



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

Alternativa turística Tempezquixtla, Puebla, México.

### TURISMO DE AVENTURA

Tesis para obtener el título de:

**Arquitecto**

presenta:

**Raúl Tencos Rodríguez**

Sinodales:

Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez

Arq. Israel Hernández Zamora

Arq. Marco Antonio Espinosa de la Lama



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## ÍNDICE

<b>1.- INTRODUCCIÓN</b>	<b>PAG. 4</b>
<b>2.- UBICACIÓN REGIONAL</b>	<b>PAG. 4</b>
2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ZONA	
<b>3.- ANTECEDENTES</b>	<b>PAG. 5</b>
3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1.1.- Principales localidades	
3.1.2.- Localidades no representativas	
3.2.- ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
3.2.1.- Sector primario	
3.2.2.- Sector secundario	
3.2.3.- Sector terciario	
3.2.4.- Diagnóstico preliminar	
3.3.- LA POBLACIÓN Y EL TRABAJO EN LA ZONA	
3.3.1.- Población económicamente activa	
3.3.1.1.- Diagnóstico preliminar	
3.3.2.- Grado de marginación	
3.3.2.1.- Diagnóstico preliminar	
3.4.- ATRACTIVOS PATRIMONIALES Y TURÍSTICOS	
3.4.1.- Monumentos Históricos	
3.4.2.- Culturales	
3.4.3.- Artesanías	
3.4.4.- Gastronomía	
3.4.5.- Diagnóstico preliminar	
3.5.- EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA	
3.5.1.- Equipamiento urbano	
3.5.2.- Infraestructura	
3.5.3.- Diagnóstico preliminar	
3.6.- ZONAS NATURALES CON VALOR TURÍSTICO	
3.6.1.- Diagnóstico preliminar	
3.7.- VÍAS DE COMUNICACIÓN	
3.7.1.- Diagnóstico preliminar	



<b>4.- DIAGNÓSTICO</b>	<b>PAG. 14</b>
<b>5.- CARACTERÍSTICAS NATURALES</b>	<b>PAG. 15</b>
5.1.- CLIMA	
5.2.- TIPO DE SUELO	
5.3.- FLORA	
5.4.- FAUNA	
<b>6.- CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS TRADICIONALES</b>	<b>PAG. 15</b>
<b>7.- CARACTERÍSTICAS POLÍTICAS Y SOCIALES DE LA ZONA</b>	<b>PAG. 16</b>
7.1.- ORGANIZACIÓN POLÍTICA	
7.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN	
7.3.- SERVICIOS EXISTENTES	
7.4.- PRODUCCIÓN LOCAL	
<b>8.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>PAG. 17</b>
<b>9.- PROPUESTA</b>	<b>PAG. 18</b>
<b>10.- ANTECEDENTES DEL PROYECTO</b>	<b>PAG. 19</b>
10.1.- LISTADO DE NECESIDADES	
10.2.- LISTADO DE ACTIVIDADES	
10.3.- ELEMENTOS ANÁLOGOS	
<b>11.- ANÁLISIS DE LA ZONA</b>	<b>PAG. 26</b>
11.1.- ATRACTIVOS TURÍSTICOS EN LA ZONA	
11.2.- VÍAS DE COMUNICACIÓN	



**12.- ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO**

**PAG. 34**

12.1.- *PROGRAMA ARQUITECTÓNICO*

12.2.- *ANÁLISIS DE ÁREAS*

**13.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

**PAG. 50**

13.1.- *PLANOS ARQUITECTÓNICOS*

13.2.- *CRITERIOS ESTRUCTURALES*

13.3.- *CRITERIOS DE INGENIERÍAS*

13.3.1.- *Hidráulica*

13.3.2.- *Sanitaria*

13.3.3.- *Eléctrica*

**14.- CONCLUSIONES**

**PAG.51**

**15.- BIBLIOGRAFÍA**

**PAG. 52**



## 1.- INTRODUCCIÓN

En la zona de la mixteca poblana se encuentran los municipios de Molcaxac, Huatlatlauca, Tepeji de Rodríguez, San Juan Atzompan y Chigmecatitlan, entre los cuales es muy notorio el deterioro de los poblados ya que la falta de interés del estado y la falta de apoyos o inversiones económicas han sumido a la zona en una situación de alto riesgo, ya que la falta de equipamiento, empleos e inactividad agrícola han fomentado la migración de los pobladores.

En vista de estas problemáticas se realizará un análisis de alguna de las regiones para obtener un panorama más amplio y profundo de las diversas situaciones que la afectan, lo cual nos guiara hacia alguna de las posibles soluciones.

## 2.- UBICACIÓN REGIONAL

La región contempla las cabeceras municipales de Huatlatlauca y Molcaxac, dicha región se encuentra ubicado al Sureste de la ciudad de Puebla, aproximadamente a unos 95 Km. y a unos 221Km. de la Ciudad de México.

### 2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

¿Por qué dos cabeceras municipales? En el poblado de Tempezquixtla es muy común ver dos situaciones por las cuales los pobladores no tienen la certidumbre de a que cabecera municipal pertenecen, esto se ve reflejado en el abandono que el poblado sufre por estar a unos 20.5 Km. de Molcaxac su cabecera municipal, este al ser el poblado mas alejado reciente mas la falta de interés para dotarlos de servicios, infraestructura, programas de desarrollo y actividades económicas, por parte del municipio, esto aunado a que en pocas ocasiones los habitantes recurren a la cabecera para realizar sus tramites legales.

Por otra parte, su cercanía con la cabecera municipal de Huatlatlauca ha fomentado que los pobladores cubran algunas necesidades de abasto, trámites legales y servicios médicos en la cabecera que no les corresponde, ya que el fácil acceso a este lugar interactúa de manera constante y más directamente con el poblado.

Por lo mencionado anteriormente se contemplaron dos cabeceras municipales, ya que al contemplar solo una no se tendría la certeza ni los elementos necesarios para fomentar y sustentar cualquier acción en el lugar por parte de los pobladores.

(1) Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Gobernación, Los Municipios de Puebla, 2ª Edición 2006.



### 3.- ANTECEDENTES CONFORMACIÓN DE LAS CABECERAS

#### Huatlatlauca

#### Molcaxac

##### 3.1.- Características generales

Se localiza en la parte centro del estado de Puebla, sus coordenadas geográficas son: Los paralelos  $18^{\circ} 35'48''$  y  $18^{\circ} 45'54''$  de latitud norte y los meridianos  $97^{\circ} 54'54''$  y  $98^{\circ} 09'54''$  de longitud occidental. Tiene una superficie de 10163.29 kilómetros cuadrados, que lo ubica en el lugar 103 con respecto a los demás municipios del estado.

Se localiza en la parte centro sur del Estado de Puebla; sus coordenadas geográficas son los paralelos  $18^{\circ} 38'06''$  y  $18^{\circ} 45'06''$  de latitud norte y los meridianos  $97^{\circ} 47'36''$  y  $97^{\circ} 58'00''$  de longitud occidental. Tiene una superficie de 31,241.95 Kilómetros cuadrados que lo ubican en el lugar 97<sup>o</sup> con respecto a los demás municipios del Estado.

##### 3.1.1.- Principales localidades

Tepetzitintla. Su principal actividad económica es la agricultura; con una población aproximada de 1,790; a una distancia aproximada a la cabecera municipal de 4 kilómetros.

San Luís Tehuizotla. Su principal actividad económica es la agricultura; con una población aproximada de 671 habitantes, con una distancia aproximada a la cabecera municipal de 5 Kilómetros.

San Pablo Zoyatitlanapan. Su principal actividad económica es la agricultura, con una población aproximada de 582; a una distancia aproximada a la cabecera municipal de 10 kilómetros.

San Andrés Mimiahuapan. Su principal actividad es agrícola; con una población de 890 habitantes, con una distancia aproximada de 3 kilómetros a la cabecera municipal.

Ahuatempan. Su principal actividad económica es la agricultura, con una población de 426 aproximadamente; a una distancia aproximada a la cabecera municipal de 6 kilómetros.

San José de Gracia. Su principal actividad económica es la agricultura; tiene una población de 1,068 habitantes, con distancia aproximada de 12 kilómetros a la cabecera municipal.

(5) Gobierno del Estado de Puebla, Consejo Estatal de Población, Distribución Espacial de la Población, 2005.



### 3.1.2.- Localidades no representativas

San Nicolás segunda sección, San Nicolás Atlalpan, Chimala, Copalcotitla, Socontitla.

Buenos Aires, San José de García, San Luís Tehuizotla, San Andrés Mimiahuan, Tempezquixtla, la Magdalena, el Tecorral, Santa Cruz Huitziltepec, Emiliano Zapata.

## 3.2.- ACTIVIDADES ECONÓMICAS

### Huatlatlauca

#### 3.2.1 SECTOR PRIMARIO

**Agricultura:** en este municipio se Produce, principalmente, maíz, frijol y sorgo.

**Ganadería:** Cuenta con ganado bovino, porcino, caprino, ovino, asnal, mular y conejo; también tiene cría de equino, así como aves de corral.

**Apicultura:** la producción de miel en el municipio ha venido tomando importancia, por lo que se ha incrementando su explotación y consumo.

El Sector Primario equivale al 28.91% de la población activa laboral del municipio, en este sector se contemplan la agricultura y la ganadería.

#### 3.2.2 SECTOR SECUNDARIO

**Industria:** en el municipio se cuenta con molinos de nixtamal, peleterías, hilados de tejidos de ixtle y palma.

El Sector Secundario equivale al 25.3% de la población activa laboral del municipio, en este sector solo se

### Molcaxac

#### 3.2.1 SECTOR PRIMARIO

**Agricultura:** Se cultiva maíz, frijol, girasol, trigo, sorgo. En zona de riego se produce calabacita, jitomate y tomate de cáscara, en fruticultura y en hortalizas es mínima la producción.

**Ganadería:** Existe ganado bovino, carne, bovino leche, porcino, caprino, ovino, equino, asnal y mular. Otra de las actividades de importancia es la cría de aves y conejos.

El Sector Primario equivale al 64.9% de la población activa laboral del municipio, en este sector se contemplan la agricultura y la ganadería.

#### 3.2.2 SECTOR SECUNDARIO

**Industria:** Se cuenta con panaderías, molinos de nixtamal, fabricación de huaraches y paleterías.

El Sector Secundario equivale al 7.8% de la población activa laboral del municipio, en este sector solo se contempla la industria manufacturera, ya que carece de las siguientes: minería, petróleo, construcción y





contempla la industria manufacturera, ya que carece de las siguientes: minería, petróleo, construcción y electricidad.

### 3.2.3 SECTOR TERCIARIO

**Comercio:** este se caracteriza principalmente por expender productos básicos en tiendas de abarrotes y misceláneas, sin faltar establecimientos de venta de ropa, aunque no son representativas.

**Servicios:** se cuenta con establecimientos como fondas y loncherías para la preparación de alimentos, además cuenta con talleres de reparación automotriz, de bicicletas y aparatos eléctricos.

El Sector Terciario equivale al 43.3% de la población activa laboral del municipio, en este sector solo se contemplan el comercio y los servicios.

electricidad.

### 3.2.3 SECTOR TERCIARIO

**Comercio:** En el municipio hay comercios establecidos de abarrotes, carnicerías, tortillerías, pollerías, paleterías y supermercados, que satisfacen las necesidades prioritarias de la población.

**Servicios:** Son limitados, pues sólo se cuenta con loncherías y taquerías, así como talleres de reparación de llantas.

El Sector Terciario equivale al 21.1% de la población activa laboral del municipio, en este sector solo se contemplan el comercio y los servicios.

### 3.2.4.- DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Teniendo en cuenta todos estos rubros podemos decir que gran parte de la economía local sufre un déficit por falta de inversión, además podemos observar que el sector primario en ambos municipios es muy disparejo, pero en conjunto pueden cubrir un amplio margen de la población. Sin embargo, el sector secundario se encuentra muy por debajo del sector primario lo que nos representa una gran falta de organización entre lo que se produce y lo que se comercializa, lo que denota una falta de promoción e inversión, y por ende una muy baja generación de empleos en este sector. En el sector terciario no se cuenta con el ramo de turismo, ya que solamente se encontraron algunos comercios que no son muy representativos, esto nos indica que la captación o generación de divisas en la región es escasa o en algunos casos nula.

(4) Centro Estatal de Desarrollo Municipal, Semblanza de Las 7 Regiones Socioeconómicas del Estado de Puebla, 2005.



### 3.3.- LA POBLACIÓN Y EL TRABAJO EN LA ZONA 3.3.1.- POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

#### Huatlatlauca

La población económicamente activa del municipio es de 37.9%, el cual el 98.7% son ocupados y el 1.3 % son desocupados. Además del total de la población económicamente inactiva es de 60.8%, su número aproximado de habitantes es 7,321.

#### Molcaxac

La población económicamente activa del municipio es de 34.6%, el cual el 97.6% son ocupados y el 2.4% desocupados. Además, el total de la población económicamente inactiva es de 62.5%, su número aproximado de habitantes es 5,995.

#### 3.3.1.1.- DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Es alarmante los altos porcentajes de desempleo lo que hace ver que este es a su vez una de las condiciones que han fomentado la migración. Se requiere dar atención a este problema, buscando los mecanismos adecuados para fortalecer con ello el nivel económico de la población, y con ello fomentar la permanencia y arraigo.

#### 3.3.2.- GRADO DE MARGINACIÓN

#### Huatlatlauca

Con respecto a marginación tiene un índice de 0.733, esto quiere decir que su grado de marginación es alta, por lo que ocupa el lugar 70 con respecto al resto de los municipios del Estado.

#### Molcaxac

Con respecto a marginación tiene un índice de 0.047, esto quiere decir que su grado de marginación es muy alta, por lo que ocupa el lugar 140 al resto del Estado.

#### 3.3.2.1.- DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Podemos observar que esto es consecuencia de la falta oportunidades laborales, prácticamente en dos vertientes por un lado el mal funcionamiento de los sectores económicos y por otro lado la incapacidad de las cabeceras municipales para promover el desarrollo en la región.

(3) Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.  
(7) INEGI, Puebla, Censo de Población y Vivienda 2004, Resultados Definitivos.



### 3.4.- ATRACTIVOS PATRIMONIALES Y TURÍSTICOS

#### Huatlatlauca

#### Molcaxac

##### 3.4.1.- Monumentos Históricos

Dentro de los elementos Arquitectónicos encontramos: el puente de San Antonio (mimichtla) que fue terminado en 1877 característico de la región por ser el único puente construido con piedra y que aun esta en función y en buen estado y además comunica tempezquixtla con la comunidad llamada zapata, también encontramos el templo parroquial del siglo XVI, en honor de los Reyes Magos. Además de la iglesia principal existen como atractivos La traza urbana del pueblo, la cual es dispersa

y conserva una distribución territorial de barrios. En cada uno de ellos existe una capilla. Éstas fueron edificadas a principios del siglo XVII, se cuenta con la de San Pedro y San Pablo, San José, San Francisco, la Candelaria y la Iglesia de San Nicolás de Tolentino, que se localiza en la segunda sección de Huatlatlauca. Arquitectónicos: Templo parroquial en advocación de Santa María de la Asunción del Siglo XVI, ubicado en la cabecera municipal.

##### 3.4.2.- Culturales

**Fiestas populares:** el 6 de enero fiesta patronal de los Santos Reyes, con misas, rezos, juegos pirotécnicos.

**Fiestas populares:** Se celebra el 15 de agosto, fiesta patronal en honor a Santa María de la Asunción.

**Danzas:** "Los Doce Pares de Francia", "Tecuanis" y "Vaqueros".

**Danzas:** "Los Doce Pares de Francia"

**Tradiciones:** se celebra solemnemente la semana santa, el 1 y 2 de noviembre conmemoración de todos santos con ofrendas y arreglos florales.

**Tradiciones:** El 15 de septiembre fiestas patrias, 1 y 2 de noviembre conmemoración a los fieles difuntos, 12 de diciembre en honor a la Virgen de Guadalupe, Navidad y año nuevo.

**Música:** Celebran sus fiestas religiosas las celebran con música de flauta y Teponaxtle y música de banda.

##### 3.4.3.- Artesanías

Tejido de carrizo, de palma y de ixtle, muñecos típicos y alfarería.

Objetos de hueso, y cuero, jarciería y tejidos de palma.



### 3.4.4.- Gastronomía

**Alimentos:** Mole poblano, pipían y pan criollo.

**Dulces:** Calabaza, xemezcal (corazón de maguey en tlatemala) y jamoncillo.

**Bebidas:** Atole, Chocolate, aguardiente y mezcal.

**Alimentos:** Mole poblano, pipían, tamales de frijol, cecina preparada, chileatole y los tradicionales “carneritos”, insectos tostados servidos en tortilla con salsa picante.

**Dulces:** Calabaza, xemezcal ate de guayaba y jamoncillo.

**Bebidas:** Atole, Chocolate, aguardiente y mezcal.

### 3.4.5.- DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

En este caso la gran diversidad de productos gastronómicos y culturales nos ofrece una gama de oportunidades para hacer de estos un gran atractivo, ya que, al mezclarse estos con las edificaciones del siglo XVI y XVII servirían como un gancho para atraer el turismo, principalmente durante las fechas de celebraciones de santos, fiestas de pueblo, etc.

## 3.5.- EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA

### Huatlatlauca

### Molcaxac

#### 3.5.1.- Equipamiento urbano

**Educación:** el municipio cuenta con un total de 39 planteles educativos, los cuales 12 son de enseñanza preescolar indígena con 352 alumnos, 2 preescolar de la conafe, con 23 alumnos, 12 de nivel primaria con 1167 alumnos, 4 primaria indígenas con 384 alumnos 2 primarias conafe con 17 alumnos, 6 secundarias con 308 alumnos y un bachiller con 16 alumnos

**Salud:** el municipio tiene un total de 4 unidades médicas, 2 pertenecen al IMSS Solidaridad y 2 a SS de asistencia social. Estas proporcionan servicio a una población de 8,170. Las unidades médicas son atendidas por

**Educación:** El municipio cuenta con 11 planteles educativos, los cuales 5 son de enseñanza preescolar con 258 alumnos y 6 de nivel primaria con 1,143 alumnos.

**Salud:** El municipio tiene una unidad médica, que pertenece a SSA de asistencia social. Esta proporciona servicios a una población de 2,524 usuarios. La unidad médica es atendida por un médico y una enfermera. Además, cuenta con 4 casas de salud, las cuales son atendidas por auxiliares de enfermería de la misma comunidad.



un médico y una enfermera por cada unidad. Además, cuenta con 8 casas de salud, las cuales son atendidas por auxiliares de enfermería de la misma comunidad.

**Abasto:** el municipio cuenta con centros de suministro comercial como 5 tiendas CONASUPO y un mercado municipal.

**Abasto:** El municipio tiene centros de suministro comercial como 10 tiendas Conasupo y 1 tianguis que es instalado los jueves.

**Deportes:** El municipio tiene campos y canchas deportivas, con acceso libre al público.

### 3.5.2.- Infraestructura

**Servicios públicos:** de acuerdo con la información proporcionada por los Ayuntamientos, la cobertura de servicios públicos de las principales localidades de los municipios es:

Localidad	Agua %	Drenaje %	Alumbrado público %	Recolección basura %	Seguridad pública %	Pavim. %	Mercados %
Tepetzitintla	65	-	-	-	10	-	50
<b>Huatlatlauca</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>50</b>
Zayatitlanapan	90	-	-	-	-	-	-
Ahuetempan	70	-	-	-	-	-	-
Cosahuatla	80	-	-	-	-	-	-

Localidad	Agua %	Drenaje %	Alumbrado público %	Recolección de basura %	Seguridad pública %	Pavim. %	Mercados %
Molcaxac	70	40	60	40	50	30	1
San Andrés	100	0	100	0	50	20	0
San José de Gracia	40	0	100	0	100	20	0
San Luís tehuizotla	20	0	100	0	70	20	0

Además de contar ambos con servicio de telefonía convencional y servicio de abasto de gas en cilindros.

**Medios de comunicación:** Reciben la señal de cadenas de televisión y estaciones radiodifusoras

### 3.5.3.- DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

En este rubro se puede concluir que ambas cabeceras municipales cuentan con la totalidad de los servicios, aunque estos no se cubren en un 100%, y la ubicación del poblado de tempezquixtla se da entre ambas cabeceras, lo cual nos permite estipular que se pueden realizar en la zona una gran cantidad de



desarrollos, ya que sin requerir tanta inversión se podría abastecer de servicios los posibles crecimientos y desarrollos.

### 3.6.- ZONAS NATURALES CON VALOR TURÍSTICO

#### Huatlatlauca

El municipio presenta grandes zonas de selva baja caducifolia asociadas a vegetación secundaria arbustiva, al noreste, y a todo lo largo de la ribera del Río Atoyac, y del Huehuetlán, lo cual genera una gran diversidad de paisajes. Dentro de este contexto natural también presenta pequeñas áreas con matorral desértico rosetófilo y bosques de encino, además de la zona de lomerío apta para el turismo, con grandes extensiones de terrazas naturales que nos permiten contemplar con gran facilidad la variedad de cactáceas y grandes barrancos, los cuales contienen una gran diversidad vegetal y animal.

#### Molcaxac

Dentro de los atractivos podemos encontrar las grutas del puente de Dios, que su perenne deslizamiento, las aguas del río Atoyac cortaron en ese punto las rocas de la sierra del Tenzon. Tal vez a causa de un terremoto, uno de los dos cantiles que resultaron del corte cayó sobre el otro, formando lo que no es un puente sino un túnel, por el cual sigue pasando el Atoyac. El Texcal Portal, la Cascada de Cola de Caballo, El Coralito de los Duendes, y sobre el Río Zoquiac se encuentran 7 pozas de agua clarísima con sus respectivas cascadas que van de 2 a 30 metros de altura además de el tentzon, con sus cuevas y cavernas llenas de leyendas y mitos.

#### 3.6.1.- DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Esta región cuenta con una gran cantidad y diversidad de elementos naturales, los cuales están desaprovechados, ya que al encontrarse en su estado natural son constantemente expuestos a la erosión y el maltrato por parte de los rebaños que pastorean en las cercanías, es de mencionarse que en estas grandes extensiones de tierra ya se practica de manera libre, por parte de algunos turistas nacionales y extranjeros, deportes de los denominados extremos, aunque estos no generan una entrada de divisas en la región, además de que no se cuenta con las medidas de seguridad necesarias ni con los servicios básicos para evitar la contaminación ni la degradación del medio ambiente y los ecosistemas existentes en el lugar.

(B) <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?o=2101833001>

(C) <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21098a.html>

(2) Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Anuario Estadístico del Estado de Puebla 2004.



### 3.7.- VÍAS DE COMUNICACIÓN

#### Huatlatlauca

De la cabecera municipal parte una carretera secundaria con dirección Noreste, atraviesa el municipio de Zacapala y llega a la localidad de Molcaxac, en donde entronca en una carretera Estatal, quedando así comunicado con el total del Estado. El resto del municipio es atravesado únicamente por caminos de tercería y brecha. La línea Unida del Sureste presta servicio al municipio.

#### Molcaxac

Una carretera estatal que va de San Juan Ixcaquixtla a Tecamachalco atraviesa el municipio de suroeste a norte, pasando por la cabecera municipal. De esta parte una carretera secundaria que llega a la localidad de Huatlatlauca. Una carretera secundaria, procedente de Huitziltepec, entra al municipio por el norte. Otra carretera secundaria que entronca con la estatal, lo atraviesa de este a oeste. El resto es atravesado por caminos de terracería y brechas. El servicio de transporte de pasajeros es prestado por las líneas Unidas del Sureste.

#### 3.7.1.- DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Gran parte de las características favorables son las vías de comunicación ya que cubren toda la extensión de las comunidades, contando con un mayor porcentaje de pavimentación las vialidades principales y un menor porcentaje en vialidades secundarias además de contar con un mínimo de caminos de terracería en buen estado que no afectan el acceso hacia las diferentes zonas de interés.

(3) Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, XII Censo General de Población y Vivienda 2000



#### 4.- DIAGNÓSTICO

En general realizando una cuantificación de las características de diversidad natural, así como de los atractivos de valor turístico tenemos que las posibilidades de crecimiento en cuanto a turismo se refiere se pueden dar de manera progresiva con particularidades especiales, además que, es de considerarse que dentro del ramo de los servicios no se cuenta con ningún elemento destinado al turismo dentro de la región, analizando de una manera mas profunda el entorno nos daremos cuenta que otro factor que puede fomentar el desarrollo de esta región serian las vías de comunicación, las cuales no requieren una gran inversión para su buen funcionamiento, parte fundamental de la sustentabilidad recaería en el equipamiento urbano, el cual, a pesar de que no se encuentran al cien por ciento de desarrollo, si nos ofrece optimas condiciones para una ampliación, la cual puede ser aplicable para desarrollar el ramo turístico, dicho desarrollo estaría apoyado por dos cabeceras que por sus cercanía ofrecen las máximas oportunidades de impulso, abasto, factibilidad de servicios tanto legales como jurídicos, al involucrarse estas de manera directa con la evolución del centro fomentarían el mejoramiento de las comunidades disminuyendo los porcentajes de marginación a una menor escala, ya que el desarrollo de equipamientos beneficiaria directamente a la población, lo cual se vería reflejado en la promoción y aumento de movimiento tanto económico, político y social, esto generaría mas oportunidades de desarrollo, generando con ello una gran cantidad de oportunidades y generación de empleos, de manera directa se vincularía con el sector primario, ya que se buscaría que el centro se abasteciera principalmente por la producción local, de manera alterna se implementaría un aumento en los requerimientos del sector secundario, ya que este se vería obligado acrecer para dar una cobertura amplia a la demanda en creciente aumento.





## 5.- CARACTERÍSTICAS NATURALES

El poblado de Tempezquixtla se localiza en la parte Sureste del Municipio de Molcaxac, a unos 20.5 Km. de la cabecera municipal y al oeste de Huatlatlauca aproximadamente a unos 8 Km.; dicho poblado tiene una superficie de 2,836 Kilómetros cuadrados, dentro de estos se cuenta con una serie de terraplenes naturales de grandes dimensiones y con escasa vegetación, lo cual a provocado que la erosión halla degradado grandes extensiones de la superficie, lo que nos obliga a conservar la escasa vegetación existente.

### 5.1.- CLIMA

Semicálido subhúmedo con lluvias en verano; temperatura media anual entre 18 y 22° C temperatura del mes más frío más de 18° C; temperatura máxima absoluta de 32 ° C y temperatura mínima absoluta de 18 ° C precipitación del mes más seco menor de 60 mm, precipitación máxima en 24 horas de 100 a 200 mm. Lluvia invernal con respecto al anual menor de 5%.

### 5.2.- TIPO DE SUELO

Chernozem Suelos de color negro y acumulación calcárea de productividad agrícola y/o prático; susceptible a salinizarse; presenta fase pedregosa (fragmentos de roca o tepetate de 7.5 cm. de diámetro).

### 5.3.- FLORA

Los principales ecosistemas existentes son el mezquite, huisache, cozahuate, palo dulce, salvia, orégano, pipicha, itamo real, marrubio, epazote de coyote, epazote de zorrillo, izotes, guajes y con preponderancia de cactáceas.

### 5.4.- FAUNA

Existe conejo, liebre, tlacuache, tejón, mapache, coyote, venado cola blanca, armadillo, reptiles como la víbora de cascabel y coralillo, aves como águila, lechuza, zopilote y cacalote.

## 6.- CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS TRADICIONALES

en el lugar se cuenta aún con la vivienda típica, esta consiste en una estructura de piedra cuatropedada de aproximadamente 50 cm. de espesor en muros, con una altura de 1.5 mts en el lecho bajo de la cubierta, y con una altura aproximada de 4 a 4.5 mts en el lecho superior, con una cubierta en a dos aguas, la cual está conformada en su estructura por vigas y largueros de madera, en los cuales se sujeta la palma trenzada, dicho material protege de la



lluvia y las inclemencias naturales, cabe señalar que dicha habitación funciona como cuarto redondo, como otro elemento arquitectónico encontramos el temascal, el cual es característico de la región, dicho elemento esta conformado por un piso de arcilla, una estructura en forma de iglú formada por piedra cuatropeda, la cual es juntada con laja y arcilla, dicho elemento tiene una altura de 1.50m aproximadamente, con un elemento adosado que se emplea para los combustibles, esta saliente tiene una altura de 0.80cm.

## **7.- CARACTERÍSTICAS POLÍTICAS Y SOCIALES DE LA ZONA**

### **7.1.- ORGANIZACIÓN POLÍTICA**

Prácticamente están conformados por pequeñas agrupaciones de comuneros y pequeños propietarios, los cuales realizan asambleas cada ocasión que se requiere, dichas asambleas están precedidas por un presidente, un secretario y un tesorero los cuales son elegidos por el pueblo por medio del voto.

### **7.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN**

Dentro del aspecto cultural, la mayoría de las personas hablan el español y el dialecto náhuatl, los niveles educativos con que cuentan son de primaria a secundaria, el nivel promedio de percepción económica es entre uno y tres salarios mínimos mensuales, señalando que prácticamente la población activa laboral en este sitio es casi un tercio de esta, se tiene cerca de 800 personas como pobladores locales, y cerca de 200 flotantes en el lugar.

La religión dominante es cristiana, teniendo excepciones de los católicos y evangélicos, siendo estos solamente pequeños grupos.

### **7.3.- SERVICIOS EXISTENTES**

Dentro del Equipamiento urbano se cuenta con un centro de salud, escuelas primarias, secundaria y jardín de niños, un templo evangélico, la Infraestructura esta conformada por dotación de agua potable, luz eléctrica, redes de comunicación y servicio de gas por cilindro, drenaje municipal, iluminación municipal, y banquetas y guarniciones, siendo los servicios municipales muy precarios.

### **7.4.- PRODUCCIÓN LOCAL**

En lo que se refiere a la agricultura se produce maíz y una gran variedad de vegetales, en la ganadería se cuenta con ganado caprino, bovino y porcino, en lo refieren a la manufactura se producen artesanías de hoja de palma, en lo gastronómico se produce una gran variedad de comidas que en su mayoría son con vegetales endémicos, por nombrar algunos preparados tenemos, mole de guaje, chilate, tlatlapatzí con nopales o frijoles, tlímol, tamales de frijol,

(B) <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?o=2101833001>

(C) <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21098a.html>

(8) Gobierno del Estado de Puebla, Consejo Estatal de Población, Síntesis Sociodemográfica 2005-2006.



## 8.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El poblado de Tempezquixtla ha sufrido durante décadas una serie de situaciones económicas, políticas y sociales, lo cual, ha orillado a los pobladores a buscar una solución a cada uno de los problemas que los afectan.

Dentro de estos encontramos tres grandes grupos:

**Lo político** que contempla: las diferencias con la tierra, esto se ha dado entre los mismos habitantes, ya que al carecer de títulos de propiedad y documentos de deslinde, no permite tener una visión clara y precisa de la cantidad de tierra que le pertenece a cada uno, esto a ocasionado la formación de dos diferentes agrupaciones (comuneros y pequeños propietarios), los cuales se han visto en conflicto de intereses, ya sea por los límites territoriales, como por los derechos de explotación de dos minas existentes en el poblado; por estas mismas diferencias las autoridades no han podido ejercer sus obligaciones de dotar de servicios básicos a la comunidad, ya que la polarización de las acciones a ejecutar ponen en descontento a cualquiera de las dos partes.

**Lo económico** que contempla: el desempleo es la principal causa de deterioro, ya que la falta de oportunidades laborales y la fragilidad en la percepción económica de las familias ha ido sumiendo a sus habitantes en un grado de pobreza tal que, nos arroja como consecuencia la sub-utilización de las tierras de cultivo, en esto han intervenido diferentes actores como: las autoridades, los intermediarios y las malas temporadas de lluvia que han deteriorado las tierras que antes eran aprovechadas.

**Lo social**, esta situación se da como consecuencia de las problemáticas antes mencionadas, las cuales han generado una migración, hacia las grandes ciudades cercanas y en algunos casos al extranjero de los pobladores en edad de productividad laboral, creando con esto una brecha generacional, lo cual se refleja en un grado de desintegración familiar en constante crecimiento, parte de esta problemática se fomenta por el hecho de que muchas familias al migrar venden sus propiedades a personas ajenas al lugar, lo que denota una falta de interés de la población de crear una conciencia de permanencia y arraigo. Contemplando lo anterior se realizará una propuesta, para con ello encontrar las soluciones necesarias que permitan la reactivación económica de el pueblo de Tempezquixtla, a su vez dicha acción contrarrestara la problemática social antes mencionada y se buscará con ello formar un interés común que genere una situación de concordia entre las diferentes agrupaciones políticas y sociales.



## 9.- PROPUESTA

El análisis recabado de la región y del lugar nos denotan la necesidad de acciones que regeneren y reactiven la actividad económica, ya que la cantidad de población inactiva es alarmante, pero lo es más en el lugar, ya que el desempleo es la principal causa de la migración, aunado a los altos niveles de marginación que son ocasionados por el abandono que presenta el lugar por parte de las dos cabeceras municipales.

Siendo la ubicación de el lugar un punto estratégico para consolidar la región, ya que dicho lugar cuenta con una gran cantidad de espacios naturales aptos para el turismo, siendo estos espacios desaprovechados y por lo tanto en constante erosión, además de la cercanía de los monumentos históricos y la gran diversidad de productos que se generan, tanto gastronómicos como artesanales.

Para esta propuesta los pobladores cuentan con un terreno de aproximadamente 70 hectáreas, el cual se ubica en la parte de lomerío, en una zona estratégica, ya que se puede acceder de manera fácil al río, al poblado y a las cabeceras municipales.

Otra de las características es que la cercanía de la cabecera municipal de Huatlatlauca permitiría en el lugar el fácil abastecimiento de productos y servicios, sin ser estos un alto gasto para las cabeceras municipales, ya que con esta acción se buscaría fomentar el crecimiento de la región y no únicamente del poblado.

Por lo tanto, se propone en el lugar la generación de un desarrollo turístico en el cual se puedan aprovechar las zonas naturales, los elementos arquitectónicos, la diversidad de platillos gastronómicos, la gran cantidad de artesanías y la tipología de vivienda del lugar.

Buscando aprovechar los elementos antes mencionados para crear un espacio sustentable, con el cual se buscaría fomentar el crecimiento en la región de los sectores primarios y secundarios, lo que arrojaría un crecimiento y un impulso económicamente representativo para los habitantes de Tempezquixtla y todos y cada uno de los pobladores de esta región.



## 10.- ANTECEDENTES DEL PROYECTO

### 10.1-LISTADO DE NECESIDADES

#### DEPORTE DE AVENTURA

##### I.- ADMINISTRACIÓN

- I.I.- RECEPCIÓN*
- I.II.-ZONA SECRETARIAL*
- I.III. - ADMINISTRACIÓN*
- I.IV.-SALA DE JUNTAS*
- I.V.- SANITARIOS*

##### II.- AREA DE CAMPING

- II.I.-ESTACION DE VIGILANCIA*
- II.II.-BANOS*
- II.III. -ÁREA DE ASADORES*
- II.IV.-KIOSKO*
- II.V.-ÁREA DE BASURA*

##### III.- NUCLEO DE CABANAS

- III.I.-ÁREA DE ESTAR*
- III.II.-BANOS*
- III.III. -RECAMARAS*
- III.IV.-COCINETA*
- III.V.-COMEDOR*
- III.VI. -DESAYUNADOR*

##### IV.- SERVICIOS GENERALES

- IV.I.-BODEGA GENERAL*
- IV.II.-INTENDENCIA*
- IV.III. -JARDINERÍA*
- IV.IV.-MANTENIMIENTO*
- IV.V.-CTO. DE MAQUINAS*
- IV.VI. -BAÑOS*

##### V.- TALLERES DE MANTENIMIENTO

- V.I.-BODEGA GENERAL*
- V.II.-ÁREA DE REPARACIÓN*
- V.III. -BAÑOS*

##### VI.- TALLERES ECOLÓGICOS

- VI.I.-BODEGA*
- VI.II.-AULAS*
- VI.III. -SANITARIOS*
- VI.IV.-BIBLIOTECA*

##### VII.- NÚCLEOS SANITARIOS

##### VIII.- TORRES DE OBSERVACIÓN

- VIII.I.-SANITARIO*
- VIII.II.-ÁREA BOTIQUÍN*



## IX.- RESTAURANTE

- IX.I.-COCINA*
- IX.II.-ÁREA DE COMENSALES*
- IX.III. -BODEGA*
- IX.IV. -SANITARIO*
- IX.V.-BAÑOS EMPLEADOS*
- IX.VI. -ADMINISTRADOR*
- IX.VII. -ÁREA DE BASURA*
- IX.VIII.-ÁREA DE CARGA Y DESCARGA*
- IX.IX.-PATIO DE MANIOBRAS*

## X.- BODEGAS DE ALMACENAMIENTO

- X.I.-RAPEL*
- X.II.-TIROLESA*
- X.III. -MOTOCICLISMO*
- X.IV.-CICLISMO*
- X.V.-CAYAC*
- X.VI. -ALA DELTA*
- X.VII. -GLOBO AEROSTÁTICO*

## XI.- ÁREA DE GOTCHA

- XI.I.-CAMPO*
- XI.II.-BODEGA*
- XI.III. -ADMINISTRADOR*
- XI.IV.-SANITARIOS*
- XI.V.-FUENTE DE SODAS*

## XII.- PISTA DE DESPEGUE

## XIII.- CAMPO DE TIRO

- XIII.I.-ESTÁN DE TIRO*
- XIII.II.-ADMINISTRADOR*
- XIII.III. -ALMACÉN*
- XIII.IV.-SANITARIO*

## XIV.- LAVANDERÍA

- XIV.I.-ÁREA DE LAVADO*
- XIV.II.-ÁREA DE SECADO*
- XIV.III. -ÁREA DE PLANCHADO*
- XIV.IV.-ALMACÉN*
- XIV.V.-ADMINISTRADOR*
- XIV.VI. -SANITARIO*

## XV.- ESTACIONAMIENTO



## 10.2-LISTADO DE ACTIVIDADES

### DEPORTE DE AVENTURA:

- 1.- CAMPISMO
- 2.- CAMINATA
- 3.- RAPEL EN ROCA
- 4.- RAPEL EN CASCADA
- 5.- TIROLESA
- 6.- CICLISMO DE MONTANA
- 7.- CAYAC
- 8.- MOTOCICLISMO A CAMPO TRAVIESA
- 9.- ALA DELTA
- 10.- PARA VENTEO
- 11.- GOTCHA
- 12.- PUÉNTING
- 13.- GLOBO AEROSTÁTICO
- 14.- TIRO ARMA DE FUEGO Y ARCO

### TURISMO DE ESPARCIMIENTO:

- 1.- HOSPEDAJE
- 2.- CAMINATA
- 3.- SPA
- 4.- VISITAS GUIADAS
- 5.- CABALGATA
- 6.- NATACIÓN
- 7.- ESPARCIMIENTO
- 8.- REALIZACIÓN DE EVENTOS DIVERSOS

### ACTIVIDADES DE VISITAS GUIADAS

- 1.-RECORRIDOS TURÍSTICOS
- 2.-FOTOGRAFIA PAISAJÍSTICA
- 3.-FOTOGRAFIA DE EDIFICIOS ANTIGUOS
- 4.- CALENDARIZACIÓN DE FIESTAS DE PUEBLO Y FERIAS

### TURISMO DE ENTRADA POR SALIDA

- 1.- NATACIÓN
- 2.- HOSPEDAJE
- 3.-ALIMENTACION



### 10.3-ELEMENTOS ANÁLOGOS

#### Introducción

Para fomentar el desarrollo y fortalecer la industria turística nacional, a través de la promoción de proyectos rentables que generen empleos, capten divisas y fomenten el desarrollo regional se tomaran como ejemplo algunos elementos análogos.

#### Objetivo

- I. Programar la actividad turística;
- II. Elevar el nivel de vida económico, social y cultural de los habitantes en las entidades federativas y municipios con afluencia turística;
- III. Establecer la coordinación con las entidades federativas y los municipios, para la aplicación y cumplimiento de los objetivos;
- IV. Determinar los mecanismos necesarios para la creación, conservación, mejoramiento, protección, promoción y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, preservando el equilibrio ecológico y social de los lugares de que se trate;
- V. Orientar y auxiliar a los turistas nacionales y extranjeros;
- VI. Optimizar la calidad de los servicios turísticos;
- VII. Fomentar la inversión en esta materia, de capitales nacionales y extranjeros;
- VIII. Propiciar los mecanismos para la participación del sector privado y social en el cumplimiento de los objetivos; y
- IX. Promover el turismo social, así como fortalecer el patrimonio histórico y cultural de cada región del país.
- X. Garantizar a las personas con discapacidad la igualdad de oportunidades dentro de los programas de desarrollo del sector turismo.

Se consideran servicios turísticos, los prestados a través de:

- I. Hoteles, moteles, albergues y demás establecimientos de hospedaje, así como campamentos y paradores de casas rodantes que presten servicios a turistas;
- II. Agencias, sub agencias y operadoras de viajes;
- III. Guías de turistas, de acuerdo con la clasificación prevista en las disposiciones reglamentarias;
- IV. Restaurantes, cafeterías, bares, centros nocturnos y similares que se encuentren ubicados en hoteles, moteles, albergues, campamentos, paradores de casas rodantes, así como en aeropuertos, terminales de autobuses, estaciones de ferrocarril, museos y zonas arqueológicas; y
- V. Empresas de sistemas de intercambio de servicios turísticos.





Dicho desarrollo turístico orientado a la recuperación y mayor captación de turistas hacia esta zona ha sido planteado en una primera idea como una cuestión turística donde la aventura, tecnología y el confort sean las principales atrayentes en medio del encanto que proporcionan estas maravillas naturales.

Un producto turístico “clásico” impactaría enormemente la zona, agravando el estado actual del sitio que, si no es crítico, sí es importante ya que este tipo de deterioro es progresivo y en parte de los casos irreversibles. Lo que nos lleva a una propuesta que no solo incentive turística, económicamente, también debe promover la recuperación y mantenimiento del entorno general ya que el contexto es la fuente de riqueza y atractivo. En otras palabras, al desarrollo de un proyecto **>Ecoturístico<**

Estos argumentos base sobre la preservación atractivos y valor del inmueble así como la urgencia de preservar nuestras riquezas naturales nos impulsan a creer que el desarrollo de un complejo Ecoturístico no solo beneficiaría a la región en los aspectos netamente económicos, sino que también sería de gran impacto a nivel ecológico ya que paralelamente se impulsaría la recuperación de zonas contaminadas, se involucraría a la comunidad haciéndolos consientes de la importancia y riqueza que el entorno natural que los rodea tiene para el turismo y por lo tanto para ellos.

El Ecoturismo plantea que estos proyectos de turismo “Alternativo” surgen como respuesta a:

*En el inicio de este milenio, el planeta entero se enfrenta a una compleja problemática, caracterizada por su urgencia y dificultad de resolución.*

*Especialmente notables son los tres grandes retos que enfrenta la comunidad global: proteger y mantener la paz; aliviar de manera efectiva la pobreza y proteger el entorno natural y cultural.*

*La propuesta del desarrollo sustentable se basa en la necesidad de aprovechar apropiadamente los recursos naturales, con el propósito de favorecer la continuidad de las sociedades humanas. Por otro lado, busca formas de distribuir de manera equitativa los beneficios del desarrollo, de manera que se eleve la calidad de vida de la población, especialmente de los sectores más pobres. Sintéticamente, el desarrollo sustentable es necesidad presente con una visión al futuro que apunta a construir una dinámica ambiental, más racional y duradera. Es decir, la sustentabilidad es una forma de lograr un desarrollo más humano, equitativo y duradero de la sociedad. Y es el turismo un sector creador de riqueza con un alto potencial de contribución a este paradigma de desarrollo.*



*En ese tenor, la política de desarrollo turístico sustentable plasmada en el Programa de desarrollo del Sector Turismo y consiente de la relevancia del mantenimiento de esta política en el corto, mediano y largo plazos, ha asumido un papel proactivo para la promoción de la inversión turística y el cuidado de los recursos que son motivo de atracción a importantes flujos de turistas y visitantes, tanto nacionales como extranjeros, reconoce que las actividades turísticas presionan frecuentemente sobre los atributos naturales y sociales que hacen que una región o destino sean atractivos para los turistas.*

*Por ello, se ha desarrollado un proceso de planificación para generar las políticas y estrategias que conducirán, en primer lugar, a promover la inversión turística, manteniendo los recursos naturales y culturales en el corto y largo plazos como fuentes estratégicas para generar desarrollo, realizando una contribución importante al logro de la equidad social, la sustentabilidad natural y la eficacia económica de nuestro país.*

*Y, en segundo lugar, que permita diversificar, diferenciar e incrementar el atractivo de la oferta turística mexicana, para aprovechar las tendencias del llamado turismo verde y captar los segmentos más sofisticados del mercado mundial, incrementando con ello la productividad y competitividad de los productos y servicios turísticos mexicanos.*

*De acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), debe entenderse al Ambiente como “el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados”. No solamente al ambiente lo constituyen los componentes naturales. El ambiente conjuga elementos biológicos, químicos, físicos y socioculturales. Constituye un todo integrado, cuyos elementos son interdependientes.*

Estos argumentos base sobre la preservación atractivos y valor del inmueble así como la urgencia de preservar nuestras riquezas naturales nos impulsan a creer que el desarrollo de un complejo Ecoturístico no solo beneficiaría a la región en los aspectos netamente económicos, sino que también sería de gran impacto a nivel ecológico ya que paralelamente se impulsaría la recuperación de zonas contaminadas, se involucraría a la comunidad haciéndolos consientes de la importancia y riqueza que el entorno natural que los rodea tiene para el turismo y por lo tanto para ellos.

Este tipo de corredores turísticos ya se han implementa o están siendo implementados en zonas de reserva ecológica donde es fundamental que el entorno se conserve, la gente que vive en esos lugares se vuelven guardianes de la reserva ya que es su patrimonio la fuente del turismo de aventura que busca los lugares naturales ricos en belleza y alejados de las grandes urbes o de centros recreativos propios de grandes masas.



Así mismo se convierten en guías e instructores expertos ya sea por capacitación del gobierno o convenios con las tiendas de equipo especializado para deporte de aventura quienes promocionan a nivel nacional e internacional los sitios donde se pueden practicar dichas actividades, incluso contactan a los grupos de turistas y los canalizan con los guías de la zona, así la tienda tiene promoción y venta de equipo y los lugareños una fuente de trabajo y la mejora de su entorno.

Turismo alternativo: Se refiere a las actividades turísticas que se basan en el interés de realizar un viaje especialmente en contacto con la naturaleza, al aire libre y en zonas rurales y se desarrollan bajo los criterios de la sustentabilidad con un interés común; en el conocer, respetar, disfrutar, cuidar y conservar los recursos naturales y culturales. Dependiendo del fin de la actividad del Turismo Alternativo, se divide en tres principales modalidades: El Ecoturismo o Turismo de Naturaleza, Turismo de Aventura, y el Turismo Rural

Turismo de aventura: Son actividades turísticas que implican un nivel de habilidades físico deportivo de riesgo identificado y están sujetas generalmente a emociones constantes e inmediatas en contacto directo con la naturaleza y al aire libre.



## 11.- ANÁLISIS DE LA ZONA 11.1-ATRATIVOS TURÍSTICOS EN LA ZONA



Rancho Baez, nombre dado por los habitantes de tempezquixtla, vista panorámica del polígono.

La mixteca poblana se extiende a través de los cerros hacia la mixteca oaxaqueña por la Sierra Madre Oriental Su clima es templado subhúmedo con lluvias en verano y la temperatura anual oscila entre los 20° y 30°C.



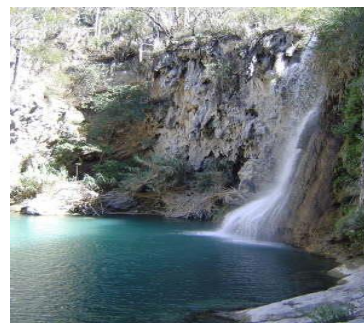
Serranía del río Atoyac, toma fotográfica sobre puente de Dios.

Las aguas del Río Soquiac se juntan con las del Atoyac. Ambas se encuentran al interior de una cañada en donde el agua se pierde tras varias curvas.

### Río Soquiac



Belleza natural debido a nacimientos de agua y cauce del río Soquiac.



Una de las cinco pozas, atractivo turístico del río Soquiac.

El río Soquiac que conduce a la cascada forma 5 grandes pozas en su recorrido. Éstas eran utilizadas en la antigüedad para baños sagrados

(D) <http://puebla-mexico.com>  
(E) <http://blog.mexicodestinos.com>



## Río Atoyac



Caudal Principal, rívera del río Atoyac.

Con un caudal menor que el del río Soquiatic, pero no por ello menos importante

## Vegetación



Cactácea predominante de la zona, especie protegida por la SEMARNAT.



Vegetación indicadora de nacimientos de Agua.



Mezquite, árbol resistente a clima cálido semiárido.

La vegetación está conformada principalmente por cactáceas, plantas someras y arbustos

## Fauna



Fotografía tomada en nacimiento de agua cercano al polígono propuesto.



Foto tomada en nacimiento de agua, rana poblana (lithobates)

La fauna está conformada principalmente por reptiles y pequeños anfibios



### Sitios de Interés Turístico



Fotografía tomada sobre carretera local, Molcaxac, Huatlatlauca, cascada pescaditos al centro de la imagen.

Los lugareños llaman esta zona la cascada de El Pescadito o la cascada de las “Cinco Tazas”. El agua fresca y sobre todo limpia desboca a un manantial a 1 740 msnm



Pozas creadas por nacimiento naturales de agua pura, un atractivo turístico más de Tempezquixtla.



Tercera Po a, fuente: INAFED



Quinta Po a, fuente: INAFED

### Espacios Abiertos



Camino al el Rosario Xochitopan, Puente de San Antonio, construcción del siglo XVI.

El lugar cuenta con áreas aptas para el senderismo y el ciclismo de montaña, además que se pueden encontrar antiguos puentes de piedra durante el recorrido, los cuales le dan un toque pintoresco al recorrido

(A) [http://www.guiaturisticamexico.com/municipio.php?id\\_e=21&id\\_Municipio=02328](http://www.guiaturisticamexico.com/municipio.php?id_e=21&id_Municipio=02328)



Imagen de algunos de los puentes de piedra (Siglo XVI) que están dispersos en la región



Puente San Antonio, cruce sobre Río Atoyac.

### Arquitectura Tradicional



Arquitectura Vernácula, casa típica de la región.

De igual manera es posible ver aun hoy en día, construcciones tradicionales de piedra caliza, con techumbre de madera y paja.



Paredón de piedra caliza a hueso, vista lateral de casa típica.

Además de los típicos temazcales, los cuales tienen forma de iglú y son construidos con fines curativos



Temazcal de piedra caliza, con forma semiesférica, escasos en la zona.



Acceso al interior por medio de semimarco, de piedra caliza canteada a mano.

Además de los patrimonios históricos Arquitectónicos que se pueden encontrar en las poblaciones vecinas.



## Edificaciones con valor Histórico Iglesia de San Nicolás Tolentino (siglo XVI)



Templo de San Nicolás Tolentino, al fondo, a la izquierda el Volcán Popocatepetl, a la derecha el volcán Iztaccihuatl.

El Templo de San Nicolás de Tolentino, ubicada en el zócalo de la ciudad de Huatlatlauca



Fachada vista desde el Atrio.



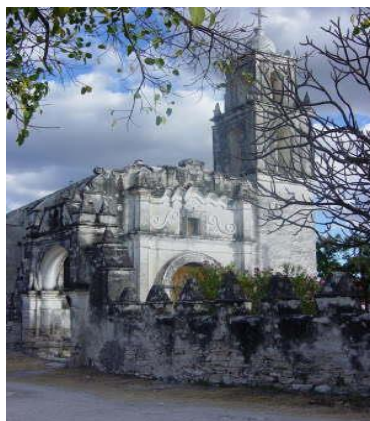
Vista acceso principal, desde Avenida La Paz, Sección Segunda de Huatlatlauca.



Contrafuerte, con remate de gargola de media caña.

Imágenes de fachada, acceso y detalles del Templo de San Nicolás Tolentino

## Capilla de San Pedro y San José (Siglo XVI)



Capilla de San José, siglo XVI.



Capilla de San Pedro y San José, siglo XVI.





## Iglesia de los Santos Reyes (Siglo XVI)



Templo de los Santos Reyes, Arquitectura Agustiniiana,(Huatlatlauca)



Templo de los Santos Reyes fotografía tomada desde el atrio.

## Iglesia de Santa María de la Asunción (Siglo XVI)



Iglesia de Santa Maria de la Asunción Molcaxac, Puebla.



Costado y altar de iglesia de Santa Maria Asunción (Molcaxac).



Retablo y cúpulas originales, Siglo XVI.



## Puente de Dios



Foto: Raúl T.R. y Darío P.C.

Caverna de formación rocosa, la cual contiene en su interior el caudal del río Atoyac, hay infinidad de mitos y leyendas acerca de este sitio

El Río Atoyac corta en este punto las rocas de la sierra del Tenzon



Foto: Raúl T.R. y Darío P.C.

## El Tenzon



Foto: Raúl T.R. y Darío P.C.

Cerro Tenzon cordillera de más de 800 metros de altura con respecto al valle. El Tenzon confiere una apariencia humana es por lo que fue nombrado así por los pobladores del lugar, es un gran hito natural, el cual establece los límites entre los poblados lado norte, Tzicatlacoyan, San Antonio Juárez, Molcaxac y Tepeji de Rodríguez, por el lado sur, San Juan Atzompa, y Huatlatlauca.

(D) <http://puebla-mexico.com>

(E) <http://blog.mexicodestinos.com>





## 11.2.-VÍAS DE COMUNICACIÓN

### CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS

Las carreteras se clasifican según su funcionalidad y el tipo de terreno.

#### Según su funcionalidad

Determinada según la necesidad operacional de la carretera.

:

#### Primarias (VP)

Son aquellas troncales, transversales y accesos a capitales, que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países.

Las carreteras consideradas como Primarias deben funcionar pavimentadas.

#### Secundarias (VS)

Son aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera Primaria.

Las carreteras consideradas como Secundarias deben funcionar pavimentadas.

#### Terciarias (VT)

Son aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas.

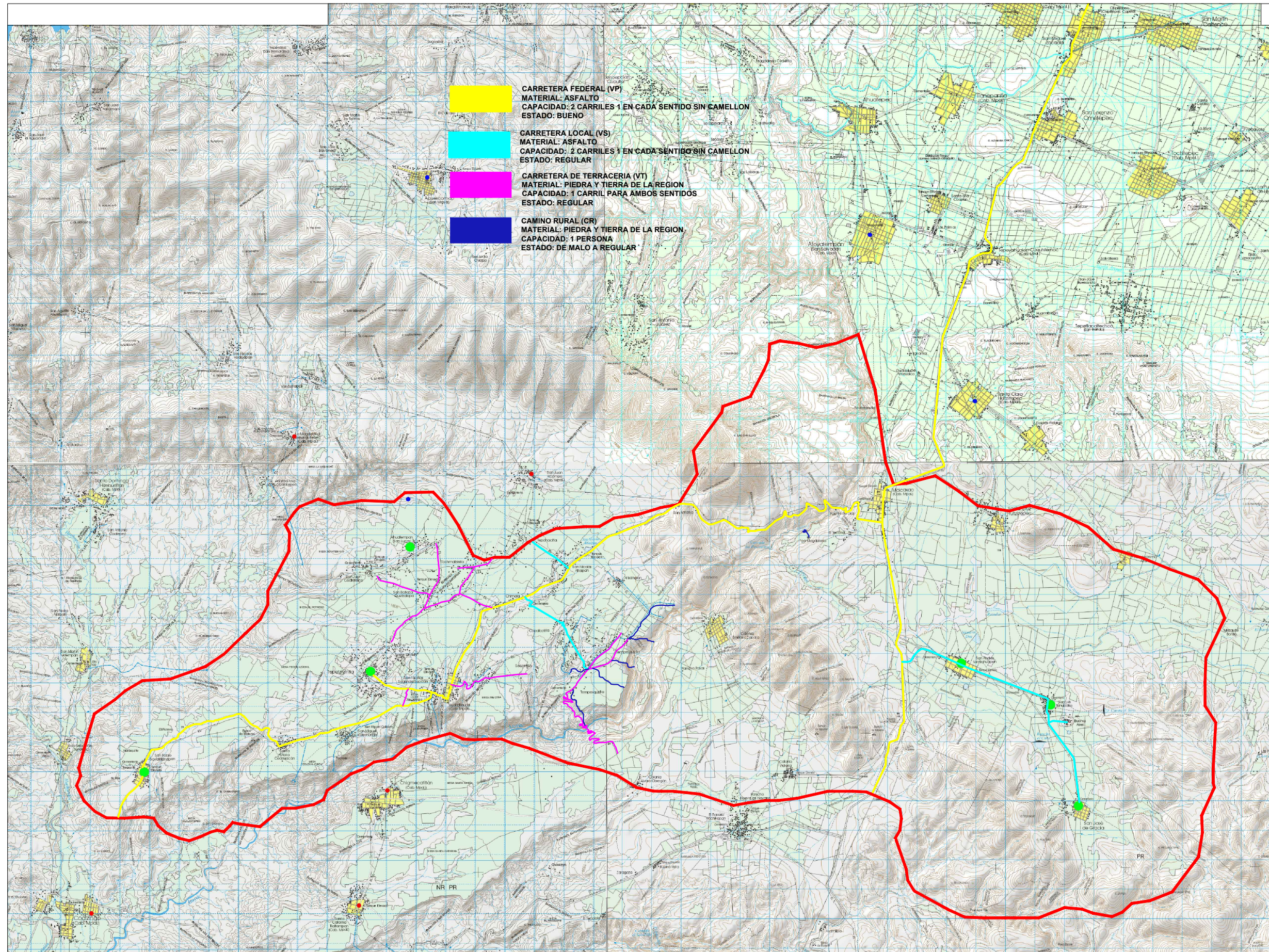
Las carreteras consideradas como Terciarias deben funcionar en afirmado. En caso de pavimentarse deberán cumplir con las condiciones geométricas estipuladas para las vías Secundarias.

#### Según el tipo de terreno


Determinada por la topografía predominante en el tramo en estudio, es decir que a lo largo del proyecto pueden presentarse tramos homogéneos en diferentes tipos de terreno.

#### Camino Rural (CR)

Estos unen las aldeas y las poblaciones más pequeña de la región, normalmente no son pavimentados son angostas con curvas muy cerradas y cuevas más empinadas que las de los caminos terciarios y secundarios, pueden ser de toda estación o solo temporales, a menudo tienen vados o transbordadores en vez de puentes, su principal uso es a pie o para el traslado de ganados.

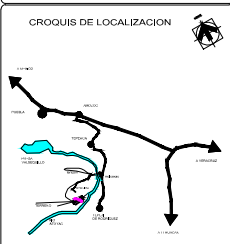


- CARRETERA FEDERAL (VP)**  
MATERIAL: ASFALTO  
CAPACIDAD: 2 CARRILES 1 EN CADA SENTIDO SIN CAMELLON  
ESTADO: BUENO
- CARRETERA LOCAL (VS)**  
MATERIAL: ASFALTO  
CAPACIDAD: 2 CARRILES 1 EN CADA SENTIDO SIN CAMELLON  
ESTADO: REGULAR
- CARRETERA DE TERRACERIA (VT)**  
MATERIAL: PIEDRA Y TIERRA DE LA REGION  
CAPACIDAD: 1 CARRIL PARA AMBOS SENTIDOS  
ESTADO: REGULAR
- CAMINO RURAL (CR)**  
MATERIAL: PIEDRA Y TIERRA DE LA REGION  
CAPACIDAD: 1 PERSONA  
ESTADO: DE MALO A REGULAR


















**Taller 3**  
Tree

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

-  INDICA NIVEL EN PLANTA
-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
-  N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
-  N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. NIVEL DE TERRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
-  Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

- ESTE PLANO SOLO APLICA PARA LA RECTIFICADAS EN OBRA POR EL CONTRATISTA  
 - PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIALIDAD CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

Arq. Jose Antonio Ramirez Dominguez  
 Arq. Ricardo Rodriguez Dominguez  
 Arq. Israel Hernandez Zamora

MOLCAXAC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA

ARQUITECTONICO **S-01**

CAMINOS, PUENTES, SENDEROS

ENERO 2018 SIN METROS

TENCOS RODRIGUEZ RAUL



## 12.- ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO 12.1-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### DEPORTE DE AVENTURA

#### I.- ADMINISTRACIÓN

##### *I.I.- RECEPCIÓN*

*ATENCIÓN AL PÚBLICO EN GENERAL*

*SALA DE ESPERA*

##### *I.II.-ZONA SECRETARIAL*

*ÁREA PARA SECRETARIA*

*ÁREA DE ARCHIVO*

*BODEGA (PAPELERÍA)*

*CAFETERA*

##### *I.III. - ADMINISTRACIÓN*

*1 OFICINA PARA ADMINISTRADOR*

*1 CUBÍCULO PARA CONTABILIDAD*

##### *I.IV.-SALA DE JUNTAS*

*MESA CON SILLAS*

*LIBRERO*

##### *I.V.- SANITARIOS*

###### *MUJERES*

*WC*

*LAVABO*

###### *HOMBRES*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

#### II.- ÁREA DE CAMPING

##### *II.I.-ESTACIÓN DE VIGILANCIA*

*BOTIQUÍN*

*ESTANCIA*

*COMEDOR*

*COCINETA*

##### *II.II.-BAÑOS*

###### *HOMBRES*

*REGADERA*

*WC*

*LAVABO*

###### *MUJERES*

*REGADERA*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

##### *II.III. -ÁREA DE ASADORES*

*MESAS*

*PALAPA*

*ASADORES*

##### *II.IV.-KIOSKO*

*ÁREA DE ESTAR*

##### *II.V.-ÁREA DE BASURA*

*CONTENEDORES*



### III.- NÚCLEO DE CABAÑAS

#### III.I.-ÁREA DE ESTAR

TERNO DE SALA

#### III.II.-BAÑOS

REGADERA

WC

LAVABO

CUARTO DE ASEO

#### III.III. -RECAMARAS

CAMA MAT/ IND

BUROES

TOCADOR

CLOSETS

#### III.IV.-COCINETA

FRIGOBAR

PARRILLA

ALACENA

TARJA

#### III.V.-COMEDOR

MESA

SILLAS

#### III.VI. -DESAYUNADOR

BARRA

SILLAS

### IV.- SERVICIOS GENERALES

#### IV.I.-BODEGA GENERAL

#### IV.II.-INTENDENCIA

ANAQUELES

TARJA

#### IV.III. -JARDINERÍA

ANAQUELES

TARJA

#### IV.IV.-MANTENIMIENTO

ANAQUELES

TARJA

MESA DE TRABAJO

LOCKER

#### IV.V.-CTO. DE MAQUINAS

ESCRITORIO

SILLAS

#### IV.VI. -BAÑOS

##### HOMBRES

REGADERA

WC

LAVABO

##### MUJERES

REGADERA

WC

LAVABO

CUARTO DE ASEO



## V.- TALLERES DE MANTENIMIENTO

*V.I.-BODEGA GENERAL*

*V.II.-ÁREA DE REPARACIÓN*

*ANAQUELES*

*TARJA*

*MESA DE TRABAJO*

*LOCKER*

*V.III. -BAÑOS*

*REGADERA*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

## VI.- TALLERES ECOLÓGICOS

*VI.I.-BODEGA*

*VI.II.-AULAS (2)*

*MESAS*

*BANCOS*

*TARJA*

*ANAQUELES*

*VI.III. -SANITARIOS*

*HOMBRES*

*WC*

*LAVABO*

*MUJERES*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

*VI.IV.-BIBLIOTECA*

*ESTANTES*

*MESAS*

*SILLAS*

*ARCHIVO*

*RECEPCIÓN*

## VII.- NÚCLEOS SANITARIOS

*HOMBRES*

*WC*

*LAVABO*

*MUJERES*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

## VIII.- TORRES DE OBSERVACIÓN

*VIII.I.-SANITARIO*

*WC*

*LAVABO*

*VIII.II.-ÁREA BOTIQUÍN*





## IX.- RESTAURANTE

### *IX.I.-COCINA*

*ÁREA DE PREPARACIÓN*

*ÁREA DE COCCIÓN*

*ÁREA DE LAVADO*

*RECEPCIÓN DE LOSA MUERTA*

*REFRIGERACIÓN*

*CONGELACIÓN*

*ÁREA DE NO PERECEDEROS*

*ALACENA*

### *IX.II.-ÁREA DE COMENSALES*

*MESAS*

*SILLAS*

### *IX.III. -BODEGA GENERAL*

### *IX.IV.-SANITARIO*

#### *HOMBRES*

*WC*

*LAVABO*

#### *MUJERES*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

### *IX.V.-BAÑOS EMPLEADOS*

#### *HOMBRES*

*WC*

*REGADERA*

*LAVABO*

#### *MUJERES*

*WC*

*REGADERA*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

### *IX.VI. -ADMINISTRADOR*

*ESCRITORIO*

*SILLAS*

*ARCHIVERO*

### *IX.VII. -ÁREA DE BASURA*

*CONTENEDORES*

### *IX.VIII.-ÁREA DE CARGA Y DESCARGA*

*ÁREA DE PESADO*

*ÁREA DE TRASLADO*

### *IX.IX.-PATIO DE MANIOBRAS*

## X.- BODEGAS DE ALMACENAMIENTO

### *X.I.-RAPEL*

### *X.II.-TIROLESA*

### *X.III. -MOTOCICLISMO*

### *X.IV.-CICLISMO*

### *X.V.-CAYAC*

### *X.VI. -ALA DELTA*

### *X.VII. -GLOBO AEROSTÁTICO*



## XI.- ÁREA DE GOTCHA

*XI.I.-CAMPO*

*XI.II.-BODEGA*

*XI.III. -ADMINISTRADOR*

*ESCRITORIO*

*SILLAS*

*ARCHIVERO*

*XI.IV.-SANITARIOS*

*HOMBRES*

*WC*

*LAVABO*

*MUJERES*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

*XI.V.-FUENTE DE SODAS*

*MESAS*

*SILLAS*

*VITRINAS*

*TARJA*

*CUARTO DE ASEO*

## XII.- PISTA DE DESPEGUE

## XIII.- CAMPO DE TIRO

*XIII.I.-ESTÁN DE TIRO*

*XIII.II.-ADMINISTRADOR*

*MESA*

*SILLAS*

*ARCHIVERO*

*XIII.III. -ALMACÉN*

*ANAQUELES*

*MESAS*

*XIII.IV.-SANITARIO*

*HOMBRES*

*WC*

*LAVABO*

*MUJERES*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*



## XIV.- LAVANDERÍA

### *XIV.I.-ÁREA DE LAVADO*

*LAVADORAS*

*LAVADEROS*

*MESAS*

*ANAQUELES*

### *XIV.II.-ÁREA DE SECADO*

*SECADORAS*

### *XIV.III. -ÁREA DE PLANCHADO*

*ANAQUELES*

*MESAS*

### *XIV.IV.-ALMACÉN*

*ANAQUELES*

### *XIV.V.-ADMINISTRADOR*

*ESCRITORIO*

*SILLAS*

*ARCHIVERO*

### *XIV.VI. -SANITARIO*

#### *HOMBRES*

*WC*

*LAVABO*

#### *MUJERES*

*WC*

*LAVABO*

*CUARTO DE ASEO*

## XV.- ESTACIONAMIENTO



## 12.2-ANÁLISIS DE ÁREAS



ANALISIS DE AREAS

Zona	Espacio	Usuario	Operario	Actividades		Mobiliario			Instalaciones					Patrón	Área m <sup>2</sup>	
				Usuario	Operario	Mobiliario	Dimensiones	Nº	Eléctrica	Sanitaria	Hidráulica	Telefónica	Gas			
ADMINISTRACION	RECEPCION	1 A 12	3	ARRIBAR REGISTRAR ESPERAR ESTAR	ORIENTAR Y CANALIZAR REGISTRAR	SALA DE ESPERA	1.80X0.70	3	X	-	-	-	-		37.44	
						MODULO	2.50X0.70	1								
						SILLAS	0.45X0.45	3								
						FOLLETERO	0.35X0.35	1								
						CONMUTADOR		1								
	ZONA SECRETARIAL	2	1	OFICIOS ARCHIVO CAPTURA DE DATOS CONTROL DE PAPELERIA	REDACCION DE OFICIOS ADMINISTRACION DE DOCUMENTOS	ESCRITORIO	1.20 X 1.80	2	X	X	X	X	-		34.27	
						SILLA	0.50 X 0.50	6								
						ARCHIVERO	0.60X0.45	8								
						CREDENSAS	1.20X0.70	2								
						GAVETAS		8								
						ANAQUELES	0.90X0.30	3								
	ADMINISTRADOR	4	1	DIRIGIR Y OPERAR EL CENTRO	ADMINISTRAR	SILLA	0.45X0.45	4	X	X	X	X	-		26	
						ESCRITORIO	1.20 X 1.80	1								
						ARCHIVO		2								
						SALA DE ESTAR	1.80X0.70	1								
						LIBRERO		1								
						WC		1								
						LAVABO		1								
	SALA DE JUNTAS	12	1	REUNIRSE Y TOMAR DECISIONES	TOMA DE DECISIONES	MESAS	2.80X1.5	3	X	-	-	-	-		30.33	
						SILLAS	0.50X0.40	12								
					PROYECTOR		1									
					ESTANTES		2									
SANITARIOS	2	1	ASEARSE	ASEAR Y LIMPIAR	WC	0.70x0.40	4	X	X	X	-	-		30.31		
					LAVABO	1.55x0.60	2									
					ANAQUEL	0.90x0.30	2									
					TARJA	0.50x0.50	1									





**ANALISIS DE AREAS**

Zona	Espacio	Usuario	Operario	Actividades		Mobiliario			Instalaciones					Patrón	Área m <sup>2</sup>	
				Usuario	Operario	Mobiliario	Dimensiones	N°	Eléctrica	Sanitaria	Hidráulica	Telefónica	Gas			
CABANAS 8 PERSONAS	AREA DE ESTAR	8	1	DESCANSAR Y LEER	ASEAR Y LIMPIAR	SALA		1	X	-	-	X	-		44.39	
	BANOS	2	1	ASEARSE	ASEAR Y LIMPIAR	WC		2	X	X	X	-	-	-		14.65
						REGADERA		2								
						LAVABO		2								
						TARJA		1								
						ANAQUEL		2								
	RECAMARAS	2	1	DESCANSAR Y DORMIR	ASEAR Y LIMPIAR	CAMA MAT		2	X	-	-	-	-	-		66.70
						CAMA IND		4								
						BUROES		10								
						TOCADOR		4								
						CLOSETS		4								
	COCINETA	2	1	PREPARACION DE ALIMENTOS	ASEAR Y LIMPIAR	FRIGOBAR		1	X	X	X	-	-	X		11.65
						PARRILLA		2								
						ALACENA		2								
						TARJA		1								
						SILLA		6								
	PORTICO	8	1	ALIMENTARSE	ASEAR Y LIMPIAR	BARRA		1	X	-	-	-	-		23.40	
BANCO							4									



ANÁLISIS DE ÁREAS															
Zona	Espacio	Usuario	Operario	Actividades		Mobiliario			Instalaciones					Patrón	Área m <sup>2</sup>
				Usuario	Operario	Mobiliario	Dimensiones	N°	Eléctrica	Sanitaria	Hidráulica	Telefónica	Gas		
CABANAS 10 PERSONAS	AREA DE ESTAR	10	1	DESCANSAR Y LEER	ASEAR Y LIMPIAR	SALA		1	X	-	-	X	-		45.22
	BANOS	2	1	ASEARSE	ASEAR Y LIMPIAR	WC		2	X	X	X	-	-		
						REGADERA		2							
						LAVABO		2							
						TARJA		1							
						ANAQUEL		2							
	RECAMARAS	2	1	DESCANSAR Y DORMIR	ASEAR Y LIMPIAR	CAMA MAT		3	X	-	-	-	-		
						CAMA IND		6							
						BUROES		15							
						TOCADOR		6							
						CLOSETS		6							
	COCINETA	2	1	PREPARACION DE ALIMENTOS	ASEAR Y LIMPIAR	FRIGOBAR		1	X	X	X	-	X		
						PARRILLA		2							
						ALACENA		2							
						TARJA		1							





**ANALISIS DE AREAS**

ANALISIS DE AREAS																
Zona	Espacio	Usuario	Operario	Actividades		Mobiliario			Instalaciones					Patrón	Área m <sup>2</sup>	
				Usuario	Operario	Mobiliario	Dimensiones	Nº	Eléctrica	Sanitaria	Hidráulica	Telefónica	Gas			
CAMPING	ESTACION DE VIGILANCIA	30-60	2	ACAMPAR	SEGURIDAD	BOTIQUIN	0.30X0.025	1	X	X	X				9.00	
						ESTANCIA	0.70X0.70	1								
						COMEDOR	1.00X1.00	1								
						COCINETA	1.50X0.60	1								
	BANOS	10	1	ASEARSE	ASEAR Y LIMPIAR	WC	0.70X0.45	5	X	X	X				120	
						LAVABO	0.60X0.60	4								
						REGADERA	0.90X0.90	4								
						TARJA	0.50X0.50	1								
	ASADORES	10	1	PREPARACION Y COCCION DE ALIMENTOS	ASEAR Y LIMPIAR	MESA	1.80X0.75		X						80	
						PALAPA	R=2.5									
						ASADORES	1.20X0.70									
	KIOSKO	1	1	REUNION	ASEAR Y LIMPIAR, PREPARACION DE EVENTOS	AREA DE ESTAR	R=2.5		X						30	
	AREA DE BASURA	1	1	SEPARACION DE DESPERDICIOS	LIMPIEZA Y RECOLECCION	CONTENEDORES	2.02X1.09	4	X	X	X					12

**ANALISIS DE AREAS**

ANALISIS DE AREAS															
Zona	Espacio	Usuario	Operario	Actividades		Mobiliario			Instalaciones					Patrón	Área m <sup>2</sup>
				Usuario	Operario	Mobiliario	Dimensiones	Nº	Eléctrica	Sanitaria	Hidráulica	Telefónica	Gas		
CAMPO DE TIRO	ESTAND DE TIRO	5	1	PRACTICA DE TIRO	ASESORIA	-	-	-	X	-	-	-	-	-	600
	ADMINISTRADOR	-	1	-	DIRIGIR	MESA		1	X	-	-	X	-	-	60
						SILLA		3							
						ARCHIVERO		2							
	ALMACEN	-	1	-	ALMACENAR	MESA		3	X	-	-	-	-	-	120
						ANAQUELES		3							
	SANITARIOS	6	1	ASEARSE	ASEAR Y LIMPIAR	WC		3	X	X	X	-	-	-	45
						MINGITORIO		2							
						LAVABO		2							
						ANAQUEL		1							
TARJA							1								



**ANALISIS DE AREAS**

Zona	Espacio	Usuario	Operario	Actividades		Mobiliario			Instalaciones				Patrón	Área m <sup>2</sup>		
				Usuario	Operario	Mobiliario	Dimensiones	N°	Eléctrica	Sanitaria	Hidráulica	Telefónica			Gas	
ESTACIONAMIENTO	CAJONES	150	1	PARQUEARSE	LIMPIEZA MANTENIMIENTO	COMPACTO	4.20X2.20	20	X	-	-	-	-		2815	
						MEDIANO	4.50X2.50	40								
						GRANDE	5.00X2.50	85								
						AUTOBUS	12.00x3.00	5								
	CASETA DE VIGILANCIA	-	-	2	-	CONTROL DE ACCESO	ESCRITORIO		1	X	-	-	X	-		12
							SILLA		3							
							LOCKER		2							
							GAVETA		2							
	SANITARIO	2	-	1	ASEARSE	ASEAR Y LIMPIAR	WC		1	X	X	X	-	-		24
							LAVABO		1							

**ANALISIS DE AREAS**

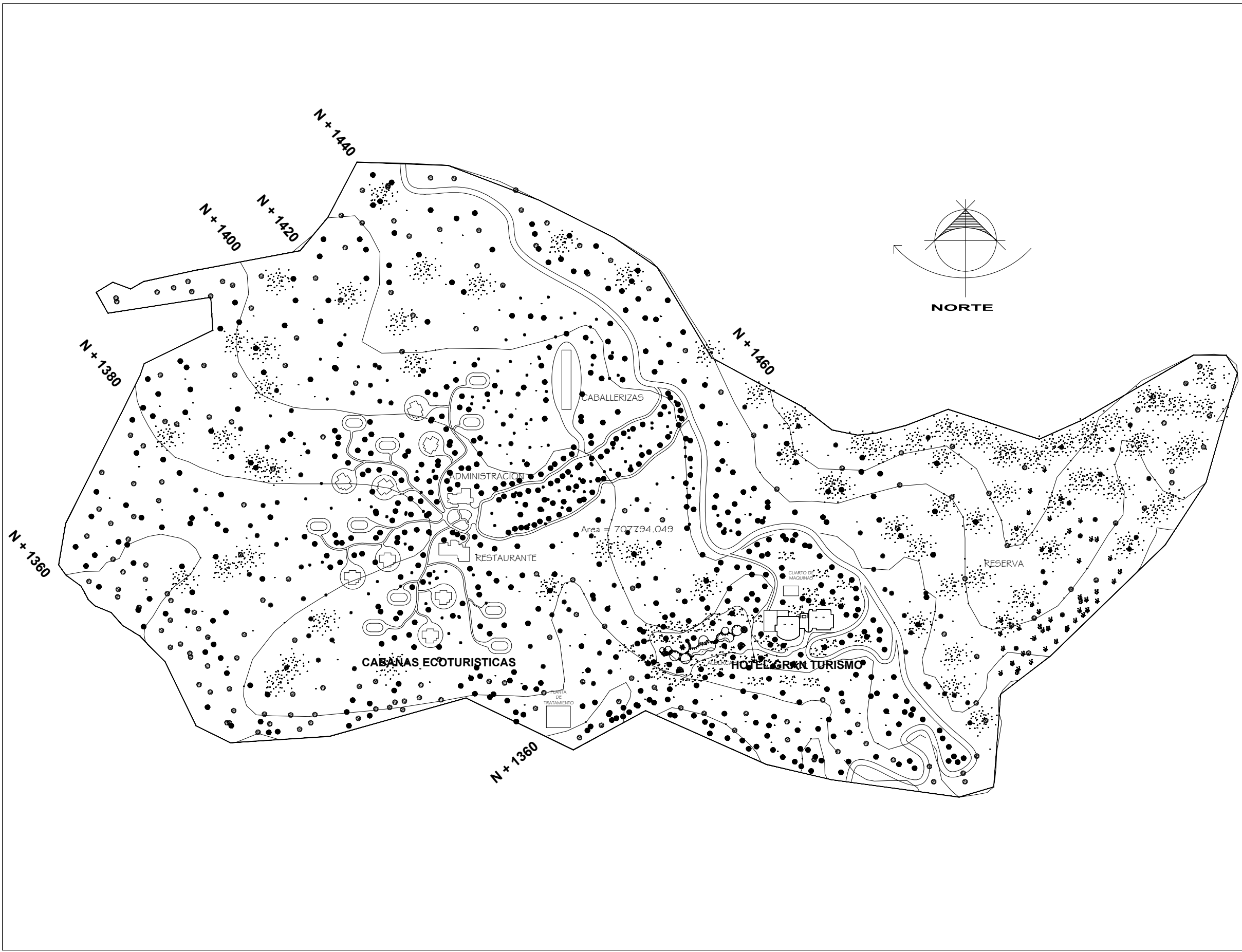
Zona	Espacio	Usuario	Operario	Actividades		Mobiliario			Instalaciones				Patrón	Área m <sup>2</sup>		
				Usuario	Operario	Mobiliario	Dimensiones	N°	Eléctrica	Sanitaria	Hidráulica	Telefónica			Gas	
AREA DE GOTCHA	BODEGA	-	1	-	ALMACENAR	ANAQUEL		3	X	-	-	-	-	-	24	
						MESA		2								
	ADMINISTRADOR	1	-	2	-	DIRIGIR	ESCRITORIO		1	X	-	-	-	-		12
							SILLA		3							
							ARCHIVERO		1							
	SANITARIOS	-	-	1	ASEARSE	ASEO	WC		3	X	X	X	-	-		15
							MINGITORIO		1							
							LAVABO		2							
							TARJA		1							
							ANAQUEL		1							
FUENTE DE SODAS	-	-	2	ALIMENTACION	ATENCION AL PUBLICO	MESAS		6	X	X	X	-	-		60	
						SILLAS		24								
						VITRINAS		2								
						TARJA		1								
						ANAQUEL		1								




ANALISIS DE AREAS															
Zona	Espacio	Usuario	Operario	Actividades		Mobiliario			Instalaciones					Patrón	Área m <sup>2</sup>
				Usuario	Operario	Mobiliario	Dimensiones	N°	Eléctrica	Sanitaria	Hidráulica	Telefónica	Gas		
RESTAURANTE	COCINA	-	6	-	PREPARACION DE ALIMENTOS Y PLATILLOS	MESA		5	X	X	X	X	X		49.00
						TARJA		4							
						ESTUFA		4							
						REFRIGERADOR		2							
						ALACENA		8							
	COMENSALES	30	5	ALIMENTARSE	SERVIR AL PUBLICO	SILLA		32	X	-	-	-	-	-	200
						MESA		8							
	BODEGA GENERAL	-	1	-	ALMACENAR				X	-	-	-	-	-	19.61
	SANITARIOS	6	1	ASEARSE	ASEAR Y LIMPIAR	WC		5	X	X	X	-	-	-	60.39
						MINGITORIO		2							
						LAVABOS		6							
						TOCADOR		1							
	BAÑOS EMPLEADOS	10	1	ASEARSE	ASEAR Y LIMPIAR	WC		5	X	-	-	-	-	-	88.00
						MINGITORIO		2							
						LAVABO		4							
						LOCKER		8							
						REGADERA		4							
ESCRITORIO							1								
ADMINISTRADOR	1	1	DIRIGIR	ASEAR Y LIMPIAR	SILLA		4	X	X	X	-	-	-	11.40	
					ARCHIVERO		2								
					MESA		1								
					LIBRERO		1								
					SILLA		4								
					WC		1								
					LAVABO		1								
					CONTENEDOR		3								
A. BASURA	-	1	-	DEPOSITAR			X	-	-	-	-	-	22.42		
A DE CARGA Y DESCARGA	2	1	ENTREGAR	RECIBIR Y PESAR PRODUCTOS	ESCRITORIO		1	X	-	-	-	-	-	84.87	
					SILLA		2								
					BASCULA		2								
PATIO DE MANIOBRAS	1	-	-	MANIOBRAR				X	-	-	-	-	-	172.00	



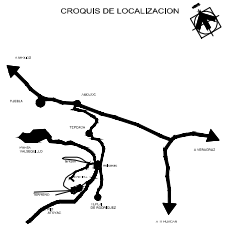
## 13.-PROYECTO ARQUITECTÓNICO




















**Tabla 3**  
Tres

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

-  BENCH LEVEL IN PLAN
-  BENCH LEVEL IN ELEVATION
-  N.P.T. - LEVEL OF FINISHED GROUND
-  N.C.M. - LEVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. - LEVEL CORONAMIENTO DE FIRE
-  N.C. - LEVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. - LEVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. - LEVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.S.L. - LEVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. - LEVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. - LEVEL DE TERRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. - SEGUN MUESTRA APROBADA
-  **Bench** - BENCH PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVEL EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INICIAS SON A PISO DE
- TOMAR LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SOLO APLICA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA  
 PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIALIDAD CORRESPONDIENTE  
 CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DISEÑACION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERFERENCIA CON EL PROPIO CONTRATISTA DE AL DIBUJO

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

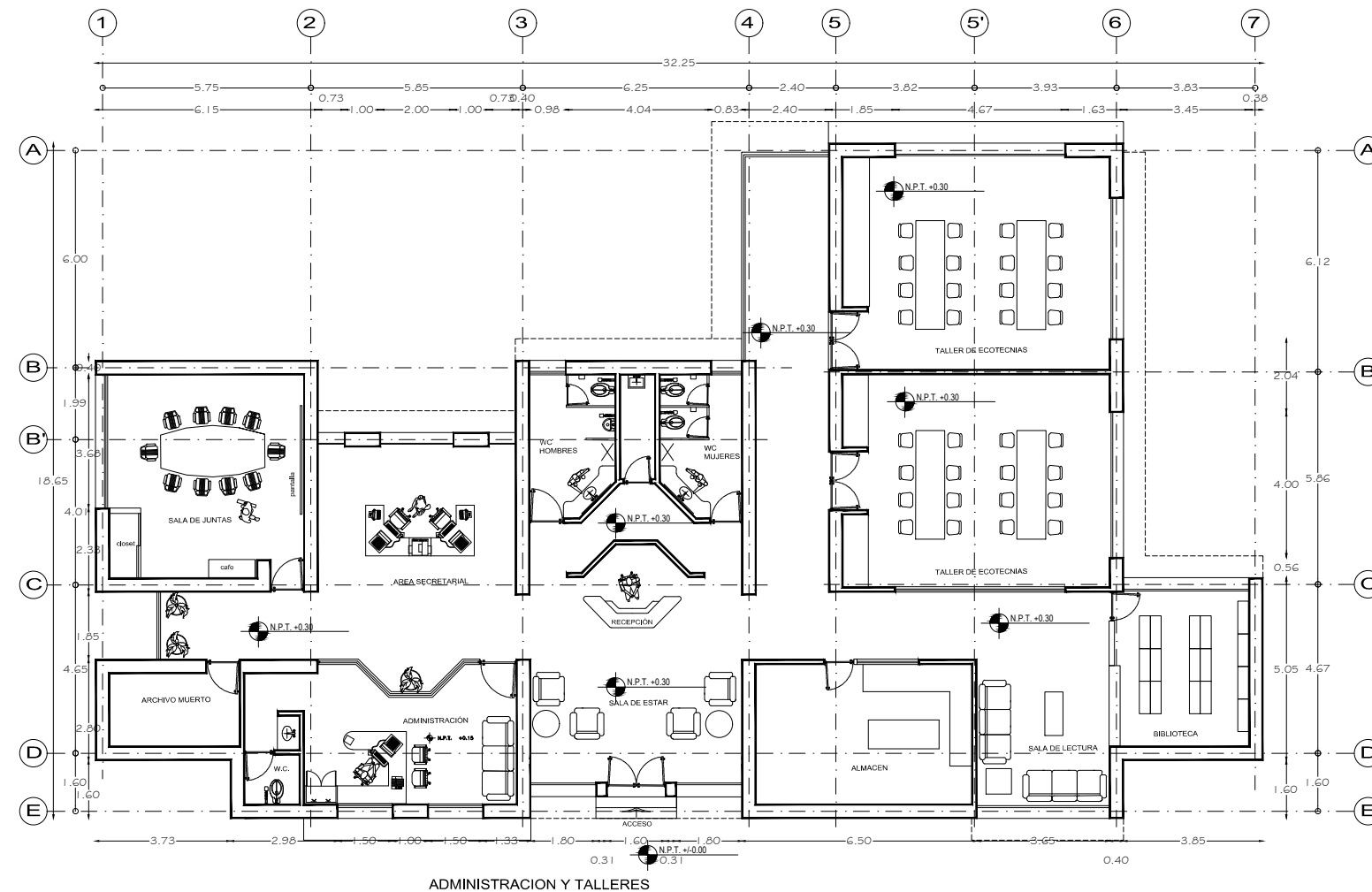
MOLCACA PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA

PLANTA DE CONJUNTO **A-00**

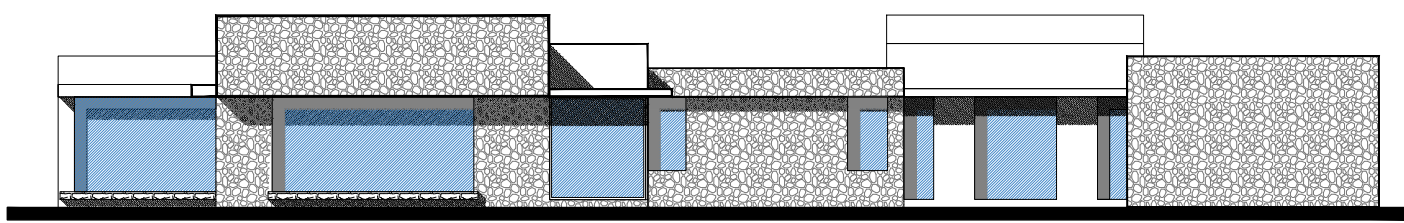
PLANTA DE CONJUNTO

ENERO 2018 SIN METROS

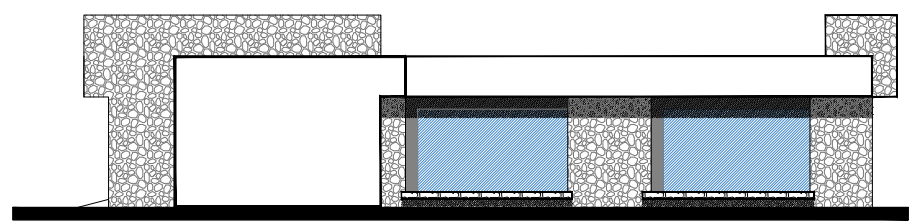
TENCOS RODRIGUEZ RAUL



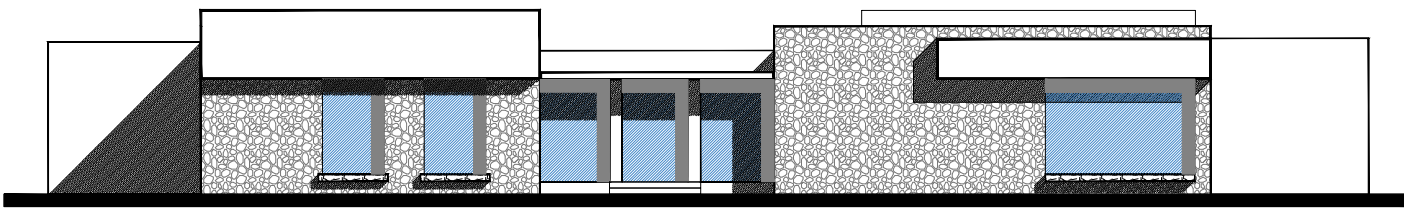
ADMINISTRACION Y TALLERES





FACHADA POSTERIOR



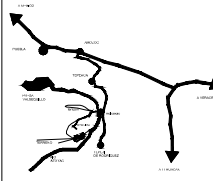
FACHADA LATERAL



FACHADA PRINCIPAL

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

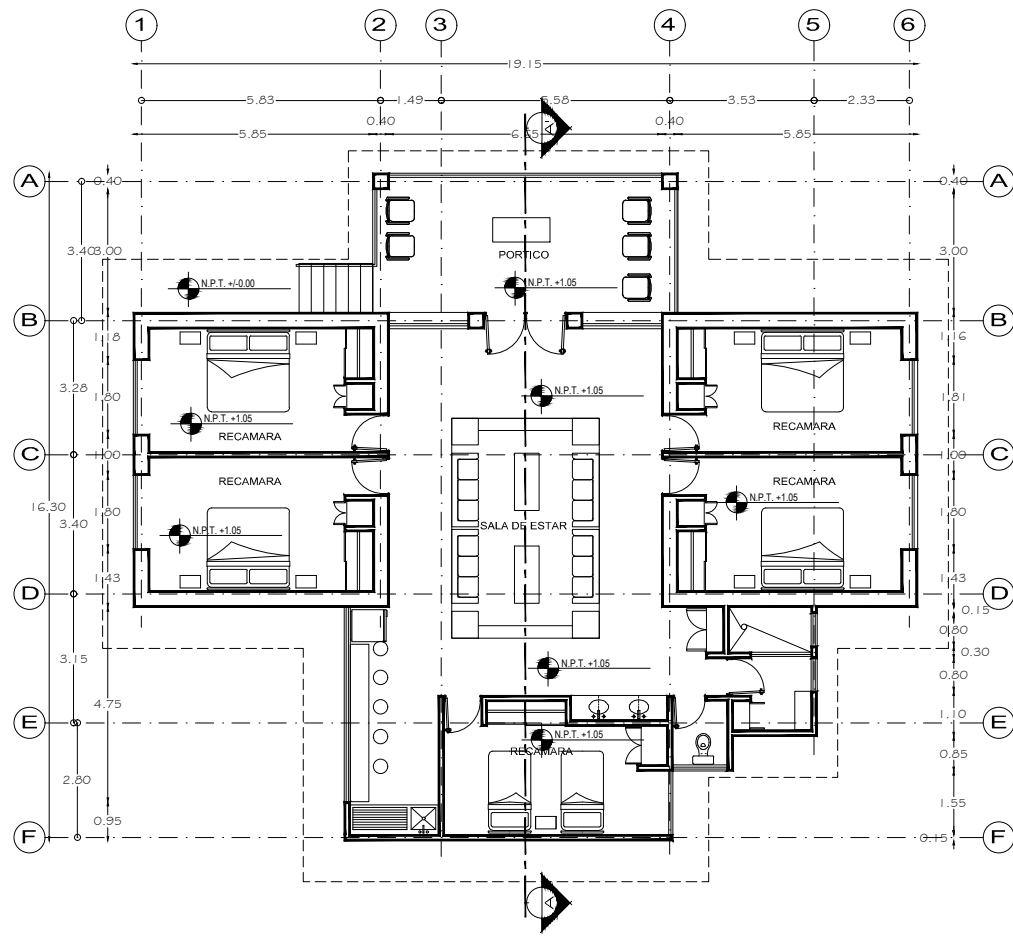
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE.
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.B.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TIERRA
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

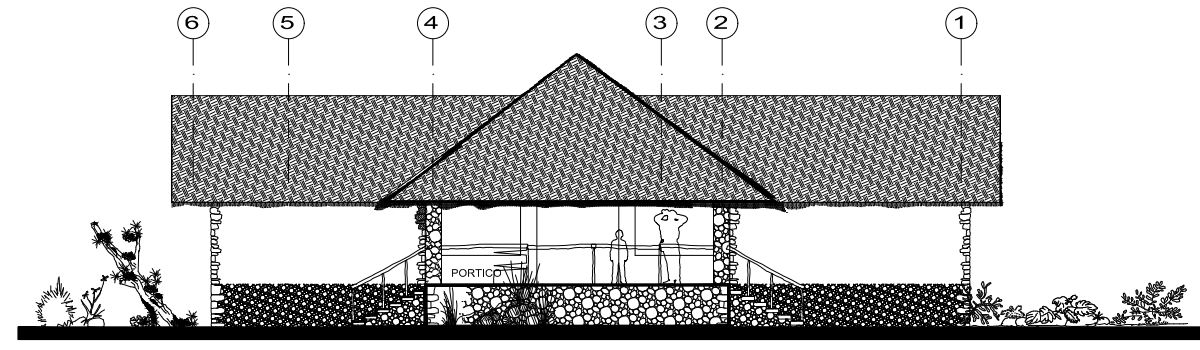
- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO APLICABLE PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA. PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO.

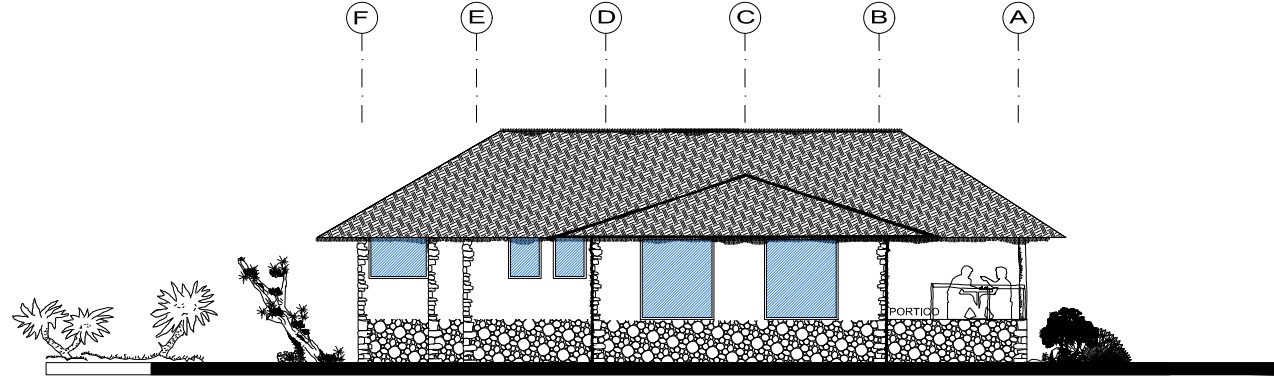
PROYECTO	
<b>ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA</b>	
ESTADO DE PUEBLA	
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA	
MOLCAXAC PUEBLA MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA	A-01
ARQUITECTONICO PLANTA ADMINISTRACION Y FACHADAS	METROS
ENERO 2018	1:75
TENCOS RODRIGUEZ RAUL	



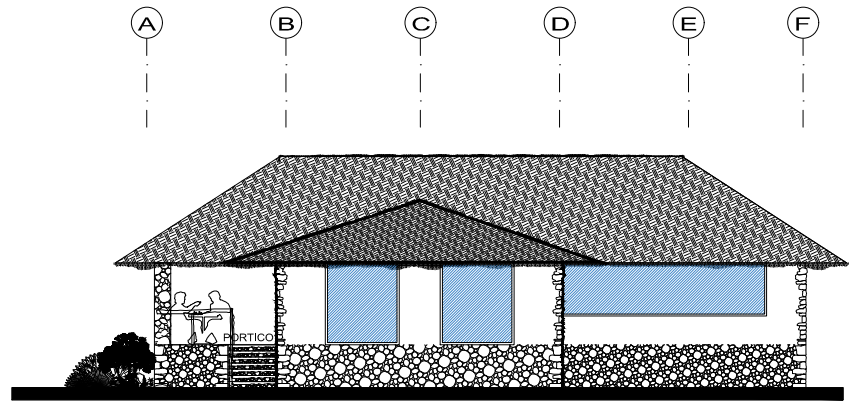
CABAÑA TIPO  
PARA 10 PERSONAS



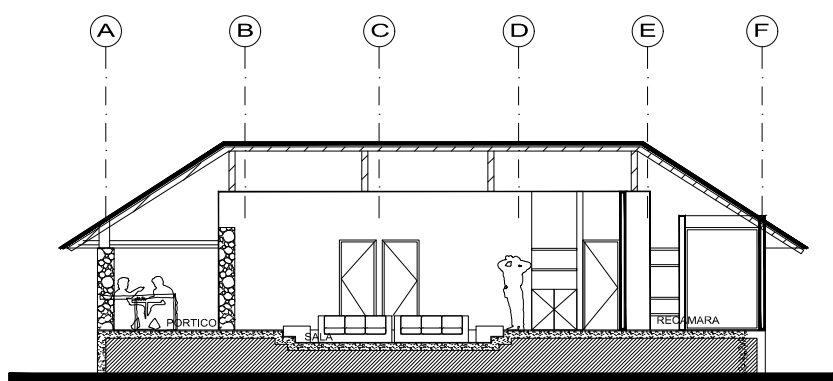
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



FACHADA LATERAL



CORTE LONGITUDINAL A-A'

CROQUIS DE LOCALIZACION

**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS ENCADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO APLICAR PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA

- PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIALIDADES CORRESPONDIENTE
- CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO

PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA  
TEMPEZQUIXTLA  
TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

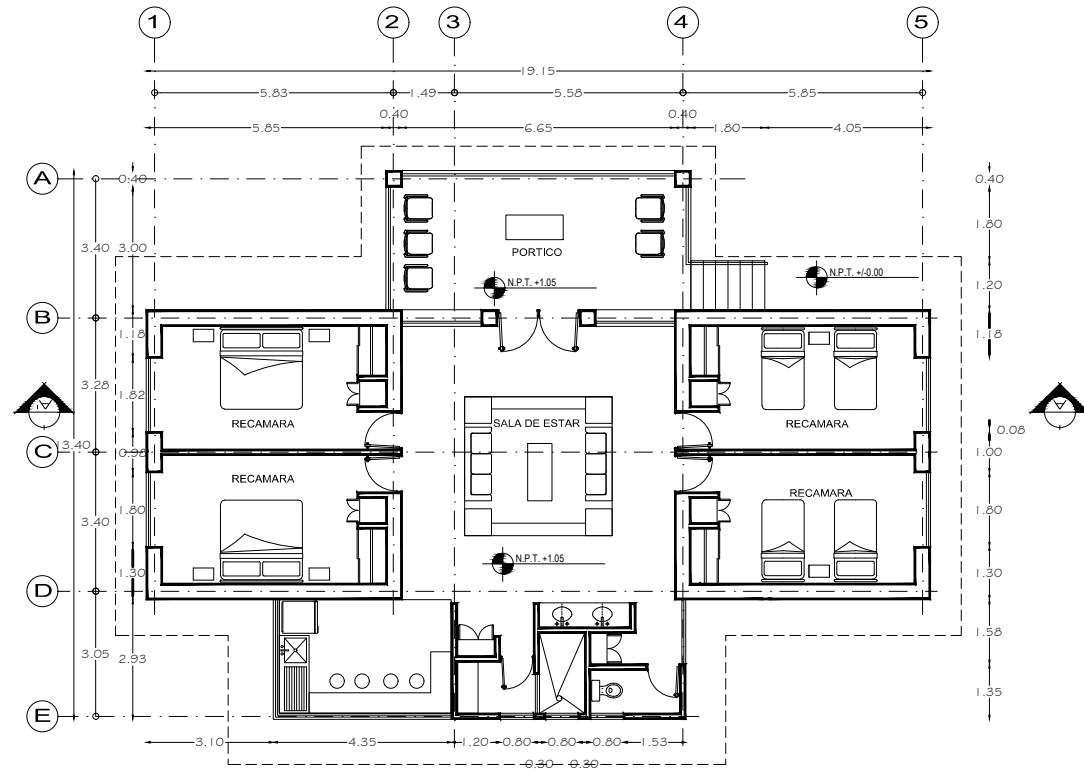
MOLCAXAC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

ARQUITECTONICO

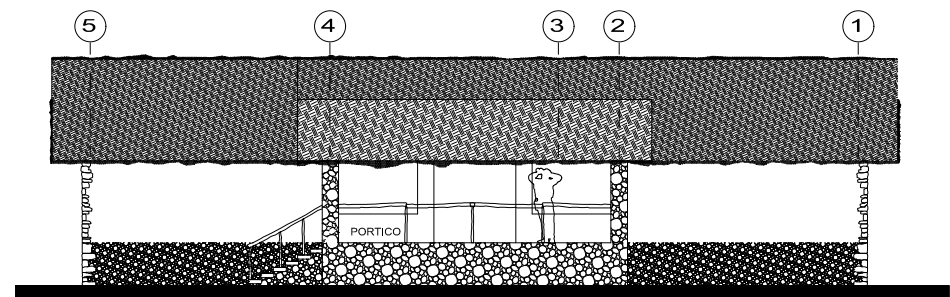
PLANTAS TIPO DE CABAÑA  
PI 10 PERS. FACHADA Y CORTE A-A'

ENERO 2018 1:75 METROS

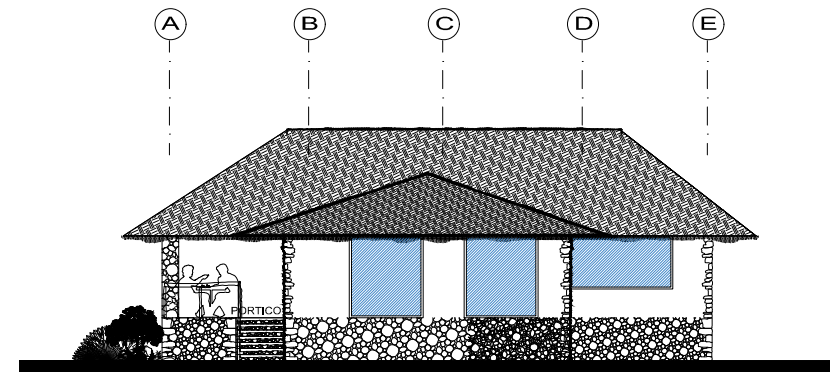
TENCOS RODRIGUEZ RAUL



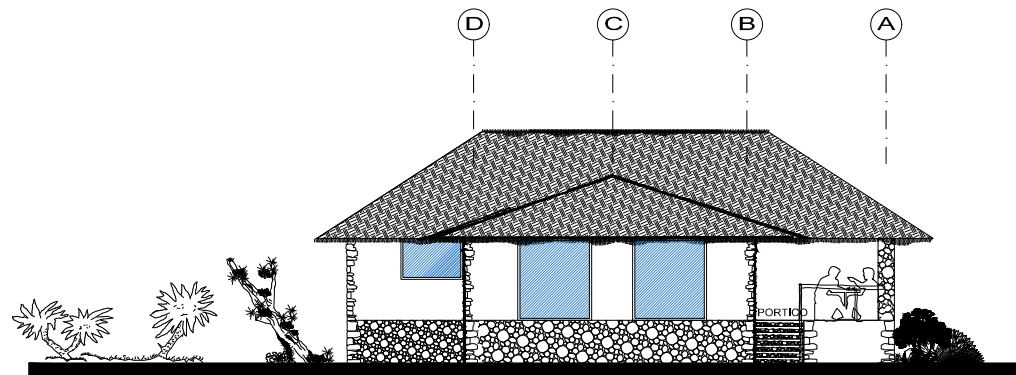
CABAÑA TIPO PARA 6 PERSONAS



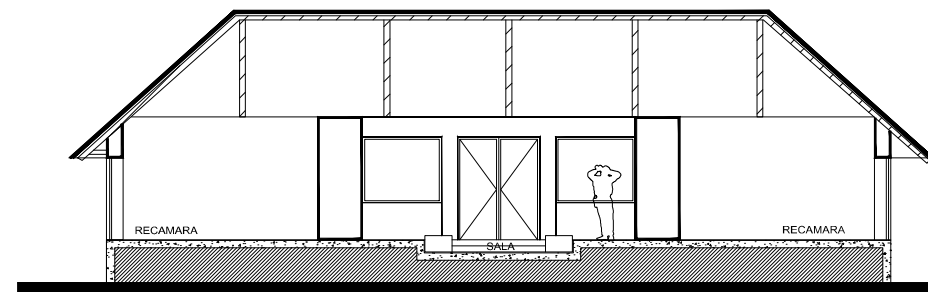
FACHADA PRINCIPAL



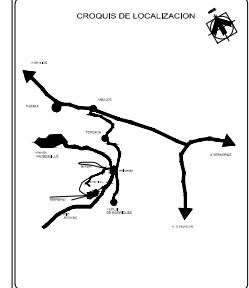
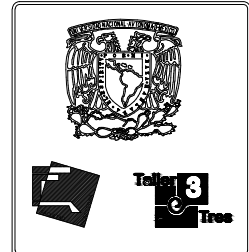
FACHADA LATERAL CABAÑA P/ 10 PERS.



FACHADA LATERAL C. P/8 PERS.



CORTE LONGITUDINAL A-A'



**Simbología**

- BOCIA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- PEND. INDICIA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- LOS NIVELLOS TIENEN QUE SER A ESCALA DEL DISEÑO
- LAS COTAS NEGATIVAS SON A FRENTE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER INDETERMINACION DEBERA CONSULTARSE
- ESTE PLANO SÓLO APUNTA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA PARA RECORRER LOS PISOS DE BARRIO CON ESPESURAS CORRESPONDIENTES CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA EJECUCION DEL PROYECTO ASI COMO LA ENTREGA DE LA INFORMACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE DE DAR

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAXIC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

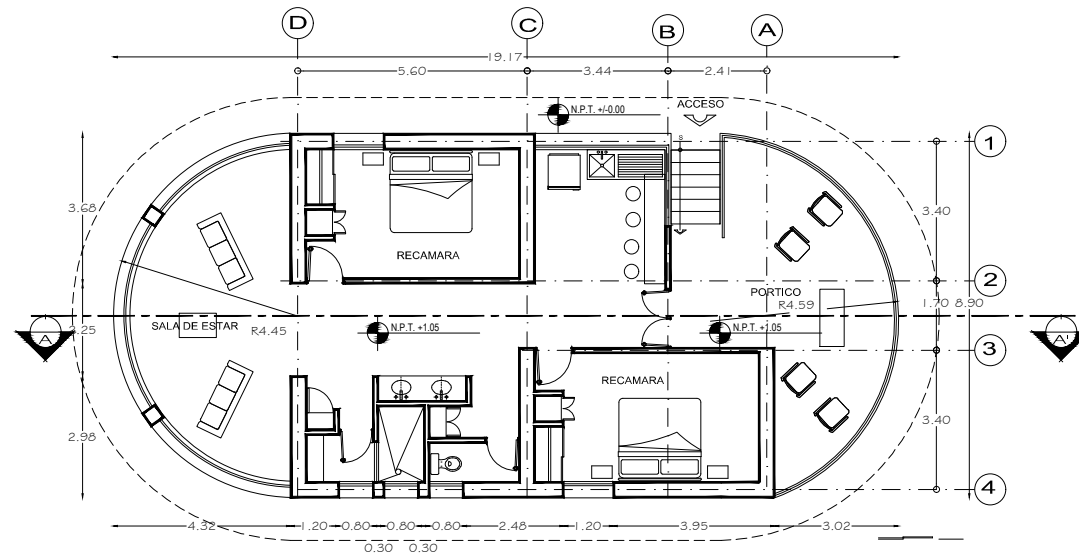
ARQUITECTONICO  
 PLANTAS TIPO DE CABAÑA P/8 PERS.  
 FACHADA Y CORTE A-A'

ENERO 2018 1/25 METROS

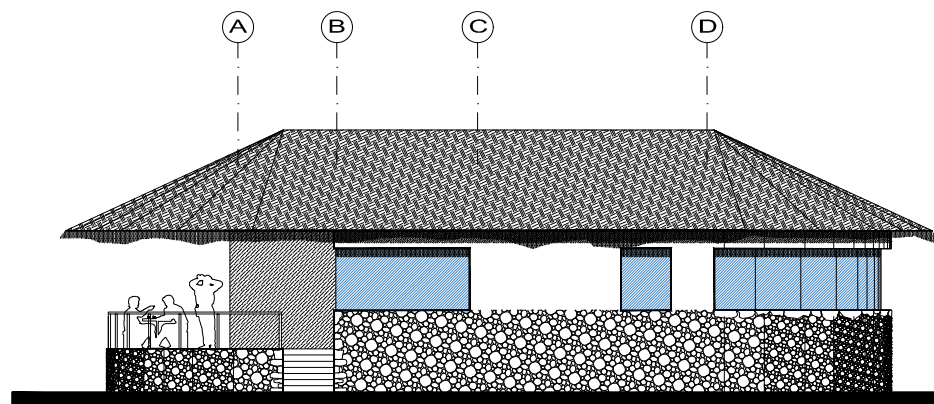
TENCOS RODRIGUEZ RAUL

**A-03**

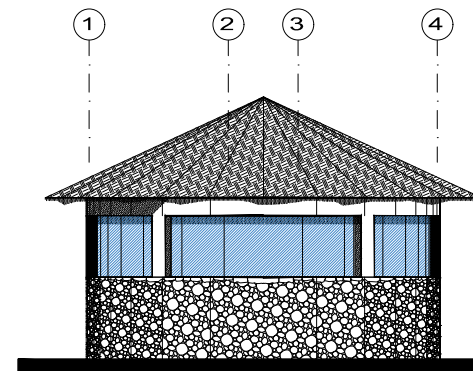




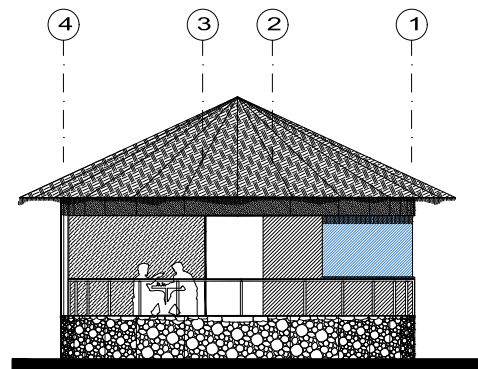
CABAÑA TIPO PARA 4 PERSONAS



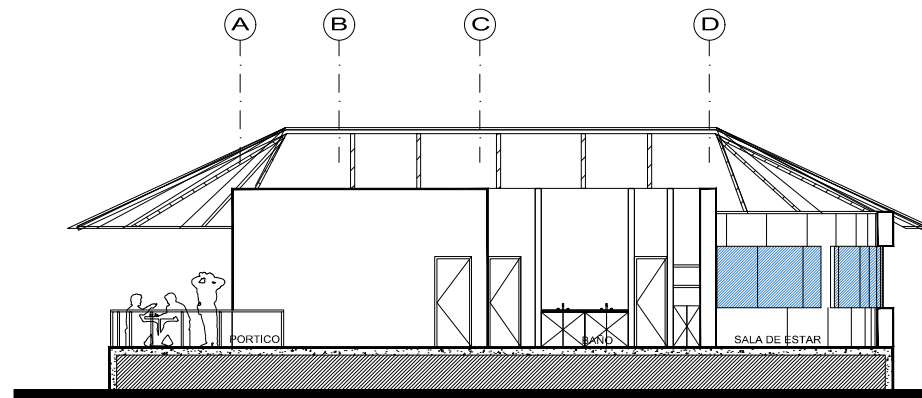
FACHADA PRINCIPAL



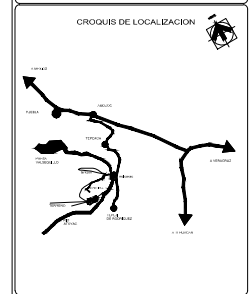
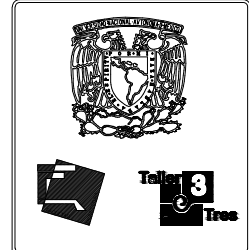
FACHADA LATERAL DERECHA



FACHADA LATERAL IZQUIERDA



CORTE LONGITUDINAL



**Simbología**

- BOCIA NIVEL EN PLANTA
- BOCIA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURDO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETEL
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIRADA VERTICAL
- N.F. NIVEL DE FURNIDO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- PANDA INDICIA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- LOS COTOS TIENEN QUE SER A ESCALA DEL ESTE PLANO
- LAS COTAS INCLUIDAS SON A FONDO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER PARAFRASEO DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SOLO APUNTA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA PARA VERIFICAR LOS PISOS DEBEN CORRESPONDERSE A LA REALIDAD CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA INSPECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA VERIFICACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE HACER

PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

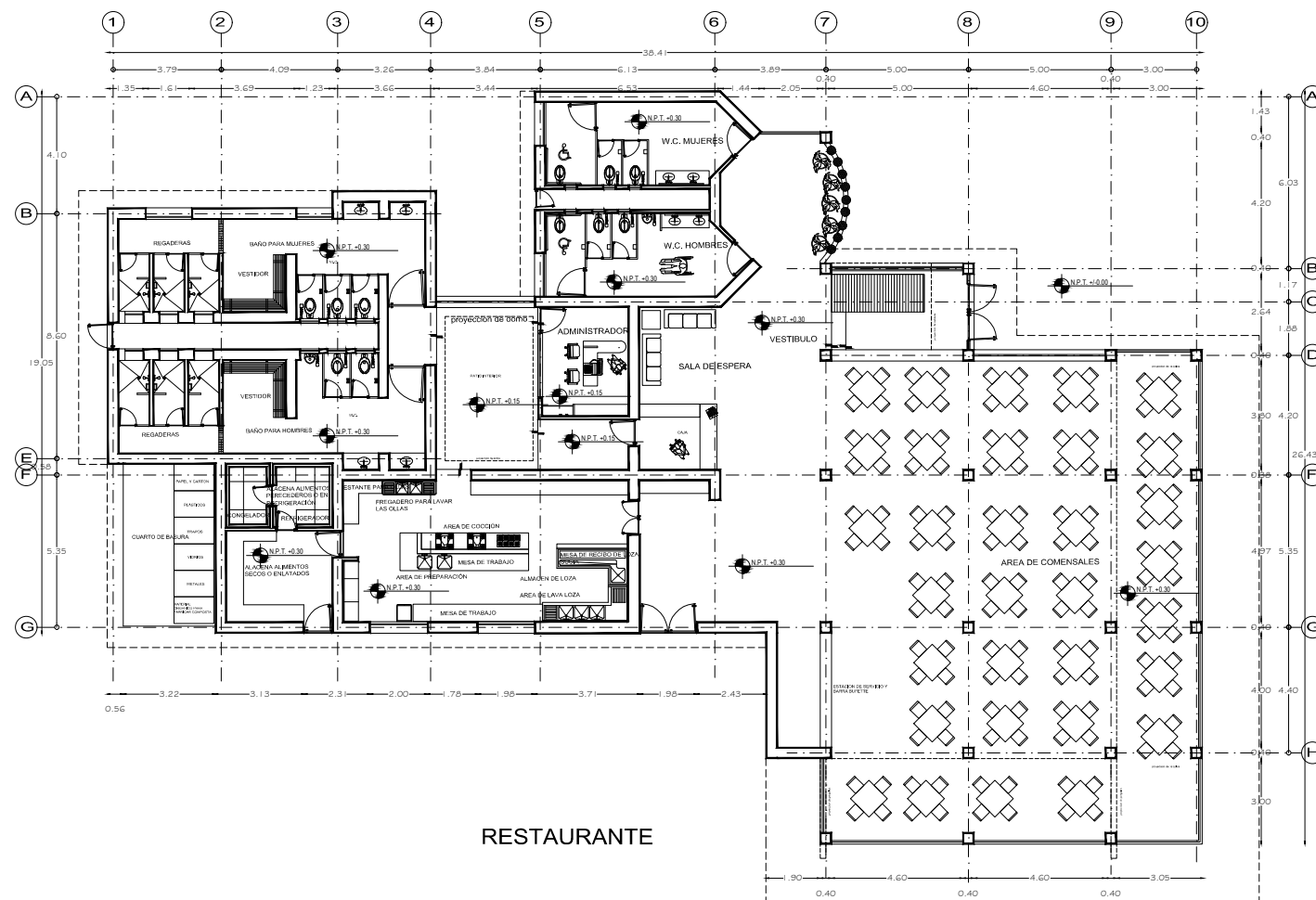
MOLCACA PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

ARQUITECTONICO  
 PLANTAS TIPO DE CASABA PA PERIS,  
 FACHADA Y CORTE A-A'

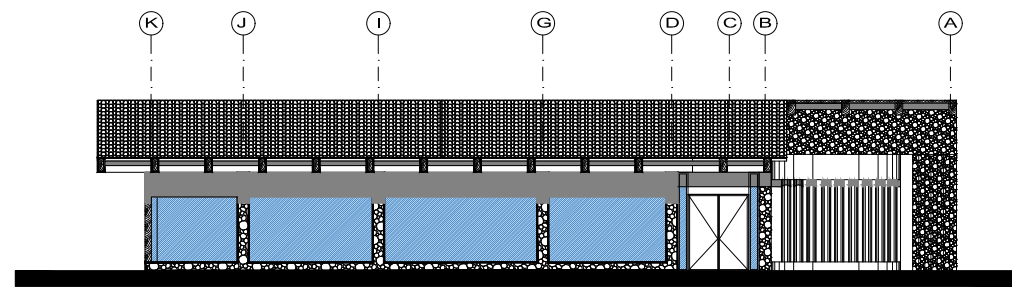
ENERO 2018 1/25 METROS

TENCOS RODRIGUEZ RAUL

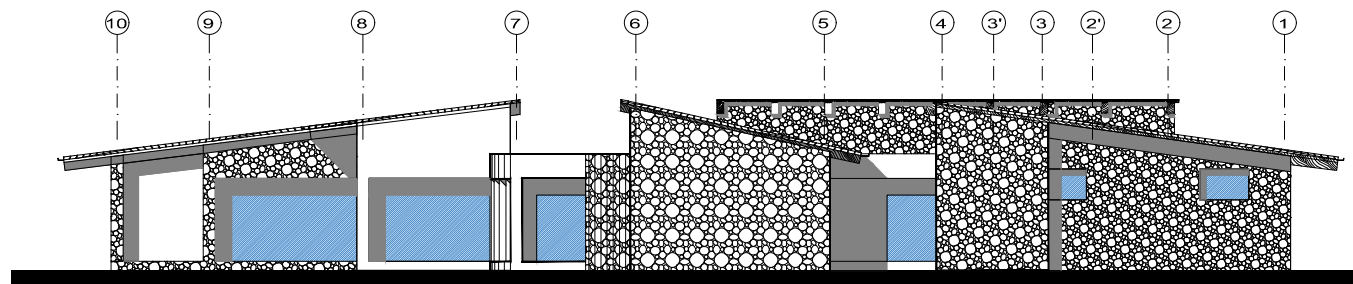
A-04



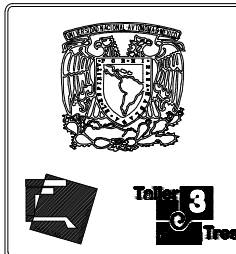
RESTAURANTE



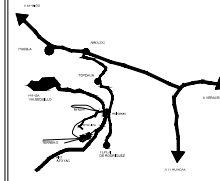
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL DERECHA



CROQUIS DE LOCALIZACION



Simbologia

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.B.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend. INDICA PENDIENTE

Notas Generales

- COTAS EN METROS
  - NIVELES EN METROS
  - NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
  - LAS COTAS ENCADAS SON A PARO DE
  - TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
  - CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE
- ESTE PLANO SILO APLICAR PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA. PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DE AL DIBUJO.

PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

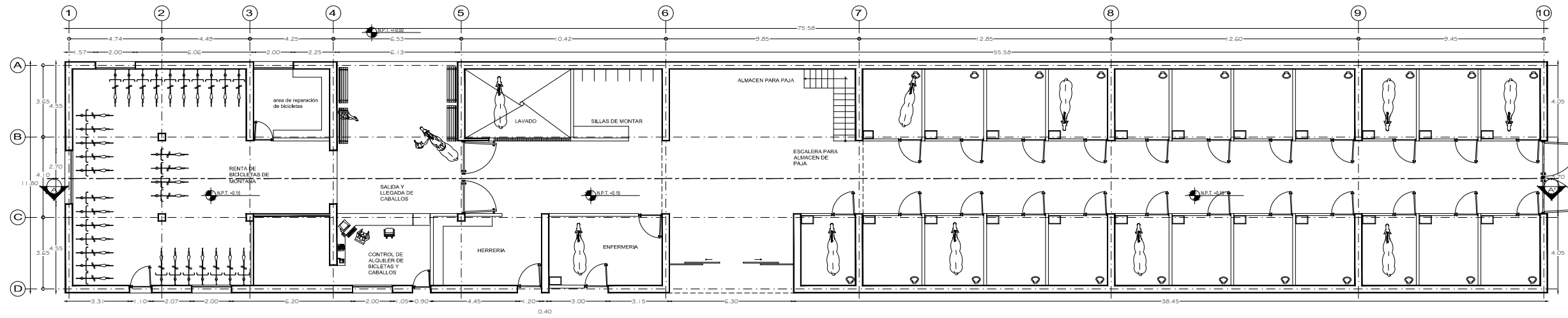
MOLCAXAC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

ARQUITECTONICO  
 PLANTA DE RESTAURANTE  
 FACHADA Y CORTE A-A'

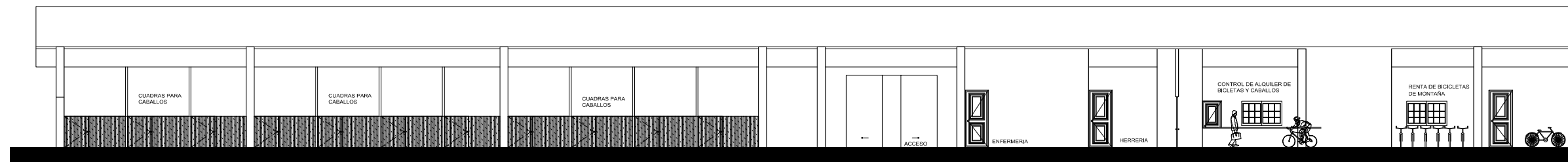
A-05

ENERO 2018 1:100 METROS

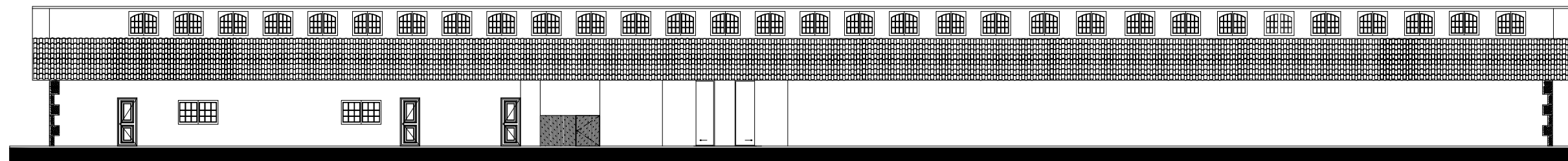
TENCOS RODRIGUEZ RAUL




CABALLERIZA Y RENTA DE BICICLETAS



CORTE LONGITUDINAL A-A'

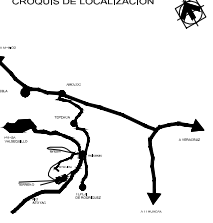


FACHADA POSTERIOR







**Tabla 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

-  INDICA NIVEL EN PLANTA
-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T.** NIVEL DE PESO TERMINADO
- N.C.M.** NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P.** NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE
- N.C.** NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P.** NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L.** NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L.** NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V.** NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T.** NIVEL DE TIERRA
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A.** SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend.** INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SIRVE APENAS PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIALIDADES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO


PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

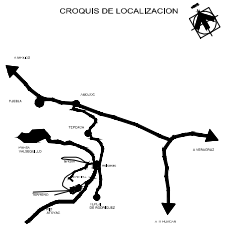
MOLCAXAC PUEBLA MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA	A-06
ARQUITECTONICO PLANTA DE CABALLERIZA FACHADA Y CORTE A-A'	
ENERO 2018	1:100 METROS
TENCOS RODRIGUEZ RAUL	




















**Table 3**  
**Tree**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbología**

-  BÚRCA NIVEL EN PLANTA
-  BÚRCA NIVEL EN ELEVACION
-  N.P.T. NIVEL DE SUELO TERMINADO
-  N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE FUELE
-  N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. NIVEL DE TERRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PESO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
-  **Plant** BÚRCA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVEL EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INICIASN SON A PARO DE
- TOMAR LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SOLO APLICA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA  
 PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIALIDAD CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DISEÑACION DEL PROYECTO ASI COMO LA INFORMACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DE AL DISEÑO

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEQUITLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

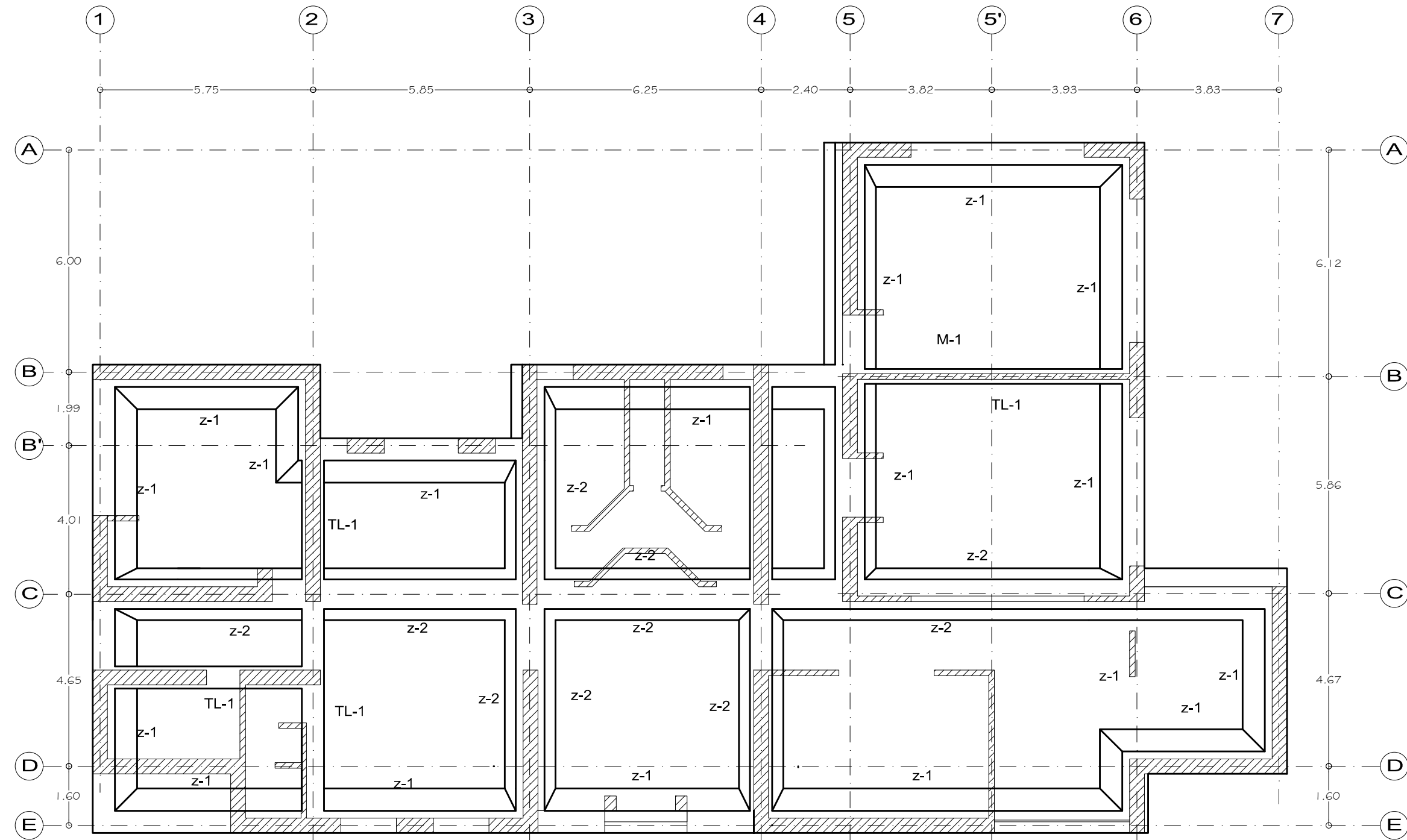
MOLCACA PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUITLA

PLANTA DE UBICACION  
 ADMINISTRACION Y RESTAURANTE  
 CORTE A-A'


**A-07**


ENERO 2018 SIN METROS

RAUL TENCOS RODRIGUEZ

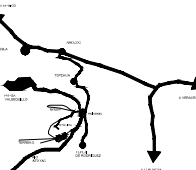


CIMENTACION DE ADMINISTRACION Y TALLERES




















CROQUIS DE LOCALIZACION







**Simbologia**

-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
-  N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE.
-  N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. NIVEL DE TERRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
-  Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERIAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERIA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO APLICAR PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA. PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO.

-  INDICA MURO DE MAMPONERIA
-  INDICA PLATAFORMA DE DESPLANTE
-  M-C1 INDICA MURO DE CONTENSION
-  M-1 INDICA MURO INTERMEDIO

PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

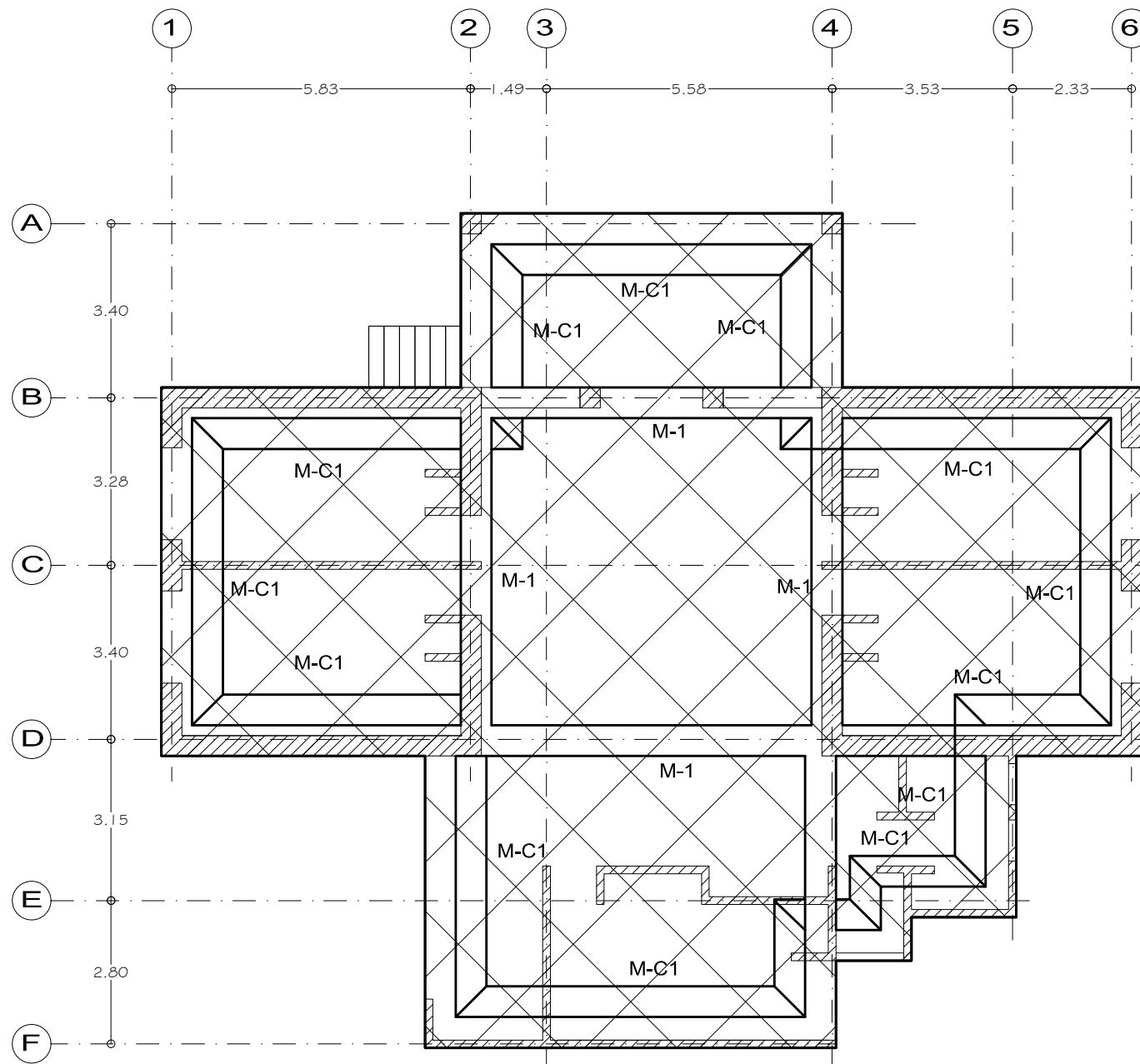
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAXAC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA



CIMENTACION  
PLANTAS CIMENTACION  
CAB. 6 PERS.

ENERO 2018 1:75 METROS

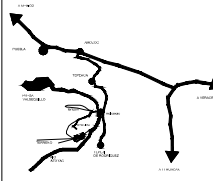
TENCOS RODRIGUEZ RAUL


















CIMENTACION DE CABAÑA TIPO  
PARA 10 PERSONAS

CROQUIS DE LOCALIZACION





**Simbologia**

-  INDICA NIVEL EN PLANTA
-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
-  N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE
-  N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.B.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. NIVEL DE TERRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
-  Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO APLICA PARA LA  
RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA  
PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR  
ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE  
CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA  
DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA  
INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA  
DE AL DIBUJO

-  INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
-  INDICA PLATAFORMA DE DESPLANTE
- M-C1** INDICA MURO DE CONTENSION
- M-1** INDICA MURO INTERMEDIO

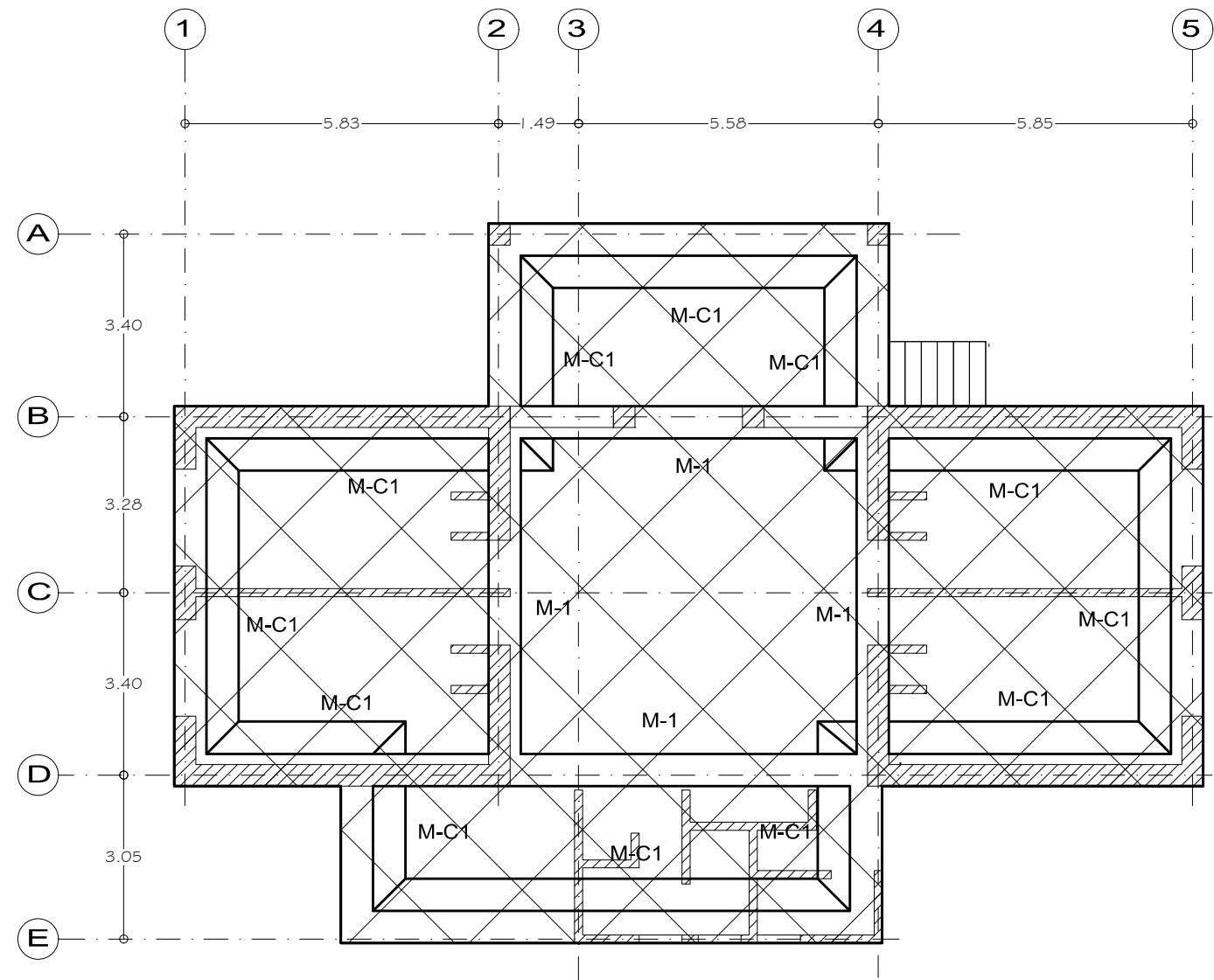
PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA  
TEMPEQUIXTLA  
TURISMO DE AVENTURA**  
ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA


MOLCAXAC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA


CIMENTACION  
PLANTAS CIMENTACION  
CAB. 10 PERS. **CIM-02**

ENERO 2018 1:75 METROS  
TENCOS RODRIGUEZ RAUL

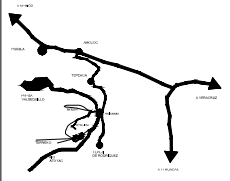


CIMENTACION DE CABAÑA  
TIPO PARA 6 PERSONAS




















CROQUIS DE LOCALIZACION







Simbologia

-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
-  N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE
-  N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. NIVEL DE TIENRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
-  Pend. INDICA PENDIENTE

Notas Generales

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO APLICAR PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIALIDADES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DE AL DIBUJO

-  INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
-  INDICA PLATAFORMA DE DESPLANTE
-  M-C1 INDICA MURO DE CONTENSION
-  M-1 INDICA MURO INTERMEDIO

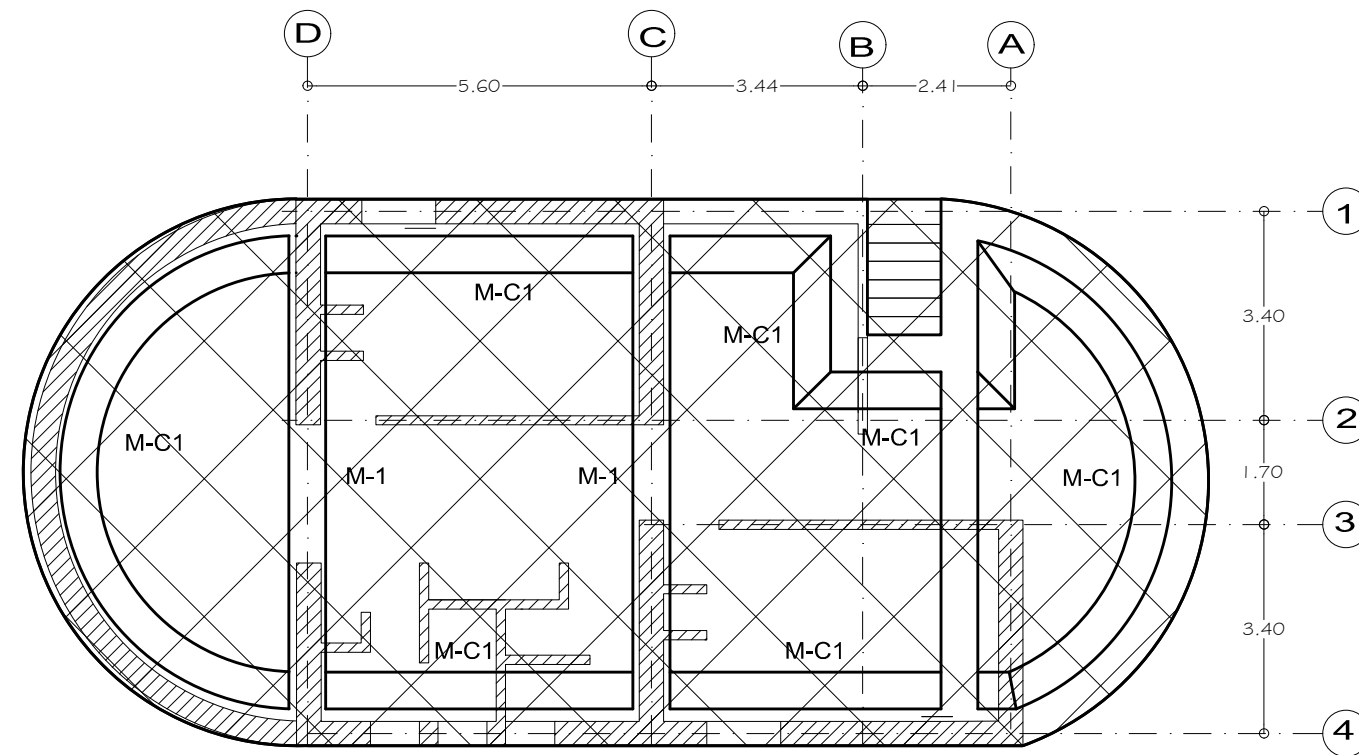
PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA  
TEMPEQUIXTLA  
TURISMO DE AVENTURA**  
ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

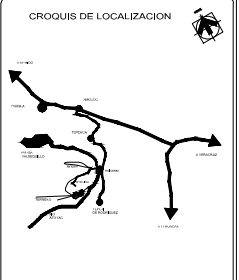
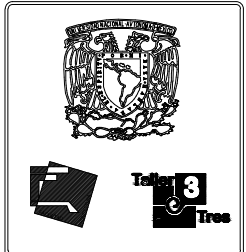
MOLCAXAC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA

CIMENTACION  
PLANTAS CIMENTACION  
CAB. 6 PERS.

ENERO 2018 1:75 METROS  
TENCOS RODRIGUEZ RAUL



CIMENTACION DE CABAÑA TIPO PARA 4 PERSONAS



**Simbologia**

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
	N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE
	N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
	N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	N.T. NIVEL DE TIERRA
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	SEGUN MUESTRA APROBADA
	INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

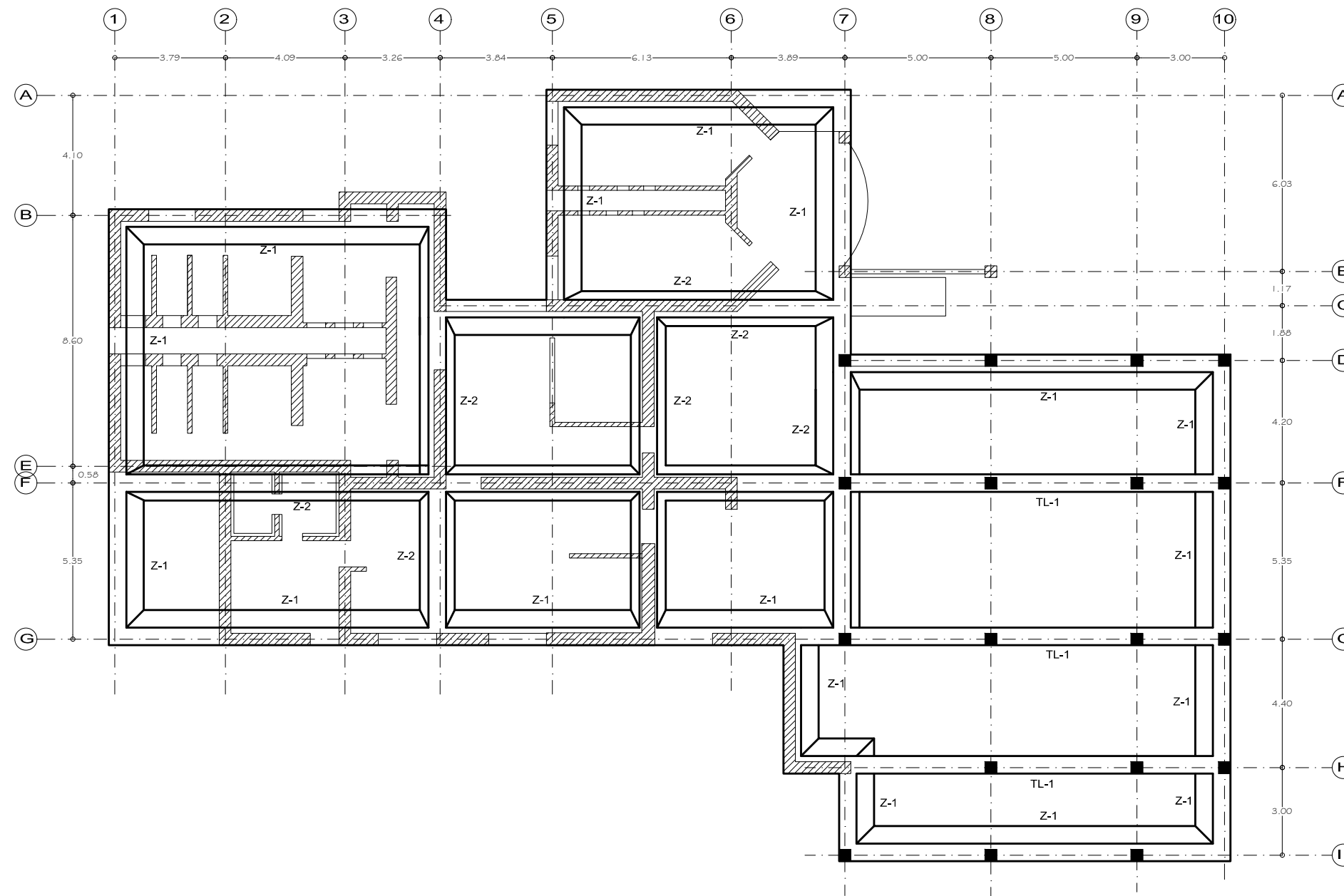
ESTE PLANO SÓLO APLICA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA

- PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES
- CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO


	INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
	INDICA PLATAFORMA DE DESPLANTE
M-C1	INDICA MURO DE CONTENSION
M-1	INDICA MURO INTERMEDIO

PROYECTO	
<b>ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA</b>	
<b>TURISMO DE AVENTURA</b>	
ESTADO DE PUEBLA	
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ	
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA	
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA	
MOLCAXAC PUEBLA	
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA	
CIMENTACION	CIM-04
PLANTAS CIMENTACION	
CAB. 4 PERS.	
ENERO 2018	1:75
METROS	
TENCOS RODRIGUEZ RAUL	





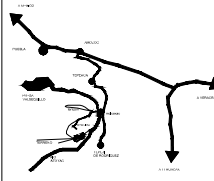
CIMENTACION DE RESTAURANTE



**Table 3**

**Tercer**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE.
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.B.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TIERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SINO APLICA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA PARA BENEFICIAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO

- ▨ INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
- ▩ INDICA PLATAFORMA DE DESPLANTE
- M-C1 INDICA MURO DE CONTENSION
- M-1 INDICA MURO INTERMEDIO

PROYECTO

**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

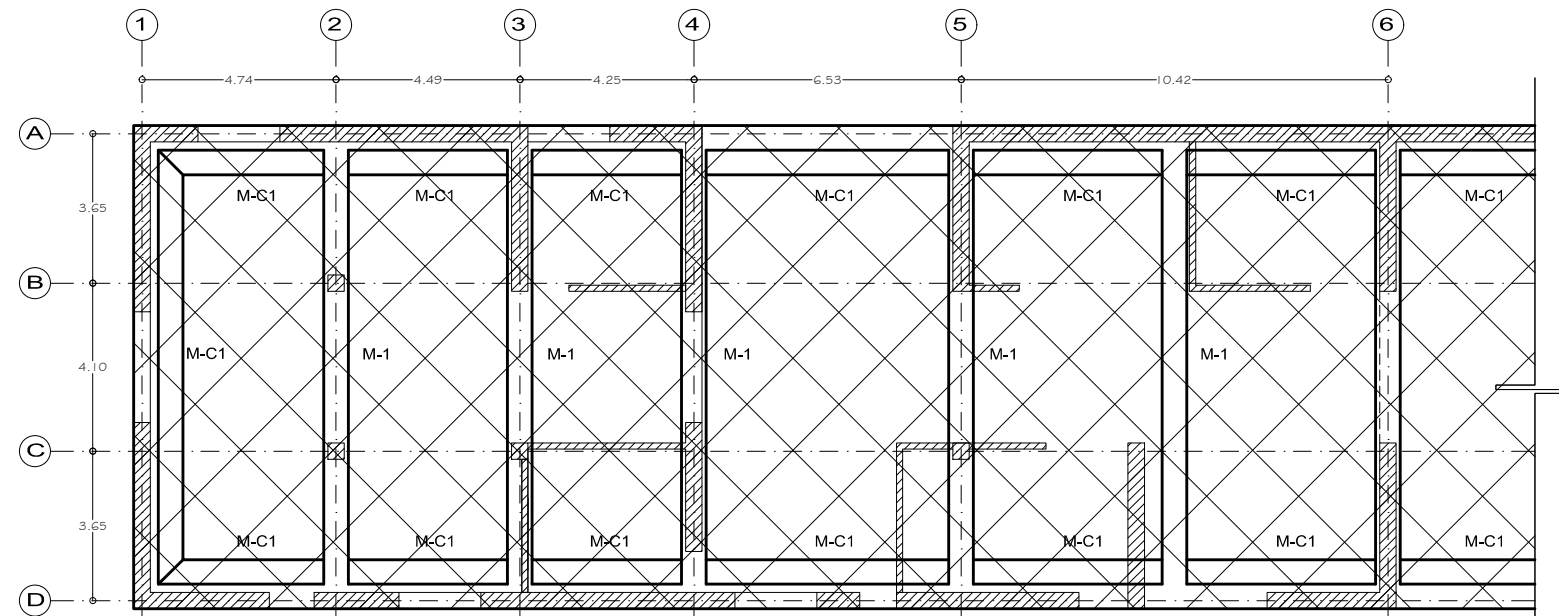
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAXAC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

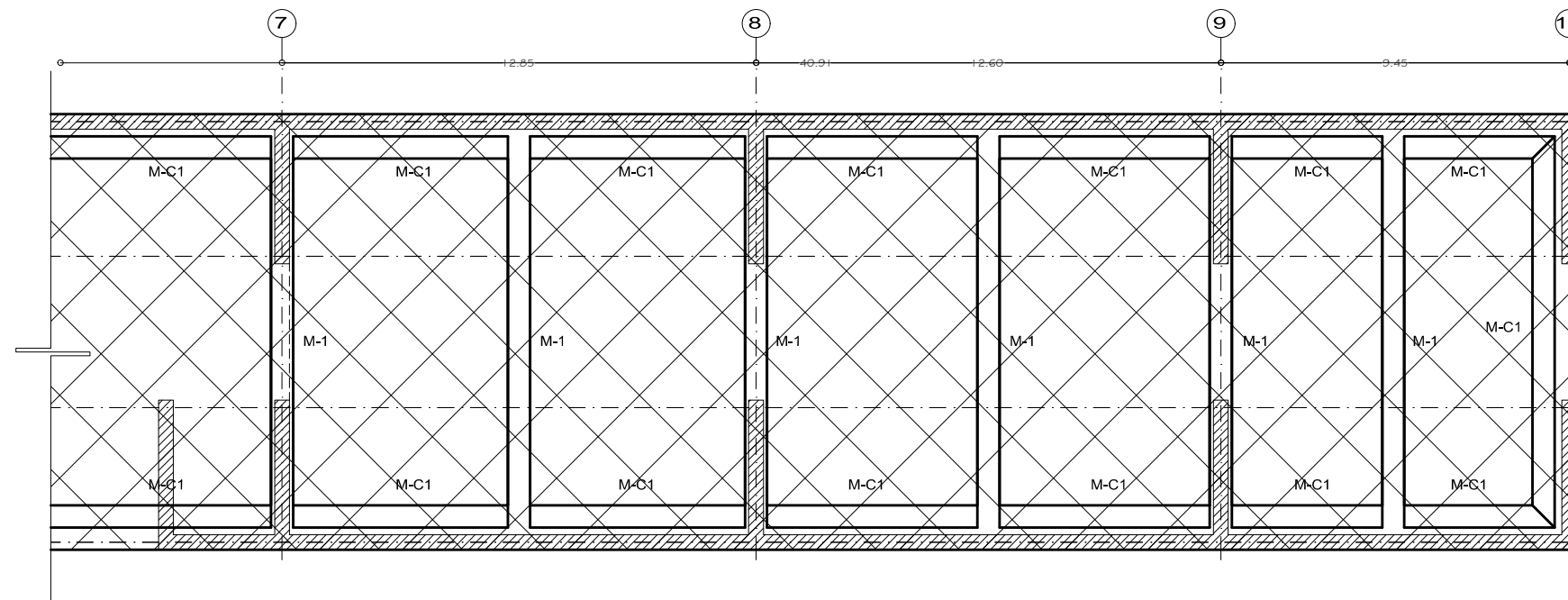
CIMENTACION PLANTAS CIMENTACION RESTAURANTE


ENERO 2018 1:75 METROS

TENCOS RODRIGUEZ RAUL



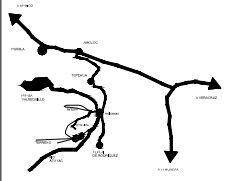
CIMENTACION DE CABALLERIZA  
Y RENTA DE BICICLETAS




















**Table 3**  
Tres

CROQUIS DE LOCALIZACION







**Simbologia**

-  INDICA NIVEL EN PLANTA
-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
-  N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE.
-  N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.B.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. NIVEL DE TERRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
-  Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS ENCADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO ADECUA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA. PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO.

-  INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
-  INDICA PLATAFORMA DE DESPLANTE
-  M-C1 INDICA MURO DE CONTENSION
-  M-1 INDICA MURO INTERMEDIO

PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA  
TEMPEZQUIXTLA  
TURISMO DE AVENTURA**  
ESTADO DE PUEBLA

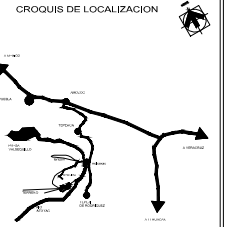
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAXAC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

CIMENTACION  
PLANTAS CIMENTACION  
CABALLERIZA

CM-06

ENERO 2018 1:75 METROS  
TENCOS RODRIGUEZ RAUL



Simbologia

- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE.
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend. INDICA PENDIENTE

Notas Generales

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO APLICAR PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA. PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DE AL DIBUJO.

- K INDICA CASTILLO DE 15X15
- INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
- T-1 INDICA TRABE

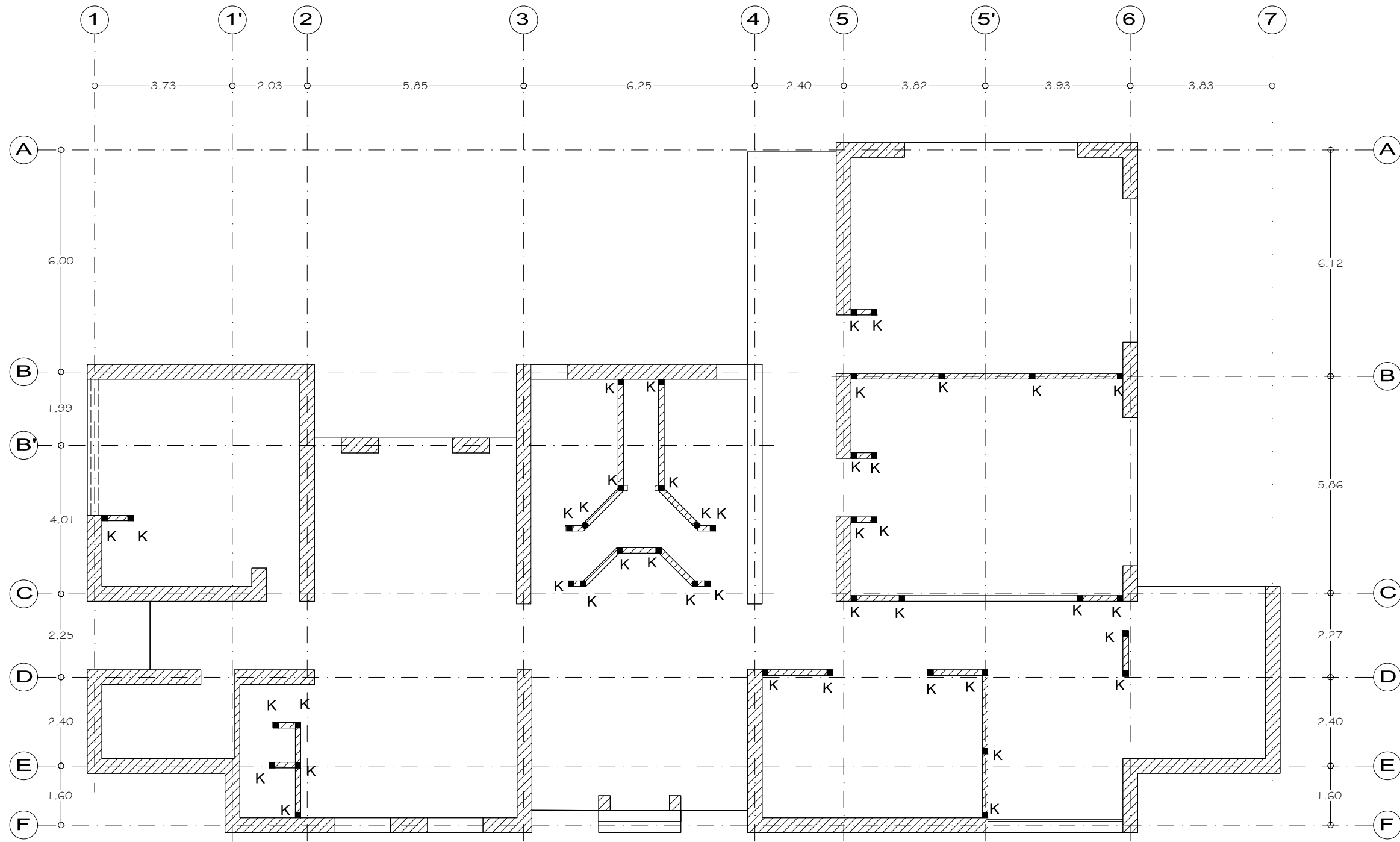
PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

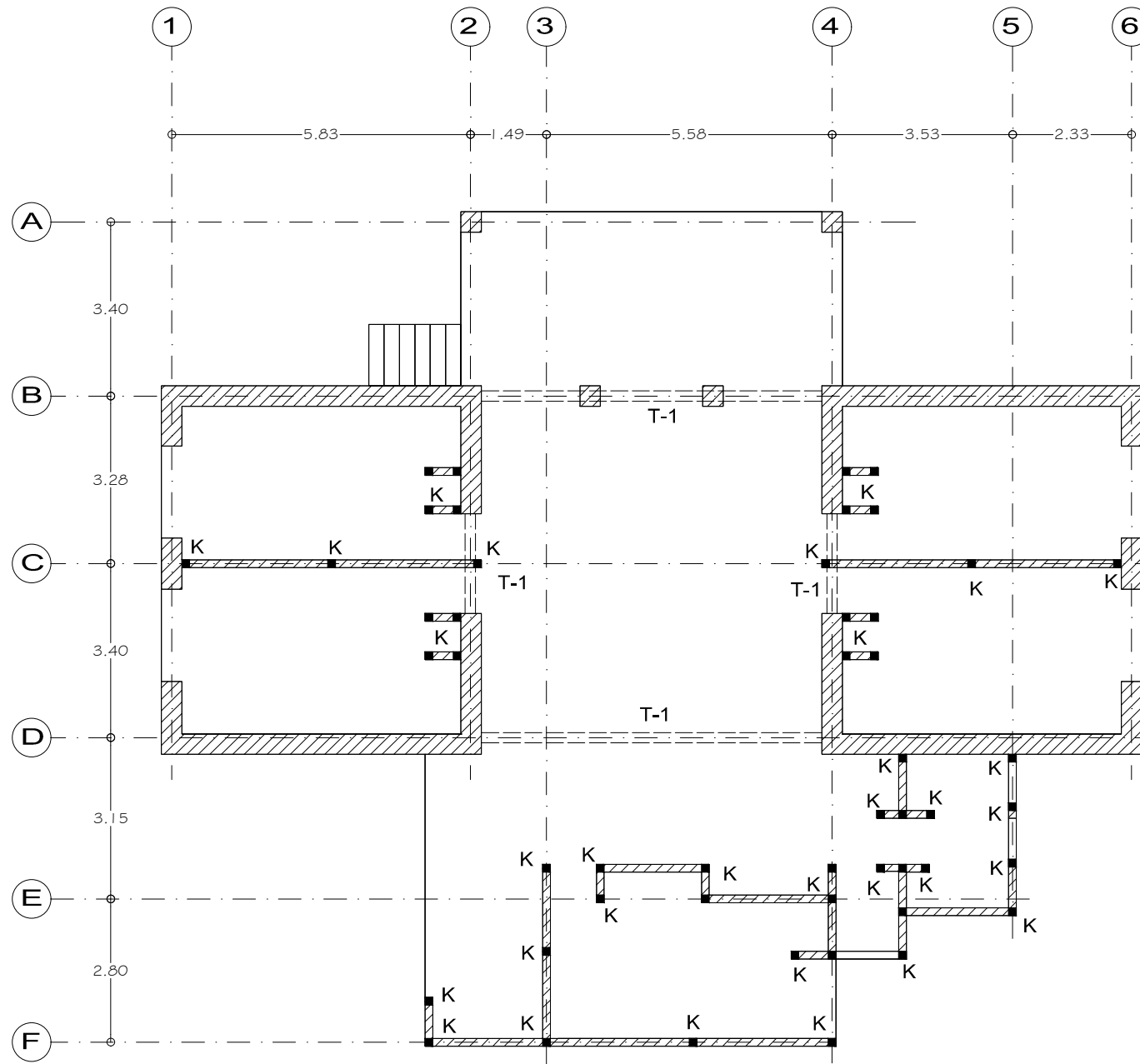
MOLCAXAC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

ESTRUCTURAL  
PLANTA ESTRUCTURAL ADMINISTRACION

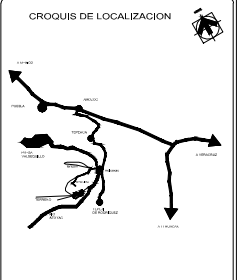
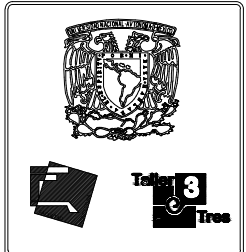
EST-01  
ENERO 2018 1:75 METROS  
TENCOS RODRIGUEZ RAUL



ADMINISTRACION Y TALLERES



CABAÑA TIPO  
PARA 10 PERSONAS



**Simbología**

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
	N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE
	N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
	N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	N.T. NIVEL DE TERRENO
	CAMBO DE NIVEL EN PISO
	CAMBO DE NIVEL EN PLAFON
	S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
	Pend. INDICA PENDIENTE

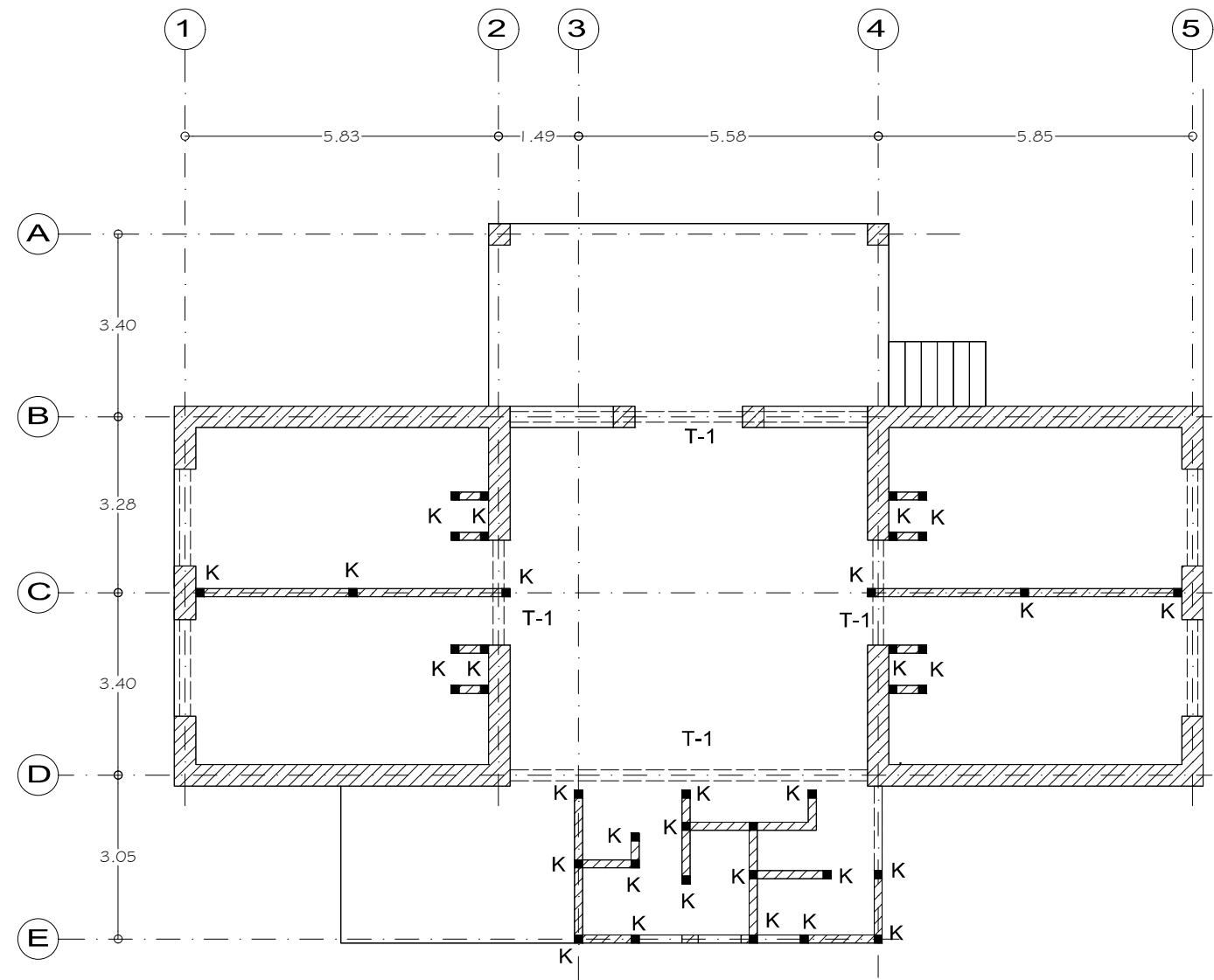
**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE


ESTE PLANO SILO APLICABLE PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA. PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DE AL DIBUJO.


	INDICA CASTILLO DE 15X15
	INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
	INDICA TRABE

PROYECTO	
<b>ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA</b>	
<b>TURISMO DE AVENTURA</b>	
ESTADO DE PUEBLA	
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ	
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA	
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA	
MOLCAXAC PUEBLA	
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA	
ESTRUCTURAL	EST-02
PLANTA ESTRUCTURAL	
CAB. 10 PERS.	
ENERO 2018	1:75 METROS
TENCA RODRIGUEZ RAUL	

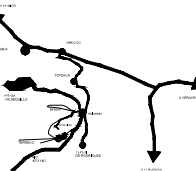


CABAÑA TIPO PARA 6 PERSONAS




















CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**




-  INDICA NIVEL EN PLANTA
-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
-  N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE
-  N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. NIVEL DE TERRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
-  Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO APLICA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA

- PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIALIDADES CORRESPONDIENTE
- CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DE AL DIBUJO

-  K INDICA CASTILLO DE 15X15
-  INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
-  T-1 INDICA TRABE

PROYECTO

**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA**

**TURISMO DE AVENTURA**

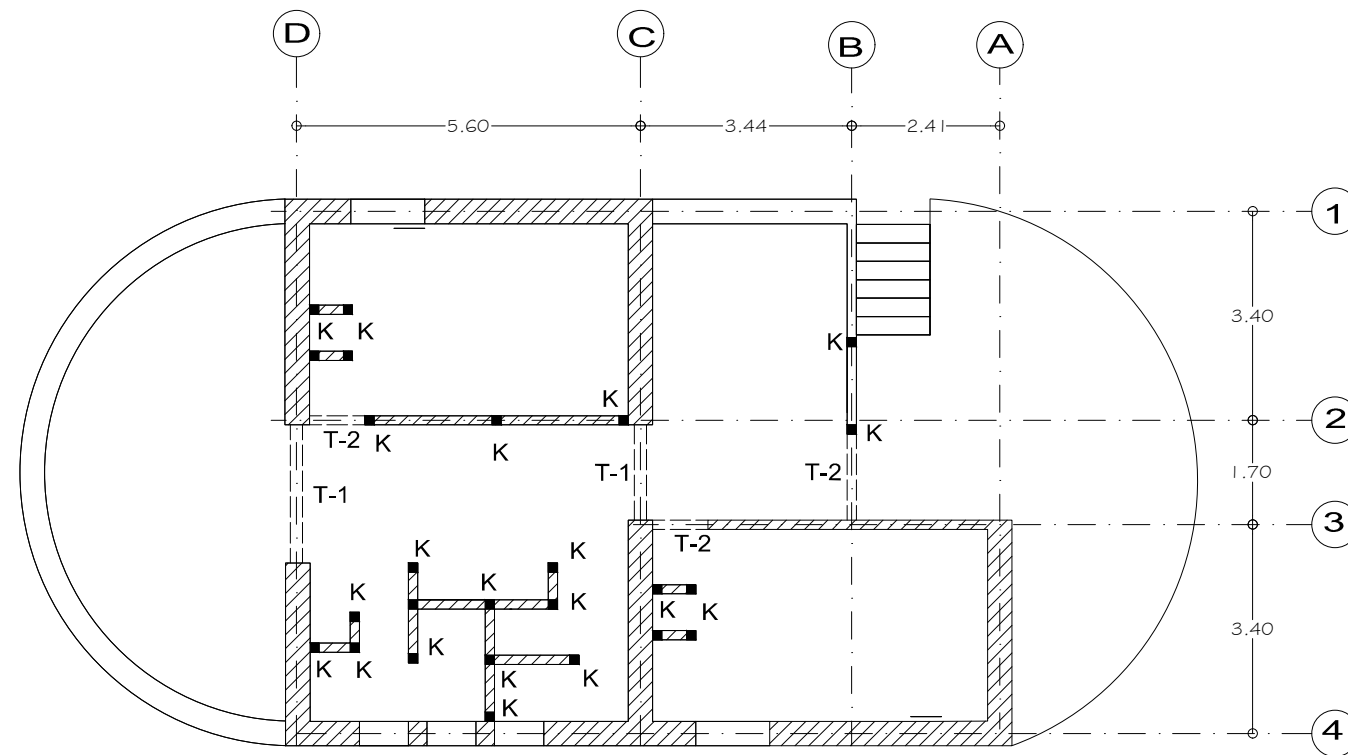
ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

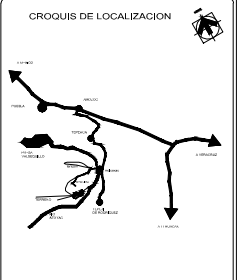
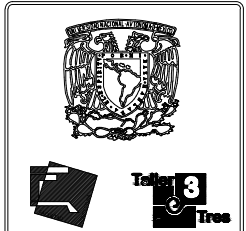
MOLCAXAC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

ESTRUCTURAL EST-03  
 PLANTA ESTRUCTURAL  
 CAB. 6 PERS

ENERO 2018 1:75 METROS  
 TENCOS RODRIGUEZ RAUL



CABAÑA TIPO PARA 4 PERSONAS



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PESO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE.
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TIENRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PESO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend. INDICA PENDIENTE

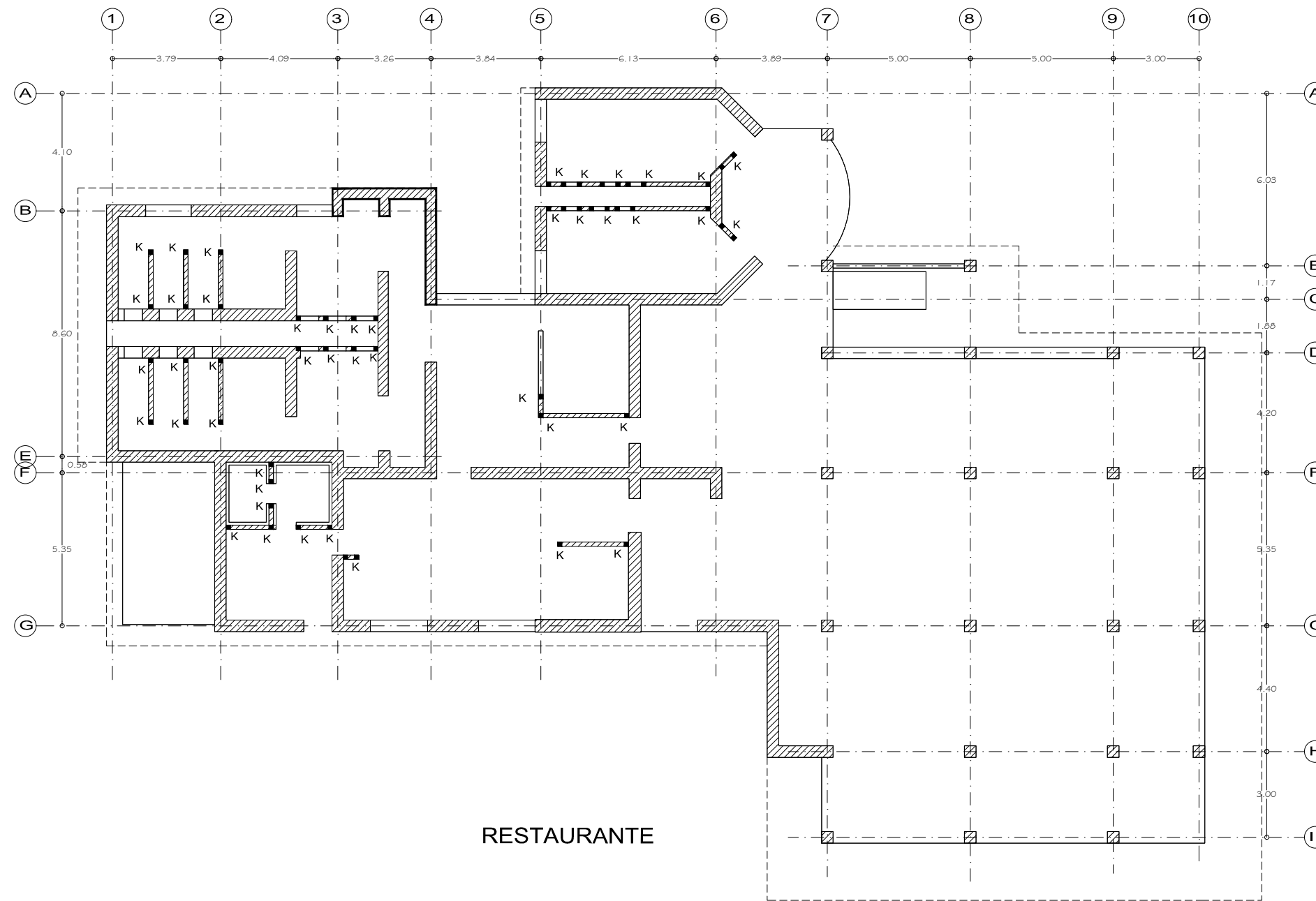
**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE


ESTE PLANO SILO APLICA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA. PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DE AL DIBUJO

- K INDICA CASTILLO DE 15X15
- ▨ INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
- == T-1 INDICA TRABE

PROYECTO	
<b>ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA</b>	
<b>TURISMO DE AVENTURA</b>	
ESTADO DE PUEBLA	
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ	
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA	
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA	
MOLCAXAC PUEBLA	
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA	
ESTRUCTURAL	EST-04
PLANTA ESTRUCTURAL	CAB. 4 PERS
ENERO 2018	1:75 METROS
TENCOS RODRIGUEZ RAUL	

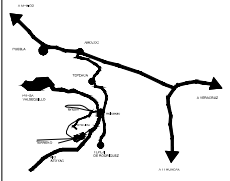


RESTAURANTE



Tel. 3

CROQUIS DE LOCALIZACION



### Simbologia

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE.
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend. INDICA PENDIENTE

### Notas Generales

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SILO APLICABLE PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA. PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO.

- K** INDICA CASTILLO DE 15X15
- INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
- T-1 INDICA TRABE

PROYECTO  
**ALTERNATIVA TURISTICA  
TEMPEZQUIXTLA  
TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

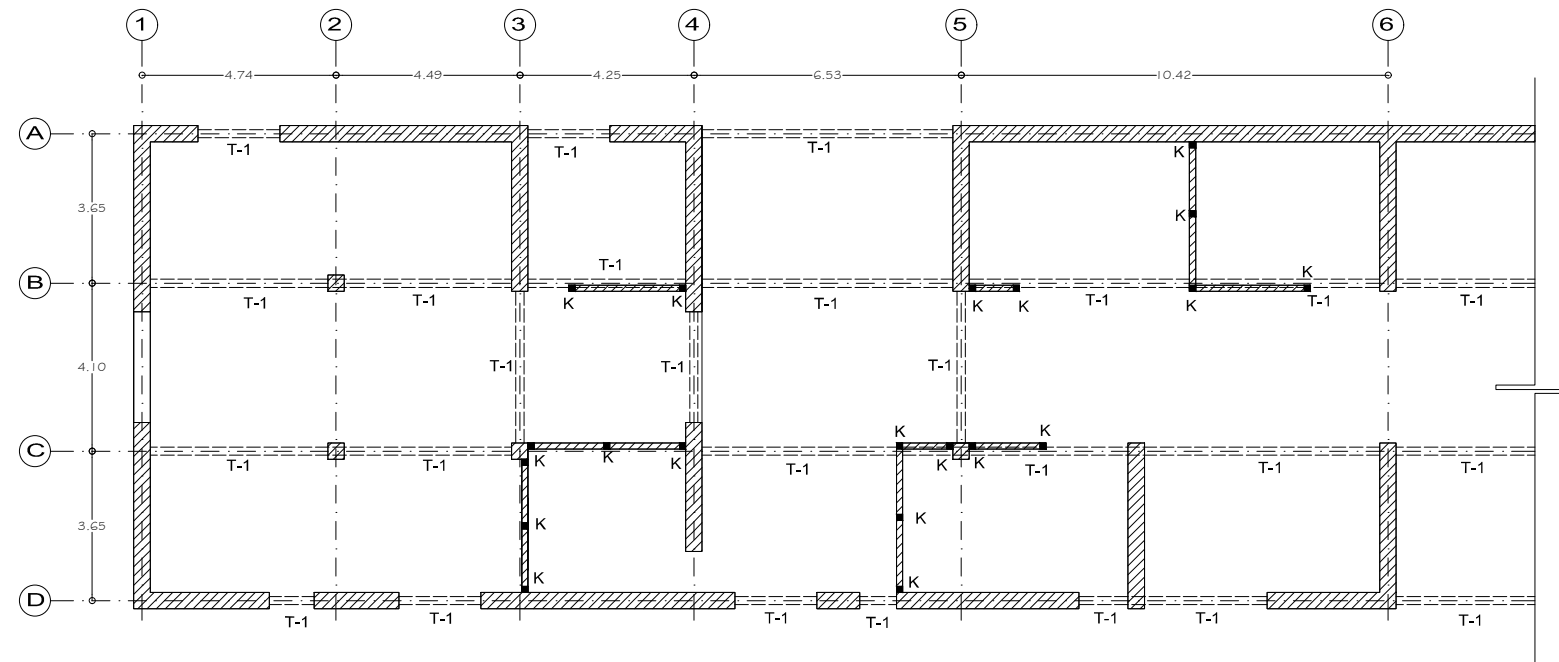
MOLCAXAC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

ESTRUCTURAL  
PLANTA ESTRUCTURAL  
RESTAURANTE

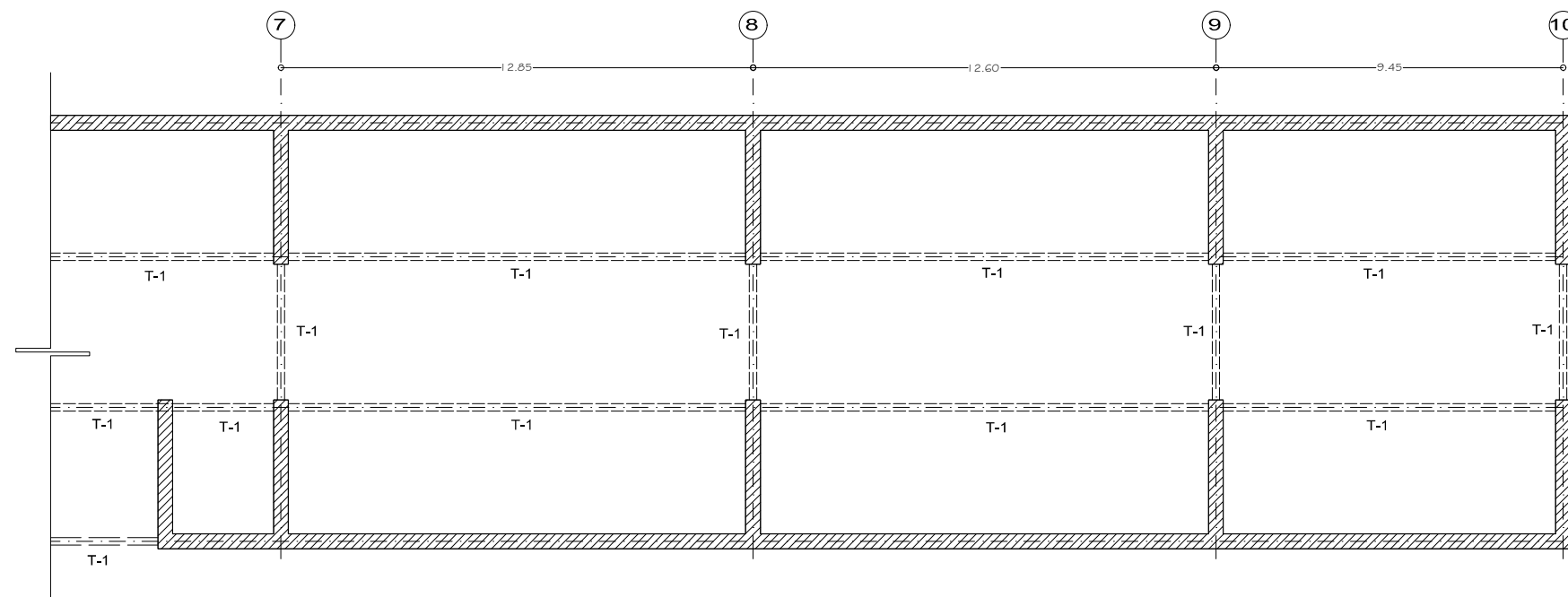
EST-05

ENERO 2018 1:75 METROS


TENCOS RODRIGUEZ RAUL



CABALLERIZA Y RENTA DE BICICLETAS

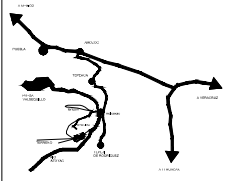


CABALLERIZA Y RENTA DE BICICLETAS


















Tel: **3**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**




-  INDICA NIVEL EN PLANTA
-  INDICA NIVEL EN ELEVACION
-  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
-  N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
-  N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PRETE.
-  N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
-  N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
-  N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
-  N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
-  N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
-  N.T. NIVEL DE TERRENO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PISO
-  CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
-  S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
-  Pend. INDICA PENDIENTE

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS ENCADENADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE

ESTE PLANO SINO ADECUA PARA LA RECTIFICACION EN OBRA POR EL CONTRATISTA

PARA IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MURO CONSULTAR ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y CON LA DIRECCION DEL PROYECTO ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL PROPIO CONTRATISTA DEBE AL DIBUJO

-  K INDICA CASTILLO DE 15X15
-  INDICA MURO DE MAMPOSTERIA
-  T-1 INDICA TRABE

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

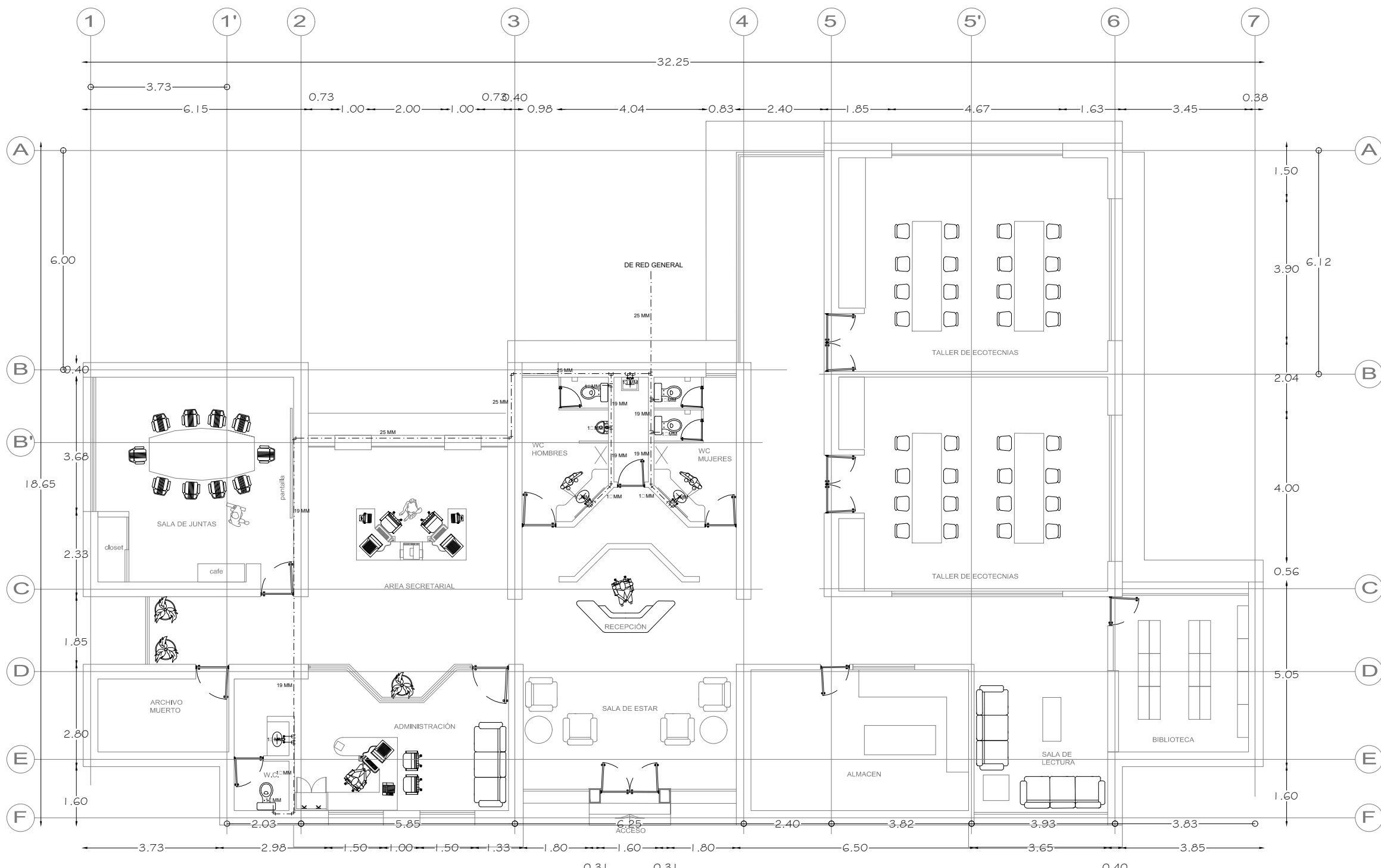
MOLCAXAC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

ESTRUCTURAL  
 PLANTA ESTRUCTURAL  
 CABALLERIZA

EST-06

ENERO 2018 1:75 METROS  
 TENCOS RODRIGUEZ RAUL





ADMINISTRACION Y TALLERES

**Taller 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION

**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE FRETE
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- ESC. ESCALERA
- L. LAVABO
- R. RESADERA
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- TEE TEE
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA IZQUIERDA
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION DE 90° A LA IZQ.
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- YEE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- VALVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO
- LLAVE DE HAREZ
- MANIVELA
- ROMBA
- TUERCA UNION

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TUBERIA DE COTAS Y REDES DE SERVICIOS
- CUALQUIER DESPRENSION DEBERA CONSULTAR

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEQUITLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

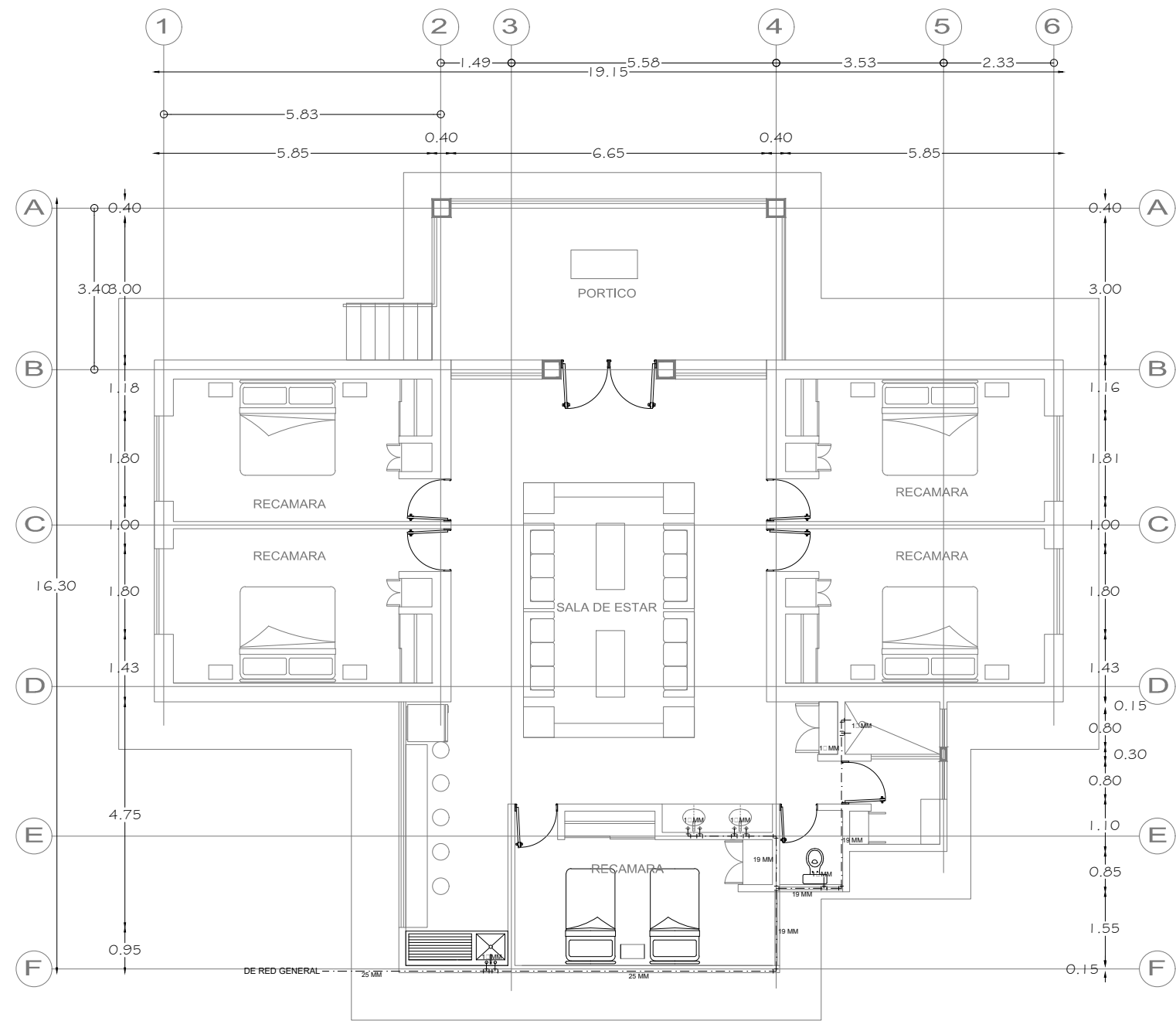
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

INSTITUCION: INOLCAMA PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUITLA


INSTALACION HERALDICA: **IH-01**

ADMINISTRACION Y TALLERES

ENERO 2018 1:50 METROS

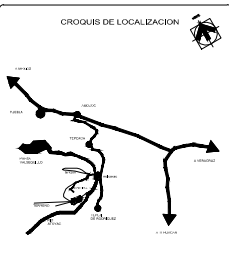


CABAÑA TIPO  
PARA 10 PERSONAS



**Taller 3**  
C Tres

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE FRETE
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE
- Pendientes**
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAC. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- E.C. ESCUDO
- L. LAVABO
- R. RESADERA
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- TEE
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION DE 90° A LA IZQ.
- JUEGO DE CODOS HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- YEE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- VALVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO
- MANIVELA
- BOMBA
- TUERCA UNION

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTAR

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

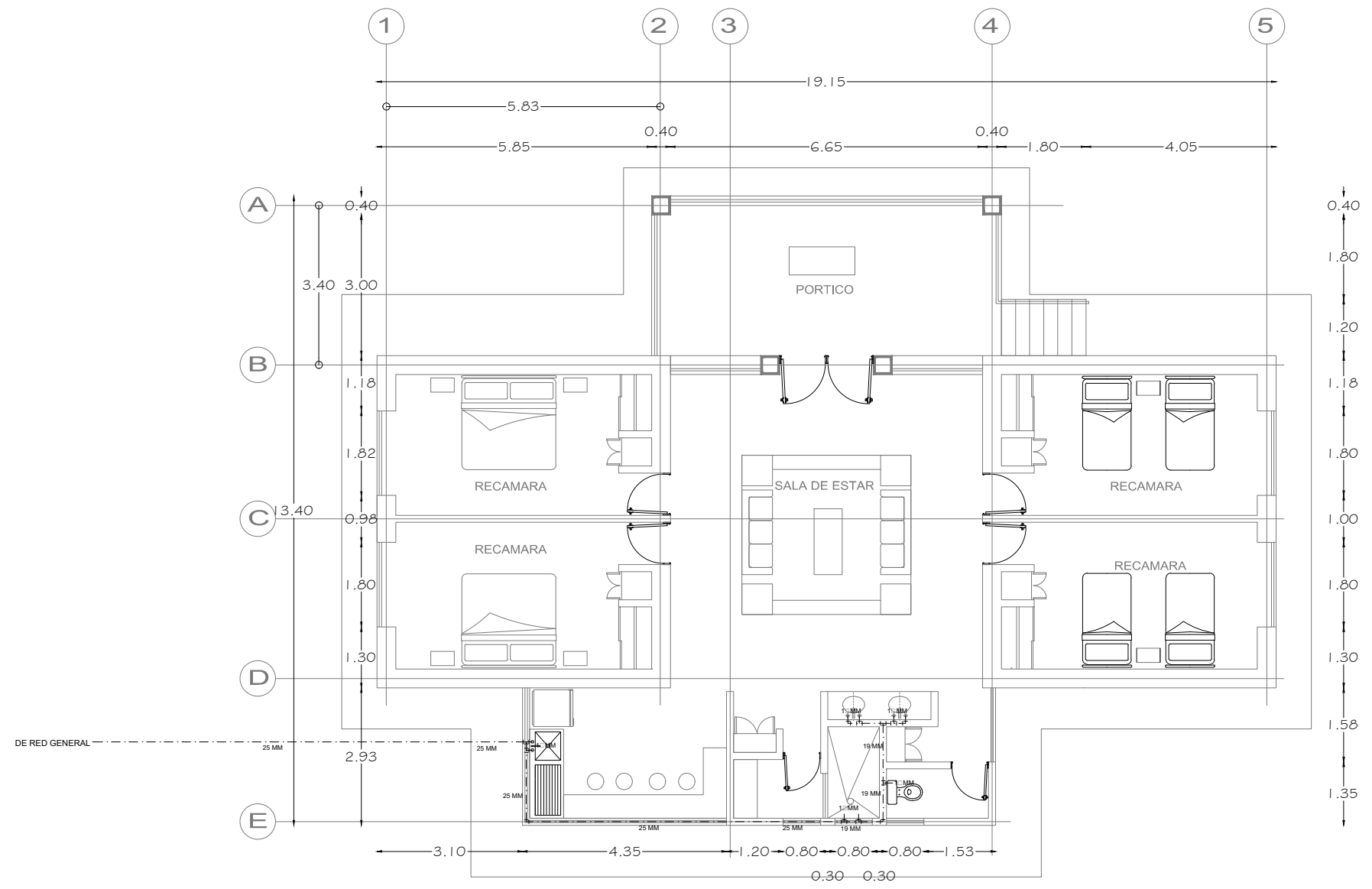
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCANIC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA


INSTALACION HIDRAULICA **IH-02**

CABAÑA PARA 10 PERSONAS

ENERO 2018 1:50 METROS

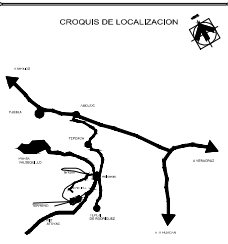


CABAÑA TIPO PARA 6 PERSONAS



**Taller 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE FRETE
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pendiente: INDICA PENDIENTE
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAC. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- E.C. ESCUERO
- L. LAVABO
- L. LAVADERA
- R. RESADERA
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA IZQUIERDA
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION DE 90° A LA IZQ.
- JUEGO DE CODOS HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- YEE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- VALVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO
- MANIVELA
- BOMBA
- TUERCA UNION

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DESPRENSION DEBERA CONSULTAR

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

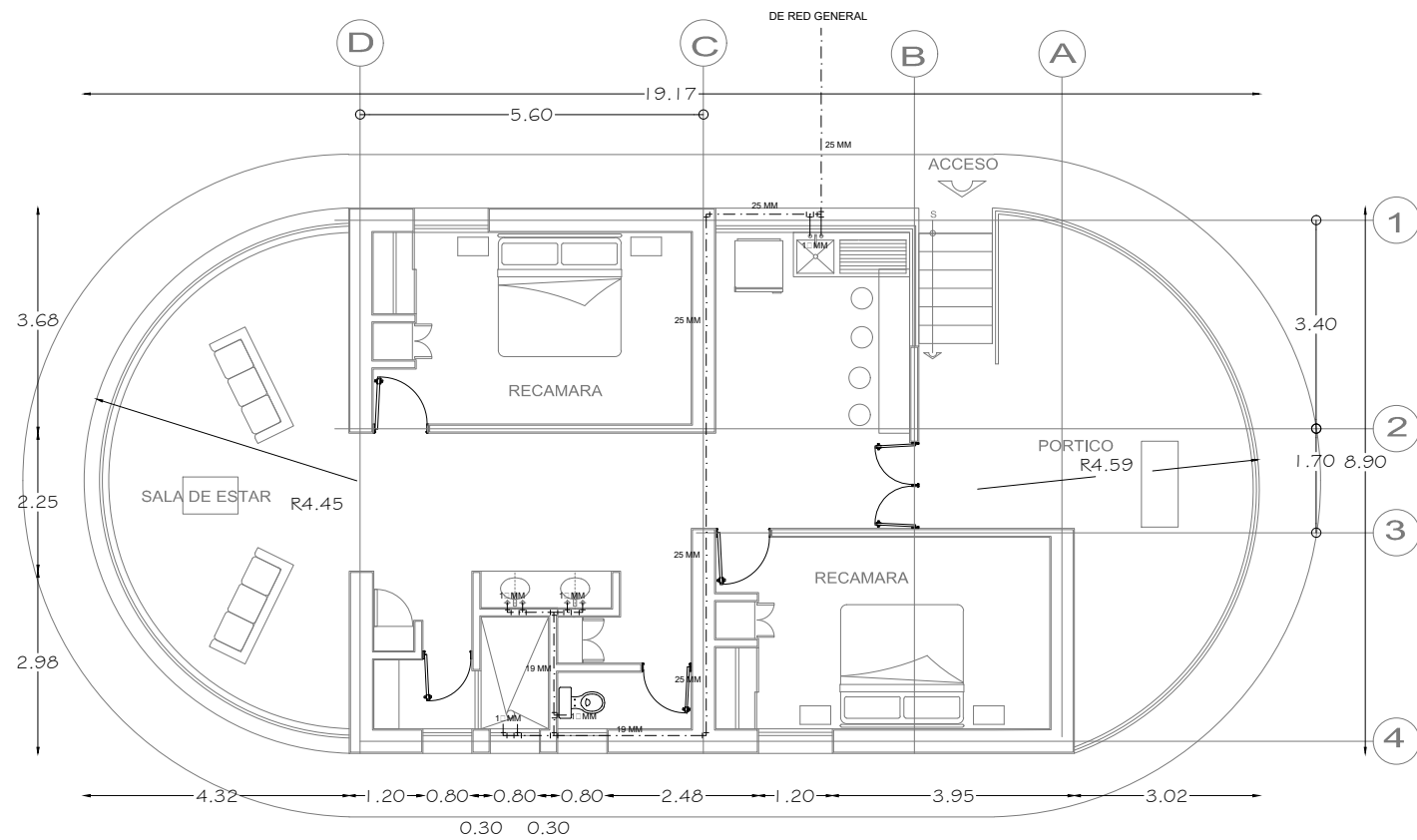
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAMA PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA


INSTALACION HIDRAULICA **IH-03**

CABAÑA PARA 6 PERSONAS

ENERO 2018 1:50 METROS

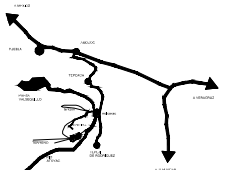


CABAÑA TIPO PARA 4 PERSONAS



**Taller 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE PIREL
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE
- Pendientes**
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAC. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- E.C. ESCUADRO
- L. LAVADERO
- R. REJADERA
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- TEE
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA IZQUIERDA
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION DE 90° A LA IZQ.
- JUEGO DE CODOS HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- YEE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- VALVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO
- LLAVE DE HAREZ
- MANIVELA
- BOMBA
- TUERCA UNION

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DESCREPANCIA DEBERA CONSULTAR

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

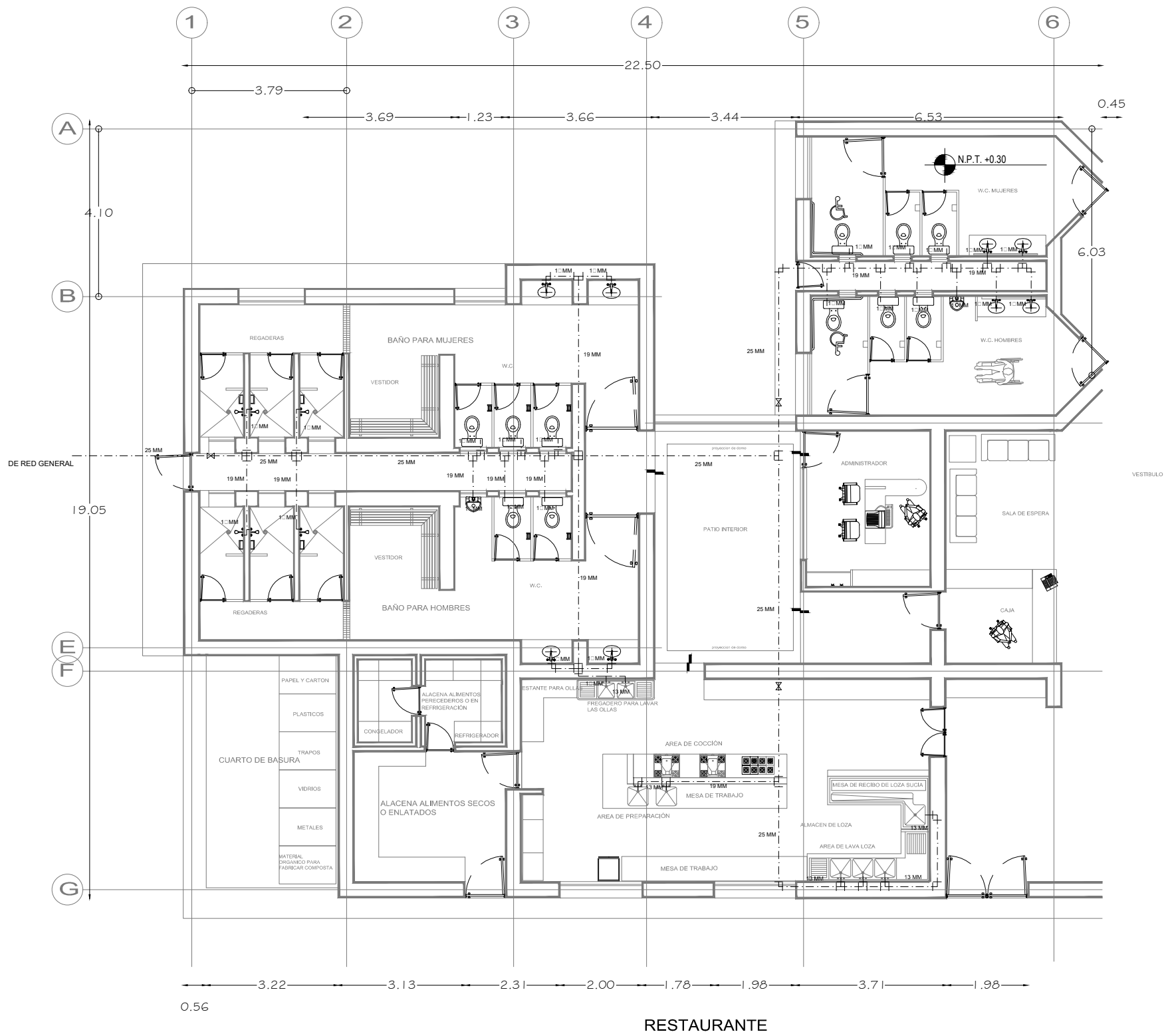
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAMAIC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

INSTALACION HIDRAULICA **IH-04**

CABAÑA PARA 4 PERSONAS

ENERO 2018 1:50 METROS



**Taller 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION

**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE FRETE
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBO DE NIVEL EN PISO
- CAMBO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAC. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- E.C. ESCUDO
- L. LAVABO
- R. REGADERA
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- TEE
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION DE 90° A LA IZQUIERDA
- JUEGO DE CODOS HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- YEE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- VALVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO
- LLAVE DE HAREZ
- MANIVELA
- BOMBA
- TUERCA UNION

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTAR

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

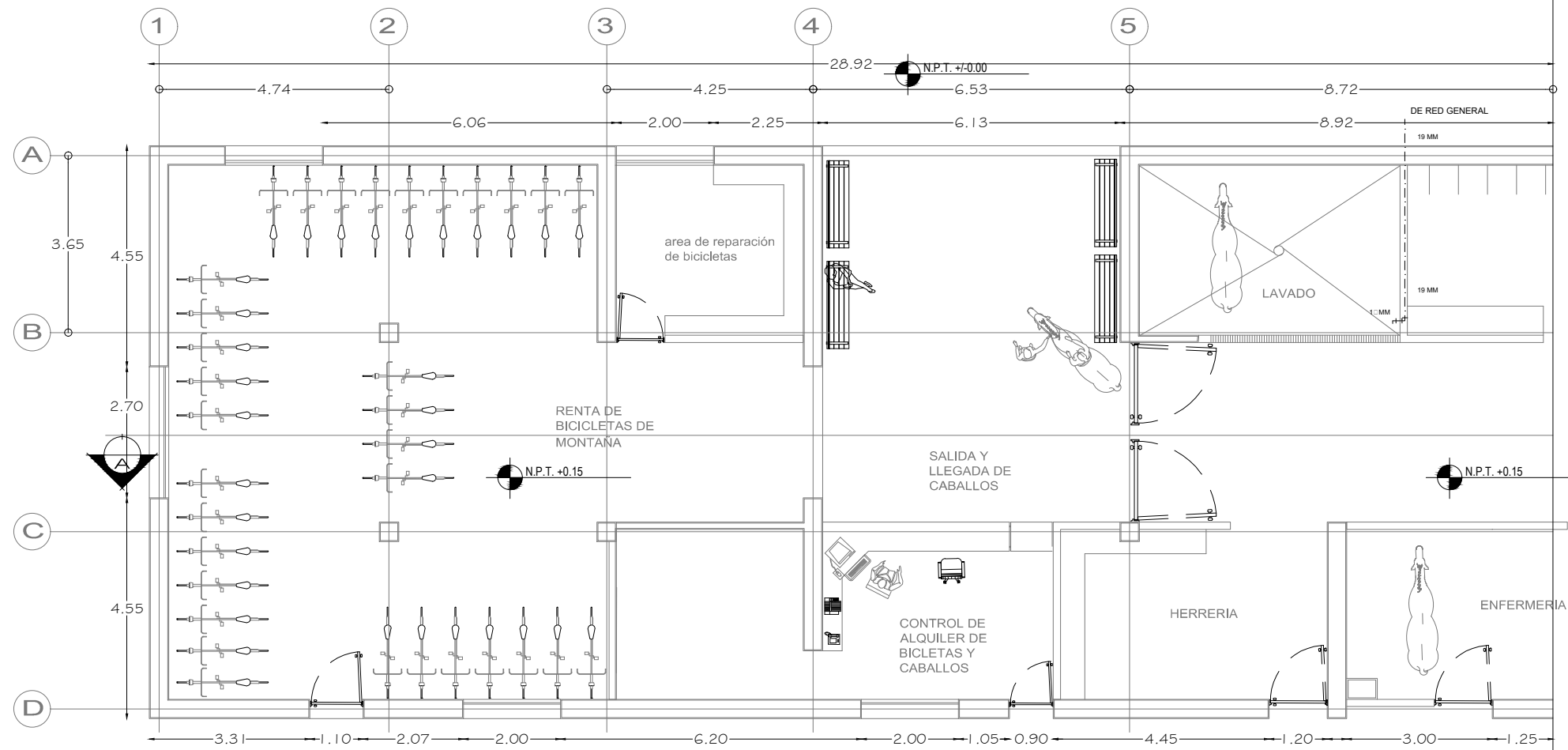
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCANIC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA


INSTALACION HIDRAULICA **IH-05**

RESTAURANTE

ENERO 2018 1:50 METROS

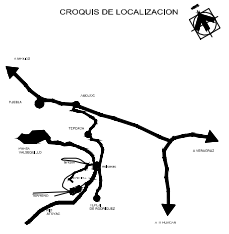


CABALLERIZA Y RENTA DE BICICLETAS



**Taller 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE PARED
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBO DE NIVEL EN PISO
- CAMBO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA

**Plantas**

- INDICA PENDIENTE
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAC. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- E.C. ESCUPO
- L. LAVABO
- R. RESADERA
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- TEE
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA IZQUIERDA
- TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION DE 90° A LA IZQ.
- JUEGO DE CODOS HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- YEE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- VALVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO
- LLAVE DE HAREZ
- MANIVELA
- BOMBA
- TUERCA UNION

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TORNILLOS DE COTAS Y BARRAS DEBERAN SER
- CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTAR

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCANIC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA

INSTALACION HIDRAULICA

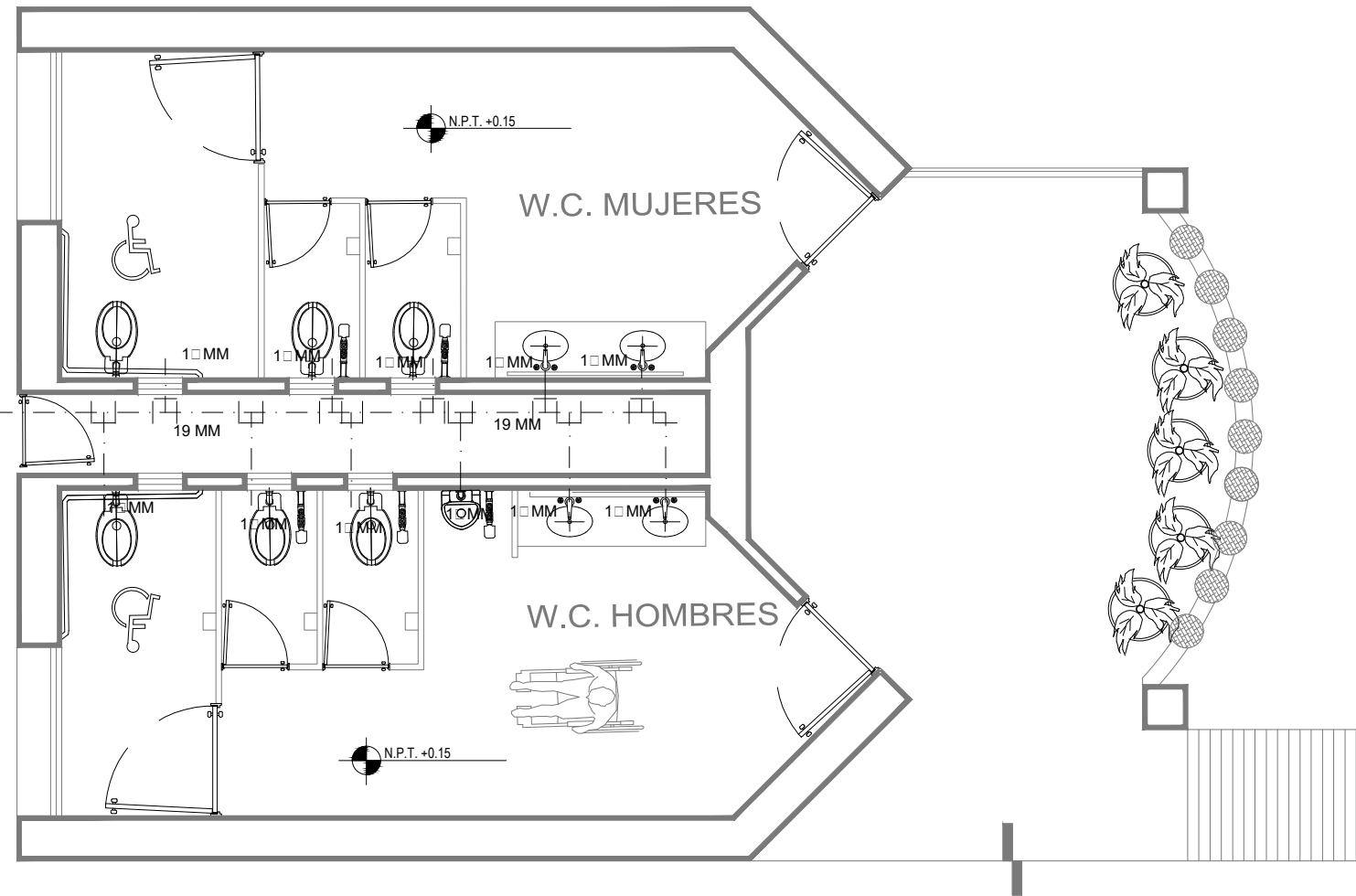
CABALLERIZA

1H-06

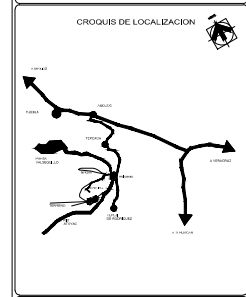
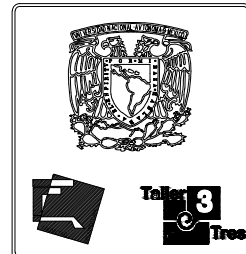
ENERO 2018 1:50 METROS

DE RED GENERAL

25 MM



BAÑOS GENERALES



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE FRETE
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAC. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- E.C. EUCORRO
- L. LAVABO
- R. REGADERA
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ABAJO
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION DE 90° A LA IZQ.
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA IZQUIERDA
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA IZQUIERDA
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- YEE
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- TEE TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- VALVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO
- MAQUION
- BOMBA
- TUERCA UNION

**Notas Generales**

- COTAS EN METROS
- NIVELES EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- LAS COTAS INDICADAS SON A PARO DE
- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER
- CUALQUIER DESCREPANCIA DEBERA CONSULTAR

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

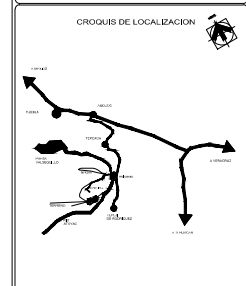
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAMA PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

INSTALACION HIDRAULICA **IH-07**

BAÑOS GENERALES

ENERO 2018 1:25 METROS



**Simbología**

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PIÑEL
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.T.V.	NIVEL DE TIERRA VEGETAL
N.T.	NIVEL DE TERRENO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
S.M.A.	SEGUN MUESTRA APROBADA
	INDICA PENDIENTE

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

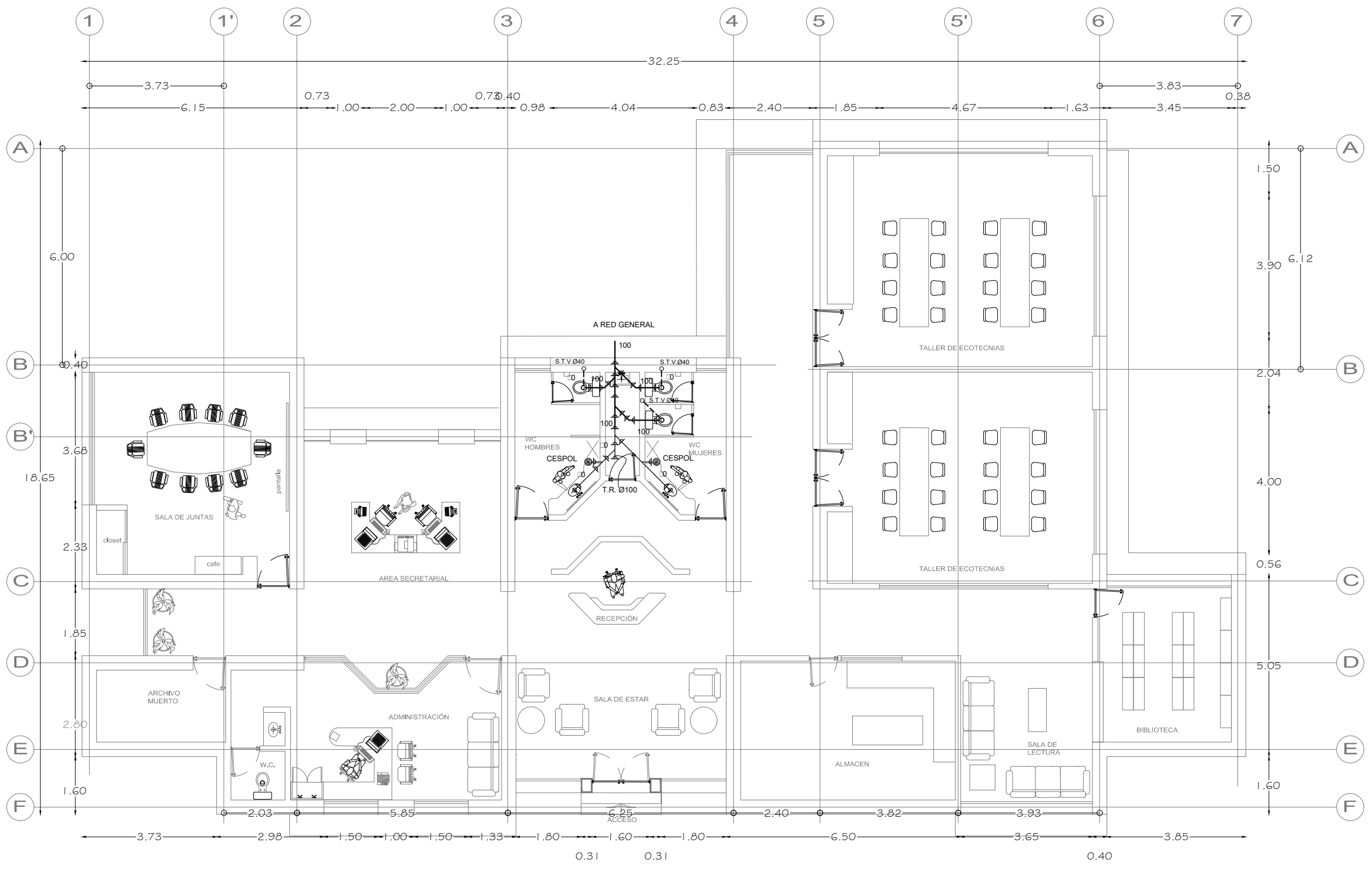
	TUBERIA DE DESAGUE PVC SANITARIO
	TUBERIA DE VENTILACION PVC SANITARIO
B.A.P.A.J.	BIANADA DE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS
B.A.N.	BIANADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.J.	BIANADA DE AGUAS JABONOSAS
B.A.P.	BIANADA DE AGUAS PLUVIALES
S.T.V.	SUBE TUBO VENTILADOR
T.V.	TUBO VENTILADOR
CH.	COLADERA HELI-VEZ MOD. INCLINADO
CB.	CESPOL DE BOTE SALIDA INCLINADA
TR.	TAPON REGISTRO
LAV.	LAVADERO
LA.	LAVADORA
IND.	INDICADOR
L.	LAVABO
R.	REGADERA
F.	FRESADERO
	TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO
	AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO
	AGUAS PLUVIALES

**NOTAS:**  
 LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.  
 LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS ES INDICATIVA.  
 SE RECOMIENDA EN OBRA DE RECONSTRUIRSE.  
 VER ISOMETRICO EN PLANO IS-010.

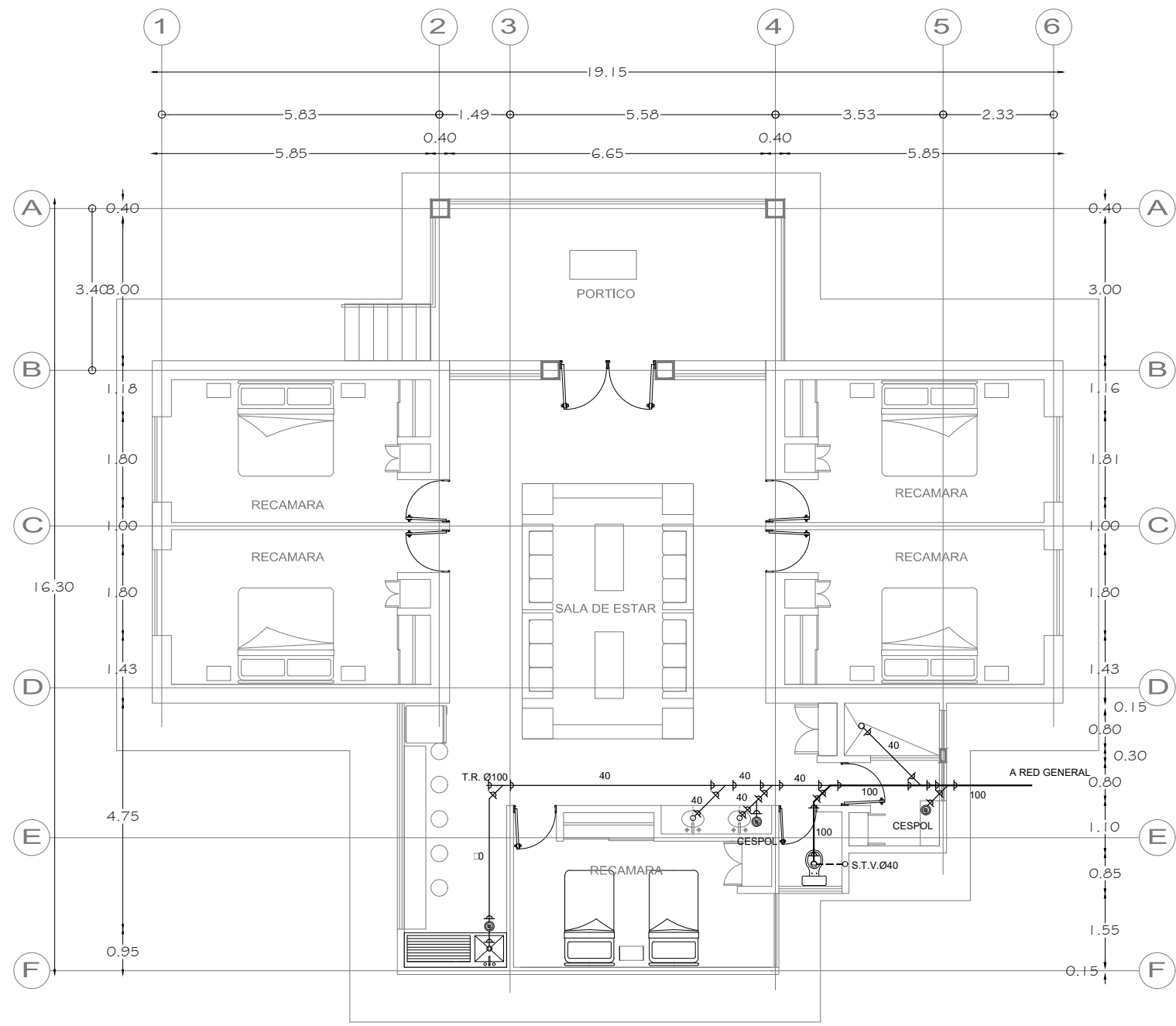
**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA


ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA	
INSTALACION SANITARIA	IS-01
ADMINISTRACION Y TALLERES	
ENERO 2018	1:50
METROS	



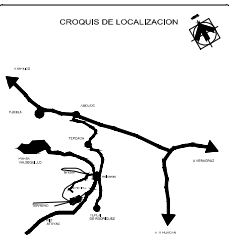






**Table 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PARED
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

- TUBERIA DE DESAGUE PVC SANITARIO
- TUBERIA DE VENTILACION PVC SANITARIO
- B.A.P. A.J. BANDA DE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS
- B.A.N. BANDA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.J. BANDA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.P. BANDA DE AGUAS PLUVIALES
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- T.V. TUBO VENTILADOR
- CH. COLADERA HELIUM MOD. INICIADO
- CB. CESPOL DE BOTE SALIDA INICIADA
- TR. TAPON REGISTRO
- LAV. LAVADERO
- LA. LAVADORA
- RO. ROCIADOR
- L. LAVABO
- R. REGADERA
- F. FREGADERO
- TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS PLUVIALES
- Ø40/100 DIAMETRO EN mm. LONG. EN METROS PENDIENTE EN %
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- N.A. NIVEL DE ANASTRE

**NOTAS:**

LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.  
 LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS ES INDICATIVA.  
 SE RECOMIENDA EN OBRA DE RECONSTRUIR.  
 VER ISOMETRICO EN PLANO IS-03D.

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

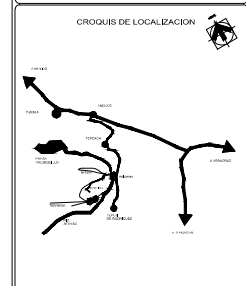
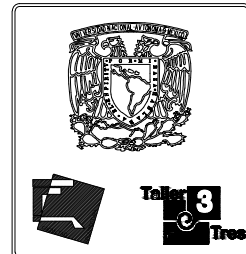
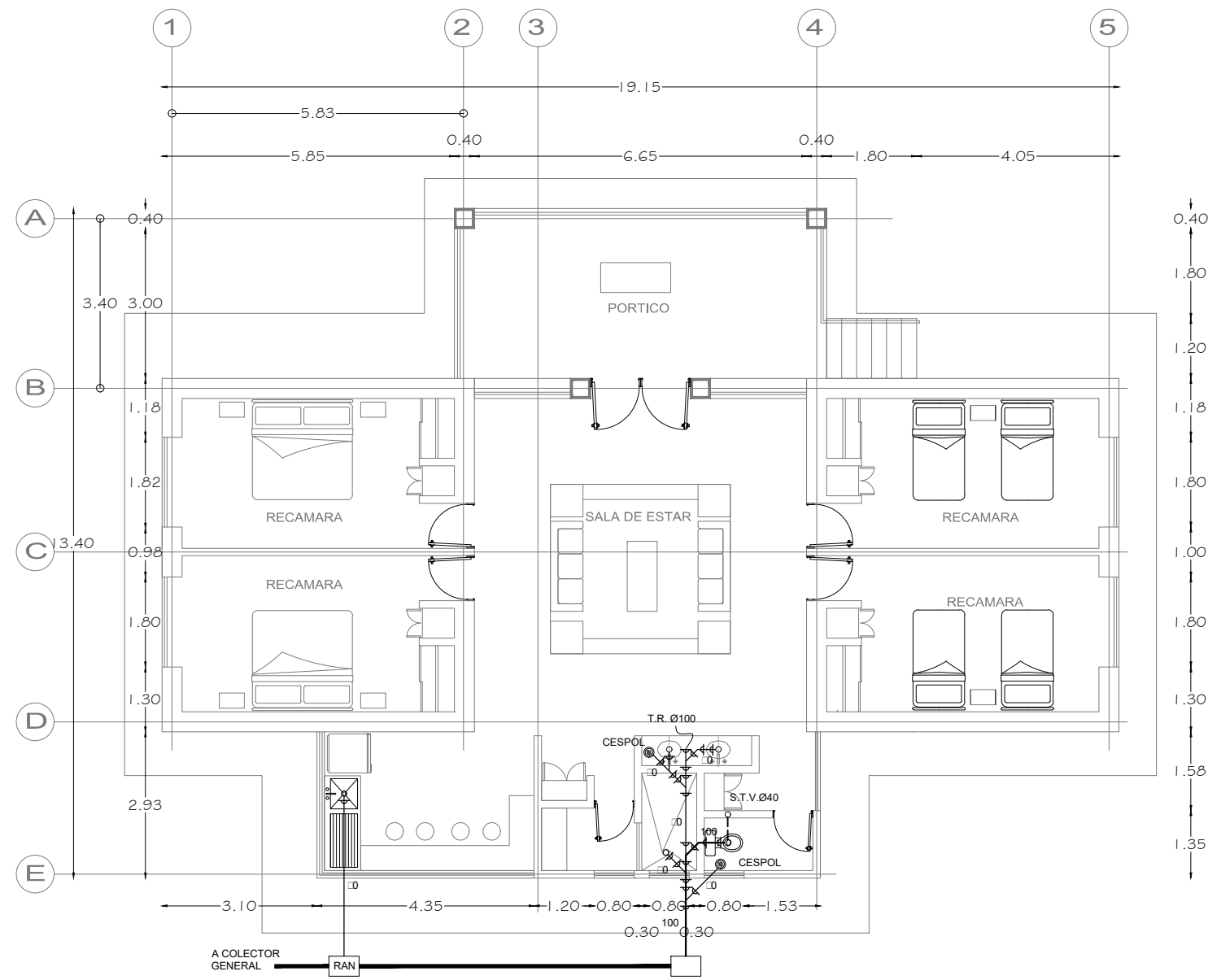
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAMA PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

INSTALACION SANITARIA **IS-02**

CABANA PARA 10 PERSONAS

ENERO 2018 1:50 METROS



**Simbologia**

—	INDICA NIVEL EN PLANTA
—	INDICA NIVEL EN ELEVACION
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.C.M.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PARED
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.T.V.	NIVEL DE TIERRA VEGETAL
N.T.	NIVEL DE TERRENO
—	CAMBO DE NIVEL EN PISO
—	CAMBO DE NIVEL EN PLAFON
S.M.A.	SEGUN MUESTRA APROBADA
—	INDICA PENDIENTE

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

—	TUBERIA DE DESAGUE PVC SANITARIO
—	TUBERIA DE VENTILACION PVC SANITARIO
B.A.P.A.J	BIANCA DE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS
B.A.N.	BIANCA DE AGUAS NEGRAS
B.A.J.	BIANCA DE AGUAS JABONOSAS
B.A.P.	BIANCA DE AGUAS PLUVIALES
S.T.V.	SUBE TUBO VENTILADOR
T.V.	TUBO VENTILADOR
CH.	COLADERA HELI-VI MOD. INICIADO
CB.	CESPOL DE BOTE SALIDA INICIADA
TR.	TAPON REGISTRO
LAV.	LAVADERO
LA.	LAVADORA
W.C.	W.C.
L.	LAVABO
R.	REGADERA
F.	FRESADERO
—	TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS NEGRAS
—	TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS PLUVIALES
Ø100/100	Ø100/100 DIAMETRO EN mm. LONG. EN MTS.PENDIENTE EN %
N.T.	NIVEL DE TERRENO
N.P.	NIVEL DE ANASTRIE

**NOTAS:**  
 LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.  
 LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS ES INDICATIVA.  
 SE RECOMIENDA EN OBRA DE RECONSTRUIR, VER BOMETRICO EN PLANO IS-03D.

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

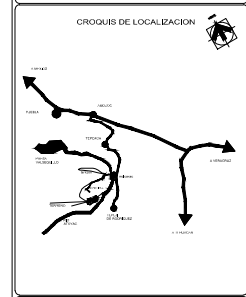
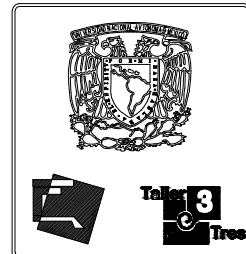
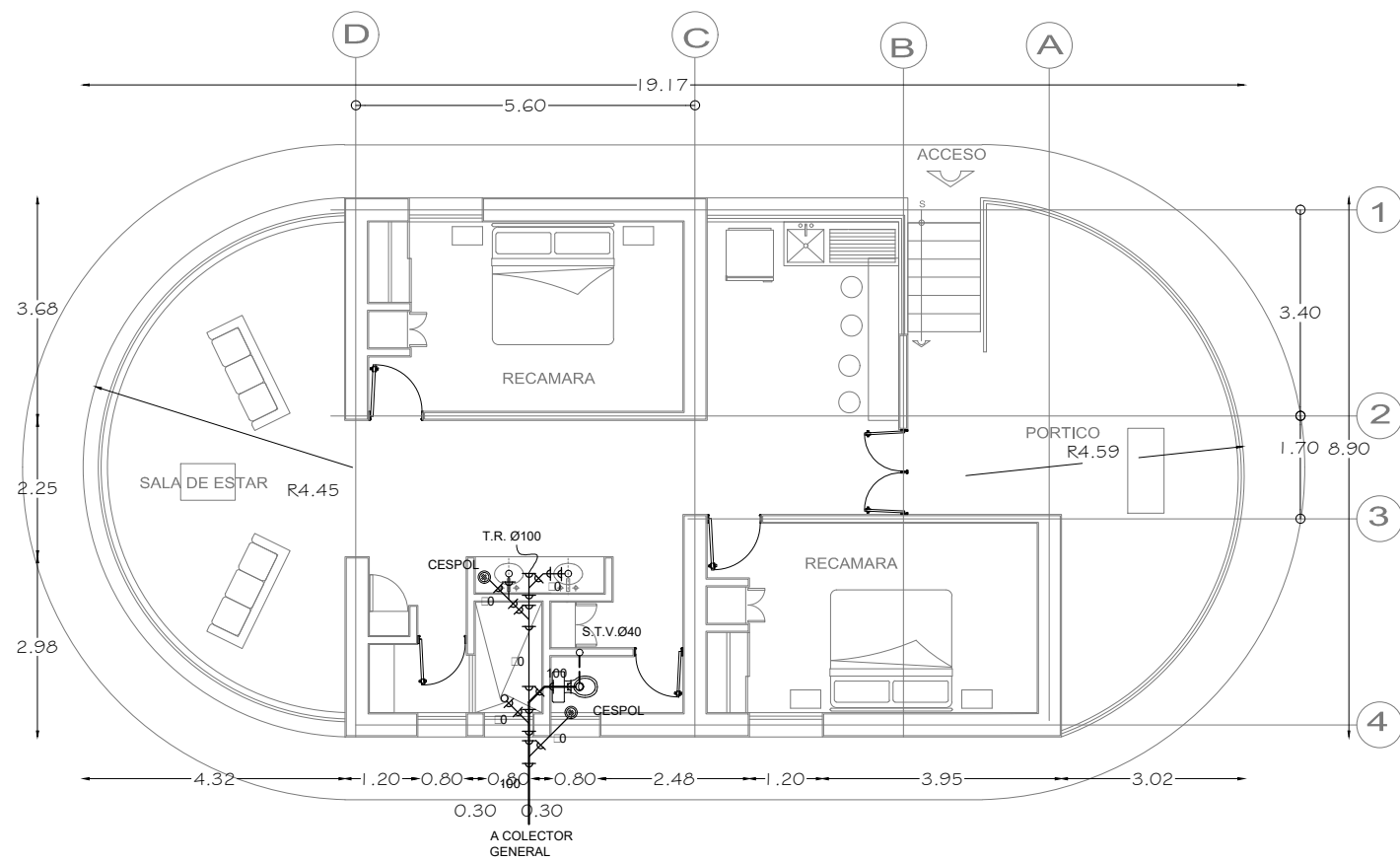
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAMA PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA

INSTALACION SANITARIA **IS-03**

CABANA PARA 6 PERSONAS

ENERO 2018 1:50 METROS



**Simbologia**

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
	N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE FINTEL
	N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
	N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	N.T. NIVEL DE TIERRA
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
	INDICA PENDIENTE

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

	TUBERIA DE DESAGUE PVC SANITARIO
	TUBERIA DE VENTILACION PVC SANITARIO
	B.A.P.A.J. BANDA DE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS
	B.A.N. BANDA DE AGUAS NEGRAS
	B.A.J. BANDA DE AGUAS JABONOSAS
	B.A.P. BANDA DE AGUAS PLUVIALES
	S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
	T.V. TUBO VENTILADOR
	C.H. COLADERA HELIOMETRO MOD. INICIADO
	C.B. CESPOL DE BOTE SALIDA INICIADA
	T.R. TAPON REGISTRO
	LAV. LAVABO
	LAV. LAVADORA
	R.D. RINCHERO
	L. LAVABO
	R. REGADERA
	F. FREGADERO
	TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO
	AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO
	AGUAS PLUVIALES
	Ø DIA. DIAMETRO EN mm. LONG. EN METROS PENDIENTE EN %
	N.T.V. NIVEL DE TIERRA
	N.P.T. NIVEL DE ARRANQUE

**NOTAS:**  
 LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.  
 LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS ES INDICATIVA.  
 SE RECOMIENDA EN OBRA DE RECONSTRUIRSE.  
 VER BOMETRICO EN PLANO B5-03D.

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

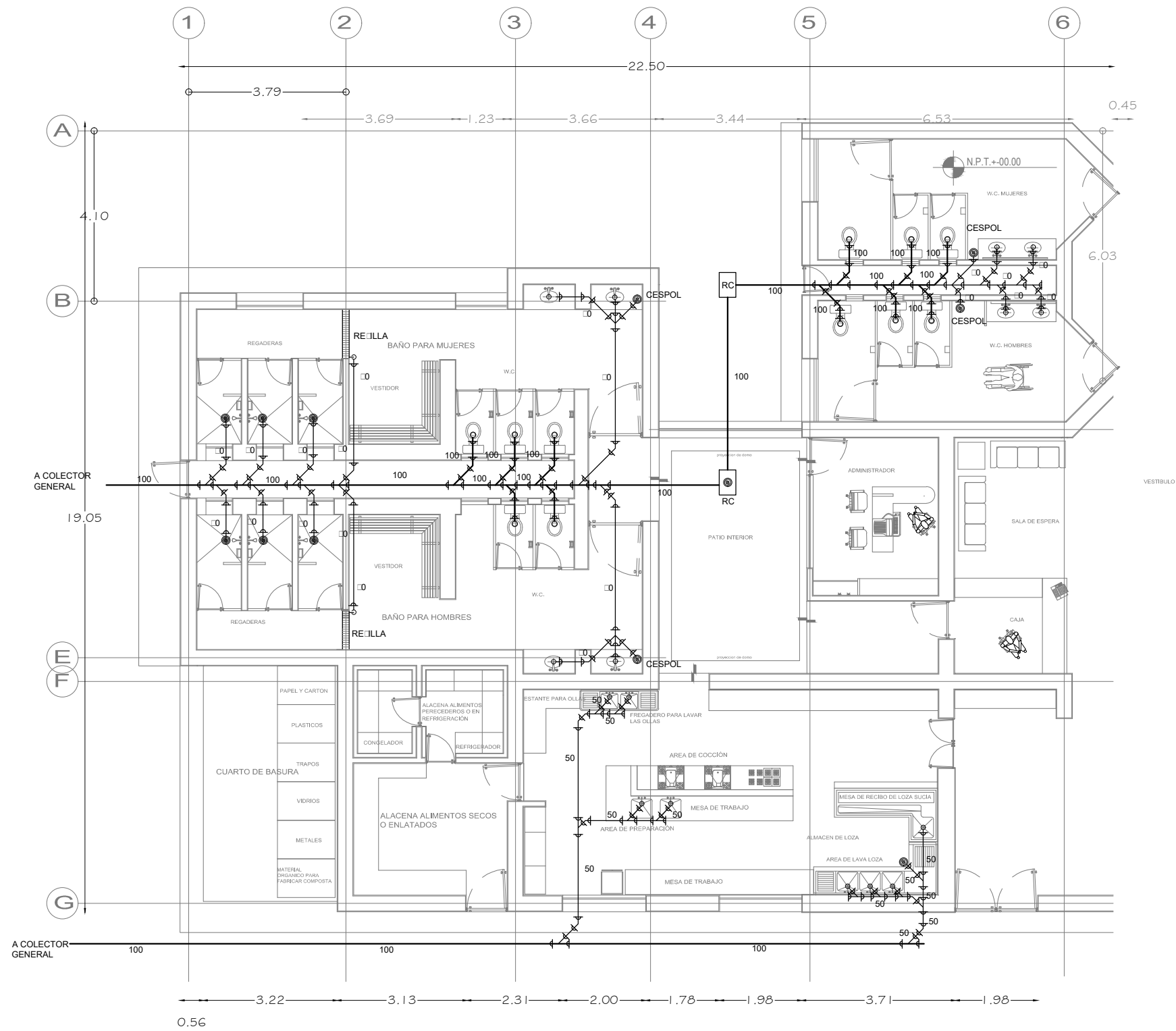
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA


MOLCANIC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

INSTALACION SANITARIA  
 CABANA PARA 4 PERSONAS

**IS-04**

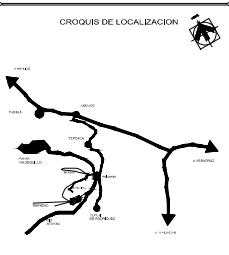
ENERO 2018 1:50 METROS





**Tomo 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PARED
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- Pend. INDICA PENDIENTE

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

- TUBERIA DE DESAGUE PVC SANITARIO
- TUBERIA DE VENTILACION PVC SANITARIO
- B.A.P.A.J. BANDA DE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS
- B.A.N. BANDA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.J. BANDA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.P. BANDA DE AGUAS PLUVIALES
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- T.V. TUBO VENTILADOR
- CH. COLACERA HELI-VID. INCLICADO
- CB. CESPOL DE BOTE SALIDA INCLICADA
- TR. TAPON REGISTRO
- LAH. LAVADERO
- LA. LAVADORA
- YWC. YOCORNO
- L. LAVABO
- R. REGADERA
- F. FREGADERO
- RC. REGISTRO COMUN DE MAMPUESTERA

— TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO  
— AGUAS NEGRAS  
— TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO  
— AGUAS PLUVIALES

Ø 100/101 Ø 100/101 EN MTS. LONG. EN MTS. PENDIENTE EN %  
N. 0.00 NIVEL DE TERRENO  
N. 0.00 NIVEL DE ARRASTRE

**NOTAS:**

LOS DIMENSIONES ESTAN INDICADOS EN MM.  
LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS ES INDICATIVA.  
SE ADECUARA EN OBRA DE REQUERIRSE.  
VER ISOMETRICO EN PLANO IS-03.

**PROYECTO**

**ALTERNATIVA TURISTICA**

**TEMPEZQUIXTLA**

**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

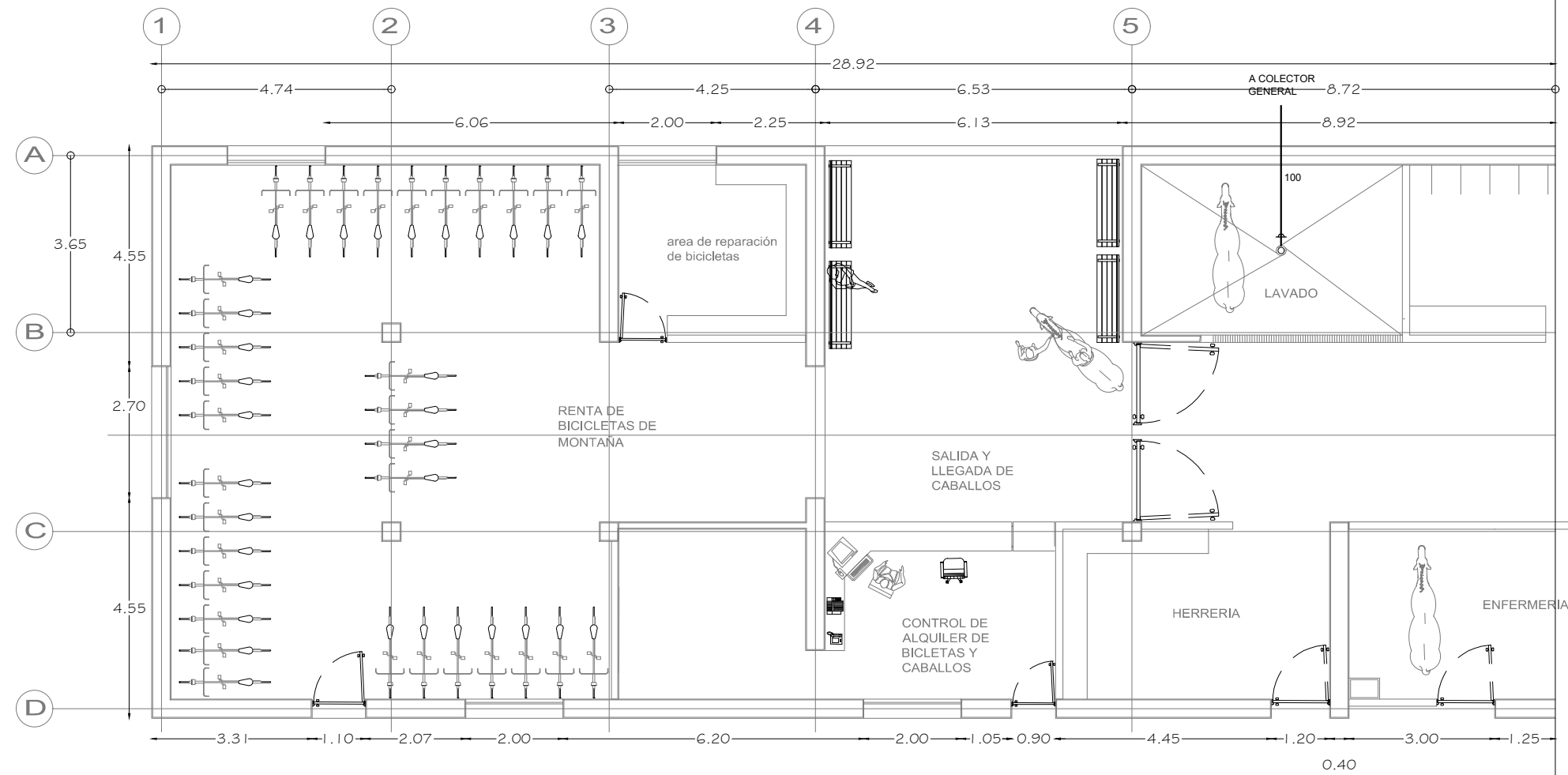
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MUNICIPIO DE PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA


INSTALACION SANITARIA **IS-05**

RESTAURANTE

ENERO 2018 1:50 METROS

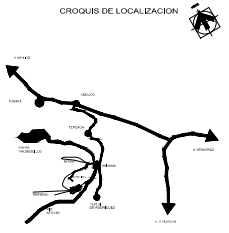


CABALLERIZA Y RENTA DE BICICLETAS



**TOMO 3**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PIREL
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBO DE NIVEL EN PISO
- CAMBO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

- TUBERIA DE DESAGUE PVC SANITARIO
- TUBERIA DE VENTILACION PVC SANITARIO
- B.A.P. A.J. BANDA DE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS
- B.A.N. BANDA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.J. BANDA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.P. BANDA DE AGUAS PLUVIALES
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- T.V. TUBO VENTILADOR
- CH. COLADERA HELI-VEH MOD. INICIADO
- CB. CESPOL DE BOTE SALIDA INICIADA
- TR. TAPON REGISTRO
- LAV. LAVADERO
- LA. LAVADORA
- IND. INODORO
- L. LAVABO
- R. REGADERA
- F. FREGADERO
- TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS PLUVIALES
- Ø 100/101 Ø DIAMETRO EN mm. LONG. EN METROS PENDIENTE EN %
- IND. NIVEL DE TERRENO
- IND. NIVEL DE ABASTECIMIENTO

**NOTAS:**

LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.  
LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS ES INDICATIVA.  
SE ASESURAR EN OBRA DE RECORRERSE.  
VER BOMETRIKO EN PLANO IS-03D.

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

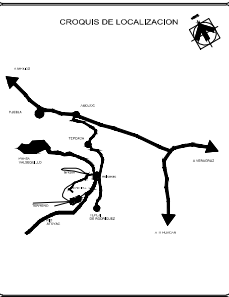
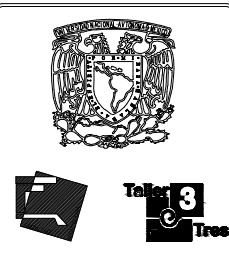
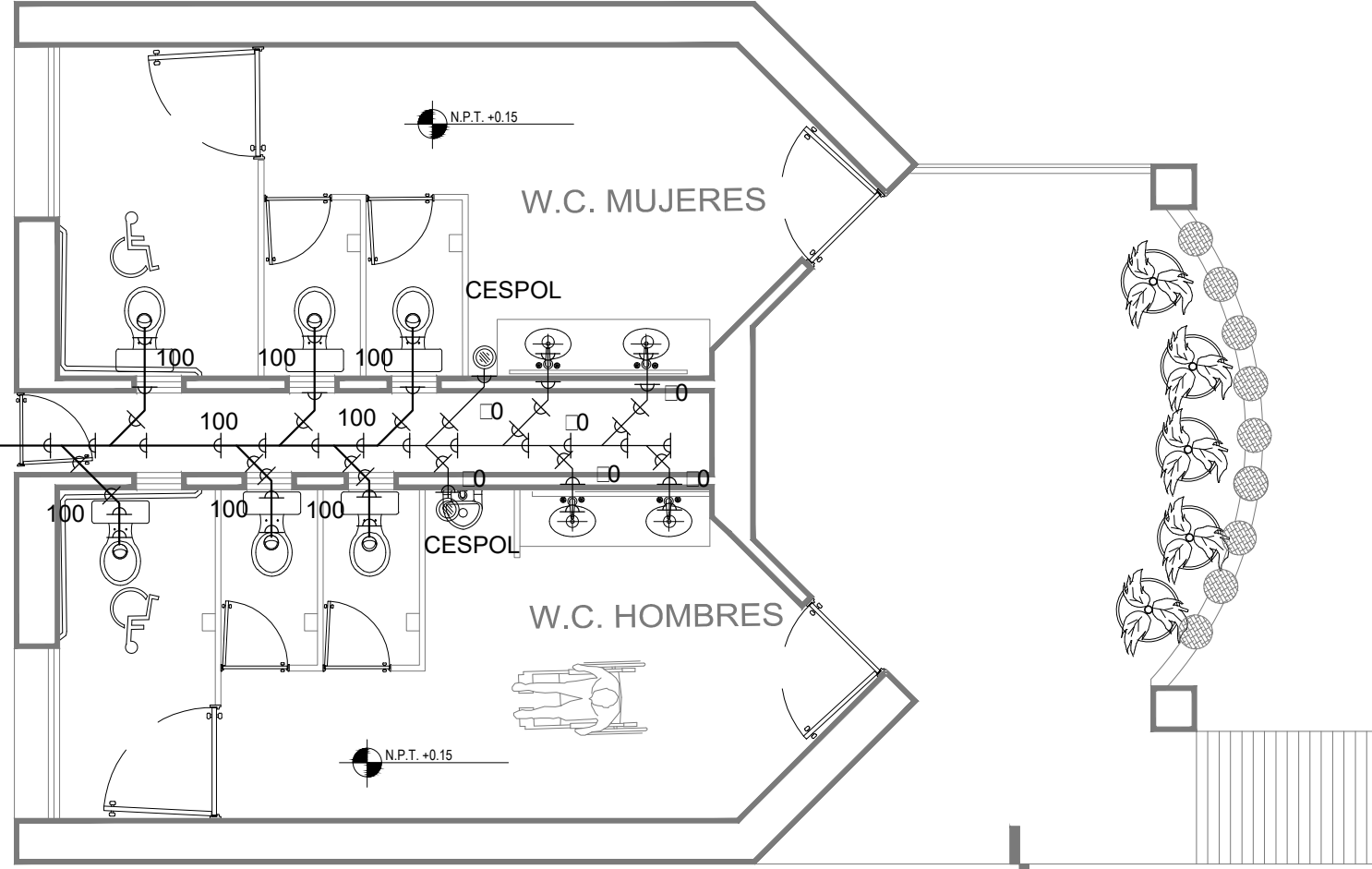
MOLCANIC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

INSTALACION SANITARIA  
CABALLERIZA

**IS-06**

ENERO 2018 1:50 METROS

A COLECTOR GENERAL



**Simbologia**

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
	N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE PARED
	N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
	N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
	N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	N.T. NIVEL DE TERRENO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
	INDICA PENDIENTE

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

	TUBERIA DE DESAGUE PVC SANITARIO
	TUBERIA DE VENTILACION PVC SANITARIO
	B.A.P. A.J. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS
	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	B.A.L. BAJADA DE AGUAS LUBROSAS
	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	S.T.V. SUBE TURO VENTILADOR
	T.V. TUBO VENTILADOR
	C.V. COLADERA HEL VEX MODO INECUADO
	C.E.S.P.O.L. CESPOL DE BOTE SALIDA INECUADA
	T.H. TAPON RESEBITO
	LAV. LAVADERO
	L.A. LAVADERA
	W.C. INODORO
	L. LAVABO
	R. RESADERA
	F. FREGADERO
	TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO
	AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DESAGUE ALBAÑAL DE CONCRETO
	AGUAS PLUVIALES

NOTAS:  
 LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.  
 LA TRANSICION DE LAS TUBERIAS EN DIFERENTE SE ADECUARA EN OBRA DE RESOLVERSE.  
 VER ISOMETRICO EN PLANO IS-000.

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA**  
**TEMPEZQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAXAC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEZQUIXTLA

INSTALACION SANITARIA **IS-07**

BAÑOS GENERALES

ENERO 2018 1:25 METROS



RELACION DE CONDUCTORES EN mm <sup>2</sup> Y CIRCULAR MILS		
CALIBRE AWG ó KCM	mm <sup>2</sup>	CM
16	1.307	2,580
14	2.082	4,110
12	3.307	6,530
10	5.260	10,380
8	8.367	16,510
6	13.30	26,510
4	21.15	41,740
2	33.62	66,360

**NOTAS**

- LA TUBERIA DE DIAMETRO NO INDICADO DEBE SER DE 25MM.
- LA ALTURA DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE 1.30 METROS.
- REVISAR LOS MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS EN ESTE DISEÑO, EN LAS TABLAS DE CONEXIONES Y EN EL PLAN DE CONEXIONES PARA VERIFICAR QUE SEAN DE CALIDAD Y QUE SEAN DE MARCA RECONOCIDA.
- EL CODIGO DE COLORES ES:  
FASE: ROJO  
NEUTRO: AZUL  
TIERRA: VERDE/GUAYABA

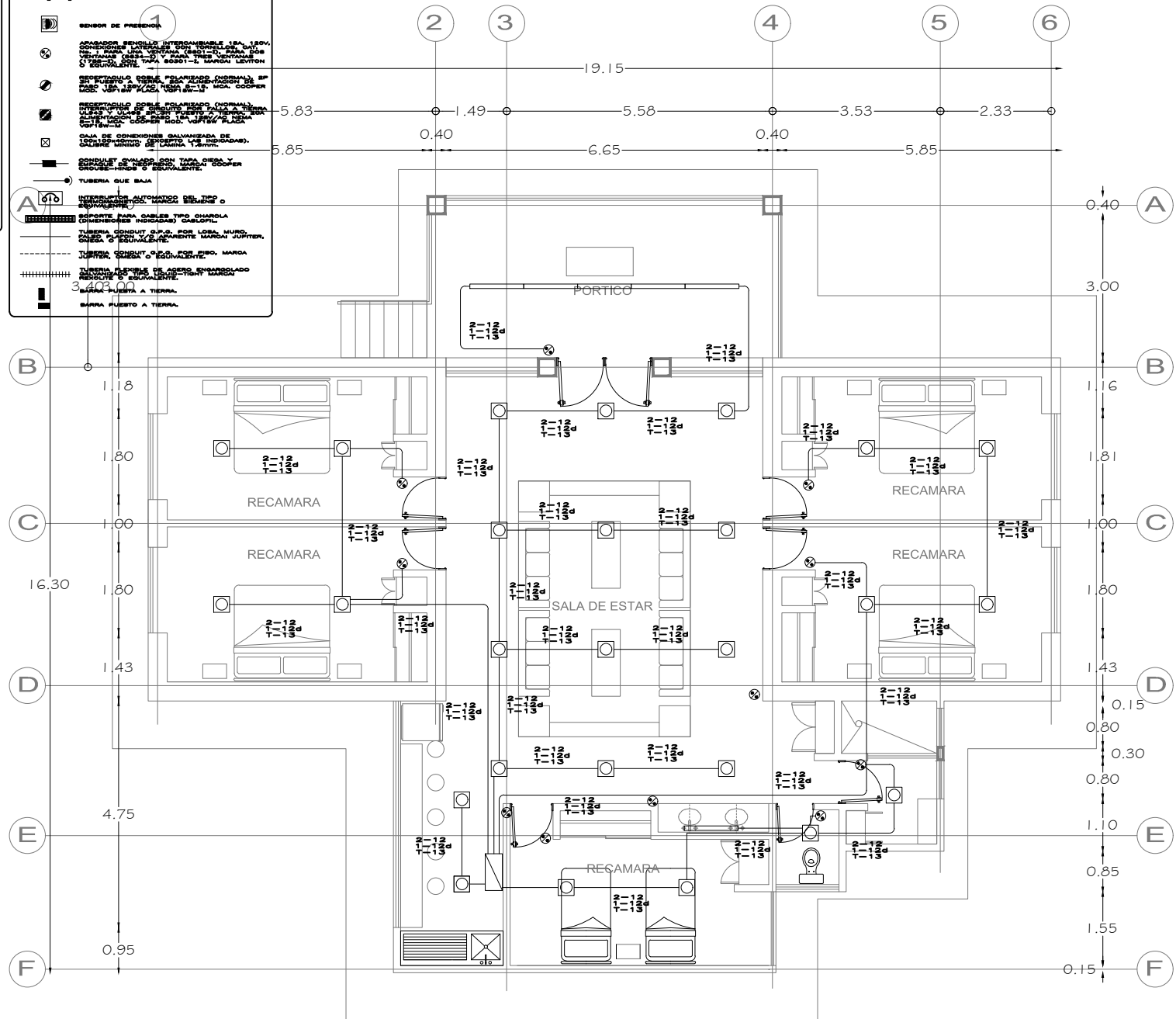
DEBE RESPECTARSE LA POLARIDAD DE LOS RECEPTACULOS, COMO SE MUESTRAN EN EL SIGUIENTE DIBUJO:

COMPONENTES DE UN RECEPTACULO TIPO:  
- CONDUCTOR DE FASE  
- CONDUCTOR DE NEUTRO  
- CONDUCTOR DE TIERRA  
- RECEPTACULO  
- TIERRA REPLICADA

POLARIDAD Y FORMA DE CONEXION ENTRE SI

RELACION DE TUBERIA EN PULG. Y mm		
SISTEMA INGLES	NOM-001 SEDE-1994	NOM-001 SEDE-2012
(3/8")	10mm	12mm
(1/2")	13mm	16mm
(3/4")	19mm	21mm
(1")	25mm	27mm
(1 1/4")	32mm	35mm
(1 1/2")	38mm	41mm
(2")	51mm	53mm
(2 1/2")	64mm	63mm
(3")	76mm	78mm
(3 1/2")	-	91mm
(4")	101mm	103mm
(5")	-	129mm
(6")	-	155mm

- SIMBOLOS**
- INTERRUPTOR DE OCHILILLAS
  - PANEL ELECTRICO DE EMPUJAN (PANEL DE DISTRIBUCION)
  - LIAMAS DE COBRE CON UNICION EN PUNTO
  - LAMPARAS DE COBRE CON UNICION EN PUNTO
  - LAMPARAS DE COBRE CON UNICION EN PUNTO
  - TIRES LED, LUZ DE DIA
  - SENSOR DE PRESENCIA
  - AMPLIFICADOR DE SONIDO (MARCAS: SONY, PHILIPS, SAMSUNG, LG, JBL, etc.)
  - RECEPTACULO DE TIPO COMN (MARCAS: PHILIPS, SONY, PHILIPS, SAMSUNG, LG, etc.)
  - CONDUCTOS EMPUJAN CON TIRES LED Y LUZ DE DIA
  - TUBERIA QUE BAJA
  - INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO "MORTAJADO"
  - CONDUITO PARA CABLES TIPO CHAROLA
  - TUBERIA CONDUIT S.P.O. POR LOSA MUR
  - TUBERIA CONDUIT S.P.O. POR LOSA MUR
  - TUBERIA CONDUIT S.P.O. POR LOSA MUR
  - TUBERIA CONDUIT S.P.O. POR LOSA MUR
  - BARRA PUERTO A TIERRA



**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEQUITLA TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCANIC PUEBLA  
 MUNICIPIO DE TEMPEQUITLA

INSTALACION ALUMBRADO  
**IEA-02**

CABANA PARA 10 PERSONAS  
 ENERO 2018  
 1:50  
 METROS

**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE FINTEL
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.I.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TERRENO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE

**CROQUIS DE LOCALIZACION**







CALIBRE AWC ó KCM	mm²	CM
16	1.307	2.580
14	2.082	4.110
12	3.307	6.530
10	5.260	10.380
8	8.367	16.510
6	13.30	27.140
4	21.15	41.740
2	33.62	66.360

SISTEMA INGLES	NOM-001 SEDE-1994	NOM-001 SEDE-2012
(3/8")	10mm	12mm
(1/2")	13mm	16mm
(3/4")	19mm	21mm
(1")	25mm	27mm
(1 1/4")	32mm	35mm
(1 1/2")	38mm	41mm
(2")	51mm	53mm
(2 1/2")	64mm	63mm
(3")	76mm	78mm
(3 1/2")	-	91mm
(4")	101mm	103mm
(5")	-	129mm
(6")	-	155mm

### NOTAS

- LA TUBERIA DE DIAMETRO NO INDICADO DEBE SER DE TIERRA.
- LA ALTURA DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE 450MM O 600MM SEGUN EL CASO.
- LOS RECEPTACULOS UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON DE TIPO DE TIERRA AISLADA CON INTERRUPTOR DE PRESION Y CARACTERISTICAS DE TIPO "A".
- EL CODIGO DE COLORES ES:  
FASE: ROJO  
NEUTRO: AZUL  
TIERRA: VERDE/GREEN  
TIERRA AISLADA: VERDE/GREEN

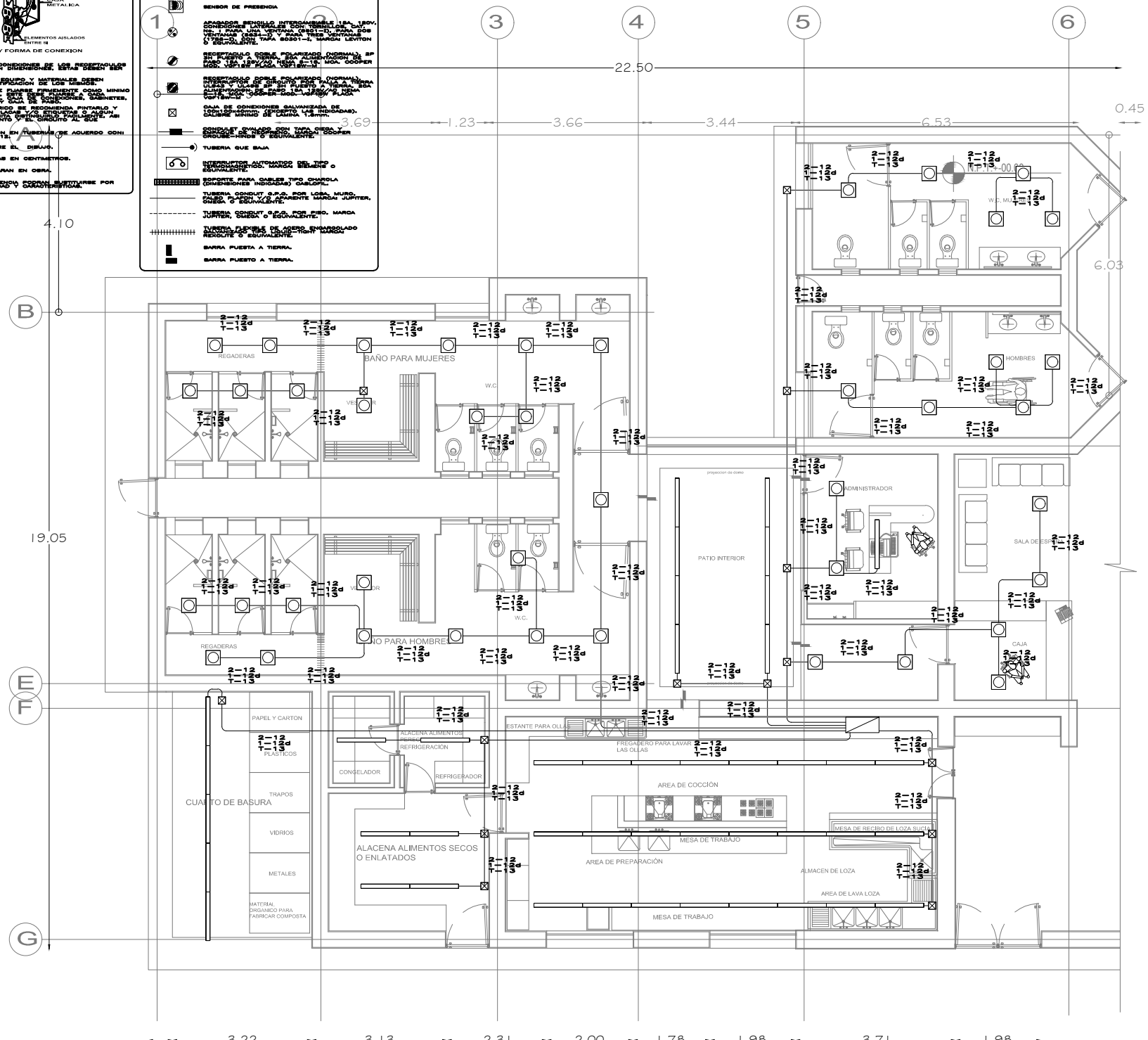
DEBE RESERVARSE LA POLARIDAD DE LOS RECEPTACULOS.

RECEPTACULO CON PUESTA A TIERRA AISLADA  
ELEMENTOS AISLADOS  
POLARIDAD Y FORMA DE CONEXION

### SIMBOLOS

- INTERRUPTOR DE OCHO LLAVES
- PANEL ELECTICO DE EMPOTRAR (PANEL DE 840x840x50) CON 16 POSICIONES DE CABLEADO
- LAMPARA DE TUBO FLUORESCENTE DE 11 WATT, ELEMENTO DE ENCENDIDO ELECTRONICO, SALT MOTOR, N.O. FOSFORADO
- LAMPARA LED DE 11 WATT, ELEMENTO DE ENCENDIDO ELECTRONICO, SALT MOTOR, N.O. FOSFORADO
- TUBERIA QUE SACA
- INTERRUPTOR "ON/OFF" DE 16 AMPERES
- RECEPTACULO DE TIPO "A" CON INTERRUPTOR DE PRESION Y TIERRA AISLADA
- RECEPTACULO DE TIPO "A" SIN INTERRUPTOR DE PRESION Y TIERRA AISLADA
- RECEPTACULO DE TIPO "A" CON INTERRUPTOR DE PRESION Y TIERRA AISLADA Y INTERRUPTOR DE PRESION Y TIERRA AISLADA
- TUBERIA CONDUCTOR EN PARED
- TUBERIA CONDUCTOR EN PARED CON INTERRUPTOR DE PRESION Y TIERRA AISLADA
- TUBERIA CONDUCTOR EN PARED CON INTERRUPTOR DE PRESION Y TIERRA AISLADA
- BARRA PUESTA A TIERRA
- BARRA PUESTA A TIERRA

- LA TABLA DE LOCALIZACION EN TUBERIA SE ADECUA CON LA TABLA DE LOCALIZACION EN TUBERIA DE LA SECCION E-2011.
- LAS COTAS IRON SOBRE EL DISEÑO.
- LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA.
- LAS MARQUELAS DE REFERENCIA Y COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA.



**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUILTIA**  
**TURISMO DE AVENTURA**

ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAJIC PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUILTIA

INSTALACION ALUMBRADO

RESTAURANTE

ENERO 2015

IEA-05

1:50

METROS

**RELACION DE CONDUCTORES EN mm<sup>2</sup> Y CIRCULAR MILS**

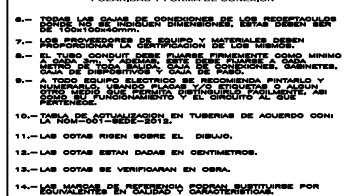
CALIBRE AWG ó KCM	mm <sup>2</sup>	CM
10	1.307	2,580
14	2.082	4,110
12	3.307	6,530
10	5.260	10,380
8	8.367	16,510
6	13.30	26,510
4	21.15	41,740
2	33.62	66,360

**RELACION DE TUBERIA EN PULG. Y mm**

SISTEMA INGLIS	NOM-001 SEDE-1994	NOM-001 SEDE-2012
(3/8")	10mm	12mm
(1/2")	13mm	16mm
(3/4")	19mm	21mm
(1")	25mm	27mm
(1 1/4")	32mm	35mm
(1 1/2")	38mm	41mm
(2")	51mm	53mm
(2 1/2")	64mm	63mm
(3")	76mm	78mm
(3 1/2")	-	91mm
(4")	101mm	103mm
(5")	-	129mm
(6")	-	155mm

**NOTAS**

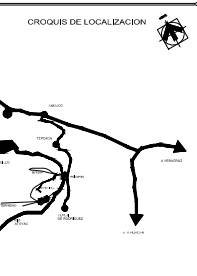
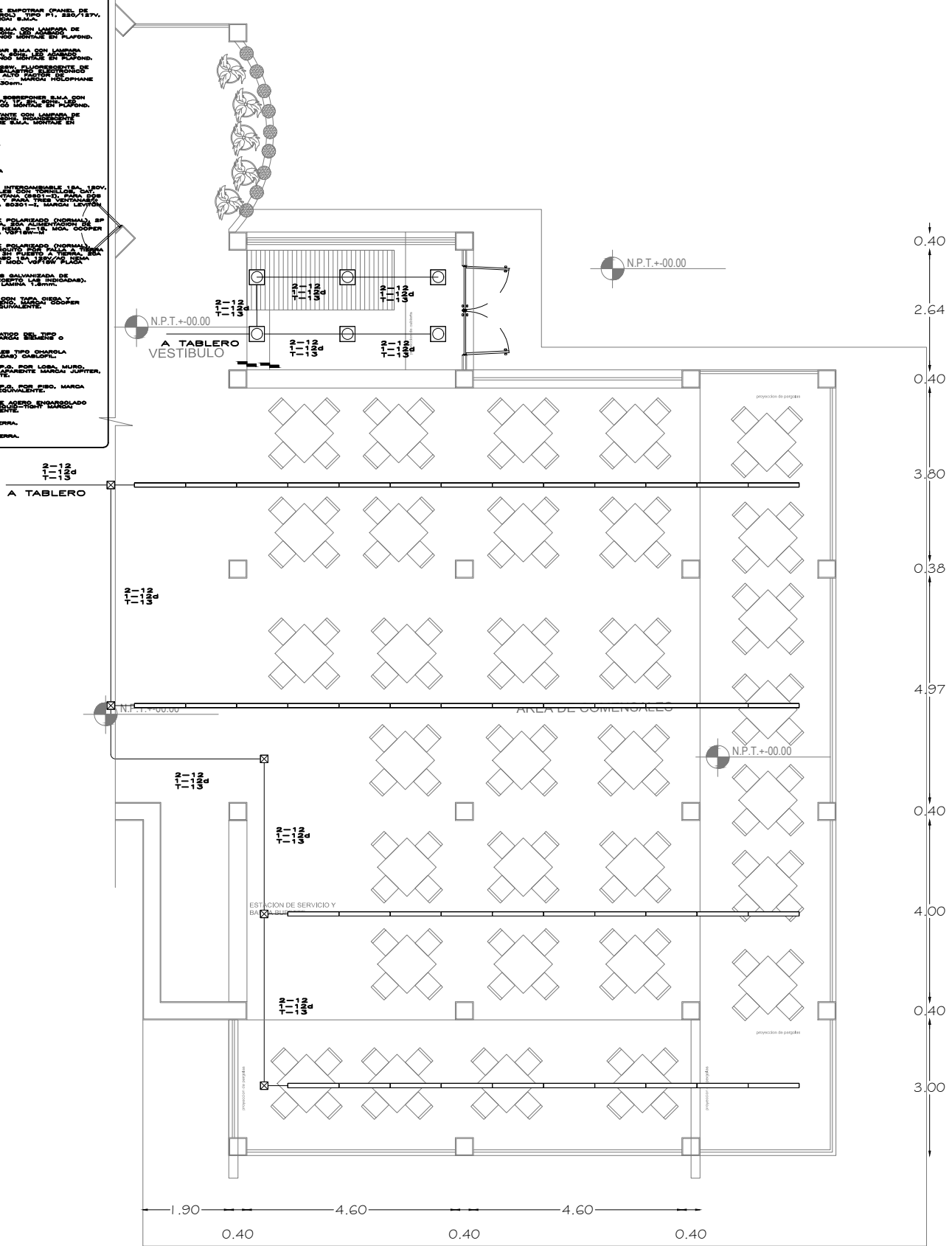
- 1.- LA TUBERIA DE DIAMETRO NO INDICADO DEBE SER DE TIERRA.
- 2.- LA ALTURA DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE 1.30 MTS. MEDIDA DESDE EL FIN DE LA TUBERIA.
- 3.- TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO DEBE DE TENER SU CERTIFICACION REGISTRADA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CERRILLOS.
- 4.- EL CODIGO DE COLORES ES:  
FASE A: VERDE  
FASE B: NARANJA  
FASE C: ROJO  
TIERRA: AZUL  
TIERRA FORRADA: ROJO Y VERDE  
TIERRA ARILLADA: VERDE Y ROJO
- 5.- DEBE RESPECTARSE LA POLARIDAD DE LOS RECEPTACULOS.  
COMBINACION DE TIERRA A TIERRA (ANILADO/ARRANCO) POLARIDAD Y FORMA DE CONEXION  
RECEPTACULO CON TIERRA A TIERRA ARILLADA ELEMENTOS AISLADOS



- 6.- TODAS LAS BARRAS DE CONDUCTORES DE LOS RECEPTACULOS DEBE TENER SU DIMENSION EN PULG. Y mm.
- 7.- LAS CANTONERAS DE PROTECCION DE LOS BARRAS DEBE TENER SU DIMENSION EN PULG. Y mm.
- 8.- A TODO EQUIPO ELECTRICO SE RECOMIENDA PINTARLO Y DIFERENCIARLO CON UN COLOR QUE SE DISTINGA DEL FONDO DE LA PARED Y QUE NO OFENDA A LA VISTA.
- 9.- LAS BARRAS DE CONDUCTORES DEBE TENER SU DIMENSION EN PULG. Y mm.
- 10.- TABLA DE LOCALIZACION EN TUBERIAS DE ACUERDO CON LA TABLA DE LOCALIZACION EN PULG. Y mm.
- 11.- LAS COTAS SIEN SOBRE EL DIBUJO.
- 12.- LAS COTAS ESTAN DADAS EN CENTIMETROS.
- 13.- LAS COTAS SE VERIFICARAN EN OBRA.
- 14.- LAS MARCAS DE PREVISION Y CODON SIEN SOBRE EL DIBUJO EN UN COLOR DISTINGUIBIL.

**SIMBOLOS**

- INTERRUPTOR DE CORTIQUILLAS
- PANEL ELECTRICO DE EMPUJAS (PANEL DE 24" x 36" x 1.50" MARCHA S.JUCO PT. 250/157V).
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 25W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 60W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 100W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 150W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 200W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 250W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 300W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 350W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 400W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 450W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 500W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 550W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 600W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 650W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 700W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 750W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 800W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 850W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 900W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 950W/120V/60Hz.
- LAMPARA DE PUNTO S.M.A. CON LAMPARA DE 1000W/120V/60Hz.



**Simbología**

INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ELEVACION
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE PIEDRA
N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
N.T. NIVEL DE TIERRA
CAMBIO DE NIVEL EN PISO
CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
Pend. INDICA PENDIENTE

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUITLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
ESTADO DE PUEBLA

ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

MOLCAMEX PUEBLA  
MUNICIPIO DE TEMPEZQUITLA

INSTALACION ALUMBRADO  
**IEA-06**

RESTAURANTE

ENERO 2018 1:50 METROS

**RELACION DE CONDUCTORES EN mm² Y CIRCULAR MILS**

CALIBRE AWC ó KCM	mm²	CM
16	1.307	2.580
14	2.082	4.110
12	3.307	6.530
10	5.260	10.380
8	8.367	16.510
6	13.30	16.510
4	21.15	41.740
2	33.62	66.360

**RELACION DE TUBERIA EN PULG. Y mm**

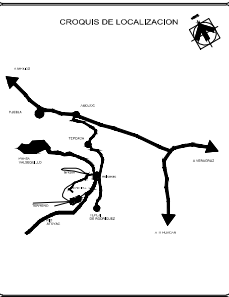
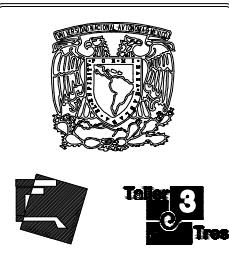
SISTEMA INGLES	NOM-001 SEDE-1994	NOM-001 SEDE-2012
(3/8")	10mm	12mm
(1/2")	13mm	16mm
(3/4")	19mm	21mm
(1")	25mm	27mm
(1 1/4")	32mm	35mm
(1 1/2")	38mm	41mm
(2")	51mm	53mm
(2 1/2")	64mm	63mm
(3")	76mm	78mm
(3 1/2")	91mm	91mm
(4")	101mm	103mm
(5")	-	129mm
(6")	-	155mm

**NOTAS**

- LA TUBERIA DE DIAMETRO NO INDICADO DEBE SER DE TUBERIA.
- LA ALTURA DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE 1.30 METROS SOBRE EL PISO DE LA PLANTA.
- LOS MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO DEBE SER DE MARCA REGISTRADA O DE MARCA RECONOCIDA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA.
- EL CODIGO DE COLORES ES:  
FASE: VERDE  
TIERRA: AZUL  
TIERRA FORRADA: ROJO  
TIERRA DESNUDA: NEGRO
- DEBE RESPECTARSE LA POLARIDAD DE LOS RECEPTACULOS.  
DISTRIBUIDOR DE PUESTA A TIERRA ANILADO EN LA PARTE SUPERIOR DEL RECEPTACULO.  
ELEMENTOS AJUSTADOS ENTRE SI.  
POLARIDAD Y FORMA DE CONEXION.
- EN TODAS LAS CASAS DE CONDOMINIO DE LOS RECEPTACULOS DEBE TENERSE EN CUENTA LA POLARIDAD Y FORMA DE CONEXION.
- LOS CABLES DE ALIMENTACION DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE MARCA REGISTRADA O DE MARCA RECONOCIDA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA.
- EN TODOS LOS EQUIPOS ELECTRICOS SE RECOMIENDA PINTARLOS Y PROTEGERLOS CON UN REVESTIMIENTO O ALGUN TIPO DE PROTECCION PARA EVITAR EL CONTACTO CON EL AGUA.
- EN TODAS LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION EN TUBERIAS DE AGUERO CONI.
- LAS COTAS SIEN SOBRE EL DIBUJO.
- LAS COTAS SIEN DADA EN CENTIMETROS.
- LAS COTAS SIEN EN OTRA.
- LAS MARCAS DE REFERENCIA Y COORDENADAS SE ENCONTRAN EN EL ANEXO Y EN EL PLAN DE UBICACION.

**SIMBOLOS**

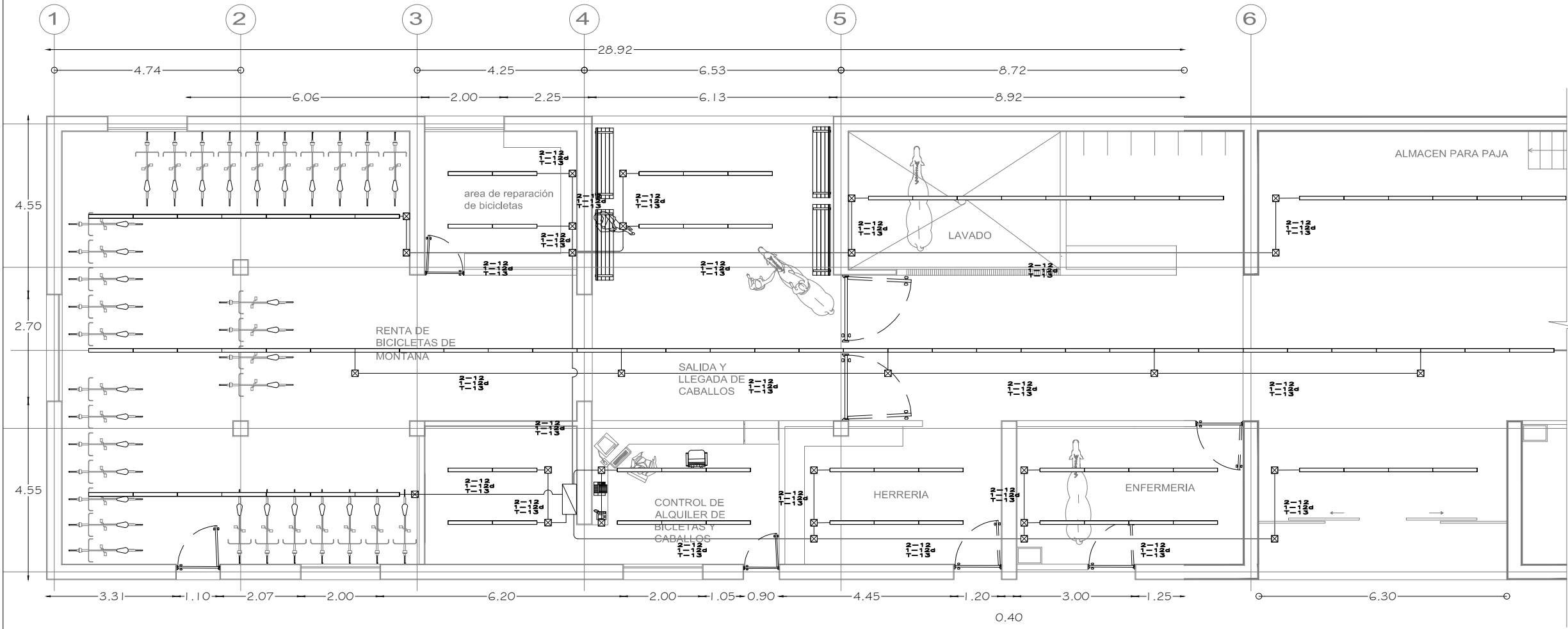
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- PANEL ELECTRICO DE EMPOTRAR (PANEL DE 500 VOLTIOS, 50 AMPERES, 6000 FT. 250/157V).
- LAMPARA DE PUNTO S/AL CON LAMPARA DE 150 WATTIOS, 220V, 1500 LUMENS, 15000 HOURS.
- LAMPARA DE PUNTO S/AL CON LAMPARA DE 150 WATTIOS, 220V, 1500 LUMENS, 15000 HOURS.
- LAMPARA DE PUNTO S/AL CON LAMPARA DE 150 WATTIOS, 220V, 1500 LUMENS, 15000 HOURS.
- LAMPARA DE PUNTO S/AL CON LAMPARA DE 150 WATTIOS, 220V, 1500 LUMENS, 15000 HOURS.
- TUBERIA QUE SALE
- TUBERIA QUE ENTRA
- TUBERIA CONDUIT S.P.S. POR LOBA MURO, CUBO O EQUIVALENTE MARCA JURITER.
- TUBERIA FLEXIBLE DE ACERO ENVAINADO RESISTE O EQUIVALENTE TONY MURCI.
- BARRA PUESTA A TIERRA
- BARRA PUESTA A TIERRA



**Simbologia**

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ELEVACION
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.C.M. NIVEL CORDONAMIENTO DE MURO
- N.C.P. NIVEL CORDONAMIENTO DE PIEDRA
- N.C. NIVEL DE CERRAMIENTO
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- N.T.V. NIVEL DE TIERRA VEGETAL
- N.T. NIVEL DE TIERRA
- CAMBO DE NIVEL EN PISO
- CAMBO DE NIVEL EN PLAFON
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA
- INDICA PENDIENTE

**PROYECTO**  
**ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEQUIXTLA**  
**TURISMO DE AVENTURA**  
 ESTADO DE PUEBLA  
 ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
 ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA  
 ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA  
 BOLCANIC PUEBLA MUNICIPIO DE TEMPEQUIXTLA  
 INSTALACION ALUMBRADO IEA-07  
 CABALLERIZA  
 ENERO 2018 1:50 METROS



**CABALLERIZA Y RENTA DE BICICLETAS**







***ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA, PUEBLA, MÉXICO.  
TURISMO DE AVENTURA.***

*MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN SANITARIA.*





## **C O N T E N I D O**

- 1. MEMORIA DE CÁLCULO.**
- 2. ILUMINACIÓN INTERIOR DE LAS CABAÑAS.**
- 3. DISEÑO DE CIRCUITOS DERIVADOS DE LAS CABAÑAS.**
- 4.- CONCLUSIONES DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS.**
- 5.-TABLAS.**



## 1.- MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El desarrollo de este proyecto tiene por objeto diseñar el sistema eléctrico del conjunto Turístico que se construirá en el predio ubicado en Tempezquixtla, Huatlatlauca, Puebla, México.

El proyecto trata de la construcción de un desarrollo turístico de aventura que se construirá en el predio localizado el municipio de Huatlatlauca, en la localidad de Tempezquixtla, Puebla, y cuenta con una superficie total de 707794.049 m<sup>2</sup>.

El proyecto arquitectónico define una Administración, un área de camping, un núcleo de cabañas, área de servicios generales, talleres de mantenimiento, talleres ecológicos, núcleos sanitarios, torres de observación, restaurante, bodega de almacenamiento, área de gotcha, pista de despegue, campo de tiro, lavandería, y estacionamiento. El proyecto contara con diez cabañas para cuatro personas, cuatro cabañas para ocho personas y cuatro cabañas para diez personas, distribuidas estratégicamente en el terreno.

El total de cabañas a considerar en el proyecto ejecutivo eléctrico es de 18.

Se diseña 4 servicios de bombeo de agua potable y 1 servicio de alumbrado exterior de uso común para todo el conjunto habitacional, con el objeto de que los usuarios de dichas torres paguen el contrato de luz correspondiente.

Se diseña 1 servicio de bombeo de aguas pluviales, el cual pagarán los usuarios de todo el conjunto habitacional.

## 2.- ILUMINACIÓN INTERIOR DE LAS UNIDADES.

Por la aplicación de políticas de ahorro de energía eléctrica se utilizan lámparas ahorradoras de energía con potencia de 23 watts que es la similar en potencia de una lámpara de 100 watts incandescente, por tratarse de lámparas led se les considera como cargas ahorradora, se considera para efectos de asignación de carga para este tipo de lámparas, la potencia del reactor que viene instalado en la base de la lámpara más la potencia de la lámpara, para ello a los 23 watts nominales de la lámpara se les aplica el 1.25 adicional, quedando la asignación de carga de 25 watts.

## 3.- DISEÑO DE CIRCUITOS DERIVADOS DE UNIDADES.

De acuerdo con los criterios dados en el artículo 220-4 de la NOM-001-SEDE-2012 se asigna un circuito derivado para salidas de alumbrado, y otro para receptáculos de uso general, para cumplir con los artículos 210.

Además de los circuitos derivados mencionados en el párrafo anterior, se proponen dos circuitos derivados, uno de 20 A para la alimentación del refrigerador y otro de 20 amperes para el horno de microondas. Lo anterior conforme al art.210-52 b), para cumplir los requerimientos del artículo 220-4 inciso c).

Se incluye el contacto con protección de falla a tierra en el cuarto de baño conforme al artículo 210-8 inciso a) (ver croquis siguiente):



En el artículo 210-3, los circuitos derivados se clasifican según la capacidad de conducción de corriente máxima, o según el valor de ajuste del dispositivo de protección contra sobrecorriente. La clasificación de los circuitos derivados que no sean individuales debe ser de 15, 20, 30, 40 y 50 amperes. De acuerdo a esta clasificación se indica en el cuadro de cargas:

Selección del centro de carga y protecciones de sobrecorriente:

- 1 circuito derivado de 15 amperes para alumbrado.
- 1 circuitos derivado de 20 amperes para contactos para uso general.
- 1 circuito derivado de 20 amperes para la lavadora.
- 1 circuito derivado de 20 amperes para el refrigerador.

Carga permisible.

En el artículo 210-23 referente a cargas permisibles, se indica que en ningún caso la carga debe exceder la capacidad nominal del circuito derivado y se hace referencia a la tabla 210-24 en la cual se indica el tamaño nominal mínimo de los conductores de acuerdo a la capacidad de conducción de corriente nominal del circuito. Con esta base se seleccionan los calibres de los conductores alimentadores de los circuitos derivados que se indican en el cuadro de cargas y el rango de protección correspondiente.

Circuitos derivados de 15 y 20 amperes.

En el artículo 210-23 inciso a), se permite que los circuitos derivados de 15 o 20 amperes alimenten a unidades de alumbrado, otros equipos de utilización o una combinación de ambos. La capacidad nominal de cualquier equipo de utilización conectado mediante cordón y clavija no debe superar 80% de la capacidad nominal del circuito derivado. Cuando el equipo alimente a unidades de alumbrado o a equipos de utilización con cable y clavija no fijos o ambos a la vez, la capacidad nominal total del equipo de utilización fijo no debe superar 50% de la capacidad nominal del circuito derivado.

Carga continua.

En el artículo 384-16 inciso c), la carga continua de cualquier dispositivo de sobrecorriente situado en un panel de alumbrado y control no debe superar 80% de su capacidad nominal cuando en condiciones normales, la carga se mantenga durante tres horas o más.

Por la aplicación de estos artículos y observando el cálculo de corriente de cada circuito derivado en el cuadro de cargas se verifica que se cumple con las restricciones del 80% de capacidad de los circuitos derivados, conforme a lo que se indica:

Ejemplo:

Capacidad de conducción de corriente nominal del circuito. Amperes	Carga máxima Amperes	Carga diseñada en cuadro de cargas Amperes	Circuito derivado No.
15	12	2.16	1
20	16	12.76	2
20	16	2.56	3
20	16	2.56	4



### Selección del tamaño nominal del conductor.-

Se selecciona cable con aislamiento THW-LS, 600 Volts, 90° C. Temperatura ambiente 30°C por estar la instalación eléctrica en la Ciudad de México.

### Cálculo por ampacidad.

Se aplica el art. 210-19 referente al tamaño nominal del conductor y capacidad de corriente mínimos, en general se indica que los conductores de los circuitos derivados deben tener una capacidad de conducción de corriente no menor a la carga máxima que alimentan.

Aplica fórmula siguiente y se determina la corriente nominal.

$$I = \frac{W}{E_n * FP}$$

I = Corriente en amperes por conductor ó corriente nominal de carga.

W = Carga máxima en watts

En = Tensión entre fase y neutro en volts.

FP = Factor de potencia del ángulo formado entre el vector de tensión y el vector de corriente.

Se selecciona por corriente en tabla 310-15, a temperatura nominal del conductor a 60° C, con aislamiento THW-LS para conductores aislados de 0-2000 volts nominales, para no más de tres conductores activos en una canalización. La temperatura nominal a 60°C del conductor, se selecciona por la restricción del art. 110-14 inciso c).

### Cálculo por caída de tensión.

Se calcula la caída de tensión de cada circuito derivado en el cuadro de cargas, con la aplicación del artículo 210-19 Nota 4 para el caso del tipo de vivienda, en donde las distancias a cada circuito derivado son cortas, se les aplica una caída del 2% máximo para no exceder el 3% permitido.

Se aplica la fórmula siguiente y se determina caída de tensión que se reporta en el cuadro de cargas.

$$e = \frac{4LI}{E_n * S}$$

e = Caída de tensión en %

L = Distancia en metros desde el centro de carga hasta el circuito derivado.

I = Corriente en amperes por conductor ó corriente nominal de carga.

En = Tensión entre fase y neutro en volts.

S = Sección transversal o área de los conductores en mm<sup>2</sup> sin aislamiento.

### Cálculo por agrupamiento de conductores.

Para los circuitos derivados, se define el número de conductores máximos en una canalización = 4, para aplicar un factor de agrupamiento máximo a la capacidad de corriente del conductor del 80 %.

Por lo antes mencionado:

El sistema de alumbrado se asigna un conductor de cal. 12 para la alimentación, un conductor cal, 12 para neutro, un conductor cal, 12 desnudo para la tierra física.

El sistema de Fuerza (contactos) se asignara un conductor cal. 10 para alimentación, un conductor cal.10 para neutro, un conductor cal, 12 para la tierra física.



Tamaño Nominal Del conductor  AWG	Capacidad de conducción de corriente permisible de conductores aislados. Amperes 60°C	Factor De Agrupamiento  4-6 conductores	Capacidad de conducción de corriente corregida por factor de agrupamiento Amperes
14	20	0.80	16
12	25	0.80	20

#### Puesta a tierra:

Se aplica el artículo 210-5 b) referente al conductor aislado color verde para la puesta a de equipos.

Se aplica el artículo 250 para puesta a tierra de contactos cuando estén en contacto eléctrico con metales, se aplica el artículo Se aplica el artículo 250 para definir el tamaño nominal del conductor de puesta a tierra de equipos utilizando la tabla 250-95, en la cual se seleccionan:

Cable cal. 14 AWG con aislamiento color verde para canalizaciones del circuito derivado de alumbrado. Porque la capacidad del dispositivo de sobrecorriente es de 15 amperes.

Cable cal. 12 con aislamiento color verde para canalizaciones del circuito derivado de contactos de uso general y salidas especiales de 20 amperes, porque la capacidad del dispositivo de protección es de 20 amperes.

#### Canalizaciones:

El tipo de canalización seleccionada es a base de tubería conduit de pvc (poliducto poli cloruro de vinilo), la selección del diámetro de las tuberías utilizadas para los circuitos derivados de alumbrado y contactos se realizó aplicando a la tubería el factor de relleno indicado en la tabla 10-1 de la NOM-001 para 2 y para más de 2 conductores en una canalización.

#### **4.- Conclusiones de los circuitos derivados:**

Las protecciones seleccionadas con las capacidades de los circuitos derivados son correctas.

Los conductores seleccionados con las capacidades de conducción de corriente son correctos.

Los conductores de puesta a tierra de equipos son correctos.

Se instalará un centro de carga Q02 -4L70 con protección contra sobre corriente para:

Circuito derivado de alumbrado de 15 A

Circuito derivado de contactos de uso general de 20 A.

Circuito derivado individual para carga de lavadora de 20 A

Circuito derivado individual para carga de refrigerador de 20 A.



5.- TABLAS:

Tabla 310-15(b)(3)(a).- Factores de ajuste para más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o cable

Número de conductores <sup>1</sup>	Porcentaje de los valores en las tablas 310-15(b)(16) a 310-15(b)(19), ajustadas para temperatura ambiente, si es necesario.
4-6	80
7-9	70
10-20	50
21-30	45
31-40	40
41 y más	35

<sup>1</sup>Es el número total de conductores en la canalización o cable ajustado de acuerdo con 310-15(b)(5) y (6).

Tabla 250-122.- Tamaño mínimo de los conductores de puesta a tierra para canalizaciones y equipos

Capacidad o ajuste del dispositivo automático de protección contra sobrecorriente en el circuito antes de los equipos, canalizaciones, etc., sin exceder de: (amperes)	Tamaño			
	Cobre		Cable de aluminio o aluminio con cobre	
	mm <sup>2</sup>	AWG o kcmil	mm <sup>2</sup>	AWG o kcmil
15	2.08	14	—	—
20	3.31	12	—	—
60	5.26	10	—	—
100	8.37	8	—	—
200	13.30	6	21.20	4
300	21.20	4	33.60	2
400	33.60	2	42.40	1
500	33.60	2	53.50	1/0
600	42.40	1	67.40	2/0
800	53.50	1/0	85.00	3/0
1000	67.40	2/0	107	4/0
1200	85.00	3/0	127	250
1600	107	4/0	177	350
2000	127	250	203	400
2500	177	350	304	600
3000	203	400	304	600
4000	253	500	380	750
5000	355	700	608	1200
6000	405	800	608	1200

Para cumplir con lo establecido en 250-4(a)(5) o (b)(4), el conductor de puesta a tierra de equipos podría ser de mayor tamaño que lo especificado en esta Tabla.

\*Véase 250-120 para restricciones de instalación.



Tabla 310-15(b)(16).- Ampacidades permisibles en conductores aislados para tensiones hasta 2000 volts y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basados en una temperatura ambiente de 30 °C\*

Tamaño o designación		Temperatura nominal del conductor [Véase la tabla 310-104(a)]					
		60 °C	75 °C	90 °C	60 °C	75 °C	90 °C
mm <sup>2</sup>	AWG o kcmil	TIPOS TW, UF	TIPOS RHW, THHW, THHW-LS, THW, THW-LS, THWN, XHHW, USE, ZW	TIPOS TBS, SA, SIS, FEP, FEPB, MI, RHH, RHW-2, THHN, THHW, THHW- LS, THW-2, THWN-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW- 2, ZW-2	TIPOS UF	TIPOS RHW, XHHW, USE	TIPOS SA, SIS, RHH, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2
		COBRE			ALUMINIO O ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE		
0.824	18"	—	—	14	—	—	—
1.31	16"	—	—	18	—	—	—
2.08	14"	15	20	25	—	—	—
3.31	12"	20	25	30	—	—	—
5.26	10"	30	35	40	—	—	—
8.37	8"	40	50	55	—	—	—
13.3	6"	55	65	75	40	50	55
21.2	4"	70	85	95	55	65	75
26.7	3"	85	100	115	65	75	85
33.6	2"	95	115	130	75	90	100
42.4	1"	110	130	145	85	100	115
53.49	1/0	125	150	170	100	120	135
67.43	2/0	145	175	195	115	135	150
85.01	3/0	165	200	225	130	155	175
107.2	4/0	195	230	260	150	180	205
127	250	215	255	290	170	205	230
152	300	240	285	320	195	230	260
177	350	260	310	350	210	250	280
203	400	280	335	380	225	270	305
253	500	320	380	430	260	310	350



---

***ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA,PUEBLA, MÉXICO.  
TURISMO DE AVENTURA.***

*MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS INSTALACIÓN HIDRÁULICA.*





---

## ***CONTENIDO***

- 1. GENERALIDADES.***
- 2. ABASTECIMIENTO DE AGUA.***
- 3. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO HIDRÁULICO.***
- 4. TABLAS.***



## 1. GENERALIDADES.

El proyecto trata de la construcción de un desarrollo turístico de aventura que se construirá en el predio localizado el municipio de Huatlatlauca, en la localidad de Tempezquixtla, Puebla. y cuenta con una superficie total de 707794.049 m<sup>2</sup>.

El proyecto arquitectónico define una Administración, un área de camping, un núcleo de cabañas, área de servicios generales, talleres de mantenimiento, talleres ecológicos, núcleos sanitarios, torres de observación, restaurante, bodega de almacenamiento, área de gotcha, pista de despegue, campo de tiro, lavandería, y estacionamiento. El proyecto contara con diez cabañas para cuatro personas, cuatro cabañas para ocho personas y cuatro cabañas para diez personas, distribuidas estratégicamente en el terreno.

### 1.2.- CONSIDERACIONES DE DISEÑO.

Para la elaboración de este proyecto se ha considerado inicialmente el proyecto arquitectónico correspondiente, este nos permitirá establecer la población de proyecto a servir, ubicación y numero de de cisternas en planta baja y numero de tinacos alojados en azotea basado todo esto en las dotaciones y porcentajes respectivamente indicados en las normas aplicables a este tipo de proyectos. Posteriormente se propusieron trayectorias de conducción a cisternas, líneas de llenado a tinacos y redes de distribución de agua potable evitando en todos los casos trayectorias innecesarias o excesivas para efectuar su cometido, tomado en cuenta para ello los espacios disponibles o más viables en muros, losas, cubos de ventilación o de escaleras sin que sean objeto de estorbo para los habitantes del conjunto. La trayectorias de tuberías se han trazado, como ya se menciona, evitando grandes trayectorias, por eso en el caso de la distribución de aguas para las cabañas se definió instalar bloques de 1 tinacos que alimenten máximo a 1 cabaña, estas se localizaran en una misma zona en todos los niveles de o de los edificios que haya en el conjunto habitacional. Cabe señalar que una de las consideraciones más importantes y necesarias fue la de instalar un sistema alternativo para el calentamiento de agua para los servicios de cada departamento y que no sea mediante el uso de algún combustible o aparato eléctrico, este sistema será mediante el aprovechamiento de la energía solar de tal manera que se ha considerado instalar un Panel solar para cada cabaña ubicado en la o las azoteas, así mismo se tomara en cuenta instalar ahorradores de aguas en lavabos, regaderas y tarjas y el inodoro deberá contar con un sistema de doble botón uno de 3 litros para descargas líquidas y otro de 4.8 litros para descargas sólidas.

Las redes de distribución se diseñaron considerando como puntos importantes, el uso de tuberías de cobre, la altura de la base de tinacos y las presiones mínimas requeridas para el funcionamiento hidráulico de los muebles sanitarios y que se indican en la siguiente tabla.



Mueble sanitario	Presión Mínima (mca)
Inodoro tanque bajo	3
Lavabo	3
Regadera	1
Fregadero	3
Lavadero	3
Lavadora	3

## 2. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

### 2.1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO.

La fuente de abastecimiento de agua potable a la edificación se efectuara de la red municipal de 4".

### 2.2. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.

**Población de Proyecto.-** Conforme al número de habitantes considerado una densidad de población de 4 habitantes /cabaña, lo anterior resulta de considerar 2 habitantes por recamara según lo indicado en las Normas técnicas complementarias. Por lo tanto, la población total de proyecto es de 396 habitantes en el inmueble.

**Dotaciones.-** De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, las dotaciones para cada uno de los servicios, son los siguientes:

Tipología	Dotación Mínima
Habitacional	150 l/hab/día
Riego	5 l/m <sup>2</sup>
Limpieza de patios	2 l/m <sup>2</sup>
Area comercial 43.58 m <sup>2</sup>	6 l/m <sup>2</sup>
Trabajador para local comercial	40 lts/día



Por lo que la demanda de agua diaria en la edificación, queda conformada de la siguiente manera:

Demanda de agua para servicios de los habitantes	59 400 litros
Demanda para riego	No existe
Demanda para limpieza de patios	No se considera
Demanda para comercio	261.48 litros
Demanda para trabajador de L. comercial	40 litros
Demanda diaria total:	59,701.48 litros

**Cisterna.-** De conformidad con el Artículo 150 de las normas técnicas complementarias de la CDMX para garantizar el abastecimiento de agua continuo en la edificación, se prevé un almacenamiento total de la demanda diaria total más dos días de reserva adicional. De esta manera se deberá contar con un almacenamiento total de 119,402.96 litros. De acuerdo al proyecto hidráulico y arquitectónico, el almacenamiento neto requerido se efectuara en una cisterna elevada.

Para el suministro de agua a cada uno de las cabañas se hará a partir de los tinacos que se ubicarán en azoteas, se contará con un total de 18 tinacos de 750 litros distribuidos en cada uno.

De acuerdo con lo anterior se contará con un volumen total almacenado en tinacos de 13500 litros que corresponde aproximadamente al 22% del volumen total almacenado.



**Toma domiciliaria.-** El diámetro de la toma de abastecimiento se determina de acuerdo al gasto medio diario ( $Q_{md}$ ) y el período de servicio de la fuente de abastecimiento. En este caso se asume que existe un suministro continuo de agua.

El diámetro de la toma general se calculara en un principio con la aplicación de la ecuación de continuidad:

Donde:

D = diámetro de la tubería en metros

Q = Gasto máximo diario en  $m^3/seg$ .

V = velocidad media en m/s (1m/s).

Considerando lo antes expuesto el gasto medio diario resulta:

$$Q_{md} = Dd / 86,400 \text{ seg/día}$$

$$Q_{md} = 59\,701.48 / 86400$$

$$Q_{md} = 0.69 \text{ lps.}$$

$$Q_{\text{máximo diario}} = 0.69 \times C_{vd} \text{ (coeficiente de variación diaria)}$$

$C_{vd}$  según las normas técnicas complementarias tiene un valor de 1.2, por

lo tanto :

$$Q_{\text{máximo diario}} = 0.69 \times 1.2 = 0.828 \text{ litros/segundo}$$

Considerando una velocidad en la tubería de 1m/seg y aplicando la ecuación de la continuidad, tenemos:

$$\phi = \sqrt{\left(\frac{4 Q}{V \times \pi}\right)}$$

En donde:

$\phi$  = diámetro de tubería en mm.

$\phi$  = gasto máximo diario en  $m^3/seg$

V = velocidad en tubería en m/seg = 1.00 m/seg.

Sustituyendo valores tenemos:

$$4 \times 8.28 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{seg}$$

$$\phi = \sqrt{\left(\frac{\text{-----}}{1 \text{ m/seg} \times 3.1416}\right)} = 0.0140$$

$$1 \text{ m/seg} \times 3.1416$$



---

De acuerdo a lo anterior, se propone instalar una toma general de 13mm (1/2") de diámetro, considerando que la distancia d la toma a la cisterna no es importante en este caso.

### **3.0. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO HIDRÁULICO**

La secuencia para el abastecimiento y distribución de agua al conjunto, es la de almacenar el agua que provee la fuente de abastecimiento en 1 cisterna comun, esta contara con dos equipo de bombeo duplex , uno para cada edificio, las bombas elevaran el agua hasta cada grupo de tinacos que se localizarán en azoteas, de ahí abastecer a las columnas de agua fría que llevarán el agua a cada departamento en la cantidad y presión adecuadas al edificio. Cabe señalar que se estableció instalar un equipo de bombeo por cada 2 bloques de tinacos y que estén ubicados en una misma zona de azotea, de tal manera, como ya se señalo, cada edificio contara con su sistema de llenado.

El llenado de los tinacos se inicia en el cabezal de descarga de las bombas con 32 mm de diámetro que continuara al punto de derivación con 25 mm uno por cada bloque a servir el diámetro de alimentación general a tinacos será de 25 mm este diámetro se mantendrá hasta que corresponda a 1 tinacos de 750 litros. El sistema de arranque y paro de los equipos será mediante electro niveles e interruptores de presión, cada bloque de tinacos contara con dos válvulas de flotador que irán colocadas en los tinacos extremos, el tinaco central funcionara como tinaco piloto en el se instalara un electro nivel a mitad de su tirante efectivo. El funcionamiento es sencillo y muy común, cuando el nivel de agua baje por abajo del electro nivel la bomba arrancara automáticamente, esta funcionara hasta que el tinacos esté lleno, la válvula de flotador cerrara motivando con esto un presurización en la línea de llenado situación que será registrada en el interruptor de presión enviando con esto la señal para que el equipo pare.



4.-TABLAS.

LONGITUDES EQUIVALENTES DE CONEXIONES EN METROS

DIAMETRO NOMINAL		CODO DE 45°	CODO DE 90° STANDARD	CODO DE 90° RADIO GRANDE	TEE	TEE	TUERCA DE UNION	COPLE
mm	Pulg							
13	1/2	0.25	0.47	0.32	0.32	0.95	0.32	0.32
19	3/4	0.33	0.63	0.42	0.42	1.26	0.42	0.42
25	1	0.42	0.80	0.53	0.53	1.60	0.53	0.53
32	1 1/4	0.56	1.06	0.70	0.70	2.10	0.70	0.70
38	1 1/2	0.65	1.22	0.82	0.82	2.45	0.82	0.82
50	2	0.84	1.58	1.05	1.05	3.15	1.05	1.05
64	2 1/2	1.00	1.88	1.25	1.25	3.76	1.25	1.25
75	3	1.24	2.33	1.56	1.56	4.68	1.56	1.56
100	4	1.63	3.06	2.05	2.05	6.14	2.05	2.05
125	5	2.05	3.84	2.56	2.56	7.69	2.56	2.56
150	6	2.46	4.62	3.08	3.08	9.24	3.08	3.08
200	8	3.24	6.08	4.05	4.05	12.16	4.05	4.05
250	10	4.07	7.63	5.09	5.09	15.27	5.09	5.09
300	12	4.85	9.10	6.06	6.06	18.19	6.06	6.06



CONVERSIÓN DE UNIDADES MUEBLE A LITROS POR SEGUNDO

GASTO (l/s)	UM (INODORO TANQUE)	GASTO (l/s)	UM (INODORO TANQUE)	GASTO (l/s)	UM (INODORO TANQUE)
0.13	1	2.77	103	8.83	585
0.19	3	2.84	107	9.14	611
0.25	4	2.90	111	9.46	638
0.32	6	2.96	115	9.77	665
0.38	7	3.03	119	10.09	692
0.44	8	3.09	123	10.40	719
0.50	10	3.15	127	10.72	748
0.57	12	3.22	130	11.04	778
0.63	13	3.28	135	11.35	809
0.69	15	3.34	141	11.67	840
0.76	16	3.41	146	11.99	874
0.82	18	3.47	151	12.62	945
0.88	20	3.53	155	13.25	1018
0.95	21	3.60	160	13.88	1091
1.01	23	3.66	165	14.51	1173
1.07	24	3.72	170	15.14	1254
1.13	26	3.78	175	15.77	1335
1.20	28	3.91	185	16.40	1418
1.26	30	4.04	195	17.03	1500
1.32	32	4.16	205	17.66	1583
1.39	34	4.29	215	18.29	1668
1.45	36	4.42	225	18.92	1755
1.51	39	4.54	236	19.55	1845
1.58	42	4.67	245	20.19	1926
1.64	44	4.79	254	20.82	2018
1.70	46	4.92	264	21.45	2110
1.77	49	4.92	264	22.08	2204
1.83	51	5.05	275	22.71	2298
1.89	54	5.17	284	23.34	2388
1.95	56	5.30	294	23.97	2480
2.02	58	5.43	305	24.60	2575
2.08	60	5.55	315	25.23	2670
2.14	63	5.68	326	25.86	2765
2.21	66	5.80	337	26.49	2862
2.27	69	5.93	348	27.13	2960
2.33	74	6.06	359	27.76	3060
2.40	78	6.18	370	28.39	3150
2.46	83	6.31	380	29.02	3240
2.52	86	6.42	390	29.65	3330
2.59	90	6.54	400	30.28	3420
2.65	95	6.62	406	30.91	3510
2.71	99	6.94	431	31.54	3620
		7.25	455	32.17	3730
		7.57	479	32.80	3840
		7.89	506	33.43	3950
		8.20	533	34.06	4060
		8.52	559	34.69	4170
				35.32	4280
				35.95	4390
				36.58	4500
				37.21	4610
				37.84	4720
				38.47	4830
				39.10	4940
				39.73	5050
				40.36	5160
				40.99	5270
				41.62	5380
				42.25	5490
				42.88	5600
				43.51	5710
				44.14	5820
				44.77	5930
				45.40	6040
				46.03	6150
				46.66	6260
				47.29	6370
				47.92	6480
				48.55	6590
				49.18	6700
				49.81	6810
				50.44	6920
				51.07	7030
				51.70	7140
				52.33	7250
				52.96	7360
				53.59	7470
				54.22	7580
				54.85	7690
				55.48	7800
				56.11	7910
				56.74	8020
				57.37	8130
				58.00	8240
				58.63	8350
				59.26	8460
				59.89	8570
				60.52	8680
				61.15	8790
				61.78	8900
				62.41	9010
				63.04	9120
				63.67	9230
				64.30	9340
				64.93	9450
				65.56	9560
				66.19	9670
				66.82	9780
				67.45	9890
				68.08	10000







---

***ALTERNATIVA TURISTICA TEMPEZQUIXTLA, PUEBLA, MÉXICO.  
TURISMO DE AVENTURA.***

*MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN SANITARIA.*



---

## ***C O N T E N I D O***

- 1. GENERALIDADES.***
- 2. POBLACIÓN DE PROYECTO.***
- 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.***
- 4. GASTOS DE DISEÑO.***
- 5. GASTO SANITARIO TOTAL.***
- 6. CÁLCULO DE DIAMETROS DE DESCARGA PARA PROTOTIPO.***
- 7. VENTILACIÓN.***
- 8. DRENAJE PLUVIAL.***



---

## 1. GENERALIDADES.

El proyecto trata de la construcción de un desarrollo turístico de aventura que se construirá en el predio localizado en el municipio de Huatlatlauca, en la localidad de Tempezquixtla, Puebla. y cuenta con una superficie total de 707794.049 m<sup>2</sup>.

El proyecto arquitectónico define una Administración, un área de camping, un núcleo de cabañas, área de servicios generales, talleres de mantenimiento, talleres ecológicos, núcleos sanitarios, torres de observación, restaurante, bodega de almacenamiento, área de gotcha, pista de despegue, campo de tiro, lavandería, y estacionamiento. El proyecto contará con diez cabañas para cuatro personas, cuatro cabañas para ocho personas y cuatro cabañas para diez personas, distribuidas estratégicamente en el terreno.

## 2.- POBLACIÓN DE PROYECTO.

Cada cabaña contará con un baño y una cocineta, se consideran 2 habitaciones para la cabaña de 4 personas, 4 habitaciones para la cabaña de 8 personas y 5 habitaciones para la cabaña de 10 personas, es decir, cada cabaña variará el número de habitantes, de lo anterior la población a servir será 396 habitantes.

## 3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto define un sistema separado de aguas negras y pluviales, ambos sistemas estarán compuestos por tuberías y accesorios de PVC sanitario. En relación a la red sanitaria esta se efectuará en un principio desarrollando trayectorias horizontales bajo piso en la zona de baños, cocinas y patios de servicio, estas concurrirán a columnas de aguas negras y aguas grises las columnas de aguas negras se ubicarán generalmente bajo piso conectando la tubería a un registro que se ubicará al costado de cada cabaña la trayectoria de estas serán completamente horizontales, excepto en los casos que en este nivel cambie. Con referencia a las bajadas de aguas grises estas serán de 75 mm de diámetro y las localizaremos ocultas registrables a un costado de las regaderas solo recibirán descargas de la tarja y lavamanos de las cabañas su descargas se realizan al colector general mencionado anteriormente y que descargará finalmente a la red del conjunto hasta la planta de tratamiento propuesta.

Con respecto al drenaje pluvial la evacuación de las azoteas se realizará mediante la instalación de coladeras de Pretil de hierro de 100mm de diámetro y tuberías verticales de PVC sanitario localizadas normalmente sobre fachadas interiores del conjunto, la disposición final en principio será una cisterna pluvial general localizada a un costado del área de mantenimiento. La conducción hasta la cisterna pluvial será mediante un colector pluvial interno compuesto por tuberías y conexiones de pvc sanitario y registros de mampostería. Antes de ingresar las aguas pluviales a la cisterna citada estas deberán pasar a un filtro para retener basura y/o arena que pudieran arrastrar las aguas citadas. Para evitar inundaciones internas cuando esta cisterna sea rebasada en su capacidad se tendrá una tubería de desfogue conectada a la red sanitaria del conjunto. Las aguas pluviales captadas en patios y andadores serán mediante coladeras de hierro colocadas sobre registros o bien con coladeras de hierro, estas captaciones serán enviadas directamente a la red sanitaria.



#### 4.-GASTOS DE DISEÑO.

En base a que la población de proyecto es pequeña, los gastos de diseño para redes generales se realizo considerando la simultaneidad de uso de los muebles sanitarios, para ello, se empleo el método HUNTER (unidades mueble o de desagüe) este consiste en asignar un numero de unidades de desagüe a cada mueble que sea parte de la instalación. A continuación presentamos los valores de unidades de descarga para los diferentes muebles que encontremos en nuestro proyecto, así como su diámetro mínimo de desagüe o descarga.

Mueble	Unidad de descarga	Diámetro mínimo
Inodoro (Tanque)	4	100 mm
Lavabo	1	38 mm
Regadera	2	51 mm
Lavadero	2	51 mm
Lavadora	4	51 mm
Fregadero	2	51 mm

#### 4.1. GASTO SANITARIO POR PROTOTIPO.

En base al diseño arquitectónico el departamento tipo contara con el siguiente número de unidades de desagüe:

MUEBLE	NO. DE MUBLES	UD / M	UM/TOTALES
Inodoro TB	1	4	4
Regadera-	1	2	2
Lavabo	1	1	1
Fregadero	1	2	2
Lavadero	1	2	2
		TOTAL	11



De acuerdo a las tablas señaladas este valor equivale a un gasto de 0.57 litros/segundo, de acuerdo al proyecto sanitario correspondiente, se contara con dos tipos de bajadas, una de aguas negras que será para descargar inodoros, lavabos y regaderas, los fregaderos y lavaderos se verterán a la bajada de aguas grises, de tal manera que cada cabaña entregara 7 y 4 unidades de descarga respectivamente a sus bajantes en promedio.

### 5.0. GASTO SANITARIO TOTAL.

Tomando en cuenta lo anterior y el número de viviendas, tenemos que el total de unidades de desagüe es:

$$N \text{ total u/desagüe} = 18 \text{ cabañas} \times 11 \text{ u desagüe} = 198$$

Por lo tanto el gasto sanitario total será de 4.06 litros / segundo.

### 6.0. CÁLCULO DE DIAMETROS DE DESCARGA PARA PROTOTIPO.

A partir de los gastos de aportación a cada caso, la determinación de los diámetros de la red de drenaje se hizo a partir de la aplicación del criterio de Continuidad y la expresión de Manning, para la determinación de la velocidad del flujo para conductos funcionando a gravedad, conforme a las siguientes fórmulas:

Continuidad

$$Q = V \times A$$

Donde.

Q = Gasto el lps

V = Velocidad del flujo en m/seg.

A = Sección transversal del conducto (m<sup>2</sup>)

Manning

$$V = 1/n \times R_h^{2/3} \times S^{1/2}$$

Donde.

V = Velocidad del flujo en m/seg.

n = Coeficiente de rugosidad de Manning, para PVC n = 0.009

R<sub>h</sub> = Radio hidráulico de la sección

S = Pendiente geométrica del conducto

Se ha propuesto descarga el núcleo de baños con un tubo de 100 mm de PVC sanitario tomando en cuenta en gasto aportado que será de 0.38 litros / segundo y considerando una pendiente promedio en la tubería de 1.5 %, tenemos:

$$V = (1 / 0.009) \times (0.100/4)^{2/3} \times (0.015)^{1/2} = 1.15 \text{ m/seg.}$$



Aplicando la expresión de Continuidad tenemos que el gasto manejado bajo estos parámetros es de:

$$Q = 1.15 \text{ m/segundo} \times 0.00785 \text{ m}^2 = 0.009 \text{ m}^3/\text{segundo} = 9.03 \text{ litros/segundo.}$$

De lo anterior definimos que el diámetro propuesto al 1.5 % de pendiente es aceptable para descargar el baño.

Basado en este ejemplo y a la tabla siguiente se propusieron en primera instancia los diámetros de proyecto.

El máximo de unidades-mueble que se permite conectar a una tubería es:

Diámetro (mm)	Tubo horizontal 0.5%	Tubo horizontal 2%	Bajada de aguas negras	
			< 3 pisos	> 3 pisos
51		21	10	24
76		27	30	60
100	160	216	240	500
150	620	840	960	1,900
200	1400	1,920	2,200	3,600
250	2500	3,500	3,800	5,600

### 6.1. CÁLCULO DE RED GENERAL DE DRENAJE.

Una vez ubicadas todas las bajadas de aguas negras y grises se procederá a trazar toda su trayectoria horizontal hasta la descarga exterior, el proceso de calculo se llevo acabo conforme al inciso 7 y la tabla anexa en la cual se capturan todo los datos como son numero de unidades de descarga , diámetro de la tubería y pendiente de esta, el valor de “n” se mantiene constante en base a que toda la tubería será de PVC sanitario, cabe señalar, que como se indico anteriormente esta red recibirá el drenaje pluvial captada en patios y en azoteas gastos que serán integrados en el cálculo del drenaje.

### 7.0. VENTILACIÓN.

Para lograr el eficiente flujo del agua en las bajadas de aguas negras, así como para disipar el mal olor y el efecto de succión hacia los sellos hidráulicos de los muebles sanitarios, los inodoros contarán con una tubería de ventilación de 51mm , esta se conectara a una columna de ventilación común para todos los muebles de este tipo ubicados en zonas comunes en los diferentes pisos, finalmente la columna de ventilación se conectara a la bajada de aguas negras común también en el ultimo nivel para prologar hasta azotea en donde se rematara hacia el exterior por encima del nivel de piso terminado de la azotea.

### 8.- DRENAJE PLUVIAL.

Como ya se menciona la evacuación del agua pluvial de azoteas será mediante coladera de pretil y en planta baja en áreas de circulación, áreas abiertas o áreas de recreación será mediante coladeras de piso de fierro fundido.



## 14.-CONCLUSIONES

En el poblado se puede notar el alto grado de inactividad existente en la región, ya que en este poblado es notoria la marginación y la pobreza, y como resultado de estas es muy constante la migración de la población en edad activa.

En la zona se cuenta con diversos atractivos naturales, que no son explotados a pesar de ser aptos para el turismo, en esta zona es común la práctica del "canyoning" o rappel en cascada, el rappel en roca, los recorridos en cayac, el campismo y deportes de montaña, así como también actividades alternas como recorridos en caballo y visitas de exploración a grutas y cuevas, pero estas actividades tienden a darse sin control alguno por parte de los habitantes, por lo cual no se brindan servicios aptos para este tipo de actividades, además de que se propicia la contaminación por basura y no se evita que los visitantes maltraten los ecosistemas existentes, además es de mencionarse que todas las carreteras se encuentran en buen estado, solamente algunos caminos de terracería y brechas se encuentran en estado regular, tomando en cuenta la cercanía con las dos cabeceras municipales de Molcaxac y Huatlatlauca, esta puede ser una zona de un alto valor turístico.

En lo que se refiere a otro tipo de atractivos se cuenta con una gran variedad de platillos gastronómicos tradicionales, así como una gran variedad de artesanías en hoja de palma, piel, barro, hueso, jarciaría, carrizo y alfarería, lo cual ha provocado que los días de fiesta de pueblo o fechas tradicionales se vierta una gran cantidad de turismo en la zona.

Entre los atractivos naturales, por su cercanía, se cuenta con el cerro llamado Tentzon, el puente de Dios, la cascada cola de caballo, las cinco pozas, el río Atoyac, las cavernas, barrancas, y lomeríos.



## 15.-BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA ONLINE

- (A) [http://www.guiaturisticamexico.com/municipio.php?id\\_e=21&id\\_Municipio=02328](http://www.guiaturisticamexico.com/municipio.php?id_e=21&id_Municipio=02328)
- (B) <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?o=2101833001>
- (C) <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21098a.html>
- (D) <http://.puebla-mexico.com>
- (E) <http://blog.mexicodestinos.com>

### BIBLIOGRAFÍA

- (1) Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Gobernación, Los Municipios de Puebla, 2ª Edición 2006.
- (2) Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Anuario Estadístico del Estado de Puebla 2004.
- (3) Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- (4) Centro Estatal de Desarrollo Municipal, Semblanza de Las 7 Regiones Socioeconómicas del Estado de Puebla, 2005.
- (5) Gobierno del Estado de Puebla, Consejo Estatal de Población, Distribución Espacial de la Población, 2005.
- (6) Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Educación Pública, Estadísticas de Inicio de Cursos 2006-2007.
- (7) INEGI, Puebla, Censo de Población y Vivienda 2004, Resultados Definitivos.
- (8) Gobierno del Estado de Puebla, Consejo Estatal de Población, Síntesis Sociodemográfica 2005-2006.