



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

Proyecto para el desarrollo de Ezequiel Montes Querétaro, (Cabecera Municipal), Querétaro.

CENTRO TURÍSTICO EJIDAL.

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

JESÚS MISAEL VEGA CAMBERO

SINODALES:

ARQ. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ

ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

ARQ. ALICIA SUSANA EZETA GENIS.



Taller **3**
Tres

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F.

SEPTIEMBRE DEL 2011



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

INTRODUCCIÓN	6
DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	7
Planteamiento del problema.....	7
Planteamiento teórico-conceptual.....	7
Hipótesis.....	8
Objetivos.....	8
Justificación.....	8
Delimitación.....	9
Metodología.....	10
Plano de delimitación de la zona de estudio.....	10
ÁMBITO REGIONAL	11
La región.....	11
El municipio.....	12
Sistema de enlaces.....	13
Sistema de ciudades.....	13
Papel del municipio en la región.....	14
DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	15
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	16
Demografía.....	16
Aspectos económicos.....	20
Problemática de aspectos socioeconómicos.....	22
MEDIO FÍSICO NATURAL	23
Topografía.....	23
Edafología.....	23
Hidrología.....	23



Geología	24
Usos de suelo	24
Vegetación	24
Clima	25
Evaluación del medio físico	25
Propuesta de uso de suelo natural	26
ESTRUCTURA URBANA	27
Imagen urbana	27
- Nodos.....	28
- Vistas.....	28
- Deterioro visual.....	28
Suelo	28
- Crecimiento histórico.....	28
- Usos de suelo urbano.....	29
- Tenencia de la tierra.....	30
- Densidades.....	30
Infraestructura	30
- Agua potable.....	30
- Drenaje.....	30
- Electricidad y alumbrado público.....	31
Equipamiento urbano	31
- Educación.....	33
- Salud y asistencia social.....	33
- Abasto y comercio.....	33
- Recreación.....	34
- Servicios.....	34
Vivienda	35
Vialidad	35
- Vías primarias.....	35
- Vías secundarias.....	36
Transporte	36



Problemática urbana.....36

PROPUESTAS.....37

Estrategia de desarrollo.....37

Estructura urbana propuesta.....38

PAQUETE DE PLANOS DE LA INVESTIGACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO.....40

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE TESIS.....68

Descripción de la problemática.....68

Factores que determinan y condicionan la zona de estudio y el objeto arquitectónico.....68

 - Condicionantes.....68

 - Determinantes.....68

Ubicación física de la demanda.....68

ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS.....74

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....78

COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA.....81

El Proyecto.....81

 - Partido General e hipótesis adoptada.....81

PAQUETE DE PLANOS Y MEMORIAS DE CÁLCULO DEL PROYECTO84

Losas y trabes.....92

Cimentación.....100

Instalación Hidrosanitaria.....104

PALETA VEGETAL.....117

RENDERS..... 129



CONCLUSIONES.....131

BIBLIOGRAFÍA.....132



INTRODUCCIÓN

La economía de un país poco desarrollado puede definirse como pobre; ésta puede crecer y crear riqueza y, sin embargo, dejar a grandes capas de la población sumidas en la miseria. Los países en vías de desarrollo, fueron la mayoría antiguas colonias de los países industrializados. Por ello, la ‘economía del desarrollo’ ha pasado a estudiar las soluciones que podrían aplicarse en estos países para erradicar la pobreza.

Los países industrializados fueron en algún momento ‘subdesarrollados’, por lo que es lógico pensar que es posible el desarrollo de estos países en el futuro. La pobreza es una circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, ropa y educación.

La pobreza absoluta es la experimentada por aquellas personas que no disponen de los alimentos necesarios para mantenerse sanos; las personas que no pueden acceder a una educación o a servicios médicos deben ser considerados en situación de pobreza, aunque dispongan de alimentos. La falta de oportunidades educativas es otra fuente de pobreza, ya que una formación insuficiente conlleva menos oportunidades de empleo.

Gran parte de la pobreza en el mundo se debe a un bajo nivel de desarrollo económico. China e India son ejemplos de países superpoblados en vías de desarrollo en donde, a pesar de la creciente industrialización, la pobreza es notoria. El desempleo generalizado puede crear pobreza incluso en los países más desarrollados.

El objetivo de esta tesis es precisamente realizar un estudio sumario respecto de la situación económica, política, social y urbana-arquitectónica en la cual se encuentra sumido nuestra zona de estudio (Ezequiel Montes Querétaro) y nuestro país en general. Presentar los problemas de una manera cruda y real, tal como son vistos por el común de los habitantes. Con el fin de proponer soluciones viables y sustentadas para sacar a la comunidad de la marginación y desigualdad social en que viven, propiciando así un beneficio para el grueso de la población.



DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

Planteamiento del problema

El motivo por el cual se tomó la cabecera municipal de Ezequiel Montes como zona de estudio fue que, al igual que muchas zonas del país, presenta un rezago económico considerable por las políticas neoliberales que obligan a los habitantes a abandonar sus tierras, ya que no cuentan con la capacidad y los recursos para explotarlas.

Planteamiento teórico-conceptual

El proceso de crecimiento demográfico tiene sus orígenes en factores sociales y económicos, que poco tienen que ver con la dinámica propia del municipio; al contrario, tienen estrecha relación con los cambios políticos, sociales y económicos del país. Ubicamos los fenómenos que tienen una mayor relación con nuestra región y el país, en un periodo de 30 años.

En el país y su contexto internacional de crisis agrícola, a principios de los años 70, causado por una sobre producción mundial y producto de la tecnificación del campo europeo, genera una caída de los precios agrícolas, y como consecuencia la incompetencia del valor comercial del cultivo nacional con el extranjero; ocasionando temor en el Estado y el abandono del sector primario. Quién antes controlaba la producción nacional, dirigiendo los cultivos a través de subvenciones económicas, semillas y herramientas, la tecnificación del campo, prestación de créditos a través de organismos como BanRural, son incapaces de continuar respaldando a un sector con tales características de insustentabilidad.

La crisis interna, oleada de la extranjera, obliga al campesino a asumir el costo completo del cultivo, sin el apadrinamiento del Estado mexicano del cuál gozaba antes de la recesión; si no al contrario, fomenta la lucha interna por el mercado nacional, resultando favorecido el campesino rentable, lo que relega al campesino no rentable a la agricultura de sobrevivencia e impulsa las migraciones a los grandes centros urbanos que necesitan brazos para integrar el sector terciario en su estructura productiva; un ejército laboral de reserva que quiebre huelgas y reduzca los salarios. El fenómeno se agudiza con políticas de segregación por parte del Estado hacia el trato con el campo ya entrados los años 80; condicionando la poca ayuda que se mantenía a la rentabilidad y fidelidad; siendo la única manera de mantenerse en el mercado el fortalecimiento de la unión ejidal y la organización campesina, para poder mantener así también las tierras; no conveniente para la era de la globalización, política del Estado en esos años, quién promulga la reforma al Art. 27 de la constitución en el año de 1994 por el entonces presidente Carlos Salinas de Gortari; que a grandes rasgos fomenta la fragmentación de los ejidos y de la unión campesina e incita la inserción del capital privado agroindustrial al campo; obligando al campesino no rentable a emigrar hasta dónde llegue, si es a Estados Unidos mejor, pues pagan en dólares y a producir el cultivo que obligan los tratados firmados, o vender a la agro-industria.



Hipótesis

Sin duda se pueden apreciar un gran número de problemas en la zona de estudio, pero muchos de estos son provocados por algunos elementos en particular que están relacionados con el actual modo de desarrollo urbano, en el cual no se contempla un beneficio directo a la gran mayoría de la población. Por ello es necesario considerar todos aquellos elementos que pudieran ser aprovechados para el mejoramiento de la calidad de vida de la población en general, como aquellos que por su relevancia regional se presentan con mayor posibilidad de explotación económica, pudiendo ser estos los recursos naturales y artificiales.

En el primer caso se sabe de la gran riqueza de recursos naturales con los que cuenta el lugar, en el que destaca el alto nivel de producción, principalmente sorgo, trigo, cebada y alfalfa en menor escala frijol y maíz, los cuales no son aprovechados a otro nivel de producción como lo es la transformación. En el segundo caso, los recursos artificiales con los que cuenta el lugar como enlaces carreteros que facilitan la actividad comercial y turística. Por lo que se plantea como hipótesis que la reactivación económica basada en la actividad productiva, su transformación y comercialización; y que a partir de ello se desarrollarán la ampliación y mejoramiento de los servicios, se generarán empleos, se frenará el abandono del campo, y a su vez que se preservarán las costumbres y la identidad que se han perdido a causa de la falsa idea de la modernidad que se ha pretendido implementar como modelo para el futuro.

Objetivos

Realizar una investigación apegada a la realidad nacional que permita conocer las causas que determinan los problemas existentes, y así poder proponer una alternativa que establezca las condiciones necesarias para solucionar las demandas de la población.

Elaborar una estrategia de desarrollo para la zona de estudio que contemple un verdadero mejoramiento de la calidad de vida de toda la población.

Proporcionar a la comunidad un estudio del equipamiento urbano existente, que permita anticipar las necesidades de estos elementos en el futuro y contemplar su adecuada localización en la zona de estudio.

Que a partir de los proyectos derivados de la estrategia, se fomente la autogestión económica y una conciencia de crecimiento urbano más ordenado.



Justificación

La principal causa para el desarrollo de esta investigación es nuestra formación como profesionistas en el proceso de producción urbano-arquitectónico para poder brindar los servicios que requiera nuestra sociedad. También, es el conocer los recursos con los que cuenta la población, para guiar su desarrollo de manera controlada y así evitar la sobreexplotación de los recursos; además de conocer el funcionamiento de la dinámica interna y proceso de crecimiento; dificultades y problemáticas que se presenten en la comunidad.

Un factor a considerar es que los planes de desarrollo respondan a las características de cada región, y cuyas políticas vayan dirigidas a desarrollar las potencialidades económicas más rentables, y sin descuidar a los sectores desfavorables de la población. Ya que muchos de estos planes responden a políticas paternalistas y caritativas, que la gran mayoría de la población no llega a observar, pues el crecimiento de la economía no responde a mejorar la calidad de vida; sino que responde a aumentar la popularidad de los políticos que no ven más allá de su periodo, no existiendo continuidad de los llamados desarrollos.

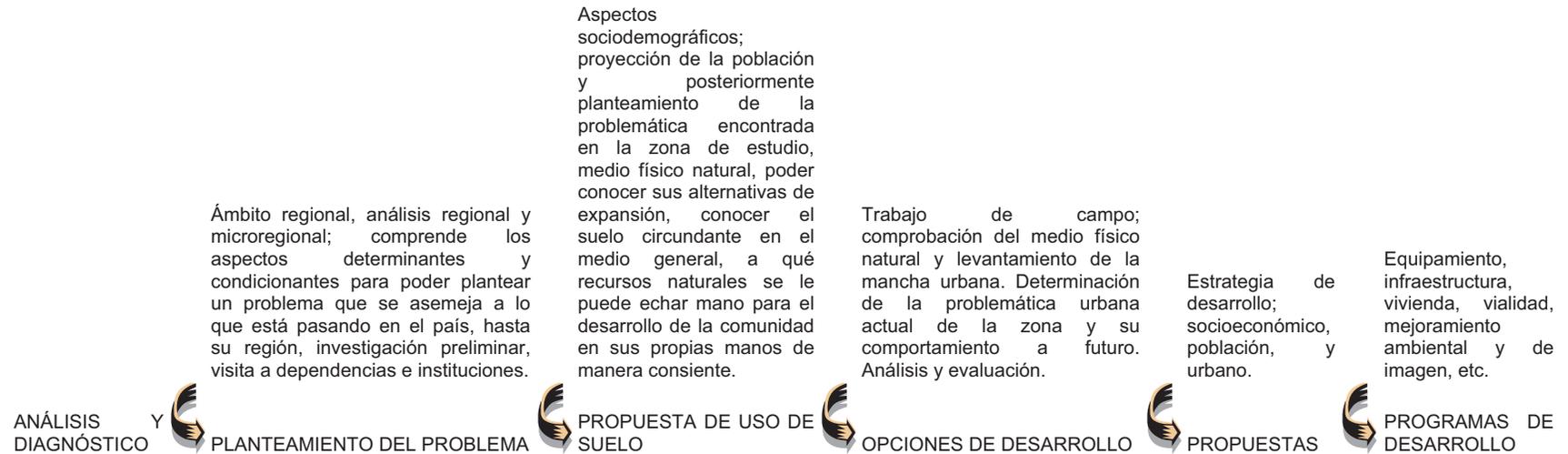
Delimitación

El estudio a realizar comprende el espacio contemplado en la zona de estudio donde se incluye la zona urbana actual de la cabecera municipal de Ezequiel Montes, la elección de este poblado fue tomada a razón de la importancia que tiene en la región y considerando los recursos humanos con los que se cuentan para abarcar los alcances establecidos en los objetivos. En cuanto a la delimitación temporal, la situamos desde comienzos de la crisis campesina a partir de mediados de los años 70's hasta el 2024, año fijado como límite del crecimiento de la zona urbana, el pronóstico socioeconómico, y los programas de desarrollo del presente estudio. Cabe mencionar que existen elementos dentro de la zona de estudio que funcionan como determinantes sociales, políticas, económicas e ideológicas; así como las condicionantes físico naturales y artificiales, que dan lugar a la problemática.



Metodología

Todo proceso de investigación científica, social o urbana debe precisar el objeto de estudios y sus planteamientos generales de los cuales se derivaran sus esquemas particulares de investigación. En este caso se plantea un esquema metodológico para realizar un diagnóstico pronóstico al cual se llega mediante la recopilación y análisis de la información socioeconómica y de la situación urbana que enfrenta un poblado, con la finalidad de plantear la estrategia y las propuestas para intervenir en las problemáticas que surgen en su desarrollo urbano.





ÁMBITO REGIONAL

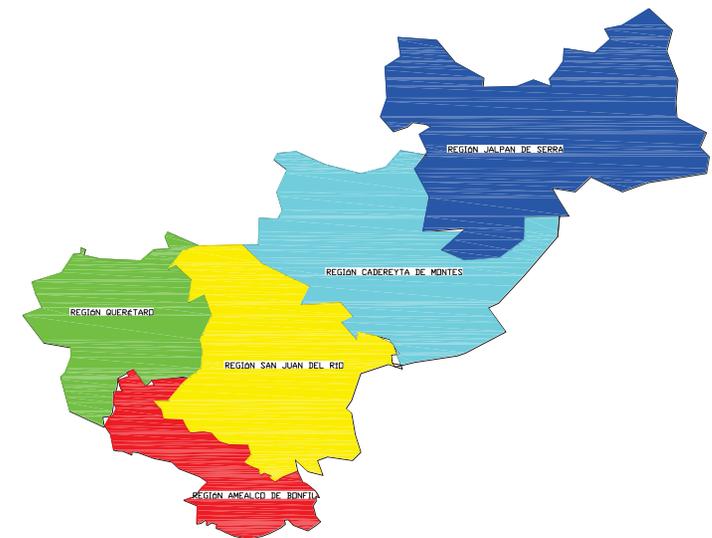


Imagen: www.e-local.gob.mx

La República Mexicana está conformada por varias zonas. Estas zonas son delimitadas por las diferentes cadenas montañosas que atraviesan el país y son: el Altiplano, situado al norte y enmarcado por la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre Occidental; la planicie Tamaulipeca y la Huasteca, entre La Sierra Madre Oriental y el Golfo de México; la planicie costera Noroccidental entre la Sierra Madre Occidental y la cordillera Surcaliforniana; la zona centro, dividida de la zona sur por el Eje Neovolcánico Transversal desde el océano Atlántico hasta el Pacífico y la planicie costera del Suroeste que abarca toda la península de Yucatán. El estado de Querétaro se encuentra en la zona central y este a su vez se divide en cuatro regiones geográficas: región sur, región centro, región semidesértica y región Sierra Gorda.

La región

Los municipios del estado se clasifican en cinco regiones económicas que son: Amealco de Bonfil, Cadereyta de Montes, Jalpan de Serra, Querétaro y San Juan del Río. La región económica San Juan del Río está integrada por los municipios Ezequiel Montes, Pedro Escobedo, San Juan del Río y Tequisquiapan. Esta región ocupa una superficie de 1,692.8 km² lo que representa el 14.4% de la superficie estatal. Ocupa el 1er lugar en aprovechamiento agrícola del estado pues cuenta con cultivos de sorgo, trigo, cebada, alfalfa, avena y en menor proporción maíz y frijol; también produce uva para la elaboración de vinos de mesa; es considerada una zona ganadera y es la principal cuenca lechera de todo el estado. Es la 2^o región industrial del estado compuesta desde papeleras hasta procesadoras de alimentos. En cuanto a abasto de productos agropecuarios y abarrotes, está cubierto en su totalidad. Tiene los servicios básicos domiciliarios pero hace falta expandirlos a las comunidades menores. Cuenta además, con servicios turísticos importantes [1].



[1] Enciclopedia de los Municipios de México. Querétaro. Actividad Económica. © 2005 Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Querétaro.



El municipio

Ezequiel Montes se encuentra en la región geográfica Sur a 59 km de la capital queretana, al noroeste del estado. Está a una latitud norte 20° 43' a 20° 31' y latitud oeste 99° 44' a 99° 59'. Al norte limita con el municipio de Toluimán en 12,749 km; al noreste colinda con el municipio de Cadereyta de Montes en 51,829 km; al sureste con el estado de Hidalgo en 9,531 km; al suroeste con Tequisquiapan en 40,689 km y al oeste con el municipio de Colón en 31,695 km, sumando un perímetro de 146,495 km. Ocupa el 2.4% de la superficie total del estado, siendo así, el decimoséptimo en extensión territorial. Tiene una altitud de 1,970 m sobre el nivel del mar. El 25% de la superficie del municipio está accidentada, mientras que el 75% restante corresponde a zonas semiplanas [2].



Imagen: www.ezequielmontesenaccion.gob.mx

La principal actividad económica de Ezequiel Montes es la ganadería, sin embargo, a nivel regional ocupa el 2° lugar en bovinos; el 2° en porcinos y el 2° en aves. A nivel estatal ocupa el 5°, 7° y 8° respectivamente [3].

La región en el año 2003 contaba con 157,000 cabezas de ganado bovino (de leche y engorda); 25,000 porcinos; 10,000 ovinos; 3,000 equinos; 3,000 caprinos y 641,648 aves (carne y huevo) [4]. Diariamente se producen 52.5 toneladas de carne de res (900 toneladas de carne en canal). Esto representa el sacrificio de 150 reses diario en promedio [5]. Para poder mover esta cantidad de productos, es necesaria una red de transporte de grandes dimensiones, esto da como resultado la actividad económica del transporte de carga. Estas cifras son altas a nivel regional, sin embargo se cuenta con muy poca producción a nivel municipal.

[2] Sitio del Gobierno de Ezequiel Montes.

[3] Anuario Estadístico del Estado de Querétaro del año 2000.

[4] De acuerdo al último informe de la Asociación Ganadera Local.

[5] Según el rastro Tipo Inspección Federal (TIF).

Aluvión: avenida fuerte de agua.

Piroclastos: rocas formadas por acumulación de productos fragmentados y sueltos, de origen volcánico.



Sistema de enlaces

El transporte de carga es fundamental para el desarrollo de Ezequiel Montes pues apoya al sector primario llevando cabezas de ganado, granos, forrajes, fletes y materia prima para materiales de construcción. Dicha actividad se desarrolla a nivel local en 14 km de la Carretera Federal San Juan del Río-Xilitla, 32.3 km de la carretera estatal, de los cuales, 20.4 km corresponden al ramal Las Rosas y en 60.10 km de caminos rurales que comunican a la cabecera municipal con 22 subdelegaciones. A nivel estatal se comunica con San Luis Potosí por la Carretera Federal No.120, con Guanajuato y con Hidalgo por la Carretera Federal No.90 y con el Estado de México por la Carretera Federal No.57 [6].

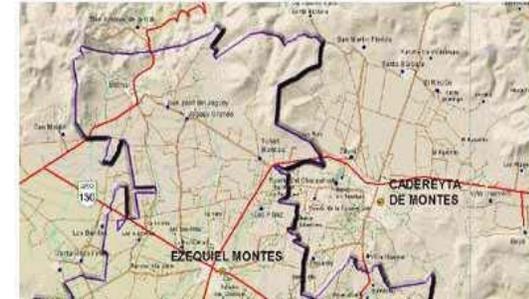


Imagen: queretaro.gob.mx

El transporte de carga da origen al sector terciario. En este sector se encuentra el comercio, que constituye uno de los movimientos más fuertes de la región. Esto se debe a la ubicación estratégica de la cabecera municipal, pues en ella existen 644 comercios: abarrotes, zapaterías, ferreterías, casas de materiales, farmacias, panaderías, tortillerías, carnicerías, fruterías y otros. Así como 6 centros comerciales que surten a mayoreo y menudeo en toda la región. Además hay 16 establecimientos de hospedaje y 24 restaurantes y aunque estos no dependen directamente del transporte de carga, sí lo hacen del turismo, debido a su cercanía con Tequisquiapan y Bernal.

Esto convierte a Ezequiel Montes en uno de los principales destinos turísticos del centro del país registrando hasta 3,000 visitantes cada fin de semana, pues cuenta con atractivos como la peña de Bernal que es el tercer monolito más grande a nivel mundial; la cavas de Freixenet de México, únicas en Latinoamérica y fiestas patronales.

Sistema de ciudades

Todas las ciudades del país se relacionan de manera directa o indirecta con la Ciudad de México pues por ser una República, todo está centralizado y ya sea por trámites burocráticos para poder operar o por contacto con otras compañías que hasta el sector menos productivo de un pequeño poblado, hasta una gran empresa que manufacture auto partes tengan que ver con el centro del país.

El estado de Querétaro tiene un gran impacto en la economía nacional, debido a que en él se encuentran industrias de todo tipo y la mayoría de estas se relaciona con otras empresas que se ubican en el Estado de México y el norte del Distrito Federal.

[6] Guía Roji. Atlas de carreteras de México.



A nivel estatal, Ezequiel Montes junto con San Juan del Río se relaciona directamente con la región económica de Jalpan de Serra, integrada por los municipios Arroyo Seco, Pinal de Amoles, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros y San Joaquín por el abasto de insumos y productos que van desde abarrotes hasta alimento para ganado. Esta producción se lleva a cabo mediante las localidades menores de Palo Seco, Los Sánchez, El Ciervo, Los Pérez y San Antonio pues son los principales productores de maíz, sorgo, alfalfa, frijol guayaba y legumbres.

Papel del municipio en la región

A pesar de que la principal actividad económica de Ezequiel Montes es la ganadería, ocupa el 5º lugar en producción bovina debido a que la mayor parte de las tierras destinadas a la crianza de animales ahora se utilizan para la agricultura y poder abastecer a la región económica que depende de Ezequiel Montes. Esto no quiere decir que la agricultura esté tomando fuerza, por el contrario, también va en detrimento porque los agricultores no saben explotar al máximo sus tierras y se van a otros lugares en busca de empleo. Sin embargo, por ser un sitio con una ubicación geográfica privilegiada y las mejores condiciones climáticas, es un municipio con un gran potencial de desarrollo económico, pues además de poder explotar la tierra para impulsar al sector primario, se puede crear una alternativa que apoye a los sectores secundario y terciario.



DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

Para realizar nuestra investigación requerimos delimitar físicamente la zona que abarcará y que no se limitará a la zona urbana de la cabecera municipal. Para ello se utilizará un método que contempla el crecimiento poblacional a nuestra meta de planeación que alcanza (20 años) y que según los datos analizados plantea que la población crecerá 1.7 veces. De ahí se traza una circunferencia con el radio que muestra ese crecimiento. Ver plano ZE-01.

Se ubican puntos físicos de referencia que intersectan la circunferencia auxiliar quedando conformada la siguiente poligonal:

- 1.- 2.00 Km de la intersección de las calles Constitución y Francisco I. Madero. En la carretera federal 120 rumbo Ezequiel Montes – Cadereyta.
- 2.- 0.80 Km de la intersección de las calles Dr. Manual Mondeo del Castillo y bulevar Presidentes. En la rodada rumbo Ezequiel Montes – San Elías
- 3.- 2.70 Km de la intersección de las calles Gabriel Ramos Villán y Joaquín Vega en la carretera estatal 130 rumbo Ezequiel Montes – a entronque con carretera Tolimán
- 4.- 1.95 Km de la intersección de las calles Juan Escutia y Francisco Márquez en la rodada Ezequiel Montes – Cardonal.
- 5.- 1.10 Km de la intersección de las calles Venustiano Carranza y Avenida Heroico Colegio Militar en la carretera federal 120 rumbo Ezequiel Montes – Tequisquiapan.
- 6.- 1.70 Km de la intersección de las calles la Hiena y Avenida del Ciervo en la avenida del Ciervo Ezequiel Montes – el Ciervo.
- 7.- 1.90 Km de la intersección de la calle Unión y de la Carretera Estatal 130 en la carretera estatal 130 Ezequiel Montes – Villa Progreso. Ver Plano Base.



ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Demografía

Con el Plan Nacional de Desarrollo del periodo del presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), se desprende un concepto de política social que tuvo como finalidad la equidad, el desarrollo, el bienestar colectivo y la justicia social. En este sentido, una de las prioridades para la existencia de una política de esta naturaleza fue, por una parte, la incorporación del desarrollo sostenible, y por otra, el ataque frontal a la pobreza extrema (Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994), todo esto apoyándose en dos bases económicas: una, la creación de actividades y empleos bien remunerados, y dos, el incremento de los salarios reales, sustentado en una evolución económica que fortalezca la demanda de trabajo, el aumento de la productividad, el uso eficiente de las potencialidades del país, y el equilibrio de los factores de producción [7].

Por este motivo se creó un instrumento coordinado entre el gobierno federal, estatal y municipal. Este fue denominado Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL). Es importante señalar que este programa estuvo orientado a una población muy precisa, los pobres más pobres dentro de los pobres: los indígenas, los campesinos y los grupos sociales urbanos excluidos por las políticas de ajuste estructural de la década de los 80s. Así, las áreas que atacó este programa fueron las relacionadas con la alimentación, la tenencia de la tierra, la vivienda, la educación, la salud, así como la infraestructura agropecuaria. Durante el sexenio 88-94, este programa absorbió proporciones significativas de los presupuestos ordinarios y extraordinarios del gobierno no solucionando del todo el problema de la pobreza en el país [8]. Pues el Programa Solidaridad desconcentró sin descentralizar la administración y tomó decisiones en la política social, generando un problema, por una parte, de ausencia participativa, y por otra, de gestión pública de las políticas sociales que tuvieron como resultado el alimentar a toda una generación de pobres que se hicieron dependientes estructurales de éstas, bien por la vía del clientelismo, o bien por la vía de una carencia a nivel gerencial.

[7] *La Política Social en México: 1989-2002. Una Propuesta desde lo local.* Freddy Mariñez Navarro. Profesor-Investigador de la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

[8] *Existe coincidencia tanto del gobierno como del sector académico en decir que los recursos gastados durante el "salinismo" significaron un incremento récord dado que subieron del 6.6% de la inversión pública en 1989 hasta el 17.3% en 1992. Así en palabras del Secretario de Desarrollo Social, se estima que "la inversión federal de Solidaridad creció sustancialmente a partir de 1989. De 1.64 billones de pesos en ese año, pasó a 6.8 billones de pesos en 1992, con incrementos reales en promedio anual de 36.2%"* (Carlos Rojas, 1996). *Plan Nacional de Desarrollo (1989-1994).* (1989) Poder Ejecutivo, Secretaría de programación y presupuesto, México.



Es por este motivo que la tasa de crecimiento más alta se registra en el periodo 90-95, que fue del 6.2% a nivel regional con respecto al 3.6% en el periodo 80-90 y del 1.4% en el periodo 95-00 (ver tabla de crecimiento de población). Para la investigación se consideró la tasa de 1.4% pues con el aborto del PRONASOL y sumando el modelo neoliberalista actual, no se han generado las condiciones ni la estabilidad económica para el desarrollo del país, por lo tanto, el comportamiento de la población a nivel nacional ha tenido el mismo comportamiento: ha disminuido. Si se retomara dicho programa, surgiría una posibilidad de crecimiento de la población, pues las personas no tendrían que abandonar sus tierras y como consecuencia, no habría un déficit de mano de obra y gracias a la ubicación geográfica de Ezequiel Montes y su cercanía al poblado de Tequisquiapan, se puede crear un modelo económico basado en el turismo y la explotación de las tierras de uso agrícola.

Tabla de crecimiento de población [9]

	HABITANTES 1980	TASA DE CRECIMIENTO 80-90	HABITANTES 1990	TASA DE CRECIMIENTO 90-95	HABITANTES 1995	TASA DE CRECIMIENTO 95-00	HABITANTES 2000
TOTAL MUNICIPAL	16,617	2.8	21,859	3.2	25,605	1.5	27,598
EZEQUIEL MONTES (Cabecera municipal)	5,427	3.6	7,705	6.2	10,392	1.4	11,140

Utilizando la tasa de 1.4%, se obtuvieron tres proyecciones de población: a corto, a mediano y largo plazo, los cuales arrojaron para el año 2024 una población que no rebasará los 16,000 habitantes. Cabe mencionar que esta tasa es la más reciente y por lo tanto la más baja debido al poco desarrollo económico del país.

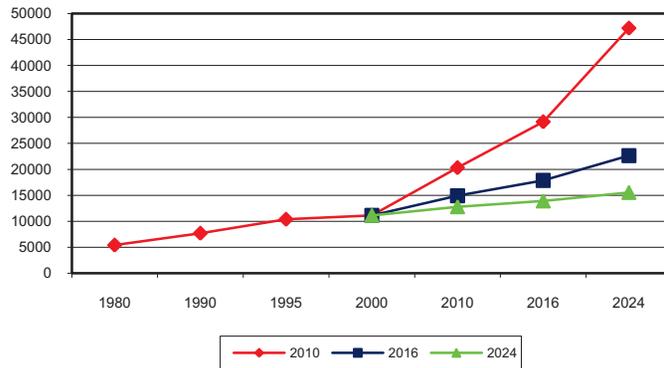
[9] INEGI 1980, 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995, Cálculo de las tasas de crecimiento (SDUOP, 2003).



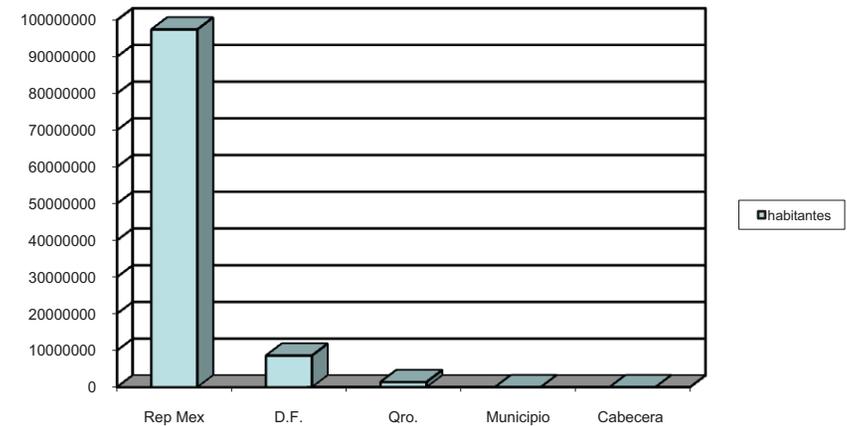
	TASA DE CRECIMIENTO	2010	2016	2024
ALTA	6.2	20329	29166	47192
MEDIA	3.6	14927	17876	22645
*BAJA	1.4	12801	13915	15552

* Tasa que se tomó en cuenta para la investigación

Gráfica de proyecciones de población [10]



Gráfica comparativa de población [11]



En el año 2000, la población de Ezequiel Montes era de 11,140 habitantes de los cuales 5,315 eran hombres y 5,825 eran mujeres. Para el año 2005, la población aumentó a 11,950 habitantes [12], es decir, 810 personas de diferencia, lo que representa un tasa de crecimiento de 1.41% en estos cinco años.

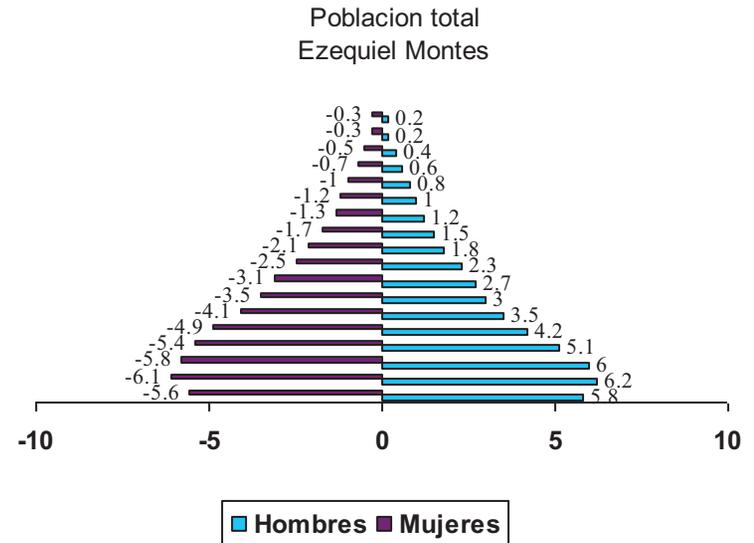
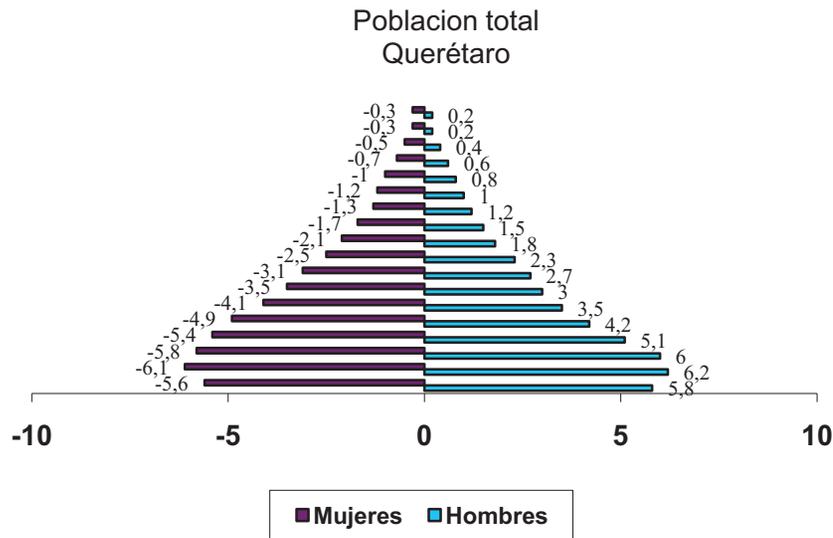
[10] Equipo "Proyecto para el desarrollo de Ezequiel Montes (Cabecera Municipal), Querétaro."

[11] Equipo "Proyecto para el desarrollo de Ezequiel Montes (Cabecera Municipal), Querétaro."

[12] Dato aproximado Enciclopedia de los Municipios de México. Querétaro. Actividad Económica. © 2005 Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Querétaro.

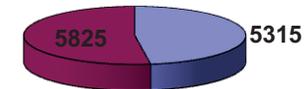


Gráficas comparativas por sexo [13]



En la gráfica de pastel (derecha) podemos observar como la cantidad de hombres es superada ligeramente por las mujeres y esto se debe principalmente a que la mujer es el sexo más fuerte biológicamente, por tanto, las niñas tienen más probabilidades de sobrevivencia en el parto [14]. En la gráfica de abajo se puede apreciar como la población del estado de Querétaro, al igual que la del país tiene el mismo comportamiento, siempre hay más mujeres que hombres [15].

Población de Ezequiel Montes (cabecera municipal) en el año 2000



■ Hombres ■ Mujeres

[13] Cuaderno Estadístico Municipal de Ezequiel Montes, publicación INEGI. 1994.

[14] Equipo "Proyecto para el desarrollo de Ezequiel Montes (Cabecera Municipal), Querétaro".

[15] Censo Económico del INEGI 2000.



POBLACION DEL ESTADO DE QUERETARO DEL AÑO 2000

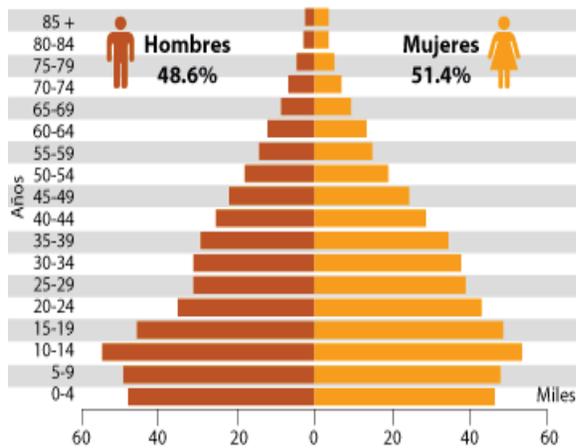


Imagen: www.inegi.gob.mx

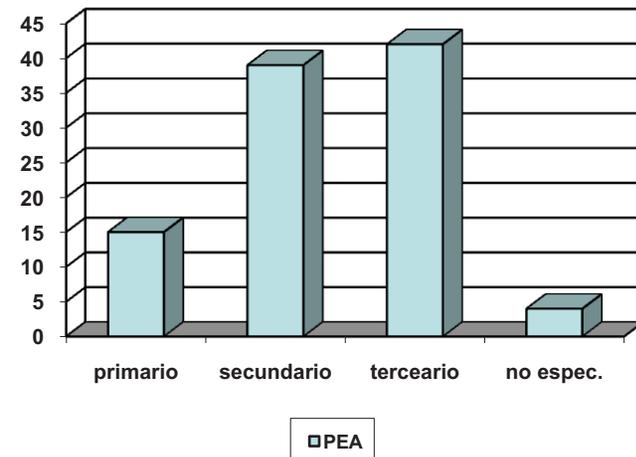
La baja sobrevivencia en recién nacidos se presenta principalmente por la deficiencia de los servicios médicos regionales, pues a pesar de que existe un hospital no es suficiente para atender a la población en su totalidad. Este problema afecta directamente a la población, pues es uno de los factores que influyen en el bajo crecimiento de la comunidad.

Otro de los factores que contribuye al bajo crecimiento de la población es la falta de empleo, pues a pesar de que Ezequiel Montes es uno de los principales proveedores de insumos como abarrotes y grano rolado para ganadería a la región de Jalpan de Serra, la producción se da en el resto del municipio y no en la cabecera. Como consecuencia de este problema la gente se va a buscar empleo a otras localidades como Tequisquiapan y San Juan del Río debido a su gran actividad industrial e incluso a otros países, principalmente a Estados Unidos.

Aspectos económicos

La población del municipio consta de 27,598 habitantes, el 34% es población económicamente activa (PEA), es decir 9,388 personas, del cual el 98.5% cuenta con trabajo (9,242 personas) y el 1.5% está desempleada (141 personas) [16]. De 9,242 personas que trabajan, 2,626 lo hacen en 306 industrias de explotación de bancos de cal, elaboración de alimentos balanceados para la ganadería y maquiladoras textiles, y en menor escala la fabricación de muebles, así como dos empresas vitivinícolas; 242 trabajan en ejidos y el resto se dedica a la ganadería y al comercio en partes proporcionales. De los 27,598 habitantes que había en 2000 en todo el municipio, 11,140 vivían en la cabecera municipal, pues ahí tenían su fuente de trabajo. En 2005 la población de Ezequiel Montes creció a 34,729 habitantes.

Gráfica de población económicamente activa



[16] Anuario Estadístico de Ezequiel Montes 2005.



Según los resultados de la Encuesta Nacional de Empleo (1999), donde sólo se tomó en cuenta a la población mayor de 12 años, siendo ésta de 73.994.900 habitantes (76% del total de la población).

DATOS DE LA ESCUELA NACIONAL DE EMPLEO				
	Total	Masculina	Femenina	%
PEA	41289154	20107818	21181336	56
PEI	32705756			44
PEA Ocupada	23215569	15060755	8154814	56
PEA Desocupada	18073585	5047063	13026522	44

La estructura de empleo que se presenta en el área de estudio, se inclina por el sector terciario con el 43.58% de la población ocupada, seguida por el sector secundario con 37.70%; existiendo una diferencia mayor, le siguen el sector primario con 11.65% y por último rubro de no especificado; siguiendo con una estructura muy similar para el caso municipal. En cuanto a los campesinos e indígenas, el gobierno continuó con el programa del Campo (PROCAMPO), entregando apoyos a la comercialización, así como nuevos créditos a las empresas rurales, enmarcándose en la política de modernización del campo.

Un elemento importante inmerso en la política social en el sexenio de Ernesto Zedillo fue la vinculación entre la política de población y el desarrollo social, dirigidas a impulsar la reducción del ritmo de crecimiento de la población que exige mayores esfuerzos para satisfacer las demandas de empleo, educación, salud y vivienda. Según el INEGI, la población de México se incrementó en diez años.

En resumen, los sectores económicos en Ezequiel Montes se distribuyen de la siguiente manera:

- Sector primario 15% (Agricultura, ganadería, caza y pesca).
- Sector secundario 39% (Minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción).
- Sector terciario 42% (Comercio y servicios).
- No especificado 4%

En lo que respecta al ingreso de la población, se puede observar que la gran mayoría de las localidades presentan un porcentaje mayor de población en el rubro de 1 a 2 veces salario mínimo. Solo en los casos de las comunidades de La Ermita que se encuentra en un



50% entre el rubro de menos de 1 salario mínimo y de 1 a 2 veces salario mínimo y la comunidad El Cerrito que presenta el porcentaje más alto en el rubro de menos de 1 salario mínimo con el 58.82%.

Problemática de aspectos socioeconómicos

El primero de los problemas que encontramos es la falta de servicios médicos pues es la principal causa de muerte en niños y el bajo índice de supervivencia de recién nacidos, por lo tanto, es necesario incrementar dichos servicios.

Otro problema es que los habitantes de la localidad están emigrando a otras comunidades en busca de empleo. A pesar de que Ezequiel Montes y San Juan del Río son los principales proveedores de insumos a la región de Jalpan, la gente está abandonando sus tierras porque no se tiene la capacidad de explotarlas.



MEDIO FÍSICO NATURAL

El análisis del medio físico natural tiene como objetivo conocer todos los recursos naturales con los que cuenta la zona de estudio y conocer también la manera de explotarlos para beneficio de los habitantes ya sea para autoconsumo o para comercializar y de esta forma fomentar el desarrollo económico de dicha zona.

Topografía

Con respecto a la topografía, cabe señalar que la mayor parte de la superficie tiene una pendiente menor del 5% a lo largo y ancho de la cabecera municipal, los usos recomendables en esta pendiente son: agricultura; zonas de recarga acuífera; habitacional de baja, media y alta densidad; zonas de recreación intensiva; preservación; industria y recreación. Sólo en algunas partes la pendiente alcanza el 15%, habitación de mediana y alta densidad, equipamiento, zonas recreativas, zonas de reforestación, y zonas preservables. En menor escala son las que alcanzan hasta el 30% de pendiente, reforestación, recreación pasiva y conservación. Esto nos indica que predomina la extensión territorial semiplana. Las pendientes anteriormente mencionadas se dirigen hacia el sur-este, por lo tanto se genera un escurrimiento natural hacia esta zona. Este escurrimiento es muy bajo por la poca pendiente, por lo tanto, gran parte del agua pluvial se filtra gracias a que el suelo de la región es permeable. Ver plano MFN-01.

Edafología

Como Ezequiel Montes se encuentra dentro de una región con características edafológicas similares, es casi imposible determinar diferentes tipos de suelo. Solamente hacia el norte se encuentra el suelo de tipo *Litosol*, pero el resto de la zona es de tipo *Feozem Háptico* (Hh), ambos tipos de suelo se caracterizan por ser fértiles y por este motivo la zona es apta para cultivo de sorgo, maíz, alfalfa y uva. La fertilidad de estas tierras se debe a que el suelo es proveniente de aluviones. Predomina el suelo compuesto por combinaciones de arcillas, limos y arenas, con calizas en menor proporción. Estos elementos hacen que esta tierra tenga una erosión natural mecánica y química provocada por animales y plantas. Ver plano MFN-02.

Hidrología

Los cuerpos de agua más importantes se localizan en el lado este de la zona de estudio. Estos cuerpos de agua son escurrimientos naturales y encharcamientos. Todos estos cuerpos de agua son intermitentes y sólo tienen agua en los meses de mayo a octubre que es la época en la que se registran las lluvias más intensas, pues en los meses invernales el porcentaje de lluvia es menor al 15%. Existen 4 cuerpos de agua que son los abastecedores de la cabecera municipal Ver plano MFN-03.



Geología

Predominan las rocas sedimentarias del tipo arenisca conglomerado (ar-cg) con una baja compresión pues se encuentran en toda la zona de estudio, los usos recomendables son: agrícola, zonas de conservación o recreación y urbanización de muy baja densidad. Al poniente de la zona se encuentra el suelo de tipo aluvial formado principalmente por el arrastre de materiales desprendidos, en los cuales se destacan las rocas ígneas del tipo riolitas, brecha volcánica y extrusivas ácidas. Los usos recomendables son: materiales de construcción y urbanización con mediana y alta densidad. Ver plano MFN-04.

Usos de suelo

Debido a la gran fertilidad de Ezequiel Montes, el suelo se puede destinar a varios usos, principalmente para agricultura y no por los diferentes tipos de suelo de uso agrícola, pues como se mencionó anteriormente, la zona presenta las mismas condiciones edafológicas. Sin embargo, al nororiente se localiza una zona con matorral *crasicaule*, hacia el sur una zona de agricultura de riego. En el resto de la zona se puede observar que el suelo se destina a agricultura de temporal. Ver plano MFN-05.

Vegetación

A pesar de que la mayor parte de la zona (matorral *crasicaule*) se destina a agricultura de temporal, en los meses sin lluvia estas tierras se observan pastizales. Existe una zona con masa arbórea al sur de la zona de estudio. Las especies que predominan en Ezequiel Montes son: el mezquite, el huisache, el garambullo y el grangeno. A este conjunto de árboles se le conoce como bosque caducifolio espinoso ubicado en las partes planas, con una altura no mayor a los 15m. En los terrenos cerriles se encuentra la selva baja caducifolia con árboles del mismo tamaño de los anteriores y se caracterizan por tener el tronco corto, robusto y torcido. Estas especies son el tepemoaje, el palo bobo, el patol, el encino y la higuera. En los lomeríos altos hacia el noreste y noroeste se localiza el matorral *grasicaule* conformado por plantas xerófilas como la biznaga y el nopal. Ver plano MFN-06.



Clima

Según datos del Sistema Meteorológico Nacional, el clima de la región es templado-semiseco con temperaturas de entre 12°C y 27°C entre los meses de mayo y octubre. Las lluvias más abundantes se registran entre los meses de mayo a octubre con una precipitación media anual de 287.44 mm. La temporada más fría se registra entre los meses de diciembre y enero con temperaturas de 0°C a 2°C. Los vientos dominantes van de norte a sur y de noreste a este con velocidades de 2 a 5 m/s y hasta 15 m/s de febrero a marzo. Además de tener una humedad relativa que oscila en promedio anual entre el 50% y el 88%.

Evaluación del medio físico

Por la topografía, edafología y geología, la mayor parte del poblado es apropiado para la agricultura, construcciones de baja densidad, habitacional, preservación ecológica y recreación. Todos estos aspectos pueden influir de manera positiva en el desarrollo económico de la localidad, pues las características del suelo y del clima hacen que sea una región apta para activar a los tres sectores económicos.

Condiciones geográficas y climáticas de Ezequiel Montes

Usos Propuestos	Urbano	Industrial	Pecuario	Forestal
Topografía 0-5%	* 1	●	●	▲
5-15%	●	* 2	●	●
15-30%	* 3	□	●	●
+ de 30%	□	□	●	●
Edafología Feozem				
Litosol				
Geología: Sedimentarias	* 4	* 5	●	●
Metamórficas	●	●	▲	▲
Ígneas	●	●	□	●

1 Condicionado a resolver sistema de drenaje.

2 Condicionado al estudio de tipo de edificación y sistemas constructivos.

3 Condicionado al establecimiento de lotes grandes, lotificación residencial.

4 Condicionado a urbanización de muy baja densidad.

● Permitido.

□ Prohibido.

▲ Indiferente.

* Condicionado.



Propuesta de uso de suelo natural

Dadas las condiciones naturales homogéneas de la zona de estudio, la propuesta de crecimiento es al norte y al sur del pueblo, pues es el sentido de la principal carretera. Al este hay un río que es una barrera natural y límite de la traza urbana actual, al suroeste se propone una gran zona ganadera con un parque y dos filas de árboles como barrera natural y filtro de malos olores a la zona habitacional que se piensa poner al sur-este del poblado. En la zona centro se pretende delimitar un área para el turismo; crear un corredor peatonal con el que comuniquen a los dos sub-centros urbanos con el centro. Al noroeste se propone una zona industrial; al poniente del poblado y como límite existirá una zona federal donde habrá un libramiento para vehículos de carga y así evitar el tránsito en el centro del municipio.



ESTRUCTURA URBANA

La mancha urbana de Ezequiel Montes está limitada por granjas. De las más importantes destacan la de Montequis al sur; La Purísima al oeste; San Isidro al este y al norte La Sala y ninguna ha sido invadida a la fecha.

La composición de la traza la clasificamos como plato roto, pues no hay una traza regular, es decir, cada calle tiene una orientación distinta. Solo en el primer cuadro de la localidad se puede apreciar cierto orden en la planeación de las calles orientadas de norte-sur y sur-norte con una inclinación de entre 80° y 90° y de este-oeste y oeste-este de entre 60° y 80° . Abarca una superficie total de 676 hectáreas, con una población de 11,950 habitantes.

Nuestra zona de estudio se conforma por las colonias Centro, La Bola e Independencia. El poblado se asienta a ambos lados de la carretera a Bernal en el tramo conocido como Joaquín Vega y de la carretera San Juan del Río-Xilitla en el tramo cuyo nombre cambia a Heroico Colegio Militar y Constitución.

Imagen urbana

En la zona centro se localiza la iglesia de la Divina Providencia. Sin embargo, cuenta con pocos edificios de valor histórico, entre ellos destacan zonas como El Baratillo, que da muestra de construcciones típicas en la región, de principios de siglo XX. En la cabecera municipal se pueden apreciar construcciones de estilo vernáculo, sobre las calles de Belisario Domínguez y Joaquín Vega como el casco de la exhacienda La Purísima, el cual se encuentra en total abandono y seriamente dañado. Esta zona, en sus orígenes se estructuró en forma lineal, debido a su dinámica comercial, sin embargo, en su crecimiento desmesurado ha ido adoptando una estructura fragmentada; las manzanas que conforman los centros de barrio, tiene una forma poligonal irregular con predios grandes.

Hitos

Los hitos de Ezequiel Montes son contados, los principales son la iglesia La Divina Providencia el kiosco, el palacio municipal, la antena de Telmex, el tanque elevado de agua conocido como “la bola” y la iglesia de Santa Cecilia.

Nodos

Existen tres nodos principales en la zona: Joaquín Vega al cruce en H. Colegio Militar, Mariano Escobedo al cruce con Belisario Domínguez y Belisario Domínguez al cruce con Venustiano Carranza



Vistas

La principal vista es La Peña de Bernal, situada al noroeste del municipio, siendo un atractivo turístico debido a que es el tercer monolito más grande del mundo.

Deterioro visual

Existe en las zonas aledañas al centro gran deterioro visual ya que no siguen con la tipología, pues gran parte de las viviendas son por autoconstrucción. Además, las calles están en malas condiciones y hay basura lo cual trae como consecuencia la plaga de moscas en lugares donde se prepara comida como el mercado, fondas, restaurantes, etc.

Suelo

Crecimiento histórico

El crecimiento de Ezequiel Montes se ha dado notablemente a lo largo de la carretera federal No.120 que es la más importante y cruza al poblado en su totalidad. Este crecimiento se ha dado de la misma proporción en ambos lados de dicha carretera. El primer asentamiento se dio en 1940, en donde actualmente se cruzan la carretera antes mencionada con la carretera Bernal Cadereyta. A partir de 1950 la población creció alrededor del primer cuadro con tendencias hacia el norte y hacia el sur, pues de esta forma está orientado el corredor comercial y es donde se desarrollan las principales actividades de esta localidad. De 1980 a 1990 la población tuvo un aumento considerable con el impulso que en ese momento se le dio al campo pues es en esta época es cuando Ezequiel Montes tomó fuerza en el sector primario para apoyar a toda la región serrana de Jalpan. De 1990 a la fecha la población ha tenido un incremento mas bajo debido al abandono de las tierras. Este crecimiento se ha dado de manera profusa en la periferia del pueblo. Con tendencia hacia el norte y al sur por las zonas turísticas más altas de la región (Bernal y Tequisquiapan), con menor intensidad hacia el oriente y el poniente ya que estas zonas están muy alejadas de los poblados próximos.

Desde el punto de vista de las vialidades las tendencias de crecimiento no son las más favorables para el desarrollo del poblado por lo que proponemos a corto plazo un cambio de sentidos en el primer cuadrante dejando la vía central como circulación de vehículos a baja velocidad y pasos peatonales. A largo plazo se propone un libramiento de norte a sur pasando por el oeste marcando el límite de crecimiento del poblado con una barrera natural de árboles. Ver plano SU-01.



Usos de suelo urbano

En ésta zona no existe una incompatibilidad de uso de suelo puesto que los usos más importantes son el habitacional, el mixto (habitacional con comercio) y el comercio. La zona de baldíos está presente en casi toda la zona de estudio de manera aleatoria. Ver plano SU-02.

USO	%
HABITACIONAL	61.
INDUSTRIA	0.3
BALDÍOS	23.3
COMERCIO	7.7

Tabla de usos de suelo [17]

[17] Fuente: Levantamiento de usos de suelo. SDUOP. Obras Públicas Municipales. 2003.



Tenencia de la tierra

La tierra del municipio se encuentra dividida en régimen de pequeña propiedad, propiedades particulares (\$200.00 M/N M²) que representa el 78.49% del total de la superficie del área de estudio, en cuanto a propiedad ejidal (\$150.00 M/N M²), es la segunda superficie en importancia, representando solo el 17.34% (lo cual comprueba que este sector ha disminuido), seguida de la propiedad municipal.

Densidades

Existen tres densidades de población en la comunidad. La primera es de 40 habitantes por hectárea y representa el 7.35% del área urbana actual, la segunda es de 90 habitantes por hectárea que corresponde al 36% de la superficie del área urbana actual y la tercera de 15 habitantes por hectárea que representa el 56%. Ver plano SU-03.

Infraestructura

Agua potable

La cabecera municipal, cuenta con 3,132 tomas domiciliarias, de las cuales 2,879 (92%) son domésticas y el resto comerciales. Aunque el 8.87% de las calles de la cabecera municipal carecen de la red de agua potable, el servicio se hace llegar por medio de mangueras.

El sistema de abastecimiento de agua potable consta de 4 pozos profundos y 2 tanques elevados con capacidad de 50m³ cada uno. Podemos observar que toda el área urbana actual se encuentra servida de agua potable siendo los principales problemas la falta de mantenimiento de las tuberías y la falta de presión. Ver plano IN-01.

Drenaje

A pesar de que sólo el 65% del municipio cuenta con drenaje, en la cabecera municipal está cubierto casi en su totalidad (95%). El 5% restante son terrenos baldíos. Sin embargo, cabe señalar que existen problemas en cuanto a la calidad del servicio, pues el flujo en la red no es el más adecuado debido al diámetro de la tubería, pues se ha densificado la población en la zona centro. La falta de plantas de tratamiento, provoca que se acentúe la contaminación en los puntos en que se vierten las aguas negras, como es el caso de la laguna La Soledad. No se cuenta con alcantarillado suficiente. Ver plano IN-02.



Electricidad y alumbrado público

El centro de población cuenta con líneas de alta tensión, provenientes de la subestación ubicada a 5 km de la cabecera municipal, sobre la carretera estatal 130. Existen deficiencias en el servicio por constantes bajas de voltaje y apagones. No se respetan los derechos de vías de las líneas de alta tensión. En la cabecera municipal el alumbrado público reporta una cobertura alrededor del 90%. Ver plano IN-03.

Equipamiento

Inventario de equipamiento urbano. Ver plano EQ-01.

ELEMENTO	UBICACIÓN	M ² CONTRUIDOS	UNIDADES BÁSICAS DE SERVICIO (UBS)	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	CALIDAD DE LA CONSTRUCCION	OBSERVACIONES
Casa Municipal de la Cultura "Mtra. Sara Montes"	Calle Benito Juárez casi esq. Con Belisario Domínguez	2100	5 aulas	150	Regular	Donativo de \$50.00 mensuales
Mercado Regional	Calles Doña Esperanza, El Porvenir y Boulevard Presidentes	1653.08	96 locales	Toda la cabecera	Buena	Es insalubre
Escuela secundaria	Av. Constitución y Av. Progreso	600	18 aulas	1,080	Buena	3 aulas son improvisadas En dos turnos
Escuela primaria	Boulevard Presidentes s/n		10 aulas	300	Buena	
Escuela primaria	Calle Jaime Torres Bodet		10 aulas	300	Buena	En un turno
Escuela primaria	Calle Revolución S/n		10 aulas	300	Buena	En un turno



Escuela primaria	Calle Pedro Vega s/n		10 aulas	300	Buena	En un turno
Jardín de Niños	Calle Prol. Belisario Domínguez		6 aulas	60	Buena	En un turno
Jardín de Niños	Calle Revolución		6 aulas	60	Buena	En un turno
Jardín de Niños	Calle San Cristóbal		6 aulas	60	Buena	En un turno
Jardín de Niños	Calle S/N		6 aulas	60	Buena	En un turno
Clínica de primer contacto	Calle Benito Juárez		2 consultorios	1,000	Buena	
IMSS	Calle Antonio Trejo		2 consultorios	1,000	Buena	
Hospital de rehabilitación	Calle H. Colegio Militar		2 aulas	1,000	Buena	
Plaza cívica	Calle Joaquín Vega	5762 M ²		Toda la cabecera	Buena	
Palacio municipal	Calle H. Colegio Militar	223 M ²		Toda la cabecera	Buena	
Panteón	Calle mariano Escobedo		300 fosas	Toda la cabecera	Buena	
Gasolinera	Calle Joaquín Vega		4 bombas	Toda la cabecera	Buena	
Estación de bomberos	Calle Antonio Trejo		1 camión	Toda la cabecera	Buena	
Biblioteca pública	Calle Hidalgo	226 M ²		325	regular	Falta UBS



Educación

En toda el área de estudio se cuenta con escuelas suficientes que logran absorber la demanda en el corto y mediano plazo, siendo hasta el largo plazo cuando se requiere construir 18 UBS en total para los 4 niveles existentes. Ver plano EQ-02.

Salud y asistencia social

Centro de salud de hospitalización: Las condiciones en que se encuentra éste equipo son deficientes, principalmente por que su capacidad ha sido rebasada. El terreno está subutilizado; a largo plazo se requiere construir 3 consultorios y eficientar el servicio, así como dotarlo de equipo medico. Ver plano EQ-03.

Abasto y comercio

Se cuenta con un mercado regional del cual se abastece toda la población, a pesar de lo anterior existe comercio en toda la zona central, entre los productos que se pueden encontrar en esta zona, destacan los abarrotes y el grano para alimento de ganado, así como sorgo, trigo y cebada. También se puede encontrar productos de primera necesidad como frutas y legumbres, ropa, calzado, textiles entre otros. Ver plano EQ-04.

Recreación

Las zonas de recreación y esparcimiento son contadas pero suficientes para servir el área. En el centro se encuentra la plaza cívica; al costado oriente se encuentra la casa de cultura que recientemente fue habilitada como deportivo; al norte cerca del mercado existe un pequeño deportivo y al sur hay un lienzo charro que solo tiene actividad en tiempos de feria de la localidad. Ver plano EQ-05.

Servicios

Existe un cementerio al este con suficiente capacidad para el poblado, hay una gasolinera con 4 bombas al oeste que es suficiente para los vehículos que transitan por la localidad y una estación de bomberos al noroeste. Ver plano EQ-06.



Déficit que existe en el poblado:

Educación

- Secundaria técnica faltando 3 aulas
- Bachillerato general 1 aula
- CBTIS con 11 aulas

Cultura

- Museo
- Teatro

Salud

- Unidad Medica Familiar
- Hospital General

Asistencia Social

- Casa Cuna
- Casa Hogar
- Guardería Infantil
- Casa Hogar Ansianos

Abasto

- Central de abastos
- Unidad de abastos mayoreo



Vivienda

El número de viviendas particulares habitadas en centro de población es de 4,264 con un número de ocupantes de 20,957 lo que representa un promedio de 4.91 ocupantes por vivienda particular, ligeramente mayor al promedio estatal de 4.70.

El 88% de las viviendas cuentan con piso diferente a tierra (86% municipio), así como el 1.58% y 0.61% con techos y paredes de material de desecho y lámina de cartón respectivamente (2.24% y 0.74% municipio). La tenencia de la vivienda se encuentra definida por la vivienda propia particular en un 82% del número total de viviendas en el centro de población; en otro sentido, la vivienda rentada representa tan sólo el 8.5% y finalmente un 9.5% vivienda que no especifica su condición de tenencia.

Porcentaje	Ingresos	Tipo de Vivienda	Necesidades. de vivienda			Tamaño de lote	Dosificación De usos	Lotes necesarios		
			Corto 2010	Mediano 2014	Largo 2018			Corto	Mediano	Largo
*58%	1 vsm	Progresiva	416	226	242	90 M ²	60% Habitación 20% Vial 20% Donación	6.3 Has	3.42 Has	3.6 Has
*42%	1 a 2 vsm	Progresiva	304	164	175	120 M ²	60% Habitación 20% Vial 20% Donación	5.1Has	3.28 Has	3.5 Has

* Únicos cajones salariales [18]

Vialidad

Vías primarias

Las dos carreteras regionales que pasan por el centro de la cabecera, se utilizan como vías primarias: la carretera federal No.120 a Cadereyta y la carretera estatal No.130. Funcionan como complemento de estas vías, las calles de Heriberto Jara, Ignacio Allende, Benito Juárez (en el tramo sur), Belisario Domínguez (en su parte norte), Agustín Melgar, Melchor Ocampo (en su parte poniente) y Matamoros.

[18] Plan de desarrollo urbano de Ezequiel Montes 2005.



La carretera estatal presenta fuerte carga vehicular, lo cual provoca congestión debido al flujo poblacional que se traslada de Villa Progreso al centro de Ezequiel Montes, para laborar o bien para realizar actividades comerciales.

Existe un semáforo que no funciona pero sirve de hito en la localidad. Se ubica en el cruce principal de Ezequiel Montes y es aquí donde se presenta otro conflicto vial, pues se localiza en plena zona centro. Ver plano VI-01.

Vías secundarias

Las vías que cumplen con esta función son: Melchor Ocampo, Venustiano Carranza, Belisario Domínguez, Francisco I, Madero, Emiliano Zapata, Benito Juárez, Mariano Escobedo y Plutarco Elías Calles. Estas vías están libres de los conflictos vehiculares, sin embargo presentan la problemática de continuidad. La calle Venustiano Carranza también presenta conflictos debido a que es una de las pocas vías para comunicarse rápidamente con la carretera a Villa Progreso. Ver plano VI-01.

Transporte

Sistema de transporte intraurbano

Existen dos rutas que prestan servicio del mercado municipal, al barrio de La Bola, siendo reforzada ésta ruta por el servicio de taxis, observándose que las unidades del transporte colectivo apenas son suficientes para la demanda. Existe un paradero de taxis, que cubre el poblado de Ezequiel Montes y da servicio también a Cadereyta y Villa Progreso. Ver plano TR-01.

Problemática urbana

A pesar de que la mayor parte del comercio se ubica en la zona central, cabe resaltar que en el primer cuadro hay una tipología que corresponde al estilo colonial pero las construcciones presentan deterioros considerables. Es aquí donde se manifiesta el primero de los problemas que afectan a Ezequiel Montes, pues desde el punto de vista recreativo, esta localidad podría ser el eslabón que falta en la cadena turística Tequisquiapan-Ezequiel Montes-Bernal, incrementando de esta forma la actividad terciaria del poblado, generando fuentes de empleo para sus habitantes, sin embargo, no se destinan recursos para la mejora de la imagen urbana, y esto es visible con el escaso mobiliario y el mal estado del existente. Ver plano PU-01.

Las tuberías de la red de agua existentes se introdujeron desde 1947, por lo tanto, además de ser insuficientes, están muy deterioradas. Ver plano PU-01.



A pesar de que casi toda la localidad cuenta con el servicio de drenaje, hay zonas que arrojan los desechos sólidos al arroyo, y este, por ser intermitente, sólo tiene agua en determinadas épocas del año. Además de que los diámetros de las tuberías son insuficientes. Ver plano PU-01.

En la periferia del mercado existe el problema de contaminación por basura, lo cual convierte a este sitio en un lugar insalubre pues se contaminan los productos, por lo que es necesario crear áreas para contenedores de basura. Ver plano PU-01.

En cuanto a contaminación auditiva identificamos el paso de camiones de carga por la carretera federal No.120, vía que cruza por centro de la comunidad provocando malestar en los habitantes de las cercanías. Ver plano PU-01.

También observamos que Ezequiel Montes presenta una deficiencia en cuanto a educación medio superior y superior, contrario a lo que se establece a nivel regional cuyo déficit es a nivel de educación básica.



PROPUESTAS

En Ezequiel Montes se han detectado múltiples circunstancias a nivel urbano que provocan el crecimiento desordenado de esta comunidad y esto se debe a que no existe un plan de desarrollo urbano bien diseñado provocado por las malas prácticas gubernamentales y administrativas del país. Durante el proceso de investigación de este documento se localizaron zonas con problemas de infraestructura básicos, conflictos viales por una mala traza urbana, sin dejar de lado problemas de imagen urbana y el peligro que corren los peatones a diario por la interacción con vehículos automotores que forzosamente tienen que pasar por el centro de la comunidad ya que a un costado de la plaza principal, pasa la carretera federal.

Estrategia de desarrollo

En la zona central se encuentra todo el comercio por lo que será necesario crear un libramiento provisional de la carretera en donde el tránsito pesado y los autos que pasan a gran velocidad sean desviados por vías habilitadas para ello, con el fin de reducir el riesgo de los peatones. A largo plazo se tiene contemplada la construcción de un tramo de carretera que desviará permanentemente el tránsito vehicular, quedando la vía central para uso peatonal y tránsito a baja velocidad y conectará la zona comercial con los dos subcentros urbanos que se construirán a largo plazo, cuando la población alcance los 16,000 habitantes aproximadamente. La nueva carretera también servirá como límite del crecimiento urbano. Los subcentros urbanos tendrán todos los servicios necesarios para el adecuado crecimiento de las zonas habitacionales. Ver plano PR-01.

Se destinará una zona para ganadería y otra para agricultura con el fin de reforzar el sector primario debido a que este municipio se caracteriza por ubicarse en una zona productora de carne principalmente bovina y granos como maíz, sorgo, trigo y cebada.

Se crearán dos zonas para uso habitacional a mediano plazo, así como dos a largo plazo. Dichas zonas se ubicarán en los puntos hacia donde tiende a crecer la población y es por ello que se plantearon los subcentros urbanos anteriormente mencionados.

Con el fin de que Ezequiel Montes se convierta en un atractivo turístico (al igual que el centro de Tequisquiapan por su arquitectura colonial y andadores), es necesaria la restauración de los edificios del primer cuadro e incrementar el mobiliario urbano.

Estructura urbana propuesta

Para que la zona de estudio tenga un desarrollo óptimo, es necesario replantear una nueva infraestructura en zonas determinadas; estas obras consisten en renovar la red de agua potable reemplazando las gastadas tuberías de cemento por tuberías de PVC (cloruro de



polivinilo) que son más higiénicas, así como utilizar diámetros más grandes pues la presión del agua al crecer la población disminuye. De igual forma, es necesario renovar el drenaje. Además de remplazar la infraestructura existente, es necesario crear nueva para que la población pueda crecer a largo plazo.

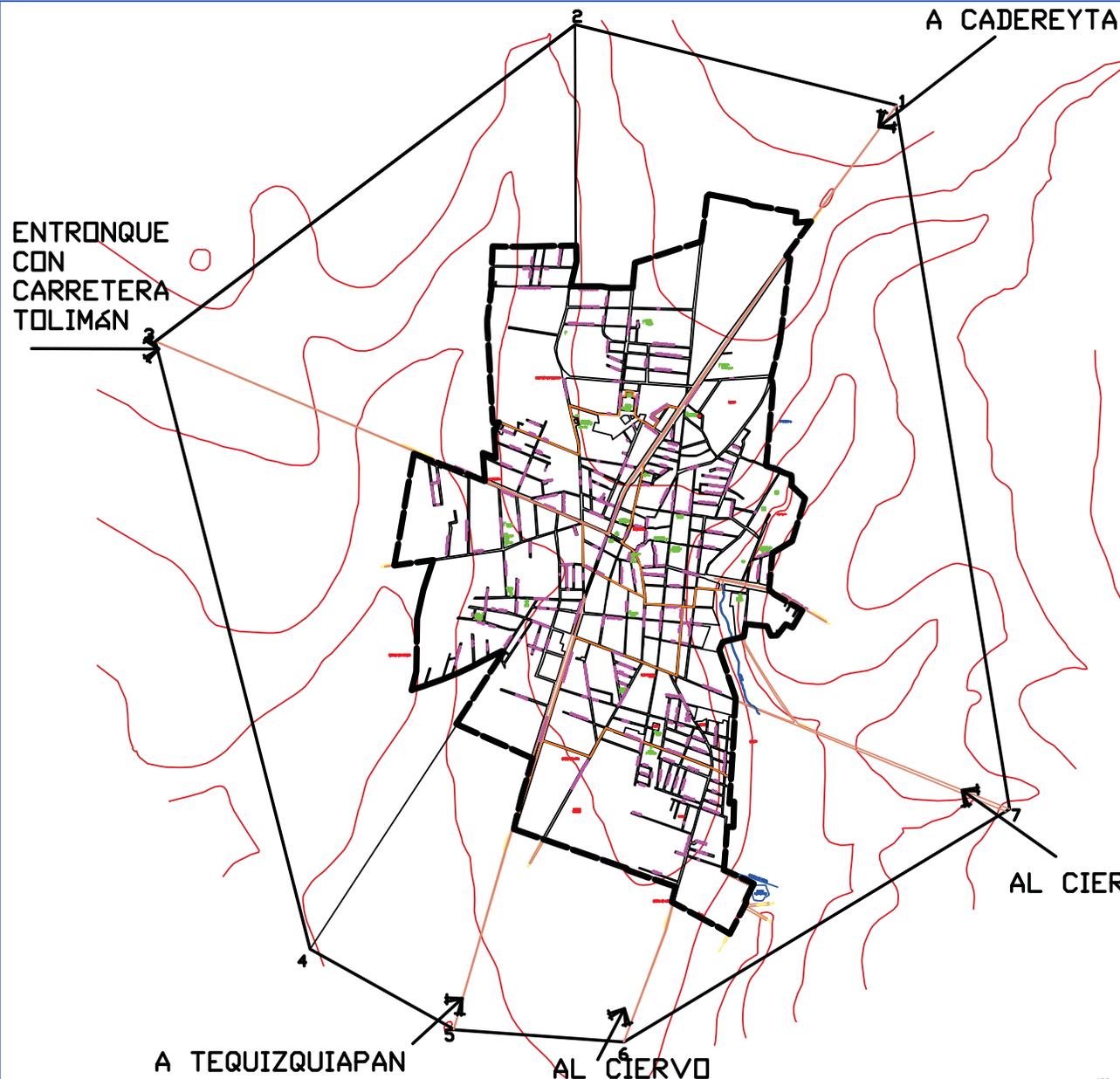
Se construirá un andador que conecte al centro de producción vitivinícola, ubicado al norte, con el resto de la localidad. El andador contará con todo lo necesario para que pueda recorrerse en su totalidad a pie. Como parte de las obras en este proyecto urbanístico se colocarán bancas; se reforestará todo el andador; se crearán plazas para el esparcimiento de los visitantes; se cambiarán los pavimentos para separar las zonas peatonales de las vehiculares y a su vez, controlar la velocidad de los autos; se colocará mobiliario nuevo como basureros, bancas, buzones, alumbrado público de acuerdo a la arquitectura, faros, paradas de autobús y la creación de jardineras. Este andador tendrá como función crear una barrera visual natural para generar vistas durante el recorrido; aislar el ruido; mejorar la calidad del aire en la zona; comunicar a toda la localidad; reducir los accidentes provocados por la interacción de los vehículos con los peatones. Por sus características, este proyecto reforzará la importancia turística de Ezequiel Montes. La primera etapa del proyecto se hará a corto plazo, modificando la parte central; la segunda etapa se realizará hacia el sur, con el aumento de la población y la tercera etapa se hará a largo plazo con la culminación del conjunto turístico. Una vez concluidas las tres etapas, será un solo andador que comunique la zona norte con la zona sur. Ver plano PR-02.

El subcentro norte contará con comercio de abarrotes, andadores y jardines, así como lugares de interés turístico. El subcentro sur contará con una escuela primaria, una escuela secundaria, una escuela de educación media superior y comercio de abarrotes, ropa, granos y forrajes. Todos estos elementos se construirán en un lapso de 18 años.



Taller 3
Tres

PAQUETE DE PLANOS DE LA INVESTIGACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE EZEQUIEL MONTES EN EL ESTADO DE QUERÉTARO



DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO



PROYECTO
CENTRO MÉDICO ESTATAL DE SALUD

DIRECCIÓN
INGENIERO MONTELEONE GARCÍA



LEGENDA

	CONTORNO DEL ÁREA DE ESTUDIO
	LÍMITE DE ÁREA URBANA
	CARRETERA
	RÍO
	CAMINO DE TIERRA
	CALLE
	CALLEJÓN
	CALLEJÓN DE SERVICIO
	CALLEJÓN DE ACCESO
	CALLEJÓN DE SALIDA
	CALLEJÓN DE ENTRADA
	CALLEJÓN DE SALIDA
	CALLEJÓN DE ENTRADA

TÍTULO
ALCANTARILLA

PROYECTO
DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

FECHA
OCTUBRE 2008

ESCALA
1:24000

PROYECTO
ZE-01



PROYECTO: CENTRO TURISTICO ELDAL DE SALUD

UBICACION: EZEQUIEL MONTE, QUERFARU



REPOSCION: POLIGONAL 3264,74 HAS
ZONA DE ESTUDIO 607,24 HAS

- 0-500.00 M2 10.000 M2
- 500.00-1000.00 M2 20.000 M2
- 1000.00-1500.00 M2 30.000 M2

- CONTORNOS
- EL
- ARROYO
- COSECHA DE PIEDRA
- BORDO
- CARRERA
- LINEA DE AREA
- TRAZA URBANA



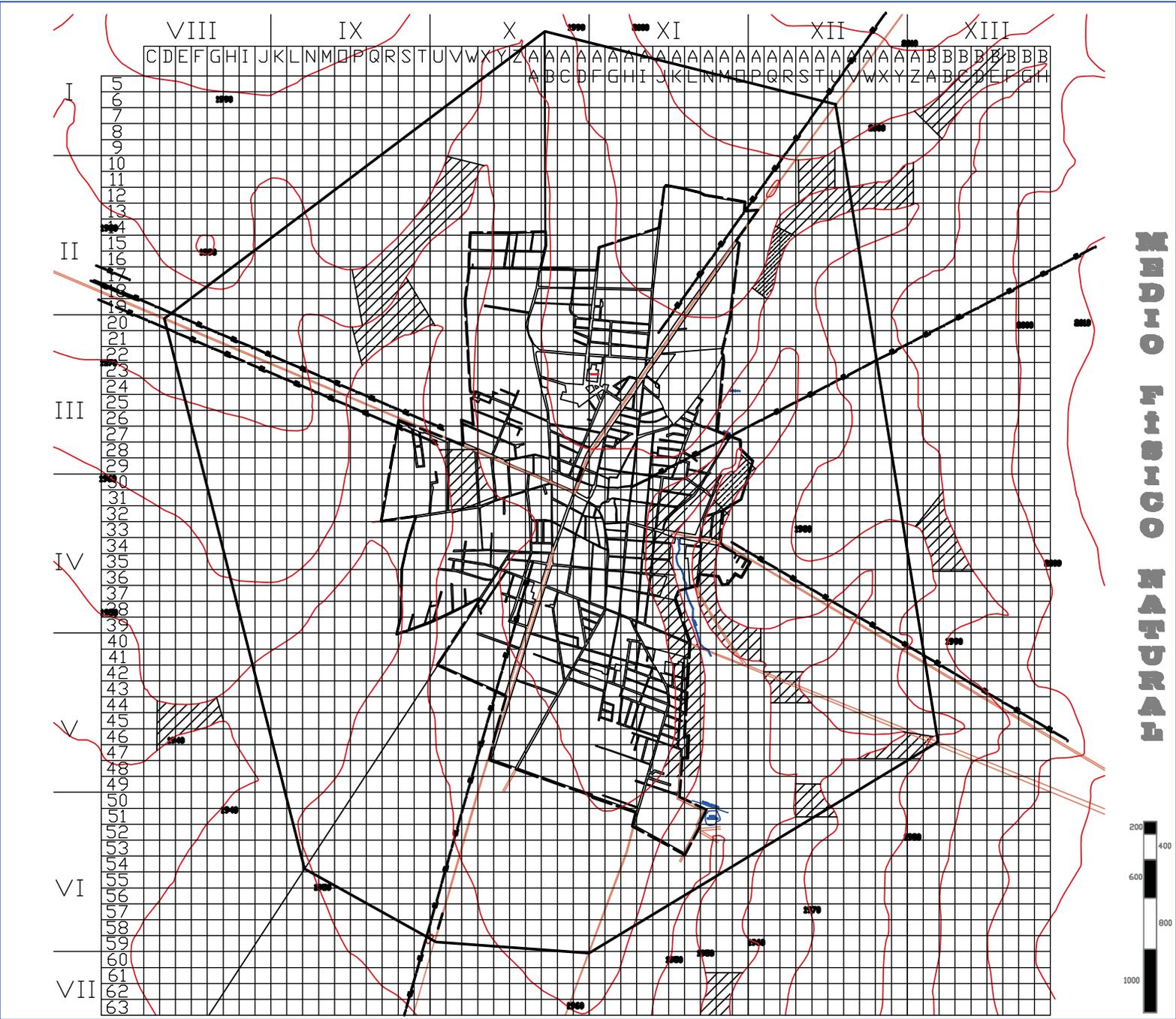
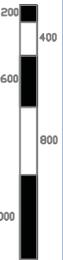
ELABORADO POR:
ARG. JOSE ALBERTO DIAZ JIMENEZ
ARG. DANIEL REYES BORNIA
ARG. JOSE CORREA GARCIA

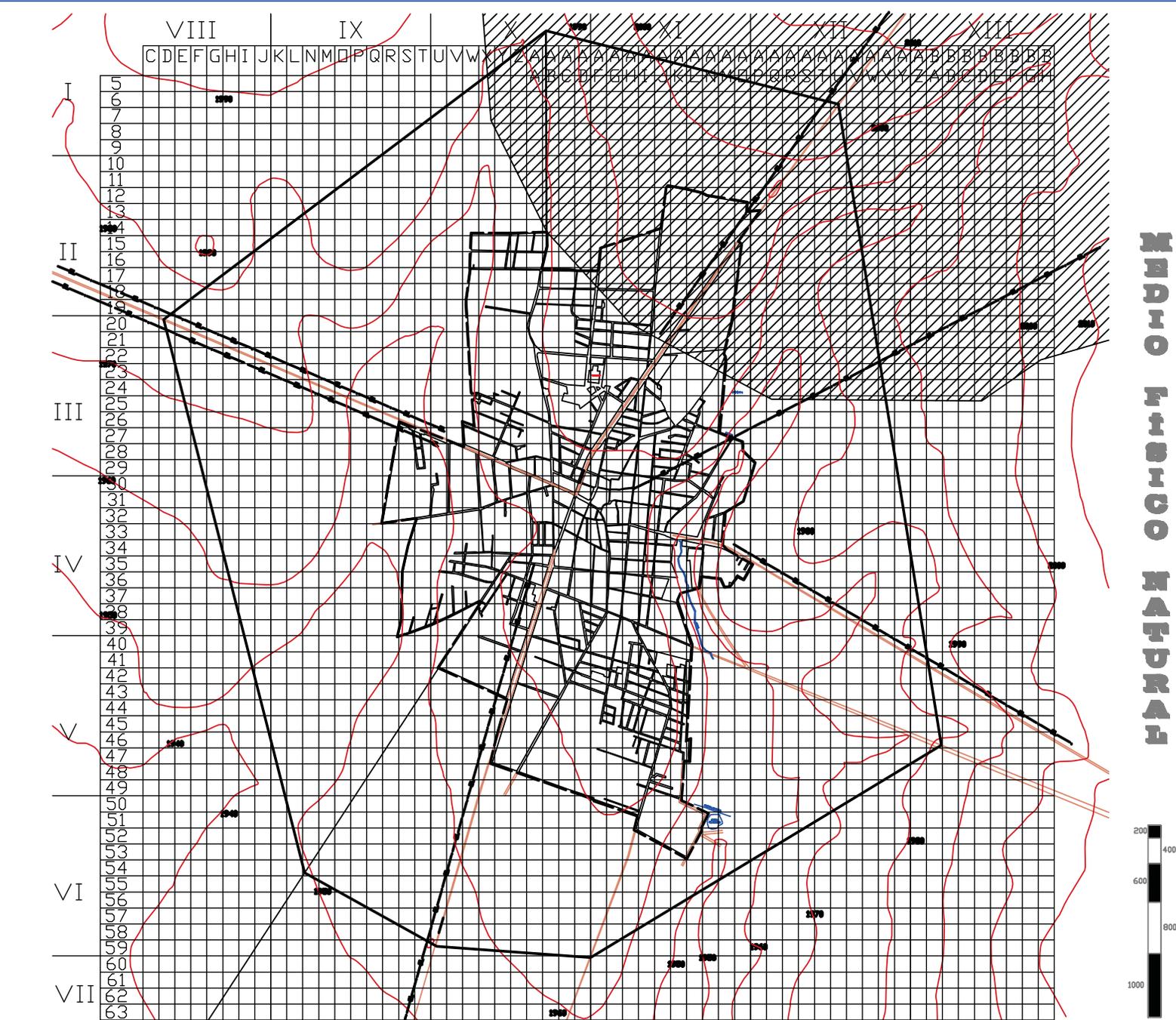
TIPO: TOPOGRAFIA

ESCALA: 1:50000
UNIDAD: METROS

FECHA: 1:2011
NOMBRE: MFN-01
AÑO: ABRIL DEL 2011

MAPA URBANO KEDRA





INSTITUCIÓN:
CENTRO TURISTICO EIDAL DE SALUD

DIRECCIÓN:
EZEQUIEL MONTE, QUERETARO



ESCALA:
POLIGONAL 384.26 km
ZONA DE ESTUDIO 604.24 km

ESTERILIZACIÓN
 ZONA DE ESTUDIO
1500 mts.

CURVA DE NIVEL
 EL
 ARROYO
 COSTURA DE PIEDRA
 BORDO
 CARRETERA
 LIMITE DE AREA
SIRIAMA
 TRAZA SIRIAMA



ELABORADO POR:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BORNIA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PROYECTO:
EDUCACIÓN

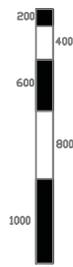
ELABORADO POR:
JOSÉ MARÍA VÍSCA CAMERO

ESCALA:
1 : 24000

FECHA:
ABRIL DEL 2011



MUNICIPIO MUNDO KUPDPA





PROYECTO
CENTRO TURISTICO EIDAL DE SALUD

UBICACION
ESQUEL, MONTE, MENDOZA



EXTENSION
**POLIGONAL 384,24 ha
ZONA DE ESTUDIO 60,24 ha**



ELABORADO POR
**ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA**

DISCIPLINA
HEIDROLOGÍA

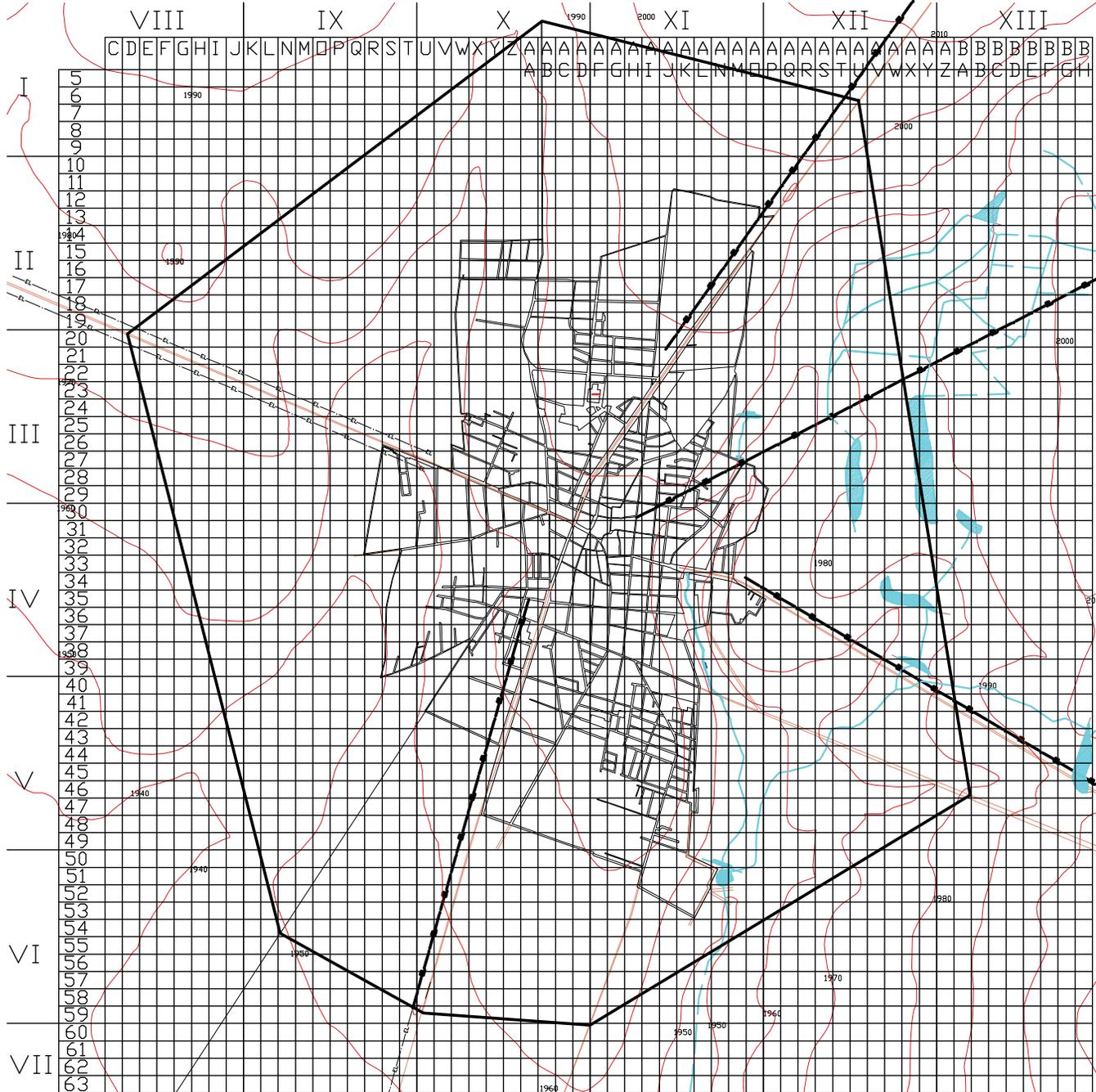
ELABORADO POR
JOSÉ MANUEL VIGGA CAMBERO

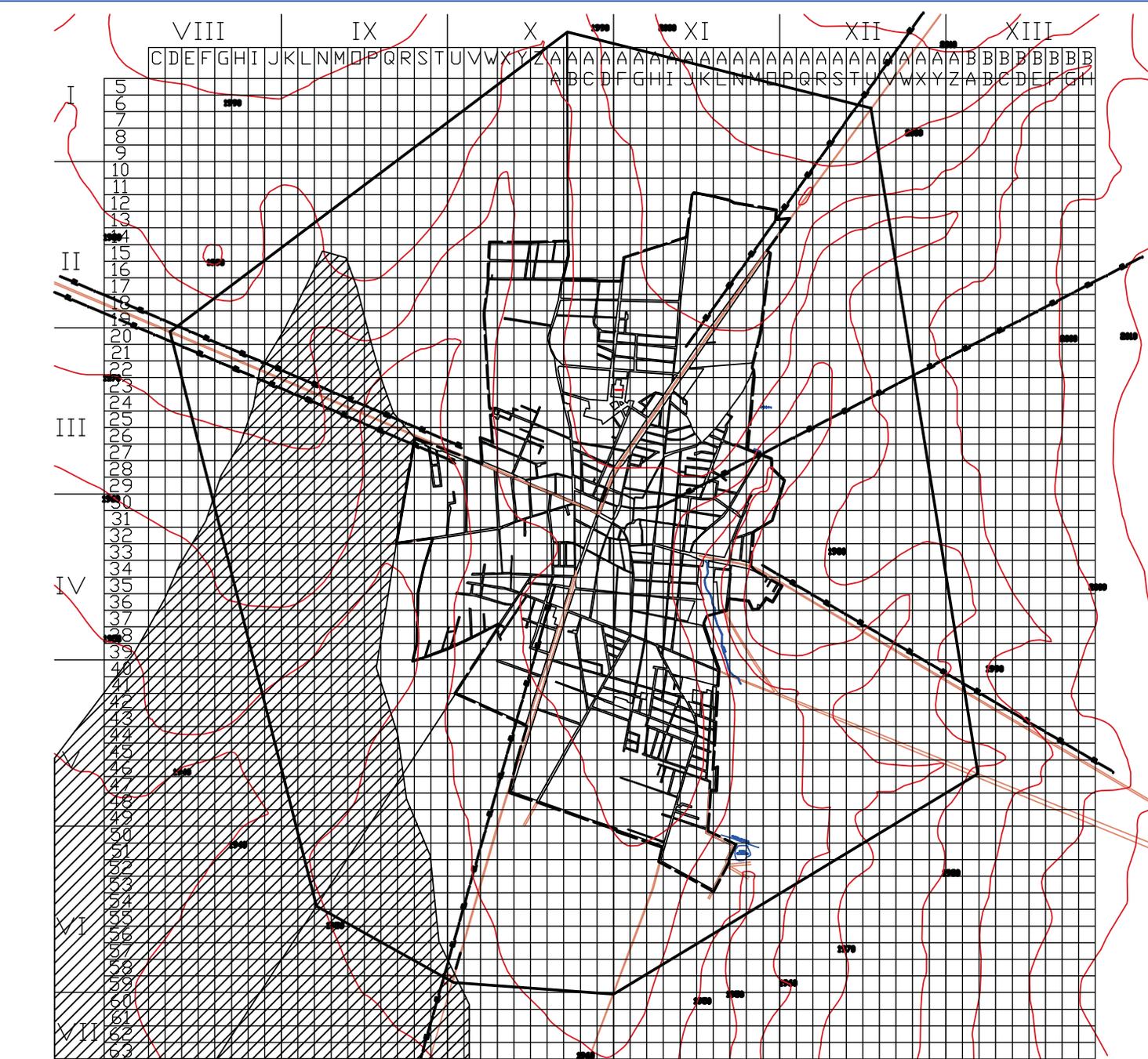
ESCALA
1 : 24000

FECHA
ABRIL DEL 2011



MAPA URBANO URBANA





INSTITUTO
CENTRO TURISTICO EIDAL DE
SALUD

UBCS
EZEQUIEL MONTE, GUERRERO



ESCALA
POLIGONAL 384.24 km
ZONA DE ESTUDIO 601.24 km

- SUPERFICIE
- SUELO
- CERCA EN HERRAJE
- EL
- ARROYO
- COSTERA DE PIEDRA
- BORDO
- CARRETERA
- LIMITE DE AREA URBANA
- TRAZA URBANA



ELABORADO POR:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

ASIGNATURA:
GEOLOGÍA

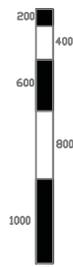
ALUMNO:
JOSÉ MARÍA VEGA CAMERO

ESCALA:
1 : 24000

FECHA:
ABRIL DEL 2011



MAPA URBANO KUPDRA





PRESENCIA
CENTRO TURISTICO EJIDAL DE SALUD

UBICACIÓN
EZEQUEL MONTE, QUERÉTARO



PROYECTA
POLIGONAL 384.24 ha
ZONA DE INTERIO 201.24 ha

AGUAFUERA
COMUNIDAD
151.7 ha

AGUAFUERA
DE INTERIO
204.55 ha

AGUAFUERA
DE TRANSICIÓN
156.61 ha

CIENAGA
DE AGUA

EL
CANAL

ARROYO

COSECHA DE
PIÑA

BORBO

CARRERA

LÍMITE DE
ÁREA
EJIDAL

TRAZA
EJIDAL

NOVA

PROYECTA
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BORNIA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PROYECTA
USOS DE SUELO

PROYECTA
JOSÉ MARÍA
YSSA CÁMERO

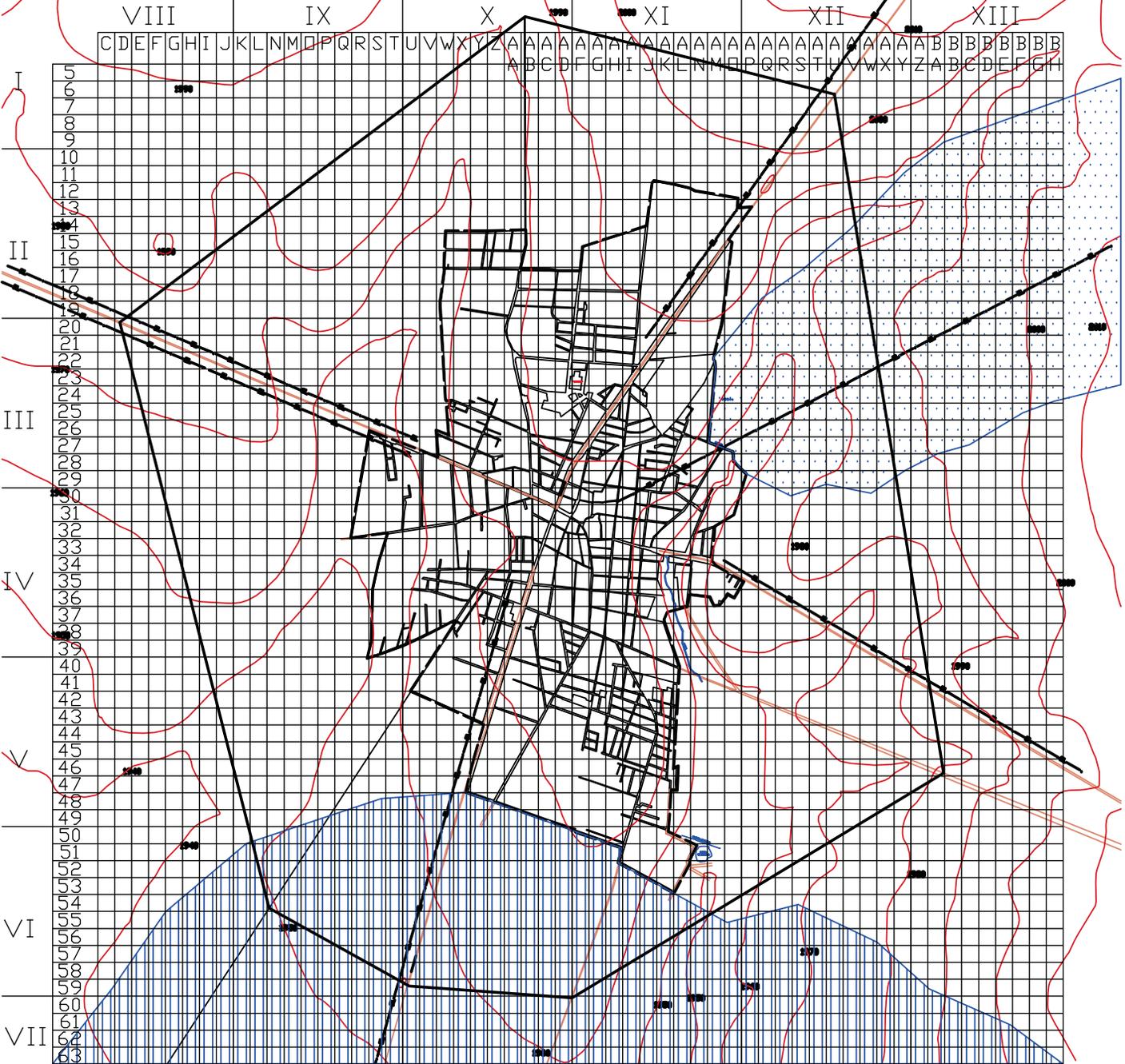
PROYECTA
1 : 5000

PROYECTA
ABRIL DEL 2011

PROYECTA
MFN-05

MUNICIPIO DE EZEQUEL MONTE

200
400
600
800
1000





INSTITUCIÓN: CENTRO TURÍSTICO ELDAL DE SALUD

UBICACIÓN: EZEQUEL MONTE, QUERÉTARO



PROYECTADA: POLIGONAL 3264.24 ha
ZONA DE INTERÉS: 601.24 ha

- VEGETACIÓN: 116.50 ha
- AREA A SER LEVANTADA: 281.50 ha
- POLIGONO: 3264.24 ha
- CURVAS DE NIVEL
- CARRETERA
- RIO
- ARROYO
- CERCADO DE PIEDRA
- BARRIO
- CARRETERA
- LIMITE DE AREA A SER LEVANTADA
- TRAZA DE LEVANTAMIENTO

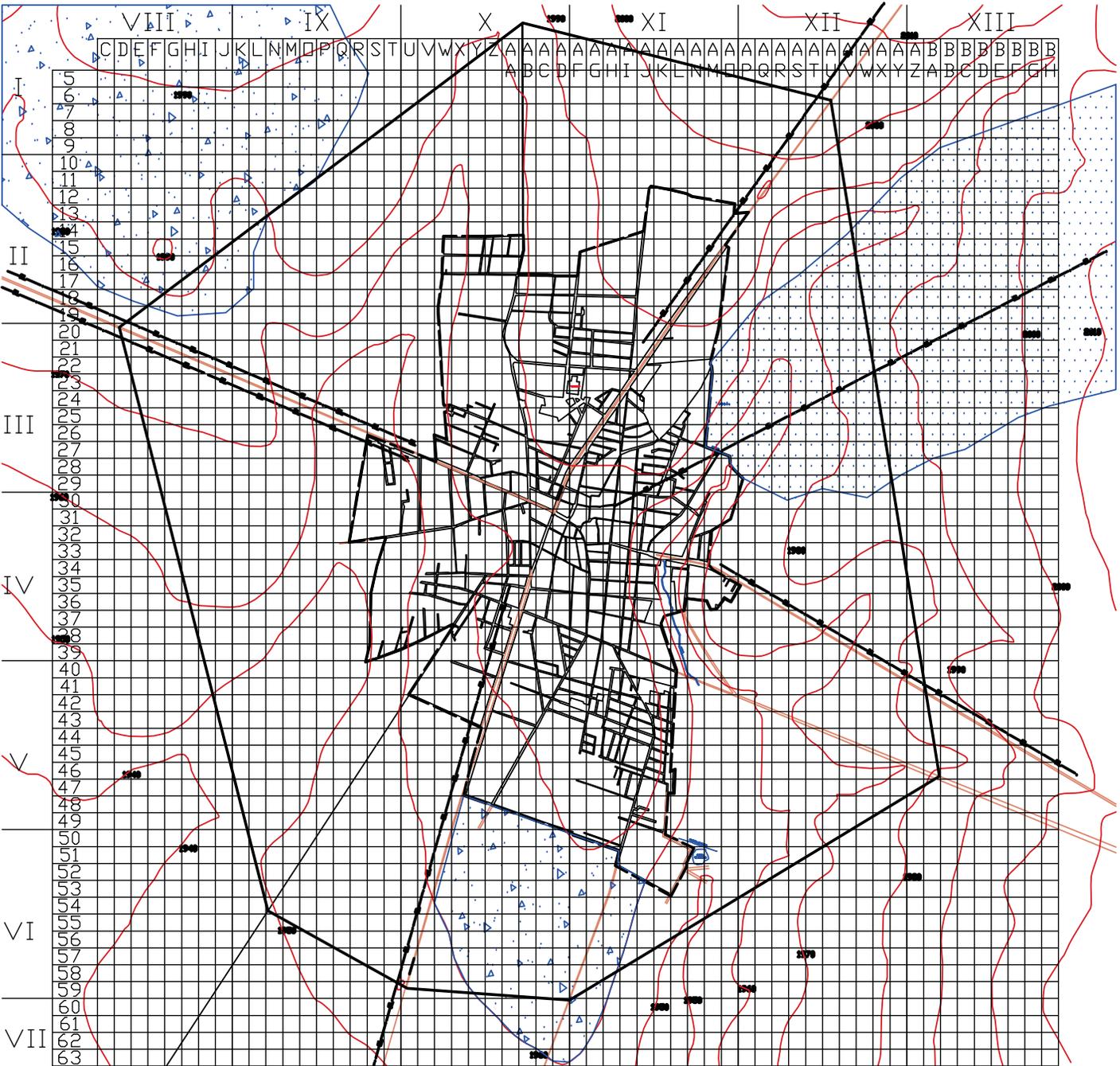


ELABORADO POR: ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BOCILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

VEGETACIÓN: NOMBRE: JOSÉ ARNAL, YSIDA CAMERO; CANTIDAD: METROS

ESCALA: 1:24000; FECHA: ABRIL DEL 2011; PROYECTO: MFN-06

MAPA MUNDO KEDRA





PROYECTO
CENTRO URBANO EDIL DE SALUD

UBICACIÓN
ESQUEL, MONTEB, QUERAVALL



	ASISTENCIA MÉDICA
	PANDETA 1
	PALACIO MUNICIPAL 1
	PLAZA 1
	LEONAR 4
	PIÑALBA 4
	SECRETARÍA 1
	BIENESTAR 1
	MERCADO 1
	SEÑAL DE RIESGO
	SEÑAL DE RIESGO EN INTERSECCIONES
	ALCANTARILLO
	CORRIENTE DE PIEDRA
	BOVEDO
	CALLETERIA
	LIMITE DE ASIA
	URBANA
	TRAZA URBANA

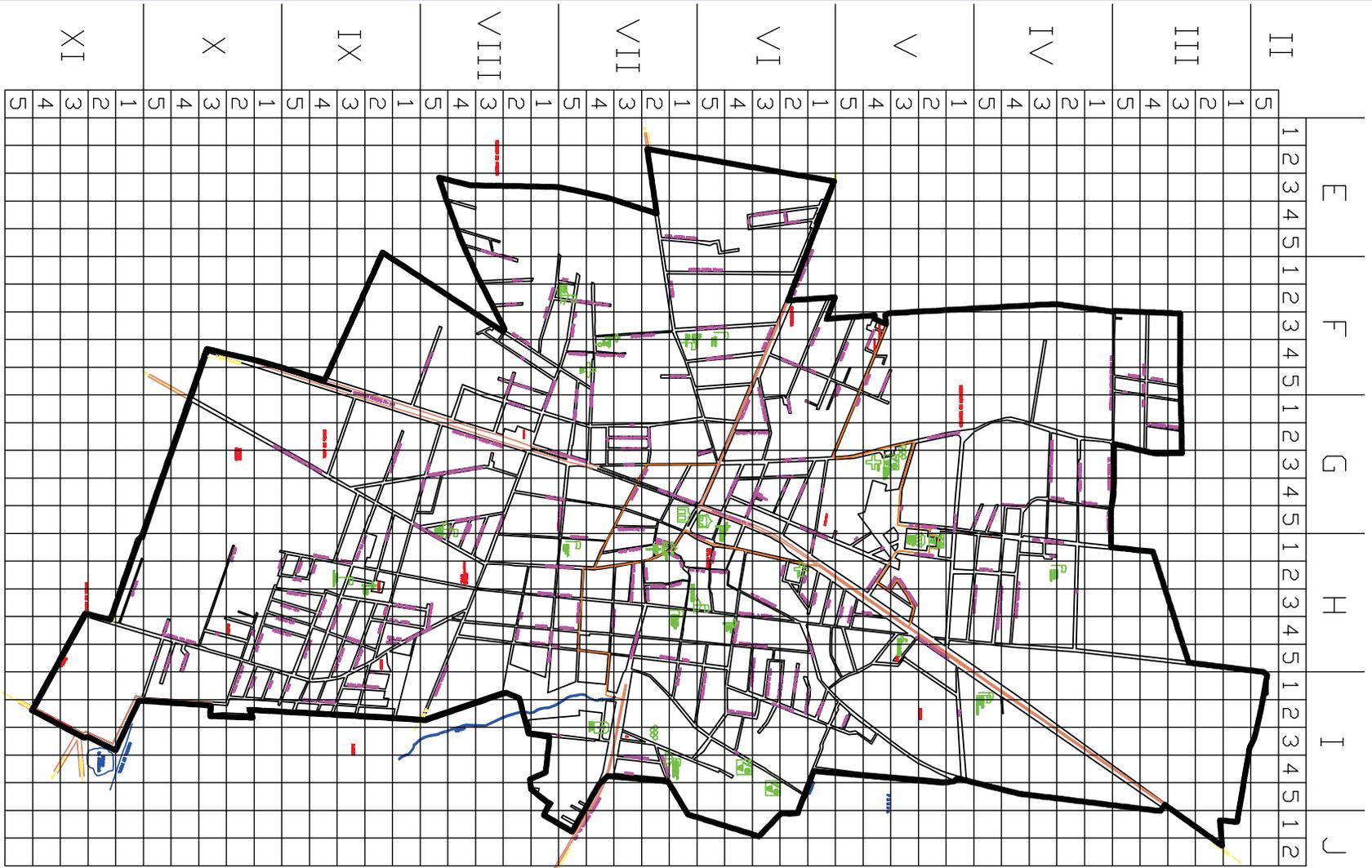
PROYECTO
AÑO JOSÉ ALBERTO DIAZ VIAL
AÑO DANIEL REYES ROSALVA
AÑO JOSÉ COBARRA GARCÍA

PROYECTO
MANEJO DE EQUIPAMIENTO

PROYECTO
ZONA URBANA
VIALES
METROS

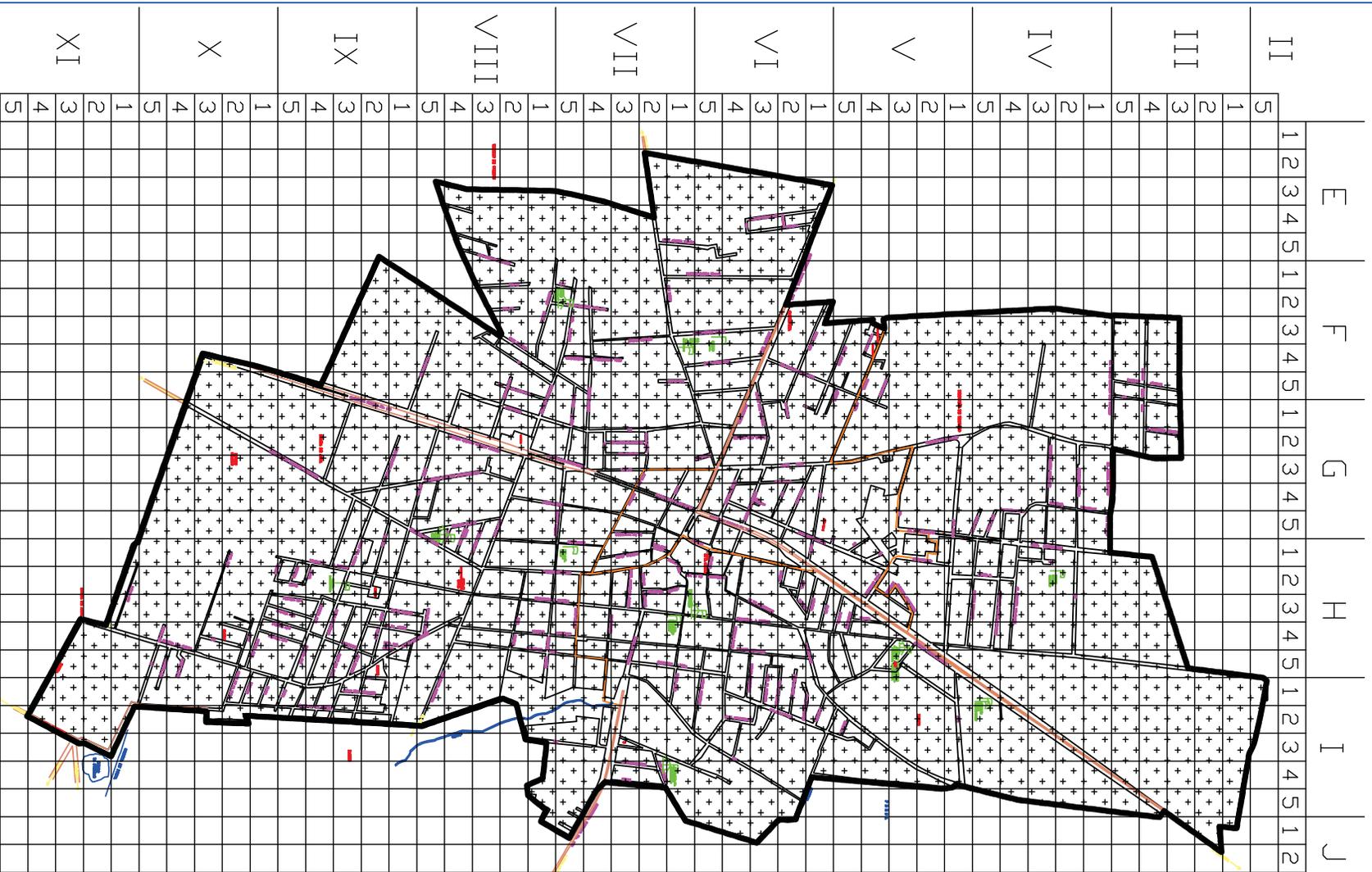
PROYECTO
AÑO DEB 2011

EQ-01



ESTRUCTURA URBANA





ESTRUCTURA URBANA



PROYECTO
CENTRO TURÍSTICO EDOA DE SALUD

UBICACIÓN
ESQUEJE, MONTEB, QUEBERRANO



- 4 INGRESOS: 34
- 4 AVIALES EN TOTAL
- 4 PRIMAVERAS DE AVIALES EN TOTAL
- 1 SECUNDARIA EN AVIALES EN TOTAL

- SEÑAL EN VERDE
- SEÑAL EN AMARILLO
- SEÑAL EN ROJO
- AMORTO
- CORTINA DE PIEDRA
- BOVEDO
- CAMERINA
- LIMITES DE AREA
- AREA
- TRAZA
- REMANA

PROYECTO
CENTRO TURÍSTICO EDOA DE SALUD

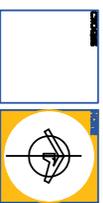
EQ-02

APRIL DEL 2011



PROYECTO
CENTRO TUJUECO EDAAL DE SALUD

UBICACIÓN
ESQUEL, MONTE AL, QUERAVALL



LEGENDA

- Edificio con estructura de concreto armado
- Clínica intermedia con servicios
- Hospital de rehabilitación 677 m² de servicios
- Área sin servicios

PROYECTOS

- Camino
- El drenaje
- Arroyo
- Contorno de presa
- Pozo
- Cambrera
- Límite de área urbana
- Talca urbana

PROYECTOS

- Camino
- El drenaje
- Arroyo
- Contorno de presa
- Pozo
- Cambrera
- Límite de área urbana
- Talca urbana

PROYECTOS

- Camino
- El drenaje
- Arroyo
- Contorno de presa
- Pozo
- Cambrera
- Límite de área urbana
- Talca urbana

PROYECTOS

- Camino
- El drenaje
- Arroyo
- Contorno de presa
- Pozo
- Cambrera
- Límite de área urbana
- Talca urbana

PROYECTOS

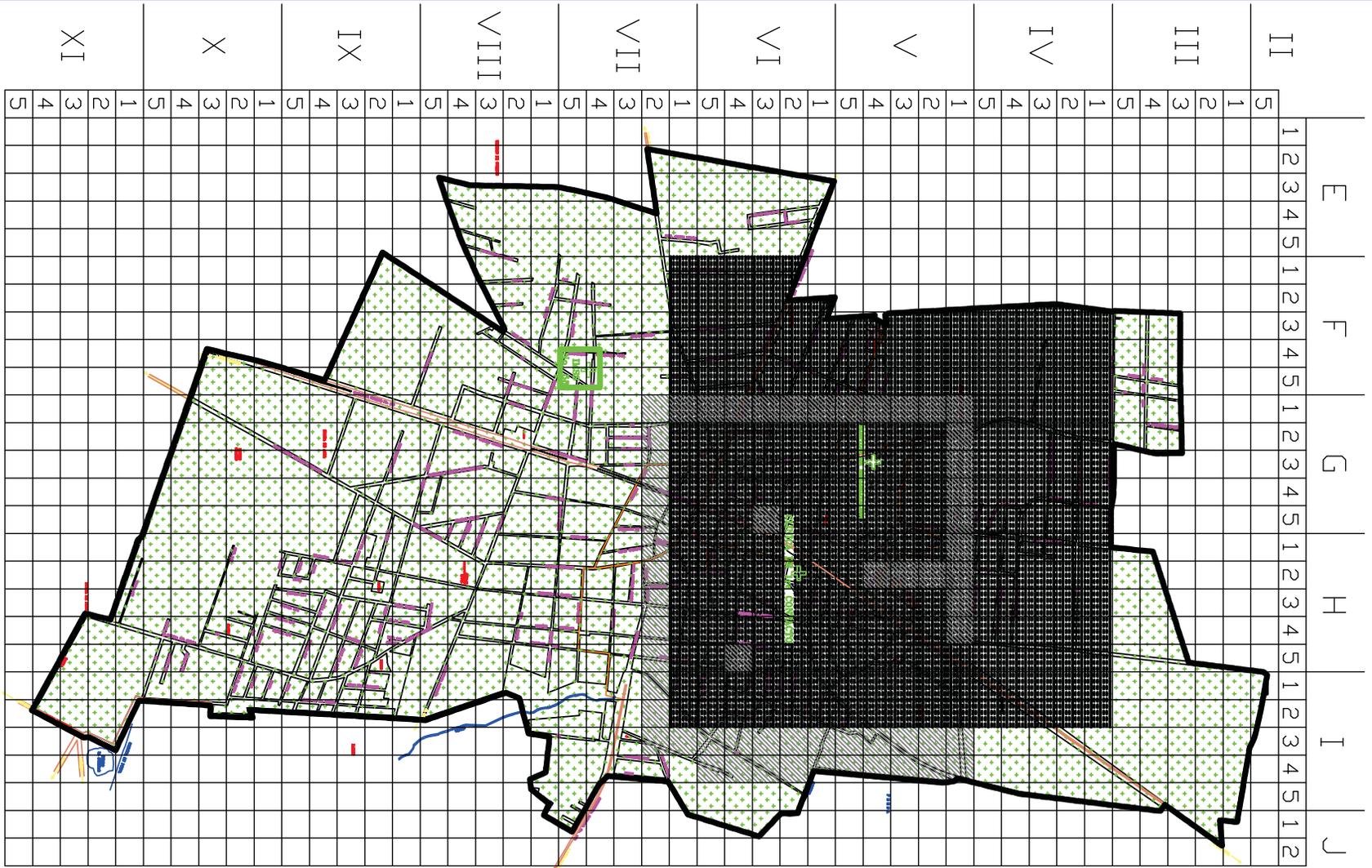
- Camino
- El drenaje
- Arroyo
- Contorno de presa
- Pozo
- Cambrera
- Límite de área urbana
- Talca urbana

PROYECTOS

- Camino
- El drenaje
- Arroyo
- Contorno de presa
- Pozo
- Cambrera
- Límite de área urbana
- Talca urbana

PROYECTOS

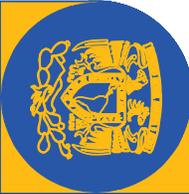
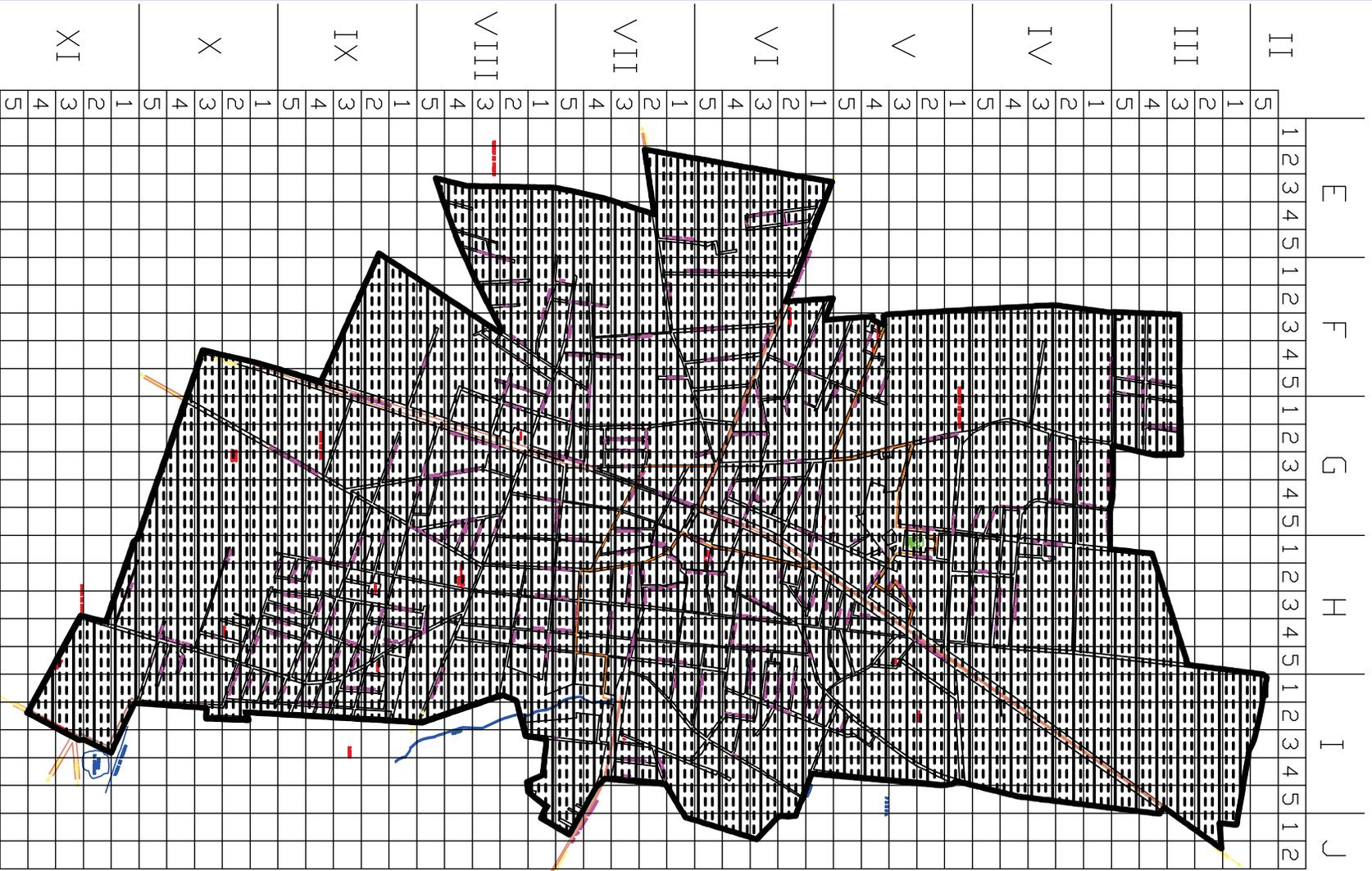
- Camino
- El drenaje
- Arroyo
- Contorno de presa
- Pozo
- Cambrera
- Límite de área urbana
- Talca urbana



ESTRUCTURA URBANA

PROYECTOS

- Camino
- El drenaje
- Arroyo
- Contorno de presa
- Pozo
- Cambrera
- Límite de área urbana
- Talca urbana



PROYECTO:
CENTRO TUSISTICO EIDAL DE SALUD

UBICACION:
ESQUEJA, MONTEB, QUERAVIAO



LEGENDA:

- ZONA VERDE
- ZONA SERVIDA

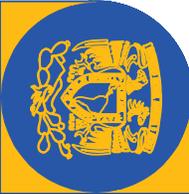
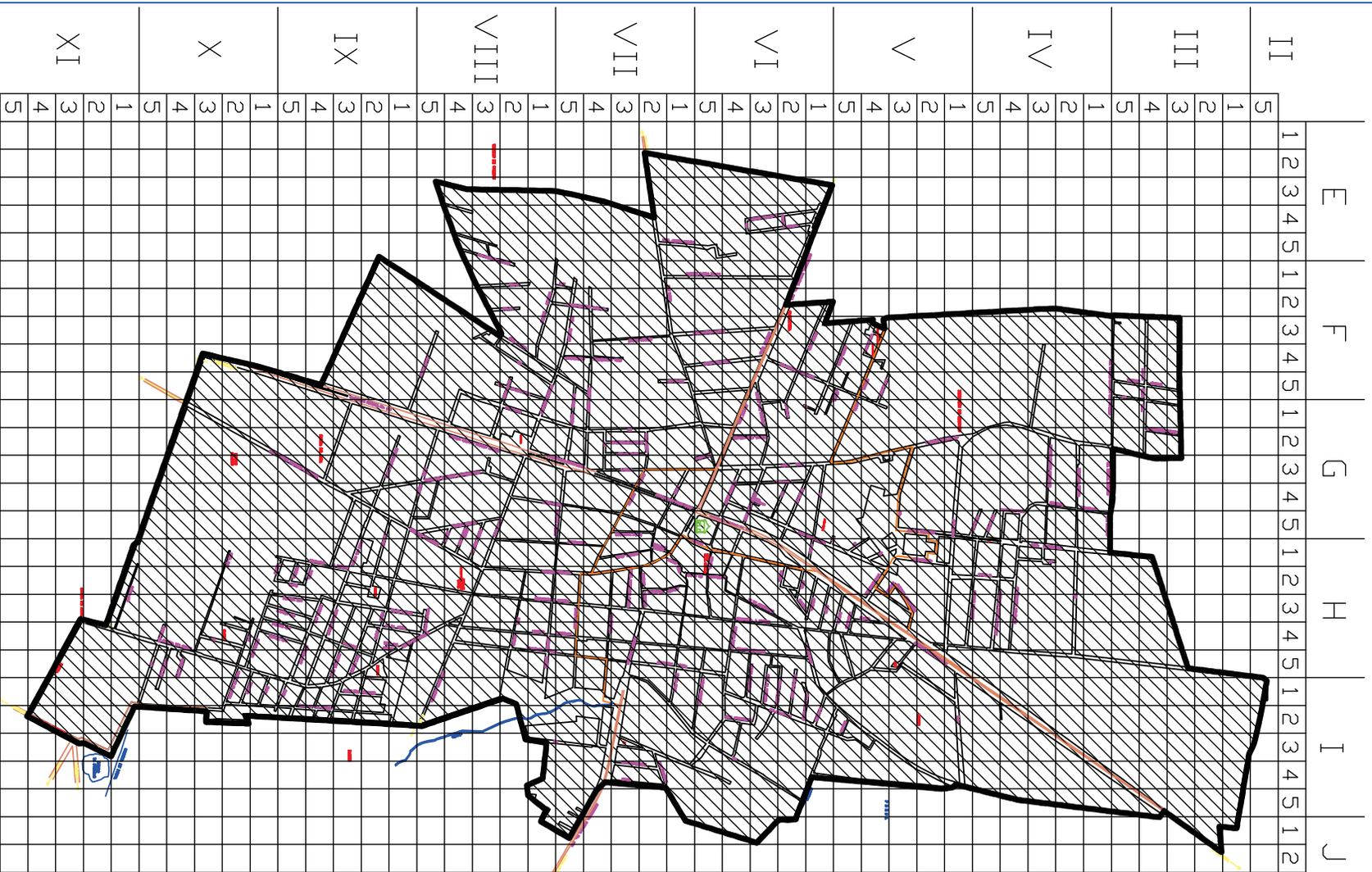
- ZONA
- ZONA EN SERVICIO
- ZONA EN SERVICIO
- ALMORCADO
- CANTINA DE FINCA
- RINCON
- CAMBIO
- LIMITE DE AREA SERVIDA
- TALLA
- TALLA

PROYECTO:
AÑO: JOSÉ ALBERTO DIAZ JIMÉNEZ
AÑO: DANIEL BETTIS DONALD
AÑO: JOSÉ CORREA GARCÍA

PROYECTO:
AÑO: JOSÉ CORREA GARCÍA

100 200 300 400 500

EQ-04



PROYECTO
CENTRO TUSITO EDAL DE SALUD

UBICACION
ESQUEJE, MONTEB, QUEBERRANO



LEGENDA

- PLAZA ESQUINA
- ZONA SERVIDA

- ZONA DE SERVIDA
- LINEA DE SERVIDA
- ALMORNO
- CENTRAL DE PISCA
- RINDEDO
- CAMBIO
- LIMITE DE AREA SERVIDA
- TALLA SERVIDA

PROYECTO
ARG. JOSÉ ALBERTO DIAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL BETTIS HORNALL
ARG. JOSÉ COBARRA GARCÍA

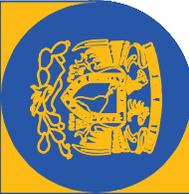
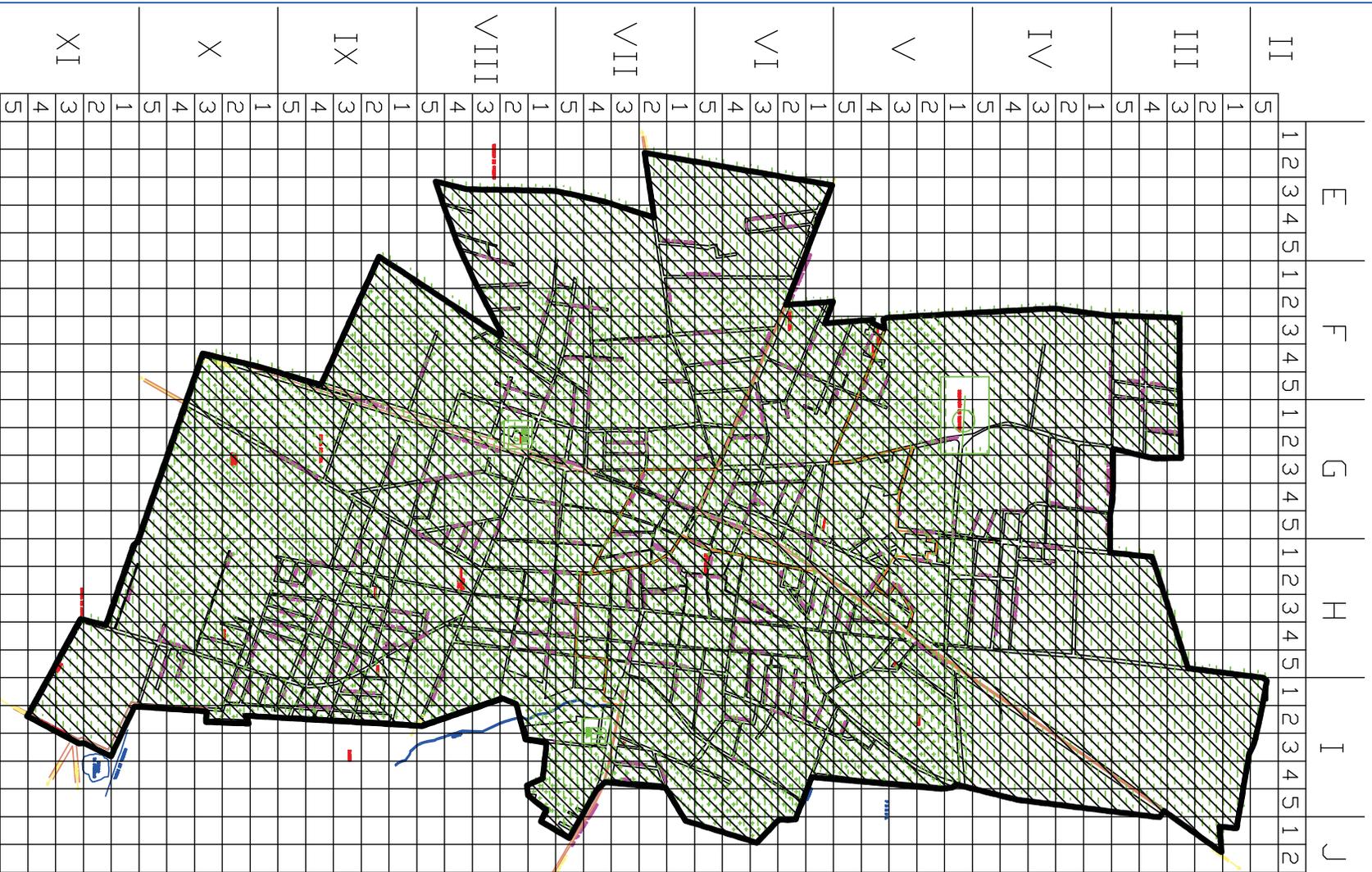
PROYECTO
RECONSTRUCCION

PROYECTO
SERVIDA SERVIDA
SERVIDA SERVIDA

PROYECTO
SERVIDA SERVIDA
SERVIDA SERVIDA

RECONSTRUCCION URBANA

100 200 300 400 500



PROYECTO
CENTRO TUJUECO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN
ESQUEJE, MONTEB, QUEBERRANO



PARTEDA, 300
PASEDA, 204 M
SERVIDAS

GUARDERÍA, 4
BONIAS, 077 M
SERVIDAS

REBAJADA DE
CAMION, 077 M
SERVIDAS

GRASA EN
SERVO

SEÑAL EN
INTERSECCIONES

ALBANO

CONTINUA DE
PISTA

POZOS

CAMERINA

LIMITE DE
AREA
SERVIDA

TALVA
SERVIDA

PROYECTO

PROYECTO
AÑO: JOSÉ ALBERTO DIAZ JIMÉNEZ
AÑO: DANIEL BETTIS KOWALY
AÑO: JOSÉ COBARRA GARCÍA

SERVICIOS

PROYECTO
SERVIDAS
SERVIDAS
SERVIDAS

PROYECTO
SERVIDAS

PROYECTO
SERVIDAS

EQ-06

INFRAESTRUCTURA URBANA

100 200 300 400 500



PRESENCIA
CENTRO TUÍSTICO EDIL DE SALUD

PRESENCIA
ESQUEL, MONTEB. QUERAVIAO



PRESENCIA
PALACIO MUNICIPAL
ZONA SERVIDA

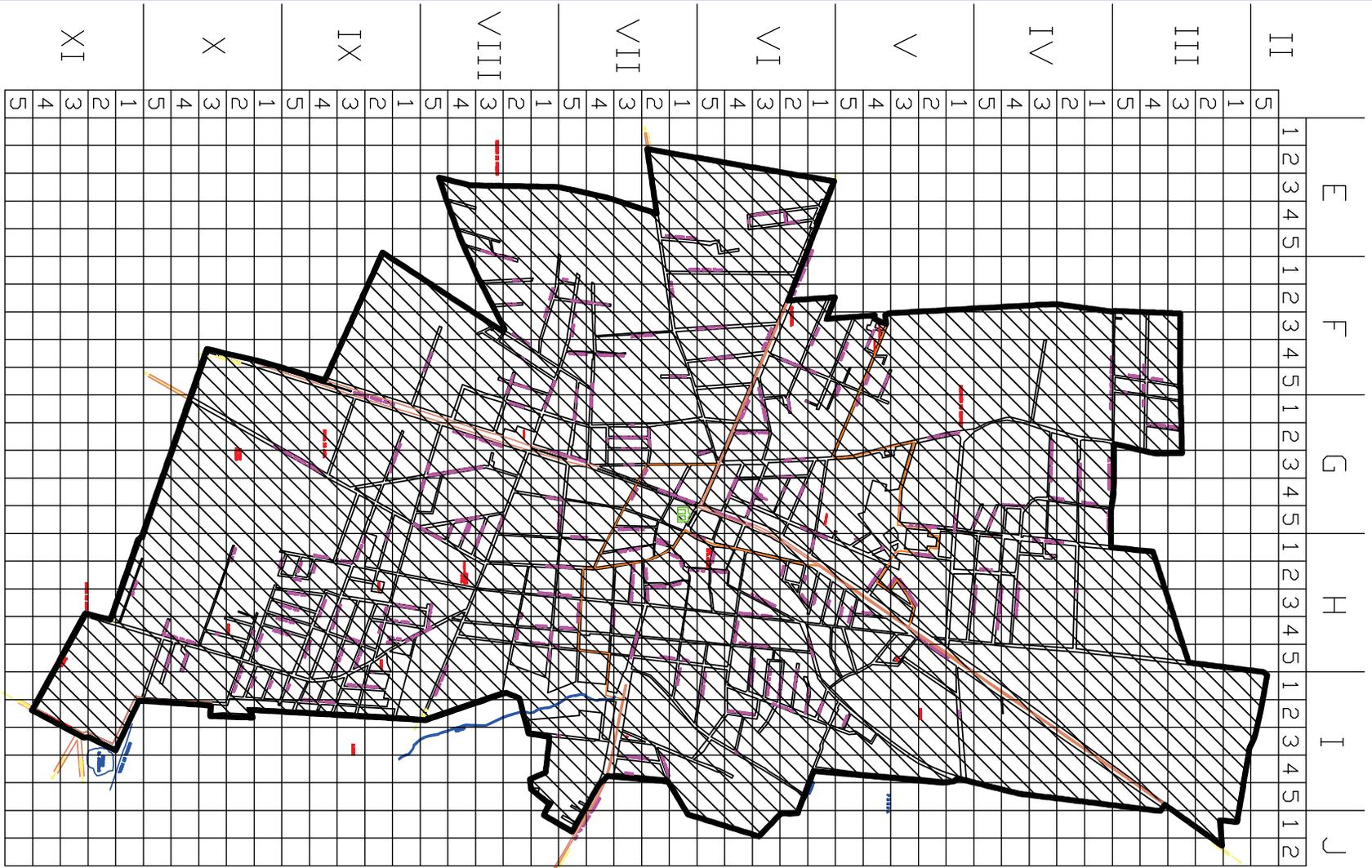
- CERRADA EN SENTIDO
- CERRADA EN AMBOS SENTIDOS
- ANFOVIO
- CERRADA DE PISTA
- PUERTO
- CAMBIADA
- LIMITE DE AREA SERVIDA
- TALLA MENSUAL

PRESENCIA
ING. JOSÉ ALBERTO DIAZ JARAÑEZ
ING. DANIEL BETTIS BOVILLA
ING. JOSÉ COBARRA GARCÍA

PRESENCIA
SEGURIDAD ADMINISTRATIVA
COPIAS
MÉTRICOS

PRESENCIA
ESTR. MARILE VIAL CARRERA
COPIAS
CLAVE

PRESENCIA
PROY. ABRIL DEL 2011
EQ-07



ESTRUCTURA URBANA
100 200 300 400 500



PROYECTO
CENTRO TUJUECO EDIL DE SALUD

UBICACIÓN
ESQUEL, MONTE ROS, QUERAVALLO



LEGENDA

- LÍNEA SERVIDORAS
- SIN SERVIDORAS ELECTRIFICADA A 1 KM DE LA CURVEDERA
- LÍNEAS DE ALTA TENSION
- ENERGIA ELECTRICA A PARTIR DE SERVIDORES 10KV
- ALUMBRADO PUBLICO 10KV
- SERVIDOR
- SERVIDOR EN SERVICIO
- ALMORZO
- CENTRAL DE PISCINA
- PONDJO
- CARRERINA
- LÍMITE DE ÁREA RESERVA
- TABLA RESERVA

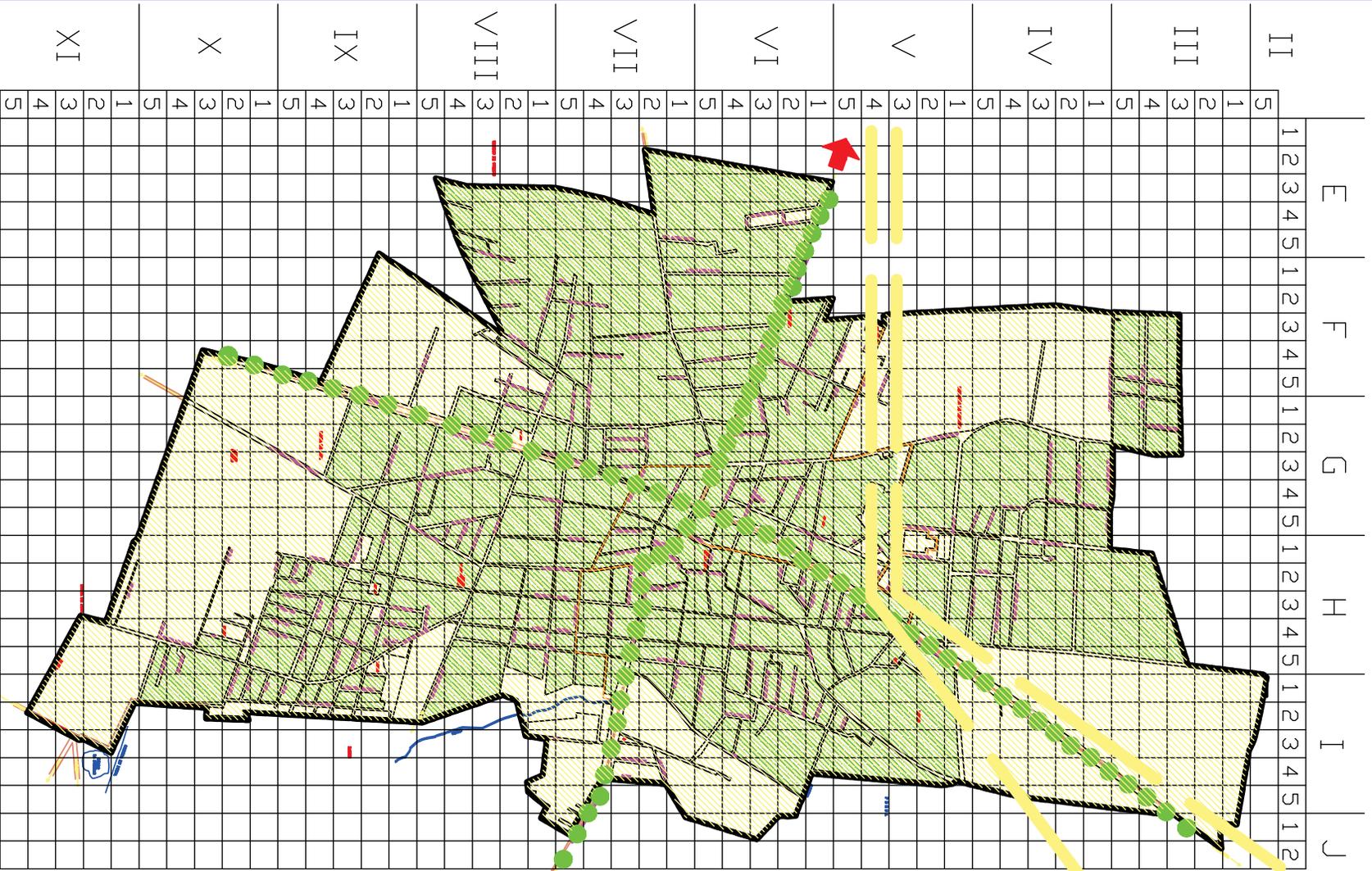
PROYECTO
ARG. JOSÉ ALBERTO DIAZ JARAÑEZ
ARG. DANIEL BETES BOVILLA
ARG. JOSÉ COBARRA GARCÍA

PROYECTO
ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO

PROYECTO
SERVIDORES Y SERVIDORAS
SERVIDORES Y SERVIDORAS

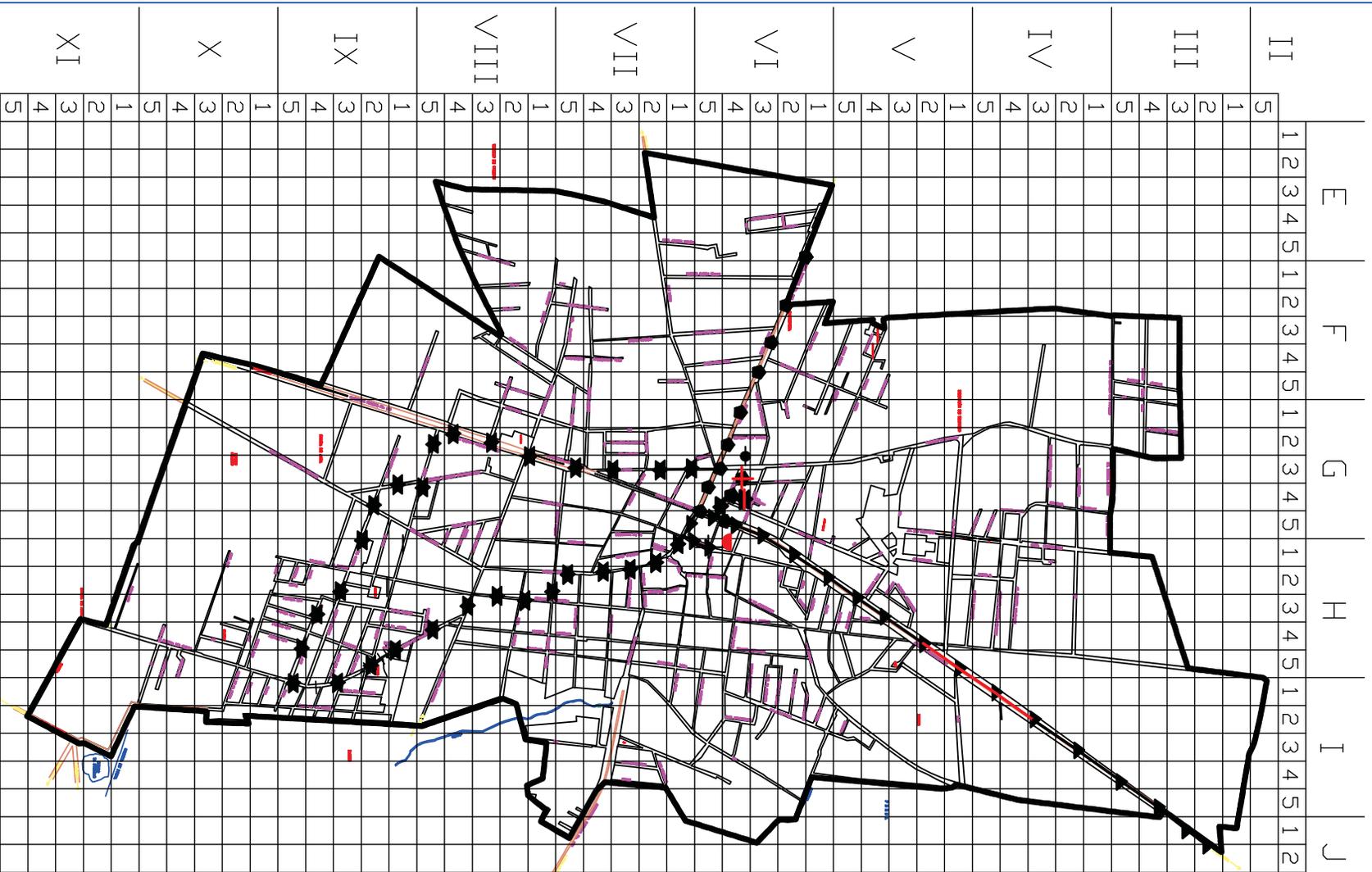
PROYECTO
SERVIDORES Y SERVIDORAS
SERVIDORES Y SERVIDORAS

IN-03

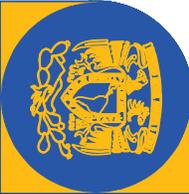


ESTRUCTURA URBANA





ESTRUCTURA URBANA



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EDAU DE SALUD

UBICACIÓN:
ESQUEJE, MONTEB, QUEBRADO



LEGENDA:

- TRAMITAL DE CAMIONES
 - BASE DE BARRA A VENTA PROCESADO Y CUBIERTA
 - BARRA A VENTA PROCESADO Y CUBIERTA
 - BASE DE BARRA A BARRAL
 - BARRA A BARRAL
 - BARRA INTERNA
 - BASE DE TAVAS
- NOTAS:**
- TODA LA ÁREA DEBEN SERVIDA POR EL ENTRENAMIENTO DE TRAYECTOS
 - GENERAL DE BARRA
 - BARRA DE INTERSECCIONES
 - ALBORTO
 - CORRIENTE DE PIEDRA
 - BORDO
 - CAMBUSTA

PROYECTO:

- ARG. JOSÉ ALBERTO DIAZ JIMÉNEZ
- ARG. DANIEL BETTIS HOWLA
- ARG. JOSÉ COBARRA GARCÍA

PROYECTO: TRAYECTOS

PROYECTO: CENTROS METRIS

PROYECTO: CLAVES

PROYECTO: ABRIL DEL 2011

TR-01



PROYECTO
CENTRO TUÍSTICO EDAJAL DE SALUD

UBICACIÓN
ESQUÍBAR, MONTEBUELO, QUERÉTARO



- CONDUCCION VIAL
- VALUADO RESERVAL
- VALUADO PRIVADA
- VALUADOS SECUNDARIAS
- PROGRAMAS DE FAVORIBILIDAD

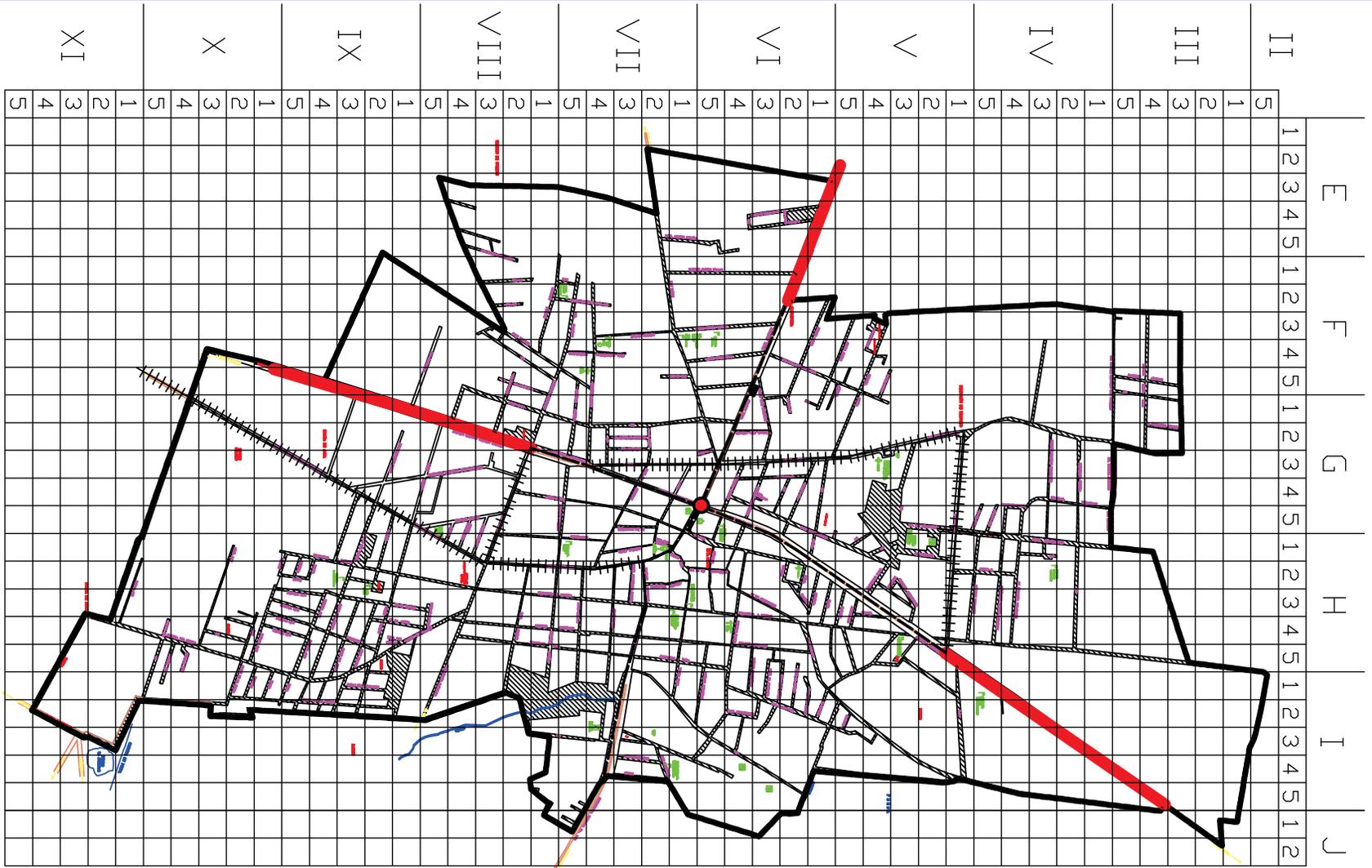
- CANAL
- CANAL EN ESTACIONAMIENTO
- ARROYO
- CANTONERA DE FERIA
- BORDO
- CAMBIO
- LÍMITE DE AREA RESERVA
- TALLA
- MANANA

PROYECTO
ARG. JOSÉ ALBERTO PÉREZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL BETIS ROSALVA
ARG. JOSÉ COBARRA GARCÍA

PROYECTO
VALUADOS

PROYECTO
VALUADOS
VALUADOS
VALUADOS

PROYECTO
VALUADOS
VALUADOS
VALUADOS



INSTRUMENTO URBANO





PROYECTO
CENTRO URBANO EDIL DE SALUD

UBICACIÓN
ESQUEL, MONTE ROS, QUEBESADO



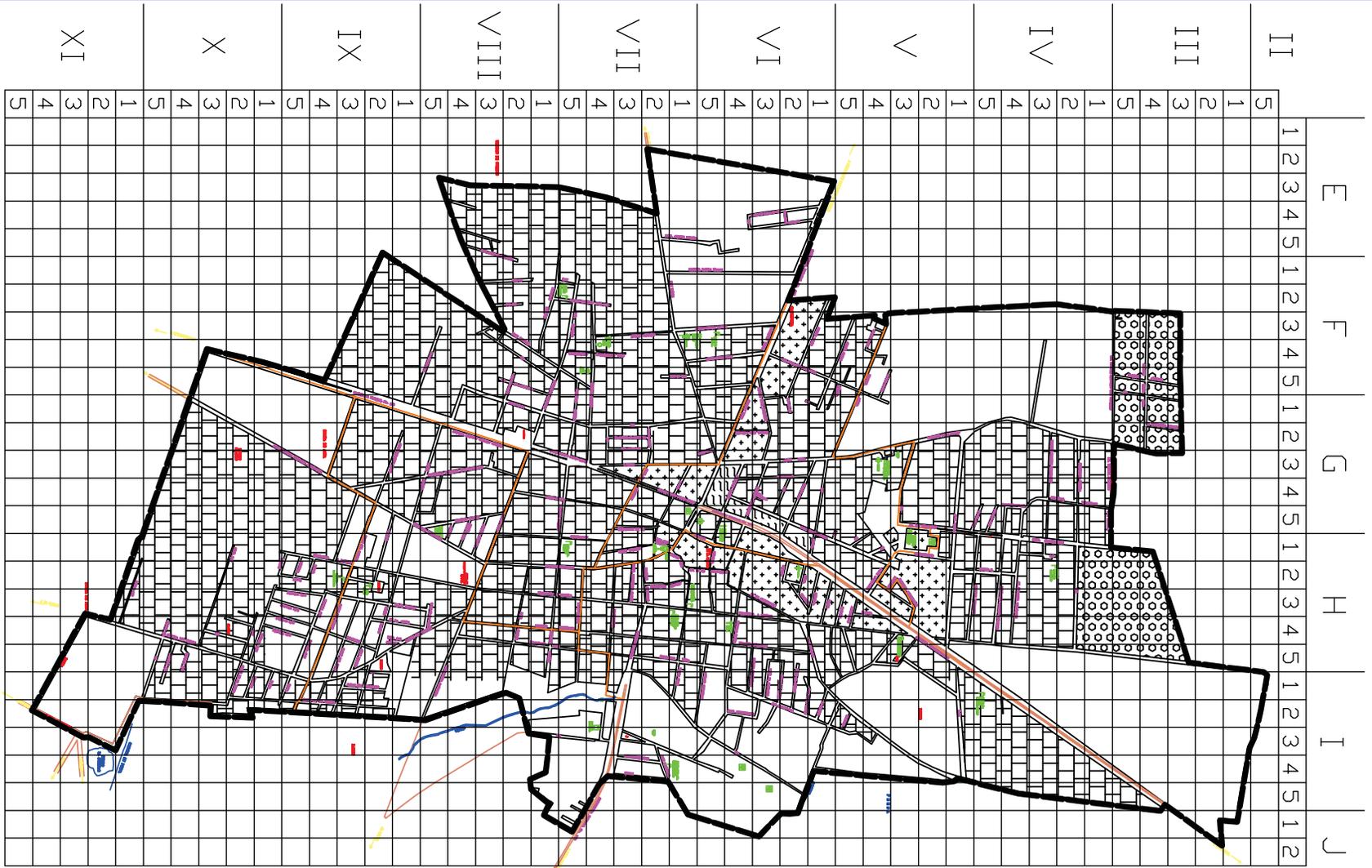
	RESIDENCIAL
	MIXTO (RESIDENCIAL CON COMERCIO)
	COMERCIO
	INDUSTRIAL
	SEÑAL DE ALERTEA
	SEÑAL DE RECONSTRUCCIÓN
	ALUQUEO
	CONTORNIO DE PIEDRA
	POZEDO
	CAMBIERIA
	LIMITES DE AREA RESERVA
	TALAZA RESERVA

PROYECTO
AÑO: JOSÉ ALBERTO DIAZ JARAÑEZ
AÑO: DANIEL BETTIS HORNALL
AÑO: JOSÉ CORREA GARCÍA

PROYECTO
USOS DE SUELO URBANO

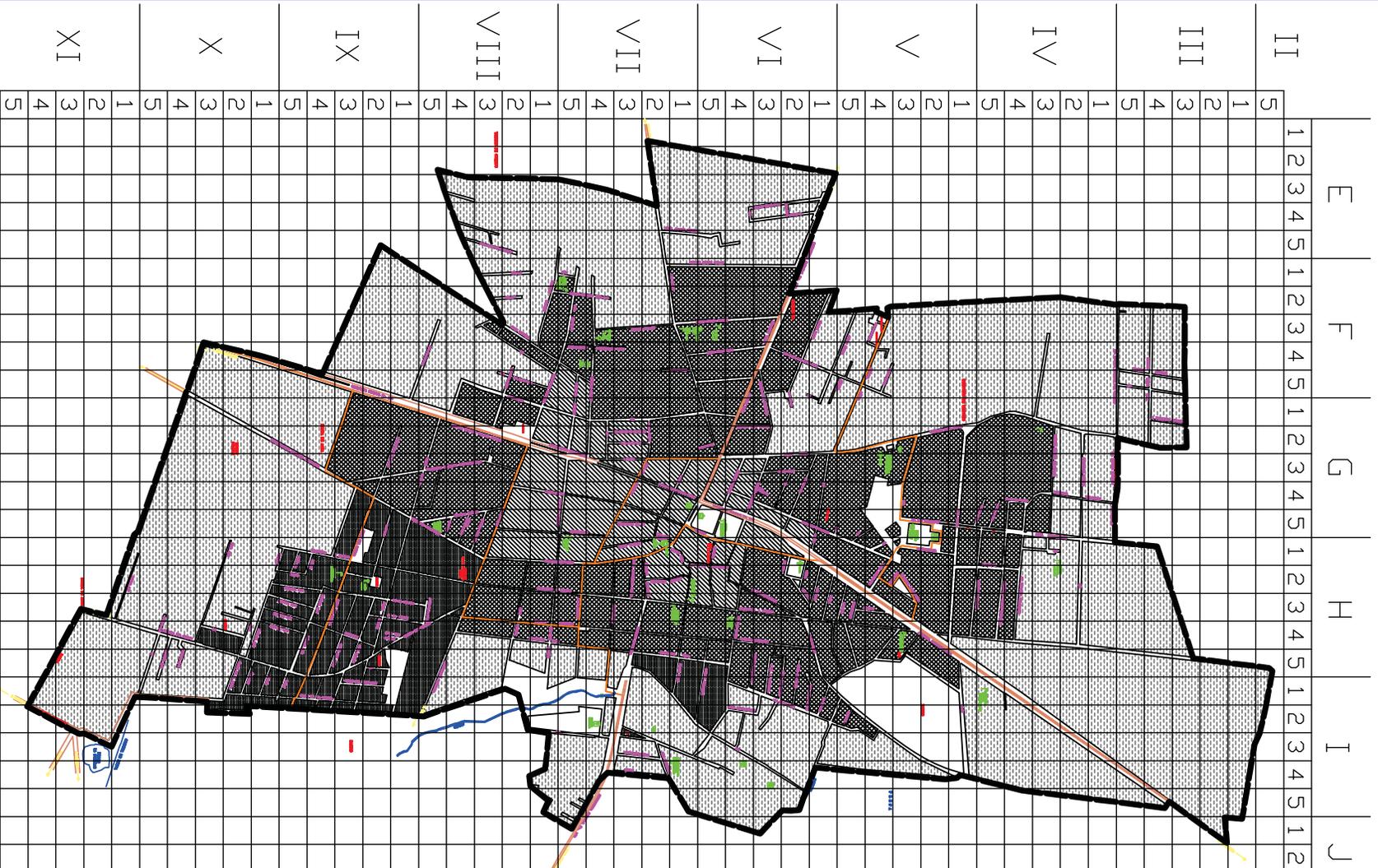
PROYECTO
ESTRATEGIA URBANA
AÑO: DICIEMBRE 2011

SU-02

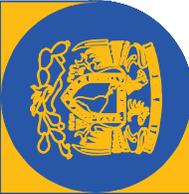


ESTRUCTURA URBANA





ESTRUCTURA URBANA



PROYECTO
CENTRO URBANO EDAL DE SALUD

UBICACIÓN
ESQUEJE, MONTEB, QUEBRANCO



LEGENDA

- ZONA GENERAL DE SERVICIOS
- ZONA DE SERVICIOS
- ZONA DE SERVICIOS
- ZONA DE SERVICIOS
- SIN DISEÑADO
- 40 HAB/ha 7.5M²
- 60 HAB/ha 3M²
- 18 HAB/ha 8M²
- CALLE
- ALBUERTO
- CENTRAL DE FINAN
- RODEO
- CAMBIO
- LÍMITE DE AREA RESERVA
- TALLA RESERVA

PROYECTO
ARG. JOSÉ ALBERTO DIAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL BETTIS HOWLA
ARG. JOSÉ COBARRA GARCÍA

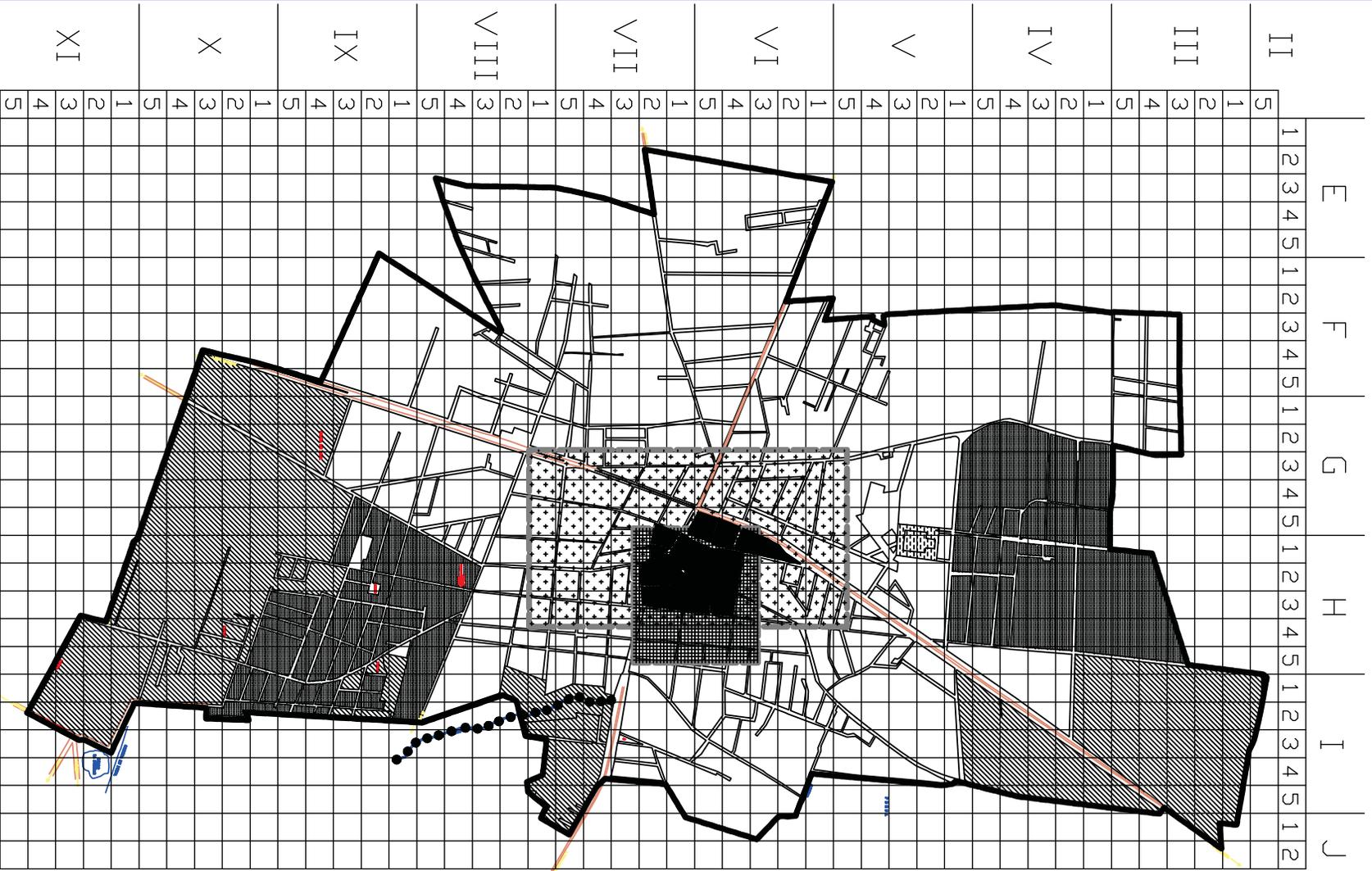
PROYECTO
DESIGNADORES

PROYECTO
SERVICIOS
SERVICIOS

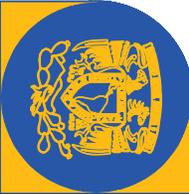
PROYECTO
SERVICIOS
SERVICIOS

SU-03

ABRIL DEL 2011



ESTRUCTURA URBANA



PROYECTO
CENTRO JUÍSTICO EIDAL DE SALUD
ESQUEL, MONTEVIDEO, GUERBERANO

PROYECTANTE
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
ESQUEL, MONTEVIDEO, GUERBERANO



- LEGENDA**
- ÁREA SIN SERVICIO DE AGUA POTABLE NI DESAGÜE NI RESERVA
 - VIVIENDA EN MAL ESTADO Y BAÑOS
 - PROBLEMA DE SUELO
 - ÁREA PARCIAL AMPLIADA POR EL TERMINO DE VERIFICAR Y VERIFICAR
 - ÁREA CON CALLES AMPLIAS
 - ÁREA CON DIFERENCIA DE NIVEL EN GRAN ESCALA
 - DIFERENCIA DE NIVEL EN PEQUEÑA ESCALA
 - SERVICIO DE AGUA POTABLE
 - SERVICIO DE DESAGÜE
 - ALBANO
 - CORTINA DE PISA
 - BORDO
 - CANTEREA

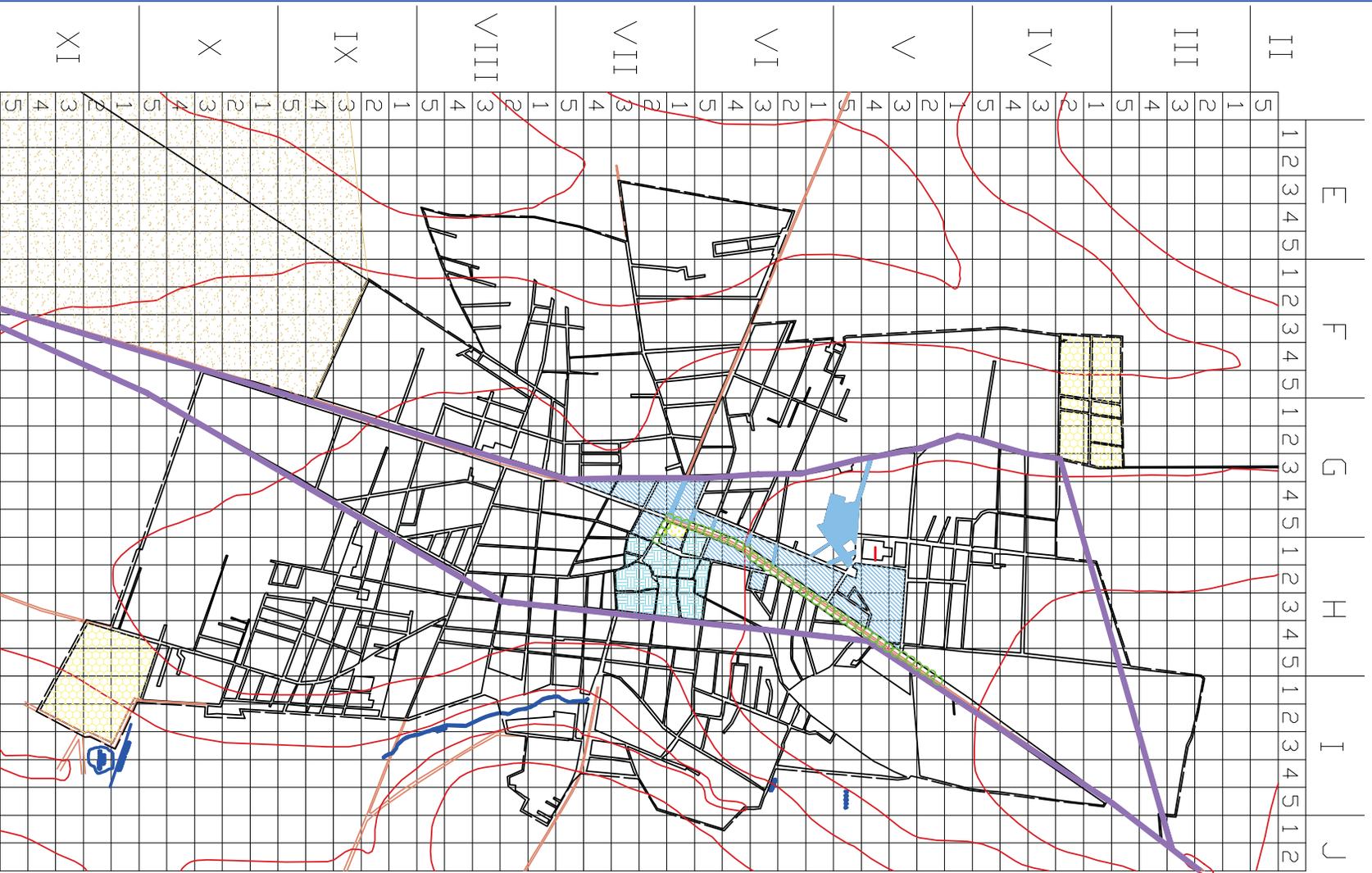
PROYECTO
ARG. JOSÉ ALBERTO DIAZ JARAÑEZ
ARG. DANIEL REYES BOLLIA
ARG. JOSÉ COBARRA GARCÍA

PROBLEMA
PROBLEMATICA URBANA

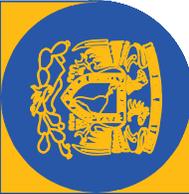
OPORTUNIDAD
OPORTUNIDAD DE SERVICIOS

PROYECTO
ABRIL DEL 2011

PU-01



PROPOSICIONES



MUNICIPIO
CENTRO TURISTICO EDIL DE SALUD
ESQUEJE MONTEVIDEO, QUEBECANO

PROYECTO
ESQUEJE MONTEVIDEO, QUEBECANO



- SUBCENSO DE TIENDAS AL POR MENOR
- AREA TURISTICA
- PALACIO MUNICIPAL
- ZONA COMERCIAL
- VIALIDADES CON TRATAMIENTO DE PAVIMENTO
- ZONA GANADERA
- AREA AEREA NATURAL
- URBANIZACION VERDEZCALA PROVINCIAL
- CURVA DE INTENSA
- LINEA DE IMPORTANCIA
- ARROYO
- CORTINA DE PIELA
- BORDO
- CARRERA
- LIMITE DE AREA URBANA

PROYECTO
ANA JOSE ALBERNO DIAZ ANDRÉS
ANA DANIELA REYES RONILLA
ANA JOSE CORREA GARCIA

PROYECTO
ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PROYECTO
ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PROYECTO
ABRIL DEL 2011

PR-01



MUNICIPIO
CENTRO TURÍSTICO EDUAL DE
SALUD

PROYECTO
ESQUELETO MONTEB. QUEVEDO



LEGENDA

- CONJUNTO
TURÍSTICO
- CENTRO DE
PROD.
VINICOLA

- CINTURA DE
NIVEL
- LÍNEA DE
ELECTRICIDAD
- ARROYO
- CORRIENTE DE
PESCA
- PONTE
- CARRERA
- LÍMITE DE
ÁREA
URBANA
- TRAZA
URBANA

PROYECTO
AÑO: JOSÉ ALBERTO DÍAZ ANDRÉS
AÑO: DAVIDE, NERIS KOSKILA
AÑO: JOSÉ CONCHA GARCÍA

PROYECTO
UBICACIÓN: RICA BELLA
DEMANDA

PROYECTO
ESTRATEGIA
DESENVOLUPADO

PROYECTO
OBJETIVO
MÉTRICOS

PROYECTO
AÑO: ABRIL DEL 2011

TE-01



JUSTIFICACIÓN DEL TITULO DE TESIS





PROYECTO
CENTRO TURISTICO EDIL DE SALUD

PROYECTANTE
ESQUEL MONTELLA QUEVEDO

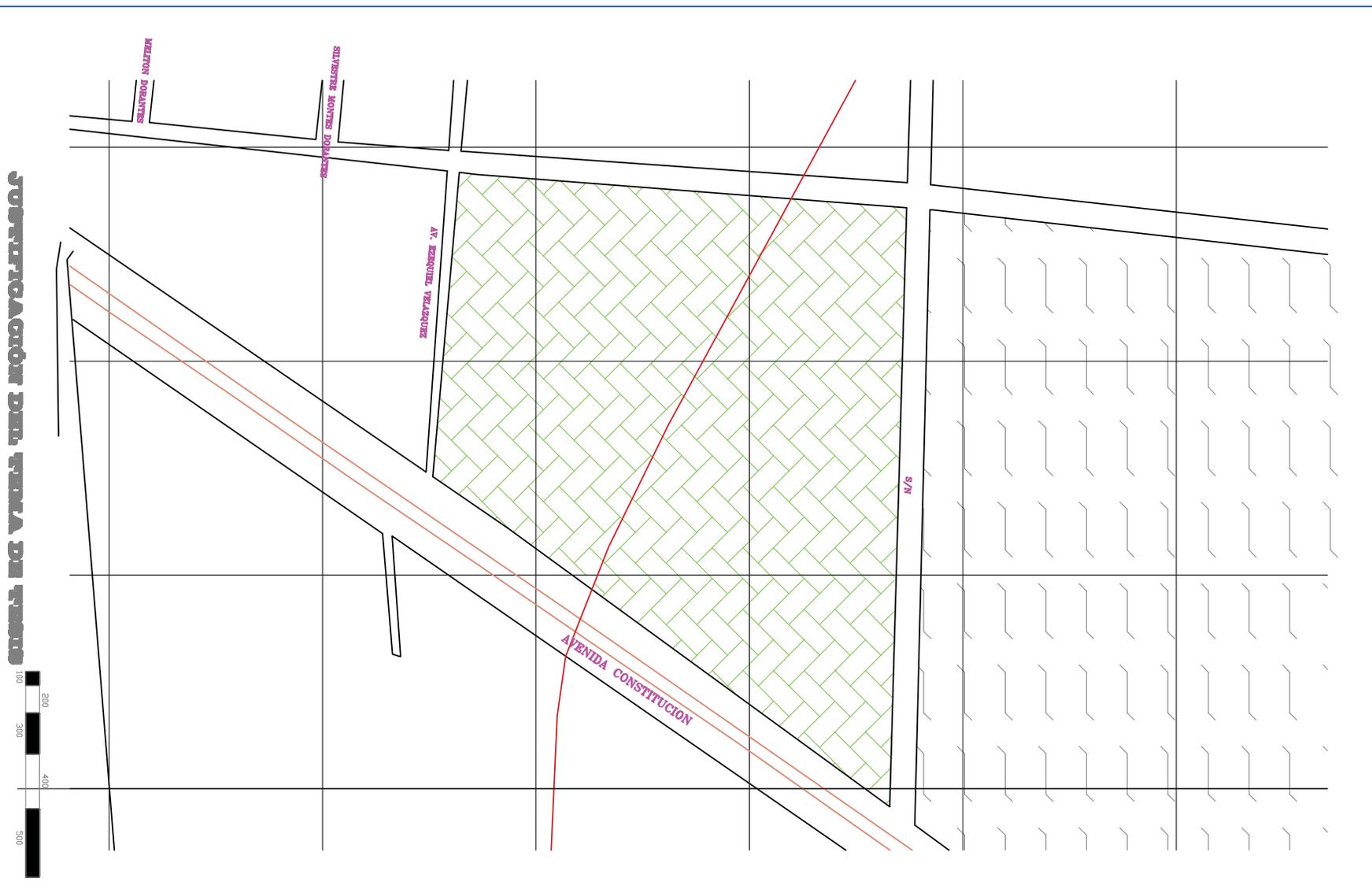


- CONCHUTO TURÍSTICO
- CENTRO DE PROD. VITIVINICOLA
- CURVA DE NIVEL
- LINEA DE ELEVACION
- ARROYO
- CONCHA DE PESCIA
- FONDO
- CASERIO
- LIMITE DE AREA URBANA
- TRAMA URBANA

- PROYECTO**
ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ING. DANIEL RÍOS HONILLA
ING. JOSÉ CONCHA GARCÍA
- PROYECTANTE**
UNIVERSIDAD DE LA DERIVADA
- PROYECTO**
ESTRATEGIA PARA EL CENTRO URBANO
- PROYECTO**
CENTRO URBANO

PROYECTO
ABRIL DEL 2011

TE-02



JUSTIFICACION DEL TEMA DE TESIS



JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE TESIS

PLANTEAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LA DEMANDA

Descripción de la problemática

Después de realizar la investigación se determinó que Ezequiel Montes presenta un déficit considerable en muchos de los rubros del equipamiento urbano, además, en cuanto a turismo a pesar de que la cabecera municipal se ubica en medio de dos zonas turísticas importantes del país: al norte Bernal y al sur Tequisquiapan y la carretera que los conecta atraviesa la zona de estudio. Para impulsar el desarrollo en este rubro y debido a su potencial turístico, se tiene contemplada la construcción de proyectos que propicien la estancia de los vacacionistas en esta zona y consecuentemente haya una derrama económica para beneficio del poblado.

A mediano plazo se construirá un *Centro de producción vitivinícola*. Con este proyecto se planea atacar en gran medida el problema de desempleo y pobreza en los sectores económicos primario y secundario de los cuales depende Ezequiel Montes y las comunidades aledañas y se evitará la migración. Para el sector primario se tiene pensado la creación de viñedos con nuevas técnicas de producción de uva (hidroponía), esto se logrará debido a que el suelo de esta zona es apto para la producción de uva y es por eso que aquí se localizan dos grandes empresas vitivinícolas del país y para el sector secundario la planta que transformará la uva en vino de mesa. Las mismas instalaciones del centro vitivinícola servirán como un atractivo turístico, beneficiando directamente al sector terciario, y en donde los visitantes, aprendan la importancia del suelo en los procesos de producción y concientizar a las personas que se pueden explotar los recursos naturales sin dañar el medio ambiente. Con la creación de este proyecto será necesaria la construcción de un *Centro turístico* en donde los turistas encuentren una opción para hospedarse, y al cual está enfocado este documento. De esta forma el turista no solo cruzará Ezequiel Montes porque queda de paso, sino que encontrará una alternativa para vacacionar completando el recorrido Tequisquiapan-Ezequiel Montes-Bernal y estos sitios son visitados por todo tipo de turismo.

Los dos proyectos hacen un conjunto que se construirá en tres etapas. La primera de estas etapas consiste en la construcción del centro vitivinícola; posteriormente se construirá la primera sección de la zona de hospedaje que abarca el edificio de administración, una zona comercial, un restaurante, algunos edificios con recámaras, albercas, tienda de artesanías, y todo lo necesario para albergar a los vacacionistas: la última etapa contemplará más habitaciones de hospedaje y espacios de recreación como canchas y un área de juegos infantiles. También será necesario reforestar el lugar para crear una barrera natural y generar así las condiciones de privacidad para los huéspedes, crear una barrera acústica por cualquier ruido que se pueda generar en la carretera, para mejorar las condiciones ambientales dentro y fuera de la construcción, tener un mejor control de la iluminación y ventilación naturales, para delimitar el conjunto y darle un buen aspecto.



Factores que determinan y condicionan la zona de estudio y el objeto arquitectónico

Condicionantes

Hasta el año 2003, en todo el estado de Querétaro existían 180 establecimientos de hospedaje, con un total de 7209 habitaciones. En ese mismo año, en el municipio de Ezequiel Montes había 22 establecimientos de hospedaje que sumaban 255 habitaciones, lo que representa el 12.22% del total estatal. En el año 2004 se redujo el 1.7%, es decir, actualmente existen 21 establecimientos de hospedaje con un total de 250 habitaciones que se clasifican 62 habitaciones de dos estrellas, 34 de una estrella y 154 sin categoría. Únicamente 8 de estos negocios se encuentran en la Cabecera Municipal que se dividen en 2 hoteles de dos estrellas con un total de 43 habitaciones; 2 hoteles de una estrella con un total de 38 habitaciones y el resto son establecimientos que no tienen categoría como cabañas, bungalós, viviendas, refugios, entre otros, y el costos de hospedaje en estos establecimientos oscilan entre los \$180.00 y los \$400.00 por noche. El resto de los hoteles se localizan en Bernal. Según las estadísticas realizadas por la Secretaría de Turismo de Gobierno del Estado al 31 de diciembre de 2003, en todo el estado de Querétaro predominan los cuartos sin categoría con el 37.2% seguidos por los de dos estrellas con 18.9%, tres estrellas con 15.6%, cinco estrellas con 10.0%, cuatro estrellas 9.4% y una estrella con 8.9%. Ezequiel Montes está recibiendo un fuerte impulso turístico gracias a sus atractivos naturales, riquezas culturales y sitios históricos; no obstante, la creciente demanda de servicios requiere un esfuerzo adicional para lograr su consolidación como destino turístico [19].

En lo que se refiere a campañas de promoción los objetivos son: incrementar el número de visitantes al Estado a través de acciones de promoción, publicidad y relaciones públicas tanto a nivel nacional, como internacional que se verán reflejados en una mayor derrama económica. A nivel más específico, se realizará una campaña de promoción con el fin de incrementar la afluencia del turismo doméstico hacia la Sierra Gorda e incrementar el porcentaje de estadía promedio de los visitantes motivando a los operadores nacionales a integrar programas con mayor estadía en el Estado y que no sólo incluya en la capital sino que sus circuitos incluyan Bernal, Tequisquiapan, San Joaquín y así generar otra noche de estadía. Para la campaña de publicidad nacional se trabajará en conjunto con el Consejo de Promoción Turística de México.

De esta forma se pretende que el estado de Querétaro siga siendo uno de los destinos más importantes del centro del país y tener un monto de inversión de 5.3 millones de pesos.

[19] Enciclopedia de los Municipios de México. Querétaro. Ezequiel Montes. © 2005. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Gobierno del Estado de Querétaro.



En total este convenio con la Secretaría de Turismo Federal es de 60 millones de pesos y, además, se firmará un convenio con SEDESOL por 15 millones de pesos más que se aplicarán al cableado subterráneo del Centro Histórico de Querétaro. El total de inversión en infraestructura turística será de 75 millones de pesos.

En Ezequiel Montes continuarán los proyectos de imagen urbana y cableado subterráneo en Bernal con el fin de consolidarlo como destino turístico, fortaleciendo su nombramiento de “Pueblo Mágico”. El monto será de 6 millones de pesos.

En temporada alta se reciben 57 mil turistas-noche en todo el estado con un porcentaje de ocupación para Semana Santa del 73 por ciento, en San Juan del Río el 68 por ciento, en Tequisquiapan 74 por ciento y en el resto del estado, lo cual dejarán una derrama de más de 83 millones de pesos. Asimismo para los días santos se tienen porcentajes de ocupación del 90 al 95 por ciento en Santiago de Querétaro [20].

Se tienen contemplados muchos proyectos para el turismo en este estado, sin embargo, la única inversión destinada a Ezequiel Montes es para Bernal y no para la Cabecera Municipal. Lo que se busca al generar el *Centro de Producción Vitivinícola* es que este sitio también sea un atractivo turístico y no únicamente el paso para llegar a otras comunidades. Debido a que la primera etapa del proyecto de Ezequiel Montes es similar al de San Juan del Río y tendrá aproximadamente la misma magnitud, se calcula que tenga un costo de 5 millones de pesos.

Para poder operar un establecimiento de hospedaje y que funcione adecuadamente es necesario tomar en cuenta muchos factores. El ahorro de costos pues es fundamental en las estrategias de trabajo de cada uno de los departamentos que integran un hotel, debido a que un mal manejo de las áreas puede representar pérdidas innecesarias.

Uno de los departamentos donde es necesario aplicar estas estrategias es el del ama de llaves, ya que aquí, es donde se presentan grandes fugas y pérdidas de hasta un 60% en el costo del departamento y de un 30 a 33% en el costo de operación del hotel en general.

Contratación de personal: Las contrataciones no sólo son para satisfacer la necesidad de personal en el hotel, sino que deben representar la oportunidad de integrar personal calificado dentro de su plantilla, de forma tal que garanticen la calidad del servicio que suele ofrecer. Es necesario determinar un perfil del empleado previo al momento de realizar las entrevistas, ya que es importante tomar en cuenta mayores aspectos que la buena disposición de las personas para trabajar.

[20] Coordinación de Comunicación Social. Transcripción 090/07. Santiago de Querétaro, Qro. 20 de Marzo de 2007.



Dentro de las características que debe poseer el solicitante se encuentran puntualidad, experiencia en las labores a realizar, disponibilidad para trabajar horas extras, disciplina, compromiso, actitud de servicio, entre otras.

Falta de planeación de roles de trabajo: El flujo de huéspedes en un hotel es variable y se rige principalmente por temporadas. Es por esto que para el departamento de ama de llaves es de vital importancia tener el “ Staffing Guide”, que es una guía que puede orientar sobre cuántas personas son necesarias para la atención de determinado número de habitaciones en temporada alta y baja, así como la determinación de los tiempos que requiere cada persona para realizar ciertas actividades.

Tiempo extra: El tema de tiempo extra es algo que debe tomar gran importancia dentro de las pérdidas o ganancias que el ama de llaves puede generar por su desempeño. Para ello se debe hacer uso de la herramienta que representa el “Staffing Guide”, ya que con ello se puede conocer si el tiempo que se está trabajando de más es realmente justificable, ya que no sería razonable que se ocupen más horas cuando se están desarrollando las mismas actividades.

Manejo y resguardo de equipo de operación: El material y equipo de operación es propiedad de la empresa y si este no es bien cuidado por el personal que lo utiliza, puede representar un gasto extra. Es por eso que se necesita inculcar al ama de llaves, la conciencia del cuidado de su equipo de trabajo, hacerle hincapié que la empresa no puede comprar equipo y material cada vez que se pierda; así como implementar un correcto control sobre las herramientas a través de resguardos bien controlados y que cada colaborador tenga la responsabilidad de cuidar sus propios instrumentos de trabajo.

Capacitación técnica de equipo: Para obtener el 100% de rendimiento de los equipos del hotel es necesario conocer la adecuada forma de operarlos. Es por eso que el ama de llaves debe recibir la capacitación acerca de su correcto manejo. Esto se puede obtener a través de los propios proveedores o en todo caso, indicarle al ama de llaves el leer los manuales e instructivos que vienen con los equipos antes de empezar a usarlos.

Uniformes: El proporcionar uniformes al ama de llaves en los hoteles es una práctica común en nuestros días, pues ello beneficia la imagen que se proyecta hacia los clientes. Sin embargo, esto podría convertirse en un gasto constante si no se realiza previamente un análisis de la utilización y manejo de los mismo, para lo cual se deben tomar en cuenta aspectos como los materiales que se utilizarán, los colores, el diseño, su costo, así como prevenir que el personal les de un mal uso, por lo que se recomienda entregar los uniformes a través de resguardo.

Manuales: Los manuales de capacitación y procedimientos también constituyen una estrategia que los directores de hoteles pueden emplear para el ahorro de costos. La funcionalidad de los mismos consiste en proporcionar a las personas que se desarrollarán como



ama de llaves una formación correcta y general acerca de sus actividades y funciones. Lo que les ayuda a conocer desde el principio en qué consiste su trabajo y cómo hacerlo.

Cambio de ropa: Un programa que están adoptando los hoteles actualmente es la de cuidar el medio ambiente, a través del ahorro de agua y la disminución del uso de químicos usados para la limpieza de los blancos que se ponen a disposición de los huéspedes en las habitaciones. Sin embargo, este programa no puede ser impuesto a los visitantes, por lo que deben apoyarse con el uso de folletos donde explican el programa y preguntan si desean participar.

Sábana de ama de llaves: Algo que contribuye a proporcionar un servicio de calidad es la comunicación eficiente entre la recepción y el ama de llaves, lo que ayuda a evitar la asignación a un nuevo huésped de alguna habitación que no ha sido sometida a limpieza.

Dentro de las dinámicas que pueden utilizarse es la de realizar en conjunto el chequeo físico de las habitaciones tres veces por día. Así mismo, el ama de llaves debe reportar por lo menos dos veces al día los momentos en que empiezan los turnos, ya que esto brindará al departamento de recepción, herramientas veraces para realizar su trabajo.

Planchado: El usar constantemente el equipo de planchado puede generar costos innecesarios para el hotel, por lo que es recomendable que el ama de llaves contemple usarlo sólo una vez al día, de preferencia en horarios que no sean horas pico, ya que esto genera que se incremente el costo del planchado desde un 100 hasta un 150% [21].

En un proyecto de alojamiento es necesario localizar los segmentos motivacionales, pues con base en ellos se puede decidir cual es la mejor combinación en cuanto a mercado se refiere. Un ejemplo es que un viaje de negocios no se limita propiamente a los negocios, puede también tener actividades recreacionales. Además los segmentos pueden facilitar la toma de decisiones en el diseño del conjunto turístico como la distribución, localización, tamaño de las áreas, etc. Existen tres segmentos motivacionales para la demanda turística: negocios y/o actividades profesionales; vacaciones o uso del tiempo libre y congresos, convenciones y reuniones. En este proyecto, el segmento es el de vacaciones o uso del tiempo libre y este a su vez se divide en subsegmentos como: de sol, playa y mar; de montaña; de selva; de atracciones naturalistas específicas; de sitios históricos culturales; de manifestaciones folcloricoculturales y deportivas.

[21] hospedate.com.mx



Determinantes

Dentro de algunos años la carretera se desviará con un libramiento, sin embargo, el camino restante se convertirá en un andador comercial y turístico que conducirá a los visitantes hacia el *Centro Turístico de Salud*. Dicho proyecto se edificará en un terreno que cuenta dotación de agua potable y drenaje. Además, una de las líneas eléctricas que provee de energía a la localidad pasa cerca del predio.

El predio es plano casi en su totalidad con una ligera pendiente que no representa problema alguno para la construcción del proyecto. La resistencia del suelo está dentro de los parámetros permitidos para la edificación. Los vientos dominantes provienen del norte. En este sitio, no existe una tipología, pues la mayoría de las construcciones se hacen paulatinamente cuando mejoran las posibilidades económicas de los pobladores; la única zona con tipología es el primer cuadro del poblado.

Ubicación física de la demanda



El terreno que se eligió para el proyecto, se ubica en la zona noroeste de la localidad. Actualmente es parte del ejido de "Los Pérez" lo integran 15 ejidatarios y es el más nuevo del municipio; anteriormente pertenecía al ejido de Zituní, Cadereyta. Su superficie es de 300 hectáreas, de las cuales aproximadamente 80 son utilizadas para agricultura de temporal, cultivándose maíz y frijol. La principal ventaja de este ejido es que cuenta con varias vías de comunicación; entre ellas la carretera federal San Juan del Río-Xilitla, la cual incrementa su valor comercial. Al ser parte de tierras ejidales se pretende que los ejidatarios mismos sean los operarios del centro turístico, ayudando así al desarrollo de los mismos, además de poder frenar la tendencia del crecimiento de la mancha urbana la cual amenaza de forma importante éstas tierras de cultivo, corrigiendo así el crecimiento del poblado. Ver planos TE-01 y TE-02.



ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

En el ejercicio de la arquitectura, para poder desarrollar un proyecto, sin importar el género, es necesario hacer un estudio de edificios análogos, con el propósito de obtener datos precisos de áreas, funcionamiento y operación para no proponer espacios sin uso o que no funcionen adecuadamente, pues estos errores se ven reflejados en el costo total del proyecto y a la larga un gasto innecesario en mantenimiento. Para el proyecto de tesis se analizaron los hoteles de mayor importancia de Bernal, Tequisquiapan y Ezequiel Montes. En dicho análisis se tomaron en consideración los siguientes factores:

- Categoría del hotel
- Costos de hospedaje
- Servicios que se ofrecen y/o paquetes
- Espacios de interés para los turistas

Bernal

Hotel Parador Bernal

Categoría: 4 estrellas

No. de habitaciones: 13

Tipo de habitación: doble

Costo de hospedaje: \$675 a \$845 cuarto/noche

Tipo de moneda: pesos

Espacios: restaurante-bar, chapoteadero, área de juegos infantiles, solárium con arena y camastros, jardín de 5000 m² y salón de eventos para 200 personas.

Casa Tsaya

Categoría: 4 estrellas

No. de habitaciones: 14

Tipo de habitación: sencilla, doble, con vista y familiar

Costo de hospedaje: \$650 a \$900 cuarto/noche

Tipo de moneda: pesos

Espacios: restaurante, estacionamiento y área de recepción

Servicio a cuartos, internet inalámbrico



Hostal Medieval

Categoría: 4 estrellas

No. de habitaciones: 15

Tipo de habitación: sencilla o doble con tina o con cama king size

Costo de hospedaje: \$1150 cuarto/noche

Tipo de moneda: pesos

Espacios: salón de conferencias para 60 personas, terrazas, jardines, bar.

Servicios: masajes

No se aceptan niños. Incluye desayuno continental

Hotel San Isidro

Categoría: 3 estrellas

No. de habitaciones: 13

Tipo de habitación:

Costo de hospedaje: \$400 a \$500 cuarto/noche

Tipo de moneda: pesos

Tequisquiapan

Hacienda Tres Vidas Hotel y Spa

Categoría: especial

No. de habitaciones: 20

Tipo de habitación: 17 habitaciones convencionales y 4 suites de lujo

Costo de hospedaje: \$2200 a \$3150

Tipo de moneda: pesos

Espacios: restaurante-bar, snack-bar, spa con sauna y vapor, alberca, jardín para eventos, business center y gimnasio

Televisión con antena satelital, teléfono, internet inalámbrico y secadora de pelo. El jardín puede usarse para fiestas y otros eventos.

Las recámaras son de tipo colonial con acabados de caoba. Existen diferentes paquetes dependiendo la fecha que se celebre.



Hotel Las Cavas

Categoría: 4 estrellas

No. de habitaciones: 80

Tipo de habitación: sencilla y doble

Costo de hospedaje: \$760 a \$960

Tipo de moneda: pesos

Espacios: 2 hectáreas de jardines, restaurante-bar, alberca climatizada con energía solar, chapoteadero, spa, gimnasio y 2 canchas de tenis con iluminación nocturna, cancha empastada de usos múltiples: fútbol y voleibol, área de juegos infantiles, área para fogatas, salón de juegos y centro de convenciones para 350 personas, auditorio con 70 butacas, estacionamiento también para autobuses

Servicios: internet inalámbrico, dulcería y tabaquería

Hotel Río

Categoría: 4 estrellas

No. de habitaciones: 56

Tipo de habitación: 50 habitaciones convencionales y 6 suites

Costo de hospedaje: \$875 a \$1489

Tipo de moneda: pesos

Espacios: restaurante, bar, alberca, jardines, juegos infantiles, palapa-bar, salón de eventos y estacionamiento.

Internet inalámbrico, tv por cable, teléfono y servicio a la habitación.

Hotel Villa Antigua

Categoría: especial

No. de habitaciones: 21

Tipo de habitación: 18 habitaciones convencionales y 3 suites

Costo de hospedaje: \$1250 a \$1900

Tipo de moneda: pesos

Espacios: restaurante, bar, alberca, cancha de tenis, jardines, salón de eventos y estacionamiento.

Tv por cable, teléfono, aire acondicionado, caja de seguridad, secadora de pelo, jacuzzi y servicio a la habitación.



Ezequiel Montes

Hotel El Queretano
Categoría: 1 estrella
No. de habitaciones: 25
Costo de hospedaje: desde \$200
Tipo de moneda: pesos

Hotel La Capilla
Categoría: 2 estrellas
No. de habitaciones: 28
Costo de hospedaje: desde \$350
Tipo de moneda: pesos

Hotel Real del Monte
Categoría: 2 estrellas
No. de habitaciones: 15
Costo de hospedaje: desde \$270
Tipo de moneda: pesos

**Las tarifas son temporales y por lo mismo están sujetas a cambio.
*Aplican suplementos a las tarifas en temporada alta, puentes y días festivos.
*Las tarifas varían de acuerdo al evento temático que se organice.
El número de estrellas es el que cada hotel se asigna.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Un conjunto turístico requiere de muchos espacios para que pueda funcionar correctamente, pero también requiere de espacios que sean de interés para los visitantes. Es por eso que se necesita hacer un análisis de áreas y a partir de esto hacer una zonificación para aprovechar al máximo todos los servicios con los que cuenta el terreno; los factores naturales; las vistas más agradables para los turistas y además, tener una accesibilidad adecuada al conjunto. En cada una de estas zonas se agrupan los espacios dependiendo de su función. Fig. 2.



Fig. 2: Zonificación apta para el proyecto de tesis

Los espacios recomendados en un centro turístico ejidal son los siguientes:

Para usuarios

- Motor lobby	290 m ²	- Jardines	1200 m ²
- Estacionamiento	1437 m ²	- Enfermería	11 m ²
- Plaza de acceso peatonal	251 m ²	- Cafetería	122 m ²
- Vestíbulo	27 m ²	- Comercio (artesanías)	34 m ²
- Recepción	17.5 m ²	- Habitaciones (en dos niveles)	1310 m ²
- Sala de espera	17.5 m ²	- Juegos y paseo en bicicleta	260 m ²
- Información turística	2 m ²	- Canchas	780 m ²
- Spa	263 m ²	- Albercas (depende del lugar)	1330 m ²
- Sanitarios (en distintos módulos)	56.7 m ²	- Área de acampar	724 m ²
- Salón de usos múltiples	360 m ²		



Para operarios

- Acceso para trabajadores	18.5 m2	- Cocina	51 m2
- Área para secretaria	1 m2	- Lavandería	11.4 m2
- Administración	16.6 m2	- Cuarto de blancos	4.5 m2
- Oficina de dirección	8 m2	- Patio de maniobras	83 m2
- Oficina contador	8 m2	- Recepción de insumos	83 m2
- Bodega	9 m2	- Jardinería y mantenimiento	11 m2
- Cuarto de servicio	3 m2		

El proyecto se divide en cuatro áreas en donde se concentrarán las diversas actividades según su clasificación:

- **Área administrativa:** Dirección general, contaduría y administración.
- **Áreas de interés común:** Recepción, sala de espera, restaurante y comercio.
- **Área de hospedaje:** Habitaciones y zonas recreativas (albercas, spa, barra de alimentos y sala de juegos).
- **Área de servicios:** Lavandería, mantenimiento, jardinería, almacenaje.



Organigrama para la operación del Centro Turístico Ejidal.

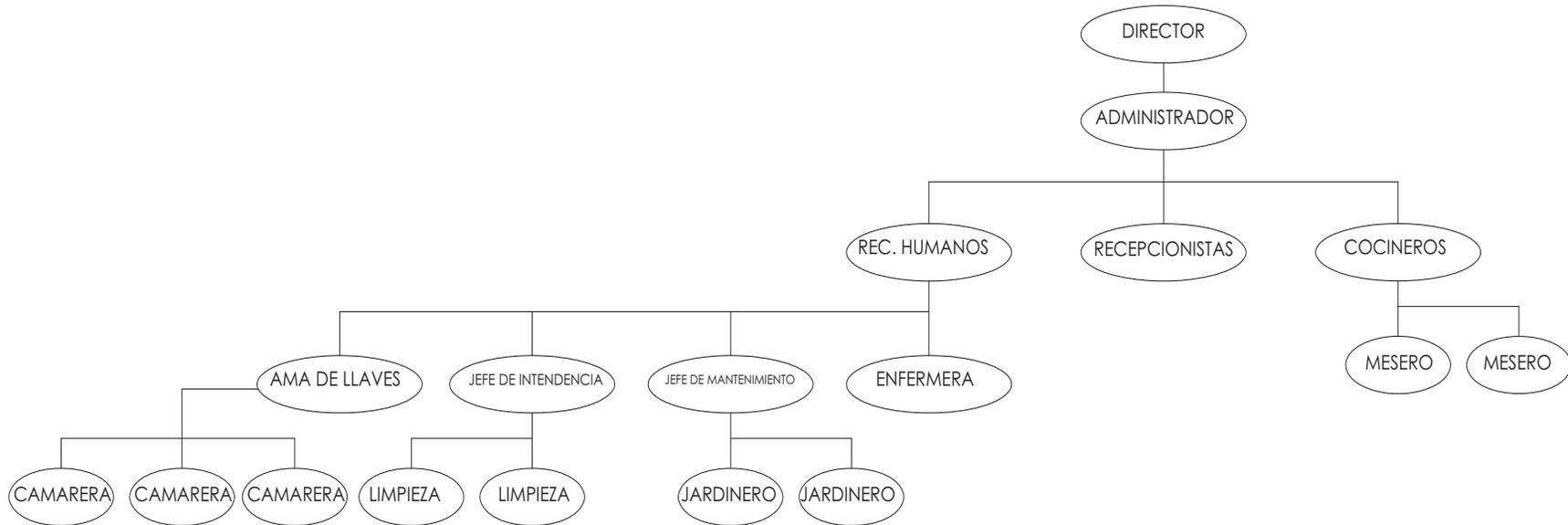


Fig. 3



COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

El proyecto

El Centro Turístico Ejidal tendrá hospedaje de categoría tres estrellas con el fin de que se pueda hospedar cualquier tipo de turista. Contará con 44 habitaciones que serán para dos, cuatro y seis personas.

Como el conjunto es para todo tipo de público, también se permitirá el acceso a niños, pues en alguno de los hoteles analizados solo se permiten adultos.

Para que todos los huéspedes tengan vista a la Peña de Bernal, se crearán terrazas en donde puedan permanecer sin tener que pagar extra por tener derecho a la vista como sucede en algunos de los análogos.

El conjunto tendrá además servicios de internet inalámbrico, caja fuerte, así como amplios jardines, pues en algunos de los análogos, esto es uno de los atractivos principales.

El salón de eventos tendrá una capacidad para 80 personas.

Definición del partido general y la hipótesis formal adoptada

El proyecto tiene un diseño funcionalista que no rompe con el contexto. Todos los edificios están dispuestos para que cada uno obtenga iluminación y ventilación naturales con el fin de reducir los costos de operación.

El edificio administrativo se divide en dos partes, en la planta baja se concentrará la administración del conjunto turístico, por lo tanto todos sus elementos van de acuerdo a los puntos cardinales. En la planta alta se ubicará la administración de la zona industrial y está girada 45° con respecto a los puntos cardinales pues es esta la disposición de la zona vinícola. Fig. 5.

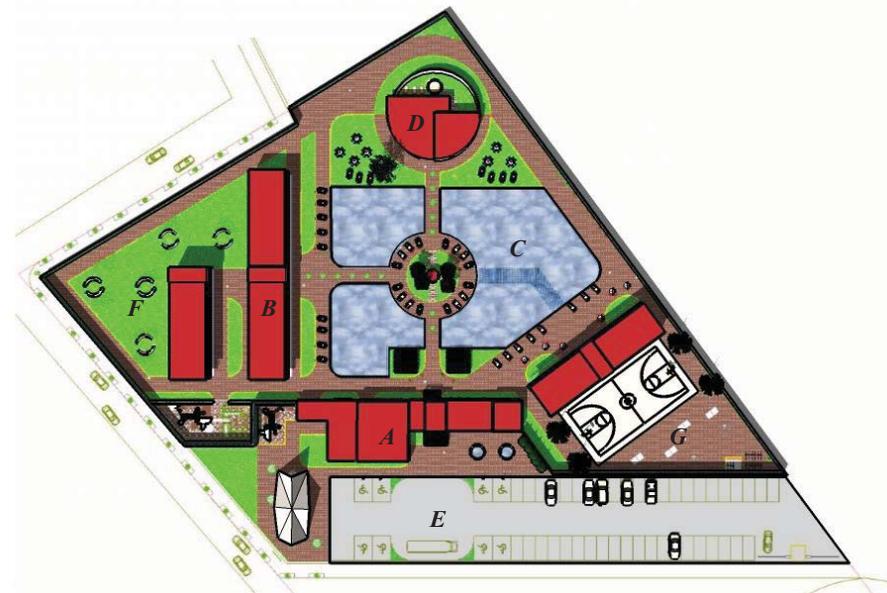
La zona de habitaciones consiste en un conjunto de edificios entrelazados, intercalados con áreas verdes, esto con el fin de que cada recámara tenga una vista agradable independientemente de su ubicación en el conjunto. Los edificios están dispuestos de tal forma que sea posible llegar a las habitaciones por cualquier camino, pero sin hacerlo muy complicado para los visitantes.



El acceso para los dos proyectos será por el mismo punto para un mayor control del movimiento dentro del conjunto y ahorrar en la construcción de casetas de vigilancia. El pavimento de los estacionamientos será de adoquillo para permitir la permeabilidad del suelo; para controlar la velocidad de los vehículos y para crear una vista más agradable.

En todo el conjunto dominan los vanos sobre los macizos para aprovechar las diferentes vistas hacia las áreas verdes, hacer los espacios más frescos y obtener luz natural la mayor parte del día.

El área de las albercas se ubica en el centro del conjunto, esto con el fin de que todos los huéspedes recorran una distancia corta. Todo el conjunto está rodeado de vegetación para crear una barrera visual y para disminuir el ruido, que aunque por su ubicación no es considerable, cualquier sonido puede perturbar a los vacacionistas. Fig. 6.



- A.- Área Administrativa
- B.- Área de Hospedaje
- C.- Área de Albercas
- D.- Área de Spa.
- E.- Estacionamiento
- F.- Área de Acampar
- G.- Actividades Deportivas

Fig. 6



Plan maestro

El objetivo del plan maestro es potenciar los valores arquitectónicos, paisajísticos y ambientales del lugar, consolidando las actividades turísticas y deportivas para mejorar la calidad del visitante del proyecto esto a través de un diseño arquitectónico y paisajístico que logre una integración ambiental, económica y social, estructurándolo en zonas para la autosustentabilidad del proyecto.

En la zona del terreno se desarrollará como proyecto, un *Centro Turístico Ejidal*.

ZONA.	OBJETIVO.	POLITICAS.	ESTRATEGIAS	RECOMENDACIONES
NATURAL. PRESERVAR EL ECOSISTEMA	Preservar la zona natural con el fin de conservar el área de recarga de los mantos acuíferos mediante la reforestación con vegetación nativa.	No talar un solo arbol.		Delimitar la zona natural mediante áreas de diseño con amortiguamiento visual.
	Fomentar el uso recreativo en la zona para reforzar las actividades socio-deportivas.	Permitir el uso de actividades recreativas de bajo impacto.	Definir los sitios más relevantes en cuanto a potencial recreativo paisajístico y ambiental.	Gestionar el apoyo económico de la comunidad ejidal junto con el del gobierno.



Taller 3
Tres

PAQUETE DE PLANOS Y MEMORIAS DE CÁLCULO DEL PROYECTO “CENTRO TURÍSTICO EJIDAL” EN EL MUNICIPIO DE EZEQUIEL MONTES, QUERÉTARO.



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EJIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZEQUEL MONTE, QUERÉTARO



LEGENDA:

- PLC. NIVEL CERRERA O CORONAMIENTO
- PLC. NIVEL TECHUMBRES
- PLCA. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
- PLCP. NIVEL CORONAMIENTO DE PARED
- PLP. NIVEL PISO TERMINADO
- PLS. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- ← FUNDENTE AL SUELO
- PLV. NIVEL DE TIERRA VERDEAL
- PLAV. NIVEL ANECHO DE VEREDADA
- PLAV. BAANDA DE ARENAS FINAS
- PLAV. BAANDA DE ARENAS MEDIAS
- PLV.L. NIVEL HECHO BAJO DE PLAFON
- PLV.L. NIVEL HECHO BAJO DE LOSA
- PLV.L. NIVEL HECHO BAJO DE TRAM



PROYECTA:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
PLANTA DE TECHUMBRES

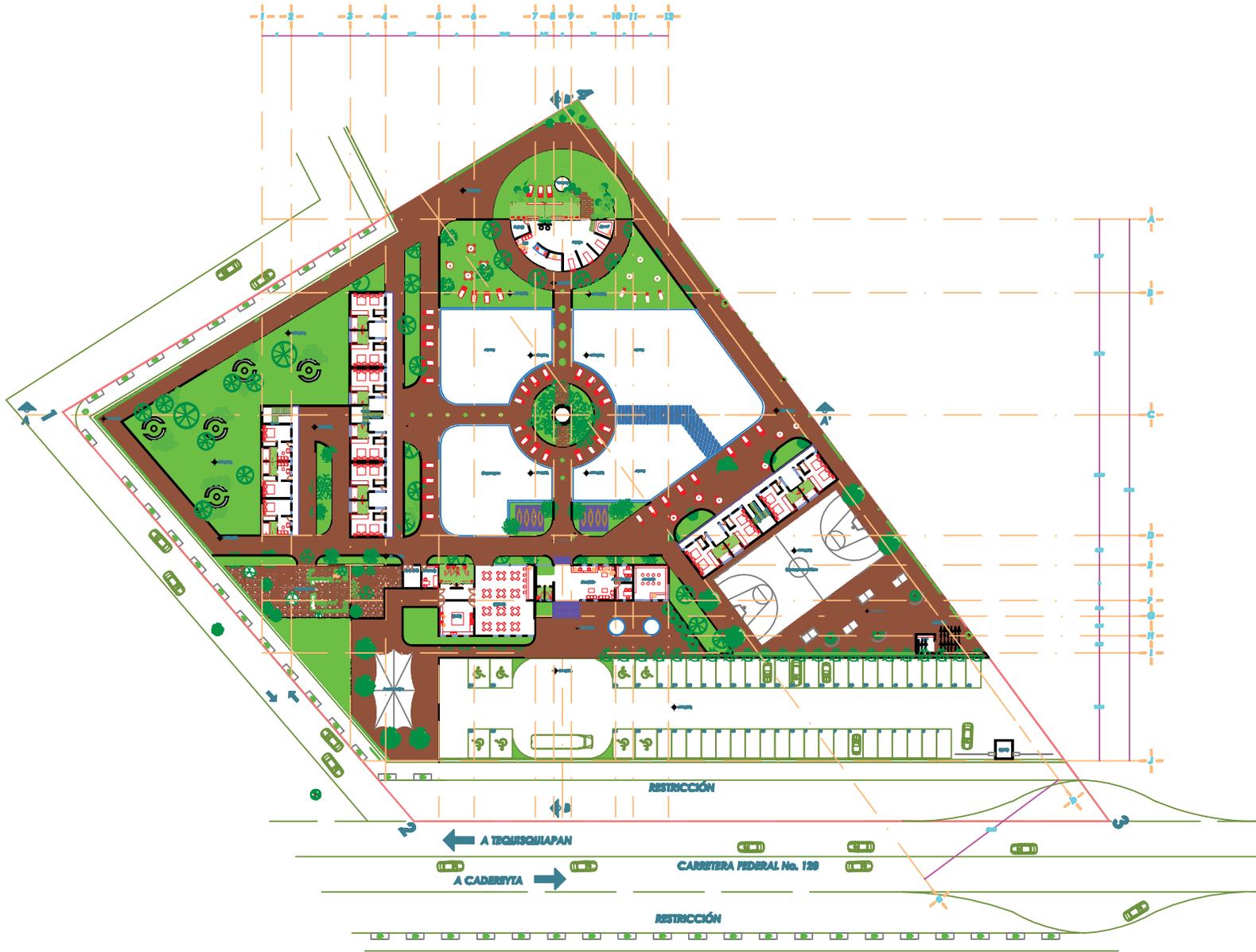
PROYECTA:
JOSÉ MIGUEL VEGA CAMERO

UNIDAD:
METROS

ESCALA:
1 : 300

CLAVE:
TE-01

FECHA:
OCTUBRE 2008



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EJIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZEQUEL MONTES, QUEREJARO



- LEYENDA**
- ALC. NIVEL CERRAMBA O CORONAMIENTO
 - ALC. NIVEL TERRAZAS
 - ALCA. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
 - ALCA. NIVEL CORONAMIENTO DE PARED
 - ALCA. NIVEL PISO TERMINADO
 - ALAL. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
 - ← FUNDENTE AL SE
 - ALV. NIVEL DE TIERRA VERDEAL
 - ALAV. NIVEL ANECHO DE VERDEAL
 - BA.A. BAANDA DE ARENAS FINAS
 - BA.AA. BAANDA DE ARENAS MEDIAS
 - ALBA. NIVEL LIECHO BAJO DE PLAFON
 - ALBA. NIVEL LIECHO BAJO DE LOSA
 - ALBA. NIVEL LIECHO BAJO DE TRAM



PROYECTA:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

PROYECTA:
JOSÉ MIGUEL VEGA CAMERO

ESCALA:
1:300

FECHA:
OCTUBRE 2008

UNIDAD:
METROS

CLAVE:
AR-01



PROYECTO
CENTRO TURÍSTICO EJIDAL DE SALUD

UBICACIÓN
EZEQUEL MONTES, GUAYAMA



ABRIL 2008

- LEYENDA
- N.C. NIVEL CERRAMIA O CERRAMIENTO
 - N.E. NIVEL TERMINADO
 - N.C.A. NIVEL CERRAMIENTO DE MURO
 - N.C.P. NIVEL CERRAMIENTO DE PARED
 - N.F.P. NIVEL FINO TERMINADO
 - N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
 - ← FINISIMO AL SES
 - N.E.V. NIVEL DE TIERRA VERDEAL
 - N.A.V. NIVEL ANFITEATRO DE VERDANA
 - N.A.P. BAÑADA DE ARENAS FINALES
 - N.A.N. BAÑADA DE ARENAS INFINITAS
 - N.L.P.L. NIVEL HECHO BAJO DE PLAFON
 - N.L.L.L. NIVEL HECHO BAJO DE LOSA
 - N.L.E.E. NIVEL HECHO BAJO DE TRAM



DISEÑOS
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO
CORTES Y FACHADAS

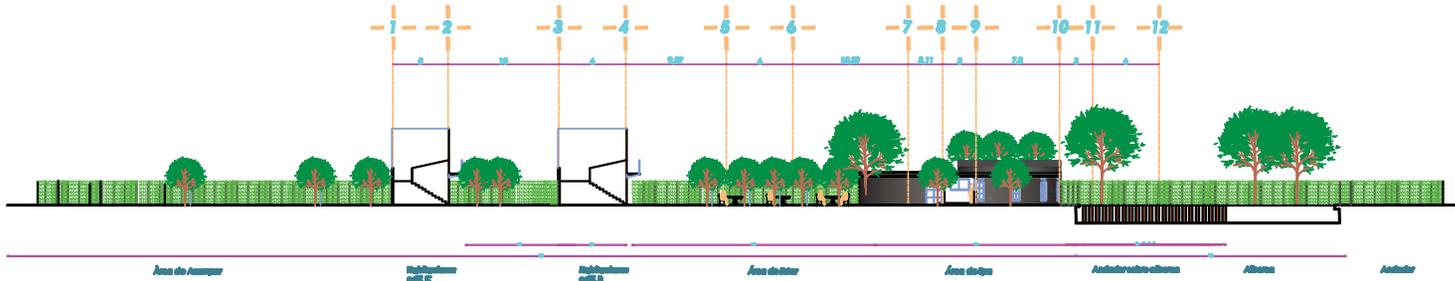
UNIDAD
JOSÉ MIBAL VEGA CAMERO

UNIDAD
METROS

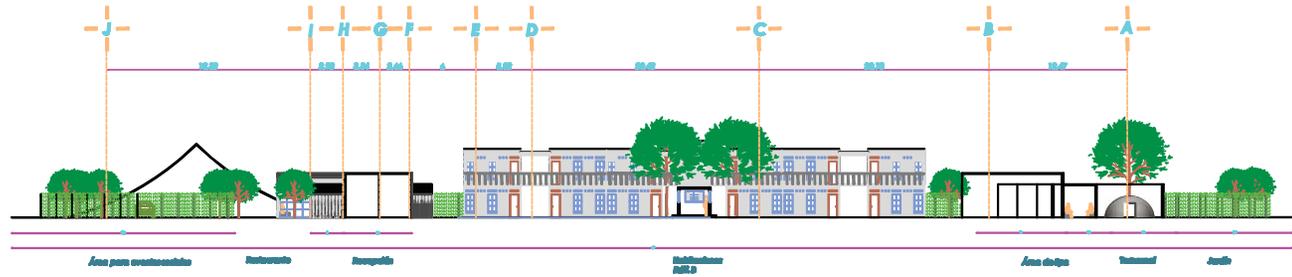
ESCALA
1:200

CLAVE
AR-02

FECHA
OCTUBRE 2008



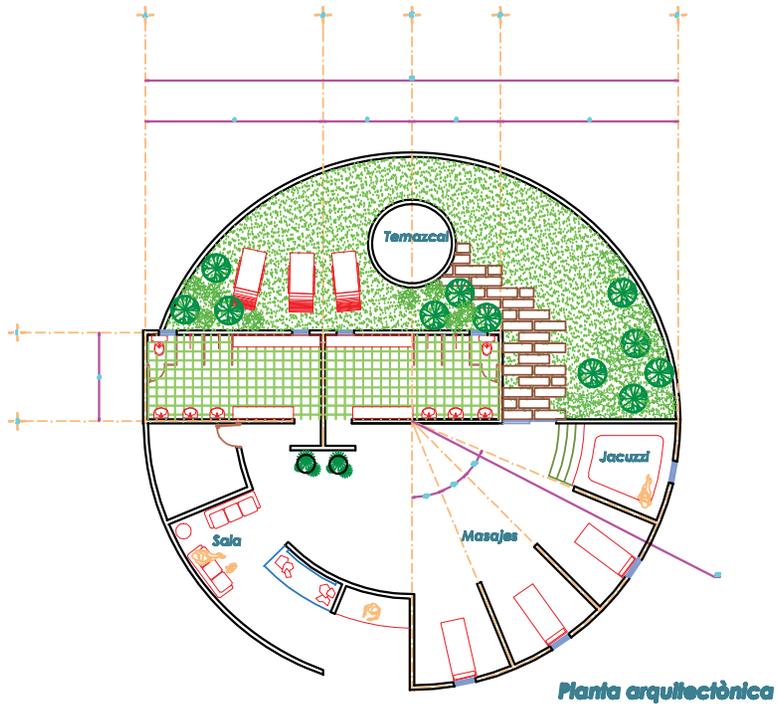
CORTE A - A'



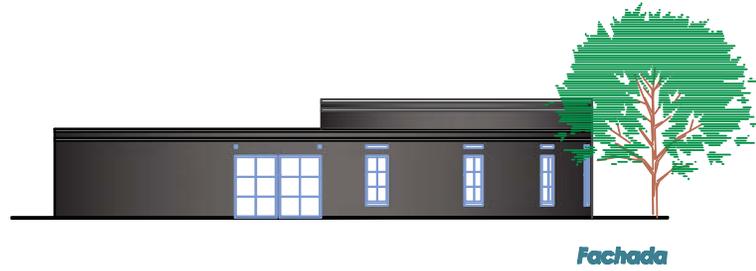
CORTE B - B'



FACHADA CONJUNTO



Planta arquitectònica



Fachada



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EJIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZEQUEL MONTES, QUERETARO



ESCALA:

- N.C. NIVEL CUBIERTA O CORONAMIENTO
- N.L. NIVEL TERMINADO
- N.L.A. NIVEL CORONAMIENTO DE MURD
- N.L.P. NIVEL CORONAMIENTO DE PARED
- N.L.F. NIVEL PISO TERMINADO
- N.L.S. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- ← FINISIMO AL SES
- N.L.V. NIVEL DE TIERRA VERDEAL
- N.L.V.A. NIVEL ANFITEATRO DE VERDEAL
- N.A.A. BAÑADA DE AREA PUNTA
- N.A.A.A. BAÑADA DE AREA INTERIOR
- N.L.L.P. NIVEL LIECHO BAJO DE PLAFON
- N.L.L.L. NIVEL LIECHO BAJO DE LOSA
- N.L.L.S. NIVEL LIECHO BAJO DE TRAM



PROYECTO:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

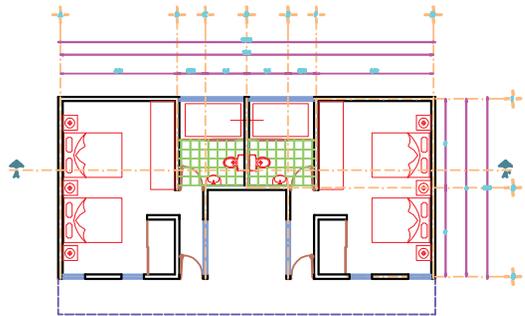
PLAZA:
ARQUITECTÓNICOS SPA

PROYECTO:
JOSÉ MIGUEL VEGA CAMERO

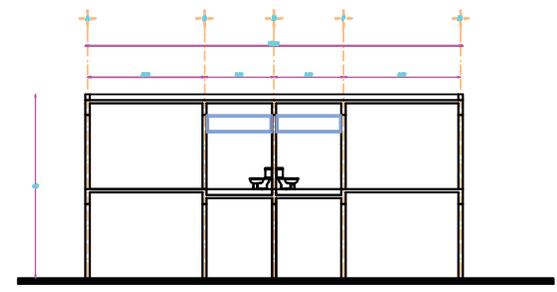
ESCALA:
1:75

FECHA:
OCTUBRE 2008

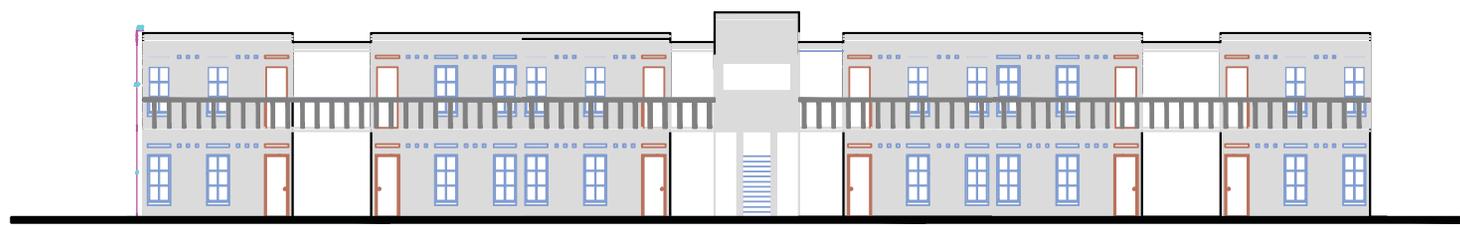
CLAVE:
AR-03



Planta



Corte A-A'



Fachada



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO ECIAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZQUEL MONTE, QUERÉTARO



- ABREVIATURAS:
- N.C. NIVEL CERRERA O CERRAMIENTO
 - N.E. NIVEL TECHUMBE
 - N.C.A. NIVEL CONCIANAMIENTO DE ANCHO
 - N.C.A. NIVEL CONCIANAMIENTO DE PASEL
 - N.E.Z. NIVEL FINO TERMINADO
 - N.E.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
 - ← FINISIMO AL ES
 - N.E.V. NIVEL DE TIERRA VIRGENAL
 - N.A.V. NIVEL AMPLIFICADO DE VENTANA
 - N.A.P. BAJADA DE AGUA PURVAL
 - N.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
 - N.A.P.L. NIVEL LICHO BAJO DE PLAFON
 - N.A.L.L. NIVEL LICHO BAJO DE LOSA
 - N.A.L.Z. NIVEL LICHO BAJO DE TRAM



PROYECTOS:
 ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BERNÉZ
 ING. DANIEL REYES BONILLA
 ING. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
 ARQUITECTÓNICOS MÓDULO DE HABITACIONES

UNIDAD:
 JOSÉ MEBEL
 VÍZCA CAMERO

UNIDAD:
 METROS

ESCALA:
 1 : 75

CLAVE:
AR-04

FECHA:
 OCTUBRE 2008



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZEQUIEL MONTE, QUERÉTARO



ABRIL 2008

- N.C. NIVEL CERRERA O CERRAMIENTO
- N.E. NIVEL TECHUMBE
- N.C.A. NIVEL CONCIERNO DE ANCHO
- N.C.A. NIVEL CONCIERNO DE PASEL
- N.E.S. NIVEL PRO-TERMINADO
- N.E.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- ← FINISH AL ES
- N.E.X. NIVEL DE TIERRA VIRENAL
- N.A.X. NIVEL AMFICION DE VENTANA
- N.A.N. BAJADA DE AGUA PURVAL
- N.A.N. BAJADA DE AGUA HERRAL
- N.A.B.P. NIVEL BICHO BAJO DE PLAFON
- N.A.B.L. NIVEL BICHO BAJO DE LOSA
- N.A.B.S. NIVEL BICHO BAJO DE TRAF



PROYECTA:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

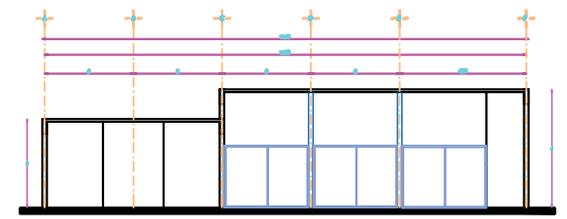
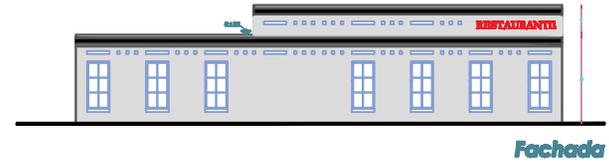
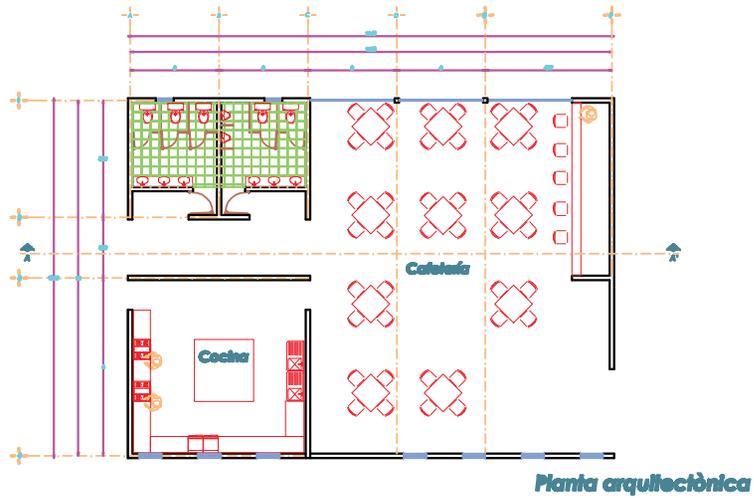
PLANO:
ARQUITECTÓNICOS
CAFETERÍA

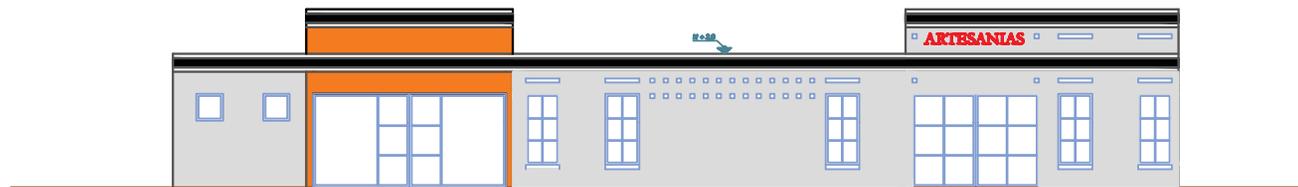
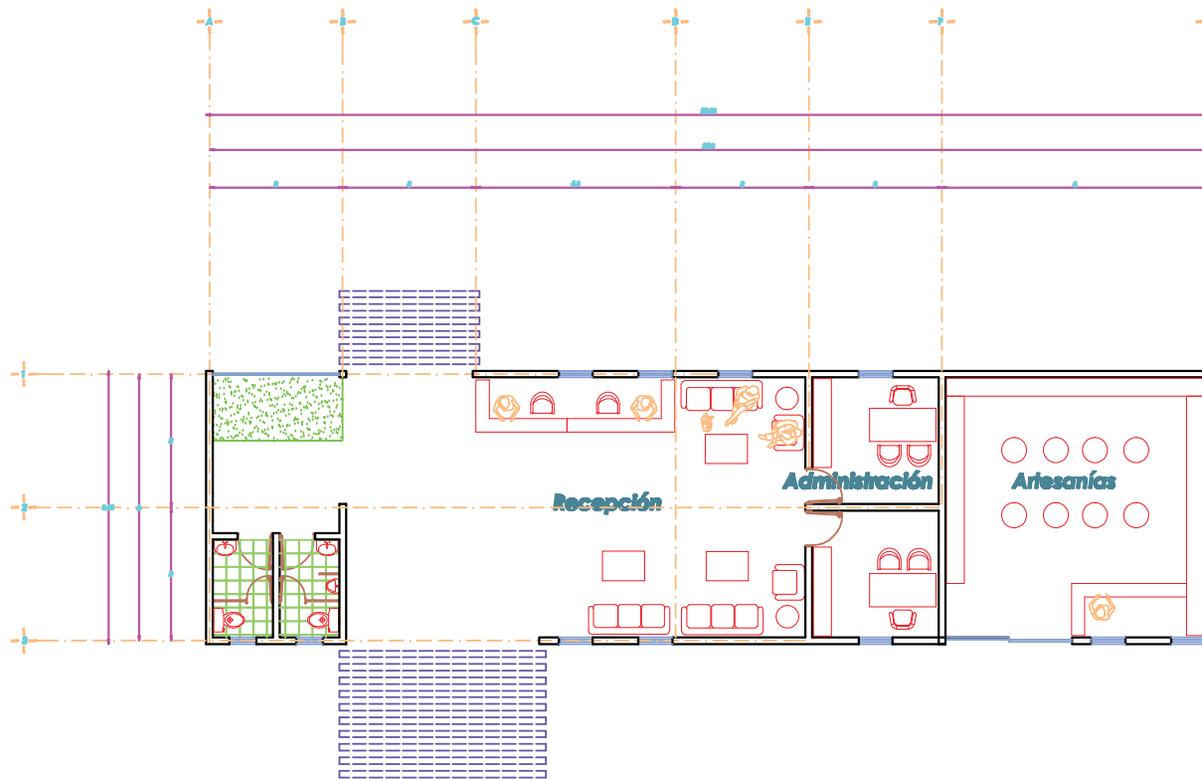
UNIDAD:
JOSÉ MARÍA **ESCALA:**
VISTA CAMBIO **METROS**

ESCALA:
1 : 75

FECHA:
OCTUBRE 2008

AR-05





Fachada



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZQUEL MONTE, QUERÉTARO



EMBOLO:

- ASIDOR
 - ASIDOPUOR
 - SALIDA DE EMERGENCIA
 - SALIDA DE CENTRO
 - SPOF
 - TPA-MOL
 - APARADOR BINCULO
 - APARADOR DE ESCALERA
 - COMODORO
 - SALIDA PARA AVINIA BENCH
 - BARRIDO
 - EXTRACTOR DE AHUQUE CLOROS
- LIMPIABARRA DÓNDE L.8M
 LIMPIABARRA DÓNDE L.1M



REVISOR:
 ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BARRÉN
 ING. DANIEL REYES BONILLA
 ING. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
ARQUITECTÓNICO
ADMINISTRACIÓN

UNIDAD:
JOSÉ MARÍA VIZCAINERO

CORRE:
METROS

ESCALA:
1 : 80

CLAVE:

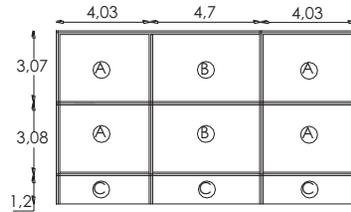
FECHA:
OCTUBRE 2008

AR-06



Cálculos losas y trabes en el Eje más crítico de la zona de hospedaje.

Bajada de cargas



Azotea:

Losa 10 cm.	: 240 Kg/m ²	
Tezontle	: 12 Kg/m ²	
Entortado	: 40 Kg/m ²	
Enladrillado	: 30 Kg/m ²	
Escobillado	: 15 Kg/m ²	
Impermeabilizante	: 5 Kg/m ²	
Yeso	: 30 Kg/m ²	
Carga Muerta	372 Kg/m ²	
Carga Viva	+ 100 Kg/m ²	
	<hr/>	
	472 Kg/m ²	Carga Total

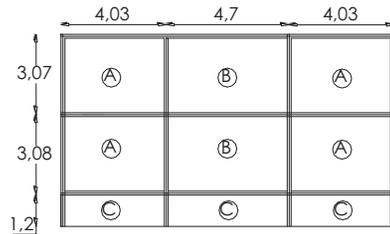
Entrepiso:

Losa 10 cm.	: 240 Kg/m ²	
Loseta	: 10 Kg/m ²	
Pegamento	: 5 Kg/m ²	
Cancelería	: 45 Kg/m ²	
Aplanado Yeso	: 30 Kg/m ²	
Muro Tabla roca.	: 150 Kg/m ²	
Carga Muerta	480 Kg/m ²	
Carga Viva	+ 170 Kg/m ²	
	<hr/>	
	650 Kg/m ²	Carga Total

Losas Tipo	Losas en Azotea	Losas en Entrepiso
<p>Losa A</p>	<p>Losa A</p> <p>3.82m² x 472 Kg/m² = 1803 Kg. 2.40m² x 472 Kg/m² = 1133 Kg.</p>	<p>Losa A</p> <p>3.82m² x 650 Kg/m² = 2483 Kg. 2.40m² x 650 Kg/m² = 1560 Kg.</p>
<p>Losa B</p>	<p>Losa B</p> <p>6.3m² x 472 Kg/m² = 2973.6 Kg.</p>	<p>Losa B</p> <p>6.3m² x 650 Kg/m² = 4095Kg.</p>
<p>Losa C</p>	<p>Losa C</p> <p>2.50m² x 472 Kg/m² = 1180 Kg.</p>	<p>Losa C</p> <p>2.50m² x 650 Kg/m² = 1625 Kg.</p>



Momentos y peraltes



Azotea:

Losa 10 cm.	: 240 Kg/m ²
Tezontle	: 12 Kg/m ²
Entortado	: 40 Kg/m ²
Enladrillado	: 30 Kg/m ²
Escobillado	: 15 Kg/m ²
Impermeabilizante	: 5 Kg/m ²
Yeso	: 30 Kg/m ²
Carga Muerta	372 Kg/m ²
Carga Viva	+ 100 Kg/m ²
	<hr/>
	472 Kg/m ² Carga Total

Entrepiso:

Losa 10 cm.	: 240 Kg/m ²
Loseta	: 10 Kg/m ²
Pegamento	: 5 Kg/m ²
Canceleria	: 45 Kg/m ²
Aplanado Yeso	: 30 Kg/m ²
Muro Tabla roca.	: 150 Kg/m ²
Carga Muerta	480 Kg/m ²
Carga Viva	+ 170 Kg/m ²
	<hr/>
	650 Kg/m ² Carga Total

$f'c = 200 \text{ Kg/m}^2$
 $f_y = 2530 \text{ Kg/m}^2$
 $Q = 18.7 \text{ Kg/m}^2$
 $W = 472 \text{ Kg/m}^2$

Losas en Azotea

Losa A

$$M_a = \frac{wl^2}{8}$$

$$M = \frac{(472 \text{ Kg/m}^2)(3.07 \text{ m})^2}{8} = 556 \text{ Kg/m}^2$$

$$M_b = \frac{wl^2}{12}$$

$$M = \frac{(472 \text{ Kg/m}^2)(4.7 \text{ m})^2}{12} = 869 \text{ Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times 100}}$$

$$d = \sqrt{\frac{86900 \text{ kg/cm}^2}{18.7 \times 100}} = 6.8 \text{ cm} = 10 \text{ cm.}$$

Losa B

$$M = \frac{wl^2}{12}$$

$$M = \frac{(472 \text{ Kg/m}^2)(4.7 \text{ m})^2}{12} = 869 \text{ Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times 100}}$$

$$d = \sqrt{\frac{86900 \text{ kg/cm}^2}{18.7 \times 100}} = 6.8 \text{ cm.} = 10 \text{ cm.}$$

Losa C

$$M = \frac{wl^2}{12}$$

$$M = \frac{(472 \text{ Kg/m}^2)(4.7 \text{ m})^2}{12} = 869 \text{ Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times 100}}$$

$$d = \sqrt{\frac{86900 \text{ kg/cm}^2}{18.7 \times 100}} = 6.8 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

$f'c = 200 \text{ Kg/m}^2$
 $f_y = 2530 \text{ Kg/m}^2$
 $Q = 18.7 \text{ Kg/m}^2$
 $W = 472 \text{ Kg/m}^2$

Losas en Entrepiso

Losa A

$$M_a = \frac{wl^2}{8}$$

$$M = \frac{(650 \text{ Kg/m}^2)(3.07 \text{ m})^2}{8} = 766 \text{ Kg/m}^2$$

$$M_b = \frac{wl^2}{12}$$

$$M = \frac{(650 \text{ Kg/m}^2)(4.7 \text{ m})^2}{12} = 1196.5 \text{ Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times 100}}$$

$$d = \sqrt{\frac{119650 \text{ kg/cm}^2}{18.7 \times 100}} = 7.9 \text{ cm} = 10 \text{ cm.}$$

Losa B

$$M = \frac{wl^2}{12}$$

$$M = \frac{(650 \text{ Kg/m}^2)(4.7 \text{ m})^2}{12} = 1196.5 \text{ Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times 100}}$$

$$d = \sqrt{\frac{119650 \text{ kg/cm}^2}{18.7 \times 100}} = 7.9 \text{ cm.} = 10 \text{ cm.}$$

Losa C

$$M = \frac{wl^2}{12}$$

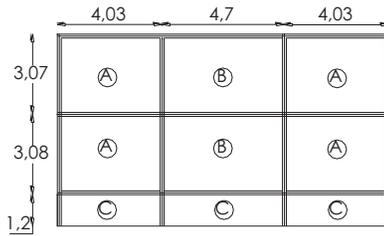
$$M = \frac{(650 \text{ Kg/m}^2)(4.7 \text{ m})^2}{12} = 1196.5 \text{ Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times 100}}$$

$$d = \sqrt{\frac{119650 \text{ kg/cm}^2}{18.7 \times 100}} = 7.9 \text{ cm.} = 10 \text{ cm.}$$



Armado en lecho bajo (varilla #3)



$f'c = 200 \text{ Kg/m}^2$
 $f_y = 2530 \text{ Kg/m}^2$
 $Q = 18.7 \text{ Kg/m}^2$
 $W = 472 \text{ Kg/m}^2$

Losas en Azotea

Azotea:

Losa 10 cm.	: 240 Kg/m ²
Tezontle	: 12 Kg/m ²
Entortado	: 40 Kg/m ²
Enladrillado	: 30 Kg/m ²
Escobillado	: 15 Kg/m ²
Impermeabilizante	: 5 Kg/m ²
Yeso	: 30 Kg/m ²
Carga Muerta	<u>372 Kg/m²</u>
Carga Viva	+ 100 Kg/m ²
	<u>472 Kg/m²</u>

Entrepiso:

Losa 10 cm.	: 240 Kg/m ²
Loseta	: 10 Kg/m ²
Pegamento	: 5 Kg/m ²
Cancelería	: 45 Kg/m ²
Aplanado Yeso	: 30 Kg/m ²
Muro Tabla roca.	: 150 Kg/m ²
Carga Muerta	<u>480 Kg/m²</u>
Carga Viva	+ 170 Kg/m ²
	<u>650 Kg/m²</u>

Carga Total

Carga Total

Losas en Entrepiso

Losa A

$$As = \frac{M}{(f)(j)(d)} \quad As = \frac{86900 \text{ Kg/cm}^2}{(1.265)(0.83)(10 \text{ cm})} = 8.30 \text{ cm}^2$$

(var's #3)
 $8.30 \text{ cm}^2 / 0.71 \text{ cm}^2 = 11.69 \rightarrow 12 \text{ var's \#3}$
 $100 \text{ cm} / 12 \text{ var's} = 8.3 \text{ cm}$

Losa A

$$As = \frac{M}{(f)(j)(d)} \quad As = \frac{119650 \text{ Kg/cm}^2}{(1.265)(0.83)(10 \text{ cm})} = 11.4 \text{ cm}^2$$

(var's #3)
 $11.4 \text{ cm}^2 / 0.71 \text{ cm}^2 = 16.10 \rightarrow 16 \text{ var's \#3}$
 $100 \text{ cm} / 16 \text{ var's} = 6.25 \text{ cm}$

Losa B

$$As = \frac{M}{(f)(j)(d)} \quad As = \frac{86900 \text{ Kg/cm}^2}{(1.265)(0.83)(10 \text{ cm})} = 8.30 \text{ cm}^2$$

(var's #3)
 $8.30 \text{ cm}^2 / 0.71 \text{ cm}^2 = 11.69 \rightarrow 12 \text{ var's \#3}$
 $100 \text{ cm} / 12 \text{ var's} = 8.3 \text{ cm}$

Losa B

$$As = \frac{M}{(f)(j)(d)} \quad As = \frac{119650 \text{ Kg/cm}^2}{(1.265)(0.83)(10 \text{ cm})} = 11.4 \text{ cm}^2$$

(var's #3)
 $11.4 \text{ cm}^2 / 0.71 \text{ cm}^2 = 16.10 \rightarrow 16 \text{ var's \#3}$
 $100 \text{ cm} / 16 \text{ var's} = 6.25 \text{ cm}$

Losa C

$$As = \frac{M}{(f)(j)(d)} \quad As = \frac{86900 \text{ Kg/cm}^2}{(1.265)(0.83)(10 \text{ cm})} = 8.30 \text{ cm}^2$$

(var's #3)
 $8.30 \text{ cm}^2 / 0.71 \text{ cm}^2 = 11.69 \rightarrow 12 \text{ var's \#3}$
 $100 \text{ cm} / 12 \text{ var's} = 8.3 \text{ cm}$

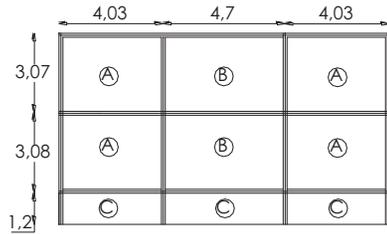
Losa C

$$As = \frac{M}{(f)(j)(d)} \quad As = \frac{119650 \text{ Kg/cm}^2}{(1.265)(0.83)(10 \text{ cm})} = 11.4 \text{ cm}^2$$

(var's #3)
 $11.4 \text{ cm}^2 / 0.71 \text{ cm}^2 = 16.10 \rightarrow 16 \text{ var's \#3}$
 $100 \text{ cm} / 16 \text{ var's} = 6.25 \text{ cm}$



Acero de refuerzo



$f'c = 200 \text{ Kg/m}^2$
 $f_y = 2530 \text{ Kg/m}^2$
 $Q = 18.7 \text{ Kg/m}^2$
 $W = 472 \text{ Kg/m}^2$

Losas en Azotea

Azotea:

Losa 10 cm.	: 240 Kg/m ²
Tezontle	: 12 Kg/m ²
Entortado	: 40 Kg/m ²
Enladrillado	: 30 Kg/m ²
Escobillado	: 15 Kg/m ²
Impermeabilizante	: 5 Kg/m ²
Yeso	: 30 Kg/m ²

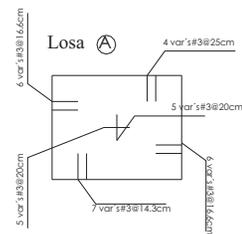
Carga Muerta	372 Kg/m ²
Carga Viva	+ 100 Kg/m ²
	472 Kg/m ²

Entrepiso:

Losa 10 cm.	: 240 Kg/m ²
Loseta	: 10 Kg/m ²
Pegamento	: 5 Kg/m ²
Cancelería	: 45 Kg/m ²
Aplanado Yeso	: 30 Kg/m ²
Muro Tabla roca.	: 150 Kg/m ²
Carga Muerta	480 Kg/m ²
Carga Viva	+ 170 Kg/m ²

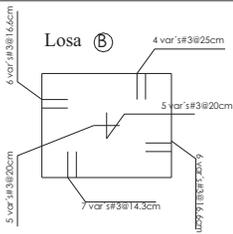
	650 Kg/m ²	Carga Total
--	-----------------------	-------------

$f'c = 200 \text{ Kg/m}^2$
 $f_y = 2530 \text{ Kg/m}^2$
 $Q = 18.7 \text{ Kg/m}^2$
 $W = 472 \text{ Kg/m}^2$



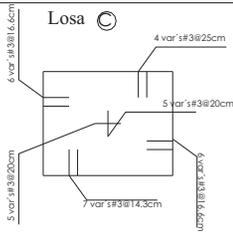
	Coefficiente	W	l ²	M	As	#3	@
d	-0.036	650	9	210.6	2.00	2.81	3 33.33
c	-0.071	650	9	415.35	3.95	5.56	6 16.66
☒	0.054	650	9	315.9	3.00	4.22	5 20

	Coefficiente	W	l ²	M	As	#3	@
d	-0.025	650	16	260	2.47	3.47	4 25
c	-0.049	650	16	509.6	4.85	6.83	7 14.2
☒	0.037	650	16	384.8	3.66	5.15	6 16.6



	Coefficiente	W	l ²	M	As	#3	@
d	-0.036	650	9	210.6	2.00	2.81	3 33.33
c	-0.071	650	9	415.35	3.95	5.56	6 16.66
☒	0.054	650	9	315.9	3.00	4.22	5 20

	Coefficiente	W	l ²	M	As	#3	@
d	-0.025	650	16	260	2.47	3.47	4 25
c	-0.049	650	16	509.6	4.85	6.83	7 14.2
☒	0.037	650	16	384.8	3.66	5.15	6 16.6

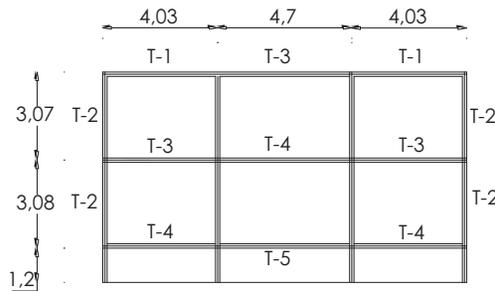


	Coefficiente	W	l ²	M	As	#3	@
d	-0.036	650	9	210.6	2.00	2.81	3 33.33
c	-0.071	650	9	415.35	3.95	5.56	6 16.66
☒	0.054	650	9	315.9	3.00	4.22	5 20

	Coefficiente	W	l ²	M	As	#3	@
d	-0.025	650	16	260	2.47	3.47	4 25
c	-0.049	650	16	509.6	4.85	6.83	7 14.2
☒	0.037	650	16	384.8	3.66	5.15	6 16.6



Acero de refuerzo



Trabe 1

$$3.82\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 2483 \text{ Kg/4 ml} = 620 \text{ Kg/ml}$$

Trabe 2

$$2.4\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 1560 \text{ Kg/3 ml} = 520 \text{ Kg/ml}$$

Trabe 3

$$6.3\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 4095 \text{ Kg/4.7 ml} = 871.3\text{Kg/ml}$$

Trabe 4

$$7.64\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 4966 \text{ Kg/4.70 ml} = 1056.5\text{Kg/ml}$$

Trabe 5

$$8.82\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 5733 \text{ Kg/4.70 ml} = 1219\text{Kg/ml}$$

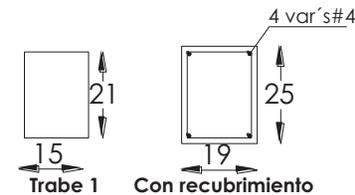
Trabe 1

$$3.82\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 2483 \text{ Kg/4 ml} = 620 \text{ Kg/ml}$$

$$M = \frac{wl^2}{8} \quad M = \frac{(620\text{Kg/m})(4\text{m})^2}{8} = 1240\text{Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times \text{Peralte}}} \quad d = \sqrt{\frac{124000\text{kg/cm}^2}{20 \times 15}} = 20.33\text{cm} = 21\text{cm}$$

$$A_s = \frac{M}{(f_s)(j)(d)} \quad A_s = \frac{124000\text{Kg/cm}^2}{(2100)(0.86)(21\text{cm})} = 3.26\text{cm}^2/4\text{var's} = 0.81\text{cm}^2$$



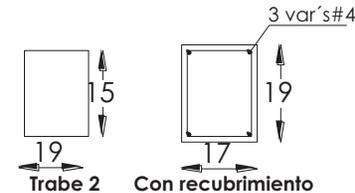
Trabe 2

$$2.4\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 1560 \text{ Kg/3 ml} = 520 \text{ Kg/ml}$$

$$M = \frac{wl^2}{12} \quad M = \frac{(520\text{Kg/m})(3\text{m})^2}{8} = 585\text{Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times \text{Peralte}}} \quad d = \sqrt{\frac{58500\text{kg/cm}^2}{20 \times 15}} = 13.96\text{cm} = 15\text{cm}$$

$$A_s = \frac{M}{(f_s)(j)(d)} \quad A_s = \frac{58500 \text{ Kg/cm}^2}{(2100)(0.86)(15\text{cm})} = 2.15\text{cm}^2/3\text{var's} = 0.71\text{cm}^2$$





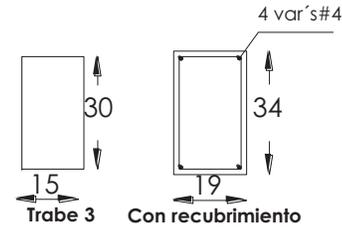
Trabe 3

$$6.3\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 4095 \text{ Kg} / 4.7 \text{ ml} = 871.3\text{Kg/ml}$$

$$M = \frac{wl^2}{8} \quad M = \frac{(872\text{Kg/m}^2)(4\text{m})^2}{8} = 1750\text{Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times \text{Peralte}}} \quad d = \sqrt{\frac{175000\text{kg/cm}^2}{20 \times 15}} = 24.15\text{cm} = 25\text{cm}$$

$$A_s = \frac{M}{(fs)(j)(d)} \quad A_s = \frac{175000\text{Kg/cm}^2}{(2100)(0.86)(25\text{cm})} = 3.80\text{cm}^2 / 4\text{var's} = 0.95\text{cm}^2$$



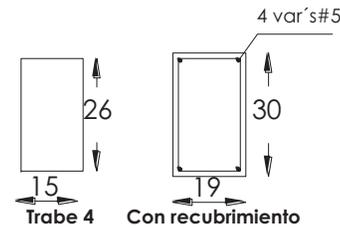
Trabe 4

$$7.64\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 4966 \text{ Kg} / 4.70 \text{ ml} = 1056.5\text{Kg/ml}$$

$$M = \frac{wl^2}{12} \quad M = \frac{(1057\text{Kg/m}^2)(5\text{m})^2}{12} = 2025.9\text{Kg/m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times \text{Peralte}}} \quad d = \sqrt{\frac{202590\text{kg/cm}^2}{20 \times 15}} = 25.98\text{cm} = 26\text{cm}$$

$$A_s = \frac{M}{(fs)(j)(d)} \quad A_s = \frac{202590 \text{ Kg/cm}^2}{(2100)(0.86)(26\text{cm})} = 4.31\text{cm}^2 / 5\text{var's} = 0.86\text{cm}^2$$



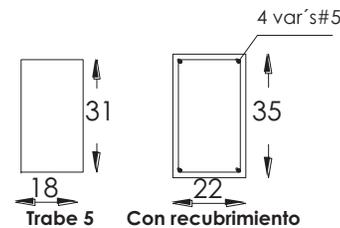
Trabe 5

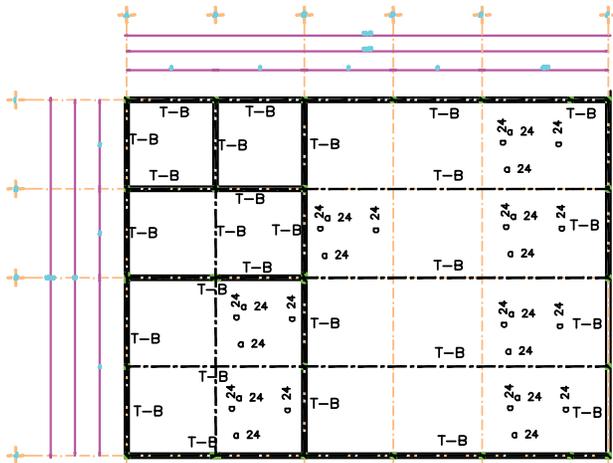
$$8.82\text{m}^2 \times 650 \text{ Kg/m}^2 = 5733 \text{ Kg} / 4.70 \text{ ml} = 1219\text{Kg/ml}$$

$$M = \frac{wl^2}{12} \quad M = \frac{(1219\text{Kg/m}^2)(5\text{m})^2}{12} = 3385.41\text{Kg/m}^2$$

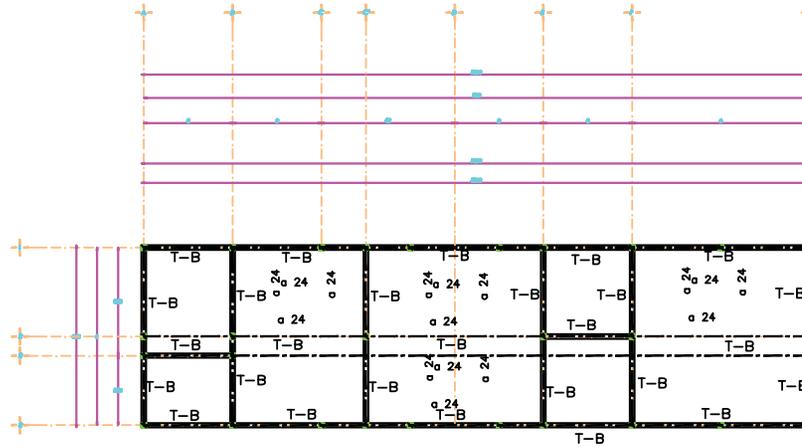
$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times \text{Peralte}}} \quad d = \sqrt{\frac{338600\text{kg/cm}^2}{20 \times 18}} = 30.66\text{cm} = 31\text{cm}$$

$$A_s = \frac{M}{(fs)(j)(d)} \quad A_s = \frac{338600 \text{ Kg/cm}^2}{(2100)(0.86)(31\text{cm})} = 6.04\text{cm}^2 / 4\text{var's} = 1.51\text{cm}^2$$

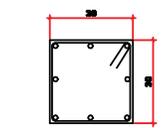




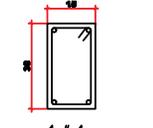
Cafetería



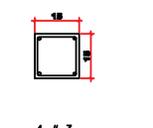
Administración Recepción



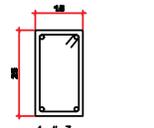
COLUMNA C-1



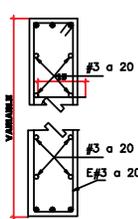
CASTILLO K-1



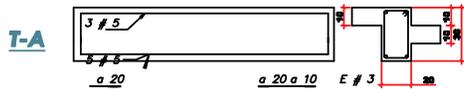
CASTILLO K-2



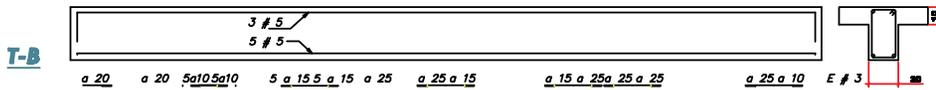
DALA D-1



MC-1



T-A



T-B

NOTAS DE LOSA MACIZA

- 1.- LINDA MACIZA TIENE UN PERALTE TOTAL Y ESPESOR INDICADO EN PLANTA GENERAL, CORTES Y DETALLE.
- 2.- EL ARMADO SERA COMO SIGUE Y DE LAS VARILLAS DE LINDA BASTA DE COBERTURA UNA Y SE DIBUJARA OTRA DE CUBRIMIENTO, ALTERNATIVAMENTE SOBRE LOS APUNTES COMPLETANDO CON DATOS PARA QUE LA REPRESENTACION INDICADA EN EL LINDA ALTO.
- 3.- LOS BASTONES Y COLAPSES SE DIBUJARAN Y COTARAN COMO SE MUESTRA EN LA FIG. 1.



- 1.- LINDAS DE ANCLAJE RECTO Y TRASLAPE
- 1.1 CLASE MENOR TALLADO BASTON
- 1.1 CLASE MENOR TALLADO COLAPSO
- 1.1 PERALTE DE LINDA

NOTAS DE MUROS DE CARGA

- 1.- TENER LAS SECCIONES INDICADAS EN PLANTA (E, F, G, H) COMO SE MUESTRA Y COTAR LAS SECCIONES JUNTAS COMO EN LA FIG. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 4.0, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 5.0, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 9.0, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 10.0, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 11.0, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7, 11.8, 11.9, 12.0, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 12.8, 12.9, 13.0, 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9, 14.0, 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7, 14.8, 14.9, 15.0, 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6, 15.7, 15.8, 15.9, 16.0, 16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 16.5, 16.6, 16.7, 16.8, 16.9, 17.0, 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5, 17.6, 17.7, 17.8, 17.9, 18.0, 18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5, 18.6, 18.7, 18.8, 18.9, 19.0, 19.1, 19.2, 19.3, 19.4, 19.5, 19.6, 19.7, 19.8, 19.9, 20.0, 20.1, 20.2, 20.3, 20.4, 20.5, 20.6, 20.7, 20.8, 20.9, 21.0, 21.1, 21.2, 21.3, 21.4, 21.5, 21.6, 21.7, 21.8, 21.9, 22.0, 22.1, 22.2, 22.3, 22.4, 22.5, 22.6, 22.7, 22.8, 22.9, 23.0, 23.1, 23.2, 23.3, 23.4, 23.5, 23.6, 23.7, 23.8, 23.9, 24.0, 24.1, 24.2, 24.3, 24.4, 24.5, 24.6, 24.7, 24.8, 24.9, 25.0, 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5, 25.6, 25.7, 25.8, 25.9, 26.0, 26.1, 26.2, 26.3, 26.4, 26.5, 26.6, 26.7, 26.8, 26.9, 27.0, 27.1, 27.2, 27.3, 27.4, 27.5, 27.6, 27.7, 27.8, 27.9, 28.0, 28.1, 28.2, 28.3, 28.4, 28.5, 28.6, 28.7, 28.8, 28.9, 29.0, 29.1, 29.2, 29.3, 29.4, 29.5, 29.6, 29.7, 29.8, 29.9, 30.0, 30.1, 30.2, 30.3, 30.4, 30.5, 30.6, 30.7, 30.8, 30.9, 31.0, 31.1, 31.2, 31.3, 31.4, 31.5, 31.6, 31.7, 31.8, 31.9, 32.0, 32.1, 32.2, 32.3, 32.4, 32.5, 32.6, 32.7, 32.8, 32.9, 33.0, 33.1, 33.2, 33.3, 33.4, 33.5, 33.6, 33.7, 33.8, 33.9, 34.0, 34.1, 34.2, 34.3, 34.4, 34.5, 34.6, 34.7, 34.8, 34.9, 35.0, 35.1, 35.2, 35.3, 35.4, 35.5, 35.6, 35.7, 35.8, 35.9, 36.0, 36.1, 36.2, 36.3, 36.4, 36.5, 36.6, 36.7, 36.8, 36.9, 37.0, 37.1, 37.2, 37.3, 37.4, 37.5, 37.6, 37.7, 37.8, 37.9, 38.0, 38.1, 38.2, 38.3, 38.4, 38.5, 38.6, 38.7, 38.8, 38.9, 39.0, 39.1, 39.2, 39.3, 39.4, 39.5, 39.6, 39.7, 39.8, 39.9, 40.0, 40.1, 40.2, 40.3, 40.4, 40.5, 40.6, 40.7, 40.8, 40.9, 41.0, 41.1, 41.2, 41.3, 41.4, 41.5, 41.6, 41.7, 41.8, 41.9, 42.0, 42.1, 42.2, 42.3, 42.4, 42.5, 42.6, 42.7, 42.8, 42.9, 43.0, 43.1, 43.2, 43.3, 43.4, 43.5, 43.6, 43.7, 43.8, 43.9, 44.0, 44.1, 44.2, 44.3, 44.4, 44.5, 44.6, 44.7, 44.8, 44.9, 45.0, 45.1, 45.2, 45.3, 45.4, 45.5, 45.6, 45.7, 45.8, 45.9, 46.0, 46.1, 46.2, 46.3, 46.4, 46.5, 46.6, 46.7, 46.8, 46.9, 47.0, 47.1, 47.2, 47.3, 47.4, 47.5, 47.6, 47.7, 47.8, 47.9, 48.0, 48.1, 48.2, 48.3, 48.4, 48.5, 48.6, 48.7, 48.8, 48.9, 49.0, 49.1, 49.2, 49.3, 49.4, 49.5, 49.6, 49.7, 49.8, 49.9, 50.0, 50.1, 50.2, 50.3, 50.4, 50.5, 50.6, 50.7, 50.8, 50.9, 51.0, 51.1, 51.2, 51.3, 51.4, 51.5, 51.6, 51.7, 51.8, 51.9, 52.0, 52.1, 52.2, 52.3, 52.4, 52.5, 52.6, 52.7, 52.8, 52.9, 53.0, 53.1, 53.2, 53.3, 53.4, 53.5, 53.6, 53.7, 53.8, 53.9, 54.0, 54.1, 54.2, 54.3, 54.4, 54.5, 54.6, 54.7, 54.8, 54.9, 55.0, 55.1, 55.2, 55.3, 55.4, 55.5, 55.6, 55.7, 55.8, 55.9, 56.0, 56.1, 56.2, 56.3, 56.4, 56.5, 56.6, 56.7, 56.8, 56.9, 57.0, 57.1, 57.2, 57.3, 57.4, 57.5, 57.6, 57.7, 57.8, 57.9, 58.0, 58.1, 58.2, 58.3, 58.4, 58.5, 58.6, 58.7, 58.8, 58.9, 59.0, 59.1, 59.2, 59.3, 59.4, 59.5, 59.6, 59.7, 59.8, 59.9, 60.0, 60.1, 60.2, 60.3, 60.4, 60.5, 60.6, 60.7, 60.8, 60.9, 61.0, 61.1, 61.2, 61.3, 61.4, 61.5, 61.6, 61.7, 61.8, 61.9, 62.0, 62.1, 62.2, 62.3, 62.4, 62.5, 62.6, 62.7, 62.8, 62.9, 63.0, 63.1, 63.2, 63.3, 63.4, 63.5, 63.6, 63.7, 63.8, 63.9, 64.0, 64.1, 64.2, 64.3, 64.4, 64.5, 64.6, 64.7, 64.8, 64.9, 65.0, 65.1, 65.2, 65.3, 65.4, 65.5, 65.6, 65.7, 65.8, 65.9, 66.0, 66.1, 66.2, 66.3, 66.4, 66.5, 66.6, 66.7, 66.8, 66.9, 67.0, 67.1, 67.2, 67.3, 67.4, 67.5, 67.6, 67.7, 67.8, 67.9, 68.0, 68.1, 68.2, 68.3, 68.4, 68.5, 68.6, 68.7, 68.8, 68.9, 69.0, 69.1, 69.2, 69.3, 69.4, 69.5, 69.6, 69.7, 69.8, 69.9, 70.0, 70.1, 70.2, 70.3, 70.4, 70.5, 70.6, 70.7, 70.8, 70.9, 71.0, 71.1, 71.2, 71.3, 71.4, 71.5, 71.6, 71.7, 71.8, 71.9, 72.0, 72.1, 72.2, 72.3, 72.4, 72.5, 72.6, 72.7, 72.8, 72.9, 73.0, 73.1, 73.2, 73.3, 73.4, 73.5, 73.6, 73.7, 73.8, 73.9, 74.0, 74.1, 74.2, 74.3, 74.4, 74.5, 74.6, 74.7, 74.8, 74.9, 75.0, 75.1, 75.2, 75.3, 75.4, 75.5, 75.6, 75.7, 75.8, 75.9, 76.0, 76.1, 76.2, 76.3, 76.4, 76.5, 76.6, 76.7, 76.8, 76.9, 77.0, 77.1, 77.2, 77.3, 77.4, 77.5, 77.6, 77.7, 77.8, 77.9, 78.0, 78.1, 78.2, 78.3, 78.4, 78.5, 78.6, 78.7, 78.8, 78.9, 79.0, 79.1, 79.2, 79.3, 79.4, 79.5, 79.6, 79.7, 79.8, 79.9, 80.0, 80.1, 80.2, 80.3, 80.4, 80.5, 80.6, 80.7, 80.8, 80.9, 81.0, 81.1, 81.2, 81.3, 81.4, 81.5, 81.6, 81.7, 81.8, 81.9, 82.0, 82.1, 82.2, 82.3, 82.4, 82.5, 82.6, 82.7, 82.8, 82.9, 83.0, 83.1, 83.2, 83.3, 83.4, 83.5, 83.6, 83.7, 83.8, 83.9, 84.0, 84.1, 84.2, 84.3, 84.4, 84.5, 84.6, 84.7, 84.8, 84.9, 85.0, 85.1, 85.2, 85.3, 85.4, 85.5, 85.6, 85.7, 85.8, 85.9, 86.0, 86.1, 86.2, 86.3, 86.4, 86.5, 86.6, 86.7, 86.8, 86.9, 87.0, 87.1, 87.2, 87.3, 87.4, 87.5, 87.6, 87.7, 87.8, 87.9, 88.0, 88.1, 88.2, 88.3, 88.4, 88.5, 88.6, 88.7, 88.8, 88.9, 89.0, 89.1, 89.2, 89.3, 89.4, 89.5, 89.6, 89.7, 89.8, 89.9, 90.0, 90.1, 90.2, 90.3, 90.4, 90.5, 90.6, 90.7, 90.8, 90.9, 91.0, 91.1, 91.2, 91.3, 91.4, 91.5, 91.6, 91.7, 91.8, 91.9, 92.0, 92.1, 92.2, 92.3, 92.4, 92.5, 92.6, 92.7, 92.8, 92.9, 93.0, 93.1, 93.2, 93.3, 93.4, 93.5, 93.6, 93.7, 93.8, 93.9, 94.0, 94.1, 94.2, 94.3, 94.4, 94.5, 94.6, 94.7, 94.8, 94.9, 95.0, 95.1, 95.2, 95.3, 95.4, 95.5, 95.6, 95.7, 95.8, 95.9, 96.0, 96.1, 96.2, 96.3, 96.4, 96.5, 96.6, 96.7, 96.8, 96.9, 97.0, 97.1, 97.2, 97.3, 97.4, 97.5, 97.6, 97.7, 97.8, 97.9, 98.0, 98.1, 98.2, 98.3, 98.4, 98.5, 98.6, 98.7, 98.8, 98.9, 99.0, 99.1, 99.2, 99.3, 99.4, 99.5, 99.6, 99.7, 99.8, 99.9, 100.0, 100.1, 100.2, 100.3, 100.4, 100.5, 100.6, 100.7, 100.8, 100.9, 101.0, 101.1, 101.2, 101.3, 101.4, 101.5, 101.6, 101.7, 101.8, 101.9, 102.0, 102.1, 102.2, 102.3, 102.4, 102.5, 102.6, 102.7, 102.8, 102.9, 103.0, 103.1, 103.2, 103.3, 103.4, 103.5, 103.6, 103.7, 103.8, 103.9, 104.0, 104.1, 104.2, 104.3, 104.4, 104.5, 104.6, 104.7, 104.8, 104.9, 105.0, 105.1, 105.2, 105.3, 105.4, 105.5, 105.6, 105.7, 105.8, 105.9, 106.0, 106.1, 106.2, 106.3, 106.4, 106.5, 106.6, 106.7, 106.8, 106.9, 107.0, 107.1, 107.2, 107.3, 107.4, 107.5, 107.6, 107.7, 107.8, 107.9, 108.0, 108.1, 108.2, 108.3, 108.4, 108.5, 108.6, 108.7, 108.8, 108.9, 109.0, 109.1, 109.2, 109.3, 109.4, 109.5, 109.6, 109.7, 109.8, 109.9, 110.0, 110.1, 110.2, 110.3, 110.4, 110.5, 110.6, 110.7, 110.8, 110.9, 111.0, 111.1, 111.2, 111.3, 111.4, 111.5, 111.6, 111.7, 111.8, 111.9, 112.0, 112.1, 112.2, 112.3, 112.4, 112.5, 112.6, 112.7, 112.8, 112.9, 113.0, 113.1, 113.2, 113.3, 113.4, 113.5, 113.6, 113.7, 113.8, 113.9, 114.0, 114.1, 114.2, 114.3, 114.4, 114.5, 114.6, 114.7, 114.8, 114.9, 115.0, 115.1, 115.2, 115.3, 115.4, 115.5, 115.6, 115.7, 115.8, 115.9, 116.0, 116.1, 116.2, 116.3, 116.4, 116.5, 116.6, 116.7, 116.8, 116.9, 117.0, 117.1, 117.2, 117.3, 117.4, 117.5, 117.6, 117.7, 117.8, 117.9, 118.0, 118.1, 118.2, 118.3, 118.4, 118.5, 118.6, 118.7, 118.8, 118.9, 119.0, 119.1, 119.2, 119.3, 119.4, 119.5, 119.6, 119.7, 119.8, 119.9, 120.0, 120.1, 120.2, 120.3, 120.4, 120.5, 120.6, 120.7, 120.8, 120.9, 121.0, 121.1, 121.2, 121.3, 121.4, 121.5, 121.6, 121.7, 121.8, 121.9, 122.0, 122.1, 122.2, 122.3, 122.4, 122.5, 122.6, 122.7, 122.8, 122.9, 123.0, 123.1, 123.2, 123.3, 123.4, 123.5, 123.6, 123.7, 123.8, 123.9, 124.0, 124.1, 124.2, 124.3, 124.4, 124.5, 124.6, 124.7, 124.8, 124.9, 125.0, 125.1, 125.2, 125.3, 125.4, 125.5, 125.6, 125.7, 125.8, 125.9, 126.0, 126.1, 126.2, 126.3, 126.4, 126.5, 126.6, 126.7, 126.8, 126.9, 127.0, 127.1, 127.2, 127.3, 127.4, 127.5, 127.6, 127.7, 127.8, 127.9, 128.0, 128.1, 128.2, 128.3, 128.4, 128.5, 128.6, 128.7, 128.8, 128.9, 129.0, 129.1, 129.2, 129.3, 129.4, 129.5, 129.6, 129.7, 129.8, 129.9, 130.0, 130.1, 130.2, 130.3, 130.4, 130.5, 130.6, 130.7, 130.8, 130.9, 131.0, 131.1, 131.2, 131.3, 131.4, 131.5, 131.6, 131.7, 131.8, 131.9, 132.0, 132.1, 132.2, 132.3, 132.4, 132.5, 132.6, 132.7, 132.8, 132.9, 133.0, 133.1, 133.2, 133.3, 133.4, 133.5, 133.6, 133.7, 133.8, 133.9, 134.0, 134.1, 134.2, 134.3, 134.4, 134.5, 134.6, 134.7, 134.8, 134.9, 135.0, 135.1, 135.2, 135.3, 135.4, 135.5, 135.6, 135.7, 135.8, 135.9, 136.0, 136.1, 136.2, 136.3, 136.4, 136.5, 136.6, 136.7, 136.8, 136.9, 137.0, 137.1, 137.2, 137.3, 137.4, 137.5, 137.6, 137.7, 137.8, 137.9, 138.0, 138.1, 138.2, 138.3, 138.4, 138.5, 138.6, 138.7, 138.8, 138.9, 139.0, 139.1, 139.2, 139.3, 139.4, 139.5, 139.6, 139.7, 139.8, 139.9, 140.0, 140.1, 140.2, 140.3, 140.4, 140.5, 140.6, 140.7, 140.8, 140.9, 141.0, 141.1, 141.2, 141.3, 141.4, 141.5, 141.6, 141.7, 141.8, 141.9, 142.0, 142.1, 142.2, 142.3, 142.4, 142.5, 142.6, 142.7, 142.8, 142.9, 143.0, 143.1, 143.2, 143.3, 143.4, 143.5, 143.6, 143.7, 143.8, 143.9, 144.0, 144.1, 144.2, 144.3, 144.4, 144.5, 144.6, 144.7, 144.8, 144.9, 145.0, 145.1, 145.2, 145.3, 145.4, 145.5, 145.6, 145.7, 145.8, 145.9, 146.0, 146.1, 146.2, 146.3, 146.4, 146.5, 146.6, 146.7, 146.8, 146.9, 147.0, 147.1, 147.2, 147.3, 147.4, 147.5, 147.6, 147.7, 147.8, 147.9, 148.0, 148.1, 148.2, 148.3, 148.4, 148.5, 148.6, 148.7, 148.8, 148.9, 149.0, 149.1, 149.2, 149.3, 149.4, 149.5, 149.6, 149.7, 149.8, 149.9, 150.0, 150.1, 150.2, 150.3, 150.4, 150.5, 150.6, 150.7, 150.8, 150.9, 151.0, 151.1, 151.2, 151.3, 151.4, 151.5, 151.6, 151.7, 151.8, 151.9, 152.0, 152.1, 152.2, 152.3, 152.4, 152.5, 152.6, 152.7, 152.8, 152.9, 153.0, 153.1, 153.2, 153.3, 153.4, 153.5, 153.6, 153.7, 153.8, 153.9, 154.0, 154.1, 154.2, 154.3, 154.4, 154.5, 154.6, 154.7, 154.8, 154.9, 155.0, 155.1, 155.2, 155.3, 155.4, 155.5, 155.6, 155.7, 155.8, 155.9, 156.0, 156.1, 156.2, 156.3, 156.4, 156.5, 156.6, 156.7, 156.8, 156.9, 157.0, 157.1, 157.2, 157.3, 157.4, 157.5, 157.6, 157.7, 157.8, 157.9, 158.0, 158.1, 158.2, 158.3, 158.4, 158.5, 158.6, 158.7, 158.8, 158.9, 159.0, 159.1, 159.2, 159.3, 159.4, 159.5, 159.6, 159.7, 159.8, 159.9, 160.0, 160.1, 160.2, 160.3, 160.4, 160.5, 160.6, 160.7, 160.8, 160.9, 161.0, 161.1, 161.2, 161.3, 161.4, 161.5, 161.6, 161.7, 161.8, 161.9, 162.0, 162.1, 162.2, 162.3, 162.4, 162.5, 162.6, 162.7, 162.8, 162.9, 163.0, 163.1, 163.2, 163.3, 163.4, 163.5, 163.6, 163.7, 163.8, 163.9, 164.0, 164.1, 164.2, 164.3, 164.4, 164.5, 164.6, 164.7, 164.8, 164.9, 165.0, 165.1, 165.2, 165.3, 165.4, 165.5, 165.6, 165.7, 165.8, 165.9, 166.0, 166.1, 166.2, 166.3, 166.4, 166.5, 166.6, 166.7, 166.8, 166.9, 167.0, 167.1, 167.2, 167.3, 167.4, 167.5, 167.6, 167.7, 167.8, 167.9, 168.0, 168.1, 168.2, 168.3, 168.4, 168.5, 168.6, 168.7, 168.8, 168.9, 169.0, 169.1, 169.2, 169.3, 169.4, 169.5, 169.6, 169.7, 169.8, 169.9, 170.0, 170.1, 170.2, 170.3,



Cálculo cimentación.
ZAPATAS CORRIDAS

EJE MAS CRITICO **Q = 4000,00** kg/ml **R = 10**
 RT = 8000 kg/cm2 **fs = 1400**
 a = 0,14 **J = 0,872**

$$1 \quad A = \frac{1.1 \times Q}{RT} = \frac{1,1 \times 4000}{8000} = \boxed{0,55} = \boxed{0,60} \text{ mts.}$$

$$2 \quad W = \frac{Q}{A \times 1 \text{ m}} = \frac{4000}{0,60} = \mathbf{6666,7} \text{ kg/m}^2$$

$$3 \quad M = \frac{W (A-a)^2 100}{8} = \frac{6666,7 (0,46)^2 100}{8} = \frac{6666,7 (0,2116) 100}{8} = \frac{141066,7}{8} = \mathbf{17633} \text{ kg/cm}$$

$$4 \quad D' = \sqrt{\frac{M}{R \times 100}} = \sqrt{\frac{17633,3}{1000}} = \sqrt{17,63333} = 4,20 = \boxed{5} \text{ cm}$$

$$5 \quad DT = D' + 6 \text{ cm} = \boxed{15} \text{ cm}$$

$$6 \quad As = \frac{M}{fs \times J \times D'} = \frac{17633,3}{1400 \times 0,87 \times 5} = \frac{17633,3}{6104} = 2,89 \text{ cm}^2$$

$$7 \quad NV = \frac{As}{A \text{ c/v}} = \frac{2,89}{\boxed{0,71}} = \boxed{4,07} \text{ varillas } 3/8"$$

$$8 \quad E = \frac{100}{NV + 1} = \frac{100}{4,07 + 1} = \frac{100}{5,07} = \boxed{19,73} = \boxed{20} \text{ cm}$$



$$9 \quad A_{st} = 0,002 \times A \times D' = 0,002 \times 60 \times 5 = 0,60 \quad \text{cm}^2$$

$$10 \quad NVt = \frac{A_{st}}{NV + 1} = \frac{0,60}{0,71} = 0,85 \quad \text{varillas} \quad 3/8''$$

$$11 \quad Et = \frac{A-a}{NV - 1} = \frac{60 - 14}{0,85 - 1} = \frac{46}{-0,15} = -296,91 = 45 \quad \text{cm}$$



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EJIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
ESQUEL MONTE, QUERETARO



ESCALA:

- ALC. NIVEL CUBIERTA O CERRAMIENTO
- ALB. NIVEL TERCERADO
- ALCA. NIVEL CERRAMIENTO DE MURO
- ALCA. NIVEL CERRAMIENTO DE PARED
- ALPZ. NIVEL PISO TERMINADO
- ALB. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
- FINIMIENTO AL SE
- ALFX. NIVEL DE TIERRA VERDEAL
- ALFA. NIVEL AMBUSHO DE VEREDADA
- B.A.A. BAÑADA DE AREA PAVIMENTADA
- B.A.A. BAÑADA DE AREA HERBOSA
- ALB.A. NIVEL LINDERO BAJO DE PLAFON
- ALB.L. NIVEL LINDERO BAJO DE LOSA
- ALB.L. NIVEL LINDERO BAJO DE TRAMPA



PROYECTISTA:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANTAS:
CIMENTACIÓN SPA Y MÓDULO DE HABITACIONES

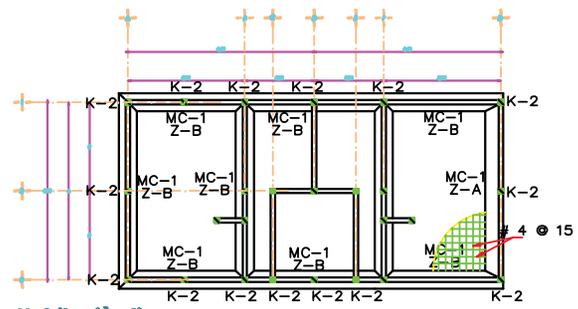
PROYECTISTA:
JOSÉ MIBAL YERBA CAMBERO

ESCALA:
METROS

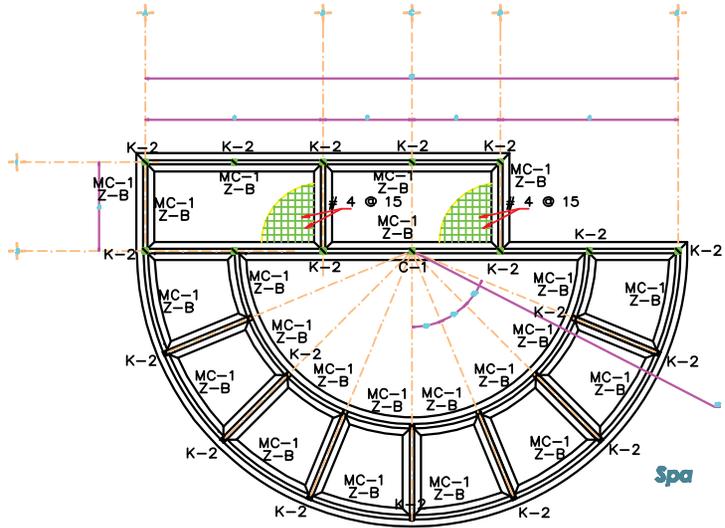
FECHA:
1:75

PROYECTO:
OCTUBRE 2008

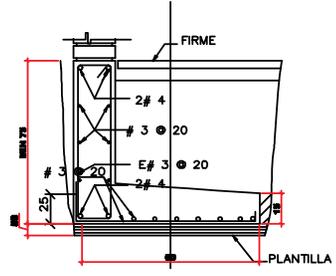
PROYECTO:
CM-02



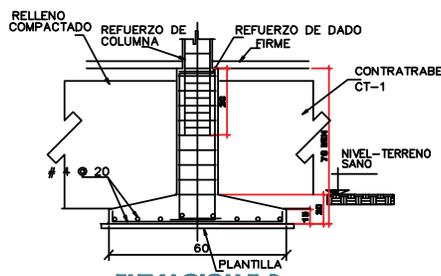
Habitación tipo



Spa

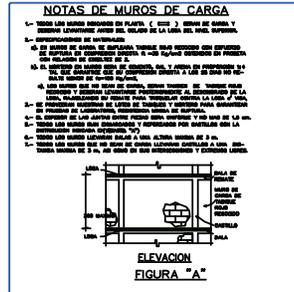


ELEVACION Z-A



ELEVACION Z-B

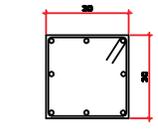
DETALLE DE ZAPATAS CORRIDAS



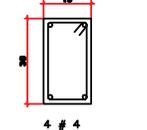
NOTAS DE MUROS DE CARGA

- 1.- TENER LAS ZAPATAS ENTERRADAS EN LA CIMENTACIÓN (C-1) EN UN 20% DE SU ANCHO.
- 2.- EL ANCHO DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ANCHO DE LA COLUMNA.
- 3.- EL ESPESOR DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 4.- EL ESPESOR DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 5.- EL ESPESOR DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 6.- EL ESPESOR DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 7.- EL ESPESOR DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 8.- EL ESPESOR DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 9.- EL ESPESOR DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 10.- EL ESPESOR DE LAS ZAPATAS DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.

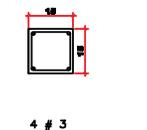
CALIBRE	DIÁMETRO (mm)	F _y > 280 kg/cm ²	F _y < 280 kg/cm ²
4	1/2"	40	30
2.0	5/16"	30	30
3	3/8"	40	30
4	1/2"	60	30
5	5/8"	70	35
6	3/4"	80	45
8	1"	120	60



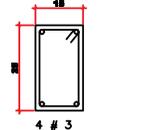
COLUMNA C-1



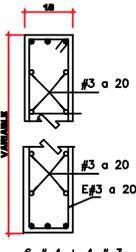
CASTILLO K-1



CASTILLO K-2



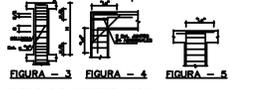
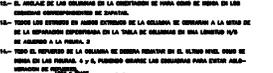
DALA D-1



MC-1

NOTAS GENERALES.

- 1.- APLICACION DE ESQUEMAS, UNIFORMES EN TODAS LAS PARTES.
- 2.- TENER LAS ANCLAJES, UNIFORMES Y PUNTO PARA PODER VERIFICAR CON LAS PLANTAS ARCHIVADAS Y CON EL TITULO DE OBRA.
- 3.- LAS DIMENSIONES DE CUALQUIERA DE LOS QUE SE HAYA DE HACER NO DEBE A MENOS.
- 4.- REFORZAMIENTO DE MURALLAS.
- 5.- ANCHO DE REFUERZO PUNTO: 40#4/5.
- 6.- REFORZAMIENTO DE MURALLAS EN LOS ESPESORES DE LA COLUMNA (C-1) DE ACUERDO AL DISEÑO DE LA COLUMNA, LA COLUMNA DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 7.- CUALQUIER ANCHO DE OBRA DEBE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 8.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 9.- REFORZAMIENTO DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 10.- EL ESPESOR DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 11.- EL ESPESOR DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 12.- EL ESPESOR DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 13.- EL ESPESOR DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 14.- EL ESPESOR DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 15.- EL ESPESOR DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 16.- EL ESPESOR DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.



NOTAS DE CIMENTACION

- 1.- LA CIMENTACION DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 2.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 3.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 4.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 5.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 6.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 7.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 8.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 9.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.
- 10.- LAS DIMENSIONES DE LAS ANCLAJES DEBERAN DE SER MAYOR O IGUAL AL ESPESOR DE LA COLUMNA.



Cálculo hidráulica MEMORIA DE CÁLCULO

CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

PROYECTO : Centro Turístico Ejidal de Salud "Ezequiel Montes"
UBICACIÓN : CARRETERA FEDERAL 120 Ezequiel Montes Gro.

DATOS DE PROYECTO.

Dotación (Alojamiento)	=	300	Its/Hab/día.
Usuarios	=	104	Usuarios
Dotación requerida.	=	31200	Its/día
No. trabajadores.	=	10	trab.
Dotación.	=	100	Its/trab/día
Dotación requerida.	=	1000	Its/día

Dotación total = **32200** Its/día = 16,02 m3/día.

Consumo medio diario = Dotación requerida/seg. En un día. Segundos por día = 86400
= **0,372685** Its/seg.

Consumo máximo diario = 0,372685 x 1,2 = **0,447222** Its/seg

Consumo máximo horario = 0,447222 x 1,5 = **0,670833** Its/seg

donde:

Coefficiente de variación diaria = 1,2

Coefficiente de variación horaria = 1,5

CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS :

Q = 0,447222 Its/seg

$$0,447222 \times 60 = \mathbf{26,83333}$$
 Its/min.
 V = 1 mts/seg
 Hf = 1,0
 $\varnothing = \mathbf{19\ mm.} = \mathbf{3/4\ "}$ pulg.



$$A = \frac{Q}{V} \quad A = \frac{0,447222 \text{ lts/seg}}{1,0 \text{ mts/seg}} = \frac{0,00045 \text{ m}^3/\text{seg}}{1,0 \text{ m/seg}} = \mathbf{0,0004}$$

$$A = \mathbf{0,0004} \text{ m}^2$$

si el área del círculo es = $\frac{\pi d^2}{4} =$

$$d^2 = \frac{3,1416}{4} = 0,7854 \quad d^2 = 0,7854$$

$$\text{diam.} = \frac{A}{d^2} = \frac{0,0004 \text{ m}^2}{0,7854} = \mathbf{0,0006} \text{ m}^2$$

$$\text{diam} = 0,023863 \text{ mt.} = \mathbf{23,86252} \text{ mm}$$

DIÁMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = **19 mm.**
3/4 " pulg

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE

MUEBLE	No. DE MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIAMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	41	llave	1	13 mm	41
Regadera	30	mezcladora	2	13 mm	60
W.C.	35	tanque	3	13 mm.	105
Fregadero	2	llave	2	13 mm	4
Mingitorio 1	3	llave	3	13 mm.	9
Llave	3	llave	2	13 mm.	6
Total	114				225

$$\mathbf{225} \text{ U.M.} = \mathbf{3,35} \text{ lts/seg.} = 201 \text{ lts/min.}$$

DIÁMETRO DEL MEDIDOR = **3/4 " = 19 mm**



TABLA DE CÁLCULO DE DIÁMETROS POR TRAMOS

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M ACUM.	TOTAL U.M.	TOTAL lts/min	DIÁMETRO		VELOCIDAD	Hf.
						PULG	MM.		
0	20			20		1"	25	1,6	1,1
1	6			6		3/4"	19	1,2	1
2	4	0 a 1	26	30		1 1/4"	32	1,4	1,5
3	4			4		1/2"	13	1,5	2,2
4	42			42		1 1/4"	32	2,4	2,1
5	8			8		1"	25	1,2	1,0
6	6	0 a 5	84	90		1 1/2"	38	2,3	1,5
7	12			12		1"	25	1,4	1,1
8	2	0 a 7	102	104		1 1/2"	38	2,4	1,6
9	28			28		1 1/4"	32	2,0	1,6
10	0	0 a 9	132	132		2"	50	2,2	1,1

132

CÁLCULO DE CISTERNA TANQUE ELEVADO.

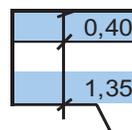
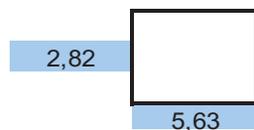
DATOS :

Dotación (Alojamiento)	=	300	lts/Hab/día.
Usuarios	=	104	m2/constuidos.
Dotación requerida.	=	31200	lts/día
No. trabajadores.	=	10	trab.
Dotación.	=	100	lts/trab/día
Dotación requerida.	=	1000	lts/día

Dotación total = 32200 lts/día = 16,02 m3/día.
 ** 1 día de reserva = 64400 lts/día = 64,40 m3/día.

DOS TERCERAS PARTES DEL VOLUMÉN REQUERIDO SE ALMACENARAN EN LA CISTERNA.

21355 lts/día = 21,36 m3



H= 1,75 mts.

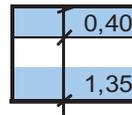
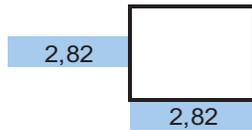
h= 1,35 mt.

CAP. = 21.40 m3



1/3 DEL VOLÚMEN TOTAL SE ALMACENARÁ EN EL TANQUE ELEVADO.

$$10667 \text{ lts/día} = 10,67 \text{ m}^3$$



$$H = 1,75 \text{ mts.}$$

$$h = 1,35 \text{ mt.}$$

$$CAP. = 10,70 \text{ m}^3$$

CÁLCULO DE LA BOMBA

$$H_p = \frac{Q \times h}{76 \times n}$$

Donde:

Q = Gasto máximo horario

h = Altura al punto mas alto

n = Eficiencia de la bomba (0.8)

(especifica el fabricante)

$$H_p = \frac{0,670833 \times 9}{76 \times 0,8} =$$

$$H_p = \frac{6,0375}{60,8} = 0,099301 \quad H_p = 0,099301$$

La potencia en Hp da como resultado un margen bajo por lo que se propone una motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32x26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/4 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.

MATERIALES.

Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros de 13, 19, 25, 32, 38, 50 mm marca Nacobre ó similar.

Todas las conexiones serán de cobre marca Nacobre ó similar.

Se colocará calentador solar marca rotoplas por cada habitación ó similar.

Se colocará motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32 x 26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/4 Hp. 230 volts. 60 ciclos 3450 RPM.



Cálculo sanitaria.

INSTALACIÓN SANITARIA.

PROYECTO : Centro Turístico Ejidal de Salud "Ezequiel Montes"
UBICACION : CARRETERA FEDERAL 120 Ezequiel Montes Qro.

DATOS DE PROYECTO.

Dotación (Alojamiento)	=	300	lts/hab/día.		
Usuarios	=	104	Usuarios		
No. trabajadores	=	10	trab.	No. usuarios	= 350
Dotación	=	100	lts/trab/día.		
	=	32200	lts/día		
Aportación	80%	=	25760		
Coefficiente de previsión	=	1,5			

Gasto Medio diario		$\frac{25760}{lts \cdot día}$	=	0,298148	lts/seg
Gasto mínimo		$\frac{86400}{lts \cdot día}$	=	0,298148	
			x	0,5	= 0,149074 lts/seg

$$M = \frac{14}{4 \sqrt{P}} + 1 = \frac{14}{4 \sqrt{350000}} + 1 =$$

P=población al millar)

$$M = \frac{14}{4 \times 591,608} + 1 = 1,005916$$

Gasto máximo instantáneo = 0,29815 x 1,005916 = 0,299912 lts/seg

Gasto máximo extraordinario = 0,299912 x 1,5 = 0,449868 lts/seg

Gasto pluvial = $\frac{\text{superf. x int. lluvia}}{\text{segundos de una hr.}}$ = $\frac{168 \times 250}{3600}$ = 11,66667 lts/seg

Gasto total = 0,29815 + 11,66667 = 11,96481 lts/seg
 gasto medio diario + gasto pluvial



CÁLCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ELIMINACIÓN.

$Q_t = 11,9648$ lts/seg. En base al reglamento
 $\varnothing = 200$ mm art. 59
 $v = 0,40$ diametro = 100 mm
 pend. = 2%

TABLA DE CÁLCULO DE GASTO EN U.M.

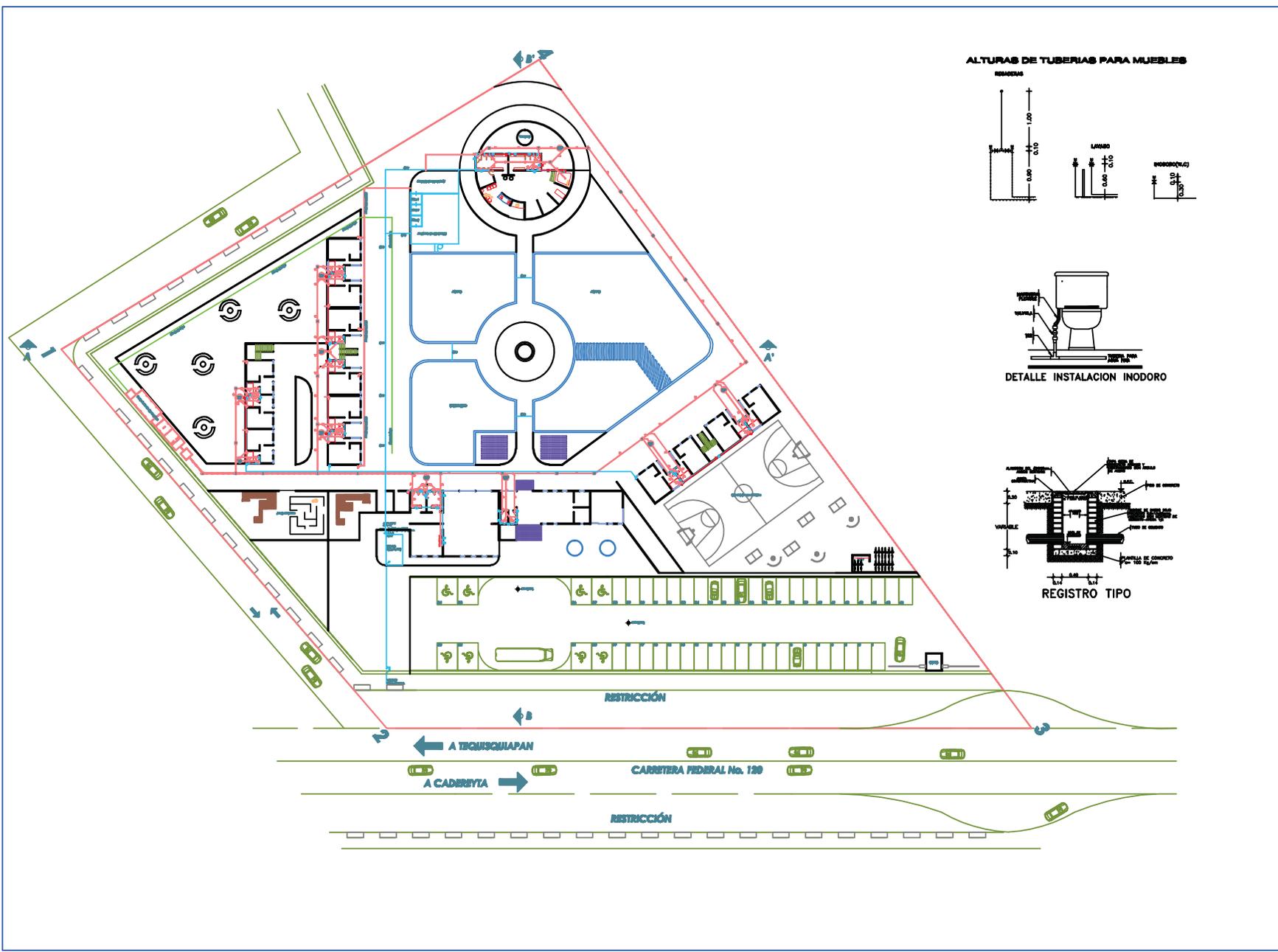
MUEBLE	No. MUEBLE	CONTROL	U.M.	\varnothing propio	total U.M.
Lavabo	41	llave	1	38	41
Regadera	30	llave	3	50	90
W.C.	35	tanque	4	100	140
Fregadero	2	llave	2	38	4
Mingitorio	3	valvula	4	50	12
Lave	3	llave	4	19	12
				total =	299

TABLA DE CÁLCULO DE DIÁMETROS POR TRAMOS

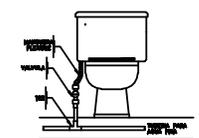
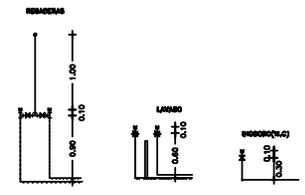
No. de TRAMO	U.M.	tramo acumulado	U.M. acumuladas	total U.M.	diametro		velocidad	longitud mts.	
					mm	pulg.			
0	20	0 a 1		20	100	4	0,45	10,00	
1	6			6	50	4	0,50	18,00	
2	4			26	30	100	4	0,50	44,50
3	4				4	50	4	0,60	9,00
4	42				42	100	4	0,65	15,00
5	8	0 a 5		8	100	4	0,50	20,00	
6	6			84	90	150	4	0,20	9,00
7	12				12	100	4	0,10	9,00
8	2	0 a 7		102	104	200	4	0,25	12,00
9	28				28	150	2	0,35	4,00
10	0	0 a 9		132	132	300	4	0,25	14,00

MATERIALES

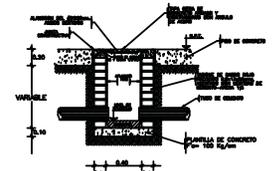
Se utilizará tubería de P.V.C. en interiores y bajadas de agua con diámetros de 50 y 100 mm. marca Omega o similar.



ALTURAS DE TUBERIAS PARA MUEBLES



DETALLE INSTALACION INODORO

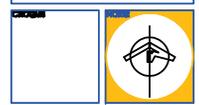


REGISTRO TIPO



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

LOCALIDAD:
EZEQUEL MONTES, QUERETARO



- LEGENDA**
- AMPLIACION
 - AGUA FRIA
 - AGUA CALIENTE
 - SIRENDAJA O LINDA VERDE
 - SERVICIO INHON
 - VAINA DE GASEO
 - MANGUERA
 - FOGONER
 - ZONDA
 - SERVICIO
 - CALIBRADOR
 - TUBADO
 - TUBO DE CAPA
 - JARRO DE AGUA
 - TUBO VENTILADOR
 - PICHANCHA
 - MANGA FIBROSA
 - ANILLO DE TAPA CEREA 4000
 - ANILLO DE TAPA CEREA 4000
 - SER CON TUBO DE PVC
 - SER CON TUBO DE ALUMINUM
 - SALIDA DE AGUAS RESIDAS
 - TUBO PERFORADO
 - CUBIERTA CON BIELLA
 - PUNTO DE AMARRACION
 - PUNTO DE VISTA

NOTAS
ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA
INSTALACION HIDRAULICA

PROYECTO:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA GENERAL

UNIDAD:
JOSÉ MIGUEL VERA CAMBERO

ESCALA:
1:300

FECHA:
OCTUBRE 2008

UNIDAD:
METROS

ESCALA:
1:300

IH-01



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZEQUIEL MONTE, QUERÉTARO



- LEYENDA**
- ADMINISTRACION
 - ABRA FEA
 - ABRA CAMBIO
 - ABRA LINEA O ABRA VERBA
 - TUBERIA UNION
 - VALVULA DE GUBNO
 - LLAVE MANE
 - FICHAJER
 - BOBINA
 - ARMADOR
 - CALENTADOR
 - TRINCO
 - SUPLEN GARA
 - JARRO DE ALBE
 - TUBO VENTILADOR
 - FICHAJERIA
 - TUBERIA FIBROVITA
 - RESERVOIR DE TAPA CEREA 4000
 - RESERVOIR DE TAPA CEREA 4000
 - RES CON TUBO DE PVC
 - RES CON TUBO DE ALUMIN
 - SALADA DE ABRA 4000
 - TCO PORTABLE
 - CERRIL CON BOMBA
 - POCO DE ABSORCION
 - POCO DE VIDA



REVISOR
 ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BÉNÉZ
 ING. DANIEL REYES BONILLA
 ING. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO
 INSTALACIÓN HIDROENTUBA
 HABITACIÓN TIPO

CLIENTE
 JOSÉ MARÍA
 VEIZA CAMERO

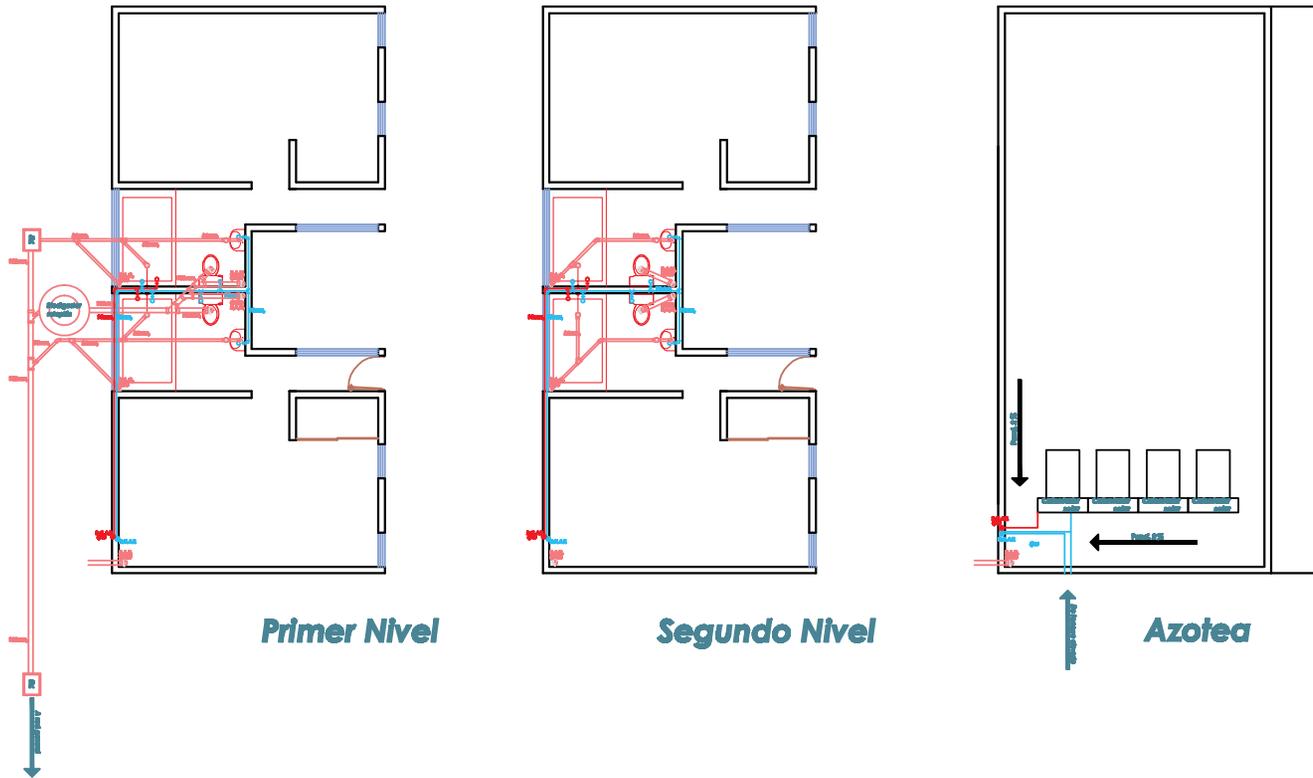
CORRE
 METROS

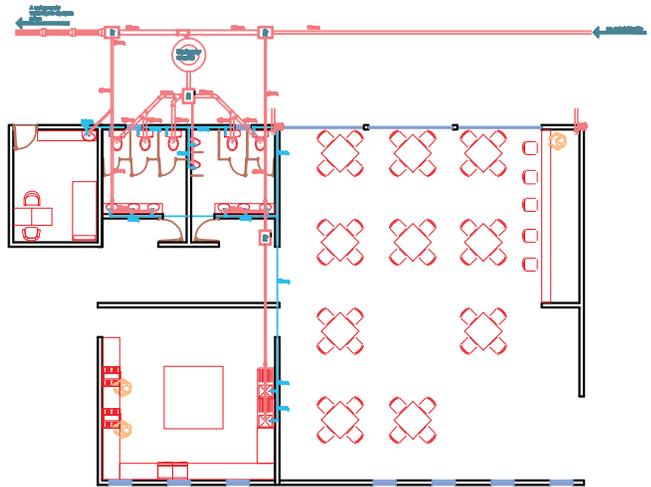
ESCALA
 1 : 20

CLAVE

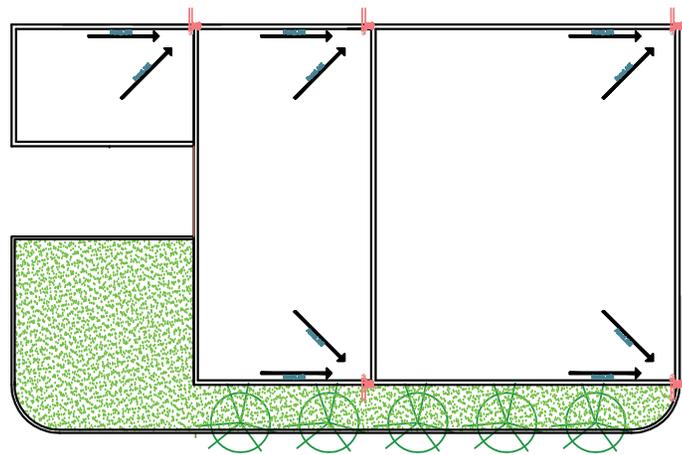
FECHA
 OCTUBRE 2008

IDENTIFICACION
IH-03



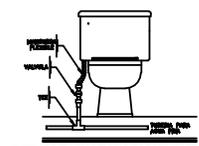
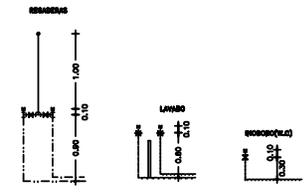


Primer Nivel

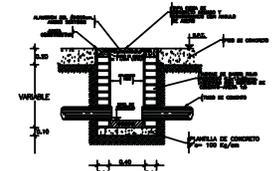


Azotea

ALTURAS DE TUBERIAS PARA MUEBLES



DETALLE INSTALACION INODORO

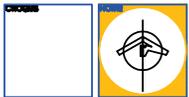


REGISTRO TIPO



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZQUEL MONTE, QUERÉTARO



- LEYENDA
- ADMINISTRACION
 - ABRA FRÍA
 - ABRA CALIENTE
 - ABRA CALIENTE O ABRA FRÍA
 - TUBERIA (SIN O VALVULA DE GUBNO)
 - LLAVE MANE
 - FICHAJER
 - BOMBA
 - ARMARIO
 - CALENTADOR
 - FILTRO
 - SUPLEN CABA
 - JARRO DE AIRE
 - FIBRO VENTILADOR
 - FICHAJERIA
 - TUBERIA FIBROFIBRA
 - RESERVOIR DE TAPA CEREA GRISO
 - RESERVOIR DE TAPA CEREA GRISO
 - RES CON TUBO DE PVC
 - RES CON TUBO DE ALUMINIO
 - SALIDA DE ABRA ABRA
 - TUBO FIBROFIBRA
 - CERRIL CON BOMBA
 - FIBRO DE ABSORCION
 - FIBRO DE VIDA



PROYECTISTA:
ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ING. DANIEL REYES BONILLA
ING. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
INSTALACIÓN
HIDROSANITARIA CAJETILLA

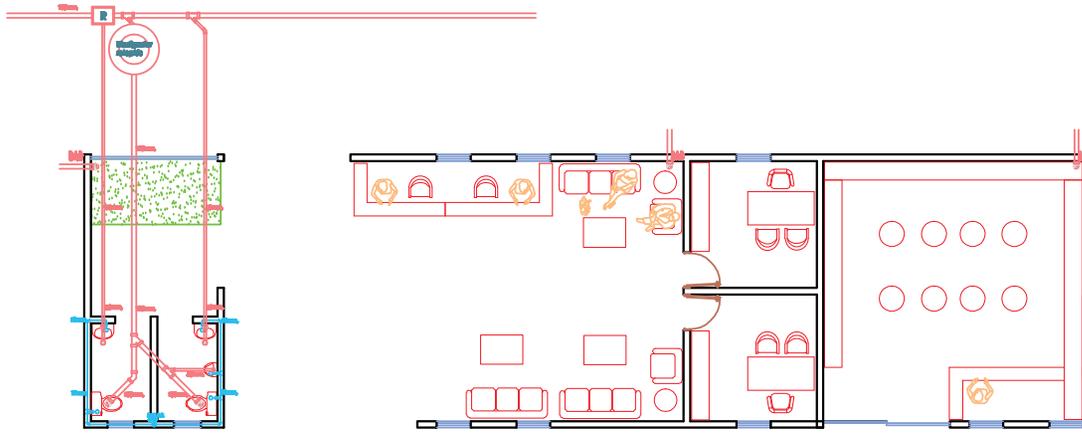
UNIDAD:
SIN MIBAL
VISTA CAMBIO

ESCALA:
METROS

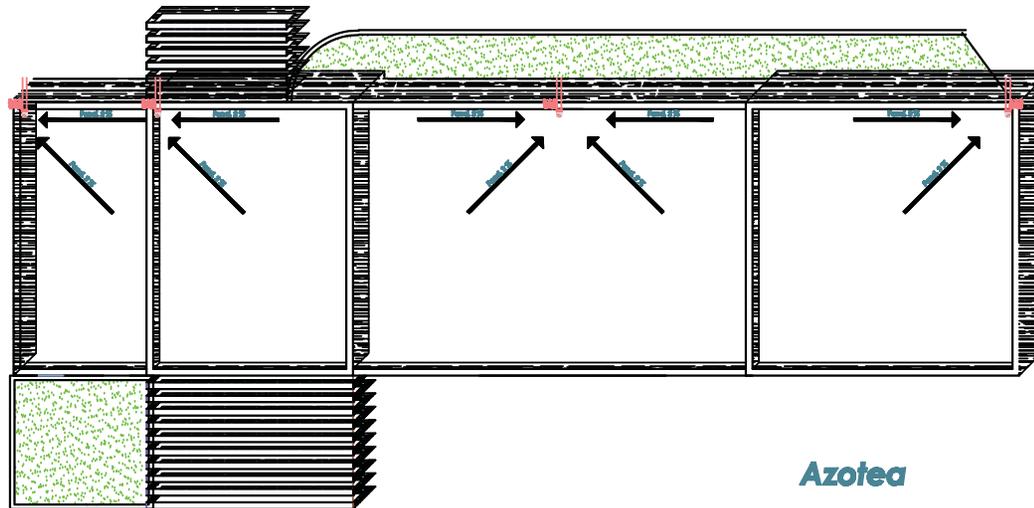
ESCALA:
1:75

CLAVE:
IH-04

FECHA:
OCTUBRE 2008



Primer Nivel



Azotea



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZQUEMEL MONTE, QUERÉTARO



- LEYENDA
- ADMINISTRACION
 - AREA PBA
 - AREA CAMBIO
 - AREA LINDA O LINDA VEREDA
 - VEREDA SINON
 - VALVULA DE GNODO
 - LLAVE MANE
 - FICHAJOS
 - PUNTA
 - CALIBRADOR
 - TRILAGO
 - SUPLEN GARA
 - JARRO DE AIRE
 - TUBO VENTILADOR
 - PICHANCAS
 - BUNCA FERRONTE
 - RESERVOIR DE TAPA CERDA GRISO
 - RESERVOIR DE TAPA CERDA GRISO
 - RES CON TUBO DE PVC
 - RES CON TUBO DE ALUMINIO
 - SALIDA DE AGUAS RESERVA
 - TUBO FORTALE
 - CERRILLO CON MALLA
 - POCO DE ABSORCION
 - POCO DE VENTA



PROYECTISTA:
ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BERNÉZ
ING. DANIEL REYES BONILLA
ING. JOSÉ CORREA GARCÍA

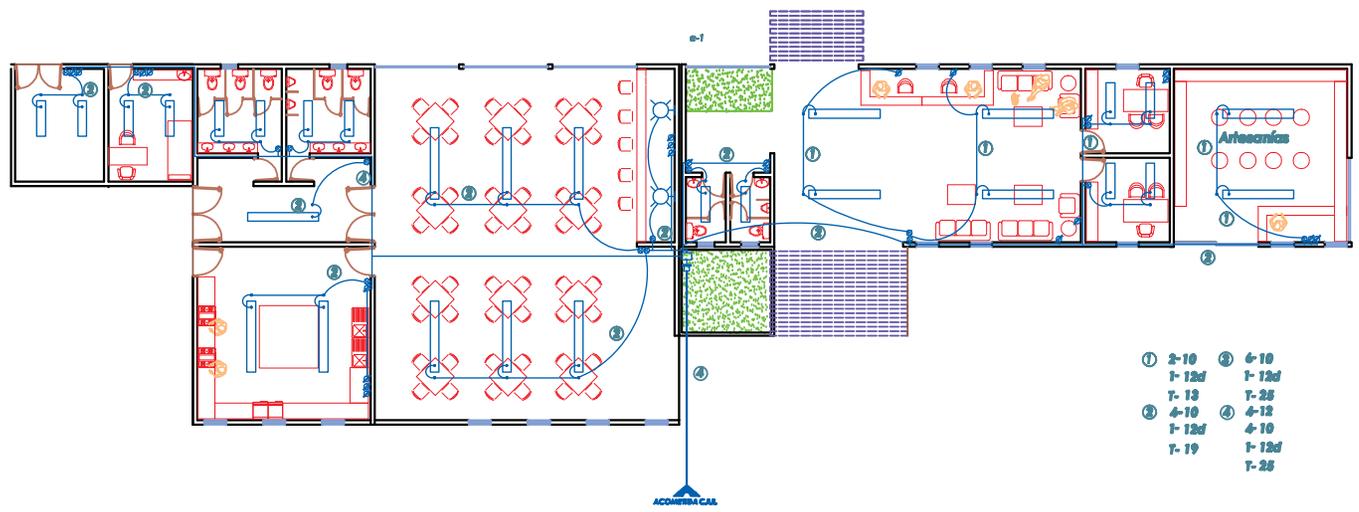
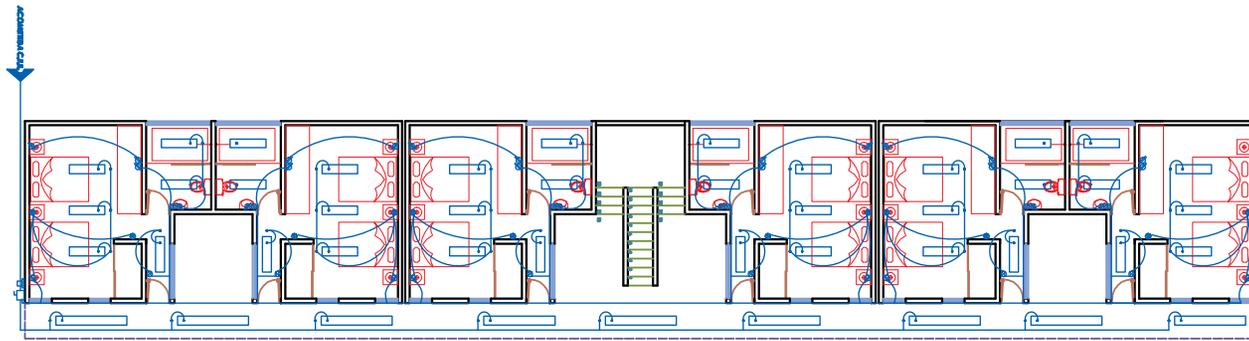
TÍTULO:
INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA
ADMINISTRACION

UNIDAD:
SISTEMA METRICO
METROS

ESCALA:
1 : 20

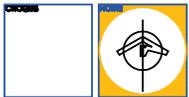
FECHA:
OCTUBRE 2008

CLAVE:
IH-05



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZEQUIEL MONTES, QUERÉTARO



- LEYENDA:**
- INTERRUPTOR
 - INTERRUPTOR DIMMER
 - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
 - SALIDA DE CENTRO
 - SPDF
 - PDU-MOL
 - APAGADOR SENCILLO
 - APAGADOR DE ESCALERA
 - INTERRUPTOR
 - SALIDA PARA ANHORA DE CH.
 - INTERRUPTOR
 - INTERRUPTOR DE ANAJO CLORO
 - LAMPARAS DOBLE LAM.
 - LAMPARAS DOBLE LAM.



DISEÑO:
ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BERNÉZ
ING. DANIEL REYES BONILLA
ING. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CLIENTE:
JOSÉ MARÍA VIZCAINERO

CORRE:
MÉTRICOS

ESCALA:
1:75

CLAVE:
IE-01

FECHA:
OCTUBRE 2008



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZEQUIEL MONTE, QUERETARO



- LEYENDA:**
- INTERRUPTOR
 - INTERRUPTOR
 - SALIDA DE DISTRIBUCIÓN
 - SALIDA DE CENTRO
 - SPOF
 - FUM-AL
 - APARADOR DE INCENDIO
 - APARADOR DE INCENDIO
 - # CONTROL
 - SALIDA PARA AHORRO DE EN
 - SENSORES
 - EXTRACTOR DE AHUMOS CLOSOS
 - LAMPARAS DÓBLE L&M
 - LAMPARAS DÓBLE L&M



REVISÓ:
ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BARRERA
ING. DANIEL REYES BONILLA
ING. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

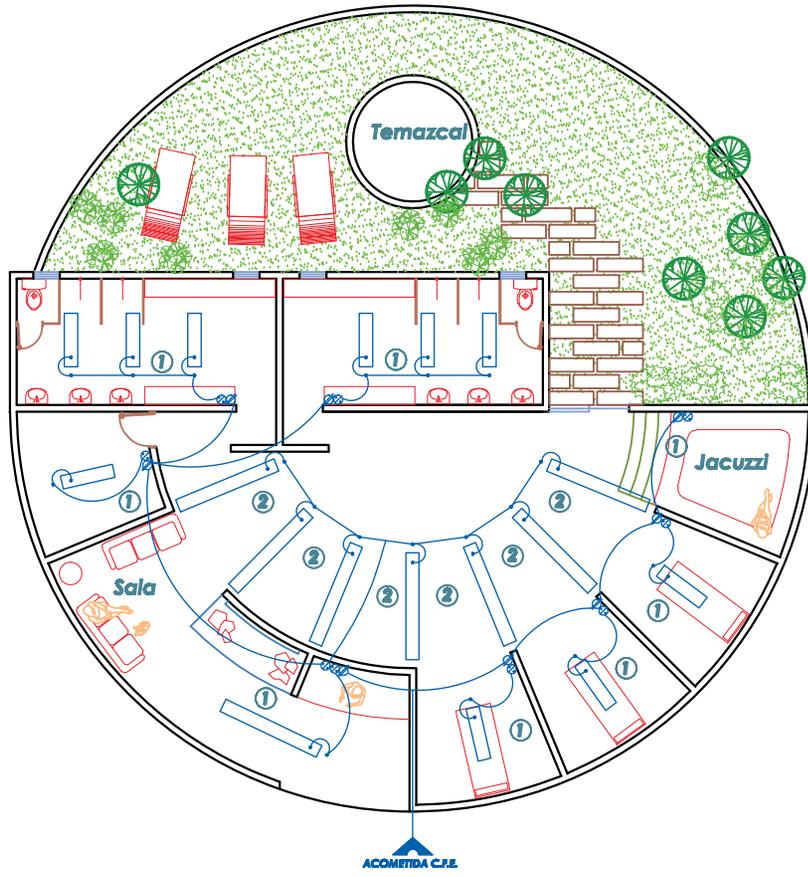
UNIDAD:
JOSÉ MARÍA VIZCAINOS

UNIDAD:
METROS

ESCALA:
1 : 20

CLAVE:
IE-02

FECHA:
OCTUBRE 2008





PALETA VEGETAL

IMAGEN	N. COMUN	N. CIENTIFICO	ALTURA	DIAMETRO	FLORACION	TIPO
	Astronómica	Lagestroemia Indica	3.00	2.50	Primavera	Caducifolio
	Álamo	Populus Tremuloides	25.00	8.00	Otoño	Subcaducifolio
	Ficus	Ficus Benjammina	30.00	15.00	Primavera	Subperennifolio



IMAGEN	N. COMUN	N. CIENTIFICO	ALTURA	DIAMETRO	FLORACION	TIPO
	Fresno	Fraxinus Uhdei	35.00	10.00	Primavera	Caducifolio
	Nispero	Eriobotria Japónica	4.00	2.50	Otoño	Perennifolio
	Palma de Guadalupe	Brahea Edilus	8.00	3.00	Verano	Perennifolio



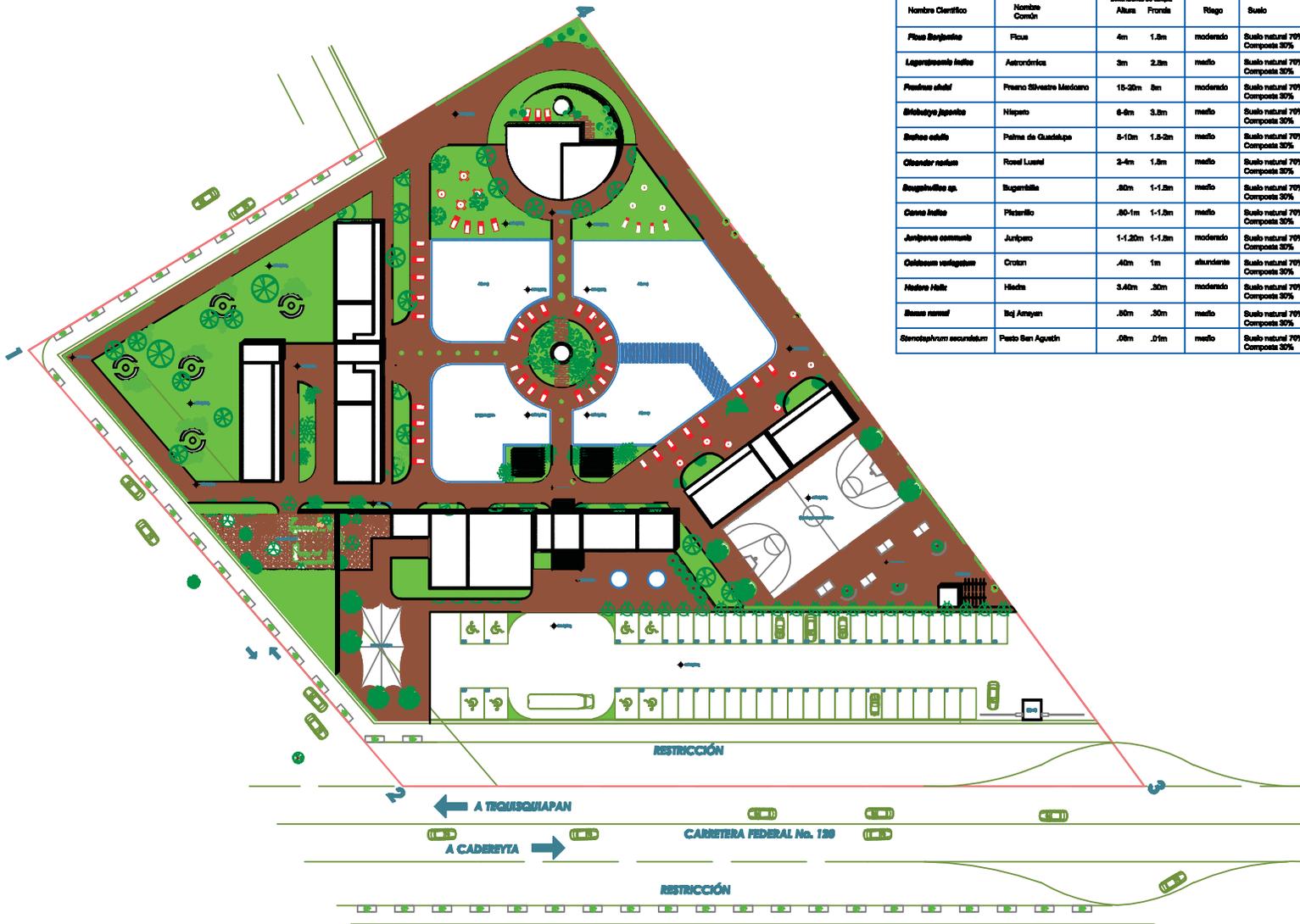
IMAGEN	N. COMUN	N. CIENTIFICO	ALTURA	DIAMETRO	FLORACION	TIPO
	Rosa laurel	Nerium Oleander	3.00	3.00	Primavera	Perennifolio
	Bougainvillea	Bougainvillea sp.	5.00	2.00	Primavera Verano	Perennifolio
	Platanillo	Heliconia bihai	2.00	2.00	Primavera Verano	Perennifolio



IMAGEN	N. COMUN	N. CIENTIFICO	ALTURA	DIAMETRO	FLORACION	TIPO
	Junipero	Juniperus communis	0.80	1.00	Verano	Perennifolio
	Croton	Codiaeum Variegatum	0.70	0.50		Perennifolio
	Boj arrayán	Buxus sempervirens	1.00			Perennifolio

Paleta Vegetal Propuesta

Nombre Científico	Nombre Común	Dimensiones de copa Altura	Frontal	Riego	Suelo	Color de Flor
<i>Ficus Benjamina</i>	Ficus	4m	1.2m	moderado	Suelo natural 70% Composte 30%	
<i>Leguminosella latifolia</i>	Astronómica	3m	2.2m	medio	Suelo natural 70% Composte 30%	rosa medio-rojo
<i>Passiflora vitifera</i>	Passiflora Silvestre Mediana	15-20m	2m	moderado	Suelo natural 70% Composte 30%	verde a rojas
<i>Strobilanthus japonicus</i>	Nispeto	6-8m	3.2m	medio	Suelo natural 70% Composte 30%	blancas
<i>Strobilanthus edulis</i>	Palma de Guadalupe	5-10m	1.5-2m	medio	Suelo natural 70% Composte 30%	crema
<i>Obcordata nana</i>	Rosel Luvenil	2-4m	1.2m	medio	Suelo natural 70% Composte 30%	blanco - rosa
<i>Streptocarpus sp.</i>	Eugenia	.80m	1-1.2m	medio	Suelo natural 70% Composte 30%	blanco - rosa - morado
<i>Canna indica</i>	Platanillo	.80-1m	1-1.2m	medio	Suelo natural 70% Composte 30%	amarillo - rojo
<i>Juniperus communis</i>	Junipero	1-1.20m	1-1.2m	moderado	Suelo natural 70% Composte 30%	
<i>Callisaurus verticillatus</i>	Crotón	.40m	1m	abundante	Suelo natural 70% Composte 30%	
<i>Nerode Halli</i>	Hiedra	3.40m	.30m	moderado	Suelo natural 70% Composte 30%	
<i>Banana nana</i>	Bq Amayan	.80m	.30m	medio	Suelo natural 70% Composte 30%	
<i>Stereocorym secundatum</i>	Pasto San Agustín	.06m	.01m	medio	Suelo natural 70% Composte 30%	



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EDAI DE SALUD

UBICACIÓN:
ESQUEL MONTE, QUERÉTARO



- LEYENDA:**
- Árbol Papaveráceo
 - Ficus Ficus Benjamina
 - Leguminosella latifolia
 - Passiflora vitifera
 - Nispeto
 - Strobilanthus japonicus
 - Palma de Guadalupe
 - Rosel Luvenil
 - Obcordata nana
 - Streptocarpus sp.
 - Platanillo
 - Canna indica
 - Juniperus communis
 - Crotón
 - Callisaurus verticillatus
 - Bq Amayan
 - Nerode Halli
 - Pasto con pedicelos Agutín
 - Pasto con pedicelos Agutín

NOTAS:
Los riegos de riego se deben en 2 Abundante/Riego 3 veces a semana Moderado 2 veces a semana Medio/Bajo 1 vez a semana

DISEÑOS:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BERNÉZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
PALETA VEGETAL

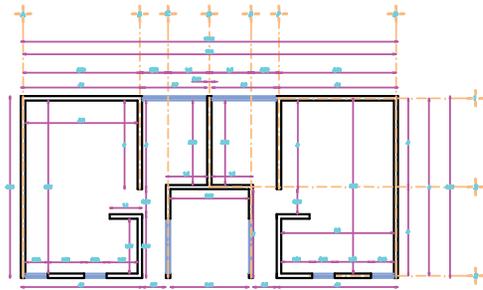
CLIENTE:
SUSANA MEBEL
VERZA CAMEREO

ESCALA:
1 : 300

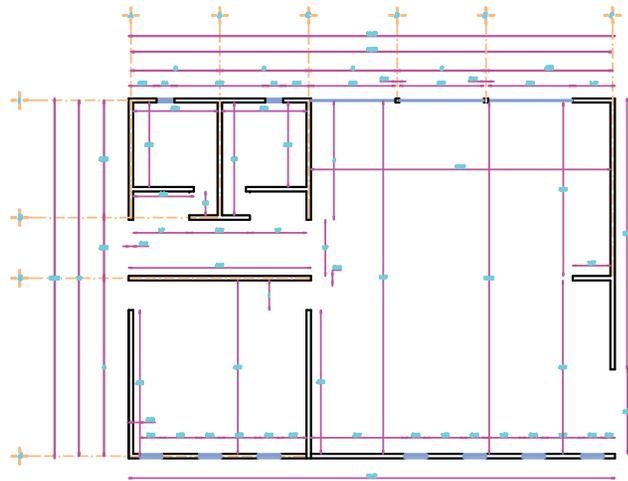
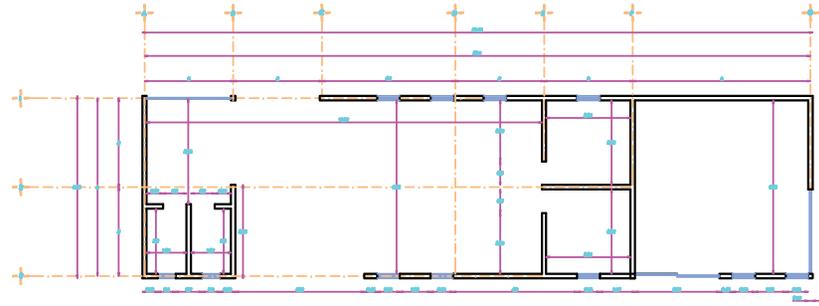
FECHA:
OCTUBRE 2008

CLAVE:
PV-01

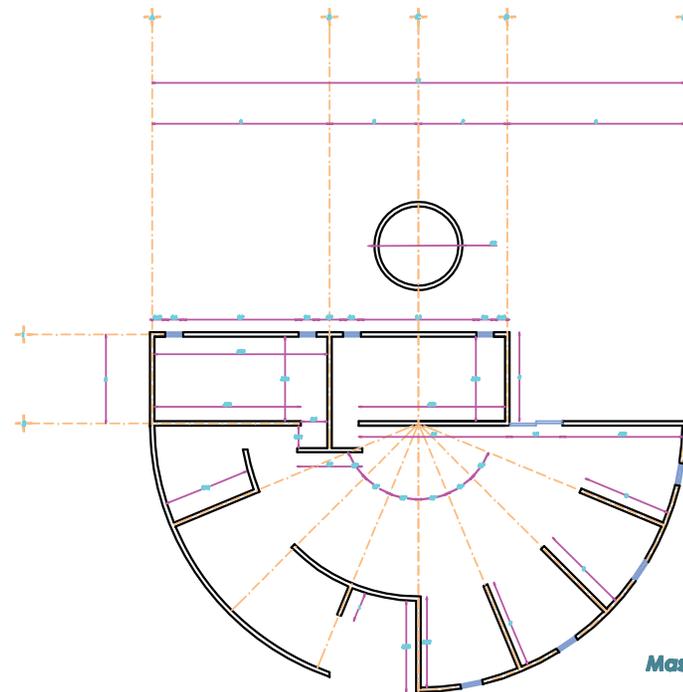
Habitación tipo



Administración Recepción



Cafetería



Masajes



PROYECTO
CENTRO TURÍSTICO EJIDAL DE SALUD

UBICACIÓN
EZEQUEL MONTES, QUEREJARO



ABRIL 2008

- LEGENDA
- ALC. NIVEL CUBIERTA O CORONAMIENTO
 - ALC. NIVEL TECHAMBIOS
 - ALCA. NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
 - ALCA. NIVEL CORONAMIENTO DE PARED
 - ALPC. NIVEL PISO TERMINADO
 - ALSL. NIVEL SUPERFICIE DE LOSA
 - FINISIMO AL SES
 - ALV. NIVEL DE TIERRA VERDEAL
 - ALAV. NIVEL ANFITECHO DE VERDEAL
 - S.A.S. SAJADA DE AREA PAVIMENTADA
 - S.A.S. SAJADA DE AREA HERBOSA
 - ALSLA. NIVEL LIECHO BAJO DE PLAFON
 - ALSLA. NIVEL LIECHO BAJO DE LOSA
 - ALSLA. NIVEL LIECHO BAJO DE TRAM

NOTAS

PROYECTADO POR:
 ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
 ARG. DANIEL REYES BONILLA
 ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

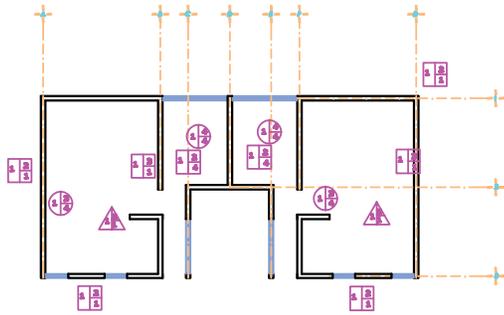
PLAZA: ALBAFILERIA

UNIDAD: JOSÉ MIBAL VEGA CAMERO
 ESCALA: METROS

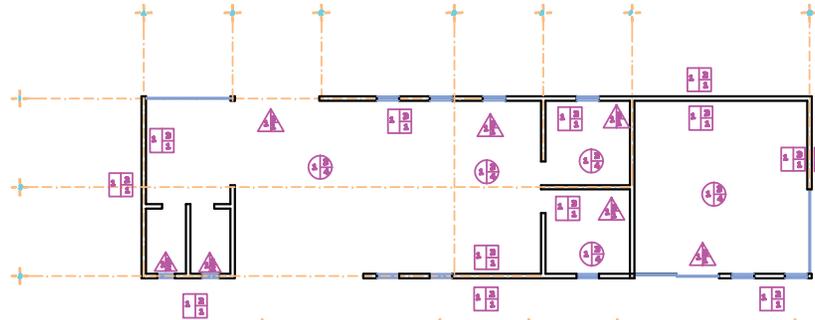
FECHA: 1:75
 CLAVE:

PROYECTO: OCTUBRE 2008
AL-01

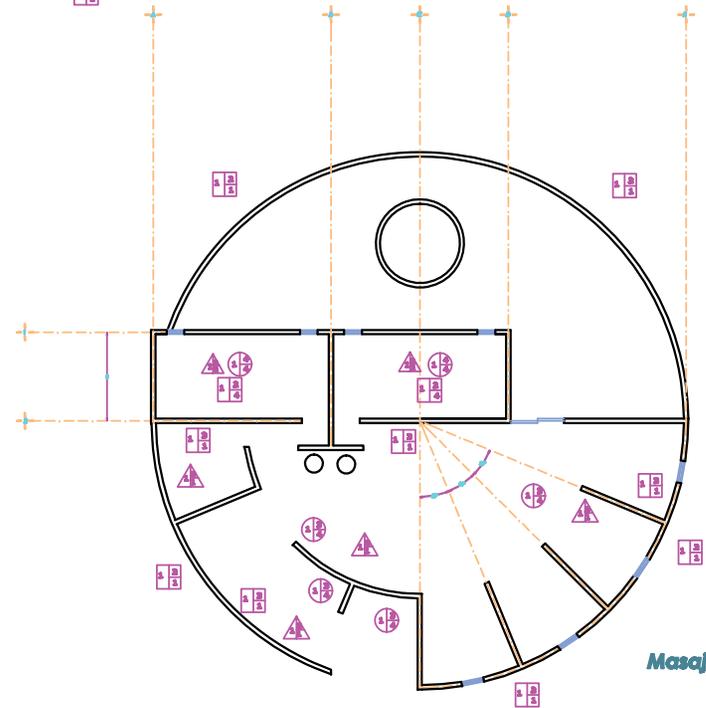
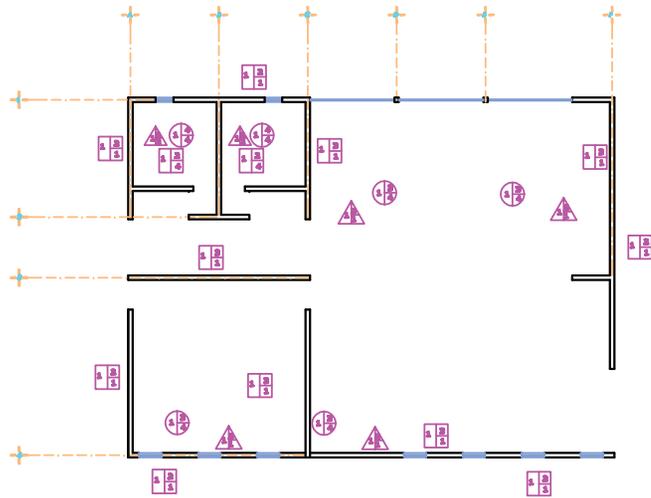
Habitación tipo



Administración Recepción



Cafetería



CLASE	MURO	CLASE	PISO	CLASE	PLAFON
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO ELDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
ESQUEL MONTE, GUAYAS



CLASE	MURO	CLASE	PISO	CLASE	PLAFON
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]



PROYECTO:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLAZA:
ACABADOS

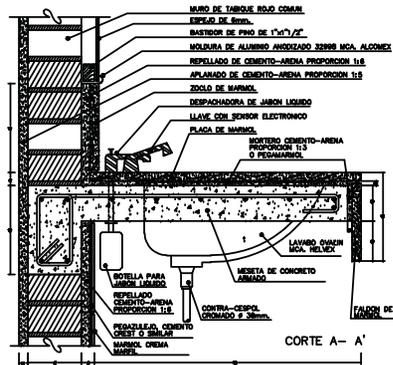
PROYECTO:
JOSÉ MIGUEL VEGA CAMERO

ESCALA:
1:75

FECHA:
OCTUBRE 2008

AC-01

DETALLE MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS



NOTAS DE ESPECIFICACIONES MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

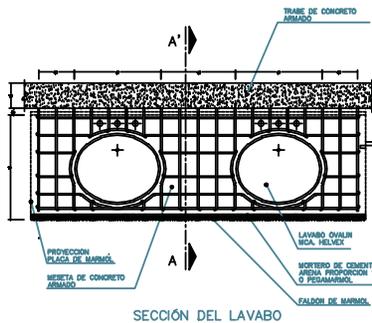
EJECUCION:

a) EN LO REFERENTE A ELABORACION DEL CONCRETO INCLUYENDO PRUEBAS DE CONCRETO Y SU INTERPRETACION, PROYECTOS, REFORZAMIENTO, REVOLUCIONES FABRICADAS A MANO O CON MAQUINA.

b) EN TODO LO REFERENTE AL ACERO DE REFORZADO, COMO COLOCACION, TRAZOS, ANCLAJES, DOBLAJES, GANCHOS, SE AUSTRIARA A LO SEÑALADO.

c) LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION Y ACABADOS SUJETOS EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, SERAN INDICADOS POR EL PROYECTO.

d) DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO, DEBERAN PREVERSE LOS ANCLAJES NECESARIOS PARA SUFICIENTE UNION DE ELEMENTOS DE ALMIDENA, RESELLADOS, OTROS RECOMENDADOS Y ACABADOS, COMO LO INDICA EL PROYECTO.



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

SU FUNCION ES ESTRUCTURAL Y DE COBERTA DE LAMINA, REFORZADA CON CONCRETO ARMADO EL SOPORTE DE ESTE MARBLE DE MARBL.

EJECUCION:

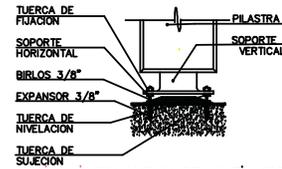
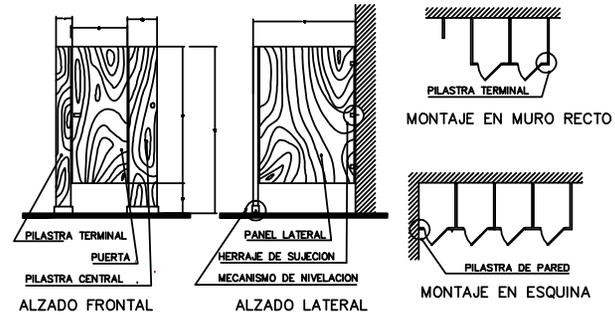
1.- TRAZAR Y APUNTALAR ADECUADAMENTE PARA ARMAR UN ENFAMILLADO CON VIGAS DE 3/8".

2.- SEDEBER TOMAR LAS PREVISIONES NECESARIAS PARA PODER RECIBIR PROTEGER AL SOLADO, LAS TUBERIAS DE ALBERGACION, ASI COMO LA LLAVE Y EL CAJON CORRESPONDIENTE.

3.- UNA VEZ TERMINADO Y DESMOLDADO EL CONCRETO, SE PREVERA LA COLOCACION LOS ANCLAJES DE ALBERGACION Y DE REFORZAMIENTO, DE PARED, TUBERIAS Y ZÓCALO DE MARBL, PODIENDO CON PEGAMENTO O PEGAMENTO.

MAMPARAS INODOROS

MARCA ACCURATE PARTITIONS, MODELO ARDMORE



LA PILASTRA TERMINAL SIEMPRE MANTENDRA SU DIMENSION, LA PILASTRA DE PARED MIDE 14 CMS. Y SE PODRA AJUSTAR DE ACUERDO A LAS NECESIDADES.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES MAMPARAS EN INODOROS

LAS MAMPARAS DIVISORIAS DE SANITARIOS HECHAS EN MADERA Y ACABADAS EN PLASTICO LAMINADO, PODRAN SER IGUALMENTE FIJADAS A PISO Y MURO O BIEN UNICAMENTE A MUROS Y TRABAJAR EN CANTILER SIENDO ESTAS ULTIMAS PREFERIDAS POR SER DE MAYOR LIMPIEZA Y SANIDAD. TODAS LAS PARTES EXPUESTAS ESTARAN RECUBIERTAS CON PLASTICO LAMINADO PEGADO AL NUCLEO O CORAZON CENTRAL POR MEDIO DE ADHESIVO DE RESINAS TERMICAS Y BAJO

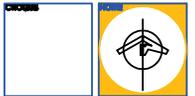
PRESION DEBIENDO COLOCARSE TODOS LOS BORDOS PREVIAMENTE A LAS CARAS.

LOS HERRAJES A UTILIZAR SERAN DE PREFERENCIA CROMADOS Y DE SECCIONES ESTRUCTURALES DE CALIBRES MINIMOS DE 1/4" PARA ASEGURAR EL USO RUDO AL CUAL SERAN SOMETIDOS.

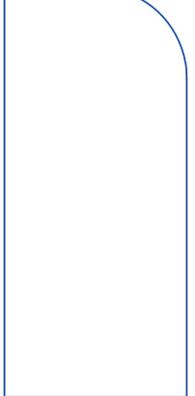


PROYECTO:
CENTRO TURISTICO EIDAL DE SALUD

UBICACION:
ESEQUIEL MONTE, QUERETARO



ENVOLUBRA



DISEÑO:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
DETALLES

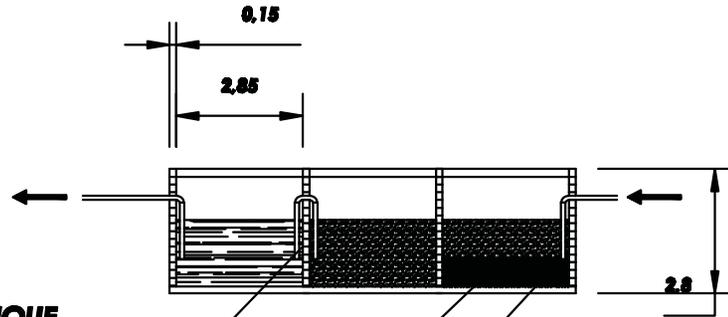
ESCALA:
SIN ESCALA
VERBA CAMBIADO

ESCALA:
1:200

FECHA:
OCTUBRE 2008

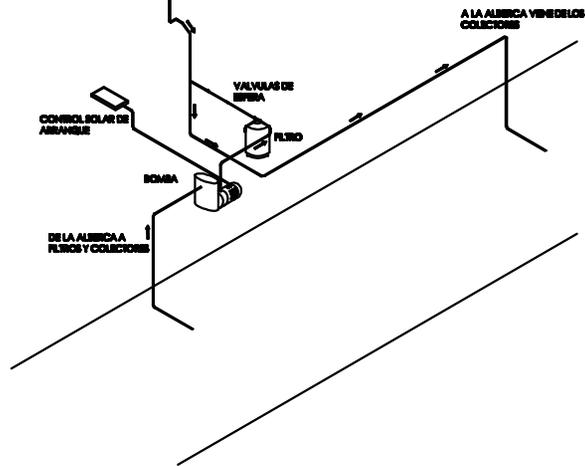
DT-01

D-1 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

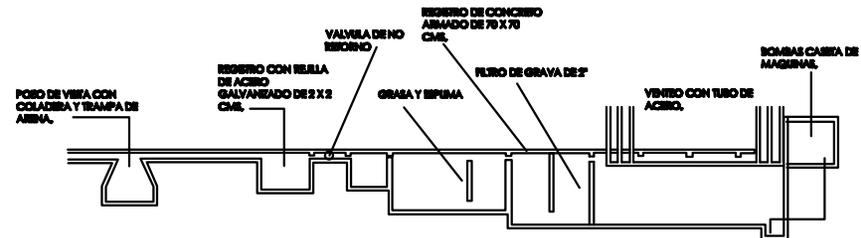


**MURO DE TABIQUE
CON APLANADO
GRAVA 1"
GRAVA 2"**

D-3 ISOMETRICO ALBERCA



D-4 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
ESQUEL MONTE, QUERÉTARO



REVISOR:
**ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BERNÉZ
ING. DANIEL REYES BONILLA
ING. JOSÉ CORREA GARCÍA**

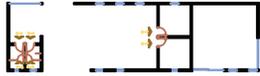
PLANO:
DETALLES

UNIDAD:
JOSÉ MARÍA VIEZA CAMBIRO

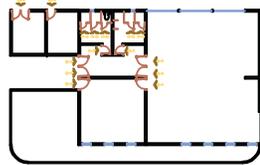
ESCALA:
1 : 200

FECHA:
OCTUBRE 2008

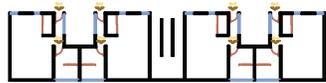
DT-02



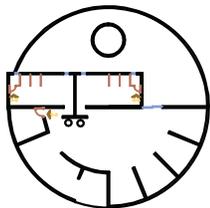
Administración Recepción



Cafetería



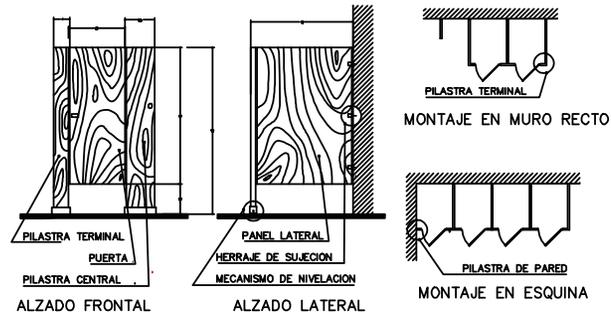
Habitación tipo



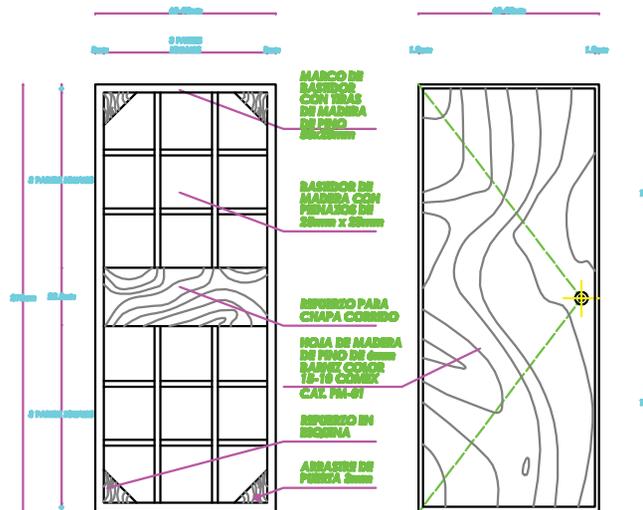
Masajes

MAMPARAS INODOROS

MARCA ACCURATE PARTITIONS, MODELO ARDMORE



C-2



C-1

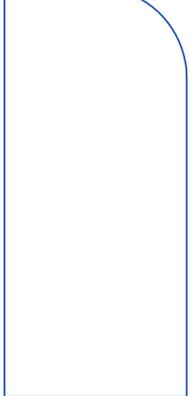


PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZQUEL MONTE, QUERÉTARO



EMBOLO:



SEÑAL:
ARG. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BERNÉZ
ARG. DANIEL REYES BONILLA
ARG. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANO:
CARPINTERÍA

UNIDAD:
JOSÉ MARÍA VIZCAINERRO

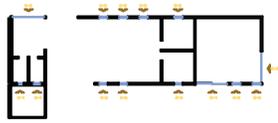
UNIDAD:
METROS

ESCALA:
1:200

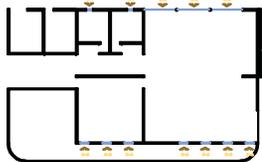
CLAVE:

FECHA:
OCTUBRE 2008

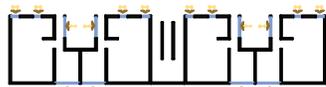
CA-01



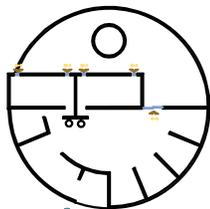
Administración Recepción



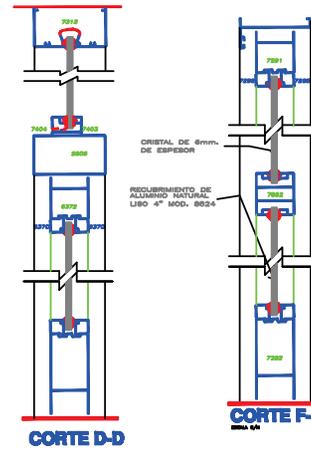
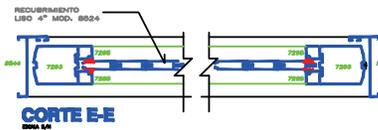
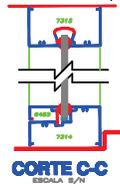
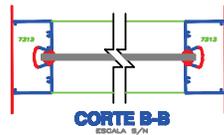
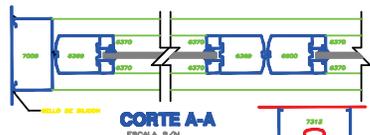
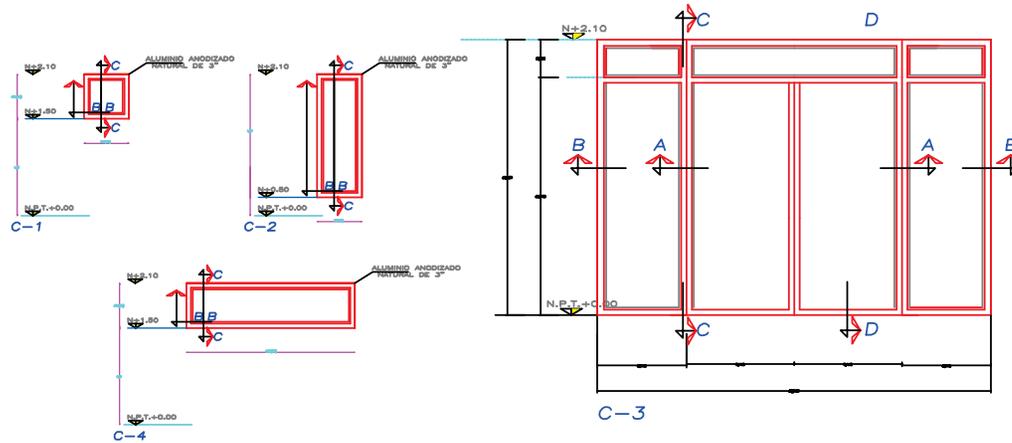
Cafetería



Habitación tipo



Masajes



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO EIDAL DE SALUD

UBICACIÓN:
EZQUEL MONTE, QUERETARO



NOVA

SEÑAL:
ING. JOSÉ ALBERTO DÍAZ BERNÉZ
ING. DANIEL REYES BONILLA
ING. JOSÉ CORREA GARCÍA

PLANTA:
CANCELERÍA

CLIENTE:
JOSÉ MARÍA VIZCAINERRO

ESCALA:
1:200

FECHA:
OCTUBRE 2008

CLAVE:
CA-02



RENDERS







CONCLUSIONES

A pesar de estar enfocados principalmente al turismo, los proyectos beneficiarán a los tres sectores económicos con la producción de uva, su transformación en vino y los atractivos turísticos que estos representan.

Con todas estas acciones, los vacacionistas no cruzarán por el sitio porque queda de paso, o para visitar únicamente las cavas de Freixenet sino que encontrarán una opción más en donde hospedarse, ya que en temporada alta tanto Bernal como Tequisquiapan se saturan.

La factibilidad de los proyectos y el impacto social son completamente positivos en primer lugar porque el terreno en donde se desarrollarán cuenta con la infraestructura necesaria y no existen problemas legales ni burocráticos y en segunda instancia porque mejorará notablemente la calidad de vida de los habitantes de la comunidad. El proyecto en general se puede resolver y construir por etapas. Para comenzar su construcción será necesario pedir un préstamo, ya que la misma producción sería redituable.



BIBLIOGRAFÍA

- *Guía Roji. Atlas de Carreteras de México*, 1980, México, D.F.
- *Biodiversidad y conservación en México: vertebrados, vegetación y uso de suelo*. Oscar Villela, Patricia Gerez. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y UNAM. México, 1994.
- *Pequeño Larousse en Color*. Diccionario Enciclopédico. Colombia. 1996.
- *Enciclopedia de los Municipios de México. Querétaro*. Ezequiel Montes. © 2005.
- *Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Gobierno del Estado de Querétaro*.
- *Coordinación de Comunicación Social. Transcripción 090/07. Santiago de Querétaro, Oro. 20 de Marzo de 2007*.
- www.hospedate.com.mx
- www.inegi.gob.mx
- www.economia-sniim.gob.mx
- www.sagarpa.gob.mx
- www.queretaro-mexico.com.mx
- www.capufe.gob.mx
- www.mapasindependencia.com
- www.ezequielmontesenaccion.gob.mx
- www.slp.gob.mx
- www.economia-sniim.gob.mx
- www.hidalgo.gob.mx
- www.edomexico.gob.mx
- www.geocities.com
- www.queretaro.gob.mx
- <http://villa.csumb.edu>
- www.paradorvernal.com.mx
- www.casatsaya.com
- www.directoriodehotelesmexico.com
- www.haciendatresvidas.com
- www.hotelcavas.com
- www.hotelriotx.com
- www.villa-antigua.com.mx
- <http://zonaturistica.com>