se sitúa entre 1607 y 1621	Salida hacia Alpuyecá Carretera que lleva a las grutas de Cacahuamilpa	Balneario público	En 1908 Concepción T. G. de Fernández	Capilla en uso. Conserva su barda y acceso. Lo que fueran las instalaciones para producción de azúcar y arroz se utilizaron como bar, comedor y albercas. La casa principal sirve de oficinas y el interior ha sido dañado por nuevas instalaciones.	1,118,359
SANTA ANA TENANGO, 1ª, clase. Fundada en 1752 por Nicolás Icazbalceta.	Municipalidad de Jontetelco, distrito de Jonantepec.	Casa de descanso y tierras ejidales	En 1752, Nicolás Icazbalceta. En 1879 Luis García Pimentel	En buen estado. La casa principal conserva una elegante arcada renacentista.	Sumadas Sta Ana Tenango y San Ignacio: 3,792,998
SANTIAGO TENEXTEPANGO			En 1908 Ignacio de la Torre y Mier		4,177,668
SANTA ROSA TREINTA PESOS, 3° clase, s. XVII. Nombre debido a que fue vendida en 30 pesos. (era central de Acamilpa en 1908)	En el valle de Amilpas	En ruinas	En 1908 Manuel Araoz	En 1842 Brantz Mayer la visitó y la describió como de gran valor con su aldea, enorme iglesia y su inmenso ingenio	Sumadas Treinta y Acamilpa, total 3,245,056
SAN IGNACIO URBIETA, 5° clase (su central en 1908 era Santa Ana Tenango)			En 1908 Luis García Pimentel		
SANTA CRUZ VISTA ALEGRE 5° clase s. XVII	Entre Mazatepec y Tetecala. Usaba el agua del río Papalotla	Casa de descanso	En 1908 J. Pliego de Pérez. Hoy Ing. León Salinas y Fam.	Conserva la casa principal, capilla, y principales construcciones. Épocas de construcción XVII y XVIII	1,297,538
SAN JOSÉ DE VISTA HERMOSA. 3° clase.	Alredores del lago de Alpuyecá y Tequesquitengo Carr. 85.	Hotel de lujo	En 1620 don Pedro Cortés Ramírez. En el s. XVIII don Gabriel Yermo. En 1820 don Manuel Vicente Vidal. En 1945 Fdo, Martínez y González Casanova	Capilla en servicio. Los muros y construcciones de lo que fue el ingenio, se utilizan como comedor, cocina, bar alberca y áreas de esparcimiento	
XOCHIMANCAS. 4° clase, fundada en 1613 (su central en 1908 era Atlihuayan)	Valle Amilpas	En ruinas	En 1613 Juan Fernández de la Concha. En 1615 Alfonso Martínez. Perteneció en una época a los Jesuitas. En 1908 hijos de Antonio Escandón		
SANTIAGO ZACATEPEC, 6° clase	Poblado del mismo nombre	Producción de azúcar maquinaria moderna	En 1908 Juan Pagasa.		5,393,953.

I.6 CONCLUSIONES PARTICULARES.

En este capítulo revisamos brevemente las causas y antecedentes de lo que a la postre convirtió al estado de Morelos en uno de los productores de azúcar más importantes de nuestro país. Razones de ello; primeramente las características del medio físico natural que sumado a la visión empresarial de Hernán Cortés resultó en la conformación de una industria que generó durante varios siglos la mayor riqueza de la Entidad.

Como pudimos ver la industria de la producción de azúcar se expandió por todo el territorio del Estado, de ello nos quedan remanentes arquitectónicos. En su mayoría en estado ruinoso.

Una de las principales causas de la ruina y el abandono, es por supuesto la guerra de revolución que como sabemos tuvo su lugar de operaciones de la zona central de la república precisamente en el estado de Morelos, en esta etapa, se sufrieron innumerables pérdidas, las haciendas fueron mutiladas, atacadas, sirvieron de cuarteles de los Revolucionarios, y sus dueños, cuando tuvieron suerte, pudieron escapar. A partir de este hecho histórico, los modelos económicos y sociales cambiaron, "Tierra y Libertad" lema de la Revolución Mexicana, nos habla de que los acaudalados terratenientes fueron despojados de sus tierras para convertirse en propiedad de los campesinos, a partir de entonces las grandes extensiones de tierra parte de los cañaverales de las haciendas azucareras, fueron repartidos y comenzó la decadencia de la hacienda como centro productivo a nivel nacional.

En el estado de Morelos, a pesar de ello la industria Azucarera, no encontró su fin, se modificaron los esquemas de trabajo, y este cambio también se mostró por supuesto en la arquitectura del conjunto. Además de los nuevos avances tecnológicos que se implementaron ya desde el s. XIX pero que se manifestaron mayormente ya bien entrado el s. XX. Fenómeno que también afecta enormemente la estética de los conjuntos de edificios que conformaban los cascos de las haciendas azucareras.

Como anotamos al principio la arquitectura es y seguirá siendo el incorruptible testigo de la historia de una sociedad.

CAPITULO II. LA ARQUITECTURA Y EL AZUCAR.



**PASILLO DE LA CASA GRANDE DE OACALCO.
DIBUJO: FRANCISCO JAVIER MORENO ORTIZ. MAYO 2005.**

Tras haber comprendido el panorama general y las circunstancias bajo las cuales se desarrolló la industria, vamos ahora a adentrarnos en los ingenios.

Para conocerlos y analizarlos comenzaremos por distinguir los espacios arquitectónicos generados por y para la producción del azúcar. Además de conocer al usuario de cada espacio, los sistemas constructivos y materiales utilizados para la construcción de los edificios que encontramos dentro del conjunto.

II.1 COMPOSICIÓN DE UNA HACIENDA AZUCARERA.

“Una hacienda contaba con casas para los administradores, capataces, escribanos, mayordomos, trabajadores calificados y no calificados, peones y gañanes, y además tenía una capilla para darles servicios religiosos. Generalmente también contaban con una tienda de raya, con una enfermería u hospital, así como también un calabozo o cárcel e instrumentos de castigo como los cepos o esposas. Posteriormente, ya entrado el siglo XIX algunas haciendas tuvieron escuelas”.

Las tierras que se elegían para la conformación de una hacienda por lo general ya contaban con ocupación indígena, lo que suscitó una lucha por las tierras de cultivo desde un inicio. En el estado de Morelos, los españoles se valieron de la compra, el arrendamiento e incluso del despojo para conseguir las tierras.

En estos casos la dominación fue contundente porque impuso un nuevo cultivo y la necesidad de una abundante mano de obra, que en varios casos era del tipo especializada como: maestro de azúcar, el caldero y el purgador.

Para poder entender el conjunto y cómo operaba, se requiere conocer el programa arquitectónico al cual respondía cada parte del conjunto de edificios que conformó el casco de la Hacienda.

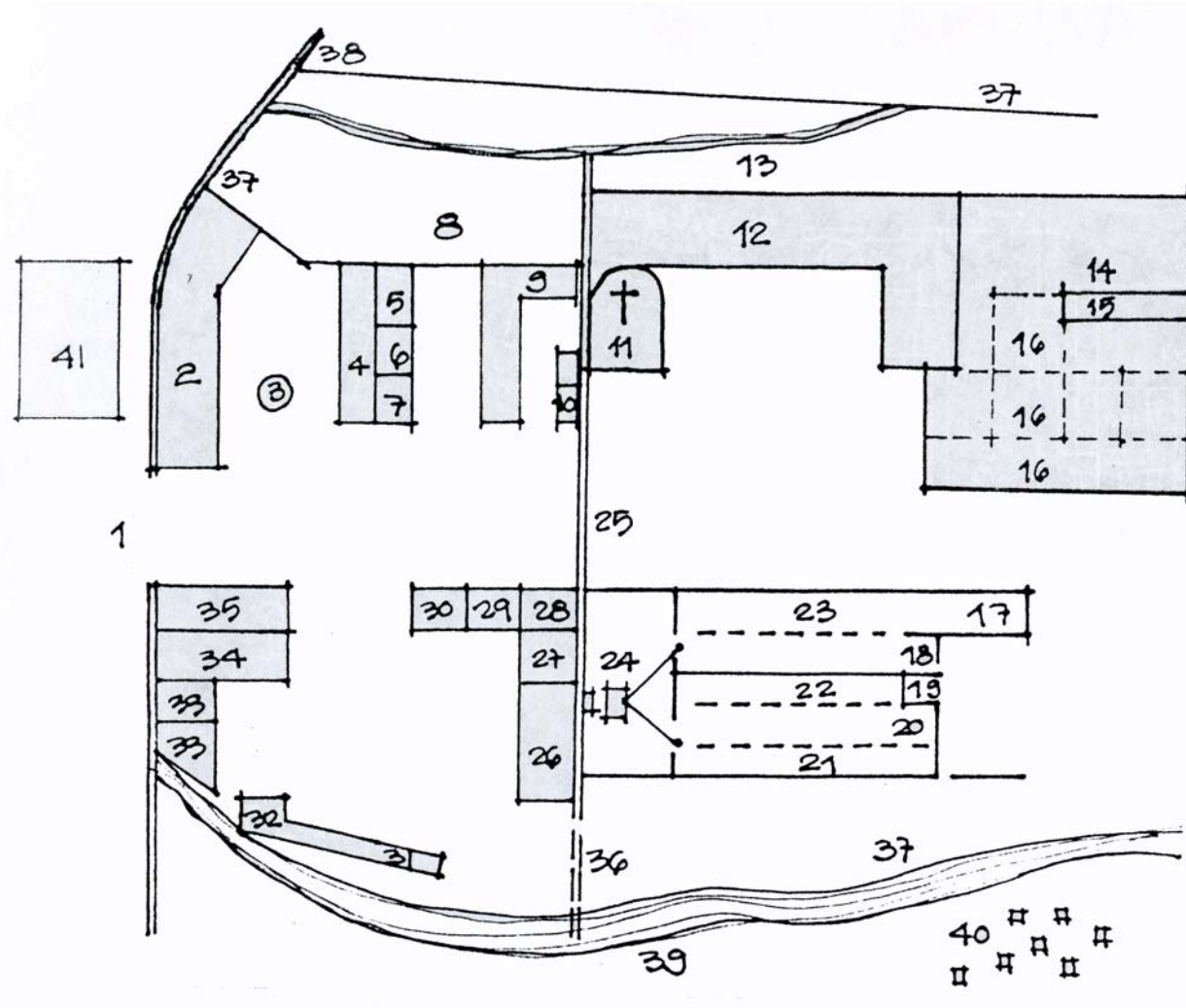
II.1.1 PROGRAMA DE NECESIDADES.

Para determinar el programa arquitectónico de una hacienda azucarera es necesario conocer las diferentes actividades que en ella se realizaban, para de este modo poder identificar los espacios que se generaron en función de cubrir una necesidad:

Programa de Necesidades:

- Habitación.
- Administración.
- Producción.
- Servicios Religiosos.

II.2 ELEMENTOS QUE COMPOÑÍAN UN INGENIO AZUCARERO.



- 1.- ACCESO
- 2.- TROJE
- 3.- ERA
- 4.- CABALLERIZAS.
- 5.- TIENDA.
- 6.- CARPINTERIA.
- 7.- FRAGUA.
- 8.- HUERTO.
- 9.- CASA PRINCIPAL.
- 10.- HABITACIONES DEL SACERDOTE.
- 11.- IGLESIA.
- 12.- HABITACIONES PERSONAL DE GERARQUIA.
- 13.- CANAL.
- 14.- ALMACEN.
- 15.- DEPÓSITO DE MIELES.
- 16.- PURGAR.
- 17.- FORMERIA.
- 18.- CALDERA, JABÓN, VELAS.
- 19.- CENICERO.
- 20.- DEPARTAMENTO DE LEÑA.
- 21.- BAGACERA.
- 22.- HORNALLA.
- 23.- CASA DE CALDERAS.
- 24.- TRAPICHE.
- 25.- ACUEDUCTO.
- 26.- FABRICA DE AGUARDIENTE.
- 27.- CUARTO DE CAÑA.
- 28.- CABALLERIZA
- 29.- COCHERA.
- 30.- ARPERIA.
- 31.- VIVIENDAS (CALPANNERIA).
- 32.- CASA DE MATANZA.
- 33 Y 34.- CORRAL.
- 35.- CALDERAS PARA ENSERES Y ARPEROS.
- 36.- DRENAJE.
- 37.- BARDAS.
- 38.- CAMINO.
- 39.- RIO.
- 40.- CASAS DE PEONES.
- 41.- CORRAL DE BUEYES.

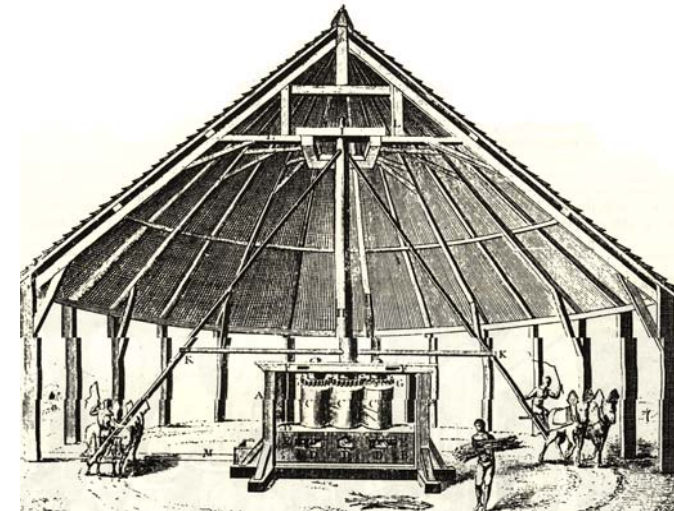
CROQUIS ESQUEMATICO DEL INGENIO AZUCARERO DEL S. XVI.
 FUENTE: MARISA LÓPEZ GARCÍA. Tesis Maestría en Arquitectura.
 UNAM. POSGRADO FACULTAD DE ARQUITECTURA. 2002.

II.3 ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS GENERADOS PARA LA PRODUCCIÓN.

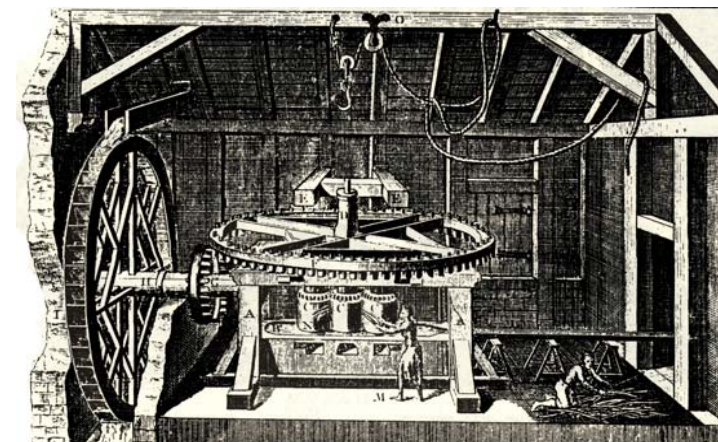
Los cañaverales, comprendían un área de campos extensísima, los macheteros, cortaban la caña y a partir de este momento iniciaba el proceso de producción.

A continuación vamos a describir cada uno de los espacios y la actividad que en ellos se realizaban:

- **Cañero o gran patio;** donde se recibía la caña, ahí se almacenaba antes de empezar la molienda. Posteriormente dentro de los procesos de “modernización” se incorporó una báscula para pesar la caña al momento de llegar.
- **Casa de molienda o trapiche;** donde se exprimía la caña por medio de un gran molino formado por tres rodillos giratorios impulsado por energía animal, en un principio, y posteriormente por energía hidráulica. “El jugo que se extraía de la caña se llamaba **guarapo**. Dentro de este mismo local, por lo general se colocaba una prensa que permitía extraer aún más jugo de la caña”¹.



TRAPICHE IMPULSADO POR FUERZA ANIMAL.
FUENTE: TOMADO DE: “HISTORIA DEL AZUCAR EN MÉXICO”
TOMO I. Pp. 422.



TRAPICHE IMPULSADO POR ENERGÍA HIDRÁULICA.
FUENTE: TOMADO DE: “HISTORIA DEL AZUCAR EN MÉXICO”
TOMO I. Pp. 422.

¹ Von Wobeser Gisela; “LA FORMACIÓN DE LA HACIENDA EN LA ÉPOCA COLONIAL”, UNAM, México, 1983. Pp. 216

- *Casa de calderas*; donde se aplicaba “el fuego directo” a los *tachos* y se retiraban las impurezas mediante la evaporación y el filtrado.

Tras lograr la purificación, *el guarapo* estaba listo para que se cristalizara el azúcar. En el extremo de este mismo espacio (la casa de calderas) y poco más elevado se encontraba un área para enfriar y para secar (área de resfriar y el tendal), quizá con un tanque hundido para las mieles. En torno y debajo de estos locales existían varios canales o ductos para el agua y para los lavados. Este espacio era más largo que ancho y en la mayoría de los casos las calderas se disponían a lo largo de la pared.



PAILAS DE COBRE DE MANUFACTURA AZUCARERA COLONIAL.
FUENTE: TOMADO DE: “HISTORIA DEL AZÚCAR EN MÉXICO”
TOMO I Pp. 425.

Las herramientas utilizadas en la casa de calderas eran: peroles, bacías y tachas o *tachos*, éstos eran unos recipientes de cobre en los que se calentaba el jugo, además de las calderas.

“Todas las calderas eran de forma cónica y extremadamente profundas (de 1.40 m a 1.70m) en relación con la superficie. Con el proceso de hervido se pretendía reducir el contenido de agua del jugo por evaporación”².

- *Tanques para remojar las formas de barro*; por lo general estaban anexos a la casa de calderas. Estos eran unos depósitos hundidos para lavar y preparar los embudos o conos de barro.

² Barret Ward, “LA HACIENDA AZUCARERA DE LOS MARQUESES DEL VALLE”. México, Pp. 126

PROCESO DE HERVIDO DEL GUARAPO:

Para este proceso se tenía una batería de cinco calderas, cada una tenía un nombre y una función particular dentro del proceso:

- La caldera de recibir era la primera y servía para recibir el caldo de la caña. (Guarapo)
- La caldera de contra recibir.
- La caldera de en medio que como su nombre lo indica se encontraba en medio, y era ahí donde se retiraban las impurezas. Estas subían a la superficie por la acción del calor y se les agregaba lejía para formar una espuma que se llamaba **cachaza**, esta era retirada de la superficie con las espumaderas. Durante esta etapa se evitaba el hervor porque rompía la espuma y hacía que las impurezas se volvieran a mezclar con el resto del líquido.
- La caldera de contra melar, ahí se calentaba el caldo por alrededor de una hora, con el mismo objetivo de reducir la cantidad de impurezas.
- La caldera de melar era la última, para ese momento ya se había consumido buena parte del líquido. Este hervido final se hacía a una temperatura mayor que los anteriores y se procedía inmediatamente al enfriado y la granulación.

J: Tanques para las formas.

T: Tendal.

H: Hornalla.

D: Defecadoras.

E: Evaporadoras

P: Planas.

R: Resfrias.

M: Tanque de Mieles.

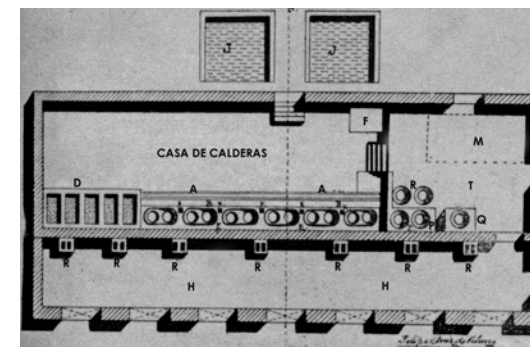
F: Filtro y Tanque de Meladuras.

A: Canal Aguas de lavados.

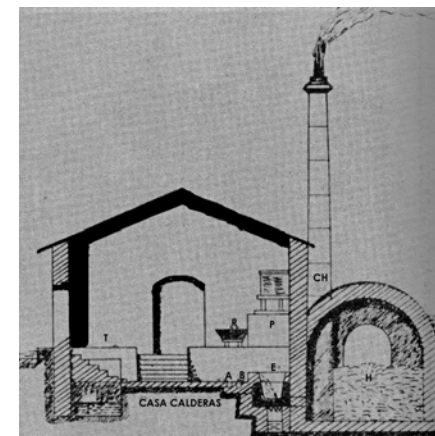
B: Canal para Cachazas.

CH: Chacuaco.

Q: Melera.



CROQUIS ESQUEMATICO CASA DE CALDERAS. planta
FUENTE: TOMADO DE HISTORIA DEL AZUCAR EN MÉXICO. Pp 435.



CROQUIS ESQUEMATICO CASA DE CALDERAS. Corte.
FUENTE: TOMADO DE HISTORIA DEL AZUCAR EN MÉXICO. Pp 434.

Para determinar el “punto de azúcar” se tomaba una gota de meladura en la punta del pulgar y se apretaba con el índice; cuando alcanzaba la temperatura de la mano se separaban los dedos, si la meladura estaba a punto se formaba un hilo que no se rompía. Una vez alcanzado el “punto de azúcar” se pasaba la masa a un enfriador de cobre. Después de algún tiempo ahí, se traían los conos donde se vaciaría la masa.

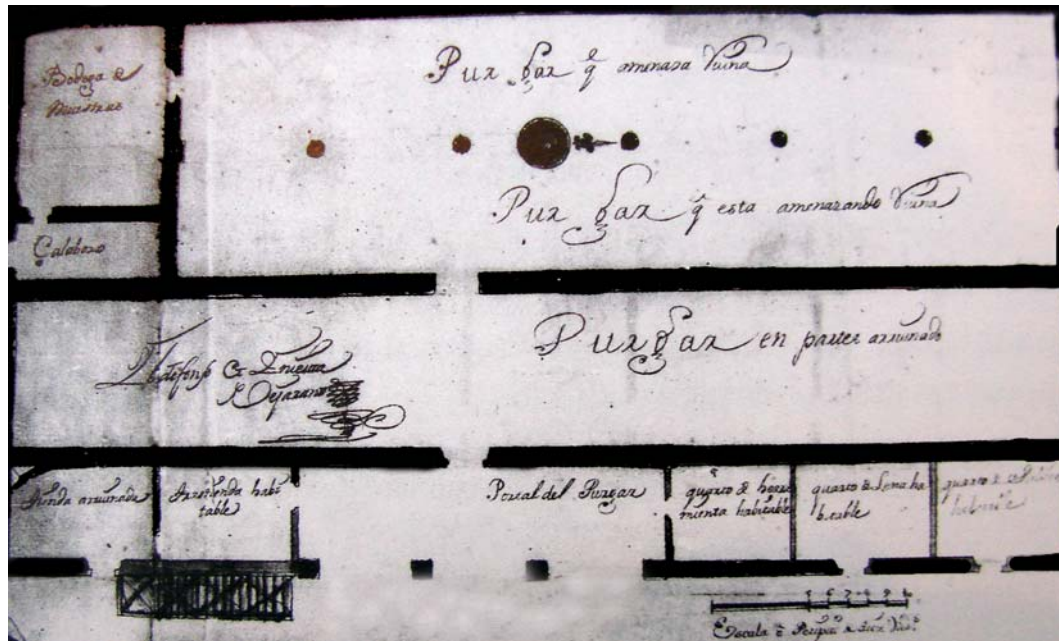
La masa se pasaba del enfriador de cobre a una artesa de madera, esto se hacía con la ayuda de una cuchara en forma de zapato que recibía en francés el nombre de *bec du corbin*; posteriormente se pasaba la masa a los conos con la ayuda de una repartidera. “Para el llenado de los conos lo primero que había que hacer era cerrar el agujero del vértice del cono con una hoja o tronco de plátano, finalmente el llenado tenía que hacerse en varias etapas. Se recomendaba que tras la formación de una costra en la superficie del cono se agitara la masa ya que esto impulsaba a una distribución pareja de los granos. Medio día después se transportaban los conos al cuarto de purgar”³.

- *Hornalla*; era un local adyacente al cuarto de calderas, este generalmente estaba cubierto por una bóveda de cañón corrido y su piso era usualmente inferior al de las calderas. Ahí se almacenaba el bagazo previamente asoleado (su propio patio) y se quemaba para producir el “fuego directo”, que se aplicaba mediante conductos al fondo de los calderos o tachos en el salón de al lado. El humo que se generaba salía por una o varias chimeneas colocadas directamente arriba de cada quemador.

- *Casa de purgar*; donde se dejaban escurrir las mieles de los conos y se blanqueaba el azúcar embarrándola con greda. Este local contaba con poca ventilación. Por lo general contaba con dos cuartos grandes de forma alargada, que permitía que las barbacoas (nombre que se le daba a los enrejados de tablas en las que se apoyaban los conos) que eran los suficientemente angostas para que los conos que se encontraban en la parte de atrás fueran de fácil acceso.

Lo primero que se hacía en la casa de purgar era quitar el tapón del vértice de las formas y horadar el pan a través del agujero del vértice con el fin de abrir un canal de drenaje de un palmo⁴, por medio de una barrena de curar. Los conos se colocaban entonces en las barbacoas, de donde la miel goteaba a conductos que la llevaban a tanques de almacenamiento.

³ Barret Ward, “LA HACIENDA AZUCARERA DE LOS MARQUESES DEL VALLE”, México, Pp. 129



FUENTE: MENTZ VON BRIGIDA. Haciendas de Morelos.
Purgares de Atlacomulco. AGNM, Hospital de Jesús, 3125.8

El siguiente paso era el embarrado, que exigía raspar el azúcar seca del extremo superior del pan, que luego se alisaba y aplanaba con una maza para apretarlo y asegurar que el agua no corriera por él con demasiada rapidez y también para que la penetración del agua fuera pareja. Después se untaba la greda, humedecida hasta darle la consistencia adecuada sobre la cara así preparada del pan, hasta una profundidad de dos dedos. Posteriormente de cuatro a seis días, se retiraba la greda, el azúcar se dejaba alrededor de una semana escurriendo, después de lo cual se ponía a secar al sol. El purgador era el encargado de llevar la cuenta de la producción.

- **Asoleaderos;** donde se secaban los conos de azúcar al sol. En un principio para llevar a cabo esto se utilizaban patios, después se usaron algunas azoteas donde se diseñaron sofisticados sistemas de techos de corredizos de tejamanil que protegían el producto de noche o en días de lluvia. "Una vez retirado el pan del cono, todo el azúcar menos purgada se quitaba con un cuchillo y posteriormente las formas se regresaban a la casa de purgar para volver a ser utilizadas"⁵.
- **Bodegas y Almacenes;** donde se terminaba el proceso. Ahí se envolvía y se despachaba el azúcar. Se cubría con papel y se empacaba en talegas de cuero, mientras que las mieles se ponían en porrones de barro y se transportaban a lomo de mula.

⁴ Medida de longitud; equivalente a la cuarta parte de una vara: 1 vara= 0.836 m

También pertenecían al ingenio diferentes talleres que servían de apoyo en la producción, con la fabricación y reparación de implementos agrícolas y de los elementos que servían para producir el azúcar...

- *Corrales para los animales.*
- *Herrería.*
- *Carpintería.*



FOTO: RSM. TALLERES DE HEERERIA Y CARPINTERIA EN RUINAS.
ANTIGUO INGENIO DE OACALCO.

- *Alfarería*, donde se hacían las formas de barro (conos) para colocar el azúcar. Estas formas se hacían mediante el uso de un molde de hierro o madera y uno o dos tornos y posteriormente estos recipientes eran cocidos en un horno. "Esta área podía alcanzar dimensiones considerables ya que estaba directamente relacionada con la producción de panes de azúcar"⁶.



FUENTE: TOMADO DE VON MENTZ BRIGIDA.
HACIENDAS DE MORELOS. PP. 97.

⁵ Barret Ward, "LA HACIENDA AZUCARERA DE LOS MARQUESES DEL VALLE". México, Pp. 136.

⁶ Barret Ward, "LA HACIENDA AZUCARERA DE LOS MARQUESES DEL VALLE", México. Pp. 134.

Una vez revisados los espacios propios de la producción, seguiremos con la descripción de los demás edificios que conformaban el casco de la hacienda. Dentro de lo que conformaban los locales de habitación había los siguientes elementos:

- ***Casa grande***; donde vivía el propietario de la hacienda o el administrador, por lo general las dimensiones de ésta eran grandes y se encontraba en el piso superior; mientras que la planta baja se utilizaba como almacén, cuarto de purgar u oficinas. Por lo general estas casas eran importantes, ya que de alguna manera el señorío y la grandeza de la hacienda se reflejaba en ella. La decoración y el tipo de arquitectura de estas casas correspondía a la época de construcción de las mismas. En un principio eran sencillas y con los servicios indispensables, en la medida que crecía el ingenio, parte de las ganancias se utilizaban para la renovación o construcción de “La casa Grande”; Es por ello que aun que la fabrica date de fechas desde el s. XVI los estilos arquitectónicos en la casa sean posteriores.



FOTO: RSM. CASA GRANDE.
ANTIGUO INGENIO DE OACALCO. MAYO 2005.

La Casa Grande de Oacalco.

Es como en muchos otros ejemplos en Morelos, la construcción que más sobresale dentro del conjunto de edificios que conforma el casco de la hacienda.

De estilo Ecléctico de finales del s. XIX. Sirvió además de vivienda del administrador y su familia, como casa de descanso para los dueños y sus distinguidos invitados. En el año de 1891 el 4 de Febrero falleció ahí mismo el Excelentísimo arzobispo de México; Don Pelagio Antonio de Labastida y Dávalos. La capilla en Oacalco tiene la particularidad de formar parte de la misma construcción de la Casa Grande. Por esta razón era más bien de uso privado, aun que se sabe que los trabajadores del ingenio asistían a oír misa en ella.

- **Calpanería;** Lugar donde vivían permanentemente los trabajadores residentes o peones de la hacienda, en esta zona por lo general se encontraba cerca del edificio principal y se conformaba por un grupo de chozas. Este conjunto se conocía con el nombre de real.

SERVICIOS RELIGIOSOS:

- **Capilla;** donde se suministraban los servicios religiosos a los trabajadores. “Por lo general contaba con un acceso desde el exterior de la hacienda para permitir que todos los empleados, incluso los que no vivían dentro de la hacienda fueran a misa y en algunos casos también contaba con un acceso privado y directo para los hacendados”⁷.



CAPILLA DE LA HACIENDA DE SANTA ANA TENAGO.
FUENTE: FOTO HACIENDAS DE MORELOS. PP 351

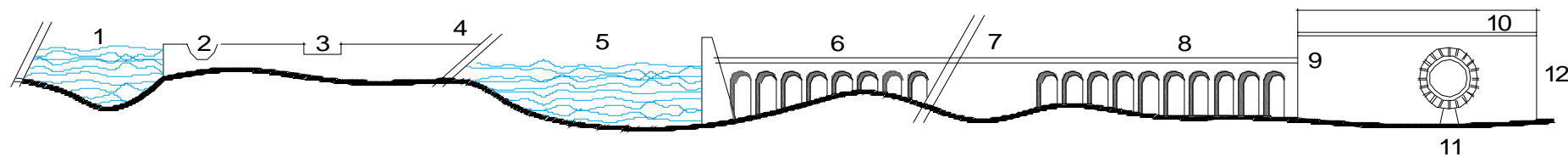
También encontramos otros elementos como son:

- **Una barda perimetral;** que servía para delimitar el área del casco.
- **Un acceso principal o portón principal;** que por lo regular contaba con algún tipo de remate para enfatizar su importancia.
- **Una puerta de campo;** que era mucho más simple y servía para conectar el caso a los sembradíos, pastizales y las demás tierras, por ahí entraban los carros cargados de caña para llegar al patio o *batey*.
- **Tienda de raya;** por lo general se ubicaba a un lado de la puerta principal. Otras veces se incorporaba a las bodegas. Estas tiendas fueron de gran importancia y llegaron a determinar la relación empresa-trabajador.

⁷ Von Wobeser Gisela; “LA FORMACIÓN DE LA HACIENDA EN LA ÉPOCA COLONIAL”, UNAM, México, 1983, Pp. 70

Otro aspecto donde el ingenio se adelantó a otras unidades productivas fue la utilización de una infraestructura hidráulica. Desde el siglo XVI se construyeron presas, acueductos, acequias, canales de riego; en fin todo lo necesario para conducir el agua a sus tierras y molinos.

- **Acueducto;** Complementan la estructura del casco una serie de instalaciones hidráulicas, destinadas al abastecimiento de agua. Proveniente de manantiales y ríos, pasando por el pueblo circundante a la hacienda.



CROQUIS DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN UN SISTEMA DE ACUEDUCTO.
FUENTE: TOMADO DE MARISA LOPEZ GARCIA. TESIS DE MAESTRÍA.

- 1.- Río.
- 2.- Toma.
- 3.- Caja de Agua para separar agua para riego.
- 4.- Apantle.
- 5.- Jagüey.
- 6.- Atarjea.
- 7.- Caja de Agua. Para separar agua para vivienda, huerto y animales.
- 8.- Acueducto.
- 9.- Caja de Agua de uso del ingenio.
- 10.- Caída de Agua.
- 11.- Rueda de Agua.
- 12.- Retorno al Río de Excedente de Agua.

APANTLE.- Nombre Náhuatl para acequia.

ATARJEA.- Cañería, conducto que lleva las aguas al sumidero.

JAGÜEY.- Cuenca para detener agua para riego o para tomadero de ganado.

II.4 LA MANO DE OBRA PARA LA INDUSTRIA DE LA PRODUCCIÓN DE AZUCAR.

Otro de los factores que determinó algunos de los espacios específicos dentro de los ingenios fue el hecho de que para la fabricación del azúcar se requería de una gran fuerza de trabajo. Esto, hacía que los trabajadores se conformaran por indígenas e incluso en una época por esclavos. En ocasiones se necesitaban eventuales que se conocían con el nombre de gañanes o peones. Estos vivían fuera de la hacienda, en los pueblos cercanos. En el caso de las haciendas azucareras además de la fuerza de trabajo general, existía una especialización de la mano de obra debido a la complejidad del proceso de elaboración del azúcar. La producción azucarera se compone básicamente de dos sectores de operación: uno en el campo, en los cañaverales y el otro en la fábrica.

Debido a lo intenso del trabajo el virrey en 1599 dictó una ordenanza donde se decía que los indígenas sólo podían participar en el trabajo de campo y se reglamentaba el jornal, la alimentación y los horarios de trabajo. El trabajo que se llevaba a cabo en la fábrica quedaba reservado a los esclavos negros traídos de África, por considerarlos más aptos para estos trabajos que eran muy duros. Sin embargo debido a lo caro que resultaba tener esclavos, la ordenanza no siempre fue respetada y por lo mismo no siempre hubo negros en este sector de la producción. También hay que tener en cuenta que el precio de los esclavos era aún más alto cuando tenían alguna especialización. En lo relacionado con la fabricación de azúcar, Ward describe la organización del trabajo para producir 40,000 arrobas (equivale a unos 460,000kg) al año.

Una producción de estas magnitudes se daba sólo en pocas haciendas, ya que por lo regular se alcanzaban las 30,000 arrobas nada más (345,000 Kg). Para explicar como se organizaba el procedimiento de fabricación hemos hecho la siguiente tabla, de acuerdo con los datos que maneja Ward⁸.

⁸ Ward Henry, George; "MÉXICO EN 1827", Sección III. Libro Primero.

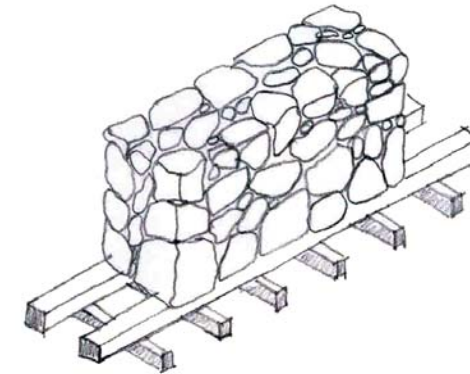
TRABAJO DESEMPEÑADO EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	NOMBRE QUE LE DABAN LOS ESPAÑOLES A LOS TRABAJADORES	CANTIDAD DE TRABAJADORES EMPLEADOS
Regar la caña	Regadores	50
Cortar la caña	Macheteros	20
Transportar la caña cortada desde el campo hasta el trapiche (cada hombre llevaba 6 mulas)	Arrieros	10
Separar las puntas verdes de la caña, esto se usaba como forraje. (generalmente eran muchachos)	Zacateros	
Juntar lo restante (generalmente eran muchachos)	Atajadores	25
Alimentar las máquinas de noche y día (en cuadrillas de 4)	Trapicheros	20
Cuidar los hornos	Horneros	14
Mantener los fuegos	Calderos	12
Voltear la caña en el sol después de extraído el jugo	Volteadores	
Secar la caña para usarla como combustible	Alzadores	4
Clasificar en la bodega el azúcar y llevarlo al cuarto de almacenamiento.	Purgadores	10
	Total de trabajadores	165

Debido a la complejidad y cantidad de elementos que conformaban el ingenio, podemos decir que su estructura física se asemeja a la de la “hacienda clásica” del siglo XVIII y que superaba por mucho la sencillez de las labores o estancias de ganado.

Es importante señalar que en la enumeración de obreros que hace Ward, llama purgadores a los que están a cargo de la bodega y que no hace mención del cuarto de purgar, es probable que esto hubiera sido un error de su parte. Sin embargo es interesante considerar lo que nos describe, ya que logra dar una visión general de la división del trabajo.

II.5 MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LAS HACIENDAS AZUCARERAS.

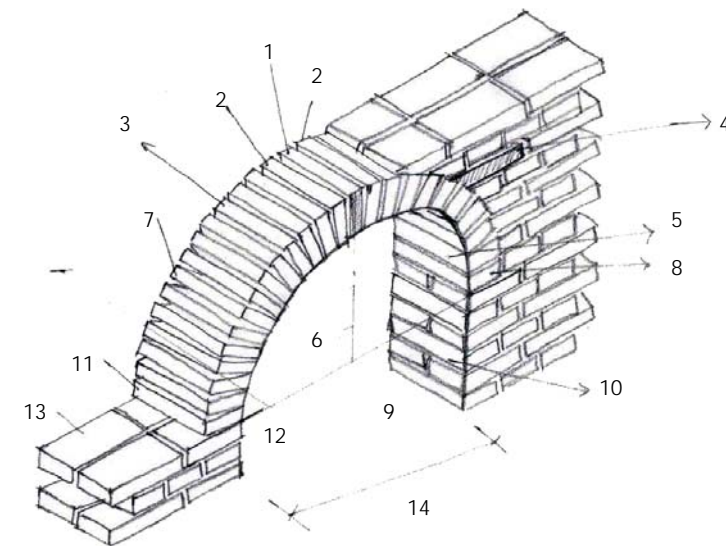
CIMENTACIÓN.- Generalmente encontramos cimentaciones a base de zapatas corridas utilizando la técnica del mamposteado de piedra para construcciones de peso medio a principios del s. XVI y en el caso de edificaciones más pesadas se utilizaron emparrillados de madera así como de pilotes en el s. XIX.



CROQUIS DE CIMENTACIÓN DE MAMPOSTERIA.

APOYOS.- Dentro de las haciendas se utilizó el arco como estructura y se distinguen variados tipos, algunos de los que se encuentran con mayor frecuencia son: el de medio punto, el carpanel, el escarzado o rebajado, el lobulado con un aplanado. Los materiales utilizados fueron; el ladrillo o la cantería, así como sillares de piedra recubiertos con aplanados a base de mortero cal-arena. El arco de medio punto es característico de la época del Porfirismo. Veamos los elementos que conforman en arco.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1.- Clave. | 8.- Salmer. |
| 2.- Contraclave. | 9.- Espesor. |
| 3.- Trasdos. | 10.- Mocheta. |
| 4.- Típano. | 11.- Línea de Arranques. |
| 5.- Intrados. | 12.- Canto. |
| 6.- Flecha | 13.- Estribo. |
| 7.- Riñones. | 14.- Luz. |



CROQUIS DE LOS ELEMENTOS DEL ARCO.

CUBIERTAS.

En un principio las cubiertas fueron sencillas, conforme avanza la técnica y aunado al desarrollo económico del ingenio se fueron sustituyendo las sencillas cubiertas por otros sistemas constructivos más elaborados. Así pues las primeras cubierta que encontramos son:

A un agua.- Aun cuando en algunas áreas se sustituyeron las cubiertas, en las calpanerías, macheros y establos y algunas áreas de producción se siguió conservando una modestia funcional en los locales. La techumbre a una sola agua sirvió para que el agua pluvial desaguara con mayor facilidad. Por las dimensiones de las vigas este sistema se utilizó para cubrir claros cortos. En general se ocuparon para cubrir espacios formados por dos muros paralelos de diferentes alturas o un muro con arquerías. A veces sobre estos apoyos y cerramientos se ponían unas vigas mdrinas o de arrastre que a su vez recibían a los morillos. Otros elementos de madera iban colocados en sentido transversal formando una cuadrícula denominada "entramado" y que consistía en ser el apoyo del material de recubrimiento que podía ser de teja de barro (plana o curva), tejamanil o zacate.



CUBIERTA A UN AGUA CON RECUBRIMIENTO DE TEJA DE BARRO.

A dos Aguas.- Este tipo de cubierta permite claros de mayores dimensiones que las techumbres de una sola agua, o para cubrir habitaciones en puntos intermedios, algunas de estas cubiertas se utilizaban para las casas de los administradores. Para la obtención de estas cubiertas se empleaban dos sistemas: El de armadura y el de apoyo central.

El sistema de armadura.- Las armaduras estaban constituidas por vigas o morillos con una inclinación determinada, los cuales se unían en su parte superior; a este punto de unión se le llama "cumbreira" y en la parte inferior un travesaño horizontal en cuyos extremos se unían a los otros formando los triángulos, lo que representa una estructura de gran rigidez.

Abovedadas.- Este tipo de cubiertas se encuentra principalmente en Bodegas, la casa principal y la capilla. Los espacios que se cubrían eran generalmente de un solo claro y eran sistemas constructivos hechos a base de superficies curvas, en donde, en donde los materiales que las constituían trabajaban a compresión, produciendo un esfuerzo que se transmitía a los muros de apoyo. Ocasionalmente los elementos de soporte de los edificios se hacían de ladrillo y los muros entre los arcos estaban hechos de adobe y el techo se cubría con ladrillos.

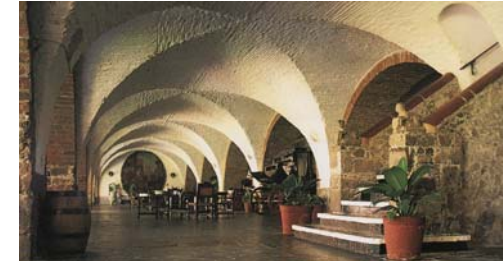
Bóveda de cañón.- Tiene forma de medio cilindro se empleó para cubrir espacios amplios que no llevaban apoyos intermedios descansando sobre muros que se encontraban reforzados con contrafuertes que absorbían los esfuerzos producidos por la cubierta (como es el caso de la Hacienda Cocoyoc y Temixco). Los materiales usados fueron el ladrillo piedra, cantería, etc. Unida con mortero de cal y arena.



FOTO. RSM. BOVEDA CAÑÓN EN CAPILLA.
HACIENDA COCOYOC.

Bóveda de cañón con lunetos.- Esta consiste en la intersección en forma transversal de dos bóvedas de cañón a diferente nivel, siendo una de ellas más pequeñas, creando con ello los llamados lunetos. Casi siempre en estos se colocaban ventanas usadas por ejemplo en la casa del hacendado de la Hacienda Cocoyoc. Estas cubiertas se encontraban apoyadas en muros

reforzados con los contrafuertes. Citando nuevamente los materiales que se emplearon fueron el ladrillo, piedra unida con mortero de cal y arena.



FUENTE: TOMADO DE: HACIENDAS DE MORELOS. Pp. 345
HACIENDA VISTA HERMOSA.

Cúpula.- Esta es de forma semiesférica apoyada sobre un tambor, presentando generalmente linternilla y lucernas (es decir, vanos que sirven para iluminar el interior). Se elaboraban con silleras de ladrillo y/o piedra.

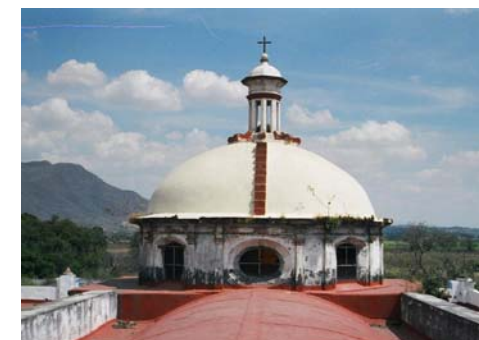


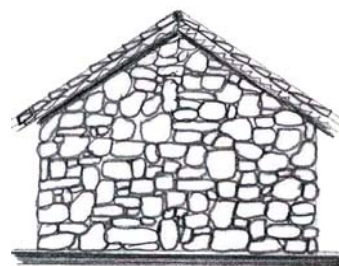
FOTO. RSM. CÚPULA CAPILLA OACALCO.
MARZO 2005.

MUROS.

Principalmente encontramos muros de adobe o de mampostería y/o de mampostería mixta, unidos con morteros de cal y arena.



MURO DE ADOBE.



MURO DE MAMPOSTERIA.

MIXTO

Este sistema constructivo fue empleado combinando dos materiales: Piedra y ladrillo, adobe y piedra, adobe y ladrillo, adobe y tapia, tepetate y ladrillo, etc. forjándolo con morteros de cal y arena o de barro, dependiendo de los materiales a ligar. En ocasiones los elementos edificados con este sistema se aplanaban, en otros casos se dejaban aparentes. Este sistema durante la colonia se empleo por razones de necesidad y en forma generalizada utilizando los materiales con los que se contaba. Este tipo de muros se ocupó en las Casas de los hacendados los de la Calpanería, los macheros, bodegas y los establos.

BODEGA, CASA GRANDE OACALCO. FOTO. RSM.
COLUMNA DE MAMPOSTERIA MIXTA. MARZO 2005.**PISOS INTREGRALES**

En las haciendas los hubo de varios tipos:

Apasionados de tierra, los bruñidos de cal-arena y los integrales de barro, que se emplearon indistintamente durante la Colonia, el siglo XIX y el Porfiriato. Algunos pisos se ejecutaban con mortero de cal-arena o de adobe extendiéndolo sobre la zona de trabajo (generalmente era un piso de tierra o uno empedrado) posteriormente se apisonaba para hacerlo compacto. Se encontraban pisos formados por varias piezas, algunos efectuados con soleras de ladrillo (enladrillados) o de adobe, con piedra laja, piedra de canto rodado, piedra irregular o pedacearía de piedra denominados empedrados y los hechos con madera (duela o tablones).

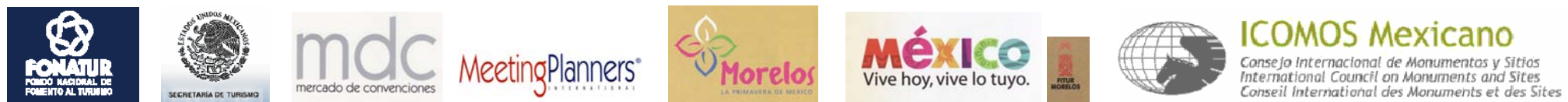
En algunos documentos y libros se menciona la descripción de las Haciendas azucareras desde el punto constructivo mencionando las dimensiones de los edificios a través del *empleo de medidas lineales en varas* (una vara medía 83.50 centímetros).

II.6 CONCLUSIONES PARTICULARES.

El análisis de los espacios arquitectónicos del azúcar que se hizo en este capítulo, nos ayuda a identificar claramente los edificios que encontramos dentro de un ingenio, el por y para qué de su estructura, sus formas y su disposición dentro del conjunto, siguiendo la línea de producción y, de esta manera, comprender la interrelación que guardaba cada espacio uno con respecto del otro.

Este es un ejercicio prioritario dentro del que hacer del restaurador, pues únicamente al entender la forma, estética y el espacio arquitectónico de un monumento o un conjunto de ellos (como en el caso de los ingenios) estaremos en posibilidades reales de poder devolver al edificio parte de su esencia y así poder por medio de un estudio analógico lograr un diseño acorde a un nuevo programa de necesidades; opción única desde mi punto de vista para lograr por medio de la restauración el aseguramiento de la permanencia de un inmueble patrimonio de la nación y que esto pudiera servir como detonador en la rehabilitación de la economía de la comunidad a la cual pertenece el monumento, integrando a los habitantes de la zona en las actividades económicas generadas a partir de la inversión y el aprovechamiento de su patrimonio cultural, tema que abordaremos en el siguiente capítulo.

CAPITULO III. LA SALVAGUARDA.



ORGANIZACIONES COMPETENTES PARA LA SALVAGUARDA Y EL TURISMO.

En cuanto a la salvaguarda del patrimonio cultural e histórico de nuestro país, podemos remitirnos a documentos como la carta de Venecia, además de las declaratorias federales y estatales. Como la ley de 1972 que en su artículo 36 dice: "Por determinación de esta Ley son monumentos históricos: I.- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive" (anexo 1).

Con este último enunciado, están protegidos los monumentos edificados durante el s. XIX; sin embargo en el caso particular de los ingenios, los inmuebles considerados monumentos conviven con otros tantos edificios ordenados dentro de un conjunto con características específicas y muchas veces, el mismo carácter productivo ocasionó la mutilación y/o adecuación de los recintos parte de la Hacienda.

En síntesis tenemos que por ley debieran conservarse y ser sujetos a programas de protección y salvaguarda. En la práctica sin embargo el recuperar y conservar un edificio de valor histórico (monumento), requiere de estrategias comerciales y de planes económicos y de desarrollo integral de un área geográfica que comprenda la ubicación del monumento.

En este capítulo hablaremos de los planes estratégicos del turismo de negocios al cuál se pretende enfocar el nuevo uso del monumento, y el conjunto al cual pertenece, también de los atractivos que ofrece la entidad y de este modo determinar si es o no factible el considerar al turismo y en particular al turismo de negocios como una opción de salvaguarda para el monumento y en general el patrimonio cultural-histórico del Estado de Morelos.

III.1 INDUSTRIA DEL TURISMO. GENERALIDADES.

Comenzaremos por dar algunas definiciones del concepto de "Turismo".

Sergio Molina, lo define como un "conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar de domicilio".

En 1911, Hernán Von Shullern define turismo como "el concepto que comprende todos los procesos, especialmente económico, que se manifiestan en la afluencia, permanencia y regreso del turista hacia en y fuera de un determinado municipio, estado o país".

Francisco de la Torre lo define como todo desplazamiento temporal, determinado por causas ajenas al lucro, el conjunto de bienes, servicios y organización que cada nación determina y hacen posible esos desplazamientos y hechos que entre éstos y los viajeros tienen lugar".

Analizando estas definiciones se podría decir que el turismo es un desplazamiento social, voluntario y temporal (mayor a 24 horas), de un individuo o grupo de personas que por motivos de **recreación, descanso, salud y cultura**, se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro, generando interrelaciones de importancia social, económica y cultural¹.

Además de los motivos citados, en la actualidad las necesidades de las empresas generan otro tipo de actividades turísticas; éstas son denominadas dentro de la industria del turismo como "turismo de Negocios" el cual definiremos a detalle mas adelante en este capítulo.

III.2 LA INTERRELACIÓN DINÁMICA ENTRE EL TURISMO Y EL PATRIMONIO CULTURAL.

La recuperación del patrimonio cultural y su conservación enfocada a la industria del turismo, es sin lugar a dudas una opción además de viable, muy redituable en los aspectos económicos no solo de las poblaciones si no de países enteros.

Es menester aprender y seguir los ejemplos de países desarrollados que basan gran parte de su economía en esta industria como es el caso de España e Italia.

En México tenemos patrimonio cultural inagotable. Desgraciadamente, en muchos casos en total abandono perdiéndose día a día por el descuido y la falta de planes y programas de recuperación que incluyan la participación de los habitantes en el esfuerzo colectivo que este asunto requiere.

¹ Loranca, María Linda; "PROPUESTA DE PARADORES TURÍSTICOS CASO PRÁCTICO: HACIENDA DE SAN MATEO ATLIXCO, PUEBLA"; Universidad Anahuac del Sur, México, 1999.

Contamos actualmente, además de con los ejemplos extranjeros con normas y recomendaciones aprobadas a nivel internacional que si bien no “reglamentan” la relación Turismo-Patrimonio, si ofrecen recomendaciones estudiadas, que se deben tomar en cuenta, tal es el caso de la “Carta Internacional sobre Turismo Cultural” que a continuación veremos.

No enunciaré cada uno de los objetivos y principios de ella, solamente haremos mención a aquellos que desde mi punto de vista podemos aplicar bajo los esquemas que en este trabajo de investigación nos ocupan...

III.3 RECOMENDACIONES APLICADAS. CARTA INTERNACIONAL SOBRE TURISMO CULTURAL.

(La Gestión del Turismo en los sitios con Patrimonio Significativo, 1999). Adoptada por ICOMOS en la 12ª Asamblea General en México, en octubre en 1999². (Anexo 2).

La Interacción dinámica entre el Turismo y el Patrimonio Cultural.

El Turismo nacional e internacional sigue siendo uno de los medios más importantes para el intercambio cultural, ofreciendo una experiencia personal no sólo acerca de lo que pervive del pasado, sino de la vida actual y de otras sociedades. El Turismo es cada vez más apreciado como una fuerza positiva para la conservación de la Naturaleza y de la Cultura. El Turismo puede captar los aspectos económicos del Patrimonio y aprovecharlos para su conservación generando fondos, educando a la comunidad e influyendo en su política. Es un factor esencial para muchas economías nacionales y regionales y puede ser un importante factor de desarrollo cuando se gestiona adecuadamente.

² www.icomos.org.mx

El Patrimonio natural y cultural, la diversidad y las culturas vivas constituyen los máximos atractivos del Turismo. El turismo excesivo o mal gestionado con cortedad de miras, así como el turismo considerado como simple crecimiento, pueden poner en peligro la naturaleza física del patrimonio natural y cultural, su integridad y sus características de identidad. El entorno ecológico, la cultura y los estilos de vida de las comunidades anfitrionas, se pueden degradar al mismo tiempo que las propias experiencias de los visitantes.

El turismo debería aportar beneficios a la comunidad anfitriona y proporcionar importantes medios y motivaciones para cuidar y mantener su patrimonio y sus tradiciones vivas. Con el compromiso y la cooperación entre los representantes locales y/o de las comunidades indígenas, los conservacionistas, los operadores turísticos, los propietarios, los responsables políticos, los responsables de elaborar planes nacionales de desarrollo y los gestores de los sitios, se puede llegar a una industria sostenible del turismo y aumentar la protección sobre los recursos del patrimonio en beneficio de las futuras generaciones.

En cuanto al autor de esta Carta, ICOMOS, Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, se compromete con este desafío en unión con otras organizaciones internacionales y con la industria del Turismo.

Objetivos de la Carta.

Facilitar y animar al diálogo entre los intereses de la conservación del patrimonio y los intereses de la industria del Turismo, acerca de la importancia y frágil naturaleza de los sitios con patrimonio, sus variados objetos y sus culturas vivas, incluyendo la necesidad de lograr un desarrollo sostenible para ambos.

- Animar a las partes interesadas para formular planes y políticas concretas de desarrollo, objetivos mensurables y estrategias para la presentación e interpretación de los sitios con Patrimonio y sus actividades culturales para su defensa y conservación.

PRINCIPIOS DE LA CARTA DE TURISMO CULTURAL.

Principio 1. Desde que el Turismo nacional e internacional se ha convertido en uno de los más importantes vehículos para el intercambio cultural, su conservación debería proporcionar oportunidades responsables y bien gestionadas a los integrantes de la comunidad anfitriona así como proporcionar a los visitantes la experimentación y comprensión inmediatas de la cultura y patrimonio de esa comunidad.

2.5. Los proyectos e infraestructuras y los proyectos para el desarrollo turístico deberían tomar en cuenta la dimensión social, estética y cultural, los paisajes naturales y culturales, las características de su biodiversidad, así como los amplios contextos visuales de los sitios con patrimonio.

Deberían utilizarse preferentemente los materiales propios de cada localidad y tomar en cuenta los estilos de la arquitectura local y de la tradición vernácula.

2.7. Deberían elaborarse programas de evaluación continua para valorar los impactos progresivos de las actividades turísticas y de los planes de desarrollo en cada Sitio o comunidad.

3.4. La planificación de actividades turísticas debería ofrecer al visitante posibilidades adecuadas de confort, seguridad y de sentirse a gusto, de modo que aumente el disfrute de la visita sin impacto negativo para las características significativas o ecológicas del sitio.

Principio 4. Las comunidades anfitrionas y los pueblos indígenas deberían involucrarse en la planificación de la conservación del Patrimonio y en la planificación del Turismo.

Principio 5. Las actividades del turismo y de la conservación del Patrimonio deberían beneficiar a la comunidad anfitriona.

5.1. Los legisladores deberían promover medidas para una equitativa distribución de los beneficios del Turismo de modo que éstos sean repartidos entre los diversos países o regiones, aumentando los niveles de desarrollo económico y contribuyendo a erradicar la pobreza cuando así sea necesario.

5.2. La gestión de la conservación del patrimonio y de las actividades turísticas debería proporcionar beneficios equitativos de carácter económico, social y cultural a los hombres y mujeres de la comunidad anfitriona, a todos los niveles, a través de la educación, la formación y la creación de oportunidades de empleo a tiempo completo.

Principio 6. Los programas de promoción del Turismo deberían proteger y ensalzar las características del Patrimonio natural y cultural.

6.1. Los programas de promoción del Turismo deberían producir expectativas reales e información responsable en los visitantes potenciales, acerca de la cultura específica y de las características patrimoniales del sitio o de la comunidad.

6.4. La promoción, distribución y venta de recuerdos locales y otros productos deberían ofrecer una razonable contrapartida social y económica a la localidad anfitriona y asegurar al mismo tiempo que no se degrada su propia integridad cultural.

III.4 OPCIONES DE REUTILIZACIÓN DE MONUMENTOS PARA LA INDUSTRIA DEL TURISMO.

III.4.1 SECTOR TURISTICO. EL ENFOQUE.

Como hemos visto existen varios tipos de turismo.

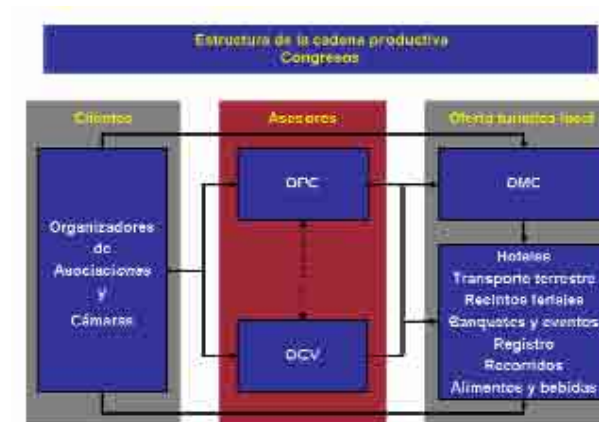
Para dar soluciones adecuadas es indispensable identificar con precisión a que sector del turismo vamos a avocarnos, dado que las necesidades que demanda cada sector aun que coinciden en lo general, las particularidades nos marcan las características especiales que se deben tomar en cuenta en el diseño de espacios confortables y adecuados para las actividades propias de cada grupo y del usuario final al cual se pretenda resolver necesidades puntuales.

III.4.2 EL TURISMO DE NEGOCIOS.

En el segmento del Turismo de negocios los viajes permiten el desplazamiento de un lugar a otro, de grupos que interactuarán con el fin de convivir y tratar asuntos laborales o profesionales. Esas acciones son conocidas como:

- a) Congresos.
 - b) Reuniones y Convenciones.
 - c) Ferias y exposiciones.
 - d) Viajes de incentivos.
- a) Congresos.- Un congreso reúne profesionistas e invitados con intereses comunes, quienes se actualizan en temas y avances de su sector, en el cual su participación es voluntaria y cada quien paga su asistencia.

Es necesario realizarlo en ciudades grandes, pues generalmente tienen un recinto ferial, y ello por el número de asistentes; sesionarán en 2 o 4 días, durante los primeros cuatro meses del año y los tres últimos.



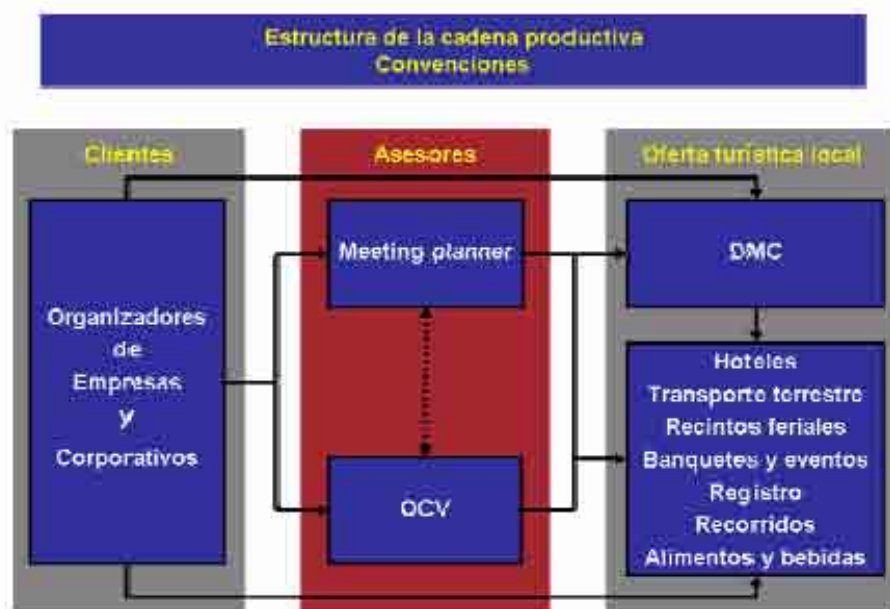
FUENTE: TOMADO DE SECTUR/www.sectur.gob.mx.
GLOSARIO DE TERMINOS DE TURISMO DE NEGOCIOS.

OPC: *Organizador Profesional de Convenciones.*

OCV: *Oficina de Convenciones y Visitantes.*

DMC: *Destination Managment Company*
(Operadora local de Transportes y servicios turísticos)

b) Convenciones.- Una convención congrega a empleados y ejecutivos de una determinada empresa quienes a parte de revisar nuevos temas o tendencias servirá para abordar su capacitación. La empresa paga todos los gastos y la participación es de carácter obligatorio. Normalmente se realizan en hoteles con todos los servicios necesarios, por lo general en playas o ciudades pequeñas. Su duración es de 2 a 4 días y podrán efectuarse de Enero a Julio y de Septiembre a Noviembre.



FUENTE: TOMADO DE SECTUR/www.sectur.gob.mx. GLOSARIO DE TERMINOS DE TURISMO DE NEGOCIOS

* Meeting Planner: Organizar o planeador de Reuniones.

c) Ferias y Exposiciones.- Son la versión moderna del mercado especializado; se reúnen vendedores de diversos productos o servicios con sus clientes potenciales. Se realizan en cualquier fecha del año y normalmente en ciudades grandes. En su organización intervienen asociaciones, cámaras, *meeting planners** y se dividen por tipo de visitantes que son:

- Especializadas.- Se requiere invitación, pues solo agrupan expositores de un sector determinado y sirven para reunirse con clientes potenciales.

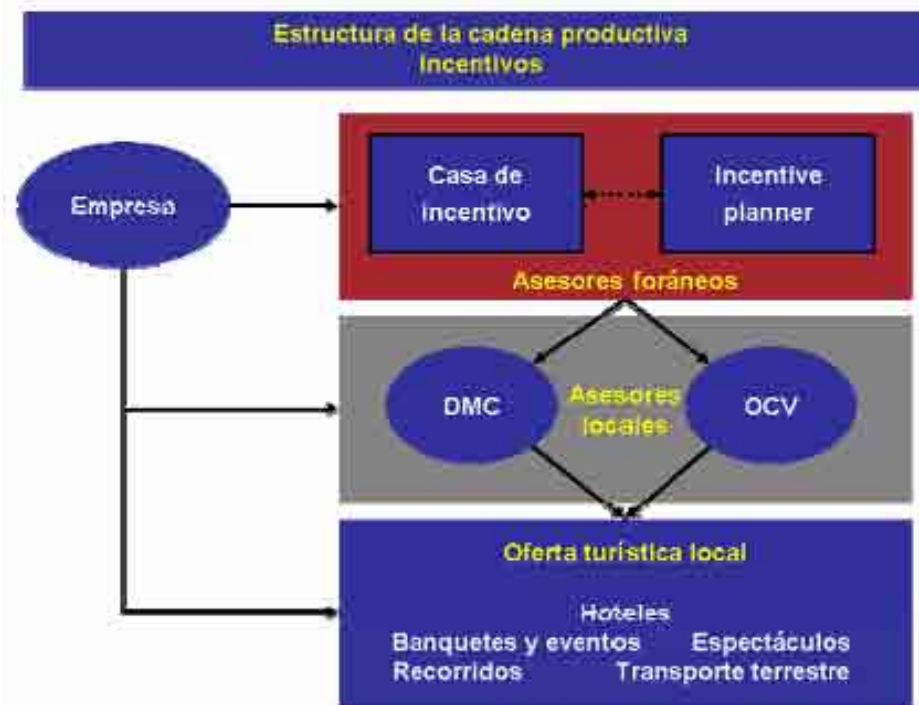
- De consumo.- La invitación es abierta a todo público y los vendedores buscan ofrecer sus productos y/o servicios y venderlos a corto plazo.



FUENTE: TOMADO DE SECTUR/www.sectur.gob.mx. GLOSARIO DE TERMINOS DE TURISMO DE NEGOCIOS.

OPE: Organizador Profesional de Exposiciones.

d) Viajes de Incentivo.- Los realiza cada empresa, para premiar a sus empleados por su buen desempeño y se encarga de todos los gastos. Las actividades son de recreación, descanso y premiación. EL destino es seleccionado por la dirección; playas, lugares exóticos, pueblos o ciudades chicas. Su duración es de 1 a 15 días y se realizan de Enero a Junio y de Septiembre a Noviembre.



FUENTE: TOMADO DE SECTUR/www.sectur.gob.mx.
GLOSARIO DE TERMINOS DE TURISMO DE NEGOCIOS.

Incentive Planner: *Organizador de Incentivos (Eventos y Viajes de Incentivo)*

En México organismos gubernamentales, no gubernamentales (privados) y asociaciones apoyan el turismo de negocios:

- Secretaría de Turismo Federal (SECTUR).- Dirección de Turismo de Negocios -.
- Asociación Nacional de Oficinas de Convenciones y Visitantes de México (ANDOC). – Hay 54 OCV en la República. –
- Asociación Mexicana de Ferias y Exposiciones y Convenciones (AMPROFEC).
- Asociación Nacional de Recintos Feriales. (AMEREF).
- Internacional Congreso & Convention Association (ICCA- Capítulo México).
- Meeting Professional Internacional (MPI-Capítulo México).
- Society of incentive and Travel Executives (SITE- Capítulo México).

La gran importancia de esta industria, estriba en que:

- Regula la estacionalidad de la demanda turística.
- Mejora la ocupación en temporadas bajas.
- Contribuye a elevar el gasto promedio de los visitantes.

En términos generales, la estructura de apoyo a los actores de estos segmentos de mercado es la siguiente:



FUENTE: TOMADO DE SECTUR/www.sectur.gob.mx.
GLOSARIO DE TERMINOS DE TURISMO DE NEGOCIOS

La diferencia entre un turista de placer y un turista de negocios, es que este último deja una derrama económica tres veces más que el primero y exige, eso sí, una infraestructura hotelera, restaurantera, tecnológica y de otros servicios, siempre de mayor calidad.

Por ejemplo, hoy se exige que los hoteles cuenten con; campo de golf, SPA, gimnasio y centro de negocios.

Indudablemente el turismo de negocios es una industria excelente, la que por supuesto puede tener un mejor futuro. Puede definitivamente un pueblo, ciudad o país desarrollarse económicamente a partir del turismo de negocios.

III.4.3 EL APOYO FEDERAL AL TURISMO DE NEGOCIOS.

Tasa 0%. En México ofrecemos tasa “0” % al Impuesto a Valor Agregado para Congresos, Convenciones, Ferias y Exposiciones, organizadas en México por empresas extranjeras. Con este incentivo fiscal el gobierno Mexicano refuerza su compromiso de alcanzar una mayor competitividad en el mercado internacional.

Esta medida vigente desde enero del 2004, tiene validez para los siguientes conceptos:

- Ahorro del 10 % en los estados mexicanos fronterizos y 15 % en el resto del país.
- Alojamiento previo, durante y posterior a su evento.
- Traslados desde terminales aeroportuarias, portuarias y terrestres desde y hacia el hotel.
- Servicios colaterales a su evento, en hoteles y recintos.
- Alimentos y bebidas dentro de su hotel y recinto.
- Todos los servicios contratados 2 noches antes y 2 noches después de la celebración de su evento.

Esta medida desde su creación ha ido teniendo algunas modificaciones en base a la práctica de la misma, lo cuál nos ha llevado a la captación de nuevo negocio y de mayor volumen del mismo.

III.5 ATRACTIVOS TURISTICOS DEL ESTADO DE MORELOS.

Los atractivos turísticos en el Estado de Morelos van desde el acercamiento a nuestro legado prehispánico, los impresionantes testimonios de nuestro pasado virreynal, el clima excepcional durante todo el año, las maravillas naturales así como las excepcionales creaciones de nuestros artistas ya artesanos y la rica gastronomía local convierten al estado en un destino único, diverso y hospitalario.

PREHISPANICO.

Dentro de sus sitios arqueológicos destacan Las Pilas, Chalcatzingo, Coatetelco, Yautepec, Xochicalco, Tepozteco, Teopanzolco y Chimalacatlán, solo por mencionar algunos.

Uno de los principales atractivos turísticos del Estado es su zona arqueológica representada por la pirámide del tepozteco, construida en el año de 1502 en una situación geográfica (elevación) muy importante, por la que la atracción turística es muy significativa. También la flora y la fauna juegan un papel muy importante, las pinturas rupestres también se hacen notar en algunos cerros.



FUENTE: TOMADO DE [www. e-morelos.gob.mx](http://www.e-morelos.gob.mx).

Otra zona arqueológica de Morelos es Xochicalco. Se ubica al suroeste del estado, a 38 kilómetros de la ciudad de Cuernavaca. Se toma la carretera número 95 México-Acapulco hasta llegar a la desviación hacia Alpuyeca, antes de encontrar la laguna El Rodeo hallará la carretera estatal que lo llevará a Xochicalco. Xochicalco, quiere decir “En el lugar de las casa de la flores”, se localiza sobre un conjunto de cerros de baja altura; los principales son La Bodega, La Malinche y Xochicalco; éste último, fue nivelado para construir los edificios más importantes. Las laderas tuvieron que ser modificadas para permitir la construcción de casas y conformar una sucesión de terrazas que impedía el libre acceso al sitio.



FUENTE: TOMADO DE www.cnca.gob.mx/cnca/inah/zonarq/xochica

VIRREYNAL.

Los primeros frailes que misionaron en la región fueron los franciscanos, los cuales llegaron en 1525 y de allí recorrieron diversos asentimientos.

Podemos suponer que los padres franciscanos atendieron la población hasta la llegada de los padres agustinos en 1534. Estos religiosos y misioneros iniciaron sus labores evangelizadoras en algunas localidades de Yecapixtla como Ecatepec, Tlacomulco, Calalpa, Zahuatlan y Axochiapan y posteriormente se fundaron capillas de indios; más tarde, se levantaron pequeños monasterios cuya construcción, fue suspendida.

Un magnifico ejemplo de la arquitectura religiosa del virreinato es el ex-convento de Yecapixtla que se mantuvo como cabecera tributaria; existe la plaza que la tradición idéntica como la plaza de la tributación, frente al actual palacio municipal, construcción que forma parte del conjunto monástico. Allí llegaban los ricos tributos de los pueblos que hoy forman el oriente del Estado de Morelos.

El monasterio de San Juan, fue construido entre 1535 y 1540; la afluencia de recursos permitió no solo que se construyera en poco tiempo sino también que tuviera un fino acabado, tal que hacia decir a los agustinos con orgullo que "era una de nuestras mejores casas".

El monasterio manifiesta dos trazas arquitectónicas, lo que permite pensar que los primeros frailes habían iniciado la construcción de una casa.

El conjunto monástico está construido por el gran atrio en cuyas esquinas están las sobrias capillas llamadas posas; la portería del monasterio que podría haber servido de capilla de indios, que algunos autores localizan en la planta alta sobre la portería donde se encuentra una sala ricamente decorada que podría ser la sala prioral. A través de la portería, se llega al claustro donde están las pinturas murales, gravemente deterioradas, cuya figura contrasta con la sensatez de los muros.

El atrio es de una sola planta, cubierta con bóveda de cañón corrido y termina con las pinturas mudéjares; en el centro está la fuente y sobre los muros del oriente y del poniente está el reloj solar. En la planta baja del ala sur, están los que la gente conocía como subterráneos.

Como dice la tradición, uno de ellos comunicaba a la casa de Cortés, ahora destruida. En la parte alta se encuentra el llamado cañón grande, larga crujía que nos recuerda el destruido monasterio de Tlapa en Guerrero. Al sur del conjunto monacal, está la huerta.

El convento de Yecapixtla es uno de los pocos conjuntos que todavía conserva su huerta, aunque disminuida en sus plantas.



FUENTE: RSM. AGOSTO 2006.



FUENTE: RSM. AGOSTO 2006.

FUENTE: TOMADO DE [www. morelos.gob.mx](http://www.morelos.gob.mx).

Otro lugar que no puedes dejar de visitar en Morelos es el convento de Tlayacapan, **Ex Convento de San Juan Bautista.**- Este museo nos ofrece como atractivo los frescos que se plasmaron desde sus inicios, los que nos muestran y representan la forma de expresión de los padres Agustinos quienes fueron los primeros evangelizadores del municipio y los que en el siglo XVI edificaron.

Al igual que las capillas antes mencionadas, este monumento arquitectónico del cuál ahora nos sentimos orgullosos. Además otro atractivo turístico que nos ofrece es la exposición de las momias que fueron encontradas en la nave mayor de la iglesia quienes nos muestran la forma de vida de las personas que en ese tiempo habitaron el lugar, y las que ejemplifican a la perfección las diferentes clases sociales que predominaban en dicho lugar.

MARAVILLAS NATURALES.

Uno de los principales atractivos de belleza natural es **Parque Nacional Grutas de Cacahuamilpa.**

Su nombre Náhuatl significa "**En la Sementera del Cacahuete**". Las grutas son consideradas como las más grandes y bellas del Planeta, a través de ellas, es posible encontrar dos ríos subterráneos que son el Chontalcoatlán, cuya extensión es de aproximadamente 8 Kilómetros, así como el San Jerónimo que mide 12 kilómetros.

Ambos están bordeados por playas de arena y la oscuridad es total en la mayor parte del camino. Las cavernas están integradas por diferentes cavidades amplias que se designan con el nombre de "Salones", cubiertas por concreciones calizas que cuelgan del techo (estalactitas) o ascienden del piso (estalagmitas).

Su infraestructura turística y de servicios cuenta con mesas, bancos y sanitarios, se encuentran disponibles concesiones y servicios particulares para transportación, venta de alimentos y artesanías.



FUENTE: TOMADO DE [www. redescolar.ilce.edu.mx](http://www.redescolar.ilce.edu.mx).

En el municipio de Tlaltizapán, al sureste del estado de Morelos, las aguas del río Yautepec formaron hace más de diez mil años un espectacular borbollón alrededor del cual se formó lo que hoy es el Parque Natural Las Estacas. Las posibilidades de esparcimiento en Las Estacas son múltiples: natación, buceo, navegación en lanchas inflables, cabalgata y caminata.

Actualmente cuenta con un pequeño hotel cuyas habitaciones son cómodas cabañas, una zona para acampar, restaurantes, un trailer park, un minigolf y una pequeña tienda. A sólo unos pasos, en una superficie de casi 1.5 km², se localiza un hostel, el Fuerte Bambú, con capacidad para 180 personas, ideal para grupos.



FUENTE: TOMADO DE www.mexicodesconocido.com.mx.

PASEOS TÍPICOS.

Morelos ha sido siempre un atractivo imán para innumerables personajes de la historia, algunos de ellos incluso han dejado huella de su paso en majestuosos edificios como el Palacio de Hernán Cortes, el Jardín Borda y la casa de Olindo de Maximiliano en Cuernavaca, la casa de Morelos en Cuautla; Anenecuilco, Tlaltizapan y Chinameca, Origen, vida y muerte de Emiliano Zapata y para otros personajes de la historia contemporánea ha sido su lugar ideal como Barbara Hutton, Ivan Illich, Erick Fromm, Carlos Pellicer, Victor Manuel Contreras, John Spencer, Jorge Cázares, Rafael Cauduro, Francisco Jiménez y David Alfaro Siqueiros. Son lugares que no puedes dejar de visitar. La red de carreteras es muy buena y los recorridos son cortos de menos de 30 minutos en la mayoría de los casos.

GASTRONOMÍA.

La tradición culinaria de los morelenses se remonta a los primeros pobladores de la entidad, que en su transitar por esta tierra dejaron los indicios de una "cultura del maíz".

Hoy el maíz es parte viva de la cocina tradicional morelense en una cocina mestiza que juega con el metate y experimenta en los hornos de microondas, para llevar a la mesa platillos exquisitos como las tortitas de tsoompantle o flor de colorín, los tamales negros o de ceniza, de cabellito o de frijol quebrado, la oreja de cazahuate o la salsa de jumiles con tortillas azules, sin faltar los frijoles ayocotes con bolitas de masa, el conejo en chile ajo, la cecina con crema y queso fresco, o el espinazo de cerdo en chiles amartajados, el mole verde o el mole estilo Tlayacapan, la fruta de horno y las inigualables nieves del norte del estado. Por todo esto y más, Morelos lo invita a conocer las sorpresas culinarias que guardan desde los mercados tradicionales y degustar los manjares internacionales en los mejores restaurantes de la entidad.

ARTE Y CULTURA.

Danza.- Estudiar la danza o baile que en el pueblo cumple una función específica: es la oración que se eleva por la lluvia, la siembra, la cosecha, la cacería, la pesca, para evitar el granizo, por la vida en sí; como vida en la relación social del hombre que exterioriza sus sentimientos a través del baile en sus reuniones familiares, bautizos, bodas cumpleaños, fiestas o ferias, en su afán de recreación e integración, conservando las formas tradicionales y aportando formas siempre nuevas. En Morelos la tradición dancística, está enriquecida por un estallido de color y movimientos que se reflejan en sus vistosas vestimentas y variedad de ritmos, como es el caso del brinco del chinelo, la danza de las pastoras, danza de las ramas, los vaqueros, danzas aztecas y danza de las Tetelcingas, entre otras.

Artesanías.- Los objetos que los artesanos morelenses elaboran son considerados básicamente como artesanía de uso; así los textiles de Hueyapan, los tejidos de palma de otate de Tlaquiltenango o Tilzapotla, las maravillosas jaulas de Tetelcingo, las casitas de pochote de Tepoztlán, la alfarería de Tlayacapan, Cuentepec, Telixtac y Xoxocotlam la hojalatería y el barro del municipio de Emiliano Zapata, la cerámica y los huaraches de Cuernavaca. Toda esta artesanía enriquece la cultura Morelense.

Fiestas.- Morelos conjuga innumerables tradiciones y leyendas milenarias, en las que el pasado y el presente se funden en prácticas rituales pagano religiosas. Los pueblos morelenses viven intensamente sus raíces en místicas poblaciones como Tetelcingo, Tepoztlán, Amatlán, Tetlama o Hueyapan, comunidades indígenas que como muchas otras del estado maravillan con sus fiestas y carnavales.

III.6 ESPACIOS REQUERIDOS PARA EL TURISMO DE NEGOCIOS. PROGRAMA DE NECESIDADES.

Una vez identificado plenamente el sector dentro de la industria del turismo al cual nos vamos a enfocar, basándonos, no solamente en una preferencia aleatoria, más bien en reconocer las potencialidades de el entorno geográfico, social y comercial de la zona; considero factible y viable el integrar nuestro análisis a esta propuesta del turismo de negocios. Para ello el paso siguiente es una vez entendido ¿Quién? Y ¿Para qué?, vamos a definir el tipo de espacios que requiere este grupo de usuarios y cómo serán utilizados. Una vez determinado esto será congruente el análisis de las características especiales que guardan los espacios de los antiguos ingenios más el extra que la historia y la estética de los edificios o restos de ellos guardan para nosotros, como usuarios y como mexicanos, orgullosos conservadores de tan rica herencia cultural.

SALONES DE CONVENCIONES.

Deben de contar con factores determinantes como: servicio impecable, tecnología de punta, eficiente funcionalidad y la mejor infraestructura para salones con aforo para un mínimo de 50 personas. Servicio de banquetes: áreas de montajes y desmontajes de equipo de banquetes, bodegas para almacenaje para mobiliario y equipo como: sillas, mesas, mantelería, chef & dishes, loza, plaqué, cristalería, entre otros. Acceso de servicio independiente a salones, salidas de emergencia, estacionamiento, traducción simultánea, proyección de video, diapositivas, videocam, proyección de acetatos, grabación de conferencias y teleconferencias, apoyo secretarial, fax, servicio de fotocopiado y traducción, internet inalámbrico con transmisión de voz y datos, iluminación escénica y teatral, sonomuros, computadoras, impresoras escáner y webcams, material de presentación y micrófonos inalámbricos.

GIMNASIO.

Modernas instalaciones con equipo de última generación, acondicionamiento físico, aparatos cardiovasculares y de fuerza, club nutricional, áreas aptas para yoga, meditación y tai – chi.

SPA. (*Salute Per Aqua – salud por agua*)

La tradición de los SPA se remonta a la época de los romanos, quienes descubrieron propiedades curativas en aguas termales que provenían de manantiales, lo que provocó la apertura de centros de baño, como se les llamó comúnmente. Esa cultura termal no tardó en extenderse por toda Europa, convirtiéndoles en paraísos termales.

Además de tener un origen medicinal, los SPA (salud por agua) son sinónimo de descanso y comodidad, en el que encontremos paz y tranquilidad para nuestra persona.

Más allá de estos beneficios, los SPA se han convertido en una necesidad; derivada del acelerado ritmo de vida actual.

Consecuencia de ello el crecimiento de estos centros que ante la competencia han tenido que a su vez, mejorar sus servicios, tratamiento y técnicas. Con el supuesto de que la sociedad activa, población entre los 25 y 50 años, es completamente entendible que haya más gimnasios, centros de salud, actividades recreativas, deportivas y espirituales como yoga y SPA que ofrecen un reencuentro con la naturaleza y una solución a la preocupación por el bienestar físico.

CARACTERISTICAS Y SERVICIOS DE ALOJAMIENTO.

Suites y habitaciones que cuenten con: teléfonos bilinea con tres extensiones y correo de voz, escritorio de trabajo, aire acondicionado y calefacción, data port, TV con pantalla plana, cable, películas y pago por evento, servicio On command, internet de alta velocidad inalámbrico, cajas de seguridad electrónicas y con capacidad para resguardo de computadoras portátiles, minibar, radio reloj despertador, servicio de café, plancha y tabla de planchar, agua purificada, limpia calzado, báscula, amenidades para el aseo personal y menú de servicio a cuartos.

Ama de llaves las 24 horas, conserje, valet, cambio de divisas, renta de equipos celulares, computadoras portátiles, lavandería, tintorería, florería, peluquería y estética, aceptación de tarjetas de crédito y débito.

Seguridad con tecnología avanzada de sistema interno de control de accesos, tarjeta llave, circuito cerrado, rociadores y detectores de humo en todas las áreas.

RESTAURANTES Y BARES.

Debe contar con Restaurante cafetería de comida internacional, uno de especialidades y servicio a cuartos que ofrezcan las condiciones de higiene y calidad de alimentos de acuerdo a las normas oficiales que emite la Secretaria de Salud Pública en conjunto con los organismos autorizados como la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera de Alimentos Condimentados en sus siglas la CANIRAC.

Bares; debe de contar con un Lobby bar, bar en la alberca y bar de entretenimiento.

III.7 CONCLUSIONES PARTICULARES.

Cómo vimos en este capítulo el estado de Morelos cuenta con características muy favorables, las oportunidades que tenemos en son enormes.

Y así por medio del patrimonio cultural dar un impulso masivo al Turismo, logrando con ello una sana economía que a su vez sirva para la conservación y mantenimiento del patrimonio.

Con esta conciencia y posibilidad de oportunidad que reconozco para el patrimonio en Morelos, en el siguiente capítulo analizaremos 4 ingenios de acuerdo con sus características formales como conjuntos, la proporción y dimensiones que guarda el Conjunto.

Se analizarán 2 ingenios reutilizados con un nuevo uso enfocado a actividades propias de la industria del turismo "Cocoyoc" y "Temixco" y un tercero recuperado parcialmente, "Santa Ana Tenango", y el último "Oacalco" en abandono y sin uso actual para poder determinar la potencialidad que estos conjuntos guardan para su recuperación.

CAPITULO IV. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO FORMAL, Y ESPACIAL DE 4 INGENIOS EN MORELOS.



VISTA GENERAL DEL INGENIO DE OACALCO, A FINALES DEL S. XX.

FUENTE: TOMADO DE: HACIENDAS DE MORELOS. VON MENTZ BRIGIDA.

En este capítulo analizaremos cuatro ingenios con respecto a sus características formales, sus edificios los espacios interiores y exteriores que estos generan dentro de un conjunto. La finalidad de este análisis es conocer estos aspectos para poder determinar la factibilidad que existe de proponer como nuevo uso para este tipo de haciendas la industria del turismo, y más específicamente del “Turismo de Negocios” como lo vimos en el capítulo anterior, a su vez por el hecho de formar parte del patrimonio histórico del país, el extra que ofrecen estos recintos como turismo cultural, y también contando con diversas atracciones de todo tipo dentro del estado de Morelos.

De hecho como vimos en el capítulo III, existen ya varios casos en que se han reutilizado estos espacios con los fines citados, pero en su mayoría las intervenciones que se han realizado no contemplan enriquecer o aprovechar la magnífica factura y disposición de los conjuntos, por el contrario, en su mayoría se ha ido destruyendo poco a poco el valor arquitectónico que guardan las haciendas azucareras, al hacer intervenciones sin tomar en cuenta los aspectos mínimos requeridos para la restauración de un monumento (caso de los edificios que conforman los ingenios).

Tras este análisis veremos como es posible y no tan complejo recuperar las características valiosas de los inmuebles y reutilizar los recintos exitosamente, sin agresiones ni mutilaciones a lo existente, pues en su mayoría, se ha perdido la lectura del antiguo ingenio, dejando solo algunos elementos. Situación que se debe evitar y la ganancia es por mucho, mayor y para todos, para inversionistas, para los visitantes y para el patrimonio de nuestro país, el cual no podemos permitir que se siga perdiendo.

IV.1 ANÁLISIS FUNCIONAL DE UN INGENIO.

ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS	EDIFICIO ESPECÍFICO Y CARACTERÍSTICAS
1.- Siembra, cultivo y corte	Herramientas	bodegas, guardado y mantenimiento del arado y herramientas
2.- La molienda	primera etapa del proceso en la producción de azúcar albergar el molino.	Trapiche o cuarto de molienda, construcción de piedra o mampostería de paredes altas, techumbre a dos aguas a base de viguería y teja. Este edificio se relaciona directamente con el acueducto. Medía 26 varas de largo (20.8 m)
3.- El hervido	Segunda etapa del proceso. Hervido del guarapo en recipientes para su condensación y purificación.	cuarto de calderas, edificación generalmente alargada, acondicionada con instalaciones especiales como hornos y fogones. Requería de buena ventilación. Fácilmente identificable por los chacoacos. Media 17x8.5 varas (13.6x6.8m)
4.- La purga	tercera etapa, consistente en verter la masa en moldes cónicos de barro para drenar el exceso de líquido.	casa de purgas, que contaba con dos cuartos de proporción 8x1 para permitir un fácil acceso a la parte posterior de los tablonés, dónde reposaban los moldes
5.- El secado	espacios abiertos para recibir la radiación solar y por tanto una buena evaporación.	Asoleadero, situado generalmente en las azoteas durante el S. XIX. Algunos poseían techos telescopiables de tejamanil para cubrir los pilonos de la lluvia.
6.- Guardado	Almacenamiento de insumos y del producto terminado	Trojes o bodegas, debían tener proporción alargada, por lo que la bóveda era el sistema constructivo más común, ya que además servía para aislarlas de plagas y evitar la humedad.
7.- Transporte de material	guardado y cuidado de animales caballerizas, corrales y bebederos.	construcciones de piedra con arcadas como estructura, cubiertos con ramas y tejamanil.

Para poder analizar los espacios y edificios de un ingenio, es necesario conocer el proceso a la perfección, como lo vimos en el capítulo II. En base a lo aprendido, podemos determinar qué sucedía en cada edificio e identificar los restos de ellos con los que aun cuenta el conjunto. Analizando el proceso de fabricación desde la llegada de la materia prima, pasando por su elaboración y almacenamiento hasta su salida al mercado.

Cabe señalar que existe una estrecha relación entre los diferentes momentos productivos (y sus requerimientos técnicos) y los edificios específicos que los albergan, de modo tal que variables como la altura, la forma o la proporción de un espacio indica muy cercanamente la actividad que en ellos pudo desarrollarse.

En el caso particular de un ingenio, el cuadro que vemos sintetiza secuencial mente cada etapa del proceso, sus requerimientos y qué local o edificio satisface dichas necesidades; haciendo mención de sus principales características físicas.

IV.2 ANÁLISIS DE ALGUNOS CASOS

IV.2.1 PLANTA ESQUEMÁTICA DE CONJUNTO DE LA HACIENDA DE STA. ANA TENANGO.



FUENTE: MENTZ VON BRIGIDA. Haciendas de Morelos.

Nomenclatura.

1. Barda Perimetral.
2. Acueducto.
3. Chacuaco.
4. Calderas y Hornalla.
5. Trapiche.
6. Cárcamo de la rueda.
7. Casa Grande.
8. Calpanería.
9. Fabrica de Aguardiente.
10. Huerta.
11. Capilla.
12. Casa de Visitas.
13. Probable casa del Administrador. Luego fábrica de Dulces.

- Talleres (Ruinas Menores)
- Áreas Verdes.

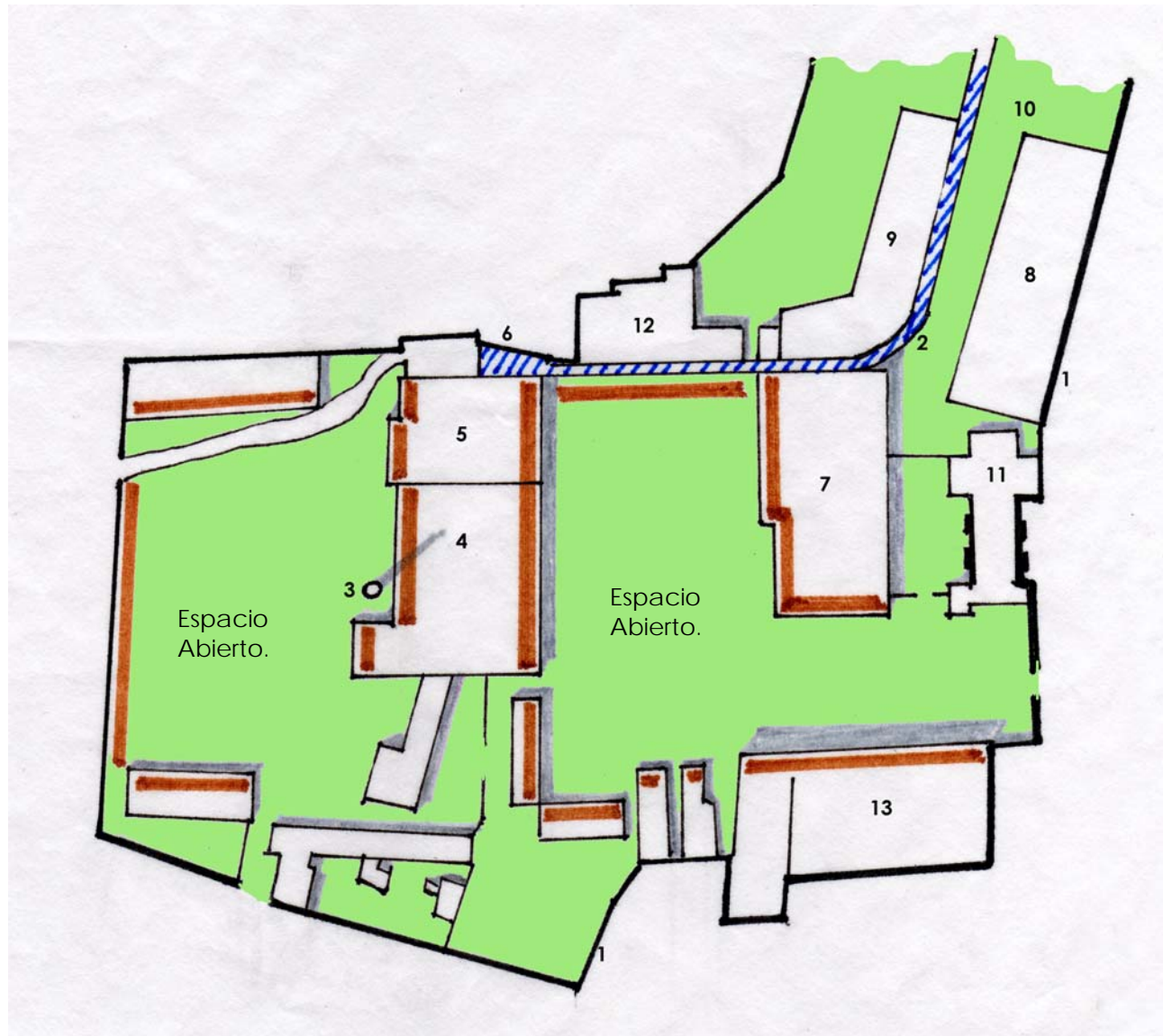


FUENTE: MENTZ VON BRIGIDA. Haciendas de Morelos.

EJES.- El manejo de los ejes compositivos dentro de esta hacienda, parten fundamentalmente del acueducto, generándose ejes longitudinales, transversales y perpendiculares contemplando 8 ejes importantes, relacionando espacios interiores como el trapiche y los exteriores como los patios de trabajo.

CIRCULACIÓN Y ORGANIZACIÓN.- El punto principal de acceso (el portal) permite llevar al usuario hacia tres puntos estratégicos de la hacienda: El patio, que enmarca el edificio principal, la casa grande y el trapiche. Se definen muy claramente las circulaciones principales y de estas se pueden derivar las secundarias. La relación de los espacios interiores como el portal de la casa habitación, permiten una circulación lineal.

- — — — — Circulaciones Principales.
- — — — — Circulaciones Secundarias.
- · — · — · Ejes

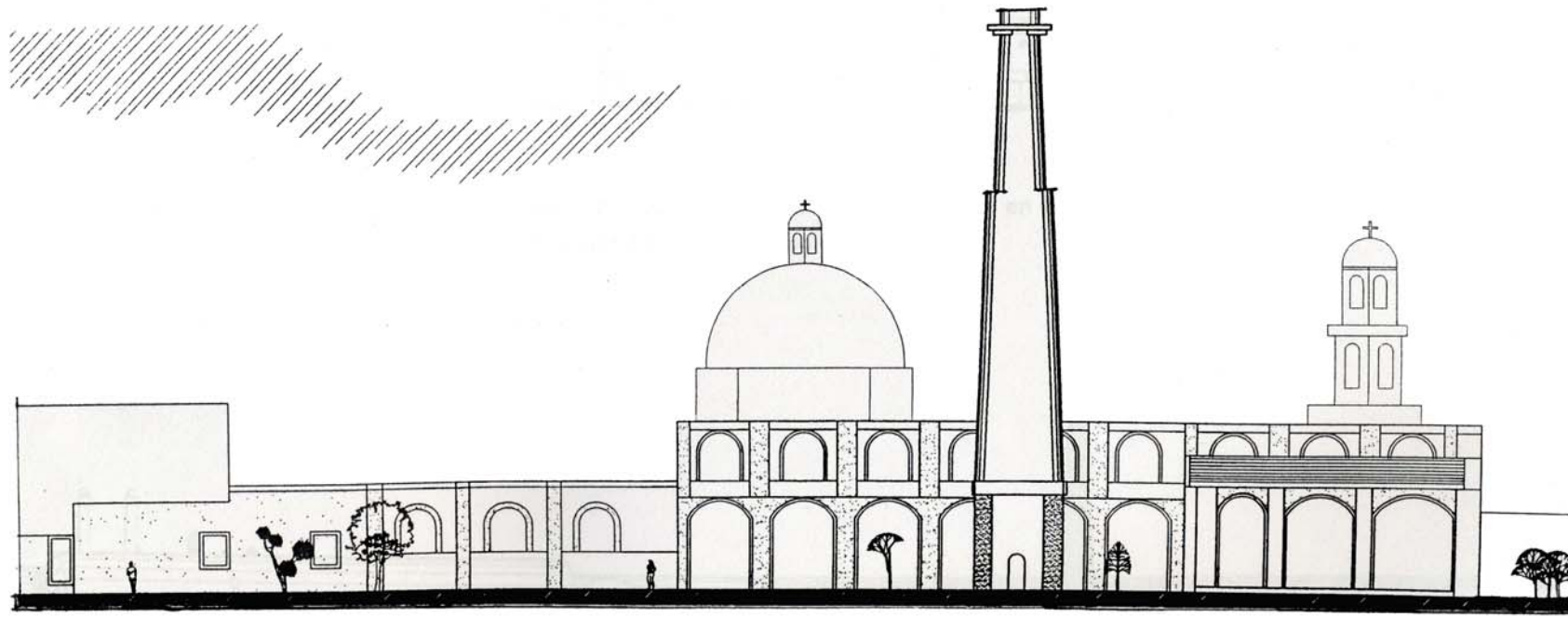


FUENTE: MENTZ VON BRIGIDA. Haciendas de Morelos.

CERRAMIENTO.- La hacienda de Sta. Ana de Tenango plantea los edificios organizados en torno dando la forma "U", por ejemplo hacia el extremo derecho está la casa habitación siendo su límite una arcada, en el extremo izquierdo el trapiche y hacia el inferior el edificio principal.

Generalmente en las haciendas azucareras los edificios están organizados alrededor de patios, ya sean de trabajo, o que tengan la función de plaza de uno a varios edificios.

FUERZAS DE EMPLAZAMIENTO.- El Acueducto hace de emplazamiento visual, abrazando los volúmenes colindantes. A su vez los mismos edificios logran emplazar los espacios abiertos. Formando dos áreas abiertas principales. Para efectos de un planteamiento de nuevo uso, enfocado al turismo de Negocios. La disposición de los edificios nos genera naturalmente un espacio abierto "publico" en donde se pueden vestibular los edificios utilizados para los congresos y conferencias, y el espacio abierto que se genera más al poniente, hacia el patio del chacuaco, puede ser un espacio abierto para las zonas dedicadas al descanso.



FUENTE: MARISA LÓPEZ GARCÍA. Tesis Maestría en Arquitectura.

FORMA.- Las formas que se ocupan y envuelven los espacios en la hacienda de Sta. Ana Tenango, el ancho y el largo de cada espacio en planta y alzado generan 4 grandes áreas como es el edificio principal, la fábrica de alcohol, la casa habitación y la troje. Todas emplean formas cuadradas y rectangulares; manifestándose el manejo de cubiertas en bóveda de cañón, losas planas y cúpula en la capilla.

RITMO Y REPETICIÓN.- En la hacienda de Sta. Ana Tenango se da el manejo repetitivo en el portal de la casa habitación con el ritmo

de las ventanas en la fachada del edificio principal y con el uso de arcadas en la fachada de las hornallas y el trapiche.

PROPORCIÓN Y LINEAS REGULADORAS.- En la Hacienda de Sta. Ana Tenango, se perciben geometrías regulares en algunos espacios como la casa habitación, el edificio principal, las hornallas y calderas, la troje, así como los patios de trabajo. La proporción de los espacios se manejan en relación 1:2. Por su parte en sus alzados las líneas horizontales determinan alturas y con manejo de arcadas, se genera una proporción espacial generosa a los interiores y áreas semiabiertas.

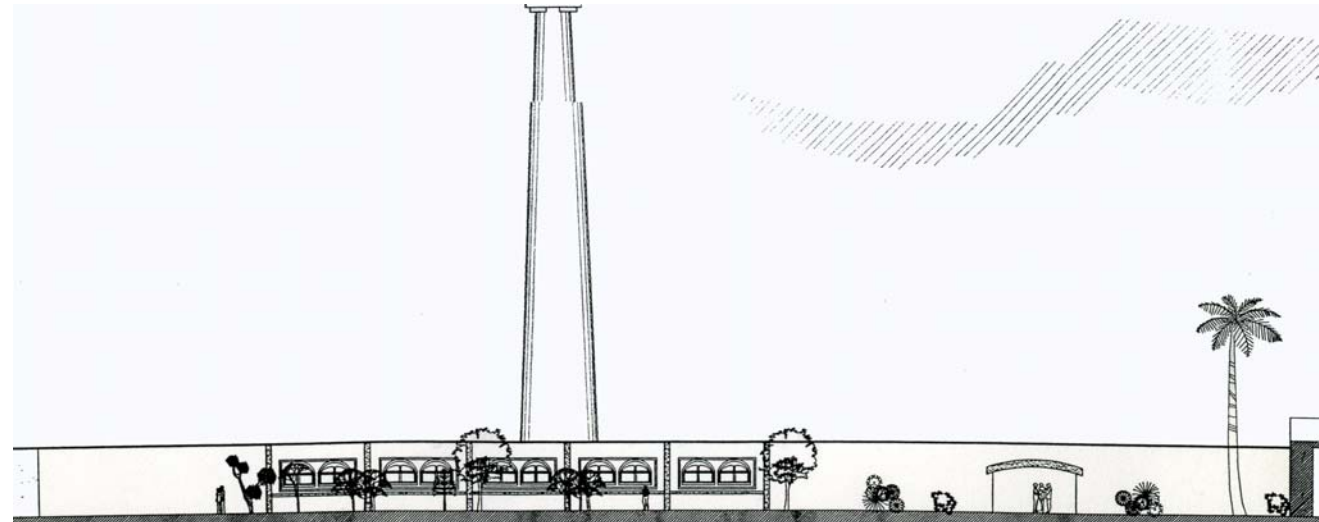
ESCALA.- En los conjuntos arquitectónicos, encontramos elementos constructivos que determinan el tamaño de los edificios. En el caso de las haciendas uno de los elementos que da escala al conjunto son por supuesto los chacuacos, así mismo otro elemento importante dentro del conjunto tanto social como espacialmente fueron las capillas y el tercer elemento que nos daba referencia de escala dentro del conjunto era la casa grande. En el caso de Santa Ana Tenango la capilla y su colindancia con la casa grande nos dan esta relación de escala genérica.



FOTO: HACIENDAS DE MÉXICO. PP. 156. FOMENTO CULTURAL BANAMEX. A.C.

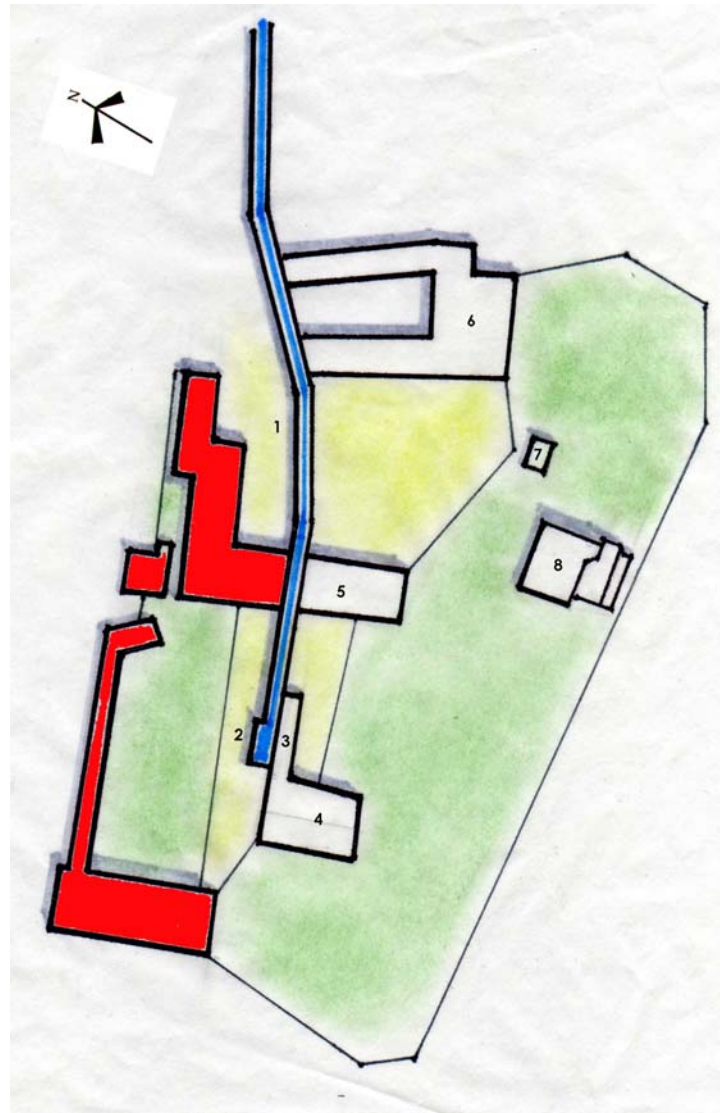


FOTO: HACIENDAS DE MÉXICO. PP. 156.
FOMENTO CULTURAL BANAMEX. A.C



FUENTE: MARISA LÓPEZ GARCÍA. Tesis Maestría en Arquitectura.

IV.2.2 PLANTA ESQUEMATICA DE CONJUNTO DE LA HACIENDA DE COCOYOC.

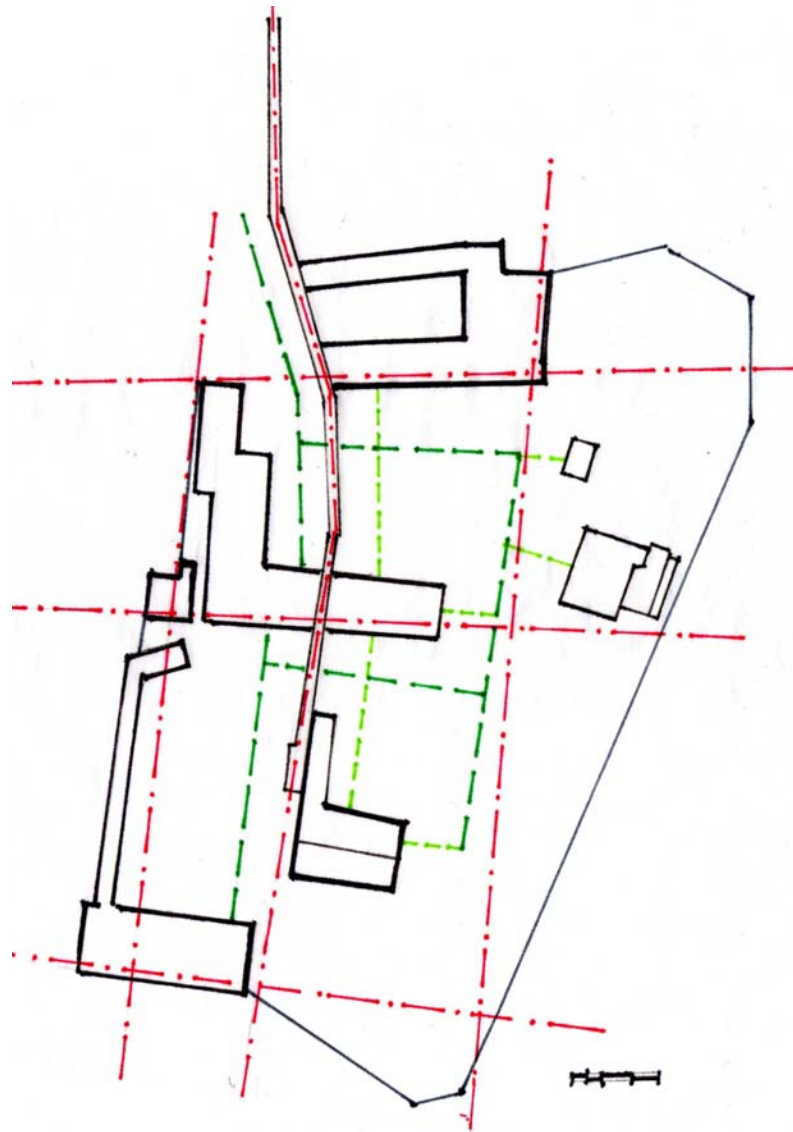


PLANTA ESQUEMÁTICA, DEL CASCO DE HACIENDA COCOYOC.

Nomenclatura.

1. Acueducto
2. Cárcamo.
3. Trapiche.
4. Hornalla.
5. Purgares.
6. Casa Grande.
7. Capilla.
8. Fabrica de Alcohol.

EDIFICIOS NUEVOS.

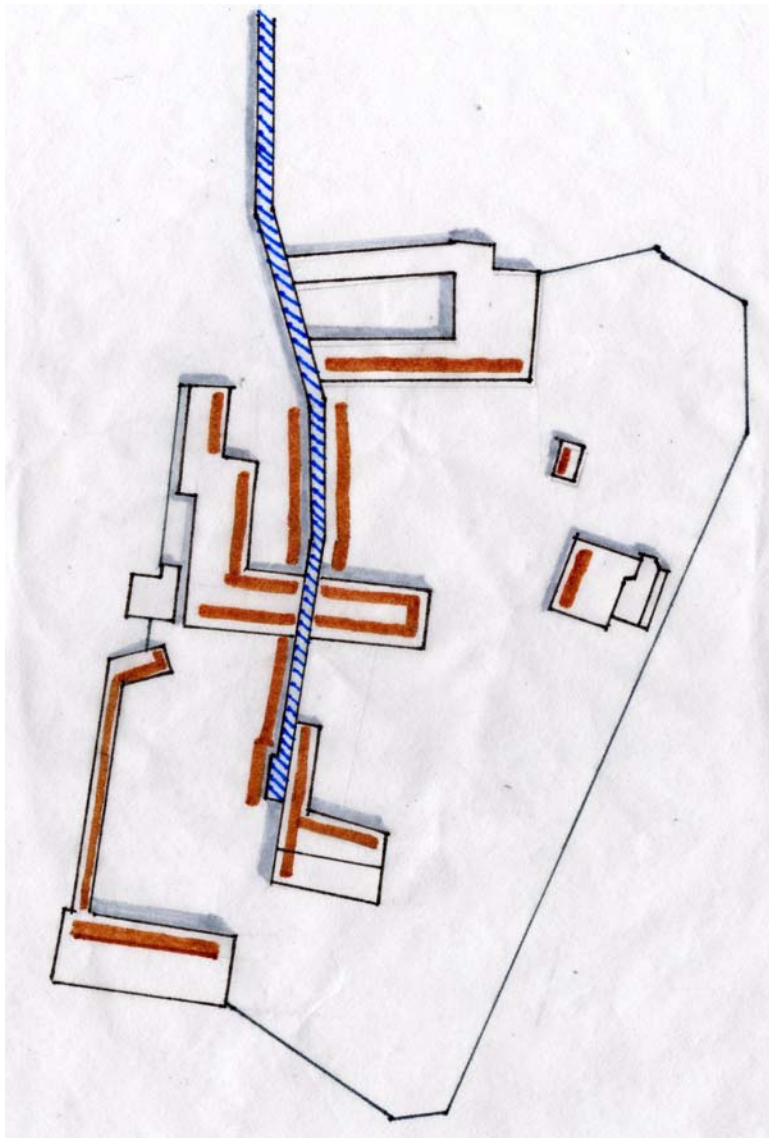


PLANTA ESQUEMÁTICA, DEL CASCO DE HACIENDA COCOYOC.

EJES.- Se plantea el eje de acueducto del cual se desprenden los edificios de manera perpendicular, los respectivos ejes longitudinales de cada uno de los edificios. Manejando 6 ejes importantes.

CIRCULACIÓN Y ORGANIZACIÓN.- En este caso la disposición del acueducto, funciona como línea de trazo para de ahí derivar las circulaciones, de manera paralela y perpendicular a este, atravesando los patios y espacios abiertos entre cada uno de los edificios del conjunto.

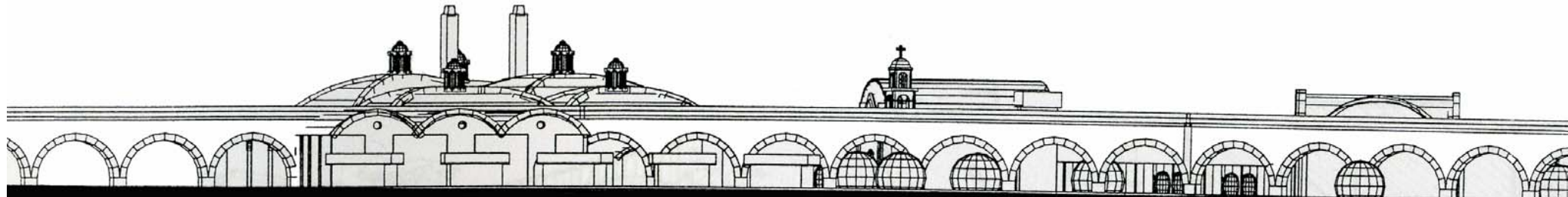
- — — — — Circulaciones Principales.
- — — — — Circulaciones Secundarias.
- — — — — Ejes



PLANTA ESQUEMÁTICA, DEL CASCO DE HACIENDA COCOYOC.

CERRAMIENTO.- En la hacienda de Cocoyoc el cerramiento se manifiesta en "L" ya que el trapiche, las hornallas y los pulgares están perpendiculares con respecto al acueducto, pero los purgares hacia el extremo derecho e inferior están contenidos por la casa habitación, la capilla y la fábrica de alcohol.

FUERZAS DE EMPLAZAMIENTO.- El Acueducto hace de emplazamiento visual. En este conjunto es muy difícil poder determinar los emplazamientos, ejes u organización de los elementos arquitectónicos que hubo. Pues es un casco que fue reutilizado como hotel, cuenta con SPA, áreas de recreo, deportivas, restaurantes y 3 albercas. Lamentablemente, en el afán de incluir los servicios requeridos, se ha perdido por completo la lectura plástica, estilística y organizacional de lo que fue el conjunto. Este tipo de cosas es justamente lo que necesitamos evitar, que se intervengan edificios o conjuntos de ellos (como en el caso de los cascos de haciendas) sin tener un respeto absoluto por los elementos que lo conforman, y sobre todo, proyectos que no pretenden salvaguardar lo que le da valor a ellos, es decir, sus características formales, espaciales como elementos arquitectónicos aislados y como parte de un conjunto.



FUENTE: MARISA LÓPEZ GARCÍA. Tesis Maestría en Arquitectura.

RITMO Y REPETICIÓN.- En la hacienda de Cocoyoc, la repetición de elementos rítmicos se plantea también en el acueducto, el resto de los edificios es limitado ya que solo se manifiesta en la fachada de la casa habitación, el manejo de bóvedas o chimeneas y en el resto de los espacios no hay más que dos arcadas por fachada.

PROPORCIÓN Y LINEAS REGULADORAS.- En la Hacienda de Cocoyoc se perciben geometrías regulares en algunos espacios como la casa habitación, el edificio principal, las hornallas y calderas, la troje, así como los patios de trabajo. La proporción de los espacios se manejan en relación 1:2. Por su parte en sus alzados las líneas determinan las alturas y el acueducto genera una proporción de gran escala como en repetidas ocasiones en los ingenios, ya que la altura del acueducto debía ser generosa para poder tener presión suficiente en la fuerza de la caída del agua.



FOTO: RSM. 10 Septiembre 2006.



FOTO: RSM. 10 Septiembre 2006.

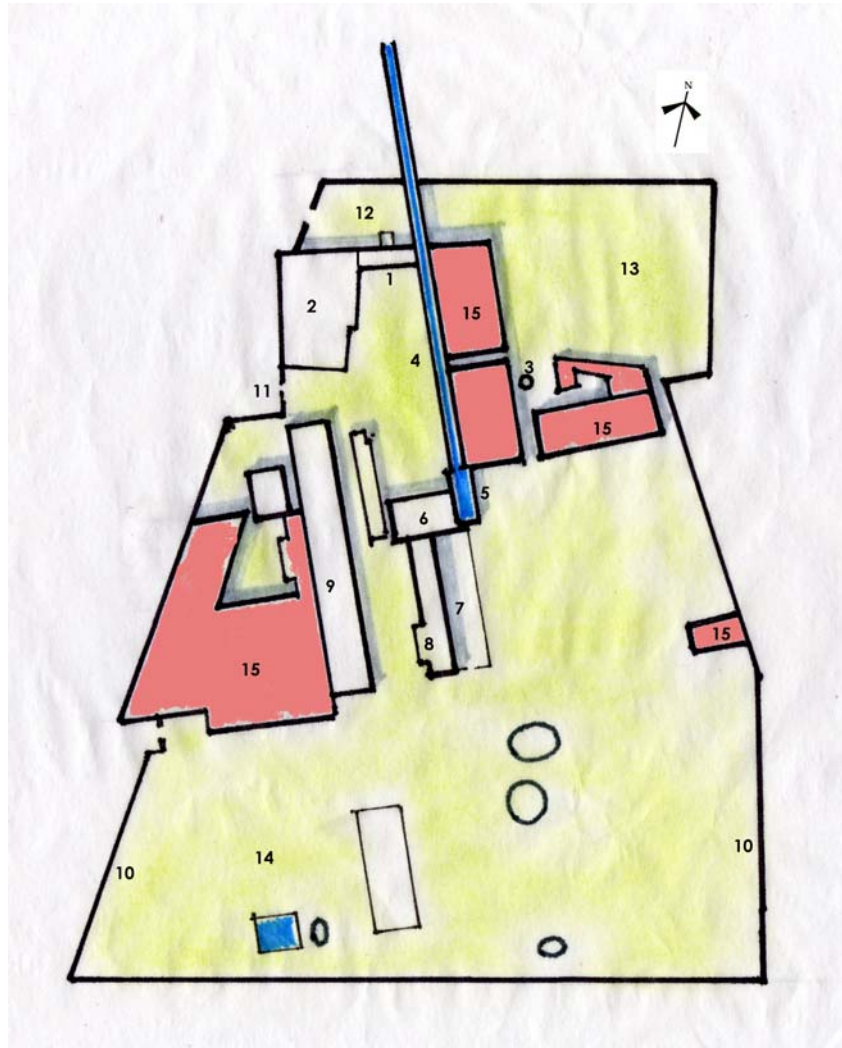
FORMA.- La forma predominante en las plantas en la hacienda de Cocoyoc es el rectángulo que se maneja en el trapiche y las hornallas en cuanto a los alzados se utilizan como remate de los edificios cúpulas, y en general las cubiertas son a base de bóvedas. Por su parte los purgares formalmente es rectangular con bóveda de cañón corrido. En la fábrica de alcohol la forma cuadrada posee rectángulos relacionados y maneja cúpulas con linternilla. La casa habitación plantea forma de tipo trapezoidal en planta y en alzado un rectángulo con bóveda de cañón corrido.

ESCALA.- La escala dentro de este conjunto la dictan la casa grande y el acueducto, si bien en general los espacios para la elaboración de azúcar debían ser amplios y de alturas generosas, la casa grande, también manifiesta escalas de grandes dimensiones, para expresar de esta forma la jerarquía de los ocupantes de este recinto. La casa grande “manda” en el conjunto pues el patrón manda y expresa a través de su arquitectura su poder.



FOTO: RSM. 10 Septiembre 2006.

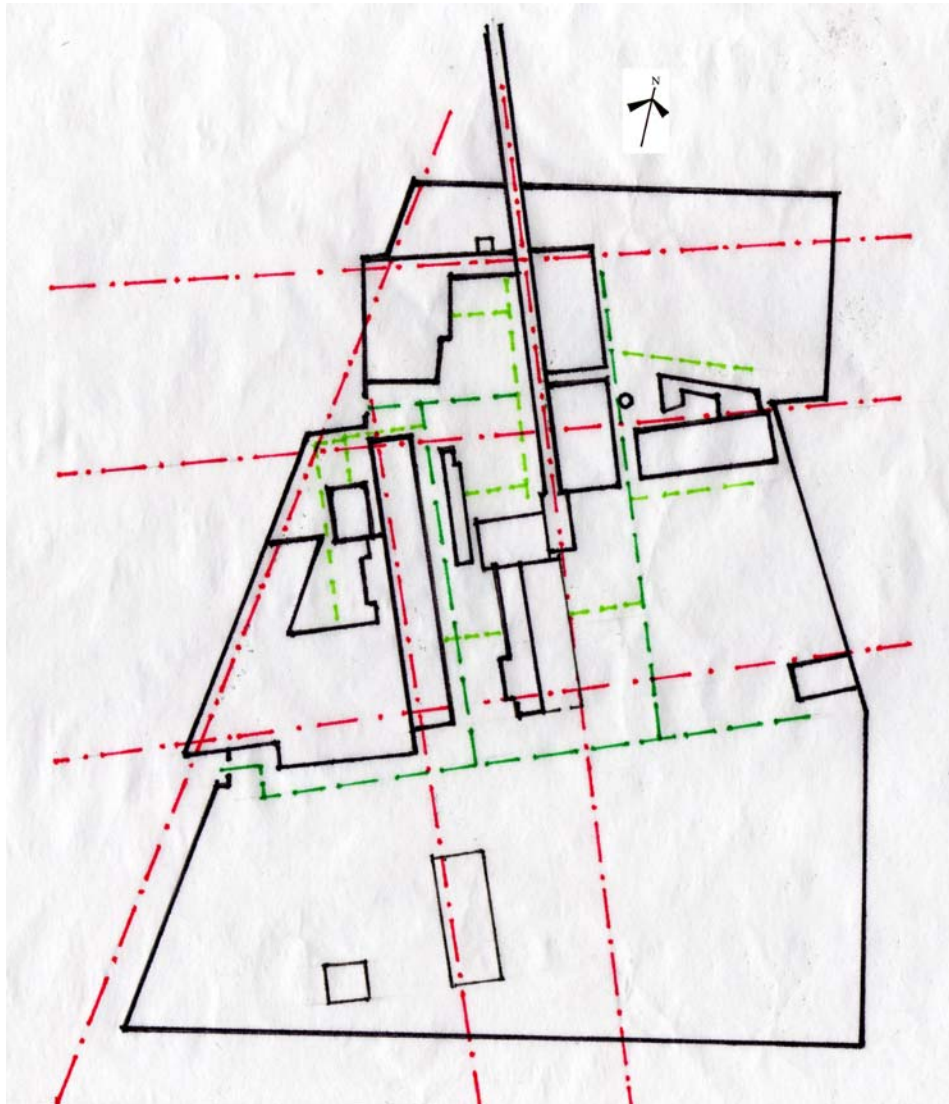
IV.2.3 PLANTA ESQUEMATICA DE CONJUNTO DE LA HACIENDA DE TEMIXCO.



FUENTE: MENTZ VON BRIGIDA. Haciendas de Morelos.

Nomenclatura.

1. Capilla.
2. Casa.
3. Chacuaco.
4. Acueducto.
5. Carcomo.
6. Trapiche.
7. Calderas.
8. Hornalla.
9. Purgar.
10. Barda.
11. Puerta.
12. Atrio.
13. Patios.
14. Huerta.
15. Construcciones nuevas.

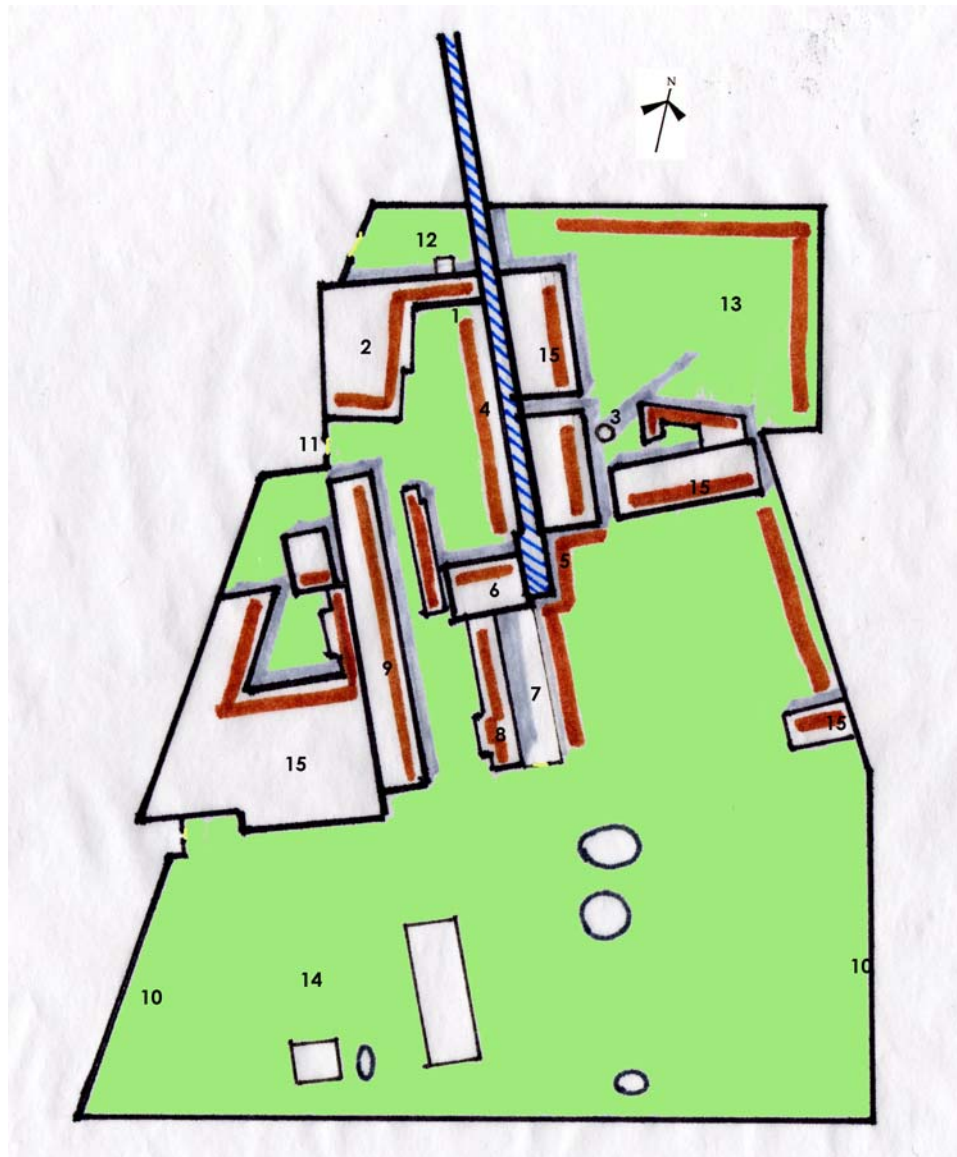


FUENTE: MENTZ VON BRIGIDA. Haciendas de Morelos.

EJES.- Se presentan dos ejes importantes de los 6 que se manifiestan y donde se desprenden los edificios, el primer eje es el acueducto que liga la iglesia y las hornallas, por su parte paralelamente se relacionan los purgares y la casa habitación quedando ligeramente desfasados del eje de la carretera.

CIRCULACIÓN Y ORGANIZACIÓN.- Las líneas regidoras visualmente son las mismas que distribuyen las circulaciones principales, pues los remates visuales de los volúmenes obligan al usuario a dirigirse de forma recta a los diferentes edificios.

- — — — — Circulaciones Principales.
- — — — — Circulaciones Secundarias.
- — — — — Ejes

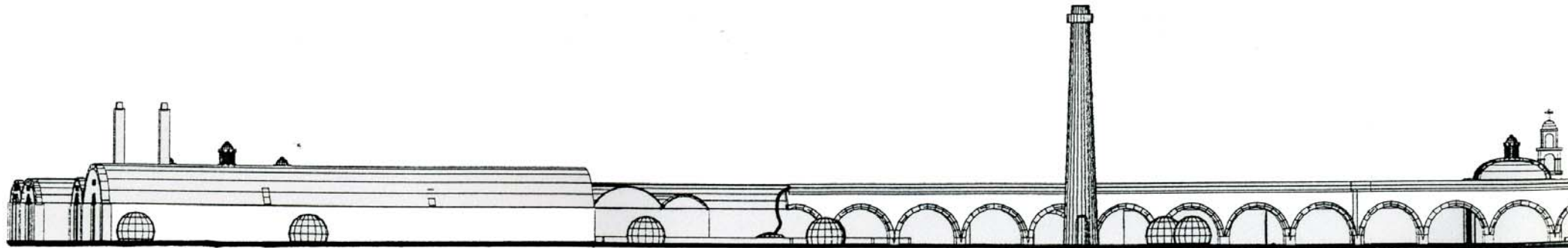


FUENTE: MENTZ VON BRIGIDA. Haciendas de Morelos.

CERRAMIENTO.- En Temixco el cerramiento es muy estrecho entre las purgares y las hornallas, calderas y trapiche, sin embargo lo que se manifiesta entre el trapiche, la casa habitación, la capilla con respecto a un patio determina un cerramiento en forma de "U".

FUERZAS DE EMPLAZAMIENTO.- En este caso el emplazamiento es por parte de los propios edificios dispuestos alrededor de dos patios. La planta de este conjunto es sumamente interesante, pues los espacios abiertos que se generan entre los edificios son en realidad mas estrechos que en otros casos; Los edificios están agrupados hacia la parte norte del conjunto delimitado por la barda perimetral, generando una muy amplia zona abierta hacia el sur del conjunto libre de construcciones. Desde mi punto de vista las nuevas construcciones pudieron haberse ubicado en la parte sur, pues las construcciones existentes ya conformaban un conjunto y en lo particular me parece desafortunado el adosar nuevas construcciones como parte del grupo de edificaciones existentes. Más aún cuando existe el espacio suficiente para generar un "nuevo grupo de edificio" parte del conjunto necesarios para el buen funcionamiento de las necesidades actuales.

RITMO Y REPETICION.- En la hacienda de Temixco, el manejo de elementos repetitivos se da el acueducto y en los purgares, la Iglesia y parte de la casa habitación, ya que solo se manejan 2 o 3 arcadas en los demás edificios.



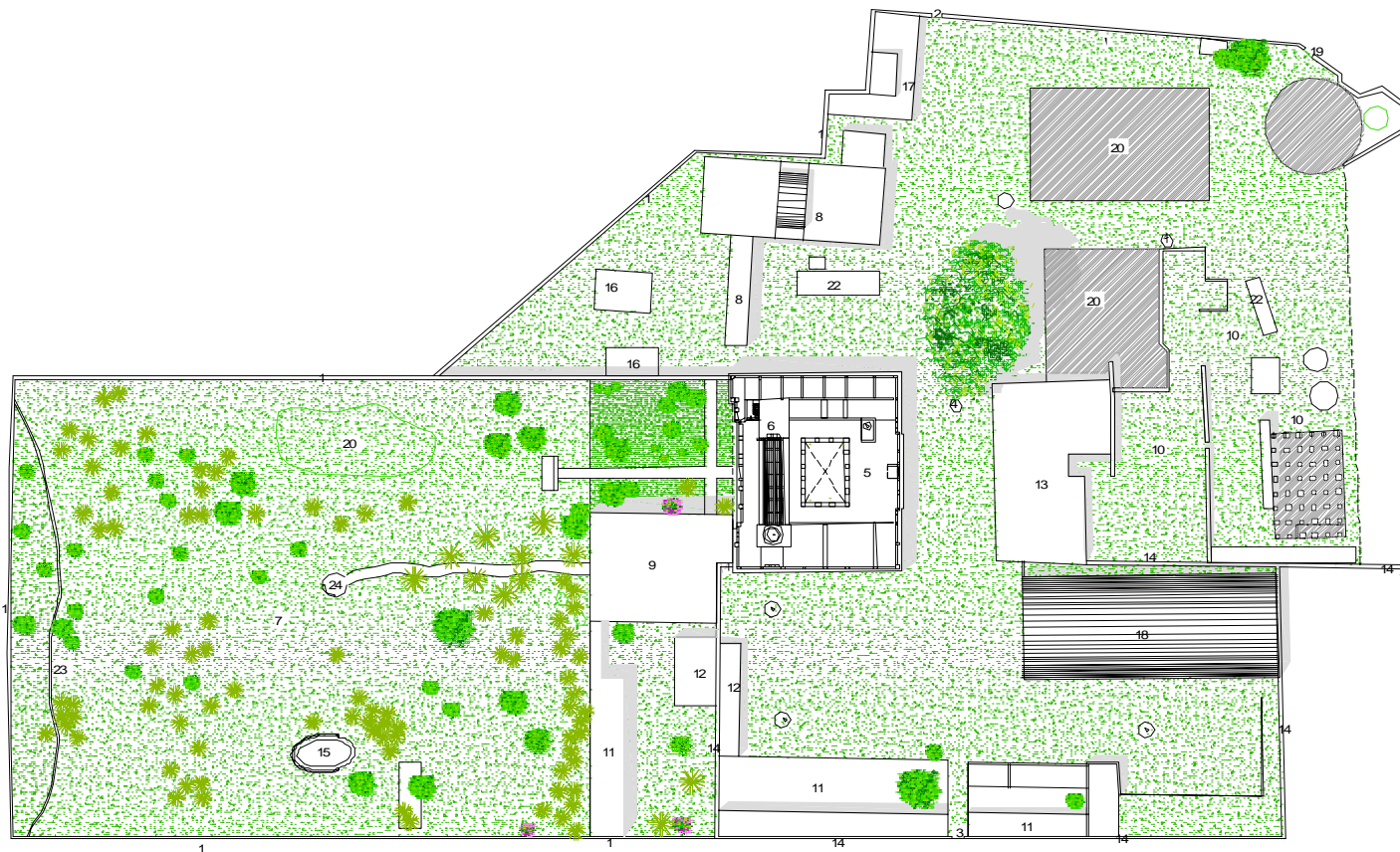
FUENTE: MARISA LÓPEZ GARCÍA. Tesis Maestría en Arquitectura.

FORMA.- Por su parte en la hacienda de Temixco las formas empleadas son de tipo rectangular y cuadrada, por ejemplo en los purgares se da un gran rectángulo en la planta y en alzado se complementa en el manejo de bóveda de cañón corrido, en las hornallas, calderas y trapiche son rectangulares con cúpulas y bóvedas de cañón corrido. La casa habitación es cuadrada en planta y alzado. Por último la iglesia posee una forma rectangular en planta y alzado.

ESCALA.- La escala en este caso nuevamente está determinada por la capilla y por la casa grande, además de la relación que nos regalan los chacuacos como en la mayor parte de los ingenios en Morelos.




PROPORCION Y LINEAS REGULADORAS.- La proporción no está tan bien definida como en otros casos, pues los edificios estan demasiado cerca uno del otro, lo cual hace que esta proporción se pierda un poco y se aprecie solo y parcialmente desde el gran espacio abierto al sur del conjunto.

IV.2.4 PLANO DEL ANTIGUO INGENIO DE OACALCO. ESTADO ACTUAL.

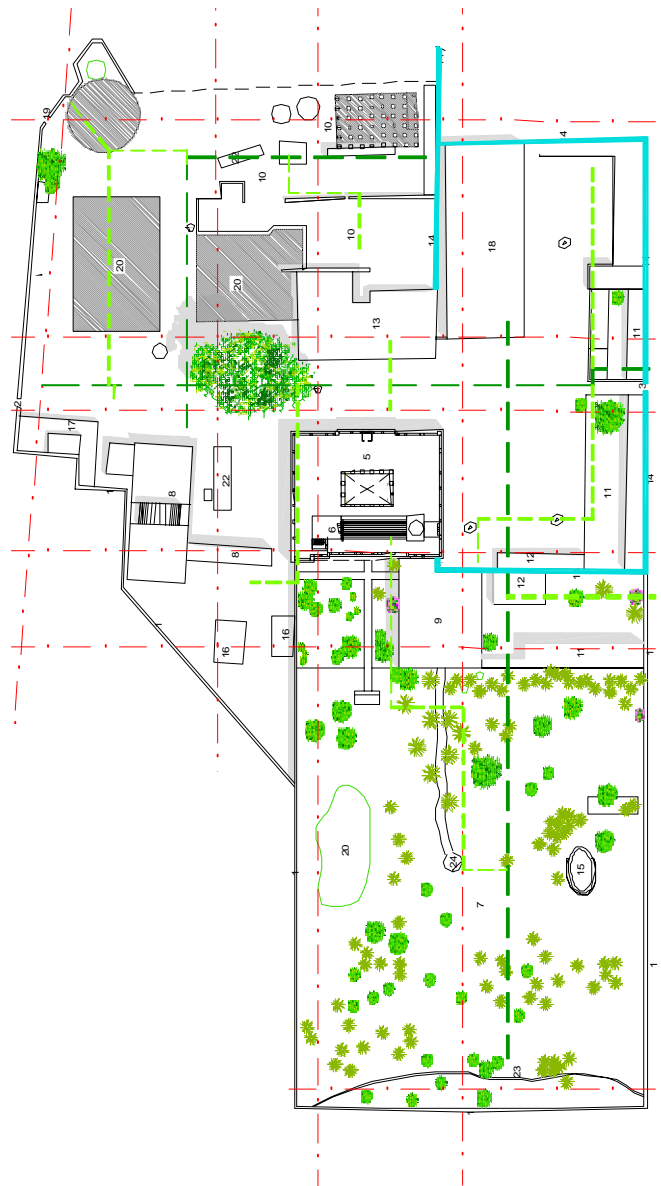


NOMENCLATURA

- 1.- BARRA PERIMETRAL
- 2.- PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL
- 3.- PUERTA DE CAMPO
- 4.- CHACUACO
- 5.- CASA
- 6.- CAPILLA
- 7.- "LA QUINTA" HUERTA
- 8.- ANTIGUA FABRICA DE ALCOHOL
- 9.- ANTIGUA CASA DE PURGAR
- 10.- INGENIO ESTADO RUINOSO DESPUÉS DE SU ABANDONO
- 11.- ANTIGUA CALPANERA
- 12.- ANTIGUOS SERVICIOS TRABAJADORES
- 13.- ANTIGUA CASA DE MOLIENDA O TRAPICHE
- 14.- ACUEDUCTO
- 15.- ALBERCA
- 16.- TALLERES DE CARPINTERIA Y HERRERIA (EDIFICIOS EN RUINAS)
- 17.- OFICINAS DEL SINDICATO, COMEDOR EMPLEADOS
- 18.- BODEGA NUEVA (1964)
- 19.- ACCESO DE SERVICIO
- 20.- EXPLANADA DE CONCRETO (ANTES EDIFICIOS DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA LA MOLIENDA)
- 21.- VADO EN TERRENO POR EXCAVACIONES RECIENTES
- 22.- TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE MIELES
- 23.- BRECHA DE AGUA
- 24.- ASADOR

-  PALMERAS
-  ARBOLES
-  ARRIATES

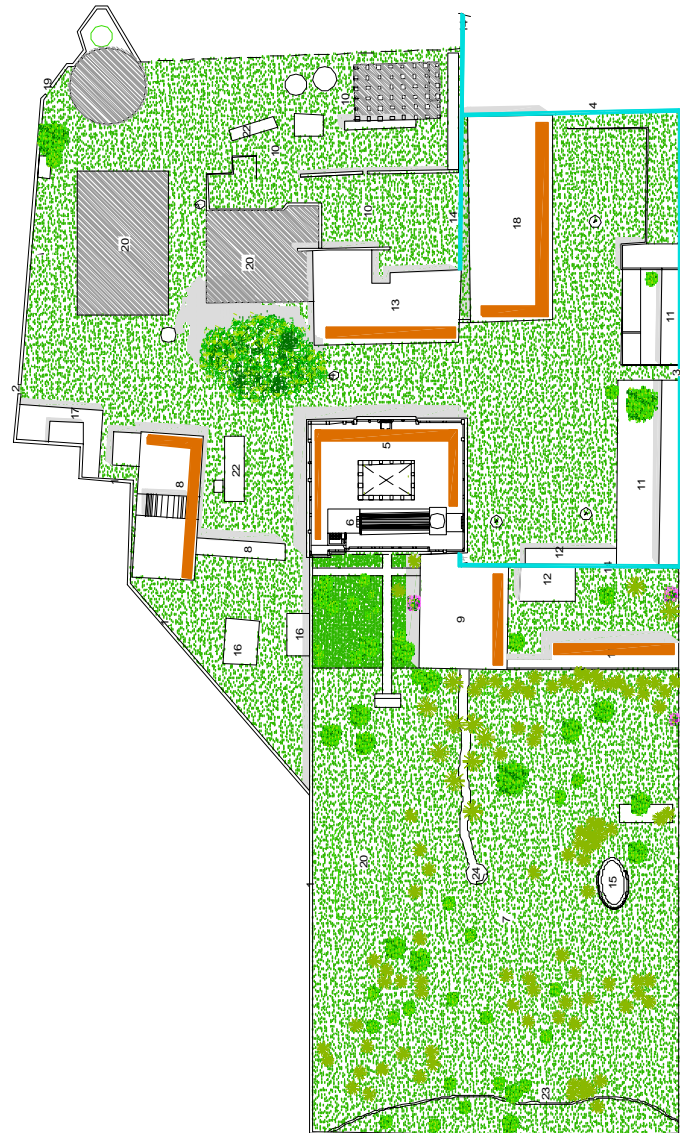
FUENTE: PLANO POR RSM. JUNIO 2006



Ejes: En Oacalco, los ejes principales están dados primeramente por la barda perimetral y en segundo término por los mismos edificios.

En realidad tanto en Oacalco como en los ejemplos que hemos analizado hasta ahora, no se trazaron ejes para la composición del conjunto, pretendiendo lograr una armonía de los edificios. De hecho los edificios se fueron construyendo por etapas, dependiendo del crecimiento del ingenio y su producción, esto aunado a las necesidades que la tecnología del azúcar conforme iba avanzando, se iban adecuando y agregando nuevos edificios propios para la producción. Los ejes que hemos marcado en este análisis, son más bien los ejes resultantes de este proceso, que ahora rigen el conjunto, y los cuales utilizaremos para un nuevo arreglo dependiendo del caso de nuevo uso en cada conjunto en particular.

Circulaciones: En este ingenio, se tiene una circulación principal que inicia en el acceso principal y que recorre transversalmente todo el conjunto hasta llegar a la puerta de campo, de ella se desprende una perpendicular para acceder a una zona de servicios y posteriormente pasar hasta la quinta. En la zona de la fábrica es difícil determinar las circulaciones pues esta completamente en ruinas.



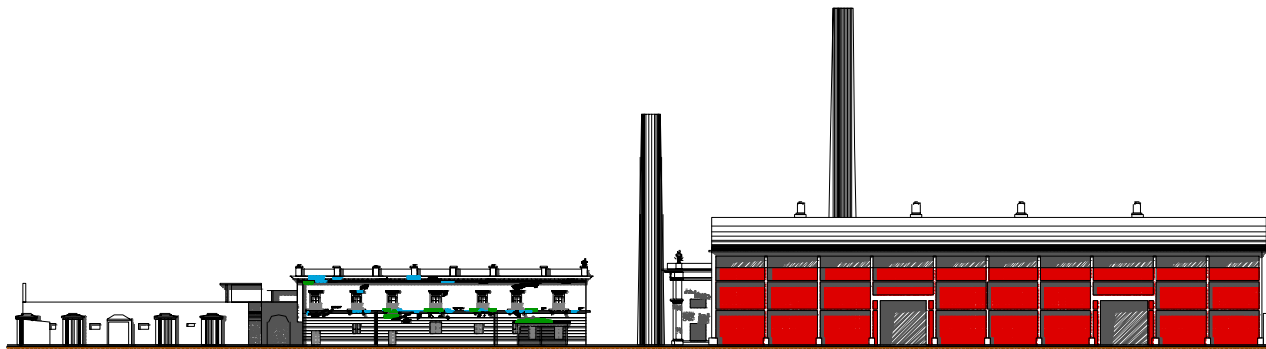
Cerramiento: Como podemos ver, el acueducto envuelve los edificios de la parte oriente del conjunto (Calpanería), y llega a dos puntos. A la fábrica, pues en un tiempo se utilizó para la producción la fuerza hidráulica, y llega también a la casa grande para dar servicio a esta zona. A su vez que elemento presenta la misma altura que la barda perimetral ésta nos encierra a todo el conjunto, creando un ambiente de recogimiento y de privacidad que sirvió también para proteger al conjunto sobre todo en la época revolucionaria. Oacalco fue uno de los pocos ingenios que no fue ocupado y/o saqueado por los revolucionarios o por el ejército federal.

Fuerzas de emplazamiento: Al igual que en Temixco, la disposición de los edificios ocupa la parte norte del conjunto, y los edificios están ubicados muy cerca el uno del otro para optimizar los procesos de fabricación del producto. Dentro de lo que es la zona de producción y habitación, se generan dos espacios abiertos a cada lado de la casa grande. La que en este caso es el centro del conjunto tanto visualmente como estéticamente.

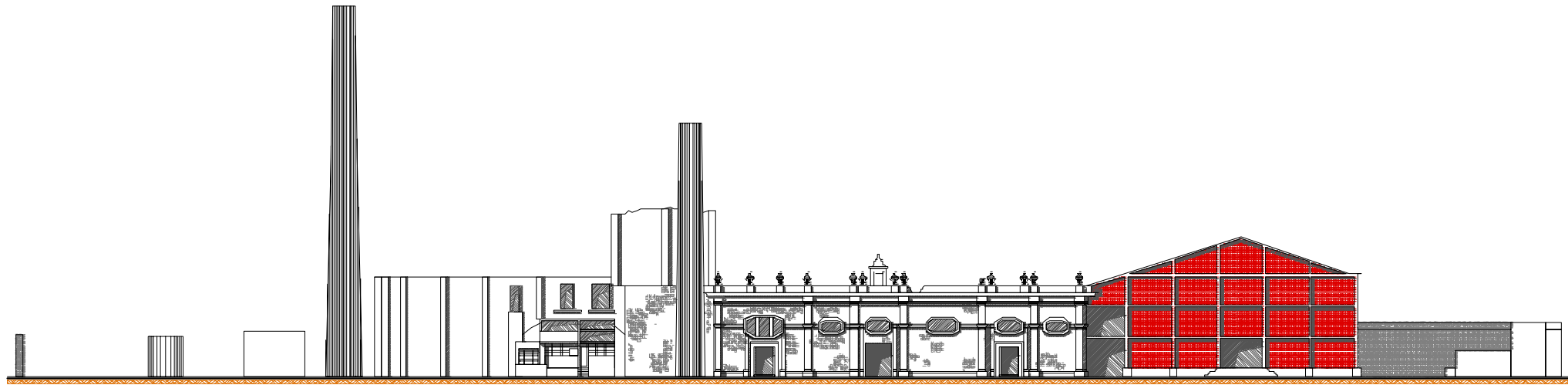


RITMO Y REPETICIÓN: En general, el aspecto formal y de conjunto en este ingenio, se ha perdido, pues, Oacalco siguió produciendo hasta finales del s. XX ya en épocas recientes se hicieron muchísimas adecuaciones y agregados de acuerdo a las necesidades, y en realidad estas construcciones no presentan ningún ritmo ni composición, ni diseño con respecto al conjunto. Por lo que aun se conserva de épocas pasadas, que cabe mencionar es de gran valor estético y formal, como en la mayoría de los ingenio, el ritmo y la repetición de elementos lo marca el acueducto. En particular la casa grande y el trapiche presentan interesantes elementos decorativos del s. XIX mismos que se manejan repetidamente con ritmo dando simetría al edificio que corresponde.

PROPORCIÓN Y LÍNEAS REGULADORAS: En general, el conjunto tuvo buena proporción durante un largo periodo, hasta 1964 en que se integraron edificios que rompen con las líneas reguladoras que estuvieron marcadas por la casa grande, la fábrica de alcohol y el ingenio antiguo. Una nueva bodega de tabique rojo aparente, de enormes dimensiones rompe de manera muy desafortunada con la proporción que guardó el conjunto.



Escala: La escala estuvo dada por la casa grande, la barda perimetral y el acueducto, que dieron monumentalidad al conjunto misma que se perdió con los agregados recientes de los que hemos hablado.



FORMA: La forma predominante tanto en plantas como en fachadas es recta, lineal y en plantas rectangular o cuadrada, La cúpula de la capilla y su bóveda de cañón corrido no se aprecian desde cualquier parte de la hacienda, pues una de las particularidades en cuanto a la composición de los edificios de Oacalco, es que la capilla se encuentra dentro de la casa grande como parte de ella, no adosada, si no incluida en el mismo edificio.



IV.3 CONCLUSIONES PARTICULARES.

Este capítulo tras haber realizado el análisis de cuatro ingenios azucareros del Estado de Morelos, encontramos varios elementos que se repiten en todos los casos, si bien no todos los ingenios fueron edificados en un mismo tiempo ni contaban sus propietarios con los mismos recursos, las semejanzas se deben anotar, pues fueron conjuntos dedicados a la misma empresa, y la tecnología utilizada aunque no al tiempo si era parecida en todos los casos así como el proceso de fabricación.

Primero vamos a referirnos a los más evidentes, tales como:

1. Barda Perimetral de piedra.
2. Acueducto.
3. Casa Grande.
4. Grandes espacios abiertos (patios y jardines)
5. Recinto para el culto (capillas).

También en todos los casos la fábrica cuenta con Trapiche, casa de calderas, purgares, almacenes, hornalla, asoleaderos y batey. Si bien todos cuentan con este tipo de edificios y estos presentan similitudes en cuanto a dimensiones y logística. En cada caso los edificios son diferentes en cuanto a su ubicación dentro del conjunto y su organización particular que dependía de varios factores como ya lo hemos visto, pero principalmente dependía de la producción y de la cantidad de mano de obra con se contara en un momento determinado.

Lo que es importante para mi resaltar en los análisis de este capítulo es, por una parte los enormes espacios abiertos, y lo más importante, las dimensiones de los edificios son mas o menos similares, y las actividades que se realizaron es decir el programa arquitectónico al cual obedecen estos inmuebles era casi el mismo, por lo tanto se requería en todos los casos de medidas mínimas para el buen funcionamiento de cada edificio y del conjunto en general.

Por otra parte conocemos la demanda actual real de turismo de negocios, y los espacios que para estas actividades se requieren, además de las ventajas dadas por el estado, como el clima, la ubicación tan cercana a la capital de México, el fácil acceso, vías de comunicación, y la fortaleza principal de la industria del turismo para México, el servicio.

Bajo este panorama podemos decir que: “Los espacios que requiere la industria del Turismo de Negocios, y el programa al que deben obedecer los espacios, *encaja*, con los espacios generados para la industria de la producción del azúcar en México desde el s. XVI hasta mediados del s. XX.

Aseveración que comprobaremos en el capítulo siguiente, con la solución de un caso específico de estudio, el antiguo ingenio de Oacalco.

CAPITULO V. CASO DE ESTUDIO OACALCO.



FACHADA DEL PATIO INTERIOR DE LA CASA GRANDE DE OACALCO.

FUENTE: FOTO RSM AGOSTO DE 2006.

En el capítulo III vimos de manera general; la propuesta de salvaguarda que desde mi punto de vista es viable y factible para la conservación de los ingenios azucareros del estado de Morelos, haciendo un análisis de la situación actual del Turismo en México y de la prospectiva positiva que se presenta a nivel mundial del turismo de Negocios y el Turismo Cultural.

En el capítulo IV analizamos los elementos constitutivos y la organización formal, espacial y estética de los mismos.

Tras estos análisis y bajo estos conceptos, en este capítulo concretaré las ideas planteadas anteriormente, en un caso de estudio específico, el Antiguo Ingenio de Oacalco, Morelos. Comenzaremos por dar un breve recorrido de este conjunto arquitectónico, analizando sus características formales, y arquitectónicas, además de una visión de cómo se fueron transformando este tipo de haciendas, puesto que durante muchos siglos, estuvieron produciendo además de azúcar, otros derivados, y también alcohol de caña, hasta llegar a el estado que guarda actualmente. A partir del levantamiento del estado actual que guardan los edificios parte del conjunto, se hicieron los planos, del estado actual, el levantamiento de daños, de fábricas y de agregados, para entonces llegar a una propuesta de nuevo uso enfocada a la industria de Turismo, en este caso particular , de Turismo de Negocios y Cultural.

V.1 ANTECEDENTES DEL INGENIO DE OACALCO.

En el s. XVIII la Industria de producción del azúcar en México tuvo un florecimiento extraordinario.

El clima de Morelos fue particularmente propicio para el cultivo de la caña, así como el adecuado funcionamiento de las haciendas azucareras.

Este tipo de hacienda contaba con grandes extensiones de terreno, infraestructura hidráulica de uso particular y del casco mismo, (donde generalmente se localizaba la fábrica o ingenio). Además, lo anterior generó la necesidad de contratar gran número de trabajadores, desde técnicos hasta peones y era común la utilización de esclavos.

Esta arquitectura industrial, erigida con el fin de transformar materias primas en productos elaborados de consumo, requirió de espacios específicos, sólidamente contruidos que, a la vez que fueran perdurables, mostraran la dignidad del conjunto; por ello el propietario no escatimaba esfuerzo ni capital para erigir una fábrica de la mejor factura y lograr así un magnifico casco de hacienda con lo cual, además de garantizar la producción, obtenía prestigio social.

En realidad, podemos observar innumerables aciertos estéticos en estos complejos que nos motivan a valorarlos como conjuntos integrales de elementos armoniosos. Muchas poblaciones se fundaron y desarrollaron alrededor de una hacienda, tal es el caso de la población Oacalco, Morelos que tiene su origen en el florecimiento del Ingenio Azucarero de Oacalco.

Actualmente, el casco del Ingenio de Oacalco se encuentra no sólo abandonado sino en gran medida derruido. Los vestigios ruinosos poseen una gran dignidad e interés plástico, lo que ha generado el acercamiento y estudio.



FOTO: www.googleearth.com

Foto aérea del ingenio del casco del antiguo ingenio de Oacalco. Yautepec, Morelos. Agosto 2006.

V.2 DESCRIPCIÓN GENERAL.

El casco cuenta con una extensión de aproximadamente 4 hectáreas en las cuales se alojaron los edificios propios para el proceso de fabricación de azúcar y sus derivados; tales como el trapiche la casa de purgar, la fábrica de alcohol, patios, bodegas y tanques de almacenamiento; así como la casa grande, la cual tiene la capilla integrada en la misma construcción.

Las ruinas están claramente dispuestas en seis grupos, los cuales se enumeran en orden de importancia:

- A Casa grande, casa de purgar
- B Ingenio, bodegas y trapiche.
- C Fábrica de Alcohol
- D Acueducto y Barda perimetral
- E locales y Calpanería adosados a la barda perimetral y acueducto.
- F Talleres. Ruinas menores



En el siglo XIX, la arquitectura de las haciendas azucareras alcanzó su esplendor, por lo que la mayoría de los cascos que hasta hoy permanecen en pie corresponden a esta etapa. Durante los primeros años del virreinato se levantaban edificaciones austeras, y se iban mejorando, ampliando y adecuando según las necesidades pero también de acuerdo a la producción del ingenio, por supuesto si la producción aumentaba y aumentaban las ganancias, se reflejaba en las edificaciones del casco; ya para los inicios del s. XIX los hacendados pidieron a los arquitectos y constructores seguir algunos parámetros estilísticos europeos, por lo que es fácil encontrar cascos que emulan fortalezas medievales y palaciegas. El casco reflejaba el poder y prosperidad de sus propietarios.

La hacienda de Oacalco se originó, como se menciona antes, durante el S. XVII y no queda prácticamente ningún vestigio visible de la ranchería que entonces se construyera; sin embargo cabe la posibilidad que en el subsuelo yazcan restos de antiguas cimentaciones. Su casco, como el de muchas otras haciendas, ha sido objeto de constantes modificaciones en su conformación física.

Fueron realizándose ampliaciones en la medida que la maquinaria lo iba demandando, al igual que la necesidad de alojar la gran cantidad de obreros y técnicos que el ingenio requería.

Es muy difícil delimitar estilística y cronológicamente las etapas constructivas del casco, debido precisamente a esa dinámica constante de intervenciones, que en unos casos borró definitivamente los vestigios edificados de los siglos XVII y XVIII; en otros, ampliaba en forma vertical las dimensiones de lo preexistente.



FOTO: VON MENTZ BRIGIDA.

Foto de la casa grande de Oacalco a principios de la segunda década del s. XX.

V.3 ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE OACALCO.

El origen de las tierras de lo que sería el ingenio de Oacalco se remonta a principios del siglo XVII, pues encontramos en 1637 un "acordado al Hospital de San Hipólito en razón del agua que solicitaba del río Huaxtepec para el riego de sus cañas en las cercanías del pueblo de Santa Inés Huacalco, jurisdicción de Yautepec. El siguiente propietario de lo que era ya rancho de Oacalco fue don Cristóbal García de la Calzada, quien tuvo pleitos contra los pueblos vecinos por el eterno problema de la posesión de la tierra, mas no se menciona todavía ningún trapiche. Es hasta que don Pedro Carvajal Machado, dueño también del vecino Pantitlán, en 1725 invierte 28,000 pesos en los dos primeros años de molienda, que tenemos certeza de la existencia de esta planta beneficiadora de la gramínea. En los siguientes años hubo una sociedad con don Lorenzo Antonio de Mier para la elaboración de azúcar en Oacalco y para 1729 se menciona ya como propietario a este último, y dentro del inventario figuran 14 reos que se les habían vendido como esclavos. El trapiche era movido por machos de tiro. En 1777 pasó a manos de Agustín de Arísti, quien tuvo varios pleitos por tierras y por las aguas del cercano manantial de Michatenango, en el que también intervino el marqués del Valle contra Francisco de Urueta, dueño de Pantitlán. Debido a la inestabilidad que sufrió el país a raíz de la Guerra de Independencia y aun durante muchos años antes, en 1849 se autorizó, por el Congreso del Estado de México, al que pertenecía todavía el territorio de Morelos, una fuerza de rurales para la protección de las haciendas. Para 1851 Oacalco era un ingenio de regular tamaño, pues estaba catalogado dentro de la tercera clase fiscal, pagaba una contribución de 150 pesos mensuales, de acuerdo con su producción. En el primer año de vida del Estado de Morelos y durante el gobierno del general Francisco Leyva, el ingenio de Oacalco reportaba una producción de 43,000 arrobas (494.5 toneladas) de miel y 32,000 arrobas (368 ton) de azúcar. En 1870 absorbió las tierras de la contigua de Michate, cuyos edificios se utilizaron únicamente como bodegas de campo, cayendo en total abandono y ruina.

En 1889, aparece como propietario de la hacienda don José María Morelos Flores, el administrador era don Guadalupe Córdoba. "A esta propiedad se le llamaba "Quinta de Quita Pesares" y quizá por esa razón, y desde luego el benigno clima de la región, el eminente médico don Manuel Carmona y Valle le recomendó a su paciente, el arzobispo de México, don Pelagio Antonio de Labastida y Dávalos que pasara un temporada en esta hacienda con el fin de recuperar sus salud. Cosa que no sucedió, pues como podemos leer en una placa alusiva en un muro de la capilla, tan ilustre personaje falleció en esta casa el 4 de febrero de 1891"¹. Hacia finales de siglo esta hacienda no se quedó atrás en cuanto a los avances de la tecnología azucarera y había cambiado ya algo de su maquinaria, incorporando la técnica del vapor, sin abandonar por completo los tradicionales procesos de "fuego directo", logrando en 1898 una producción de 920 toneladas de miel y 495 de azúcar. Para esta época su propietario era don Francisco A. Vélez, hijo, quien la había comprado el 20 de septiembre de 1895.

¹ Von Mentz, Brígida, "HACIENDAS DE MORELOS"

Después de la Revolución se repartieron las tierras de esta hacienda (incluyendo las de Michate), que había sido adquirida por la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura, S.A., en remate administrativo, el 30 de diciembre de 1922 y sus 3,719 hectáreas dotaron a los ejidos de Itzamatitlán, Ignacio Bastida, Oacalco, Tlayacapan y Tepoztlán, quedándole al ingenio 411 hectáreas. Posteriormente adquiere la propiedad don Aarón Sáenz Garza, que en 1944 funcionaba como "ingenio de importancia en el Estado", para unirlo a su ya poderoso grupo donde figuraban otros de la talla de El Mante, Tamazula y Los Mochis. Durante todo este tiempo las instalaciones de la fábrica se van modernizando, construyendo nuevos edificios y alterando algunos de los existentes para dar alojamiento a la maquinaria moderna y necesaria para competir con las producciones requeridas al paso de los años.

Así vemos que para 1965 la producción de azúcar fue de 22,060 toneladas y para 1974 se alcanzó la suma de casi 25,000 toneladas. A pesar de que esta empresa producía dividendos, los endeudamientos del grupo y algunas otras razones condujeron a que, a finales de los años setenta, pasara a manos del gobierno federal, que la siguió operando algún tiempo, pero hace algunos años cerró y ha estado casi abandonada desde entonces. Respecto a las construcciones del casco, permanecen todavía en buen estado la barda perimetral con sus campos de acceso, puerta principal, que tuvo una magnífica reja de hierro con un antepecho a manera de cola de águila real y la puerta de campo, restos del acueducto y dos salones que quizá fueron bodegas, dos altísimos muros; el resto de la fábrica ha sido totalmente alterado mediante construcciones industriales adaptadas, infortunadamente, sin ningún cuidado armónico o estético. Sin embargo, la majestuosa "casa grande" no sólo permanece en pie, sino que en buen estado y relativamente poco modificada. Estilísticamente hablando, la mayoría del casco de la hacienda cuenta con elementos ornamentales como remates, cornisas, pilastras y jambas, que son propias del neoclásico del siglo XIX.

Estos elementos se integraron en una intervención de "remodelación" que se realizó "en la década de 1870"². La última intervención fue a mitad del siglo XX, como muestra el escudo en una de las fachadas de la bodega del ingenio, donde se aprecia claramente la fecha: **1964**. Esta zona, evidentemente industrial está formada por gigantescos muros que se mantienen en pie, en los que aparecen algunos elementos de acero utilizados en su momento como soportería de apoyo a la maquinaria.

Mención aparte merecen los chacuacos, elementos relacionados con procesos de combustión, que eran fabricados con tabique de barro en forma cilíndrica, de hasta 30 m de altura. Para ser elementos de apoyo (como lo es una chimenea) los constructores fueron muy cuidadosos en su apariencia. En la actualidad observamos que una de las chimeneas presenta menor altura, esto es debido a un derrumbe que se suscitó durante un terremoto según crónicas de los habitantes.

² Crespo, Horacio. "HISTORIA DEL AZUCAR EN MÉXICO" TOMO II.

V.4 ESTADO ACTUAL.

Para poder determinar el estado actual en que se encuentra el ingenio de Oacalco, es preciso seguir varios pasos para el análisis del mismo:

- 1.- Registro Fotográfico.
- 2.- Elaboración de planos.
- 3.- Identificar fábricas y Daños.
- 4.- Identificar agregados.
- 5.- Determinar Estado del Edificio.

Los primeros cuatro pasos quedan cubiertos en el formato que a continuación se presenta en planos y larguillos en los cuales podemos apreciar el estado actual de los edificios que conforman el conjunto y que se encuentran dentro del casco de la hacienda. Previo registro fotográfico se elaboraron los levantamientos en planos y en ellos se identifican fábricas y daños de cada inmueble.

Para determinar el estado del edificio será necesario remitirnos al anexo 2 al final del documento, en este anexo encontramos las fichas de identificación de inmuebles y su estado y una tabla de daños por edificio.

NOMENCLATURA

- 1.- BARDA PERIMETRAL
- 2.- PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL
- 3.- PUERTA DE CAMPO
- 4.- CHACUACO
- 5.- CASA
- 6.- CAPILLA
- 7.- "LA QUINTA" HUERTA
- 8.- ANTIGUA FABRICA DE ALCOHOL.
- 9.- ANTIGUA CASA DE PURGAR.
- 10.- INGENIO ESTADO RUINOSO DESPUÉS DE SU ABANDONO
- 11.- ANTIGUA CALPANNERIA.
- 12.- ANTIGUOS SERVICIOS TRABAJADORES
- 13.- ANTIGUA CASA DE MOLIENDA O TRAPICHE
- 14.- ACUEDUCTO
- 15.- ALBERCA
- 16.- TALLERES DE CARPINTERIA Y HERRERIA (EDIFICIOS EN RUINAS)
- 17.- OFICINAS DEL SINDICATO, COMEDOR EMPLEADOS
- 18.- BODEGA NUEVA (1964)
- 19.- ACCESO DE SERVICIO
- 20.- EXPLANADA DE CONCRETO (ANTES EDIFICIOS DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA LA MOLIENDA)
- 21.- VADO EN TERRENO POR EXCAVACIONES RECIENTES
- 22.- TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE MIELES
- 23.- BRECHA DE AGUA
- 24.- ASADOR

-  PALMERAS
-  ARBOLES
-  ARRIATES



	NOMBRE DEL PROYECTO	NOMBRE	UBICACIÓN	No. DE PLANO
	INGENIO DE OACALCO	ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO	OACALCO, MORELOS	I
	NOMBRE DEL PLANO		FECHA	CLAVE DEL PLANO
	ESTADO ACTUAL PLANTA DE CONJUNTO		JUNIO 2006	EA-01-CON
			ESCALA	
			1:1500	



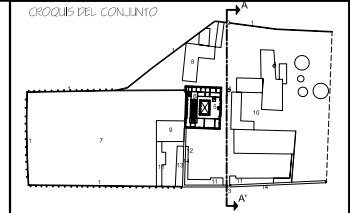
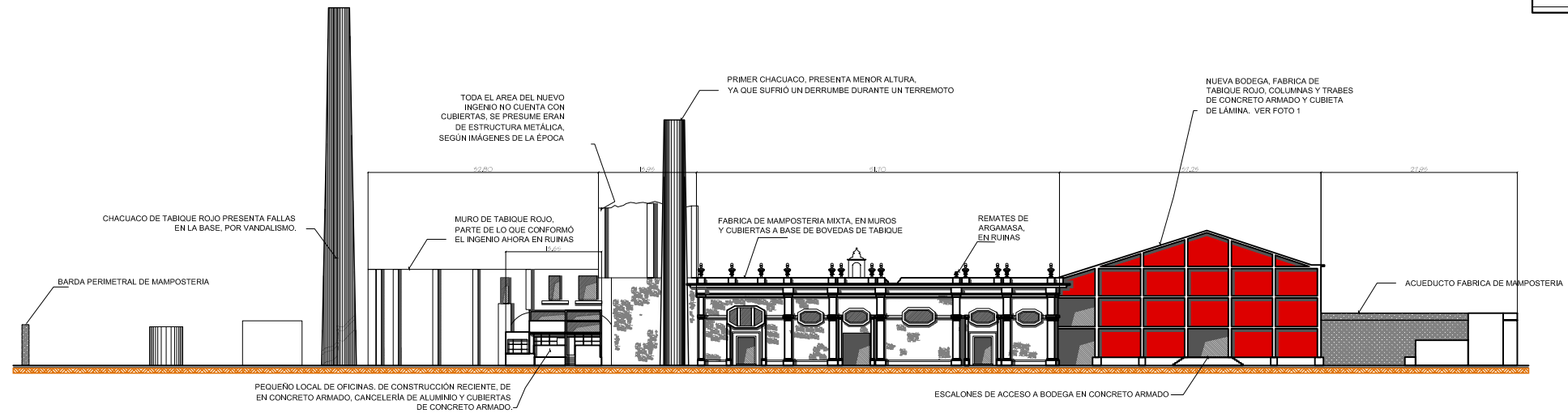


FOTO 1



FOTO 2

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO. 03/06, JUNIO 2006



ESTADO ACTUAL Y FABRICAS LARGUILLO A-A'

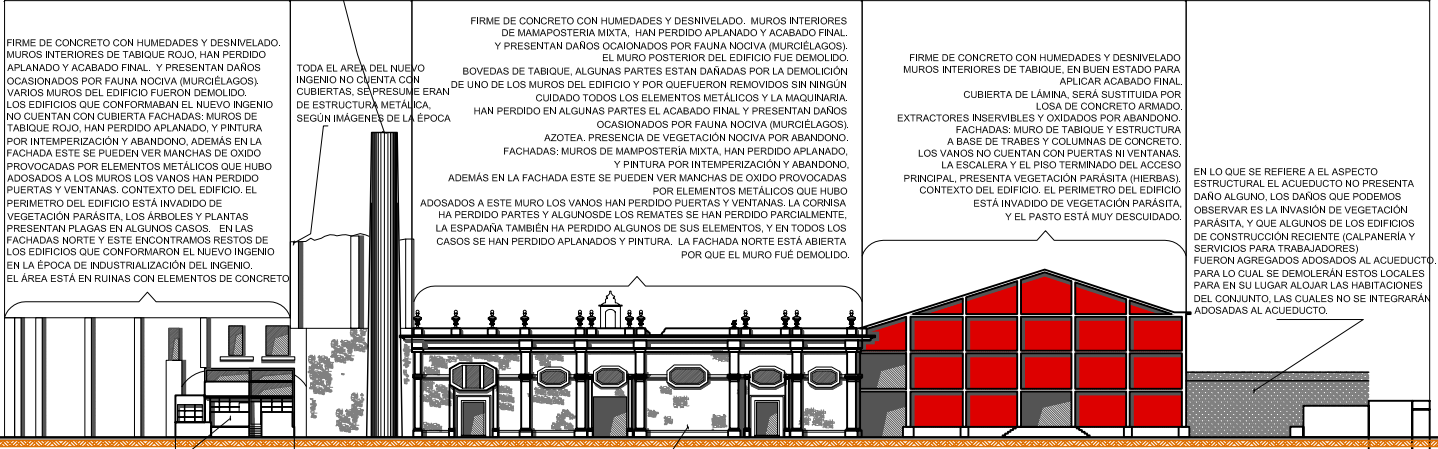
	NOMBRE DEL PROYECTO INGENIO DE OACALCO	NOMBRE ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO	UBICACION OACALCO, MORELOS	No. DE PLANO 2A	
	NOMBRE DEL PLANO LARGUILLO A-A', LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO Y ESTADO ACTUAL.		FECHA JUNIO 2006	CLAVE DEL PLANO LAR01A_A-A'	

PRIMER CHACUACO, PRESENTA MENOR ALTURA, YA QUE SUFRIÓ UN DERRUMBE DURANTE UN TERREMOTO, SE HARÁ UN DICTAMEN ESTRUCTURAL. EN SU CASO SE ESTABILIZARÁ LA ESTRUCTURA PARA QUE NO SUFRA DETERIORES MAYORES Y SE CONSOLIDARÁ CON EL FIN DE CONSERVAR ESTOS ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS

CHACUACO DE TABIQUE ROJO PRESENTA FALLAS EN LA BASE, POR VANDALISMO, SE HARÁ UN DICTAMEN ESTRUCTURAL PARA QUE NO SUFRA DETERIORES MAYORES Y SE CONSOLIDARÁ CON EL FIN DE CONSERVAR ESTOS ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS

BARDA PERIMETRAL DE MAMPOSTERÍA

ESTE LOCAL, AL IGUAL QUE LA MAYORÍA DE LOS DE EDIFICACIÓN RECIENTE, CARECEN DE VALOR ARTÍSTICO O SÍQUERA DE CONTEXTO, YA QUE SON AGREGADOS REALIZADOS SIN ORDEN Y SIN SEGUIR LAS LINEAS QUE MARCAN LOS MONUMENTOS EXISTENTES, AJUNADO A ESTO SE ENCUENTRAN EN RUINAS POR VANDALISMO, E INTEMPERISMO Y ABANDONO. EN ESTOS CASOS LA ACCIÓN A REALIZAR ES LA DEMOLICIÓN DE ESTOS LOCALES, PARA LIBERAR AL CONJUNTO DE ESTOS AGREGADOS.



FIRME DE CONCRETO CON HUMEDADES Y DESNIVELADO. MUROS INTERIORES DE TABIQUE ROJO, HAN PERDIDO APLANADO Y ACABADO FINAL. Y PRESENTAN DAÑOS OCASIONADOS POR FAUNA NOCIVA (MURCIÉLAGOS). VARIOS MUROS DEL EDIFICIO FUERON DEMOLIDO. LOS EDIFICIOS QUE CONFORMABAN EL NUEVO INGENIO NO CUENTAN CON CUBIERTA FACHADAS: MUROS DE TABIQUE ROJO, HAN PERDIDO APLANADO, Y PINTURA POR INTEMPERIZACIÓN Y ABANDONO. ADEMÁS EN LA FACHADA ESTE SE PUEDEN VER MANCHAS DE ÓXIDO PROVOCADAS POR ELEMENTOS METÁLICOS QUE HUBO ADOSADOS A LOS MUROS. LOS VANOS HAN PERDIDO PUERTAS Y VENTANAS. CONTEXTO DEL EDIFICIO. EL PERÍMETRO DEL EDIFICIO ESTÁ INVADIDO DE VEGETACIÓN PARÁSITA, LOS ÁRBOLES Y PLANTAS PRESENTAN PLAGAS EN ALGUNOS CASOS. EN LAS FACHADAS NORTE Y ESTE ENCONTRAMOS RESTOS DE LOS EDIFICIOS QUE CONFORMARON EL NUEVO INGENIO EN LA ÉPOCA DE INDUSTRIALIZACIÓN DEL INGENIO. EL ÁREA ESTÁ EN RUINAS CON ELEMENTOS DE CONCRETO

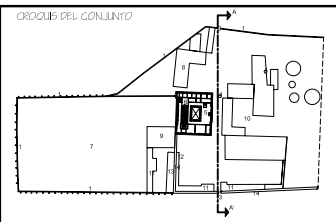
TODA EL ÁREA DEL NUEVO INGENIO NO CUENTA CON CUBIERTAS, SE PRESUME ERAN DE ESTRUCTURA METÁLICA, SEGÚN IMÁGENES DE LA ÉPOCA

FIRME DE CONCRETO CON HUMEDADES Y DESNIVELADO. MUROS INTERIORES DE MAMPOSTERÍA MIXTA, HAN PERDIDO APLANADO Y ACABADO FINAL. Y PRESENTAN DAÑOS OCASIONADOS POR FAUNA NOCIVA (MURCIÉLAGOS). EL MURO POSTERIOR DEL EDIFICIO FUE DEMOLIDO. BOVEDAS DE TABIQUE, ALGUNAS PARTES ESTÁN DAÑADAS POR LA DEMOLICIÓN DE UNO DE LOS MUROS DEL EDIFICIO Y POR QUERERON REMOVIDOS SIN NINGÚN CUIDADO TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS Y LA MAGUINARIA. HAN PERDIDO EN ALGUNAS PARTES EL ACABADO FINAL Y PRESENTAN DAÑOS OCASIONADOS POR FAUNA NOCIVA (MURCIÉLAGOS). AZOTEA. PRESENCIA DE VEGETACIÓN NOCIVA POR ABANDONO. FACHADAS: MUROS DE MAMPOSTERÍA MIXTA, HAN PERDIDO APLANADO, Y PINTURA POR INTEMPERIZACIÓN Y ABANDONO. ADEMÁS EN LA FACHADA ESTE SE PUEDEN VER MANCHAS DE ÓXIDO PROVOCADAS POR ELEMENTOS METÁLICOS QUE HUBO ADOSADOS A ESTE MURO. LOS VANOS HAN PERDIDO PUERTAS Y VENTANAS. LA CORNISA HA PERDIDO PARTES Y ALGUNOS DE LOS REMATES SE HAN PERDIDO PARCIALMENTE. LA ESPADANA TAMBIÉN HA PERDIDO ALGUNOS DE SUS ELEMENTOS, Y EN TODOS LOS CASOS SE HAN PERDIDO APLANADOS Y PINTURA. LA FACHADA NORTE ESTÁ ABIERTA POR QUE EL MURO FUE DEMOLIDO.

FIRME DE CONCRETO CON HUMEDADES Y DESNIVELADO MUROS INTERIORES DE TABIQUE. EN BUEN ESTADO PARA APLICAR ACABADO FINAL. CUBIERTA DE LÁMINA, SERÁ SUSTITUIDA POR LOSA DE CONCRETO ARMADO. EXTRACTORES INSERVIBLES Y OXIDADOS POR ABANDONO. FACHADAS: MURO DE TABIQUE Y ESTRUCTURA A BASE DE TRABES Y COLUMNAS DE CONCRETO. LOS VANOS NO CUENTAN CON PUERTAS NI VENTANAS. LA ESCALERA Y EL PISO TERMINADO DEL ACCESO PRINCIPAL. PRESENTA VEGETACIÓN PARÁSITA (HIERBAS) CONTEXTO DEL EDIFICIO. EL PERÍMETRO DEL EDIFICIO ESTÁ INVADIDO DE VEGETACIÓN PARÁSITA, Y EL PASTO ESTÁ MUY DESCUIDADO.

Contexto del edificio. El perímetro del edificio está invadido de vegetación parásita, los árboles y plantas presentan plagas en algunos casos. En las fachadas norte y este encontramos restos de los edificios que conformaron el nuevo ingenio en la época de industrialización del ingenio. El área está en ruinas con elementos de concreto.

DAÑOS LARGUILLO A - A'



PRIMER CHACUACO, PRESENTA MENOR ALTURA, YA QUE SUFRIÓ UN DERRUMBE DURANTE UN TERREMOTO, SE HARÁ UN DICTAMEN ESTRUCTURAL. EN SU CASO SE ESTABILIZARÁ LA ESTRUCTURA PARA QUE NO SUFRA DETERIORES MAYORES Y SE CONSOLIDARÁ CON EL FIN DE CONSERVAR ESTOS ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS

CHACUACO DE TABIQUE ROJO PRESENTA FALLAS EN LA BASE, POR VANDALISMO, SE HARÁ UN DICTAMEN ESTRUCTURAL. EN SU CASO SE ESTABILIZARÁ LA ESTRUCTURA PARA QUE NO SUFRA DETERIORES MAYORES Y SE CONSOLIDARÁ CON EL FIN DE CONSERVAR ESTOS ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS

BARDA PERIMETRAL DE MAMPOSTERÍA

TODAS LAS CONSTRUCCIONES QUE FORMAN PARTE DE LO QUE FUERA EL INGENIO EN LA ÉPOCA INDUSTRIAL DEL CONJUNTO, ESTÁN EN RUINAS POR COMPLETO., LA ACCIÓN SERÁ CONSOLIDAR LAS RUINAS PARA SU CONSERVACIÓN COMO SE ENCONTRARON, EL NUEVO USO QUE TENDRÁ TODA ESTA ZONA SERÁ PARA REALIZAR BANQUETES AL AIRE LIBRE, O EN ESPACIOS SEMICUBIERTOS O CUBIERTOS, DEPENDIENDO DEL ÁREA ESPECÍFICA QUE SE ELIJA PARA EL EVENTO. LAS RUINAS SERVIRÁN COMO ESCENOGRAFÍA DE DICHO EVENTO, GENERANDO UN AMBIENTE ESPECIAL.

FIRME DE CONCRETO CON HUMEDADES Y DESNIVELADO MUROS INTERIORES DE TABIQUE ROJO, HAN PERDIDO APLANADO Y ACABADO FINAL. Y PRESENTAN DAÑOS OCASIONADOS POR FAUNA NOCIVA (MURCIÉLAGOS). VARIOS MUROS DEL EDIFICIO FUERON DEMOLIDO. LOS EDIFICIOS QUE CONFORMABAN EL NUEVO INGENIO NO CUENTAN CON CUBIERTA FACHADAS: MUROS DE TABIQUE ROJO, HAN PERDIDO APLANADO, Y PINTURA POR INTEMPERIZACIÓN Y ABANDONO. ADEMÁS EN LA FACHADA ESTE SE PUEDEN VER MANCHAS DE ÓXIDO PROVOCADAS POR ELEMENTOS METÁLICOS QUE HUBO ADOSADOS A LOS MUROS. LOS VANOS HAN PERDIDO PUERTAS Y VENTANAS. CONTEXTO DEL EDIFICIO. EL PERÍMETRO DEL EDIFICIO ESTÁ INVADIDO DE VEGETACIÓN PARÁSITA, LOS ÁRBOLES Y PLANTAS PRESENTAN PLAGAS EN ALGUNOS CASOS. EN LAS FACHADAS NORTE Y ESTE ENCONTRAMOS RESTOS DE LOS EDIFICIOS QUE CONFORMARON EL NUEVO INGENIO EN LA ÉPOCA DE INDUSTRIALIZACIÓN DEL INGENIO. EL ÁREA ESTÁ EN RUINAS CON ELEMENTOS DE CONCRETO.

TODA EL ÁREA DEL NUEVO INGENIO NO CUENTA CON CUBIERTAS, SE PRESUME ERAN DE ESTRUCTURA METÁLICA, SEGÚN IMÁGENES DE LA ÉPOCA

LEVANTAR FIRME ACTUAL, IMPERMEABILIZAR, RESTITUIR CON NUEVO FIRME DE CONCRETO, PARA RECIBIR ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO. (ACABADO EN MADERA LAMINADA) ERRADICACIÓN DE PLAGA DE MURCIÉLAGOS; LIMPIEZA DE MUROS Y JUNTAS. APLICACIÓN DE APLANADO A LA CAL. APLICACIÓN DE ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO DEL EDIFICIO. CONSOLIDACIÓN DE MUROS Y CUBIERTA EN LA FACHADA E INTEGRACIÓN DE UN MURO DE MATERIAL CONTEMPORÁNEO (VIDRIO) PARA EL NUEVO USO DEL EDIFICIO. ERRADICACIÓN DE PLAGA DE MURCIÉLAGOS; LIMPIEZA DE BOVEDAS Y JUNTAS. APLICACIÓN DE APLANADO A LA CAL. APLICACIÓN DE ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO DEL EDIFICIO. CONSOLIDACIÓN DE LAS BOVEDAS EN EL ÁREA COLINDANTE CON EL MURO DEMOLIDO. REINTEGRACIÓN DE LAS PIEZAS FALTANTES. REMOCIÓN DE MATERIAL VEGETAL, HIERBA, SE ARRANCARÁ A MANO. EXTRAYENDO LA RAÍZ, POSTERIORMENTE SE DEBE LAVAR LA ZONA CON ÁCIDO MURIÁTICO DILUIDO EN AGUA AL 5 %, CONTINUANDO LA LIMPIEZA CON AGUA-CAL APLICACIÓN DE BIOCIDAS: SE UTILIZARÁ PENTAFLOROFENATO DE SODIO DILUIDO CON AGUA. LIMPIEZA GENERAL, FUMIGACIÓN. SACAR MATERIAL DE ESCOMBRÓ Y BASURA. LIMPIAR LAS SUPERFICIES CON COMPRESOR. REMOCIÓN DE RESTOS DE PINTURA Y APLANADOS; RETIRO DE PINTURA DESPRENDIDA. POSTERIORMENTE SE APLICARÁ SOLVENTE PARA PINTURA VINÍLICA, APLICADO CON MUÑECA O HISOPO DE ALGODÓN. SE RESTITUIRÁN APLANADOS A LA CAL. Y SE APLICARÁ PINTURA SEGÚN NUEVO USO DEL EDIFICIO. AUNQUE SE HAN PERDIDO EN TODOS LOS CASOS MUCHAS PARTES DE LOS ELEMENTOS DECORATIVOS, SE CUENTA CON SUFICIENTES DATOS PARA REINTEGRARLOS. EN DONDE ESTUVO EL MURO NORTE, SE HARÁ UNA INTEGRACIÓN PARA CERRAR EL ESPACIO EN FUNCIÓN DEL NUEVO USO DEL INMUEBLE.

LEVANTAR FIRME ACTUAL, IMPERMEABILIZAR, RESTITUIR CON NUEVO FIRME DE CONCRETO, PARA RECIBIR ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO. (ACABADO EN MADERA LAMINADA) LIMPIEZA DE MUROS Y JUNTAS. LIMPIAR LAS SUPERFICIES CON COMPRESOR. DISEÑO DE ERMADO DE ALAMBRÓN PARA QUIJAR ENREDADEIRA DE BUGAMBILIAS. INTEGRAR NUEVAS INSTALACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO. LIMPIEZA GENERAL, FUMIGACIÓN, SACAR MATERIAL DE ESCOMBRÓ Y BASURA. LIMPIAR LAS SUPERFICIES CON COMPRESOR. PARA INTEGRAR ACABADO FINAL DE ACQUERDO AL NUEVO USO DEL EDIFICIO. AL SUSTITUIRSE LA LOZA, SERÁN NECESARIOS TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN EN TODA EL ÁREA DE AZOTEAS. LIMPIEZA GENERAL, FUMIGACIÓN, LIMPIAR LAS SUPERFICIES CON COMPRESOR. EN LA COLINDANCIA CON EL TRAPICHE (CASA DE MOLENDA) SE CONSOLIDARÁ LA ESTRUCTURA PARA LIBERAR AL EDIFICIO HISTÓRICO DEL AGREGADO DE LA ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO. LOGRANDO QUE LAS ESTRUCTURA TRABAJEN DE MANERA INDEPENDIENTE. REINTEGRACIÓN DE MARCOS Y PUERTAS Y DE CANCELERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIOS SEGÚN NUEVO USO DEL EDIFICIO.

EN LO QUE SE REFIERE A EL ASPECTO ESTRUCTURAL EL ACUEDUCTO NO PRESENTA DAÑO ALGUNO. LOS DAÑOS QUE PODEMOS OBSERVAR ES LA INVASIÓN DE VEGETACIÓN PARÁSITA, Y QUE ALGUNOS DE LOS EDIFICIOS DE CONSTRUCCIÓN RECIENTE (CALPAMERÍA Y SERVICIOS PARA TRABAJADORES) FUERON AGREGADOS ADOSADOS AL ACUEDUCTO. PARA LO CUAL SE DEMOLERÁN ESTOS LOCALES PARA EN SU LUGAR ALOJAR LAS HABITACIONES DEL CONJUNTO, LAS CUALES NO SE INTEGRARÁN ADOSADAS AL ACUEDUCTO.

Contexto del edificio. El perímetro del edificio está invadido de vegetación parásita, los árboles y plantas presentan plagas en algunos casos. En las fachadas norte y este encontramos restos de los edificios que conformaron el nuevo ingenio en la época de industrialización del ingenio. El área está en ruinas con elementos de concreto.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN LARGUILLO A - A'

	NOMBRE DEL PROYECTO INGENIO DE OACALCO	NOMBRE ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO	UBICACIÓN OACALCO, MORELOS	No. DE PLANO 2B	
	NOMBRE DEL PLANO LARGUILLO A-A', DAÑOS Y TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.		FECHA JUNIO 2006		

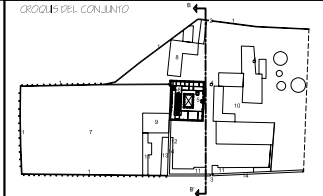
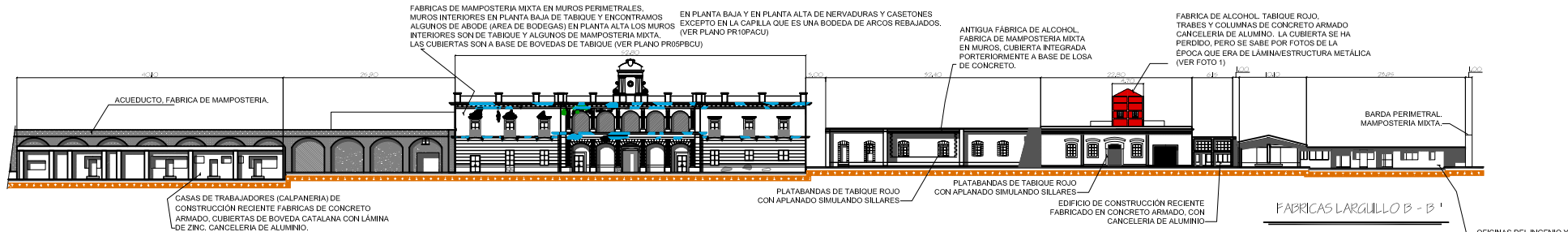


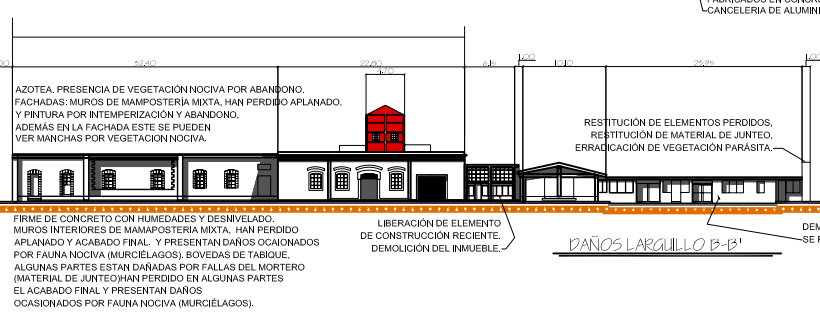
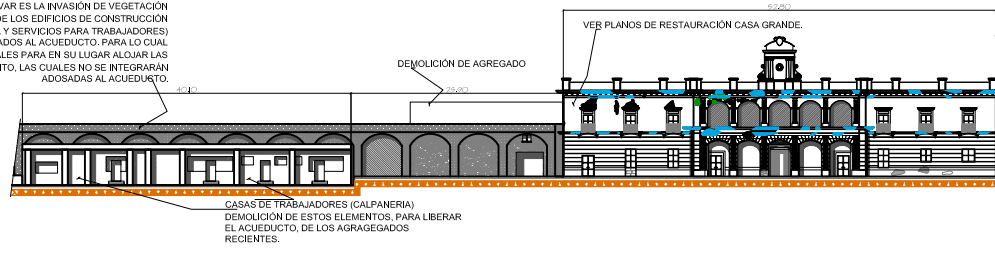
FOTO 1



FOTO 2



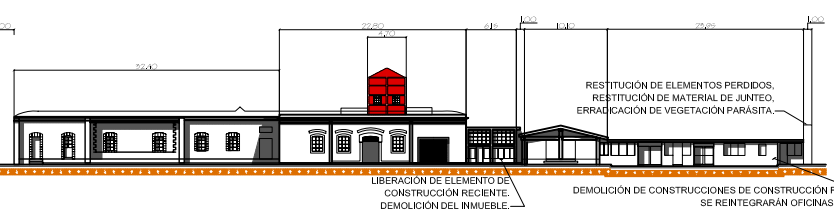
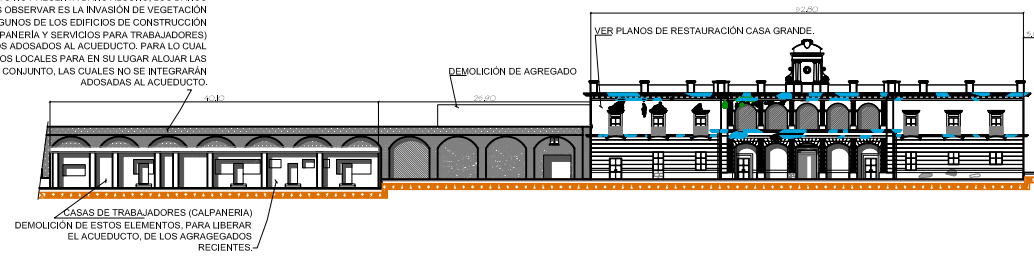
EN LO QUE SE REFIERE A EL ASPECTO ESTRUCTURAL EL ACUEDUCTO NO PRESENTA DAÑO ALGUNO, LOS DAÑOS QUE PODEMOS OBSERVAR ES LA INVASION DE VEGETACION PARASITA, Y QUE ALGUNOS DE LOS EDIFICIOS DE CONSTRUCCION RECIENTE (CALPANNERIA Y SERVICIOS PARA TRABAJADORES) FUERON AGREGADOS ADOSADOS AL ACUEDUCTO, PARA LO CUAL SE DEMOLERAN ESTOS LOCALES PARA EN SU LUGAR ALOJAR LAS HABITACIONES DEL CONJUNTO, LAS CUALES NO SE INTEGRARAN ADOSADAS AL ACUEDUCTO.



OFICINAS DEL INGENIO Y COMEDORES DE TRABAJADORES, DE CONSTRUCCION RECIENTE FABRICADOS EN CONCRETO ARMADO, CON CANCELERIA DE ALUMINIO.

DEMOLICION DE CONSTRUCCIONES DE CONSTRUCCION RECIENTE SE REINTEGRARAN OFICINAS DEL SPA.

EN LO QUE SE REFIERE A EL ASPECTO ESTRUCTURAL EL ACUEDUCTO NO PRESENTA DAÑO ALGUNO, LOS DAÑOS QUE PODEMOS OBSERVAR ES LA INVASION DE VEGETACION PARASITA, Y QUE ALGUNOS DE LOS EDIFICIOS DE CONSTRUCCION RECIENTE (CALPANNERIA Y SERVICIOS PARA TRABAJADORES) FUERON AGREGADOS ADOSADOS AL ACUEDUCTO, PARA LO CUAL SE DEMOLERAN ESTOS LOCALES PARA EN SU LUGAR ALOJAR LAS HABITACIONES DEL CONJUNTO, LAS CUALES NO SE INTEGRARAN ADOSADAS AL ACUEDUCTO.



ACCIONES DE RESTAURACION LARGUILLO B - B'

	NOMBRE DEL PROYECTO INGENIO DE OACALCO	NOMBRE ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO	UBICACION OACALCO, MORELOS	Nº. DE PLANO 3	
	NOMBRE DEL PLANO LARGUILLO B-B' ESTADO ACTUAL, FABRICAS, DAÑOS Y TRABAJOS DE RESTAURACION.		FECHA JUNIO 2006	CLAVE DEL PLANO LARO2_B-B'	

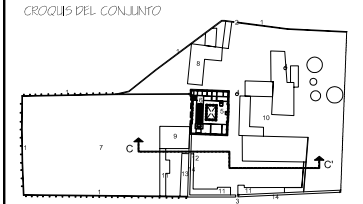
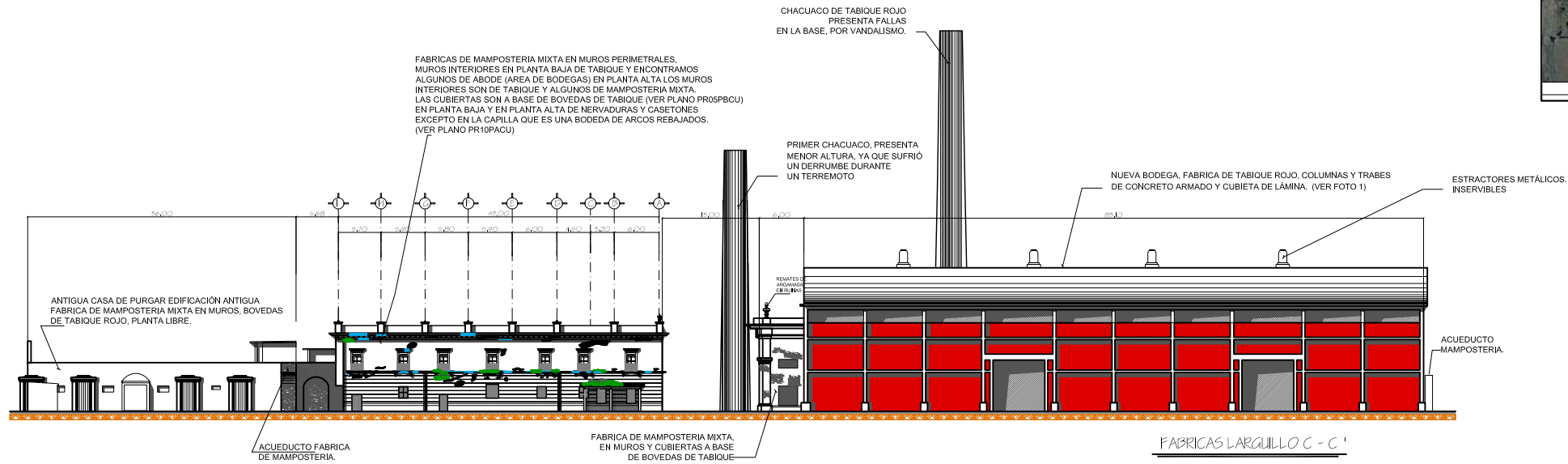


FOTO 1



FOTO 2

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO, 195M, JUNIO 2006



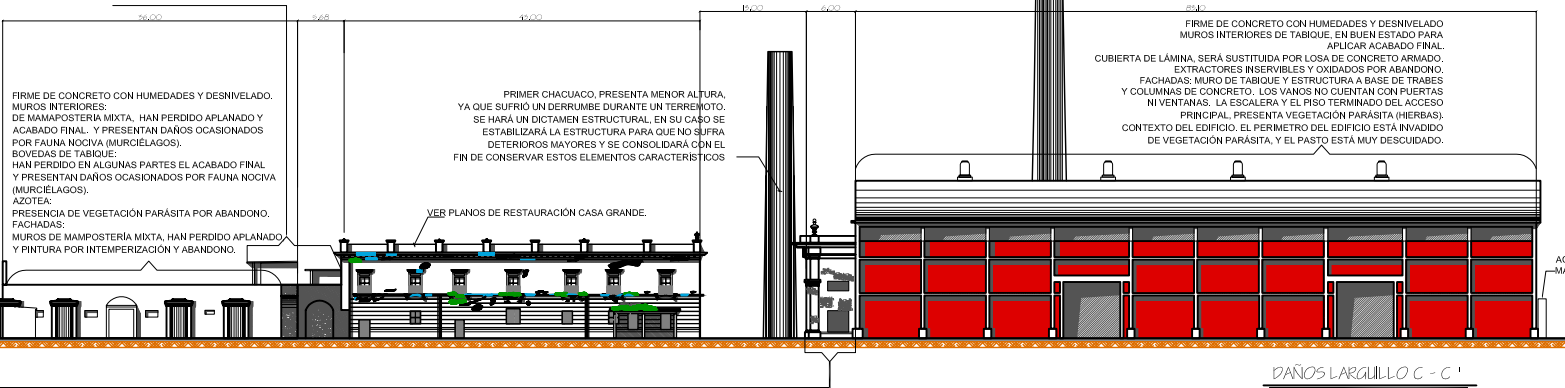
	NOMBRE DEL PROYECTO INGENIO DE OACALCO	NOMBRE ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO	LUBICACIÓN OACALCO, MORELOS	Nº. DE PLANO 4A	
	NOMBRE DEL PLANO LARGUILLO C-C' LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO, Y FABRICAS		FECHA JUNIO 2006	CLAVE DEL PLANO LARO3A_C-C'	

FIRME DE CONCRETO CON HUMEDADES Y DESNIVELADO. MUROS INTERIORES DE MAMPOSTERÍA MIXTA. HAN PERDIDO APLANADO Y ACABADO FINAL. Y PRESENTAN DAÑOS OCASIONADOS POR FAUNA NOCIVA (MURCIÉLAGOS).

EL MURO POSTERIOR DEL EDIFICIO FUE DEMOLIDO. BOVEDAS DE TABIQUE, ALGUNAS PARTES ESTÁN DAÑADAS POR LA DEMOLICIÓN DE UNO DE LOS MUROS DEL EDIFICIO Y POR QUE FUERON REMOVIDOS SIN NINGÚN CUIDADO TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS Y LA MAQUINARIA. HAN PERDIDO EN ALGUNAS PARTES EL ACABADO FINAL Y PRESENTAN DAÑOS OCASIONADOS POR FAUNA NOCIVA (MURCIÉLAGOS). AZOTEA. PRESENCIA DE VEGETACIÓN NOCIVA POR ABANDONO. FACHADAS, MUROS DE MAMPOSTERÍA MIXTA, HAN PERDIDO APLANADO, Y PINTURA POR INTEMPERIZACIÓN Y ABANDONO. ADEMÁS EN LA FACHADA ESTE SE PUEDEN VER MANCHAS DE OXIDO PROVOCADAS POR ELEMENTOS METÁLICOS QUE HUBO ADOSADOS A ESTE MURO. LOS VANCOS HAN PERDIDO PUERTAS Y VENTANAS. LA CORNISA HA PERDIDO PARTES Y ALGUNOS DE LOS REMATES SE HAN PERDIDO PARCIALMENTE. LA ESPADANA TAMBIÉN HA PERDIDO ALGUNOS DE SUS ELEMENTOS, Y EN TODOS LOS CASOS SE HAN PERDIDO APLANADOS Y PINTURA. LA FACHADA NORTE ESTÁ ABIERTA POR QUE EL MURO FUE DEMOLIDO.

ESTE LOCAL, AL IGUAL QUE LA MAYORÍA DE LOS DE EDIFICACIÓN RECIENTE, CARECEN DE VALOR ARTÍSTICO O SIQUERA DE CONTEXTO, YA QUE SON AGREGADOS REALIZADOS SIN ORDEN Y SIN SEGUIR LAS LINEAS QUE MARCAN LOS MONUMENTOS EXISTENTES. AJUNADO A ESTO SE ENCUENTRAN EN RUINAS POR VANDALISMO, E INTEMPERISMO Y ABANDONO. EN ESTOS CASOS LA ACCIÓN A REALIZAR ES LA DEMOLICIÓN DE ESTOS LOCALES, PARA LIBERAR AL CONJUNTO DE ESTOS AGREGADOS.

CHACUAGO DE TABIQUE ROJO PRESENTA FALLAS EN LA BASE, POR VANDALISMO. SE HARÁ UN DICTAMEN ESTRUCTURAL, EN SU CASO SE ESTABILIZARÁ LA ESTRUCTURA PARA QUE NO SUFRA DETERIOROS MAYORES Y SE CONSOLIDARÁ CON EL FIN DE CONSERVAR ESTOS ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS



FIRME DE CONCRETO CON HUMEDADES Y DESNIVELADO. MUROS INTERIORES DE MAMPOSTERÍA MIXTA. HAN PERDIDO APLANADO Y ACABADO FINAL. Y PRESENTAN DAÑOS OCASIONADOS POR FAUNA NOCIVA (MURCIÉLAGOS). BOVEDAS DE TABIQUE: HAN PERDIDO EN ALGUNAS PARTES EL ACABADO FINAL Y PRESENTAN DAÑOS OCASIONADOS POR FAUNA NOCIVA (MURCIÉLAGOS). AZOTEA: PRESENCIA DE VEGETACIÓN PARÁSITA POR ABANDONO. FACHADAS, MUROS DE MAMPOSTERÍA MIXTA, HAN PERDIDO APLANADO Y PINTURA POR INTEMPERIZACIÓN Y ABANDONO.

VER PLANOS DE RESTAURACIÓN CASA GRANDE.

PRIMER CHACUAGO. PRESENTA MENOR ALTURA, YA QUE SUFRIÓ UN DERRUMBE DURANTE UN TERREMOTO. SE HARÁ UN DICTAMEN ESTRUCTURAL, EN SU CASO SE ESTABILIZARÁ LA ESTRUCTURA PARA QUE NO SUFRA DETERIOROS MAYORES Y SE CONSOLIDARÁ CON EL FIN DE CONSERVAR ESTOS ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS

FIRME DE CONCRETO CON HUMEDADES Y DESNIVELADO MUROS INTERIORES DE TABIQUE, EN BUEN ESTADO PARA RECIBIR ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO. CUBIERTA DE LÁMINA, SERÁ SUSTITUIDA POR LOSA DE CONCRETO ARMADO. EXTRACTORES INSERVIBLES Y OXIDADOS POR ABANDONO. FACHADAS, MURO DE TABIQUE Y ESTRUCTURA A BASE DE TRABES Y COLUMNAS DE CONCRETO. LOS VANCOS NO CUENTAN CON PUERTAS NI VENTANAS. LA ESCALERA Y EL PISO TERMINADO DEL ACCESO PRINCIPAL. PRESENTA VEGETACIÓN PARÁSITA (HIERBAS). CONTEXTO DEL EDIFICIO, EL PERÍMETRO DEL EDIFICIO ESTÁ INVADIDO DE VEGETACIÓN PARÁSITA, Y EL PASTO ESTÁ MUY DESCUIDADO.

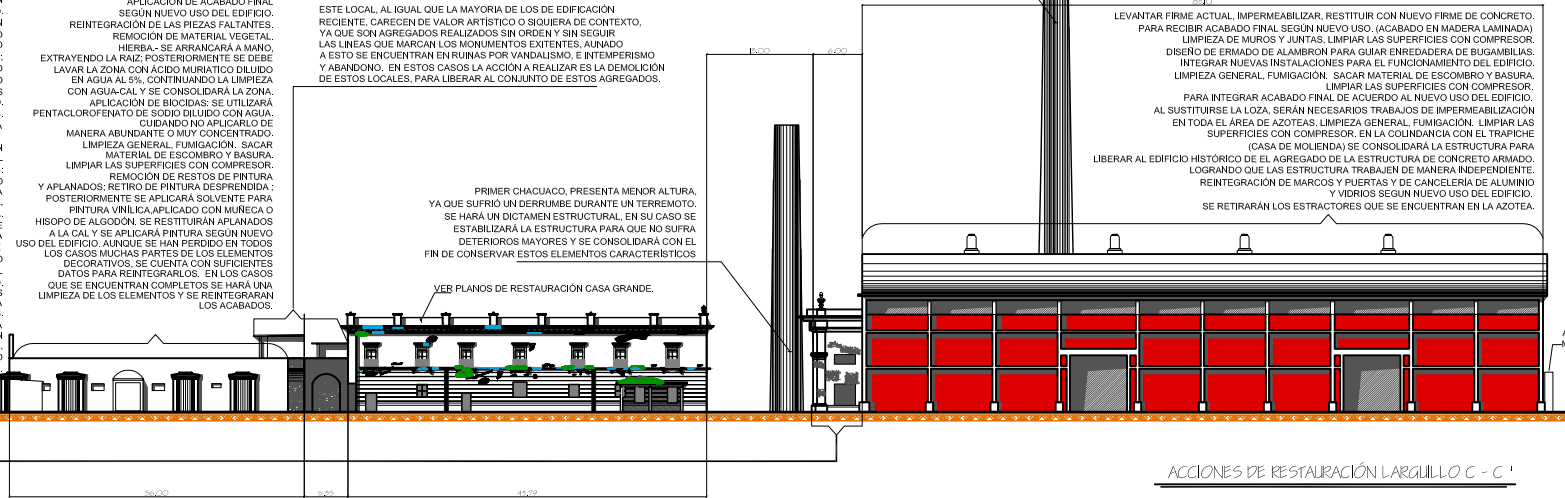
DAÑOS LARGUILLO C - C 1

LEVANTAR FIRME ACTUAL, IMPERMEABILIZAR, RESTITUIR CON NUEVO FIRME DE CONCRETO. PARA RECIBIR ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO. (ACABADO EN MADERA LAMINADA) ERRADICACIÓN DE PLAGA DE MURCIÉLAGOS; LIMPIEZA DE MUROS Y JUNTAS. APLICACIÓN DE APLANADO A LA CAL. APLICACIÓN DE ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO DEL EDIFICIO. REINTEGRACIÓN DE LAS PIEZAS FALTANTES. REMOCIÓN DE MATERIAL VEGETAL, HERBA. SE ARRANCARÁ A MANO, EXTRAYENDO LA RAÍZ. POSTERIORMENTE SE DEBE LAVAR LA ZONA CON ÁCIDO MURIÁTICO DILUIDO EN AGUA AL 5%, CONTINUANDO LA LIMPIEZA CON AGUA-CAL Y SE CONSOLIDARÁ LA ZONA. APLICACIÓN DE BIODIDAS: EN EL ÁREA COLINDANTE CON EL MURO DEMOLIDO. REINTEGRACIÓN DE LAS PIEZAS FALTANTES. REMOCIÓN DE MATERIAL VEGETAL, HERBA. SE ARRANCARÁ A MANO, EXTRAYENDO LA RAÍZ. POSTERIORMENTE SE DEBE LAVAR LA ZONA CON ÁCIDO MURIÁTICO DILUIDO EN AGUA AL 5%, CONTINUANDO LA LIMPIEZA CON AGUA-CAL Y SE CONSOLIDARÁ LA ZONA. APLICACIÓN DE BIODIDAS: SE UTILIZARÁ PENTACIOLOROFENATO DE SODIO DILUIDO CON AGUA. CUIDANDO NO APLICARLO DE MANERA ABUNDANTE O MUY CONCENTRADO. LIMPIEZA GENERAL. FUMIGACIÓN. SACAR MATERIAL DE ESCOMBRO Y BASURA. LIMPIAR LAS SUPERFICIES CON COMPRESOR. REMOCIÓN DE RESTOS DE PINTURA DESPRENDIDA; POSTERIORMENTE SE APLICARÁ SOLVENTE PARA PINTURA VINÍLICA APLICADO CON MUÑECA O HISOPO DE ALGODÓN. SE RESTITUIRÁN APLANADOS A LA CAL Y SE APLICARÁ PINTURA SEGÚN NUEVO USO DEL EDIFICIO. AUNQUE SE HAN PERDIDO EN TODOS LOS CASOS MUCHAS PARTES DE LOS ELEMENTOS DECORATIVOS, SE CUENTA CON SUFICIENTES DATOS PARA REINTEGRARLOS. EN LOS CASOS QUE SE ENCUENTRAN COMPLETOS SE HARÁ UNA LIMPIEZA DE LOS ELEMENTOS Y SE REINTEGRARÁN LOS ACABADOS. EN DONDE ESTUVO EL MURO NORTE, SE HARÁ UNA INTEGRACIÓN PARA CERRAR EL ESPACIO EN FUNCIÓN DEL NUEVO USO DEL INMUEBLE.

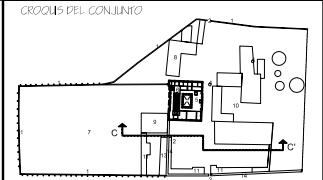
LEVANTAR FIRME ACTUAL, IMPERMEABILIZAR, RESTITUIR CON NUEVO FIRME DE CONCRETO. PARA RECIBIR ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO. (ACABADO EN MADERA LAMINADA) ERRADICACIÓN DE PLAGA DE MURCIÉLAGOS; LIMPIEZA DE MUROS Y JUNTAS. APLICACIÓN DE APLANADO A LA CAL. APLICACIÓN DE ACABADO FINAL SEGÚN NUEVO USO DEL EDIFICIO. REINTEGRACIÓN DE LAS PIEZAS FALTANTES. REMOCIÓN DE MATERIAL VEGETAL, HERBA. SE ARRANCARÁ A MANO, EXTRAYENDO LA RAÍZ. POSTERIORMENTE SE DEBE LAVAR LA ZONA CON ÁCIDO MURIÁTICO DILUIDO EN AGUA AL 5%, CONTINUANDO LA LIMPIEZA CON AGUA-CAL Y SE CONSOLIDARÁ LA ZONA. APLICACIÓN DE BIODIDAS: SE UTILIZARÁ PENTACIOLOROFENATO DE SODIO DILUIDO CON AGUA. CUIDANDO NO APLICARLO DE MANERA ABUNDANTE O MUY CONCENTRADO. LIMPIEZA GENERAL. FUMIGACIÓN. SACAR MATERIAL DE ESCOMBRO Y BASURA. LIMPIAR LAS SUPERFICIES CON COMPRESOR. REMOCIÓN DE RESTOS DE PINTURA DESPRENDIDA; POSTERIORMENTE SE APLICARÁ SOLVENTE PARA PINTURA VINÍLICA APLICADO CON MUÑECA O HISOPO DE ALGODÓN. SE RESTITUIRÁN APLANADOS A LA CAL Y SE APLICARÁ PINTURA SEGÚN NUEVO USO DEL EDIFICIO. AUNQUE SE HAN PERDIDO EN TODOS LOS CASOS MUCHAS PARTES DE LOS ELEMENTOS DECORATIVOS, SE CUENTA CON SUFICIENTES DATOS PARA REINTEGRARLOS. EN LOS CASOS QUE SE ENCUENTRAN COMPLETOS SE HARÁ UNA LIMPIEZA DE LOS ELEMENTOS Y SE REINTEGRARÁN LOS ACABADOS. EN DONDE ESTUVO EL MURO NORTE, SE HARÁ UNA INTEGRACIÓN PARA CERRAR EL ESPACIO EN FUNCIÓN DEL NUEVO USO DEL INMUEBLE.

ESTE LOCAL, AL IGUAL QUE LA MAYORÍA DE LOS DE EDIFICACIÓN RECIENTE, CARECEN DE VALOR ARTÍSTICO O SIQUERA DE CONTEXTO, YA QUE SON AGREGADOS REALIZADOS SIN ORDEN Y SIN SEGUIR LAS LINEAS QUE MARCAN LOS MONUMENTOS EXISTENTES. AJUNADO A ESTO SE ENCUENTRAN EN RUINAS POR VANDALISMO, E INTEMPERISMO Y ABANDONO. EN ESTOS CASOS LA ACCIÓN A REALIZAR ES LA DEMOLICIÓN DE ESTOS LOCALES, PARA LIBERAR AL CONJUNTO DE ESTOS AGREGADOS.

CHACUAGO DE TABIQUE ROJO PRESENTA FALLAS EN LA BASE, POR VANDALISMO. SE HARÁ UN DICTAMEN ESTRUCTURAL, EN SU CASO SE ESTABILIZARÁ LA ESTRUCTURA PARA QUE NO SUFRA DETERIOROS MAYORES Y SE CONSOLIDARÁ CON EL FIN DE CONSERVAR ESTOS ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS



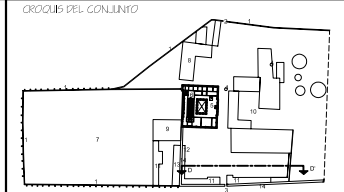
ACCIONES DE RESTAURACIÓN LARGUILLO C - C 1



	NOMBRE DEL PROYECTO INGENIO DE OACALCO	NOMBRE ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO	UBICACIÓN OACALCO, MORELOS	No. DE PLANO 43	
	NOMBRE DEL PLANO LARGUILLO C-C' DAÑOS Y TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.		FECHA JUNIO 2006		



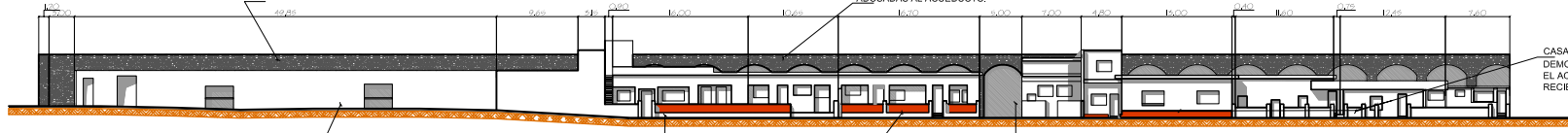
LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO, RSM, JUNIO 2006



FABRICAS LARGUILLO D - D1

EN LO QUE SE REFIERE A EL ASPECTO ESTRUCTURAL EL ACUEDUCTO NO PRESENTA DAÑO ALGUNO, LOS DAÑOS QUE PODEMOS OBSERVAR ES LA INVASION DE VEGETACION PARASITA, Y QUE ALGUNOS DE LOS EDIFICIOS DE CONSTRUCCION RECIENTE (CALPANNERIA Y SERVICIOS PARA TRABAJADORES) FUERON AGREGADOS ADOSADOS AL ACUEDUCTO, PARA LO CUAL SE DEMOLERAN ESTOS LOCALES PARA EN SU LUGAR ALOJAR LAS HABITACIONES DEL CONJUNTO, LAS CUALES NO SE INTEGRARAN ADOSADAS AL ACUEDUCTO.

EN LO QUE SE REFIERE A EL ASPECTO ESTRUCTURAL EL ACUEDUCTO NO PRESENTA DAÑO ALGUNO, LOS DAÑOS QUE PODEMOS OBSERVAR ES LA INVASION DE VEGETACION PARASITA, Y QUE ALGUNOS DE LOS EDIFICIOS DE CONSTRUCCION RECIENTE (CALPANNERIA Y SERVICIOS PARA TRABAJADORES) FUERON AGREGADOS ADOSADOS AL ACUEDUCTO, PARA LO CUAL SE DEMOLERAN ESTOS LOCALES PARA EN SU LUGAR ALOJAR LAS HABITACIONES DEL CONJUNTO, LAS CUALES NO SE INTEGRARAN ADOSADAS AL ACUEDUCTO.



DAÑOS LARGUILLO D - D1

BARDA AGREGADA, NO ALBERGA NINGUN INMUEBLE, Y ESTA CUBRIENDO EL ACUEDUCTO, FABRICA DE TABIQUE ROJO CON APLANADO Y PINTURA VINILICA.

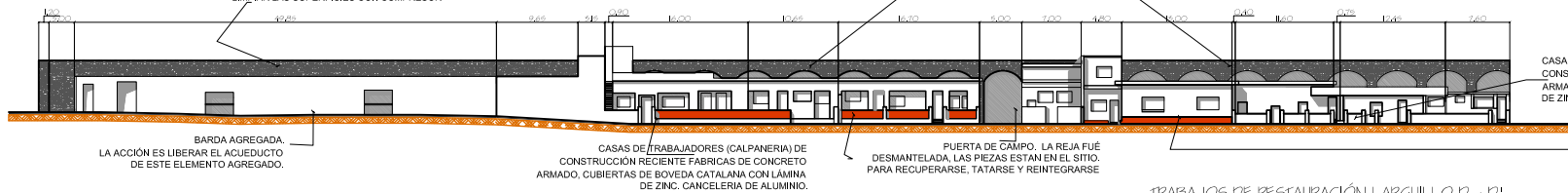
CASAS DE TRABAJADORES (CALPANNERIA) DEMOLICION DE ESTOS ELEMENTOS, PARA LIBERAR EL ACUEDUCTO, DE LOS AGRAGEGADOS RECIENTES.

PUERTA DE CAMPO, LA REJA FUÉ DESMANTELADA, LAS PIEZAS ESTÁN EN EL SITIO, PARA RECUPERARSE, TATARSE Y REINTEGRARSE

CASAS DE TRABAJADORES (CALPANNERIA) DEMOLICION DE ESTOS ELEMENTOS, PARA LIBERAR EL ACUEDUCTO, DE LOS AGRAGEGADOS RECIENTES.

REMOCION DE MATERIAL VEGETAL, HIERBA- SE ARRANCARÁ A MANO, EXTRAYENDO LA RAIZ, POSTERIORMENTE SE DEBE LAVAR LA ZONA CON ÁCIDO MURIÁTICO DILUIDO EN AGUA AL 5 %, CONTINUANDO LA LIMPIEZA CON AGUA-CAL Y SE CONSOLIDARÁ LA ZONA. APLICACION DE BIOCIDAS: SE UTILIZARÁ PENTACLOROFENATO DE SODIO DILUIDO CON AGUA, CUIDANDO NO APLICARLO DE MANERA ABUNDANTE O MUY CONCENTRADO, LIMPIEZA GENERAL, FUMIGACION, SACAR MATERIAL DE ESCOMBRO Y BASURA, LIMPIAR LAS SUPERFICIES CON COMPRESOR

REMOCION DE MATERIAL VEGETAL, HIERBA- SE ARRANCARÁ A MANO, EXTRAYENDO LA RAIZ, POSTERIORMENTE SE DEBE LAVAR LA ZONA CON ÁCIDO MURIÁTICO DILUIDO EN AGUA AL 5 %, CONTINUANDO LA LIMPIEZA CON AGUA-CAL Y SE CONSOLIDARÁ LA ZONA. APLICACION DE BIOCIDAS: SE UTILIZARÁ PENTACLOROFENATO DE SODIO DILUIDO CON AGUA, CUIDANDO NO APLICARLO DE MANERA ABUNDANTE O MUY CONCENTRADO, LIMPIEZA GENERAL, FUMIGACION, SACAR MATERIAL DE ESCOMBRO Y BASURA, LIMPIAR LAS SUPERFICIES CON COMPRESOR



TRABAJOS DE RESTAURACION LARGUILLO D - D1

BARDA AGREGADA, LA ACCION ES LIBERAR EL ACUEDUCTO DE ESTE ELEMENTO AGREGADO.

CASAS DE TRABAJADORES (CALPANNERIA) DE CONSTRUCCION RECIENTE FABRICAS DE CONCRETO ARMADO, CUBIERTAS DE BOVEDA CATALANA CON LAMINA DE ZINC, CANCELERIA DE ALUMINIO.

PUERTA DE CAMPO, LA REJA FUÉ DESMANTELADA, LAS PIEZAS ESTÁN EN EL SITIO, PARA RECUPERARSE, TATARSE Y REINTEGRARSE

CASAS DE TRABAJADORES (CALPANNERIA) DE CONSTRUCCION RECIENTE FABRICAS DE CONCRETO ARMADO, CUBIERTAS DE BOVEDA CATALANA CON LAMINA DE ZINC, CANCELERIA DE ALUMINIO.



NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO

NOMBRE DEL PLANO
LARGUILLO B-B1 ESTADO ACTUAL, FÁBRICAS DAÑOS Y TRABAJOS DE RESTAURACIÓN,

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACION
OACALCO, MORELOS

FECHA
JUNIO 2006

CLAVE DEL PLANO
LARO4_D-D1

ESCALA
1:900

No. DE PLANO

5



V.5 LA PROPUESTA DE RECUPERACIÓN.

La actividad económica en Oacalco se vio frenada cuando el ingenio cerró y hasta ahora no se ha desarrollado ningún otro tipo de actividad económica que involucre o que requiera de una fuerza de trabajo importante; mucho menos de una gran fuerza de trabajo como la que un día ofreció la producción de azúcar y sus derivados; por esta razón sus pobladores han salido del lugar a buscar otras opciones de ingresos económicos o se dedican al comercio.

En toda esta zona del estado el turismo y el turismo cultural han generado empleos y es actualmente la industria más importante en la zona. Tal es el caso de Tlayacapan, Yecapixtla, Cuautla, Tepoztlán, Cocoyoc, por mencionar algunos de los más notables, esto debido a que los monumentos religiosos (conventos o iglesias) o antiguos ingenios de estas poblaciones se han recuperado y se les ha dado un nuevo uso enfocado a la industria del turismo, en el caso de Oacalco no ha sucedido puesto que Oacalco junto con 2 ingenios más fueron otorgados al sindicato, quien no los ha podido recuperar para nuevos usos.

Actualmente la extensión que formó parte del ingenio incluyendo los campos y el casco (fábrica) es de 40 ha; y es propiedad del sindicato de trabajadores de la industria azucarera y similares de la República Mexicana. El ingenio fue desde siempre el motor económico de la zona fue de hecho la manera en que se inició la población, “para 1898 tenía una población de 571 personas trabajando y habitando en el ingenio entre hombres y mujeres”¹. A pesar de haber sido un ingenio importante los conflictos que ha habido en los últimos años con respecto al tema del azúcar en México ocasionaron el desmantelamiento del ingenio y desde 1999 permanece en estado de abandono.

Pero no obstante los habitantes de Oacalco se identifican con el inmueble y se preocupan por el, puesto que todas o el mayor porcentaje de las familias que habitan en Oacalco fueron trabajadores del ingenio por muchas generaciones y están al pendiente, esperando que se va a hacer con la hacienda para participar en las nuevas actividades que se desprendan de este conjunto de edificios.

El sindicato ha tenido propuestas para vender el ingenio, uno de los más recientes y factibles fue el proyecto propuesto por la empresa cinematográfica MGM (metro goldyn meyer) quienes ofrecían comprar la propiedad para convertirla en una locación y estudios filmicos-, pero esto nunca se pudo concretar por que el clima político en el estado al momento de las negociaciones desanimó a los inversionistas puesto que no tenían garantías de estabilidad política y económica en el estado.

¹Von Mentz, Brígida; “**HACIENDAS DE MORELOS**”, Miguel Ángel Porrúa, CONACULTA, Instituto de Cultura de Morelos. 1997

Hoy en día la postura del sindicato es muy clara y pretenden vender la propiedad a quien sea que la compre y la venta sería por metro cuadrado sin dar valor alguno a las edificaciones que componen el conjunto, puesto que para ellos ya no significan ningún valor por el contrario no cuentan con posibilidades técnicas ni económicas para mantener los edificios los cuales por el abandono se deterioran cada vez más.

Una manera de revalorizar este tipo de vestigios es su eventual intervención, que es la acción intencional de someter las edificaciones a cualquier grado de procesos tendientes a su conservación por medio de su reutilización. A partir de este punto, debemos tomar en cuenta que, así como no es posible conservar todos los edificios que formaron parte del conjunto y que ahora se encuentran en desuso, tampoco es adecuado preservar todo objeto arquitectónico o escultórico sólo por formar parte de un conjunto que ya ha sido seleccionado para su intervención. Lo anterior es lógico si pensamos que no es suficiente el hecho de ser histórico para que todo edificio sea susceptible de ser conservado, ya que se deberá evaluar su significación cultural con base en una serie de criterios como son: su interés como parte del archivo de la industria azucarera, su aportación técnico-constructiva, su valor artístico, etc.

En el caso particular del conjunto de Oacalco, explicaré brevemente los diferentes principios de intervención que fueron aplicados. En primer lugar se procedió a la identificación y registro de cada uno de los inmuebles que conforman en conjunto, posteriormente se realizó un diagrama de funcionamiento del nuevo uso propuesto, subordinado a la disposición actual de las edificaciones.

Después se hizo un diagnóstico preliminar del grado de conservación de cada uno de los elementos que configuran el casco actualmente, dando como resultado, la decisión de mantener tal cual los vestigios del ingenio, por ser el más dañado por el tiempo, la intemperie y carecer de la totalidad de sus cubiertas, y sin embargo poseer gran dignidad y personalidad plástica irrepetible. Estos edificios serían sometidos a trabajos de consolidación para evitar futuros deterioros de carácter estructural.

Se mostrarán al visitante como un elemento escenográfico de fondo para enmarcar banquetes al aire libre, en espacios abiertos, semicubiertos o cubiertos. Lo anterior aplicando el criterio de John Ruskin.*

Las obras compuestas de John Ruskin fueron en 39 volúmenes (1903-1012). Entre las críticas más notables encontramos: **MODERN PAINTERS (5 volúmenes 1843-1860). **SEVEN LAMPS OF ARCHITECTURE** (1849); **STONES OF VENECE** (3 Volúmenes 1851-1853).*

John Ruskin ataca la reconstrucción burda, totalmente irrespetuosa del valor histórico y la personalidad del edificio, .Ruskin no cree en leyes de carácter normativo derivadas de la arquitectura del pasado; el sólo reconoce validez a aquellas que poseen naturaleza humana y de la naturaleza en sí. Sólo una de las llamadas siete luces de la arquitectura es específicamente estética. Y estructura las lámparas que son: Sacrificio, Verdad, Fuerza o Poder, Belleza, Vida, Memoria y Obediencia. En ellas establece la diferencia entre arquitectura y construcción.

En el primer volumen de Stones of Venece queda expuesta la doctrina relativa a la ordenación, Ruskin tiene una concepción de la arquitectura que afirma que la buena arquitectura es el reflejo de una estructura social sana.

Su influencia sobre William Morris queda implícita en lo dicho por Morris: "Un edificio debería ser restaurado solo para preservar su fábrica, no debería modificarse su diseño".

El criterio de Ruskin en general es la "consolidación de la ruina, sin agregar o construir nada nuevo".

Los edificios mejor conservados y que son susceptibles de ser restaurados y reutilizados son los que corresponden a la Casa Grande, Bodegas y la casa de purgar en los cuales se propone el restaurante, suites, galería de exposiciones; SPA, gimnasio y salones para realizar actividades propias del SPA.

En lo que fue la antigua fábrica de alcohol se alojaran los salones y salas de conferencias, y los servicios para el bussines center.

DEMOLICIONES.

Debido a su conservación, disgregación y modesto grado de aportación, se propone la demolición estratégica de los restos de la Calpanería para dar lugar a una serie de edificaciones nuevas; villas (habitación) salones y servicios para el SPA. Generados conceptualmente para conservar la volumetría y proporción de las edificaciones previas, pero con materiales, técnicas y formas contemporáneas, diseñadas con estructuras modernas e independientes a la estructura de la barda perimetral y del acueducto, condición que actualmente no se tiene, pues las edificaciones existentes están adosadas a dichos elementos. Incorporar elementos nuevos a otros antiguos es la mejor manera, a mi criterio, de dignificar la arquitectura histórica, evitando remedos absurdos, superficiales y de mal gusto, tan comunes hoy en día.

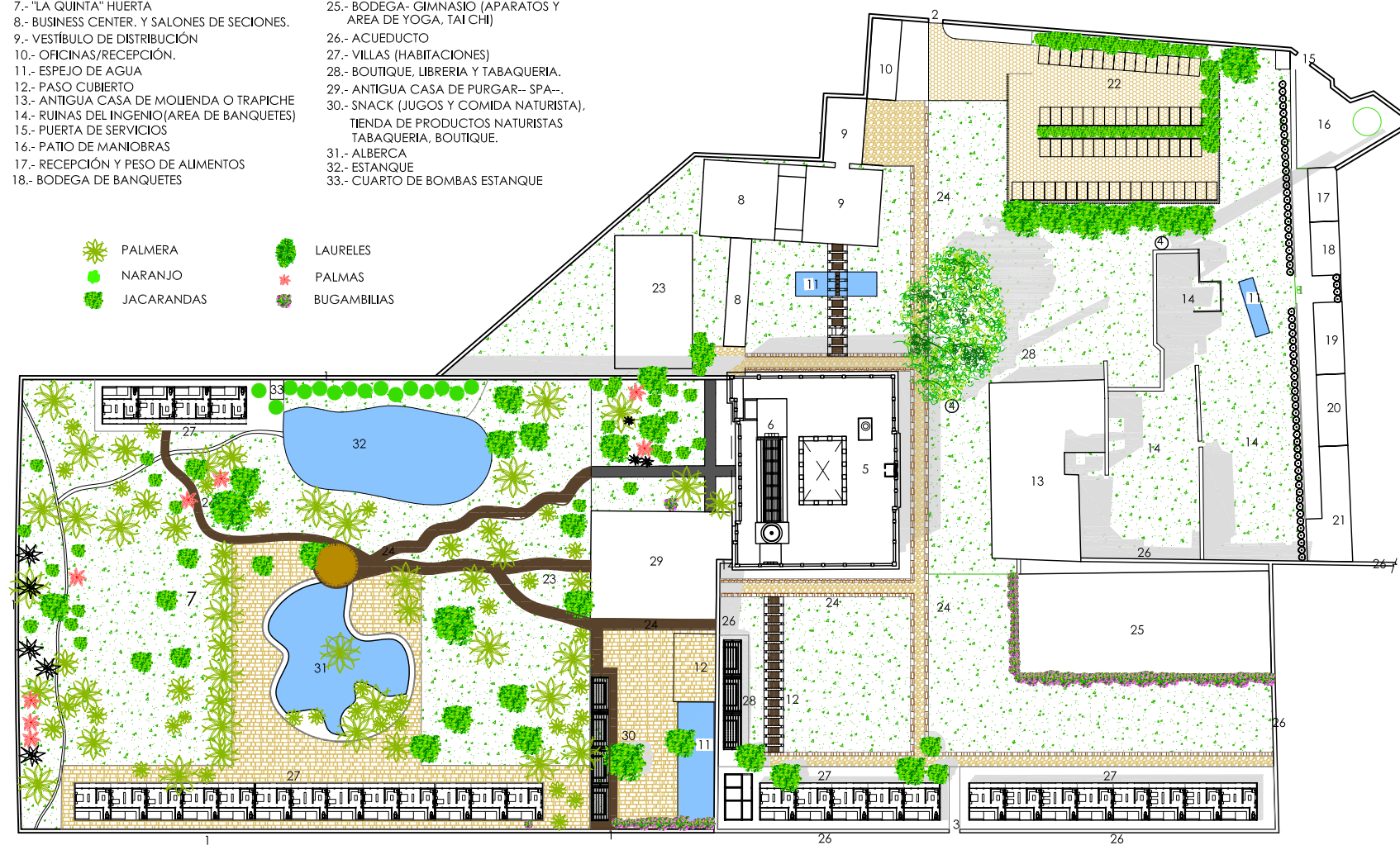
El conjunto lo completa la alberca en la zona más privada del casco "la quinta" o "huerto" y al fondo se propone la integración de más villas con idénticas características a las mencionadas antes. Esto después de someter los vestigios a un riguroso análisis arqueológico que incluya el levantamiento, excavación, elaboración de reportes y maquetas así como un registro fotográfico; pues se dice que existe un túnel subterráneo secreto que va de la fábrica de alcohol a la casa grande.

NOTAS

NOMENCLATURA

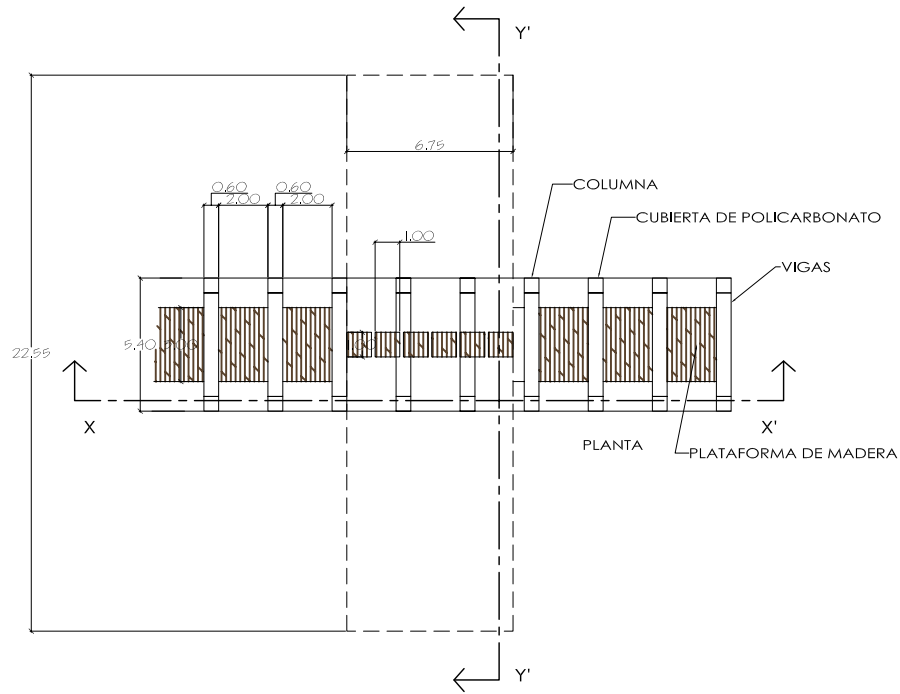
- 1.- BANDA PERIMETRAL
- 2.- PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL
- 3.- PUERTA DE CAMPO
- 4.- CHACUACO
- 5.- CASA
- 6.- CAPILLA
- 7.- "LA QUINTA" HUERTA
- 8.- BUSINESS CENTER. Y SALONES DE SECCIONES.
- 9.- VESTIBULO DE DISTRIBUCIÓN
- 10.- OFICINAS/RECEPCIÓN.
- 11.- ESPEJO DE AGUA
- 12.- PASO CUBIERTO
- 13.- ANTIGUA CASA DE MOLIENDA O TRAPICHE
- 14.- RUINAS DEL INGENIO (AREA DE BANQUETES)
- 15.- PUERTA DE SERVICIOS
- 16.- PATIO DE MANIOBRAS
- 17.- RECEPCIÓN Y PESO DE ALIMENTOS
- 18.- BODEGA DE BANQUETES
- 19.- COCINA INDUSTRIAL (PARA BANQUETES)
- 20.- COMEDOR DE EMPLEADOS
- 21.- BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS
- 22.- ESTACIONAMIENTO
- 23.- CUARTO DE MÁQUINAS
- 24.- ANDADORES.
- 25.- BODEGA- GIMNASIO (APARATOS Y AREA DE YOGA, TAI CHI)
- 26.- ACUEDUCTO
- 27.- VILLAS (HABITACIONES)
- 28.- BOUTIQUE, LIBRERIA Y TABAQUERIA.
- 29.- ANTIGUA CASA DE PURGAR-- SPA--.
- 30.- SNACK (JUGOS Y COMIDA NATURISTA), TIENDA DE PRODUCTOS NATURISTAS TABAQUERIA, BOUTIQUE.
- 31.- ALBERCA
- 32.- ESTANQUE
- 33.- CUARTO DE BOMBAS ESTANQUE

-  PALMERA
-  LAURELES
-  NARANJO
-  PALMAS
-  JACARANDAS
-  BUGAMBILIAS



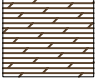

CATÁLOGO DE PAVIMENTOS Y VEGETACIÓN			
GRAVAS	TIPOS DE GRAVA: GRAVA BLANCA, GRAVA GRANÍFICA		
CATEGORÍA:	(NEGRO), GRAVA ROSADA Y GRIS, TODOS ESTOS		
SUPERFICIE BLANDA	TIPOS DE GRAVA SON DE TAMAÑO MEDIANO		
	ENTRE 60 y 100 mm LA GRUESA ES DE 10 y 12 mm		
MADERAS	TIPOS DE MADERA: MADERA PICADA, ADEMÁS DE SERVIR PARA DELIMITAR ANDADORES, ELIMINA LAS MALAS HERBAS.		
CATEGORÍA:	CORTEZA PICADA.		
SUPERFICIE BLANDA	LA ELEGIDA PARA EL PASO VEHICULAR		
PAVIMENTOS	ES UNA BALDOSA HEXAGONAL DE TEXTURA FINA EN DIMENSIONES GRANDES.		
CATEGORÍA:	MAYORES		
PAVIMENTOS	BALDOSA DE PIEDRA ARTIFICIAL, CON HENDIDURAS Y TEXTURA, Y BORDES IRREGULARES PARA IMITAR LA PIEDRA NATURAL.		
CATEGORÍA:	MAYORES		
PAVIMENTOS	A NIVEL DEL SUELO SE UTILIZA LA MADERA COMO MATERIAL DE SUPERFICIE, EN LUGAR DE PIEDRA O LADRILLO.		
CATEGORÍA:	DE MADERA		
PAVIMENTOS	PAVIMENTO DE PIEDRA BOLA EXISTENTE EN ANDADOR DE LA CASA GRANDE A LA ZONA DE "LA QUINTA" JARDINES.		
CATEGORÍA:	DE MADERA		

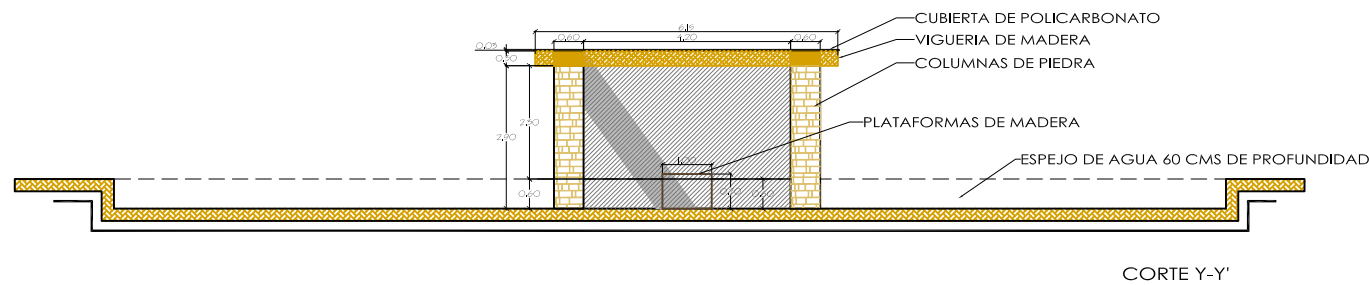
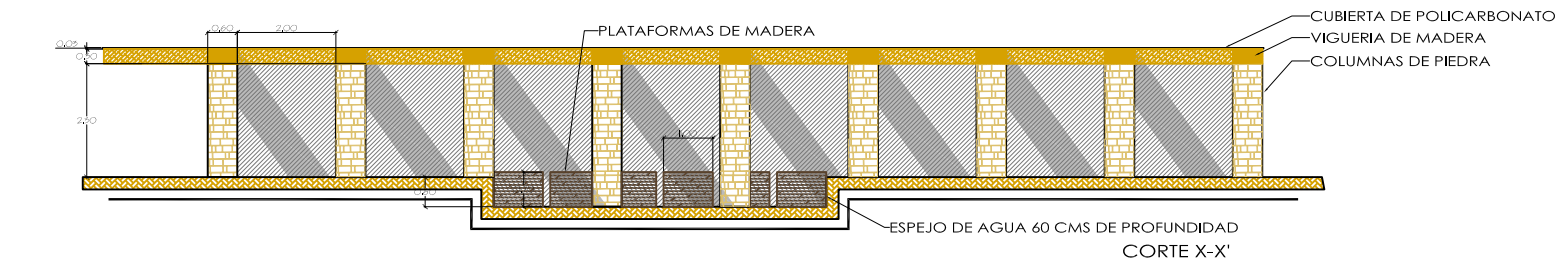
	NOMBRE DEL PROYECTO INGENIO DE OACALCO	NOMBRE ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO	UBICACIÓN OACALCO, MORELOS	No. DE PLANO 6	
	NOMBRE DEL PLANO PROPUESTA DE NUEVO USO, VILLAS Y SPA CENTER.		FECHA JUNIO 2006	CLAVE DEL PLANO PR-06-CON,	




SIMBOLOS

DISEÑO DE PASOS CUBIERTOS TIPO. (VER PLANO DE CONJUNTO)

MADERA	A NIVEL DEL SUELO SE UTILIZA LA MADERA COMO		
CATEGORIA:	MATERIAL DE SUPERFICIE, EN LUGAR DE PIEDRA O		
SUPERFICIE			
PLANCHA DE MADERA			

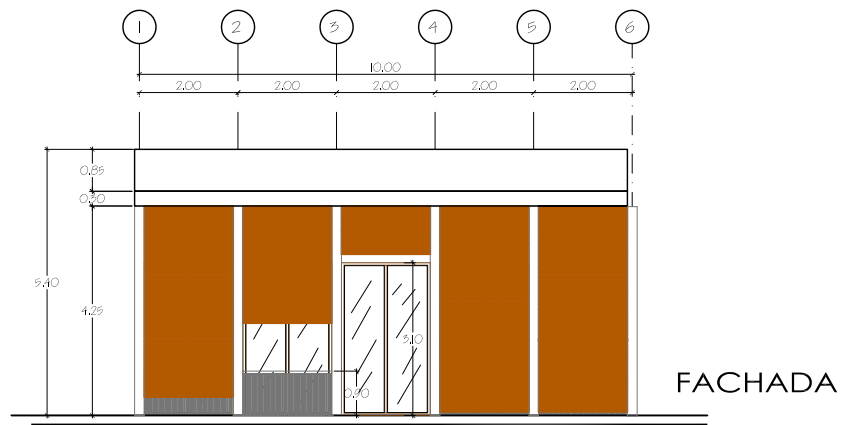
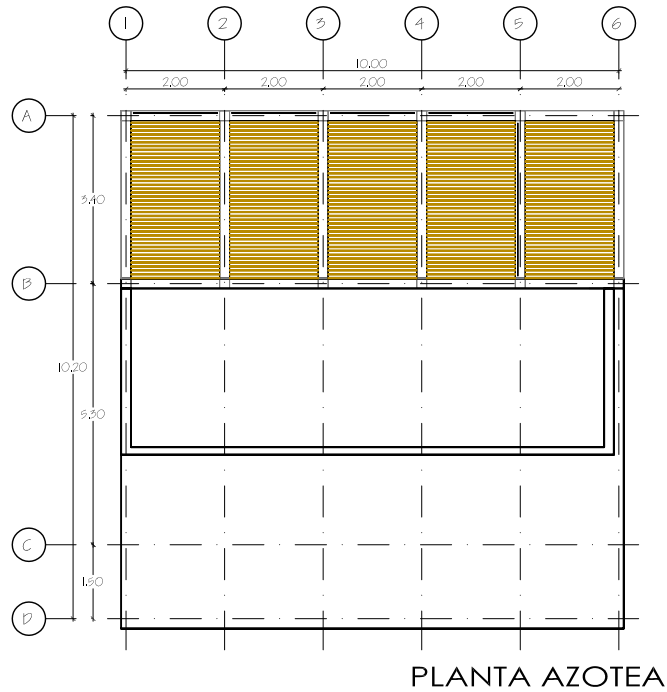
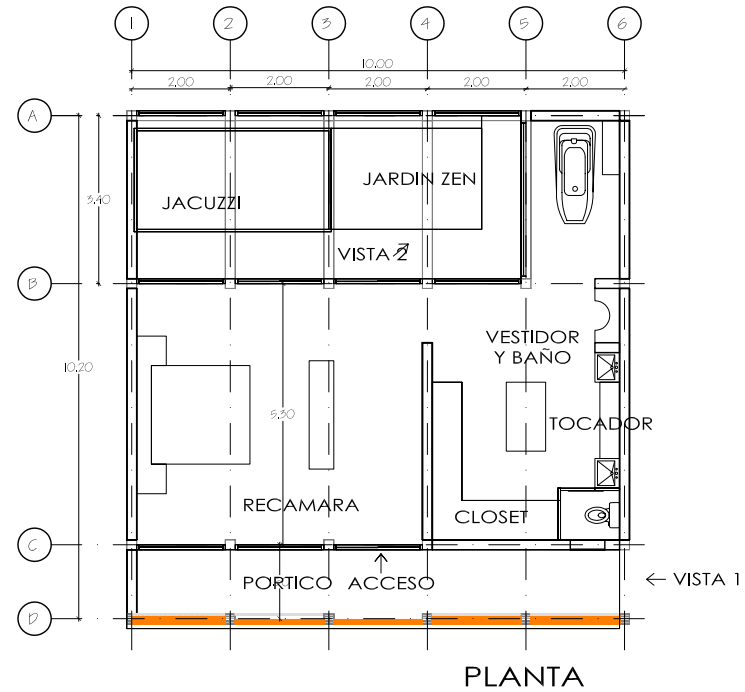



 NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
 NOMBRE DEL PLANO
DETALLES DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EXTERIORES

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS
 FECHA
JUNIO 2006
 CLAVE DEL PLANO
PR-07-DET
 ESCALA
1:300

No. DE PLANO
7

PROPUESTA MATERIALES

- CORTINAS DE MADERA.
- PERGOLADO CON CORTINAS DE MADERA
- ESTRUCTURA METÁLICA
- PISO MADERA LAMINADA
- CANCELERIA ALUMINIO ANODIZADO COLOR HUMO.
- CUBIERTA DE LOSA DE CONCRETO ARMADO 12 CMS ESPESOR



FACHADA



DETALLE CORTINA



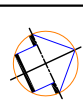
VISTA 1



DETALLE FACHADA EN PERSPECTIVA



VISTA 2



NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
NOMBRE DEL PLANO
PROYECTO VILLAS

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

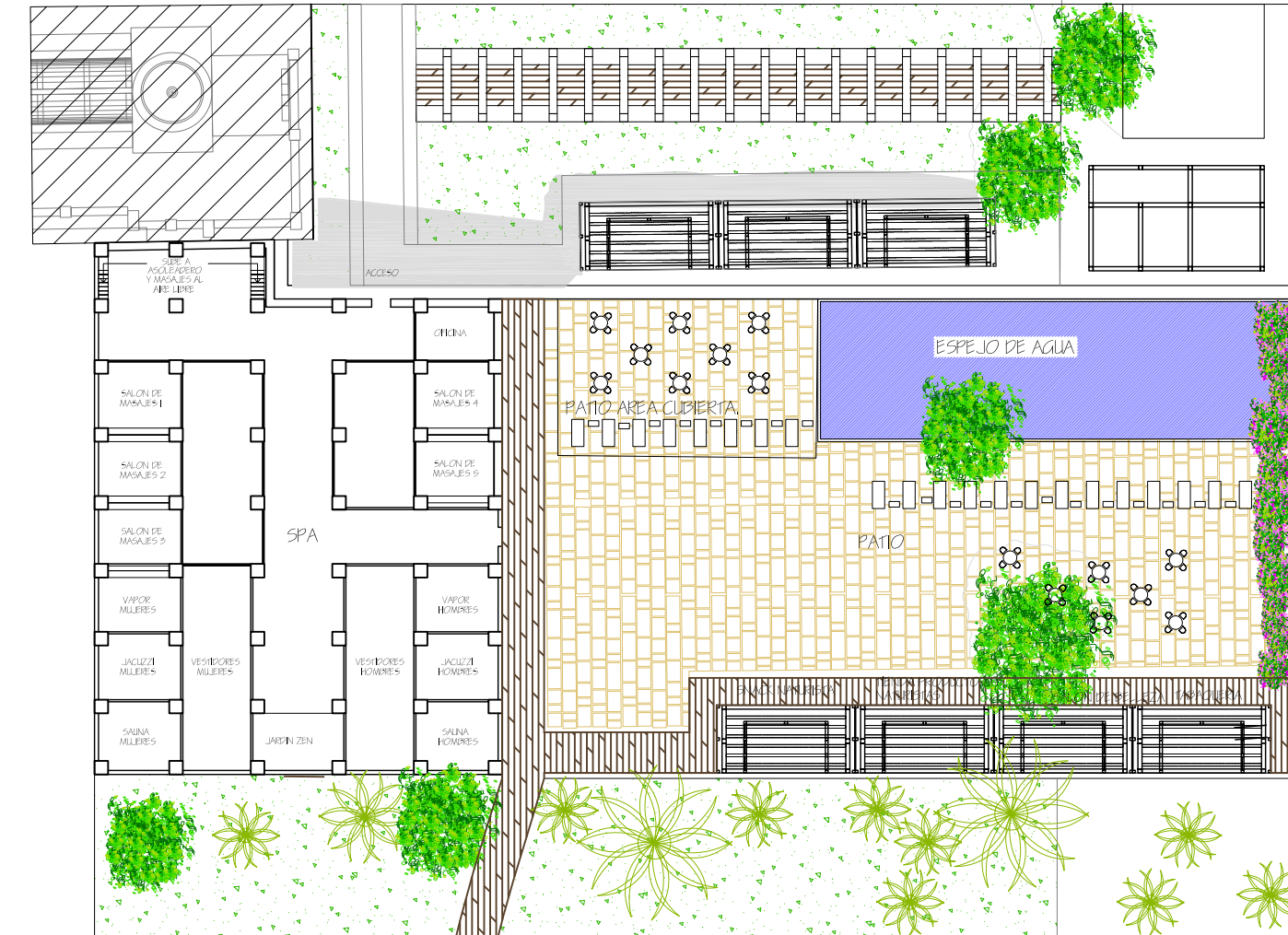
UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS
FECHA
JUNIO 2006

CLAVE DEL PLANO
PR-08-VILL.

ESCALA
1:200

No. DE PLANO
8





PLANTA

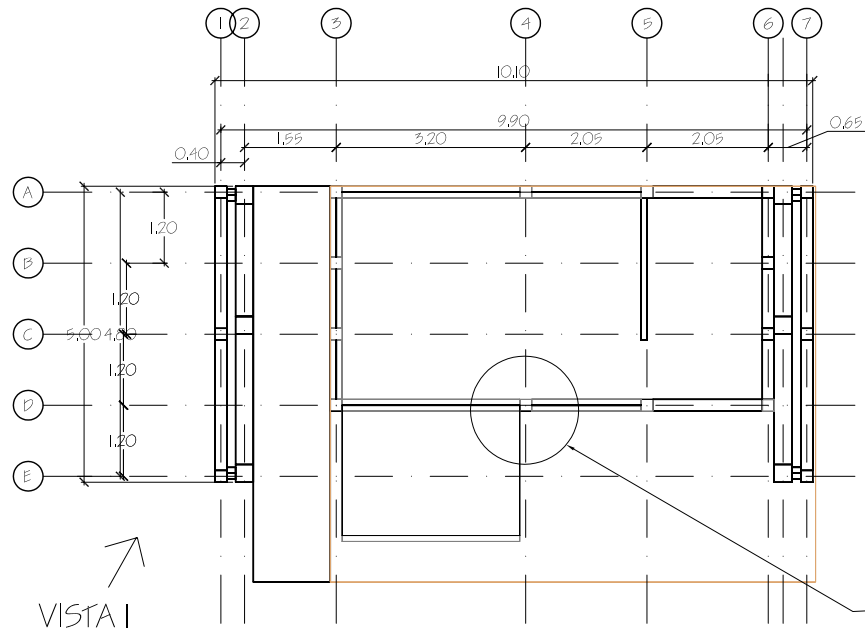
CATÁLOGO DE PAVIMENTOS Y VEGETACIÓN			
GRAVAS	TIPOS DE GRAVA: GRAVA BLANCA, GRAVA GRANÍFICA		
CATEGORÍA SUPERFICIE BLANCA	CIEGRA, GRAVA BOMBA Y GRI, TOSCO, ESTOS		
	TIPOS DE GRAVA SON DE TAMAÑO MEDIANO		
	ENTRE 6-9 mm LA GRESA S DE 12-12 mm		
MADERAS	TIPOS DE MADERA: MADERA BICOLOR, AERAMAS DE		
CATEGORÍA SUPERFICIE BLANCA	SERIE PARA DELIMITAR ANDADORES, ELIMINA		
	LAS MALAS HERBAS,		
	COBERTA PLANA,		
PAVIMENTOS	LA FLEJERA PARA EL PASO VEHICULAR		
CATEGORÍA PAVIMENTOS	ES UNA MALA PISO HEXAGONAL DE TEXTURA FINA		
MAJORES	EN DIMENSIONES GRANDES		
PIEDRA ARTIFICIAL	BALCONES DE PIEDRA ARTIFICIAL, CON ENDEURAS		
CATEGORÍA PAVIMENTOS	Y TEXTURA Y BORDOS IRREGULARES PARA		
MAJORES	IMITAR LA PIEDRA NATURAL		
MADERA	A NIVEL DEL SUELO SE UTILIZA LA MADERA COMO		
CATEGORÍA SUPERFICIE PLANA	ANTERIOR DE SUPERFICIE EN LUGAR DE PIEDRA O		
DE MADERA	LABRILLO,		
PIEDRA BOLA	PAVIMENTO DE PIEDRA BOLA DIBUJADO		
CATEGORÍA SUPERFICIE NEGRA	EN ANDADORES DE LA CASA GRANDE A LA ZONA DE		
	"LA QUINIA", "JARDINES,		

- PALMERA
- NARANJO
- JACARANDAS
- LAURELES
- PALMAS
- BUGAMBILIAS



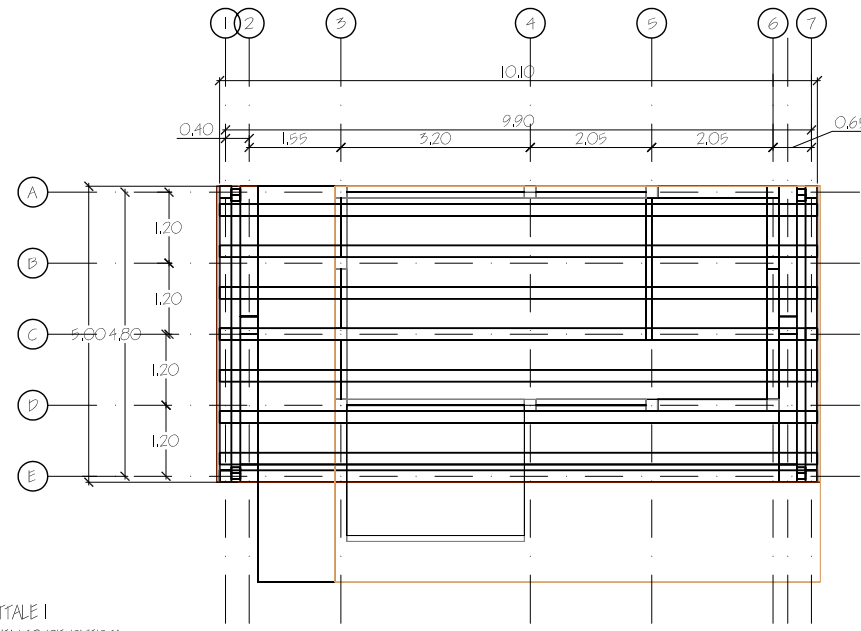
LOCAL COMERCIAL TIPO

	NOMBRE DEL PROYECTO INGENIO DE OACALCO	NOMBRE ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO	UBICACIÓN OACALCO, MORELOS	No. DE PLANO 9	
	NOMBRE DEL PLANO PROPUESTA NUEVO USO, PURGARES, SPA.		FECHA JUNIO 2006		



PLANTA

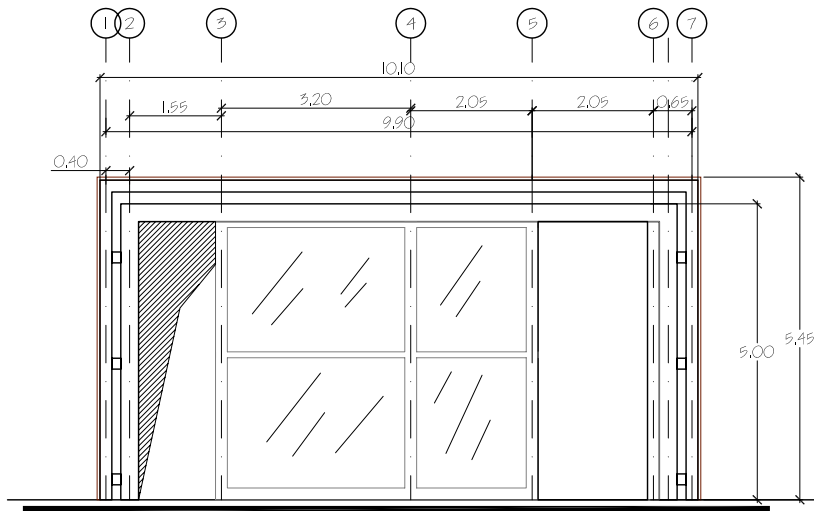
VER DETALLE I
ABATIMIENTO DE PUERTA



PLANTA DE TECHOS

PROUESTA MATERIALES
 ESTRUCTURA METÁLICA
 PISO TERMINADO EN MADERA LAMINADA
 CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO
 COLOR HUMO
 ACABADO FINAL EN FACHADAS: MADERA

VISTA I



FACHADA



DETALLE I



VISTA I



LOCAL TIPO



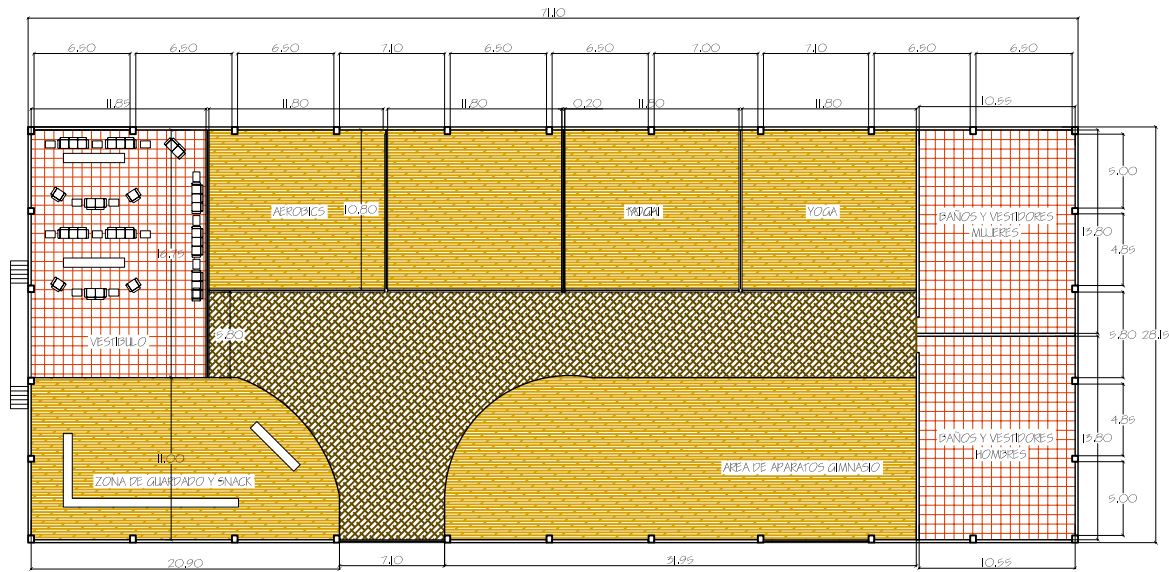
NOMBRE DEL PROYECTO
 INGENIO DE OACALCO
 NOMBRE DEL PLANO
 PROPUESTA DE NUEVO USO, LOCALES.

NOMBRE
 ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

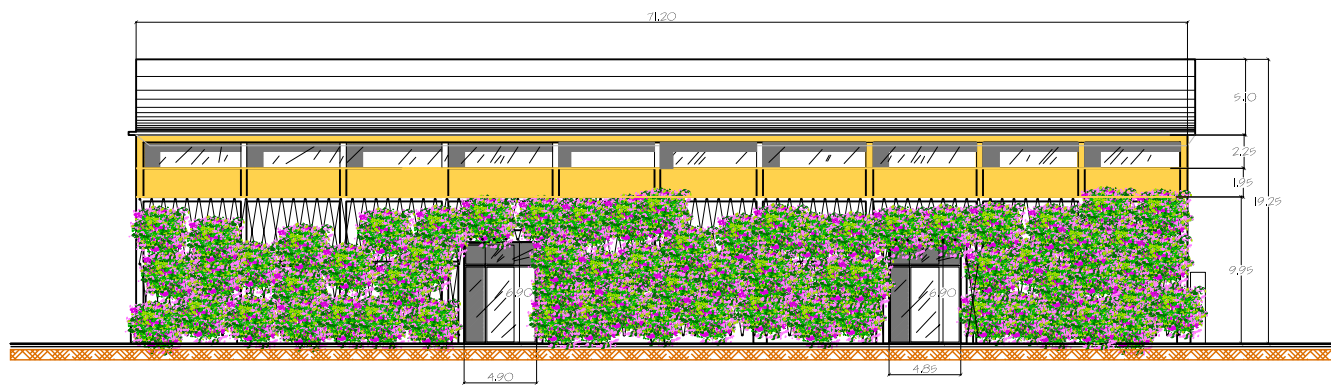
UBICACIÓN
 OACALCO, MORELOS
 FECHA
 JUNIO 2006
 CLAVE DEL PLANO
 PR-10-LO
 ESCALA
 1:25

No. DE PLANO
 10

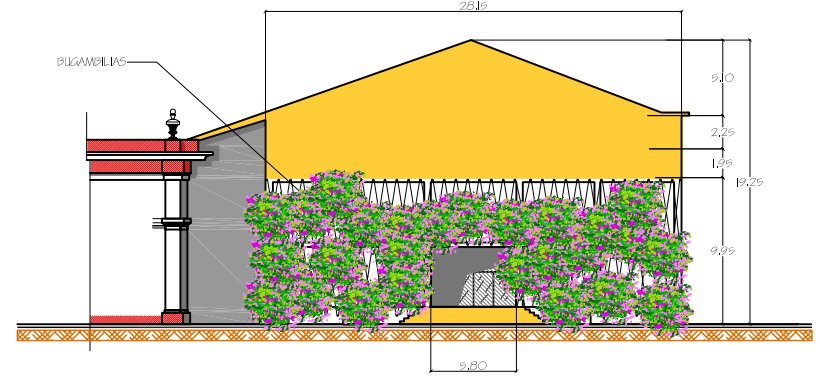
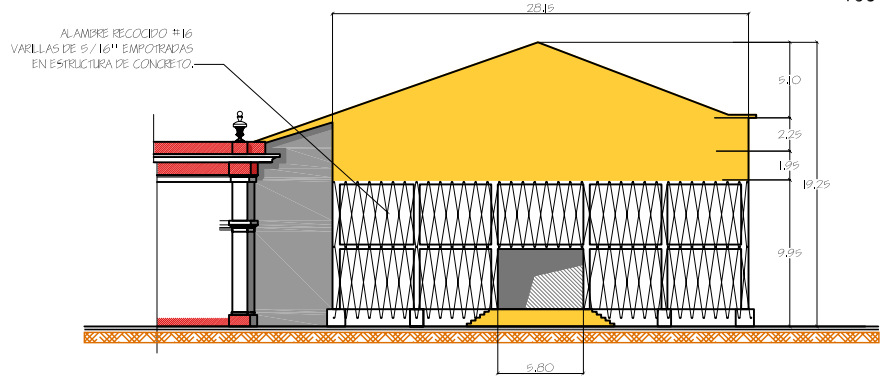




PLANTA




FACHADA SUR-ESTE



SIMBOLOS

-  BUGAMBILLAS TREPADORAS
-  ESTRUCTURA ENREDADERA
-  LOSETA DE BARRO 30x30 Y 40x40
-  MADERA LAMINADA
-  MADERA LAMINADA
-  PINTURA A LA CAL.

	NOMBRE DEL PROYECTO	INGENIO DE OACALCO
	NOMBRE DEL PLANO	PROPUESTA NUEVO USO ANTIGUA BODEGA, GIMNASIO.

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACION	OACALCO, MORELOS	
FECHA	CLAVE DEL PLANO	ESCALA
JUNIO 2006	PR-II-GYM	1:500

Nº. DE PLANO	11	 El Centro Mexicano De la Calle De Amatepec, Morelos 4040

V.6 LA CASA GRANDE.

V.6.1 REGISTRO FOTOGRAFICO.

Se hicieron unas láminas de registro fotográfico que a continuación se muestran.



FOTO: RAQUEL SANCHEZ MEDRANO. 22 DE MARZO DE 2005.



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8



FOTO 9



FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



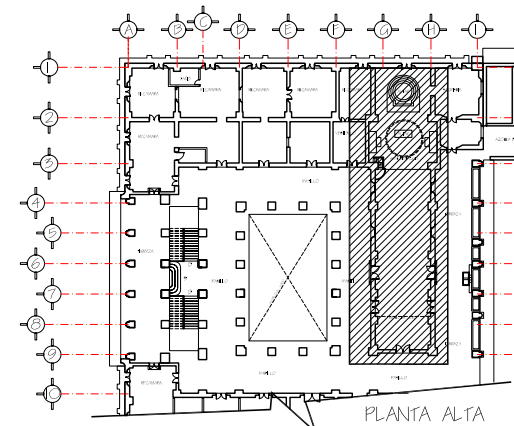
FOTO 15



FOTO 13



FOTO 14



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANTA ALTA

NUMERO DE FOTO	UBICACIÓN EJES	DESCRIPCIÓN
1	3-7 entre F-G	Vista del muro de la capilla-pasillo
2	6-7 entre F-G	Vista del acceso lateral de la capilla
3	entre 6-7 / H	Vista del acceso lateral de la capilla
4	entre 8-9 / H	Vista del coro desde interior
5	6-9 entre G-H	Vista de la capilla desde el altar
6	entre 3-4 / G	Pulpito
7	entre 2-3 / H	Altar lateral
8	G-H / I-3	Baldaquino
9	H entre 7-9	Vista del muro capilla-pasillo sur
10	H entre 7-3	Vista 2 muro capilla-pasillo sur
11	G entre 6-3	Muro capilla vista interior
12	G entre 4-6	Iluminación lateral
13	G entre 3-6	Muro capilla y altar lateral
14	2-3 entre G-H	Altar
15	H entre 1-2	Detalle de pilas de agua bendita


 NOMBRE DEL PROYECTO
 INGENIO DE OACALCO
 NOMBRE DEL PLANO
 REGISTRO FOTOGRAFICO, CASA GRANDE, CAPILLA.

NOMBRE
 ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACIÓN
 OACALCO, MORELOS
 FECHA
 MARZO 2005
 CLAVE DEL PLANO
 RF-OI-CA-CA
 ESCALA
 S/E

No. DE PLANO
 12




FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8

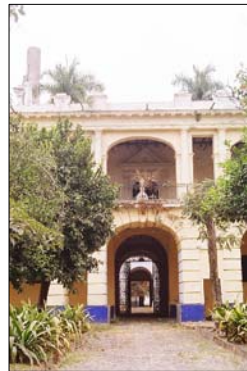
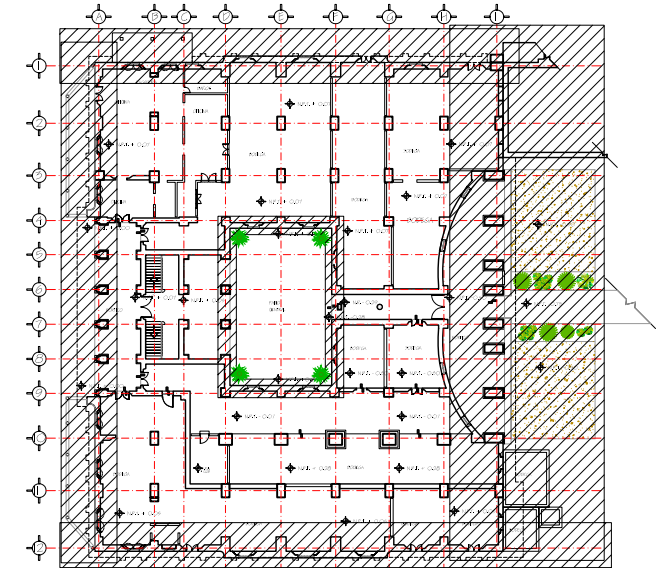



FOTO 9

NUMERO DE FOTO	UBICACIÓN EJES	DESCRIPCIÓN
1	I2 entre A-G	Fachada lateral vista desde acceso
2	A entre 5-8	Fachada principal de la casa grande
3	A entre 6-11	Fachada principal de la casa grande
4	I entre A-I	Fachada lateral vista desde jardin
5	D entre 4-9	Fachada patio interior
6	F entre 4-6	Fachada patio interior
7	A-I entre I-12	perspectiva fachada principal y lateral
8	I entre 9-11	Fachada posterior (fragmento)
9	I entre 5-8	Fachada Posterior (fragmento)



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN


 NOMBRE DEL PROYECTO
 INGENIO DE OACALCO
 NOMBRE DEL PLANO
 REGISTRO FOTOGRÁFICO, CASA GRANDE, FACHADAS

NOMBRE
 ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACIÓN
 OACALCO, MORELOS
 FECHA
 MARZO 2005
 CLAVE DEL PLANO
 RF-02-CG-FA
 ESCALA
 1:200

No. DE PLANO
 13

 Instituto de Investigaciones y Estudios Históricos
 C.A.R. del Área de Investigación Histórica
 2002



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7

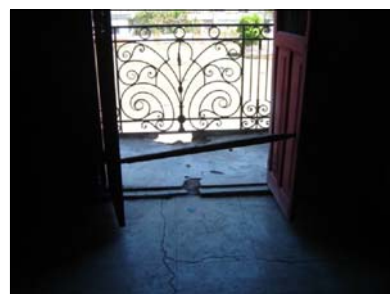


FOTO 8



FOTO 9

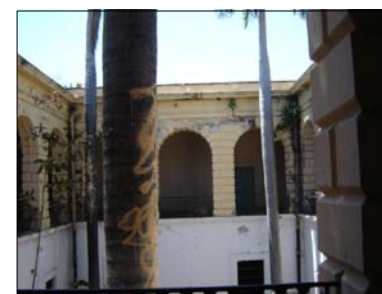


FOTO 10



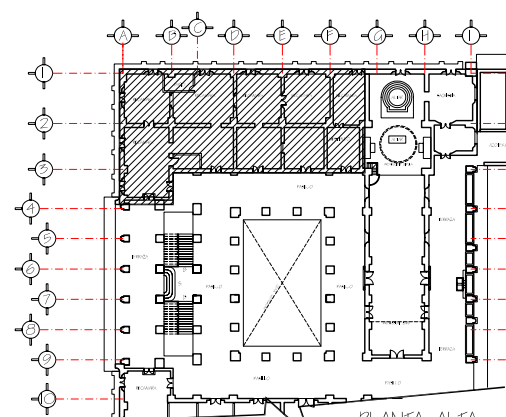
FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13



PLANTA ALTA
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NUMERO DE FOTO	UBICACIÓN EJES	DESCRIPCIÓN
1	1-2 entre E-F	Vista losa-muro en habitación
2	1-2 entre F-G	Vista de los balcones y losa pagaduria
3	entre 1-2 / E	Vista de puerta intercomunicación
4	2-3 entre E-F	Vista del pasillo desde habitaciones
5	1-2 entre F-G	cuarteadura por junta materiales
6	entre 1-2/ D	Vano cerrado entre habitaciones
7	1-2 entre D-E	Balcon de habitación con daños
8	1-2 entre D-F	Balcon fracturado falla estructural
9	1-2 entre D-E	Detalle de losa nervada
10	3 entre E-F	Vista patio interior desde habitaciones
11	entre 1-2/ D	Muro con grieta desde losa
12	entre 1-2/ D	Detalle grieta por muro hasta piso
13	E entre 2-3	Vano cerrado entre habitaciones



NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
NOMBRE DEL PLANO
REGISTRO FOTOGRAFICO, CASA GRANDE, RECAMARAS,

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS
FECHA
MARZO 2005
CLAVE DEL PLANO
RF-03-CG-RE
ESCALA
S/E

No. DE PLANO
14



Escuela de Ingeniería y Tecnología
UNAM

V.6.2 TABLAS DE DAÑOS.

PISOS	CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
	PI	D1	Piso de loseta cerámica 20x20 (1964) modelo discontinuado, hay piezas rotas, dañadas y faltantes además de presentar daños por humedades y manchas por falta de mantenimiento.
	PI	D2	Firme de concreto con humedades y desnivelado
	PI	D3	Piso de mampostería con vegetación parásita
	PI	D4	Piso de piedra bola, se ha perdido por la presencia de material
	PI	D5	Firme de concreto con humedades y manchas por residuos de miel, posiblemente haya perdido elasticidad el concreto por el tipo de productos que se almacenaban en esta zona
	PI	D6	Perdida de firme de concreto
MUROS	CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
	MU	D1	Muro de mampostería mixta con polvo blanco (sales) y manchas ocasionadas por humedades y fauna nociva
	MU	D2	Humedades contenidas en muros
	MU	D3	Ranuras en muros para alojar cables de instalación eléctrica
	MU	D4	Demoliciones parciales para integrar instalaciones
	MU	D5	Vanos tapiados
	MU	D6	Grietas en muros de mampostería mixta por falla de bovedas y
	MU	D7	Grietas en muros de tabique por falla de material de juntas
	MU	D8	Perdida de acabados intermedios (aplanados) y finales
COLUMNAS	CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
	CO	D1	Manchas de polvo blanco (sales)
	CO	D2	Manchas por humedades
	CO	D3	Perdida de acabados intermedios (aplanados) y finales
	CO	D4	Demoliciones parciales
	CO	D5	Ranuras para integrar cableado de instalación eléctrica
	CO	D6	Pulverización de bases por falla de material de juntas
	CO	D7	Integración de trozos de unicel para restituir piezas de mampostería faltantes
	CO	D8	Vegetación parásita
	CO	D9	Manchas ocasionadas por fauna nociva
CUBIERTAS	CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
	CU	D1	Manchas de polvo blanco (sales)
	CU	D2	Manchas por humedades
	CU	D3	Agrietamiento por falla de material de juntas
	CU	D4	Falla estructural en losas y nervaduras
	CU	D5	Filtraciones
	CU	D6	Vegetación parásita
	CU	D7	Viguería de madera dañada, podrida o fallada
	CU	D8	Perdida de acabados intermedios (aplanados) y finales
	CU	D9	Bóveda de capilla. Mantenimiento.
	CU	D10	Cúpula capilla. Falta de mantenimiento.

Después de tener el registro fotográfico de la casa, es importante determinar y registrar los daños de cada una de las áreas y sus elementos. Para este fin se elaboraron las tablas de daños que a continuación presentamos, para la mejor comprensión del proyecto de restauración.

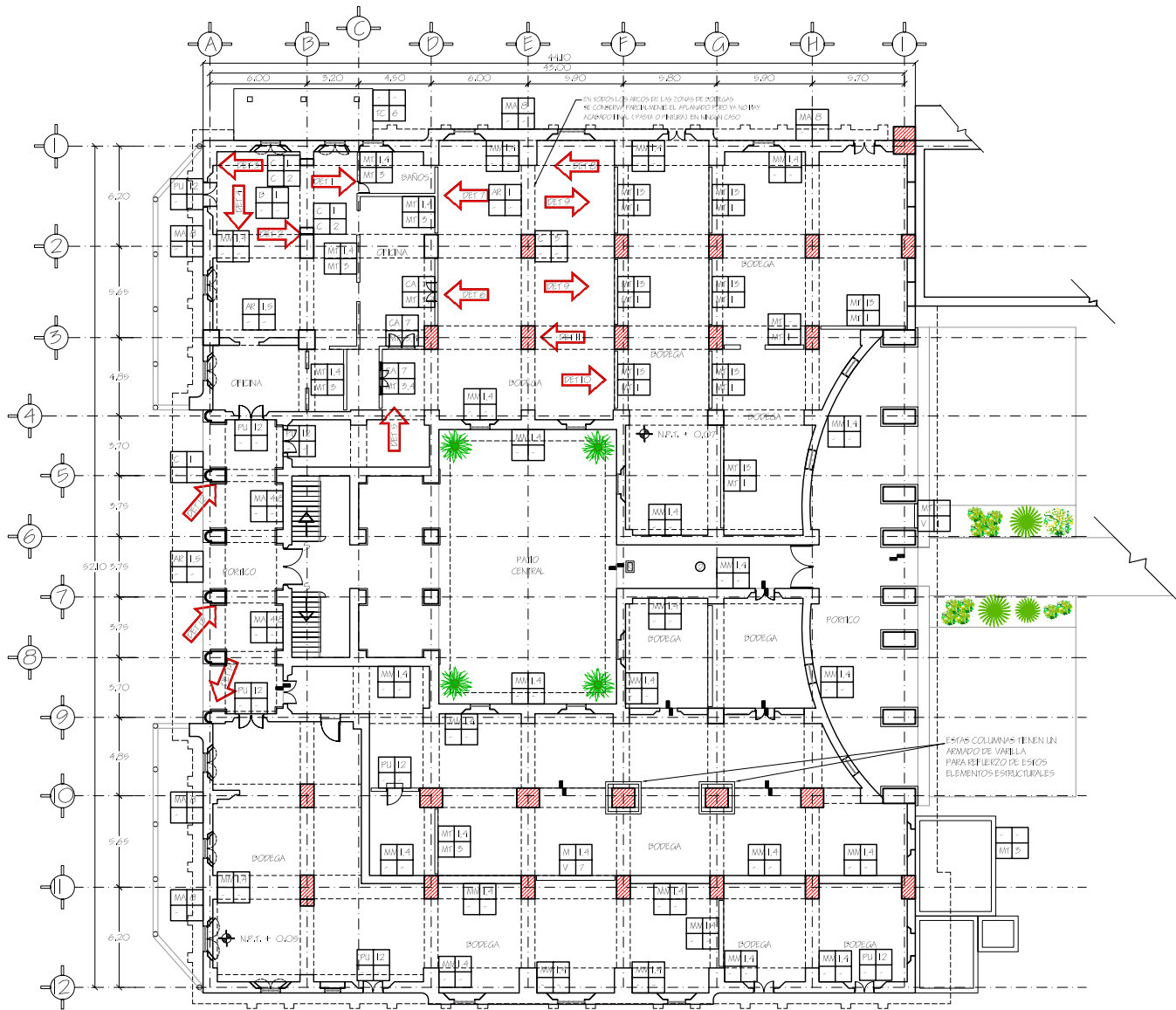
La clave corresponde al elemento arquitectónico que se está analizando, y la nomenclatura del daño es D con el subíndice consecutivo. Para poder identificar el tipo de daño en el elemento al que se refiere.

ARCOS	CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
	AR	D1	Perdida de acabados intermedios (aplanados) y finales
	AR	D2	Abultamiento de acabados intermedios (aplanados) y finales
	AR	D3	Vegetación parasita
	AR	D4	Grietas en arcos por falla de material de junteo
	AR	D5	Manchas de polvo blanco (sales)
	AR	D6	Manchas por humedades
CARPINTERIA	CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
	CA	D1	canceleria de madera inservibles por diversos factores, sobre todo abandono y vandalismo
	CA	D2	Marcos y puertas de madera inservibles por diversos factores, sobre todo abandono y vandalismo
	CA	D3	Barandal escalera principal.
	CA	D4	Vigas de Madera
HERRERIA	CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
	H	D1	Oxidación
	H	D2	Falta de Mantenimiento
	H	D3	Pérdida de elementos
	H	D4	Invasión de vegetación nociva
	H	D5	Integración de malla para evitar paso de fauna nociva (palomas, murcielagos)
ELEMENTOS ORNAMENTALES	CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
	EO	D1	Desprendimiento de acabados
	EO	D2	Vegetación parásita
	EO	D3	Desprendimiento de partes del elemento.
	EO	D4	Salitre
	EO	D5	Humedades y manchas
	EO	D6	Agrietamientos por pulverización de material de junteo.
	EO	D7	Abultamiento de acabados
	EO	D8	Falla de elementos
	EO	D9	mutilaciones

Estos planos además de servirnos para determinar los trabajos de restauración que se deben hacer, sirven como registro de cómo se encontró el inmueble antes de la intervención, lo cual nos permite asegurarnos de que en caso de ser necesario, el edificio pueda regresar a este estado, para lograr esto, las integraciones derivadas del nuevo uso deben ser reversibles y respetuosas de los espacios arquitectónicos que actualmente presenta el inmueble, a excepción de aquello que mediante un serio estudio y análisis se determine que es un agregado que perjudica la estabilidad o el valor estético del monumento.

En este aspecto, encontramos en la casa grande muchos agregados de intervenciones realizadas ya en el s. XX, desde elementos de soporte estructural hasta acabados de baja calidad. Se propone liberar al edificio de los agregados, y restituir elementos de mayor calidad, respetando la forma y características del inmueble, sin pretender imitar la fabrica o forma antigua.

Después del análisis de daños, se elaboraron los planos del estado actual registrando los daños en el edificio, mismos que a continuación se presentan.



ESTAS COLUMNAS TIENEN UN ARMADO DE VARELLA PARA REFUERZO DE ESOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES



DETALLE DE DAÑO 1



DETALLE DE DAÑO 7



DETALLE DE DAÑO 8



DETALLE DE DAÑO 2



DETALLE DE DAÑO 9



DETALLE DE DAÑO 10



DETALLE DE DAÑO 3



DETALLE DE DAÑO 11



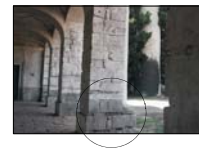
DETALLE DE DAÑO 4



DETALLE DE DAÑO 12



DETALLE DE DAÑO 5



DETALLE DE DAÑO 13



DETALLE DE DAÑO 6

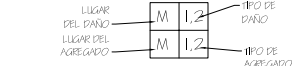


DETALLE DE DAÑO 14

RELACION FOTOGRAFIAS

- DETALLE DE PANDOS EN MURO FINISORIO DE TABIQUE, AGREGADO EN RECONSTRUCCION.
- DETALLE DE DAÑO EN AGREGADO DE TABIQUE A COLUMNA DE MAMPOSTERIA ORIGINAL.
- DETALLE DE DAÑO EN APLANADO DE CAL EN MUROS DE MAMPOSTERIA.
- DETALLE DE DAÑO EN ACABADO DE BOVEDA Y CUARTAJURA EN ARCO.
- DETALLE DE DAÑO EN ACABADOS EN MUROS DE TABIQUE Y DE MAMPOSTERIA.
- DETALLE MUROS DE TABIQUE AGREGADOS EN ESTA ZONA SE HAN PERDIDO LOS ACABADOS.
- DETALLE DE DAÑO EN ACABADO DE BOVEDA Y CUARTAJURA EN ARCO.
- DETALLE DE COLUMNA DE MAMPOSTERIA EN NO PRESENTA DAÑOS ESTRUCTURALES PERO SE HAN PERDIDO LOS ACABADOS.
- SE HAN AGREGADO MUROS DE TABIQUE PARA DIVIDIR LAS AREAS DE LAS BODEGAS.
- DETALLE DE DAÑO BOVEDA, SE NOTAN EN VARIAS DE ELLAS ALGUNAS FRACTURAS.
- DETALLE DE DAÑO EN ACABADO DE COLUMNA LA ESTRUCTURA DE MAMPOSTERIA ES SOLIDA.
- DETALLE DE COLUMNA PORTICO NORTE, SE HA PERDIDO EL RECLIMBENTO, ANQUE LLEVA PINTURA DE APLICACION RECIENTE.
- LA BASE DE ALGUNAS COLUMNAS HA PERDIDO EL RECLIMBENTO ORIGINAL.
- LA BASE DE ALGUNAS COLUMNAS HA PERDIDO EL RECLIMBENTO ORIGINAL.

SIMBOLOGIA



- | | |
|-----------------------|--|
| NOMENCLATURA LUGAR | TIPO DE DAÑO |
| VI MEDIO | 1.- DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS |
| V VANO | 2.- APRILTAMIENTO |
| C COLUMNA | 3.- PERDIDA DE APLANADO |
| A APLANADO | 4.- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA |
| PU PLERIA | 5.- GRETA |
| CA CANCELERIA | 6.- PREPARACION DE MATERIAL |
| HI HIRNE DE CONCRETO | 7.- HEZAS INCOMPLETAS POR BULTURAS |
| PR PISO REFINO | 8.- MANCHAS POR INTEMPERIDAD |
| B BOVEDA | 9.- DEGRADACION DEL MATERIAL (PULVERIZACION) |
| MM MURO MAMP. MIXTA | 10.- EROSION |
| MT MURO TABIQUE | 11.- VEGETACION INCIPIENTE |
| P PINTURA | 12.- PUTREFACCION DE MADERA |
| AR ARCO REBALAZADO | 13.- MURO INCONCLUSO |
| TC TEGHO O CUBERTA | |
| MA MURO AL MONTELLADO | |
-
- | | |
|--|---|
| → LAS COLUMNAS AÑORADAS NO CONSERVAN ARMADO FINAL NI APLANADOS | TIPO DE AGREGADO |
| | 1.- MURO DE TABIQUE PARA CERRAR VANO |
| | 2.- AGREGADO A COLUMNA PARA REFORZAR ESTRUCTURA |
| | 3.- MURO DE TABIQUE |
| | 4.- VENTANA NUEVA |
| | 5.- LOSA NERVADA |
| | 6.- RECHUMBRE DE CONCRETO |
| | 7.- MURO DE ARCOS |

NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO

NOMBRE DEL PLANO
ESTADO ACTUAL, Y DAÑOS EN CASA GRANDE, PLANTA BAJA.

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

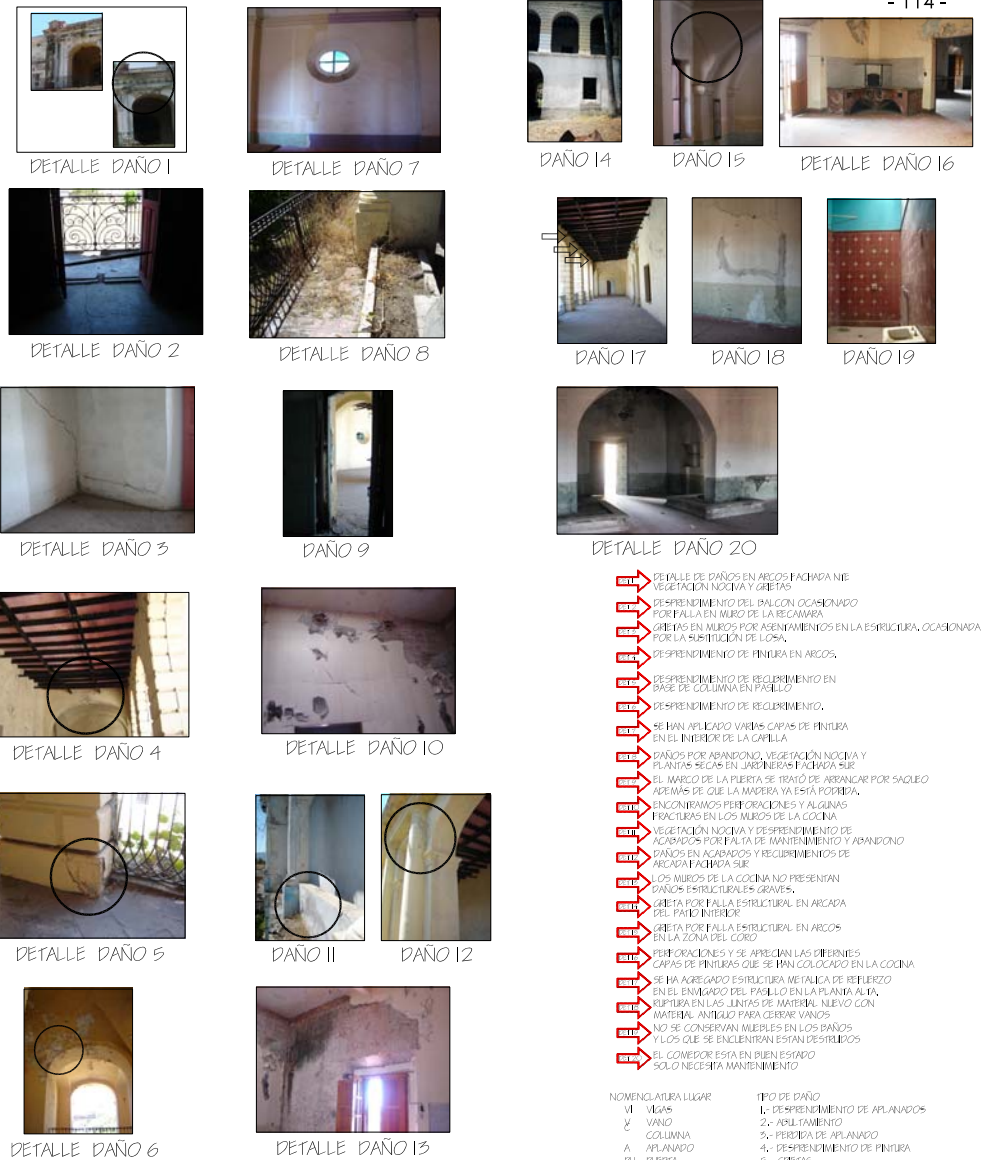
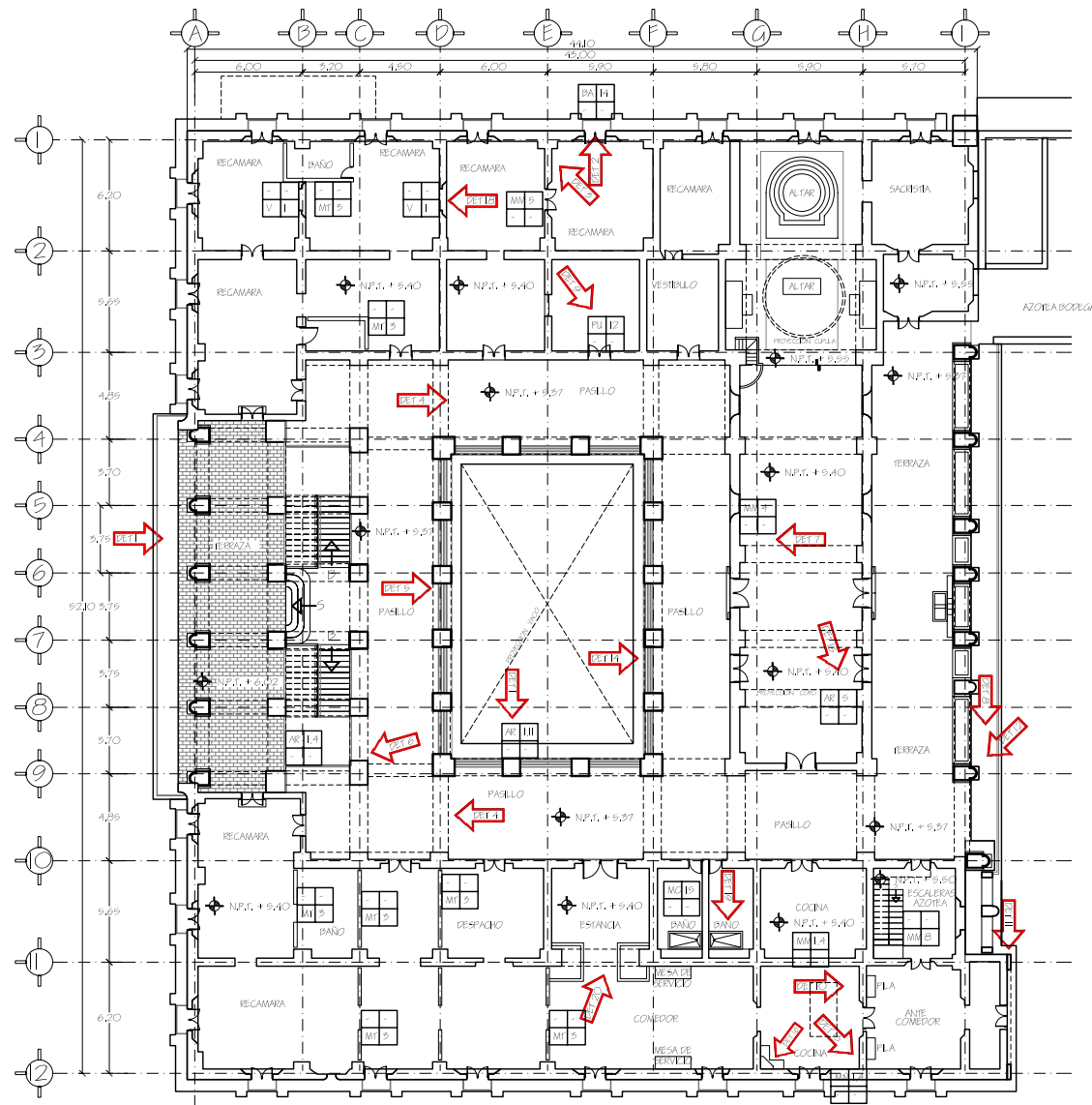
UBICACION
OACALCO, MORELOS

FECHA
MARZO 2005

CLAVE DEL PLANO
EA-01-CG_PB

ESCALA
1:400

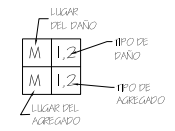
No. DE PLANO
15



- 1.- DETALLE DE DAÑOS EN ARCOS/FACHADA NI VEGETACIÓN NOCIVA Y GRIETAS
- 2.- DESPRENDIMIENTO DEL BALCON OCASIONADO POR FALLA EN MURO DE LA RECAMARA
- 3.- GRIETAS EN MUROS POR ASENTAMIENTOS EN LA ESTRUCTURA, OCASIONADA POR LA SUSTITUCIÓN DE LOSA.
- 4.- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA EN ARCOS.
- 5.- DESPRENDIMIENTO DE RECUBRIMIENTO EN BASE DE COLUMNA EN PASELO
- 6.- DESPRENDIMIENTO DE RECUBRIMIENTO, SE HAN APLICADO VARIAS CAPAS DE PINTURA EN EL INTERIOR DE LA CAPILLA.
- 7.- DAÑOS POR ABANDONO, VEGETACIÓN NOCIVA Y PLANTAS SECAS EN JARDINERAS FACHADA SUR
- 8.- EL MARCO DE LA PUERTA SE TRATO DE ARREANCAR POR SAQUEO DEBIDAS DE QUE LA MADERA YA ESTA PORRIDA.
- 9.- ENCONTRAMOS PERFORACIONES Y ALGUNAS TRAZAS EN LOS MUROS DE LA COCINA
- 10.- VEGETACIÓN NOCIVA Y DESPRENDIMIENTO DE ACABADOS POR FALTA DE MANTENIMIENTO Y ABANDONO
- 11.- DAÑOS EN ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS DE RECAPA/FACHADA SUR
- 12.- LOS MUROS DE LA COCINA NO PRESENTAN DAÑOS ESTRUCTURALES GRAVES.
- 13.- GRIETA POR FALLA ESTRUCTURAL EN ARCADE DEL PATIO INTERIOR.
- 14.- GRIETA POR FALLA ESTRUCTURAL EN ARCOS EN LA ZONA DEL CORDON
- 15.- REFORCACIONES Y SE ABRICAN LAS CUBIERTAS CAPAS DE PINTURAS QUE SE HAN COLOCADO EN LA COCINA
- 16.- SE HA AGREGADO ESTRUCTURA METALICA DE FIERRO EN EL ENMIGADO DEL PASELO EN LA PLANTA ALTA.
- 17.- RUPTURA EN LAS JUNTAS DE MATERIAL NUEVO CON MATERIAL ANTIGUO PARA GERBER VANDOS
- 18.- NO SE CONSERVAN MUEBLES EN LOS BAÑOS Y LOS QUE SE ENCUENTRAN ESTAN DESTRUIDOS
- 19.- EL COMEDOR ESTA EN BUEN ESTADO SOLO NECESITA MANTENIMIENTO

NOMENCLATURA LUGAR	TIPO DE DAÑO
VI VIGAS	1.- DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS
VE VANO	2.- ABULTAMIENTO
CO COLUMNA	3.- PERDIDA DE APLANADO
A APLANADO	4.- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
PU PUERTA	5.- GRIETAS
CA CANCELERIA	6.- DEGRADACION DE MATERIAL
CC CEMENTO	7.- PIEZAS INCOMPLETAS POR RUPTURAS
BR PISO RESINO	8.- MANCHAS POR IMPERMEABILIDAD
BO BOVEDA	9.- DEGRADACION DEL MATERIAL (PULVERIZACION)
MM MURO MANIF. MANTA	10.- FUEZAS
MT MURO TAPETE	11.- VEGETACION NOCIVA
PI PINTURA	12.- FURFESACCION DE MADERA
AR ARCO	13.- MURO INCONCLUYO
TC TECTO O CUBIERTA	14.- RUPTURA DE LOSA
MA MURO ALMOZALLADO	15.- DESTRUCCION DEL MOBILIARIO
BA BALCON	
MO MOBILIARIO	

- TIPO DE AGREGADO
- 1.- MURO DE TAPOTE PARA GERBER VANO
- 2.- AGREGADO A COLUMNA PARA REFORZAR ESTRUCTURA
- 3.- MURO DE TAPOTE
- 4.- VENTANA NUEVA
- 5.- LOSA NERVADA
- 6.- RECHUMBRE DE CONCRETO
- 7.- MURO DE ADOSAR
- 8.- ESCALERAS

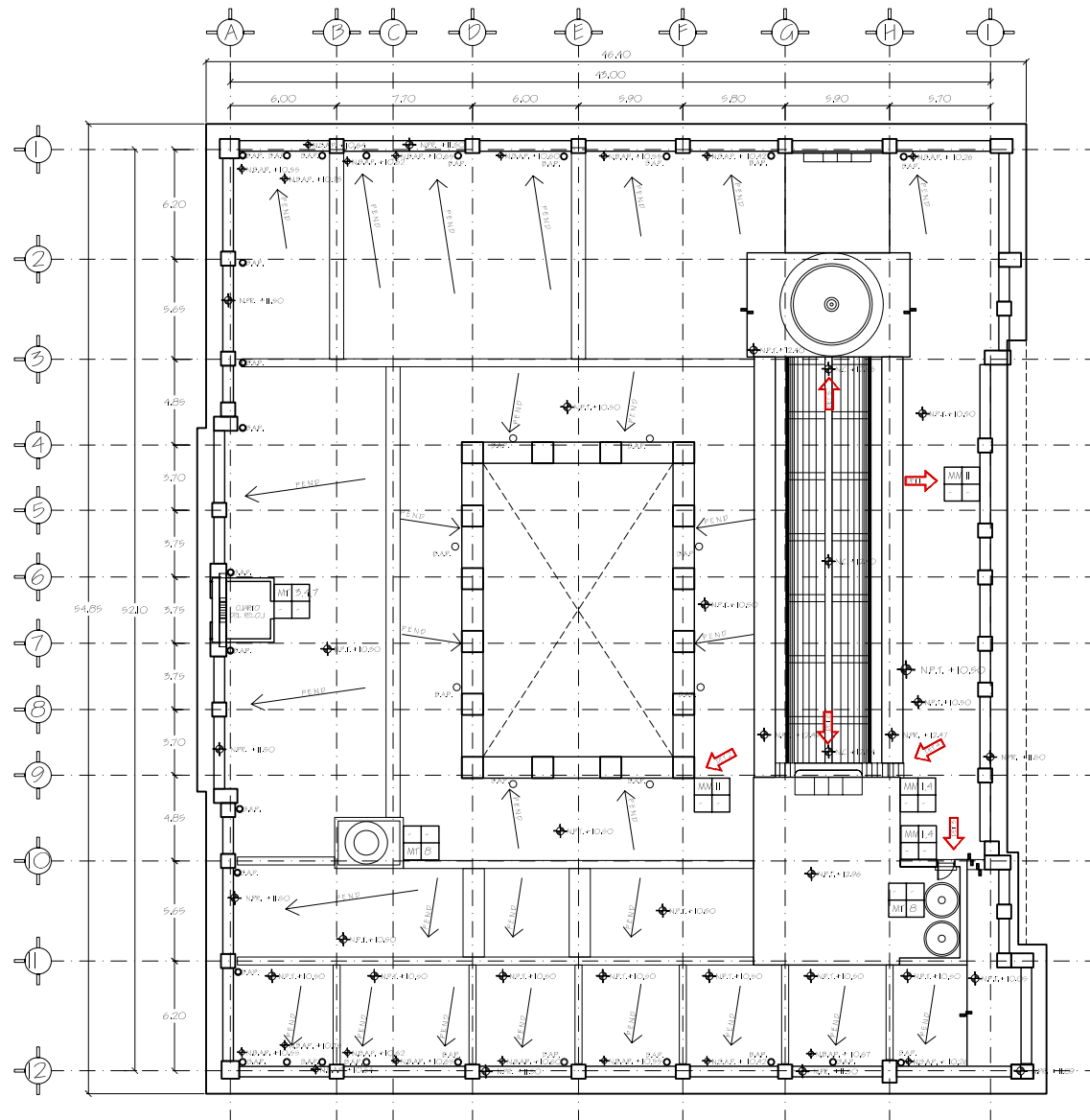



NOMBRE DEL PROYECTO
 INGENIO DE OAXCALCO
NOMBRE DEL PLANO
 ESTADO ACTUAL, Y DAÑOS EN CASA GRANDE, PLANTA ALTA.

NOMBRE
 ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACION
 OAXCALCO, MORELOS
FECHA MARZO 2005
CLAVE DEL PLANO EA-02-CG_LPA
ESCALA 1:400

No. DE PLANO
 16

DETALLE DE DAÑO 1



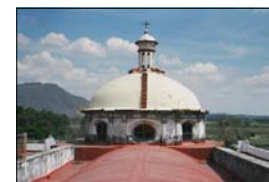
DETALLE DE DAÑO 2



DETALLE DE DAÑO 3



DETALLE DE DAÑO 4



DETALLE DE DAÑO 5



DETALLE DE DAÑO 6

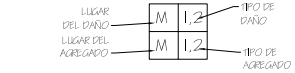
RELACIÓN FOTOGRAFÍAS

- DETALLE DE PRESENCIA DE VEGETACIÓN NOCTIVA EN AZOTEA.
- DETALLE DE PRESENCIA DE VEGETACIÓN NOCTIVA EN PRETEL DEL PATIO INTERIOR.
- DETALLE DE DAÑO EN APLANADO Y DESPRENDIMIENTO DE PINTURA EN BLOQUE DE ESCALERAS
- DETALLE DE DAÑO EN APLANADO Y DESPRENDIMIENTO DE PINTURA EN VOLUMEN DE DOBLE ALTURA ACCESO CAPILLA
- DETALLE DE DAÑO EN ACABADOS EN PRETEL OCASIONADOS POR FALTA DE MANTENIMIENTO Y ABANDONO
- DETALLE DE DAÑO EN ACABADOS EN PRETEL Y ALMENA OCASIONADOS POR FALTA DE MANTENIMIENTO Y ABANDONO

NOTA.

LA PLANTA DE AZOTEA HA RECIBIDO MANTENIMIENTO CONSTANTE, POR LO TANTO NO PRESENTA DAÑOS GRAVES, SOLO LOS PROPIOS DEL ABANDONO DEL INMUEBLE

SIMBOLOGÍA



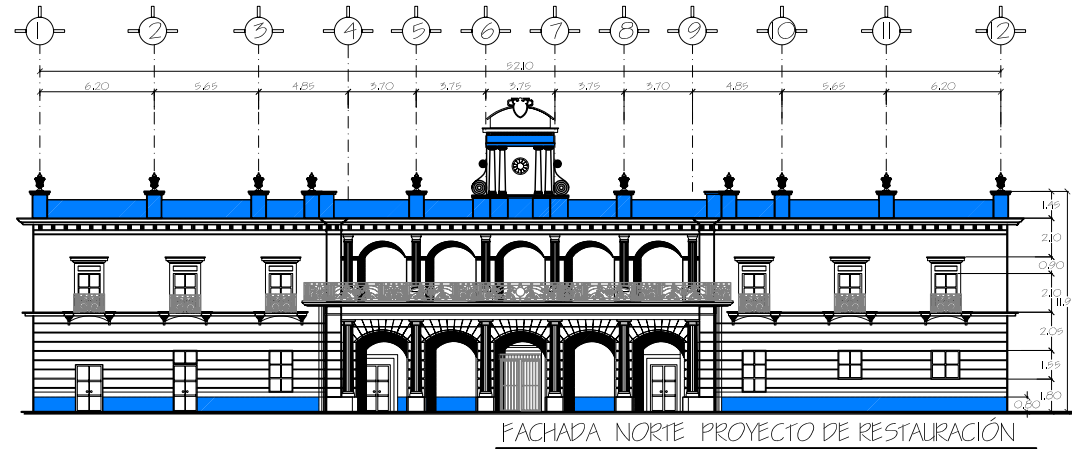
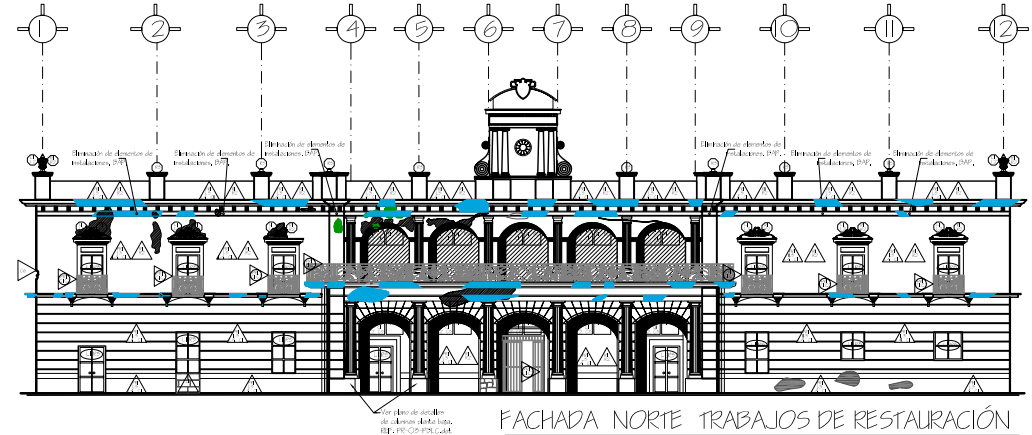
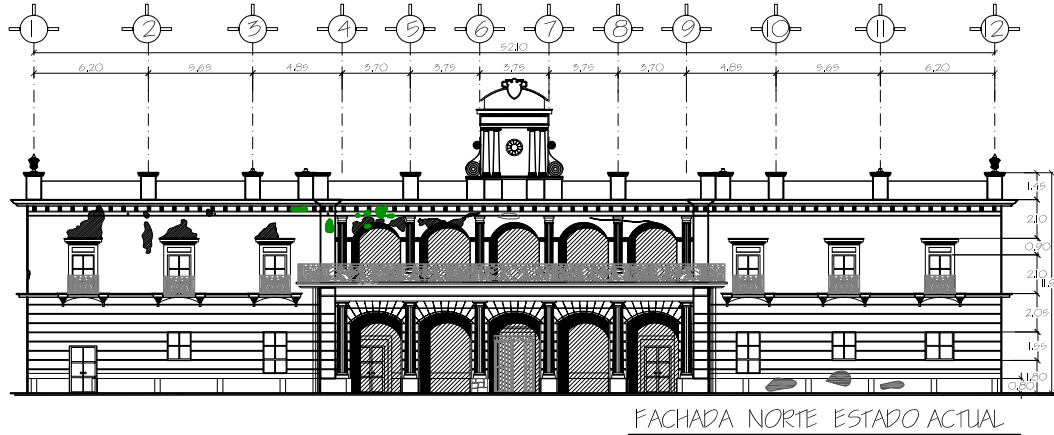
- | | |
|--|---|
| <p>NOMENCLATURA LUGAR</p> <ul style="list-style-type: none"> VI VIGAS V VANO C COLUMNA A APLANADO PU PUERTA CA CANCELERIA HI HIRME DE CONCRETO PK PISO RESINTO B BODEGA MM MURO MAMP, MIRA MT MURO TABIQUE P PINTURA AR ARCO REBALADO TC TECHO O CUBIERTA MA MURO ALMOHADILLADO | <p>TIPO DE DAÑO</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.- DESPRENDIMIENTO DE APLANADOS 2.- ABULTAMIENTO 3.- FRESIDA DE APLANADO 4.- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA 5.- GRIETAS 6.- DEGRADACIÓN DE MATERIAL 7.- PIEZAS INCOMPLETAS POR RUPTURAS 8.- MANCHAS POR HUMEDAD 9.- DEGRADACIÓN DEL MATERIAL CULVERIZACIÓN 10.- EROSIÓN 11.- VEGETACIÓN NOCTIVA 12.- PURIFICACIÓN DE MADERA 13.- MURO INCONCLUSO <p>TIPO DE AGREGADO</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.- MURO DE TABIQUE PARA CERRAR VANO 2.- AGREGADO A COLUMNA PARA REFORZAR ESTRUCTURA 3.- MURO DE TABIQUE 4.- VENTANA NUEVA 5.- LOSA NERVADA 6.- TECHAMBRE DE CONCRETO 7.- MURO DE ADORS 8.- BASE PARA TINACOS, TINACOS |
|--|---|


 NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
 NOMBRE DEL PLANO
ESTADO ACTUAL, Y DAÑOS EN CASA GRANDE. PLANTA AZOTEA.

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS
 FECHA
MARZO 2005
 CLAVE DEL PLANO
EA-03-CG_PAZO
 ESCALA
1:400

No. DE PLANO
17

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN HERRERIA.

PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de malta de gallinero, sin recuperación.
L2	Remoción vegetación parásita. Arrancar a mano las hierbas que han invadido la herrajería. Limpiar a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos e líquenes mismo procedimiento. La limpieza final será con agua pura.
C1	ESTABILIZACIÓN. Limpieza y conservación de herrajería original en balcones, fabricados en fierro colado. El trabajo se realizará con métodos y herramientas manuales. Debido a que los barandales se encuentran con capas sucesivas de pintura no original, se removerá con solvente y cuña metálica, removiendo el óxido con fibra de acero y lila de agua.
C2	PROTECCIÓN. Se aplicará una capa de pintura anticorrosiva. Como acabado final se reintegrará el color base o la muestra original. Incluyen accesorios horizontales y verticales. Limpieza y retiro de escombros y mermas fuera de la obra.
R1	Restitución de elementos perdidos.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN MUROS

PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Liberación de vanos tapiados. Demolición de muros de tabique o adobe, o techumbre agregada, con mano.
L2	Eliminación de elementos de instalaciones hidráulica, eléctrica, sanitaria, fuera de uso, superpuestas e integradas sin orden ni calidad.
L3	Remoción de restos de pintura. Retiro a mano de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con muñeco o hisopo de algodón.
L4	Remoción de restos de aplastados. La demolición de hará en franjas de 2m de ancho comenzando por las partes más altas. Se realizará con cincel dando golpes suaves y rasos para evitar el descalzo de juntas.
L5	Erradicación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos e líquenes mismo procedimiento solo que la limpieza final será con agua pura.
C1	Limpieza con productos químicos para remover salitre. Se aplicará pasta absorbente (sepiolita) para disolver las sales y posteriormente extraerlas.
C2	Resacas. Se harán a base de mortero de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Protección a base de hidrofugantes. Inyección en la base de los muros de Alano Alcano con disolvente Master D90, con un max. de 3% concentración.
C4	Inyección de galletas en muros de tabique. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C5	Inyección de galletas en muros de tabique. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C6	Restitución de piezas de fallones o dañados. Juntadas con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
R1	Aplicación de aplastado cal-arena prop. 1:3 más aditivo sikalotex diluido en agua limpia.
R2	Aplicación de pintura a la cal a dos manos. Cal, agua limpia, color para cemento y sellador vinílico. Preparar la necesaria para toda el área a pintar.
R3	Restitución de piezas cambiadas. Los elementos decorativos perdidos se restituirán tomando como modelo los elementos existentes.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN CORNISAS Y ELEMENTOS ORNAMENTALES.

PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de restos de pintura. Retiro a mano de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con muñeco o hisopo de algodón.
L2	Remoción de restos de aplastados. La demolición de hará en franjas de 2m de ancho comenzando por las partes más altas. Se realizará con cincel dando golpes suaves y rasos para evitar el descalzo de juntas.
L3	Erradicación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos e líquenes mismo procedimiento solo que la limpieza final será con agua pura.
C1	Eliminación de elementos de instalaciones hidráulica, eléctrica, sanitaria, fuera de uso, superpuestas e integradas sin orden ni calidad.
C2	Limpieza en seco a mano con brocho/cepillo y se aplicará arena a presión (mediana) para intersticios o los cuales no pueda llegar con brocho.
C3	Inyección de galletas en elementos ornamentales. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo. Previo remoción del material de juntas pulverizadas.
C4	Restitución de piezas de fallones o dañados. Juntadas con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
C5	Aplicación de blocaidas. Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
C6	Resacas. Se harán a base de mortero cal-arena más aditivo de acetato de polivinilo.
R1	Aplicación de aplastado cal-arena prop. 1:3 más aditivo sikalotex diluido en agua limpia.
R2	Aplicación de pintura a la cal a dos manos. Cal, agua limpia, color para cemento y sellador vinílico. Preparar la necesaria para toda el área a pintar.
R3	Restitución de piezas cambiadas. Los elementos decorativos perdidos se restituirán tomando como modelo los elementos existentes.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN ARCOS

PR1	Apuntalamientos con palmas de madera.
PR2	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de restos de pintura. Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de pintura desprendida; posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con o hisopo de algodón.
L2	Remoción de restos de aplastados. Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplastado fijo o intemperado y con desagregación por agentes físicos o contaminantes. La demolición se hará en franjas de 2 m. de ancho, con golpes suaves de cincel.
L3	Erradicación de vegetación parásita. Hierbas se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% continuando la limpieza con agua-cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo.- La limpieza se hará con cepillo de raíz, utilizando ácido muriático.
C1	Resacas. Se harán a base de mortero de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo. Se limpiará a mano con cepillo y/o brocho y se utilizará arena a presión para intersticios o los cuales no se pueda llegar con brocho.
C2	Inyección de material de juntas. En las cajas abiertas en piso planta alta después de la remoción de relleno se procederá a la limpieza con arena a presión, para posteriormente aplicar galletas causadas por la pulverización del material de juntas; se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Restitución de piezas de fallones o dañados. Juntadas con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
C4	Aplicación de blocaidas. Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
R1	Restitución de aplastados. Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Medio cubeta de cal más media cubeta de agua limpia; más color para cemento según muestra en las proporciones requeridas para igual tono además se agregará sellador vinílico. Se preparará de una vez lo necesario para cubrir toda el área.
R2	Restitución de pintura. Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Medio cubeta de cal más media cubeta de agua limpia; más color para cemento según muestra en las proporciones requeridas para igual tono además se agregará sellador vinílico. Se preparará de una vez lo necesario para cubrir toda el área.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN CARPINTERÍA

PR1	Apuntalamientos con palmas de madera.
PR2	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Demolición de cancelería de madera en puertas y ventanas.
C1	Consolidación de vigas por medio de Inersón en fórmula de pentaclorofenol 2%, Hinner 6%, diesel 80% y aceite de linaza cocido al 3%.
R1	Reintegración de cancelería en ventanas. De idéntico diseño al existente.
R2	Reintegración de marcos y puertas. De idéntico diseño al existente.
I1	Integración de armarios y mobiliario fijo de madera, según diseño del proyecto de adecuación.

NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO

NOMBRE DEL PLANO
ESTADO ACTUAL, TRABAJOS Y PROYECTO DE RESTAURACIÓN, FACHADA NORTE.

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

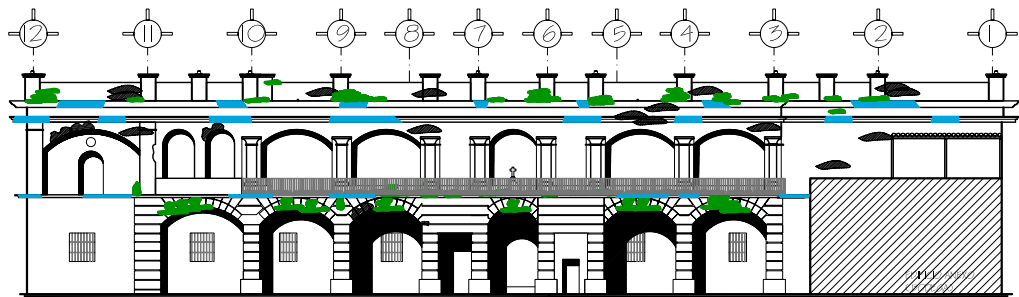
LUGAR
OACALCO, MORELOS

FECHA
MARZO 2005

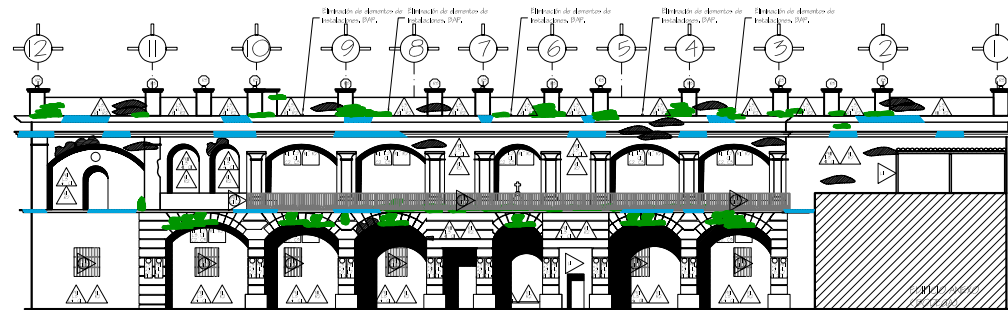
CLAVE DEL PLANO
EA-04-CG-FaN

ESCALA
1:400

No. DE PLANO
18



FACHADA SUR ESTADO ACTUAL.



FACHADA SUR TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN HERRERIA.

PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de malla de gallinero, sin recuperación.
L2	Remoción de vegetación parásita. Arrancar a mano las hierbas que han invadido la herrería. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con decilo murfático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos y líquenes mismo procedimiento solo que la limpieza final será con agua pura.
C1	ESTABILIZACIÓN. Limpieza y consolidación de herrería original en balcones, fabricados en fierro colado. El trabajo se realizará con métodos y herramientas manuales. Debido a que los balcones se encuentran con capas sucesivas de pintura no original, se removerá con solvente y cuña metálica, removiendo el óxido con fibra de acero y fca de agua.
C2	PROTECCIÓN. Se aplicará una capa de pintura anticorrosiva. Como acabado final se reintegrará el color base a la muestra original. Incluyen aceros horizontales y verticales. Limpieza y retiro de escombros y mermas fuera de la obra.
R1	Restitución de elementos perdidos.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN MUROS

PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Liberación de vanos tabicados. Demolición de muros de tabique o adobe, o techumbre agregada, con mano.
L2	Eliminación de elementos de instalaciones hidráulica, eléctrica, sanitaria, fuera de uso, superpuestas e integradas sin orden ni calidad.
L3	Remoción de restos de pintura. Retiro a mano de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con muelleco o hisopo de algodón.
L4	Remoción de restos de aplastados. La demolición de hará en franjas de 2m de ancho comenzando por las partes más altas. Se realizará con cincel dando golpes suaves y rozos para evitar el desdoblaje de juntas.
L5	Eradicación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con decilo murfático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos y líquenes mismo procedimiento solo que la limpieza final será con agua pura.
C1	Limpieza con productos químicos para remover salitre. Se aplicará pasta abrasiva (pasabata) para ablandar sales y posteriormente extractos.
C2	Resanes. Se harán a base de mortero de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Protección a base de hidrofugantes. Inyección en la base de los muros de arena alabano con disolvente Wacker 990, con un max. de 5% concentración.
C4	Inyección de gresitas en muros de mampostería. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C5	Inyección de gresitas en muros de tabique. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C6	Restitución de piezas de faltantes o dañadas. Juntados con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
R1	Aplicación de aplastado cal-arena prop. 1:3 más aditivo akolatex diluido en agua limpia.
R2	Aplicación de pintura a la cal a dos manos. Cal, agua limpia, color para cemento y selector vinílico. Preparar la necesaria para toda el área a pintar.
R3	Restitución de ceramietos en puertas. Color catifos de concreto y cadena de ceramietos armados con 4 varillas # 3 y arribos de alambra # 25cms.
I1	Integración de muros dañados de tabique.
I2	Integración de muros de tabique para cerrar vanos abiertos posteriormente, juntados con mortero de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN CORNISAS Y ELEMENTOS ORNAMENTALES.

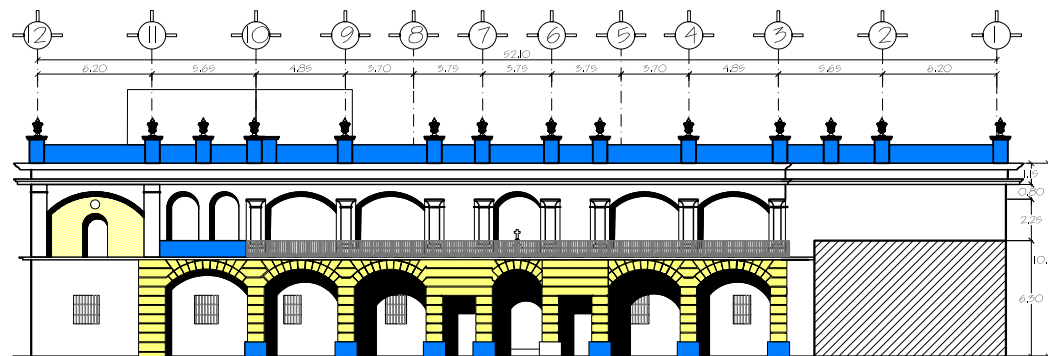
PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de restos de pintura. Retiro a mano de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con muelleco o hisopo de algodón.
L2	Remoción de restos de aplastados. La demolición de hará en franjas de 2m de ancho comenzando por las partes más altas. Se realizará con cincel dando golpes suaves y rozos para evitar el desdoblaje de juntas.
L3	Eradicación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con decilo murfático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos y líquenes mismo procedimiento solo que la limpieza final será con agua pura.
L4	Eliminación de elementos de instalaciones hidráulica, eléctrica, sanitaria, fuera de uso, superpuestas e integradas sin orden ni calidad.
C1	Limpieza en seco a mano con brocha cable y se aplicará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no puede llegarse con brocha.
C2	Inyección de gresitas en elementos ornamentales. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo. Previa remoción del material de juntas pulverizadas.
C3	Restitución de piezas de faltantes o dañadas. Juntados con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
C4	Aplicación de taboques. Se utilizará pentaclorofenol de rosas diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrada.
C5	Resanes. Se harán a base de mortero cal-arena más aditivo de acetato de polivinilo.
R1	Aplicación de aplastado cal-arena prop. 1:3 más aditivo akolatex diluido en agua limpia.
R2	Aplicación de pintura a la cal a dos manos. Cal, agua limpia, color para cemento y selector vinílico. Preparar la necesaria para toda el área a pintar.
R3	Restitución de piezas completas. Los elementos decorativos perdidos se restituirán tomando como modelo los elementos existentes.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN ARCOS

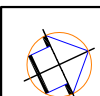
PR1	Apuntalamientos con polines de madera.
PR2	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de restos de pintura una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de pintura desprendida; posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con a hisopo de algodón.
L2	Remoción de restos de aplastados. Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplastado fijo o intemperado y con abregación por agentes tóxicos o contaminantes. La demolición se hará en franjas de 2 m. de ancho, con golpes suaves de cincel.
L3	Eradicación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano, evitando la raíz; posteriormente lavar la zona con decilo murfático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua-cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo. La limpieza se hará con escoba de raso, utilizando decilo murfático.
C1	Limpieza en seco para remover salitre. Se limpiará a mano con cepillo y/o brocha y se utilizará aire a presión para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha.
C2	Inyección de mortero de juntas. En los casos abiertos en piso planta alta después de la restauración se procederá a la limpieza con aire a presión. Para posteriormente inyectar gresitas causadas por la pulverización del material de juntas. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Protección a base de hidrofugantes. Inyección en paredes para evitar la concreción capilar del agua. Se inyectará arena alabano con disolvente, Wacker 990.
C4	Aplicación de taboques. Se utilizará pentaclorofenol de rosas diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrada.
R1	Restitución de acabados. Suministro y aplicación de aplastado cal-arena. Prop. 1:3 más aditivo marca sika diluido en agua limpia.
R2	Restitución de pintura, suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Miedo cubeto de cal más medio cubeto de agua limpia; mas color para cemento según muestra en las preparaciones requeridas para igual tono además se agregará selector vinílico. Se preparará de una vez lo necesario para cubrir todo el área.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN CARPINTERIA

PR1	Apuntalamientos con polines de madera.
PR2	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Demolición de cancelería de madera en puertas y ventanas.
C1	Consolidación de vigas por medio de Inyección en fórmula de pentaclorofenol 6%, thinner 4%, diesel 85% y aceite de linza cocido al 5%.
R1	Reintegración de cancelería en ventanas. De idéntico diseño al existente.
R2	Reintegración de marcos y puertas. De idéntico diseño al existente.
I1	Integración de armazones y mobiliaria tipo de madera, según diseño del proyecto de adecuación.



FACHADA SUR PROYECTO DE RESTAURACIÓN.



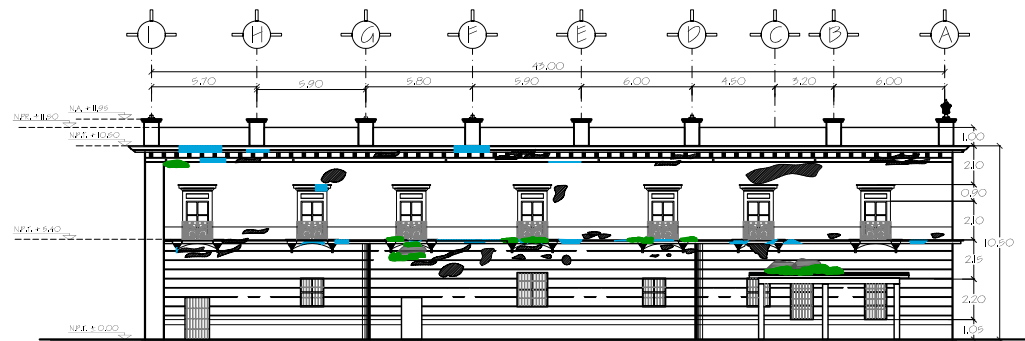
NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
NOMBRE DEL PLANO
ESTADO ACTUAL, TRABAJOS Y PROYECTO DE RESTAURACIÓN, FACHADA SUR

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

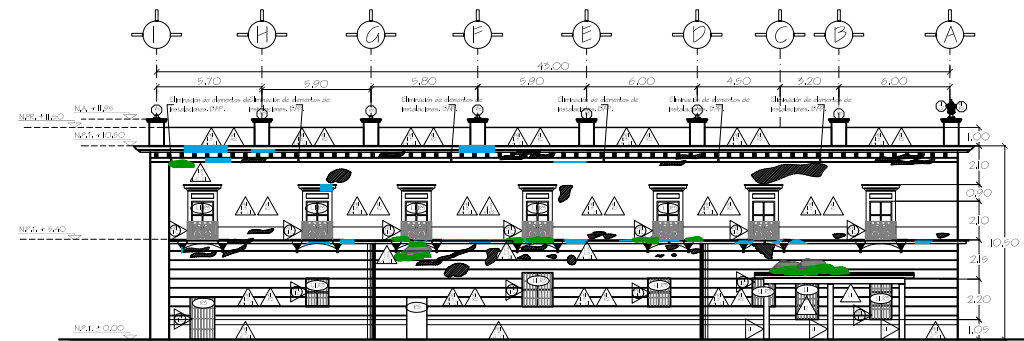
UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS
FECHA
MARZO 2005
CLAVE DEL PLANO
EA-05-CG_Fa5
ESCALA
1:400

No. DE PLANO
19

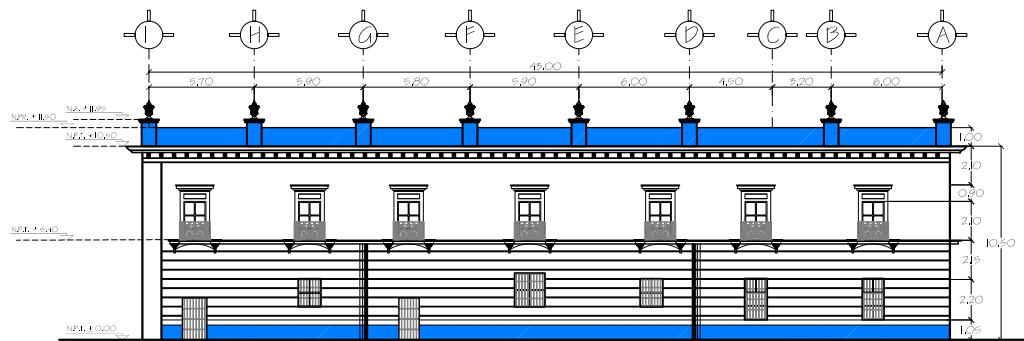




FACHADA ORIENTE ESTADO ACTUAL.



FACHADA ORIENTE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.



FACHADA ORIENTE PROYECTO DE RESTAURACIÓN.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN CORNISAS Y ELEMENTOS ORNAMENTALES.

PR1	Limpieza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de restos de pintura. Retiro a mano de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con muelleca o hisopo de algodón.
L2	Remoción de restos de aplomados. La demolición se hará en franjas de 2m de ancho comenzando por las partes más altas. Se realizará con cincel dando golpes suaves y rasas para evitar el desdoblado de juntas.
L3	Eradicación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos e líquenes mismo procedimiento la limpieza final será con agua pura.
L4	Eliminación de elementos de instalaciones hidráulica, eléctrica, sanitaria, fuera de uso, superpuestas e integradas sin orden ni calidad.
C1	Limpieza en seco a mano con brocha caña y se aplicará raso a presión (moderada) para interfaces a los cuales no puede llegarse con brocha.
C2	Inyección de grietas en elementos ornamentales. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo. Previa remoción del material de juntas pulverizado.
C3	Restitución de piezas de faldones o dañados. Juntados con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
C4	Aplicación de bocanetas. Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
C5	Resanes. Se harán a base de mortero cal-arena más aditivo de acetato de polivinilo.
R1	Aplicación de aplomado cal-arena prop. 1:3 más aditivo alkatelax diluido en agua limpia.
R2	Aplicación de pintura a la cal a dos manos. Cal, agua limpia, color para cemento y sellador vinílico. Preparar la necesaria para todo el área a pintar.
R3	Restitución de piezas completas. Los elementos decorativos perdidos se restituirán tomando como modelo los elementos existentes.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN ARCOS

PR1	Apuntalamientos con postes de madera.
PR2	Limpieza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de restos de pintura. Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de pintura desprendida; posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con o hisopo de algodón.
L2	Remoción de restos de aplomados. Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplomado flojo e impregnado y con disgregación por agentes físicos o contaminantes. La demolición se hará en franjas de 2 m. de ancho, con golpe suave de cincel.
L3	Eradicación de vegetación parásita. Hierba- se arrancará a mano, aplicando la ras; posteriormente lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua-cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo- La limpieza se hará con ácido de raso, utilizando ácido muriático.
C1	Limpieza en seco para remover salitre. Se limpiará a mano con cepillo 1/2 brocha y se utilizará raso a presión para interfaces a los cuales no se puede llegar con brocha.
C2	Protección de material de juntas. En las cajas abiertas en piso planta alta después de la remoción de relleno se procederá a la limpieza con café a presión. Para posteriormente inyectar grietas causadas por la pulverización del material de juntas. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Protección a base de hidrotalantes. Inyección en taboetas para evitar la ascensión capilar del agua. Se inyectará alcano México con aditivo, Wacker D90.
C4	Aplicación de bocanetas. Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
R1	Restitución de aplomados. Suministro y aplicación de aplomado cal-arena. Prop. 1:3 más aditivo marca sika diluido en agua limpia.
R2	Restitución de pintura. Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Medio cubeta de cal más medio cubeta de agua limpia; más color para cemento según muestra en las presentaciones requeridas para igual tono además se agregará sellador vinílico. Se preparará de una vez la necesaria para cubrir todo el área.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN CARPINTERÍA

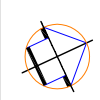
PR1	Limpieza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Demolición de cancelería de madera en puertas y ventanas.
C1	Consolidación de vigas por medio de inserción en fórmula de pentaclorofenol 5%. Inyección 45% alcohol 85% y aceite de linaza cocido al 5%.
R1	Reintegración de cancelería en ventanas. De idéntico diseño al existente.
R2	Reintegración de marcos y puertas. De idéntico diseño al existente.
II	Integración de armarios y mobiliario tipo de madera, según diseño del proyecto de adecuación.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN HERRERIA.

PR1	Limpieza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de mata de gallinero, sin recuperación.
L2	Remoción vegetación parásita. Arrancar a mano las hierbas que han invadido la herrería. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos e líquenes mismo procedimiento la limpieza final será con agua pura.
C1	ESTABILIZACIÓN. Limpieza y consolidación de herrería original en balcones, fabricados en fierro colado. El trabajo se realizará con métodos e herramientas manuales. Debido a que los balcones se encuentran con capas sucesivas de pintura no original, se removerá con solvente y curia metálica, removiendo el baldó con fierro de acero y 1/2 de agua.
C2	PROTECCIÓN. Se aplicará una capa de pintura anticorrosiva. Como acabado final se reintegrará el color base a lo muestra original. Incluyen acabados horizontales y verticales. Limpieza y retiro de escombros y mermas fuera de la obra.
R1	Restitución de elementos perdidos.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN MUROS

PR1	Limpieza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Liberación de vanos tapados. Demolición de muros de tabique o adobe, o techumbre agregada, con mano.
L2	Eliminación de elementos de instalaciones hidráulica, eléctrica, sanitaria, fuera de uso, superpuestas e integradas sin orden ni calidad.
L3	Remoción de restos de pintura. Retiro a mano de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con muelleca o hisopo de algodón.
L4	Remoción de restos de aplomados. La demolición se hará en franjas de 2m de ancho comenzando por las partes más altas. Se realizará con cincel dando golpes suaves y rasas para evitar el desdoblado de juntas.
L5	Eradicación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% finalmente se aplica agua-cal. Los hongos e líquenes mismo procedimiento que la limpieza final será con agua pura.
C1	Limpieza con productos químicos para remover salitre. Se aplicará pasta cáustica (sodílica) para eliminar los sales y posteriormente acrílicas.
C2	Resanes. Se harán a base de mortero de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Protección a base de hidrotalantes. Inyección en la base de los muros de albaño albaño con aditivo Wacker D90, con un max. de 5% concentración.
C4	Inyección de galletas en muros de mampostería. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C5	Inyección de grietas en muros de tabique. Se inyectará mortero a base de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
C6	Restitución de piezas de faldones o dañados. Juntados con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
C7	Aplicación de aplomado cal-arena prop. 1:3 más aditivo alkatelax diluido en agua limpia.
R1	Aplicación de pintura a la cal a dos manos. Cal, agua limpia, color para cemento y sellador vinílico. Preparar la necesaria para todo el área a pintar.
R3	Restitución de ceramios en puertas. Color similar de concreto y sistema de cementado armados con 4 varillas # 3 y estribos de alambres # 25cms.
II	Integración de muros diversos de tabicados.
II	Integración de muros de tabique para cerrar vanos abiertos posteriormente, juntados con mortero de cal-arena más un aditivo de acetato de polivinilo.



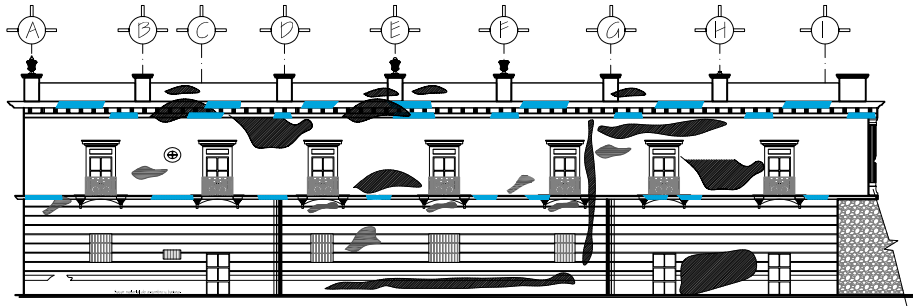
NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
NOMBRE DEL PLANO
ESTADO ACTUAL, TRABAJOS Y PROYECTO DE RESTAURACIÓN, FACHADA ORIENTE.

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

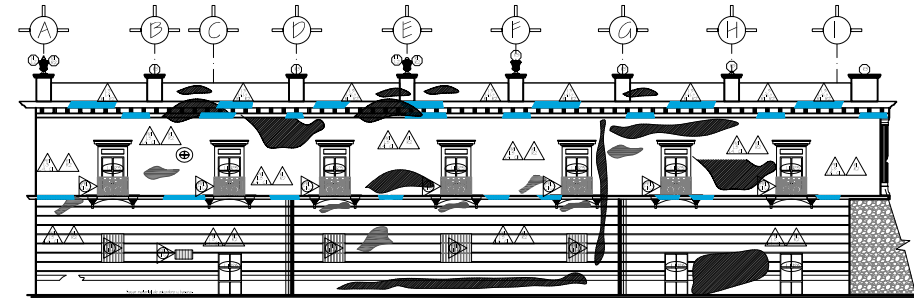
UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS
FECHA
MARZO 2005
CLAVE DEL PLANO
EA-06-CG-Pa0
ESCALA
1:400

No. DE PLANO
20

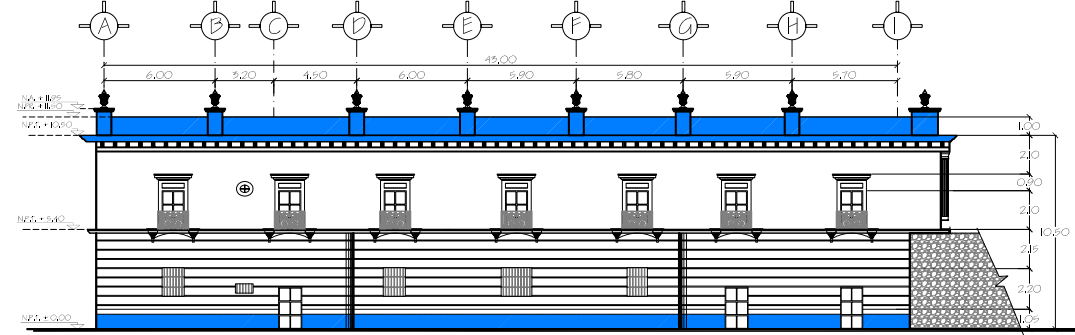




FACHADA PONIENTE ESTADO ACTUAL.



FACHADA PONIENTE TRABAJOS DE RESTAURACIÓN.



FACHADA PONIENTE PROYECTO DE RESTAURACIÓN.

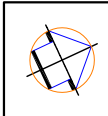
TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN HERRERIA.	
PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de malla de gallinero, sin recuperación.
L2	Remoción vegetación parásita. Arrancar a mano las hierbas que han invadido la herrería. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% (tratamiento se aplica agua-cal). Los hongos y líquenes mismo procedimiento la limpieza final será con agua pura.
C1	ESTABILIZACIÓN. Limpieza y consolidación de herrería original en balcones, fabricados en hierro calado. El trabajo se realizará con métodos y herramientas manuales. Debido a que los barandales se encuentran con capas sucesivas de pintura no original, se removerá con solvente y culpa metálica, removiendo el óxido con fibra de acero y lija de agua.
C2	PROTECCIÓN. Se aplicará una capa de pintura anticorrosiva. Como acabado final se reintegrará el color base a la muestra original. Incluyen acabares horizontales y verticales, limpieza y retiro de escombros y mermos fuera de la obra.
R1	Restitución de elementos perdidos.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN CORNISAS Y ELEMENTOS ORNAMENTALES.	
PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de restos de pintura. Retiro a mano de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con muñeco o hisopo de algodón.
L2	Remoción de restos de aplastados. La demolición de hará en franjas de 2m de ancho comenzando por las partes más altas. Se realizará con cincel dando golpes suaves y razos para evitar el desalojo de juntas.
L3	Eliminación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% (tratamiento se aplica agua-cal). Los hongos y líquenes mismo procedimiento solo que la limpieza final será con agua pura.
L4	Eliminación de elementos de instalaciones hidráulica, eléctrica, sanitaria, fuera de uso, superpuestas e integradas sin orden ni calidad.
C1	Limpeza en seco a mano con brocha/capilla y se aplicará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no puede llegarse con brocha.
C2	Inyección de grietas en elementos ornamentales. Se inyectará mortero a base de cal-arena mas un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Restitución de piezas de faltantes o dañados. Juntados con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
C4	Aplicación de bocanetas. Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
C5	Resanes. Se harán a base de mortero cal-arena mas aditivo de acetato de polivinilo.
R1	Aplicación de aplastado cal-arena prop. 1:3 mas aditivo akalotax diluido en agua limpia.
R2	Aplicación de pintura a la cal a dos manos. Cal, agua limpia, color para cemento y sellador vinílico. Preparar la necesaria para toda el área a pintar.
R3	Restitución de piezas completas. Los elementos decorativos perdidos se restituirán tomando como modelo los elementos existentes.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN MUROS	
PR1	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Liberación de vanos labrados. Demolición de muros de labique o adobe, o techumbre agregada, con marro.
L2	Eliminación de elementos de instalaciones hidráulica, eléctrica, sanitaria, fuera de uso, superpuestas e integradas sin orden ni calidad.
L3	Remoción de restos de pintura. Retiro a mano de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con muñeco o hisopo de algodón.
L4	Remoción de restos de aplastados. La demolición de hará en franjas de 2m de ancho comenzando por las partes más altas. Se realizará con cincel dando golpes suaves y razos para evitar el desalojo de juntas.
L5	Eliminación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano para después limpiar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5% (tratamiento se aplica agua-cal). Los hongos y líquenes mismo procedimiento solo que la limpieza final será con agua pura.
C1	Limpeza con productos químicos para remover salitre. Se aplicará pasta absorbente (sepiolita) para absorber los sales y posteriormente extractos.
C2	Resanes. Se harán a base de mortero de cal-arena mas un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Protección a base de hidrofluorantes. Inyección en la base de los muros de silano alcoxano con disolvente Wacker D90L con un max. de 5% concentración
C4	Inyección de grietas en muros de mampostería. Se inyectará mortero a base de cal-arena mas un aditivo de acetato de polivinilo.
C5	Inyección de grietas en muros de labique. Se inyectará mortero a base de cal-arena mas un aditivo de acetato de polivinilo.
C6	Restitución de piezas de faltantes o dañados. Juntados con mortero cal-arena y 5% de cemento blanco.
R1	Aplicación de aplastado cal-arena prop. 1:3 mas aditivo akalotax diluido en agua limpia.
R2	Aplicación de pintura a la cal a dos manos. Cal, agua limpia, color para cemento y sellador vinílico. Preparar la necesaria para toda el área a pintar.
R3	Restitución de cementos en puertas. Color casilla de concreto y cadenas de cerramiento armados con 4 varillas # 3 y estribos de alambres # 2cms.
I1	Integración de muros albañiles de taladroca.
I2	Integración de muros de labique para cerrar vanos abiertos posteriormente, juntados con mortero de cal-arena mas un aditivo de acetato de polivinilo.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN ARCOS	
PR1	Apuntalamientos con polines de madera.
PR2	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Remoción de restos de pintura. Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de pintura desprendida, posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica aplicado con o hisopo de algodón.
L2	Remoción de restos de aplastados. Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplastado flojo o friempebrizado y con desagregación por golpes físicos o con martillo. La demolición se hará en franjas de 2 m. de ancho, con golpe suave de cincel.
L3	Eliminación de vegetación parásita. La hierba se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua-cal y se consolidará la zona, hongos, líquenes y musgo. La limpieza se hará con cepillo de rizo, utilizando ácido muriático.
C1	Limpeza en seco para remover salitre. Se limpiará a mano con capilla y/o brocha y se utilizará aire a presión para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha.
C2	Inyección de mortero de juntas. En las juntas abiertas en piso planta alta después de la remoción de relleno se procederá a la limpieza con aire a presión. Para posteriormente inyectar grietas causadas por la pulverización del material de juntas. Se inyectará mortero a base de cal-arena mas un aditivo de acetato de polivinilo.
C3	Protección a base de hidrofluorantes. Inyección en las juntas para evitar la ascensión capilar del agua. Se inyectará silano alcoxano con disolvente Wacker D90L.
C4	Aplicación de 5% de H2O2. Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
R1	Restitución de aplastados. Suministro y aplicación de aplastado cal-arena. Prop. 1:3 mas aditivo akalotax diluido en agua limpia.
R2	Restitución de pintura. Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Medida cubeta de cal mas media cubeta de agua limpia; mas color para cemento según muestra en las proporciones requeridas para igual tono asumiendo se agregará sellador vinílico. Se preparará de una vez lo necesario para cubrir toda el área.

TRABAJOS DE INTERVENCIÓN EN CARPINTERÍA	
PR1	Apuntalamientos con polines de madera.
PR2	Limpeza general, fumigación. Sacar material de escombros y basura.
L1	Consolidación de vigas por medio de inyección en fórmula de pentaclorofenol 6%, thinner 6%, diesel 85% y aceite de linaza cocido al 3%.
C1	Reintegración de cancelera en ventanas. De idéntico diseño al existente.
R1	Reintegración de marcos y puertas. De idéntico diseño al existente.
R2	Reintegración de marcos y puertas. De idéntico diseño al existente.
I1	Integración de armatos y mobiliario fijo de madera, según diseño del proyecto se adecuación.



NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO

NOMBRE DEL PLANO
ESTADO ACTUAL, TRABAJOS Y PROPUESTA DE RESTAURACIÓN, FACHADA PONIENTE

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS

FECHA
MARZO 2005

CLAVE DEL PLANO
EA-07-CA_FaP

ESCALA
1:400

No. DE PLANO
21



V.6.4 TABLAS S DE TRABAJOS DE INTERVENCIÓN.

PISOS	CVE	TIPO DE TRABAJO	TRABAJOS DE INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
PRELIMINARES EN PISOS	PI	PR1	Limpieza general	Fumigación. Sacar material de escombros y basura.
	PI	PR2	Eliminación de elementos de instalación eléctrica, hidráulica y plomería.	Retirar partes de instalaciones fuera de uso, superpuestas o integradas sin orden ni calidad
LIBERACIONES EN PISOS	PI	L1	Liberación de loseta existente	Remoción de acabado final en piso (loseta cerámica 20x20). Se hará utilizando rompedora eléctrica con pulseta de cincel ancho.
	PI	L2	Erradicación de vegetación parásita	Hierba.- Se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente se debe lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo.- La limpieza se hará con cuña me
	PI	L3	Remoción de tierra y material orgánico acumulados en el patio interior.	Se utilizará pala de albañil para remover la tierra.
	PI	L4	Demolición de piso, y losa de concreto en planta alta para abrir cajas; remoción de rellenos en cajas abiertas para inyección de bovedas.	Demolición de piso, y losa de concreto en planta alta para abrir cajas; se hará utilizando rompedora eléctrica con pulseta de cincel ancho. El firme se demolerá con marro y se procederá a la remoción de rellenos en cajas abiertas para inyección de bovedas
CONSOLIDACION EN PISOS	PI	C1	Colado de firme de concreto de 5 cms de espesor para consolidar losas existentes.	Se escarificará con pico la losa de concreto existente para dejar la superficie rugosa para recibir adhesivo y posteriormente recibir el colado de firme de concreto de 5 cms de espesor para consolidar losas existentes. Se utilizará cimbra de madera, losa
	PI	C2	Aplicación de biocidas.	Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
	PI	C3	Limpieza de piso de lajas de piedra de recinto.	Se limpiará el piso de mampostería con agua y detergentes neutros. Utilizando cepillo de raíz.
	PI	C4	Colado de losas nuevas	Losa de concreto armado de 12cms de espesor f'c=250kg/cm2 armado con bastones de 1.20 alternados y varilla de varilla de 3/8" @ 25 cms.
REINTEGRACION EN PISOS	PI	R1	Restitución de piezas faltantes en pisos de mampostería	Junteadas con mortero cal arena y 5% de cemento blanco.
INTEGRACIONES EN PISOS	PI	I1	Integración de acabado en pisos.	Suministro y colocación de loseta cerámica de 31.5x 31.5 estilo piedra natural, antiderrapante. Modelo según muestra.
	PI	I2	Integración de acabado en pisos.	Se dejará una cenefa perimetral de piedra bola para dejar testimonio de acabado original. Colar firme de concreto 5 cms de espesor se utilizará cimbra de madera, losa de concreto f'c=200 kg/m2 armado con malla electrosoldada 6"-6". Para recibir acabado f
PRELIMINARES EN MUROS	MU	PR1	Limpieza general	Fumigación. Sacar material de escombros y basura. Limpiar las superficies con compresor.
LIBERACIONES EN MUROS	MU	L1	Liberación de vanos tapiados	Demolición con marro de muros de tabique o adobe; levantados para cerrar vanos o arcos.
	MU	L2	Eliminación de elementos de instalación eléctrica, hidráulica y plomería.	Retirar partes de instalaciones fuera de uso, superpuestas o integradas sin orden ni calidad
	MU	L3	Remoción de restos de pintura	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de la pintura desprendida; posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica, aplicado con muñeca o hisopo de algodón.
	MU	L4	Remoción de restos de aplanados	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplanado flojo, dañado, cuarteado o intemperizado y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes. La demolición se h
	MU	L5	Erradicación de vegetación parásita	Hierba.- Se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente se debe lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo.- La limpieza se hará con cuña me
CONSOLIDACION EN MUROS	MU	C1	Limpieza con productos químicos para remover salitre.	Se aplicará pasta absorbente (sepiolita) para disolver las sales y posteriormente extraerlas
	MU	C2	Resanes	Se harán con mortero a base de cal- arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
	MU	C3	Protección a base de hidrofugantes.	Inyección en la base de los muros para evitar la ascensión capilar del agua. Se inyectará silano xiloxano con disolvente. Wacker 090L. Con un máximo de 5% de concentración.
	MU	C4	Inyección de grietas en muros de mampostería mixta	Se inyectará mortero a base de cal- arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
	MU	C5	Inyección de grietas en muros de tabique	Se inyectará mortero a base de cal- arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
	MU	C6	Restitución de piezas faltantes o dañadas	se restituirán las piezas faltantes con tabique hecho en la medida de las piezas originales.

Una vez que tenemos los planos del estado actual del inmueble se elaboraron las tablas de los trabajos de intervención, que nos permiten ordenar el proyecto de restauración y nos sirven como base para poder realizar el catálogo de conceptos. Estas tablas muestran por elemento arquitectónico los trabajos que se harán, con un prefijo correspondiente al elemento, y luego la nomenclatura del trabajo de restauración: Ejemplo: PI.- Pisos L1.- Liberación 1 el número es un consecutivo del orden en el que se realizan los trabajos.

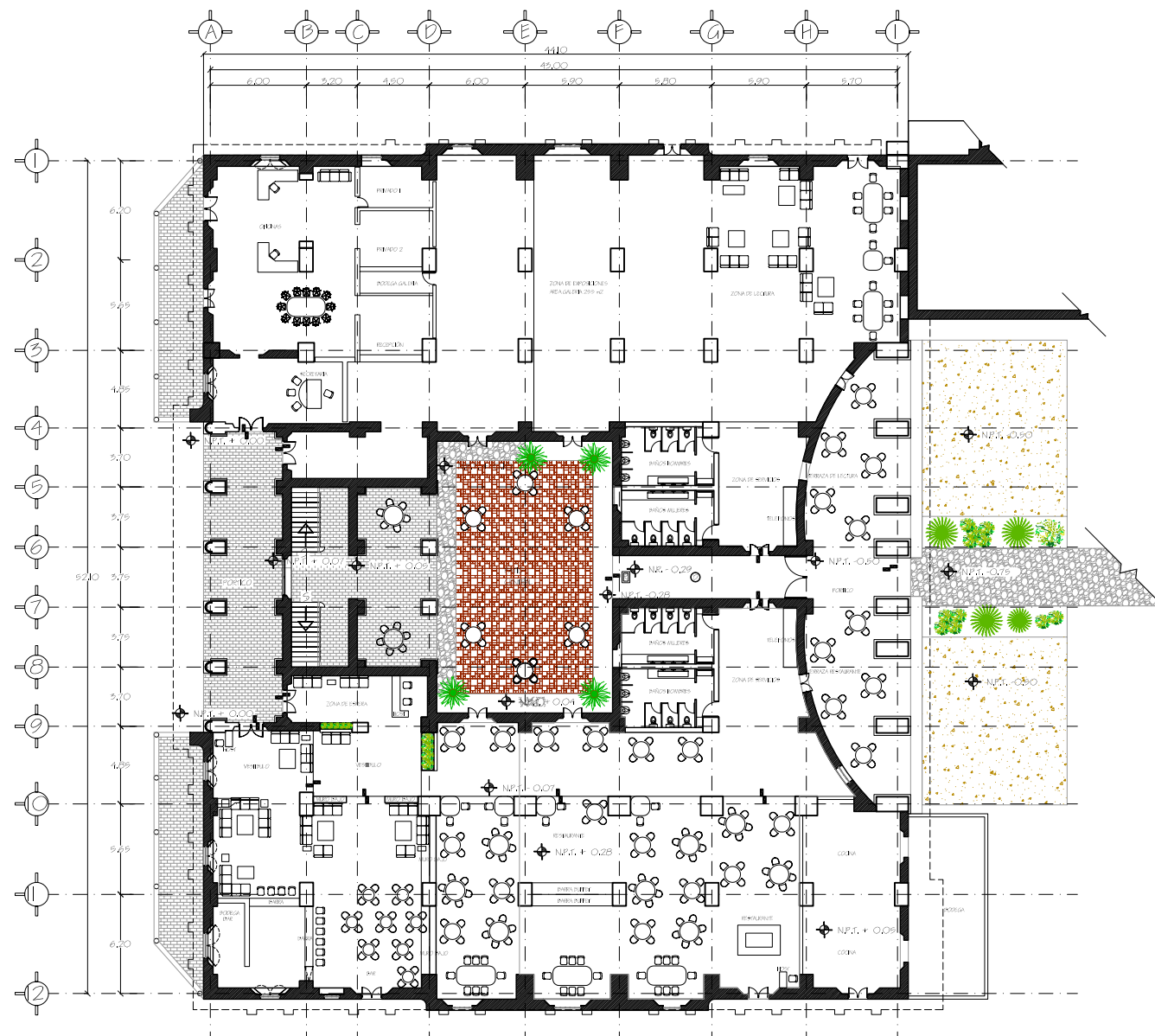
ALBAÑILERIA	CVE	TIPO DE TRABAJO	TRABAJOS DE INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
REINTEGRACIÓN EN MUROS	MU	R1	Restitución de aplanados.	suministro y aplicación de aplanado cal-arena. Prop. 1:3 mas aditivo marca sika diluido en agua limpia.
	MU	R2	Restitución de pintura.	Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Media cubeta de cal mas media cubeta de agua limpia; mas color para cemento según muestra en las proporciones requeridas para igual tono además se agregara sellador vinílico. Se preparará de una v
	MU	R3	Restitución de marcos en puertas	Se colarán castillos y dala de cerramiento armados con 4 varillas de 3/8" y estribos de alambren @ 25 cms; en los vanos para recibir marcos de puertas
INTEGRACIONES EN MUROS	MU	I1	Integración de muros divisorios.	suministro y colocación de muros de tablaroca.
	MU	I2	Integración de muros, en vanos abiertos posteriormente.	suministro y colocación de muros de tabique, junteados con mortero a base de cal- arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
PRELIMINARES EN COLUMNAS	CO	PR1	Limpieza general	Sacar material de escombros y basura
LIBERACIONES EN COLUMNAS	CO	L1	Remoción de restos de pintura	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de la pintura desprendida ; posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica, aplicado con muñeca o hisopo de algodón.
	CO	L2	Remoción de restos de aplanados	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplanado flojo, dañado, cuarteado o intemperizado y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes. La demolición se h
	CO	L3	Erradicación de vegetación parásita	Hierba.- Se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente se debe lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo.- La limpieza se hará con cepillo
	CO	L4	Liberación de piezas de unícel	Remoción de piezas de unícel, reposición de piezas faltantes de mampostería y consolidación de material de junteo por medio de resanes de mortero a base de cal- arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
CONSOLIDACION EN COLUMNAS	CO	C1	Limpieza en seco para remover salitre y/o material orgánico adherido.	Se limpiará a mano con cepillo y/o brocha y se utilizará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha.
	CO	C2	Resanes	Se harán con mortero a base de cal- arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
	CO	C3	Protección a base de hidrofugantes.	Inyección en la base de las columnas para evitar la ascensión capilar del agua. Se inyectará silano xiloxano con disolvente. Wacker 090L. Con un máximo de 5% de concentración.
	CO	C4	Remoción de material de junteo pulverizado. Inyección de material adherente.	Se limpiará a mano con cepillo y/o brocha y se utilizará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha. Se inyectará mortero a base de cal- arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
	CO	C5	Restitución de piezas de mampostería o tabique dañados, perdidos o	se restituirán las piezas faltantes con tabique hecho en la medida de las piezas originales.
RESTITUCIÓN EN COLUMNAS	CO	R1	Restitución de aplanados.	suministro y aplicación de aplanado cal-arena. Prop. 1:3 mas aditivo marca sika diluido en agua limpia.
	CO	R2	Restitución de pintura.	Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Media cubeta de cal mas media cubeta de agua limpia; mas color para cemento según muestra en las proporciones requeridas para igual tono además se agregara sellador vinílico. Se preparará de una v

ALBAÑILERIA	CVE	TIPO DE TRABAJO	TRABAJOS DE INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
PRELIMINARES EN CUBIERTAS	CU	PR1	Apuntalamientos	Apuntalamientos con polines de madera.
	CU	PR2	Limpieza general	Fumigación. Sacar material de escombros y basura. Limpiar las superficies con compresor.
	CU	PR3	Seccionar losa según diseño para restitución. Demolición de losa existente.	
LIBERACIONES EN CUBIERTAS	CU	L1	Remoción de restos de pintura	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de la pintura desprendida ; posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica, aplicado con muñeca o hisopo de algodón.
	CU	L2	Remoción de restos de aplanados	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplanado flojo, dañado, cuarteado o intemperizado y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes. La demolición se h
	CU	L3	Erradicación de vegetación parásita	Hierba.- Se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente se debe lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo.- La limpieza se hará con cepillo
	CU	L4	Demolición de losa de nervaduras existente en tramos de aprox 30m2 (entre-ejes)	Se demolerán áreas de aproximadamente 30 m2 (entre-ejes). Utilizando marro.
	CU	L5	Remoción de impermeabilizante actual y rellenos.	Se demolerán áreas de aproximadamente 30 m2 (entre-ejes). Utilizando marro.
CONSOLIDACION EN CUBIERTAS	CU	C1	Limpieza en seco para remover salitre y/o material orgánico adherido.	Se limpiará a mano con cepillo y/o brocha y se utilizará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha.
	CU	C2	Inyección de grietas en bovedas	En las cajas abiertas en piso planta alta después de la remoción de relleno se procederá a la limpieza con aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha. Para posteriormente inyectar grietas causadas por la pulveriz
	CU	C3	Protección a base de hidrofugantes.	Inyección en bovedas para evitar la ascensión capilar del agua. Se inyectará silano xiloxano con disolvente. Wacker 090L. Con un máximo de 5% de concentración.
	CU	C4	Aplicación de biocidas.	Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
	CU	C5	Losa nueva de vigueta y bovedilla en planta alta, para sustituir losa de nervaduras demolida	Losa de vigueta y bovedilla en las áreas de losa plana, aplicación de impermeabilizante fester, relleno de tepetate para dar pendientes. Capa de entortado, enladrillado y finalmente impermeabilización con jabón y alumbre.
	CU	C6	Limpieza en seco en boveda de capilla y cúpula; previa liberación de relleno e impermeabilizante	Se limpiará a mano con cepillo y/o brocha y se utilizará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha.
REINTEGRACIÓN EN CUBIERTAS	CU	R1	Restitución de aplanados.	suministro y aplicación de aplanado cal-arena. Prop. 1:3 mas aditivo marca sika diluido en agua limpia.
	CU	R2	Restitución de pintura.	Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Media cubeta de cal mas media cubeta de agua limpia; mas color para cemento según muestra en las
	CU	I1	Integración de losa aligerada a base de traves de concreto y paneles de poliestireno.	Suministro y colocación de losa plana aligerada.

ALBAÑILERIA	CVE	TIPO DE TRABAJO	TRABAJOS DE INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
PRELIMINARES EN ARCOS	AR	PR1	Apuntalamientos	Apuntalamientos con polines de madera.
	AR	PR2	Limpieza general	Fumigación. Sacar material de escombros y basura. Limpiar las superficies con compresor.
LIBERACIONES EN ARCOS	AR	L1	Remoción de restos de pintura	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de la pintura desprendida; posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica, aplicado con muñeca o hisopo de algodón.
		L2	Remoción de restos de aplanados	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplanado flojo, dañado, cuarteado o intemperizado y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes. La demolición se hará
	AR	L3	Erradicación de vegetación parásita	Hierba.- Se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente se debe lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo.- La limpieza se hará con cepillo
CONSOLIDACIÓN EN ARCOS	AR	C1	Limpieza en seco para remover salitre y/o material orgánico adherido.	Se limpiará a mano con cepillo y/o brocha y se utilizará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha.
	AR	C2	Inyección de grietas en arcos	En las cajas abiertas en piso planta alta después de la remoción de relleno se procederá a la limpieza con aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha. Para posteriormente inyectar grietas causadas por la pulveriz
	AR	C3	Protección a base de hidrofugantes.	Inyección en bovedas para evitar la ascensión capilar del agua. Se inyectará silano xiloxano con disolvente. Wacker 090L. Con un máximo de 5% de
	AR	C4	Aplicación de biocidas.	Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
REINTEGRACIÓN EN ARCOS	AR	R1	Restitución de aplanados.	suministro y aplicación de aplanado cal-arena. Prop. 1:3 mas aditivo marca sika diluido en agua limpia. Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Media cubeta de cal mas media cubeta de agua limpia; mas color para cemento según muestr
		R2	Restitución de pintura.	Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Media cubeta de cal mas media cubeta de agua limpia; mas color para cemento según muestra en las proporciones requeridas para igual tono además se agregará sellador vinílico. Se preparará de una v
CARPINTERIA	CVE	TIPO DE TRABAJO	TRABAJOS DE INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
PRELIMINARES EN CARPINTERIA	CA	PR1	Apuntalamientos	Apuntalamientos con polines de madera.
	CA	PR2	Limpieza general	Fumigación. Sacar material de escombros y basura. Limpiar las superficies con compresor.
LIBERACIONES EN CARPINTERIA	CA	L1	Remoción de cancelería en muros agregados a demolerse, o a reutilizarse	Demolición de cancelería y puertas de madera existentes para ser sustituidas por nuevas de idéntico diseño.
CONSOLIDACIÓN EN CARPINTERIA	CA	C1	Consolidación de vigas para reutilizarse como elemento ornamental.	Tratamiento de vigas para reutilizarse como elemento ornamental. Se seleccionarán las piezas que puedan reutilizarse y se les aplicará una protección a base de pentaclorofenol 6%, thinner 6%, diesel 85% y aceite de linaza cocido 3%. En esta fórmula se a
REINTEGRACIÓN EN CARPINTERIA	CA	R1	reintegración de cancelería en ventanas.	Suministro y colocación de cancelería en ventanas según diseño existente.
	CA	R2	Reintegración de marcos y puertas según proyecto de adecuación	Suministro y colocación de marcos y puertas de madera según diseño existente.
INTEGRACIÓN EN CARPINTERIA	CA	I1	Integración de armarios y mobiliario fijo de madera, según diseño del proyecto de adecuación.	

HERRERIA	CVE	TIPO DE TRABAJO	TRABAJOS DE INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
PRELIMINARES EN HERRERIA	H	PR1	limpieza general	Remoción de restos de cancelería, marcos y puertas.
LIBERACIONES EN HERRERIA	H	L1	Remoción de malla	Retiro de malla de gallinero agregada para proteger de fauna nociva.
	H	L2	Erradicación de vegetación parásita	Hierba.- Se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente se debe lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo.- La limpieza se hará con cepillo
CONSOLIDACION EN HERRERIA	H	C1	Estabilización	Limpieza y consolidación de herrería original en balcones, fabricados en fierro colado. El trabajo se realizará con métodos y herramientas manuales, se considera el uso de andamios. Debido a que los barandales se encuentran con capas sucesivas de pintura
	H	C2	Protección	Se aplicará una capa de pintura anticorrosiva. Como acabado final se reintegrará el color base a la muestra original. Incluyen acarreos horizontales y verticales, limpieza y retiro de escombros y mermas fuera de la obra.
REINTEGRACIÓN EN HERRERIA	H	R1	Restitución de elementos perdidos.	Suministro y colocación de herrería según diseño existente.
ELEMENTOS ORNAMENTALES	CVE	TIPO DE TRABAJO	TRABAJOS DE INTERVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
LIBERACIONES EN ORNAMENTOS	EO	L1	Remoción de restos de pintura	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento de la pintura desprendida; posteriormente se aplicará solvente para pintura vinílica, aplicado con muñeca o hisopo de algodón.
		L2	Remoción de restos de aplanados	Una vez comprobado que no existen vestigios de pintura o acabado significativos, se procederá al desprendimiento del aplanado flojo, dañado, cuarteado o intemperizado y con alto grado de disgregación por agentes físicos o contaminantes. La demolición se hará
	EO	L3	Erradicación de vegetación parásita	Hierba.- Se arrancará a mano, extrayendo la raíz; posteriormente se debe lavar la zona con ácido muriático diluido en agua al 5%, continuando la limpieza con agua cal y se consolidará la zona. Hongos, líquenes y musgo.- La limpieza se hará con cepillo
	EO	L4	Eliminación de elementos de instalación eléctrica, hidráulica y	Retirar partes de instalaciones fuera de uso, superpuestas o integradas sin orden ni calidad
CONSOLIDACION EN ORNAMENTOS	EO	C1	Limpieza en seco para remover salitre y/o material orgánico adherido.	Se limpiará a mano con cepillo y/o brocha y se utilizará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha.
	EO	C2	Remoción de material de juntas pulverizado. Inyección de material adherente.	Se limpiará a mano con cepillo y/o brocha y se utilizará aire a presión (moderada) para intersticios a los cuales no se puede llegar con brocha. Se inyectará mortero a base de cal- arena más un aditivo de acetato de polivinilo.
	EO	C3	Restitución de piezas de mampostería o tabique dañados, perdidos o	se restituirán las piezas faltantes con tabique hecho en la medida de las piezas originales.
	EO	C4	Aplicación de biocidas.	Se utilizará pentaclorofenato de sodio diluido con agua. Cuidando no aplicarlo de manera abundante o muy concentrado.
REINTEGRACIÓN EN ORNAMENTOS	EO	R1	Restitución de aplanados.	suministro y aplicación de aplanado cal-arena. Prop. 1:3 mas aditivo marca sika diluido en agua limpia.
	EO	R2	Restitución de pintura.	Suministro y colocación de pintura a la cal a dos manos. Media cubeta de cal mas media cubeta de agua limpia; mas color para cemento según muestra en las proporciones requeridas para igual tono además se agregará sellador vinílico. Se preparará de una v
	EO	R3	Restitución de piezas completas.	los elementos decorativos perdidos se restituirán tomando como modelo los elementos existentes.

Una vez identificados los daños y determinado el trabajo de restauración que corresponde a cada elemento, es necesario comparar con nuestro programa arquitectónico del nuevo uso y mediante un anteproyecto arquitectónico definir las áreas del inmueble, en este caso de la casa grande. A continuación se presentan los planos del proyecto de nuevo uso de la casa grande.



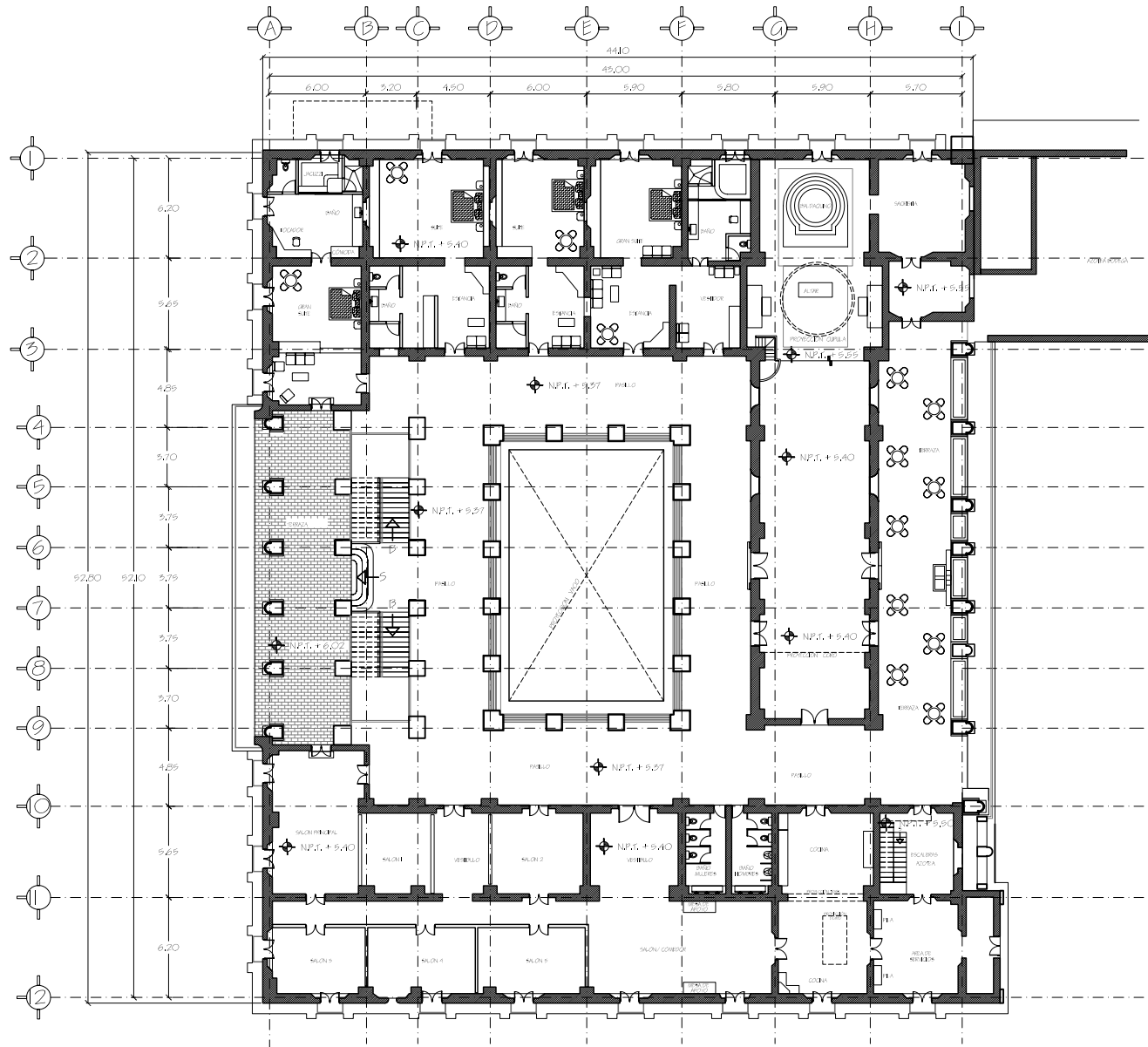
- SIMBOLOGIA
- ⬆ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - ⬆ N.R. NIVEL DE REGISTRO
 - DRENAJE
 - REGISTRO DE 50x70
 - ⬆ CAMPIO DE NIVEL.


 NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
 NOMBRE DEL PLANO
PROYECTO NUEVO USO, CASA GRANDE, PLANTA BAJA.

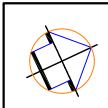
NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACION
OACALCO, MORELOS
 FECHA
MARZO 2005
 CLAVE DEL PLANO
PR-OI-CGPB
 ESCALA
1:400

No. DE PLANO
22

- SIMBOLOGIA
- ◆ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - ◆ N.R. NIVEL DE REGISTRO
 - ⊙ DRENAJE
 - ⊞ REGISTRO DE 50x70
 - ⊞ CAMBIO DE NIVEL



NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO

NOMBRE DEL PLANO
PROYECTO NUEVO LISO, CASA GRANDE, PLANTA ALTA.

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS

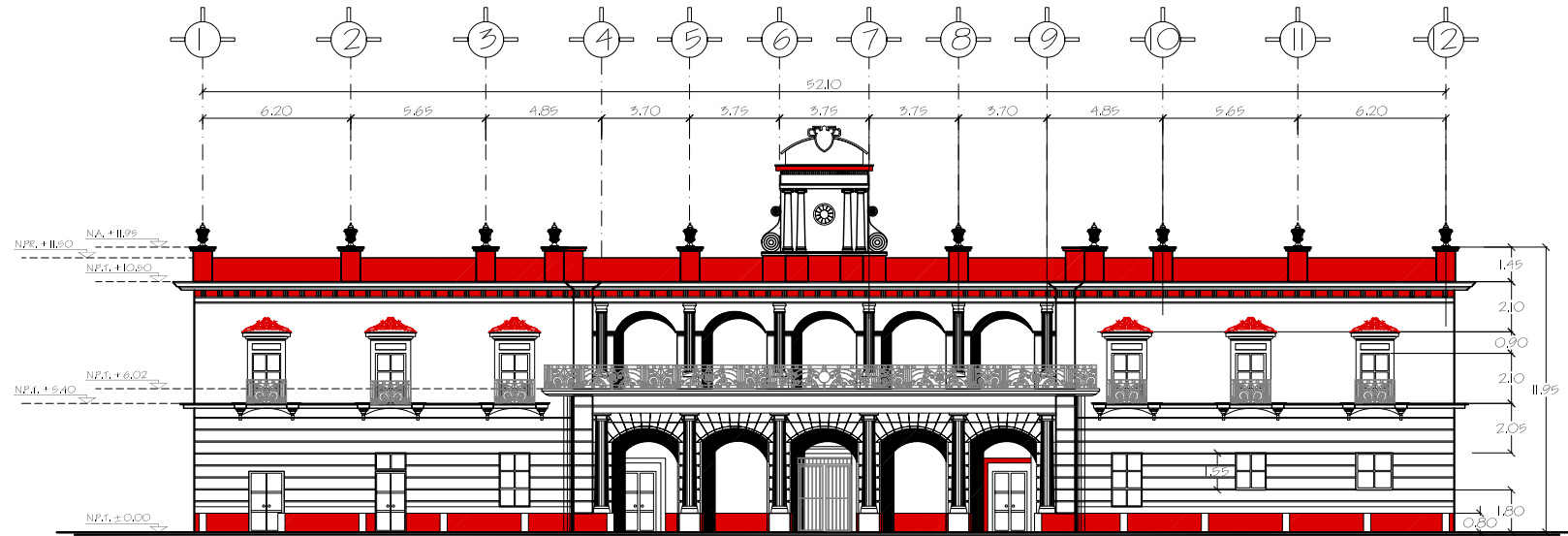
FECHA
MARZO 2005

CLAVE DEL PLANO
PR-02-CGPA

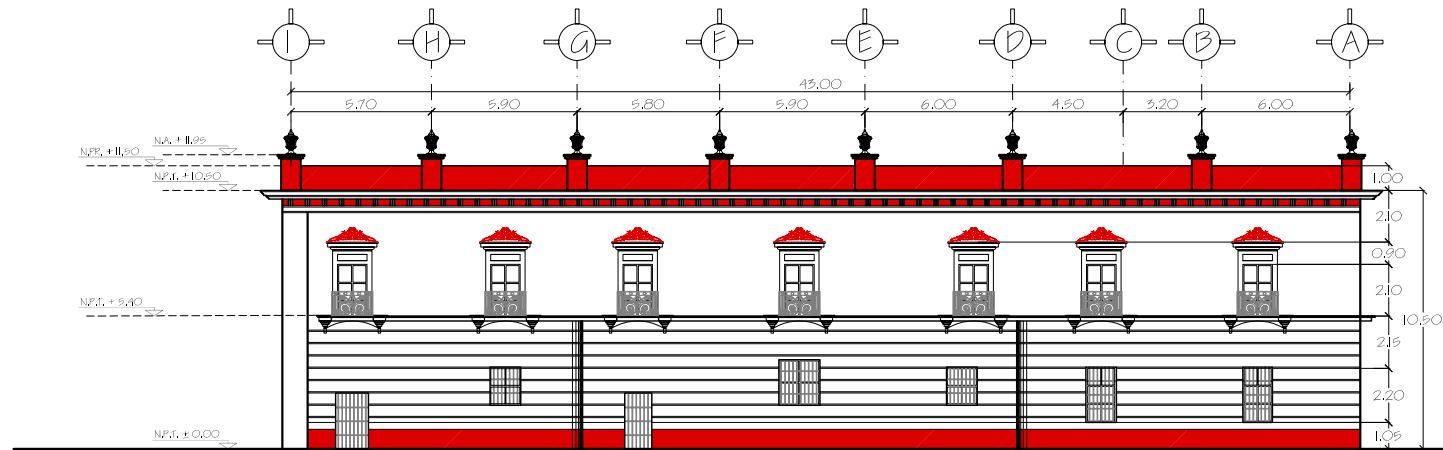
ESCALA
1:400

No. DE PLANO
23

Dr. Daniel Moisés de la Cruz
 Calle de Amatepec, Morelos, D.F.



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE

ELEMENTOS DECORATIVOS.



BARANDA DE HIERRO



REIMATE DECORATIVO SOBRE BALCONES



REIMATE EN FRENTILES



NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
NOMBRE DEL PLANO
PROYECTO NUEVO LISO, CASA GRANDE, FACHADAS NORTE Y PONIENTE.

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACIÓN
OACALCO, MORELOS

FECHA
MARZO 2005

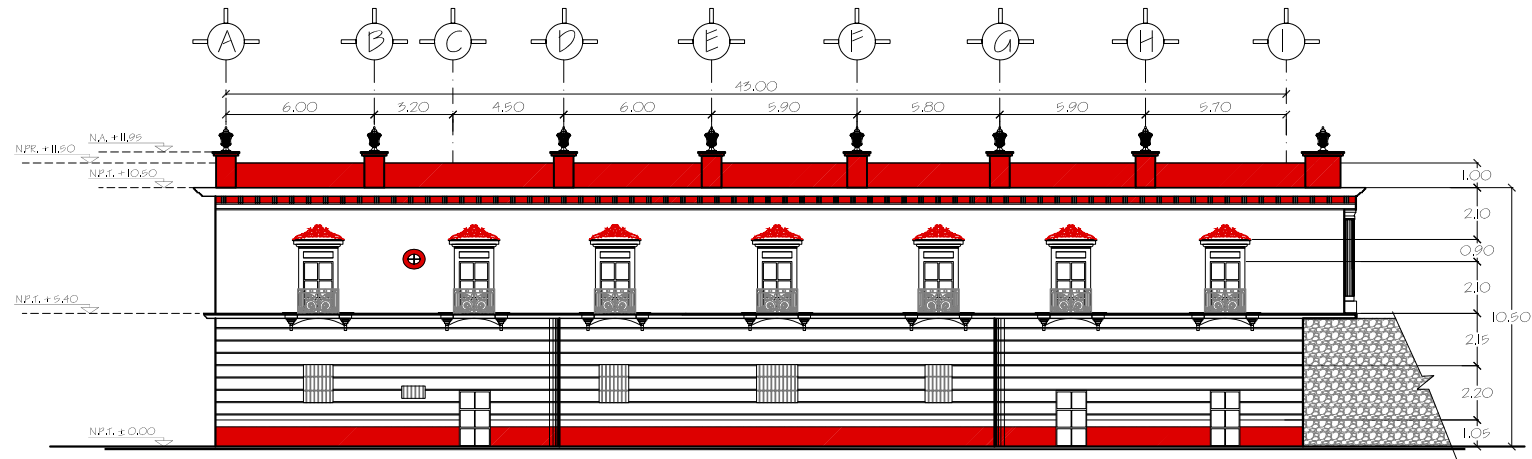
CLAVE DEL PLANO
PR-03-CGFAI

ESCALA
1:300

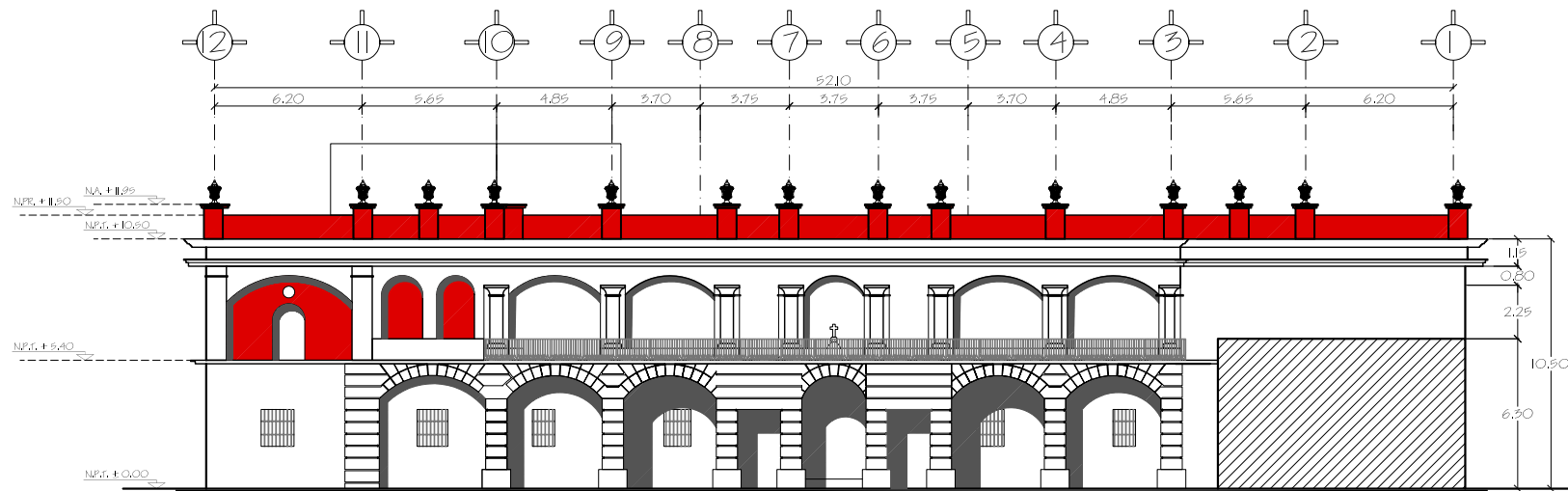
No. DE PLANO

24





FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR

ELEMENTOS DECORATIVOS.



BARANDA DE HIERRO



REIMATE DECORATIVO SOBRE BALCONES



REIMATE EN PRELILES



NOMBRE DEL PROYECTO
INGENIO DE OACALCO
NOMBRE DEL PLANO
PROYECTO NUEVO USO, CASA GRANDE, FACHADAS ORIENTE Y SUR.

NOMBRE
ARQ. RAQUEL SANCHEZ MEDRANO

UBICACION
OACALCO, MORELOS
FECHA
MARZO 2005
CLAVE DEL PLANO
PR-04-CGFA2
ESCALA
1:300

No. DE PLANO
25



V.7 CONCLUSIONES PARTICULARES.

En este último capítulo, el objetivo como se planteo al principio del mismo, es mediante la presentación de los pasos que se siguieron como metodología de un proyecto de restauración, una solución factible y viable para una propuesta de nuevo uso para el conjunto de edificios que conforman lo que fuera el antiguo ingenio de Oacalco.

En términos generales podemos decir que si bien se propuso la integración de varios elementos arquitectónicos contemporáneos, estos no compiten de ninguna manera con los monumentos existentes, ni siquiera con las ruinas que se propone consolidar; por el contrario lo que se pretende es generar un ambiente que homogeneice el conjunto y resalte las cualidades estéticas y formales de lo existente. Objetivo que me parece que se logra, lo más importante es que la lectura del conjunto no se pierde con esta intervención y si ordena y mejora el carácter de la hacienda; yo creo que uno de los muchos retos que tenemos como restauradores es precisamente encajar lo que fue con lo que requerimos que sea un inmueble respondiendo a necesidades actuales, ya a lo largo de este trabajo se habló del carácter de los edificios, un espacio arquitectónico debe parecer lo que es, eso es el carácter del edificio, en nuestro caso, los edificios que se intervienen deben adquirir un carácter específico, deben ser confortables y cumplir con los requerimientos que demanda tanto el turista como el empresario que contrate los servicios del ingenio para sus convenciones, viajes de incentivo, congresos, etc. Esto debe lograrse sin que se pierdan las características de los espacios del azúcar, que es desde mi punto de vista lo que enriquece de muchas maneras estos recintos.

A continuación daremos las conclusiones generales de este trabajo, en dónde concretaremos los planteamientos de cada capítulo y de la tesis en conjunto, y determinaremos si los planteamientos hechos y analizados por medio de este estudio, con ciertos y correctos. Así pues podremos asegurar la factibilidad y viabilidad de la recuperación de los ingenios azucareros del estado de Morelos para la industria del turismo, cultural y de negocios.

CONCLUSIONES.

Mediante este trabajo de investigación, comprobamos que: primero, el Turismo de Negocios es buen negocio, redituable y que responde a las expectativas de los requerimientos que para revitalizar esta industria se necesitan programas agresivos y que comprometan a las instituciones gubernamentales y privadas competentes en este campo.

En segundo término, comprobamos que el Estado de Morelos cuenta con las capacidades y características para ser uno de los principales polos de atracción turística y de Turismo de Negocios del país, tanto por su riqueza natural, su infraestructura, su ubicación y su inigualable clima que le ha concedido el título de la primavera del mundo.

Y por último y lo más importante para nosotros como procuradores de la conservación y salvaguarda del Patrimonio Histórico y cultural de nuestro país, las ex-haciendas azucareras de Morelos, patrimonio histórico, cuentan con las características espaciales, formales y de conjunto de monumentos necesarias para poder ser adecuados con un nuevo uso enfocado a la industria del Turismo y del Turismo de Negocios.

Dadas las condiciones necesarias es factible realizar un programa de restauración de estos conjuntos de monumentos, aplicando técnicas, materiales e instalaciones contemporáneas, sin alterar el carácter formal y espacial de dichos inmuebles, devolviéndoles sus cualidades y reutilizando los edificios, para así lograr su conservación y a la vez, revitalizar la economía de las poblaciones a las que estos monumentos pertenecen.

Con base en estos trabajos, podemos comprobar la hipótesis planteada al principio de esta tesis, en efecto,

“El programa arquitectónico generado para la producción de azúcar desde los inicios de la industria hasta finales del s. XX, generó espacios específicos en los cuales *encaja* el programa arquitectónico de los espacios requeridos para el Turismo de Negocios”.

Y refrendo el compromiso de los restauradores en este aspecto, lograr basándonos en la documentación e investigaciones serias, proyectos arquitectónicos de restauración que cumplan y satisfagan a los nuevos usuarios generando riquezas para los dueños y trabajadores de la Industria del Turismo en México.

Situación que por ende, resaltarán nuestras riquezas patrimoniales, y nos permitirá dar a nuestros pobladores opciones reales de trabajos estables, logrando un efecto expansivo en la recuperación de nuestro legado, la unidad de nuestras familias y la consolidación de una nación que necesita más que nunca de nuestra creatividad y esfuerzos conjuntos por parte de todos.

Esta maestría además de proveernos de los conocimientos necesarios para poder estar en posibilidades de hacer algo por nuestro patrimonio, me comprometo a trabajar y a procurar que la salvaguarda se haga conscientemente, de manera profesional, correcta y verídica. Devolviéndole a nuestro país tanto que nos ha dado.

BIBLIOGRAFIA.

- 1).- Barroy Sánchez, Hector; **"HISTORIA DE MÉXICO. Tercera Edición"**; Mc Graw Hill, México 2005.
- 2).- Brookes John; **"DISEÑO DE JARDINES"**; Editorial Blume, Barcelona, 2002.
- 3).- Calzada Echevarría, Andrés; **"DICCIONARIO CLÁSICO DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES"**, Ediciones del Serbal, España, 2003.
- 4).- Campwell, James W., PRYCE Hill, **"LADRILLO HISTORIA UNIVERSAL"**, Art Blume S.L., Singapur, 2004.
- 5).- **Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de los Monumentos y de los Sitios (Carta de Venecia)**; ICOMOS, Consejo Internacional de los Monumentos y de los Sitios, Venecia, 1964.
- 6).- **CARTA INTERNACIONAL SOBRE TURISMO CULTURAL**. (La Gestión del Turismo en los sitios con Patrimonio Significativo, 1999). Adoptada por ICOMOS en la 12ª Asamblea General en México, en octubre en 1999.
- 7).- Crespo, Horacio.- **"HISTORIA DEL AZUCAR EN MÉXICO"**, Tomos I y II. Fondo de cultura económica. México 1988.
- 8).- Chanfón Olmos Carlos, VARGAS SALGUERO Ramón, **"HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO MEXICANOS"**, vol. III, tomo II, UNAM, FCE, México D.F., 1998.
- 9).- Chanfón Olmos, Carlos; **"FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA REATAURACIÓN"**, Coordinación general de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM. México, 1988.
- 10).- Chudley, Roy. **"MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS"**. G. Gili SA de CV. Barcelona 1995. España.
- 11).- Gasca, Omar; **"ARTES VISUALES"**; Ediciones del Claustro de Sor Juana A.C., México, 1981.

- 12).- Gobierno del estado de Morelos. "**HISTORIA DEL ESTADO**". www.morelos.gob.mx
- 13).- González Galván, Manuel; "**GLOSARIO DE TÉRMINOS ARQUITECTÓNICOS**"; Comisión de Planeación del Fondo Regional de la Zona Centro, México, 2002.
- 14).- INAH; "**MANUAL TÉCNICO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REHABILITACIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS EN EL D.F.**", México, 1988.
- 15).- **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas Artísticas e Históricas**. 1972.
- 16).- López García, Marisa; "**ANÁLISIS DE LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS DE LAS HACIENDAS AZUCARERAS EN MORELOS**", Tesis para obtener el grado de Maestro en Arquitectura, Campo del Conocimiento Diseño Arquitectónico, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, UNAM, México, 2002.
- 17).- Loranca Jiménez, Linda María; "**PROPUESTA DE PARADORES TURÍSTICOS CASO PRÁCTICO: HACIENDA DE SAN MATEO ATLIXCO, PUEBLA**". Tesis para obtener el título de Licenciado en Administración Turística, Universidad Anahuac del Sur, México, 1999.
- 18).- Manzanilla Linda, López Luján Leonardo; "**HISTORIA ANTIGUA DE MÉXICO. VOL I**"; CONACULTA, UNAM, INAH, México, 1994-200.
- 19).- Mcd, . SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2006.
- 20).- Mei Zee Foo, Kastelein Bárbara; "**MÉXICO CHIC**", Editorial Océano, México, 2003.
- 21).- Moreno García, Francisco; "**ARCOS Y BÓVEDAS**", Grupo editorial CEAC, S.A., Barcelona.
- 22).- Morales Moreno, Humberto; "**LA CULTURA INDUSTRIAL MEXICANA**"; Primer encuentro Nacional de Arqueología Industrial. Memoria Sergio Nicolai. Monterrey Nuevo León, 3,4, y 5 de Junio. México, 1999.
- 23).- Páez Vieyra, Jorge; "**LECTURA PLÁSTICO-ARQUITECTÓNICA DE UN INGENIO AZUCARERO COLONIAL**". México.

- 24).- Prado Núñez, Ricardo; "**PROCEDIMIENTOS DE RESTAURACIÓN Y MATERIALES**", Editorial Trillas. México, 2000.
- 25).- Ramiro Esteban, Diana; "**DOS OPCIONES DE REUTILIZACIÓN DE CASCOS DE HACIENDAS AZUCARERAS EN MORELOS A FAVOR DE LA TERCERA EDAD**", México: Tesis Universidad Iberoamericana. Universidad Iberoamericana, Santa Fé. 1992.
- 26).- Rendón Garcini, Ricardo; "**HACIENDAS DE MÉXICO**", México, Fomento Cultural Banamex. 1994.
- 27).- Ruskin, John; "**THE SEVEN LAMPS OR ARCHITECTURE**", Aguilar, Madrid, 1964.
- 28).- SECTUR. "**GLOSARIO DE TERMINOS DE TURISMO DE NEGOCIOS.**", www.sectur.gob.mx.
- 29).- Slavid, Ruth; "**ARQUITECTURA EN MADERA**"; Editorial Blume, Barcelona, 2005.
- 30).- Uzeta Chávez, Claudia.- "**RESTAURACIÓN DE LA HACIENDA DE COAHUIXTLA**", Tesis para obtener el grado de maestra en arquitectura restauración de monumentos. Facultad de Arquitectura UNAM. 1998.
- 31).- Von Mentz, Brígida; "**HACIENDAS DE MORELOS**", Miguel Ángel Porrúa, CONACULTA, Instituto de Cultura de Morelos. 1997.
- 32).- Von Wobeser, Gisela; "**LA FORMACIÓN DE LA HACIENDA EN LA ÉPOCA COLONIAL**", México Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. 1983.
- 33).- Von Wobeser, Gisela; "**LA HACIENDA AZUCARERA EN LA ÉPOCA COLONIAL**", México, SEP-UNAM. 1988.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Acequia. Canal o sistema de canales a cielo abierto para la conducción o retención de agua y por el cual, eventualmente, es posible el tránsito de embarcaciones pequeñas.



Acueducto. (Del latín aquae ductus = Conducción de Agua). Conducto artificial por donde va el agua a una población. Tiene por objeto surtir de agua a los habitantes de un lugar determinado. Conducto que sirve para conducir el agua, especialmente, para abastecer de ella a una población.



Apantle. Nombre Náhuatl para acequia. A= Atl; que significa en español agua y pantli que significa bandera, marca, símbolo ó franja, estas dos palabras significan en español: franja de agua.

Arco carpanel o de tres puntos. Arco semi-elíptico, de punto perdido o de vuelta de hilo. Generado por el desarrollo de segmentos de circunferencia con distintos centros (tres o más) ubicados virtualmente en el claro cubierto. Se le llama también de punto perdido porque el tercero se encuentra en el plano inferior de arranque o imposta.



ARCO DE TRES CENTROS O CARPANEL

Arco disminuido. Arco bajo, escazano o rebajado. Segmento de un círculo cuyo único centro se encuentra dentro del claro y por debajo del plano de la imposta o arranque.



ARCO BAJO, DISMINUIDO, ESCAZANO O REBAJADO

Arco de medio punto. Arco de canon o simple. Arco adovelado o medio círculo. Arco regular, normal o radial.



ARCO DE UN CENTRO O MEDIO PUNTO

Arco lobulado. Arco angrelado, multilobulado (multibolado), trebolado o polilobulado (polibolado o polilobado). Muy semejante en su geometría al arco alveolado, presentando lóbulos o círculos de mayores dimensiones. Su claro recuerda la silueta de tréboles.

- Atarjea.** Atajea, tajea, arqueta, caja de ladrillo con que revisten las cañerías para protegerlas. Cañería, conducto que lleva las aguas al *sumidero*, pozo fosa séptica o alcantarilla.
- Bec du corbin.** Era una cuchara en forma de zapato con la cual la masa se pasaba del enfriador de cobre a una artesa de madera.
- Cachaza.** Espuma que se forma en el guarapo al agregar lejía, para retirar las impurezas del jugo de caña.
- Caldero.** Eran recipientes de forma cónica y extremadamente profundas (de 1.40 m a 1.70m) en relación con la superficie. Servían para calentar en ellos el jugo de la caña de azúcar para el proceso en la fabricación de azúcar.
- Cañero.** Patio en donde se recibía y almacenaba la caña antes de comenzar la molienda.
- Casa de molienda.** Donde se exprimía la caña por medio de un gran molino formado por tres rodillos giratorios impulsado por energía animal, en un principio, y posteriormente por energía hidráulica.
- Casa de purgar.** Lugar en donde se almacenaban los conos y se escurrían las mieles que eran conducidas a un tanque.
- Entramado.** Armazón de madera de un edificio, Puede ser vertical para las paredes y apoyos a plomo; horizontal, para los pisos a nivel y oblicuo en las armaduras de cubierta.
- Greda.** Arcilla mixta, arenosa y mezclada con cal y óxido de hierro, por lo común de color blanco azulado o amarillento.
- Guarapo.** Jugo que se extrae de la caña de azúcar.
- Hornalla.** En un ingenio, Local adyacente al cuarto de calderas, en el cual se almacenaba y quemaba el bagazo para producir fuego directo en los quemadores

- Ingenio.** Conjunto de edificaciones parte de la fábrica de azúcar y sus derivados, se incluyen dentro de las tierras del ingenio los cañaverales, y el sistema de abastecimiento de agua.
- Jaguey.** Cuenca para detener agua para riego o para tomadero de ganado.
- Machetero.** Nombre que se les daba a los trabajadores encargados de cortar la caña de azúcar en los cañaverales.
- Purgador.** Nombre que recibía el trabajador encargado de clasificar en la bodega el azúcar y llevarlo al cuarto de almacenamiento.
- Tacho.** Estos eran unos recipientes de cobre en los que se calentaba el jugo de la caña, además de las calderas.
- Trapiche.** Molino formado por tres rodillos giratorios impulsado por energía animal, en un principio, y posteriormente por energía hidráulica.
- Zangarro.** Molino de dos ruedas para triturar caña de azúcar y extraer el jugo, funciona a base de engranes de madera y es operado por medio de una manivela

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972

TEXTO VIGENTE (Última reforma aplicada 13-01-1986)

LEY Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-

Presidencia de la República.

LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que el H. Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO:

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decreta:

LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS, ARTISTICOS E HISTORICOS

CAPITULO I

Disposiciones generales

Artículo 1

El objeto de esta ley es de interés social y nacional y sus disposiciones de orden público.

Artículo 2

Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

La Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y los demás institutos culturales del país, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares, realizarán campañas permanentes para fomentar el conocimiento y respeto a los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, de acuerdo con lo que establezca el reglamento de esta Ley, organizarán o autorizarán asociaciones civiles, juntas vecinales, y uniones de campesinos como órganos auxiliares para impedir el saqueo arqueológico y preservar el patrimonio cultural de la Nación. Además se establecerán museos regionales.

Artículo 3

La aplicación de esta Ley corresponde a:

- I.- El Presidente de la República;
- II.- El Secretario de Educación Pública;
- III.- El Secretario del Patrimonio Nacional;
- IV.- El Instituto Nacional de Antropología e Historia;
- V.- El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y
- VI.- Las demás autoridades y dependencias federales, en los casos de su competencia.

Artículo 4

Las autoridades de los estados y municipios tendrán, en la aplicación de esta ley, la intervención que la misma y su reglamento señalen.

Artículo 5

Son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta Ley y los que sean declarados como tales, de oficio o a petición de parte.

El Presidente de la República, o en su caso el Secretario de Educación Pública, expedirá o revocará la declaratoria correspondiente, que será publicada en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 6

Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán conservarlos y, en su caso, restaurarlos en los términos del artículo siguiente, previa autorización del Instituto correspondiente.

Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del Instituto correspondiente, que se expedirá una vez satisfechos los requisitos que se exijan en el Reglamento.

Artículo 7

Las autoridades de los Estados, Territorios y Municipios cuando decidan restaurar y conservar los monumentos arqueológicos e históricos lo harán siempre, previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Asimismo dichas autoridades cuando resuelvan construir o acondicionar edificios para que el Instituto Nacional de Antropología e Historia exhiba los monumentos arqueológicos e históricos de esa región, podrán solicitarle el permiso correspondiente, siendo requisito el que estas construcciones tengan las seguridades y los dispositivos de control que fija el Reglamento.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia podrá recibir aportaciones de las autoridades mencionadas, así como de particulares para los fines que señala este artículo.

Artículo 8

Las autoridades de los Estados, Territorios y Municipios podrán colaborar con el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura para la conservación y exhibición de los monumentos artísticos en los términos que fije dicho Instituto.

Artículo 9

El Instituto competente proporcionará asesoría profesional en la conservación y restauración de los bienes inmuebles declarados monumentos.

Artículo 10

El Instituto competente procederá a efectuar las obras de conservación y restauración de un bien inmueble declarado monumento histórico o artístico, cuando el propietario, habiendo sido requerido para ello, no la realice. La Tesorería de la Federación hará efectivo el importe de las obras.

Artículo 11

Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos que los mantengan conservados y en su caso los restauren, en los términos de esta ley, podrán solicitar la exención de impuestos prediales correspondientes, en la jurisdicción del Distrito Federal, con base en el dictamen técnico que expida el instituto competente, de conformidad con el reglamento.

Los Institutos promoverán ante los Gobiernos de los Estados la conveniencia de que se exima del impuesto predial, a los bienes inmuebles declarados monumentos, que no se exploten con fines de lucro.

Artículo 12

Las obras de restauración y conservación en bienes inmuebles declarados monumentos, que se ejecuten sin la autorización o permiso correspondiente, o que violen los otorgados, serán suspendidas por disposición del Instituto competente, y en su caso, se procederá a su demolición por el interesado o por el Instituto, así como a su restauración o reconstrucción.

La autoridad municipal respectiva podrá actuar en casos urgentes en auxilio del Instituto correspondiente, para ordenar la suspensión provisional de las obras.

Lo anterior será aplicable a las obras a que se refiere el párrafo segundo del artículo 6o.

Las obras de demolición, restauración o reconstrucción del bien, serán por cuenta del interesado. En su caso se procederá en los términos del artículo 10.

En estos casos, serán solidariamente responsables con el propietario, el que haya ordenado la obra y el que dirija su ejecución.

Artículo 13

Los propietarios de bienes muebles declarados monumentos históricos o artísticos deberán conservarlos, y en su caso restaurarlos, siendo aplicable en lo conducente lo dispuesto en los artículos 6o., 7o., 8o., 9o., 10, 11 y 12 de esta Ley.

Artículo 14

El destino o cambio de destino de inmuebles de propiedad federal declarados monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, deberá hacerse por decreto que expedirá el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría del Patrimonio Nacional, la que atenderá el dictamen de la Secretaría de Educación Pública.

Artículo 15

Los comerciantes en monumentos y en bienes históricos o artísticos, para los efectos de esta Ley, deberán registrarse en el Instituto competente, llenando los requisitos que marca el Reglamento respectivo.

Artículo 16

Los monumentos históricos o artísticos de propiedad particular podrán ser exportados temporal o definitivamente, mediante permiso del Instituto competente, en los términos del Reglamento de esta Ley.

Se prohíbe la exportación de monumentos arqueológicos, salvo canjes o donativos a Gobiernos o Institutos Científicos extranjeros, por acuerdo del Presidente de la República.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia, promoverá la recuperación de los monumentos arqueológicos de especial valor para la nación mexicana, que se encuentran en el extranjero.

Artículo 17

Para la reproducción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, con fines comerciales, se requerirá permiso del Instituto competente, y en su caso se estará a lo dispuesto en la Ley Federal de Derechos de Autor. Se exceptúa la producción artesanal en lo que se estará a lo dispuesto por la Ley de la materia, y en su defecto, por el Reglamento de esta Ley.

Artículo 18

El Gobierno Federal, los Organismos Descentralizados y el Departamento del Distrito Federal, cuando realicen obras, estarán obligados, con cargo a las mismas, a utilizar los servicios de antropólogos titulados, que asesoren y dirijan los rescates de arqueología bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia y asimismo entreguen las piezas y estudios correspondientes, a este Instituto.

Los productos que se recauden por los conceptos anteriores y otros análogos, formarán parte de los fondos propios de los institutos respectivos. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público cuidará que dichos Institutos tengan oportunamente las asignaciones presupuestales suficientes para el debido cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.

Artículo 19

A falta de disposición expresa en esta Ley, se aplicarán supletoriamente:

- I.- Los tratados internacionales y las leyes federales; y
- II.- Los códigos civil y penal vigentes para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal.

Artículo 20

Para vigilar el cumplimiento de esta Ley, la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría del Patrimonio Nacional y los Institutos competentes, podrán efectuar visitas de inspección, en los términos del Reglamento respectivo.

CAPITULO II

Del registro

Artículo 21

Se crea el Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas, dependientes del Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Registro Público de Monumentos y Zonas Artísticas, dependientes del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, para la inscripción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos y las declaratorias de zonas respectivas.

Artículo 22

Los Institutos respectivos harán el registro de los monumentos pertenecientes a la Federación, Estados y Municipios y los organismos descentralizados, empresas de participación estatal y las personas físicas o morales privadas, deberán inscribir ante el Registro que corresponda, los monumentos de su propiedad.

La declaratoria de que un bien inmueble es monumento, deberá inscribirse, además, en el Registro Público de la Propiedad de su jurisdicción.

Artículo 23

La inscripción en los registros se hará de oficio o a petición de la parte interesada. Para proceder a la inscripción de oficio, deberá previamente notificarse en forma personal al interesado. En caso de ignorarse su nombre o domicilio, surtirá efectos de notificación personal la publicación de ésta, en el Diario Oficial de la Federación.

El interesado podrá oponerse y ofrecer pruebas en el término de quince días, contados a partir de la fecha de notificación. El Instituto correspondiente recibirá las pruebas y resolverá, dentro de los treinta días siguientes a la oposición.

Artículo 24

La inscripción no determina la autenticidad del bien registrado. La certificación de autenticidad se expedirá a través del procedimiento que establezca el Reglamento respectivo.

Artículo 25

Los actos traslativos de dominio sobre bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos deberán constar en escritura pública. Quien transmita el dominio, deberá manifestar, bajo protesta de decir verdad, si el bien materia de la operación es monumento.

Los notarios públicos mencionarán la declaratoria de monumentos si la hubiere y darán aviso al Instituto competente de la operación celebrada en un plazo de treinta días.

Artículo 26

Las partes que intervengan en actos traslativos de dominio de bienes muebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán dar aviso de su celebración, dentro de los treinta días siguientes, al Instituto que corresponda.

CAPITULO III

De los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos

Artículo 27

Son propiedad de la Nación, inalienables e imprescriptibles, los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles.

Artículo 28

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, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas.

Artículo 28 Bis

Para los efectos de esta Ley y de su Reglamento, las disposiciones sobre monumentos y zonas arqueológicos serán aplicables a los vestigios o restos fósiles de seres orgánicos que habitaron el territorio nacional en épocas pretéritas y cuya investigación, conservación, restauración, recuperación o utilización revistan interés paleontológico, circunstancia que deberá

consignarse en la respectiva declaratoria que expedirá el Presidente de la República.

Artículo 29

Los monumentos arqueológicos muebles no podrán ser transportados, exhibidos o reproducidos sin permiso del Instituto competente. El que encuentre bienes arqueológicos deberá dar aviso a la autoridad civil más cercana. La autoridad correspondiente expedirá la constancia oficial del aviso, o entrega en su caso, y deberá informar al Instituto Nacional de Antropología e Historia, dentro de las 24 horas siguientes, para que éste determine lo que corresponda.

Artículo 30

Toda clase de trabajos materiales para descubrir o explorar monumentos arqueológicos, únicamente serán realizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por instituciones científicas o de reconocida solvencia moral, previa autorización.

Artículo 31

En las autorizaciones a que se refiere el artículo anterior, el Instituto Nacional de Antropología e Historia señalará los términos y condiciones a que deban sujetarse los trabajos, así como las obligaciones de quienes los realicen.

Artículo 32

El Instituto Nacional de Antropología e Historia suspenderá los trabajos que se ejecuten en monumentos arqueológicos sin autorización, que violen la concedida o en los que haya sustracción de materiales arqueológicos. En su caso, procederá a la ocupación del lugar, a la revocación de la autorización y a la aplicación de las sanciones correspondientes.

Artículo 33

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 y técnicas utilizadas y otras análogas.

Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano.

Las obras de artistas vivos que tengan la naturaleza de bienes muebles no podrán declararse monumentos artísticos.

Podrán ser declaradas monumentos las obras de artistas mexicanos, cualquiera que sea el lugar donde sean producidas.

Cuando se trate de artistas extranjeros, sólo podrán ser declaradas monumentos las obras producidas en territorio nacional.

La declaratoria de monumento podrá comprender toda la obra de un artista o sólo parte de ella. Igualmente, podrán ser declaradas monumentos artísticos o quedar comprendidas dentro de las zonas de monumentos artísticos, obras de autores cuya identidad se desconozca.

La obra mural de valor estético relevante será conservada y restaurada por el Estado.

Artículo 34

Se crea la Comisión Nacional de Zonas y Monumentos Artísticos, la que tendrá por objeto dar su opinión a la autoridad competente sobre la expedición de declaratorias de monumentos artísticos y de zonas de monumentos artísticos.

La opinión de la Comisión será necesaria para la validez de las declaratorias.

La Comisión se integrará por:

- a) El Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, quien la presidirá.
- b) Un representante de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.
- c) Un representante de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- d) Tres personas, vinculadas con el arte, designadas por el Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.

Tratándose de la declaratoria de monumentos artísticos de bienes inmuebles o de zonas de monumentos artísticos, se invitará, además, a un representante del Gobierno de la Entidad Federativa en donde los bienes en cuestión se encuentran ubicados.

La Comisión sólo podrá funcionar cuando esté presente el Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y más de la mitad de sus restantes miembros. Las decisiones se tomarán por mayoría de votos de los presentes y el presidente tendrá voto de calidad.

Artículo 34 Bis

Cuando exista el riesgo de que se realicen actos de efectos irreparables sobre bienes muebles o inmuebles con valor estético relevante, conforme al artículo 33 de esta Ley, la Secretaría de Educación Pública, por conducto del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, sin necesidad de la opinión a que se refiere el artículo 34 podrá dictar una declaratoria provisional de monumento artístico o de zona de monumentos artísticos, debidamente fundada y motivada de acuerdo con la misma Ley, que tendrá efectos por un plazo de 90 días naturales a partir de la notificación de que esa declaratoria se haga a quien corresponda, en la que se mandará suspender el acto y ejecutar las medidas de preservación que resulten del caso.

Los interesados podrán presentar ante el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura objeciones fundadas, dentro del término de 15 días contados a partir de la notificación de la declaratoria, que se harán del conocimiento de la Comisión de Zonas y Monumentos Artísticos y de la Secretaría de Educación Pública para que ésta resuelva.

Dentro del plazo de noventa días que se prevé en este artículo, se expedirá y publicará, en su caso, en el Diario Oficial de la Federación, la declaratoria definitiva de monumento o de zona de monumentos artísticos. En caso contrario, la suspensión quedará automáticamente sin efecto.

Artículo 35

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.

Artículo 36

Por determinación de esta Ley son monumentos históricos:

- I.- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o

cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.

II.- Los documentos y expedientes que pertenezcan o hayan pertenecido a las oficinas y archivos de la Federación, de los Estados o de los Municipios y de las casas curiales.

III.- Los documentos originales manuscritos relacionados con la historia de México y los libros, folletos y otros impresos en México o en el extranjero, durante los siglos XVI al XIX que por su rareza e importancia para la historia mexicana, merezcan ser conservados en el país.

IV.- Las colecciones científicas y técnicas podrán elevarse a esta categoría, mediante la declaratoria correspondiente.

CAPITULO IV

De las zonas de monumentos

Artículo 37

El Presidente de la República, mediante Decreto, hará la declaratoria de zona de monumentos arqueológicos, artísticos o históricos, en los términos de esta Ley y su Reglamento.

Las declaratorias deberán inscribirse en el registro correspondiente, a que se refiere el artículo 21 y publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 38

Las zonas de monumentos estarán sujetas a la jurisdicción de los Poderes Federales en los términos prescritos por esta Ley y su Reglamento.

Artículo 39

Zona de monumentos arqueológicos es el área que comprende varios monumentos arqueológicos inmuebles, o en que se presuma su existencia.

Artículo 40

Zona de monumentos artísticos, es el área que comprende varios monumentos artísticos asociados entre sí, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en forma relevante.

Artículo 41

Zona de monumentos históricos, es el área que comprende varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o la que se encuentre vinculada a hechos pretéritos de relevancia para el país.

Artículo 42

En las zonas de monumentos y en el interior y exterior de éstos, todo anuncio, aviso, carteles; las cocheras, sitios de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes; los postes e hilos telegráficos y telefónicos, transformadores y conductores de energía eléctrica, e instalaciones de alumbrados; así como los kioscos, templetos, puestos o

cualesquiera otras construcciones permanentes o provisionales, se sujetarán a las disposiciones que al respecto fije esta Ley y su reglamento.

Artículo 43

En las zonas de monumentos, los Institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras, aplicando en lo conducente las disposiciones del capítulo I.

CAPITULO V

De la competencia

Artículo 44

El Instituto Nacional de Antropología e Historia es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos.

Artículo 45

El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos artísticos.

Artículo 46

En caso de duda sobre la competencia de los Institutos para conocer un asunto determinado, el Secretario de Educación Pública resolverá a cual corresponde el despacho del mismo.

Para los efectos de competencia, el carácter arqueológico de un bien tiene prioridad sobre el carácter histórico, y éste a su vez sobre el carácter artístico.

CAPITULO VI

De las sanciones

Artículo 47

Al que realice trabajos materiales de exploración arqueológica, por excavación, remoción o por cualquier otro medio, en monumentos arqueológicos inmuebles, o en zonas de monumentos arqueológicos, sin la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa de cien a diez mil pesos.

Artículo 48

Al que valiéndose del cargo o comisión del Instituto Nacional de Antropología e Historia o de la autorización otorgada por éste para la ejecución de trabajos arqueológicos, disponga para sí o para otro de un monumento arqueológico mueble, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa de tres mil a quince mil pesos.

Si los delitos previstos en esta Ley, los cometen funcionarios encargados de la aplicación de la misma, las sanciones relativas se les aplicarán independientemente de las que les correspondan conforme a la Ley de Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos.

Artículo 49

Al que efectúe cualquier acto traslativo de dominio de un monumento arqueológico mueble o comercie con él y al que lo transporte, exhiba o reproduzca sin el permiso y la inscripción correspondiente, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa de mil a quince mil pesos.

Artículo 50

Al que ilegalmente tenga en su poder un monumento arqueológico o un monumento histórico mueble y que éste se haya encontrado en o que proceda de un inmueble a los que se refiere la fracción I del artículo 36, se le impondrá prisión de uno a seis años y multa de cien a cincuenta mil pesos.

Artículo 51

Al que se apodere de un monumento mueble arqueológico, histórico o artístico sin consentimiento de quien puede disponer de él con arreglo a la Ley, se le impondrá prisión de dos a diez años y multa de tres mil a quince mil pesos.

Artículo 52

Al que por medio de incendio, inundación o explosión dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión de dos a diez años y multa hasta por el valor del daño causado. Al que por cualquier otro medio dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa hasta por el valor del daño causado.

Artículo 53

Al que por cualquier medio pretenda sacar o saque del país un monumento arqueológico, artístico o histórico, sin permiso del Instituto competente, se le impondrá prisión de dos a doce años y multa de cien a cincuenta mil pesos.

Artículo 54

A los reincidentes en los delitos tipificados en esta Ley, se les aumentará la sanción desde dos tercios hasta otro tanto de la duración de la pena. La sanción para quienes resulten delincuentes habituales se aumentará de uno a dos tantos de la que corresponda al delito mayor. Para resolver sobre reincidencia y habitualidad se estará a los principios del Código Penal para el Distrito Federal, aplicable en toda la República en materia federal. Los traficantes de monumentos arqueológicos serán considerados delincuentes habituales para los efectos de esta Ley.

La graduación de las sanciones a que esta Ley se refiere se hará tomando en cuenta la educación, las costumbres y la conducta del sujeto, sus condiciones económicas y los motivos y circunstancias que lo impulsaron a delinquir.

Artículo 55

Cualquier infracción a esta Ley o a su Reglamento, que no esté prevista en este capítulo, será sancionada por los Institutos competentes, con multa de cien a cincuenta mil pesos, la que podrá ser impugnada

mediante el recurso de reconsideración, en los términos del Reglamento de esta Ley.

TRANSITORIOS

Artículo Primero

Esta ley entrará en vigor a los treinta días de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo Segundo

Se abroga la Ley Federal del Patrimonio Cultural de la Nación el 23 de diciembre de 1968, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 16 de diciembre de 1970 y se derogan todas las disposiciones que se opongan a la presente Ley.

Artículo Tercero

Las declaratorias de monumentos que hayan sido expedidas al amparo de leyes anteriores, así como sus inscripciones, subsisten en sus términos.

Artículo Cuarto

Se respetan los derechos adquiridos conforme a leyes anteriores, debiendo los titulares cumplir con las obligaciones que las mismas les imponen.

México, D. F., a 28 de abril de 1972. - Renato Vega Alvarado, D.P.- Vicente Fuentes Díaz, S. P.- Raymundo Flores Bernal, D. S.- Vicente Juárez Carro, S. S.-Rúbricas.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo

Federal, en la ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiocho días del mes de abril de mil novecientos setenta y dos.-Luis Echeverría Alvarez.- Rúbrica.-El Secretario de Educación Pública, Víctor Bravo Ahúja.- Rúbrica.-El

Secretario del Patrimonio Nacional, Horacio Flores de la Peña.- Rúbrica.-El Secretario de Gobernación, Mario Moya

Palencia.-Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, Hugo B. Margáin.- Rúbrica.-El Secretario de Relaciones Exteriores, Emilio O. Rabasa.- Rúbrica.-El Jefe del Departamento del Distrito Federal, Octavio Senties Gómez.-Rúbrica.

ANEXO 2.

CARTA INTERNACIONAL SOBRE TURISMO CULTURAL (La Gestión del Turismo en los sitios con Patrimonio Significativo , 1999)

Adoptada por ICOMOS en la 12ª Asamblea General en México, en octubre en 1999.

INTRODUCCIÓN

El Espíritu de la Carta.

En su más amplio sentido, el Patrimonio natural y cultural pertenece a todos los pueblos. Cada uno de nosotros tiene el derecho y la responsabilidad de comprender, valorar y conservar sus valores universales.

El concepto de Patrimonio es amplio e incluye sus entornos tanto naturales como culturales. Abarca los paisajes, los sitios históricos, los emplazamientos y entornos construidos, así como la biodiversidad, los grupos de objetos diversos, las tradiciones pasadas y presentes, y los conocimientos y experiencias vitales. Registra y expresa largos procesos de evolución histórica, constituyendo la esencia de muy diversas identidades nacionales, regionales, locales, indígenas y es parte integrante de la vida moderna. Es un punto de referencia dinámico y un instrumento positivo de crecimiento e intercambio. La memoria colectiva y el peculiar Patrimonio cultural de cada comunidad o localidad es insustituible y una importante base para el desarrollo no solo actual sino futuro.

En estos tiempos de creciente globalización, la protección, conservación, interpretación y presentación de la diversidad cultural y del patrimonio cultural de cualquier sitio o región es un importante desafío para cualquier pueblo en cualquier lugar. Sin embargo, lo normal es que cada comunidad en concreto o grupo implicado en la conservación se responsabilice de la gestión de este patrimonio, teniendo en cuenta las normas internacionalmente reconocidas y aplicadas de forma adecuada.

Un objetivo fundamental de la gestión del Patrimonio consiste en comunicar su significado y la necesidad de su conservación tanto a la comunidad anfitriona como a los visitantes. El acceso físico, intelectual y/o emotivo, sensato y bien gestionado a los bienes del Patrimonio, así como el acceso al desarrollo cultural, constituyen al mismo tiempo un derecho y un privilegio.

Esto conlleva la responsabilidad de respetar los valores del Patrimonio Natural o Cultural, así como los intereses y patrimonios de la actual comunidad anfitriona, de los pueblos indígenas conservadores de su patrimonio o de los poseedores de propiedades históricas, así como la obligación de respetar los paisajes y las culturas a partir de las cuales se ha desarrollado el Patrimonio.

La Interacción dinámica entre el Turismo y el Patrimonio Cultural.

El Turismo nacional e internacional sigue siendo uno de los medios más importantes para el intercambio cultural, ofreciendo una experiencia personal no sólo acerca de lo que pervive del pasado, sino de la vida actual y de otras sociedades. El Turismo es cada vez más apreciado como una fuerza positiva para la conservación de la Naturaleza y de la Cultura. El Turismo puede captar los aspectos económicos del Patrimonio y aprovecharlos para su conservación generando fondos, educando a la comunidad e influyendo en su política. Es un factor esencial para muchas economías nacionales y regionales y puede ser un importante factor de desarrollo cuando se gestiona adecuadamente.

Por su propia naturaleza, el Turismo ha llegado a ser un complejo fenómeno de dimensiones políticas, económicas, sociales, culturales, educativas, biofísicas, ecológicas y estéticas. Se pueden descubrir numerosas oportunidades y posibilidades conociendo la valiosa interacción existente entre los deseos y expectativas de los visitantes, potencialmente conflictivos, y de las aspiraciones y deseos de las comunidades anfitrionas o locales.

El Patrimonio natural y cultural, la diversidad y las culturas vivas constituyen los máximos atractivos del Turismo. El Turismo excesivo o mal gestionado con cortedad de miras, así como el turismo considerado como simple crecimiento, pueden poner en peligro la naturaleza física del Patrimonio natural y cultural, su integridad y sus características identificativas.

El entorno ecológico, la cultura y los estilos de vida de las comunidades anfitrionas, se pueden degradar al mismo tiempo que las propias experiencias de los visitantes.

El turismo debería aportar beneficios a la comunidad anfitriona y proporcionar importantes medios y motivaciones para cuidar y mantener su Patrimonio y sus tradiciones vivas. Con el compromiso y la cooperación entre los representantes locales y/o de las comunidades indígenas, los conservacionistas, los operadores turísticos, los propietarios, los responsables políticos, los responsables de elaborar planes nacionales de desarrollo y los gestores de los sitios, se puede llegar a una industria sostenible del Turismo y aumentar la protección sobre los recursos del Patrimonio en beneficio de las futuras generaciones.

En cuanto autor de esta Carta, ICOMOS, Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, se compromete con este desafío en unión con otras organizaciones internacionales y con la industria del Turismo.

Objetivos de la Carta.

Los objetivos de la Carta Internacional de Turismo Cultural, son:

- Facilitar y animar a cuantos están involucrados en la gestión y conservación del Patrimonio para que transmitan su importancia tanto a la comunidad anfitriona como a los visitantes.
- Facilitar y animar a la industria del Turismo para que éste se promueva y gestione con la finalidad de respetar y acrecentar el Patrimonio y las culturas vivas de las comunidades anfitrionas.
- Facilitar y animar al diálogo entre los intereses de la conservación del Patrimonio y los intereses de la industria del Turismo, acerca de la importancia y frágil naturaleza de los sitios con Patrimonio, sus variados objetos y sus culturas vivas, incluyendo la necesidad de lograr un desarrollo sostenible para ambos.
- Animar a las partes interesadas para formular planes y políticas concretas de desarrollo, objetivos mensurables y estrategias para la presentación e interpretación de los sitios con Patrimonio y sus actividades culturales para su defensa y conservación.

Además,

- La Carta apoya otras iniciativas abiertas por ICOMOS, por otras instituciones internacionales y por la industria del Turismo para mantener la integridad del Patrimonio, su gestión y su conservación.
- La Carta anima al compromiso entre todos aquellos que tengan intereses relevantes o intereses ocasionalmente en conflicto, responsabilidades y obligaciones, para que se esfuercen en poner de acuerdo sus objetivos.
- La Carta anima a que las partes interesadas formulen pautas detalladas que faciliten la puesta en práctica de los Principios de esta Carta, de acuerdo con las peculiares circunstancias de cada una de ellas, o según las exigencias planteadas por las comunidades u organizaciones pertinentes.

PRINCIPIOS DE LA CARTA DE TURISMO CULTURAL.

Principio 1.

Desde que el Turismo nacional e internacional se ha convertido en uno de los más importantes vehículos para el intercambio cultural, su conservación debería proporcionar oportunidades responsables y bien gestionadas a los integrantes de la comunidad anfitriona así como proporcionar a los visitantes la experimentación y comprensión inmediatas de la cultura y patrimonio de esa comunidad.

1.1

El Patrimonio natural y cultural es al mismo tiempo un recurso material y espiritual y ofrece una perspectiva de desarrollo histórico. Desempeña un papel importante en la vida moderna y el público en general debería tener acceso tanto físico como intelectual y/o emotivo a este Patrimonio. Los programas para la protección y conservación del patrimonio natural y cultural en sus características físicas, en sus valores intangibles, expresiones culturales contemporáneas y sus variados contextos, deberían facilitar a la comunidad anfitriona y al visitante, de un modo equilibrado y agradable, la comprensión y el aprecio de los significados de este Patrimonio.

1.2

Los aspectos individualizados del patrimonio natural y cultural tienen diversos niveles de significación, algunos de valor universal, otros de importancia nacional, regional o local. Los programas de interpretación deberían presentar estos significados de manera relevante y accesible para la comunidad anfitriona y para el visitante, usando métodos apropiados, atractivos y actuales en materia de educación, medios informativos, tecnología y desarrollo personal, proporcionando información histórica, cultural, además de información sobre el entorno físico.

1.3

La interpretación y presentación de los programas debería proporcionar un alto nivel de conciencia pública y el soporte necesario para la supervivencia del Patrimonio natural y cultural a largo plazo.

1.4

Los programas de interpretación deberían proporcionar el significado de los sitios del Patrimonio y de sus tradiciones y prácticas culturales así como ofrecer sus actividades dentro del marco tanto de la experiencia del pasado como de la actual diversidad cultural de la comunidad anfitriona y de su región, sin olvidar las minorías culturales o grupos lingüísticos. El visitante debería siempre estar informado acerca de la diversidad de los valores culturales que pueden adscribirse a los distintos bienes patrimoniales.

Principio 2.

La relación entre los sitios con Patrimonio y el Turismo, es una relación dinámica y puede implicar valoraciones encontradas. Esta relación debería gestionarse de modo sostenible para la actual y para las futuras generaciones.

2.1

Los sitios con Patrimonio tienen un valor intrínseco para todo el mundo por constituir la base de la diversidad cultural y del desarrollo social. La protección y conservación a largo plazo de las culturas vivas, de los sitios con Patrimonio, de sus variados objetos, de su integridad física y ecológica y de su contexto medioambiental, debería ser un componente esencial en el desarrollo de las políticas sociales, económicas, políticas, culturales y turísticas.

2.2

La interacción entre los recursos o valores del Patrimonio y el Turismo es dinámica y está en continuo cambio, generando para ambos oportunidades y desafíos así como potenciales situaciones conflictivas. Los proyectos turísticos, sus actividades y su desarrollo, deberían conseguir resultados positivos y minimizar los impactos negativos para el Patrimonio y para los modos de vida de la comunidad anfitriona, al mismo tiempo que deberían responder a las necesidades y expectativas del visitante.

2.3

La conservación, la interpretación y los programas de desarrollo turístico deberían basarse en la diáfana comprensión de los aspectos específicos y significativos del Patrimonio en cada sitio en particular, a menudo complejos y conflictivos. Es importante la continua investigación y el asesoramiento para lograr una permanente comprensión y aprecio de estos significados.

2.4

Es importante conservar la autenticidad de los sitios del Patrimonio y de la variedad de sus objetos. La autenticidad constituye un elemento esencial del significado cultural expresado a través de los materiales físicos, del legado de la memoria y de las tradiciones intangibles que perduran del pasado. Los programas deberían presentar e interpretar la autenticidad de los sitios y de sus experiencias culturales para mejorar el aprecio y la comprensión del patrimonio cultural.

2.5

Los proyectos e infraestructuras y los proyectos para el desarrollo turístico deberían tomar en cuenta la dimensión social, estética y cultural, los paisajes naturales y culturales, las características de su biodiversidad, así como los amplios contextos visuales de los sitios con Patrimonio. Deberían utilizarse preferentemente los materiales propios de cada localidad y tomar en cuenta los estilos de la arquitectura local y de la tradición vernacular.

2.6

Antes de que un creciente turismo promueva o desarrolle sitios con Patrimonio, los planes de gestión deberían sopesar los valores naturales y culturales de estos recursos. Los planes de desarrollo deberían establecer límites adecuados para que el cambio sea asumible, sobre todo en relación al impacto que un excesivo número de visitantes puede producir en las características físicas del Patrimonio, en su integridad ecológica, en la diversidad del Sitio, en los sistemas de transporte y acceso y en el bienestar social, económico y cultural de la comunidad anfitriona. Si el previsible nivel de cambio es inaceptable, deberían modificarse los planes de desarrollo que se propongan.

2.7

Deberían elaborarse programas de evaluación continua para valorar los impactos progresivos de las actividades turísticas y de los planes de desarrollo en cada Sitio o comunidad.

Principio 3.

La Planificación de la conservación y del turismo en los Sitios con Patrimonio, debería garantizar que la Experiencia del Visitante le merezca la pena y le sea satisfactoria y agradable.

3.1

Los programas de Conservación del Patrimonio y los del Turismo, deberían ofrecer contenidos de máxima calidad para optimizar la comprensión del visitante a cerca de las características significativas del Patrimonio y la necesidad de su protección, haciéndole capaz de disfrutar adecuadamente de su visita.

3.2

Los visitantes deberían poder experimentar los sitios con Patrimonio de modo tranquilo y a su propio ritmo, si éste es su deseo. De todos modos, pueden ser necesarios itinerarios especiales de circulación de visitantes para minimizar los impactos sobre la integridad y constitución física del Sitio y de sus características naturales o culturales.

3.3

El carácter sagrado de los sitios con significación espiritual así como sus prácticas y tradiciones, constituyen un importante punto de reflexión para los gestores de los sitios, los visitantes, los legisladores, los planificadores y los operadores turísticos. Se debe animar a los visitantes para que se comporten como huéspedes bienvenidos, respetando los valores y el estilo de vida de la comunidad anfitriona, rechazando el producto de posibles robos o el comercio ilícito de propiedades culturales, comportándose de manera que inciten a ser nuevamente bienvenidos si alguna vez regresan.

3.4

La planificación de actividades turísticas debería ofrecer al visitante posibilidades adecuadas de confort, seguridad y de sentirse a gusto, de modo que aumente el disfrute de la visita sin impacto negativo para las características significativas o ecológicas del sitio.

Principio 4.

Las comunidades anfitrionas y los pueblos indígenas deberían involucrarse en la planificación de la conservación del Patrimonio y en la planificación del Turismo.

4.1

Deberían respetarse los derechos e intereses de la comunidad anfitriona, local y regional, así como a los propietarios y a los pueblos indígenas implicados que ejercen derechos o responsabilidades tradicionales sobre su propio territorio y sitios significativos. Todos ellos deberían involucrarse en el proceso de establecer objetivos, estrategias, políticas y métodos para la identificación, conservación, gestión, presentación e interpretación de sus propios recursos patrimoniales, de sus prácticas culturales y de sus actuales expresiones culturales, dentro del contexto turístico.

4.2

Cuando el Patrimonio de un Sitio o región concretos pueda tener una dimensión universal, deberían respetarse las necesidades y los deseos de las diversas comunidades o pueblos indígenas para restringir o administrar la región y el acceso físico, espiritual o intelectual a determinadas prácticas culturales, conocimientos, creencias, actividades, objetos o lugares.

Principio 5.

Las actividades del Turismo y de la conservación del Patrimonio deberían beneficiar a la comunidad anfitriona.

5.1

Los legisladores deberían promover medidas para una equitativa distribución de los beneficios del Turismo de modo que éstos sean repartidos entre los diversos países o regiones, aumentando los niveles de desarrollo económico y contribuyendo a erradicar la pobreza cuando así sea necesario.

5.2

La gestión de la conservación del patrimonio y de las actividades turísticas debería proporcionar beneficios equitativos de carácter económico, social y cultural a los hombres y mujeres de la comunidad anfitriona, a todos los niveles, a través de la educación, la formación y la creación de oportunidades de empleo a tiempo completo.

5.3

Una parte significativa de la renta proveniente de los programas turísticos en Sitios con Patrimonio, debería dedicarse a la protección, conservación y presentación de los propios Sitios, incluyendo sus contextos naturales y culturales. Cuando así sea posible, los visitantes deberían ser informados acerca de esta distribución de la renta.

5.4

Los programas turísticos deberían alentar la formación de los intérpretes y guías del Sitio provenientes de la propia comunidad anfitriona, para aumentar la capacidad de la población local en la presentación e interpretación de sus propios valores culturales.

5.5

Los programas educativos y de interpretación del Patrimonio entre las personas de la comunidad anfitriona deberían involucrar a los intérpretes locales.

Los programas deberían promover el conocimiento y el respeto de su patrimonio, animando a los hombres y mujeres de la comunidad a interesarse en el cuidado y la conservación del mismo.

5.6

La gestión de la conservación del Patrimonio y de los programas de Turismo debería incluir la educación y posibilidades de formación para los legisladores, planificadores, investigadores, diseñadores, arquitectos, intérpretes, conservadores y operadores turísticos. Los participantes en estos programas de formación deberían ser incitados para comprender y ayudar a resolver los puntos de vista, a menudo conflictos, y los problemas a los que se enfrentan el resto de sus colegas.

Principio 6.

Los programas de promoción del Turismo deberían proteger y ensalzar las características del Patrimonio natural y cultural.

6.1

Los programas de promoción del Turismo deberían producir expectativas reales e información responsable en los visitantes potenciales, acerca de la cultura específica y de las características patrimoniales del Sitio o de la comunidad.

6.2

Los Sitios y las colecciones de diversos objetos de significación patrimonial deberían promocionarse y gestionarse de modo que se proteja su autenticidad y aumente la vivencia del visitante, diluyendo los flujos de visita pública en las llegadas al Sitio y evitando el excesivo número de visitantes al mismo tiempo.

6.3

Los programas de promoción del Turismo deberían proporcionar correcta distribución de beneficios y amortiguar la presión sobre los Sitios más visitados animando al visitante a experimentar otros diversos aspectos del patrimonio cultural y natural de la región o localidad.

6.4

La promoción, distribución y venta de recuerdos locales y otros productos deberían ofrecer una razonable contrapartida social y económica a la localidad anfitriona y asegurar al mismo tiempo que no se degrada su propia integridad cultural.