

160

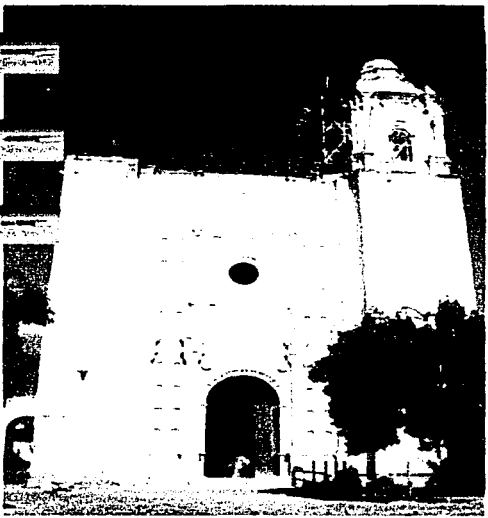
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA SAN JUAN BAUTISTA XTLAHUACA.

OAXACA

TESIS PROFESIONALES

CON FALTA DE ORIGEN

CON FALTA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD DE OAXACA



CON FALTA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CON FALTA DE ORIGEN



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.

ÍNDICE

TEMAS	PÁGINAS
PRESENTACIÓN	5
1. PRÓLOGO	6
2. ANÁLISIS	7
	<i>Ubicación</i>
	<i>Acceso al lugar</i>
	<i>Límites</i>
	Factor histórico - urbano
	<i>Época prehispánica</i>
	<i>Siglo XVI</i>
	<i>Siglo XVII</i>
	<i>Siglo XVIII</i>
	<i>Siglo XIX</i>
	Situación actual
	<i>Asentamiento, traza y silueta urbana.</i>
	<i>Vías de comunicación.</i>
	<i>Imagen urbana.</i>
	<i>Densidad de construcción, uso de suelo y relación con el espacio público.</i>
	<i>Equipamiento.</i>
	<i>Infraestructura.</i>
	Factor económico - social.
	<i>Producción</i>
	<i>Turismo.</i>
	<i>Migración.</i>
	Recursos naturales.
3. DIAGNÓSTICO	18
	<i>Emigración</i>
	<i>Turismo</i>
	<i>Vías y accesos</i>
	<i>Construcciones</i>
	<i>Áreas de cultivo</i>
	<i>Pastoreo</i>
	<i>Focos de contaminación</i>
	<i>Yacimientos</i>
	<i>Demandas de la población.</i>
4. PLAN MAESTRO	23
	<i>Industria</i>
	<i>Turismo</i>
	<i>Programa agrícola</i>
	<i>Programa avícola y ganadero</i>
	<i>Programa ecológico</i>
	<i>Reurbanización</i>
	<i>Zona centro</i>
5. ZONA CENTRO	28
	<i>Vialidades</i>
	<i>Imagen urbana</i>
	<i>Construcciones</i>
	<i>Área civil</i>
	<i>Actividades sociales</i>
	<i>Proyecto área civil</i>

TEMAS	PÁGINAS
6.PROYECTO ARQUITECTÓNICO	35
<i>Planteamiento</i>	
<i>Características de la manzana a intervenir. Aspecto histórico.</i>	
<i>Descripción arquitectónica, espacial y constructiva de las casas.</i>	
<i>Deterioros que presentan los inmuebles.</i>	
<i>Proyecto de Hotel.</i>	
<i>Proyecto de Hostal múltiple.</i>	
<i>Proyecto de Centro de salud.</i>	
7.ESTRUCTURA, INSTALACIONES Y COSTOS.	45
<i>Estructura.</i>	46
<i>Instalaciones.</i>	47
<i>Iluminación.</i>	
<i>Agua.</i>	
<i>Aguas negras.</i>	
<i>Combustible.</i>	
<i>Acabados.</i>	50
<i>Cancelería.</i>	50
<i>Carpintería.</i>	50
<i>Factibilidad financiera.</i>	51
8.CONCLUSIONES.	52
9.BIBLIOGRAFÍA.	55
10.GLOSARIO	57
11.ÍNDICE ONOMÁSTICO.	58
12.ANEXO	59

ÍNDICE DE LÁMINAS

	LÁMINAS	NUM
ANÁLISIS	UBICACIÓN E HISTORIA	1
	ZONIFICACIÓN ACTUAL	2
	FACTORES ECONÓMICOS	3
	RECURSOS NATURALES	4
	RED HIDRAÚLICA	5
	RED DE ALCANTARILLADO	6
	RED ELECTRICA	7
DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICO URBANO	8
	RECURSOS NATURALES	9
PLAN MAESTRO	ESCENARIOS	10
	PLAN MAESTRO	11
ZONA CENTRO	ZONIFICACIÓN ZONA CENTRO	12
	ZONA CIVICA	13
	PROYECTO PLAZA	14
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	LEVANTAMIENTO DE CASAS	15
	DETERIOROS	15'
	PROYECTO HOTEL	16-17'
	PROYECTO HOSTAL	18-19'
	PROYECTO CENTRO DE SALUD CONJUNTO	20-21' 22-25'
ESTRUCTURA E INSTALACIONES	ALBAÑILERIA	26,27
	ESTRUCTURALES	28-34
	ILUMINACIÓN. ELECTRICA.	35-38
	AGUA. HIDRÁULICA.	39-43
	AGUAS NEGRAS. SANITARIA.	44,45
	COMBUSTIBLE. GAS.	46
	ACABADOS	47,48
	DESPIECES	49
	CANCELERÍA	50
	CARPINTERÍA	51

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de Tesis pretende resolver un problema de arquitectura recurrente, que merece ser tratado con mayor frecuencia: aprovechar edificaciones existentes para satisfacer necesidades de tipo social. El tema que presento es el de un Hotel, un Hostal y una Clínica de Salud ubicados en la cabecera municipal de Coixtlahuaca, en el estado de Oaxaca.

Este trabajo es el resultado del Seminario de Titulación "Proyectos de Arquitectura en Contextos Históricos" del Taller Max Cetto de la Facultad de Arquitectura, que se llevó a cabo a finales de 1999. Este Seminario de Titulación dio inicio con la aproximación general de un grupo de estudiantes a los problemas de tipo urbano de esa población. Primeramente, desarrollamos un Plan Maestro Básico, en el cual detectamos una serie de problemas específicos, que cada uno de los integrantes del grupo decidió llevar adelante en la segunda parte del Seminario. Finalmente, ese tópico específico fue trabajado más a fondo como tema de tesis.

El Seminario de Titulación en mención coincidió con dos eventos de interés, por un lado, el Movimiento del Comité Nacional de Huelga que paralizó las labores de nuestra Universidad por más de un año, y por el otro, los sismos del 15 de junio y del 30 de septiembre de 1999 que afectaron a siete estados de nuestro país, entre los que destacó el estado de Oaxaca, y que sirvieron como detonador para que el Gobierno Federal impulsara un Programa de atención, con recursos del Fondo de Desastres Naturales.

Nuestro trabajo de Seminario de Titulación se entrelazó con nuestro servicio social y con nuestra práctica profesional supervisada, ya que colaboramos en los cuadros técnicos elaborados ante los desastres. Fue gracias a las facilidades de la Coordinación del Servicio Social y Práctica Profesional Supervisada de la Facultad de Arquitectura de la UNAM y del Centro Oaxaca del Instituto Nacional de Antropología e Historia que tuvimos la oportunidad de vivir en el estado de Oaxaca y al mismo tiempo realizar la tesis.

El poblado en el que trabajamos fue San Juan Bautista Coixtlahuaca, que formaba parte de éste programa, pero además contaba con la ayuda del "Fideicomiso de Conventos Dominicanos de la Mixteca", el cual proponía recuperar y promover los conventos de la región Mixteca, que destacan por su importancia tanto histórica como arquitectónica, y sería un detonador para el desarrollo de la zona.

Teniendo como premisa la existencia del fideicomiso y después de permanecer cuatro meses en contacto con la población, se elaboró el Plan Maestro Básico, en el que se daba respuesta a los problemas detectados, tanto en lo económico, social, ecológico y por supuesto urbano - arquitectónico. Así surgieron una serie de proyectos arquitectónicos enfocados a mejorar la situación de la población.

Éste trabajo es un claro ejemplo de la vinculación y compromiso de la Universidad con la comunidad, y sobretodo con aquellas poblaciones que se encuentran apartadas geográficamente, pero que no por ello dejan de ser importantes.

Cabe agradecer el apoyo que recibimos por parte de especialistas que han realizado minuciosas investigaciones sobre la zona, como la Historiadora del Arte Magdalena Vences Vidal y al Etnohistoriador Dr. Sebastián van Doesburg, quienes compartieron con nosotros sus conocimientos.

Así como a las autoridades municipales y a los pobladores de San Juan Bautista Coixtlahuaca, quienes sin su ayuda no se hubiera realizado este trabajo.

PRÓLOGO

Esta aventura comenzó al incursionarnos en el estado de Oaxaca, en la región de la Mixteca Alta, donde permanecemos algunos meses, tiempo en el cual pudimos observar, conocer y admirar el ambiente que envolvía a el poblado de San Juan Bautista Coixtlahuaca.

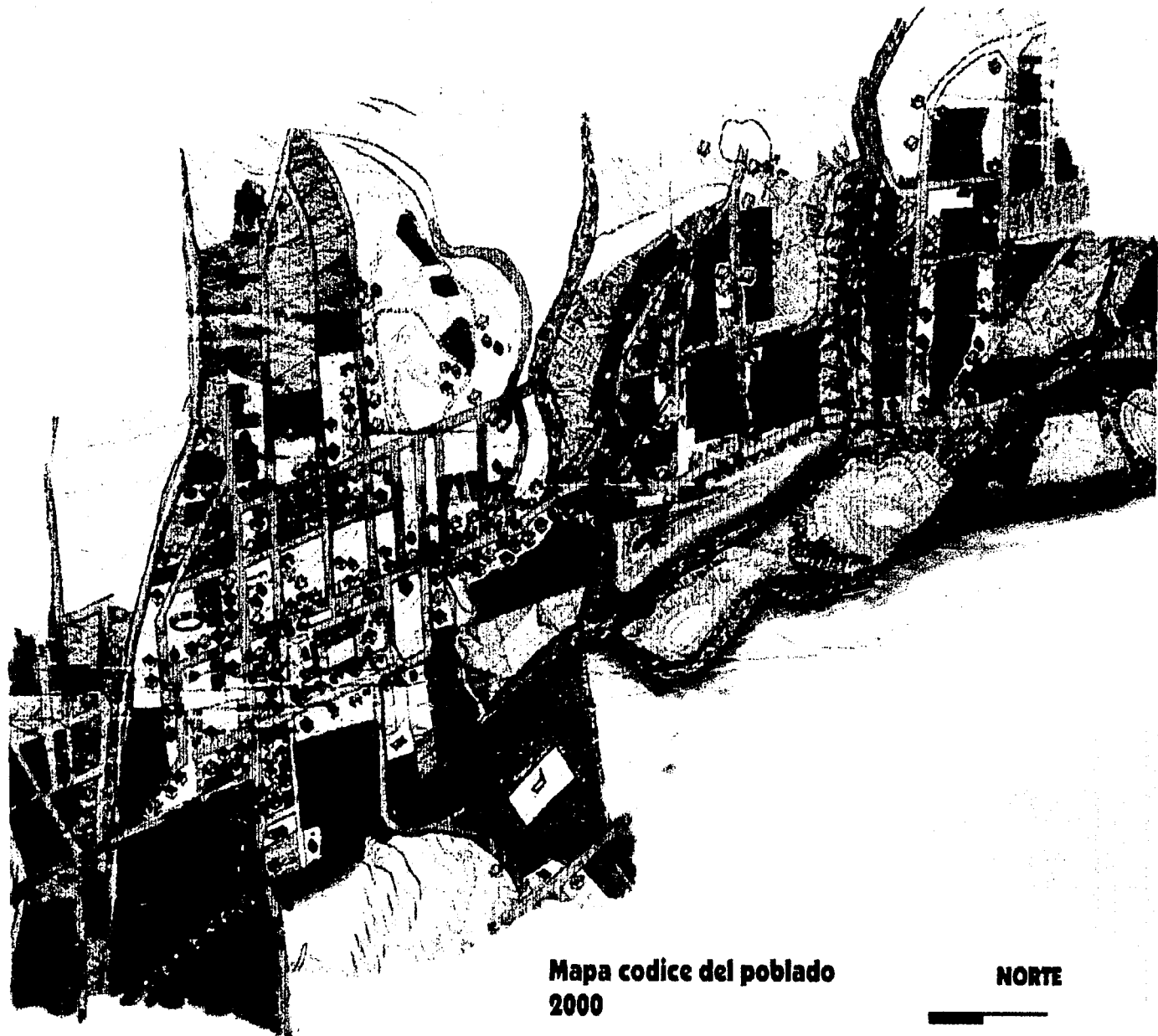
El presente trabajo es la adquisición de una nueva experiencia, que implicó un viaje lleno de sorpresas, espacios distintos a los que estamos acostumbrados a ver en la ciudad, perspectivas diversas de paisajes, valles, llanos, ríos, barrancas, que sirven como fondo escénico para la vida de los pobladores con sus dialectos, costumbres, actividades, rutinas, festividades y creencias; que se desarrollan en este espacio, lleno de historia, de una historia que comienza en la época prehispánica, de la que existen sitios arqueológicos que han sido explorados, saqueados y olvidados, y solo se conservan las leyendas a través de los ancianos del pueblo; pasando por la conquista y la colonia en la que surge el convento de San Juan Bautista Coixtlahuaca, el hito más importante del paisaje, que destaca por su belleza arquitectónica y por ser uno de los símbolos más representativos de la arquitectura de conventos del siglo XVI; pareciera que después existe una gran laguna llena de ignorancia, al no contar con datos sobre este poblado durante la Independencia y la Revolución.

Es en el año 2000 que surge el fideicomiso "Conventos Dominicos de la Mixteca", cuando se da una mirada a este mundo olvidado, del que sus mismos pobladores escapan para encontrar mejores oportunidades de vida. No sabemos en que momento San Juan Bautista Coixtlahuaca dejó de ser un centro importante de comercio como nos dicen que fue en la época prehispánica; el punto importante para la entrada y conquista de la mixteca, primero por los mexicas y posteriormente por los españoles, así que nos preguntamos qué pasó con ese gran señorío mixteca al que acudían mercaderes de las más importantes y lejanas regiones del sur, y que según los frailes y sus escritos mandados a España, muestran una tierra prometida, llena de flora, fauna y riquezas.

¿Cómo es que se perdió todo ese esplendor?, ya que al encontrarnos frente al poblado de San Juan Bautista Coixtlahuaca vemos una llanura erosionada, con pocas áreas de cultivo, con un río casi seco y lugareños que al no ver un futuro estable deciden emigrar y abandonar su tierra.

Quizás el futuro de Coixtlahuaca se encuentre en el turismo y en la industria, en el primer caso por la importancia del convento dominico que se encuentra en nuestra área de estudio y en el segundo caso porque recientemente se instaló en las cercanías del poblado una granja de pollos ¹(PATSA) y un almacén de granos² (DICONSA), que generan fuentes de trabajo.

1. PATSA, compañía productora de pollos y huevos en la zona sur del país.
2. DICONSA, compañía distribuidora y almacenadora de granos.



**Mapa codice del poblado
2000**

NORTE



A N Á L I S I S



ARQUITECTURA EN CONTEXTO HISTÓRICOS

MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA OAXACA

UBICACIÓN

La población de San Juan Bautista Coixtlahuaca se encuentra en el estado de Oaxaca, al norte de su capital, pertenece a la región denominada Mixteca Alta, y es la cabecera del Distrito de Coixtlahuaca. Cubre un área de 279.41 km².

ACCESO AL LUGAR

Actualmente se puede llegar al poblado por medio de la carretera de cuota No. 125 que comunica a la ciudad de México con Oaxaca, la cual pasa a 3 Km del poblado, estando en contacto directo con las ciudades importantes como Tehuacán, en Puebla; Huajuapán, Tamazulapán, Nochixtlán y la ciudad de Oaxaca, entre otros. Existen otros accesos que son por medio de una vialidad de terracería que va de Tepelmememe a Nativitas, pasando por el poblado (Xochiquetzal).

LIMITES

Con Santa María Nativitas al sur; con San Cristóbal Suchixtlahuaca al poniente; con San Miguel Tequixtepec al norte y al oriente se encuentran las agencias de Río Blanco y Río Poblano.

Delimitación física del poblado:

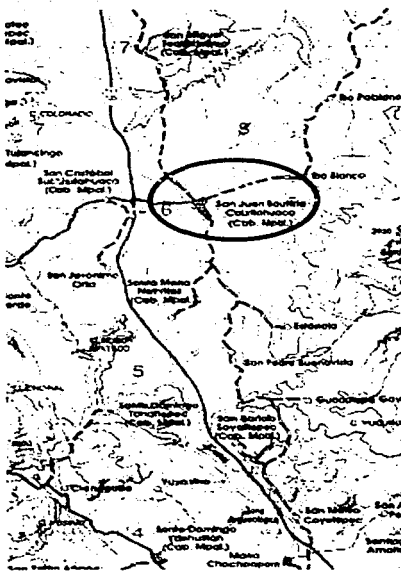
- ♦ Al oriente y poniente hay una serie de montañas entre las que se encuentra el valle en donde se asienta San Juan Bautista Coixtlahuaca.
- ♦ Al poniente se encuentra el río culebra, a lo largo del cual se ha desarrollado la población.
- ♦ De norte a sur esta dividido el asentamiento de la población por una serie de barrancas.
- ♦ Y al norponiente se encuentra una planicie.

FACTOR HISTÓRICO-URBANO

Parte de la historia que conocemos sobre los pueblos de la Mixteca se debe a los códices, de éstos podemos deducir parte de la traza urbana, caminos, actividades y relaciones con otros poblados.

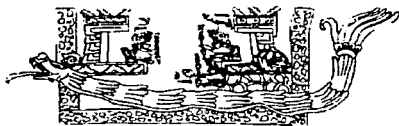
Algunos de los códices que hacen referencia a Coixtlahuaca son: el códice Ixtlan o de Coixtlahuaca, Seler II, lienzo Meixuiero, Ihuítlan, Lienzo de Tlapiltepec, Tequixtepec I y II, entre otros.

Propiamente Coixtlahuaca pertenece al grupo étnico de los chocholtecas: el grupo de lienzos chochos muestra que Coixtlahuaca era una de los cuatro reinos de la Mixteca fundados en el año 692 de nuestra era. Quizás el grupo chocholteco haya llegado antes que los Mixtecos a donde ahora habitan.



Ubicación de San Juan Bautista Coixtlahuaca con relación a la carretera de cuota México-Oaxaca.

◆ ÉPOCA PREHISPÁNICA.



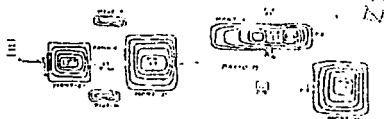
Parte central del lienzo de Coixtlahuaca.
Representación de los reinos y del río Culebra.

ETIMOLOGÍA

COIXTLAHUACA, quiere decir en lengua náhuatl o mexicana "llano de culebras", etimología: COATL, culebra; IXTLAHUACAN, llano o llanura.

En mixteco se llama YODOCOO, que significa "llano de culebras", etimología: YODO, llano; COO, culebra.

En CHOCHO se dice NGUI CHI, que también quiere decir "llano de culebras", etimología: INGUI, llano; CHIC, culebra.



Trazo del asentamiento prehispánico en el cerro de Inguitería, realizado durante las exploraciones.

Análisis del sitio

Son muchas las leyendas acerca de la fundación de Coixtlahuaca, según los anales de Cuauhtitlán, a la caída del imperio tolteca, 1070, sus pobladores emigraron hacia el sur y se establecieron en diversos lugares, algunos llegaron a territorios mixtecos y se establecieron en Coixtlahuaca alrededor de 1107, al aliarse con los mixtecos forman un imperio poderoso y rico.

Según Burgoa, los primeros mixtecos descendían de los árboles de Apoala, de donde nacieron los primeros caciques, varón y hembra, que dieron origen a la nación mixteca; entre las que se encuentra Coixtlahuaca.

Es con el rey chocho Atonaltzin (mediados del siglo XV) que crece el poderío militar y la expansión territorial.

Además contaba con un excelente mercado concurrido por comerciantes de Tenochtitlán, Texcoco, Chalco, Coyoacán, Xochimilco, Tacuba, Atzacapotzalco, Guatemala y mercaderes de otros pueblos que llegaban a la altiplanicie surtidos de joyas de oro y plata, plumas, jícaras, magníficas piezas de cerámica y una hermosa y gran variedad de tejidos de algodón.

Su esplendor no duro mucho, debido a que los aztecas al mando del emperador Moctezuma Ilhuicamina al querer expandir sus territorios logran conquistar la Mixteca Alta y en primer lugar Coixtlahuaca (1461), quien tenía que rendir tributo a estos.

Los datos que se tienen sobre los asentamientos urbanos en la época prehispánica fueron obtenidos de las exploraciones que se realizaron en la década de los cuarentas. Los cuales afirman que Coixtlahuaca esta construida sobre ruinas prehispánicas, así como la iglesia del siglo XVI se levanta sobre una pirámide. En los cerros que lo limitan tanto al oriente como al poniente, quedan ruinas de construcciones. Las del poniente son las que parecen más importantes. La exploración se hizo sobre el cerro llamado Inguitería, que se ubica al poniente del poblado a 150 mts. sobre el valle y que indudablemente forma el centro de esta antigua ciudad. Durante la primera exploración se encontraron tumbas y construcciones de uso habitacional. Cuyas características son: pisos de estuco, y se conforman de patios y aposentos alrededor.

También se encontró la existencia de un centro ceremonial, sobre un eje oriente - poniente, a lo largo del cual se encontraron una serie de patios rodeados por montículos.

En la ladera norte se encontró otro sistema de habitaciones. Los pisos estaban íntegramente recubiertos de estuco blanco y las paredes eran de piedra. En los patios se hacían las tumbas conforme se iban necesitando (no como en Monte Albán que se hacía primero la tumba y luego el edificio), esto nos da la posición que guardaban las tumbas respecto a los edificios de habitación.



Representación del templo de San Juan Bautista Coixtlahuaca. Lienzo de Tlapiltepec.



Tecpan. Foto proporcionada por el municipio, muestra los daños que sufrió el inmueble a causa de un sismo.

Análisis del sitio

◆ SIGLO XVI

Con la llegada de los españoles y de los frailes dominicos comenzaba una nueva etapa para Coixtlahuaca, la evangelización, de la cual surge el templo y convento de San Juan Bautista, que es construido sobre los cimientos del Teocalli dedicado a Quetzalcoatl, el cual era el símbolo de la nueva religión católica.

De esta misma época data el Tecpan o casa del gobierno indígena, que a través de los años a sufrido pérdidas tanto por los fenómenos naturales como por la mano del hombre, quedando hasta nuestros días sólo lo que se conoce como casa de la audiencia o casas consistoriales. Esta construcción es de cantera y se edificó simultáneamente al templo.

También se sabe que la iglesia de la Purísima fue asentada sobre un templo prehispánico, de suma importancia, bajo el mandato de la reina Xochiquetzal.

En el periodo Colonial los pueblos cambiaron su fisonomía: su sistema de poblamiento generalmente disperso pero que reconocía como eje de referencia a un centro comercial, se cambió por el de pueblos concentrados. Estos fueron concebidos y trazados según el modelo español del siglo XVI, con una plaza central rodeada de los principales edificios públicos y a partir de la cual se trazaban las calles, señalando los espacios para solares y creando la traza reticular.

En 1580 se construyó un acueducto para surtir de agua la fuente de la plaza y estanque del convento, formado de canales de barro y encubiertos por una sólida pared de mampostería.

◆ SIGLO XVII

Continúa el crecimiento de la población y su conformación. También siguen las obras de construcción del templo de San Juan Bautista Coixtlahuaca. Quizás algunas construcciones civiles, entre ellas casas, fueron edificadas en esta época, ya que por su ubicación dentro de la traza, pudieron pertenecer a los altos funcionarios de la Colonia, que estuvieron asignados a este poblado.

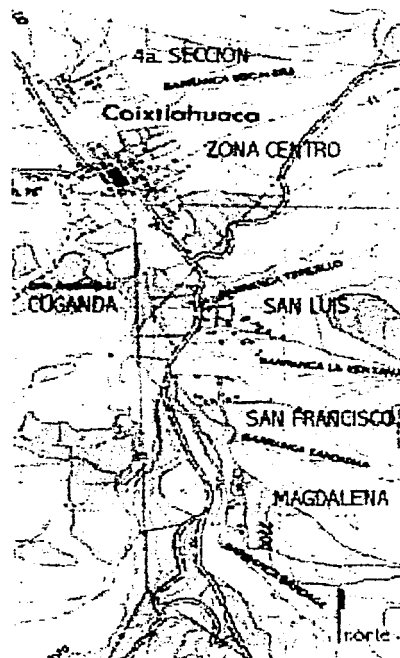
La población comienza a dedicarse a la cría del ganado menor, lo que hace suponer que desde este siglo comenzó la deforestación de la tierra.

◆ SIGLO XVIII

Según cartas mandados por los frailes de Oaxaca (en aquel entonces Antequera) a España, se tiene un informe de lo que acontecía en el poblado de Coixtlahuaca durante este siglo, aunque solo se dedican a escribir sobre el aspecto del lugar, la flora y la fauna, pero hay detalles que destacar, como es la existencia de las famosas cuevas dentro de las que sus pobladores se dedicaban a tejer la palma y que hasta la actualidad se sigue llevando a cabo esta práctica pero en un grado menor; la existencia de rasgos prehispánicos, como tumbas, templos ceremoniales, palacios y habitaciones. También destaca la existencia de una huerta en medio de un barranco, donde se daba todo tipo de fruto y flor.



Tipo de casas comunes en el siglo XIX.



Asentamiento del poblado. Siglo XX.

Análisis del sitio

◆ SIGLO XIX

En este siglo Coixtlahuaca cuenta con cuatro barrios: San José, San Sebastián, San Antonio y San Nicolás, que en el mismo orden son: 1ª, 2ª, 3ª y 4ª sección (que actualmente existen), las cuales se comunican por medio de puentes de mampostería y de madera. Las casas son principalmente de palma y zotol, aunque algunas llegan a ser de piedra blanca y barro. En esta época se construyó una casa municipal con dos portales (1873-1875) y era el recinto de las actividades gubernamentales.

• SIGLO XX.

En el siglo XX Coixtlahuaca presentó una serie de transformaciones. La Plaza Municipal de ser un espacio libre con piso de tierra, fue adoquinado y convertido en una plataforma con jardines y mobiliario. En el lado Noreste de la plaza se encontraban dos portales, pero uno de ellos (el perteneciente al Tecpan) fue destruido. En la parte Sureste se colocaba el tianguis, hasta antes de que se construyeran una serie de edificios, que obstruyeron la franca relación que existía entre la plaza y el atrio del templo.

En la segunda mitad del siglo XX es cuando comienzan a aparecer construcciones de tabique y concreto. Un ejemplo es el actual Palacio Municipal, que se edificó en 1982. Y mientras se construían nuevos edificios, gran parte del Tecpan fue destruido.

SITUACIÓN ACTUAL

Asentamiento, traza y silueta urbana.

De acuerdo a las diversas etapas por las que ha pasado el poblado a lo largo de su historia, tenemos una silueta urbana que responde a la forma del terreno, se asienta a faldas de los cerros circundantes del Este y esta limitado al Oeste por el Río Culebra.

Conserva la traza urbana del siglo XVI (traza reticular) en la parte central de su estructura. A través de los años la mancha urbana ha crecido a lo largo del lado oriente del río y una pequeña porción ha comenzado a extenderse hacia la parte poniente de este río y cerca del sitio arqueológico. Estos nuevos asentamientos responden a la topografía del lugar.

Actualmente Coixtlahuaca esta compuesta por 7 barrios:

Los barrios denominados 1ª, 2ª, 3ª sección son los que conforman la zona centro, de traza reticular (creada a través del desarrollo histórico - urbano) la cual esta asentada sobre restos prehispánicos, como es el caso del ex-convento que funciona como hito del lugar. En esta zona se desarrollan las actividades tanto políticas, sociales, económicas y religiosas, debido a que en ella se ubican: La presidencia municipal, iglesias, el Ex-convento, escuelas, mercado y el mayor número de establecimientos comerciales que se dan hacia la calle de Independencia y en menor grado hacia Atonatzin, además de ser la zona que se conecta con la carretera de cuota.

El barrio denominado 4ª sección esta íntimamente ligado a las actividades de la zona centro pero esta separado espacialmente por la barranca de la Escalera.

Los barrios San Luis, San Francisco y Magdalena son asentamientos que se desarrollaron entre 1800 y 1900, a lo largo del camino a Nativitas. Son 100% de uso habitacional combinado con áreas de cultivo y pequeños comercios que se dan hacia el camino principal. El barrio de San Luis presenta un pequeño centro de barrio que consta de una capilla, cancha de juego y un pozo de agua, que son elementos importantes para la población y espacios de reunión social.

El barrio de San Francisco también cuenta con un centro de barrio dado por el pozo de agua de la comunidad y un área destinada a actividades deportivas y juegos (plaza cívica).

El barrio de Magdalena es el más alejado de la zona centro, el valle casi desaparece y las construcciones se asientan sobre una pendiente más pronunciada, lo que ocasiona que no cuente con un centro de barrio propiamente, aunque existe un pozo de agua (que ya no es utilizado). La conexión franca entre estos barrios y la zona centro es el camino principal, Xochiquetzal, que atraviesa los barrios y los comunica entre sí por medio de puentes antiguos, algunos datan de la época colonial y otros del porfiriato.



Barrio de Magdalena.

Al lado poniente del río se encuentra el barrio de Cuganda, él cual si no es el barrio menos poblado, parece ser el más apartado físicamente, ya que está separado de la zona centro por la cuenca del río Culebra y se ubica sobre un terreno bastante accidentado, en esta zona se ubica el cementerio que responde a un eje visual con relación al ex-convento. Su traza es irregular (plato roto), pero lo importante de este barrio radica en la presencia de vestigios prehispánicos (sitio arqueológico) en la que a través de exploraciones se han encontrado centros ceremoniales y espacios habitacionales, quizás los más antiguos de la civilización chocha.

Por último tenemos una zona aledaña al poblado, que he denominado zona industrial y que es la más reciente; cuya actividad económica surge de la construcción de la supercarretera México - Tehuacán - Oaxaca (1994) en la que se localiza la granja de pollos PATSA, la cual fue ubicada en Coixtlahuaca por ser un punto estratégico de comercio, hay que recordar que en la época prehispánica, fue precisamente un centro comercial importante por su ubicación y por ser el acceso a la Mixteca Alta, dicha granja distribuye su producción a Tehuacán, Huajuapán, Oaxaca e incluso Tlaxcala; y la Diconsa de la Mixteca que proporciona granos y semillas al Municipio de Coixtlahuaca, sus agencias y poblaciones aledañas como Tepelmeme, Tequixtepec, Nativitas, etc.

Vías de comunicación.

El camino más importante y es el que atraviesa y comunica a todo el poblado es el llamado Xochiquetzal, que ya en los códices aparece como vía de comunicación con los poblados aledaños y posiblemente era el camino a Tehotihuacán. Sigue conservando su carácter ya que actualmente comunica a Coixtlahuaca hacia el norte con Tequixtepec y Tepelmeme y al sur con Nativitas. Aunque es un camino de terracería es utilizado para intercambios comerciales y de carácter social y político entre los pueblos aledaños.

Existen otros caminos de terracería que comunican a Coixtlahuaca con sus agencias y que también datan de la época prehispánica, aunque algunos solo son senderos.



Calle de Xochiquetzal.

Con la construcción de la carretera libre y la de cuota que va de México a Oaxaca, el camino a Suchixtlahuaca fue pavimentado y adquirió un carácter económico y turístico, por estar ligado a las ciudades importantes de la zona. Tal es el caso de la granja de pollos PATSA, que distribuye sus productos por medio de la supercarretera y un almacén de granos de la DICONSA que surte a parte de la Mixteca.



Imagen del poblado.
Zona centro.

Imagen urbana.

La imagen de Coixtlahuaca esta dada por sus construcciones hechas de piedra blanca, que bajo la luz del sol provoca un ambiente iluminado y poco colorido, techos a una y dos aguas de teja, combinados con construcciones que empiezan a utilizar materiales como el tabique y el concreto; calles anchas, casi peatonales, por el poco tránsito de autos; banquetas angostas, diversidad de pavimentos: piedra bola, terracería, concreto estampado; y las iglesias, que son los hitos del lugar: el ex convento de San Juan Bautista, la capilla de la Purísima y la iglesia del Calvario.

De lo anterior se asume que existen tres elementos en la imagen del poblado:

- ♦ Elementos horizontales: vivienda
- ♦ Elementos verticales: hitos y
- ♦ Fondo escénico: el paisaje (Silueta de las montañas).

Densidad de construcción, uso de suelo y relación con el espacio público.

La zona centro es la que presenta mayor densidad de construcción, las cuales tienen una relación directa con la calle y ocupan casi el 100% del terreno, en general son de un solo nivel, pero empiezan a tener dos o más niveles, su uso es habitacional con comercio, aquí se encuentran los edificios principales y se genera el mayor número de actividades, además de contar con el equipamiento que sirven a los demás barrios y agencias; hacia el este, en la parte alta, el uso es habitacional con áreas de cultivo.

Equipamiento que se ubica en la zona centro:

1. Salud: Centro de salud.
2. Educación:

Kinder	1
Primaria	1
Secundaria	1
CECYTE	1 (nivel medio superior)
3. Biblioteca
4. Cementerio
5. Espacios abiertos:
 - Plaza municipal
 - Canchas de basketball
6. Palacio municipal
7. Cárcel
8. Monumentos históricos.
9. Edificios con valor arquitectónico.



Zona centro. Construcciones de un nivel, relación directa con la calle.

Análisis del sitio



Tipología de vivienda en los barrios.



Vialidad que comunica con la carretera de cuota.
Red eléctrica.

Análisis del sitio

Los demás barrios son de uso habitacional con áreas de cultivo y con un porcentaje mínimo de comercio, la densidad es menor conforme más se aleja del centro, tienen menos del 30% del terreno y el resto es área de cultivo. La relación con el espacio público es por medio de un patio central que sirve de vestíbulo y se abre hacia la calle, en otros casos las construcciones se niegan a la vía pública, dejando solo un pequeño espacio que lleva al patio, generando la vida hacia el interior. Las construcciones están arremetidas con respecto al lindero o sobre el lindero.

Tanto en la zona centro como en los demás barrios se encuentran casas abandonadas y deterioradas. Y una característica especial y repetitiva que se pudo observar es la presencia de hornos de pan y temazcales como parte de las viviendas.

Vivienda: en algunos casos son de "cercos" que se construyen de quites (tallo de maguey), varas y carrizos. Otras construcciones son de piedra cortada o blanca, algunos más son de adobe. En años recientes se han incrementado las construcciones de tabique. Los techos son de pasto, palma o popote (tallo de trigo) y losas de concreto. Los pisos son de tierra firme, ladrillo o de firme de concreto.

Infraestructura.

1. Comunicaciones y transportes: Entre 1940 y 1945 se construyó la carretera internacional que pasa hacia el sur del territorio chocholteca y posteriormente se realizaron cada uno de los caminos de acceso a las cabeceras municipales y agencias. En 1994 se construyó la carretera de cuota que pasa a 3 Km de San Juan Bautista Coixtlahuaca y se comunica por medio de una vialidad pavimentada.

2. Electricidad: En 1967 se introdujo la luz eléctrica a la cabecera distrital de Coixtlahuaca, actualmente todos los barrios cuentan con luz.

3. Telecomunicaciones: En 1983 se inició la introducción del servicio de teléfono, actualmente se cuentan con dos locales de teléfono público, así como un local de correo y telégrafos.

4. Agua: Desde las primeras décadas del siglo XX se ha protegido el agua para uso doméstico, entubando el agua de manantiales, se han instalado sistemas de distribución de este líquido, así como tanques de almacenamiento para este mismo fin. Inicialmente se construyeron fuentes de agua en los jardines municipales, además de pozos, donde la gente podía tomar el agua que necesitaba. Finalmente se organizó la distribución a través de tomas domiciliarias. Actualmente casi toda la población cuenta con estas tomas, en algunos casos son instalaciones fijas y en otras son improvisadas por los habitantes, a base de mangueras, y en un porcentaje mínimo se sigue acarreamo el agua de pozos o cisternas.

5. Drenaje: Solo la zona centro cuenta con red de drenaje, que desemboca al río Culebra; las demás zonas utilizan fosas sépticas y letrinas.

Producción.

Desde la época prehispánica Coixtlahuaca a destacado por ser un centro comercial de suma importancia para la Mixteca. Aún después de la llegada de los españoles siguió conservando su centro comercial al que llegaban mercaderes de la costa del Pacífico, del centro y sur de América. Después de la conquista se introdujeron otras actividades como la ganadería (cabras, borregos) y la agricultura con técnicas europeas como los animales de tiro, el arado, la hoz, etc., con lo que se modificó la tecnología agrícola, pero ninguna de estas últimas actividades logró desarrollarse. Cuentan con espacios reducidos para el cultivo ya que la mayor parte del suelo erosionado. El comercio se perdió durante los siglos XVII y XVIII, ya que en general Oaxaca funcionó principalmente como un centro administrativo y como foco de un sistema regional de mercado. Los lazos económicos y sociales con otras colonias fue de importancia mínima, y hoy solo se dedican en un porcentaje mínimo al pequeño comercio.

Por ser un punto intermedio entre los poblados más importantes de la zona (Tehuacán, Huajuapán, Oaxaca), se han colocado en las cercanías del poblado: una granja de pollos (PATSA) y una almacenadora de granos (DICONSA), de donde distribuyen su producción a los poblados aledaños.

Otra actividad a la que recientemente se están dedicando sus pobladores es al cultivo de árboles frutales como son: zapote blanco, durazno, mora, guayaba, limón, míspero, granada, ciruelas, higos, peras, capulín.

También se dedican al pastoreo de chivos.

Artesanías: hasta hace medio siglo todavía se elaboraban cobijas, lanillas y gabanes de lana, que se obtenían del trasquilado del ganado ovino. Tejido de sombrero de palma y fibra sintética que aún existen algunos rasgos.

Según el Plan Estatal de Desarrollo de Oaxaca 1998-2004:

1. Se pretende promover inversiones internacionales principalmente de Asia y Norteamérica para la instalación de empresas en la Mixteca.

2. Rehabilitar, consolidar y construir infraestructura industrial para el sector manufacturero y maquilador, así como la creación de parques industriales adicionales en la Mixteca.

Turismo.

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo de Oaxaca 1998-2004, en el aspecto turístico, se pretende impulsar la ruta dominica de la Mixteca a través de la construcción de más albergues y servicios turísticos ligados a los ex-conventos Dominicos, así como la construcción de Paradores turísticos en la Supercarretera Cuacnopalan - Oaxaca, para impulsar el desarrollo turístico en la región Mixteca.

El fideicomiso "Conventos Dominicos de la Mixteca" pretende recuperar y promover los conventos de Yanhuiatlán, Teposcolula y Coixtlahuaca, debido a su importancia histórico - arquitectónica.



DICONSA. Aledaña al camino que se conecta con la carretera de cuota.

Actualmente Coixtlahuaca cuenta con un hotel, restaurantes y una terminal de autobuses (del Sur).

Hay que resaltar que también quedan restos arqueológicos de la época prehispánica, que no han sido utilizados como zonas turísticas, sepulcros, fortificaciones, así como zonas antropológicas y una serie de bellezas naturales aledañas al lugar.

Entre otras actividades podemos destacar las fiestas religiosas como la de "el señor del Calvario" y la de "San Juan Bautista", a las que acuden turistas de los poblados aledaños, así como de otros estados. Las actividades que se realizan en estas fiestas son: calendas, paseos de flores y misas, torneo de basketball, ciclismo, atletismo y bailes populares que forman parte de la Guelaguetza.

Migración.

Actualmente la tasa de población ha disminuido esto se debe principalmente a dos factores:

1. La planificación familiar, la cual solo permite tener 2 o 3 hijos y la más importante:

2. La emigración por falta de empleos y de recursos naturales (escasez de áreas de cultivo y agua). Por lo que al hacer un análisis del desarrollo de la población podemos percatarnos de la disminución que se ha dado desde el siglo XVI hasta nuestros días.

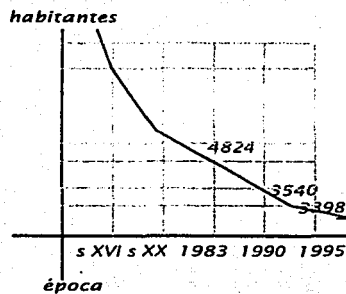
Pero este descenso de población viene desde la época prehispánica y se debió a las epidemias, el hambre y las guerras de conquista. San Juan Bautista Coixtlahuaca redujo su población en un 44% en las últimas décadas.

La emigración masiva ha contribuido a cambiar numerosas costumbres, modificando incluso hasta las relaciones comerciales. Es el caso de los mercados de Coixtlahuaca e Ihuilán Plumas que perdieron importancia y dejaron de ser puntos de reunión semanal de los pueblos circunvecinos.

El destino principal de estos migrantes son las ciudades de Huajuapán de León, Oaxaca, Tehuacán, Puebla, Ciudad de México, el norte del país y E.U.A.

Aspectos demográficos. Datos del Censo de 1995:

- Población: 3398 habitantes
- Tasa de crecimiento negativo: -0.9%
- Decremento de número de viviendas: -0.46
- Viviendas habitadas: 855
- Promedio de ocupantes, vivienda particular: 4



Gráfica que muestra el descenso de población a través de los años.

RECURSOS NATURALES

1. Medio ambiente: esta formada en su mayor parte por cadenas montañosas con pendientes escarpadas, cuya altura alcanza los 3000 metros s.n.m., también presenta extensos lomeríos con desniveles fuertes y suaves, así como pequeñas llanuras. Y grandes extensiones de suelo erosionado.

2. Hidrografía: San Juan Bautista Coixtlahuaca cuenta con varios ojos de agua y pozos de donde se extrae el agua y es bombeada hacia la población en algunos casos y en otros corre sobre una pendiente natural. El río Culebra o Llano atraviesa la región de sur a norte, pero el agua que lleva su cauce es escasa.

Xhuande es un ojo de agua que se ubica al norte del poblado.

3. Pluviosidad: La temporada de lluvias se presenta en forma irregular y variable de un año a otro, lo que hace insegura la cosecha de cultivos de temporal. La cantidad de agua de lluvia (500mm) resulta insuficiente para obtener cosechas de maíz y frijol. Los escurrimientos pluviales se dan sobre todo en las barrancas y de aquí desembocan en el río.

4. Clima: Es predominantemente seco. En invierno hay desplazamientos de corrientes de aire frío y seco proveniente del polo norte hacia el sur. En verano se originan los vientos de tipo monzónico que en esta región soplan de sur a norte y producen las lluvias en esta área.

- Temperatura. 36°C primavera
-3°C en invierno

Como efecto de la deforestación que ha ido avanzando, las lluvias se han hecho más escasas en las últimas dos décadas y se sienten más los efectos de la sequía.

5. Flora: Matorrales y arbustos como enebros, chaparrales, espinos y otros. Las áreas cubiertas de árboles y arbustos van disminuyendo año con año.

Desde hace cinco décadas se inició la siembra de árboles de ornato y frutales como: durazno, zapote, ciruelo, capulín, nopal, aguacate, higo, membrillo, nispero, pera, limonero, manzano y otros. Los árboles maderables se usan para construcción de viviendas, edificios públicos, y corrales. Se ha incrementado la siembra de árboles para mejorar la situación ecológica (áreas de reforestación).

6. Fauna: Se da sobre todo la cría del ganado cabrío y la apicultura.

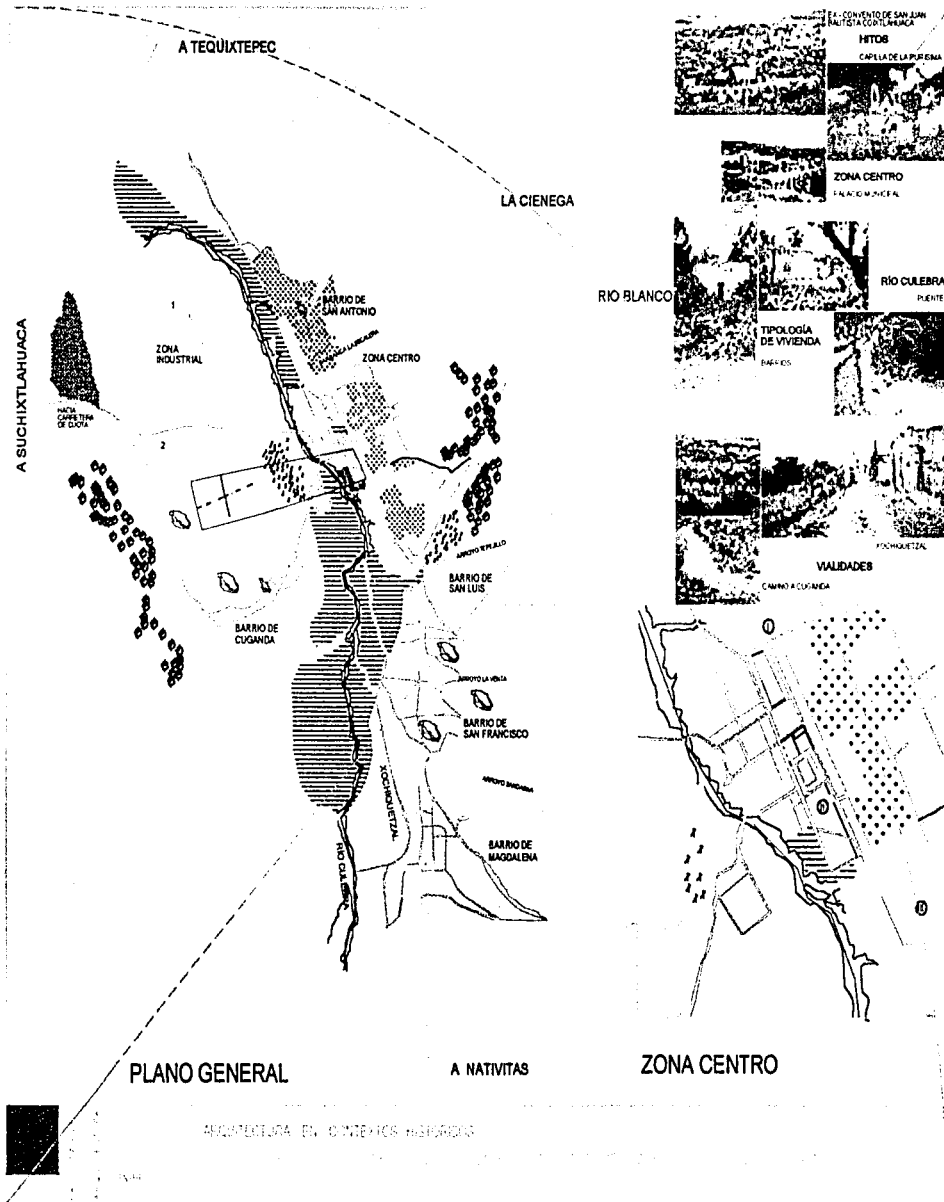
7. Bancos: Existen grandes cantidades de roca caliza que es aprovechada para la extracción de cal. Yacimientos de cantera y piedra cortada (caliza) utilizados para la construcción de edificios. Así como bancos de arena y grava. También se utiliza el adobe para la construcción.

8. Atractivos naturales: Barrancas, montañas, grutas, ríos, cascadas, forman parte de estos atractivos visuales.



Medio ambiente de San Juan
Bautista Coixtlahuaca.

Análisis del sitio

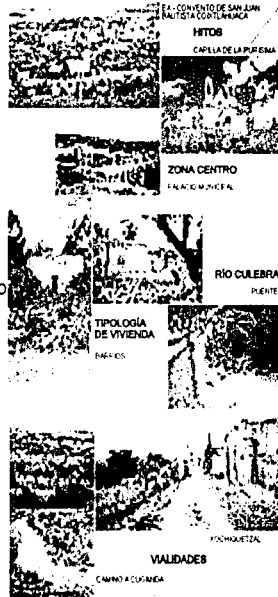


PLANO GENERAL

A NATIVITAS

ZONA CENTRO

ARQUITECTURA EN CONTEXTO HABITACIONAL



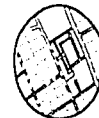
EDIFICACION DISPERSA

EDIFICACION DISPERSA. SE LUBICA SIN LÍMITES DE LA POBLACION, NO SE ENCUENTRA LA ORDEN ESTABLECIDO EN LA UBICACION DE LA VIVIENDA. LAS PERSONAS DESARROLLAN TODAS SUS ACTIVIDADES DENTRO DEL TERRENO. ZONA CON POCAS DENSIDAD POBLACIONAL.



EDIFICACION SEMI-DISPERSA / CERRADA

ZONA CON DENSIDAD MEDIA DE POBLACION, SITUAN LAS VIVIENDAS DANDO LA ESPALDA AL ESPACIO PUBLICO. ACCESO A LA VIVIENDA DENTRO DEL INTERIOR DEL TERRENO.



EDIFICACION AGROPURADA / ABIERTA

ZONA CON MAYOR DENSIDAD DE POBLACION. LAS PERSONAS CONVIVEN CON EL ESPACIO PUBLICO. ACCESO DIRECTO A LA VIVIENDA. DENTRO LA CALLE. SE LUBICA EN LA ZONA CENTRAL DE LA POBLACION. LA ORGANIZACION ESPACIAL CONSERVA LA TRAZA URBANA DE LA EPOCA COLONIAL.

LA ZONIFICACION ACTUAL DEL POBLADO DE SAN JUAN BAURLISTA COAHUILA DE ZARAGOZA CONSTA PRINCIPALMENTE DE VIVIENDA URBANA Y LINEAS DE INTERACCION CON COMERCIO Y AREAS DE CULTIVO.

COMO HITO PRINCIPAL SE ENCUENTRA EL EX-CONVENTO DOMINICO QUE DATA DEL SIGLO XVI. ADAMAS SE TIENEN OTROS CONSTRUCCIONES DE LA MISMA EPOCA QUE SON DE IMPORTANCIA ARQUITECTONICA.

EL EQUIPAMIENTO CON QUE SE CUENTA: ESCUELAS, BIBLIOTECA, CENTRO DE SALUD, HOTEL, ESTACION DE AUTOMOBILES.

LA ZONA INDUSTRIAL ES UNA ACTIVIDAD NUEVA DENTRO DEL POBLADO. INTRODUCTION AL CONSTRUirse LA CARRETERA DE CUOTA QUE VA DE MEXICO A GALAGA EN DONDE ZONA SE ENCUENTRA LA GRANJA DE POLLOS PATZA Y EL ALMACEN DE ORANO DE LA DIOSHBA.

EL MAYOR NUMERO DE ACTIVIDADES SE DA EN LA ZONA CENTRO YA QUE EN EL SE CONCENTRAN LOS ESTABLECIMIENTOS ANTES MENCIONADOS.

LEGENDA

AREA ACTUALMENTE EN CONSTRUCCION

CONSTRUCCIONES DE MAYOR DENSIDAD

CONSTRUCCIONES DE MENOR DENSIDAD

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

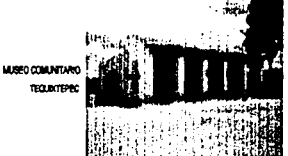
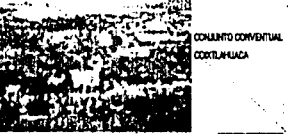
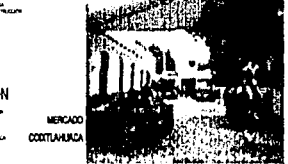
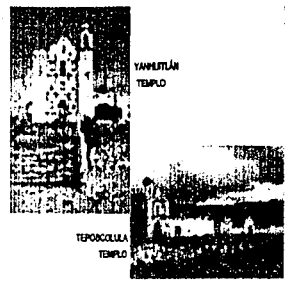
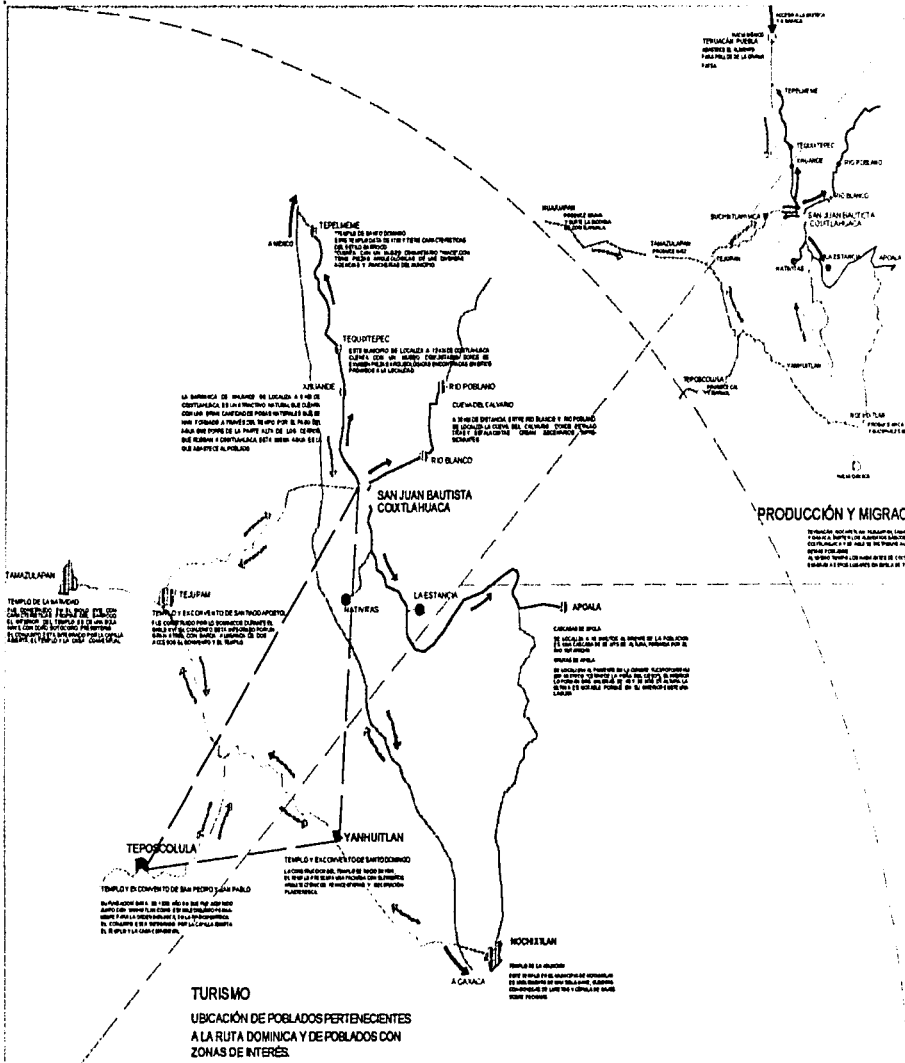
INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION

INDICACION DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA

INDICACION DE DENSIDAD DE POBLACION

INDICACION DE ACTIVIDADES

INDICACION DE ZONAS DE INTERACCION



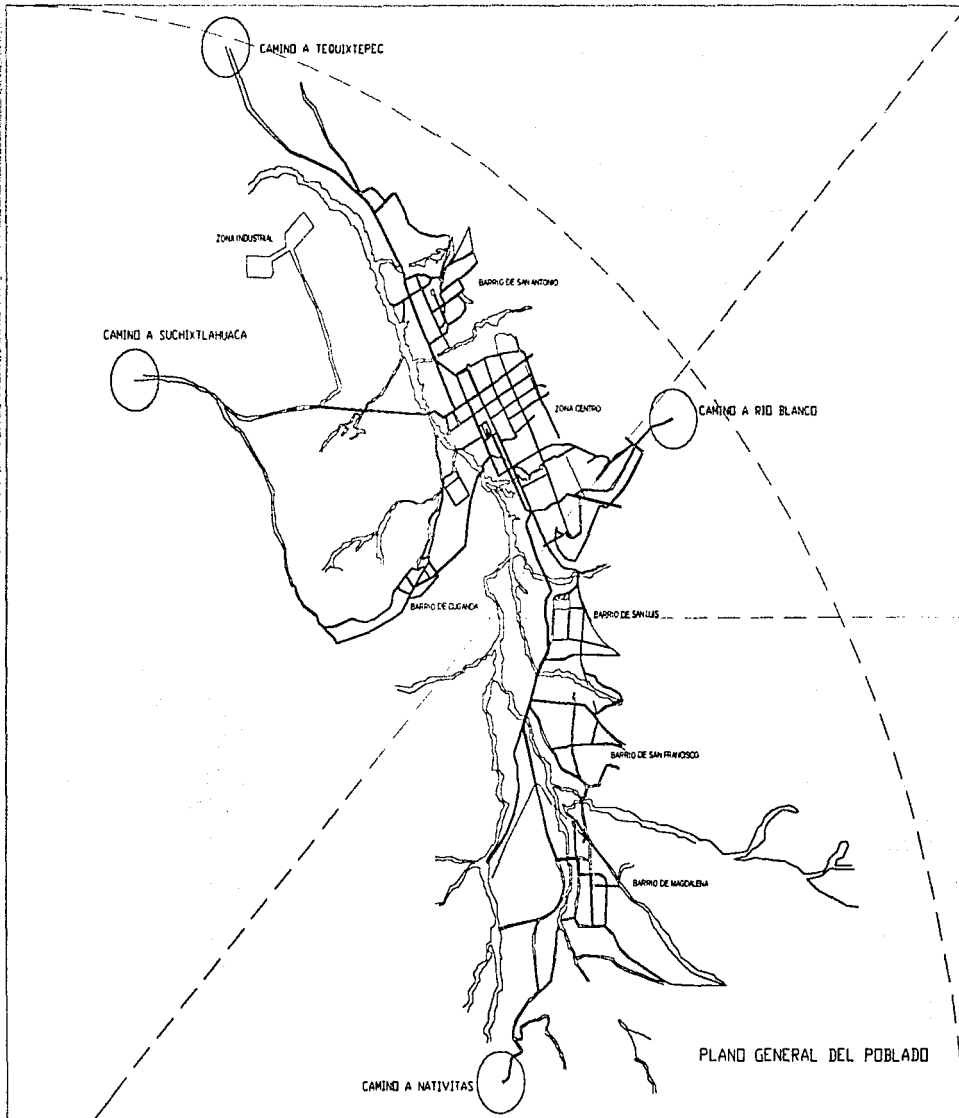
ICONOLOGÍA

- SAN JUAN BAUTISTA**
RUTA DOMINICA
- POBLADOS IMPORTANTES**
ZONAS IMPORTANTES DE PRODUCCIÓN AGRARIA A COXTLAHUACA
- POBLADOS ALEVADOS**
MAYOR PRODUCCIÓN DE COXTLAHUACA, QUE DEPENDE ECONÓMICAMENTE DE ESTA
- CANINOS**
CAMPOS DE TERMINO
- CARRITERA DE CUOTA**
CAMINO PREVISTO VALDRO IMPORTANTE QUE PERMITE EL INTERCAMBIO ECONÓMICO Y CULTURAL DE LA ZONA.
- CONEXIÓN CON LA RUTA**
VALDRO PARA MODO DE CULTIVAR Y RECIBIR PRODUCTOS DE LA ZONA DE COXTLAHUACA.
- RUTA DOMINICA**
POBLADOS QUE PERTENECEN A LA RUTA DOMINICA.
- PUNTOS DE INTERÉS**
POBLADOS CON CARÁCTER TURISTICO.

NOTAS

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA
COXTLAHUACA
OAXACA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER



POZO DE AGUA

SIMBOLOGÍA

—	RED HIDRÁULICA

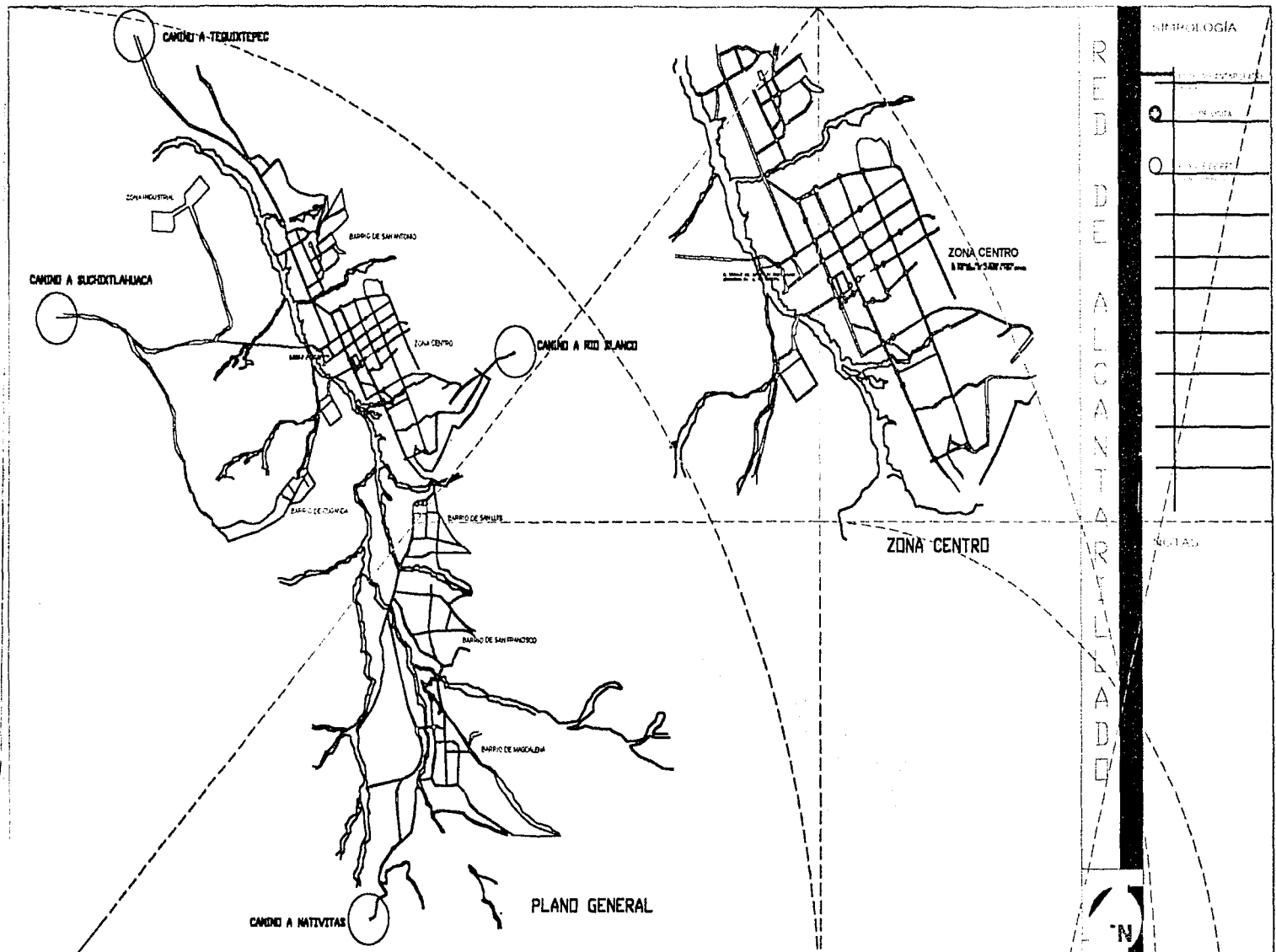
NOTAS
 VER PLANO DE PRELIMINER NATURALES
 ZONAS DE PROTECCIÓN NATURALES
 ZONAS DE PROTECCIÓN DE AGUAS
 ZONAS DE PROTECCIÓN DE AGUAS

PLANO GENERAL DEL POBLADO

UNAM
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 TALLER

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN
 JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA





LEYENDA

SIMBOLOGIA	
	ZONA INDUSTRIAL
	ZONA CENTRO
	BARRIO
	CAMINO
	RIO
	FRONTERA
	CALLE
	LOTES
	AREA
	ZONA
	FRONTERA
	CALLE
	LOTES
	AREA
	ZONA
	FRONTERA
	CALLE
	LOTES
	AREA
	ZONA

RED DE ALCANTARILLADO

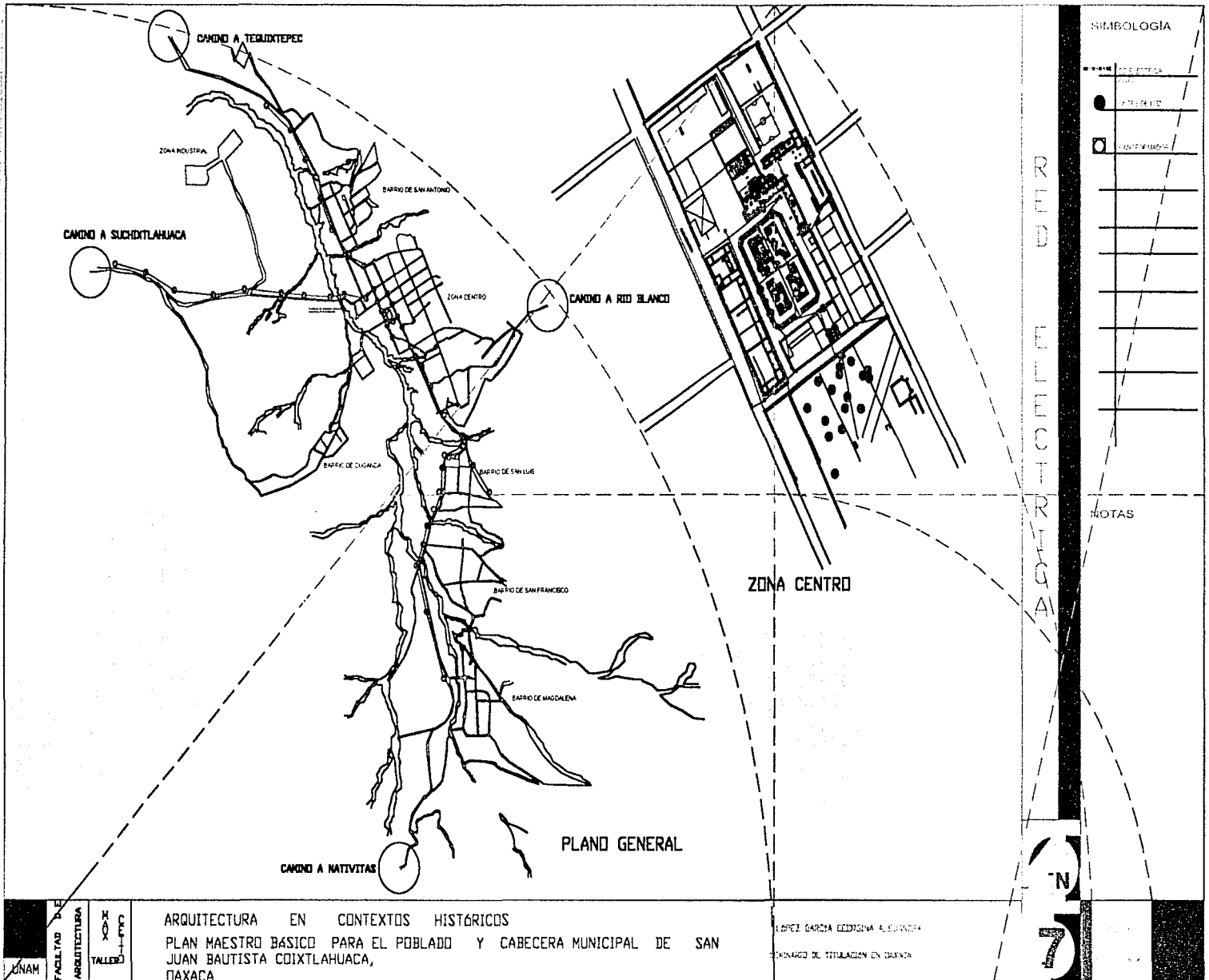
N

6




















ONAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
CARRERAS
TALLERES

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN
 JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA,
 OAXACA

DR. P. GARCÍA SOTO
 INGENIERO EN ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

	ZONA INDUSTRIAL
	ZONA CENTRO
	CAMINO
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

NOTAS

REDES URBANAS



UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLERES

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN
 JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA,
 OAXACA

ESTRAT. GARCÍA GEDOSINA ALEJANDRA
 DISEÑO DEL TITULACION EN OAXACA

PLANO GENERAL

DIAGNÓSTICO



MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA OAXACA

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS

C O R T E S

DIAGNÓSTICO

En tiempos antiguos la Mixteca fue un área densamente poblada, con el paso del tiempo fue disminuyendo debido a las grandes epidemias que azotaron a la Nueva España en el siglo XVI, así como el hambre y las guerras de conquista contribuyeron a la despoblación de la zona. Actualmente el descenso de población sigue presente, esta vez es debido a la emigración de sus pobladores, que al no tener fuentes de empleo, salen en busca de mejores oportunidades; otro de los motivos son las pocas tierras de cultivo con que cuentan y finalmente, la falta de agua; todo esto conlleva a una serie de problemas económicos - sociales. A continuación se enumeran los problemas detectados y los puntos a tratar en el plan maestro.

De acuerdo al análisis realizado sobre el poblado de San Juan Bautista Coixtlahuaca podemos constatar que los problemas principales son:

1) Emigración: Es causada por la escasez de recursos económicos que generen fuentes de trabajo y de recursos naturales que sean aprovechables; por lo que los pobladores abandonan sus tierras en busca de un mejor modo de vida. Esto trae como consecuencia viviendas abandonadas y tierras sin uso.

De acuerdo a nuestras observaciones y a la opinión de los pobladores la actividad industrial podría resolver parte del problema; fomentando un número considerable de empleos, como es el caso de la DICONSA que emplea a 15 personas y de la granja de pollos PATSA que contrata a 18 personas. Por lo tanto se considera:

a) El fomento de la actividad industrial, en base a la Diconsa y de la granja de pollos PATSA, así como a sus condiciones climáticas y ubicación.

2) Turismo: Otra actividad que podría fomentar la creación de empleos es el Turismo, ya que como actividad económica, ocupa en Oaxaca una mayor cantidad de mano de obra por unidad de inversión, además de incorporar al trabajo a casi todos los estratos de la población.

A pesar de contar con el Ex-Convento de San Juan Bautista Coixtlahuaca, es muy escaso el turismo que se da en la zona.

La existencia de sitios arqueológicos, sitios antropológicos, edificios de interés histórico-arquitectónico y paisajes naturales, pueden contribuir al desarrollo de esta actividad, actualmente no son aprovechados y los turistas sólo visitan el ex-convento y no se percatan de los demás elementos. Los factores a considerar son:

a) Desarrollo turístico de la Ruta Dominica en la Mixteca Alta.

b) Creación de ruta turística que involucre a Coixtlahuaca y pueblos aledaños que cuenten con zonas de interés, como por ejemplo: Río Blanco, donde se encuentran "las grutas del Calvario", o Apoala que cuenta con grutas y cascadas. Así como la propaganda de tradiciones, fiestas religiosas y venta de artesanías (tejido de palma).

c) Aprovechamiento de los atractivos turísticos que existen en la población: zona arqueológica, zona antropológica, arquitectura del lugar y paisajes, para incrementar el porcentaje de visitantes.



Casa del Calvario.
Vivienda abandonada y
deteriorada.



Sitio arqueológico.

Diagnóstico



Acceso al poblado. Vialidad que lleva a la carretera de cuota.



En esta foto se muestra la erosión del suelo que se ha incrementado en las últimas décadas.

Diagnóstico

3) **Vías y accesos.** De las vialidades que conducen al poblado, la que conecta con la carretera de cuota es la única que se encuentra pavimentada, pero ésta se convierte en una zona de conflicto vehicular al entrar al poblado, debido a lo estrecha que resulta, lo cual provoca que los vehículos de grandes dimensiones tengan dificultad para maniobrar (camiones de pasajeros que entran al poblado debido a que la terminal se encuentra en la zona centro), así como la falta de carácter de acceso al lugar.

Las vialidades que comunican a Coixtlahuaca con sus agencias y otros poblados como Tequixtepec y Nativitas son de terracería, lo que ocasiona tiempos largos de traslado e incomodidades. Por lo que se deben tomar en cuenta:

a) Tratamiento de acceso al poblado.

b) Resolver zona de conflicto vehicular.

c) Tratamiento de caminos de terracería y alternativa de vialidades importantes, que beneficien el comercio y el turismo.

4) **Construcciones.** Existen construcciones con valor histórico y arquitectónico en mal estado y en peligro de destrucción. En la zona centro se localizan edificios construidos entre los siglos XVI y XIX, que han sido abandonados o descuidados, e incluso los pobladores han destruido algunos de ellos porque los consideran inservibles. Considerar:

a) Reciclaje de predios en desuso ubicados sobre todo en la zona centro, con el fin de reutilizarlos para fines económicos y necesidades de la población, además de ayudar al mejoramiento de la imagen urbana.

5) **Áreas de cultivo.** Son reducidas las áreas de cultivo con que se cuentan y son de temporal, debido a la escasez de agua (la población obtiene agua de diversos pozos y ojos de agua, como es el caso de Xhuande, de donde se extrae parte del agua que sustenta a la población, sin embargo es poco lo que se obtiene) y a las grandes extensiones de suelo erosionado los pobladores solo producen lo necesario para autoconsumo (baja productividad), e incluso cuando pierden la cosecha o no es suficiente tienen que comprar el grano, esto también lleva a que se abandonen las tierras o no se aprovechen en su totalidad.

Estas áreas se encuentran en la parte más baja del valle y a orillas del río Culebra, ya que por sus características es la mejor tierra para cultivar.

Los árboles frutales también son una buena opción de cultivo pero solo son de autoconsumo, porque no se logra producir lo suficiente para vender.

El desarrollo agrónomo puede ayudar a propiciar la ocupación de mano de obra campesina, generando trabajo a los habitantes y regulando la emigración, esto se puede lograr a través de:

a) Recuperación y protección de áreas de cultivo.

b) Formento de cultivo de árboles frutales.

c) Aprovechamiento de agua superficial y del subsuelo.

d) Planeación de áreas de reforestación que eviten el crecimiento de la erosión. Actualmente existen rasgos de

reforestación en la zona que se dan principalmente en las partes altas de la montaña, pero no son suficientes y no cuentan con una planeación para un desarrollo futuro.

6) **Pastoreo.** Principalmente se crían cabras, en un porcentaje mínimo vacas y borregos, existen diversas áreas de pastoreo en la región. Este tipo de ganado ayuda a la economía de los pobladores, pero al mismo tiempo contribuye a la erosión del suelo, ya que la escasa vegetación que existe sirve de alimento para estos.

También se han encontrado rasgos de apicultura. Los problemas a tratar son:

- a) Conservar y planear las áreas de pastoreo.
- b) Fomentar la avicultura y apicultura.

7) **Focos de contaminación.** Generados a partir del desalojo de basura y aguas negras, que dañan la naturaleza existente.

- **Basura.** Se han creado tiraderos de basura en las barrancas y río, debido a la cercanía de los caminos a estos, al pasar la gente por dichas zonas arrojan los desechos y a través del tiempo se están generando los basureros. Otra de las causas es la falta de un recolector de basura, ya que existe un lugar destinado para esta labor pero por la lejanía de la zona no se lleva la basura a él.
- **Agua.** La poca agua que escurre por el río Culebra se encuentra contaminada por desechos que provienen de Nativitas y de otros poblados, por lo que el agua no puede ser utilizada para beber, lavar o para riego de cultivo. Esta contaminación se acentúa con el desalojo de las aguas negras del poblado hacia el río (drenaje canalizado hacia la cuenca del río).

Existen escurrimientos pluviales tanto en calles como en barrancas que son mezcladas con el agua contaminada del río Culebra.

Otro motivo de la contaminación es el establecimiento de vivienda en zonas aledañas a la cuenca del río, lo que ocasiona que el drenaje se lleve hacia este.

Con relación a este aspecto se deben considerar:

- a) Resolver los problemas ecológicos: aguas negras y basura.
- b) Protección de la cuenca del río Culebra y de barrancas.
- c) Aprovechamiento de escurrimientos de aguas pluviales.



Acumulación de basura
aledaña al camino que lleva al barrio
de Cuganda.

8) **Yacimientos.** La zona cuenta con yacimientos de cantera, piedra cortada, arena y grava. Estos recursos son utilizados para la construcción de casas, edificios públicos y el templo.

Actualmente se empiezan a utilizar otros materiales que no son del lugar, lo que trae como consecuencia el abandono de dichos yacimientos y la transformación de la imagen urbana del poblado. Por lo que se debe considerar:

- a) El aprovechamiento de materiales existentes en la región.
- b) La adecuada utilización de los materiales contemporáneos.

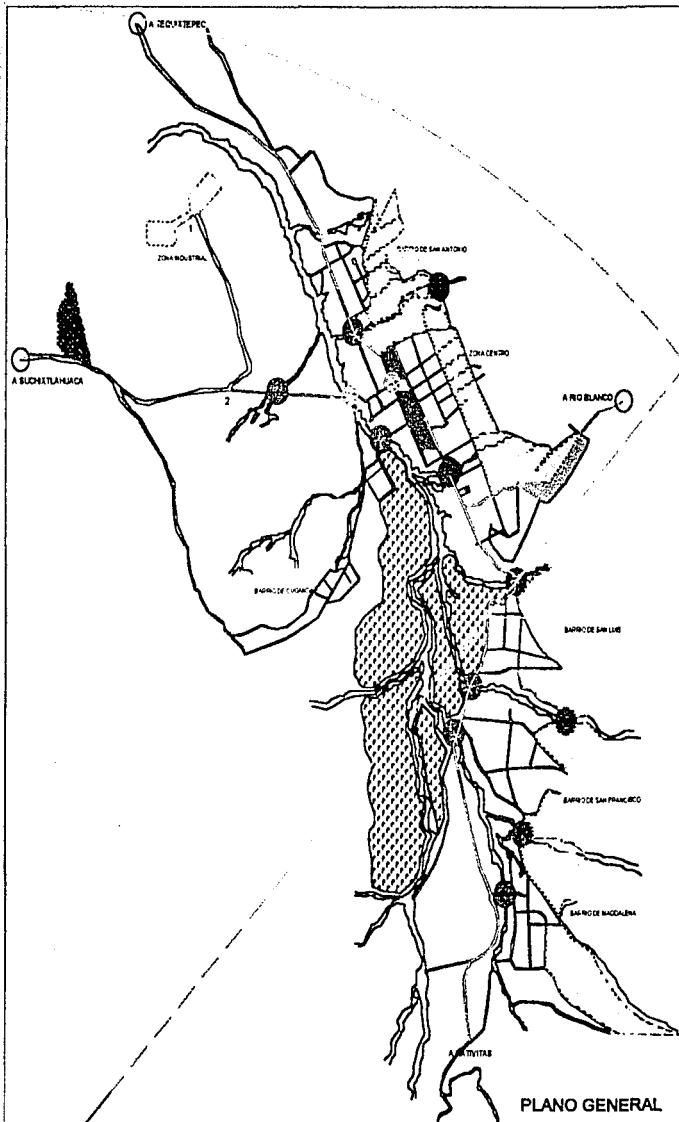
9) **Demandas de la población.**

Esta no es una problemática sino son necesidades de los pobladores y requerimientos del gobierno municipal, algunas demandas nos fueron hechas saber por las autoridades y de otras nos percatamos durante el tiempo que estuvimos en contacto con el poblado:

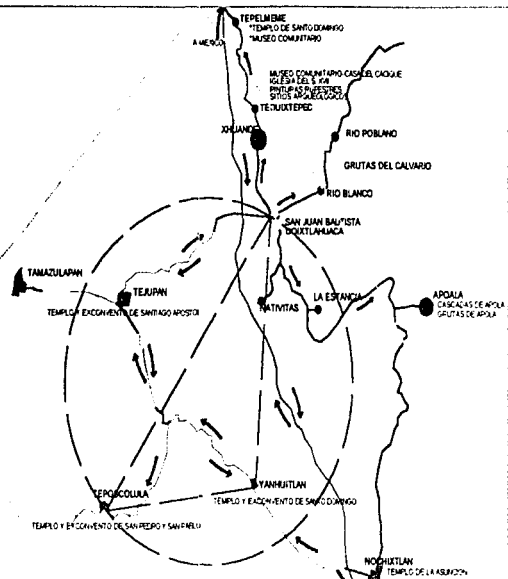
- a) Sugerencia de vivienda en la zona centro, con el fin de dar mejores servicios a la gente, ya que aquí se encuentra la mayor parte de equipamiento e infraestructura.
- b) Centro de salud con especialidades. Actualmente se cuenta con un centro de salud de atención básica, pero se requiere una unidad de salud con más funciones y con etapas de crecimiento.
- c) Espacio de usos múltiples.
- d) Morgue o anfiteatro forense.
- e) Albergues para el turismo (fomentar el turismo).
- f) Albergues para maestros o trabajadores.
- g) Puentes. Restablecer los puentes dañados por los sismos, debido a su importancia para la comunicación entre los poblados.
- h) Centro cultural. Promover espacios para actividades culturales.



Yacimiento de piedra cortada o caliza.



PLANO GENERAL



RUTAS TURISTICAS

APOALA
BELLEZAS NATURALES



TEJUATEPEC
PASAJE



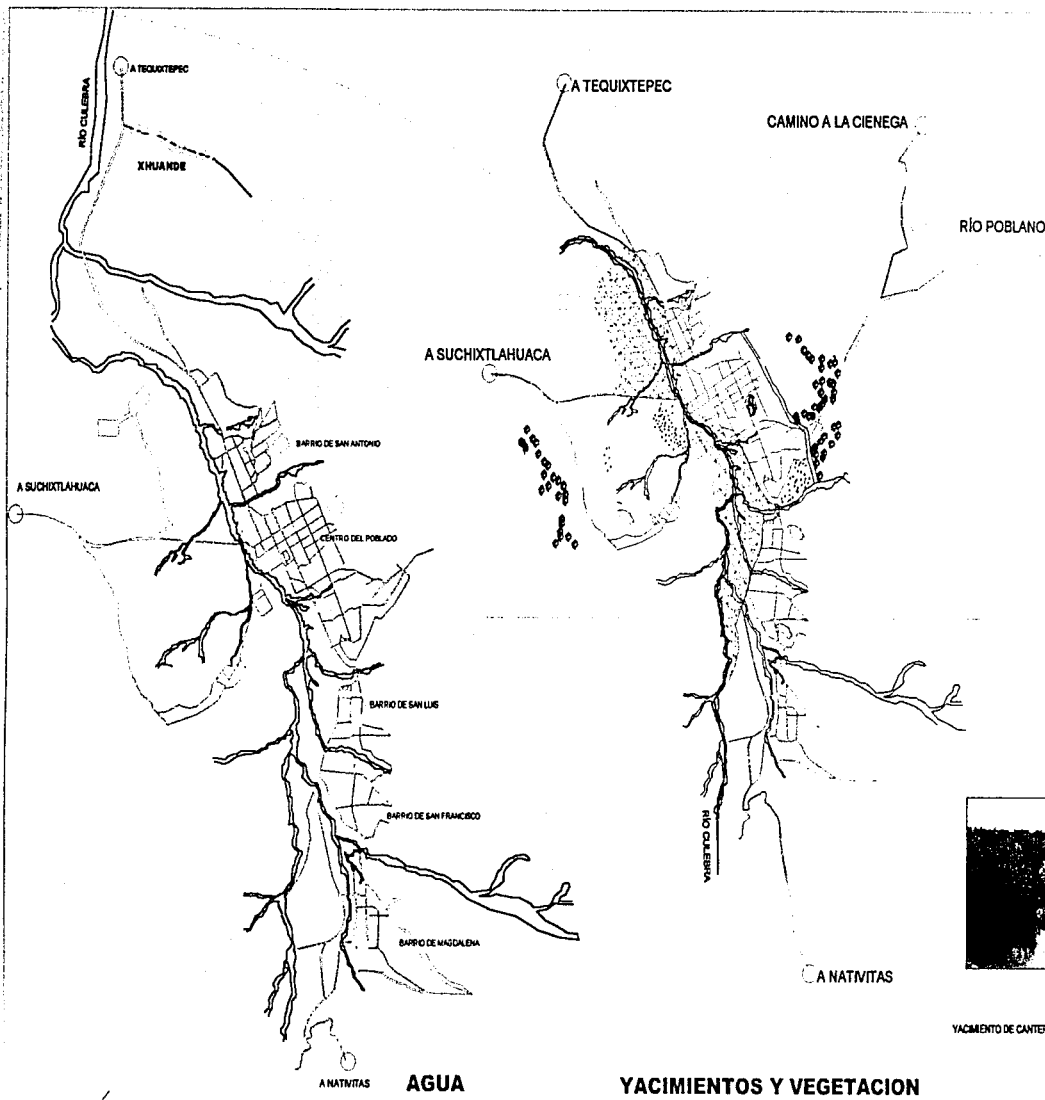
CONSTRUCCIONES ABANDONADAS



DE ACUERDO AL ANÁLISIS REALIZADO SOBRE EL POBLADO DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA PODEMOS CONSTATAR QUE LOS PROBLEMAS PRINCIPALES SON:
EMIGRACION DE LA POBLACION POR FALTA DE RECURSOS ECONOMICOS QUE GENEREN EMPLEO.
LAS ÁREAS DE CULTIVO QUE POR SER DE TEMPORAL NO SON APROVECHADAS AL 100% Y EN MUCHOS CASOS SON ABANDONADAS.
LA EXISTENCIA DE ZONAS DE INTERÉS TURÍSTICO QUE NO SON EXPLOTADAS, ASÍ COMO LAS CONDICIONES DE LAS VIAS DE COMUNICACIÓN Y LOS ACCESOS.
EXISTENCIA DE CONSTRUCCIONES CON VALOR HISTÓRICO-ARQUITECTÓNICO EN MAL ESTADO Y EN PELIGRO DE DESTRUCCIÓN.
FOCOS DE CONTAMINACIÓN GENERADOS A PARTIR DEL DESALVO DE BABURA Y AGUAS NEGRAS.

SIMBOLOGIA

- 1. ZONA INDUSTRIAL
- 2. ZONA DE CULTIVO
- 3. ZONA DE CULTIVO
- 4. ZONA DE CULTIVO
- 5. ZONA DE CULTIVO
- 6. ZONA DE CULTIVO
- 7. ZONA DE CULTIVO
- 8. ZONA DE CULTIVO
- 9. ZONA DE CULTIVO
- 10. ZONA DE CULTIVO
- 11. ZONA DE CULTIVO
- 12. ZONA DE CULTIVO
- 13. ZONA DE CULTIVO
- 14. ZONA DE CULTIVO
- 15. ZONA DE CULTIVO
- 16. ZONA DE CULTIVO
- 17. ZONA DE CULTIVO
- 18. ZONA DE CULTIVO
- 19. ZONA DE CULTIVO
- 20. ZONA DE CULTIVO
- 21. ZONA DE CULTIVO
- 22. ZONA DE CULTIVO
- 23. ZONA DE CULTIVO
- 24. ZONA DE CULTIVO
- 25. ZONA DE CULTIVO
- 26. ZONA DE CULTIVO
- 27. ZONA DE CULTIVO
- 28. ZONA DE CULTIVO
- 29. ZONA DE CULTIVO
- 30. ZONA DE CULTIVO
- 31. ZONA DE CULTIVO
- 32. ZONA DE CULTIVO
- 33. ZONA DE CULTIVO
- 34. ZONA DE CULTIVO
- 35. ZONA DE CULTIVO
- 36. ZONA DE CULTIVO
- 37. ZONA DE CULTIVO
- 38. ZONA DE CULTIVO
- 39. ZONA DE CULTIVO
- 40. ZONA DE CULTIVO
- 41. ZONA DE CULTIVO
- 42. ZONA DE CULTIVO
- 43. ZONA DE CULTIVO
- 44. ZONA DE CULTIVO
- 45. ZONA DE CULTIVO
- 46. ZONA DE CULTIVO
- 47. ZONA DE CULTIVO
- 48. ZONA DE CULTIVO
- 49. ZONA DE CULTIVO
- 50. ZONA DE CULTIVO



DIAGNOSTICO

DE ACUERDO AL MAPEO REALIZADO CON RESPECTO A LOS RECURSOS NATURALES TENEMOS:

AGUA

LA POZA AGUA QUE ENCUENTRE POR EL RIO CUICLERBA SE ENCUENTRA CONTAMINADA POR DESECHOS QUE PROVIENEN DE VENTANAS Y OTROS POBLADOS, POR LO QUE EL AGUA NO PUEDE SER UTILIZADA PARA BEBER, LAVAR O REGAR DE CULTIVO. ESTA CONTAMINACION SE ABERTIA CON EL DESALOJO DE AGUAS NEGRAS DEL POBLADO HACIA EL RIO.

EXISTEN ESCURRIMIENTOS PLUVIALES TANTO EN CALLES COMO EN BARRIADAS QUE SON MEZCLADAS CON EL AGUA CONTAMINADA DEL RIO CUICLERBA. OTRO MOTIVO DE LA CONTAMINACION ES EL ESTABLECIMIENTO DE PRESION EN ZONAS ALDEANAS A LA CUENCA DEL RIO, LO QUE OCASIONA QUE EL ORDENAL SE LLEVE HACIA ESTE. LA POBLACION OBTIENE AGUA DE DIFERENTES POZOS Y CUJOS DE AGUA, COMO EN EL CASO DE XHUAHDE, SIN EMBARGO ES POZO LO QUE SE OBTIENE.

VEGETACION

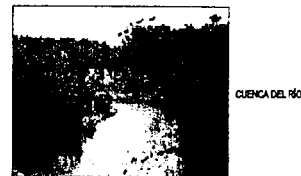
EXISTEN RAMOS DE REFORESTACION EN LA ZONA QUE SE DAN PRINCIPALMENTE EN LAS PARTES ALTAS DE LA MONTAÑA, PERO QUE NO SON SUFICIENTES, ADEMAS DE NO CONTAR CON UNA PLANEACION PARA UN DESARROLLO FUTURO.

EXISTEN AREAS DE CULTIVO DE TEMPORAL QUE POR FALTA DE AGUA NO SON NI REQUERIDAS A LA CUENCA DEL RIO, LO QUE OCASIONA QUE EL ORDENAL SE LLEVE HACIA ESTE.

ACTUALMENTE DADO EL ROL COMO LAS BARRIADAS HAN SIDO DEGRADADAS Y PRESENTAN POZOS DE CONTAMINACION QUE PODRIAN CRECER SI NO SE PROTEGEN O DESENTA.

YACIMIENTOS

LA ZONA CUENTA CON YACIMIENTOS DE CANTERIA, PIEDRA CORTADA O BLANCA. ESTOS RECURSOS SON UTILIZADOS PARA LA ELABORACION DE CASAS ESPECIFICAS EN EL TEMPLO. ACTUALMENTE SE BUSCAN A USAR OTROS MATERIALES QUE NO SON DEL LUGAR, LO QUE TRAE COMO CONSECUENCIA EL ABANDONO DE DICHS YACIMIENTOS.



CIENEGA DEL RIO

YACIMIENTO DE CANTERIA



SIMBOLOGIA

- RIO CUICLERBA
— AGUA QUE ENCUENTRA CONTAMINADA POR DESECHOS CON AGUAS NEGRAS
- POZO DE INFECCION DEL RIO CUICLERBA
— ZONA DE CONTACTO DE LA POBLACION CON EL POBLADO EN EL RIO
- ZONA DE CONTACTO DEL RIO CUICLERBA CON EL POBLADO DE CONTAMINACION
- ESCURRIMIENTOS PLUVIALES EN BARRIADAS
- CONTAMINACION DE AGUA
- ZONA DE CONTACTO ENTRE LOS ESCURRIMIENTOS PLUVIALES Y EL AGUA CONTAMINADA DEL RIO
- XHUAHDE
— ZONA DE CONTACTO DE LA POBLACION A LA PARTE DE LA MONTAÑA
- TANQUE DE AGUA
— TANQUES EXISTENTES
— ESCALAS DE AGUA
- POZO DE AGUA
— POZOS EXISTENTES
— AGUA PURIFICANTE
- BARRIADAS
— BELLEZAS NATURALES DEL LUGAR
— ELIMINACION DE LA INFECCION POR LA BARRIADA QUE SE TIENE EN EL LUGAR
- AREAS DE REFORESTACION
— SON POZOS Y NO TIENEN UNA PLANEACION
- AREAS DE CULTIVO
- ZONAS ALDEANAS AL RIO
— SON RECURSOS EN LAS AREAS LO QUE SE OBTIENE EN EL AGUA PARA AUTOCOMBUSTION
- AREAS DE PASTOREO
— INCREMENTA LA DROGA
- YACIMIENTO
— CANTERIA
- YACIMIENTO
— PIEDRA CORTADA
- VALIDADES
- TRAZA URBANA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

UNAM

FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 M A P A
 TALLER 0

ESCALA

FECHA:

9

PLAN MAESTRO



D
E
M
A
S
T
R
O

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS

MUNICIPIO DE SAN JUAN BAUTISTA COXITLAMUACA OAXACA

PLAN MAESTRO



Espacio donde se desarrollará la zona industrial



Conjunto conventual de Yanhuatlán, perteneciente a la Ruta Dominica.

Plan maestro

La propuesta que aquí se plantea es el conjunto de actividades ya existentes con otras nuevas, propuestas de acuerdo a los problemas detectados y a las demandas de la población, lo que genera una serie de usos de suelo. Esta no es una solución definitiva y los programas se pueden dar a corto, mediano o largo plazo.

La propuesta pretende alimentar el potencial económico - industrial que se empieza a dar en la zona y la actividad turística a partir de lo ya existente, los cuales generen empleos para los habitantes del poblado, evitando así la emigración masiva y el abandono de tierras. Como parte de esta propuesta y la más importante (básica) está el hacer que el poblado pueda subsistir por medio de sus propios recursos naturales, es decir, el aprovechamiento y mantenimiento de tierras de cultivo, agua y ganado.

No podemos decir que actividad se dará primero y cual después, lo importante es dejar las bases de la planeación futura del poblado. Ya que los especialistas en cada área aportarán sus conocimientos para el desarrollo correcto de los programas aquí planteados.

Los programas que se plantean para el desarrollo del poblado de San Juan Bautista Coixtlahuaca, de acuerdo al diagnóstico realizado son:

1) INDUSTRIA.

Proyecto de zona industrial. Se propone el desarrollo de la zona industrial en las cercanías a la granja de pollos PATSA, debido a su ubicación, ya que se relaciona directamente con la vialidad que lleva a la carretera de cuota, y por ser un área extensa que permita el crecimiento futuro de esta actividad, sin afectar a la zona habitacional ya existente.

Las industrias que se plantean son:

- Maquiladora de ropa.
- Fábrica de tabique o ladrillo, que permiten el procesamiento de yacimientos existentes.
- Industria avícola, crecimiento de la actividad, debido a que las condiciones climáticas son favorables para su desarrollo.
- Planta de tratamiento de aguas negras y
- Planta de tratamiento de basura, ayudarían a combatir la contaminación ya existente y procesarían los desechos que se pudieran originar de las demás fábricas, para no alterar la ecología.

Esto generaría empleos para los pobladores de Coixtlahuaca y sería el fomento de una nueva actividad.

2) TURISMO. Rutas turísticas.

Dentro de este programa se plantea:

a) Reestructuración y rehabilitación de iglesias y conventos pertenecientes a la "Ruta Dominica": Teposcolula, Yanhuatlán y Coixtlahuaca, con la ayuda de fideicomisos (inversión pública o privada). Así como la difusión, mejoramiento y desarrollo de dichos lugares, con el fin de promover y atraer mayor turismo a la zona.



Cascada de Apoala.
Atractivo turístico natural.



Sitio antropológico, ubicado en
las cercanías de San Juan Bautista
Coixtlahuaca.

Plan maestro

b) Tratamiento de pavimentos de vialidades que comunican a Coixtlahuaca con zonas de interés, como son: Río Poblano, Apoala, Tequixtepec, entre otros.

Esto contribuirá a crear mejores caminos, minimizar los tiempos de traslado entre ellos, dar a conocer estos lugares que se encuentran aislados y que cuentan con sitios de interés, con el fin de crear una ruta turística que involucre a estos poblados.

c) Adecuación de sitios de interés existentes en el poblado de San Juan Bautista Coixtlahuaca:

I. Proyecto de imagen urbana:

- Hacer o mejorar vialidades que comuniquen con los lugares de interés, con el fin de realizar recorridos gratos para los visitantes.
 - Señalización que sirva de guía para los turistas.
- II. Sitios Arqueológicos.
- Difusión.
 - Proyecto de zonas Arqueológicas.

Dar a conocer estos sitios para que sean explorados y acondicionados para recibir a los visitantes. Esto se puede realizar por medio del apoyo económico de instituciones públicas o privadas interesadas en el proyecto.

III. Sitios Antropológicos.

- Difusión.
- Proyecto de Zona Antropológica.

Explorar y adaptar estos lugares para poder ser visitados por los turistas.

d) Como apoyo al turismo se plantea la creación de un Paradero - Gasolinera en la parte poniente del poblado, vinculado a la carretera de cuota, que daría servicio a los viajeros, funcionaría como área de descanso y al mismo tiempo serviría como un mirador hacia el poblado. Sería una forma de atraer a los transeúntes, además de ubicarse cerca de los sitios arqueológicos y antropológicos.

e) Y por último las actividades turísticas que ayudarían al desarrollo de este programa son:

- I. Hoteles.
- II. Restaurantes.
- III. Comercio.
- IV. Andadores peatonales.
- V. Venta de artesanías.

Todas estas actividades propiciarían trabajo para todos los sectores de la población.

3) PROGRAMA AGRÍCOLA.

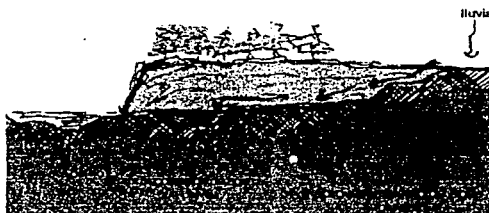
Con el fin de que el poblado pueda subsistir por medio de los recursos naturales con que cuenta, se plantea:

a) Proyecto agrícola. Los terrenos que se encuentren en la periferia al río Culebra serán exclusivamente de cultivo para aprovechar las características propias del lugar, humedad y planicie.

b) Como una medida que ayude a generar áreas de cultivo y al aprovechamiento de agua, se propone construir pozas en las barrancas, para la recolección de agua pluvial. De terrazas, para la recuperación y regeneración de suelos mediante la retención de acarreos. Se pretende hacer sondeos geofísicos para determinar la posibilidad de explotación de las aguas



Cauce del río culebra en temporada de lluvias.



Escurrimientos pluviales en barrancas.



Imagen del poblado.
Reutilización de las construcciones.

Plan maestro

subterráneas para riego en los terrenos bajos de la población. Si esto es satisfactorio se pueden hacer pozos profundos para aprovechar el agua del subsuelo.

4) PROGRAMA AVÍCOLA Y GANADERO.

El Proyecto ganadero consiste en aprovechar y mantener la cría de cabras. Fomentar la apicultura, que existe en forma mínima. Y la avicultura, ya que el clima es propicio para la cría de aves, sobretodo gallinas.

5) PROGRAMA ECOLÓGICO.

a) Reforestación. Estas áreas se proponen en las partes altas de las montañas (zona oriente y poniente, ver plano 10) que son las más erosionadas y donde hay indicios de reforestación (esta se dará con especies de la región), así como en las cercanías de las barrancas, que además servirá como una medida de protección para éstos. Con ésta propuesta se obtendrá un clima más húmedo y propicio para el cultivo.

b) Recuperación de ríos y barrancas. Al protegerlos con áreas de cultivo y de reforestación, se evita seguir dañando la imagen de éstos y la contaminación, ayudando a mantener el equilibrio ecológico. También ayudan a delimitar el crecimiento de la población hacia estas zonas.

c) Aprovechamiento y tratamiento de aguas:

- Canalización de aguas negras (drenaje) hacia planta de tratamiento que se ubicará en la zona industrial, para evitar seguir contaminando el río.
- Promover el uso de fosas sépticas y letrinas.
- Canalizar los escurrimientos pluviales de barrancas y calles antes de mezclarse con el agua del río, para poder utilizarse en los cultivos. Esto se puede lograr por medio de pozas y contenedores de agua pluvial.

d) Aprovechamiento y tratamiento de basura:

- Censurar legalmente el tirar basura en barrancas y ríos.
- Promover el uso de un recolector de basura.
- Tratamiento de basura para aprovecharla como abono (composta), esto puede realizarse en la zona destinada a tiradero de basura o efectuar estos trabajos por barrio.

6) REURBANIZACIÓN.

Dentro de este programa se plantean los proyectos de:

a) Imagen urbana.

Que consiste en mantener la horizontalidad de los elementos arquitectónicos y la imagen característica del poblado. La conservación del Ex- Convento (hito del lugar) y salvaguardar las construcciones arquitectónicas de interés. Además de plantear la adecuada utilización de los nuevos materiales.

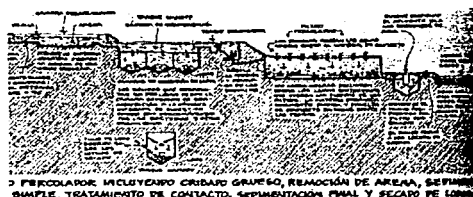
b) Reordenamiento.

Consiste en la combinación de usos de suelo existentes con nuevos usos, dados por los programas antes mencionados.

En los barrios, las zonas aledañas a los caminos importantes se plantea un uso de vivienda - comercio, así como en los centros de barrio. Hacia las partes altas de las montañas se manejan zonas de vivienda con cultivo (ver corte) y hacia el río zonas exclusivamente de cultivo.



Plan maestro.
Nueva vialidad.



Planta de tratamiento.

c) Vialidades, accesos y puentes.

- Se plantea una nueva vialidad de la carretera de cuota hacia el poblado, lo que ayuda a enfatizar el acceso al mismo. Esta nueva vialidad se integra al camino que viene de Tequixtepec, en un punto anterior al barrio de San Antonio, con esto se pretende que el visitante aprecie paulatinamente la entrada al poblado y resuelva la circulación de vehículos de grandes dimensiones. Mientras que el acceso actual se puede seguir utilizando como vía secundaria o alterna. Al mismo tiempo esta nueva circulación beneficiaría a la Zona Industrial.
- También se plantea otra vialidad que impide el acceso directo de vehículos a la Zona Centro, para conservarla peatonal; pero que permite seguir comunicando a los barrios y poblados aledaños (se conecta con el camino que va a Cuganda y Nativitas). Esto sería una medida a largo plazo y en un caso extremo, si llega a incrementarse la circulación vehicular y altere la forma en que actualmente funcionan las calles.
- Tratamiento de pavimentos en caminos secundarios, como el camino a Río Blanco, a Tequixtepec, a Nativitas, a Cuganda; lo que ayudaría a disminuir los tiempos de traslado, mayor comodidad y beneficios para el comercio y el turismo.
- Puentes. Reestructuración y rehabilitación de puentes, que son elementos importantes en las vías de comunicación.

d) Vivienda.

Se plantea el desarrollo de más vivienda en la zona centro con el fin de dar mejores servicios a los pobladores y utilizar aquellos terrenos abandonados o sin dueño (reciclaje de predios).

e) Equipamiento urbano.

Dentro del equipamiento urbano se plantea:

- Salud: Reubicación y ampliación del centro de salud, en un predio donde se puedan dar etapas de crecimiento.
- Educación: Albergues para maestros en la zona centro.
- Transporte: Reubicación de la terminal de autobuses en las cercanías a la carretera de acceso para evitar la entrada de este tipo de transporte en la zona centro y permitir el desarrollo de la terminal en etapas posteriores.

f) Infraestructura.

- Electricidad: Planteamiento de alternativas de iluminación, aprovechamiento de energía solar, eólica u otra.
- Drenaje: Tratamiento de aguas negras llevadas a planta de tratamiento y uso de fosas sépticas o letrinas.
- Agua potable: Uso de agua del subsuelo, pluvial y de manantiales. Reciclamiento de aguas y mejoramiento de instalaciones.

7) ZONA CENTRO.

En la zona centro se plantea la restauración, reutilización y conservación de construcciones con valor arquitectónico e histórico como son:

- a) Templo de San Juan Bautista Coixtlahuaca.
- b) Casa de la Audiencia o Casas Consistoriales.
- c) Palacio municipal antiguo.
- d) Casas civiles antiguas.
- e) Arcada.

Tratamiento de vialidades e Imagen Urbana, así como la propuesta de un salón de usos múltiples y un museo comunitario.

Plan maestro



ALTERNATIVAS DE ACCESO AL POBLADO



ZONIFICACIÓN DE LA ZONA CENTRO
ANÁLISIS DE USOS



ALTERNATIVAS DE VIALIDADES.
CONSIDERACIÓN DE:
UBICACIÓN DE LA ZONA INDUSTRIAL,
RECOLECCIÓN Y APROVECHAMIENTO
DE AGUA PLUVIAL,
TRATAMIENTO DE RÍO CULEBRA.



PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN
DEL POBLADO



CONSIDERACIONES ECOLÓGICAS
FRANJA VERDE
PROTECCIÓN DE LA CUENCA
DEL RÍO CULEBRA



ZONIFICACIÓN DE LA ZONA CENTRO
Y DE LOS OTROS BARRIOS.
ALTERNATIVAS DE COMUNICACIÓN
VAL ENTRE BARRIOS.

CONSIDERACIÓN DE LOS CENTROS
DE BARRIO, VIALIDADES Y VEGETACIÓN.

PRIMEROS PLANTEAMIENTOS.
IDEAS QUE DETONARON EL
PLAN MAESTRO

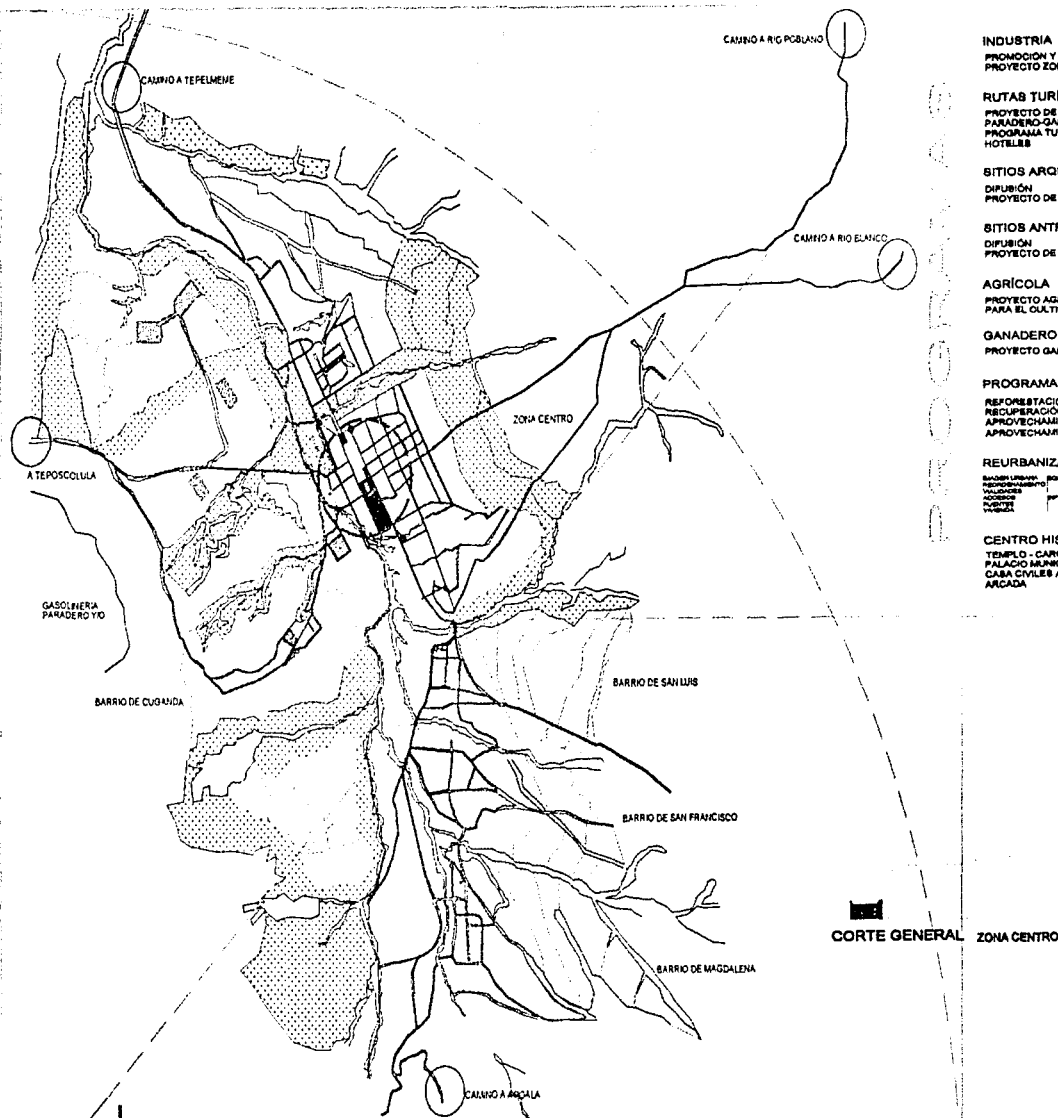
SIMBOLOGÍA

E
S
C
E
N
A
R
I
O
S

NOTAS

EN ESTAS PROPUESTAS SE CONSIDERARON ACCESOS, VIALIDADES, ZONIFICACIONES, CONDICIONANTES GEORÁFICAS Y RECURSOS NATURALES QUE AYUDARÁN A SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DETECTADOS





INDUSTRIA
 PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE PLAN MAESTRO
 PROYECTO ZONA INDUSTRIAL

RUTAS TURÍSTICAS
 PROYECTO DE IMAGEN URBANA
 PARADERO-GASOLINERA
 PROGRAMA TURÍSTICO
 HOTELERÍA

SITIOS ARQUEOLÓGICOS
 DIFUSIÓN
 PROYECTO DE ZONAS ARQUEOLÓGICAS

SITIOS ANTROPOLÓGICOS
 DIFUSIÓN
 PROYECTO DE ZONA ANTROPOLÓGICA

AGRÍCOLA
 PROYECTO AGRÍCOLA EN ZONAS DESTINADAS
 PARA EL CULTIVO

GANADERO Y AVICOLA
 PROYECTO GANADERO

PROGRAMA ECOLÓGICO
 REFORESTACIÓN Y PROTECCIÓN DE RÍOS Y BARRANCOS
 APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUAS
 APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE BASURA

REURBANIZACIÓN
 SANEAMIENTO URBANO EQUIPAMIENTO URBANO BARRIO CUJANDA
 REDESARROLLO URBANO VIALIDADES IMAGEN URBANA
 CALLES VECINALES TRANSPORTE TURÍSTICO
 ACCESOS ELECTROENERGÍA ALAMBRADO
 PUENTES INFRAESTRUCTURA BARRIO SAN FRANCISCO
 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS

CENTRO HISTÓRICO
 TEMPLO - CARCEL
 PALACIO MUNICIPAL
 CASA CIVILES ANTIGUAS
 ARCADA

VIALIDADES
 IMAGEN URBANA
 AUDITORIO

CORTE GENERAL ZONA CENTRO

SIMBOLOGÍA

USOS DE SUELO

- UNA FRONTERA DE DIFUSIÓN
 MAESTRO Y ENTORNO
 INVERSIÓN PRIVADA Y PÚBLICA
- NUEVA VALLEDAD
 ZONAS VECINALES
 INVERSIÓN PRIVADA Y PÚBLICA
- PUENTES
 REFORESTACIÓN Y TRATAMIENTO
 INVERSIÓN PRIVADA Y PÚBLICA
- CENTRO HISTÓRICO
 REDESARROLLO URBANO
 IMAGEN URBANA
 INVERSIÓN PRIVADA Y PÚBLICA
- TEMPLO
 REFORESTACIÓN RESTAURACIÓN Y
 REEDIFICACIÓN
- EDIFICIOS IMPORTANTES
 HISTÓRICOS ARQUITECTONICOS
 DE BARRIO O PUNTO DE REPARO
 PROYECTO DE ZONAS
 INVERSIÓN PRIVADA
- CENTRAL DE AUTOMÓVILES
 INVERSIÓN PRIVADA
- CLÍNICA MÉDICA
 INVERSIÓN PÚBLICA
- BARRO DE
 SAN FRANCISCO
 INVERSIÓN PÚBLICA
- HOTELERÍA
 INVERSIÓN PRIVADA
- COMERCIO
 INVERSIÓN PRIVADA
- ZONA DE VIVIENDA
 COMERCIO
 INVERSIÓN PRIVADA
- ZONA DE VIVIENDA COMERCIO
 INVERSIÓN PRIVADA
- ZONA DE VIVIENDA REPARADO
 INVERSIÓN PRIVADA
- ZONA REPARADO O DONACIÓN
 INVERSIÓN PRIVADA
- ZONAS DE REFORESTACIÓN
 INVERSIÓN PÚBLICA
- MARRAÑAL
 INVERSIÓN PÚBLICA
- OBRAS DE RÍO
 REFORESTACIÓN
 INVERSIÓN PÚBLICA
- SITIOS ARQUEOLÓGICOS
 INVERSIÓN PÚBLICA
- SITIO ANTROPOLÓGICO
 INVERSIÓN PÚBLICA
- ZONA INDUSTRIAL
 INVERSIÓN PRIVADA
- ZONA INDUSTRIAL
 ZONA INTERIORES DE LA ZONA INDUSTRIAL
 INVERSIÓN PRIVADA



ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA
 COIXTLAHUACA, OAXACA

AVAM
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 MÁXIMO
 TALLER

Z O N A C E N T R O



Z O N A C E N T R O

A R Q U I T E C T U R A E N C O N T E X T O S H I S T Ó R I C O S

M U N I C I P A L I D A D S A N J U A N D E L A C O L I N I A M U J A C A O A X A C A

ZONA CENTRO



Vista de la zona centro desde el conjunto conventual.



Croquis del poblado.
Densidad de construcción de la zona centro con relación a los barrios.

Zona Centro

Ahora hablaré de la zona centro más a fondo, debido a que en ella se desarrollan las actividades más importantes y se ubica el conjunto conventual de San Juan Bautista Coixtlahuaca.

Como ya se he dicho esta zona es importante por su trascendencia histórica - urbana; es la que presenta mayor densidad de construcciones. Aquí se encuentran los edificios principales, tanto de gobierno como religiosos, y se genera el mayor número de actividades sociales, además de contar con el equipamiento que sirve a los demás barrios.

De acuerdo al Plan Maestro en la zona centro se pretende conservar la historicidad urbana y arquitectónica que aún existe, por medio de la conservación de los inmuebles, a través de actividades que requiera la población.

a) Vialidades.

Se crea un circuito peatonal sobre las calles de Independencia, Moras, Atonaltzin y Calvario, ya que sobre ellas se realizan actividades como: Calendas, procesiones y otras actividades. Esto ayudara a fomentar la importancia del peatón sobre el vehículo y evitar que en el futuro se convierta en una zona vehicular (conservación del espacio peatonal).

Este circuito peatonal se vinculará con calles de tránsito local, los flujos vehiculares de mayor importancia quedarán circundantes a esta zona (ver plano 12) y con la creación de nuevas vialidades que permitan el tránsito de estos. Esta propuesta será en un caso extremo y necesario, considerado como a largo plazo.

Así como se sacan del centro actividades relacionadas con el vehículo, como es el caso de la Terminal de camiones que se reubica sobre la nueva vialidad que va de Coixtlahuaca a Suchixtlahuaca.

b) Imagen urbana.

Se seguirá conservando la horizontalidad de las construcciones, destacando así la importancia del convento, hito del lugar, junto con las iglesias y elementos arquitectónicos de trascendencia.

Reciclaje de predios en desuso para ayudar al mejoramiento de la imagen urbana de la población.

Relación visual y física del Conjunto Conventual con la plaza cívica, lo que nos lleva a la reubicación del centro de salud, para formar una verdadera liga entre el hito y el espacio público más importante de la zona.

Tratamiento de espacios abiertos, como son:

- La Plaza Cívica y su relación con el entorno.
- El espacio frente al Palacio Municipal.
- Cancha de basketball, donde se plantea la construcción de un salón de usos múltiples que sirva para eventos como bailes, juntas de cabildo, fiestas, cancha de juegos.
- Nuevo acceso a la cárcel.
- Tratamiento de pavimentos en las vialidades.

c) Construcciones.



Conjunto conventual de San Juan Bautista Coixtlahuaca.
Vista sur.



Casa de la audiencia.



Antiguo palacio municipal.

Zona Centro

- ♦ "Templo y convento de San Juan Bautista Coixtlahuaca". Fue construido en el siglo XVI, en 1576, por frailes dominicos e indígenas chocholtecas. El conjunto conventual está formado por: templo, convento y capilla abierta. Su característica principal es la mezcla de estilos europeos con la mano de obra indígena. Lo que nos da una idea de lo que fue la introducción de la nueva religión y de la conquista de los indígenas. Y actualmente es uno de los ejemplos más importantes de la arquitectura religiosa en la región Mixteca.

Debido a la restauración que se le está dando al templo gracias a los fideicomisos y al Instituto Nacional de Antropología e Historia, se plantea terminar la restauración del inmueble y darle el uso de Centro Cultural, con el fin de que los pobladores utilicen este espacio y se fomente el aspecto cultural en la región.

- ♦ "Tecpan o Casa de Gobierno Indígena", del cual solo se conserva la Casa de la Audiencia, Casas Consistoriales o Cárcel antigua, que son los nombres con los que se le conoce a esta construcción, que data de la misma época que el Templo (siglo XVI). Estas habitaciones estaban destinadas a la administración pública de la población, formando parte del Tecpan. En el siglo XIX fue usada como cárcel para hombres y mujeres, y actualmente está en restauración. Se plantea utilizarlo como Museo Comunitario, en el que se muestre la historia del poblado, costumbres de la comunidad y las zonas de interés turístico; con lo que se fomentarían las actividades del lugar y se le daría un nuevo uso a la construcción. Esta acción ayudaría a conservar el inmueble. La idea de museo surge de un caso análogo, del Museo Comunitario de Tequixtepec, el cual era la llamada casa del Cacique, que fue restaurada y acondicionada para este fin, en dicho museo se muestra como la comunidad participó en la construcción, se exhiben sus tradiciones y los atractivos turísticos con que cuentan, lo que ha ayudado a la economía del poblado.
- ♦ "Arcada", de principios del s. XX, el cual está compuesto por columnas toscanas y arcos de medio punto. Forma una escuadra junto con las casas consistoriales, ubicada en la parte noreste de la plaza cívica. Podría funcionar como cafetería, área de ventas, formando parte del Museo Comunitario, debido a su ubicación.
- ♦ "Antiguo Palacio Municipal", s. XIX, acaba de ser restaurado por el INAH. Esta compuesto por una serie de habitaciones sobre un eje oriente - poniente, divididas por un arco que comunica con la cancha de basketball. El ala poniente tiene un acceso y dos balcones con rejas y era utilizado como "juzgado mixto de primera estancia". El ala oriente cuenta con un acceso, dos balcones, una habitación que hace escuadra y tiene un acceso, y era utilizado como Presidencia municipal. Se plantea que sirva como parte del actual Palacio Municipal, área de juzgados y área administrativa; así como acceso y servicios del salón de usos múltiples, que se ubicará en la cancha de basketball.



Área civil.
Vista desde el conjunto conventual.



Lado oriente de la plaza mayor.
En la foto se aprecia el portal y en el fondo el conjunto conventual.
Vista norte.



Lado sur de la plaza.

Zona Centro

- ♦ "Casas civiles antiguas". Son varias las que son de interés arquitectónico, por sus características, forma constructiva y diseño, pero las que destacan son:

- La casa del Calvario, ubicada en la esquina de Independencia y Calvario; y

- El bloque de casas situadas en la parte oeste de la Plaza Cívica, las cuales fueron construidas entre los s. XVII y s. XIX; estas casas se encuentran deshabitadas y se pretende reutilizarlas, generando actividades útiles para la población como: centro de salud, comercio, vivienda, hospedaje y restaurantes.

ÁREA CIVIL

La mayoría de estas construcciones se encuentran en el cuadrante que se ubica al norte del conjunto conventual, y que es considerado el núcleo colonial de Coixtlahuaca y área civil, esta rodeado por las siguientes calle: al poniente Independencia, al sur Matamoros, al oriente Atonaltzin y al norte Reforma.

Este cuadrante presenta desniveles del terreno. En la parte más alta se encontraba parte de las casas de Gobierno Indígena, que representaban el símbolo de la autoridad civil. Actualmente en este nivel se encuentra el nuevo Palacio Municipal construido en 1982 y el antiguo Palacio municipal, hacia el norte se ubica la cancha de basketball y en la esquina de Reforma y Atonaltzin un kinder construido después de 1982. Hacia el sur un bloque de casas con comercio de finales del s. XX, que comienzan a transformar la imagen del área civil, ya que son construcciones de dos niveles y con características ajenas al lugar.

En la parte baja se encuentra la Plaza Mayor rodeada de construcciones que se edificaron entre los siglos XVI al XX. Actualmente se percibe como un espacio aislado e independiente, debido a que las nuevas construcciones han cerrado el espacio de la plaza y a perdido su relación directa con el atrio del templo. A continuación describo los elementos que se ubican en cada extremo de la plaza:

- ♦ Lado oriente. En este extremo de norte a sur se encuentran: el Portal o Arcada de 1935, la escalinata que comunica con el nivel superior y con la calle de López Alavéz, enseguida esta el monumento al Reloj construido en 1908, seguido de una construcción de 1980 que alberga la Biblioteca, una tienda de la Diconsa cuyas salidas dan hacia la plaza; telégrafos y un museo comunitario provisional a los que se accede por la calle de López Alavéz.
- ♦ Lado sur. En este extremo de la plaza se construyeron un par de cuartos que alberga el Centro de Salud y que al mismo tiempo sirve de paso entre la plaza y la calle de Matamoros que conduce al acceso norte del atrio conventual; enseguida se encuentran construcciones destinadas a la vivienda edificadas



Lado oriente de la plaza.
Al fondo se ve la construcción del
centro de salud que impide una
conexión directa con el conjunto
conventual.



Al fondo. La casa de la audiencia y el
Portal.
A la derecha. Casas construidas entre
los siglos XVII y XIX.



Calle de Matamoros.
Lado izquierdo de la foto: área civil.
Lado derecho: barda atrial.

Zona Centro

en 1990, una de ellas es utilizada como caseta de Teléfonos de México

- Lado poniente. La cuadra poniente se encuentra ocupada por casas particulares que fueron construidas entre los siglos XVII y XIX, las cuales se encuentran abandonadas, con excepción de una que sirve como fonda.
- Lado norte. De oriente a poniente se ubica "la casa de la audiencia" que hace escuadra con el Portal, y en la parte posterior de ésta se encuentra la nueva cárcel; a continuación hay un lote baldío y casas particulares abandonadas.

Al centro de la plaza hay una fuente que fue construida en 1889; por fotos proporcionadas por el municipio se sabe que hasta 1979 el suelo de la plaza era de tierra y al este se ubicaban los puestos del tianguis. Actualmente se encuentra adoquinada, con bancas y seccionada en jardines.

En la esquina de Independencia y Reforma se encuentra el CECYTE, escuela de nivel medio superior, construida a finales del s. XX.

De acuerdo a las investigaciones realizadas por la Maestra Magdalena Vences¹ y debido al desnivel que presenta el terreno, se puede afirmar que la sección civil estuvo dividida en dos partes fundamentales:

- 1) El lado norte, como área gubernamental, con los edificios de gobierno y
- 2) El lado sur, destinado a la Plaza Mayor, como el centro de reunión social y comercial, donde además se ubica la fuente para el abastecimiento de agua.

ACTIVIDADES SOCIALES.

Ahora explicaré como se dan las actividades sociales en este cuadrante, ya que es la forma en como se pueden definir las acciones a tomar en cuenta en la parte de diseño.

Como ya he mencionado la mayoría de las actividades se desarrollan sobre las calles de Independencia, Matamoros, Atonaltzin y Calvario, ya que sobre estas se encuentran establecimientos comerciales, además de ser las calles más importantes y transitadas. La calle de Independencia era la llamada calle Real en la época colonial, lo que destaca su importancia y carácter. La calle de Matamoros divide la parte cívica del poblado del atrio del Conjunto Conventual y solo se comunica por medio de unas escalinatas que se encuentran a la altura del Centro de Salud.

La plaza al quedar encerrada por construcciones en sus cuatro extremos queda aislada y no cumple su función de espacio social, solo sirve como lugar de paso, y por la traza que presenta (jardines seccionados) no se puede utilizar para algún evento en los días de fiesta, es más, en estos días queda completamente sola, teniendo que adaptar otros lugares para la feria, bailes, misas al aire libre, calendas y comidas comunitarias.

¹ Magdalena Vences, Evangelización y arquitectura dominica en Coixtlahuaca, España, 2000, p.51.



Manzana sur. divide la plaza y el conjunto conventual. En primer plano se ve parte de la plaza y al fondo el templo.



Área enfrente del Palacio Municipal. Al fondo se ve el antiguo palacio municipal.

Zona Centro

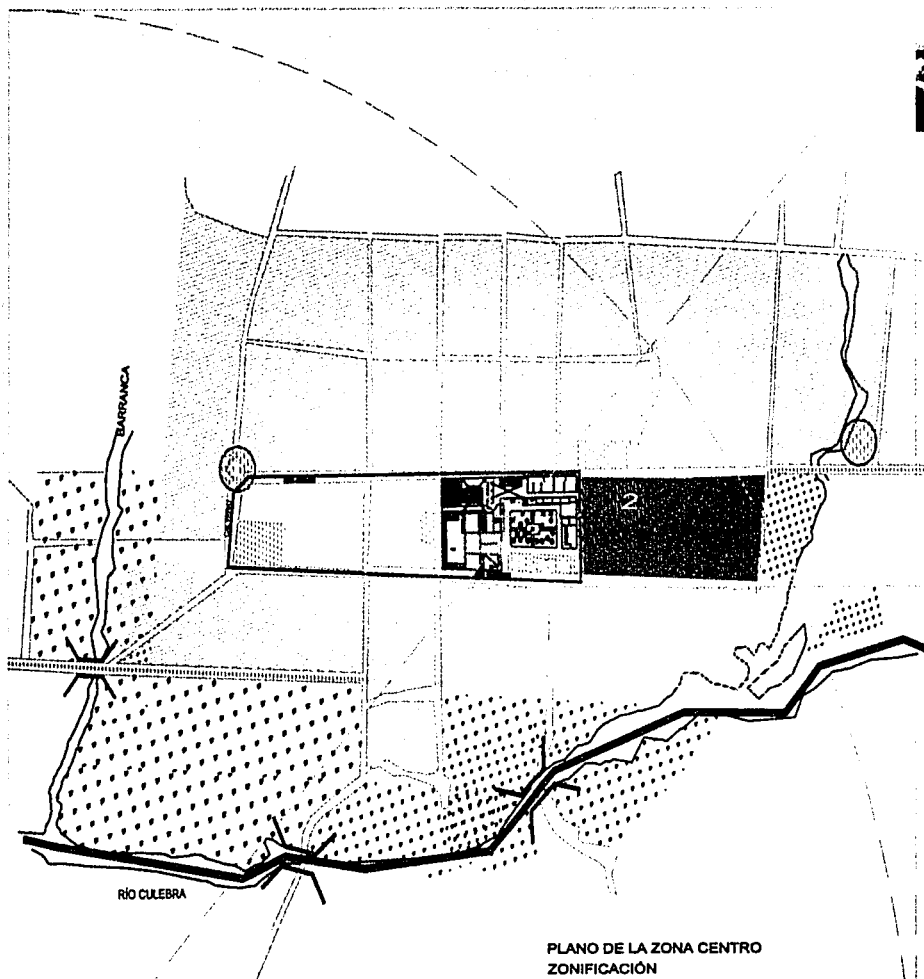
Por fotografías que datan de 1950 me pude percatar que parte de la manzana sur no existía (Centro de salud) y tanto visualmente como físicamente había una conexión franca entre la plaza cívica y el conjunto conventual; además al ser un piso de tierra y una gran plataforma, servía para actividades sociales, entre ellas el tianguis.

Si analizamos la forma de la plaza hispana encontramos que es "un espacio cerrado en tres de sus lados y una calle la atraviesa horizontalmente, la plaza surge como centro de poder, como núcleo de organización espacial, está concebida como un elemento signficante, un espacio de interrelación entre fieles y paganos (s. XVI). Así como el desarrollo de otras actividades, como las de mercado. A este lugar acuden los indígenas y ello propicia la afluencia a misa, pues la plaza está contigua al espacio sagrado (el atrio del templo)"². Si esta plaza fue concebida bajo estas normas o características, es de suponer que en algún tiempo no existió la manzana sur y que había una franca relación entre la plaza y el templo.

Otros espacio abierto es el área que esta enfrente del Palacio Municipal el cual se usa como estacionamiento y lugar de paso, en algunos días de fiesta es el punto de reunión de la comunidad, es un espacio importante por ser un eje que lleva del Convento a lo que fue parte del Tecpan.

A la cancha de basketball (lugar que se encuentra delimitado por construcciones y por un desnivel al este) se puede llegar atravesando el antiguo Palacio Municipal o por un callejón que desemboca a la calle de Reforma, que divide el kinder del CECYTE; en este lugar se encontraba parte del Tecpan y aun quedan en el sitio parte de los arcos de dicha obra. La cancha es utilizada por los jóvenes como área de esparcimiento.

²Javier López, *Arquitectura Vernácula en México, México, 1993, p.94.*



PANORÁMICA ZONA CENTRO DESDE CONVENTO



CALLE DE ATONILTZIN (foto orizaba)



CALLE DE INDEPENDENCIA (foto parvetti)



CALLE DE MATAJORNOS (foto ort)



CALLE SAN JUAN DE LOS RIOS (foto de TECPAN)

CASA DEL CALVARIO



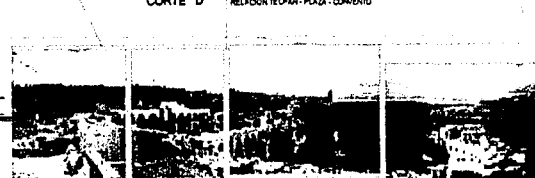
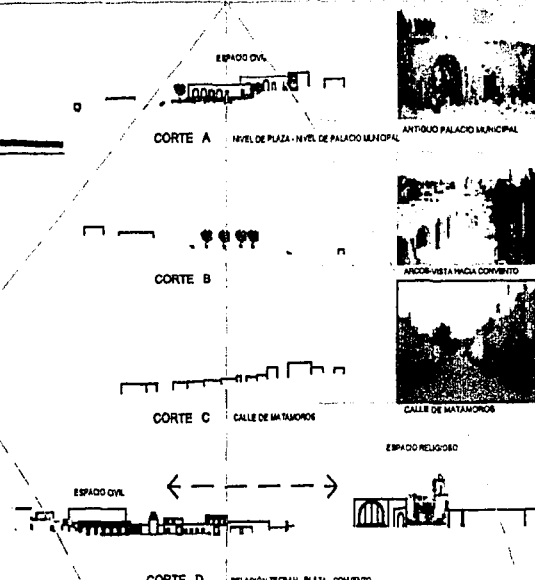
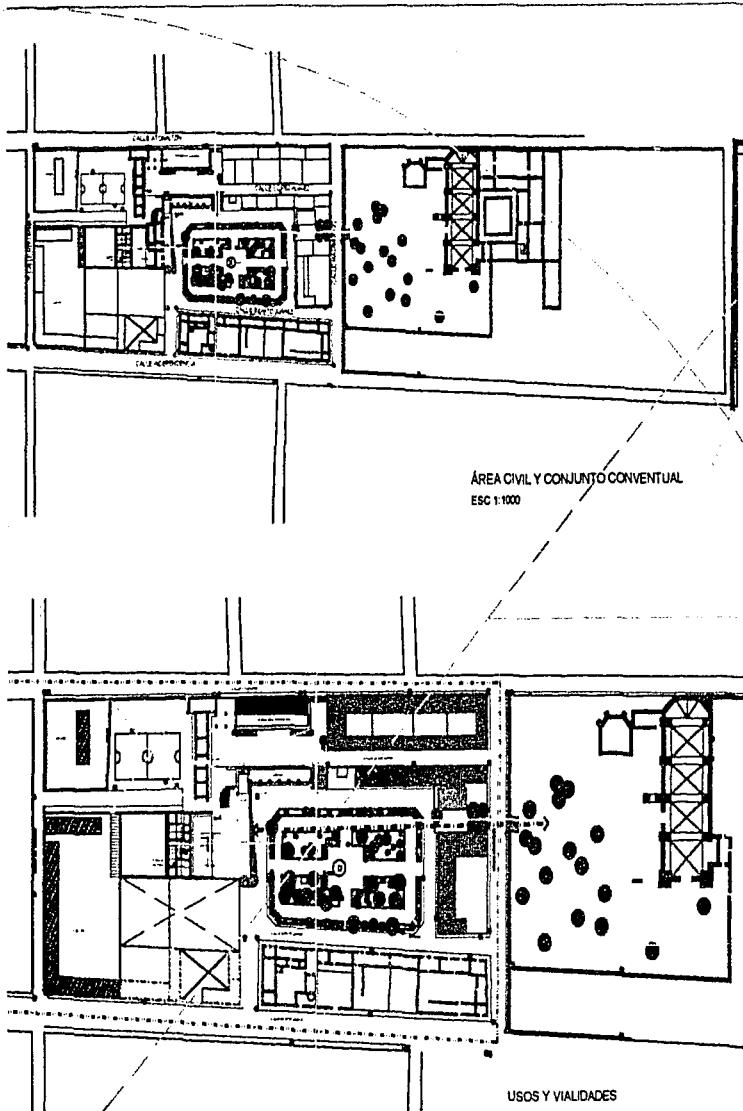
- TEMPLO
ESPÍRITU CULTURAL
- ANTIGUO PALACIO MUNICIPAL
ÁREA DEMARCATIVA
PARTE NORTE DEL PALACIO
MUNICIPAL
- TECPAN ANDOS
MUNDO CONTEMPORÁNEO
- CASAS CON VALOR
PATRISTICO
HOTEL, RESTAURANTE,
CLINICA, VIVIENDA, COMERCIO
- MITO
1. CALLE DEL CALVARIO
2. CALVARIO CONTEMPORANEO
3. CALLE DE LA FURBERIA
- CANCHA DE DEPORTIVA
CALLES DE BUEN MULTIPLE
- VIVIENDA
COMERCIO
- ZONA DE VIVIENDA
COMERCIO
BARBARRA PRIVADA
- ZONA SEMBRADO
TODOPRODUCCION
BARBARRA PRIVADA
- CLINICA
MILITARIA
- EJE COMERCIAL
EJE DE COMERCIO Y COMERCIO
CON LA NAU
- VALLEJO PRIMARIA
VEHICULOS E INFRAS
VALLEJO DE SAN JUAN
- VALLEJO SECUNDARIA
VALLEJO DE SAN JUAN LOCAL
VALLEJO DE SAN JUAN TRONCAL
- CIRCUITO PEATONAL
MAYOR TRONCAL
TRONCAL VEHICULAR LOCAL
- VALLEJO NUEVA
MAYOR TRONCAL
TRONCAL VEHICULAR
- RÍO CULEBRA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

TALLER

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA



PROGRAMAS

- 1. RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO
- 2. RECONSTRUCCIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL
- 3. RECONSTRUCCIÓN DEL CONVENTO
- 4. RECONSTRUCCIÓN DE LA PLAZA
- 5. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE MATAMOROS
- 6. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE REPUBLICA
- 7. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JUAN
- 8. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN PEDRO
- 9. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANTONIO
- 10. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN MIGUEL
- 11. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JACINTO
- 12. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN SEBASTIÁN
- 13. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS
- 14. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN DOMINGO
- 15. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN CRISTÓBAL
- 16. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN VICENTE
- 17. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN BARTOLOMÉ
- 18. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN RAFAEL
- 19. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN GABRIEL
- 20. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JERÓNIMO
- 21. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ABRAHAM
- 22. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ISIDORO
- 23. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN PABLO
- 24. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANDRÉS
- 25. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ROQUE
- 26. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JOSÉ
- 27. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN AGUSTÍN
- 28. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS DE PORTO
- 29. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANTONIO DE PADUA
- 30. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JACINTO DE LA ESPERANZA
- 31. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN SEBASTIÁN DE LA ESPERANZA
- 32. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS DE LA ESPERANZA
- 33. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN DOMINGO DE LA ESPERANZA
- 34. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN CRISTÓBAL DE LA ESPERANZA
- 35. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN VICENTE DE LA ESPERANZA
- 36. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN BARTOLOMÉ DE LA ESPERANZA
- 37. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN RAFAEL DE LA ESPERANZA
- 38. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN GABRIEL DE LA ESPERANZA
- 39. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JERÓNIMO DE LA ESPERANZA
- 40. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ABRAHAM DE LA ESPERANZA
- 41. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ISIDORO DE LA ESPERANZA
- 42. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN PABLO DE LA ESPERANZA
- 43. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANDRÉS DE LA ESPERANZA
- 44. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ROQUE DE LA ESPERANZA
- 45. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JOSÉ DE LA ESPERANZA
- 46. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN AGUSTÍN DE LA ESPERANZA
- 47. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS DE PORTO DE LA ESPERANZA
- 48. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANTONIO DE PADUA DE LA ESPERANZA
- 49. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JACINTO DE LA ESPERANZA
- 50. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN SEBASTIÁN DE LA ESPERANZA
- 51. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS DE LA ESPERANZA
- 52. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN DOMINGO DE LA ESPERANZA
- 53. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN CRISTÓBAL DE LA ESPERANZA
- 54. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN VICENTE DE LA ESPERANZA
- 55. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN BARTOLOMÉ DE LA ESPERANZA
- 56. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN RAFAEL DE LA ESPERANZA
- 57. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN GABRIEL DE LA ESPERANZA
- 58. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JERÓNIMO DE LA ESPERANZA
- 59. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ABRAHAM DE LA ESPERANZA
- 60. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ISIDORO DE LA ESPERANZA
- 61. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN PABLO DE LA ESPERANZA
- 62. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANDRÉS DE LA ESPERANZA
- 63. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ROQUE DE LA ESPERANZA
- 64. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JOSÉ DE LA ESPERANZA
- 65. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN AGUSTÍN DE LA ESPERANZA
- 66. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS DE PORTO DE LA ESPERANZA
- 67. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANTONIO DE PADUA DE LA ESPERANZA
- 68. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JACINTO DE LA ESPERANZA
- 69. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN SEBASTIÁN DE LA ESPERANZA
- 70. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS DE LA ESPERANZA
- 71. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN DOMINGO DE LA ESPERANZA
- 72. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN CRISTÓBAL DE LA ESPERANZA
- 73. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN VICENTE DE LA ESPERANZA
- 74. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN BARTOLOMÉ DE LA ESPERANZA
- 75. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN RAFAEL DE LA ESPERANZA
- 76. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN GABRIEL DE LA ESPERANZA
- 77. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JERÓNIMO DE LA ESPERANZA
- 78. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ABRAHAM DE LA ESPERANZA
- 79. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ISIDORO DE LA ESPERANZA
- 80. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN PABLO DE LA ESPERANZA
- 81. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANDRÉS DE LA ESPERANZA
- 82. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ROQUE DE LA ESPERANZA
- 83. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JOSÉ DE LA ESPERANZA
- 84. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN AGUSTÍN DE LA ESPERANZA
- 85. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS DE PORTO DE LA ESPERANZA
- 86. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANTONIO DE PADUA DE LA ESPERANZA
- 87. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JACINTO DE LA ESPERANZA
- 88. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN SEBASTIÁN DE LA ESPERANZA
- 89. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN NICOLÁS DE LA ESPERANZA
- 90. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN DOMINGO DE LA ESPERANZA
- 91. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN CRISTÓBAL DE LA ESPERANZA
- 92. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN VICENTE DE LA ESPERANZA
- 93. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN BARTOLOMÉ DE LA ESPERANZA
- 94. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN RAFAEL DE LA ESPERANZA
- 95. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN GABRIEL DE LA ESPERANZA
- 96. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN JERÓNIMO DE LA ESPERANZA
- 97. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ABRAHAM DE LA ESPERANZA
- 98. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ISIDORO DE LA ESPERANZA
- 99. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN PABLO DE LA ESPERANZA
- 100. RECONSTRUCCIÓN DE LA CALLE DE SAN ANDRÉS DE LA ESPERANZA

- 1. TEMPLO
- 2. CONTRUCCION DEL E.M. NUEVO UNO CENTRO NATURAL
- 3. NUEVO PALACIO MUNICIPAL
- 4. CONTRUCCION DEL E.M. NUEVO UNO MEDIO DEL PALACIO MUNICIPAL
- 5. TEMPLO
- 6. CONTRUCCION DEL E.M. NUEVO UNO MEDIO COLONIA
- 7. ARCO
- 8. CASAS CON VALOR ARQUITECTONICO
- 9. CONTRUCCION DEL E.M. Y DEL NUEVO UNO MEDIO. RECONSTRUCCION DEL E.M. Y DEL NUEVO UNO MEDIO. RECONSTRUCCION A PLAZA MUNICIPAL
- 10. PALACIO MUNICIPAL
- 11. CONTRUCCION DEL E.M. ACTIVIDADES SOCIALES
- 12. PARQUE
- 13. CONTRUCCION DEL E.M. CONTRUCCION NUEVO ACCESO
- 14. PREDIO AMPLIADOS
- 15. CONTRUCCION DEL E.M. CONTRUCCION NUEVO COMERCIO
- 16. CANCHA DEPORTIVA
- 17. NUEVO UNO MEDIO DE OBRAS MULTIPLES
- 18. ESCUELAS - EQUIPAMIENTO
- 19. ESCUELA
- 20. PLOU
- 21. TEMPLO INTERIO
- 22. BIBLIOTECA Y TELEGRAMOS
- 23. CONTRUCCION DEL E.M. EQUIPAMIENTO INFRAESTRUCTURA
- 24. TIENDA DUCHA - BARRO
- 25. CONTRUCCION DE UN VENTA DE GRANOS
- 26. NUEVO CALENTAMIENTO TEMPORAL
- 27. VISITA
- 28. CONTRUCCION DE UN CASAS PARTICULARES
- 29. RECONSTRUCCION DEL CENTRO DE BAÑO
- 30. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 31. CONTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 32. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 33. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 34. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 35. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 36. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 37. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 38. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 39. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 40. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 41. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 42. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 43. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 44. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 45. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 46. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 47. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 48. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 49. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 50. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 51. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 52. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 53. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 54. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 55. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 56. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 57. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 58. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 59. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 60. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 61. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 62. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 63. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 64. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 65. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 66. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 67. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 68. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 69. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 70. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 71. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 72. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 73. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 74. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 75. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 76. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 77. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 78. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 79. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 80. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 81. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 82. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 83. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 84. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 85. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 86. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 87. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 88. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 89. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 90. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 91. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 92. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 93. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 94. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 95. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 96. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 97. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 98. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 99. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION
- 100. RECONSTRUCCION DEL RECONSTRUCCION

PROYECTO ÁREA CIVIL

Los puntos que se intervienen en este planteamiento son:

1) **Conexión Conjunto Conventual - Plaza Mayor.** El Centro de Salud se reubica, para dejar libre este espacio y crear un eje tanto visual como físico que comunique el acceso norte del Conjunto Conventual con la Plaza y la Casa de la Audiencia, haciendo que la gente acuda a este lugar. Esto resuelve la relación funcional y espacial de la plaza, así como la relación integral del ex - convento con las actividades aledañas, considerando su importancia como hito.

En la plaza se crean espacios de estar, de reunión, de paso y se relaciona con las actividades circundantes.

Se plantea un tratamiento de pisos, utilizando material pétreo de la región.

Las calles perimetrales a la plaza se integran a ella, creando una interrelación con las construcciones. Además se rompe con la traza actual.

El patio norte de la Casa de la Audiencia se divide por medio de una barda para hacer independiente la cárcel del monumento histórico, ya que actualmente comparten el patio y para llegar a la cárcel se tiene que atravesar dicho inmueble.

2) **Espacio frente al Palacio Municipal.** En este espacio se crea una plazoleta y sirve como vestíbulo para el mismo Palacio Municipal y el antiguo Palacio, además se integra el espacio semicerrado que se encuentra entre el antiguo Palacio y la casa de la audiencia, que será el nuevo acceso a la cárcel.

3) **Cancha de basketball.** Se plantea el salón de usos múltiples en éste espacio; la nueva construcción se integra al antiguo Palacio Municipal, utilizándolo como acceso principal y área de servicios. El callejón que se conecta con la calle de Reforma, se utilizará como acceso secundario y área de carga y descarga del salón, cuando se realicen eventos; la cancha seguirá funcionando como área de esparcimiento para jóvenes, solo que en un área cerrada (cubierta de gran claro).

4) Como parte de la imagen de la zona cívica está el uso de inmuebles de valor arquitectónico e histórico que ya se ha mencionado. De aquí surge el proyecto arquitectónico a desarrollar.

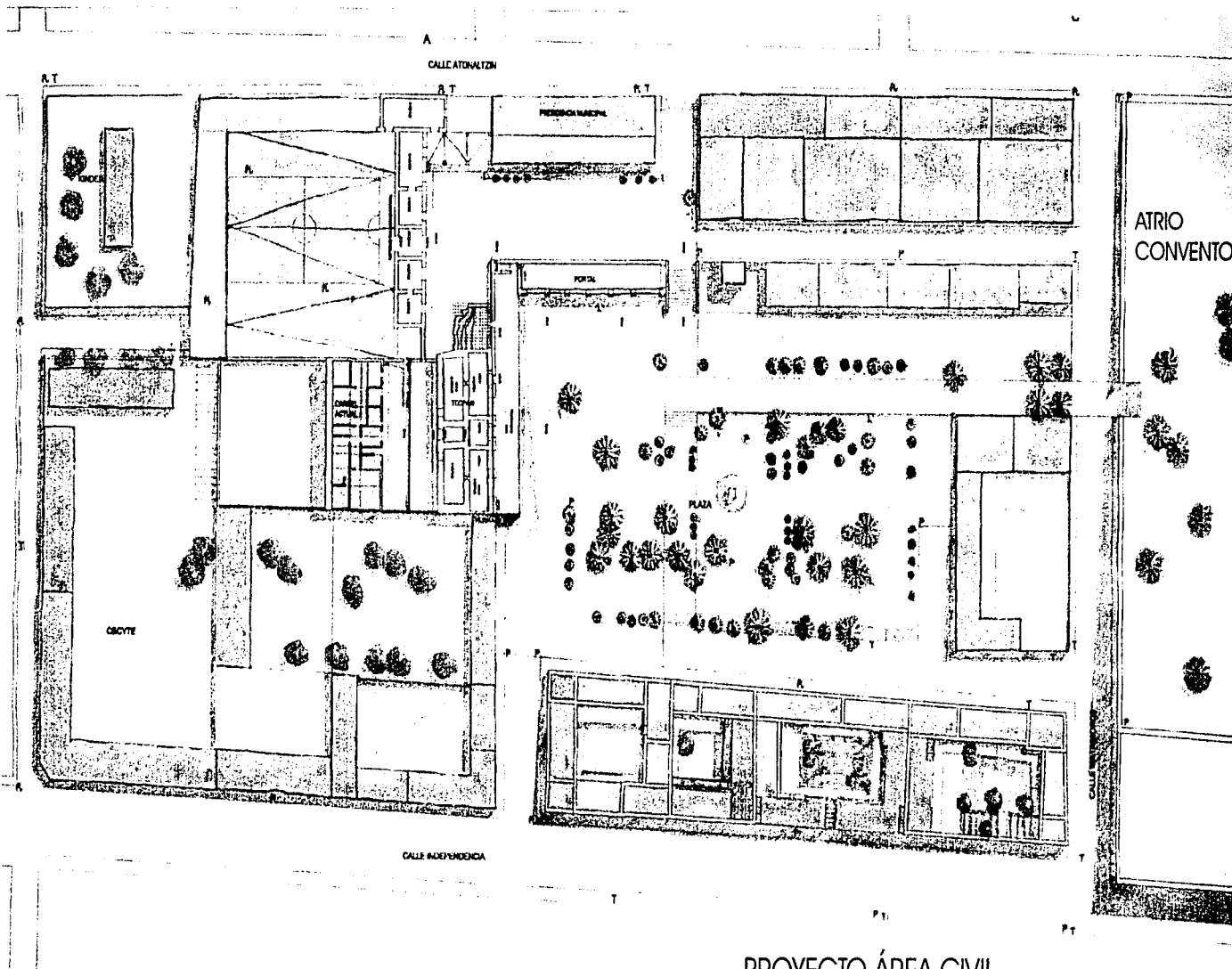


Vista del centro de salud desde el atrio conventual. Se reubica para dejar el espacio libre.



Espacio de la cancha de basketball, donde se plantea un salón de usos múltiples.

Zona Centro



PROYECTO ÁREA CIVIL



ARQUITECTURA
TALLER

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



COAHUILA DE ZARAGOZA

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS

MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA OAXACA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANTEAMIENTO.

Conjuntando las necesidades de la población, algunos objetivos del Plan Maestro y la propuesta de imagen de la Zona Cívica, se plantea intervenir la manzana oeste de la Plaza Mayor.

Esta manzana esta compuesta por casas construidas entre los siglos XVII Y XIX, que representan la arquitectura civil de la zona Mixteca; actualmente están abandonadas, debido a que los dueños viven en las afueras del pueblo o en la ciudad, por lo que sus terrenos están descuidados, sus construcciones deterioradas y sin uso. Solo hay una que se usa como fonda.

Los proyectos que se plantean son:

- ♦ **Centro de salud.** Reubicación del centro de salud dentro de la manzana a intervenir. Este uso es de suma importancia para la población, ya que no cuentan con otro tipo de servicio de salud pública, pero además sería un servicio para los visitantes. De esta forma se retoma el concepto de hospital del s. XVI, el cual era un centro de reunión y de relación entre nativos del lugar y extranjeros.
- ♦ **Hotel.** Hospedaje para turistas. Se consideró el proyecto de hotel ya que el dueño de una de las casas demanda este uso. Además de ser una forma de contribuir al desarrollo del programa turístico, que serviría tanto para los que visiten el conjunto conventual y requieren de una estancia corta, como para los que llegan los días de fiesta y necesitan hospedarse por tiempos prolongados.
- ♦ **Hostal múltiple.** Este proyecto está pensado para albergar a los profesores que vienen de otros poblados a dar clases en las escuelas de San Juan Bautista Coixtlahuaca y que tienen que trasladarse todos los días; de este modo sería mas grata su estancia en el poblado, evitando los viajes constantes y cansados. Pero también podrían utilizarlo otro tipo de personas, por ejemplo, en los días de fiesta este espacio serviría para hospedar a los visitantes. Actualmente en los días de fiesta se recibe un número considerable de personas, que se tienen que albergar en las escuelas. De esta forma el proyecto es flexible, de acuerdo a las necesidades.



Bloque de casas, lado izquierdo de la foto. Vista desde el atrio conventual. Lado sur.

Lo que se pretende con este proyecto es demostrar a los habitantes que las construcciones antiguas con que cuentan pueden ser utilizadas en su beneficio, solventando necesidades actuales en espacios de ayer. Actualmente destruyen todos los edificios antiguos, creyendo que ya no sirven y construyen en su lugar edificios similares a los de las ciudades, con lo que alteran y modifican su identidad social y cultural.

A través de este proyecto de reutilización y adecuación se pretende salvaguardar los inmuebles, darles una vida útil, además de dejar un registro documental de la arquitectura civil de la zona, que hasta el momento no existe. Esto generaría menos gastos y una mayor facilidad de construcción.

Esta intervención trata de crear una manzana en la que se conjunten actividades para la gente del lugar y para los visitantes, en el cual interactuen y ayuden económicamente a la población. Dentro de estas propuestas los habitantes de la localidad participarían activamente, ya que se generarían trabajos en los que ellos intervendrían: desde la construcción y adecuación de los edificios como canteros, carpinteros, pintores entre otros; hasta su utilización como recepcionistas, mantenimiento, vigilancia y demás empleos (creación de fuentes de empleo).

Proyecto Arquitectónico.

Características de la manzana a intervenir. Aspecto histórico.

Se ubican al poniente de la Plaza Mayor, dentro de la Zona Cívica, ya analizada, y al norte del Conjunto Conventual, separada de este por la calle de Matamoros.

Es una manzana rectangular de 104 m. de largo x 20.63 m. de ancho. Se encuentra ocupada por casas que seguramente comenzaron a construirse desde el siglo XVII, por encontrarse en la zona cívica de la población y por las características arquitectónicas y espaciales que presentan. Debido a su ubicación dentro de la traza del poblado debieron pertenecer a las familias más importantes de la zona. Algunos muros tienen la misma mano de obra que el convento que se comenzó a construir en el siglo XVI, pero por documentos encontrados sobre el poblado, estas casas no pueden ser de este siglo, sino del s. XVII en el que se empieza a conformar el poblado como tal, y que han sido intervenidas en los siglos posteriores, por lo que presentan una gama de elementos arquitectónicos propio del Barroco Novohispano, como es el arco mixtilíneo; del Neoclásico, como son las columnas toscanas y las intervenciones que se han hecho durante el s. XX, las cuales han generando daños tanto estéticos como estructurales a los inmuebles. Todas conservan características del patio central que se ha venido desarrollando a lo largo de los siglos mencionados; hay que recordar que durante estos siglos se manejan casi las mismas características de distribución y de espacio, variando únicamente los elementos decorativos. Así como los materiales y sistemas constructivos fueron los mismos hasta mediados del siglo XIX.

Las características constructivas que encontré en el bloque de casas son las mismas: cubierta plana de viguería con terrado y muros de carga de piedra cortada o caliza de 60 cm de espesor, con revoque de cal.

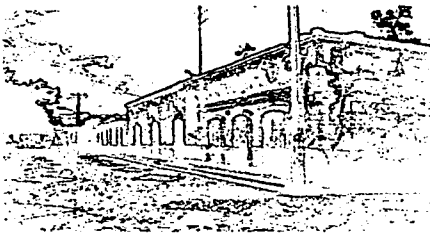
Algunos indicios de color en interiores y exteriores, sobre muros y en algunos detalles decorativos; el color que se encontró es el azul pastel, propio de la arquitectura del siglo XIX donde hay un predominio de los tonos más suaves, empleándose principalmente en paños grandes y para remarcar molduras.

Esta delimitada por calles en sus cuatro direcciones; al poniente colinda con la calle de Independencia (calle Real), al sur con la calle de Matamoros, al oriente con la calle Benito Juárez y el espacio abierto de la Plaza Municipal, al norte con una calle sin nombre.

Dichas casas se abren hacia la Plaza por medio de puertas y ventanas que van creando un ritmo semi-regular en fachada. Mientras que hacia la calle de Independencia se cierran por medio de muros altos y gruesos con un solo acceso, el zaguán, que comunica a la calle con los patios internos en cada caso. Son edificios de un solo nivel y están alineados con el paño de la calle.

En las fachadas rige principalmente la horizontalidad por sus proporciones rectangulares y sus remates de zócalo y cornisa, en algunos casos han desaparecido estos elementos.

Cabe mencionar que no se cuenta con registros documentales sobre estas casas. Y toda la información explícita en este documento la he generado a través del análisis de las propias construcciones con la ayuda de Restauradores e Historiadores del Arte, de la investigación de documentos relacionados con el tema y por el acervo oral de los habitantes del poblado.



Vista del conjunto de casas desde la calle de Benito Juárez.
Vista desde el norte.

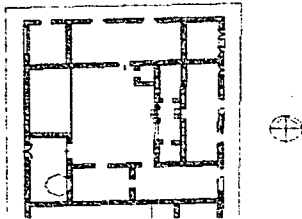
Proyecto Arquitectónico.

Descripción arquitectónica, espacial y constructiva de cada casa.

1) La casa ubicada al norte de la manzana que denominaremos "la casa con arco" es la que conserva mayores características arquitectónicas:



Vista desde la casa de la audiencia de la "casa con arco".



Planta de "la casa con arco".



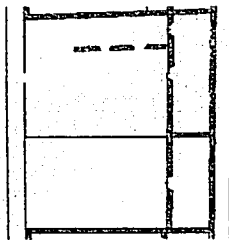
Arco mixtilíneo de la "casa con arco".

Proyecto Arquitectónico.

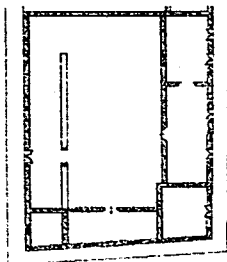
- *Patio central o interior, rodeado por cuatro crujeas. La crujía norte tiene ventanas hacia la calle y se le agregó un segundo nivel de tabique rojo y láminas. La crujía sur parece haber sido el espacio de la cocina y el comedor; se encuentra gran parte de un horno de pan de consideradas dimensiones, que se conecta al espacio de la cocina. La crujía oeste es la más intervenida, ya que en ella se encuentra una construcción de dos niveles de tabique y concreto que parece haber sido construido en las últimas décadas del siglo XX (igual que las añadidas de la crujía norte). La crujía del lado este presenta ventanas y un acceso hacia la plaza, y hacia el patio interior un pórtico con dos columnas toscanas de ladrillo que enmarcan la entrada a la habitación que se encuentra en un nivel superior con respecto al resto de la casa y que seguramente fue el espacio de estar; dentro de este pórtico se encuentran dos cuartos pequeños uno a derecha y otro a izquierda con acceso desde el pórtico y pequeñas ventanas que dan al patio.*
- *También tiene un acceso desfasado que da a la calle de Independencia, el cual es un zaguán cubierto, que remata con un arco mixtilíneo al interior de la vivienda.*
- *Tanto las habitaciones de la crujía sur y oeste se iluminan y ventilan directamente al patio por medio de las puertas. Las ventanas que dan hacia la calle tienen rejas de hierro que se proyectan hacia fuera del paño de la fachada, los vanos presentan arcos escazanos.*
- *Los cuartos de las esquinas parecen ser las accesorias comerciales de la casa, ya que son cuartos aislados y con un acceso independiente que da directo a la calle.*
- *Los techos originales son de vigería, tejamanil y terrado, los claros que cubren son de 4.50m aproximadamente. Aplanados deteriorados en interiores y exteriores de cal. Los muros son de un espesor de 0.60m y son de piedra caliza, mas conocida como piedra cortada o blanca por los lugareños. Puertas con sólidas hojas de madera.*
- *La característica que no pude encontrar fue junto a la puerta de acceso el escudo del dueño, que por algunas indicaciones parece ser que perteneció al encomendero Bazán o a sus apadrinados. Así como se afirma por testimonios orales que durante la época de la Revolución Mexicana la casa perteneció al General Manuel Martínez Miranda, tuvo varios dueños posteriormente y en la actualidad pertenece al Señor Félix García Bazán. Pero por desgracia en el año 2000 este dueño pidió un proyecto de hotel y al contar con los recursos para llevarlo a cabo se procedió a destruir gran parte de la casa, incluyendo el arco mixtilíneo,*



Vista de las casas desde la calle Benito Juárez.
Vista desde el sur.



Planta de "la casa de cinco vanos"



Planta de "la casa con jardín".

Proyecto Arquitectónico.

así que solo se tiene memoria de sus características a través de fotos y de la descripción que aquí presento, y que pude recopilar antes del incidente. Desafortunadamente el INAH intervino tardíamente, deteniendo los trabajos de demolición y clausurando la obra hasta la fecha. También por testimonios orales se sabe que la casa conservaba muebles de gran valor, que se han perdido como consecuencia del incidente mencionado.

2)"Casa con tres accesos": la siguiente construcción se compone de una sola crujía adosada hacia la calle de Benito Juárez, de un nivel y tres accesos que tienen puertas de metal. La fachada se encuentra aplanada, pintada (pintura vinilica) y enmarcados los vanos de acceso. Los muros son de piedra cortada de 0.60 m de espesor y una cubierta de concreto armado. Esta crujía actualmente se usa como fonda y el área de la cocina es un cuarto anexado de tabique con cubierta de lámina. Otros elementos son el patio y el zaguán que da hacia la calle de Independencia.

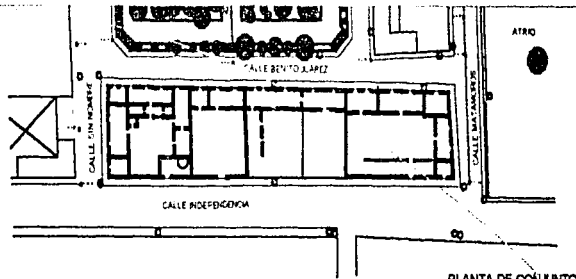
3)"La casa de cinco vanos": la casa continua se compone de dos crujías. La crujía que da hacia la Plaza consta de 5 vanos con arcos escarzanos en fachada, tres son accesos y dos son ventanas, tapeadas. Vestigios de aplanado con pintura. Puertas de madera y dos vanos hacia la parte interna del terreno que quedan a un nivel de +1.95 con respecto al piso del patio. Techos de vigas y terrado. La otra crujía se ubica en la parte norte del terreno y queda a un nivel de +0.15 (nivel de patio), consta de dos accesos, pero no se tienen vestigios del techado, solo se observan las muestras de los mechinales. Ambas crujías son de piedra cortada y de un solo nivel.

4)"La casa con jardín": la casa ubicada en la esquina de Independencia y Matamoros tiene una planta en forma de L y un gran patio con árboles y arbustos. Esta construcción presenta varias intervenciones tanto en fachada como en techos.

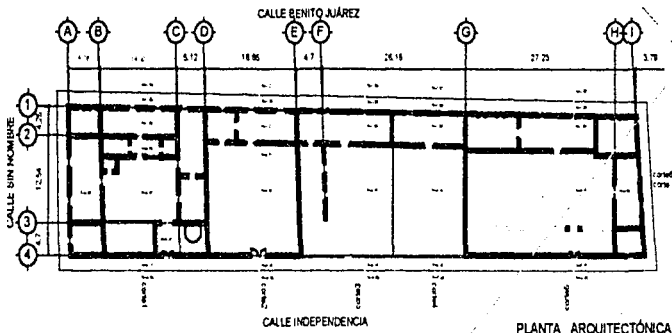
La crujía hacia la calle Benito Juárez se divide en tres tipos de fachada, siendo la original o más antigua la parte intermedia que tiene dos accesos, parte de aplanado y cornisa. Viendo la fachada de frente, la construcción del lado derecho tiene dos vanos de piso a techo (con enmarcación), con un volado de concreto, aplanado y pintura. La construcción del lado izquierdo es un espacio que fue utilizado como comercio; cuenta con un solo acceso. Se le ha añadido una losa y castillos de concreto armado en las esquinas. Esta crujía se encuentra a +1.80 con respecto al nivel del patio.

La crujía que da hacia la calle de Matamoros presenta dos ventanas tapeadas y no se ve rastro de la techumbre, pero por los rasgos de mechinales se puede decir que fue de viguería y terrado, se encuentra a nivel +0.50 con respecto al patio. Este mismo cuerpo hacia la calle de Independencia cuenta con un acceso tapeado y por su forma en planta, se trata de otra accesoria de esquina. Hacia esta misma calle la casa tiene un muro ciego con un zaguán. Toda la construcción es de piedra cortada (caliza).

Por la disposición espacial se puede deducir que la vida se daba al interior de las construcciones, respondiendo al espacio central y en algunos casos abriendo vanos hacia el espacio de la plaza, interrelacionándose visual y espacialmente con ella; así como negándose a la calle Real por medio de grandes muros y solo dejando un acceso, el zaguán.



PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTÓNICA



FACHADA - CALLE INDEPENDENCIA



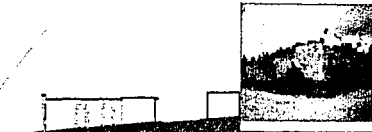
FACHADA - CALLE BENITO JUÁREZ



CORTE 6



CORTE 7



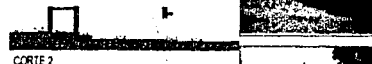
FACHADA - CALLE MATAMOROS



FACHADA - CALLE SIN NOMBRE



CORTE 1



CORTE 2



CORTE 3



CORTE 4

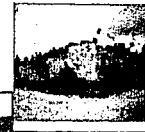


CORTE 5



CASAS INTERVENIR

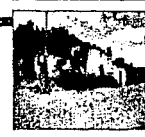
VISTA DESDE EL ATRIO DEL CONJUNTO CONVENCIONAL



ESCOLA INDEPENDENCIA - MATAMOROS



VISTA INTERIOR



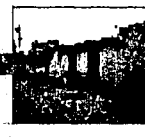
CALLE SIN NOMBRE



VISTA DESDE EL TEPAL



INTERIORES



NO MATAMOROS

IMPLANTACIÓN

- CASAS
- PASEO PÚBLICO
- CASAS
- PASEO PÚBLICO
- CASAS
- PASEO PÚBLICO

● VENTANAS

- ESE
- CAMBIO DE HOTEL
- CORTE

- 1. CASA CON ARCO
- 2. CASA CON TRES ACCESOS
- 3. LA CASA DE CINCO VANCH
- 4. LA CASA CON JARDIN

LAS CASAS UBICADAS EN LA PARTE PONIENTE DE LA PLAZA PRINCIPAL SON LAS QUE SE PROPONEN INTERVENIR.

- INTERVENCIÓN:
- REESTRUCTURACIÓN
- INTEGRACIÓN
- NUOVO USO

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO



15

INAM
ARQUITECTURA
TALLER

ARQUITECTURA Y URBANISMO
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL FORJADO Y CATEGORIZACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE SAN JUAN BAUTISTA, COIXTLAHUACA OAXACA

Deterioros que presentan los inmuebles.

De acuerdo a la investigación de campo que realicé sobre las construcciones pude identificar los daños que presentan las casas y en general son:

1.Desprendimiento de aplanados. En algunos casos se presenta casi el 100% la perdida de este elemento, sobretudo en exteriores.

2.Desprendimiento de pintura. Se encontraron rastros de pintura sobretudo en los marcos de los vanos y en algunos muros.

3.Faltante de techumbres. En este caso se encontraron tres etapas de deterioro:

a)Techumbres en las que existía solo parte del terrado y vigas.

b)Techumbres en las que solo existían vigas.

c)En el último caso no existían ni vigas ni terrado, solo los rasgos de los mechinales.

4.Faltante de piso. Se encontraron pisos de barro en algunos interiores, el resto era tierra.

5.Faltante de muros. Algunos de los muros han perdido parte de su estructura quizás por fallas o derrumbes.

6.Faltante de puertas.

7.Faltante de ventanas. Tanto en vanos de puertas como de ventanas se encontraron rasgos de elementos de madera y en otros casos han sido sustituidos por elementos de metal.

8.Presencia de vegetación. Por el abandono en que se encuentran las construcciones hay presencia de vegetación en muros, pisos y techumbres.

9.Vanos tapiados. Quizás por los usos que se le han dado a las casas muchos vanos se encuentran tapiados con materiales como piedra caliza, tabique y tabicón.

10.Presencia de escombros. Cascajo, material pétreo y basura.

11.Agregados. Sobretudo se encontraron losas de concreto armado, castillos y trabes; así como muros de tabique.

12.Agrietamientos. En muros, causados por el mal funcionamiento de las estructuras y por los sismos.

13.Faltante de elementos. Algunos elementos constructivos se encuentran incompletos y en otros casos se han sustituido los materiales.

14.Elementos demolidos. Como ya ha mencionado el incidente de la "casa con arco", por acción del hombre se presentan demoliciones en esta casa.



Ejemplo de los deterioros que presentan las casas. Falta de cubiertas, presencia de vegetación, escombros y material.

SIMBOLOGIA

	MURCO
	PIEDRA CORTADA 30 CM DE ESPESOR
	MURCO
	TRINQUE 15 CM DE ESPESOR
	MURO BAJO O PERIL
	VAINOS TAPADOS
	EJES
	CAMBIO DE NIVEL
	CORTES

PLANO DE DETERIORS

NOTAS

1. CASA CON ARCO
2. CASA CON TRES ACCESOS
3. LA CASA CON CINCO VAINOS
4. LA CASA CON JARDIN

DETERIORS

1. DESPRENDIMIENTO DE AFLANADOS
2. DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
3. FALTANTE DE TECHAMINE
4. FALTANTE DE PISO
5. FALTANTE DE MURO
6. FALTANTE DE PUERTAS
7. FALTANTE DE VENTANAS
8. PRESENCIA DE VEGETACION
9. VAINO TAPADO
10. PRESENCIA DE ESCOMBRO
11. AGREDAZOS
12. AGRIETAMIENTOS
13. FALTANTE DE ELEMENTOS
14. ELEMENTOS DEMOLIDOS
15. NINGUNA

- | | |
|--|--------------------|
| | PISOS |
| | CUBIERTAS |
| | MUROS |
| | PUERTAS O VENTANAS |



ESCALA
1:300

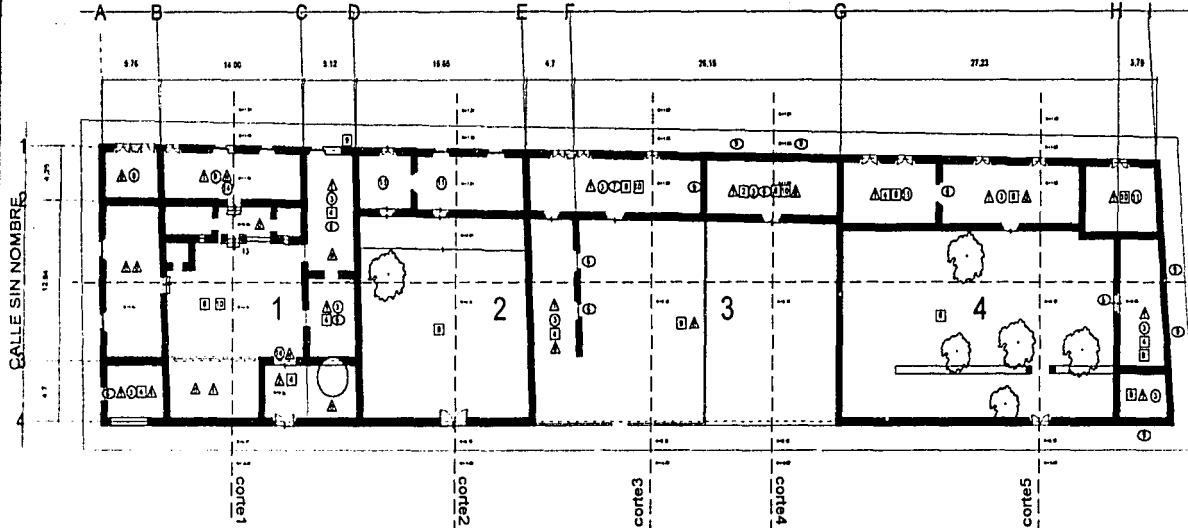
FECHA
MA-10-2021

CALLE BENITO JUÁREZ

CALLE MATAMOROS

CALLE INDEPENDENCIA

PLANTA DE DETERIORS



CALLE SIN NOMBRE

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER 0

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTO HISTÓRICO
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA
COIXTLAHUACA, OAXACA

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

PROYECTO.

Debido a que son tres temas que se desarrollaron trataremos cada uno con sus características particulares.

HOTEL.

Este proyecto fue una demanda planteada por el dueño de la "casa con arco", pero debido a las dimensiones que presenta la casa, era insuficiente el espacio para el desarrollo de dicho proyecto, por lo que se anexa a esta actividad la casa contigua, "casa con tres accesos", que ayuda a completar el programa.

1) El programa consiste en:

- Recepción y vestíbulo.
- Actividades principales: cuartos de hospedaje.
- Actividades de apoyo: restaurante, bar y accesorias de esquina.
- Servicios: cocina, área de lavado, baños, área de guardado.
- Circulaciones verticales y horizontales.
- Áreas de estar y de reunión (patios y pórtico).

Las actividades de restaurante y bar son elementos que refuerzan la actividad principal, que en este caso es el hospedaje.

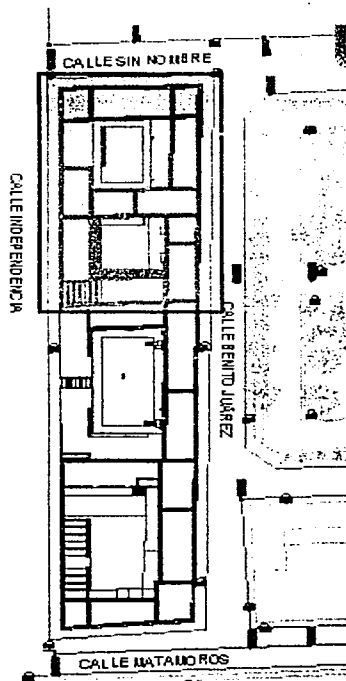
2) El concepto. La idea principal es aprovechar el espacio que crea el patio central como objeto esencial de la vida interior dentro de la casa, así como la utilización de los espacios existentes.

3) El proyecto. El concepto de patios se maneja de dos formas: el primer patio distribuye a actividades de uso común como son el bar y restaurante, el cual es compartido por dos habitaciones que son aforadas por medio de un muro que permite cierta intimidad, protegiendo visualmente el acceso a estas habitaciones (patio chino); el segundo patio es un lugar de estar, mas íntimo y privado rodeado por las habitaciones. Entre ambos patios se genera un bloque que alberga a los servicios y es dividido por la conexión entre el primero y el segundo patio.

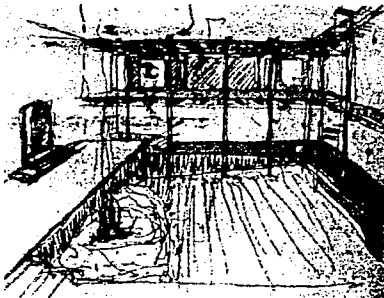
Los espacios existentes son modificados por medio de muros divisorios que no tocan la estructura original del edificio ni alteran su comportamiento, simplemente van generando áreas necesarias para su nuevo uso.

Se plantea la construcción de un nuevo edificio que ayude a conformar el segundo patio y contribuya al programa arquitectónico, así como aprovechar el espacio del terreno y la altura de los muros que dan hacia la calle de Independencia, que miden casi 6 mts. Por lo que se desarrolla en dos niveles, lo cual rompe con el esquema de la casa, que es de un solo nivel.

Cabe agregar que al contar la casa con accesorias de esquina se utilizan con la misma finalidad, y sería una forma de ingreso que ayudaría al propio hotel. El acceso principal es por la calle Benito Juárez, con lo que se tiene un contacto directo con la plaza y las actividades que ahí ocurren. Se tiene un acceso secundario para servicios generales, que es el zaguán que da hacia la calle de Independencia y comunica al primer patio; un tercer acceso es de servicio directo al área de cocina.

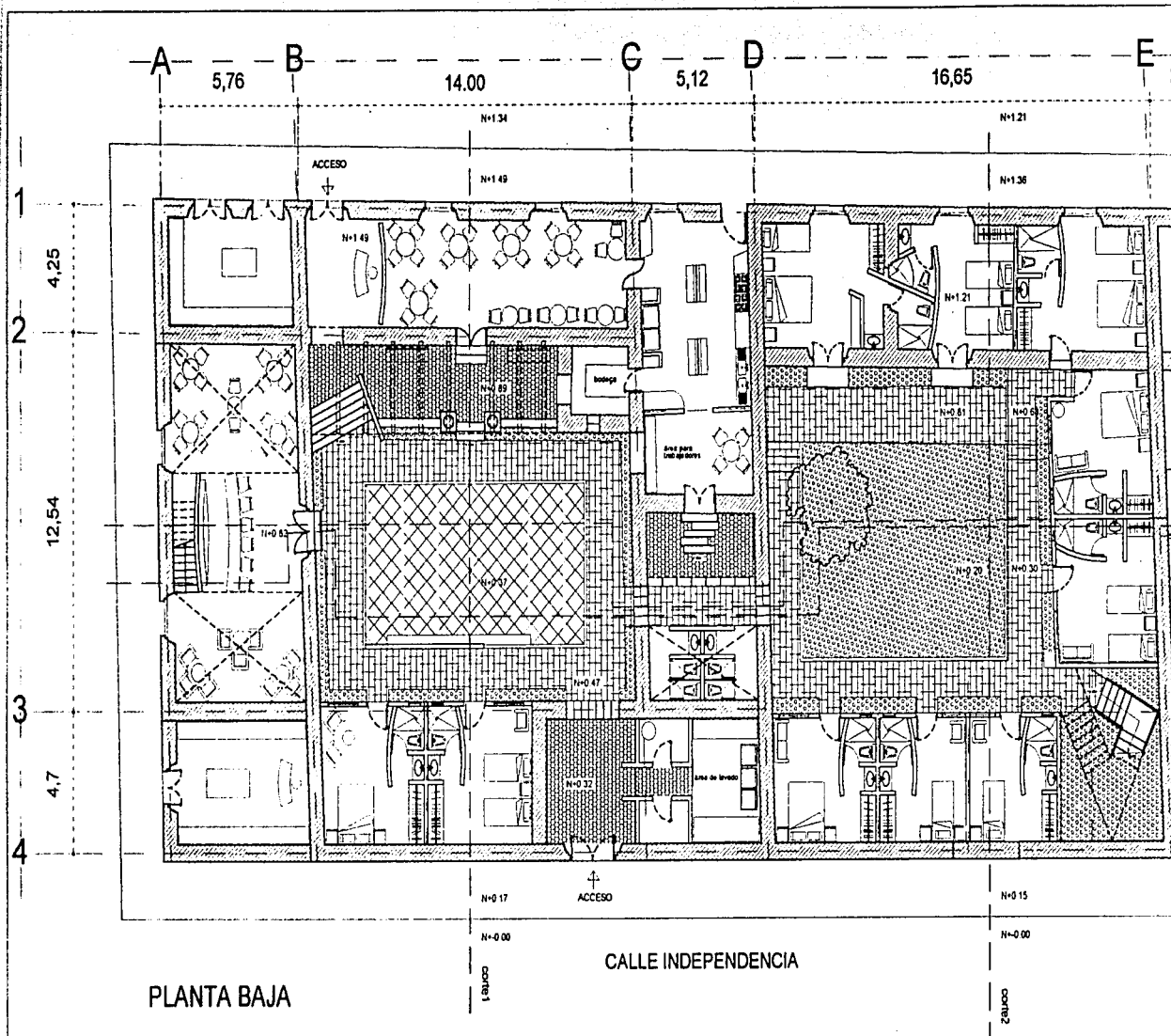


Planta de la manzana de casas.
La parte achurada corresponde al hotel.



Croquis de proyecto.
Patio que da a las habitaciones.

Proyecto Arquitectónico.



PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

- MUEBLES EXISTENTES
- MUEBLES DE PIEDRA CALIZA
- NUEVA CONSTRUCCIÓN
- MUEBLES DE TAMBOR
- MUEBLES
- CONTES
- ESES

NOTAS

PROYECTO HOTEL



UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MEXICO
TALLER O

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



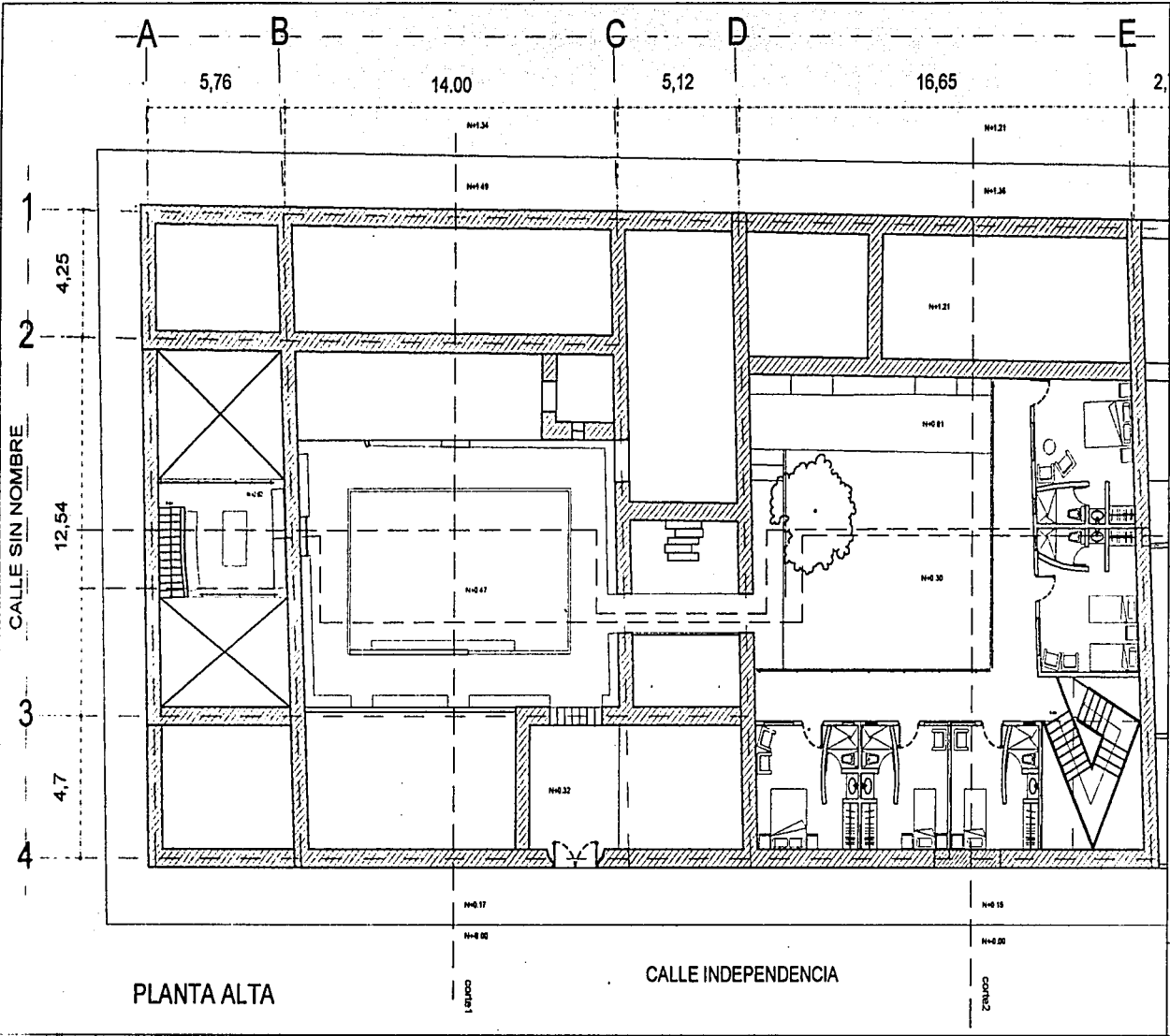
UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

16

ESCALA
1:150
FECHA
ABRIL 2017



SIMBOLOGÍA

	MURDO EXISTENTES MARCOS DE PUERTAS Y CERRAMIENTOS
	MUEVA CONSTRUCCIÓN MARCOS DE PUERTAS Y CERRAMIENTOS
	MUEBLES
	CORTICES
	EJE

NOTAS

P R O Y E C T O H O T E L



PLANTA ALTA

CALLE INDEPENDENCIA

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAXIMILIANO
TALLER 0

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



ESCALA
1:150
FECHA
ABRIL 2001

HOSTAL MÚLTIPLE.

El uso de hostel se plantea dentro de la "casa con cinco vanos", debido a las dimensiones y características del terreno se escogió esta construcción para el proyecto.

1) Programa:

- 11 viviendas que contienen:
- Espacio de estar y comer.
 - Espacio para dormir y trabajar.
 - Servicios: baño y cocineta.

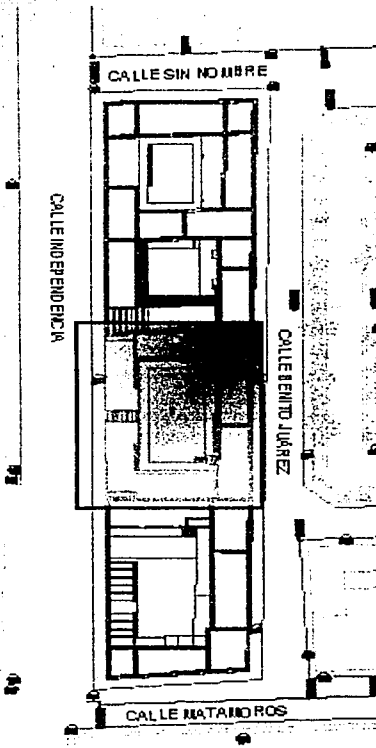
2) Concepto. Al analizar la forma de vida en la zona pude observar que sus actividades las realizan en una sola habitación, un solo espacio en el que comen, duermen, guardan cosas y descansan; por lo que retomando esta idea se genera una célula o espacio único donde realicen sus actividades. Y el patio como espacio de distribución y de estar dentro del terreno.

3) El proyecto. Se crea un solo patio que permite la distribución a las viviendas y al mismo tiempo es un espacio de estar en común. La construcción que da hacia la calle de Benito Juárez alberga tres células: dos de ellas se comunican tanto a la calle como al patio interno, la tercera célula sólo tiene contacto con el patio, al igual que el resto de las viviendas. Su distribución espacial para el nuevo uso se realiza en un solo nivel a lo largo de la construcción, donde los servicios ayudan a vincular y distribuir los espacios principales.

La crujía norte que se encuentra a nivel +0.15 alberga dos viviendas, las cuales debido a la altura que se tiene se crea un tapanco que sirve de dormitorio y estudio, dejando en planta baja la cocineta, baño, área de estar y comer, sobre estos dos últimos espacios se forma una doble altura (integración del espacio).

Para conformar el patio se cierra el espacio con una nueva construcción en forma de L que completa el número de viviendas y funcionan como el caso anterior. Esta nueva obra se niega a la calle de Independencia (muro ciego), siguiendo el criterio establecido por las construcciones aledañas y conforma el acceso al patio, por medio de un zaguán; esto con el fin de no alterar la imagen urbana de dicha calle.

¹Parte del análisis realizado demostró que en algunos casos las habitaciones tienen dos accesos: el acceso principal hacia la calle y el acceso secundario hacia la parcela; mientras que otras habitaciones se niegan a la calle y su vida es hacia el interior.

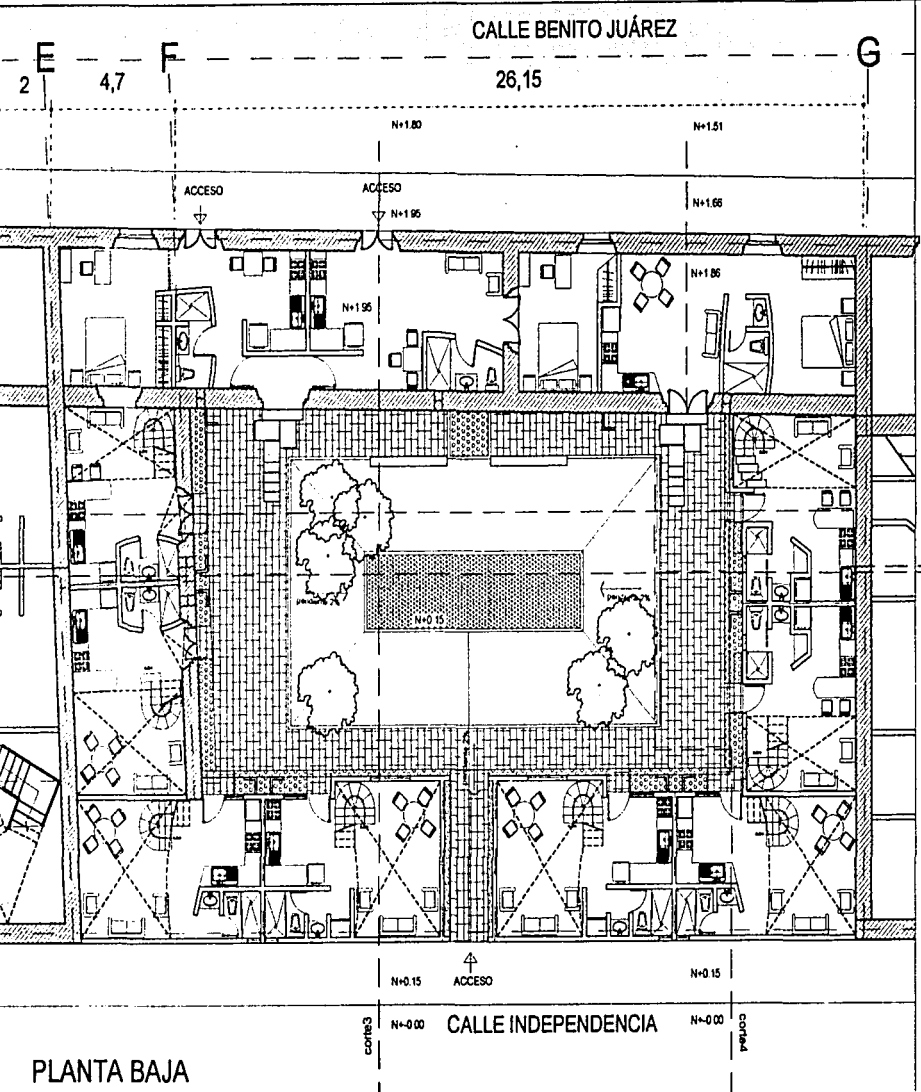


Planta de la manzana de casas.
La parte achurada corresponde al
hostal.



Croquis. Relación entre la existente y la
nueva construcción.

Proyecto Arquitectónico.



SIMBOLOGÍA

- MUROS EXISTENTES
- MUROS EXISTENTES MUROS DE PIEDRA CALIZA
- NUEVA CONSTRUCCIÓN
- SUPERFICIE DE PAVIMENTO
- MUJERES
- CORTES
- EJE

NOTAS

P R O Y E C T O H O S T A L

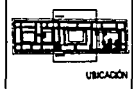


18

ESCALA
1:25
FECHA
AGR 2011

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER O
MEXICANO
C-11-11-11

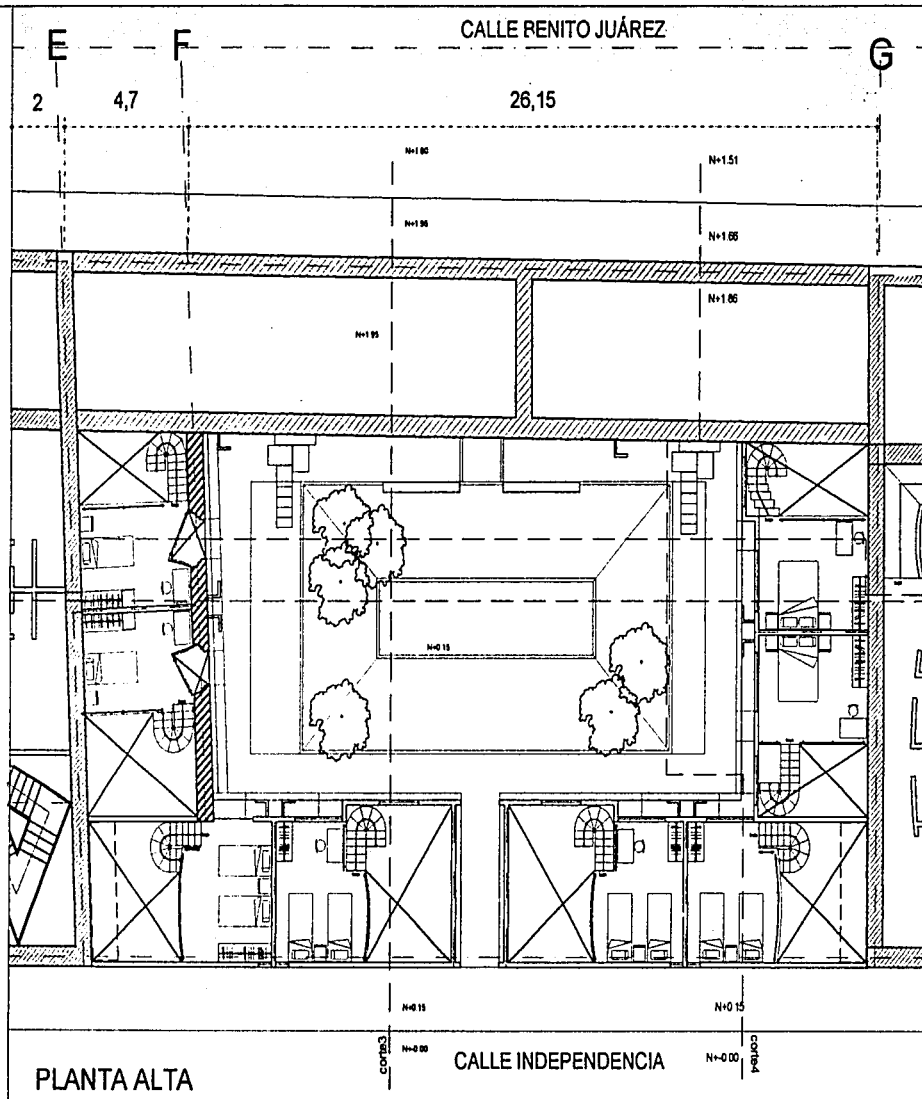
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



PLANTA ALTA

CALLE INDEPENDENCIA

SIMBOLOGÍA

	MUROS EXISTENTES
	NUOVA CONSTRUCCIÓN
	MUROS DE PARED DUELA
	MARBLERÍ
	CORTES
	ELEJ

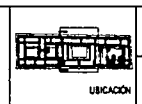
P R O Y E C T O
H O S T A L

NOTAS



UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
M X X
TALLER 0

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEXANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

19

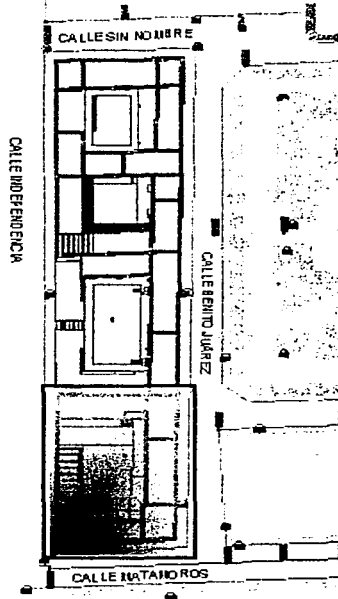
ESCALA
1:100
FECHA
ABRIL 2011

CENTRO DE SALUD.

La reubicación del centro de salud se plantea en la casa ubicada en la esquina de Independencia y Matamoros.

1) Programa. Este consiste en:

- Área exterior.
Acceso principal.
Acceso para personal.
Acceso para ambulancia.
Circulaciones.
Área de estar.
Jardín.
- Área administrativa.
Recepción.
Sala de espera.
Oficina del administrador.
Oficina de asistencia social.
Sala común para el personal.
- Área de consultas.
Medicina familiar.
Odontología.
Medicina preventiva.
Puesto de control.
Área de guardado.
Inmunización.
Detecciones.
- Urgencias.
Entrada para ambulancia.
Recepción y sala de espera.
Cubículo de valoración.
Cubículo de curaciones.
Área de guardado.
- Servicios generales.
Baños.
Farmacia.
Vestidores para el personal.
Área de lavado.



Planta de la manzana de casas.
La parte achurada corresponde al
centro de salud.

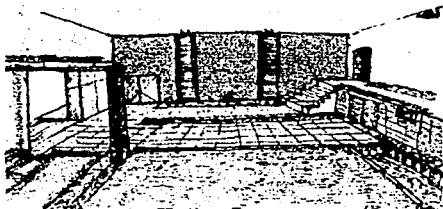
2) Concepto. En el siglo XVI el concepto de hospital era de un centro social que no solo atendía enfermos sino que brindaban hospitalidad a los viajeros; era un lugar de importancia social, una organización social en la que se interrelacionaban indígenas y españoles; además las salas de hospitalización y oficinas se encontraban alrededor de patios y jardines, y generalmente se ubicaban al lado del templo.

Parte de este concepto se retoma, como la idea de patio, que se ha venido manejando en los otros proyectos, y su ubicación también tiene que ver con relación al templo y al área civil del poblado. Además de crear un lugar de interacción entre los habitantes de Coixtlahuaca y la gente que venga de afuera y necesite del servicio.

Proyecto Arquitectónico.



Corte del centro de salud, donde se aprecia la fachada de la nueva construcción.



Croquis del interior.

Proyecto Arquitectónico.

3) El proyecto. De acuerdo a diagramas de relaciones de centros de salud se generó la distribución de actividades dentro de la construcción, aprovechando los espacios existentes.

El acceso principal se da sobre la calle Benito Juárez, el cual conduce a la recepción (estación de enfermeras), sala de espera y trabajo social; de aquí se distribuye a medicina externa, medicina preventiva, urgencias y área administrativa. Una de las accesorias de esquina se utiliza como farmacia, la cual tiene una relación directa con la calle y con la vida interna del lugar. Se tiene un acceso secundario que será de servicio, y la entrada para ambulancias por la calle de Independencia.

Hacia la parte oeste del terreno como no se tiene construcción a excepción de dos columnas, se plantea un área de estar y utilizando la estructura de las columnas se crea un pergolado.

Se conserva la vegetación existente dentro del patio, se generan circulaciones por medio de rampas que permitan conectar las actividades y resuelvan los cambios de niveles del terreno.

El centro de salud tiene como finalidad desarrollarse por etapas:

- ♦ La primera etapa consiste en adaptar los espacios de la construcción existente a las nuevas necesidades.
- ♦ La segunda etapa es la construcción de la crujía norte para albergar el área de urgencias, área administrativa y otros servicios, dicha construcción será de dos niveles.
- ♦ Tercera etapa. Consiste en la construcción de la crujía oeste para servicios de especializaciones, laboratorios, o lo que se requiera.

G 1,54

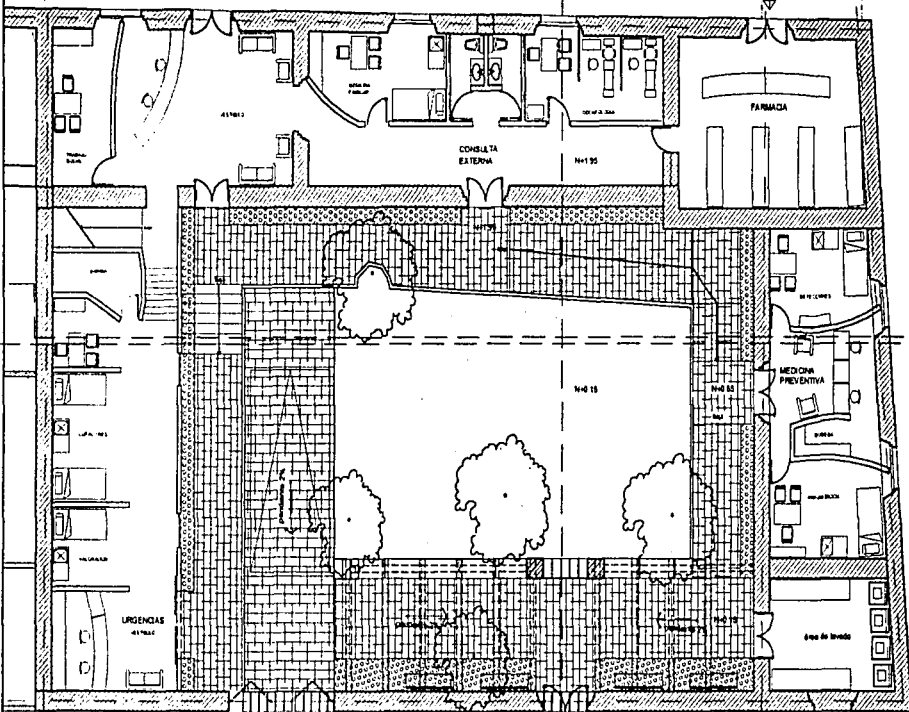
27,23

H 3,79

CALLE BENITO JUÁREZ

ACCESO

ACCESO



PLANTA BAJA

CALLE INDEPENDENCIA

CALLE MATAMOROS

corte 6
corte 7

SIMBOLOGÍA

- MURDO EXISTENTES
MURDO DE PIEDRA CALIZA
- NUEVA CONSTRUCCIÓN
MURDO DE CEMENTO
- MUEBLES
- CORTICE
- ARBOL

NOTAS

PROYECTO DE CENTRO DE SALUD



20

LUNAM

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER 0

MAXIMO

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



UBICACIÓN

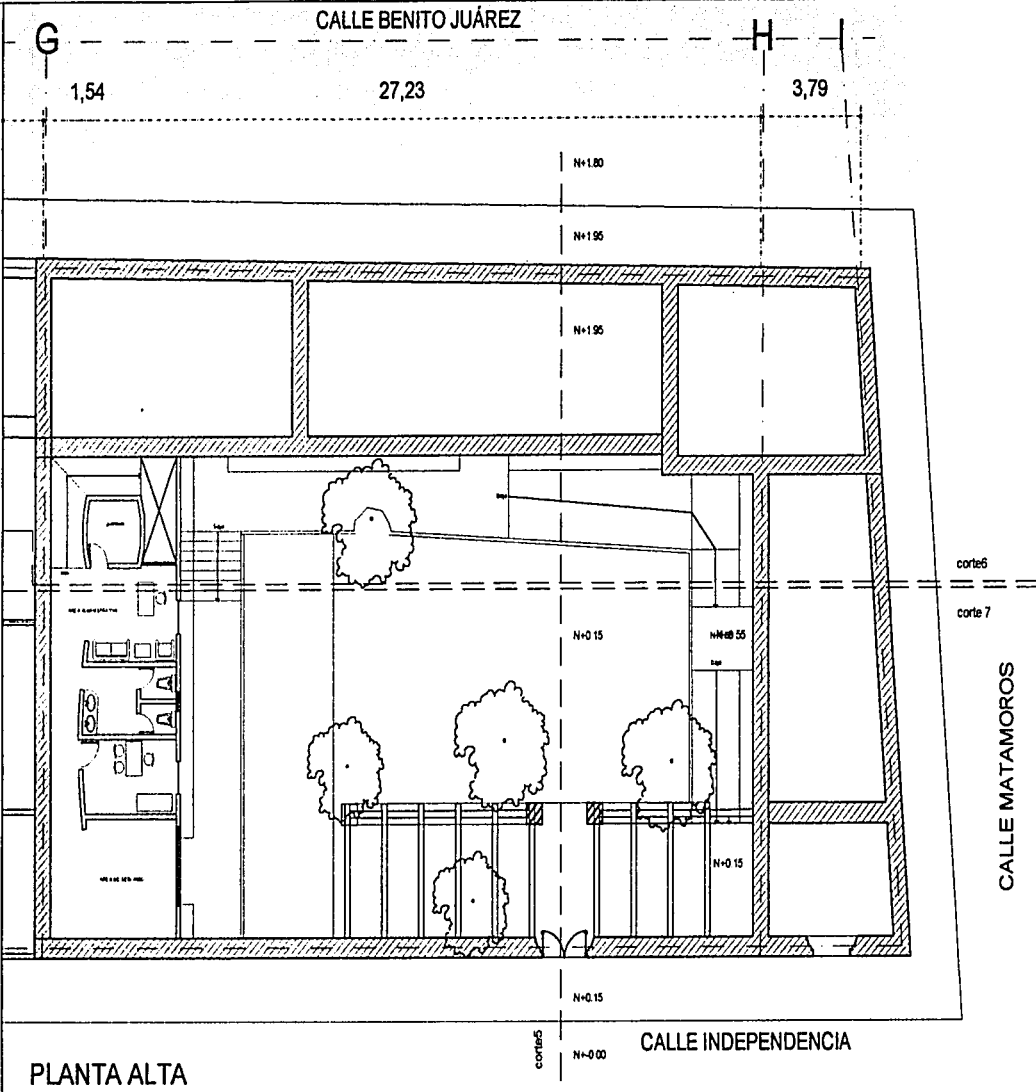
LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

ES.A.A.

1926

FECHA
AÑO L. 2007



PLANTA ALTA

CALLE BENITO JUÁREZ

CALLE MATAMOROS

CALLE INDEPENDENCIA

SIMBOLOGÍA

- MUROS EXISTENTES
- MUROS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN
- MUROS
- CORTES
- EJE

NOTAS

P R O Y E C T O D E C E N T R O D E S A L U D



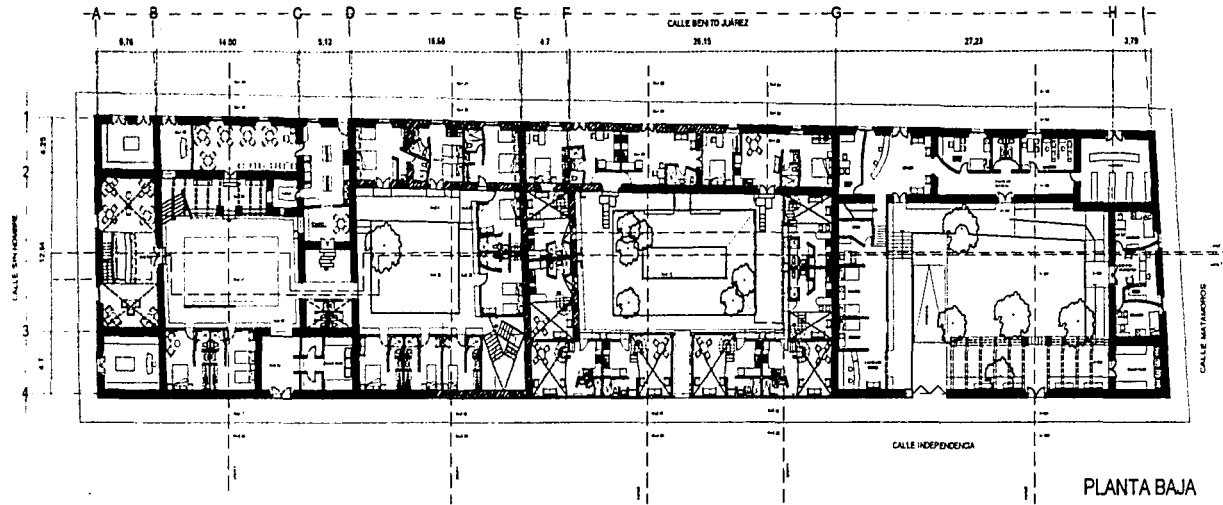
UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAX
TALLER
MEXICANA

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

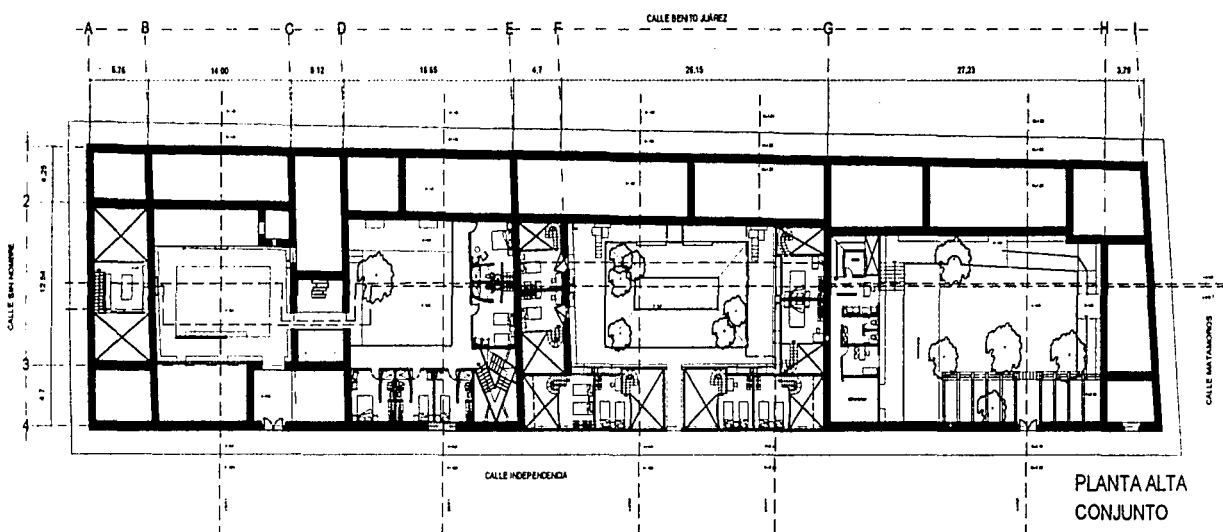


LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

ESCALA
1:25
FECHA
ABRIL 2011



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA
CONJUNTO

SIMBOLOGÍA

- MURO EXISTENTE
- MURO DE PIEDRA CALIZA
- NUEVA CONSTRUCCIÓN
- MUJERES
- CORTES
- SUELO

NOTAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER O
MÁXIMO
CORTÉS

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

ESALA
130
FECHA
ABRIL 2011

SIMBOLOGÍA

- ▬ LUGAR EXISTENTES
LUGAR DE PROYECTADA
- ▬ NUEVA CONSTRUCCIÓN
LUGAR DE TABIQUE
- PUERLOS
- CORTES
- EJE

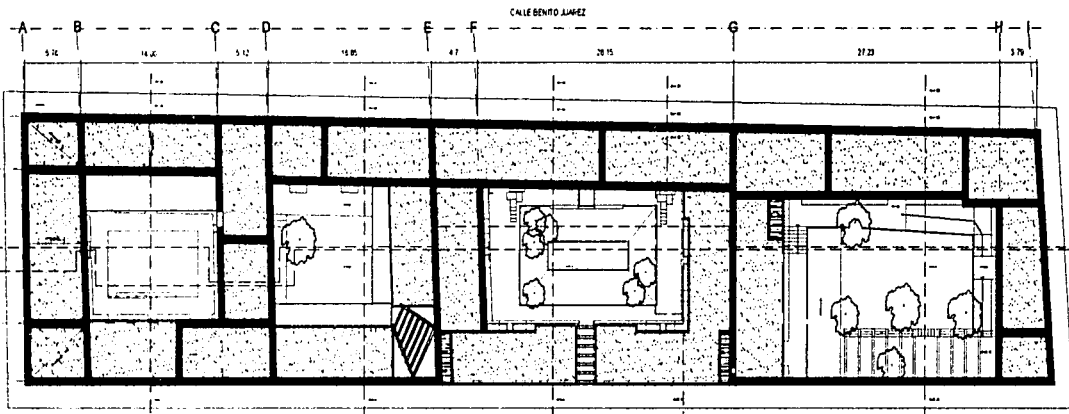
NOTAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



23

E. A. A.
10%
FECHA
ABRIL 2001



PLANTA DE AZOTEA

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAX
TALLER
C
T
E
R
E
C

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
 BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
 SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

SIMBOLOGÍA

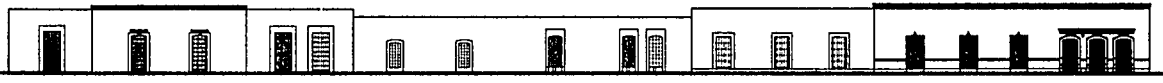
- Muros existentes
- Muros de preexistencia
- Nueva construcción
- Muros de tabique
- Muebles
- Cortes
- Ejes

P R O Y E C T O A R Q U I T E C T Ó N I C O

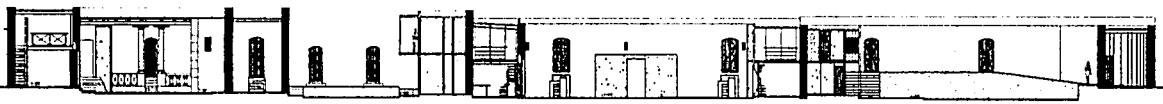
NOTAS



FACHADA - CALLE INDEPENDENCIA



FACHADA - CALLE BENITO JUÁREZ



CORTE 6



CORTE 7



UNAM
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 TALLER O
 M
 A
 X
 C
 I
 M
 I
 C
 A
 R
 Q
 U
 I
 T
 E
 C
 T
 U
 R
 A
 C
 I
 V
 I
 L
 E
 N
 C
 O
 N
 T
 E
 X
 T
 O
 S
 H
 I
 S
 T
 Ó
 R
 I
 C
 O
 S
 P
 L
 A
 N
 M
 A
 E
 S
 T
 R
 O
 B
 Á
 S
 I
 C
 O
 P
 A
 R
 A
 E
 L
 P
 O
 B
 L
 A
 D
 O
 Y
 C
 A
 B
 E
 C
 E
 R
 A
 M
 U
 N
 I
 C
 I
 P
 A
 L
 D
 E
 S
 A
 N
 J
 U
 A
 N
 B
 A
 U
 T
 I
 S
 T
 A
 C
 O
 I
 X
 T
 L
 A
 H
 U
 A
 C
 A
 ,
 O
 A
 X
 A
 C
 A



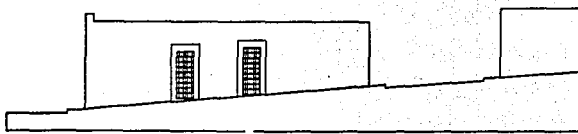
UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

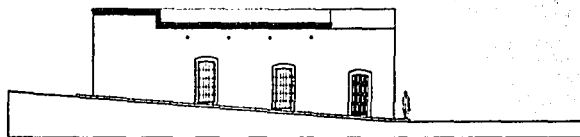
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

24

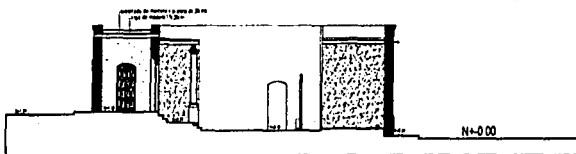
ESCALA
 1:500
 18.01.04
 18.01.04



FACHADA - CALLE MATAMOROS



FACHADA - CALLE SIN NOMBRE



CORTE 1



CORTE 2



CORTE 3



CORTE 4



CORTE 5

SIMBOLOGÍA

Muros existentes
Muros de paramentos

Nueva construcción
Muros de paramentos

Muebles

Cortes

Ejes

NOTAS



25

ESCALA
1:500

FECHA
AÑO 2011

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAX
CEY
TALLER 0

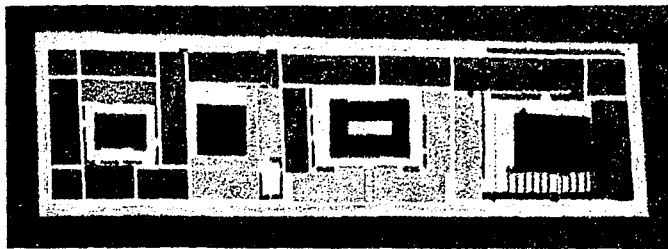
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



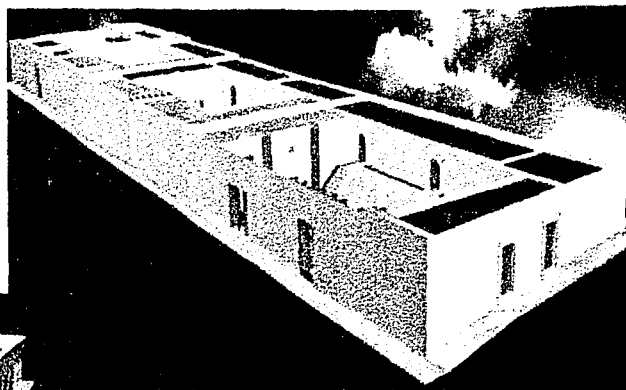
UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

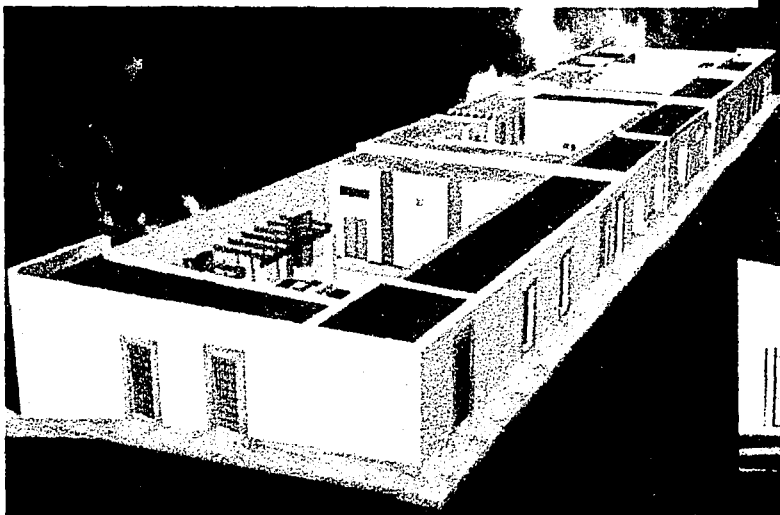
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



PLANTA DE CONJUNTO



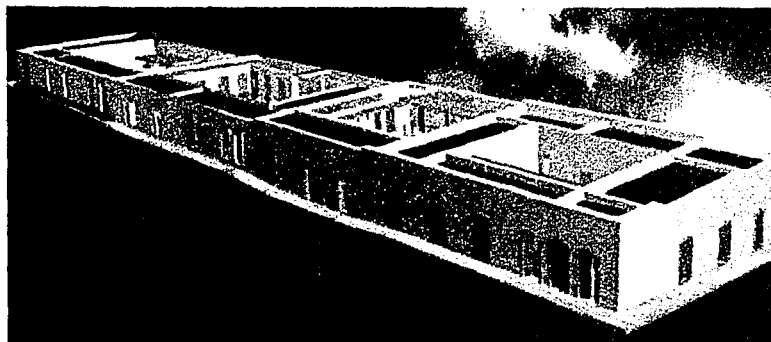
PERSPECTIVAS



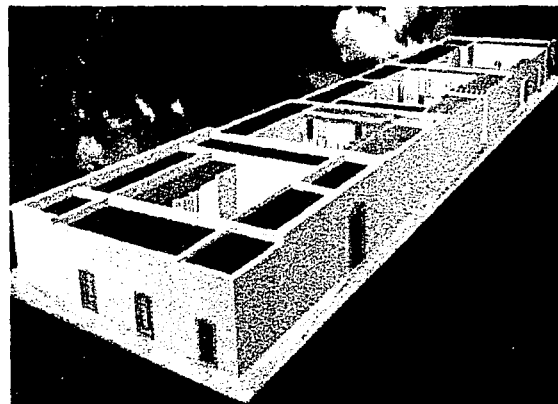
PERSPECTIVAS



FACHADA HACIA PLAZA



PERSPECTIVAS



I
M
Á
G
E
N
E
S
D
E
C
O
N
J
U
N
T
O

ESTRUCTURA, INSTALACIONES Y COSTOS

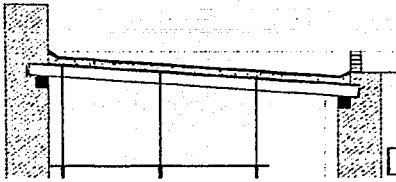


ESTRUCTURA, INSTALACIONES Y COSTOS

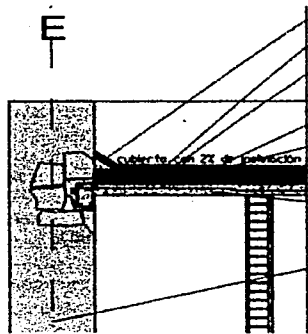
ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS

MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA OAXACA

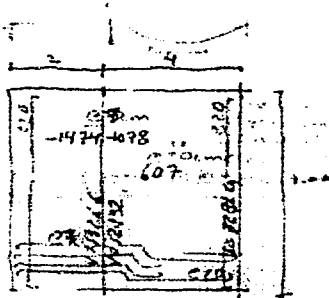
ESTRUCTURA



Detalle constructivo de las casas.



Detalle constructivo.
Nueva construcción.



Croquis de tableros.
Bajada de cargas.

Estructura.

Para el desarrollo de esta etapa se considera el proyecto de Hotel, ya que se seguirán los mismos criterios para los proyectos de Hostal y Centro de Salud.

Los muros divisorios que generan los nuevos espacios dentro de la construcción existente son de tabique sobre cadenas de desplante de concreto.

Para estructurar la nueva obra que se plantea como parte del diseño arquitectónico, se elaboró el análisis de cargas (bajada de cargas), en el que se tomo en cuenta el peso de los elementos estructurales, más la carga viva que especifica para el uso de Hotel, el Reglamento de construcciones del estado de Oaxaca.

Las losas se consideraron como tableros largos, que permiten el trabajo de las mismas en dos sentidos, con el fin de minimizar la cimentación. Parte de la carga es transmitida por medio de muros de carga a una cimentación de zapatas corridas.

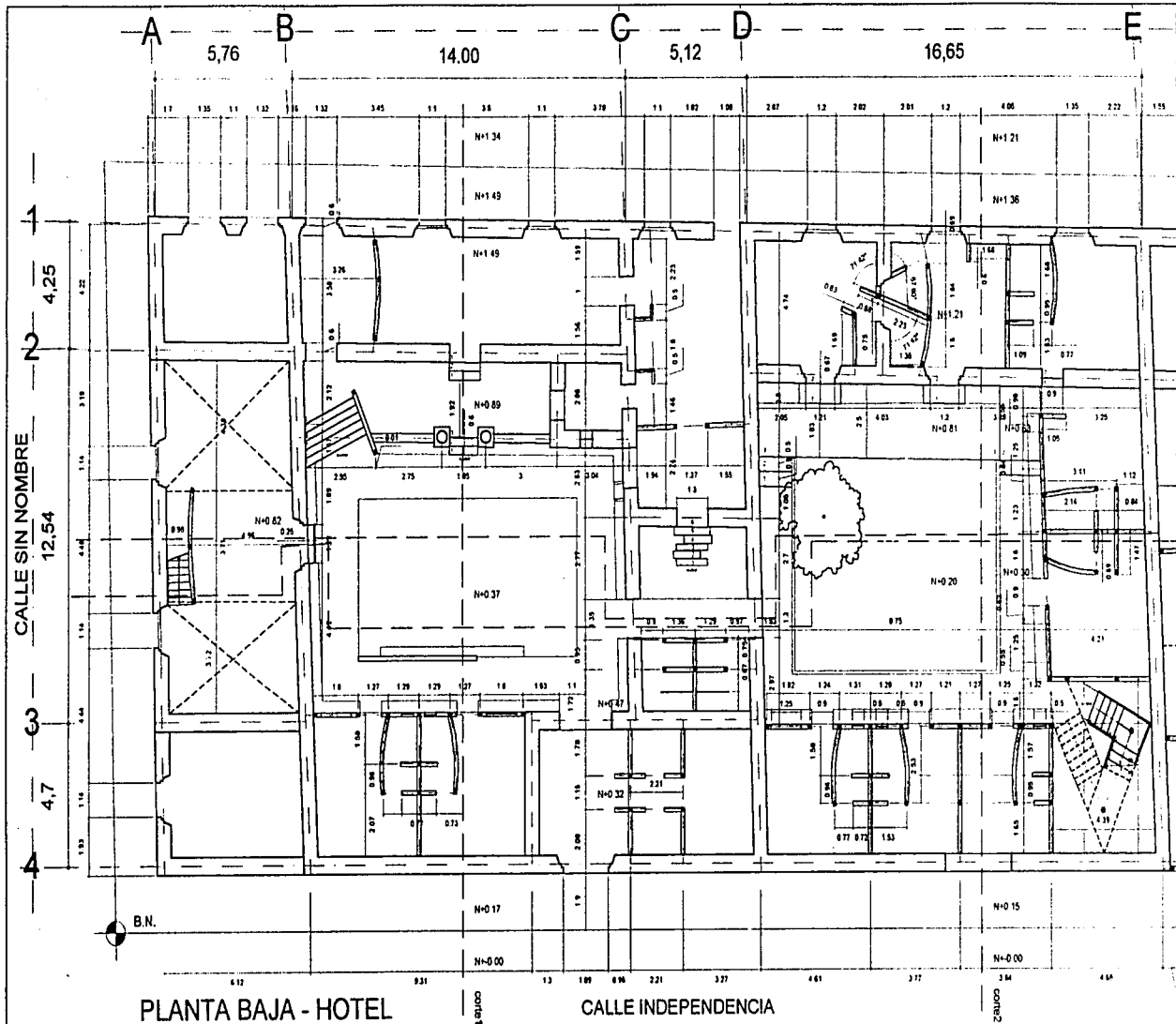
Mientras que otra parte de la carga es soportada por los muros de piedra caliza (muros existentes) cuyo espesor es de 0.60 metros, y de acuerdo al cálculo realizado, se requeriría una cimentación de 0.20 metros de ancho, por lo que los muros pueden soportar el peso que se les transmite. De esta forma se aprovecha la estructura que existe.

El anclaje a los muros de piedra caliza se hace por medio de cerramientos que se incrustan en el muro, y al cual, el armado de la losa se ancla.

Las cubiertas y entrepisos son de concreto armado. Los muros de carga son de tabique, reforzados con castillos y cerramientos de concreto armado. Las zapatas corridas son de piedra braza del lugar, que se desplantan a -0.90 metros.

El terreno es de tepetate, suelo duro, el cual resiste mayor carga.

Ver cálculo estructural en la parte de anexo.



SIMBOLOGIA

- ▬ MOD. EXISTENTES
- ▬ MOD. N. TIENE CALLES
- ▬ NUEVA CONSTRUCCION
- ▬ MOD. DE "MORSE"
- C MUEBLES
- ▬ COCINA
- ▬ S.C.

NOTAS

ALBAÑILERÍA



PLANTA BAJA - HOTEL

CALLE INDEPENDENCIA

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER O
MEXICO
UNIVERSIDAD

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



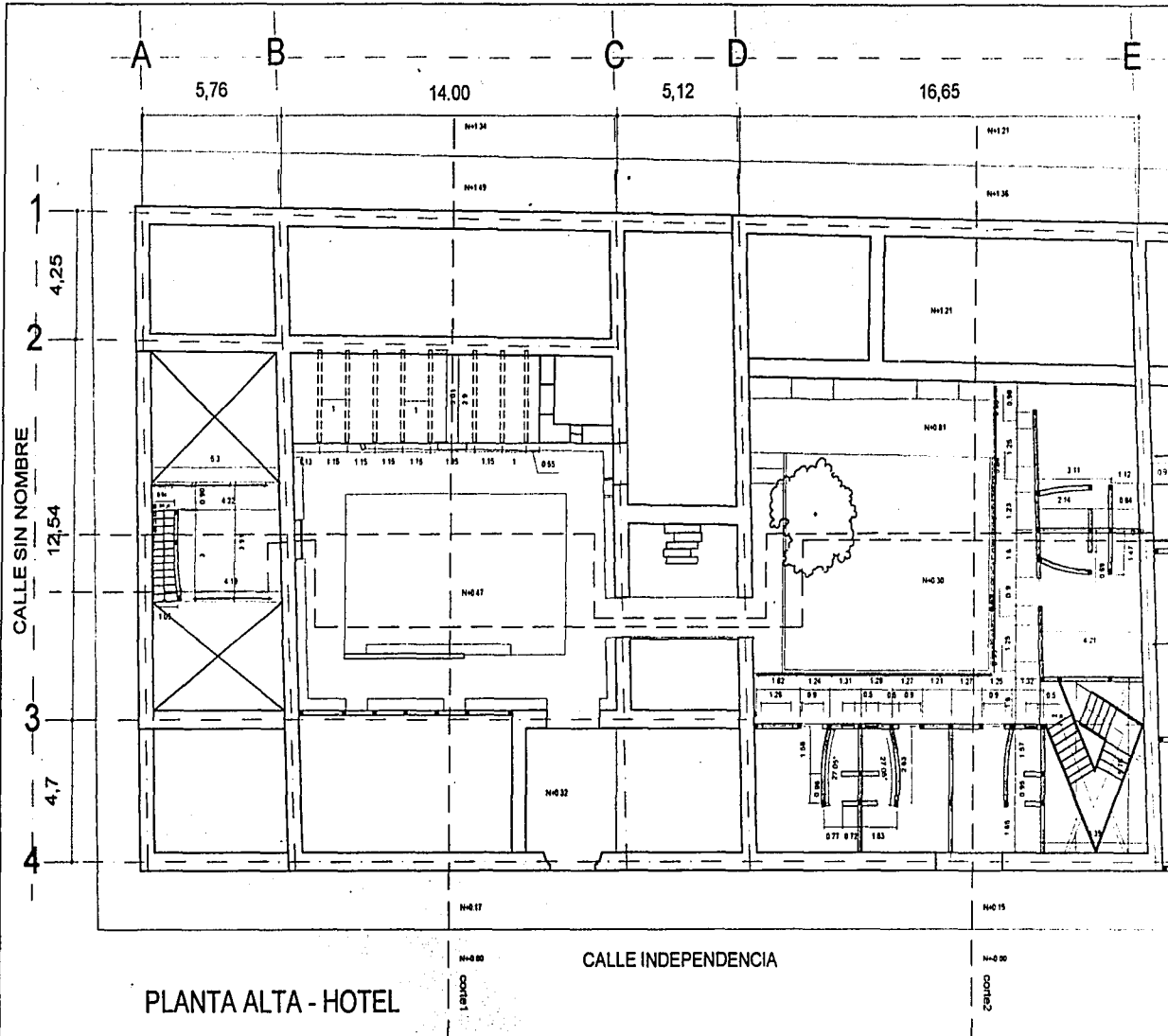
UBICACION

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

26

ESCALA
1:100
FOLIO
ANEXO 207



SIMBOLOGIA

- ▬ MODO EXISTENTE
- ▬ MODO PROYECTADO
- ▬ MODO EXISTENTE
- ▬ MODO PROYECTADO
- MUEBLE
- ▬ CORRIDO
- ▬ CASI

NOTAS

ALBAÑILERÍA

PLANTA ALTA - HOTEL

CALLE INDEPENDENCIA

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER 0

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



UBICACIÓN

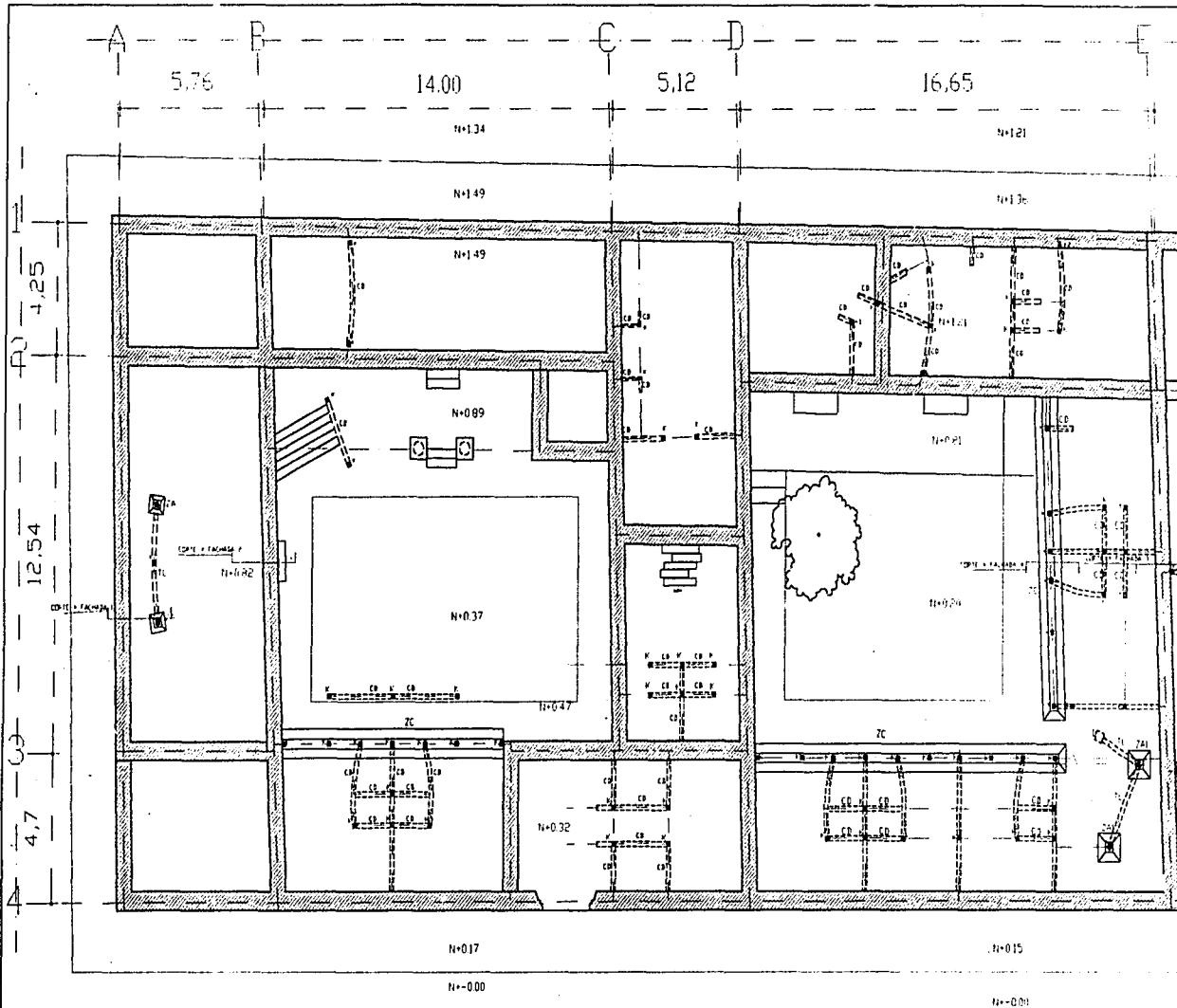
LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



ESCALA
1:100
27

FECHA
2010-11-11



SIMBOLOGÍA

- MAJOL EXISTENTES
- ▨ MAJOL DE PROYECTO
- ▬ NUEVA CONSTRUCCIÓN
- ▬ MAJOL DE TABIQUE
- CORTES
- Ejes
- CD CAJONIL DE CEMENTANTE
- K CASTILLO
- TL TRAME DE LISA
- CT CERRAMIENTO TIPO
- ZC ZAPATA CORRIDA
- Z ZAPATA AISLADA

NOTAS

TODO EL ARMADO ES CON VARILLA DEL #3

E S T R U C T U R A

PLANTA DE CIMENTACIÓN - HOTEL

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE
SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

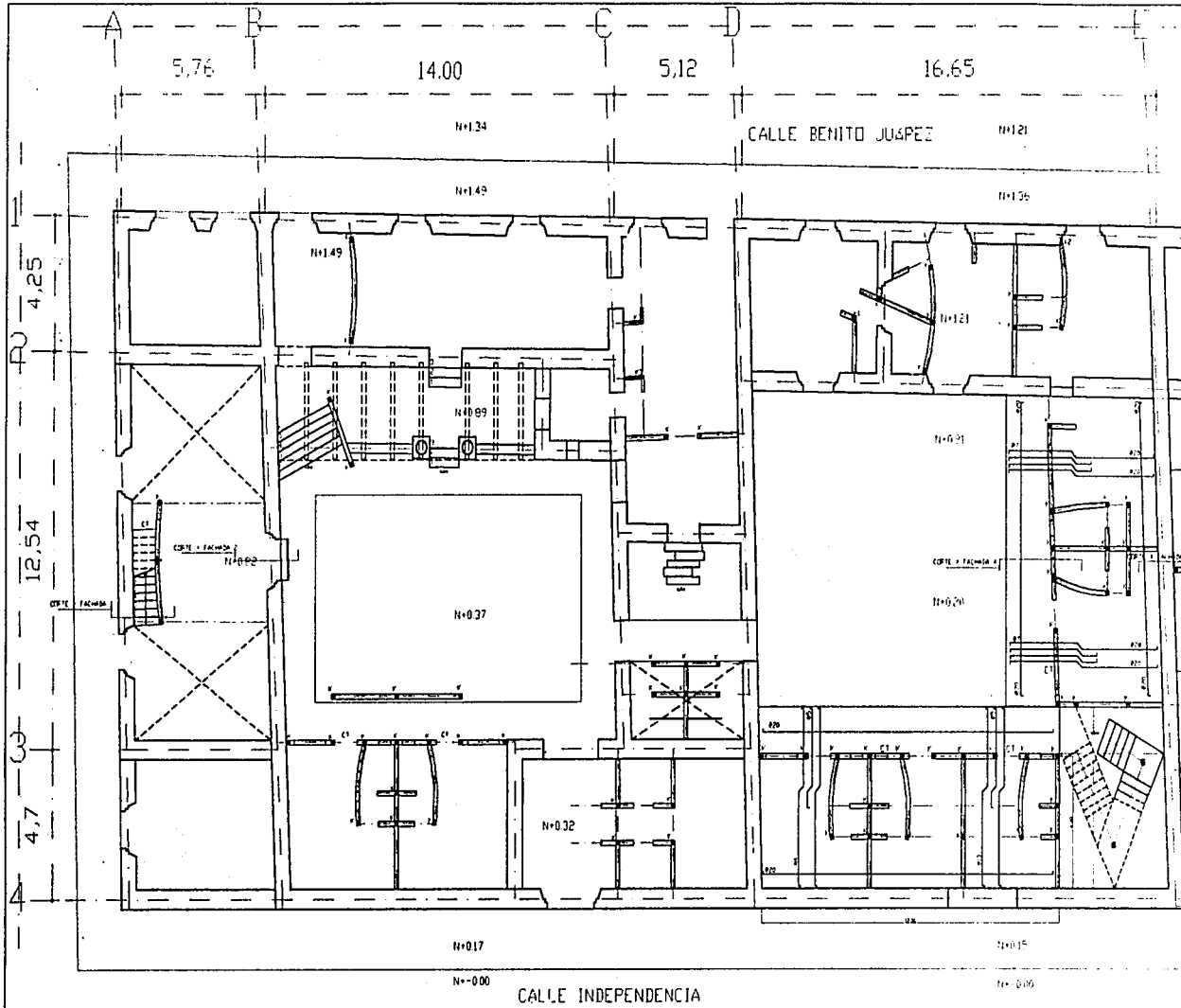


LOPEZ GARCIA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



ESCA: A
28

FEDA:
AÑO: 19 2021



LOSA DE ENTREPISO - HOTEL

SIMBOLOGÍA

	MAJORA EXISTENTE
	MAJORA CONSTRUCCIÓN
	CORTE
	E-ES
	CO CASERA DE DESPLANTE
	K MANTILLO
	TL TRABAJO DE USA
	CERAMICENTO TIPO
	ZC ZAPATA CORRIJA
	ZA ZAPATA ANILADA

E S T R U C T U R A

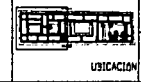
NOTAS

TODO EL ARMADO ES CON VARILLA DEL #9



UNAH
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLEPO

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE
SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



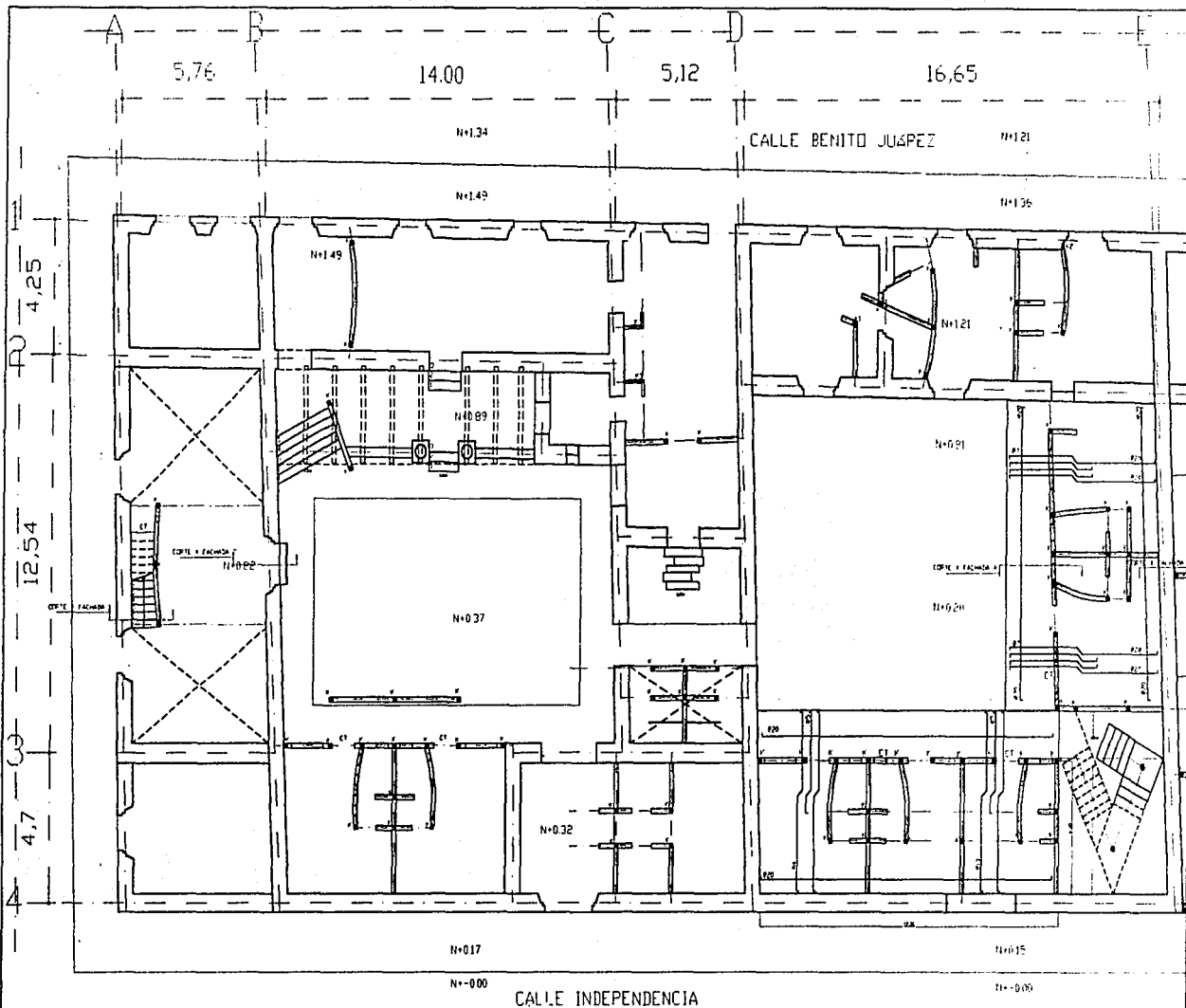
UBICACION

LOPEZ GARCIA GREGORINA ALEJANDRA

CEMVARIO DE REGULACION EN OAXACA

ESCALA

FEDM
ACEP 10 - 2001



SIMBOLOGÍA

- MURO EXISTENTE
- MURO DE PIEDRA CALZADA
- NUEVA CONSTRUCCIÓN
- MURO DE VIGAS
- CORTES
- ERES
- CO CADENA DE DESPLANTE
- K CASTILLO
- TL TRAME DE LIGA
- CERRAMIENTO TIPO
- ZC ZAPATA CORNER
- ZA ZAPATA AISLADA

NOTAS
 TODO EL ARMADO ES CON VARILLA DEL #3

ESTRUCTURA

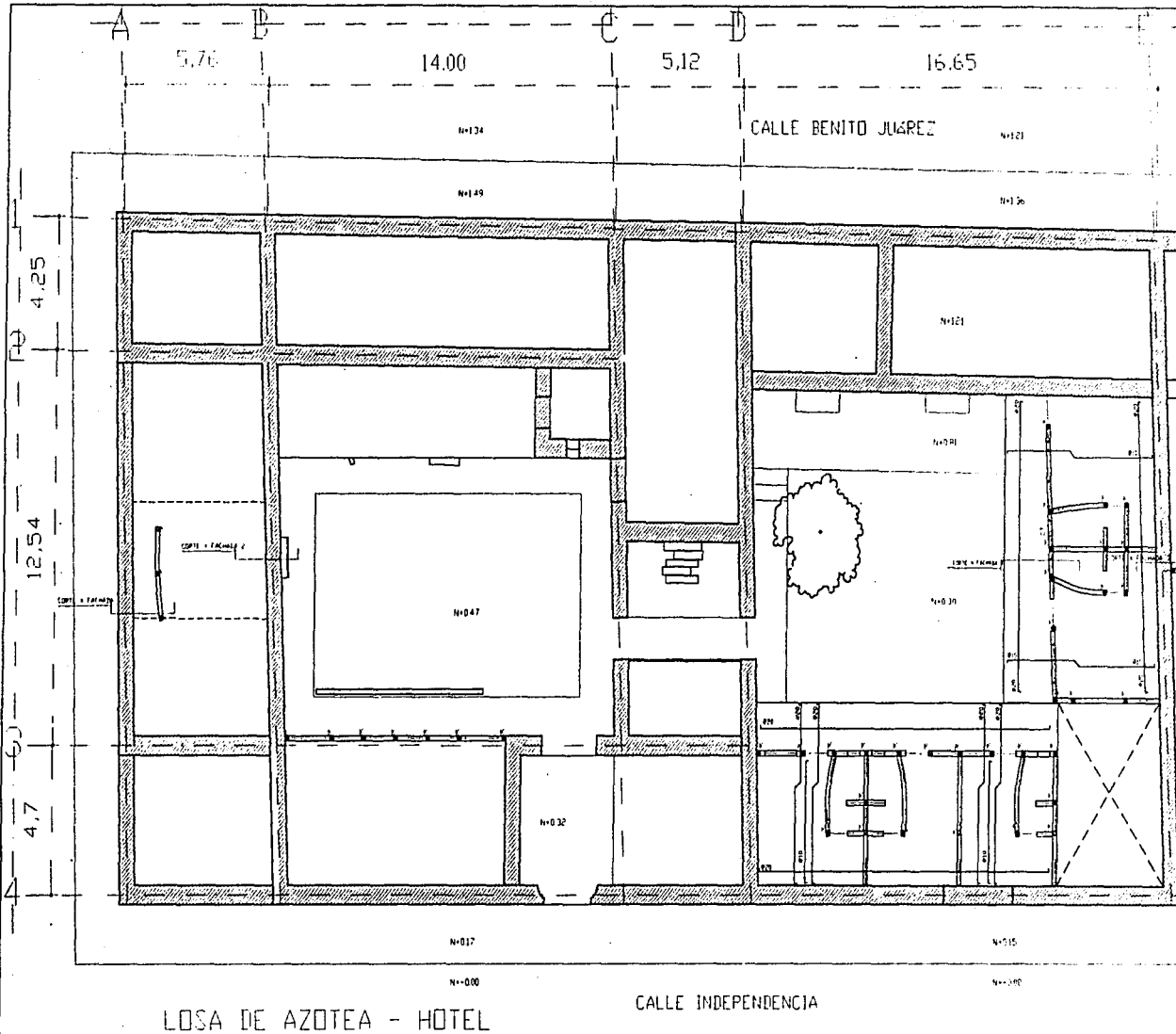


ESCALA
 29
 FEDM
 ASESIO - 2001

LOSA DE ENTREPISO - HOTEL

UNAN FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLECO
 ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

LOPEZ GARCIA GEOFGINA ALEJANDRA
 COMPAÑIA DE TITULACION EN OAXACA
 UBICACION



SIMBOLOGÍA

- MUROS EXISTENTES
- ▨ MUROS DE PERALCALZA
- ▬ NUEVA CONSTRUCCIÓN
- ▬ MUROS DE TALLADO
- CORTES
- EJES
- CADENA DE DESPLANTE
- K CASTILLO
- TL TRASE DE LIGA
- CT CERRAMIENTO TIPO
- ZC ZAPATA CORRIDA
- ZA ZAPATA ANCLADA

NOTAS

TODO EL ARMADO ES CON VARILLA DEL #1

E S T R U C T U R A



ESCALA

30
M
AGOSTO 1981

LOSA DE AZOTEA - HOTEL

CALLE INDEPENDENCIA

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLERES

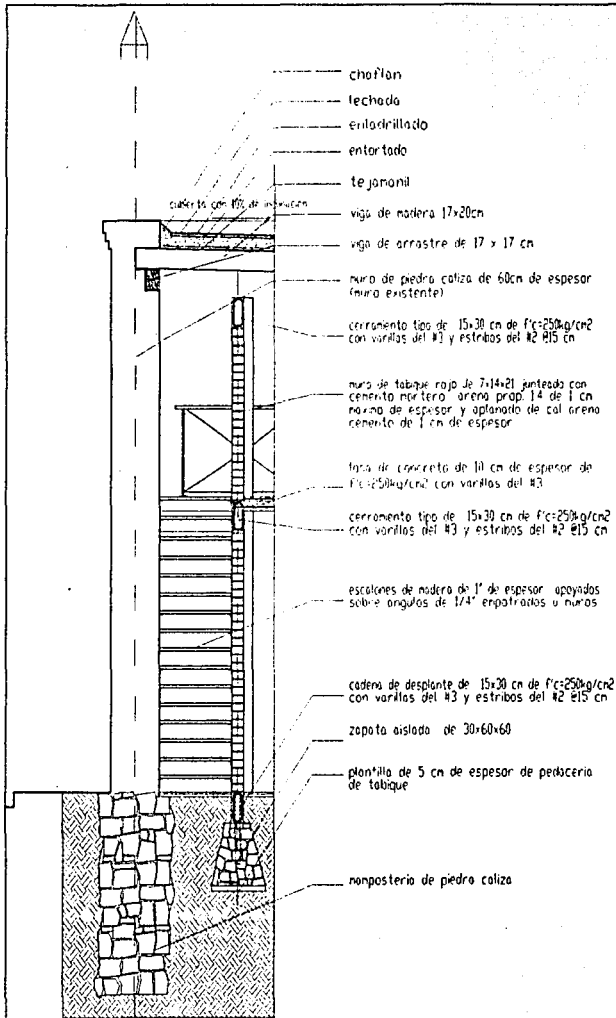
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE
SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



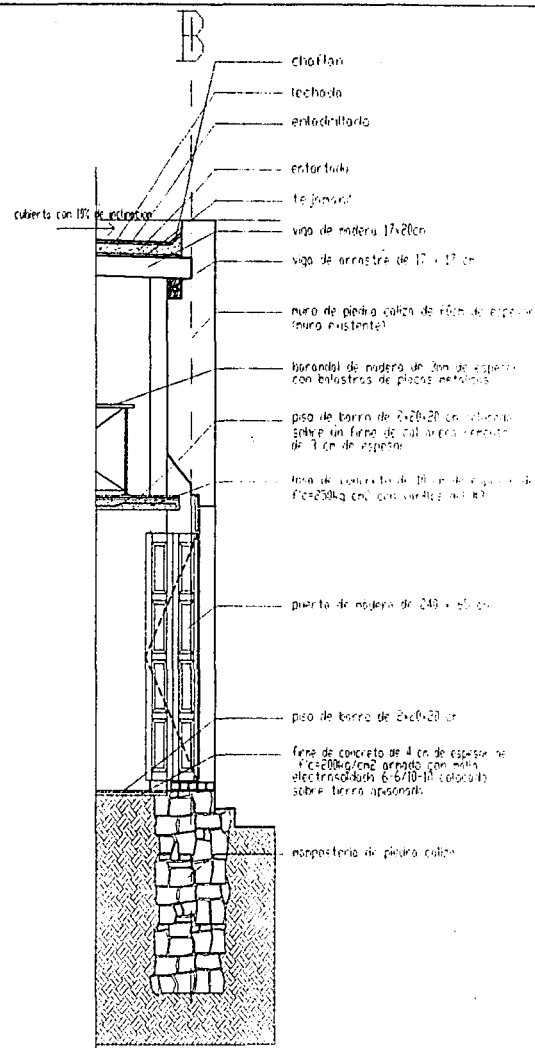
UBICACIÓN

LOPEZ GARCIA GEGGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACION EN OAXACA



CORTE A / FACHADA 1



CORTE B / FACHADA 2

SIMBOLOGÍA

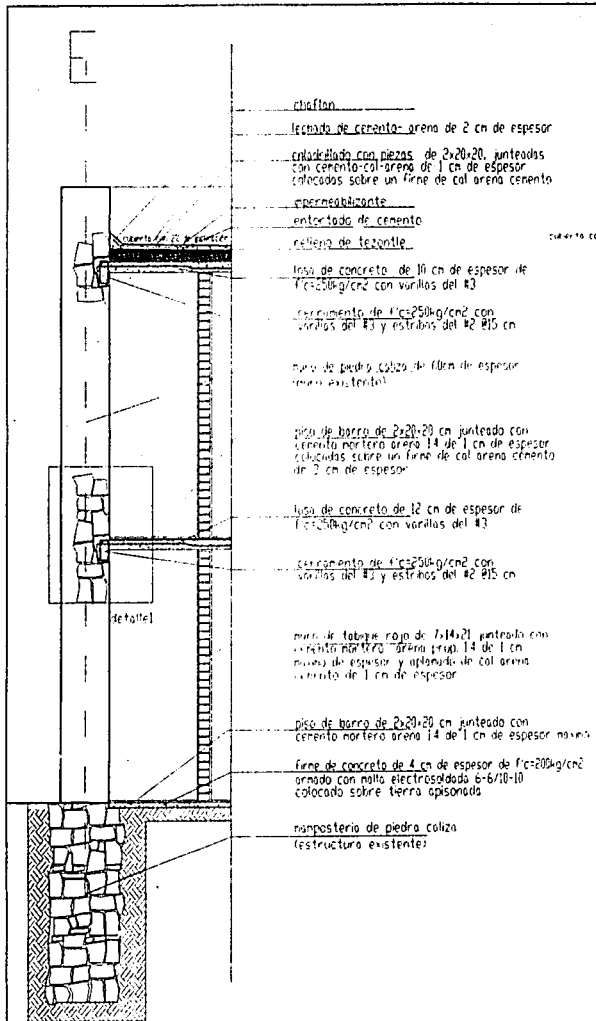
■	MURDO EXISTENTES
■	MURDO DE PIEDRA CALIZA
▨	NUEVA CONSTRUCCIÓN
▨	TIPO DE TABIQUE
—	CORTES
—	EJES
CD	CADENA DE DESPLANTE
K	CASTILLO
TL	TRABE DE LIGA
C	CERRAMIENTO TIPO
ZC	ZAPATA CORRIADA
ZA	ZAPATA AISLADA

E
S
T
R
U
C
T
U
R
A

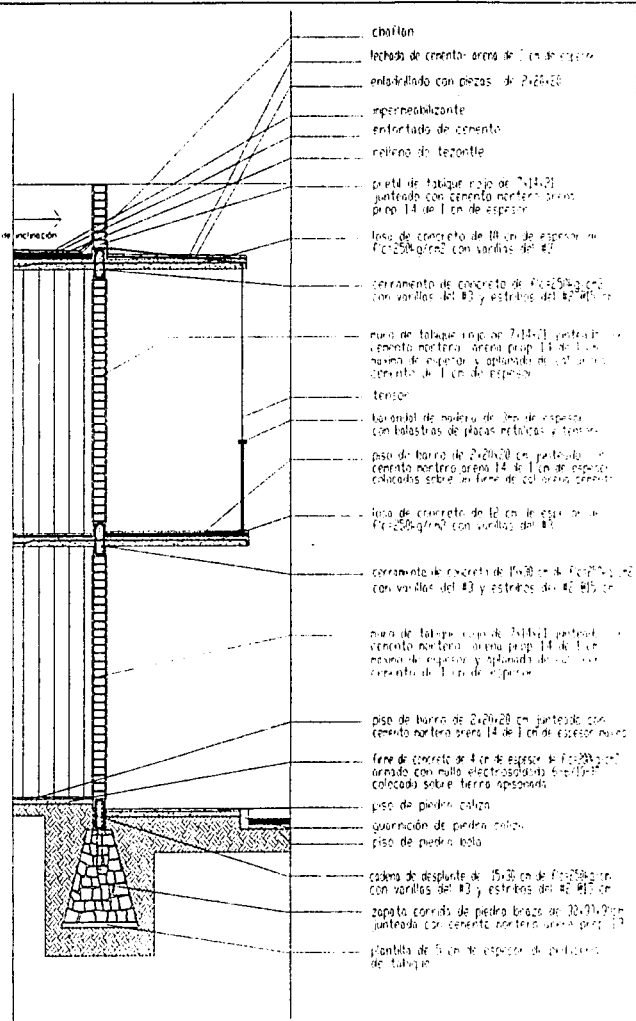
NOTAS

TODO EL ARMADO ES CON VARILLA DEL #3





CORTE X FACHADA 3



CORTE X FACHADA 4

SIMBOLOGIA

	MURDO EXISTENTES
	MURDO NUEVA CONSTRUCCION
	MURDO DE TABIQUE
	CORTES
	ELAB
	CO CADENA DE DEBILANTE
	K CASTILLO
	TL TRABAJO DE LIGA
	CT CERRAMIENTO TIPO
	ZC ZAPATA CORRIDA
	ZAPATA ANCLADA

E S T R U C T U R A

NOTAS

TODO EL ARMADO ES CON VARILLA DEL #3

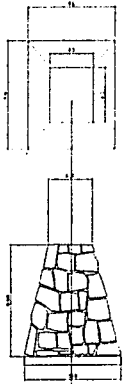


UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	MEXICO	TALLER	ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS		LOPEZ GARCIA, GEORGINA ALE MANERA SEMINARIO DE INVESTIGACION EN PATRIA
				PLAN MAESTRO BASICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, DAXACA		

ETAPA

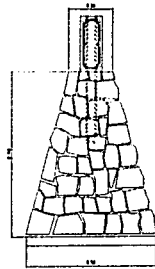
FECHA
AGOSTO 2010

ZAPATAS *metidas*



ZA
60 X 60 X 30

ZAPATAS *corridas*



ZC 1
90 X 90 X 30
CADENA DE DESPLANTE
15 X 30
6x3
E₂ 2x15

TRABES



Cerramiento
C1
15X30
6x3
E₂ 2x15



Cadena de desplante
CD
15X30
6x3
E₂ 2x15



trabe de liga
CD
15X30
6x3
E₂ 2x15

CASTILLOS



K
15X15
4x3
E₂ 2x15



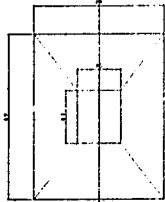
K1
6x3
E₂ 2x15



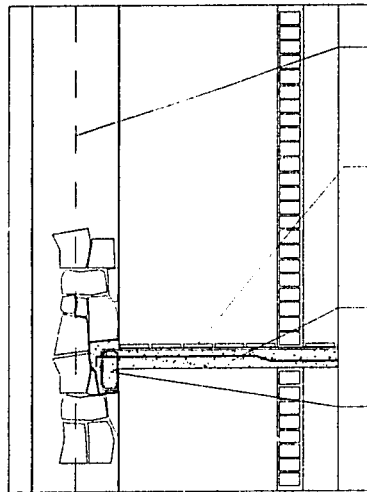
K2
3x3
E₂ 2x15



K3
10X10
3x1
E₂ 2x15



ZA 1
90 X 90 X 30



DETALLE

muro de piedra coliza de 60cm de espesor
(muro existente)

piso de barro de 2x2x28 en fundación
cemento mortero arena 1:4 de 1 cm de espesor
colocados sobre un firme de col arena cemento
de 3 cm de espesor

losa de concreto de 12 cm de espesor de
f'c=250kg/cm² con varillas del #3

cerramiento de f'c=250kg/cm² con
varillas del #3 y estribos del #2 915

SIMBOLOGIA

	MURON EXISTENTES
	MURON DE PROM. CALZA
	MURON DE CONSTRUCCION
	MURON DE TABICER
	CORTINA
	EJES
	CD CADENA DE DESPLANTE
	K CASTILLO
	TL TRABE DE LIGA
	CEPARRAMENTO TIPO
	ZC ZAPATA CORRIDA
	ZA ZAPATA ABLADA

E S T R U C T U R A

NOTAS

TODO EL ARMADO ES COV.
VARILLA DEL #3



ESCALA

FECHA
AUGUSTO 1970

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLERES

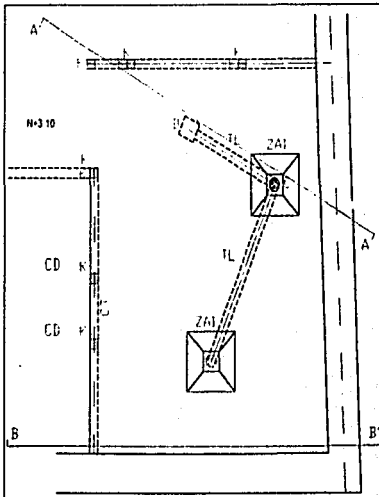
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE
SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



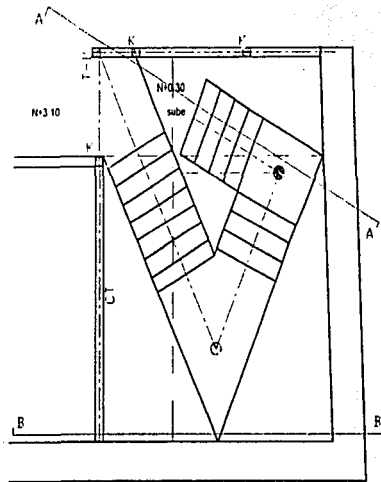
UBICACION

LOPEZ GARCIA GERTRUDIA ALEJANDRA

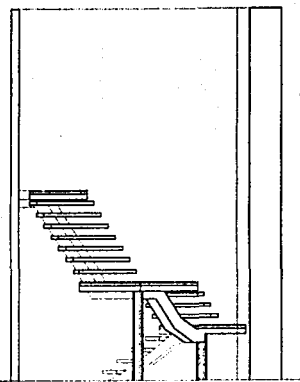
SEMAYOR DE REGULACION EN OAXACA



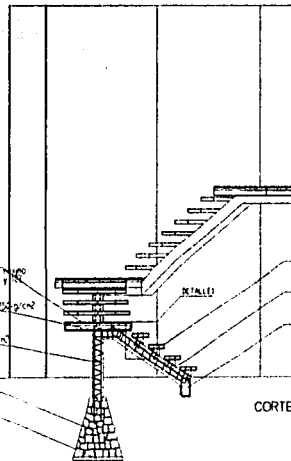
CIMENTACIÓN



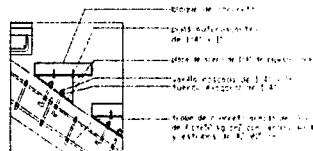
PLANTA



CORTE B-B



CORTE A-A



DETALLE

piso de barra de 2x20/20 en junteado con cemento portland tipo 14 de 1 cm de espesor colocado sobre un lecho de cal arena 1:3 y de cemento de 3 cm de espesor

losa de concreto de 20 cm de espesor de 1:2:4 con varillas del #3/20 en ambos sentidos

columna de concreto de 20x20 cm con varillas del #3 y estribos del #3/10 en

zapata aislada para brazo de 20x20 cm reforzada con cemento mortero arena 1:1:3 plancha de 5 cm de espesor de acrílico

balcones de concreto

base de concreto de 20x20 cm de espesor con varillas del #3 y estribos del #3/10 en

placa de concreto de 20x20 cm de espesor con varillas del #3 y estribos del #3/10 en

detalles de escalera de hotel

SIMBOLOGÍA

- MUROS EXISTENTES
- ▨ MUROS DE PERALCALÍS
- ▬ NUEVA CONSTRUCCIÓN
- ▬ MUROS DE TIRISSE
- CORTE
- EJE
- CD CAJENA DE DEPLANTE
- K CASTILLO
- TL TRAPE DE LOMA
- CT CERRAMIENTO TIPO
- Z' ZAPATA CORRIDA
- Z ZAPATA AISLADA

NOTAS

TODO EL ARMADO ES CON VARILLA DEL #3

ESTRUCTURA



UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE
SAN JUAN BAUTISTA COXTLAHLUACA, OAXACA



UBICACION

LINCEZ GARCIA VERGARA ALEJANDRO

SEMINARIO DE INVESTACION EN OAXACA

34

ETAPA

FEDCA
4/2/10 1:1

INSTALACIONES

Todas las instalaciones son visibles, en la medida de lo posible, con el fin de tener un mantenimiento más factible de las mismas, una instalación más barata (no ranuración de muros), y que formen parte del edificio.

Así como se crean núcleos de servicios que contribuyen a la disminución del costo de cada instalación.

Iluminación.

La iluminación que se crea es una combinación de luz natural y luz artificial que se filtra y conjuga con los espacios arquitectónicos, produciendo color, textura y ambientes.

La luz natural se introduce por ventanas y domos, de acuerdo a los requerimientos de cada espacio. Baña los patios y crea juegos de luz y sombra con los elementos que se encuentran en ellos.

La luz artificial es tanto directa, por techo o muros, como indirecta, por piso, generando ambientes confortables, gratos y útiles de acuerdo a las necesidades del usuario y del espacio.

En los patios se utiliza iluminación de piso como indicadores de pasillos y para resaltar los elementos arquitectónicos que lo conforman.

Instalación eléctrica. Para esta instalación se utilizan ductos de PVC en exteriores por ser más resistentes; poliducto en interiores, ahogados en losas, por muros o pisos; y conduit en caso de instalación aparente.

Para la instalación se calculó el número de lámparas que requería cada local de acuerdo a su uso; el diámetro de ductos y el calibre de conductor, y por último se realizó el cuadro de cargas y el diagrama unifilar (ver planos).

Energía. El poblado cuenta con la red de energía eléctrica que proviene de la planta ubicada en Nochixtlán.

Pero antes de decidir utilizar esta fuente realicé un análisis de otros tipos de energía, como es la solar, pero resulta más caro este proceso debido a que en México aun no se desarrolla completamente el sistema.

Así que al contar con la red de energía eléctrica resulta más eficiente y económica la utilización de esta.

Agua. Instalación hidráulica.

Dentro de las consideraciones para la utilización del agua se plantea:

A) Al hacer el análisis de los recursos naturales del poblado se constató la escasez de agua, tanto por los insuficientes manantiales y su lejanía, como por la temporada de lluvias que se presenta en forma irregular y varía de un año a otro.

Al principio se planteó el aprovechamiento de agua pluvial a nivel de proyecto arquitectónico, pero esta idea resulta costosa y poco benéfica, debido a que se requeriría una cisterna de enormes dimensiones, y generaría mínimos beneficios. Por lo que el planteamiento es más eficiente a nivel urbano (ver plan maestro).



Poste de luz. Red de energía eléctrica que proviene de Nochixtlán

Instalaciones.

INSTALACIONES

Todas las instalaciones son visibles, en la medida de lo posible, con el fin de tener un mantenimiento más factible de las mismas, una instalación más barata (no ranuración de muros), y que formen parte del edificio.

Así como se crean núcleos de servicios que contribuyen a la disminución del costo de cada instalación.

Iluminación.

La iluminación que se crea es una combinación de luz natural y luz artificial que se filtra y conjuga con los espacios arquitectónicos, produciendo color, textura y ambientes.

La luz natural se introduce por ventanas y domos, de acuerdo a los requerimientos de cada espacio. Baña los patios y crea juegos de luz y sombra con los elementos que se encuentran en ellos.

La luz artificial es tanto directa, por techo o muros, como indirecta, por piso, generando ambientes confortables, gratos y útiles de acuerdo a las necesidades del usuario y del espacio.

En los patios se utiliza iluminación de piso como indicadores de pasillos y para resaltar los elementos arquitectónicos que lo conforman.

Instalación eléctrica. Para esta instalación se utilizan ductos de PVC en exteriores por ser más resistentes; poliducto en interiores, ahogados en losas, por muros o pisos; y conduit en caso de instalación aparente.

Para la instalación se calculó el número de lámparas que requería cada local de acuerdo a su uso; el diámetro de ductos y el calibre de conductor, y por último se realizó el cuadro de cargas y el diagrama unifilar (ver planos).

Energía. El poblado cuenta con la red de energía eléctrica que proviene de la planta ubicada en Nochixtlán.

Pero antes de decidir utilizar esta fuente realicé un análisis de otros tipos de energía, como es la solar, pero resulta más caro este proceso debido a que en México aun no se desarrolla completamente el sistema.

Así que al contar con la red de energía eléctrica resulta más eficiente y económica la utilización de esta.

Agua. Instalación hidráulica.

Dentro de las consideraciones para la utilización del agua se plantea:

A) Al hacer el análisis de los recursos naturales del poblado se constató la escasez de agua, tanto por los insuficientes manantiales y su lejanía, como por la temporada de lluvias que se presenta en forma irregular y varía de un año a otro.

Al principio se planteó el aprovechamiento de agua pluvial a nivel de proyecto arquitectónico, pero esta idea resulta costosa y poco benéfica, debido a que se requeriría una cisterna de enormes dimensiones, y generaría mínimos beneficios. Por lo que el planteamiento es más eficiente a nivel urbano (ver plan maestro).



Poste de luz. Red de energía eléctrica que proviene de Nochixtlán

Instalaciones.

Por lo tanto el agua pluvial es canalizada de las azoteas por medio de gárgolas a los patios (evitando mezclarlas con las aguas negras), de aquí a las calles y de las calles a pozas y contenedores de agua pluvial. De donde se podrá utilizar el agua tanto para el riego de cultivos, como para las necesidades de la población.

B) Otros medios de ahorro de agua serán por medio del uso de "ahorradores de agua", que son tapones que se insertan en las boquillas de las llaves, reducen el área y aumentan la velocidad de salida del líquido. Esto genera un ahorro del 60% en regaderas y llaves.

C) Utilización de agua jabonosa. A este procedimiento se le llama "inodoro tanque seco", que consiste en canalizar el agua utilizada del lavamanos al tanque del excusado, pero también puede funcionar con agua potable.

Algunas características de este sistema son:

- ♦ Descargas no mayores de 6 litros,
- ♦ El lavabo se coloca 10 cm mas alto de su posición habitual.
- ♦ Unidad filtrante sobre la tubería que conduce al agua jabonosa del lavamanos al tanque del w.c.

Esta reutilización del agua, abate hasta 90 litros la dotación total por persona al día.

Considerando reductores y tanque seco se puede ahorrar hasta un 50% de consumo diario.

D) Calentamiento solar de agua. Debido a que la temperatura llega a tener 36° C y la mayor parte del tiempo los días son soleados, se puede utilizar la energía solar para el calentamiento de agua. Por cada metro cuadrado de colector solar se ahorra un barril de petróleo al año, puesto que así se disminuye el uso de calentadores de gas.

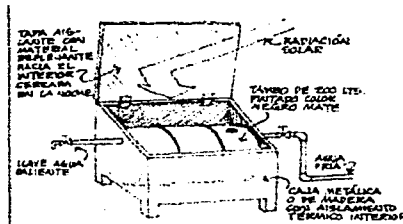
En este caso se plantea la utilización del colector solar autocontenido ubicado en azoteas, combinado con el calentador automático (de gas), que funcionará en los días nublados. El ciclo de calentamiento de agua es el siguiente:

El agua fría de la cisterna va a los colectores, en donde los paneles solares captan la energía y calientan el agua, aquí mismo se almacena el líquido y es conducido hacia los muebles, al mismo tiempo la tubería se encuentra conectado al calentador automático y se utiliza en caso necesario. Se calcula un metro cuadrado de colector solar por persona.

Características del sistema:

- ♦ El termostanque puede almacenar el agua caliente por tres días sin sol.
- ♦ El ahorro de gas que se obtiene con este sistema es del 70%.

Instalación. La toma de agua que se hace de la red municipal (Ø25mm), desemboca en una cisterna con la capacidad necesaria y requerida de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de construcción; para luego ser bombeada por un equipo hidroneumático, el cual consiste en un tanque de 500l., 2 bombas de 2HP y un compresor de 1/2HP, hacia los contenedores solares. Toda la tubería es de cob.º, los diámetros se especifican en los planos correspondientes.



Croquis de termostanque.
Calentamiento solar de agua.

Instalaciones.

Aguas negras. Sanitaria.

Como ya he mencionado la zona centro del poblado cuenta con la red de drenaje municipal que es de albañal.

Para la instalación sanitaria se considera tubería de Fo.Fo. para el desagüe de los muebles a un primer registro, ductos de albañal entre registros y de aquí se conecta al drenaje municipal existente.

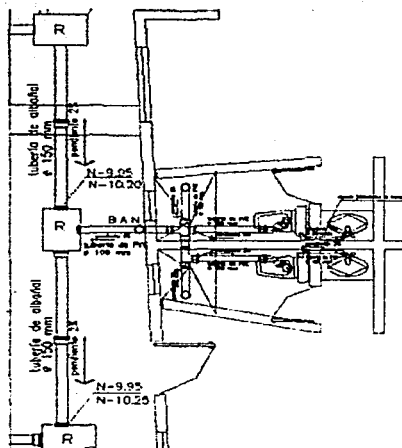
Los registros están colocados a menos de 10 metros entre ellos, que es lo máximo permitido por el Reglamento.

Se considera una pendiente del 2% y por el desnivel de la manzana, el drenaje es conducido y conectado por la calle de Independencia.

En la instalación hidráulica se menciona el uso del tanque seco, que sería el reciclamiento de las aguas jabonosas producidas por el lavabo y aprovechadas en el tanque del inodoro, de aquí se lleva al drenaje donde se mezcla con las aguas negras.

Como ya se indicó en el Plan Maestro, en el caso de las aguas negras, son conducidas al drenaje municipal y llevadas a una planta de tratamiento. En el caso de los barrios que no cuentan con red de drenaje se seguirá propagando la utilización de fosas sépticas individuales y letrinas.

De este modo se aprovecha la infraestructura existente, no se contamina el agua del río y las aguas negras se purifican y reintegran al subsuelo, con la garantía de mantener puras las aguas subterráneas.



**Croquis de la instalación sanitaria.
Forma en que se realiza el desagüe.**

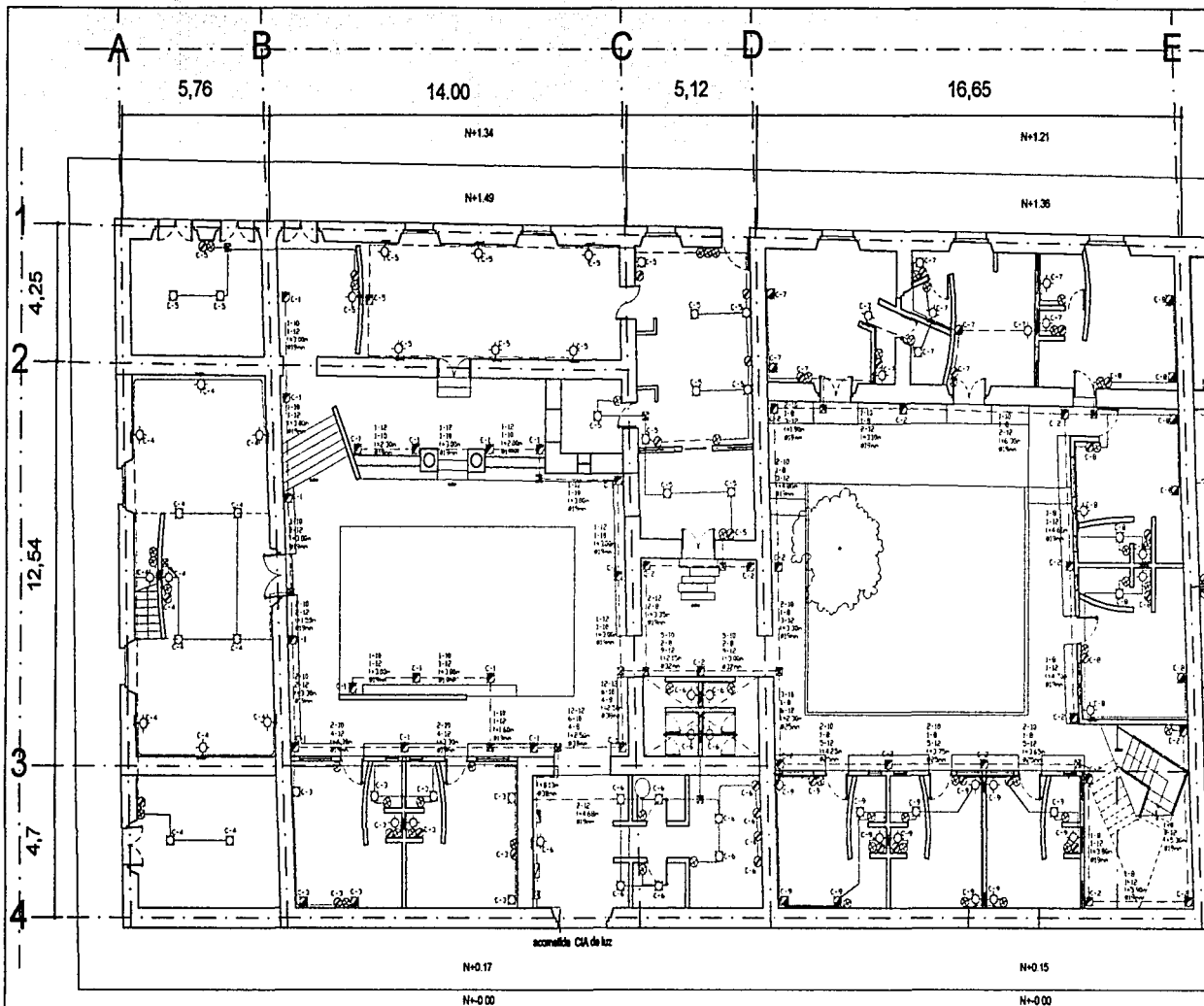
Combustibles. Gas.

Aparte del calentamiento de agua por medio de la energía solar se considera el uso de gas tanto para el funcionamiento del calentador automático como para las estufas. Debido a que en la zona no se cuenta con el servicio de tanque estacionario, se utilizará el tanque convencional. La instalación es de cobre tipo "L", y será por piso.

Para el caso del Hotel y el Hostal se agrupan los tanques y se mantienen a cierta distancia de cualquier flama, para evitar algún percance y cumpliendo con la normatividad establecida. En el caso del Centro de Salud no se requiere el uso de gas.

Instalaciones.

Ver cálculo de instalaciones en la parte de anexo.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SIMBOLOGÍA

	MUROS EXISTENTES
	MUROS DE PIEDRA CALIZA
	NUEVA CONSTRUCCIÓN
	MUROS DE TABIQUE
	CORTES
	PUERTAS
	lámpara de centro incandescente 75 watts
	lámpara de vapor de flúor-tubo 100watts
	lámpara de vapor de flúor - estero 150watts
	lámpara de incandescente 60 watts
	controlado sencillo
	apagador
	apagador de escalera
	motobomba
	caja de conexión
	tuberia por paso
	tuberia por muro o base
	centro de carga tipo 00
	receptor de seguridad
	medidor
	tuberia
	tuberia
	acomodada de luz

NOTAS
 note: la tubería en interiores se de pabilado y en exteriores se utiliza PVC

PLANTA BAJA
HOTEL

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAXIMILIANO
TALLER

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
 BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

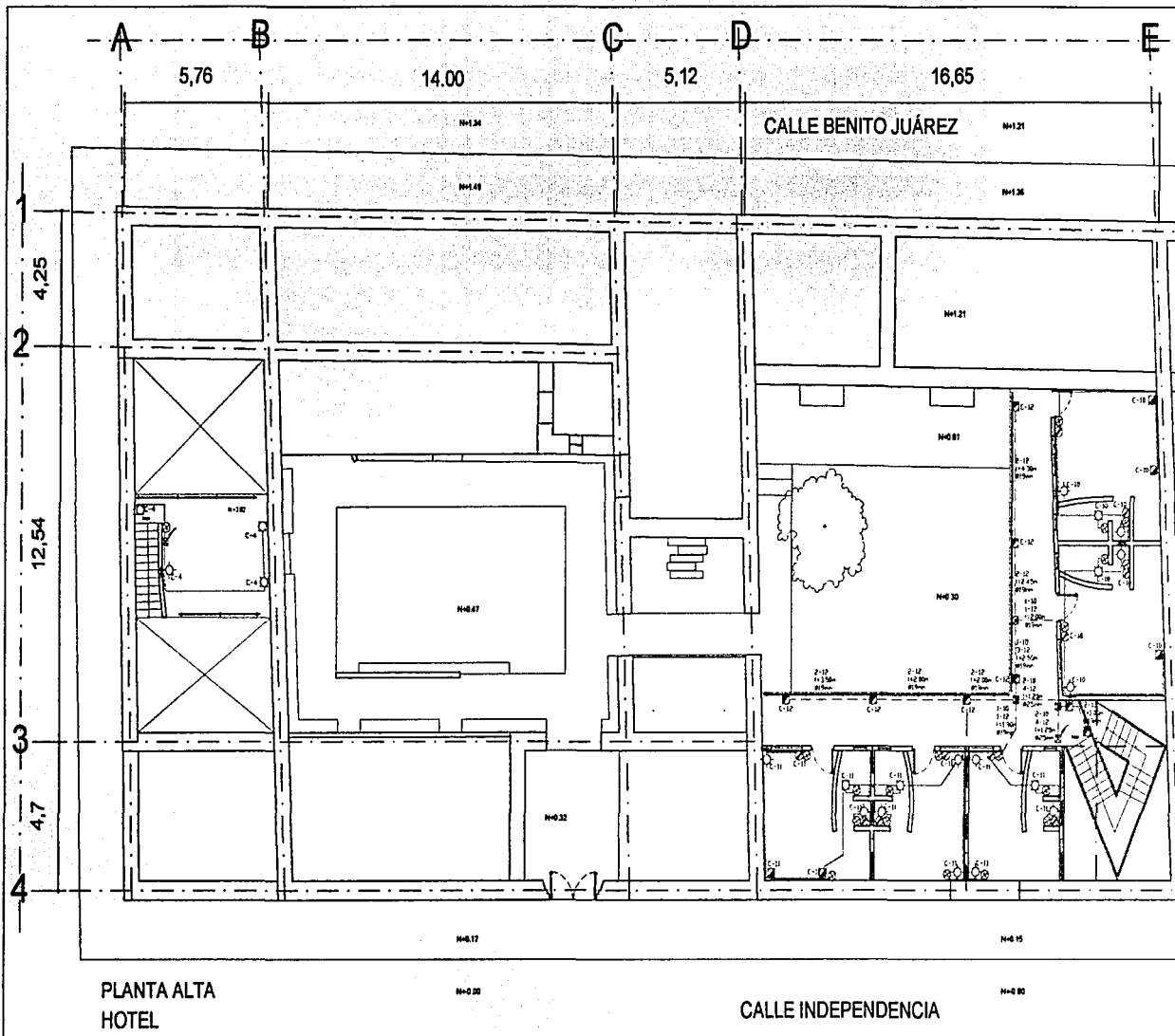


LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
 SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



35

ESCALA
 FECHA
 AGOSTO 2001



SIMBOLOGÍA

- MUROS EXTERIORES
- MURS DE PIEDRA CALIZA
- NUEVA CONSTRUCCIÓN MURS DE TABLA
- CORTES
- ESES
- Malla de acero inoxidable 75 cm x 75 cm
- Malla de aluminio de aluminio 100 cm x 100 cm
- Malla de aluminio de aluminio 50 cm x 50 cm
- Malla de aluminio inoxidable 50 cm x 50 cm
- Contacto sencillo
- Pasador
- Pasador de escuadra
- Protobomba
- Caja de conexión
- Tubera por piso
- Tubera por muro o cielo
- Centro de carga tipo DDO
- Interruptor de seguridad
- Medidor
- Tubería tubería
- Tubería tubería
- Acabado de luz

I N S T A L A C I Ó N E L E C T R I C A

NOTAS
 Nota: la tubería en interiores es de plástico y en exteriores se utiliza PVC.



PLANTA ALTA
HOTEL

CALLE INDEPENDENCIA

UNAM
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 MEXICO
 TALLER 0

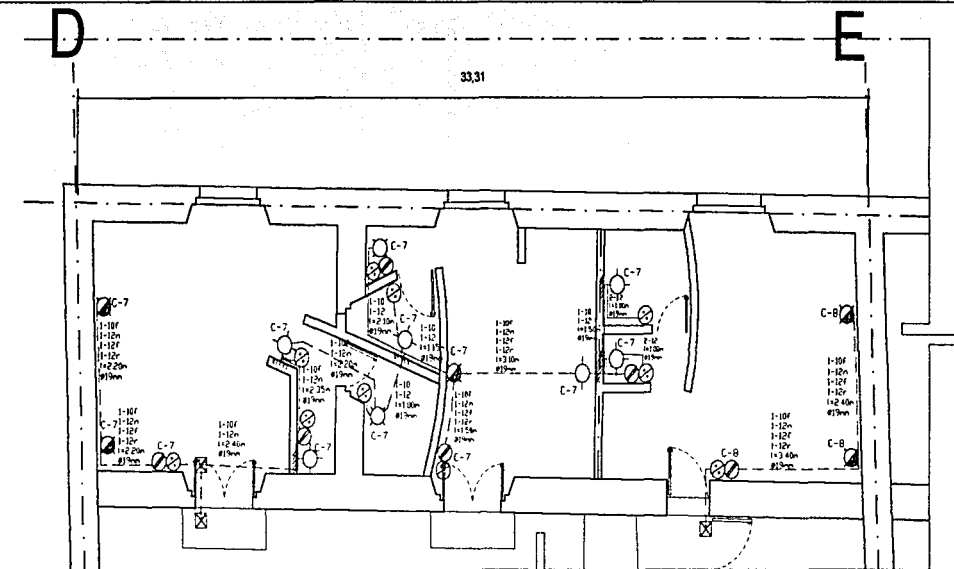
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
 BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
 SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

36

ESCALA
 1:500
 FECHA
 AGOSTO 2001



DETALLE. HABITACIONES DE HOTEL.

CUADRO DE MATERIALES - DUCTOS

MATERIAL	DIAMETRO ø	UBICACIÓN	METROS
POLIDUCTO	19MM	INTERIOR	346.75
TUBO DE PVC	19MM	EXTERIOR - piso	114.35
TUBO DE PVC	25MM	EXTERIOR - piso	17.98
TUBO DE PVC	32MM	EXTERIOR - piso	5.66
TUBO DE PVC	38MM	EXTERIOR - piso	14.44
TUBO CONDUIT	25MM	EXTERIOR - muro	4.5

CUADRO DE MATERIALES - LAMPARAS

MATERIAL	#	UBICACIÓN
LAMPARA PARA PISO DE 150 W	42	EXTERIOR
LAMPARA DE PISO DE 100W	17	INTERIOR
LAMPARA INCANDESCENTE 75 W	43	INTERIOR
AREBANTE DE 60 W	53	INTERIOR
CONTACTOS	44	INTERIOR
APACADORES	70	INTERIOR
MOTOBOMBA 2hp	2	INTERIOR
MOTOBOMBA 1/2hp	1	INTERIOR

CUADRO DE MATERIALES - Conductores

MATERIAL	CALIBRE #	METROS
CONDUCTOR TIPO THW	12	841.58
CONDUCTOR TIPO THW	10	407.5
CONDUCTOR TIPO THW	8	170.5

SIMBOLOGÍA

	MUROS EXISTENTES
	MUROS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN
	MUROS DE TALLER
	CORTES
	E-BB
	lámpara de incandescencia 7.5 watts
	lámpara de incandescencia 100watts
	lámpara de incandescencia 150watts
	lámpara de incandescencia 60 watts
	contacto sencillo
	receptor
	espaldador de pedestal
	motobomba
	caja de conexión
	liberia por metro
	liberia por metro a lista
	centro de carga tipo 00
	interruptor de seguridad
	medidor
	tubo liberia
	hoyo liberia
	hoyo liberia de list

INSTALACIÓN ELECTRICA

NOTAS

note: la liberia en interiores es de poliducto y en exteriores es un tubo PVC



37

ESCALA

FECHA

AGOSTO 2001

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

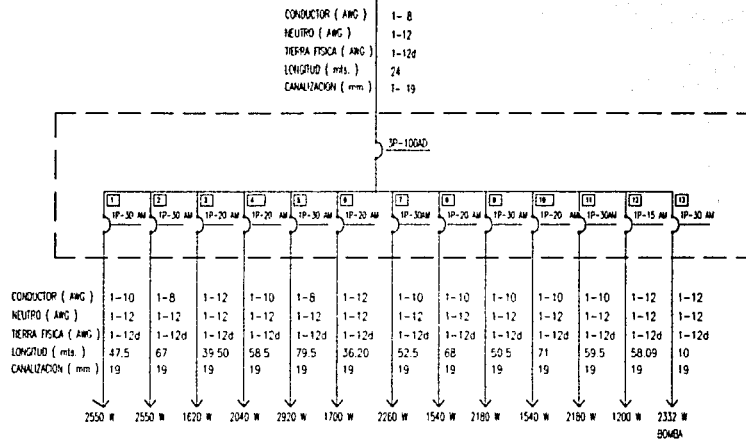


UBICACIÓN

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER
MEX
UNIC

DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGAS - HOTEL

CIRCUITO No	Ø	f	G	B	B	A	A	CARGA INSTALADA WATTS	CIRCUITO No	FASE			CIRCUITO No	CIRCUITO No	CONDUCTOR	CANALIZACION # mm
										A	B	C				
C-1	100	60	200W	100	150	2HP	1492	2550	1					10	19	
C-2								2550							8	19
C-3	5	2	4	2				1620						12	19	
C-4	9	9	3					2040							10	19
C-5	11	7	7					2920							8	19
C-6	6	5	4					1700							12	19
C-7	2	6	6	5				2260							10	19
C-8	2	4	4	3				1540							10	19
C-9	3	8	6	2				2180							10	19
C-10	2	4	4	3				1540							10	19
C-11	3	8	6	2				2180							10	19
C-12								1200							12	19
C-13								2332							12	19
TOTAL	43	53	44	17	42	2	1	26612								

CARGA TOTAL 26612 WATTS

SIMBOLOGÍA

	MURO DE ESTANTERÍA
	MURO DE PIEDRA CALIZA
	NUOVA CONSTRUCCIÓN
	MURO DE FRANJA
	CORTES
	EJE
	placa de acero inoxidable 16 wats
	placa de Madera de pino 100 wats
	placa de Madera de pino 150 wats
	placa de aluminio 100 wats
	conexión sencilla
	interruptor
	interruptor de emergencia
	motorbomba
	caja de conexión
	tubo por piso
	tubo por pared o tech
	señal de carga tipo OD
	interruptor de seguridad
	medidor
	tubería libre
	tubería libre
	conexión de las

NOTAS

nota: la tubería en interiores es de polietileno y en exteriores se utiliza PVC



38

ESCALA

FECHA AGOSTO-2011

UNAM
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 TALLER 0

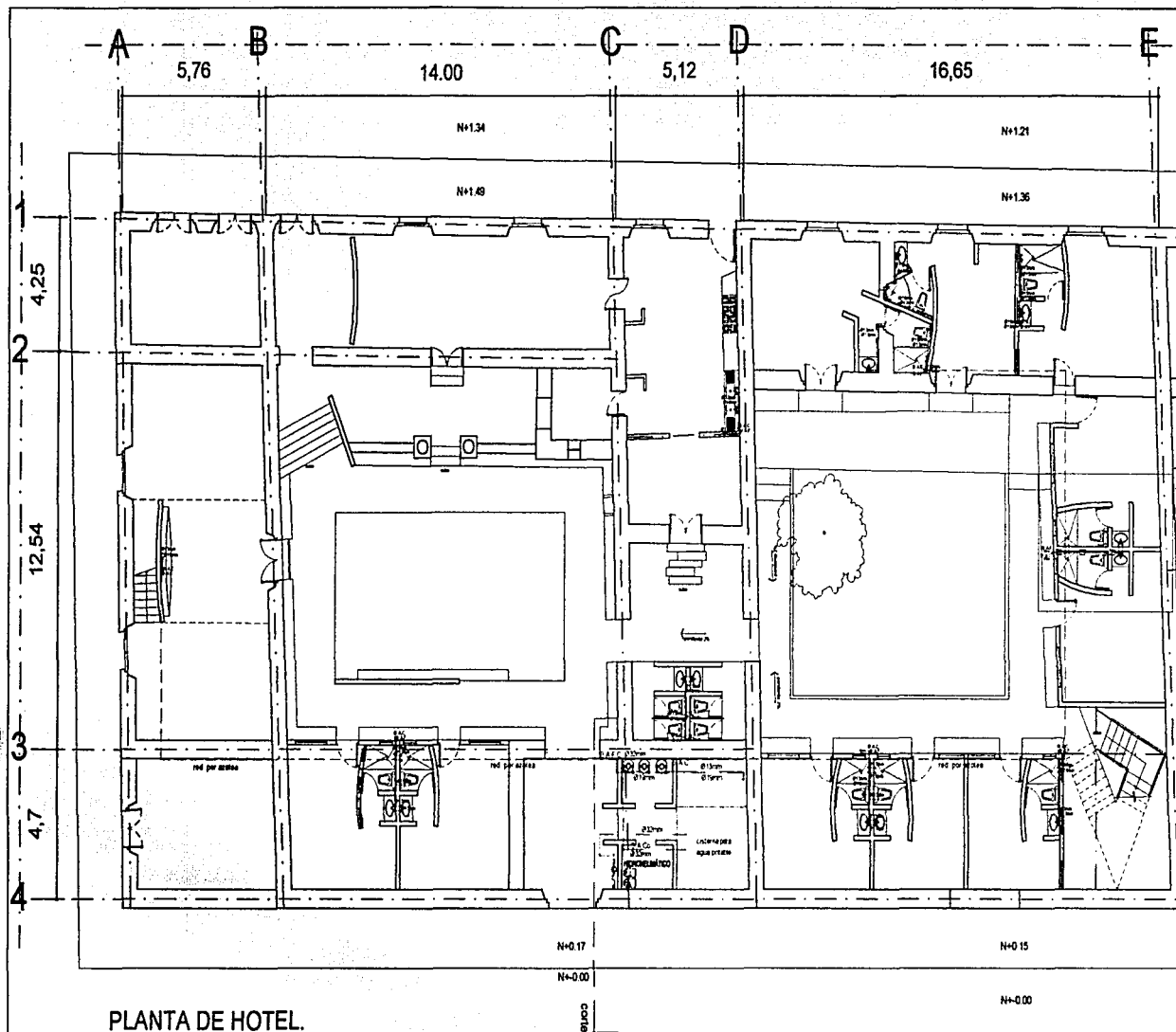
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
 PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
 BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



INSTALACION HIDRAULICA

- SIMBOLOGIA**
- Ø13mm diámetro de tubería
 - tubería de agua fría
 - tubería de agua caliente
 - ⊕ tubería de agua fría
 - ⊕ tubería de agua caliente
 - B.A.F. baja agua fría
 - B.A.C. baja agua caliente
 - S.A.C. sube agua caliente
 - B.A.F.C. baja agua fría a calentador
 - S.A.Co sube agua a colector
 - ⊙ medidor
 - toma de agua
 - ⊕ válvula check
 - ⊕ B motobomba de 1/2 HP
 - ⊕ calentador
 - pendiente de azolla
 - ⊕ colector agua autorretención

NOTAS

de acuerdo a los cálculos realizados y al reglamento de construcción se requieren 9280 litros de agua más 50% extra, por lo que se necesita un sistema de 13920 litros.



PLANTA DE HOTEL.

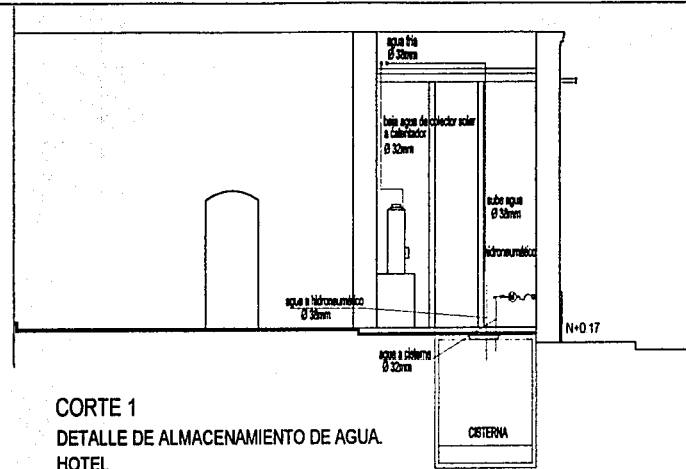
UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAX
C
T
E
R
I
E
R
O
TALLER

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

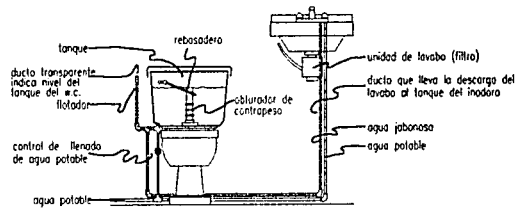


LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

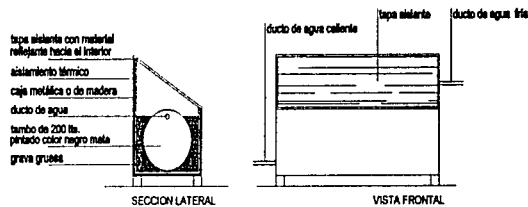
ESCALA
FECHA
AGOSTO 2011



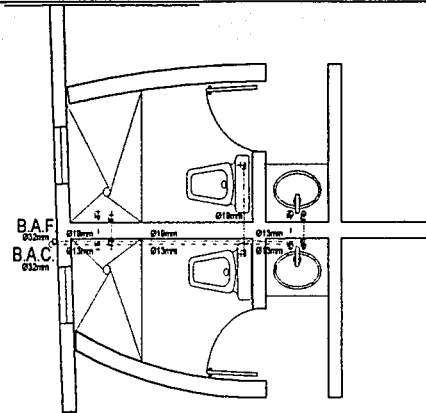
CORTE 1
DETALLE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA.
HOTEL



DETALLE DE TANQUE SECO



DETALLE DE CALENTADOR SOLAR



DETALLE DE INSTALACIÓN

CUADRO DE MATERIALES - instalación hidráulica

MATERIAL	DIAMETRO Ø	METROS	PIEZAS
tubería de cobre	32MM	240.49	
tubería de cobre	19MM	44.94	
tubería de cobre	13MM	42.54	
te de cobre	32MM		33
	19MM		26
	13MM		20
codo a 90º de cobre	32MM		45
	19MM		12
	13MM		34
válvula check			3
MUEBLES			
torijó			3
lavabo			17
excusado			19
regadero			15
colectores salares			15

SIMBOLOGÍA

- Ø13mm) diámetro de tubería
- tubería de agua fría
- tubería de agua caliente
- ±+ tubería de agua fría
- ±+ tubería de agua caliente
- B.A.F. baja agua fría
- B.A.C. baja agua caliente
- S.A.C. sube agua caliente
- B.A.F.C. baja agua fría a calentador
- S.A.C.o. sube agua a colector
- ⊕ medidor
- toma de agua
- ≡ válvula check
- ⊠ B motobomba de 1/2 HP
- ⊙ calentador
- pendiente de azulejos
- ⊠ colector solar autocleanado

NOTAS

de acuerdo a los cálculos realizados y el reglamento de construcción se requieren 9280 litros de agua mas 50% extra, por lo que se necesita una cisterna de 13920 litros.



40

ESCALA

FECHA
AGOSTO 2001

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAX-THIMO
TALLER O

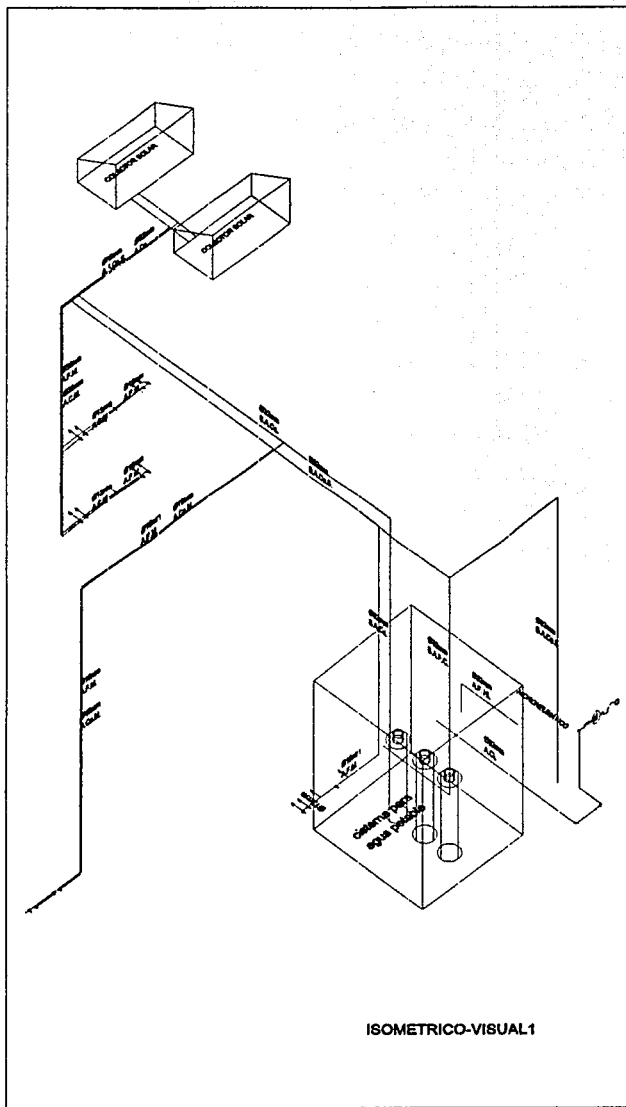
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



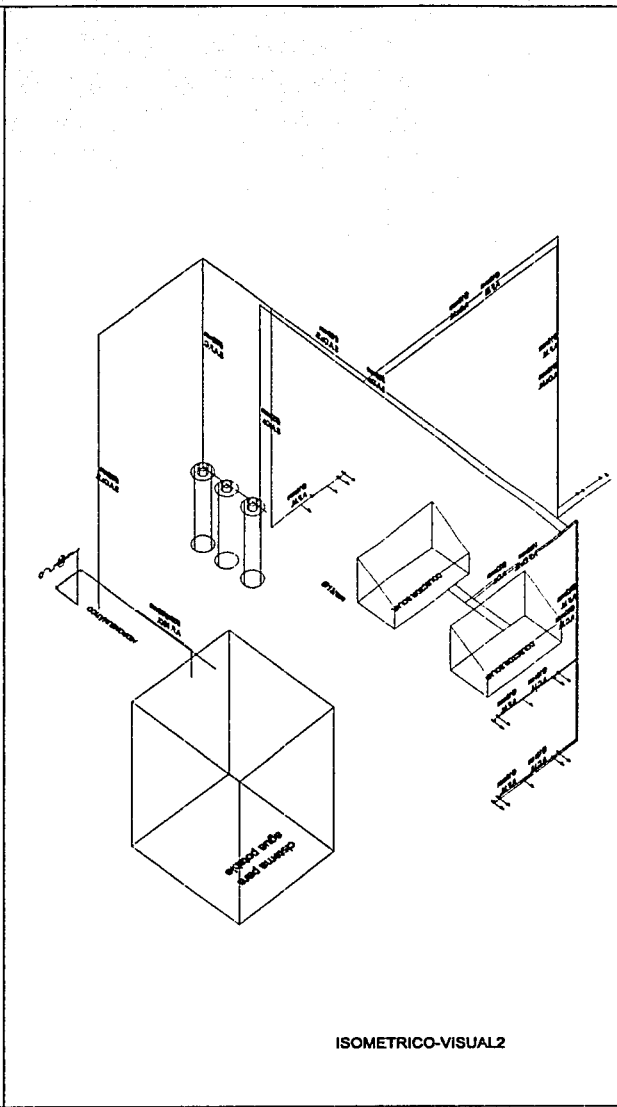
UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

Seminario de Titulación en Oaxaca



ISOMETRICO-VISUAL1



ISOMETRICO-VISUAL2

SIMBOLOGIA

- Ø13mm diametro de tubería
- tubería de agua fría
- tubería de agua caliente
- ⊕+ llave de agua fría
- ⊕ llave de agua caliente
- ⊕BAF: bajo agua fría
- ⊕BAC: bajo agua caliente
- ⊕SAC: sube agua caliente
- ⊕BAFC: bajo agua fría a calentador
- ⊕SAC: sube agua a colector
- ⊕ medidor
- ⊕ toma de agua
- ⊕ valvula check
- ⊕B: botabomba de 1/2 HP
- ⊕C: calentador
- pendiente de azulejo
- ⊕ colector salir autocorriente

NOTAS

de acuerdo a los calculos realizados y al reglamento de construcción se requieren 9280 litros de agua mas 50% extra, por lo que se necesita una cisterna de 13320 litros.

I N S T A L A C I Ó N H I D R Á U L I C A



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 1004

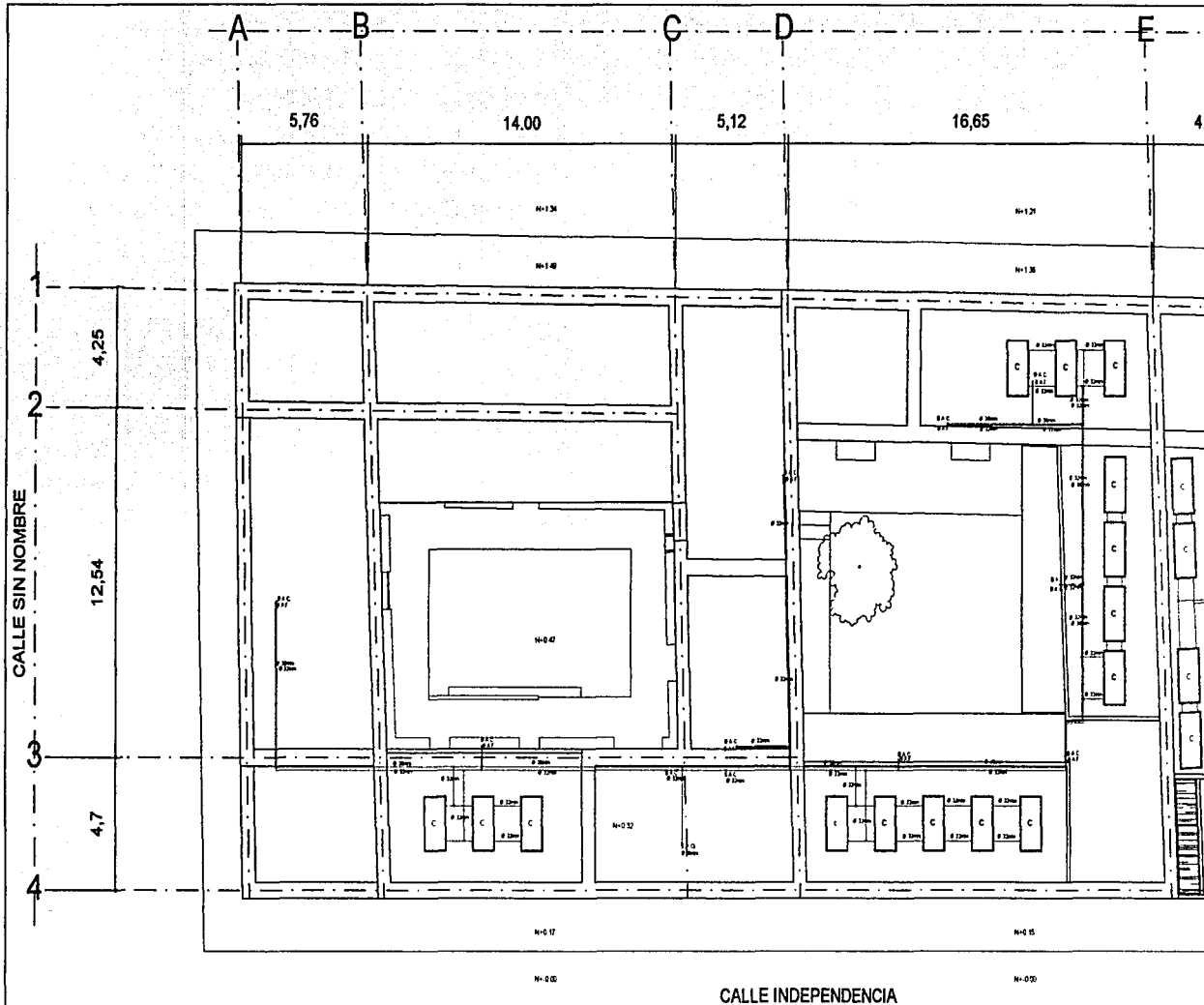
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



LOPEZ ALEJANDRA GARCIA GEORGINA
SEMINARIO DE TITULACION EN OAXACA

ESCALA

FED- AGESTO 2001



I N S T A L A C I Ó N H I D R Á U L I C A

SIMBOLOGÍA

- Ø13mm diámetro de tubería
- tubería de agua fría
- tubería de agua caliente
- +--- llave de agua fría
- +--- llave de agua caliente
- B.A.F. baja agua fría
- B.A.C. baja agua caliente
- S.A.C. sube agua caliente
- B.A.F.C. baja agua fría a calentador
- S.A.C. sube agua a colector
- (M) medidor
- ☉ toma de agua
- ☐ valvula check
- (B) motobomba de 1/2 HP
- (C) calentador
- pendiente de azotea
- (C) colector solar autocalentado calentamiento de agua

NOTAS

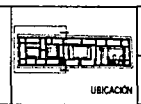


42

PLANTA DE AZOTEA. COLOCACIÓN DE COLECTORES SOLARES.

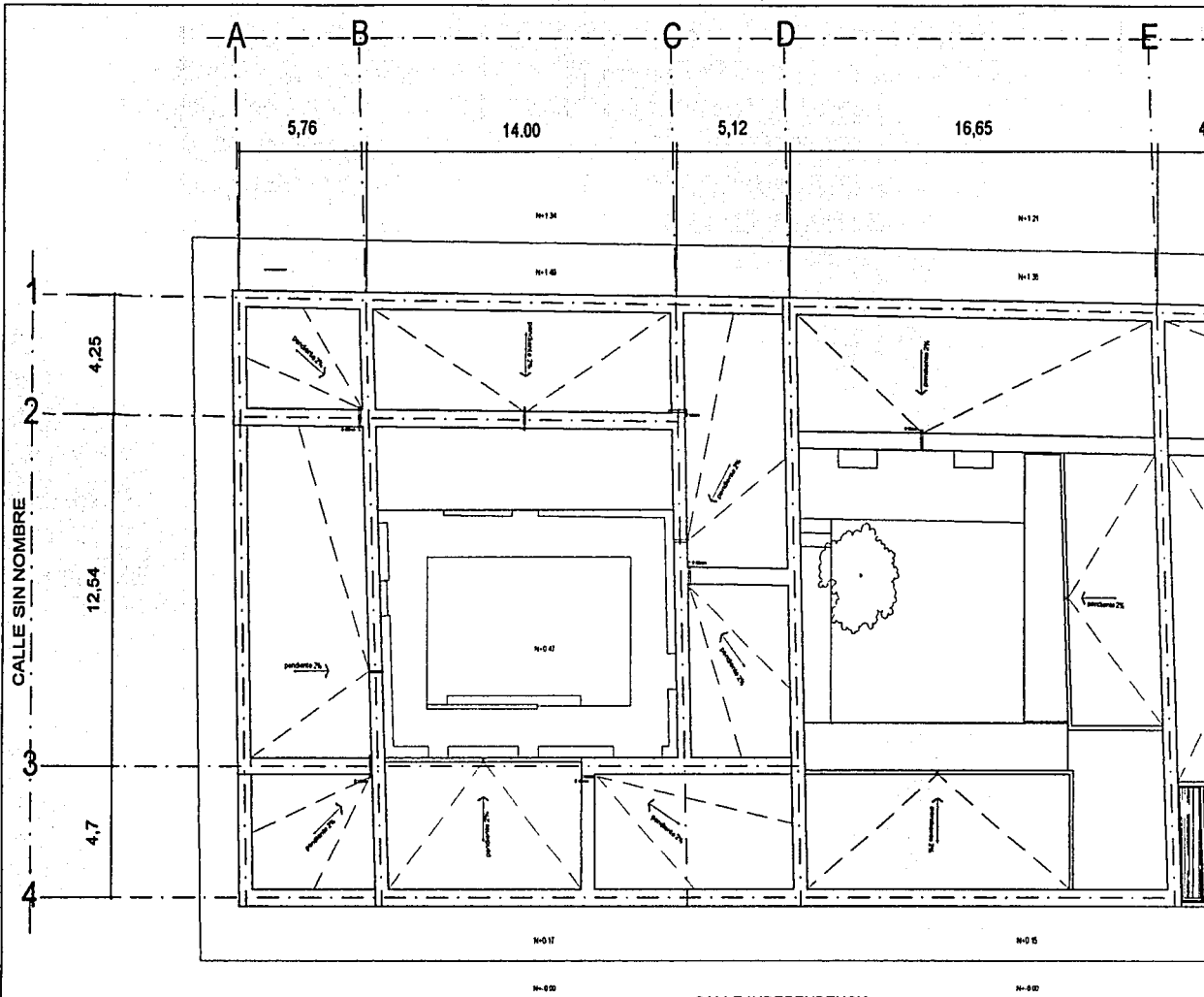
UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER O
M A X I M O
C I T I M O

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

ESCALA
1:100
FECHA
AGOSTO 2007



E S C U R R I M I E N T O S P L U V I A L E S

SIMBOLOGÍA

- Ø13mm diámetro de tubería
- tubería de agua fría
- - - tubería de agua caliente
- 5+ Bave de agua fría
- 5+ Bave de agua caliente
- BA.F. baja agua fría
- B.A.C. baja agua caliente
- S.A.C. sube agua caliente
- B.A.F.C. baja agua fría a calentador
- S.A.Co sube agua a colector
- ⊕ medidor
- ⊕ toma de agua
- ⊕ válvula check
- ⊕ B. motobomba de 1/2 HP
- ⊕ O calentador
- pendiente de azotea
- ⊕ colector estar autocontrolado

NOTAS



PLANTA DE AZOTEA.

CALLE INDEPENDENCIA

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER O
MAX
TALLER O

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



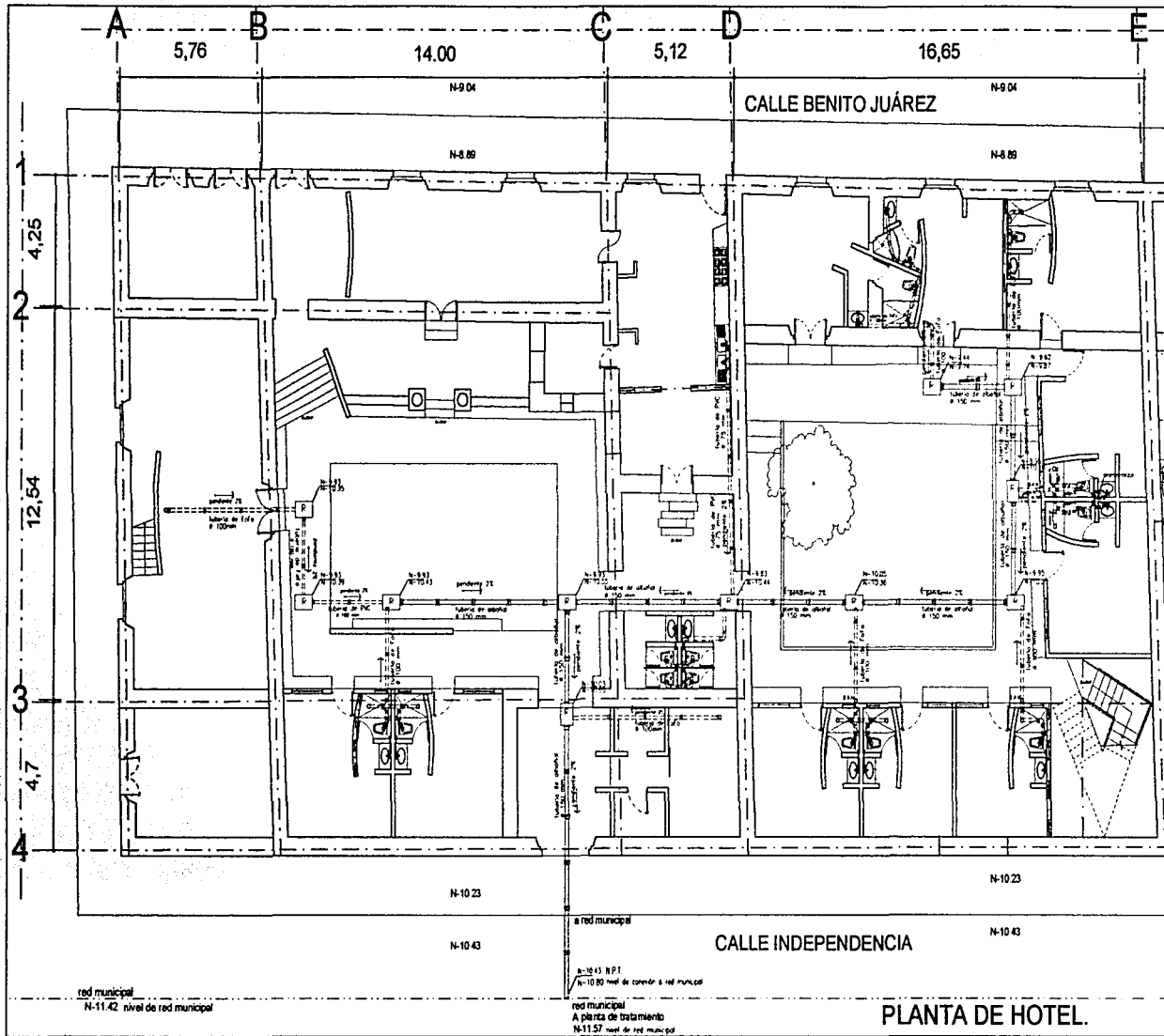
UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

43

ESCALA
1:500
FECHA
AGOSTO, 2011



SIMBOLOGIA

	tubo de albañal
	tubo de pvc
	caja de agua negra
	registro aguas negras 70x30
	pendiente de red
	cespol
	T sencilla
	T doble
	Y sencilla
	codo 45
	codo 67
	N-9.93 nivel de registro
	N-10.35 nivel exterior de ducto
	red municipal

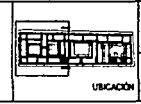
NOTAS

PLANTA DE HOTEL.



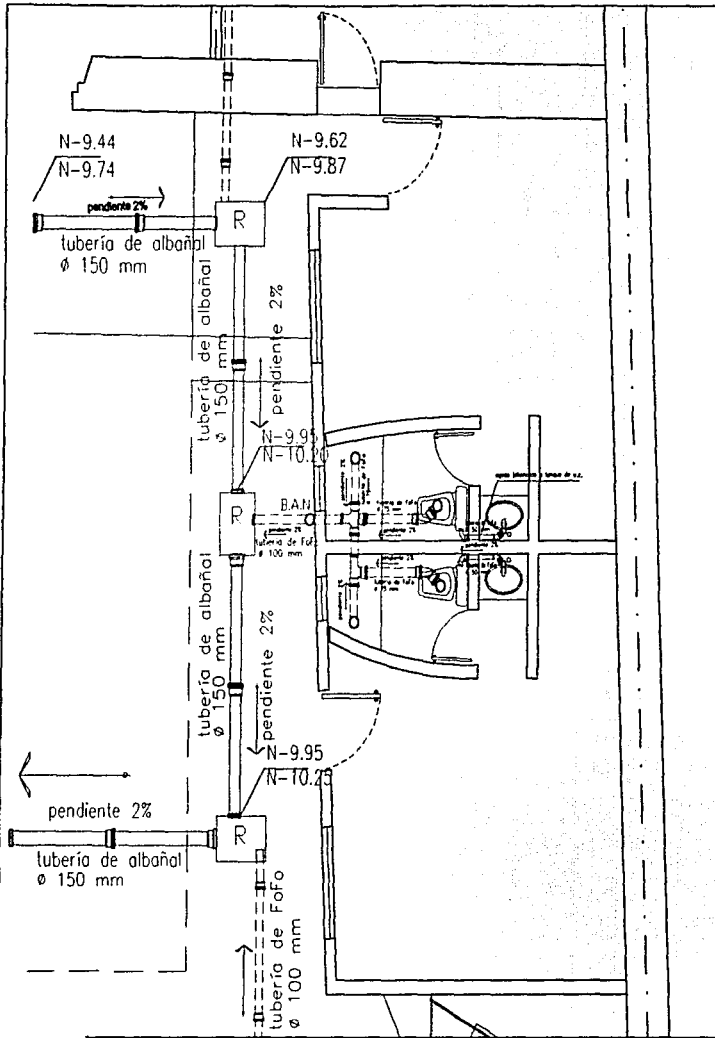
UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MEXICO
TALLER 0

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

ESCALA
1:150
FECHA
AGOSTO 2001

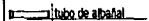
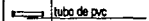




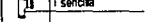
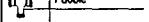
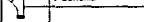
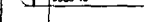
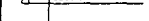
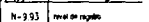




DETALLE DE INSTALACIÓN

CUADRO DE MATERIALES - aguas negras

MATERIAL	DIAMETRO ø	METROS	PIEZAS
TUBO DE FoFo	100MM	58.33	
TUBO DE FoFo	50MM	8.00	
TUBO DE ALBAÑAL	150MM	43.41	
REGISTRO 70X50			11
CESPOL			16
T SENCILLA FoFo	100MM		8
T DOBLE FoFo	100MM		5
Y SENCILLA FoFo	100MM		1
CODO 90 FoFo	100MM		13
CODO 45 FoFo	100MM		12
CODO 90 FoFo	50MM		4
CODO 45 FoFo	50MM		17

SIMBOLOGÍA

-  tubo de albañal
-  tubo de pvc
-  OP.A.N. bajada de aguas negras
-  registro aguas negras 70x50
-  pendiente de red
-  cespol
-  T sencilla
-  T doble
-  Y sencilla
-  codo 45
-  codo 87
-  reductor anger
-  N-293 nivel en registro
N-10.35 nivel interior de codo
-  red municipal

NOTAS

I N S T A L A C I Ó N S A N I T A R I A



45

ESCALA

FECHA
AGOSTO, 2001

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER 0
MAXIMO
HERRERA

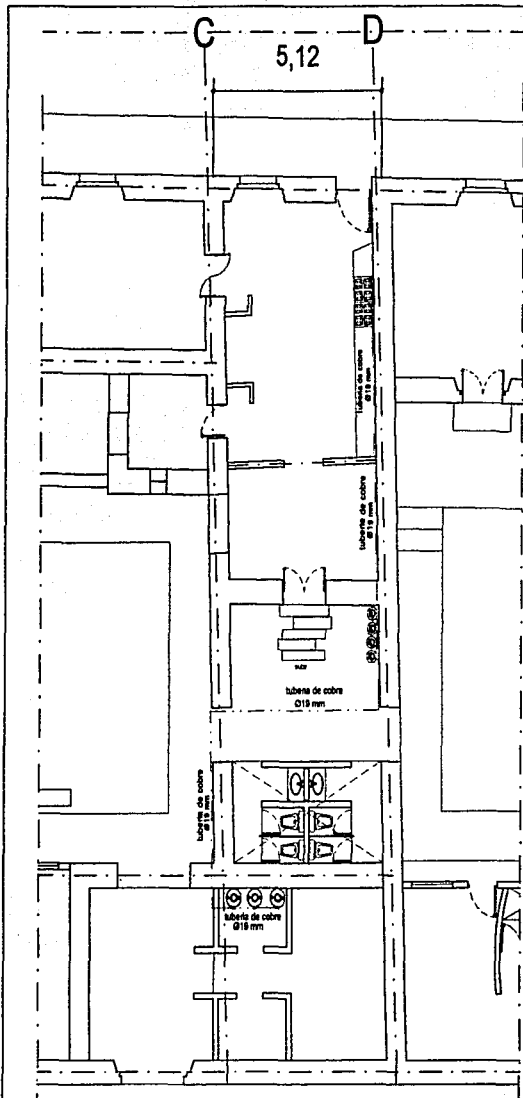
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



CUADRO DE MATERIALES - HOTEL

MATERIAL	DIAMETRO Ø	METROS	PIEZAS
TUBO DE COBRE RIGIDO L	19MM	20.60	
TUBO DE COBRE FLEXIBLE	13MM	3.00	
TANQUE DE GAS DE 30L.			4
CALENTADOR			3

DETALLE DE INSTALACIÓN

SIMBOLOGÍA

	Ø19mm diámetro de tubería
	tubería de gas
	calentador
	tanque de gas
	estufa

NOTAS

I N S T A L A C I Ó N D E G A S

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAX
C I T I C
T A L L E R O

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



UBICACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA

SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



46

ESCALA

FECHA
AGOSTO, 2011

Acabados.

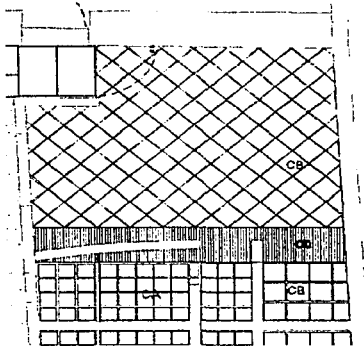
Los materiales que se utilizan son:

a) En interiores el piso es de cerámica de barro, para dar uniformidad y seguir utilizando el tipo de piso que se encontró en la casa, combinado con cemento pulido en el área de los muros curvos, para evitar cortes de piezas y mayores gastos; además de crear ambientes acogedores. En muros se utilizan aplanados y pintura vinílica.

En los baños se propone cerámica antiderrapante.

Las losas y cerramientos son con acabado aparente, ya que se pretende crear un contraste entre los muros existentes y la nueva estructura.

b) En los patios se combina el uso de piedra caliza para andadores y pasillos, piedra bola y pasto en el área de estar.

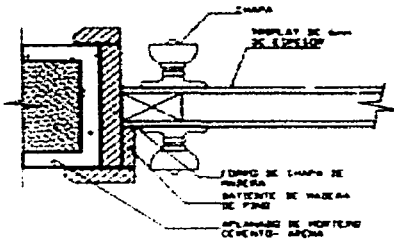


Detalle de colocación de pisos en interiores.
Cerámica de barro.

Cancelería.

La cancelería es de aluminio. Las ventanas son corredizas, miden 1.35m x 2.20m., y de 1.35m x 1.80m, con cristal de 6 mm de espesor.

Las ventanas de los baños también son de aluminio, miden 0.50m x 0.30m, con cristal esmerilado de 6mm de espesor.

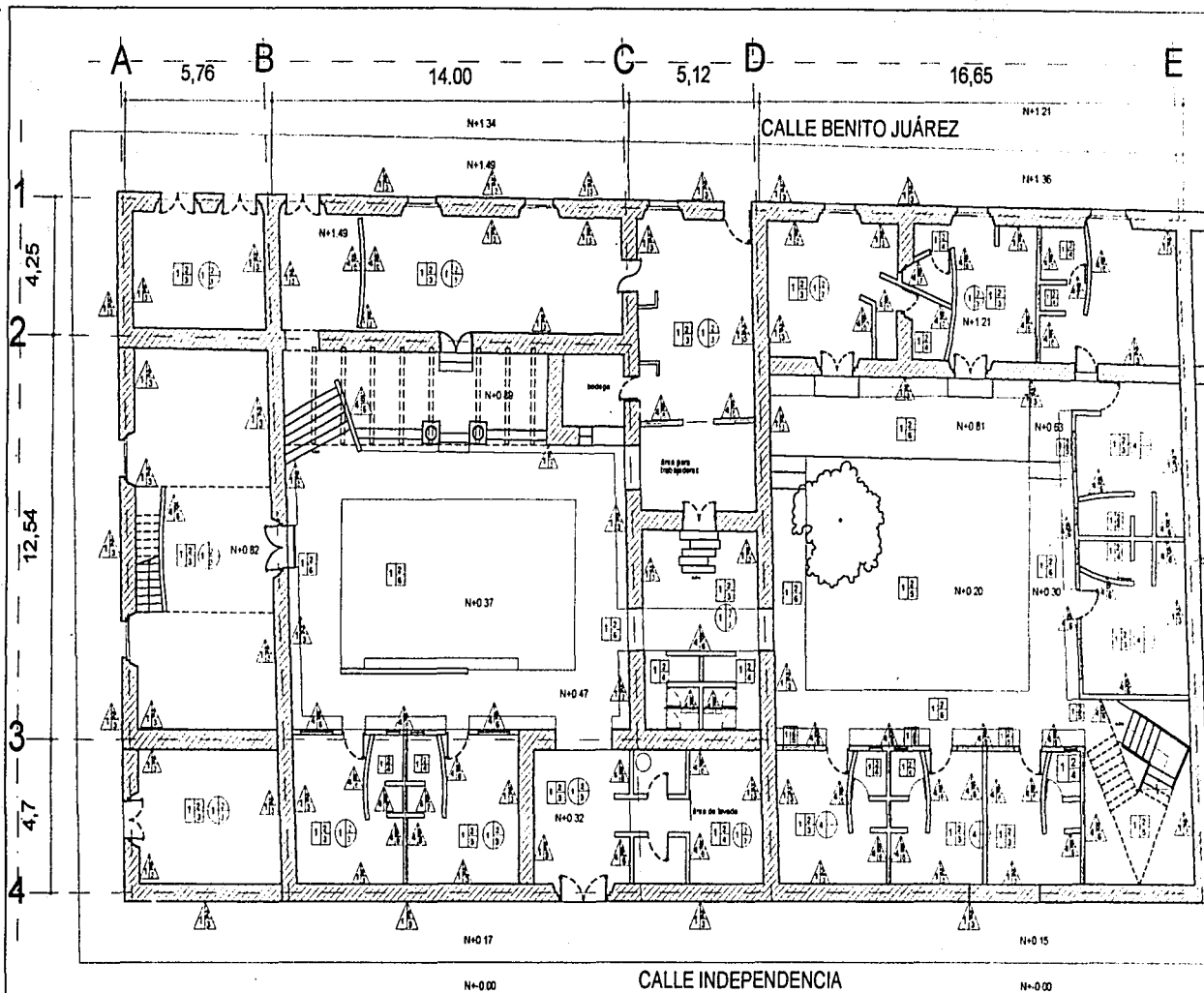


Detalle de puertas.

Carpintería.

Las puertas son de madera, miden 0.90m x 2.20m. Son puertas de tambor, hechas con triplay de pino de 6mm de espesor.

Acabados.



SIMBOLOGÍA
ACABADOS

	PISOS
	MUROS
	CUBIERTAS

A MATERIAL PRIMARIO
B MATERIAL INTERMEDIO
C ACABADO FINAL

- PISOS
1. FIRME DE CONCRETO SIMPLE
 2. MEZCLA DE CAL-ARENA (CAMA)
 3. CERÁMICA DE BARRO
 4. CERÁMICA ANTIDERRAPANTE
 5. PIEDRA BOLA
 6. PIEDRA CALIZA
 7. PASTO

- MUROS
1. MURO DE PIEDRA CALIZA
 2. APLANADO DE CAL-ARENA BASA DE MORTA
 3. PINTURA DE CAL
 4. MUROS DE TABIQUE
 5. APLANADO DE CEMENTO-ARENA
 6. PINTURA VINÍLICA
 7. CERÁMICA

- CUBIERTAS
1. TECHO DE VIGUERIA
 2. TEJAMANIL
 3. ENTORTADO
 4. LOSA DE CONCRETO ARMADO

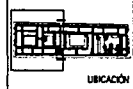
P L A N O D E A C A B A D O S

PLANTA BAJA



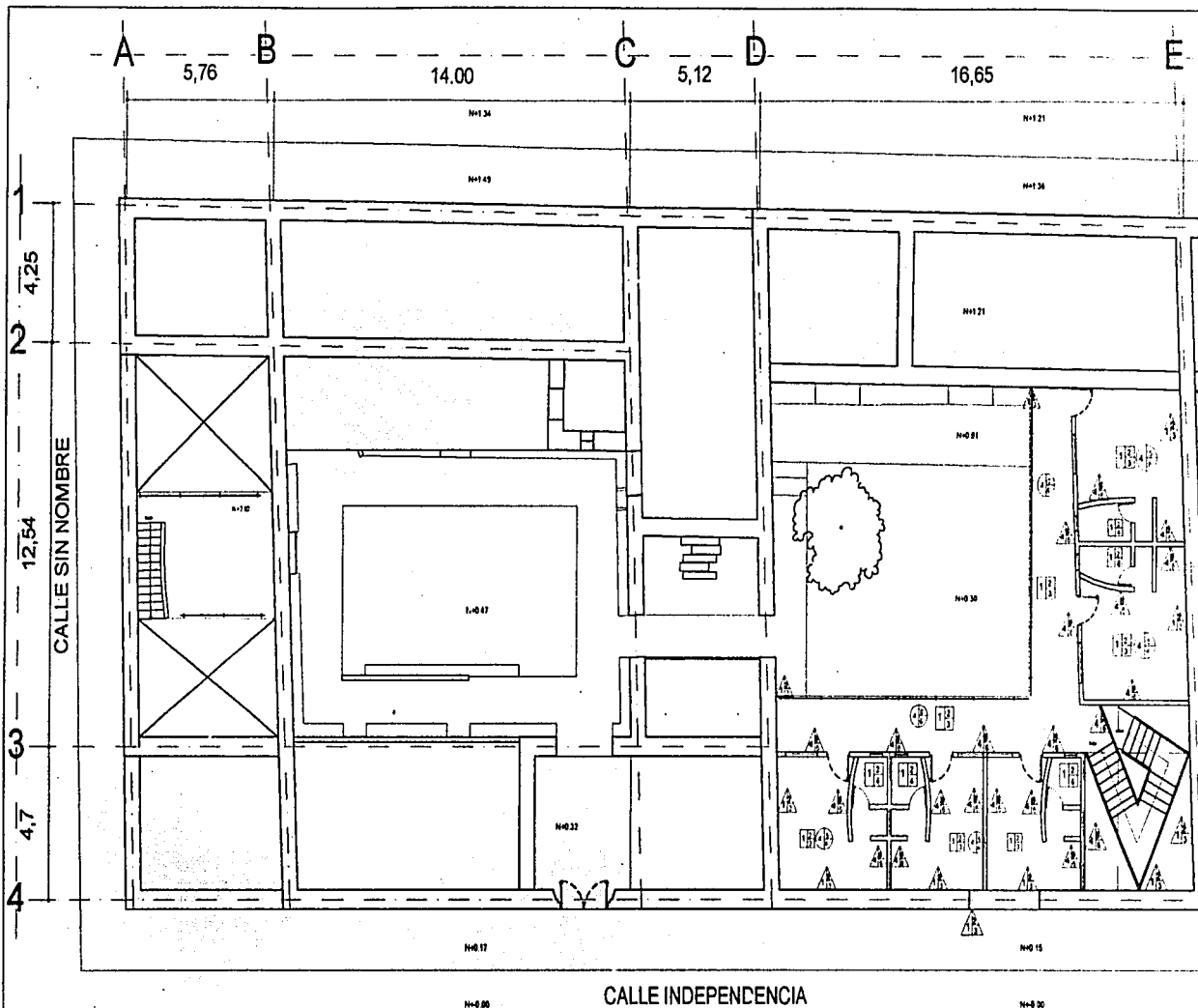
UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER 0

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

ESCALA
FECHA
AGOSTO 2011



P L A N O D E A C A B A D O S

SIMBOLOGÍA
ACABADOS

- PISOS
- MUROS
- CUBIERTAS

- A MATERIAL PRIMARIO
- B MATERIAL INTERMEDIO
- C ACABADO FINAL

- PISOS
- 1 FIRME DE CONCRETO SIMPLE
 - 2 MEZCLA DE CAL-ARENA (CAMA)
 - 3 CERÁMICA DE BARRO
 - 4 CERÁMICA ANTIDERRAPANTE
 - 5 PIEDRA BOLA
 - 6 PIEDRA CALIZA
 - 7 PASTO

- MUROS
- 1 MURO DE PIEDRA CALIZA
 - 2 APUNDO DE CAL-ARENA BATA DE MOP
 - 3 PINTURA DE CAL
 - 4 MUROS DE TABIQUE
 - 5 APUNDO DE CEMENTO-ARENA
 - 6 PINTURA VINILICA
 - 7 CERÁMICA

- CUBIERTAS
- 1 TECHO DE VIGUERIA
 - 2 TEJAMANIL
 - 3 ENTORTADO
 - 4 LOSA DE CONCRETO ARMADO
 - 5 ENTORTADO
 - 6 ENLADRILLADO

PLANTA ALTA

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER 0

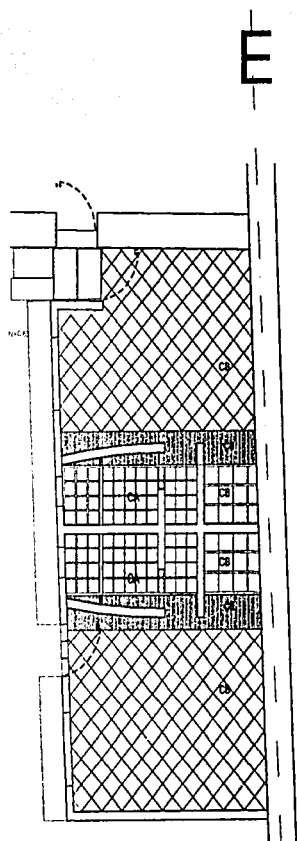
ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA



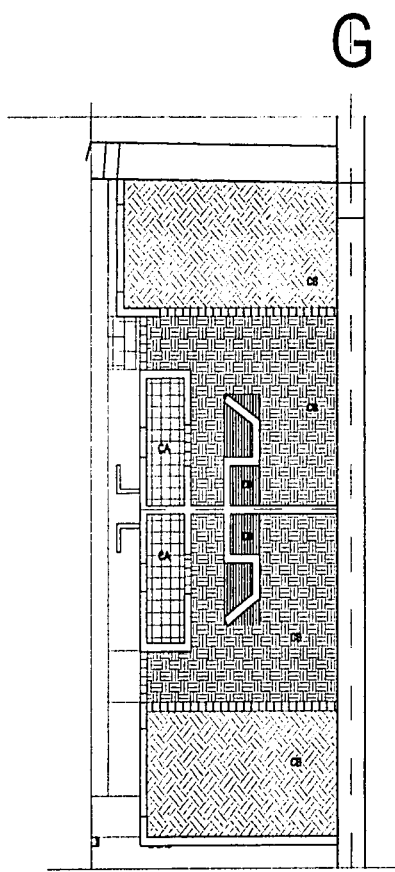
LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA



ESCALA
FECHA
A-2010-2011
48



DESPIECE - INTERIOR.
HOTEL



DESPIECE - INTERIOR.
HOSTAL

SIMBOLOGÍA

	MUROS EXISTENTES MARCOS DE PERSIANAS CAJAS
	NUEVA CONSTRUCCIÓN MARCOS DE TABICAR
	PUEBLES
	CORTES
	ELES
	CA CERÁMICA DE BARRO
	CA CERÁMICA ANTIDERRAPANTE
	CA CONCRETO APARENTE

DESPIECE

NOTAS



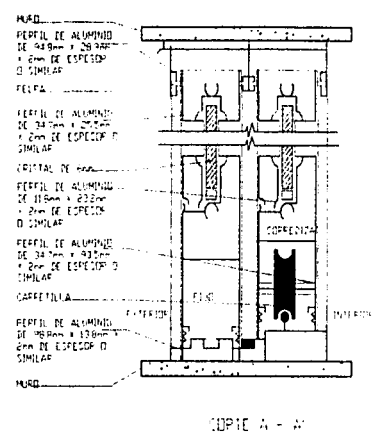
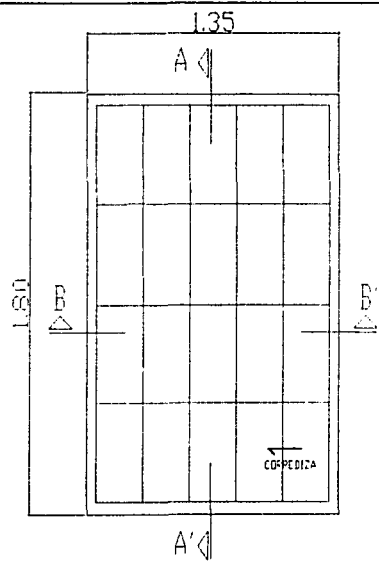
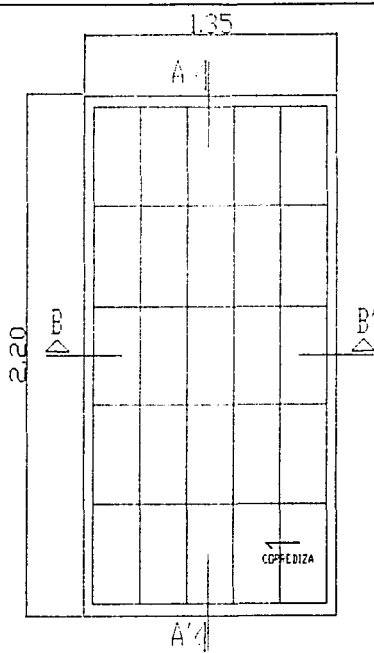
UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
MAX
TALLER O
TITULO

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN
BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

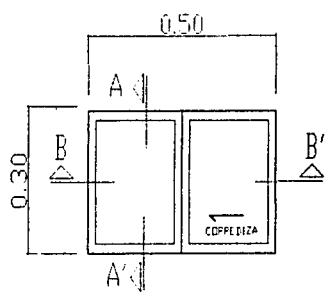
LIBRACIÓN

LÓPEZ GARCÍA GEORGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

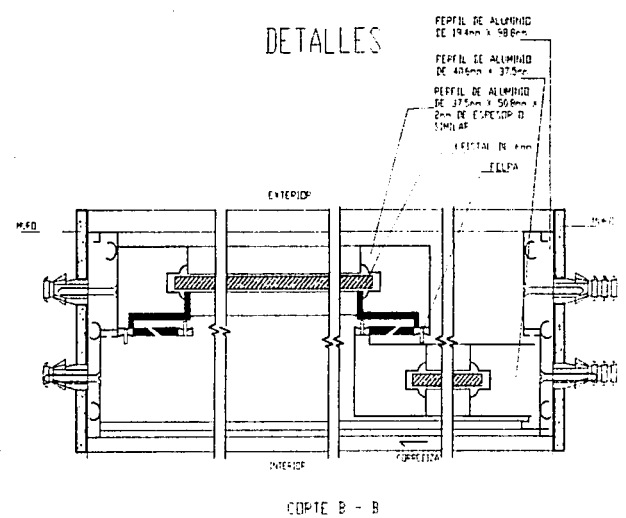
ESCALA
FECHA
DICIEMBRE 2011



VENTANAS DE ALUMINIO



DETALLES

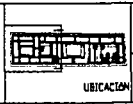


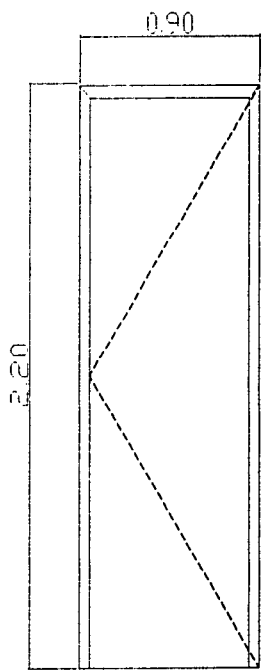
SIMBOLOGIA



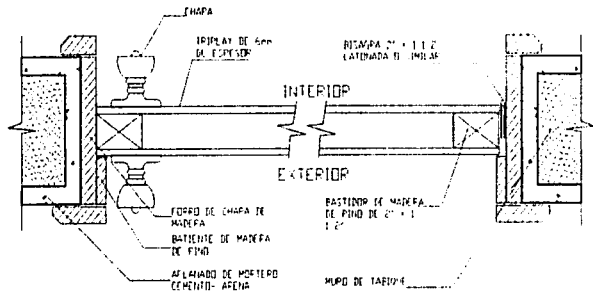
NOTAS

CANCELERIA



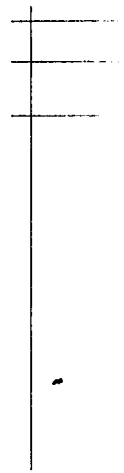


PUERTA DE MADERA



DETALLE

SIMBOLOGÍA



NOTAS

PUERTAS DE TAMBOR DE PINO DE 8mm

CARPINTERÍA



51

ESCALA

FECHA: AGOSTO 2001

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
TALLER 1

ARQUITECTURA CIVIL EN CONTEXTOS HISTÓRICOS
PLAN MAESTRO BÁSICO PARA EL POBLADO Y CABECERA MUNICIPAL DE
SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA, OAXACA

UBICACIÓN

LOPEZ GARCIA GEEGGINA ALEJANDRA
SEMINARIO DE TITULACIÓN EN OAXACA

Factibilidad financiera.

El costo del proyecto de Hotel es de \$906,667.13. Este proyecto puede ser financiado por:

1) El gobierno municipal que dentro de su presupuesto anual de obras puede incluir determinado dinero para el proyecto.

2) Fomento Cultural Banamex que otorga dinero para la realización de proyectos anualmente, y que actualmente está patrocinando las obras de restauración del templo de San Juan Bautista Coixtlahuaca.

3) Pro - Oax, asociación civil dirigida a defender y conservar el patrimonio cultural de Oaxaca, los cuales ayudaron en la recuperación del ex convento de Santo Domingo de Guzmán.

4) Don Manuel Mejía Guzmán, poblador de San Juan Bautista Coixtlahuaca, quien se preocupa por la conservación cultural del poblado y está interesado en comprar la "casa con arco", para darle un uso contemporáneo y como una forma de aportar algo a su pueblo.

El actual dueño Don Félix García Bazán cuenta con parte de los recursos para la realización del proyecto, por lo que se tendría que llegar a un convenio con alguno de los patrocinadores para determinar la cantidad que aportarían.

El panorama económico es amplio ya que se puede sustentar la construcción del proyecto. Por otra parte al realizar el proyecto y obtener el dinero por parte de inversionistas se generaría una fuente de trabajo segura para los habitantes dentro de su mismo poblado. Lo cual ayudaría a evitar la emigración en busca de trabajo a otras zonas, que es uno de los problemas que se detectaron en el diagnóstico del Plan maestro.



Vista del Hotel.

COSTO DEL PROYECTO.	
Descripción.	Costo total.
Cimentación.	\$11 456.283
Estructura.	\$141 326.610
Acabados.	\$132 946.750
Instalación Eléctrica.	\$69 997.000
Instalación Hidráulica.	\$66 593.440
Instalación Sanitaria.	\$19 338.000
Instalación de Gas.	\$6 553.400
Carpintería.	\$31 696.000
Herrería.	\$64 092.000
	Material. \$544 000.280
	Mano de obra. \$362 666.850
	Costo total del proyecto. \$906 667.130

MUNICIPAL DE SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA OAXACA

ARQUITECTURA EN CONTEXTOS HISTÓRICOS

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

El paisaje geográfico, la historia oral, las costumbres religiosas, la vinculación con la tierra y los crecientes problemas ecológicos, forman el ambiente rural de cientos de comunidades que al encontrarse marginadas y con escasos recursos económicos - baja productividad de la tierra y escasez de trabajo -, buscan una alternativa de vida en la emigración hacia las grandes ciudades del país y al extranjero, donde encuentran trabajos poco remunerados.

Esto es parte de la imagen del México real de principios del siglo XXI, una imagen que todos conocemos y a la que no se han planteado soluciones concretas.

El trabajo en estas comunidades, fuera de la ciudad, amplía y diversifica la labor del arquitecto, que lo lleva desde comprender el entorno de estos asentamientos, la importancia agrícola, ganadera y forestal, así como el valor del patrimonio cultural; hasta el planteamiento urbano y el desarrollo de espacios útiles para los pobladores, resultado de necesidades y problemáticas que deben ser atendidas en la forma más racional, considerando que el factor económico es escaso en estas zonas del país.

Existen asociaciones que se preocupan por los problemas de estas comunidades y con quienes podemos trabajar en colaboración, para brindar mayores beneficios a dichas comunidades.

Sin embargo falta mucho por hacer y quizás debemos en el futuro mirar hacia esta parte de nuestro México y no solo concretarnos en las aglomeraciones urbanas. Ya que en estos espacios también encontramos gran parte de nuestra historia y cultura, que es plasmada a través de sitios arqueológicos, conjuntos conventuales y arquitectura civil, que nos ayuda a reconstruir nuestro pasado y generar nuestro presente.

Además no debemos de restar importancia al aspecto ecológico, ya que de él dependemos y al destruirlo, destruiremos nuestro planeta y a nosotros mismos.



Costumbres religiosas



Imagen rural.

Conclusión.

BIBLIOGRAFÍA

Evangelización y arquitectura dominica en Coixtlahuaca.

Magdalena Vences Vidal, Editorial San Esteban, 1ª edición, Salamanca, España, 2000.

Historia de Oaxaca.

José Antonio Gay, Editorial Porrúa, 1ª. Edición, colección Sepan Cuantos, México, 1990.

La Mixteca, su cultura e historia Prehispánica.

Barbara Dalhgren de Jordan, Ediciones del gobierno institucional del Estado de Oaxaca, 1979.

Historia de los pueblos indígenas de México. "el sol y la cruz".

María de los Angeles Romero Frizzi, Primera edición, 1946, CIESAS.

La nación chuchona y la monumental iglesia de Coixtlahuaca.

Fray Esteban Arroyo, Oaxaca sigloXVI, ISA.

Colección de "Cuadros sinópticos" de los pueblos, haciendas y ranchos del estado libre y soberano de Oaxaca. Vol. I, Anexo no. 50 a la memoria administrativa del H. Congreso del municipio, 17 de septiembre de 1883, Imprenta del estado a cargo de I. Candiani.

Monografía del estado de Oaxaca.

José María Bradomin, Oaxaca, 1991.

Los Dominicanos forjadores de la civilización Oaxaqueña.

Tomo II, Los Conventos, Imprimatur: Ramón García Plaza, Vicario.

Oaxaca, textos de su historia, tomo I,

Margarita Dalton, Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora, Primera reimpresión 1997, México D.F.

La arquitectura y la escultura de Oaxaca, 1530-1980, vol. II el estado,

Robert. J. Mullen, CODEX editores, primera edición, 1994.

Dominican Architecture in sixteenth-century Oaxaca.

Robert. J. Mullen, Library of Congresses cataloging in Publication Caza, Arizona state university, 1975.

Coixtlahuaca magnifica joya dominica.

De Edgar Mendoza, Artículo de periódico, noticias, textos y fotografías.

La arquitectura de México en el siglo XVI.

De Pedro Gante, Editorial Porrúa, México, 1954.

Mexican architecture of the sixteenth-century.

George Kubler, Fondo de cultura económica, México, 1982.

Oaxaca, tesoros de la Mixteca Alta.

Jaime Ortiz Lajous, Grupo Azabache, México 1991.

Paseos coloniales.

Manuel Toussaint, Instituto de Investigaciones Estéticas, México, 1962.

Guía Etnográfica e Histórica. Volumen 14,

Robert Waughope, INAH, Oaxaca, 1976.

Revista Mexicana de Estudios Antropológicos. Tomo X, exploraciones en Coixtlahuaca, Oaxaca,

Ignacio Bernal, México D.F., años 1948-1949

Municipio y desarrollo regional en la Mixteca Oaxaqueña.

Lic. José Morales López.

Historia del arte de Oaxaca.

Arte prehispánico, vol. I, Gobierno del estado de Oaxaca, Instituto Oaxaqueño de las Culturas, Oaxaca, 1997.

Perfil sociodemográfico de Oaxaca.
Censo de 1995, INEGI.

Información básica del sector agropecuario Oaxaca.
Tomo I, VII censo agropecuario, 1991, INEGI.

XI censo general de población y vivienda.
Tomo I, San Juan Bautista Coixtlahuaca, 1990, INEGI.

Anuario estadístico del estado de Oaxaca.
San Juan Bautista Coixtlahuaca, 1999, INEGI.

Plan estatal de desarrollo 1998-2004.
Periódico oficial, Segunda sección, Gobierno del Estado, Poder Ejecutivo.

Historia de la cuestión agraria mexicana. Estado de Oaxaca.
Tomo I, Prehispánico, Marcus Winter et al,
Juan Pablos editor S.A., Gobierno del estado de Oaxaca, 1924, UABJO.

Arquitectura prehispánica. Tomo I,
Ignacio Marquina, México 1951, INAH.

Relaciones geográficas de Oaxaca 1777-1778.
Manuel Esparza editor, Primera edición, 1994, Oaxaca, Oaxaca.

Arte colonial en México.
Manuel Toussaint, UNAM, Instituto de investigaciones estéticas, México, 1948.

Arquitectura vernácula en México.
Francisco Javier López Morales,
Ed. Trillas, México, 1993.

Arquitectura civil. La vivienda de la ciudad de México.
Helena Horz Balbas,
1980

Arquitectura del siglo XIX en México.
Israel Kotzman,

Vivienda campesina en México.
Studio Beatrice Trueblood S.A., 2ª. Edición, México, 1994.

Enciclopedia de arquitectura. vol. 6;
Alfredo Plazola, Plazola Editores, Estado de México., 1997.

La casa ecológica autosuficiente para climas templado y frío.
De Armando Deffis, Editorial Concepto S.A., México D.F. 1990.

Reglamento de construcción y seguridad estructural para el estado de Oaxaca.
Periódico oficial, tomo LXXX, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, 1998.

Manual de instalaciones.
Ingeniero Sergio Zepeda, Noriega Editores, segunda edición, México D.F., 1998.

Vocabulario arquitectónico ilustrado.
Vicente Medel Martínez, Industrial Editorial, S.A., tercera edición, Estado de México.

GLOSARIO

ADOBE: mezcla de barro con paja, moldeada en forma de ladrillo y secada al sol.

ALJIBE: pozo de agua a cielo abierto.

APICULTURA: crianza de abejas.

ARCO DE MEDIO PUNTO: es el que está trazado por una media circunferencia completa, se llama también arco romano.

ARCO: elemento de construcción, cuyo perfil es el de una curva que sostiene un muro por encima de un hueco.

ARCO ESCARZANO: también llamado corvado. Es aquél, cuyo centro está más abajo del nivel de los arranques.

ARCO MIXTILÍNEO: es aquél cuyo contorno está trazado por líneas rectas y curvas.

ATRIO: espacio exterior que ciñe o antecede a una iglesia. A veces está limitado por una reja o una barda de mampostería.

AVICULTURA: cría y reproducción de aves.

BARROCO: estilo arquitectónico que se caracteriza por la abundancia de volutas y otros adornos en que predomina la línea curva.

CANTERA: piedra que se utiliza en la construcción.

CASA CONSISTORIAL: casa de la villa o ciudad, a donde concurren los capitulares de su ayuntamiento a celebrar sus juntas.

CORNISA: coronamiento compuesto de molduras, que sirve de remate.

CHOCOLTECA: grupo étnico que habita parte de la región Mixteca.

ESTUCO: masa de yeso blanco y agua de cola, con la cual se hacen y preparan muchos objetos que después doran o pintan. Pasta de cal apagada y mármol pulverizado, con que se da de llana a las alcobas y otras habitaciones, que se barnizan después con aguarrás y cera.

FOSA SÉPTICA: depósito subterráneo en el que las aguas residuales pasan por una serie de tratamientos para purificarlas y luego ser inyectadas al subsuelo.

INMUEBLE: bienes constituidos por las tierras, edificios, minas y otras posesiones.

LETRINA: lugar destinado para verter las inmundicias y expeler los excrementos.

LINDERO: límite de un terreno.

MECHINAL: agujero cuadrado que se deja en los muros de un edificio para meter en él los maderos horizontales.

NEOCLÁSICO: corriente arquitectónica que abandona los ornamentos exagerados, para convertirse en una versión simplificada de las normas del clasicismo griego, etrusco y romano.

PIEDRA CALIZA: piedra que se utiliza en la construcción.

PORTAL: pórtico a manera de claustro, cubierto y con columnas que se levantan delante de un edificio.

PÓRTICO: galería con columnas a lo largo de un muro de fachada o de patio.

POZAS: charca o concavidad en que se acumula el agua.

QUIOTES: tallo del maguay.

REVOQUE: aplanado.

TAPANCO: desván.

TAPIAR: cerrar un hueco, haciendo en él un muro de tabique.

TECPAN: casa de gobierno indígena.

TEJA: pieza de barro cocido, moldeado en forma de canal para dejar escurrir el agua de lluvia que cae sobre una cubierta.

TEJAMANIL: tabla delgada de madera que se coloca como teja en los techos de las casas.

TEMAZCAL: baño sauna, usado para el parto o de forma medicinal.

TEOCALLI: templo de adoración que utilizaban las culturas antiguas.

TERRADO: sistema constructivo, que consiste en colocar, sobre la vigería, una cama de tejamanil, encima de ésta, una capa de tierra y un recubrimiento superior de ladrillo o cal, ya sea para formar piso a azotea.

VANO: hueco.

VIGUERÍA: conjunto de las vigas de un edificio, de un entrepiso o de una techumbre.

YACIMIENTO: paraje donde se encuentra naturalmente una roca o un mineral.

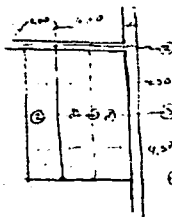
ZÓCALO: pedestal o basa. El zócalo es más grueso que la pared o muro.

ZOTOL: planta del lugar usado para hacer las cubiertas de algunas casas.

ÍNDICE ONOMÁSTICO.

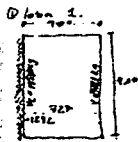
- Apoala, poblado, p.9,25
Atonaltzin, rey, p. 9
Atonaltzin, calle de, p. 11, 29, 31
- Burgoa, Francisco de, p. 9
- Calvario, iglesia del, p.12
Coixtlahuaca, distrito de, p. 8,14
Cuganda, barrio de, p.12,27
Culebra, río, p. 11,12,14,17,20,21
- García Bazán, Don Félix, p.51
- Huajaupan, poblado de, p.8,12,15,16
- Ihuítlán Plumas, mercado de, p.16
- Magdalena, barrio de, p.11,12
Martínez Miranda, General Manuel, p.38
Mejía Guzmán, Don Manuel, p.51
Mixteca Alta, región, p. 6,8,9, 15,19,30,36
Moctezuma Ilhuicamina, p.9
- Nativitas, p. 8,12,20,21,27
Nochixtlán, poblado de, p.8,47
- Purísima, capilla de la, p.13
- Río blanco, poblado, p.19,25,27
Río poblano, poblado, p.19,25,27
- San Antonio, barrio de, p.11,27
San Francisco, barrio de, p. 11,12
San José, barrio de, p.11
San Juan Bautista Coixtlahuaca, ex convento de, p.13,19,24,27
San Luis, barrio de, p.11
San Nicolás, barrio de, p. 11
San Sebastián, barrio de, p.11
Suchixtlahuaca, poblado de, p.13,29
- Tamazulapan, poblado de, p.8
Tehuacán, poblado de, p.8,12,15,16
Tepelmeme, p. 8,12
Teposcolula, convento dominico de, p.15,2
Tequixtepec, poblado de, p. 8,12,20,27,30
- Vences Vidal, Magdalena, p.32
- Xhuande, p.17,20
Xochiquetzal, calle de, p.8,12
Xochiquetzal, reina, p.10
- Yanhuitlán, convento dominico de, p.15,24

CÁLCULO ESTRUCTURAL

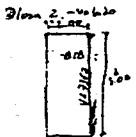


Analisis de cargas
 con viento
 techada → 28 kg/m²
 entablado → 30 kg/m²
 alacena → 5 kg/m²
 entabido → 40 kg/m²
 Teamblo → 130 kg/m²
 Lona → 290 kg/m²
 CA = 487 kg/m²
 CV = 100 kg/m² → según reglamento
 W₀ = 587 kg/m² = 5.87 kg/cm²

→ Volado
 techada → 28 kg/m²
 entablado → 30 kg/m²
 lona → 290 kg/m²
 CA = 378 kg/m²
 CV = 100 kg/m²
 W = 478 kg/m² = 4.78 kg/cm²

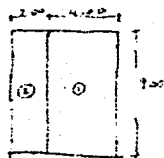


W = 478 kg/m²
 lona lona
 $M_e = \frac{W \cdot L^2}{8} = \frac{478 \cdot 2^2}{8} = 239 \text{ Kg} \cdot \text{m}$
 $A = \frac{9 \cdot W \cdot L^2}{128} = \frac{9 \cdot 478 \cdot 2^2}{128} = 727 \text{ Kg} \cdot \text{m}$
 $V_e = \frac{3}{8} W \cdot L = \frac{3}{8} \cdot 478 \cdot 2 = 358.5 \text{ Kg}$
 $V_r = \frac{3}{8} W \cdot L = \frac{3}{8} \cdot 478 \cdot 2 = 358.5 \text{ Kg}$



W = 407 kg/m²
 lona lona
 $M_e = \frac{W \cdot L^2}{8} = \frac{407 \cdot 2^2}{8} = 203.5 \text{ Kg} \cdot \text{m}$
 $V = W \cdot L = 407 \cdot 2 = 814 \text{ Kg}$

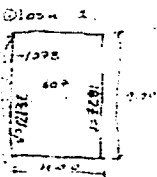
Entre piso



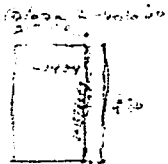
Cargas

entabido patico 40 kg/m²
 lona 100 kg/m²
 Madera 30 kg/m²
 CA = 370 kg/m²
 CV = 100 kg/m² según reglamento
 W = 470 kg/m² = 4.7 kg/cm²

Macinamiento
 entabido patico 40 kg/m²
 Madera 40 kg/m²
 lona 100 kg/m²
 CA = 320 kg/m²
 CV = 100 kg/m² según reglamento
 W = 460 kg/m² = 4.6 kg/cm²

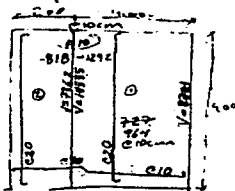


W = 587 kg/m²
 $M_e = \frac{W \cdot L^2}{8} = \frac{587 \cdot 2^2}{8} = 293.5 \text{ Kg} \cdot \text{m}$
 $M = \frac{9 \cdot W \cdot L^2}{128} = \frac{9 \cdot 587 \cdot 2^2}{128} = 827 \text{ Kg} \cdot \text{m}$
 $V_e = \frac{3}{8} W \cdot L = \frac{3}{8} \cdot 587 \cdot 2 = 440.25 \text{ Kg}$
 $V_r = \frac{3}{8} W \cdot L = \frac{3}{8} \cdot 587 \cdot 2 = 440.25 \text{ Kg}$

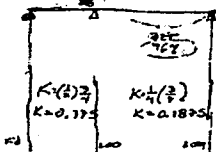


W = 478 kg/m²
 $M_e = \frac{W \cdot L^2}{8} = \frac{478 \cdot 2^2}{8} = 239 \text{ Kg} \cdot \text{m}$
 $V = W \cdot L = 478 \cdot 2 = 956 \text{ Kg}$

Equilibrio con



9m (lona)
 Ø10 x 1.5 = 2227 < 1792

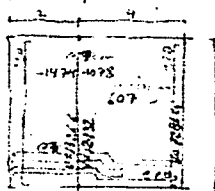


1792 - 818 = 474
 1792 - 1074 = 718
 1792 - 474 = 2318

$\frac{174}{2} = 233$
 233 + 233 = 466

Armadura:
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{M_{max}}{E \cdot b} = \sqrt{\frac{96400}{12.57 \cdot 100}} = 27.5 \rightarrow \frac{1}{2} \cdot \frac{100}{27.5} = 1.818$
 $M_r = 3225 \cdot 427 \text{ Kg} \cdot \text{m}$

$S = \frac{M}{f \cdot b \cdot d} = \frac{96400}{200 \cdot 22.57 \cdot 100} = 2.13 \rightarrow \frac{1}{2} \cdot \frac{100}{2.13} = 23.47$
 $\phi = \frac{11800}{267.88} = 43.7 \rightarrow \frac{1}{2} = 21.85 \rightarrow \phi 10 \text{ cm}$

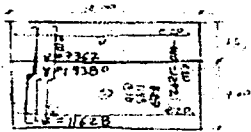


Equilibrio

1078 x 15 = 1617 > 1792
 con equilibrio

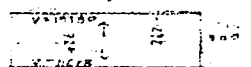
Armadura
 Ø10 x 1.5 = 2227 < 1792
 1792 - 818 = 474
 1792 - 1074 = 718
 1792 - 474 = 2318

Armadura
 $f_s = 200 \text{ Kg} \cdot \text{cm}^2$ Armadura = 1474
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{M_{max}}{E \cdot b} = \sqrt{\frac{142400}{11.77 \cdot 94.700}} = 12.23 \rightarrow \frac{1}{2} \cdot \frac{100}{12.23} = 4.09$
 $M_r = 3225 \cdot 427 \text{ Kg} \cdot \text{m}$
 $M_r = 3225 \cdot (2 \cdot 100) = 2.81 \cdot 2000 \cdot 10.204 \cdot 0.85 = 5220 \text{ Kg} \cdot \text{m}$
 $\phi = \frac{M}{f \cdot b \cdot d} = \frac{142400}{200 \cdot 23.557 \cdot 100} = 3.02 \rightarrow \frac{1}{2} \cdot \frac{100}{3.02} = 16.56$
 $\phi = \frac{50200}{15180.71} = 3.31 \rightarrow \frac{1}{2} = 15.21 \rightarrow \phi 20 \text{ cm}$

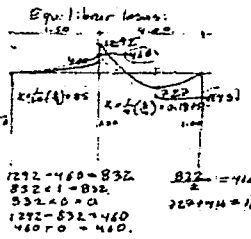


Dikerja
 Carga
 Luas penakru = 676 kg/m²
 Volume = 701 kg/m³

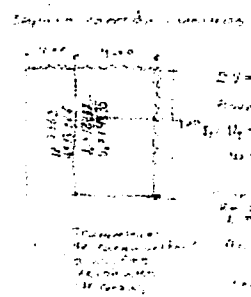
$W_u = 676 \text{ kg/m}^2$
 Luas penakru
 $M_u = \frac{W_u L^2}{8} = \frac{676 \times 1.5^2}{8} = 151.875 \text{ kg-m}$
 $V_u = W_u \times L = 676 \times 1.5 = 1014 \text{ kg}$



$W_u = 537 \text{ kg/m}^2$
 $M_u = \frac{W_u L^2}{8} = \frac{537 \times 1.5^2}{8} = 150.225 \text{ kg-m}$
 $V_u = \frac{W_u L}{2} = \frac{537 \times 1.5}{2} = 402.75 \text{ kg}$
 $V_c = \frac{2}{3} \times W_u \times L = \frac{2}{3} \times 537 \times 1.5 = 537 \text{ kg}$
 $V_r = \frac{1}{3} \times W_u \times L = \frac{1}{3} \times 537 \times 1.5 = 268.5 \text{ kg}$

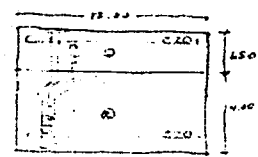


$d = \frac{1}{2} \times (1.50 - 0.20) = 0.65 \text{ m}$
 $M_u = 151.875 \text{ kg-m}$
 $R_n = \frac{M_u}{b \times d^2} = \frac{151.875}{0.2 \times 0.65^2} = 182.5 \text{ kg/m}^2$
 $\rho = \frac{R_n}{f_y} = \frac{182.5}{240} = 0.76$
 $A_s = \rho \times b \times d = 0.76 \times 0.2 \times 0.65 = 0.10 \text{ m}^2$
 $n = 10$
 $A_s = 10 \times 10 = 100 \text{ mm}^2$

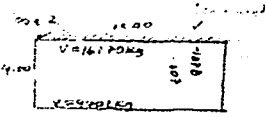
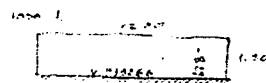


$W_u = 92.743 \text{ kg}$
 $M_u = 10.444 \text{ kg-m}$
 $V_u = 54.446 \text{ kg}$
 $V_c = 54.446 \text{ kg}$
 $V_r = 0 \text{ kg}$

Untuk penakru...
 Luas penakru...
 Volume...
 Dikerja...



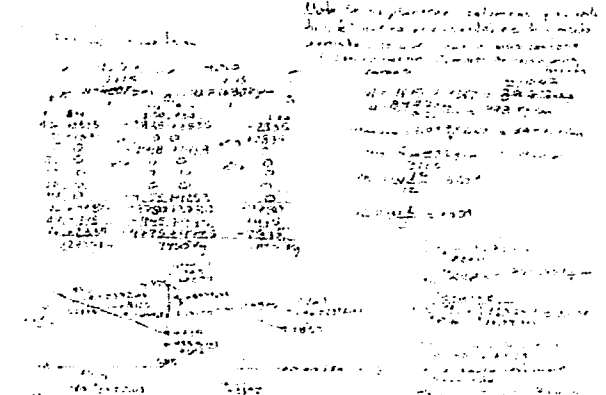
Cembung
 Carga
 $W_u = 537 \text{ kg/m}^2$
 Muat: $W_u = 732 \text{ kg/m}^2$



$W_u = 537 \text{ kg/m}^2$
 $M_u = \frac{W_u L^2}{8} = \frac{537 \times 1.5^2}{8} = 150.225 \text{ kg-m}$
 $V_u = \frac{W_u L}{2} = \frac{537 \times 1.5}{2} = 402.75 \text{ kg}$
 $V_c = \frac{2}{3} \times W_u \times L = \frac{2}{3} \times 537 \times 1.5 = 537 \text{ kg}$
 $V_r = \frac{1}{3} \times W_u \times L = \frac{1}{3} \times 537 \times 1.5 = 268.5 \text{ kg}$

$M_{max} = 109.8$
 $J = \frac{1}{12} \times b \times h^3 = \frac{1}{12} \times 0.2 \times 1.5^3 = 0.05625 \text{ m}^4$
 $R_b = \frac{M_{max}}{J} = \frac{109.8}{0.05625} = 1952 \text{ kg/m}^2$
 $\rho = \frac{R_b}{f_y} = \frac{1952}{240} = 8.13$
 $A_s = \rho \times b \times d = 8.13 \times 0.2 \times 0.65 = 1.057 \text{ m}^2$

$M_u = 161.8 + 22.05 = 183.85 \text{ kg-m}$
 $R_n = \frac{M_u}{b \times d^2} = \frac{183.85}{0.2 \times 0.65^2} = 215.5 \text{ kg/m}^2$
 $\rho = \frac{R_n}{f_y} = \frac{215.5}{240} = 0.9$
 $A_s = \rho \times b \times d = 0.9 \times 0.2 \times 0.65 = 0.117 \text{ m}^2$



Untuk penakru...
 Luas penakru...
 Volume...
 Dikerja...

CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Cálculo de Iluminación de local

$F_T = \frac{E \cdot S}{V \cdot C}$ $F_T =$ Flujo total en lúmenes
 $E =$ intensidad en luxes - Reglamento
 $S =$ Superficie a iluminar
 $V =$ coeficiente de utilización de luz
 $C =$ coef. de depreciación de luminarias

→ $S = 18 \text{ m}^2$
 $E = 75 \text{ luxes}$
 $F_T = \frac{75 \times 18}{0,7 \times 0,6} = 3214,28 \text{ lúmenes}$

→ # Lámparas
 $NL = \frac{F_T}{LP} = \frac{3214,28}{2500} = 1,29 \text{ lámparas} \rightarrow 2 \text{ lamp.}$

→ Bar. : $S = 72,5 \text{ m}^2$
 $E = 100 \text{ luxes}$
 $F_T = \frac{100 \times 72,5}{0,7 \times 0,6} = 17261,90 \text{ lúmenes}$
 $NL = \frac{17261,9}{2500} = 7,5 \rightarrow 8 \text{ lamp.}$

→ Restaurant
 $S = 44 \text{ m}^2$
 $E = 100 \text{ luxes}$
 $F_T = \frac{100 \times 44}{0,7 \times 0,6} = 10476,19 \text{ lúmenes}$
 $NL = \frac{10476,2}{2500} = 4,25 \rightarrow 5 \text{ lamp.}$

→ Patios
 $S = 114,5 \text{ m}^2$
 $E = 5 \text{ luxes}$
 $F_T = \frac{5 \times 114,5}{0,7 \times 0,6} = 1450,33 \text{ lúmenes}$
 $NL = \frac{1450,33}{2500} = 0,58 \text{ lamp.} ?$

→ Cálculo de cableado.

• Tablero
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625 \text{ m}^2$ \rightarrow $\frac{15,62}{5,0625} = 3,08 \rightarrow$ #8

C-1 : $L = 7,5 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{7,5}{5,0625} = 1,48 \rightarrow$ #10

C-2 : $L = 6,3 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{6,3}{5,0625} = 1,25 \rightarrow$ #8

C-3 : $L = 3,5 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{3,5}{5,0625} = 0,69 \rightarrow$ #12

C-4 : $L = 5,8 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{5,8}{5,0625} = 1,15 \rightarrow$ #10

C-5 : $L = 9,5 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{9,5}{5,0625} = 1,88 \rightarrow$ #8

C-6 : $L = 5,4 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{5,4}{5,0625} = 1,07 \rightarrow$ #12

C-7 : $L = 5,2 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{5,2}{5,0625} = 1,03 \rightarrow$ #10

C-8 : $L = 6,8 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{6,8}{5,0625} = 1,34 \rightarrow$ #10

C-9 : $L = 5,5 \text{ m}$
 $S_{\text{max}} = 2,25 \times 2,25 = 5,0625$
 $\frac{5,5}{5,0625} = 1,09 \rightarrow$ #10

Protección de Amperes.

C-1 : $I = \frac{W}{V} \times 1,25 = \frac{2550}{127} \times 1,25 = 25,09 \text{ A} \rightarrow 30 \text{ A}$

C-2 : $I = \frac{2550}{127} \times 1,25 = 25,09 \text{ A} \rightarrow 30 \text{ A}$

C-3 : $I = \frac{1620}{127} \times 1,25 = 15,94 \text{ A} \rightarrow 20 \text{ A}$

C-4 : $I = \frac{2040}{127} \times 1,25 = 20,09 \text{ A} \rightarrow 20 \text{ A}$

C-5 : $I = \frac{2920}{127} \times 1,25 = 28,7 \text{ A} \rightarrow 30 \text{ A}$

C-6 : $I = \frac{1720}{127} \times 1,25 = 16,73 \text{ A} \rightarrow 20 \text{ A}$

C-7 : $I = \frac{2240}{127} \times 1,25 = 22,24 \text{ A} \rightarrow 30 \text{ A}$

C-8 : $I = \frac{1510}{127} \times 1,25 = 15,15 \text{ A} \rightarrow 20 \text{ A}$

C-9 : $I = \frac{2180}{127} \times 1,25 = 21,45 \text{ A} \rightarrow 30 \text{ A}$

C-10 : $I = \frac{1540}{127} \times 1,25 = 15,15 \text{ A} \rightarrow 20 \text{ A}$

C-11 : $I = \frac{2180}{127} \times 1,25 = 21,45 \text{ A} \rightarrow 30 \text{ A}$

C-12 : $I = \frac{1720}{127} \times 1,25 = 11,81 \text{ A} \rightarrow 15 \text{ A}$

C-15 : $I = \frac{2320}{127} \times 1,25 = 22,9 \text{ A} \rightarrow 30 \text{ A}$

Protección de tablero

$I = \frac{26612 \text{ W}}{220 \text{ V} \times 0,85} = 140,5 \text{ A} \rightarrow 100 \text{ A}$

→ Cálculo de tuberías

• Ductos

1-8 → 20 mm
 1-12 → 20 mm

2-10 → 20 mm
 2-12 → 20 mm

3-10 → 20 mm
 3-12 → 20 mm

4-10 → 20 mm
 4-12 → 20 mm

5-10 → 20 mm
 5-12 → 20 mm

6-10 → 20 mm
 6-12 → 20 mm

7-10 → 20 mm
 7-12 → 20 mm

8-10 → 20 mm
 8-12 → 20 mm

9-10 → 20 mm
 9-12 → 20 mm

10-10 → 20 mm
 10-12 → 20 mm

11-10 → 20 mm
 11-12 → 20 mm

12-10 → 20 mm
 12-12 → 20 mm

Ejemplo

Cálculo de cargas

Edificio	Usos	Área	Carga	Área	Carga	Total	Área	Carga
1	2	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
2	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
3	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
4	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
5	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
6	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
7	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
8	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
9	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
10	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
11	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
12	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
13	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
14	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
15	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
16	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
17	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
18	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
19	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
20	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
21	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
22	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
23	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
24	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500
25	1	1500	2500	1500	2500	3000	1500	2500

Ej. 1.2 - Cálculo de carga para 25 edificios
 Cálculo de carga para 25 edificios
 25 x 1500 x 2500 = 9375000

CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

→ Cálculo de flujo
 2B oficinas → 300 l → 8400 L/día
 4C habitaciones → 100 l → 4000 L/día
 Restaurante
 bar
 Ringo → 16 l → 4800 l/día
 Ringo → 5 l/día → 2720 L/día
 Total = 45588.8 L/día x 25 = 1139720 L/día

Se requiere una red de 11.39 m³
 Se requiere un diámetro de 150 mm

→ B en la toma de agua
 $Q = \frac{V}{t} = \frac{1139720 \text{ L}}{24 \text{ h}} = 47488 \text{ L/h} = 0.0132 \text{ m}^3/\text{s}$

→ Cálculo de tuberías

Edificio	Área	Área	Área	Área	Área
Habitación	2	2	12	30	30
WC	0	5	17	17	17
Habitación	2	2	2	2	2
Habitación	0	0	0	0	0
Total	4	9	31	49	49

→ Cálculo de tuberías
 $Q = 0.0132 \text{ m}^3/\text{s}$
 $v = 0.5 \text{ m/s}$
 $A = \frac{Q}{v} = \frac{0.0132}{0.5} = 0.0264 \text{ m}^2$

→ Cálculo de tuberías
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua fría
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua caliente
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua fría
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua caliente

→ Cálculo de tuberías
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua fría
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua caliente

→ Cálculo de tuberías
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua fría
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua caliente

→ Cálculo de tuberías
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua fría
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua caliente

→ Cálculo de tuberías
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua fría
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua caliente

→ Cálculo de tuberías
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua fría
 Cálculo de tuberías para el sistema de agua caliente

CÁLCULO DE INSTALACIÓN SANITARIA

Drenaje
 % pendiente = 0.015
 D=150 mm
 rugosidad = 0.015

$$V = \frac{1}{N} \cdot \left(\frac{R}{4}\right)^{2.48} \cdot S^{0.84}$$

$$V = \frac{1}{0.015} \cdot \left(\frac{0.15}{4}\right)^{2.48} \cdot 0.015^{0.84} = 2.72 \cdot 0.00272 = 0.0074 \text{ m}^3/\text{s}$$

punto A: $Q = V \cdot A = 0.0074 \cdot 0.0177 = 0.000131 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q = \frac{17.2 \cdot 0.015}{4} = 0.645 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q = \frac{17.2 \cdot 0.015}{4} = 0.645 \text{ m}^3/\text{s}$

Unidad de drenaje
 punto A: $4 \times 1 = 4$
 longitud = $\frac{4}{110} = 0.36$
 punto B: $2 \times 1 = 2$
 longitud = $\frac{2}{110} = 0.18$
 punto C: $2 \times 1 = 2$
 longitud = $\frac{2}{110} = 0.18$

costo de tubería a 110 → costo = $0.5 \cdot 18 = 9.00$
 costo de tubería a 150 → costo = $0.5 \cdot 18 = 9.00$
 costo de tubería a 110 → costo = $0.5 \cdot 18 = 9.00$

punto A: $Q = V \cdot A = 0.0074 \cdot 0.0177 = 0.000131 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q = \frac{17.2 \cdot 0.015}{4} = 0.645 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q = \frac{17.2 \cdot 0.015}{4} = 0.645 \text{ m}^3/\text{s}$

Unidad de drenaje
 punto A: $4 \times 1 = 4$
 longitud = $\frac{4}{110} = 0.36$
 punto B: $2 \times 1 = 2$
 longitud = $\frac{2}{110} = 0.18$
 punto C: $2 \times 1 = 2$
 longitud = $\frac{2}{110} = 0.18$

costo de tubería a 110 → costo = $0.5 \cdot 18 = 9.00$
 costo de tubería a 150 → costo = $0.5 \cdot 18 = 9.00$
 costo de tubería a 110 → costo = $0.5 \cdot 18 = 9.00$

CÁLCULO DE INSTALACIÓN DE GAS

GAS
 consumo de gas
 estufa → $0.35 \text{ m}^3/\text{h} = 0.0097 \text{ m}^3/\text{s}$
 calentador → $0.1 \text{ m}^3/\text{h} = 0.0278 \text{ m}^3/\text{h}$

longitud de tubería
 $L = 18.5 \text{ m} + 1.95 \text{ m} + 0.35 \text{ m} = 20.8 \text{ m}$

diámetro
 $D = 20 \text{ mm} \rightarrow 0.02 \text{ m}$
 $S = 0.015 \rightarrow 0.015 \text{ m}$
 $Q = 0.0097 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 0.0097 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q = 0.0278 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow 0.0077 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q = 0.0097 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 0.0097 \text{ m}^3/\text{s}$

calentador y estufa
 $Q = 0.0097 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 0.0097 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q = 0.0097 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 0.0097 \text{ m}^3/\text{s}$

volumen de gas
 $0.0097 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 0.0097 \text{ m}^3/\text{s}$
 $0.0097 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 0.0097 \text{ m}^3/\text{s}$

Colector Solar

Hacer

Para colector solar

longitud de colector solar y tubería
 punto A → 18.5 m

longitud de tubería y colector

considerar tubería extra

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector

longitud de tubería y colector