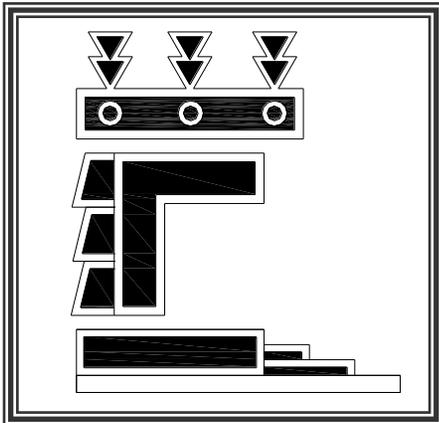
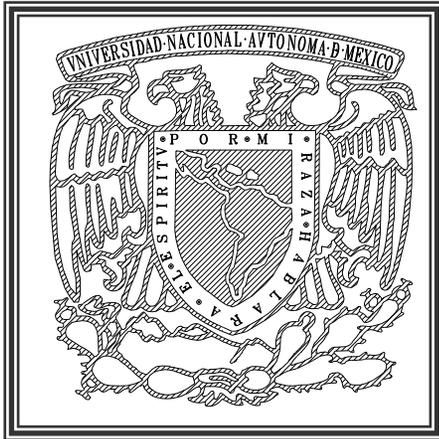


UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER HANNES MEYER



TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTAN:

YENI RAMÍREZ HERNÁNDEZ 9206280-5
YOLOTLI TORRES AGATÓN 9318337-2

ASESORES
ARQ. HUGO PORRAS RUIZ
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
ARQ. GUILLERMO CALVA MARQUEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

INDICE.

I. INTRODUCCIÓN

1.1	MÉXICO Y EL TURISMO.....	5
1.2	PROGRAMA CENTROS DE PLAYA.....	6
1.3	METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	7
1.4	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.5	OBJETIVO GENERAL.....	8
1.6	OBJETIVOS PARTICULARES.....	8

II. AMBITO REGIONAL

2.1	GUERRERO.....	10
2.1.1	Localización.....	11
2.1.2	Regiones del Estado.....	11
2.1.3	Actividades Productivas.....	12
2.1.4	La Importancia del Turismo en el Estado.....	12
2.1.5	Organización del Turismo.....	13
2.1.6	Desarrollo Turístico.....	14
2.1.7	Conclusiones.....	14
2.2	REGIÓN DE COSTA GRANDE	
2.2.1	Ubicación.....	15
2.2.2	Distribución de la Población.....	15
2.2.3	Capacidades Productivas.....	17
2.2.4	Distribución de Municipios.....	17
2.2.5	Vías de Comunicación.....	17
2.2.6	El Turismo en la Región de Costa Grande.....	19
2.2.6.1	Infraestructura Turística.....	19
2.2.6.2	Inversión Turística.....	20
2.2.6.3	La Contaminación.....	20
2.2.6.4	Propuesta de Mejoramiento Regional.....	21

2.3 AMBITO MUNICIPAL "COYUCA DE BENÍTEZ"

2.3.1	Toponomía.....	22
2.3.2	Historia.....	22
2.3.3	Medio Físico	
2.3.3.1	Localización.....	22
2.3.3.2	Orografía.....	23
2.3.3.3	Hidrografía.....	23
2.3.3.4	Flora y Fauna.....	23
2.3.3.5	Clima.....	23
2.3.4	Recursos Naturales.....	24
2.3.5	Clasificación y Uso de Suelo.....	24
2.3.6	Carreteras.....	24
2.3.7	(Sistema de Enlaces).....	25
2.3.8	Población.....	26
2.3.9	PEA y PEI.....	27
2.3.10	Equipamiento Urbano	
2.3.10.1	Educación.....	28
2.3.10.2	Salud.....	28
2.3.10.3	Abasto y Comercio.....	28
2.3.10.4	Vivienda.....	28
2.3.10.5	Servicios Públicos.....	28
2.3.10.6	Medios de Comunicación.....	28
2.3.11	Actividades Económicas	
2.3.11.1	Agricultura.....	29
2.3.11.2	Ganadería.....	29
2.3.11.3	Industria.....	29
2.3.11.4	Pesca.....	29
2.3.11.5	Turismo.....	29
2.3.11.6	Centros Turísticos.....	29
2.3.11.7	Atractivos Culturales y Turísticos.....	29
2.3.12	El Turismo en Coyuca de Benítez.....	29
2.3.13	Conclusiones.....	31

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

INDICE.

III. ZONA DE ESTUDIO

3.1	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	32
3.1.1	Información Demográfica.....	34
3.2	MEDIO FISICO NATURAL	
3.2.1	Topografía.....	37
3.2.2	Geología.....	39
3.2.3	Edafología.....	40
3.2.4	Hidrología.....	42
3.2.5	Vegetación.....	44
3.3	USOS DE SUELO.....	46
3.4	PROPUESTA GENERAL DE USOS DE SUELO.....	48

IV. ESTRUCTURA URBANA

4.1	SERVICIOS PUBLICOS	
4.1.1	Electrificación.....	51
4.1.2	Drenaje y Alcantarillado.....	51
4.1.3	Agua Potable.....	51
4.2	COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.....	53

V. EQUIPAMIENTO URBANO

5.1	EDUCACIÓN Y CULTURA.....	56
5.2	RECREACIÓN Y DEPORTE.....	58
5.3	SALUD Y ADMINISTRACIÓN.....	58
5.4	COMERCIO Y ABASTO.....	60

VI. CONCLUSIÓN GENERAL.....

VII. PROPUESTA URBANA.....

VIII. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....

IX.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	70
9.1.	CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO TURÍSTICO.....	74
9.2.	FINANCIAMIENTO.....	76

X. PROYECTO.....

10.1.	COSTO DE PROYECTO.....	79
10.2.	CONCEPTO.....	80
10.3.	PARTIDO ARQUITECTONICO GRAL.....	81
10.4.	ZONIFICACIÓN.....	81

10.5. PLANOS DE CONJUNTO.....

	PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS.....	83
	ARQUITECTONICA DE CONJUNTO.....	84
	CRITERIO INST. AGUA POTABLE DE CONJUNTO.....	85
	CRITERIO INST. AGUAS GRISES.....	86
	CRITERIO INST. AGUAS NEGRAS.....	87

10.6. PLANOS DE HOTEL.....

	PLANTA DE CONJUNTO DE TECHO.....	89
	PLANTA ARQUITECTONICA.....	90
	CORTES Y FACHADAS.....	91
	PLANTA BAJA SECCION "A".....	92
	PLANTA BAJA SECCION "B".....	93
	PLANTA BAJA SECCIÓN "C".....	94
	PLANTA PRIMER NIVEL SECCION "A".....	95
	PLANTA PRIMER NIVEL SECCION "B".....	96
	PLANTA PRIMER NIVEL SECCION "C".....	97
	PLANOS ESTRUCTURALES.....	98
	PLANOS INST. HIDRÀULICA.....	99
	PLANOS INST. SANITARIA.....	100
	PLANOS INST. ELÉCTRICA.....	101

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

INDICE

10.7. ZONA DE SERVICIOS: REGADERAS Y SANITARIOS	102
PLANTA DE TECHO.....	103
PLANTA ARQUITECTONICA.....	104
CORTE Y FAHADA.....	105
PLANTA DE CIMENTACION.....	106
PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA.....	107
DETALLES ESTRUCTURALES.....	108
10.8. ZONA COMERCIAL	109
PLANTA DE TECHO.....	110
PLANTA ARQUITECTONICA.....	111
CORTES Y FACHADAS.....	112
PLANTA DE CIMENTACION.....	113
PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA.....	114
DETALLES ESTRUCTURALES.....	115
10.9. ZONA DE BUNGALOWS	116
PLANTA DE TECHO.....	117
PLANTA ARQUITECTONICA.....	118
CORTE.....	119
FACHADAS.....	120
PLANTA DE CIMENTACION.....	121
PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA.....	122
10.10. PLANOS DE RESTAURANTE	122
PLANTA DE TECHOS.....	124
PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL.....	125
PLANTA ARQUITECTONICA DE COCINA.....	126
PLANTA ARQUITECTONICA DE BAR.....	127
CORTE Y FACHADAS.....	128
PLANTA DE ACABADOS.....	129
DETALLE E-01.....	130
DETALLE E-02 Y E-03.....	131
DETALLE E-04.....	132
PLANTA DE CIMENTACION.....	133
PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA.....	134
DETALLES ESTRUCTURALES.....	135
INST. HIDRAULICA GENERAL.....	136
INST. HIDRAULICA COCINA.....	137
INST. SANITARIA GENERAL.....	138
INST. SANITARIA COCINA.....	139
INST. ELECTRICA.....	140
INST. ELECTRICA (TABLAS).....	141
XI. CÁLCULOS	142
11.1. ESTRUCTURALES.....	143
11.2. HIDRAULICOS.....	173
11.3. SANITARIOS.....	178
11.4. ELÉCTRICOS.....	181
XI. BIBLIOGRAFÍA	184

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

I. INTRODUCCIÓN

1.1. MÉXICO Y EL TURISMO

La República Mexicana esta ubicada al norte del continente americano tiene fronteras con los Estados Unidos de América hacia el norte y en el sur con los países de Guatemala y Belice. Su extensión territorial es de 5 114 295 km² contando su superficie continental, insular y la superficie de la Zona Económica Exclusiva.

Destaca entre los países del mundo por la extensión de sus litorales, que es de 11,122 km, exclusivamente en su parte continental, sin incluir litorales insulares. El área de la Zona Económica Exclusiva de México es de 3'149,920 km²; esta superficie incluye islas y mar territorial.

Esa gran cantidad de litoral tiene como consecuencia una gran cantidad de playa en todo lo largo de las costas del país. La extensión de más de 11 mil kilómetros de litoral ha sido uno de los principales espacios del territorio nacional determinante en el desarrollo turístico de México, cuya diversidad en su composición natural, tipo de arena, oleaje, fauna marina y clima crean las condiciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las expectativas del mercado que encuentra en el producto turístico de "sol y playa", el satisfactor fundamental de su interés de recreación y esparcimiento. Tanto en el Pacífico, el Mar de Cortés, el Golfo de México y el Mar Caribe, México cuenta con importantes destinos, cada uno con atractivos diferentes que son detonadores de la actividad económica.

En México la actividad turística es muy importante debido a que nuestro país posee gran cantidad y diversidad de atractivos

turísticos. Cada año millones de turistas extranjeros procedentes, principalmente de Estados Unidos y Canadá visitan nuestro país, generando significativos ingresos en las ramas del Sector.



En materia del turismo los aspectos positivos del desarrollo de México han generado un conjunto de beneficios económicos que se reflejan fundamentalmente en términos de empleo, captación de divisas y

participación en el PIB.

La importancia de esta actividad para la economía nacional se estima a partir del producto de las ramas involucradas, entre las que se encuentran los hoteles, los restaurantes y otros servicios de recreación y cultura que aportan alrededor del 3.0% del Producto Interno Bruto.

PRODUCTO INTERNO BRUTO, PORCENTAJE DEL SECTOR TURISMO

Año	PIB Total	Comercio, Restaurantes y Hoteles	Participación del comercio en el PIB	Participación de Guerrero en el PIB
2000	1,572,318,233	304,948,687	19.3 %	1.6 %

Esta aportación del PIB proporcionado por el turismo, ha sido más considerada y reconocida por el gobierno federal en los últimos años, lo que ha impulsado a la realización de programas de desarrollo turístico a nivel regional, estatal y municipal. Hasta ahora éstos programas se han sostenido como enclaves turísticos exitosos por sus beneficios inmediatos de recuperación de inversión y fuerte crecimiento de su demanda, pero lamentablemente con insuficiencias para apoyar el desarrollo de sus entornos.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

El estudio y análisis del turismo en México realizado por diferentes instituciones gubernamentales (SECTUR y FONATUR principalmente), en los que se han logrado observar sus limitaciones propiciaron que en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, se enfoque al turismo como un "promotor del desarrollo regional equilibrado".

Por otro lado, para el año 2025, el panorama de México se contempla como un país líder en la actividad turística y para lograrlo el gobierno se propone:

- ❖ Reconocer al turismo como pieza clave del desarrollo turístico de México.
- ❖ Diversificar los productos turísticos y desarrollar nuevos mercados.
- ❖ Impulsar a las empresas turísticas a ser competitivas a nivel nacional e internacional.
- ❖ Desarrollar el turismo respetando los entornos naturales, culturales y sociales.
- ❖ Apoyar el desarrollo turístico municipal, estatal y regional.

En esta concepción se vuelve fundamental la participación de los estados y municipios, ya que constituyen la base de la planeación y por lo tanto se deben establecer con claridad los medios económicos y financieros con los que se cuenta y definir con cada uno de ellos los planes concretos para cada región, de acuerdo a sus necesidades y vocaciones turísticas específicas.

El compromiso institucional del Sector Turismo, a través de este programa, es el de consolidar al producto de sol y playa como el más importante de la oferta turística Nacional, con base en el cual se "puedan detonar otras líneas de producto".

1.2 PROGRAMA CENTROS DE PLAYA.

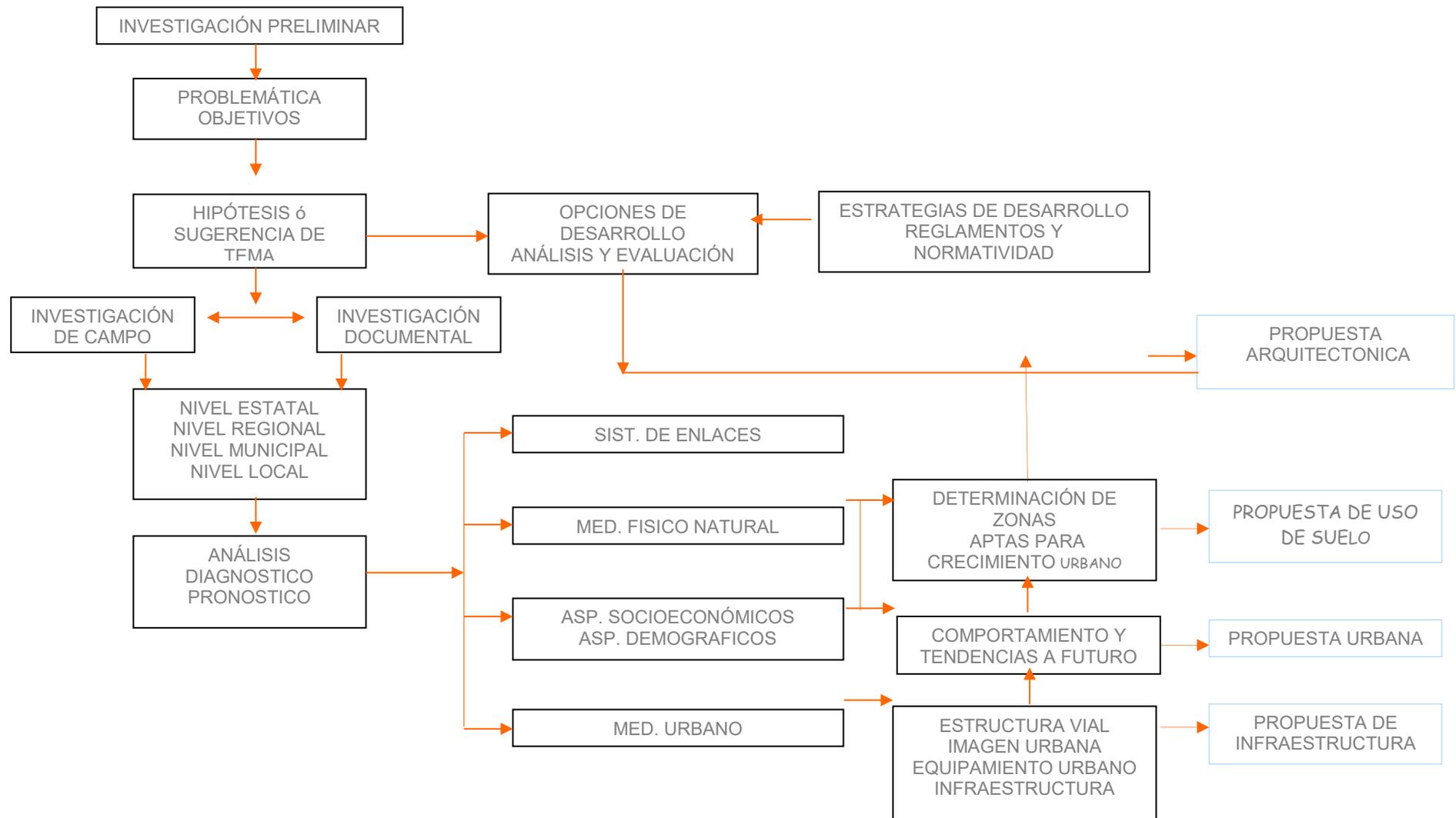
Uno de los principales programas que están integrados al Plan Nacional de Desarrollo es el de Centros de Playa que atiende prácticamente a todas las entidades federativas que cuentan con áreas costeras.



Las entidades federativas que están integradas directamente en este programa son: Baja California Sur, Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca y Sinaloa.

Los destinos de playa presentan como principal atracción el producto turístico de "sol y playa", para el cual se ha buscado identificar alternativas de diversificación que respondan a diferentes grupos de demanda y a múltiples motivaciones de viaje, cuyo interés se ha enfatizado en los mercados deportivo y náutico; salud; ecoturismo y aventura; negocios; y congresos y convenciones.

1.3 METODOLOGIA DE TRABAJO.



1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de que actualmente se ha tratado de promocionar el turismo en el municipio de Coyuca de Benítez, ofreciendo diferentes servicios turísticos, aún no se ha logrado convertir en un foco de atracción turística capaz de generar ingresos suficientes que permitan el desarrollo pleno y adecuado del lugar y sus alrededores. Esto debido a la falta de planeación de la zona y a la falta de un plan estratégico de desarrollo y aprovechamiento de sus atractivos turísticos naturales.

Por los motivos mencionados y con el soporte de los objetivos del "Plan de Desarrollo" tanto nacional como regional, se propone crear, apoyado en un estudio de investigación, una estrategia de desarrollo turístico que permita al municipio un crecimiento económico sustentable capaz de generar el desarrollo de las regiones aledañas del estado, aterrizando en una propuesta urbano-arquitectónica que por sus características atraiga y persuada al turismo a la permanencia en el lugar y que sirva como núcleo generador de trabajo de los mismos habitantes.

1.5. OBJETIVO GENERAL

- Crear una estrategia de desarrollo turístico, a través de una propuesta arquitectónica-urbana, que genere crecimiento económico en el municipio y ayude en el progreso de las regiones aledañas.

1.6. OBJETIVOS PARTICULARES

- Generar un plan de desarrollo económico, a través de la explotación turística de sus atractivos naturales, para incrementar el progreso del municipio y de las regiones aledañas.
- Hacer una propuesta arquitectónica-urbana que por sus características, sea un foco de atracción turística que invite a la permanencia en el lugar, para la generación de empleos y de dinero en pesos y divisas¹.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

II. ÁMBITO REGIONAL

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



Guerrero: año 2010
 Población Total: 3,079,649 hab.
 Tasa Crecimiento Anual: 1.3%
 Densidad de Población: 47 hab./ km²
 PEA: 1,210,462 hab.



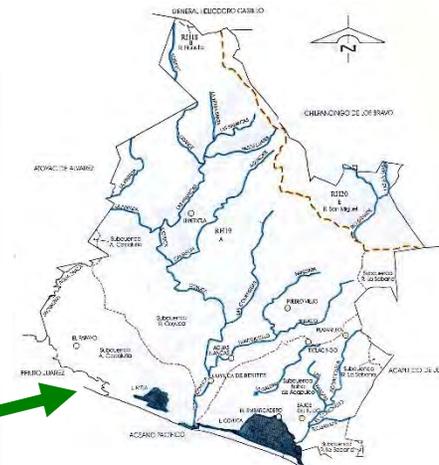
México: año 2010
 Población Total: 97,483,412 hab.
 Tasa Crecimiento Anual: 1.9%
 Densidad de Población: 50 hab./ km²
 PEA: 38,983,855 hab.

Costa Grande: año 2010
 Población Total: 385,392 hab.
 Extensión Territorial: 14,760.70 km²



MUNICIPIOS DE COSTA GRANDE

- 16 Coahuayutla de Jose Ma. Izazaga
- 68 La Unión
- 38 José Azueta
- 48 Petatlán
- 57 Tecpán de Galeana
- 11 Atoyác de Alvarez
- 14 Benito Juárez
- 21 Coyuca de Benítez



Coyuca: año 2010
 Población Total: 69,089 hab.
 Tasa Crecimiento Anual: 1.6%
 Densidad de Población: 43.10 hab./ km²
 PEA: 47,498 hab.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

ESTADO DE GUERRERO

2.1.1. LOCALIZACIÓN

El estado de Guerrero está situado en la región meridional de la República Mexicana, sobre el Océano Pacífico y se localiza entre los 16° 18' y 18° 48' de latitud norte y los 98° 03' y 102° 12' de longitud oeste. Si bien, la totalidad de su territorio se encuentra en la zona intertropical, su compleja geografía facilita la existencia de múltiples tipos climáticos.



Limita al norte con los estados de México (216 Km) y Morelos (88 Km), la noroeste con el estado de Michoacán (424 Km), al noreste con el estado de Puebla (128 Km), al este con el estado de Oaxaca (241 Km) y al sur con el Océano Pacífico (500 Km).

Su extensión territorial es de 64,282 km², que corresponden al 3.3% del territorio nacional, ocupando el 14° lugar con relación a las demás entidades federativas. Cuenta con un litoral de aproximadamente 500 Km. desde la desembocadura del río Balsas en el noroeste, hasta el límite del municipio de Cuajinicuilapa en el sureste.

2.1.2. REGIONES DEL ESTADO

El territorio estatal se ha dividido tradicionalmente en las siguientes regiones:

- 1. Norte**, zona que limita de oeste a este con los estados de México, Morelos y Puebla.
- 2. La región de Tierra Caliente**, que limita al norte con los estados de Michoacán y México.
- 3. La Montaña**, situada en el oriente del estado, limita con Puebla y Oaxaca.
- 4. La región Centro**, como su nombre lo indica está delimitada por las demás regiones estatales y en ella se encuentra la ciudad de Chilpancingo, capital del estado.
- 5 y 6. La región de Costa Grande y Costa Chica**, están ubicadas como una franja que se extiende de noroeste a sureste sobre el Océano Pacífico; la primera con una superficie de 325 Km., limita al noroeste con el estado de Michoacán; la segunda, de menor superficie (175 Km.) limita por el este con el estado de Oaxaca.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

REGIONES EN GUERRERO



Tierra Caliente	I
Norte	II
Centro	III
Montaña	IV
Costa Grande	V
Costa Chica	VI
Acapulco	VII

2.1.3. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.

La principal actividad económica del estado es la agricultura, representando el 85% de todos los municipios. Sin embargo, en la mayoría de los casos, es para autoconsumo. Solamente en algunos municipios de las costas y Tierra Caliente comercializan excedentes hacia otros mercados, ya que en su mayor parte la cosecha es de temporal.

La segunda actividad económica es el comercio local y después está la actividad ganadera que se desarrolla en la Costa Chica y en la región de La Montaña; este último es para autoconsumo.

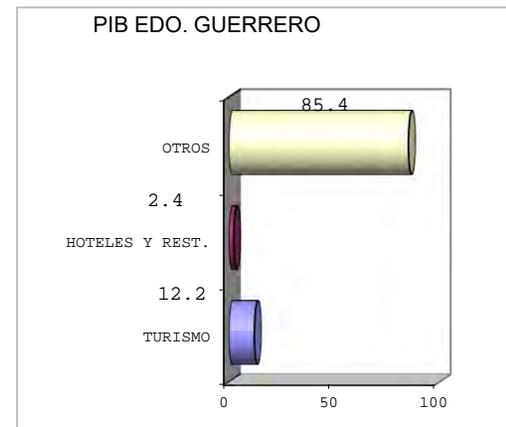
La actividad turística y comercial se desarrolla principalmente en Acapulco, Taxco y el municipio de José Azueta. En Chilpancingo de los Bravo, capital del estado, su actividad se sustenta en gran medida en el servicio público.

La industria maquiladora esta representada en los municipios de Buenavista de Cuéllar y Leonardo Bravo y artesanalmente se localiza en Olinalá, Zitlala, Xochistlahuaca y Tetipac.

Los municipios de las regiones costeras realizan de manera incipiente la actividad pesquera (pesca ribereña), ya que su producción es para consumo local. Sin embargo en la laguna de Chautengo se ha instalado el proyecto para cultivo de camarón blanco.

2.1.4. LA IMPORTANCIA DEL TURISMO EN EL ESTADO.

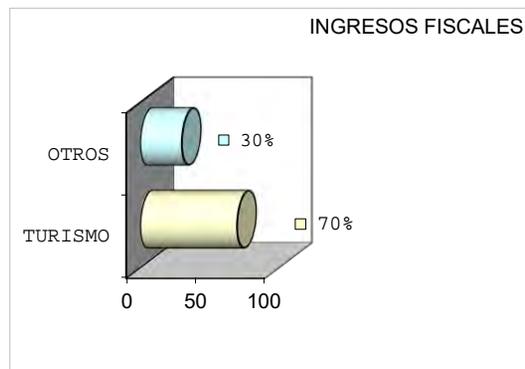
El estado de Guerrero ha fincado su desarrollo y su estructura económica en el desarrollo turístico. Esta actividad es por sí misma la rama económica que dinamiza en forma directa a la región costera del estado e indirectamente a las demás regiones.



El Consejo para el Fomento de las Inversiones en el Estado de Guerrero señala que el turismo, en el año 2000, participó globalmente con el 12.2% del PIB. estatal, mientras que los hoteles y restaurantes con el 2.4% en el mismo concepto.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



Asimismo datos del gobierno del estado indican que los ingresos fiscales estatales son, en un 70% aportados por la actividad turística.

Por otro lado la ocupación hotelera en el estado presenta dos tendencias: La primera es

la de ocupación de temporada: Acapulco e Ixtapa-Zihuatanejo presentando mayores índices de ocupación en coincidencia con los periodos vacacionales de Semana Santa, Verano y Diciembre; la segunda es la ocupación de fin de semana: Taxco de Alarcón, cuyo comportamiento turístico es distinto debido a su cercanía con la zona metropolitana del D. F., lo que permite tener excursionistas en forma casi permanente durante los fines de semana.

La estadia promedio al igual que la ocupación hotelera, coincide con el invierno de los países del norte del hemisferio y guarda una estrecha relación con la tipología de los destinos turísticos, es decir, es proporcionalmente mayor en los destinos de playa que en los denominados coloniales. Tanto para Acapulco como para Ixtapa en ambos casos el turista pernocta cuatro noches, mientras que en Taxco de Alarcón tan sólo 1.3.

TURISTAS QUE SE HOSPEDAN EN ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE TEMPORALPOR RESIDENCIA SEGÚN PRINCIPALES MUNICIPIOS, 1992.

MUNICIPIO	TOTA	NACIONALES	EXTRANJEROS
Acapulco de Juárez	1,783,900	1,415,600	368,300
Chilpancingo de los Bravo	18,700	17,900	800
Iguala de la Independencia	59,800	58,500	1,300
José Azueta	360,000	260,500	99,500
Taxco de Alarcón	181,000	103,100	77,900
Estado	2,403,400	1,855,600	547,800

2.1.5. ORGANIZACION DEL TURISMO

Esta organización está sustentada en las instancias estatal y municipal de los destinos turísticos del estado. Cada municipio cuenta con un local para la promoción y fomento de las actividades turísticas, siendo la más importante la de Acapulco.

A partir de la descentralización de funciones de la Secretaría de Turismo hacia los gobiernos estatales en 1992-93, la Secretaría de Fomento Turístico del Gobierno del Estado de Guerrero (SEFOTUR) es la que se encarga de regular el desarrollo, fomento y coordinación de esta actividad.

Estas atribuciones están sustentadas en la Ley Estatal de la Administración Pública del Estado de Guerrero. Se cuentan, también, con los organismos del Fondo Mixto de Promoción Turística ubicados en cada localidad. Estos organismos están integrados por representantes del sector público, privado y de SEFOTUR. Anualmente se aporta una parte proporcional del presupuesto de cada organismo para la promoción y publicidad.

2.1.6. DESARROLLO TURÍSTICO.

En los informes del Gobierno del estado de Guerrero 1993-1994 se señala que en los destinos turísticos más importantes del estado se llevaron a cabo 73 proyectos de desarrollo turístico, con una inversión estimada del orden de los 7,300 millones de pesos. En Acapulco se proyectaron 54, con una inversión estimada en 3,700 millones de pesos; en Ixtapa-Zihuatanejo se promovieron 14 proyectos con 2,900 millones de pesos y en Taxco se desarrollaron 5 proyectos con un costo aproximado a los 72,4 millones de pesos.

En lo que se refiere al medio ambiente, se han formado reservas territoriales en zonas con vocación turística con miras a la prevención de la contaminación, la conservación de los recursos naturales y la restauración ambiental. Se cuenta actualmente con el Proyecto de Ordenamiento Urbano y Ecológico del Estado de Guerrero.

2.1.7. CONCLUSIONES

Como resultado de todo lo anterior, se puede concluir que los destinos de playa resultan más atractivos para el turismo y, que por el tipo de diversión que se practica, el tiempo de hospedaje es mayor, lo que se resume en mayores ganancias para el sector y por lo tanto mayor posibilidad de empleo en sus diferentes ramas: hoteles, restaurantes, discotecas, comercio local, etc.

Por otro lado es notorio que las inversiones se han enfocado en la ampliación, mejoramiento y mantenimiento de los actuales sitios turísticos y no se ha invertido en la creación de nuevos centros o núcleos de atracción que impliquen la estrategia del actual Plan Nacional de Desarrollo.

De igual forma es importante hacer hincapié a la importancia de la publicidad brindada a los sitios, porque como se pudo observar la atracción de turistas al estado, sobre todo en Acapulco, se debe a la enorme promoción, tanto financiera como de publicidad, que se le ha otorgado a esta región, de lo que podemos concluir que el éxito de un sitio turístico es consecuencia, en gran medida, de la propaganda que se le haga.

Esto ha ocasionado que el desarrollo del estado se produzca solamente en los municipios que cuentan con las principales zonas turísticas mientras que en el resto del territorio es notable el deterioro, atraso, marginación y pobreza de la población.

Por tales razones es la urgencia de crear estrategias de desarrollo y promover inversiones en aquellos lugares que cuentan con atractivos turísticos naturales y que están inexplorados o desperdiciados en la obtención de divisas, sobre toda en la región costera del país, pero es importante que estos programas estén realmente enfocados en el progreso de todo el estado y que no generen ganancias elitistas como ha venido ocurriendo hasta este momento.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

2.2. REGIÓN DE COSTA GRANDE.

2.2.1. UBICACIÓN

La Región Costa Grande de Guerrero se ubica en la parte Suroeste del estado de Guerrero, entre los 16°15' y 18°33' de latitud norte; y entre los 99°54' y 102°10' de longitud Oeste del meridiano de Greenwich. Al Norte limita con la Región de Tierra Caliente, en el parteaguas de la Sierra Madre del Sur; al Noreoeste con la Región Centro y el Municipio de Acapulco y al Oeste con el estado de Michoacán; tiene como límite al Sur el Océano Pacífico. La superficie de los Municipios que conforman la región son los siguientes:



CLAVE	MUNICIPIO	SUPERFICIE	KM2 %
011	Atoyác de Álvarez	1,638.4	11.1
014	Benito Juárez	284.9	1.9
016	Coahuayutla de Izazaga	3,511.5	23.9
021	Coyuca de Benítez	1,602.9	10.9
038	José Azueta	1,921.5	13.1
048	Petatlán	2,071.7	14.1
057	Técpan de Galeana	2,537.8	17.2
068	La Unión	1,142.0	7.7

2.2.2. DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL.

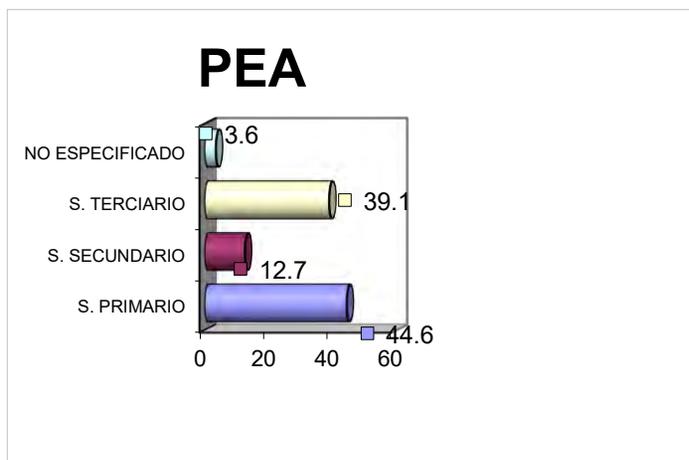
La Región Costa Grande comprende una superficie de 14,760.7 Km², que representa el 23.14% estatal. Está integrada por ocho municipios y es una de las siete regiones que constituyen el estado de Guerrero. Ocupa, entre las distintas regiones, el primer lugar en extensión territorial y el segundo por sus recursos naturales. Según el censo del año 2000, cuenta con 385,392 habitantes y dicha población representa el 13.2% con respecto a la estatal.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



Del total de la población regional, 192,519 (48.68%) personas pertenecen al sexo masculino, 192,896 (48.78%) al sexo femenino, y el 2.53% sin información.



De la población ocupada, el 44.6% se ubica en el sector primario; 12.7% en el secundario; 39.1% en el terciario y 3.6% en actividades no especificadas.

La población que habita en la región en su mayoría es joven: 56% es menor de 20 años. Las pocas oportunidades de empleo se manifiestan en una fuerte tendencia migratoria hacia los centros de mayor dinamismo económico, ubicados en el propio estado, en el resto del país y en los Estados Unidos de Norteamérica.

INDICE DE MARGINACIÓN POR MUNICIPIO DE LA REGIÓN DE COSTA GRANDE

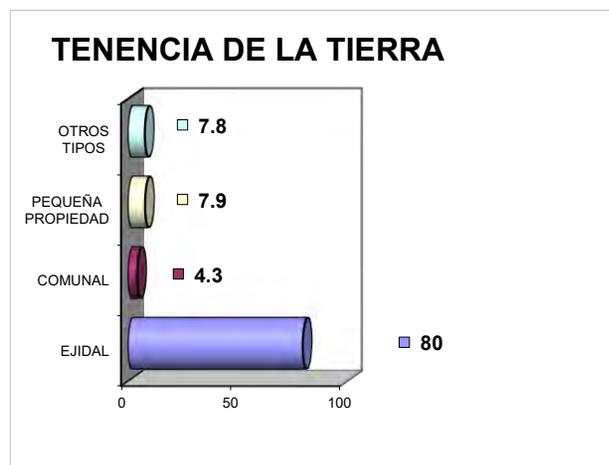
		Marginación			
		Población	Superficie (Km2)	Índice	Grado
GUERRERO		3,079,649	64,282		
Región: Costa Grande		385,392	14,760.70		
12011	ATOYAC DE ALVAREZ	58,568	1,688.40	0.181	MEDIO
12014	BENITO JUAREZ	15,720	284.90	0.803	BAJO
12016	COAHUAYUTLA DE JOSE MARIA IZAZAGA	13,465	3,511.50	1.272	MUY ALTO
12021	COYUCA DE BENITEZ	60,761	1,602.90	0.045	ALTO
12038	JOSE AZUETA	63,366	1,921.50	0.936	BAJO
12048	PETATLAN	43,145	2,071.70	0.407	MEDIO
12057	TECPAN DE GALEANA	59,244	2,537.80	0.453	MEDIO
12068	UNION, LA	25,606	1,142.00	0.146	ALTO

2.2.3. CAPACIDADES PRODUCTIVAS.

El progreso de los municipios de la Costa Grande depende del desarrollo regional, estatal y nacional.

Las actividades primarias ocupan la mayor superficie de terreno. La ganadería cerca de 558 mil has.; la forestal 394 mil. La actividad agrícola tiene una relevante expectativa en la economía regional.

La superficie arbolada comercial asciende a 131 mil 426 has., que representan la tercera parte del potencial estatal. La producción maderable regional es de aproximadamente 45 mil metros cúbicos anuales, que significan el 33% de la producción del estado.



El régimen de tenencia de la tierra en la región es: 80% ejidal, 4.3% comunal, 7.9% pequeña propiedad y 7.8% de otros tipos. Dispone de 325 Kms. de litoral e importantes cuerpos de aguas interiores. A nivel Estatal, la región participa con el 45% de la

producción pesquera.

El equipamiento y la infraestructura regional siendo de los mejores a nivel estatal, son insuficientes y limitados para la ampliación de la cobertura de algunos servicios como la salud, educación, agua potable, electrificación y seguridad pública.

2.2.4. DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS.

La Costa Grande es la porción geográfica en forma de corredor que se alarga desde el municipio de Acapulco (Pie de la Cuesta) hasta tocar los límites de Michoacán por Coahuayutla y La Unión, con superficie de 325 Kms. de longitud.

De Este a Noroeste se localizan sus Municipios en el siguiente orden: Coyuca de Benítez, Atoyac de Alvarez, Benito Juárez, Tecpan de Galeana, Petatlán, Teniente José Azueta, La Unión de I.M. de Montes de Oca y Coahuayutla de Izazaga. Todos ellos tienen áreas de tierras planas, áridas y rocosas, que se alternan con vallecitos de aluvión formados por el acarreo de los ríos y arroyos que se precipitan de la parte alta de la sierra.

Las principales ciudades o cabeceras municipales son: Coyuca de Benítez, Atoyac de Alvarez, San Jerónimo de Juárez, Tecpan de -Galeana, Petatlán, La Unión y Coahuayutla.

2.2.5. VÍAS DE COMUNICACIÓN

Terrestre. La Costa Grande está atravesada de este a oeste, por una carretera que parte de la ciudad de Acapulco y llega a La Unión, en una distancia de 300 kilómetros y un tiempo aproximado de 4 horas, a la cabecera municipal.

Las distancias, entre los municipios y el puerto de Acapulco, es la siguiente:

Coyuca de Benítez (32 Km y tiempo aproximado de 30 minutos).
 Atoyac de Alvarez (84 Km y tiempo aproximado de 1:10 horas).
 Benito Juárez (90 Km. tiempo aproximado 1:15 horas),
 Tecpan de Galeana (105 Km. tiempo aproximado 1:30 horas),
 Petatlán (215 Km tiempo aproximado 3:00 hrs),
 José Azueta (250 Km. con tiempo aproximado de 3:20 Hrs.)

Respecto a la infraestructura carretera y la red interna por municipio y comunidades, tenemos principalmente caminos de terracería de las cabeceras municipales hacia las diversas localidades más importantes de la Costa y la sierra.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

Fluvial y Marítima. Aunque la mayoría de los municipios de la Costa Grande cuentan con descargas fluviales de la parte alta hacia su desembocadura en el Océano Pacífico, en el caso de los ríos ninguno de ellos es susceptible de usarse como vías de comunicación con fines de transportación permanente o comercial. Es el caso del Río Coyuca, el Río Atoyac, El Río Tecpan y el Río Petatlán, cuyas aguas apenas permiten el traslado de canoas y cayucos livianos para la pesca menor en época de invierno y primavera, toda vez que en el verano las lluvias enturbian las aguas y dificultan dicha actividad.

Si acaso, son las lagunas de Mitla, Potosí, Nuxco y Coyuca las que facilitan el traslado de pescadores y turistas al conocer el paisaje local, para cruzar a la zona de restaurantes junto a las playas vecinas.

En relación a los puertos, es importante señalar la infraestructura portuaria; la más conocida es la localizada en Zihuatanejo, considerado puerto turístico, mismo que cuenta con tres marinas para amarre de 475 embarcaciones, así como la operación de una marina privada con fines recreativos.

En relación a las presas de vasos de almacenamiento son importantes: la José Ma. y Morelos (La Villita) ubicada entre La Unión-Balsas, con almacenamiento de conservación de 710,000.00 mm³ para suministro de agua potable, sistemas de riego y generación de energía eléctrica; así como la de "Infiernillo" ubicada en Coahuayutla, con uso exclusivo para la generación de energía eléctrica. La albufera denominada de Potosí tiene una extensión de 4.5 Km² y se ubica en los municipios de Petatlán y José Azueta; la de Mitla 85 Km, en los municipios de Coyuca de Benítez y Benito Juárez; la de Nuxco alcanza los 8.5 Km² de extensión en Tecpan de Galeana; y la de Coyuca tiene 34 Km², abarcando parte de los municipios de Coyuca de Benítez y Acapulco. Otra laguna de menor dimensión (1.3 Km²) es la llamada "Salinas del Cuajo", ubicada en Petatlán.

Aeropuertos. La Costa Grande tiene un aeropuerto internacional ubicado en la ciudad de Zihuatanejo cuyo nombre oficial es el del mismo puerto, situado a 12 Km. de la cabecera municipal; es de tipo turístico y está construido sobre una superficie de 558 has., con una elevación de 6 msnm.

En otros municipios también se cuenta con aeródromos, como en la localidad de Santa Rosa, que tiene uno con una longitud de pista de 470 metros; Petatlán, que tiene en la cabecera municipal, uno con longitud de pista de 1600 m.

Asimismo la Unión que tiene otro en dicha ciudad con longitud de 700 m.; así como Coahuayutla de Izazaga, que tiene dos o más con longitud de pista de 350 y 450 m. en las localidades de El Limón y Nueva Cuadrilla, respectivamente.

Finalmente José Azueta, que tiene un aeródromo en Vallecitos de Zaragoza con longitud de 500 m.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

2.2.6. EL TURISMO EN LA REGION DE COSTA GRANDE



Esta región se distingue por su gran potencial de riquezas naturales (litorales, bosques madereros, huertas frutales y tierras fértiles), pero su desarrollo económico es muy lento y sólo se ha aprovechado la productividad de sus tierras albuferas y mar. El desarrollo económico de estas comunidades se ha visto afectado principalmente por la inseguridad. Localidades como Ixtapa-Zihuatanejo y otras, situadas al rededor de la costa, cuentan con afluencia turística, agroindustrias, huertas de cocoteros, pero se han visto afectadas por la falta de vías de acceso y seguridad federal en los caminos.

La región de la Costa Grande se extiende desde los límites de Michoacán hasta Acapulco, en ella existen tres sub-regiones 1. la Costera, 2. la de lomeríos y 3. la de sierra. La Costera se caracteriza por angostas franjas costeras con un número importante de arroyos y ríos que desembocan al Océano Pacífico así como esteros y lagunas que en conjunto forman 324 kilómetros de litoral.

A pesar, de que el turismo proporciona divisas redevuables a corto plazo, lo cual representa un gran incentivo para proyectarlo como factor de desarrollo regional, en el caso de la costa grande, esa expectativa sigue sin cumplirse, debido que aun en la actualidad, como se había mencionado anteriormente, se continua invirtiendo en las zonas consolidadas como es el caso de Ixtapa-Zihuatanejo, ubicada en el municipio de Teniente Azueta de esta región.

2.2.6.1 INFRAESTRUCTURA TURISTICA

El problema consecuentemente ocasionado por este tipo de desarrollo se refleja en que la fuerte concentración de los servicios e infraestructura turística en la región estén ubicados en este municipio que incluye a Ixtapa-Zihuatanejo.

No incluyendo el atractivo turístico Ixtapa-Zihuatanejo, la infraestructura turística en el resto de los municipios y puntos geográficos potenciales, es casi inexistente. Los servicios que se ofrecen son de tipo rústico, familiar y económicamente hablando, de carácter informal o de economía subterránea, pues no tiene gran significación en las cuentas nacionales del Producto Interno Bruto nacional. A pesar de ello, los pequeños establecimientos, similares a lo que en la clasificación del INEGI se conoce como "estanquillos", representan la fuente de ingresos de numerosas familias de la región.

2.2.6.2 INVERSIÓN TURÍSTICA

Para el caso de la Costa Grande, la afluencia turística no está registrada en las estadísticas, debido a que la infraestructura es casi inexistente. Quienes buscan áreas de descanso en la región, tienen algún contacto familiar o casa donde hospedarse, pues los hoteles solo se encuentran en las cabeceras municipales. Por ello algunas familias de regiones cercanas como Acapulco y Zona Centro, buscan sitios no muy alejados para que puedan volver en el mismo día. Sin embargo, en períodos vacacionales se incrementa la visita de paseantes a los lugares menos contaminados, y más tranquilos que ofrece la Costa Grande.

La preferencia por los destinos está determinada por la gran diversidad de atractivos, la calidad de los servicios y el precio de los insumos, y es aquí donde entra otro de los grandes problemas del turismo no solo de la región si no de todo el estado, esto debido a que el rumbo del turismo clásico (sólo de recreación) solo satisface la demanda de grupos sociales con altos ingresos, resultado de una fuerte derrama económica de los agentes del sector privado, extranjero y público, que realizan grandes inversiones en hotelería, restaurantes, transportes, etc.

Lo anterior se refiere al hecho de que se privilegió a sólo dos municipios en toda la región, incentivando fuertes inversiones extranjeras a través de las cuales se construyeron lujosos hoteles dotados de todos los servicios, para de esta forma atraer turismo extranjero y lograr captación de divisas.

Hasta la fecha la actividad turística se ha centrado a la zona de playa y la oferta turística se ha dirigido a visitantes con alto nivel económico, dejando de lado la necesidad de crear y/o fortalecer propuestas para visitantes de diverso nivel económico. Por otra parte, el disfrute del tiempo libre requiere la diversificación de la oferta para aprovecharlo óptimamente, es decir, ejercer realmente el derecho a elegir el sitio y la actividad a realizar. Es decir, no siempre existe el deseo de hacer turismo en la playa, puesto que el disfrute del ocio puede hacerse ligado a intereses variados que pueden ser académicos, de entretenimiento, de descanso, de recuperación de salud, entre otras.

2.2.6.3 LA CONTAMINACIÓN

La contaminación es otro de los factores que se deben contemplar prioritariamente, ya que, precisamente la construcción de los grandes complejos turísticos asentados a lo largo del litoral de la Costa Grande han causado fuertes impactos al ambiente toda vez que para su construcción hacen la desecación de zonas pantanosas, tulares y manglares que son áreas de anidación de muchas especies de aves migratorias, además de que eliminan la vegetación primaria.

Por otro lado la gran demanda social existente por algunos atractivos naturales generalmente conlleva la realización de obras o acondicionamientos que han ocasionado graves daños al entorno natural, como contaminación de suelo, agua y aire, erosión, etc., de lo que resulta una merma en la afluencia turística.

Un factor común de contaminación son los residuos sólidos generados en los centros urbanos y suburbanos, que contaminan los suelos y cuerpos de agua. Así mismo se tiene el problema de contaminación del litoral de la región y de los sistemas lagunares por causa de los drenajes que ahí se descargan de manera irregular y atentando contra el equilibrio ecológico de estos cuerpos de agua. Esa situación ha venido disminuyendo la calidad del agua para su uso recreativo por la presencia de microorganismos indicadores de contaminación fecal.

Como ejemplos de contaminación ambiental se encuentra el caso del río Atoyac, en el cual años atrás fluían aguas limpias y cristalinas y actualmente se convirtió en receptor de aguas negras y pestilentes que son vertidas sin tratamiento previo siendo su punto de recepción La Playa Paraíso Escondido.

2.2.6.4 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO REGIONAL.

En los municipios que integran la región Costa Grande, se registra un elevado número de pequeños sitios para el descanso que difieren mucho de los asentados en Acapulco e Ixtapa-Zihuatanejo, como puntos turísticos tradicionales.

A lo largo de la vía principal que comunica a los municipios, se observan diversos restaurantes, contruidos con materiales de la región, algunos tienen pisos, paredes y techos con materiales resistentes (losa de concreto, paredes con block o ladrillo, piso de cemento, etc.), otros más están contruidos con palmas (de coco) y palapa que se sostienen sobre horcones de madera. Los primeros, de material resistente, se asientan, por lo general, a la orilla de la carretera principal que atraviesa la región.

En ellos se ofrecen alimentos regionales y comida "casera", a los que transitan por esa vía; los segundos de materiales más endebles, se ubican más al interior de las localidades, en las cercanías de algún río, laguna o playa. A la orilla de estas, se encuentran los comercios más rústicos y pequeños: muchos de ellos, sin paredes, con una estructura de sólo cuatro postes de madera enterrados en la arena que sostienen un frágil techo de palapa y palmeras secas, circundado por varias hamacas que cuelgan del techo, mismas que diferencia una palapa o "restauran" de otro. En ellos los visitantes pueden disfrutar de los productos frescos del mar que son preparados ahí mismo.

Por ser construcciones improvisadas, rústicas y endebles están expuestas a que cualquier fenómeno climatológico (tormenta, ciclón o huracán), acabe con ellas, mismas que significan un patrimonio familiar.

Por ello es que se generó un programa de desarrollo en el que se propone: "Dar un giro al turismo de recreación y reorientar el sector social que esta representado por pequeños comercios y servicios de tipo turístico de poca escala y que significan el sostén económico de numerosas familias dispuestas a mejorar sus condiciones a través de servicios más calificados a los visitantes.

De esta forma se considera aplicar acciones que contribuyan al logro de los objetivos del Programa de turismo integral y sustentable para la Costa Grande, que contemplen créditos blandos o a fondo perdido, asesoría para la construcción y capacitación para elevar la calidad de los servicios.

En este proceso se debe procurar que la población tome mayor conciencia ecológica y revalore y conserve sus recursos bajo una aplicación normativa en materia de legislación ambiental. Esto último debe prevalecer en forma permanente para evitar que los desechos y aguas se viertan a los mismos ríos, playas y lagunas objeto de atracción turística, garantizando la preservación del medio ambiente. Ello significa, por lo tanto, impulsar a los municipios y micro-regiones que cuentan con espacios potenciales no aprovechados para el turismo no sólo de recreación, sino de aventura, de campismo, de investigación, etc., es decir, fomentar un nuevo estilo turístico, como el que se desarrolla en diversos países y regiones de Europa y América Latina que rompa con el patrón clásico de sólo hotel, mar y playa; un sector más diversificado, un turismo de alternativa económica y ecológica."

2.3. MUNICIPIO COYUCA DE BENITEZ

2.3.1. TOPONOMIA

Sobre el significado de Coyuca de Benítez existen diferentes interpretaciones, algunos autores la ligan con el mal del bocio que prevalece entre los habitantes de la zona y le dan el significado de "soyar como fuelles", otros la relacionan con el vocablo náhuatl coyotl-coyote y el locativo con, definiéndolo como "lugar de coyotes"; otros más lo derivan de la palabra coyomi, agujerarse y cae, de callizapato o sandalia, interpretándola como "sandalia agujerada".

Finalmente otros autores dicen que su significado es "lugar de canoas". El agregado de Benítez se le dio en reconocimiento a la abnegación y perseverancia de la señora María Faustina, esposa del general Juan N. Alvarez.

2.3.2 HISTORIA

A fines del siglo xv los mexicas conquistaron la región de la Costa Grande e instalaron la provincia tributaría de Cihuatlán, a la cual pertenecieron los pueblos del actual municipio de Coyuca de Benítez hasta la llegada de los españoles, quienes la repartieron en encomiendas a Juan Rodríguez de Villafuerte y a Isidro Moreno.

En 1786 al transformarse la organización política de la Nueva España, Coyuca dependió de la subdelegación de Zacatula, de la intendencia de México.

Durante la guerra de independencia, Coyuca constituyó un baluarte para los insurgentes; aquí se incorporó el ejército de Morelos, Juan N. Alvarez y estuvo integrado a la provincia de Técpan.

4

Siglo XIX

En 1821 fue incorporada a la Capitanía General del sur creada por Agustín de Iturbide durante su efímera monarquía y en 1824, al consumarse la primera República federal, perteneció al partido de Técpan y al distrito de Acapulco del estado de México.

Al erigirse el estado de Guerrero en 1850, Coyuca quedó integrado al distrito Galeana y fue hasta el 4 de mayo de 1876. Siendo gobernador el general Diego Álvarez, cuando fue constituido municipio.

Siglo XX

Las leyes orgánicas de división territorial de 19708 y 1944 los confirman posteriormente. Hubo algunos ajustes territoriales con el municipio de Chilpancingo. Actualmente pertenece al Distrito de Tabares cuya cabecera es Acapulco.

2.3.3. MEDIO FÍSICO

2.3.3.1 LOCALIZACIÓN

El municipio de Coyuca de Benítez, se localiza al suroeste de Chilpancingo, capital del Estado de Guerrero; la cabecera municipal se localiza al occidente del Puerto de Acapulco, a 33.5 kilómetros sobre la carretera Acapulco-Zihuatanejo; forma parte de región Costa Grande.

La cabecera municipal tiene de 4 a 7 metros sobre el nivel del mar, en las cartas topográficas se localiza a 17 grados 00 minutos 15 segundos de latitud norte y 100 grados 05 minutos 34 segundos de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

al
con



Colinda
norte
el

municipio de Chilpancingo y el de Heliodoro Castillo, al sur con el Océano Pacífico, al este con el municipio de Acapulco y al oeste con los municipios de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez.

El municipio de Coyuca de Benítez tiene una superficie de 1,655 kilómetros cuadrados, (47483 hectáreas) que viene a representar el 2.51% del total del estado y el 10.86 regional.

2.3.3.2 OROGRAFÍA

El suelo del municipio de Coyuca de Benítez presenta tres tipos de relieve, el 80 % de zonas accidentadas, el 10 por ciento de zonas planas, la altura sobre el nivel del mar varía de 0 a 100 metros, con algunas elevaciones montañosas entre las que destacan el Cerro de la Cieneguita y Pueblo Viejo, en la parte norte existen lugares accidentados; es recorrido por la Sierra Madre del Sur; de lejos se ve el cerro con las famosas Tres Tetas.

2.3.3.3 HIDROGRAFÍA

Los recursos hidrográficos que componen a este municipio están constituidos por los ríos: Coyuca de Benítez, la Pintada, las Compuertas, las Hamacas y Huapanguillo.

También cuenta con las lagunas de Mitle y Coyuca siendo esta última de singular importancia por su extensión, en épocas de lluvia, se forman grandes torrentes que hacen que los arroyos cortos se desboquen y causen inundaciones en las partes bajas.

2.3.3.4 PRINCIPALES ECOSISTEMAS (FLORA Y FAUNA):

La vegetación está compuesta por selva baja bosque caducifolia, así también como pino-encino. Las especies más comunes que se encuentran están la parota, cacahuananche, especies de crecimiento medio, con ramas regulares y que tiran las hojas en determinada época del año, localizadas en la parte central del municipio; las especies de encino, pino, oyamel, y ayacahuaca, localizadas en las partes montañosas.

En lo referente a la fauna las especies que se encuentran son tigrillo, nutria, venado, conejo, zopilote, garza, gaviota, pelicano, gaviota, perico, guacamaya, víboras, alacrán, palomas, iguana, escorpión, coyote, zorrillo, variedades de pájaros, tigres, etc.

2.3.3.5 CLIMA

Existen dos climas en el municipio, el subhúmedo-semicálido y el cálido subhúmedo con temperaturas que varían de 25° a 28° C en la época de primavera y verano; presenta una temperatura promedio de 24° C en invierno; el clima caluroso es el que más predomina.

Las lluvias comienzan en mayo y duran hasta octubre, con precipitaciones medias de 1,750 milímetros, volviendo a llover ocasionalmente en enero y febrero, temporales que afectan a los cafecultores.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

Tipo o sub-Tipo	Simbología	% de la superficie municipal
-Cálido sub-húmedo con lluvias en verano; de mayor humedad	A(w2)	35.80
-Cálido sub-húmedo con lluvias en verano, de humedad media	A(w1)	46.48
-semicálido-húmedo con abundantes lluvias en verano	Acm	13.23
-templado sub.húmedo con lluvias en verano; de mayor humedad	C(w2)	4.49

2.3.4. RECURSOS NATURALES

Se tiene una superficie forestal de 15,380 hectáreas, la explotación esta a cargo del organismo público descentralizado forestal "Vicente Guerrero" las principales especies son : encino pino, ayacahuta, magnolia, oyamel y caoba.

2.3.5. CLASIFICACIÓN Y USO DEL SUELO

El suelo existente en el municipio se clasifica como chernozem o negro y los estepa praire o pradera con descalcificación, los primeros son considerados aptos para el desarrollo de la agricultura, mientras que los segundos son propicios para la explotación ganadera y forestal.

La superficie destinada a la agricultura es de 64,040 hectáreas que representan el 39.9 por ciento de la extensión territorial municipal, de las cuales el 94.5 por ciento son de temporal y el 5.4 por ciento de riego. La actividad ganadera en el municipio se practica en una superficie de 49,510 hectáreas de agostadero; las prácticas son extensivas aunque con bajos rendimientos, el 99.9 por ciento son pastos cultivados y el 0.1 por ciento pastos naturales.

2.3.6. CARRETERAS.

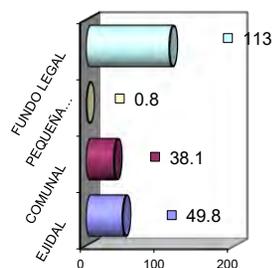
Se comunica a través de la carretera federal número 200. Además cuenta con una infraestructura caminera integrada por 52.6 kilómetros de carretera pavimentada y 138.6 kilómetros de camino rural; en cuanto a los servicios de transporte cuenta con transporte foráneo, y en el interior se cuenta con el servicio de transporte colectivo, como: taxis, microbuses, camionetas de mudanzas.

La inversión propuesta en 1996 para reconstrucción de caminos rurales en el municipio de Coyuca de Benítez es de \$408,250.00 que representa el 23.36% de una inversión total de \$1,742.200.00 pesos para la región.

En el caso de Coyuca de Benítez, la vía carretera más significativa es la que atraviesa de la cabecera municipal hacia la parte alta y toca a la comunidad de Tepetitla, cuya terracería se caracteriza por su deteriorado estado.

En el municipio de Coyuca de Benítez se está realizando el programa de reconstrucción de los tramos Bugambillas-Las compuertas y San José Magallán-Carrera Larga, por un total de 24.30 Km., que representan el 23.36% a nivel regional. En este mismo municipio se reporta la conservación de los ramales a Ocotillo con 12.50 Kms.; Bajos del Ejido-Tixtlancingo por 16.50 Kms.; San Juan del Río 1 Km. y Valle del Río 4.50 Kms., los que dan un total de 34.50 Km. que representan el 8.33% regional.

TENENCIA DE LA TIERRA



La superficie censada por la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) es de 160,290 hectáreas, de las cuales el 49.8 por ciento pertenecen al régimen ejidal; el 38.1 por ciento a comunidades agrarias; el 0.8 por ciento a la pequeña propiedad y el 11.3 por ciento al régimen fundo legal.

CENTRO TURÍSTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



2.3.7. SISTEMA DE ENLACES

La conformación físico-geográfica del territorio que define la zona de estudio, es el Corredor Turístico que inicia en Pie de la Cuesta y termina en la Laguna de Mitla, se caracteriza por ser totalmente plano y sus majestuosas vistas que presentan de un lado el mar y la playa y del otro la laguna y sus manglares.

La población ha crecido a lo largo de la única carretera que recorre el largo del corredor.

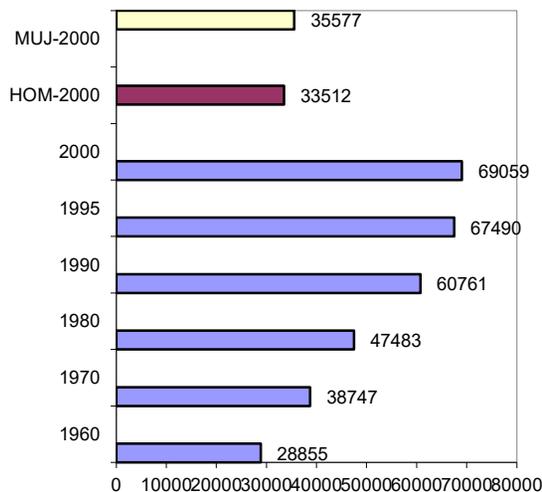
2.3.8. POBLACIÓN

La población del municipio tiene grupos étnicos como: tlapaneco, zapoteco, nahuatl, mixteco y popoluca.

La población total del municipio en el año 2000 es de 69,089 habitantes, de los cuales 33,512 son hombres y 35,577 son mujeres, representando el 48.5 por ciento y 51.5 por ciento respectivamente; a nivel estado su participación es de 2.2 por ciento.

La tasa de crecimiento anual de 1995-2000 es de 2.37 por ciento. En 1990, la población urbana es de 34.3 por ciento y la población rural es de 65.7 por ciento. La densidad de población es de 43.10 habitantes por kilómetro cuadrado.

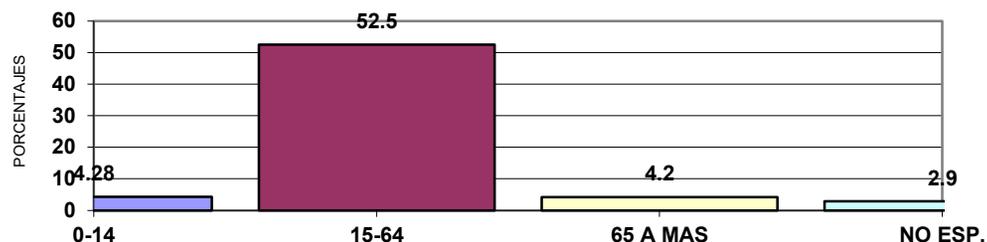
CRECIMIENTO DE POBLACIÓN



AÑO	POBLACIÓN
1960	28,855
1970	38,747
1980	47,483
1990	60,761
1995	67,490
2000	69,059

En 1990, la población por edad, de 0 a 14 años es de 42.8 por ciento, de 15 a 64 años es de 52.5 por ciento, de 65 años a más es de 4.2 por ciento y no especificado es de 0.5 por ciento.

PIRAMIDE DE EDADES

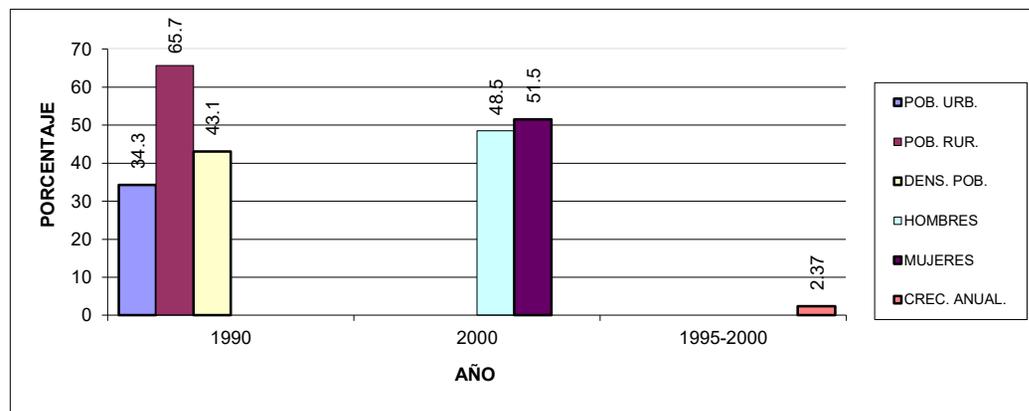
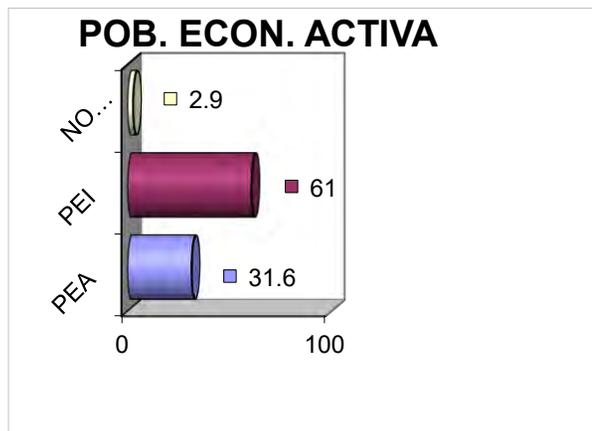


En resumen existen:

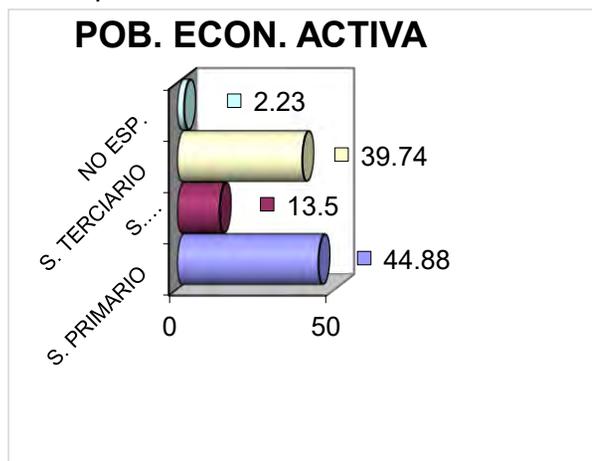
- 14878 solteros, 8132 son hombres y 6746 mujeres.
- 4394 casados por el civil. 2092 son hombres, 2302 mujeres.
- 555 enlaces religiosos, 261 hombres 294 mujeres.
- 14267 casados por civil y religioso, 6807 hombres, 7460 mujeres.
- 3131 uniones libres, 1408 son hombres, 1651 mujeres.
- 621 separados, 154 hombres, 467 mujeres.
- 173 divorciados, 50 hombres, 123 mujeres.
- 600 desocupados, 491 hombres, 100 mujeres.

2.3.9. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

La PEA representó el 36.1 por ciento, la PEI es 61.0 por ciento y no especificado es de 2.9 por ciento.



Población Económicamente Activa por Sector:
 Sector Primario 44.88% Sector Secundario 13.15% Sector Terciario 39.74% No especificado 2.23%



Religión. La población de este municipio practica la religión católica principalmente, ya que se representa el 91.5%, la protestante o evangélica el 3.4% y la no especificada el 5%.

En el Municipio Hay 47945 católicos, 1939 protestantes, 28 juadáicos, 436 otra religiones, 1599 ninguna.

2.3.10. EQUIPAMIENTO URBANO

2.3.10.1 EDUCACIÓN.

Respecto a la educación, el municipio cuenta con la infraestructura adecuada para satisfacer los requerimientos de enseñanza básica preescolar, primaria, secundaria y nivel medio superior.

En este municipio predomina el idioma español en un 98 por ciento y la lengua indígena un dos por ciento. En 1990, la población analfabeta es de 8,869 habitantes y la población alfabetada es de 25,546 habitantes, con respecto a la población de 15 años y más. En el aspecto cultural se cuenta en la cabecera municipal con centro de la cultura y biblioteca pública municipal.

Hay 12285 habitantes sin instrucción primaria, 5483 son hombres y 6802 son mujeres.

2.3.10.2 SALUD.

En el municipio la asistencia médica es proporcionada por la Secretaría de Salud (SSA) y el Instituto de Seguridad y Servicio Social para los trabajadores del Estado (ISSSTE), estos servicios están concentrados en la cabecera municipal, cuentan con centros y dispensarios médicos.

2.3.10.3 ABASTO Y COMERCIO.

Cuenta con un mercado público, un tianguis y dos centros receptores de productos básicos. Deporte. Para las actividades recreativas se cuenta con jardín público, cine, centros de bailes, balnearios y playas.

El sistema de comercialización está apoyado por establecimientos comerciales privados, diseminados en el municipio. El sector oficial cuenta con un mercado y un tianguis dominical.

La Cabecera Municipal proporciona los siguientes servicios: farmacia, ferreterías, hoteles, restaurantes, mueblerías, reparación de aparatos eléctricos y de zapatos, bancos, consultorios médicos, centros nocturnos, talleres mecánicos, hojalatería y abarrotes. Otras localidades cuentan con algunos de éstos servicios.

2.3.10.4 VIVIENDA.

De acuerdo a datos estadísticos sociodemográficos del 2000 el total de viviendas del municipio es de 15,311 viviendas de las cuales el 62.66% cuenta con agua entubada, el 45.01% con drenaje, y el 92.20% con energía eléctrica.

Con lo que respecta al régimen de propiedad tenemos que el 84.4% de las viviendas son propias, y el 15.6% son rentadas. En relación a la construcción presenta las siguientes características: El 39.89% es de adobe, el 57.09% de cemento, el 2.36 de madera o asbesto y el 0.66% no especificado.

2.3.10.5 SERVICIOS PÚBLICOS.

El ayuntamiento proporciona a la población de la cabecera municipal los servicios de seguridad pública, alumbrado público, jardín público, calles empedradas, transporte, panteón, energía eléctrica 70%, agua potable 40%, alcantarillado 2% y mercado municipal.

2.3.10.6 MEDIOS DE COMUNICACIONES.

Están concentrados principalmente en la cabecera municipal, el municipio cuenta con los servicios de administración de correos y de telégrafos, así como aparatos automáticos de teléfonos, radiodifusora, telefonía rural; en la mayoría de las localidades cuentan con algunos de estos servicios.

2.3.11. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

2.3.11.1 AGRICULTURA.

Destaca la producción de maíz, frijol, jamaica, melón y sandía.

2.3.10.2 GANADERÍA.

Especies pecuarias tanto de ganado mayor como de ganado menor, de las primeras destacan los bovinos, porcinos, caprinos, ovinos y equinos, respecto a la segunda, existen aves de engorda y postura, así como colmenas.

2.3.11.3 INDUSTRIA

Con respecto a este rubro el municipio cuenta con fábrica de muebles, la copra, purificadora de agua y taller de carpintería.

2.3.11.4 PESCA.

La explotación pesquera en el municipio es considerada como una Actividad importante, que a corto plazo representará un derrame económico municipal, el desarrollo de la pesca se realiza en la playa Azul, playa el Carrizal, la Barrita, la Laguna, el Camalote y el Embarcadero.

2.3.11.5 TURISMO.

Cuenta con varios atractivos turísticos, entre ellos "Playa Azul", la playa "El Carrizal", "La Barra", "El Camote" y "Embarcadero".

2.3.11.6 CENTROS TURÍSTICOS

Cuenta con actividades recreativas como jardín publico, cines, centros de baile, balnearios y playas muy atractivas.

2.3.11.7 ATRACTIVOS CULTURALES Y TURÍSTICOS.

Arquitectónicos: Parroquia de San Miguel Arcángel, en la cabecera municipal, Ruinas de la fabrica textil en la comunidad de aguas blancas. El cerro de la campana en la col. ETI, Coyuca de Benítez. Sitio Cultural y cívico en la comunidad de los cimientos.

2.3.12. EL TURISMO EN COYUCA DE BENITEZ.

El potencial turístico con que cuenta el municipio, es muy amplio y variado, en el se puede encontrar un extenso litoral, con 35 kilómetros de playas, dos lagunas con 3 islas, un río, una cascada y aguas termales. Actualmente la laguna es catalogada como "área de reserva ecológica". El municipio cuenta con ocho zonas potencialmente turísticas:

1. **La barra de Coyuca:** Se encuentra aproximadamente a 16 Km. del poblado de Pie de la Cuesta, sobre la franja costera, y a 15 min. de la cabecera municipal cuenta con vías de comunicación pavimentadas además de una laguna donde se puede pasear en lancha y esquiar, existen enramadas típicas de la región, restaurantes, albercas y renta de lanchas.

2. **Playas del Carrizal y Playa Azul:** Son playas vírgenes ubicadas a 15 min. de la cabecera municipal. El atractivo natural de las playas, es un mar y una laguna, divididos por una franja blanca de arena.; en la laguna se puede esquiar y pescar además de disfrutar del ecoturismo, observando gran variedad de aves acuáticas y vegetación tropical. Cuenta, también, con una zona de restaurantes y enramada típicas de la región, así como renta de cuartos, albercas y áreas para acampar. Los caminos de acceso a las playas son pavimentados. Sin embargo los servicios que se ofrecen son demasiado rústicos y muy poco conocidos a pesar de su cercanía con "La Barra" de Coyuca, por lo que los turistas que conocen el sitio y lo visitan son en menor cantidad.

3. **Laguna de Mitla:** Zona turística 100% virgen, ubicada a 20 min. de Coyuca, se puede encontrar una extensa playa costera y una laguna rodeada de manglares, que es el refugio de una gran variedad de aves acuáticas, que llegan al lugar para aparearse y reproducirse. En esta playa se puede disfrutar del turismo ecológico, así como acampar y estar en contacto con la naturaleza. El camino de acceso a las playas es de terracería y arenoso, el medio de transporte es escaso, cuenta, además con pequeñas enramadas rusticas.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

4. **Las Islas del Embarcadero:** Ubicadas a la altura del poblado de el embarcadero, sobre la carretera federal Acapulco-Zihuatanejo, a 20 minutos del puerto de Acapulco. Cuenta con varias islas naturales, rodeadas por las aguas de la laguna de Coyuca, una denominada la montosa, por el tipo de vegetación existente y otra llamada la pelona y su característica principal es la cantidad de aves acuáticas que habitan el lugar.
5. **Isla la Montosa:** Para llegar al lugar, es necesario embarcarse en una lancha de recreo, no cuenta con otro tipo de actividad.
6. **Isla la Pelona:** Ubicada a 30 min. de Coyuca de Benítez, sobre la carretera federal a Zihuatanejo, a la altura del poblado de el Cayaco. En esta isla existen un restaurante y enramadas típicas de la región, así como se ofrecen paseos en lanchas. La ribera de la laguna, esta conformada por manglares y formaciones rocosas, donde anidan una gran variedad de aves exóticas.
7. **Aguas termales:** Las aguas termales de paso real, se encuentran aproximadamente a 35 min. de la carretera municipal, sobre la carretera principal Coyuca-Tepetitla. el camino es pavimentado, por lo que los medios de transporte pueden tener un acceso total hasta estas aguas. Es una zona virgen poco conocida, por lo que no es muy frecuentemente visitada, el agua surge de los manantiales, con un característico olor a azufre.
8. **El Salto:** Cuenta con una cascada natural, ubicada en el poblado de valle del río, en la sierra alta del municipio, aproximadamente a 1 hora y media de la cabecera municipal, a la altura de paso Texca y del poblado de Bajos del Ejido. El camino de acceso es de terracería hasta el poblado de valle del río, de ese lugar el trayecto es caminando, aproximadamente 35 min. para llegar a la cascada. El lugar es visitado por turismo extranjero, no se cuenta con ningún servicio, ya que es zona completamente virgen.

El problema con estas islas que ofrecen grandes atractivos turísticos-ecológicos es el acceso, porque a pesar de existir lanchas de recreo que llevan a estos sitios, el único embarcadero que existe se encuentra en Pie de la Cuesta lo que implica que el recorrido para llegar a estas islas es muy largo (2 horas) y por lo tanto el costo del paseo es muy elevado, y es accesible solo para un determinante sector privilegiado de la población turística.

2.3.13 CONCLUSIONES.

De las ocho zonas de atracción turística, antes mencionadas, la mitad son vírgenes, y de las otras cuatro, están desaprovechadas, ya que a pesar de ofrecer algunas actividades de entretenimiento y recreo como paseos en lancha, deportes acuáticos, servicio de alimentos y zonas de acampar, los lugares no cuentan en realidad con espacios urbano-arquitectónicos suficientes y dignos de cordialidad que permita la comodidad de permanencia de los visitantes, ya sea en un hotel, villas o zonas para acampar.

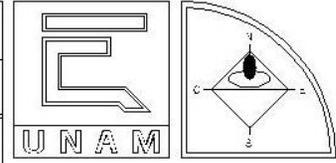
Por otro lado los sitios actuales son muy rudimentarios y desprotegidos lo que da hincapié a la inseguridad de los diferentes sitios, esto provocando que la estadía de los turistas sea menor a las doce horas ya que sus visitas son de "entrada por salida" pernoctando principalmente en la región de Acapulco por su cercanía.

Aunado a los problemas anteriores, se tiene la falta de promoción que se le otorga al municipio, ya que no son sitios conocidos y por lo tanto la cantidad de turismo que lo concurre es mínimo. Todo esto se define como pérdida de pesos y divisas del lugar.

III. ZONA DE ESTUDIO

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



DELIMITACIÓN ZONA DE ESTUDIO

- NOTAS PARTICULARES**
- LINZO CUARRO
 - ESCUELA
 - ASISTENCIA MEDICA
 - TEMPLO
 - PANTÓN
 - CEMENTERIO

- NOTAS GENERALES**
- CASAS AISLADAS
 - LINEA ELÉCTRICA
 - LINEA TELÉFONICA
 - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - LIMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Coyuca de Benitez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER
E. S. S.

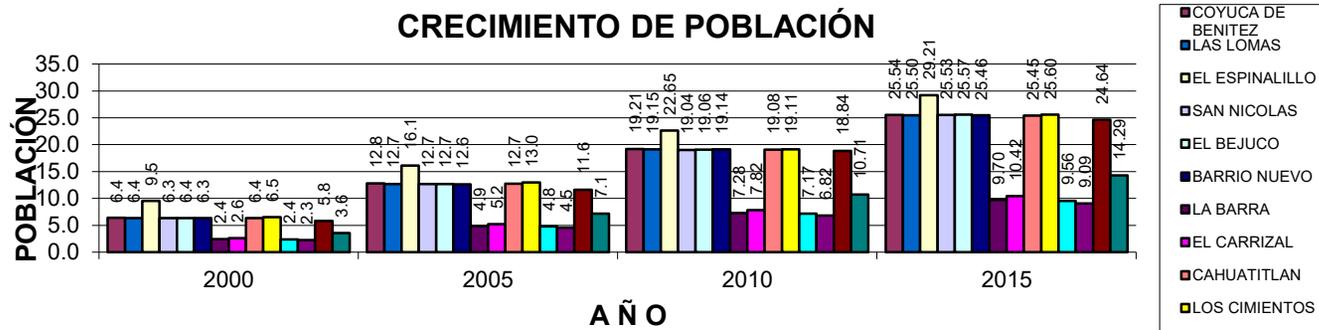
- | | |
|--|---|
| <p>4 00000</p> <p>YENI RAMIREZ IBARRA</p> <p>YOLITHI TORRES GARCIA</p> | <p>45 0000</p> <p>ARG. HILGOSERRAS</p> <p>ARG. SANDOZ</p> <p>ARG. GUILLERMO SILVA</p> |
|--|---|

3.1.1 INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

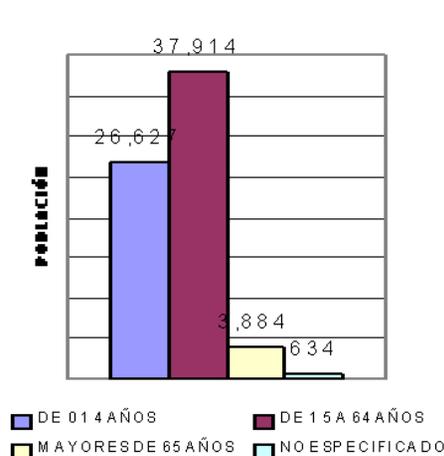
La zona de estudio comprende 14 poblados, entre los que se incluye la cabecera municipal Coyuca de Benítez.

La mayor concentración de población se localiza en la cabecera con un total de 11,878 habitantes, mientras que en el resto de las localidades la va de 29 a 1200.

Los pueblos no se encuentran conjugados en un solo lugar, están ubicados a lo largo de la carretera principal y tienen de 5 a 10 minutos de separación entre ellos.



GRUPOS DE EDAD 2000



Los grupos de edades indican que la mayor cantidad de población va de los 15 a los 60 años con 37,914 hab.; siguiendo el grupo de 0 a 14 años con 26,627 hab; y por ultimo los de tercera edad, mayores de 65 años con 3,884 hab; existe un índice no especificado de 634 hab.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

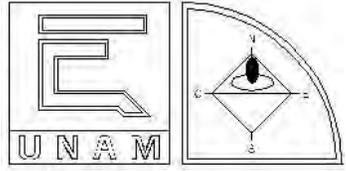
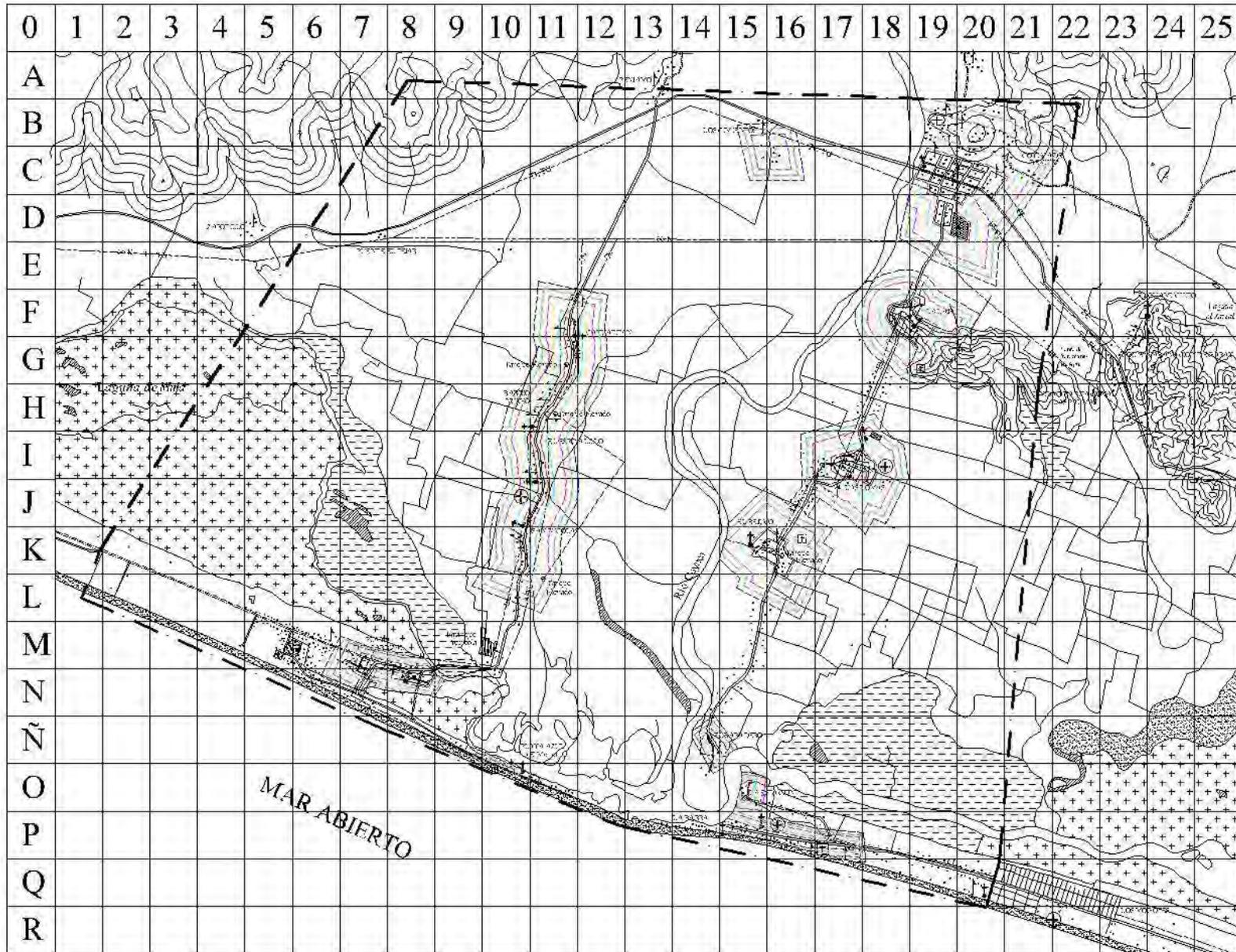
Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

El estudio de crecimiento de población, como lo indica el cuadro anterior, muestra el bajo índice de crecimiento que tiene y tendrá a corto, mediano y largo plazo. Con lo que tenemos que el máximo porcentaje alcanzado se tendrá en la cabecera municipal y como se puede observar el índice de crecimiento será muy similar en porcentaje en el resto de las localidades.

CRECIMIENTO DE POBLACIÓN													
	1995	%	2000	%	2005	%	2010	%	2015	%	2020	%	
CABECERA MUN.													
COYUCA DE BENITEZ	11165	100	11878	6.4	12591	12.8	13310	19.21	14016	25.54	14729	31.92	
LAS LOMAS	1102	100	1172	6.4	1242	12.7	1313	19.15	1383	25.50	1453	31.85	
EL ESPINALILLO	914	100	1001	9.5	1061	16.1	1121	22.65	1181	29.21	1241	35.78	
SAN NICOLAS	709	100	754	6.3	799	12.7	844	19.04	890	25.53	935	31.88	
EL BEJUCO	614	100	653	6.4	692	12.7	731	19.06	771	25.57	810	31.92	
BARRIO NUEVO	538	100	572	6.3	606	12.6	641	19.14	675	25.46	709	31.78	
LA BARRA	536	100	549	2.4	562	4.9	575	7.28	588	9.70	601	12.13	
EL CARRIZAL	499	100	512	2.6	525	5.2	538	7.82	551	10.42	564	13.03	
CAHUATITLAN	393	100	418	6.4	443	12.7	468	19.08	493	25.45	518	31.81	
LOS CIMIENTOS	293	100	312	6.5	331	13.0	349	19.11	368	25.60	387	32.08	
PLAYA AZUL	293	100	300	2.4	307	4.8	314	7.17	321	9.56	328	11.95	
LA ESTACIÓN	88	100	90	2.3	92	4.5	94	6.82	96	9.09	98	11.36	
LA LAJA	69	100	73	5.8	77	11.6	82	18.84	86	24.64	91	31.88	
EL BARADERO	28	100	29	3.6	30	7.1	31	10.71	32	14.29	33	17.86	
TOTAL	17214	100	18313	6.4	19412	12.8	20511	19.15	21451	24.61	22497	30.69	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



CRECIMIENTO POBLACIONAL

- NOTAS PARTICULARES**
- Z. URBANA AÑO 1995
 - CRIC. POBLACIONAL AÑO 2002
 - CRIC. POBLACIONAL AÑO 2005
 - CRIC. POBLACIONAL AÑO 2010
 - CRIC. POBLACIONAL AÑO 2015
 - CRIC. POBLACIONAL AÑO 2020

- NOTAS GENERALES**
- CASAS AISLADAS
 - LINEA ELÉCTRICA
 - LINEA TELEFÓNICA
 - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - LIMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER
1 2 3 4 5

4 1994	45301.5
YENI VAREZ ORSÁNDEZ	SRG. DE SUPERVISIÓN
YOSILE TORRES GARCÍA	SRG. DE DISEÑO
	SRG. DE EJECUCIÓN

3.2 MEDIO FÍSICO NATURAL

3.2.1 TOPOGRAFÍA

La topografía de lugar carece prácticamente de pendiente; ésta va de 0 a 5% en la mayor parte del sitio, principalmente en la zona costera.

El tipo de pendiente tiene como consecuencia la siguientes características:

Pendiente de 0-2%

- adecuada para tramos cortos
- inadecuada para tramos largos
- problemas para el tendido de redes subterráneas de drenaje, por ello el costo resulta elevado
- presenta problemas de encharcamientos por agua, asoleamiento regular
- susceptible a reforestar y controlar problemas de erosión.

Pendiente de 2-5%

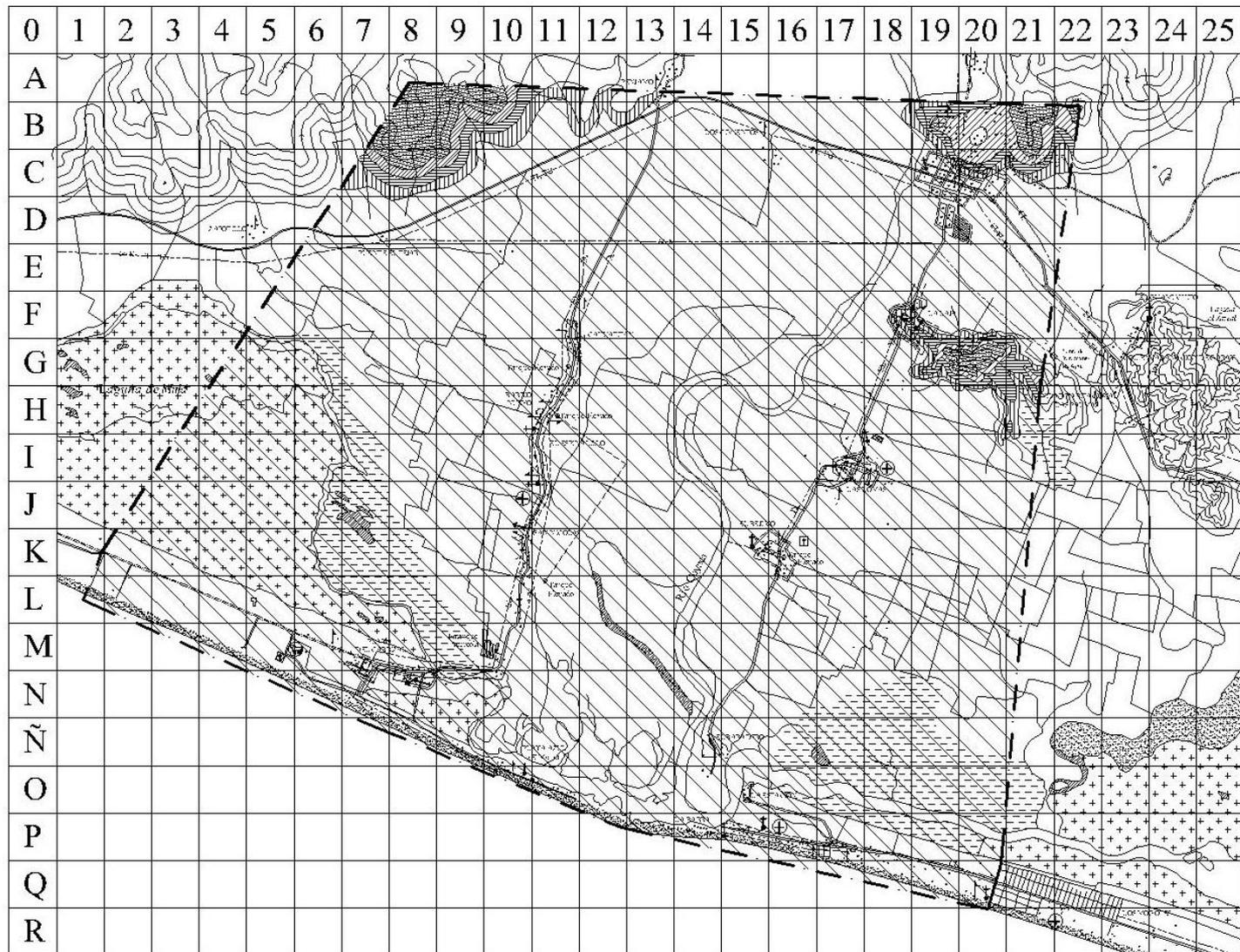
- pendiente optima para usos urbanos
- no presenta problemas de drenaje natural
- no presenta problemas al tendido de redes subterráneas de drenaje-agua
- no presenta problemas a las vialidades ni a la construcción de obra civil.

USOS DE PENDIENTE de 0 a 5%

Uso de suelo	sin restricción
Lotificación	sin restricción en las medidas de habitación popular
Drenaje	terrenos planos presentan dificultades
Desarrollos	los terrenos planos presentan dificultades para su desarrollo
Edificación	sin restricción
Circulación vehicular	seguridad
Velocidad autobuses	100-120 km/h
Paeatonal	4 km/h
Protección	Protección contra lluvias erosión, vientos, etc., debenser consideradas con las características del suelo

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



TOPOGRAFIA

NOTAS PARTICULARES

EL TERRENO CONTENIDO EN LA ZONA DE ESTUDIO ES PRACTICAMENTE PLANO EN SU TOTALIDAD. SALVO EN LAS PARTES MARCADAS EN EL MAPA CON LO QUE TENEMOS QUE LA DISTANCIA DEL NIVEL DEL MAR (00) A LA PRIMERA CURVA DE NIVEL (20 MSNM) ES APROXIMADAMENTE DE 5 KM. CON VARIACIONES DE PENDIENTE DE 0 A 20%.

LAS CURVAS MARCADAS SEGUN EL PLANO TOPOGRAFICO ASCIENDEN A CADA 20 METROS DE ALTURA.

	C.N. DE 20 A 20 M. SNM.
	C.N. DE 20 A 40 M. SNM.
	C.N. DE 40 A 60 M. SNM.
	C.N. DE 60 A 80 M. SNM.
	C.N. DE 80 A 100 M. SNM.
	MAS DE 100 M. SNM.

NOTAS GENERALES

	CASAS AISLADAS
	LINEA ELÉCTRICA
	LINEA TELEFÓNICA
	LIMITE ZONA DE ESTUDIO
	LIMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Coyuca de Benitez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER
1 2 3 4 5

6 09 982 YENI KANCAKIZ IBERNINIZ YEGITULI BERREK GARBIN	63 30 1 3 SRG. III GÜZÜBÜK SRG. I SAHİR GÜZÜBÜK SRG. GÜLİFERMEÇİOĞLU
---	---

3.2.2 GEOLOGÍA

La zona de estudio esta conformada por los siguientes suelos:

SUELOS

ERA		PERIODO		ROCA O SUELO	UNIDAD LITOLOGICA		
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE		CLAVE	NOMBRE	
C	CENOZOICO	Q	CUATERNARIO	SUELO	al	ALUVIAL	
					la	LACUSTRE	
					li	LITORAL	
				SEDIMENTARIA	cg	CONGLOMERADO	
		T	TERCIARIO	IGNEA INTRUSIVA	gr	GRANITO	
					gd	GRANIODORITA	
					gr-gd	GRANITO-GRANODIORITA	
					tn	TONALITA	
					IGNEA EXTRUSIVA	al	ANDESITA
					M	MESOZOICO	J-K
					C.met.	COMPLEJO METAMORFICO	
					gn	GNEIS	

I. CRITERIOS DE APROVECHAMIENTO DE SUELOS		
SUELOS	CARACTERISTICAS	USO RECOMENDABLE
CALIZO	MUY POLVOSO GRANO FINO CUANDO ESTA HÚMEDO, TERRONES CUANDO ESTA SECO	CONSTRUCCIÓN LIGERA. MATERIAL PARA CONSTRUCCIÓN
ROCOSO O TEPETATOSO	ALTA COMPRESIÓN. IMPERMEABLE. DURO. CIMENTACIONES Y DRENAJE DIFICIL	CIMENTACIÓN FACIL. DRENAJE DIFÍCIL. COSTRUCCIÓN DE ALTA DENSIDAD
ARENOSO	BAJA COMPRESIÓN REGULAR PARA SISTEMAS SEPTICOS, NO CONSTRUIR A MENOS QUE EXISTAN PREVICIONES PARA EROSIÓN	CONSTRUCCIÓN LIGERA Y DE BAJA DENSIDAD
ARCILLOSO	GRANO MUY FINO, SUAVE Y HARINOSO CUANDO ESTA SECO Y SE TORNA PLASTICO CUANDO ESTA HÚMEDO, EROSIONABLE	CONSTRUCCIONES DE DENSIDAD BAJA. BUENO COMO MATERIAL PARA CARRETERA
ARENOSO-ARCILLOSO	GRANO GRUESO DE CONSISTENCIA PEGAJOSA. EROSIONABLE. RESSISTENCIA MEDIANA	DRENAJE FACIL. CONSTRUCCIONES DE MEDIANA Y ALTA DENSIDAD
LIMOSO	NO INSTALAR SISTEMAS SÉPTICOS, SE PUEDE CONSTRUIR, TIENE PROBLEMAS DE EROSIÓN. RESISTENCIA ACEPTABLE	CONSTRUCCION DE DENSIDADES MEDIANAS
GRAVOSO	BAJA COMPRESIÓN. BUENOS SUELOS IMPERMEABLES. PARTICULAS DE 2 CM DE DIAMETRO	CONSTRUCCIONES DE BAJAS DENSIDADES
FANGOSO-LACUSTRE	ALTA COMPRESIBILIDAD. IMPERMEABLES. MALOS PARA DERNAR. ABUNDANTE FLORA Y FAUNA	ZONAS DE CONSERVACIÓN ECOLOGICA Y NATURAL. EVITAR CONSTRUCCIONES

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

3.2.3 EDAFOLOGIA

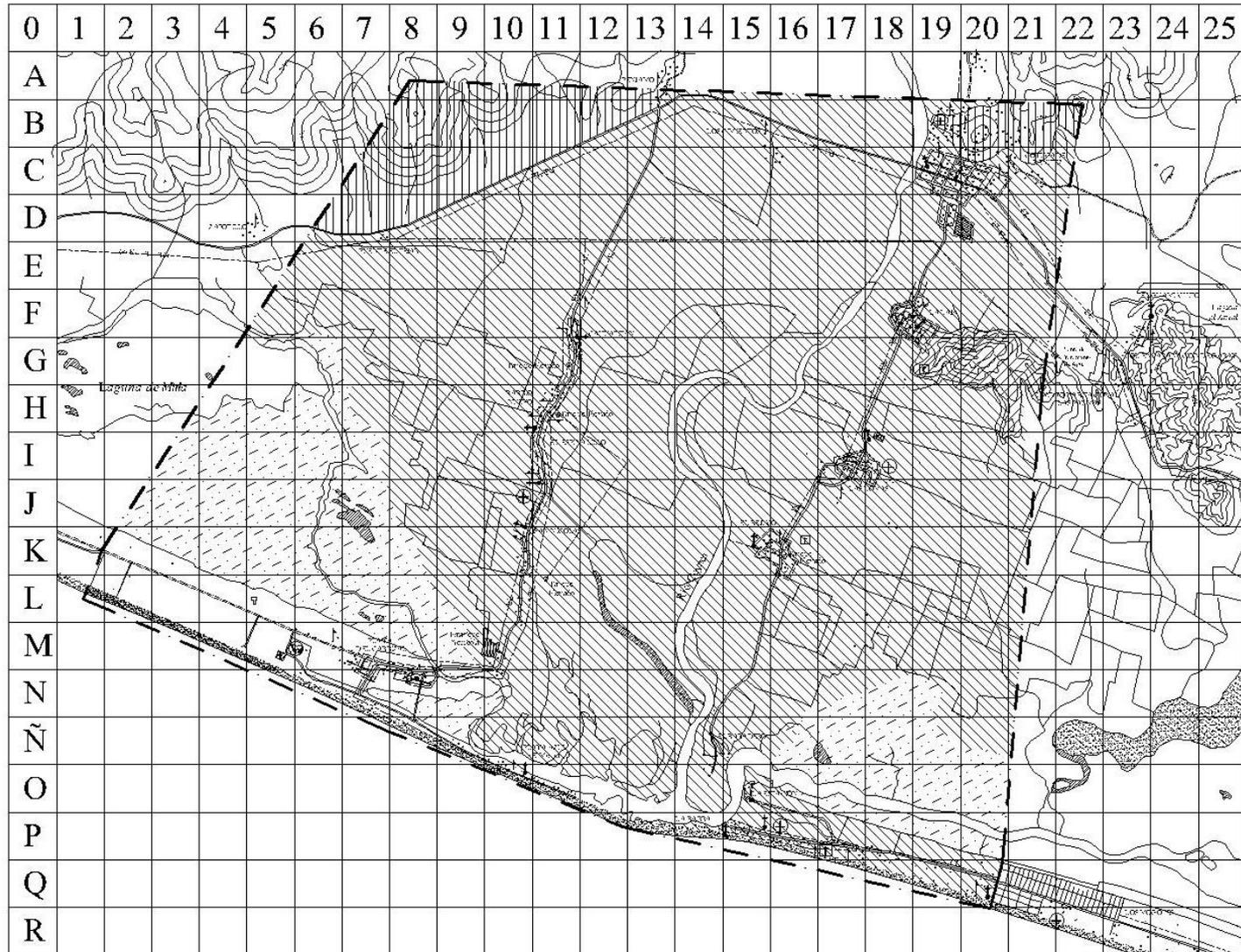
ITERIOS DE UTILIZACIÓN DE LA CARACTERISTICAS GEOLOGICAS		
TIPO DE ROCA	CARACTERISTICAS	USO RECOMENDABLE
SEDIMENTARIAS	SEDIMENTOS DE PLANTAS ACUMULADAS EN LUGARES PANTANOSOS	AGRICOLA ZONAS DE CONSERVACIÓN O RECREACIÓN URBANIZACIÓN DE MUY BAJA DENSIDAD
	CALIZA, YESO, SOLGEMA	
	MINERAL DE HIERRO, MAGNESIA Y SILICIO	
IGNEAS	CRISTALIZACIÓN DE UN CUERPO ROCOSO FUNDIDO	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, URBANIZACIÓN CON MEDIANA Y ALTA DENSIDAD
	EXTENSIVAS, TEXTURA, UTRA O PETREA DE GRANO FINO, COLITA, OBSIDIANA, AUDESITA, BASALTO, INTRUSVAS, GRANO RELATIVAMENTE GRUESO Y UNIFORME	

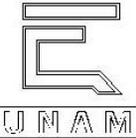
El tipo de suelo localizado en la zona de estudio es recomendable para construir edificio o casas de poco peso, por lo que es recomendable cuidar el tipo de cimentación que se aplicara en el proyecto, así como el cuidado para la planeación de drenaje que se utilizara.

La mayor parte de la zona que rodea el terreno es fangoso y de manglar por lo que es muy apreciable la abundante vegetación existente.

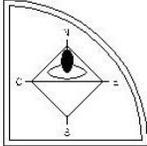
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





UNAM



GEOLOGIA

NOTAS PARTICULARES

SUELOS

	ALUVIAL
	LACUSTRE
	LITORAL

ROCAS IGNEAS INTRUSIVAS

	GRANITO
---	---------

ROCAS METAMORFICAS

	GNEIS
---	-------

NOTAS GENERALES

	CASAS AISLADAS
	LINEA ELÉCTRICA
	LINEA TELEFÓNICA
	LIMITE ZONA DE ESTUDIO
	LIMITE ZONA URBANA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**
Coyuca de Benitez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER
1 2 3 4 5

4 0678

YENI RAMIREZ BERNABE

PIRELLI TORRES GARCIA

63 311 3

SRG. DIEGO PEREZ

SRG. JUAN CRISTOBAL

SRG. GILBERTO MORALES

2.2.4 HIDROLOGIA

La zona de estudio es rica en agua, tanto salada en sus playas del mar pacífico, como dulce en las lagunas de Mitla, de Coyuca y del río de Coyúca.

Las lagunas se llegan a juntar a través de dos brazos de agua pertenecientes a cada una.

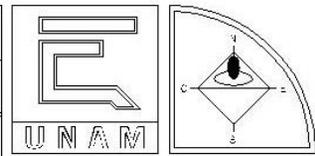
La laguna de Coyuca se junta en época de lluvias con el mar en la parte de la barra provocando un maravilloso espectáculo para los turistas pero peligroso para los habitantes locales ya que por el nivel en el que se ubican son muy susceptibles a inundaciones.

El consumo de agua potable de los pobladores es por medio de norias y pozos, esto debido a que el nivel de aguas freáticas es muy superficial se localiza a 5 metros de profundidad. No existe una red de agua potable entubada.

En la laguna de Coyuca se brindan paseos en lancha para turistas y son llevados a visitar sus islas "La Montosa" y "La Pelona" donde se pueden observar gran variedad de aves exóticas y saborear de la famosa gastronomía del lugar.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



HIDROLOGÍA

- NOTAS PARTICULARES**
- ESTANQUE DE SEDIMENTACION
 - ESTANQUE ACUICOLA
 - ACUEDUCTO SUBTERRANEO
 - AGUA INTERMITENTE
 - AGUA PERMANENTE
 - CPO. DE AGUA SALINA
 - CPO. DE AGUA INTERMITENTE
 - CPO. DE AGUA PERMANENTE
 - TERRENO SUJETO A INUNDACION
 - TERRENO SUJETO A INUNDACION

- NOTAS GENERALES**
- CASAS AISLADAS
 - LINEA ELÉCTRICA
 - LINEA TELEFÓNICA
 - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - LIMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER

1985

4-8670	48-3113
ING. RAMÓN HERNÁNDEZ	ING. DIEGO PEREZ
ING. JOSÉ PEREZ-SOLÍS	ING. ANDRÉS GARCÍA
	ING. GUILLERMO SILVA

3.2.5 VEGETACIÓN

La vegetación existente en la zona es variada y de un gran atractivo visual. La mayor parte de ésta, esta conformada por huertas de palmas que proporcionan un agradable paisaje a lo largo del todo el camino principal.

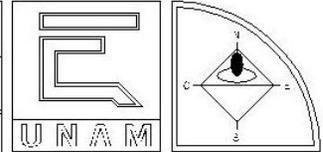
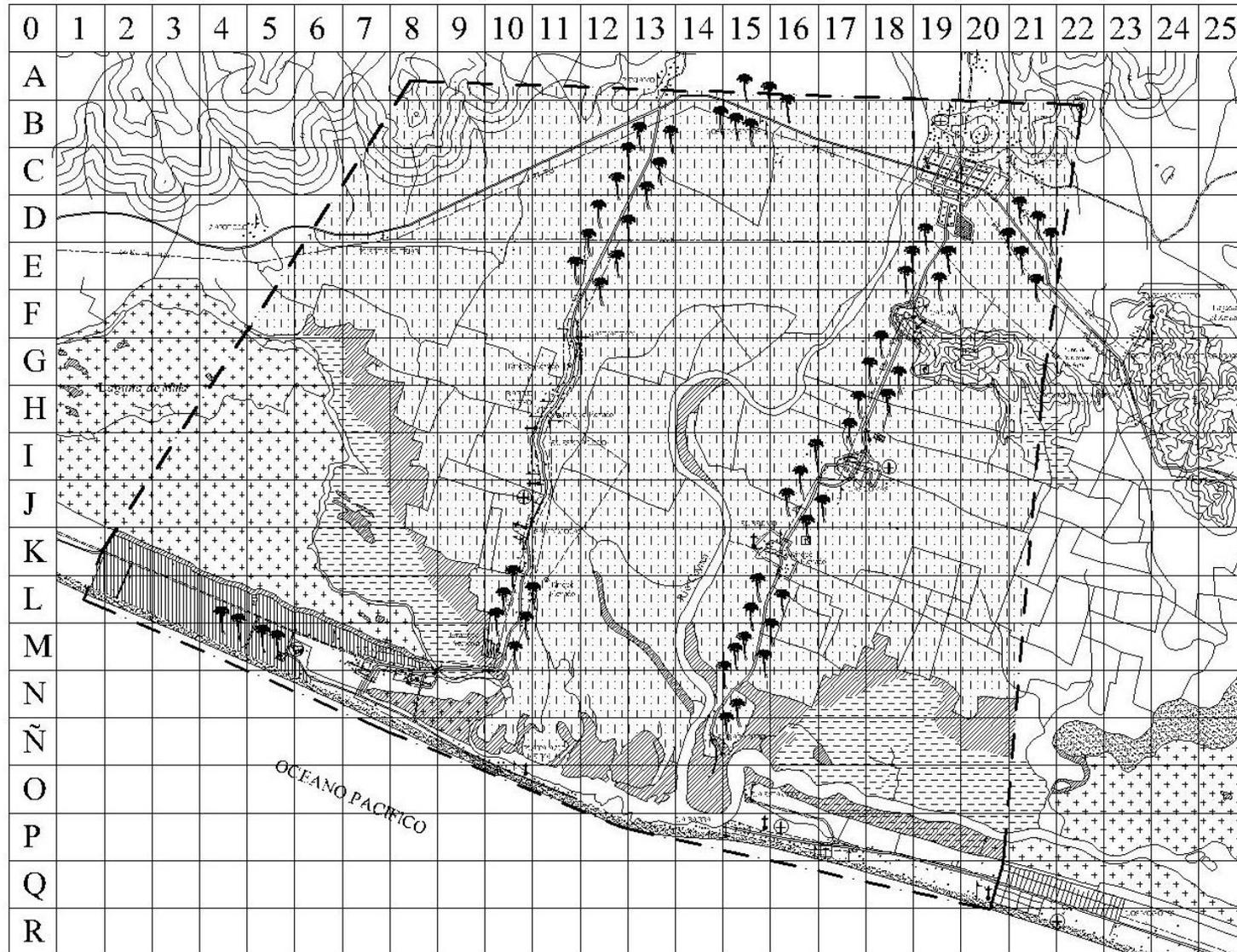
Los árboles frutales son comúnmente observados en los patios de las casas, ventaja que otorga el tipo de suelo existente en la zona, ya que se dan todo tipo de frutas de tierra caliente como: melón, piña, mango, tamarindo, almendra, coco, sandía, papaya, icacos, ciruelas, marañona, etc.

Las grandes masas arboladas de las que se componen los manglares ubicados alrededor de la laguna y el río brindan, también, una agradable vista del lugar.

Toda esta abundante vegetación atrae como consecuencia, la anidación de diversas aves que son características del sitio, y que son optimas para ejercer un turismo ecológico.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



VEGETACION

- NOTAS PARTICULARES
- ZONA DE MANGLARES
 - ZONA INUNDABLE CON ABUNDANTE VEGETACION
 - ZONA PANTANOSA CON VEGETACION VARIABLE
 - ZONAS DE CULTIVO ABANDONADAS. APTAS PARA CONSTRUCCION
 - ZONA INUNDABLE DE VEGETACION VARIADA. EN SU MAYOR PARTE CON ABUNDANTES ARBOLES
 - ZONA DE CULTIVO Y CON VEGETACION VARIADA EN SU MAYOR PARTE CON ARBOLES ABUNDANTES
 - CULTIVO DE PALMARES A LO LARGO DE LA CARRETARA.

- NOTAS GENERALES
- CASAS AISLADAS
 - LINEA ELÉCTRICA
 - LINEA TELEFÓNICA
 - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - LIMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Coyuca de Benítez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER
1 2 3 4 5

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200

201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300

301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400

401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500

501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600

601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700

701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900

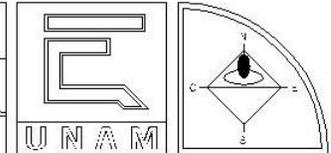
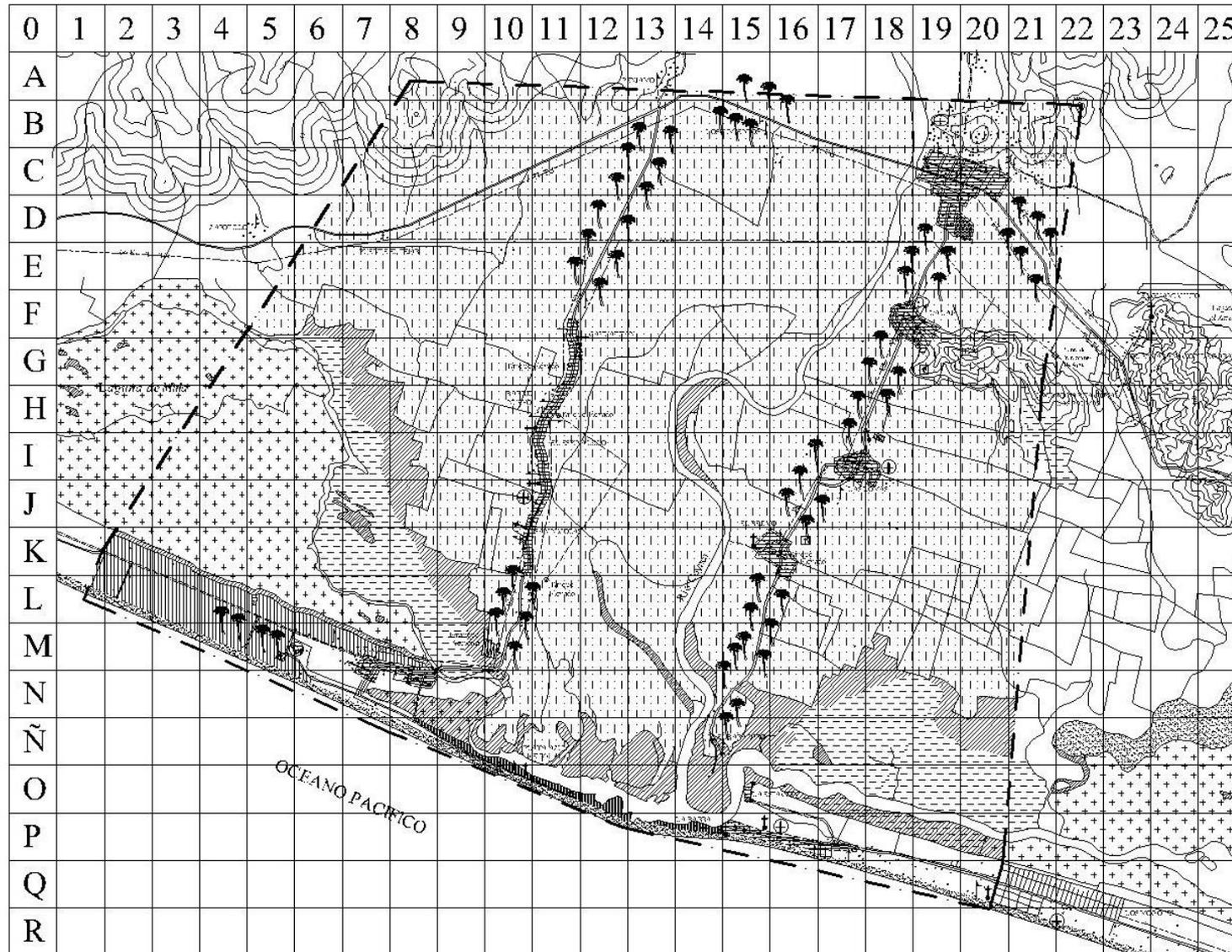
901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

3.3 USO DE SUELO

- El uso de suelo del lugar es prácticamente agrícola, habitacional y turístico.
- La gente se dedica al cultivo de cocos, por lo que se observan grandes extensiones de palmares que además brindan un panorama muy particular.
- Las zonas colindantes con el río y las lagunas son manglares o de vegetación natural.
- Se dan todo tipo de frutos tropicales como: mango, papaya, coco, sandía, piña, melón, tamarindo, etc., aunque se cultiva solo de manera personal no industrial, con excepción del coco.
- Uno de los problemas ocasionados por la gran cantidad de agua en épocas de lluvia son las inundaciones en las cercanías del río y en la parte del poblado "La Barra", ocasionando que algunas viviendas y palapas se destruyan con regularidad.
- Por otro lado tenemos, de manera positiva, que esa misma cantidad de agua existente en el sitio sea óptima para la extracción de agua de las casas, es por eso que no ha sido necesaria la creación de una red de agua que suministre a gran parte de la población, sobre todo del poblado "El Carrizal".

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



USO DE SUELO

NOTAS PARTICULARES

- ZONA DE MANGLARES
- ZONA INUNDABLE CON ABUNDANCIA DE VEGETACIÓN
- ZONA PANTANOSA CON VEGETACIÓN VARIABLE
- ZONAS DE CULTIVO ABANDONADAS, APERTAS PARA LA EMPLEACIÓN TURÍSTICA
- ZONA INUNDABLE DE VEGETACIÓN VARIABLE, CON LA MAYOR PARTE CON ABUNDANTES ARBOLES
- ZONA FEDERAL RESTRICTIVA (PLAYA)
- ZONA LIMITADA CON PROBLEMAS DE INUNDACIÓN
- ZONAS URBANAS
- ZONA DE CULTIVO
- CULTIVO DE PALMARES A LO LARGO DE LA CARRETERA

NOTAS GENERALES

- CASAS AISLADAS
- LÍNEA ELÉCTRICA
- LÍNEA TELEFÓNICA
- LÍMITE ZONA DE ESTUDIO
- LÍMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER

1 2 3 4 5

4 00748
 YESU RIVERA / IBARRA
 YOLGUE TORRES / GARCÍA

43 20113
 ARG. DE GONZÁLEZ
 ARG. DE AMBROSIO
 ARG. DE IBARRA / GARCÍA

3.4 PROPUESTA DE USO DE SUELO

- El uso de suelo no cambiara mucho ni en corto, mediano y largo plazo, esto debido a que el crecimiento de población será mínimo, además de la gran cantidad de zonas inundables existentes que no son aptas para realizar diferentes tipos de actividades ni construir.
- Por otro lado se tiene la conformación de los poblados que están muy cerca de las zonas pantanosas, ríos y lagunas por lo que es notable que el crecimiento de los poblados se de a lo largo de las carreteras.
- Es por eso que el uso de suelo se mantiene prácticamente igual, salvo en la zona que es turisticamente explotable a lo largo de la playa y que actualmente es ejido, ya que es una zona que brinda un fuerte potencial de desarrollo para la población, si se sabe explotar y cuidar para no contaminar y cambiar el agradable paisaje existente

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

IV. ESTRUCTURA URBANA

4.1 SERVICIOS PUBLICOS.

4.1.1 SERVICIO ELECTRICO Y TELEFÓNICO

La red de servicio eléctrico y telefónico existe en el total de las localidades, cerca de la cabecera municipal se ubica la sub-estación eléctrica de la cual se abastecen todos los poblados de la zona de estudio.

4.1.2 RED DE DRENAJE

Con respecto a la red de drenaje, tiene escasos dos años que se termino la conexión en todas las localidades, siendo de las ultimas la de el poblado de "el Carrizal", a pesar de ello, aún hay gente que se rehusa a conectarse debido a sus ideologías u otras circunstancias personales.

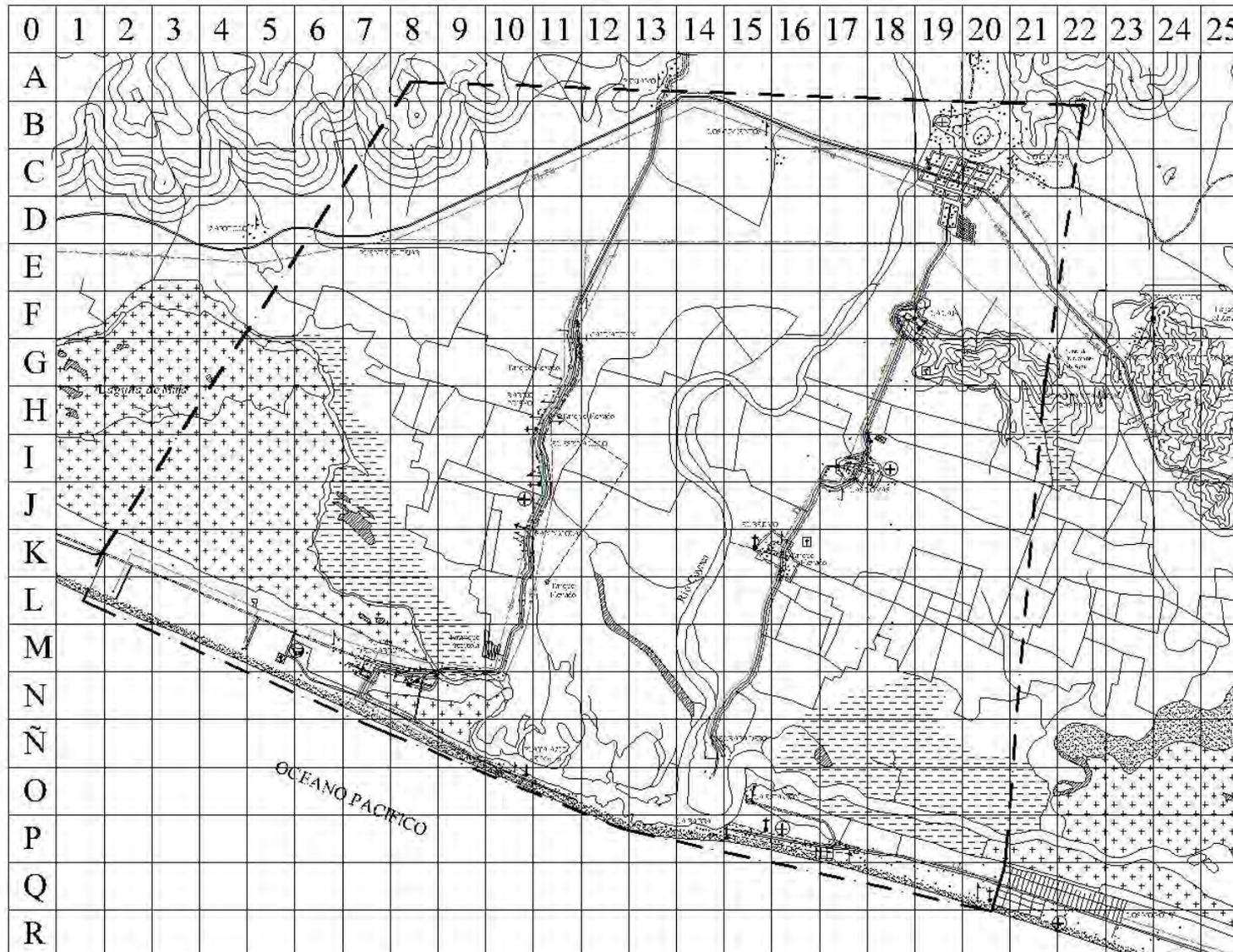
4.1.3 AGUA POTABLE

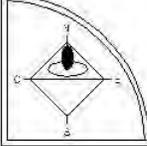
El servicio de agua potable es de los que más problemas presenta, esto debido a que no existe una red que llegue a todas las localidades, ya se había mencionado que esta zona cuenta con gran cantidad de agua en el sub-suelo, sin embargo solo los poblados situados en la costa (el Carrizal, La Barra, la Estación y el Baradero) tienen suficiente agua durante todo el año para substraerla por medio de pozos. En el resto de las localidades existen tanques elevados que son abastecidos de los ríos y laguna, y bajan por gravedad a las viviendas, sin embargo no es agua del todo potable, por lo que hay necesidad de acarrear agua de los poblados cercanos a la costa para el consumo de la población.

El consumo de agua directamente del sub-suelo es factor para no permitir la contaminación de estos, es por eso, que se tiene mucho cuidado en la aplicación de ecotécnicas y tratamiento de aguas negras y jabonosa.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



 	
SERVICIOS PUBLICOS	
SÍMBOLOS PARTICULARES	
---	RED TELEFÓNICA Y TELEGRÁFICA
---	RED ELÉCTRICA
---	RED HIDRÁULICA
---	RED DE DRENAJE
SÍMBOLOS GENERALES	
+	CASAS AISLADAS
---	LÍNEA ELÉCTRICA
---	LÍNEA TELEFÓNICA
---	LÍMITE ZONA DE ESTUDIO
---	LÍMITE ZONA URBANA
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL" Coyuca de Benitez, Guerrero.	
TALLER HANS MEYER 1 2 3 4 5	
4 0042 FERRANDEZ HERNANDEZ YCERTEL PEREZ GONZ.	42 0113 SRG. HERNANDEZ SRG. YCERTEL PEREZ GONZ. SRG. GUTIERREZ

4.2 SERVICIOS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.

La base principal del transporte que recorre los poblados, se ubica en la cabecera municipal, en las mismas calles que ocupan los puestos del mercado, lo que provoca grandes conflictos viales y problemas de imagen urbana, lo que hace urgente la reubicación del paradero para remediar dichos problemas.

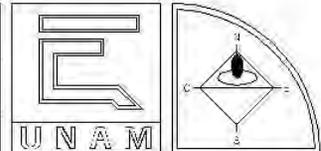
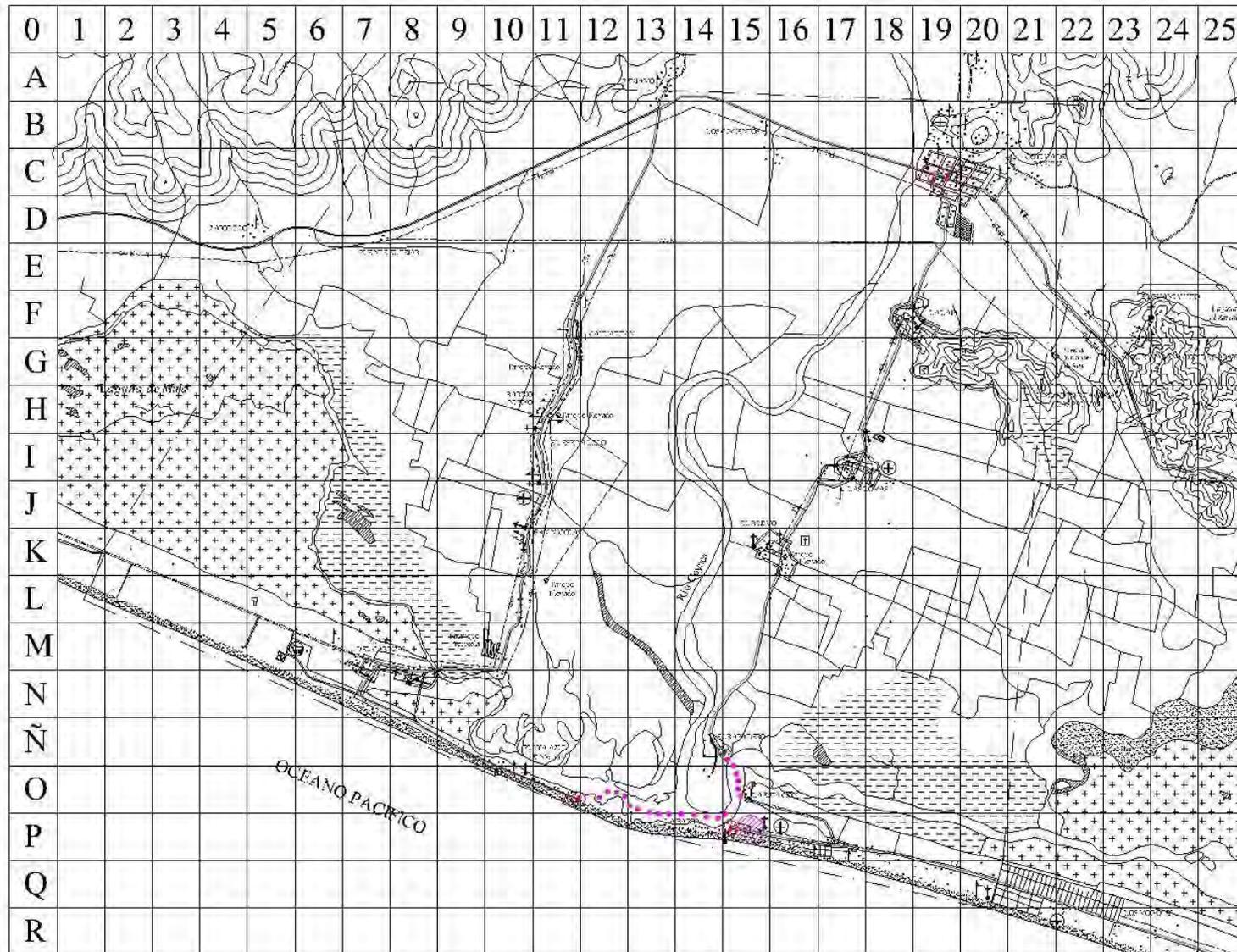
El servicio de transporte es suficiente en la actualidad, son dos rutas que recorren todas las localidades, haciendo un tiempo aproximado de la cabecera al poblado más lejano de 20 minutos, este servicio es constante y adecuado.

En el caso de los poblados de La Barra, La Estación, El Baradero y Playa Azul que están ubicados y separados por un brazo de la laguna, la transportación es por medio de lanchas que brindan un servicio local, no existe un camino terrestre que una dichas poblaciones; en el caso de La Barra y La Estación la vialidad terrestre es terminal y comunica todo el corredor turístico hasta Pie de la Cuesta, sin embargo es necesario la construcción de un puente que una el camino que termina en El Baradero con el que termina en La Estación del otro lado del brazo de la laguna, esto con el objetivo de continuar con el corredor y activar el turismo en el resto de las localidades.

Las comunicaciones de la zona de estudio, están bien servidas se cuenta con servicio de correo, telégrafo, teléfono, ubicados principalmente en la cabecera municipal y algunos en las demás localidades.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



RUTAS DE TRANSPORTE

- NOTAS PARTICULARES
- PARADEROS
 - RUTAS DE TRANSPORTE TERRESTRE
 - TRANSPORTE A TRAVES DE LANCIAS

- SÍMBOLOS GENERALES
- CASAS AISLADAS
 - LINEA ELÉCTRICA
 - LINEA TELEFÓNICA
 - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - LIMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Coyuca de Benitez, Guerrero

TALLER HANS MEYER
S. R. L.

C. DISEÑO YENY RAMÍREZ BERNABÉ YOLITTE TORRES GARCÍA	C. DISEÑO SRG. DE COORDINACIÓN SRG. C. SERRANO SRG. GUERRERO
--	---

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

V. EQUIPAMIENTO URBANO

5.1 EDUCACIÓN Y CULTURA.

En la zona de estudio existen solo escuelas de nivel básico y preescolar, salvo en la cabecera municipal que cuenta con una preparatoria en la que no se imparten carreras técnicas. El servicio de educación básica esta cubierto en todas las localidades de la zona al igual que el de nivel medio superior.

Sin embargo una necesidad insuficientemente atendida es la formación de recursos humanos para atender las necesidades del sector turismo. Es necesario y básico organizar la capacitación de las personas para brindar servicios de calidad. Ello contribuirá a la mayor demanda, y por lo tanto a un mayor nivel de ingresos que a su vez, implicaría mayor afluencia de visitantes satisfechos por la alternativa turística para el descanso, la calidad los servicios y los precios.

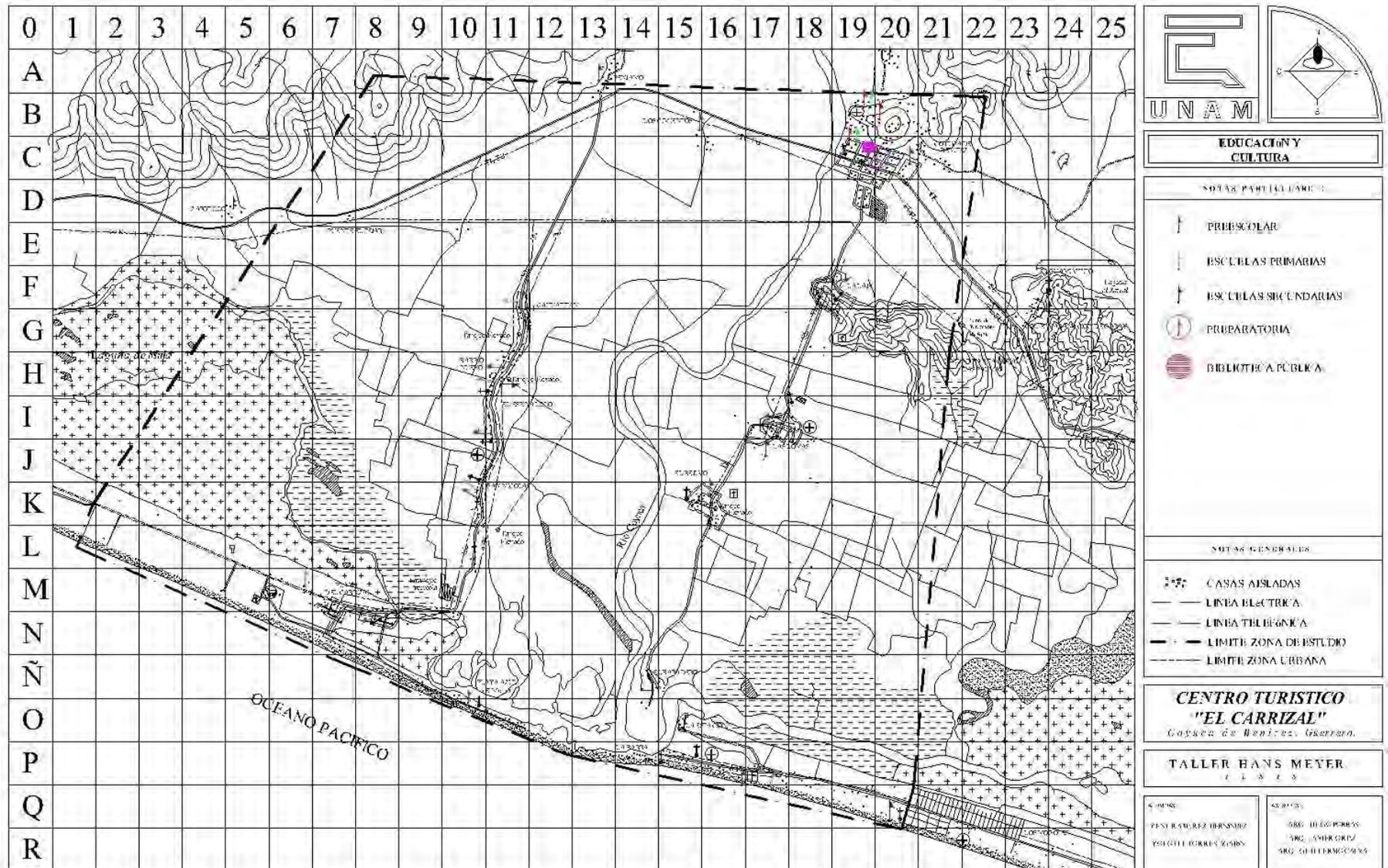
Es notable la falta de formación de personal como por ejemplo guías turísticos que, considerando la diversidad de atractivos en la entidad y en la región, deberían existir, con un conocimiento panorámico y ecológico de la región.

Entre los factores que han contribuido a la disminución en la afluencia turística están la baja calidad en el servicio que ofrecen algunos establecimientos, el manejo inadecuado de los alimentos que ocasiona problemas de salud pública al combinarse con la falta de hábitos adecuados de higiene del personal que los prepara, además de los precios elevados en algunos establecimientos.

En la cuestión de cultura solo cuentan con una biblioteca pública, ubicada en la cabecera municipal, más no hay existencia de algún otro elemento como casa de cultura, tianguis turístico, etc.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



5.2 RECREACIÓN Y DEPORTE.

En cuestión de deporte el servicio está relativamente cubierto en todas las localidades, ya que existen, por lo menos una cancha, ya sea de básquet o fútbol que se encuentran bien acondicionadas porque anualmente se celebran torneos en los diferentes poblados.

En cuestión de recreación, no existen espacios destinados para esta actividad como parques o jardines, cada localidad cuenta con plazas pequeñas con quioscos, sin embargo no tienen bancas, ni se les da el mantenimiento adecuado para atraer a los pobladores.

La localización de los poblados cercanos a la playa y a la laguna, que deberían brindar atractivos turísticos recreativos como balnearios u hospedaje con servicio de alberca en condiciones favorables, es inexistente, no obstante en la orilla de la playa algunas familias ofrecen cuartos de hospedaje y cuentan con chapoteaderos, sin embargo son sitios que carecen de los servicios mínimos confortables como baños completos con regadera, y sobre todo privacidad, esto debido a que los terrenos son abiertos, es decir no tienen bardas que los delimiten y los cuartos no brindan la menor sensación de comodidad e higiene, lo que provoca, a pesar de su módico precio, la lejanía de los pocos turistas que llegan a la región.

5.3 SALUD Y ADMINISTRACIÓN.

El sector salud es el suficiente para cubrir las necesidades de la población existente.

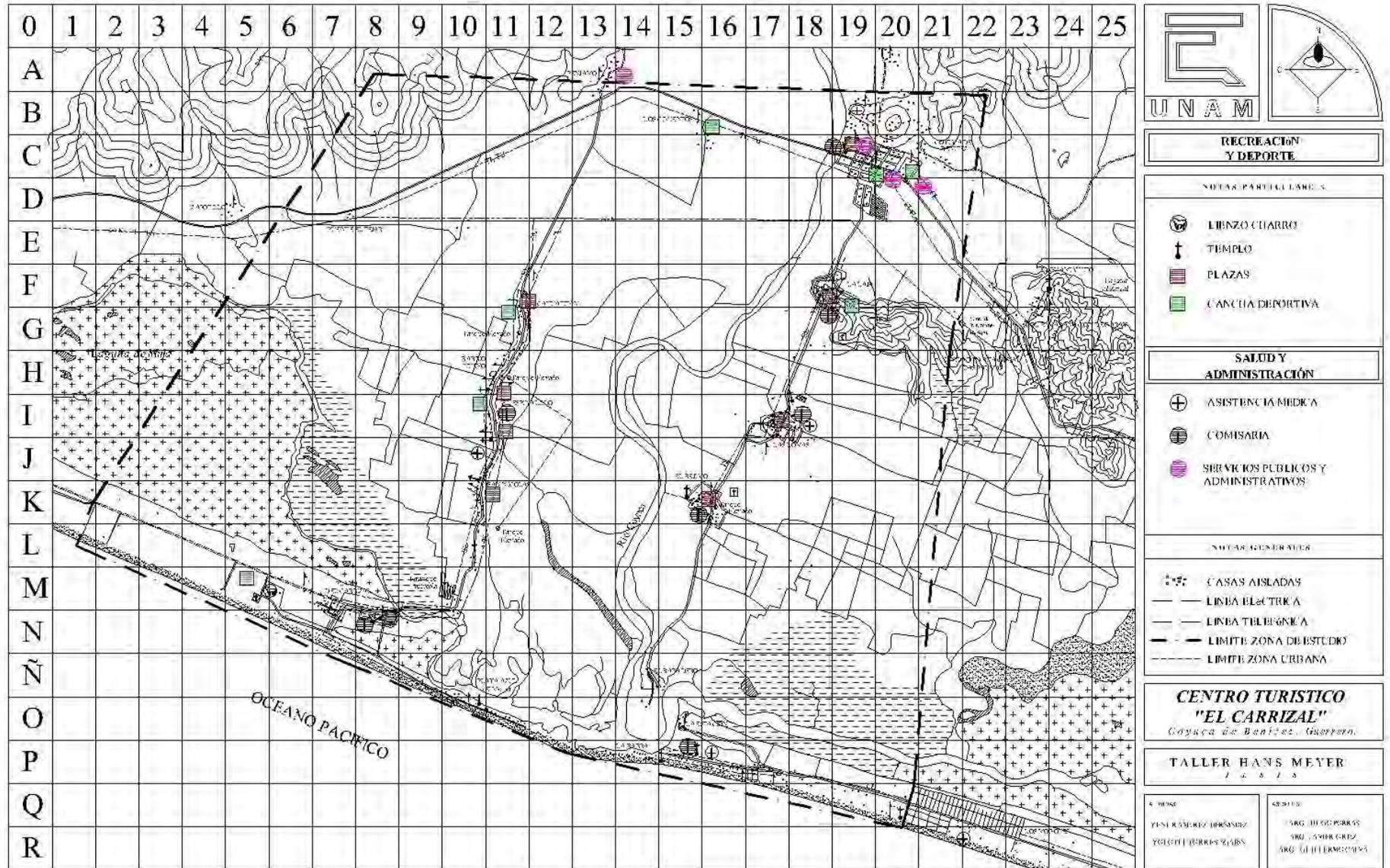
En cada localidad existen centros de salud y consultorios particulares en atención al público usuario.

En la cabecera municipal hay una clínica de primer contacto que da servicio a todos los poblados del municipio.

El servicio más avanzado se ubica en Acapulco y en Ixtapa-Zihuatanejo.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



5.4 COMERCIO Y ABASTO.

En este sector existen espacios destinados a locales comerciales de tipo local, así como dos mercados, uno localizado en "El Espinalillo" que cuenta con locales sobrados y el mercado municipal ubicado en la cabecera.

Este mercado, sin embargo, esta en des-uso debido a los daños estructurales ocasionados por los continuos sismos, de esta manera los puestos se encuentran instalados en las aceras inmediatas ocasionando un grave daño de imagen urbana y ecológica, además de los conflictos viales provocados por la invasión de las calles y avenidas principales.

Actualmente existe un proyecto para la reparación del mercado, pero no se tiene pensado implementar todo un plan de recuperación de imagen y planeación de circulaciones viales que recuperen la dignidad del municipio.

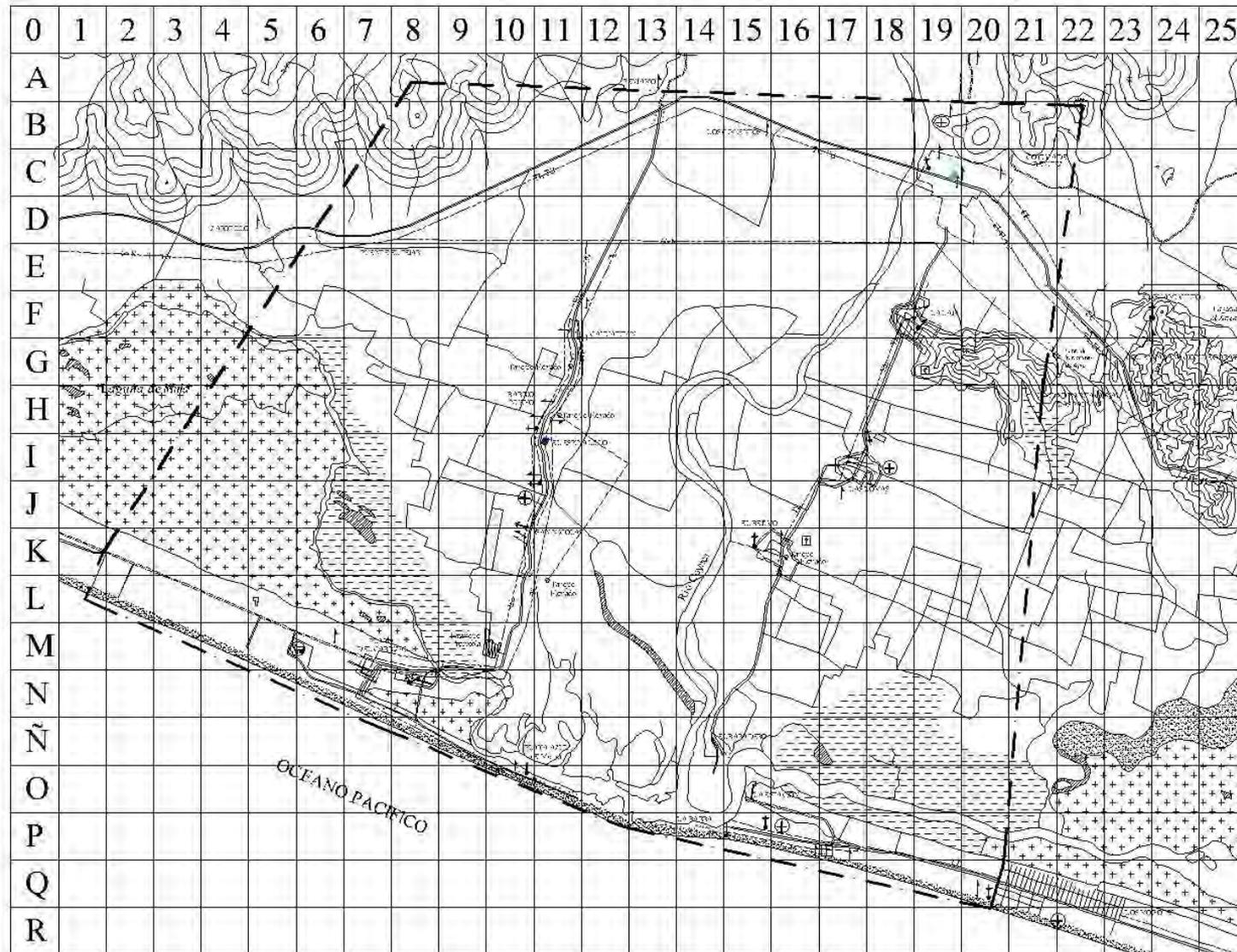
Como ya se había mencionado, el comercio local es el principal sostén de muchas familias, así que se puede observar que a lo largo de la vía principal que comunica a los poblados, se observan diversos restaurantes, construidos con materiales de la región, algunos tienen pisos, paredes y techos con materiales resistentes (losa de concreto, paredes con block o ladrillo, piso de cemento, etc.) otros más están construidos con palmas (de coco) y palapa que se sostienen sobre horcones de madera.

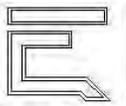
Los primeros, de material resistente, se asientan, por lo general, a la orilla de la carretera principal que atraviesa la región. En ellos se ofrecen alimentos regionales y comida "casera", a los que transitan por esa vía; los segundos de materiales más endeble, se ubican más al interior de las localidades, en las cercanías de algún río, laguna o playa. A la orilla de estas, se encuentran los comercios más rústicos y pequeños: muchos de ellos, sin paredes, con una estructura de sólo cuatro postes de madera enterrados en la arena que sostienen un frágil techo de palapa y palmeras secas, rodeados por varias hamacas que cuelgan del techo, mismas que diferencia una palapa o "restauran" de otro. En ellos los visitantes pueden disfrutar de los productos frescos del mar que son preparados ahí mismo.

Por ser construcciones improvisadas, rústicas y endeble están expuestas a que cualquier fenómeno climatológico (tormenta, ciclón o huracán), acabe con ellas, mismas que significan un patrimonio familiar.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





UNAM



COMERCIO Y ABASTO

NOTAS PARTICULARES

- MERCADO MUNICIPAL EN DES-USEO
- MERCADO CON LOCALES SOBRAADOS
- LOCALES RUSTICOS DE COMIDA SOBRE LA COSTA Y ALO LARGO DE CARRIBERA TEMPLE

NOTAS GENERALES

- CASAS AISLADAS
- LINEA ELÉCTRICA
- LINEA TELEFÓNICA
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
 Coyuca de Benitez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER
 1 4 3 1 5

4-10380
YESER SANCHEZ BRUNDE
YOSIELI TORRES GARCIA

48-91120
SRG. DI. GONZALEZ
SRG. J. SANCHEZ
SRG. GUTIERREZ-SANCHEZ

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

VI. CONCLUSIÓN GENERAL

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

El problema de la falta de desarrollo en la zona de estudio, se debe a muchos factores, pero principalmente a la falta de planeación de un verdadero programa de desarrollo sustentable dirigido a los sectores marginales de la población y que es un problema tanto nacional como estatal, regional y municipal.

Como ya se ha visto los programas de desarrollo actuales son elitistas y están dirigidos únicamente para el beneficio del sector más privilegiado del territorio nacional. A pesar de que en los últimos años se a tratado de enfocar al sector turismo como una posibilidad de desarrollo social integral del progreso de todos los sectores de la población sin hacer distinciones, se ha fracasado, debido a que se continua apoyando solamente a los proyectos que ofrecen una recuperación de inversión inmediata y no contribuyen más que en el beneficio del sitio inmediato donde se ubican, sin aportar más a las regiones vecinas.

Este es el caso de la región de Costa Grande que contiene al municipio de Coyuca de Benítez, la concentración de servicios se ubicaron en el municipio de José Azueta que incluye al conglomerado turístico de Ixtapa-Zihuatanejo, olvidando casi por completo al resto de la región, lo que a implicado el retraso social y económico de toda la Costa Grande.

Otro de los problemas que han ocasionado el retraso del Municipio, a sido la ubicación vecina que tiene con Acapulco, ya que, a pesar de su cercanía, la repartición de recursos es totalmente para esa región.

Por lo que se tiene como consecuencia que, aún cuando se han realizado propuestas de desarrollo, enfocados a la explotación de la gran cantidad de recursos turísticos naturales con que cuenta la zona y son un generador de ingresos económicos beneficiarios para el municipio, no se han llevado a cabo, en resumen, por las siguientes circunstancias:

1. Falta de financiamiento para la construcción de equipamiento y servicios que son necesarios para el desarrollo turístico del municipio. y propuestas de iniciativa de la misma población.
2. El mal equilibrio del destino de los recursos económicos financieros que son, casi en su totalidad para Ixtapa-Zihuatanejo y Acapulco dejando una minoría que cubre ni la mitad de las necesidades del resto de los municipios, en este caso de Coyuca de Benítez.
3. La falta de promoción que se otorga a los sitios turísticos con que cuenta la zona, y que son prácticamente desconocidos por la población turística.
4. La no preparación de recursos humanos que brinden un eficiente servicio turístico, en diferentes áreas: gastronomía, guía de turistas, tianguis de artesanías de la localidad, etc.
5. Una propuesta de desarrollo integral que beneficie no solo a corto plazo el nivel de vida de la población y que provoque la participación de ésta además de necesitar de una baja inversión para su ejecución.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

VII. PROPUESTA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

Para emprender el proyecto de desarrollo del lugar es necesario intervenir en el aspecto urbano de la zona de estudio por lo que se sugieren las siguientes propuestas:

1. Se propone continuar la carretera que inicia el corredor turístico en Pie de la Cuesta y termina actualmente en La Barra, con la construcción de un puente que se una con la carretera terminal del poblado de El Baradero, ubicado al otro lado del brazo de la laguna, esto con el fin de no truncar el corredor existente y activar el turismo en los 13 poblados que componen la zona de estudio, además de incrementarlo en las localidades intermedias de la actual carretera.

Esta propuesta se hace porque esa vialidad existente termina, como ya se menciona, en el poblado de La Barra y no ofrece a lo largo de ésta grandes atractivos turísticos ni servicios de alimentos y hospedajes, los servicios existentes se ubican únicamente en Pie de la Cuesta al principio de la vialidad, por lo que no existe un atractivo que invite a los turistas a recorrer toda la carretera.

2. Se sugiere la creación de dos embarcaderos uno en el Poblado de la barra que brinde servicio de transporte local hacia los pueblos de el Baradero y Playa Azul y otro en el poblado de La Estación que realice recorridos económico hacia las islas La Pelona y La Montosa de la laguna de Coyuca, esto como atracción turística que invite a los viajeros de diferentes niveles económicos a llegar hasta este punto del corredor.

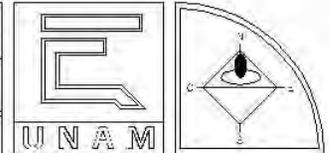
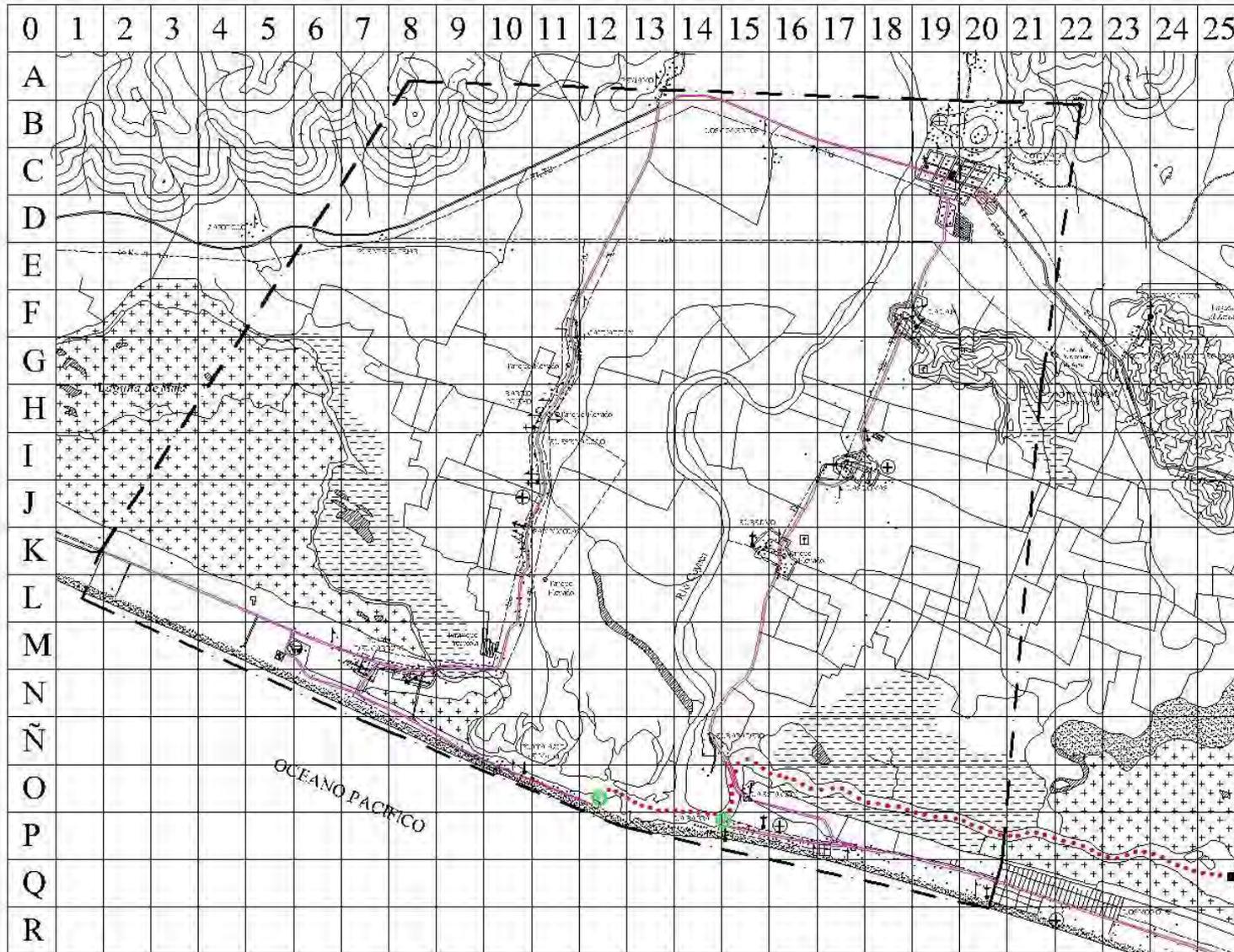
3. En la Cabecera Municipal se propone la reubicación del mercado y paradero de colectivos y camiones hacia la entrada del poblado, ubicándolo a un lado de la gasolinera, para que no provoque los conflictos viales y de imagen urbana que ocasionan actualmente, el sitio que se sugiere para su ubicación esta a cuatro cuerdas del palacio Municipal sobre la carretera principal.

El resto de las localidades no presentan conflictos de infraestructura vial en avenidas principales, si acaso en calles secundarias donde falta pavimentación, pero no son factor de problemas de circulación.

4. En el sitio donde actualmente se ubica el mercado, se propone la creación de una plaza y un tianguis turístico que ayude a la imagen urbana del camino principal de la cabecera y sea un núcleo de atracción turística.
5. En materia de educación se sugiere impartir cursos que ayuden a brindar un mejor servicio de turismo en diferentes áreas: administración hotelera, guía de turistas, prevención de enfermedades ocasionadas por la mala preparación de alimentos, etc.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



PROPUESTA URBANA

- NOTAS PARTICULARES
- CORREDOR TURISTICO
 - TERMINAL DE CAMIONES Y PICABROS
 - REUBICACIÓN DE MERCADO
 - PLAZA Y TIANGUISTURISTICO
 - PUENTE VIAL DE COMUNICACIÓN
 - EMBARCADEROS
 - RUTA TURISTICA DE LANCIAS PARA RECORRIDOS HACIA LAS ISLAS

- NOTAS GENERALES
- CASAS AISLADAS
 - LINEA ELÉCTRICA
 - LINEA TELEFÓNICA
 - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - LIMITE ZONA URBANA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER
1 2 3 4 5

6. 1988	43 217 3
ING. HANS MEYER	ING. HUGO PEREZ
ING. JOSÉ LUIS GARCÍA	ING. JOSÉ PEREZ
	ING. GUILLERMO RIVERA

VII. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

Como se observó el mayor problema que presenta la zona de estudio es en el sector abasto, recreación e imagen urbana, este último en la cabecera municipal; además de la falta de un programa de desarrollo para el mejoramiento de calidad de vida de la población, por lo que se propone la construcción de un conjunto turístico en la playa del "Carrizal" que cubra todas las necesidades requeridas de los turistas de diferentes sectores socioeconómicos y que sirva como fuente de empleo de los habitantes de la región, es decir estará enfocado al turismo social, la idea de generar este centro no es solo para beneficio de este lugar específico, más bien crear un lugar de concentración que sirva de base para realizar viajes o recorridos a todas los sitios de potencial turístico activándolo en todo el municipio.

El lugar de ubicación se debe al propósito de generar una economía proveniente del turismo en las 13 localidades que integran la zona de estudio. El fin es que para llegar al sitio los visitantes, tanto locales como foráneos, recorran todos los poblados que ofrecerán diferentes servicios como: venta de alimentos, artesanías y sitios de hospedaje adecuados y de costo accesible, ello contribuirá a mejorar el nivel de ingresos de las familias de la región.

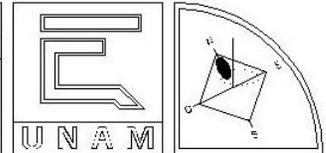
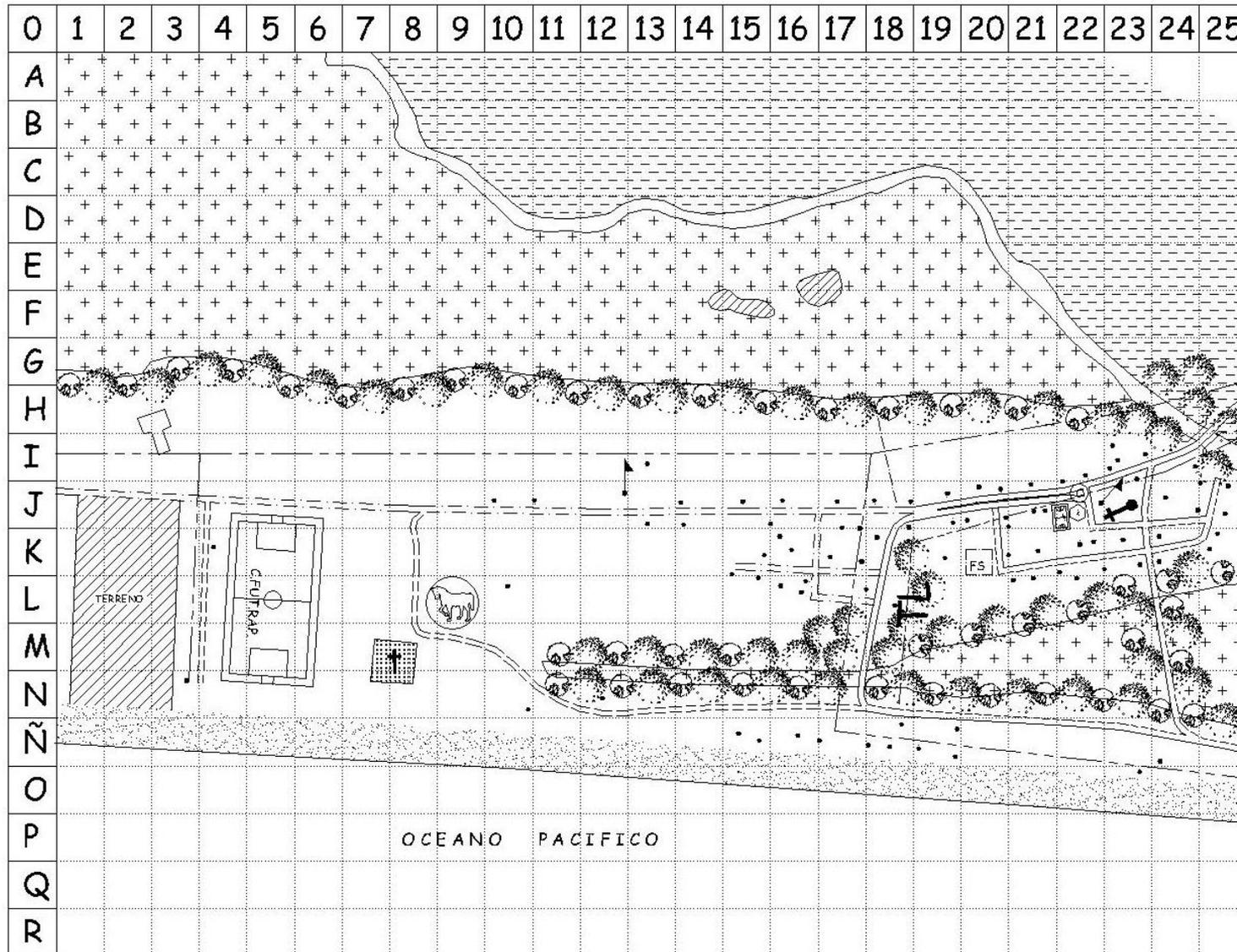
El terreno propuesto para la instalación del proyecto se encuentra en la orilla del poblado, pegado a la playa, no es un sitio de reserva ecológica, y carece de elementos naturales y artificiales, sin embargo esta situado estratégicamente en medio de las 8 zonas de atracción turística con los que cuenta el municipio, y que son aptos para practicar el turismo con fines ecológicos, educativos y de preservación de los ecosistemas. Esta ubicación es con el fin de que se ofrezca servicio de transporte y guías turísticas a esos diferentes sitios y por lo tanto generar una fuente de empleo que ayude en la economía de varias familias fuera de la zona de estudio, con lo cual tendríamos un desarrollo social regional en beneficio de todo el .

El centro turístico contara con servicio de hotel y bungalows para visitantes que buscan el factor de sol y playa como diversión y deseen permanecer en el sitio; y una zona de acampado y campers para los turistas que gustan de este tipo de diversión. El servicio brindado será con fines recreativos, por lo que se plantea el manejo de un balneario y canchas deportivas, contara, además con una zona comercial que ofrecerá los productos básicos para los visitantes, esto debido a que no hay tiendas cercanas al terreno.

Como ya se ha mencionado el municipio es apto para practicar el turismo ecológico, por lo que se aplicara el uso de ecotecnias en el funcionamiento del conjunto.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



POBLADO "EL CARRIZAL"

NOTAS PARTICULARES

- LIENZO CHARRO
- ESCUELA PRIMARIA
- JARDIN DE NIÑOS
- TEMPLO
- PANTEÓN
- COMISARÍA
- KIOSKO
- CANCHA-BASQUETBOL
- CANCHA-FUTBOL
- FOSA SEPTICA
- TUBERIA DE AGUASNEGRAS
- DRENAJE
- RED TELEFÓNICA Y ELÉCTRICA
- CARRETERA. PAV. 2 CARR.
- BRECHA
- CARRETERA. TERR. 1 CARR.
- VEREDA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Coyuca de Benitez, Guerrero.

TALLER HANS MEYER
1 2 3 4 5

YENI RIVERA / IRISANDY YEGRELL TORRES GARCIA

SRG. III GONZALEZ
SRG. I YENI RIVERA
SRG. III IRISANDY TORRES GARCIA

IX. PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

	UNIDAD	CANTIDAD
TERRENO	M2	120,000.00
I. ZONA DE ALOJAMIENTO Y HOSPEDAJE	M2	3,765.00
1.1 HOTEL 3 ESTRELLAS		
1.2 BOUNGALOWS	M2	1000
1.3 ZONA DE CAMPAMENTO	M2	2280
1.4 ZONA DE CAMPER	M2	315
1.5 VESTIDORES, SANITARIOS Y REGADERAS	M2	170
II ZONA COMERCIAL GENERAL	M2	480.00
2.1 SOUVENIERS Y ARTICULOS DE PLAYA	M2	50
2.2 TIENDA DE ARTESANIAS	M2	50
2.3 MINISUPER	M2	50
2.4 COMIDAS TIPICAS	M2	300
2.5 HAMBURGUESAS	M2	30
2.6 HELADOS	M2	30
2.7 PIZZAS	M2	30
III BALNEARIO	M2	11,564.15
3.1 AREA INFANTIL	M2	935
3.1.1 CHAPOTEADERO		
3.1.2 TOBOGAN INFANTIL		
3.1.3 PUENTE COLGANTE		
3.1.4 FUENTES TIPO HONGO		
3.1.5 JUEGOS INFANTILES		
3.2 AREA DE ADULTOS	M2	8176.5
3.2.1 TOBOGAN CLASICO ABIERTO		
3.2.2 TOBOGAN FAMILIAR 4 PERSONAS		

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

	3.2.3	TOBOGAN CLASICO CERRADO		
	3.2.4	CLAVADOS		
	3.2.5	AMACAS		
	3.2.6	ASOLEADEROS		
3.3		ZONA COMERCIAL AREA DE ALBERCAS	M2	2,002.00
	3.3.1	RESTAURANTE-BAR-DISCOTEQUE	M2	1822
	3.3.2	VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS	M2	20
	3.3.3	ALQUILER DE EQUIPO PARA TOBOGANES	M2	20
	3.3.4	VENTA DE FRUTAS	M2	20
	3.3.5	HELADOS	M2	20
	3.3.6	BOTANAS	M2	20
	3.3.7	VENTA DE AGUAS FRESCAS Y REFRESCOS	M2	20
	3.3.8	VENTA DE ARTICULOS DE PLAYA	M2	20
	3.3.9	FAST-FUD	M2	40
3.4		VESTIDORES, SANITARIOS Y REGADERAS	M2	550.00
IV. ZONA DE ENTRETENIMIENTO			M2	8,874.52
4.1		CANCHAS	M2	3,204.00
	4.1.1	TENIS	M2	714
	4.1.2	BASQUETBOL	M2	714
	4.1.3	BOLYBOL	M2	360
	4.1.4	FUTBOL RAPIDO	M2	1056
		BOLYBOL PLAYERO		
	4.1.5	RENTA DE EQUIPO PARA CANCHAS	M2	360
	4.1.6	Y CAMPAMENTO	M2	30
			UNIDAD	CANTIDAD
4.2		AREA DE JUEGO SEMI-CERRADA	M2	159.12
	4.2.1	PING-PONG		
	4.2.2	BILLAR		
	4.2.3	AJEDRES, CARTAS Y DOMINO		

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

4.3	RENTA DE CABALLOS		
4.4	RENTA DE CUATRIMOTOS		
4.5	PLAZAS	M2	5,511.40
V. AREA ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS		M2	299.00
5.1	ADMINISTRACION GENERAL	M2	150
5.2	ADMISION	M2	50
5.3	SERVICIOS AL CLIENTE	M2	25
5.4	MODULOS DE VIGILANCIA	M2	50
5.5	SERVICIO MEDICO	M2	12
5.6	SERVICIO DE VISITAS GUIADAS	M2	12
VI. ESTACIONAMIENTO		M2	7,200.00
6.1	400 CAJONES	M2	7,200.00
VII. CIRCULACIONES		M2	8,428.32
VIII. AREA LIBRE		M2	79,389.07

9.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO TURÍSTICO

El centro turístico está pensado para personas de diferentes niveles económicos: bajo, medio y alto, que necesitan satisfacer sus necesidades de descanso y recreación como cualquier ser humano, sin importar su condición económica, social y cultural. Se divide en cinco Zonas:

1. Zona de alojamiento (*hotel y bungalows*)
2. Zona de campamento y campers
3. Zonas comerciales
4. Zonas de diversiones y entretenimiento (*balneario, canchas, juegos infantiles, pista de cuatrimotos, juegos de mesa y renta de caballos*)
5. Zonas de servicio (*sanitarios, regaderas, vestidores, guarda paquetes, servicio médico y servicio de vigilancia*)
6. Zona administrativa

La zona de alojamiento se ubicará en la parte inferior izquierda del terreno, contará con alberca en el área del hotel y en la zona de bungalows. Tendrá total acceso a la zona de diversiones, comercial y administrativa. Sus características serán:

El hotel será de tres estrellas y contará con 40 habitaciones divididas en:

- 30 habitaciones dobles para 4 personas
- 5 habitaciones individuales para 1 o 2 personas
- 5 habitaciones suites para 5 o 6 personas

Todas las habitaciones tendrán el siguiente equipo:

- televisión blanco y negro
- teléfono
- abanico en techo
- buró
- escritorio
- tocador integrado
- silla o taburete
- iluminación en cabeceras o buró
- armario y portamaletas
- botiquín

10 bungalows para 6 personas con:

- tres camas matrimoniales
- sala de estar
- Tv. a color
- comedor
- cocineta
- baño completo

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

La zona de campamento contiene 25 lugares equipados para las casas de campaña y estará ubicado junto a la zona de campers, zona de chanchas y estacionamiento, lejos de la zona de alojamiento, en el sitio más aislado del terreno, tendrá fácil y libre acceso a las zonas de diversiones, comerciales administrativas y de servicio contará con:

- vigilancia las 24 horas del día
- servicios sanitarios, regaderas y vestidores
- asadores y mesas de pic-nic.
- alberca
- luz eléctrica
- caseta telefónica
- agua potable

Las zonas comerciales se concentran en dos diferentes núcleos: Una zona comercial general y central entre la zona de alojamiento, zona de campamento, y zona de diversiones y entretenimiento que contiene locales para venta de comidas típicas, hamburguesas, pizzas, helados, suveniers artículos de playa, artesanías y un mini-súper. Otros locales estarán distribuidos en la zona de balneario para venta de helados, bebidas, botanas, fast-food, frutas etc.

Todos los locales contarán con los servicios sanitarios, de agua potable y electricidad.

Los servicios integrados por varios núcleos de regaderas, vestidores y sanitarios y módulos de vigilancia y estarán distribuidos en todo el centro turístico de manera estratégica para uso de los vacacionistas, sobre todo en las zonas de balneario y de campamento.

En lo referente con el servicio medico se ubicará en la zona administrativa localizada en la parte superior central del terreno que contiene las oficinas de la administración general, zona de admisión al centro, información y servicio de visitas guiadas, audiovisual, aulas para cursos de aprendizaje de mejoramiento de servicios turísticos y talleres artesanales tanto para vacacionistas como para trabajadores y pobladores de la zona de estudio.

La zona de diversión y entretenimiento esta distribuida en todo el centro turístico concentrada aún más en el área de balneario localizada al sureste del terreno, se propuso como medio de transición húmedo artificial de las zonas de alojamiento y campamento con la zona húmeda natural formada por la playa y el mar.

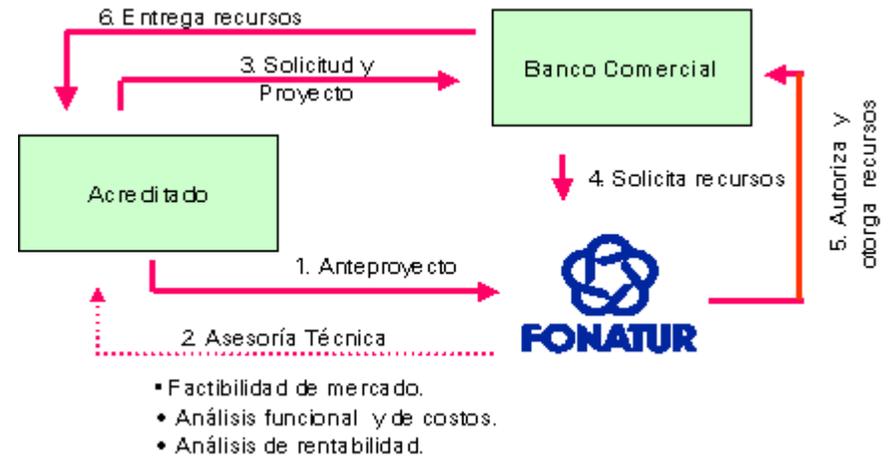
9.2. FINANCIAMIENTO

El centro turístico estará financiado por SECTUR y FONATUR puesto que son las dos instituciones que por ley federal dan apoyo económico y financiero a la industria turística.

En el caso de FONATUR su objetivo principal es el de "fomentar el desarrollo y fortalecimiento de la industria turística nacional, a través de la promoción de proyectos rentables que generen empleos, capten divisas y fomenten el desarrollo regional.

- Facilitando el acceso del crédito bancario a la empresa turística, dando elementos de apoyo técnico, financiero y de mercado.
- Incentivando la participación de la banca en el otorgamiento de crédito a la empresa turística, reduciendo el riesgo del sector.
- Coadyuvando a la generación de empleos, desarrollo regional y captación de divisas. "

Considerando todos aquellos proyectos relacionadas con la actividad turística y sin importar su ubicación geográfica como pueden ser de Hospedaje, alimentos y bebidas, campos de golf, marinas, campamentos de casas rodantes, agencias de viajes, arrendadoras de vehículos, spa's, entre otros.



En el caso de SECTUR con su "Programa Centros de Playa" tiene "el compromiso institucional de consolidar al producto de sol y playa como el más importante de la oferta turística nacional, con base en el cual se puedan detonar otras líneas de producto. Entre otras acciones que emprende SECTUR se encuentran las siguientes:

- "Impulsar modalidades novedosas de alojamiento como albergues, cama y desayuno (bed & breakfast), casas rurales y granjas, entre otras, para diversificar el producto turístico, permitiendo el acceso del mercado doméstico a los destinos turísticos.
- Fomentar la adecuación de la oferta turística para segmentos especiales.
- Desarrollar e impulsar la interacción entre prestadores de servicios turísticos, organizaciones, asociaciones, e instituciones, con empresas dedicadas a la comercialización e intermediación del producto turístico.
- Propiciar e impulsar la integración del mayor número de empresas y servicios turísticos, a fin de tener una mayor y mejor oferta para el mercado nacional. "

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

Específicamente en el estado de Guerrero a través de SECTUR se otorgan créditos para:

- “ La instalación de nuevas empresas o la ampliación de las ya establecidas que, generen cuando menos, 15 nuevos empleos permanentes.
- El mejoramiento de los procesos productivos que tengan como finalidad reducir los niveles de contaminación ambiental.
- La instalación de procesos de producción con bajo consumo de agua o que utilicen agua reciclada.
- El uso óptimo de los energéticos.
- La modernización de la infraestructura empresarial para elevar los niveles de productividad.
- La diversificación económica de acuerdo a la vocación productiva de cada región.
- La activa participación en los programas de fomento económico.

Por otro lado:

- Dá las facilidades pertinentes a los sectores: social y privado para la construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura física que facilite las actividades económicas
- Emite la normatividad para la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura para el fomento económico de la entidad como son: vías de comunicación y transporte, parques y ciudades industriales, centros comerciales y centrales de abasto, entre otros.

En materia de financiamiento sé promueve el otorgamiento de créditos en condiciones preferenciales, tanto en tasas como en plazos, a través de los fondos de fomento del Gobierno del Estado, así como a través de la banca comercial y la banca de desarrollo.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

X. PROYECTO

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

COSTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION DEL CENTRO VACACIONAL

BASADOS EN:

CAMARA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, CATALOGO BIMSA, PROGRAMA DE PRECIOS UNTARIOS "ZPU"

	M2	COSTO M2	TOTAL
HOTEL	3,316.50	\$ 5,435.00	\$ 18,025,177.50
BUNGALOWS	910.25	\$ 3,582.00	\$ 3,260,515.50
LOCALES COMERCIALES	1,540.00	\$ 3,582.00	\$ 5,516,280.00
RESTAURANTE	1,914.00	\$ 3,582.00	\$ 6,855,948.00
JUEGOS DE AZAR	380.00	\$ 3,582.00	\$ 1,361,160.00
ADMINISTRACION Y ADMISION	200.00	\$ 3,582.00	\$ 716,400.00
SERVICIOS	860.00	\$ 3,582.00	\$ 3,080,520.00
ALBERCAS	5,114.00	\$ 2,015.00	\$ 10,304,710.00
AREA DEPORTIVA	4,140.00	\$ 256.00	\$ 1,059,840.00
JARDINERIA	21,122.00	\$ 87.50	\$ 1,848,175.00
URBANIZACION	71,230.00	\$ 325.00	\$ 23,149,750.00
(red de drenaje pluvial, red de drenaje sanitario, red de agua potable, red de gas, red de telefonía, red de alumbrado público, cordones y banquetas, plazas y estacionamiento.)			
		COSTO TOTAL	\$ 75,178,476.00

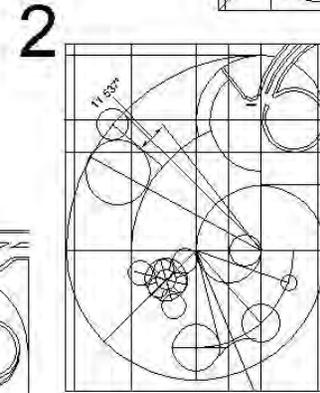
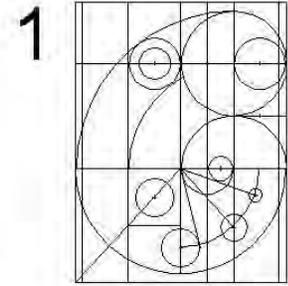
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

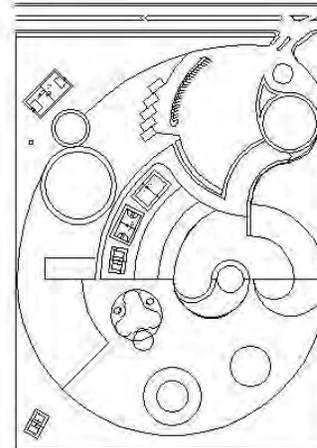


- RELACION ENTRE DISEÑO Y FORMA ORGANICA
- CRIATURA DE MAR
- CARACOL MARINO
- DE NOMBRE "NAUTILUS"
- PROPORCION PERFECTA
- SECCION AUREA
- APLICADA EN PROYECTO

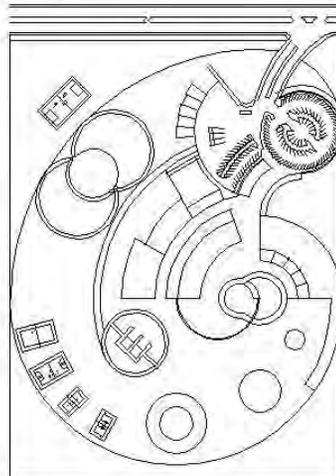
CONCEPTO



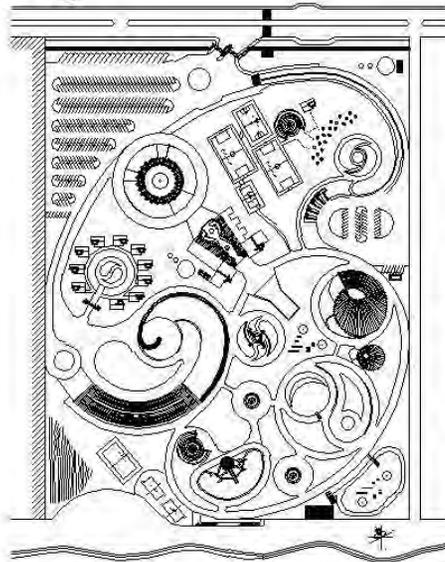
3



4



5



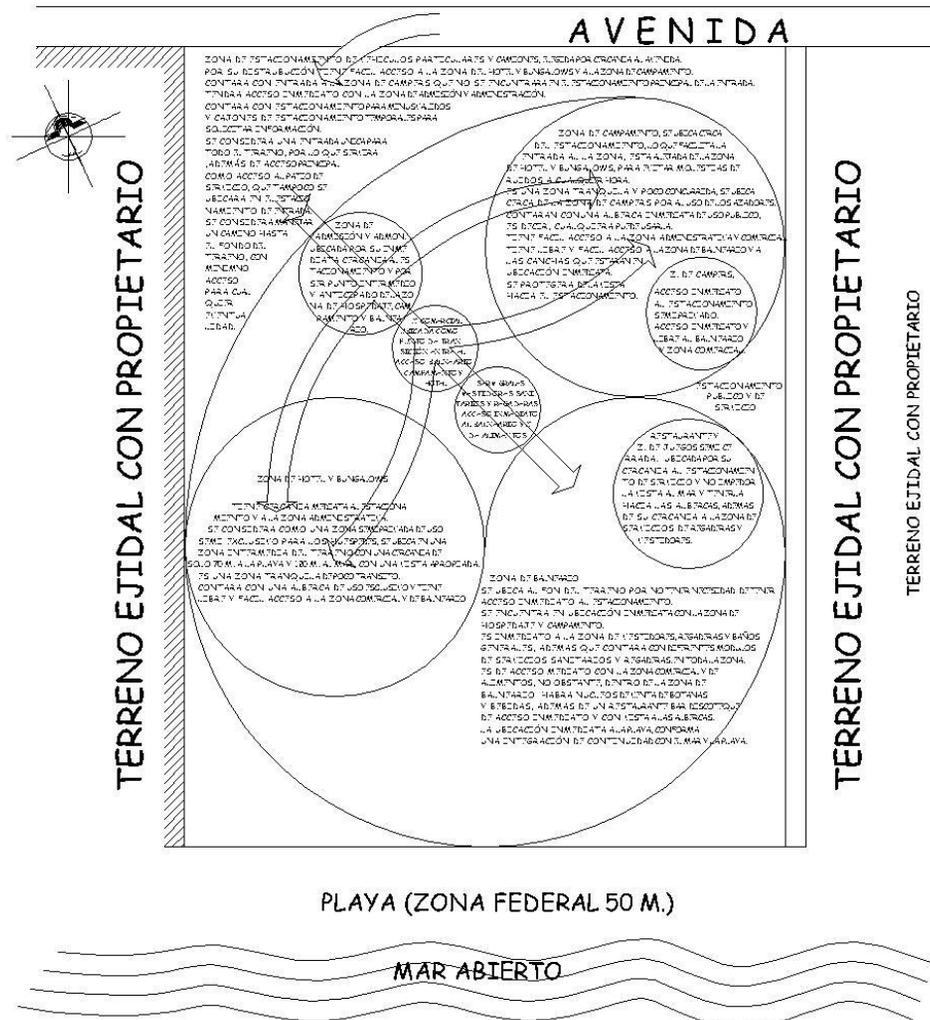
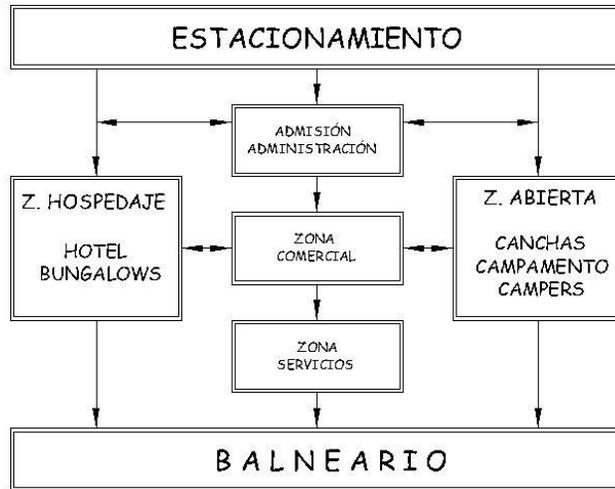
PROPUESTAS

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONIFICACIÓN

PARTIDO ARQUITECTONICO GENERAL



CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

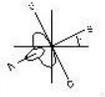
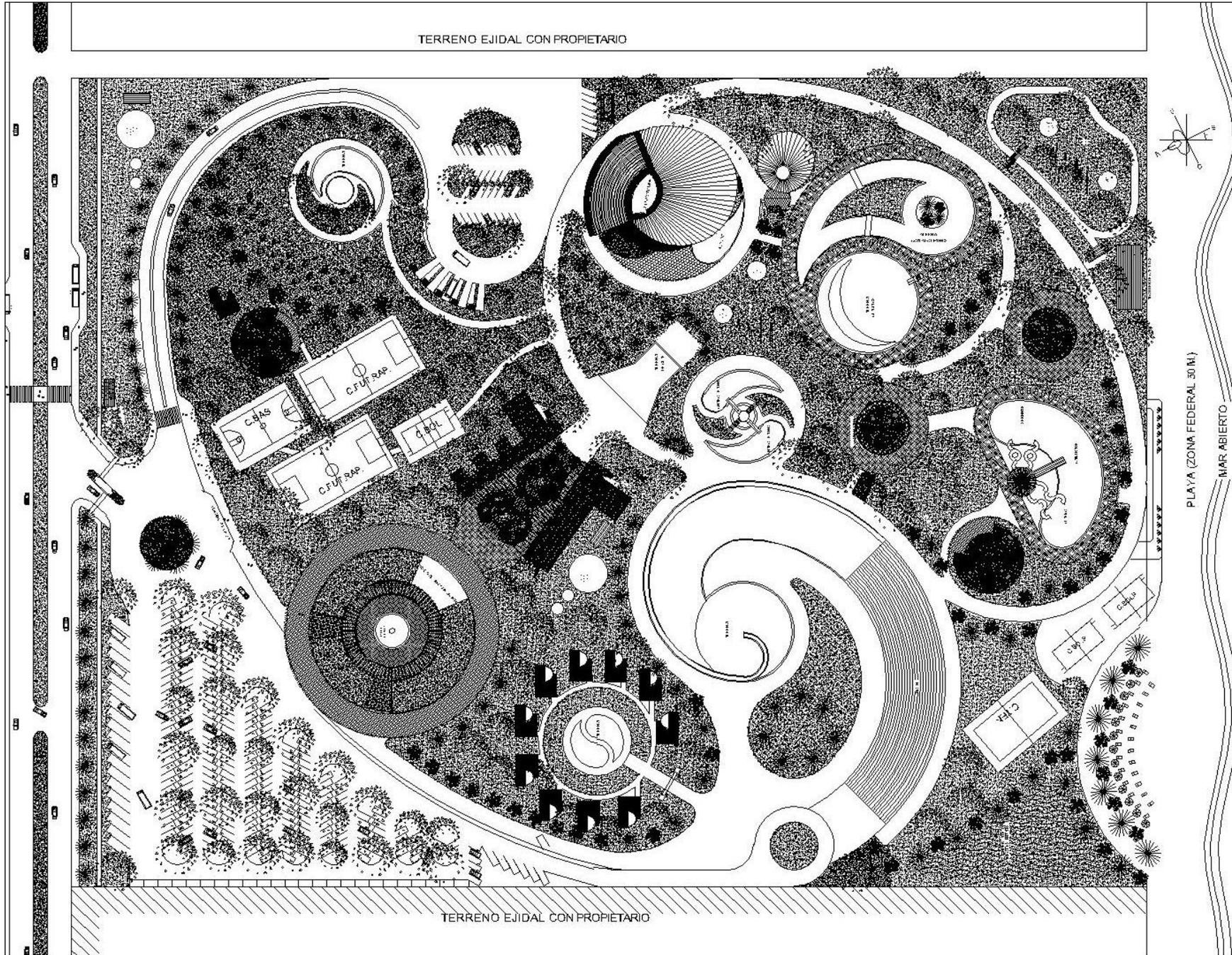


10.5. PLANOS DE CONJUNTO

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

TERRENO EJIDAL CON PROPIETARIO



PLAYA (ZONA FEDERAL 30 M.)
MAR ABIERTO

TESIS
TALLER HANS MEYER
ANGELICO TORRES
ANGEL VENCIONE
ANGEL LERO CALVA

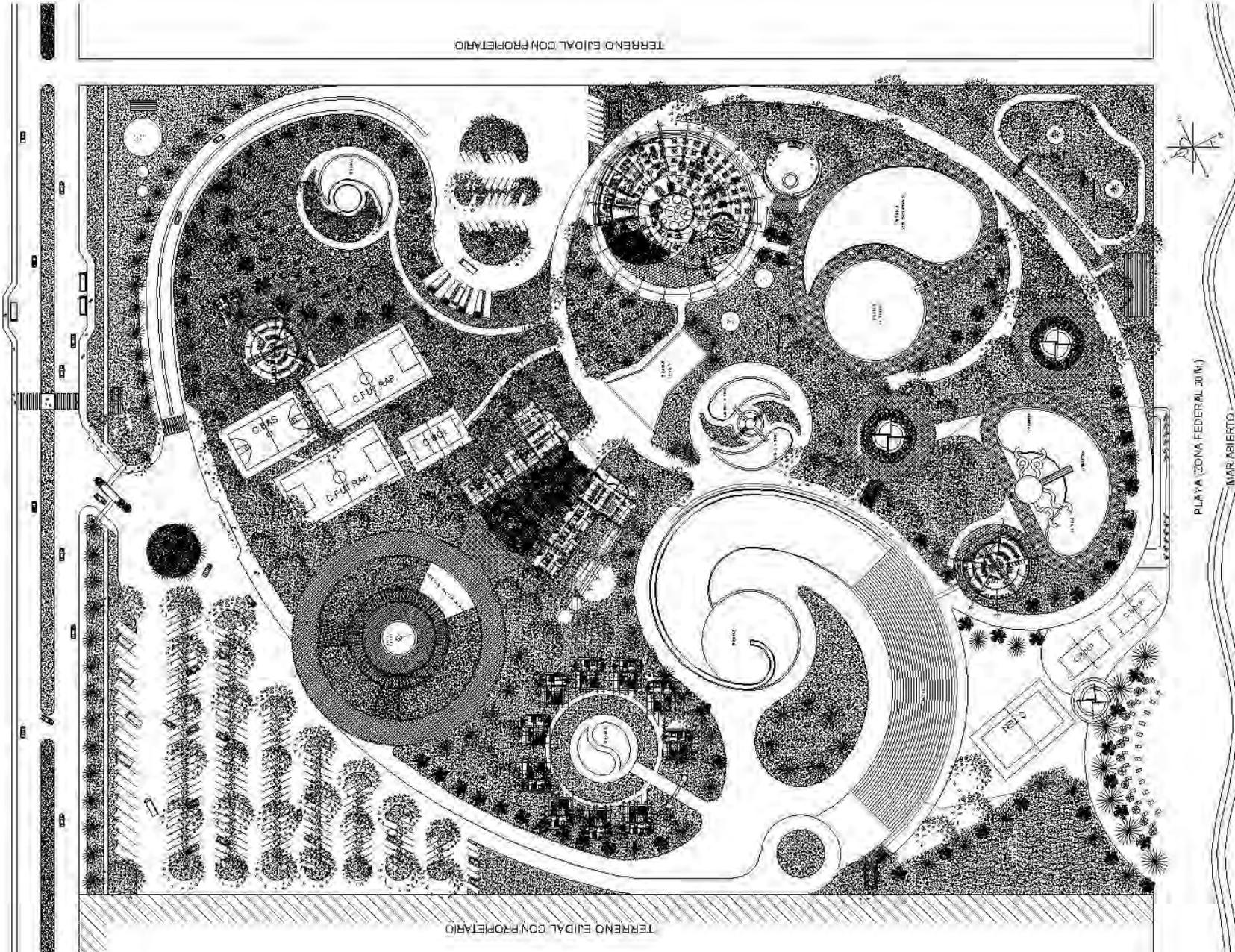
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

A-01 M
PLANTA DE CONJUNTO
1:1000 5/12/17
EN RAMIREZ HERNANDEZ
YOLOTL TORRES AGA'ON

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQUITECTOS
ANGEL VARELA
ANGEL BARRERA



CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez., Gro.

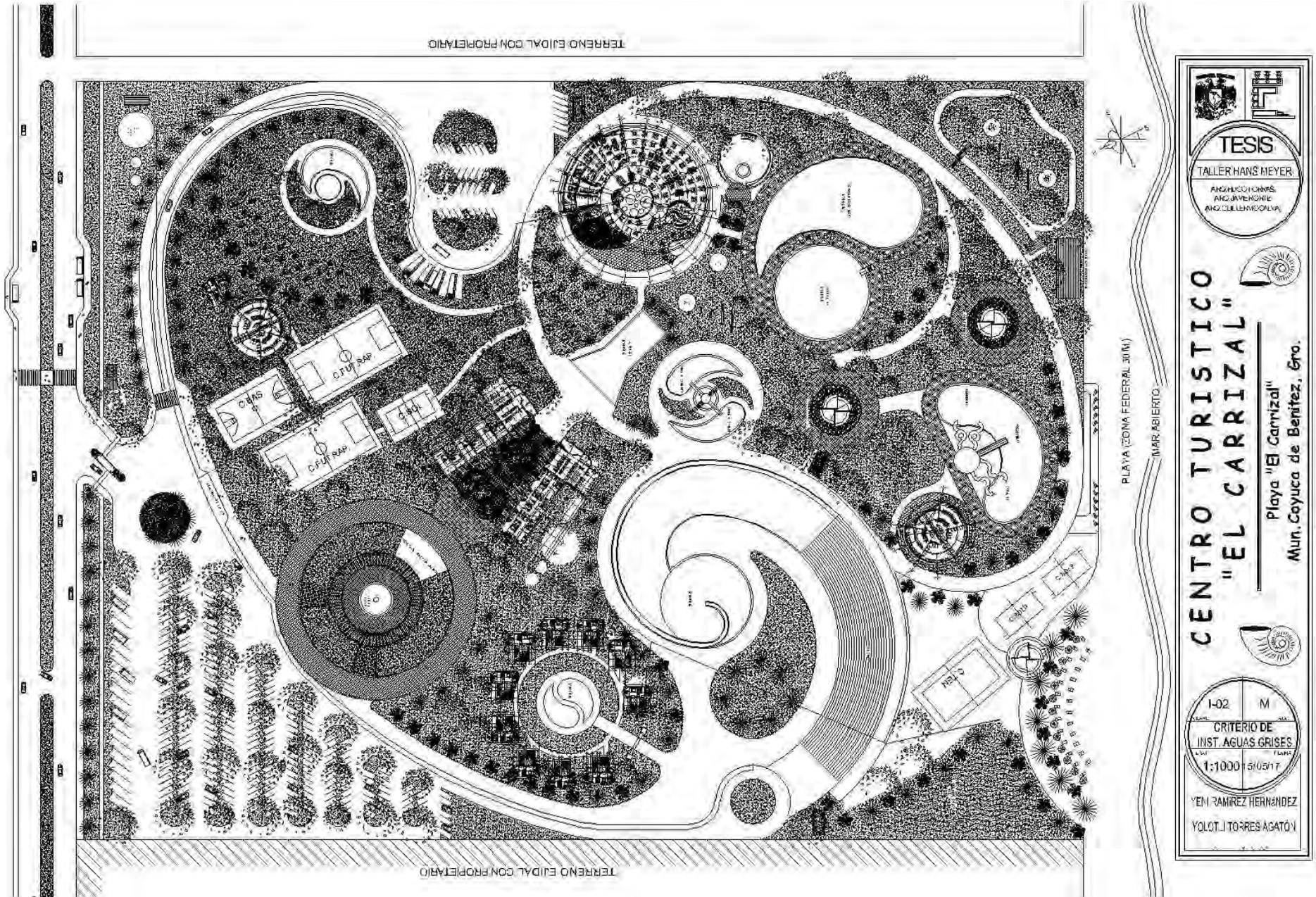


I-01	M
CRITERIO DE INST. AGUA POTABLE	
Escala: 1:1000	
FECHA: 6/05/17	

YENI RAMIREZ HERNANDEZ
YOLOTLI TORRES AGATON

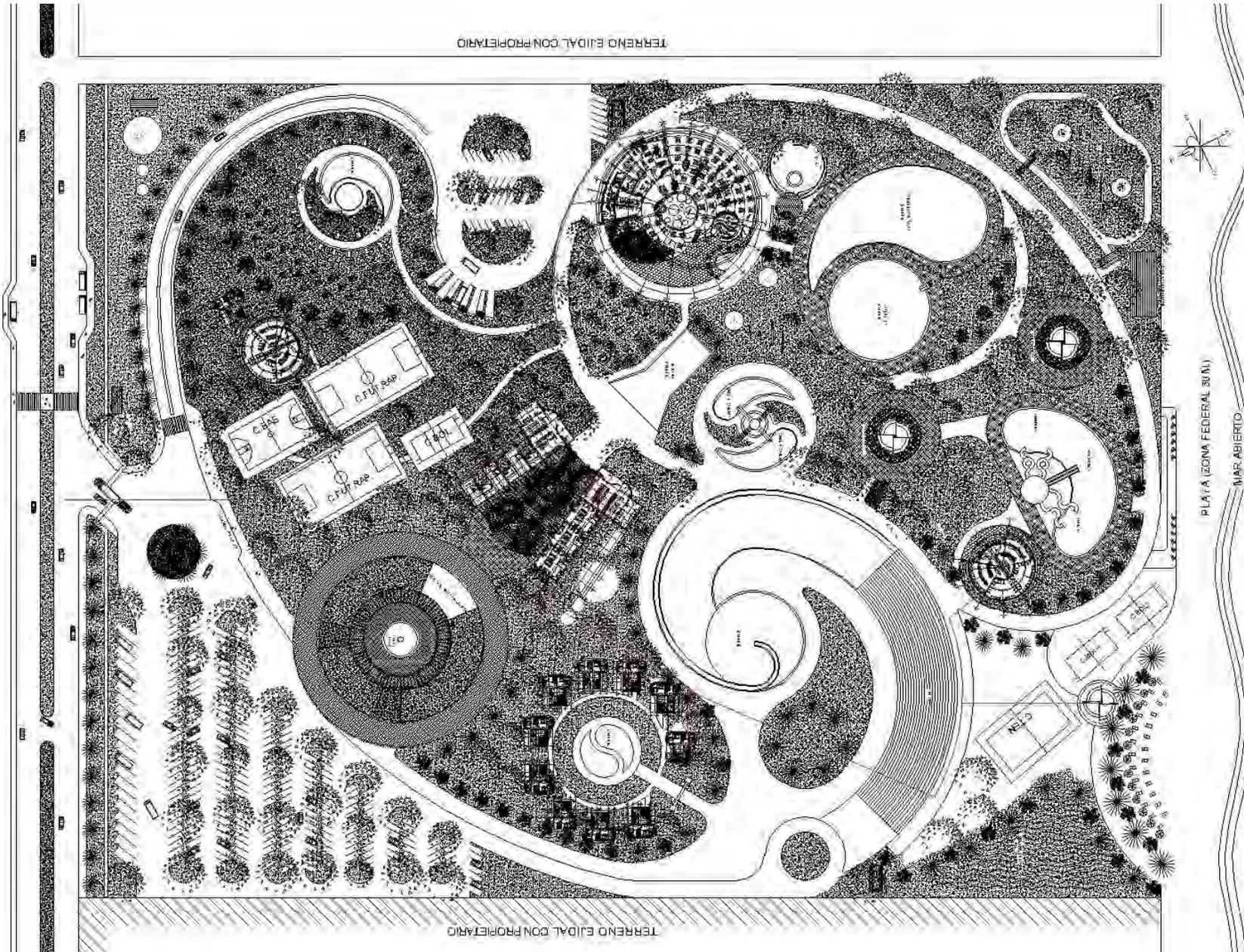
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



TESS
TALLER HANS MEYER
ARQUITECTOS
INGENIEROS
AGUAS CALIENTES



CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

I-03 M
CRITERIO DE
INST. AGUAS NEGRAS
Escala: 1:1000 15/05/17



YENI RAMIREZ HERNANDEZ
"DOL" LI TORRES AGATON

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

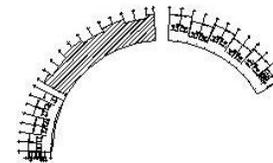
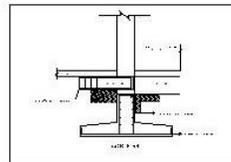
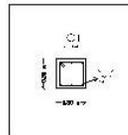
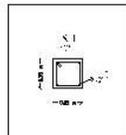
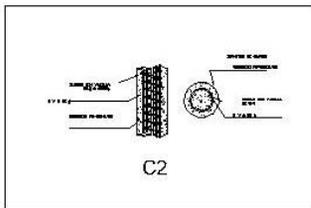
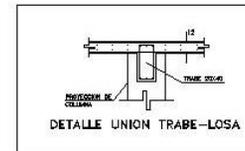
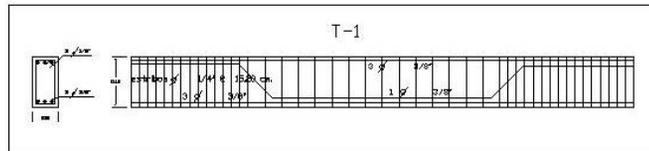
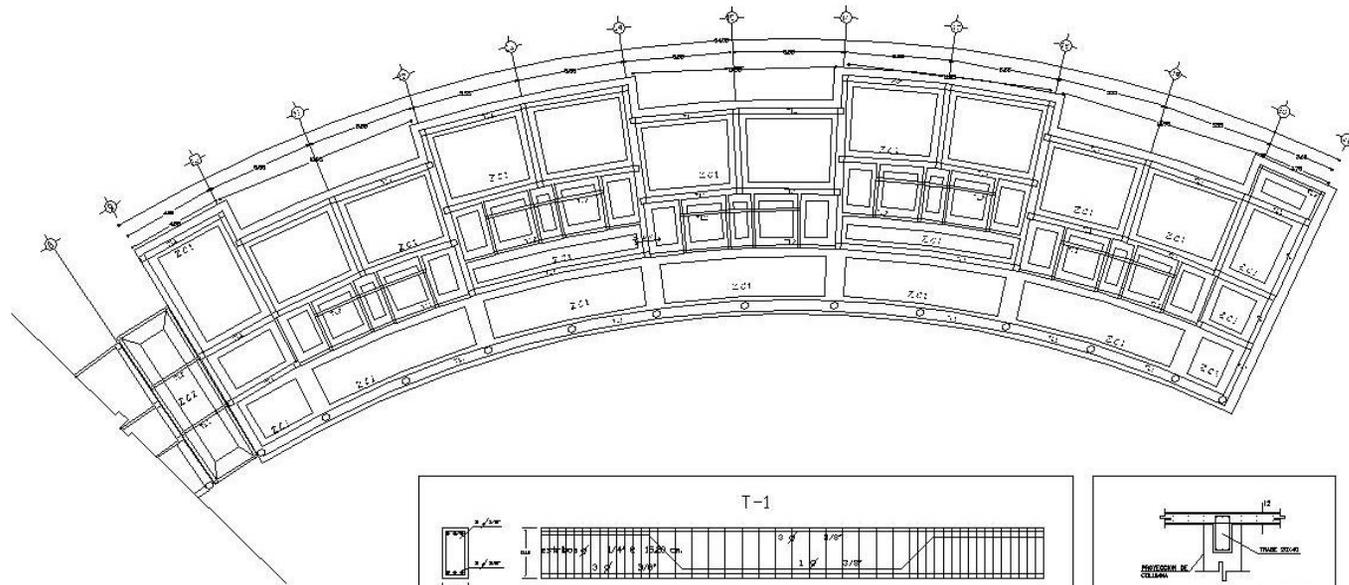
Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



10.6. PLANOS DE HOTEL

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



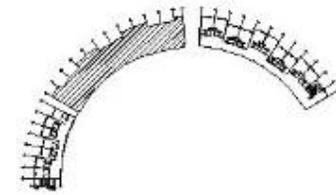
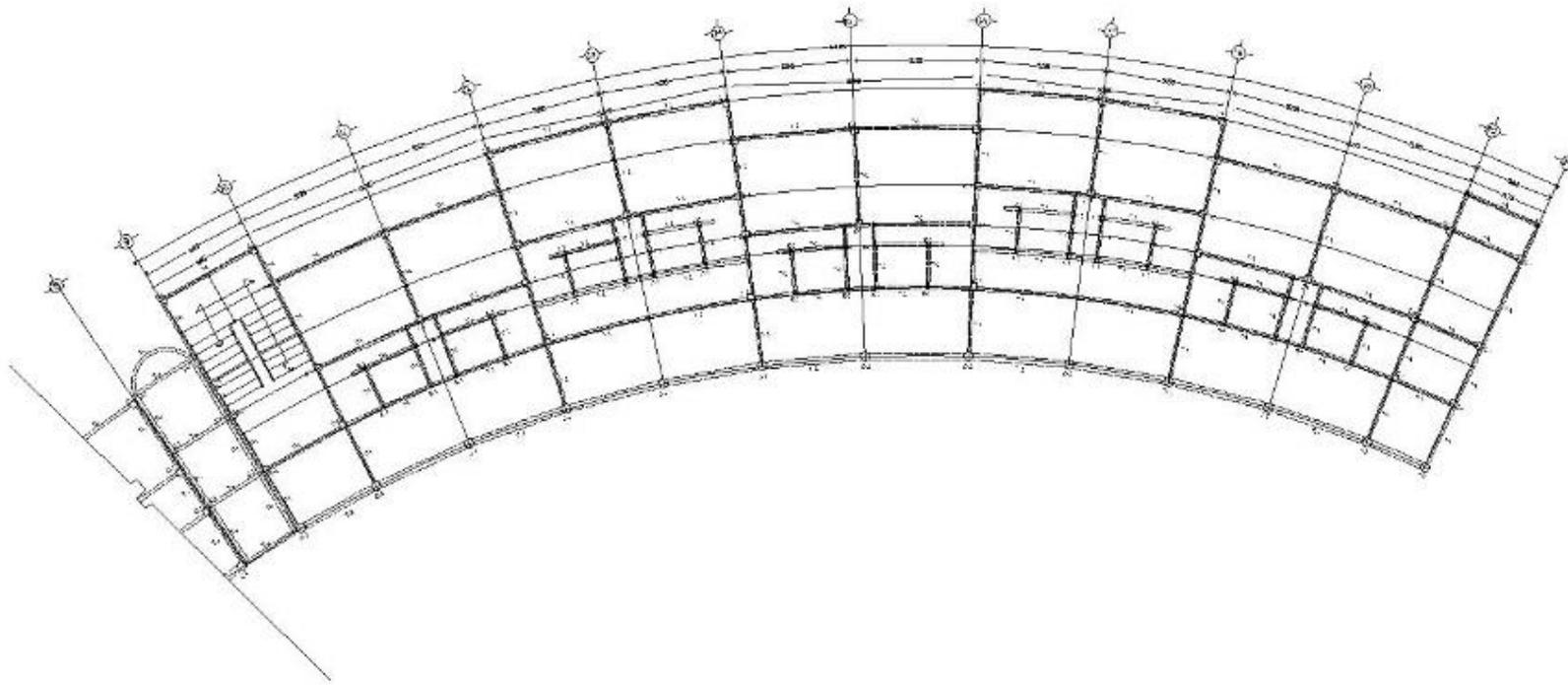

TESIS
 TALLER HANS MEYER
 ING. HUGO KOPPE
 ING. JAVIER KOWIE
 ING. CULLEN KOCALVA

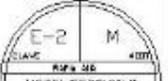
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
 Playa "El Carrizal"
 Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

C-2 M
 CLAVE PLANTA A/B ACERTE
HOTEL SECCION B
 ESC. 1:200 FECHA 15/04/10
 YO...OTLI...ORRES AGATON
 2.5.934

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

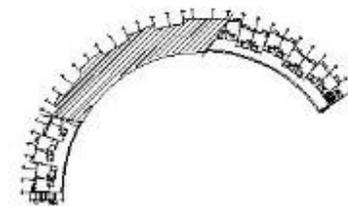
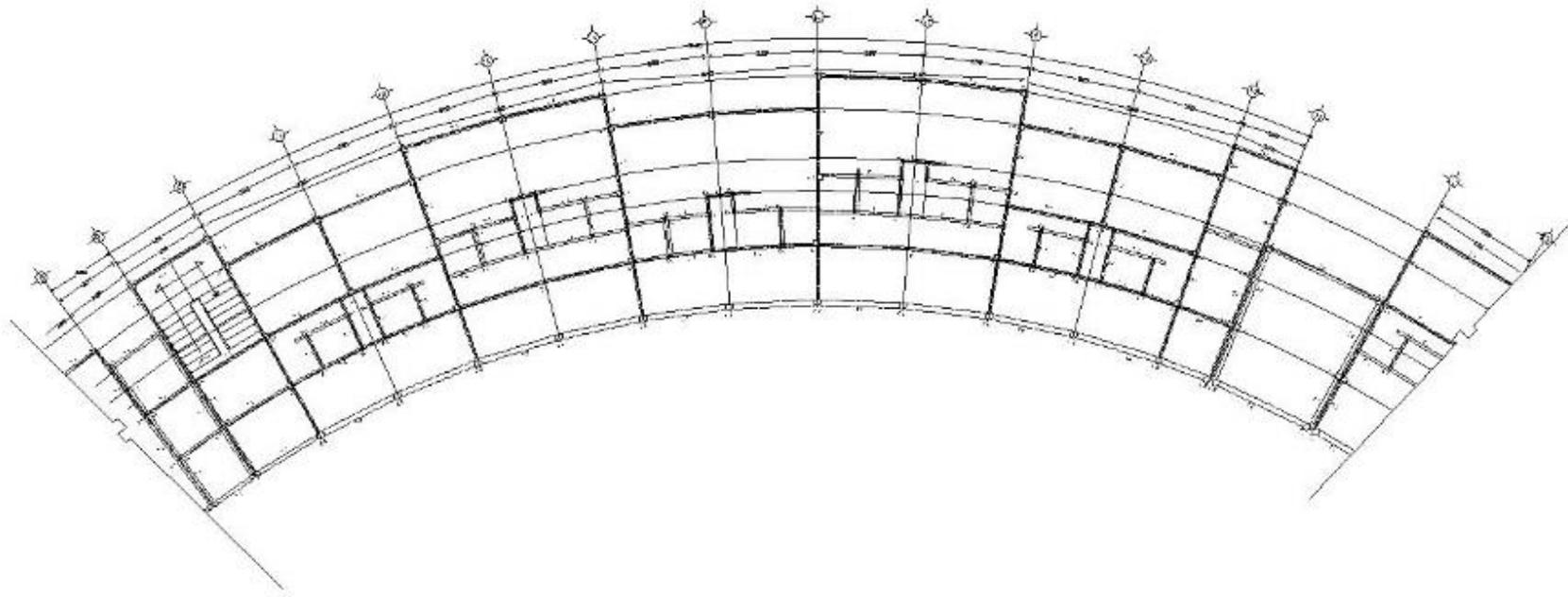
Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México




TESS
TALLER HANS MEYER
INGENIEROS ARQUITECTOS INGENIEROS ARQUITECTOS
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

HOTEL SECCION B
1:200 MAY/2017
YOJTLI TORRES AGATON
2.5.17.4

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

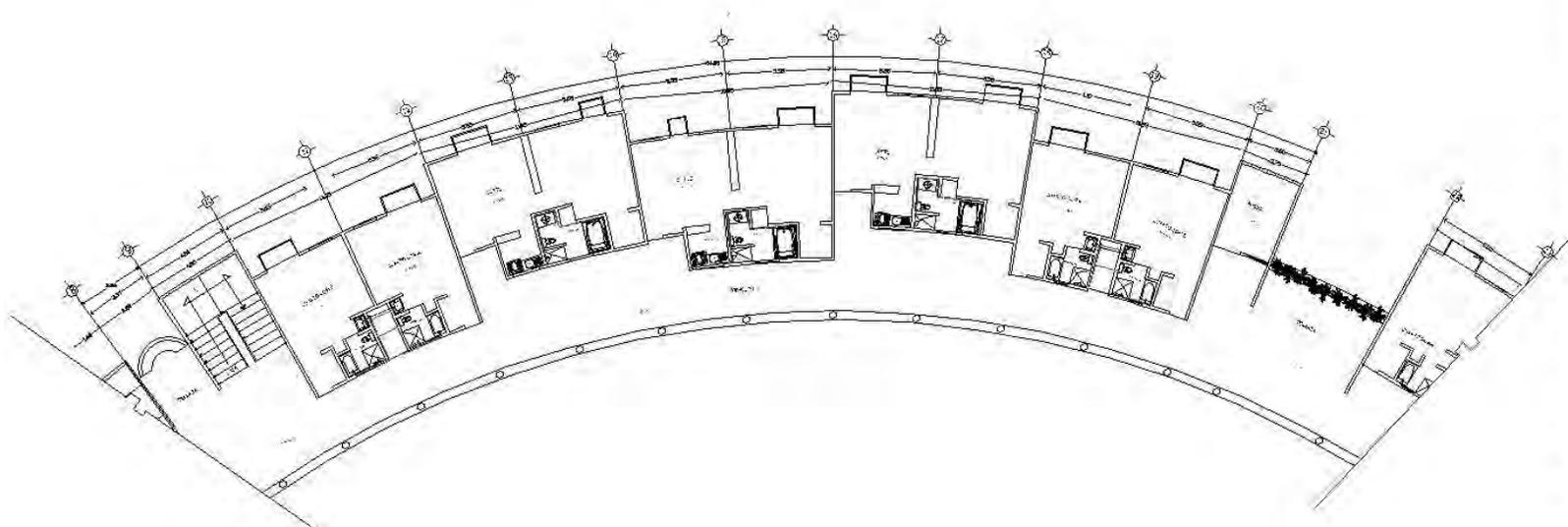



TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQUITECTOS Y DISEÑADORES Y CONSULTORES
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

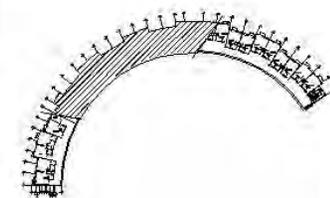

A-17 M
CLAVE
SECCION
HOTEL SECCION B
ESCALA
1:250
FECHA
MAY/2017
Y.O.T.I. TORRES AGUILAR
8.5.14

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



SIMBOLOGIA	
—	AGUA FRIA
—	AGUA CALIENTE
SCaf	Sube colares agua Fria
SCoC	Sube colares agua caliente





TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQUITECTOS
ARQ. JAVIER CRUZ
ARQ. GUILLERMO CALVA

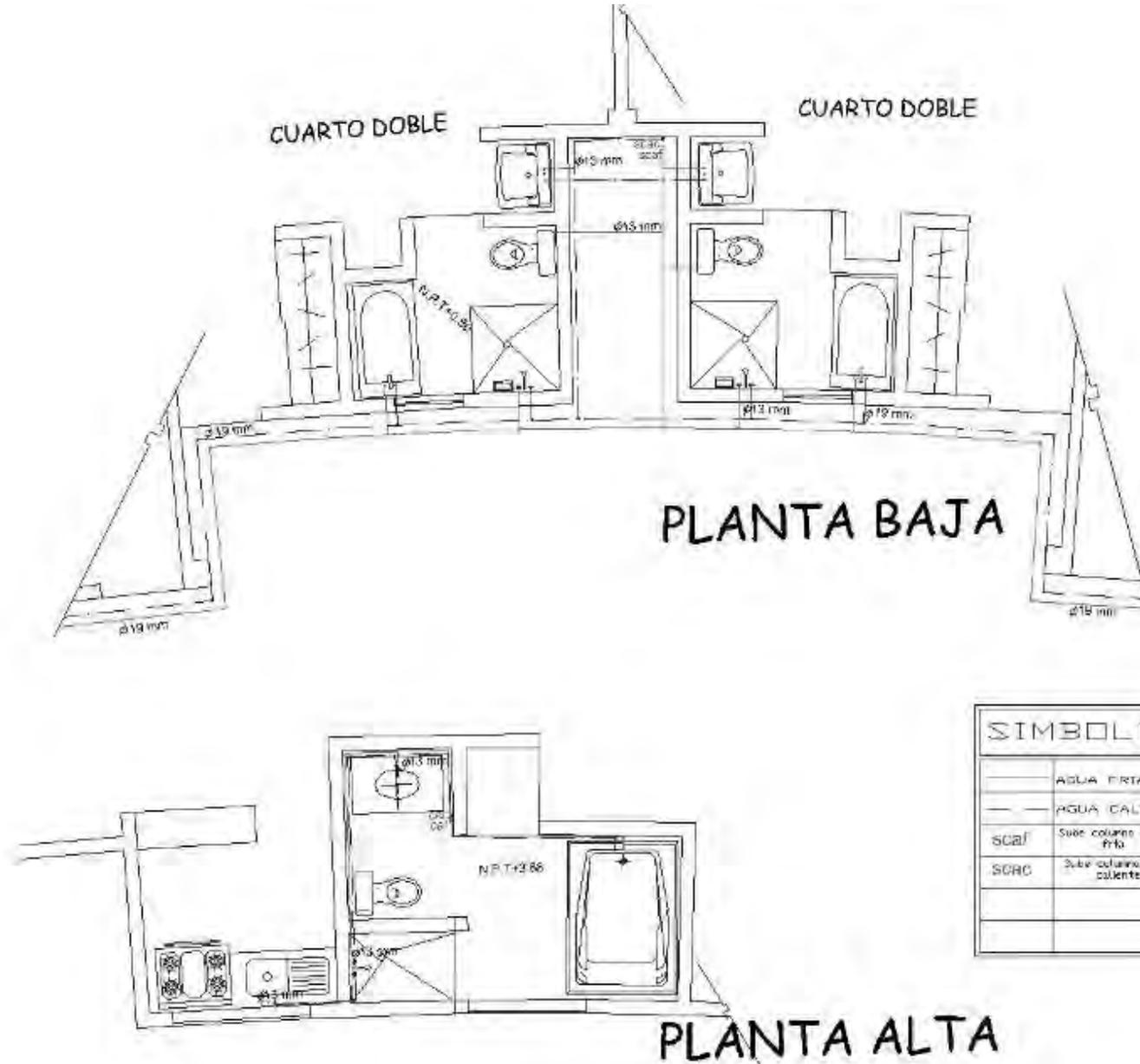
**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benítez, Gro.

I-5	M
CLAVE	ASDT
INST. HIDRAULICA	
ESC.	FECH
1:250	MAY/2017
VO. CTI. TORRES AGATÓN	
A-3334	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



SIMBOLOGIA	
	AGUA FRÍA
	AGUA CALIENTE
	Sube columna agua fría
	Sube columna agua caliente



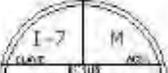
TESIS

TALLER HANS MEYER

ING. HUGO PARRAS
ING. JAVIER ORTEGA
ING. CULLERADO OLIVA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

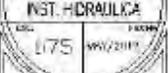


1-7 M

INST. HIDRAULICA

ED. 175

VO. CT. I TORRES AGATON

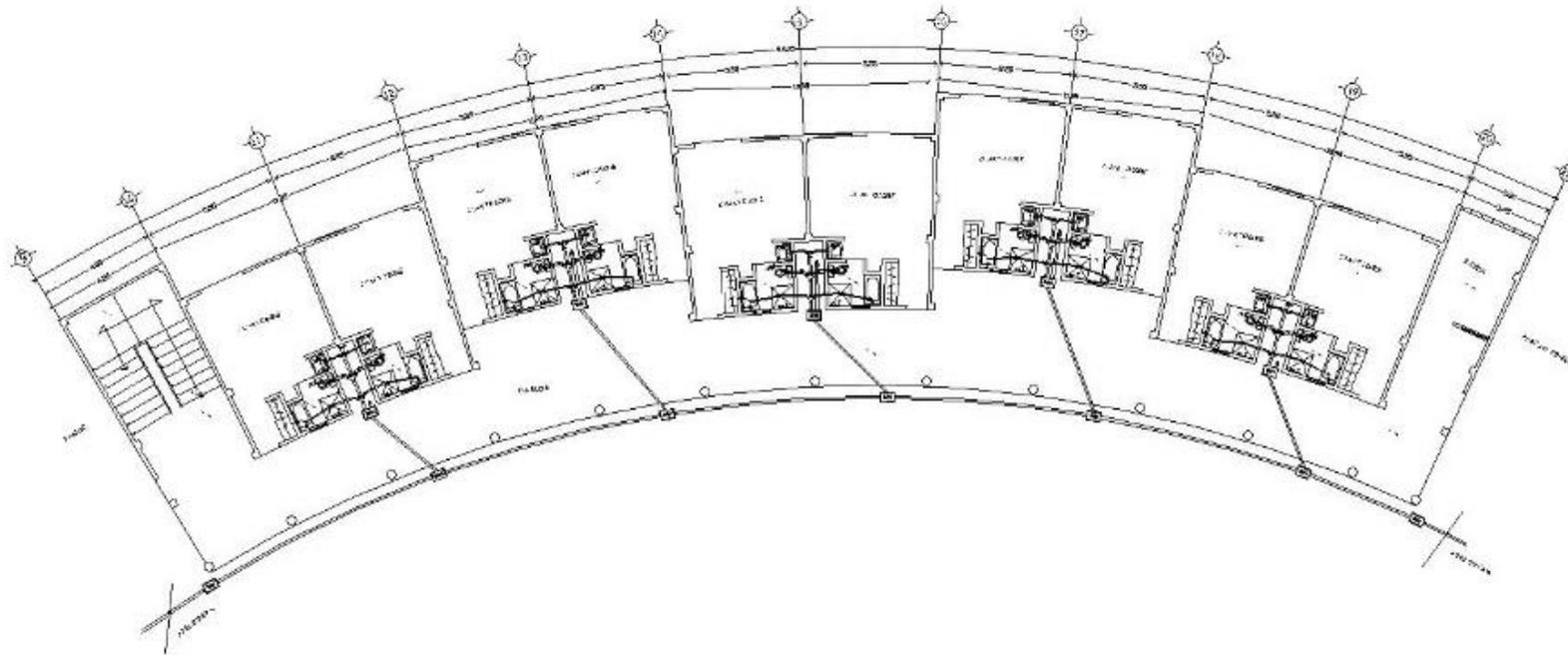


175

VO. CT. I TORRES AGATON

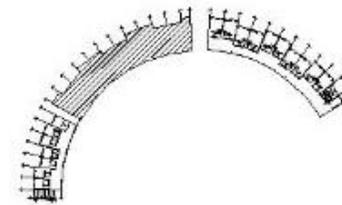
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



SIMBOLOGIA

	CONEXION AGUA FRESCA
	CONEXION AGUA FRESCA
	CONEXION AGUA CALIENTE
	CONEXION ELECTRICIDAD
	CONEXION GAS
	CONEXION DRENAJE
	CAMBIO DE NIVEL



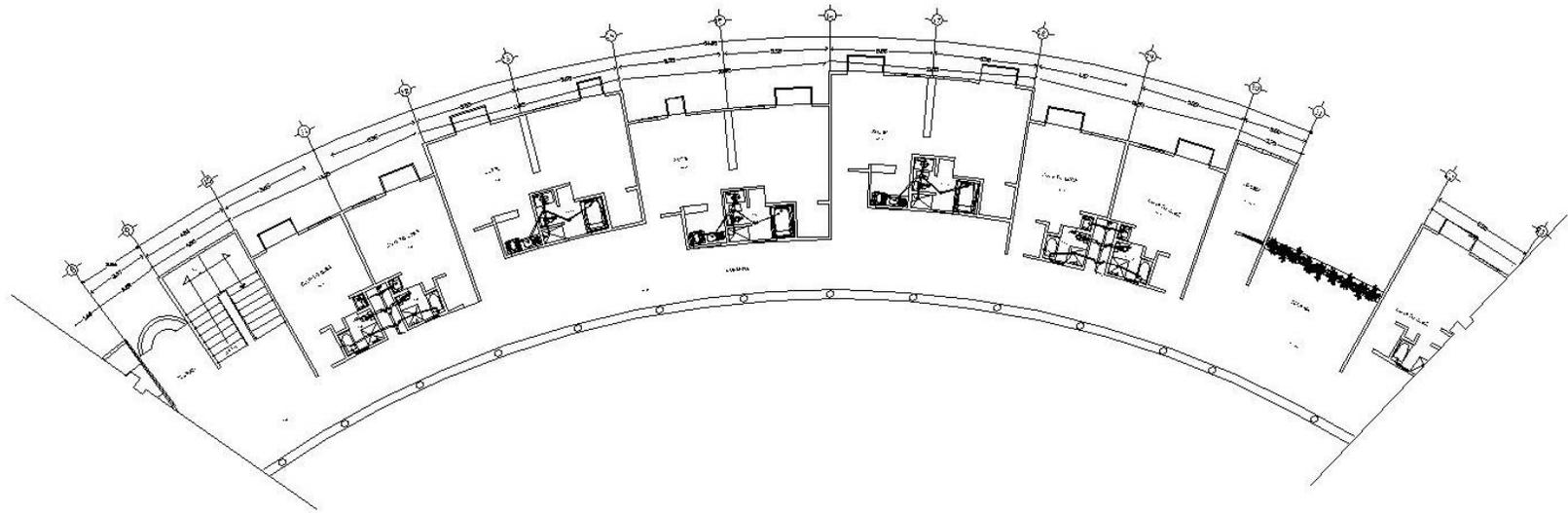
TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQUITECTURA
Y DISEÑO INTERIOR
Y AMBIENTAL

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

1-2 M
INST. SANITARIA
ECL. 1:200
MAY/2017
V.O. OTULI TORRES AGASTON
P. 0. 014

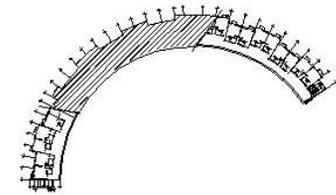
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



SIMBOLOGIA

	AGUAS CALIENTES
	AGUAS FRÍAS
	AGUAS RESIDUALES
	ALIMENTACION ELÉCTRICA
	ALIMENTACION TELEFÓNICA
	ALIMENTACION DE GAS
	ALARMA INCENDIO
	EXTINGUIDOR
	BOVEDILLA
	PUERTA ANTICUADRO
	ESCALERA DE EMERGENCIA
	SONIDO DE ALARMA
	ALARMAS CENTRALES
	ALARMAS PERIFÉRICAS
	ALARMAS MANUALES
	ALARMAS AUTOMÁTICAS
	ALARMAS DE FUGA DE GAS
	ALARMAS DE FUGA DE AGUA
	ALARMAS DE FUGA DE OXÍGENO
	ALARMAS DE FUGA DE NITRÓGENO
	ALARMAS DE FUGA DE CO2
	ALARMAS DE FUGA DE SO2
	ALARMAS DE FUGA DE H2S
	ALARMAS DE FUGA DE NH3
	ALARMAS DE FUGA DE HCL
	ALARMAS DE FUGA DE HF
	ALARMAS DE FUGA DE HNO3
	ALARMAS DE FUGA DE H2SO4
	ALARMAS DE FUGA DE H3PO4
	ALARMAS DE FUGA DE H2CO3
	ALARMAS DE FUGA DE H2O2
	ALARMAS DE FUGA DE H2O
	ALARMAS DE FUGA DE O2
	ALARMAS DE FUGA DE N2
	ALARMAS DE FUGA DE CO
	ALARMAS DE FUGA DE CH4
	ALARMAS DE FUGA DE C2H6
	ALARMAS DE FUGA DE C3H8
	ALARMAS DE FUGA DE C4H10
	ALARMAS DE FUGA DE C5H12
	ALARMAS DE FUGA DE C6H14
	ALARMAS DE FUGA DE C7H16
	ALARMAS DE FUGA DE C8H18
	ALARMAS DE FUGA DE C9H20
	ALARMAS DE FUGA DE C10H22
	ALARMAS DE FUGA DE C11H24
	ALARMAS DE FUGA DE C12H26
	ALARMAS DE FUGA DE C13H28
	ALARMAS DE FUGA DE C14H30
	ALARMAS DE FUGA DE C15H32
	ALARMAS DE FUGA DE C16H34
	ALARMAS DE FUGA DE C17H36
	ALARMAS DE FUGA DE C18H38
	ALARMAS DE FUGA DE C19H40
	ALARMAS DE FUGA DE C20H42
	ALARMAS DE FUGA DE C21H44
	ALARMAS DE FUGA DE C22H46
	ALARMAS DE FUGA DE C23H48
	ALARMAS DE FUGA DE C24H50
	ALARMAS DE FUGA DE C25H52
	ALARMAS DE FUGA DE C26H54
	ALARMAS DE FUGA DE C27H56
	ALARMAS DE FUGA DE C28H58
	ALARMAS DE FUGA DE C29H60
	ALARMAS DE FUGA DE C30H62
	ALARMAS DE FUGA DE C31H64
	ALARMAS DE FUGA DE C32H66
	ALARMAS DE FUGA DE C33H68
	ALARMAS DE FUGA DE C34H70
	ALARMAS DE FUGA DE C35H72
	ALARMAS DE FUGA DE C36H74
	ALARMAS DE FUGA DE C37H76
	ALARMAS DE FUGA DE C38H78
	ALARMAS DE FUGA DE C39H80
	ALARMAS DE FUGA DE C40H82
	ALARMAS DE FUGA DE C41H84
	ALARMAS DE FUGA DE C42H86
	ALARMAS DE FUGA DE C43H88
	ALARMAS DE FUGA DE C44H90
	ALARMAS DE FUGA DE C45H92
	ALARMAS DE FUGA DE C46H94
	ALARMAS DE FUGA DE C47H96
	ALARMAS DE FUGA DE C48H98
	ALARMAS DE FUGA DE C49H100
	ALARMAS DE FUGA DE C50H102



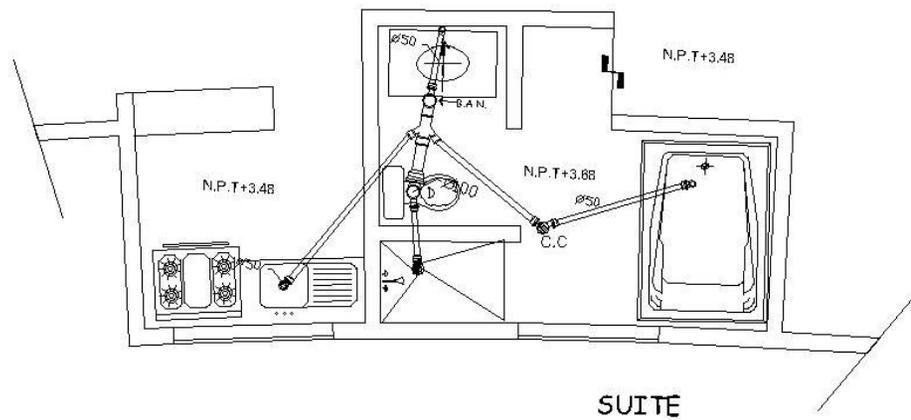
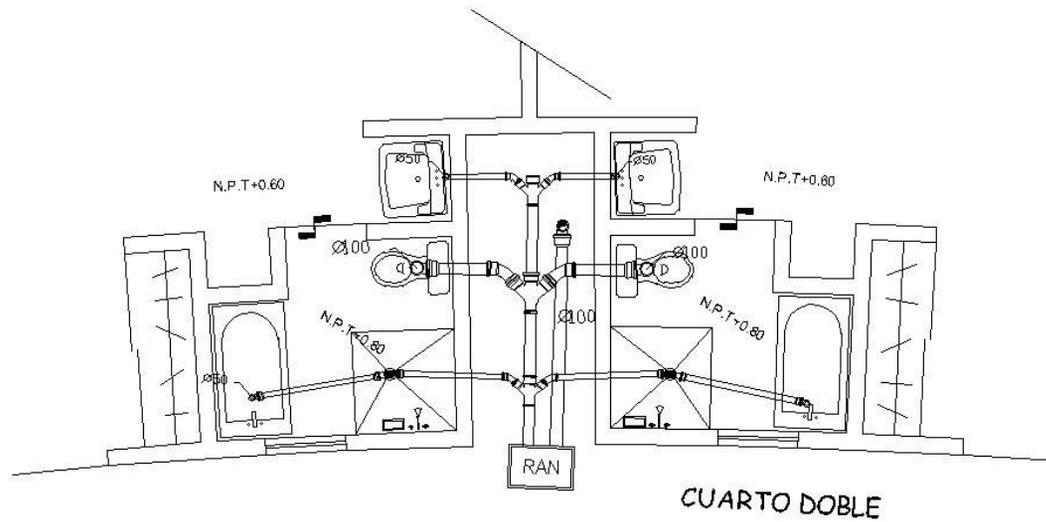
TESIS
TALLER HANS MEYER
ASOCIACIONES
ASOCIACIONES
ASOCIACIONES

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benítez, Gro.

I-5 M
CLAVE PROPIA SER ACERT
HOTEL SECCION B
ESC. 1:250 FECHA MAY/2017
YO...OTLI...CORRES AGATON
A.5.114

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



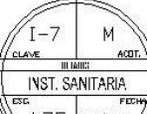
SIMBOLOGIA	
	BAJADA AGUAS NEGRAS
	COLADERA CESPOL
	REGISTRO AGUAS NEGRAS
	Tubo de PVC de 50 mm de diámetro
	Tubo de PVC de 100 mm de diámetro
	Diámetros (en mm)
	Y' sencilla de P.V.C., diámetro 100 x 50 mm.
	Y' sencilla de P.V.C., diámetro 100x100 mm.
	Codo 90° de P.V.C., de 100 mm. diámetro
	CAMBIO DE NIVEL



TESS
TALLER HANS MEYER
ING. HUGO TORRES AGUIAR
ING. JUAN CARLOS AGUIAR

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

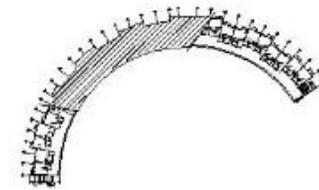
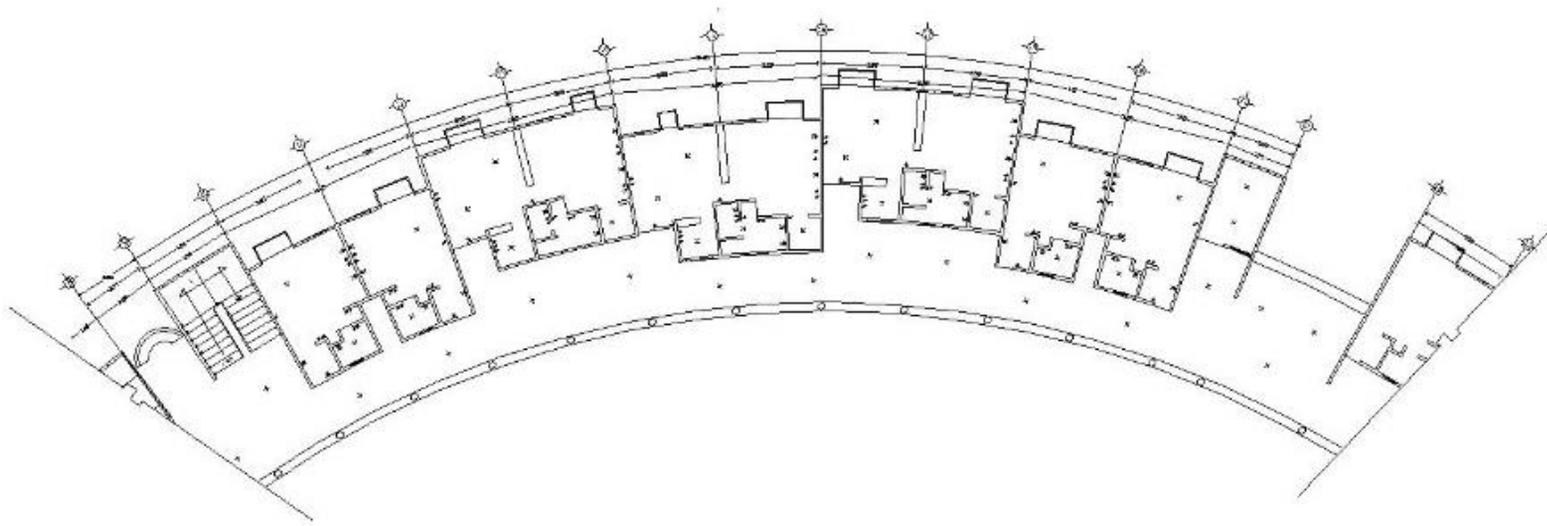


I-7 M
CLAVE DE LAICIA ACOT.
INST. SANITARIA
EJC FECH
175 MAY/2017

YO OTLI TORRES AGATON
P. 1994

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

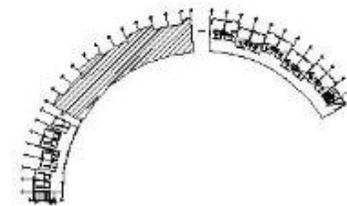
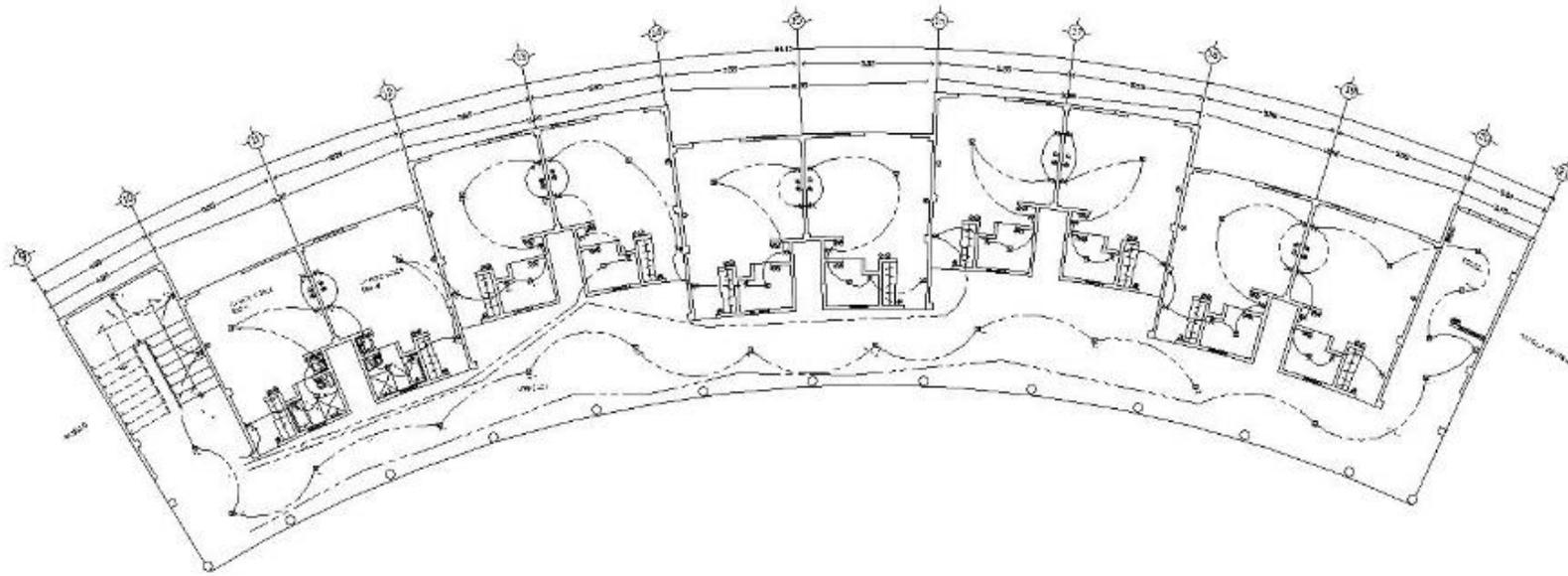



TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQ. HUGO PEREZ ARQ. JAVIER ORTIZ ARQ. CULLERMO CALVA
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benitez, Gro.


E-5 M
CLAVE FOLIO ADJ.
INST. ELECTRICA
ESQ. 1:250 MAY/2017
YO. OTLI TORRES AGATON
PLANTA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQ. HUGO TORRES
ARQ. JAVIER ORTIZ
ARQ. CULIEMO CALVA

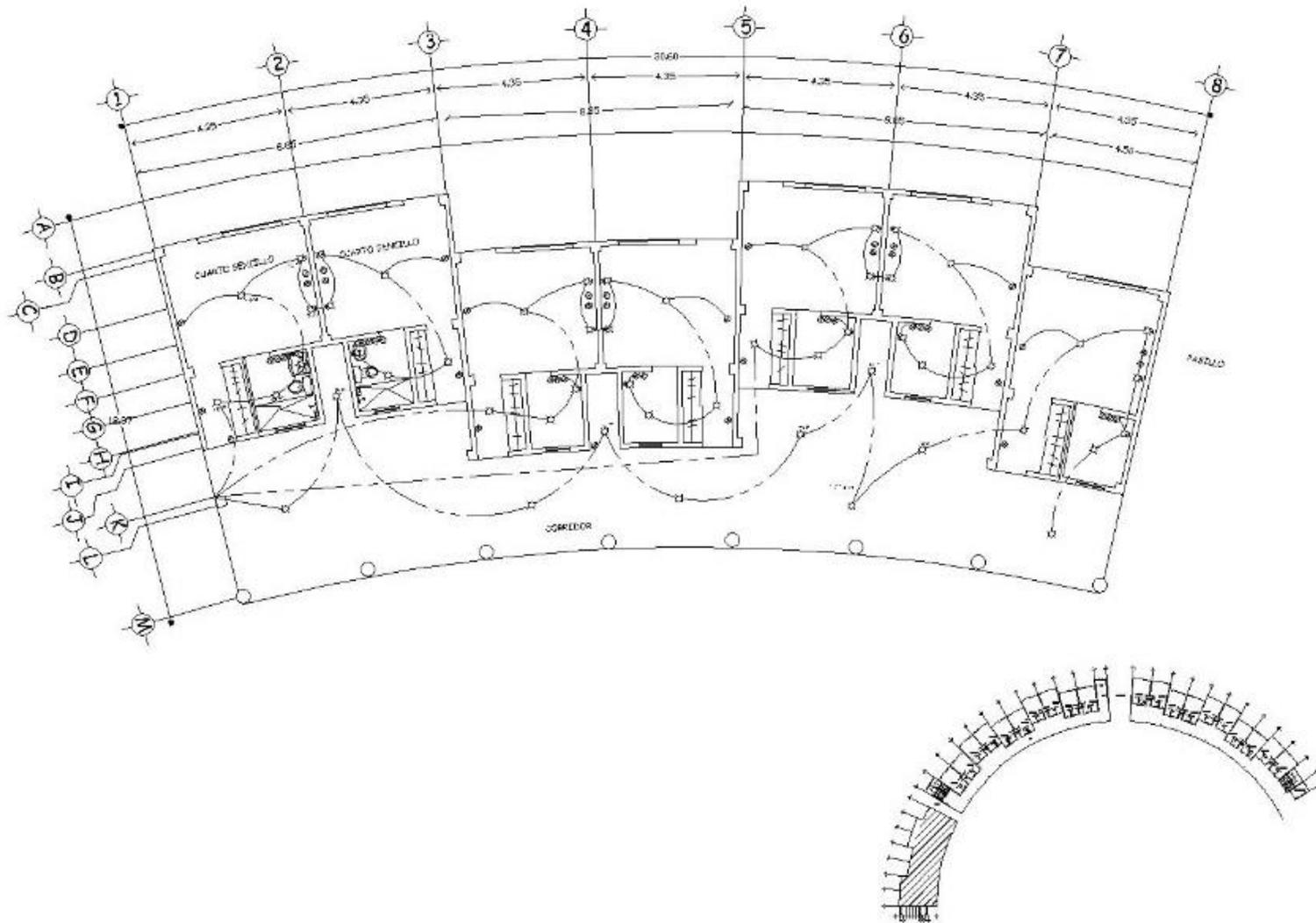
**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

E-2	M
CLAVE	TOM. 02
INST. ELECTRICA	
ESCALA	FECHA
1:200	MAY/2007
PROF. J. TORRES AGUIAR	
P. 111	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQ. HILSCORFFAS
ARQ. JIMENEZ
ARQ. GUILLERMO CALVA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

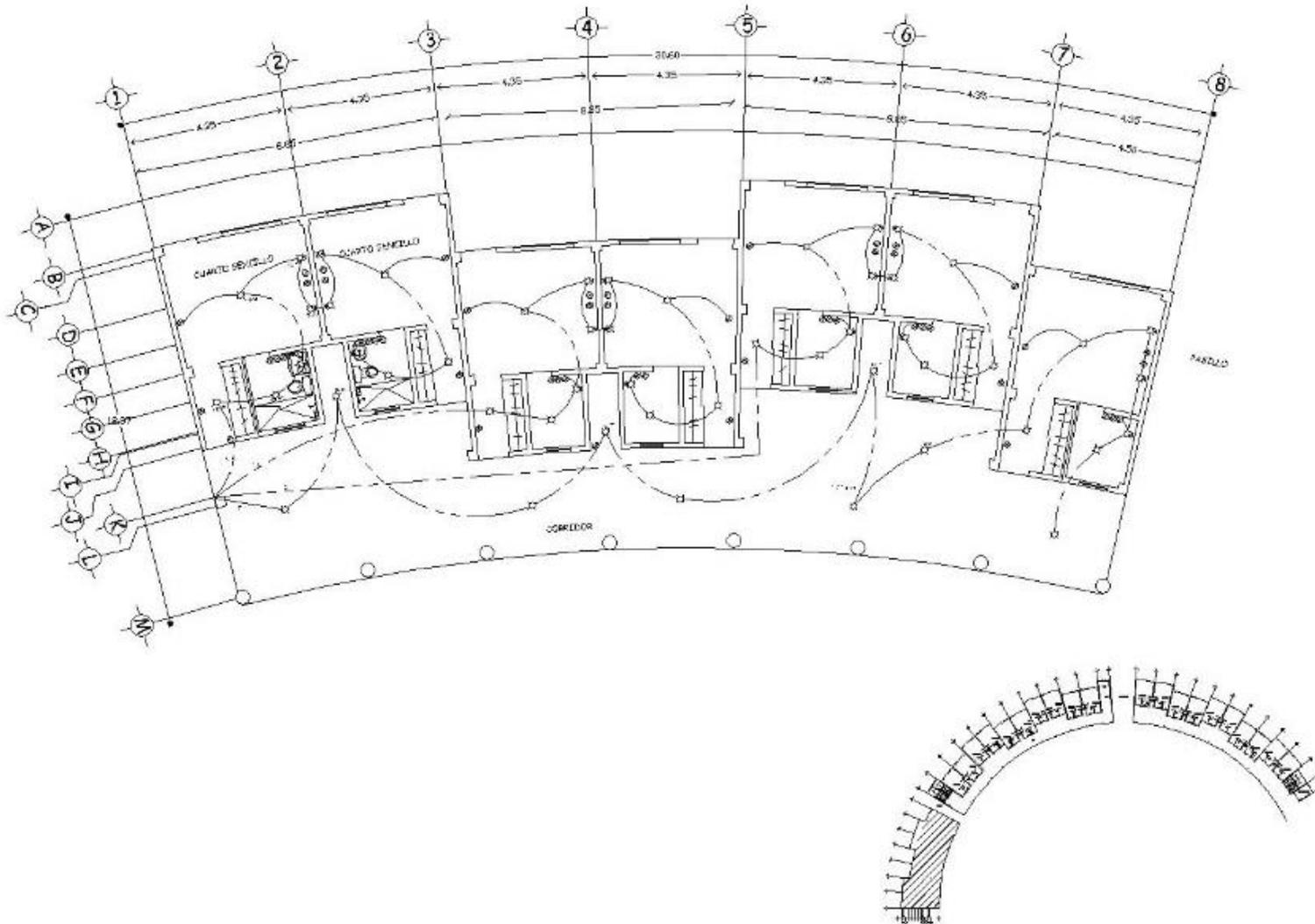
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

E-1	M
CLAVE	E.P. / E.M.
INSTELECTRICA	
E.C. 1125 MAR/2017	

VO. COTI TORRES AGATON
E. S. 114

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



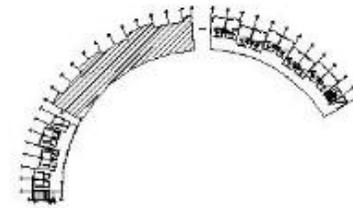
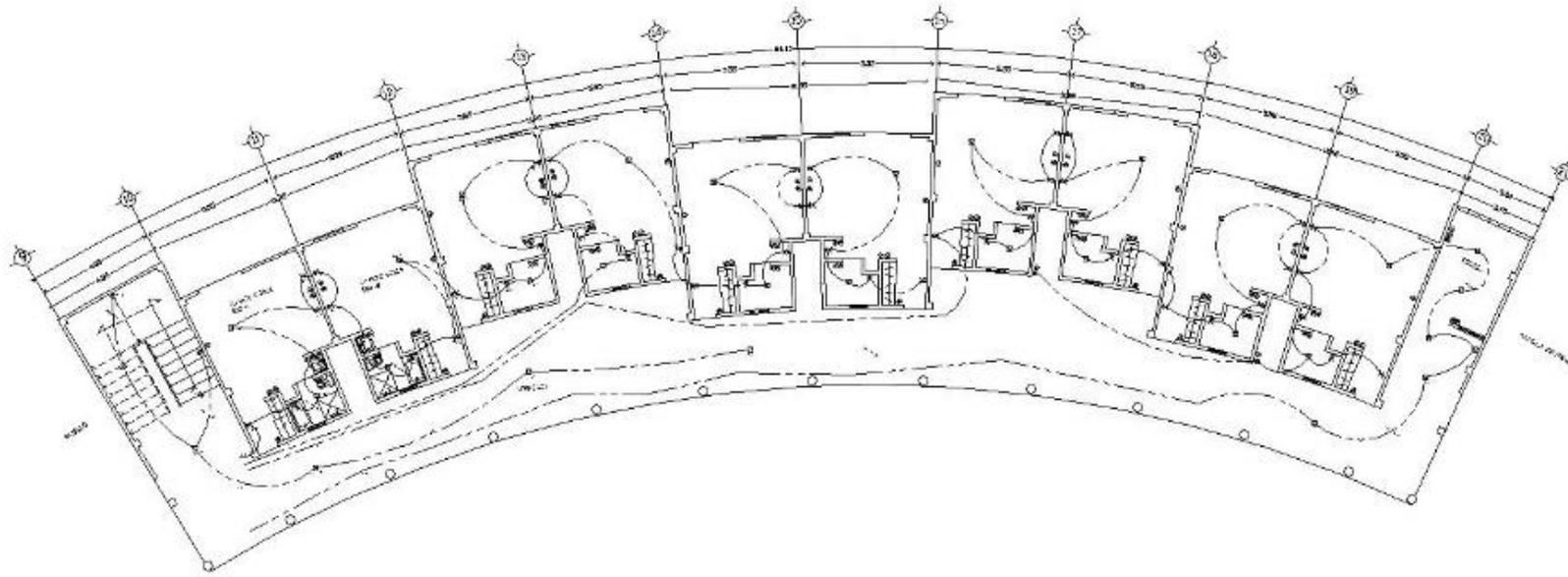
TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQ. HILSCOPF AND
ARQ. JAVIER ORDE
ARQ. GUILLERMO CALVA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

E-1 M
CLAVE
INST. ELECTRICA
ESC. 1
MAY/2017
V.O. OTILIO TORRES AGATON
E.C.E.T.A.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





TESIS
TALLER HANS MEYER
ARQ. HUBO FORRAS
AND JAVIER ORTEG
AND CULLENDI CALVA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

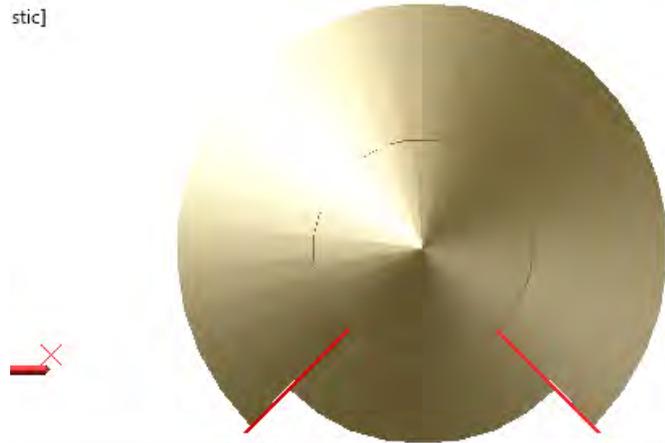
E-2	M
CLAVE	TOM. 02
INST. ELECTRICA	
ESCALA	FECHA
1:200	MAY/2017

PO. DT. TORRES AGATON
2017

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

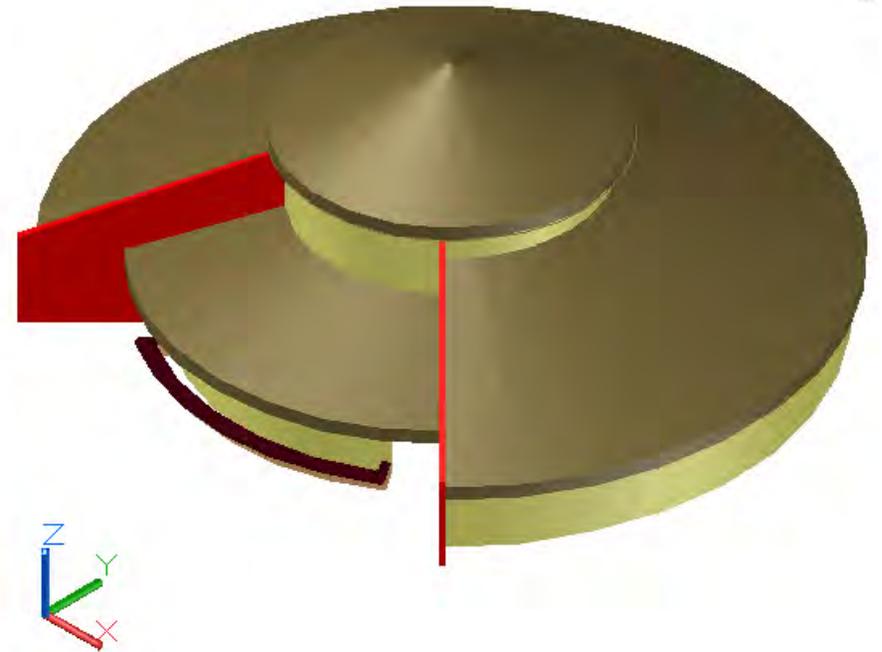
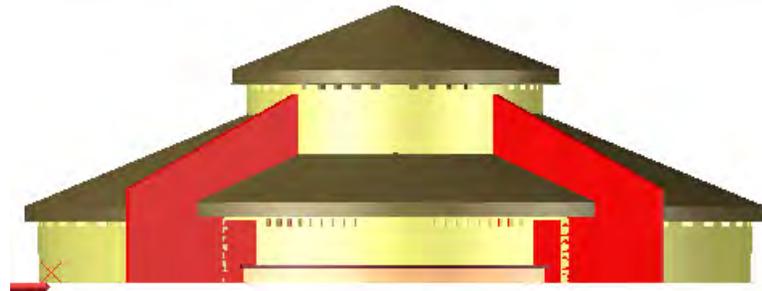
Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

stic]



[+][SE Isometric][Realistic]

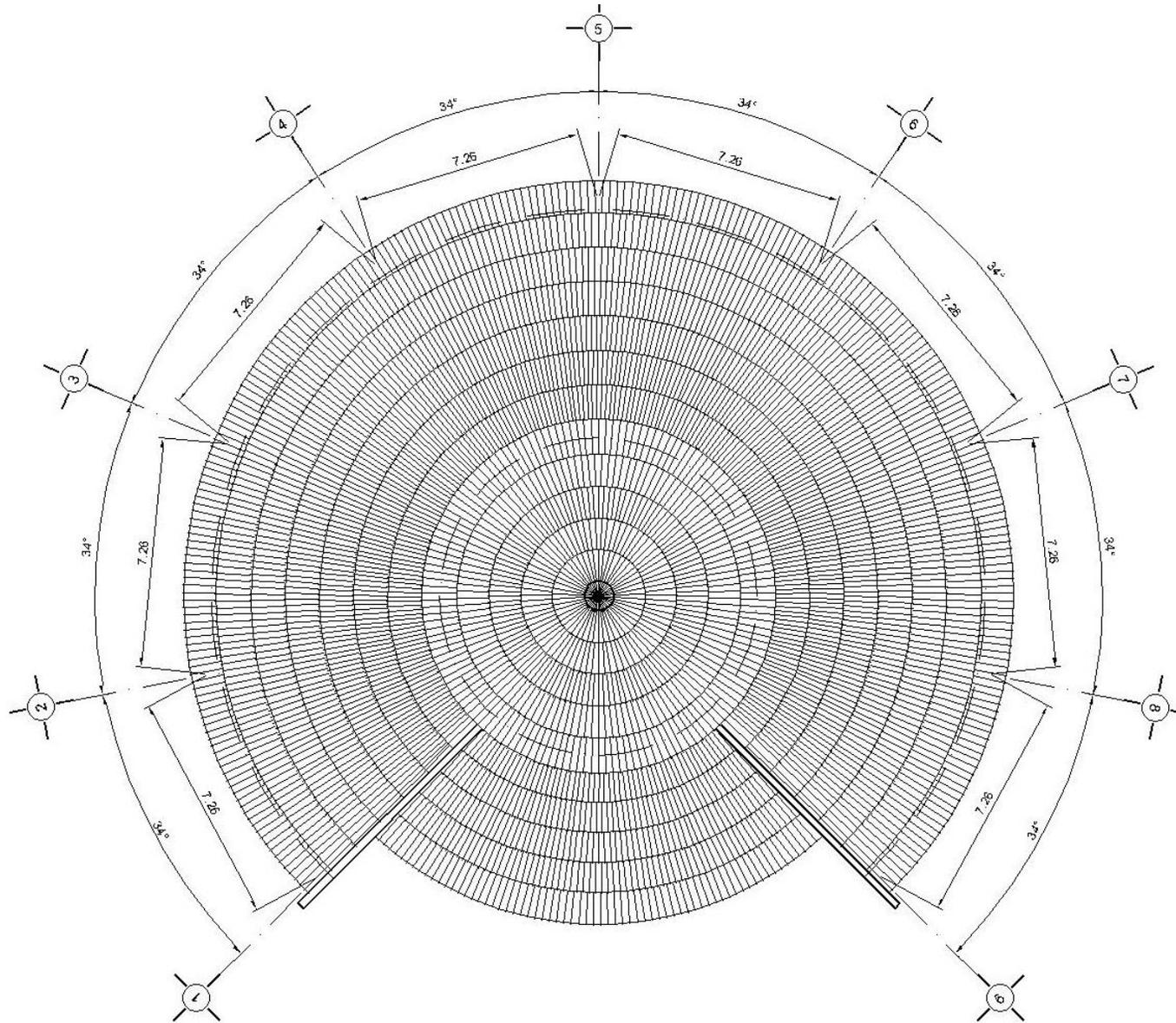
stic]



10.7. ZONA DE
SERVICIOS
(SANITARIOS Y REGADERAS)

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

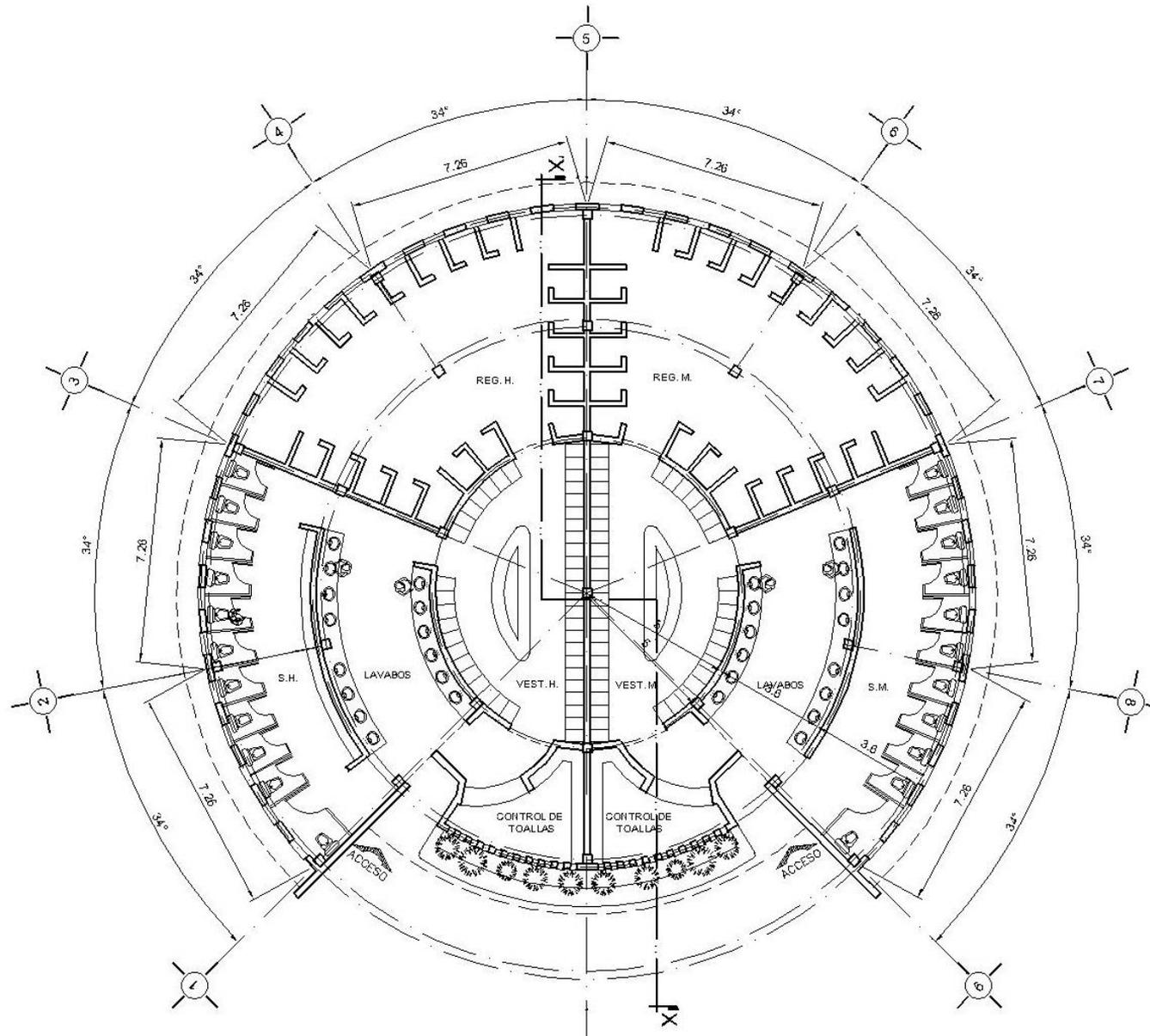
Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



	
TESIS	
TALLER HANNES MEYER	
ARQUITECTOS ING. JUAN CARLOS ING. JUAN CARLOS	
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"	
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benitez, Gro.	
	
A-1	M
SERVICIOS DE SEQUERIAS Y SAJ TAJOS	
PLANTA-DE-TECHOS	
1:125 05/2017	
YEM RAVIREZ HERNANDEZ	
ALUMNA	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





TESIS
TALLER HANNES MEYER
ARQUITECTONAS
ING. JAVIER HERNANDEZ
ING. CULIBREY CALVA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

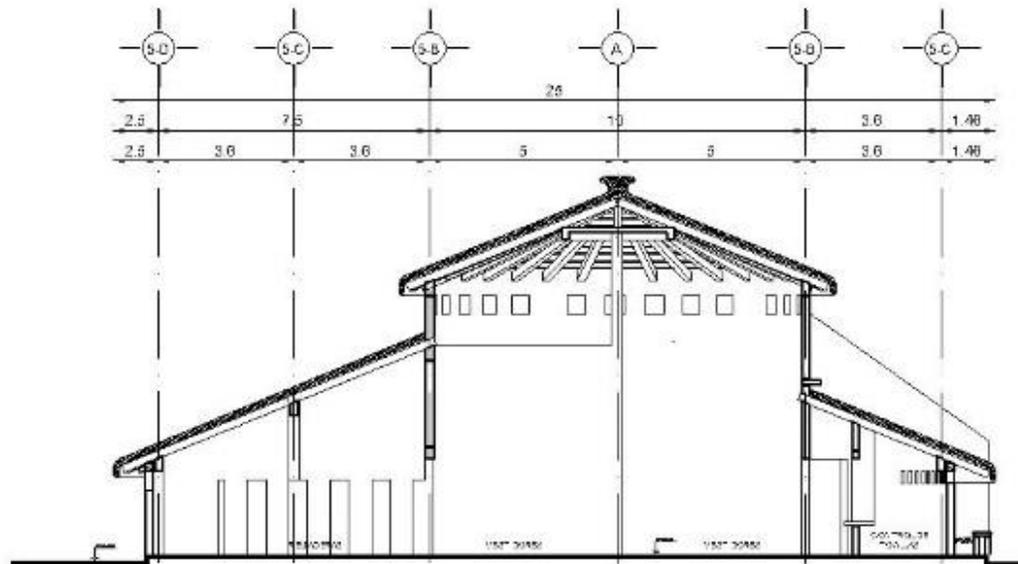
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

A-2	M
SERVICIOS RESERVAS Y SAL TARIAS	
PLANTA ARQUITECTONICA	
Escala	
1:125	05/2017

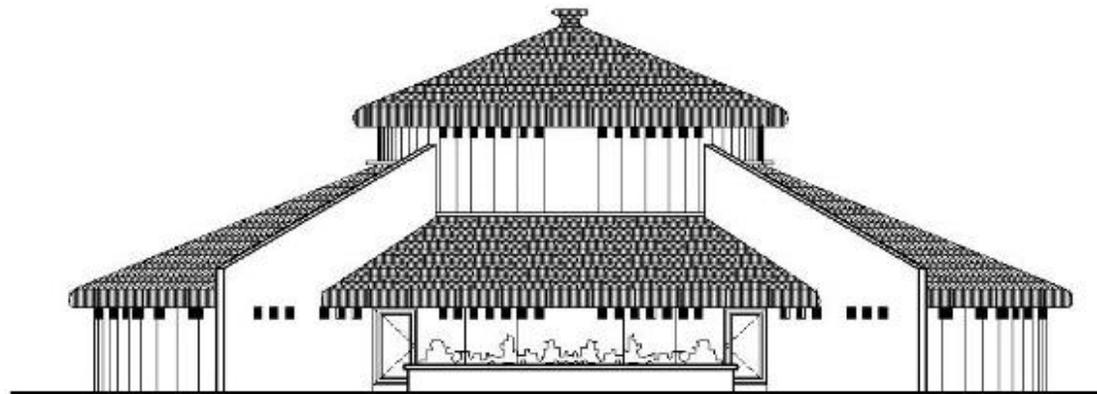
YENI RAVIREZ HERNANDEZ
A U O B R A

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



CORTE X - X



FACHADA PRINCIPAL


TESIS
TALLER HANNES MEYER
ARQUITECTURA
INGENIERIA
ANTROPLOGIA

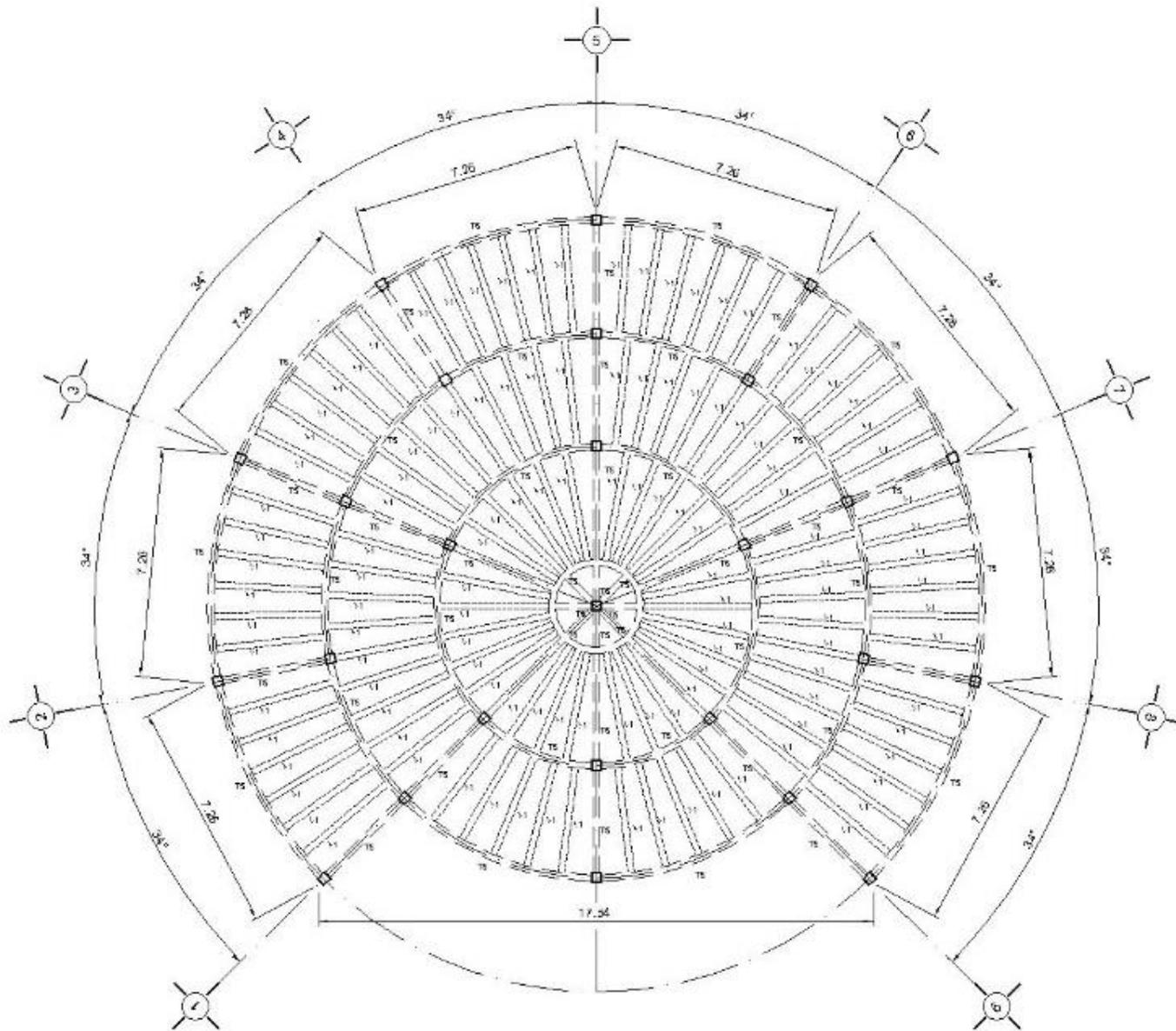
**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

A-3	M
SERVICIO DE PLANEACION Y DISEÑO	
CORTE Y FACHADA	
1:125 03/2017	

YEN RAIVREZ HERNANDEZ
A. L. O. R. A.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

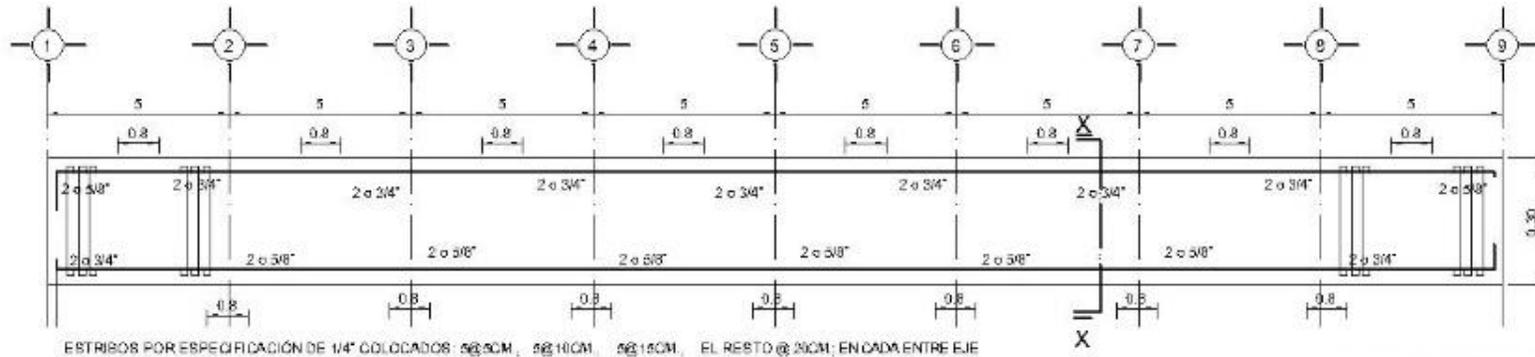
Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



TESIS	
TALLER HERNANDEZ	
ARQUITECTURA INGENIERIA Y URBANISMO	
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"	
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benitez, Gro.	
E-2	M
DISEÑO ARQUITECTONICO Y URBANISTICO PLAN Y ESTRUCTURA URBANISTICA	
1:125 03/2017	
YEN RIVERA HERNANDEZ	
A. L. O. P. A.	

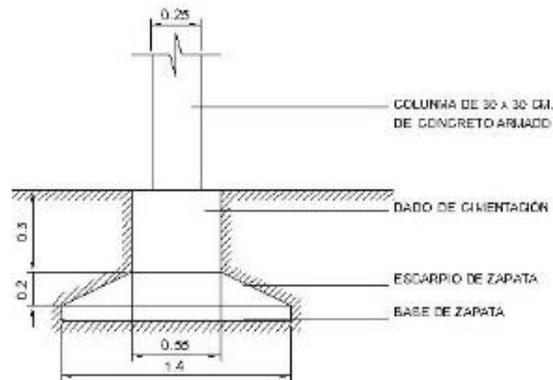
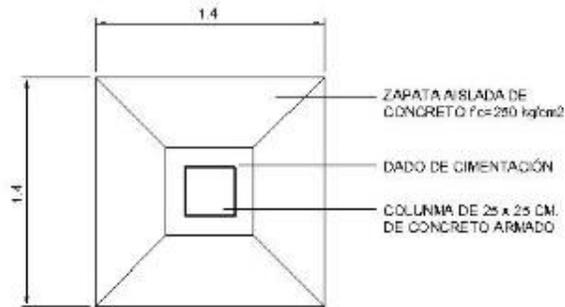
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

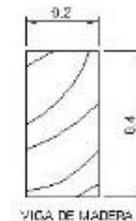


ESTRIBOS POR ESPECIFICACIÓN DE 1/4" COLOCADOS @ 10CM, @ 10CM, @ 15CM, EL RESTO @ 20CM; EN CADA ENTRE EJE

TRABE T5



COLUMNA C5



VIGA V1



TESIS
 TALLER HERMANOS MEYER
 ARQUITECTONAS
 INGENIEROS
 ARQUITECTOS

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
 Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

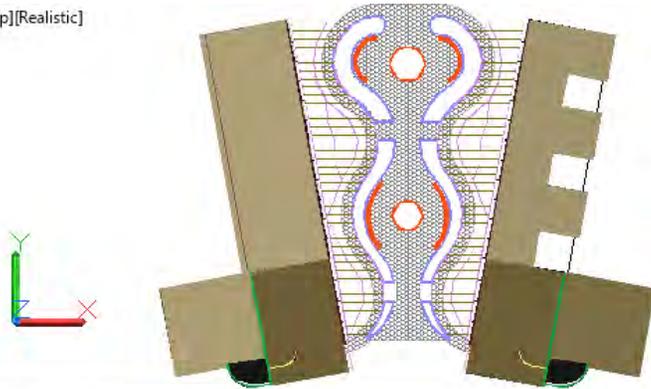


E-3 M
 INGENIEROS ESTRUCTURALES
 S/E 05/2017
 YEN RIVERA HERNANDEZ
 A.L.S.B.A.

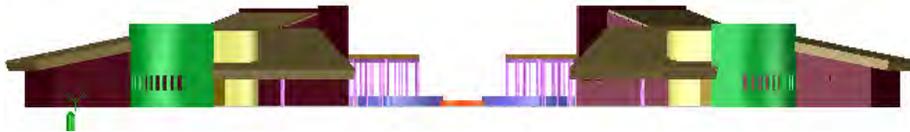
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

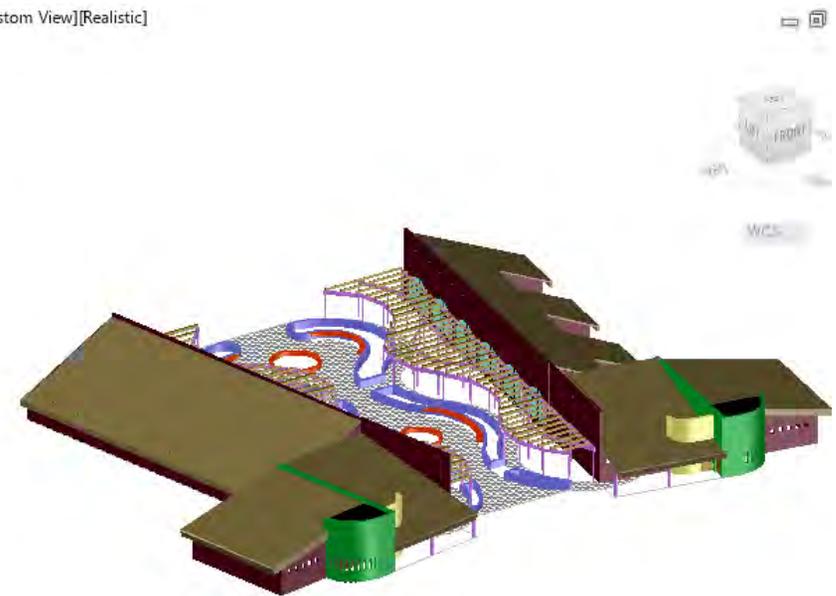
[+][Top][Realistic]



[+][Front][Realistic]



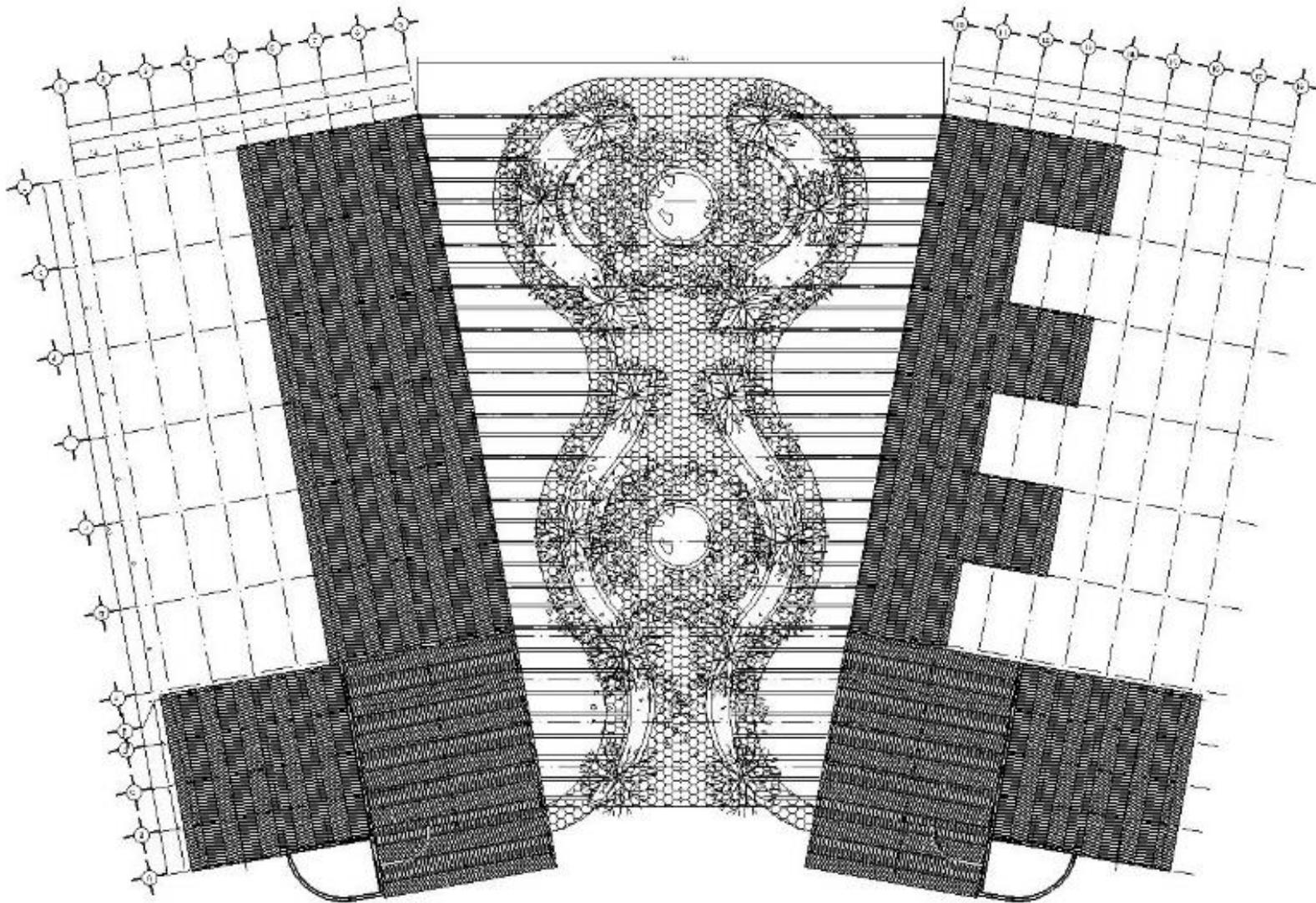
[+][Custom View][Realistic]



10.8. ZONA COMERCIAL

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



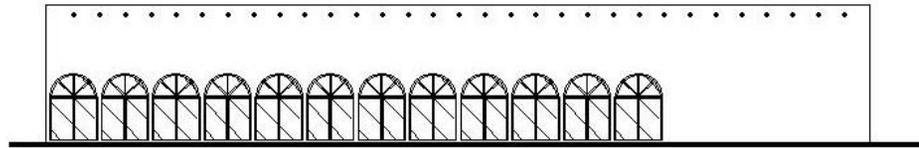

TESIS
"ALLER HANNES MEYER"
ARQUITECTURA
Y DISEÑO URBANO
Y AMBIENTAL

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

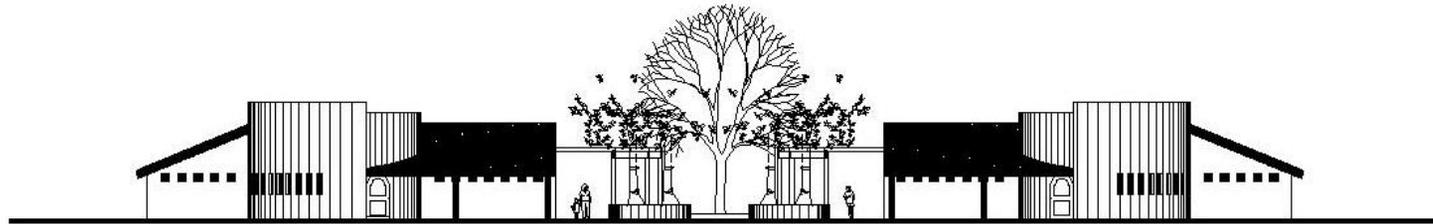

PLANTA-DE-TECHOS
A4 M
1:250 MAY/17
YERI RAMIREZ HERNANDEZ

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

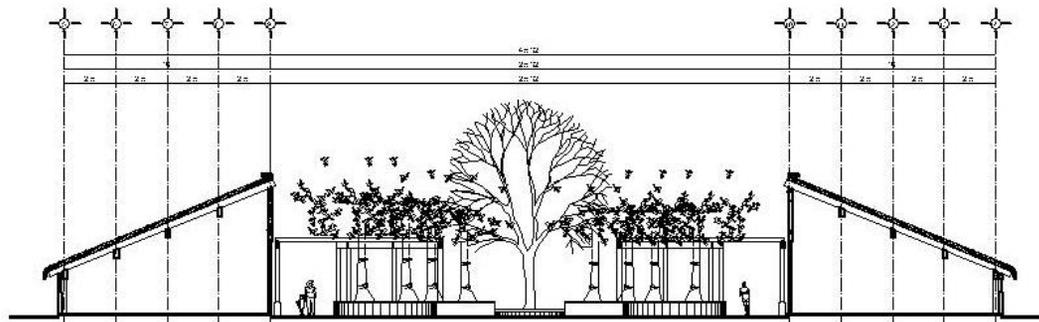
Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



FACHADA LATERAL



FACHADA SUR



CORTE A - A'



TESIS
"ALLER HAYNES MEYER"
ARQ. HUGO TORRES
ARQ. JAVIER MONTE
ARQ. CLEBER KOOLVA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

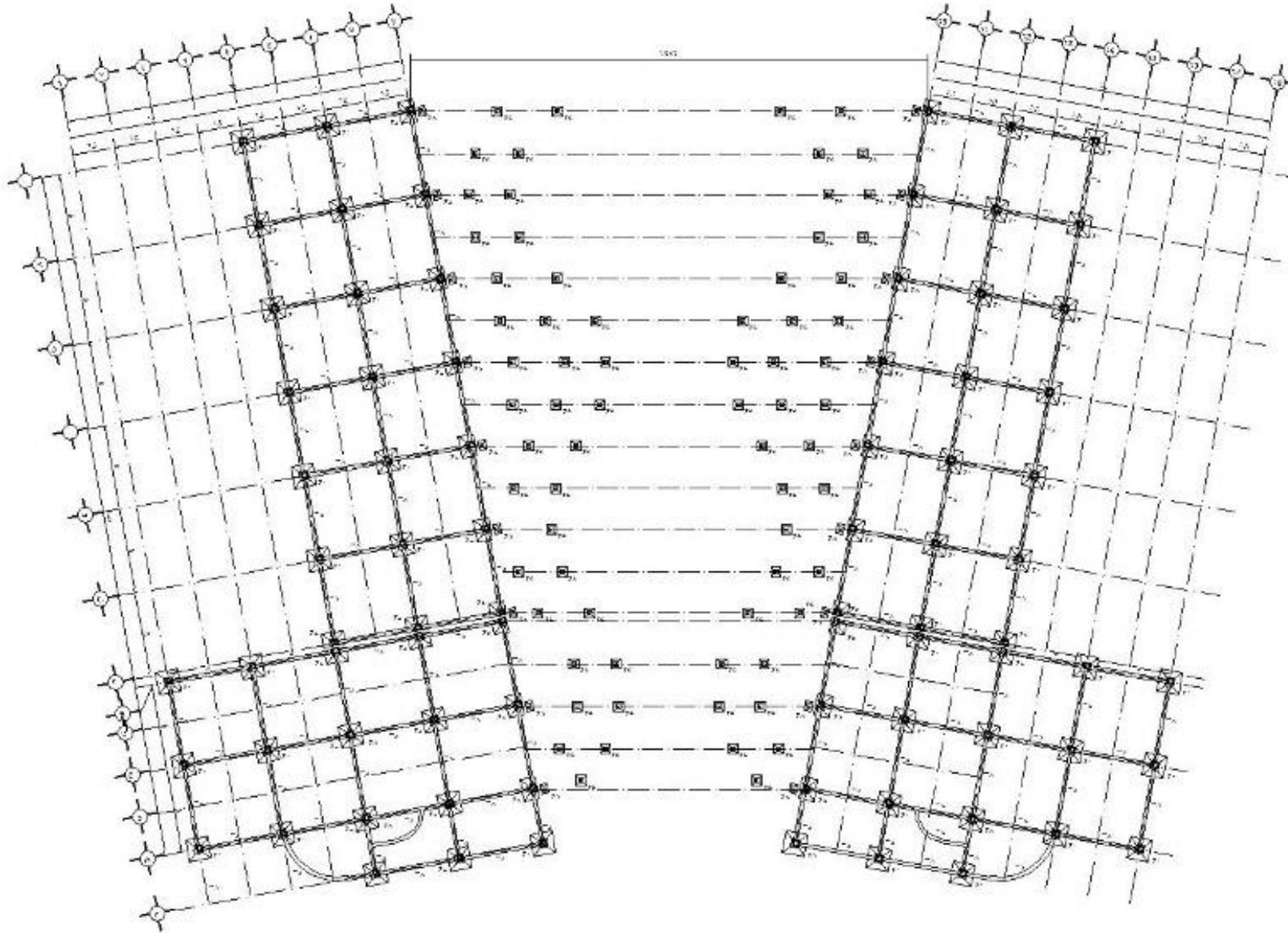
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

A-6	M
ZONA COMERCIAL	
CORTES Y FACHADAS	
Escala: 1:250	
MAY/17	

YENI RAMIREZ HERNANDEZ
A. L. U. B. R. A.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México




TESIS
TALLER HANNES MEYER
ANGLISCHSpraCHE
UND ARCHITEKTUR
UND GELANDENUTZUNG

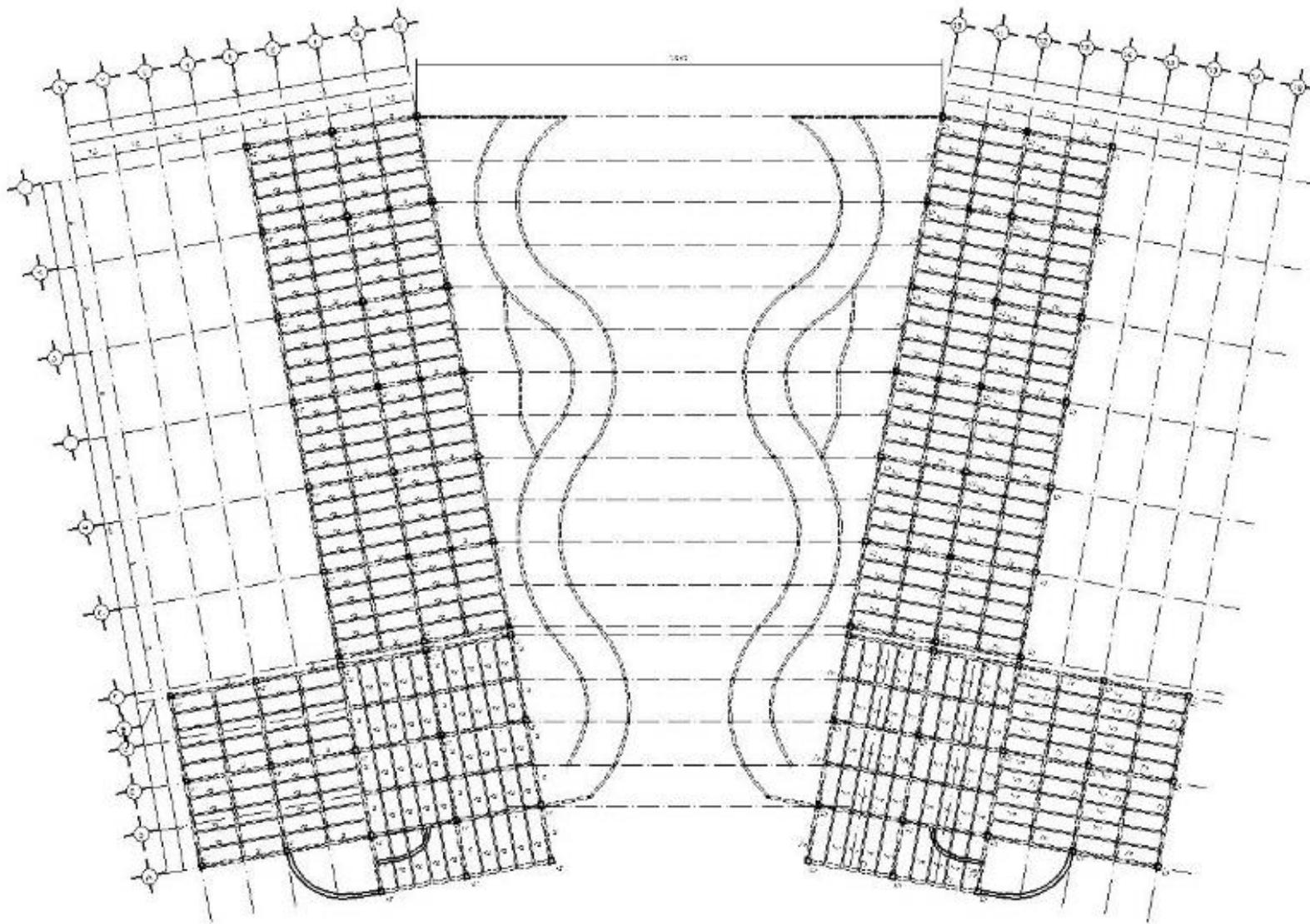
**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.


ZONA CONURBADA
CIMENTACION
E4 M
1:250 MAY/17
YENI RAMIREZ - ERVANDEZ
* 555 *

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México




TESIS
TALLER HAVNNES MEYER
INGENIEROS
ARQUITECTOS
Y DISEÑADORES

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

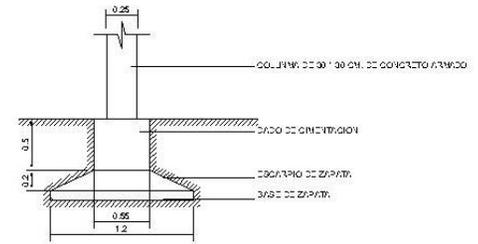
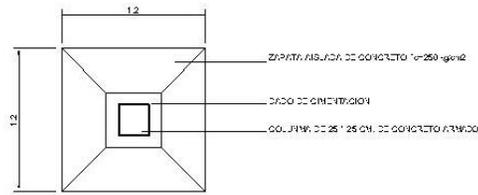

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.



E-5 M
ZONA COMERCIAL
PLANTA ESTRUCTURAL
Escala: 1:300 MAY/17
YEM RAMÍREZ - ERVÁNDEZ
• 319 •

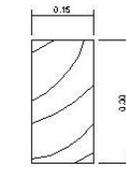
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

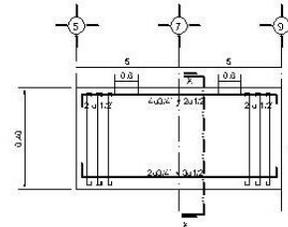


COLUMNA C1

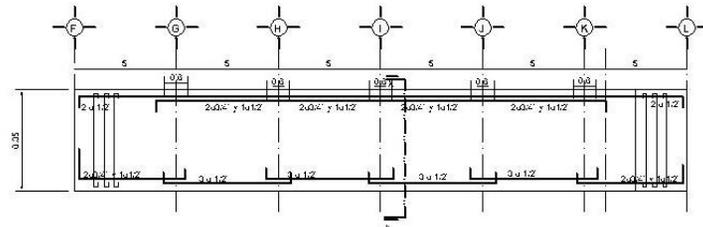
- NOTAS.**
-  2" = ZAPATA AISLADA DE 1.3x1.3 M.
 -  42 = ZAPATA AISLADA DE COLUMBANCIA DE 1.3x0.85 M.
 -  43 = ZAPATA AISLADA DE COLUMBANCIA DE 0.6x0.45 CM.
 -  44 = ZAPATA AISLADA DE 0.5x0.3 CM.
 -  45 = ZAPATA AISLADA DE DÓBLE COLUMBANCIA DE 0.6x0.3 CM.
 -  13 = BARRA DE DESPLANTE DE 30x30 CM.



VIGA V2

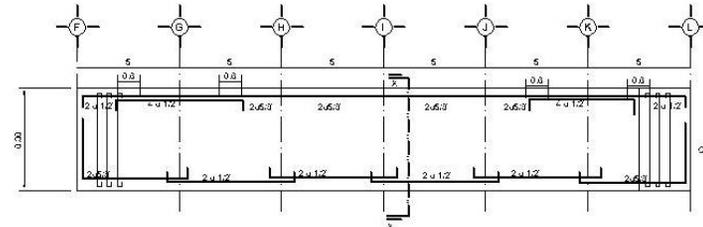


TRABE T3



TRABE T2

ESTRIBOS POR ESPECIFICACIÓN DE 1/4" COLOCADOS:
5@5CM., 5@10CM., 5@15CM., EL RESTO @ 20CM.



TRABE T1

ESTRIBOS POR ESPECIFICACIÓN DE 1/4" COLOCADOS:
5@5CM., 5@10CM., 5@15CM., EL RESTO @ 20CM.



TESIS
TALLER HANNES MEYER
ARQ. HUGO FERRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ
ARQ. GUILLERMO CALVA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

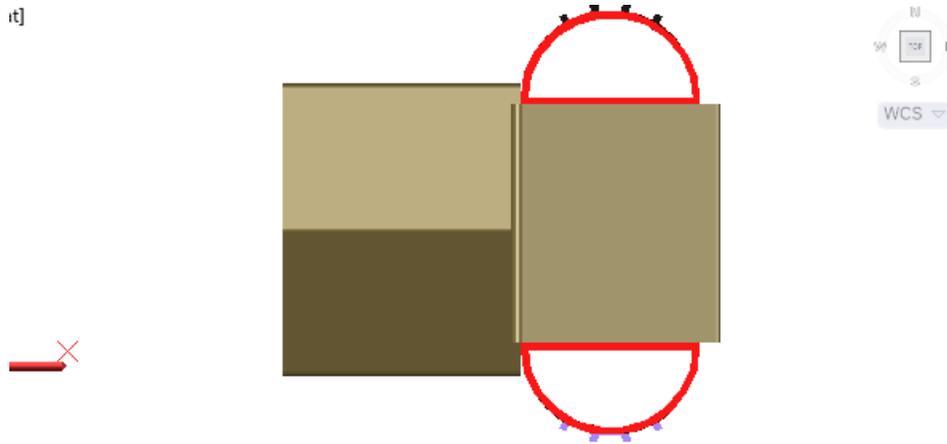


E-6 M
ZONA-COMERCIAL
ESTRUCTURALES
1:300 MAY/17
YENI RAMIREZ HERNANDEZ
A. J. J. J.

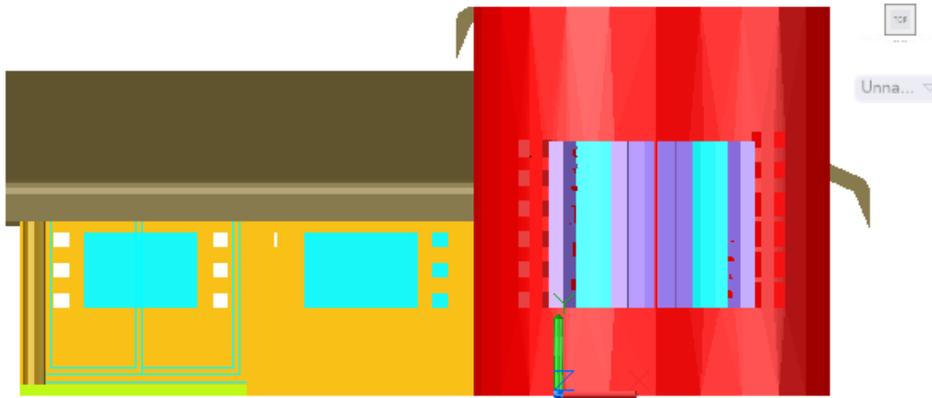
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

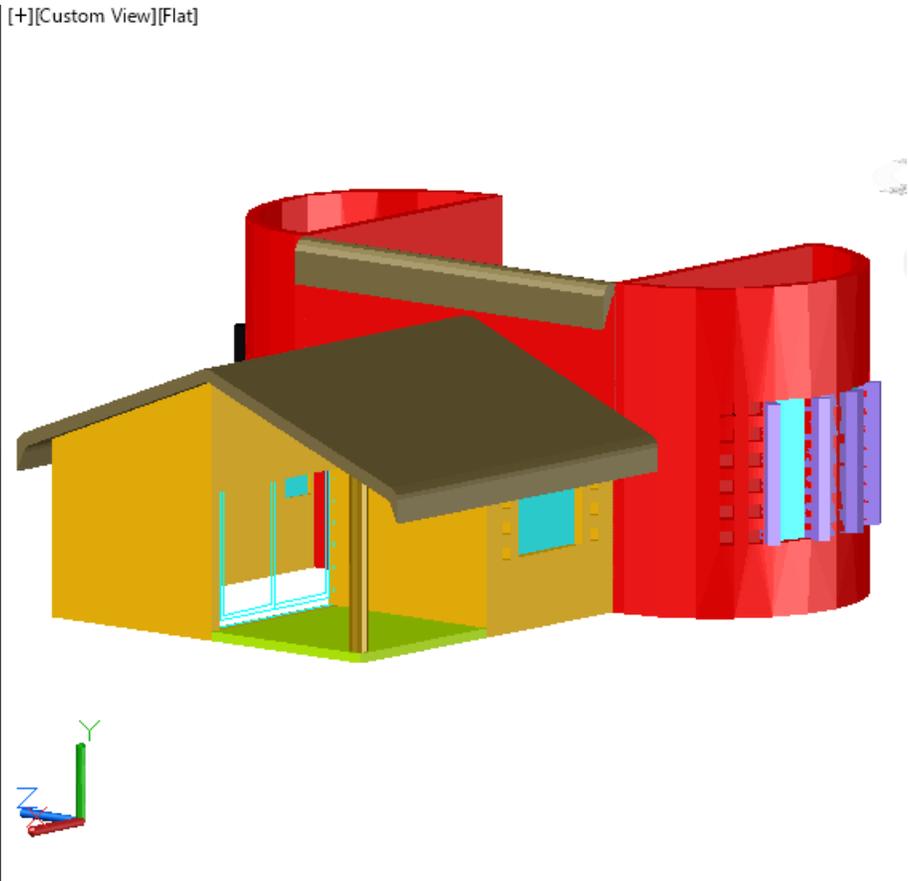
it] [Custom View][Flat]



lat]



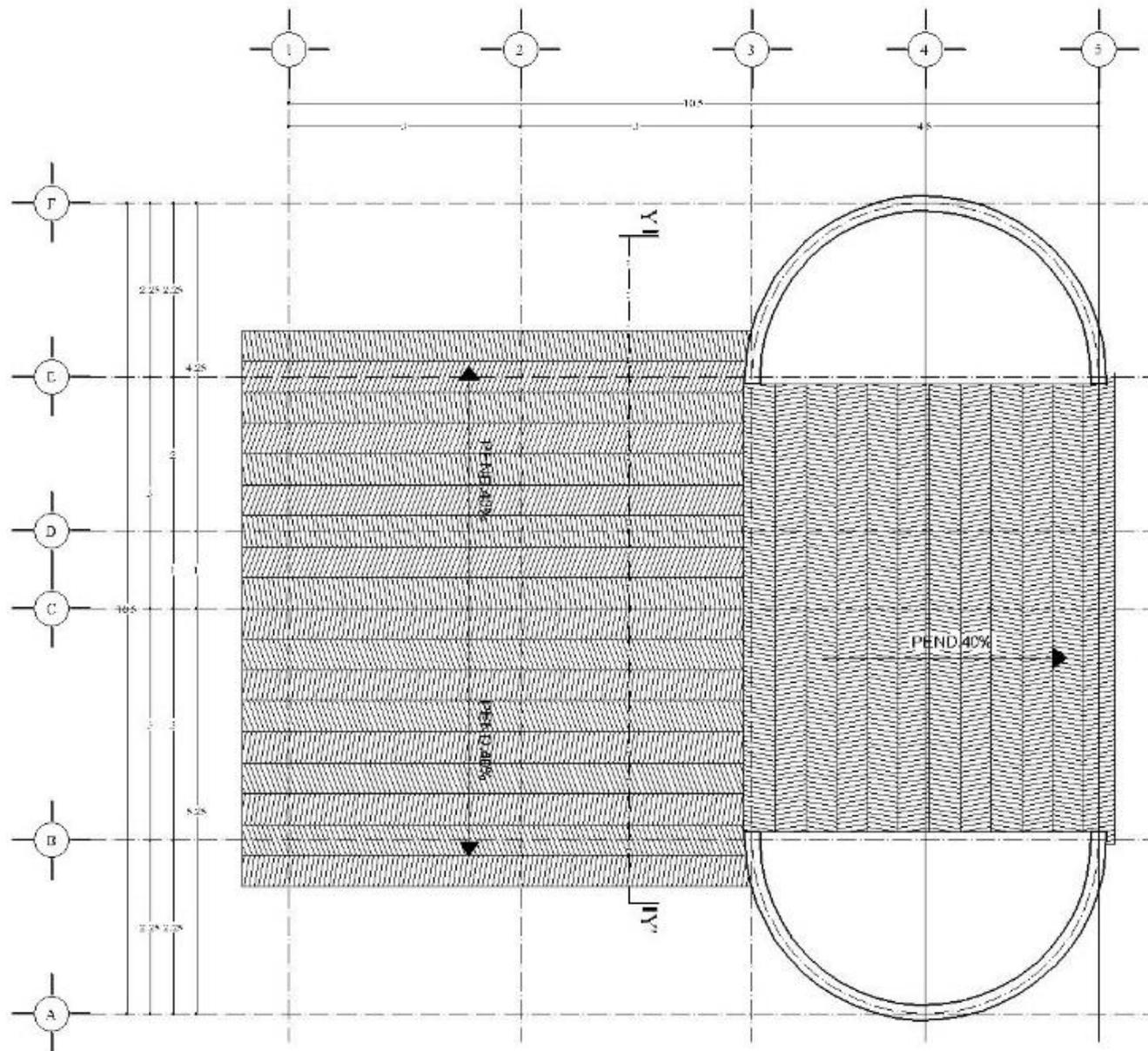
[+][Custom View][Flat]



10.8. ZONA BOUNGALOWS

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



TESIS
 TALLER HANNISMETER
 ING. FIDEL IGLESAS
 ING. JAYRÓN IZ
 ING. CLEMENTE GALVA

**CENTRO TURISTICO
 "EL CARRIZAL"**



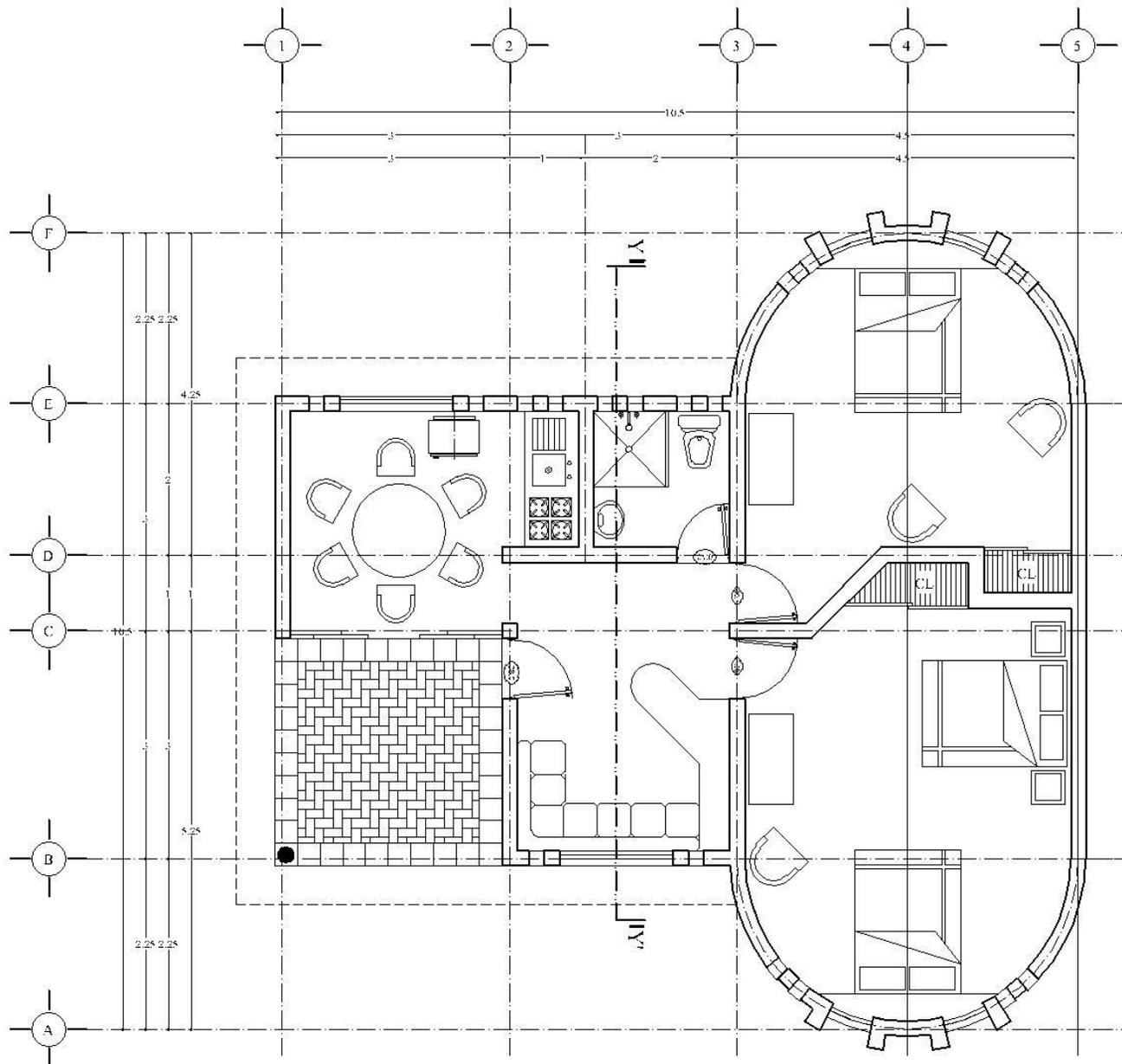
Playa "El Carrizal"
 Mun. Coyuca de Benitez, Gro.



A-7	M
BUNGALOWE	
PLANTA DE TECHO	
1:75	MAY/17
YBII RAMIREZ HERRANDEZ	
ALUMNA	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





TESIS
TALLER HANNES MEYER
ING. HUGO FORRÁS
ING. JAVIER ORTIZ
ING. GUILLERMO CALVA

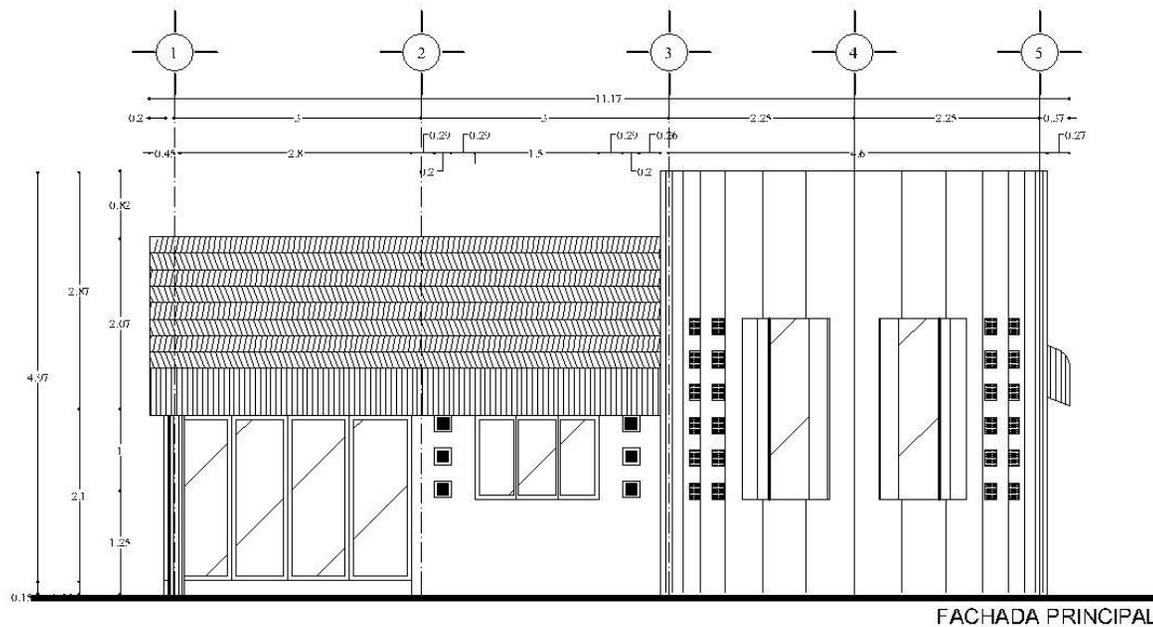
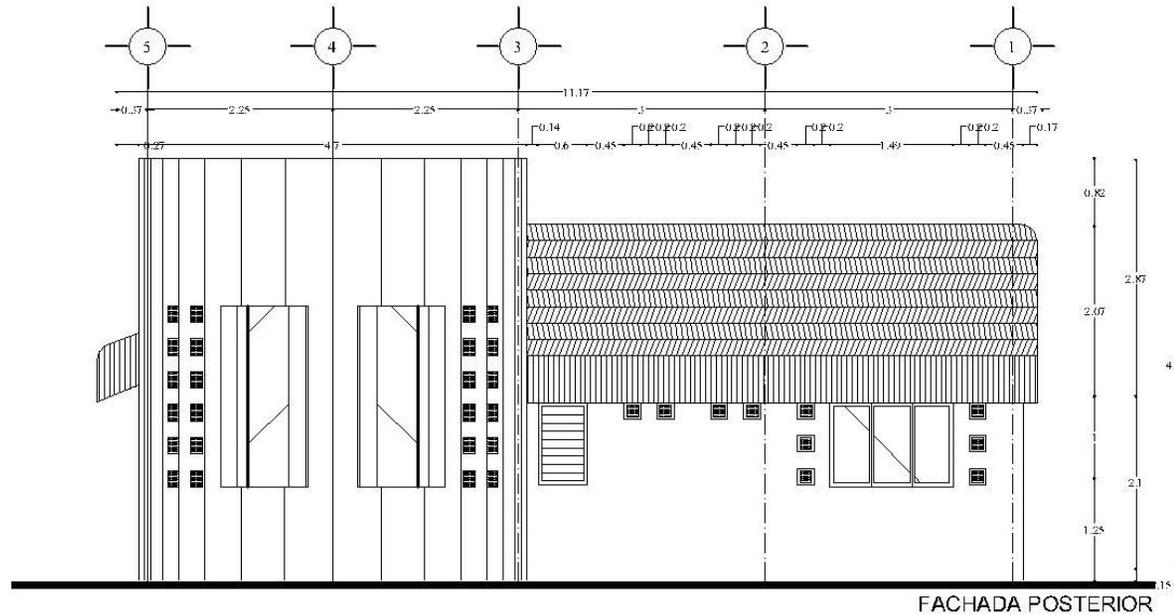
**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

A-8	M
<small>CLAVES</small>	<small>9.00'</small>
BUNGALOWS PLANTA	
ARQUITECTONICA	
<small>ESC.</small>	<small>EX. 1/1</small>
1:75 MAY/17	
YENI RAMIREZ HERNANDEZ	
<small>ALUMNA</small>	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





TESIS
TALLER HANNESMEYER
ING. HUGO FORNAS
ING. JAVIER ORTIZ
ING. GUILLERMO CALVA



**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

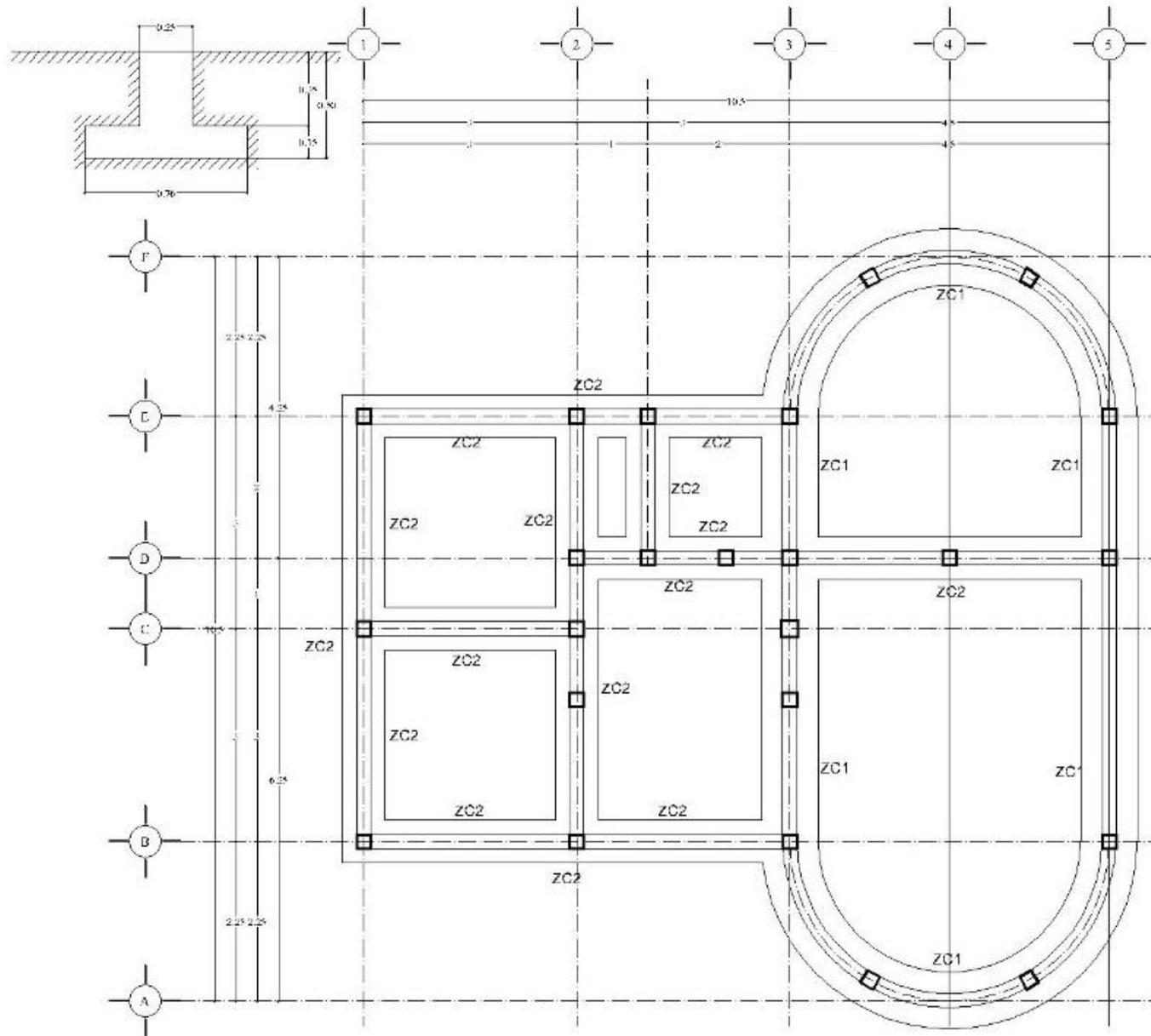


A-10	M
BUNGALOWS	
FACHADAS	
1:75	MAY:17

YEHÍ RAMÍREZ HERRÁNDEZ
ALUMNA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



TESIS
TALLER HANNESMEIER
ING. HEDD HERRERA
ING. JAYRÓN RÍE
ING. CUELLERIO GALVA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

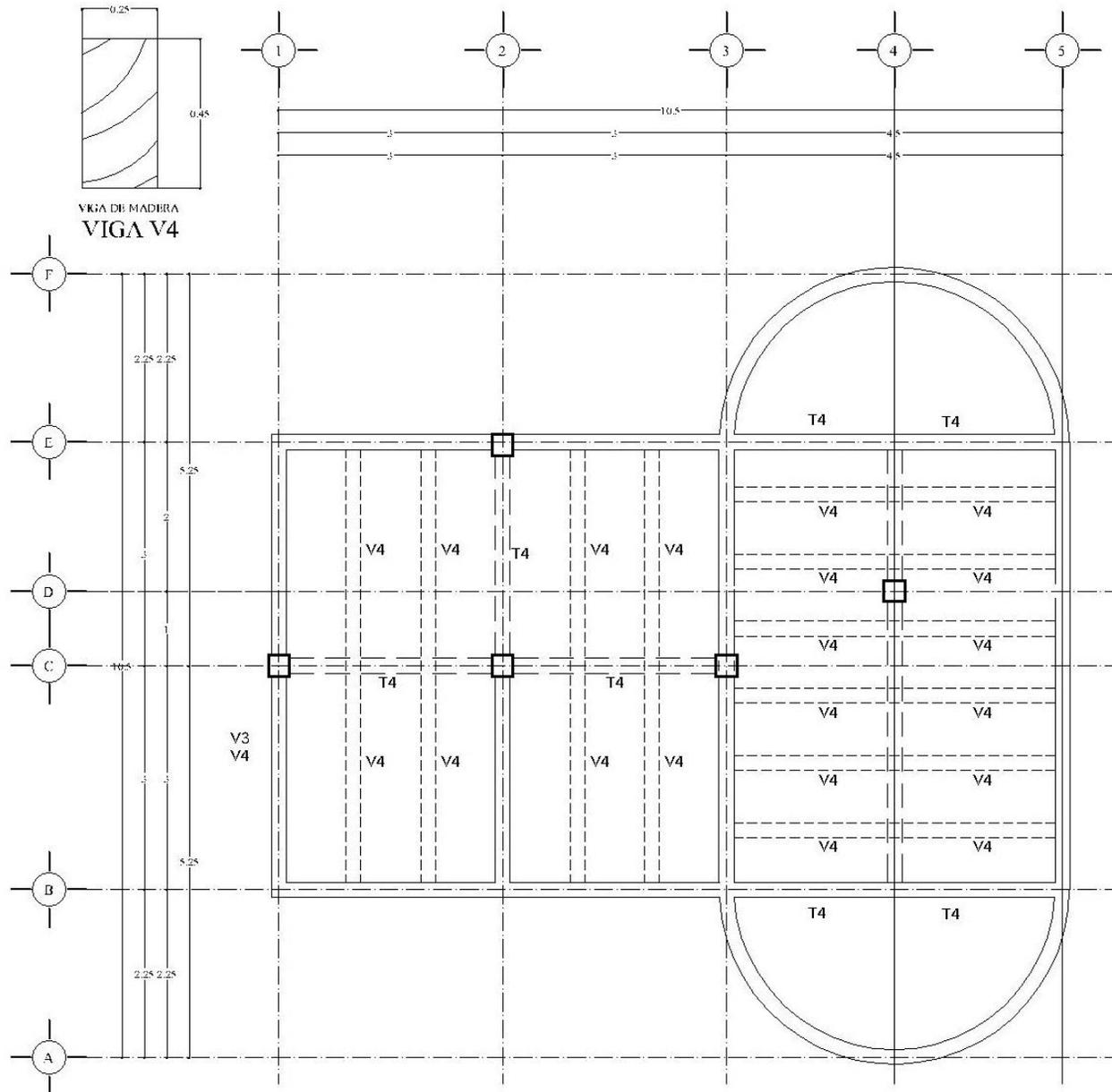
E-7	M
BUNGALOWS	
PLANTA CIMENTACION	
1:75	MAY:17

YENI RAMIREZ HERNANDEZ

ALMORA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México





TESIS
TALLER HANNESMEYER
ING. HUGO FERRAS
ING. JAVIER ORTIZ
ING. GUILLERMO CALVA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

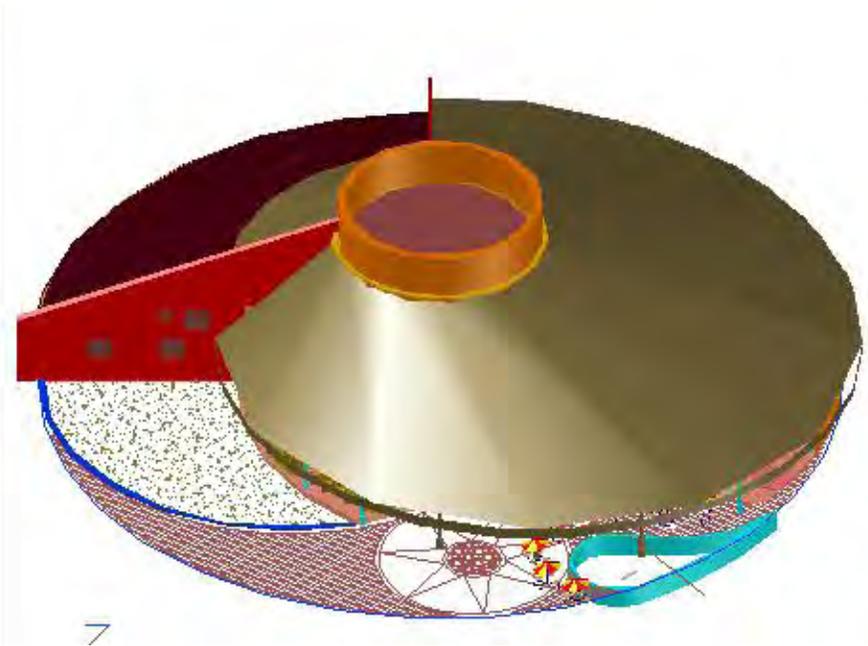
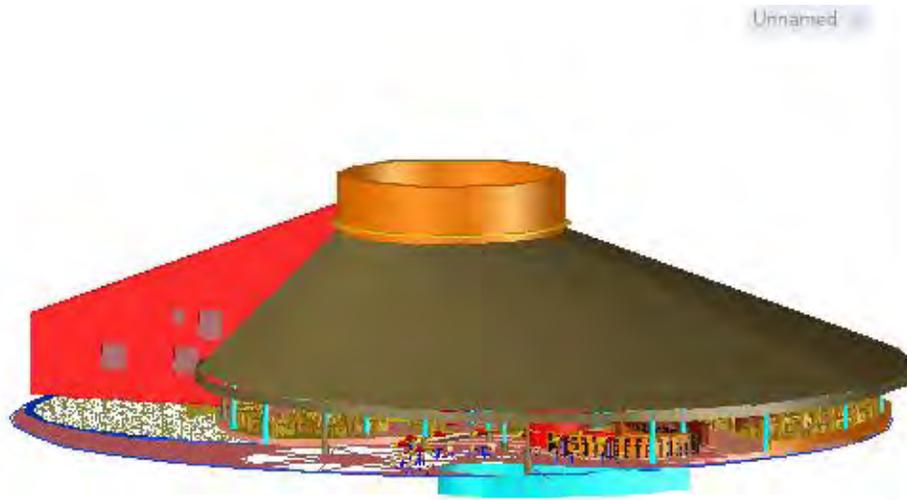


BUNGALOWS
PLANTA ESTRUCTURAL
1:75 MAY/17

YEHÍ RAMÍREZ HEREDIA
ARQUITETA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

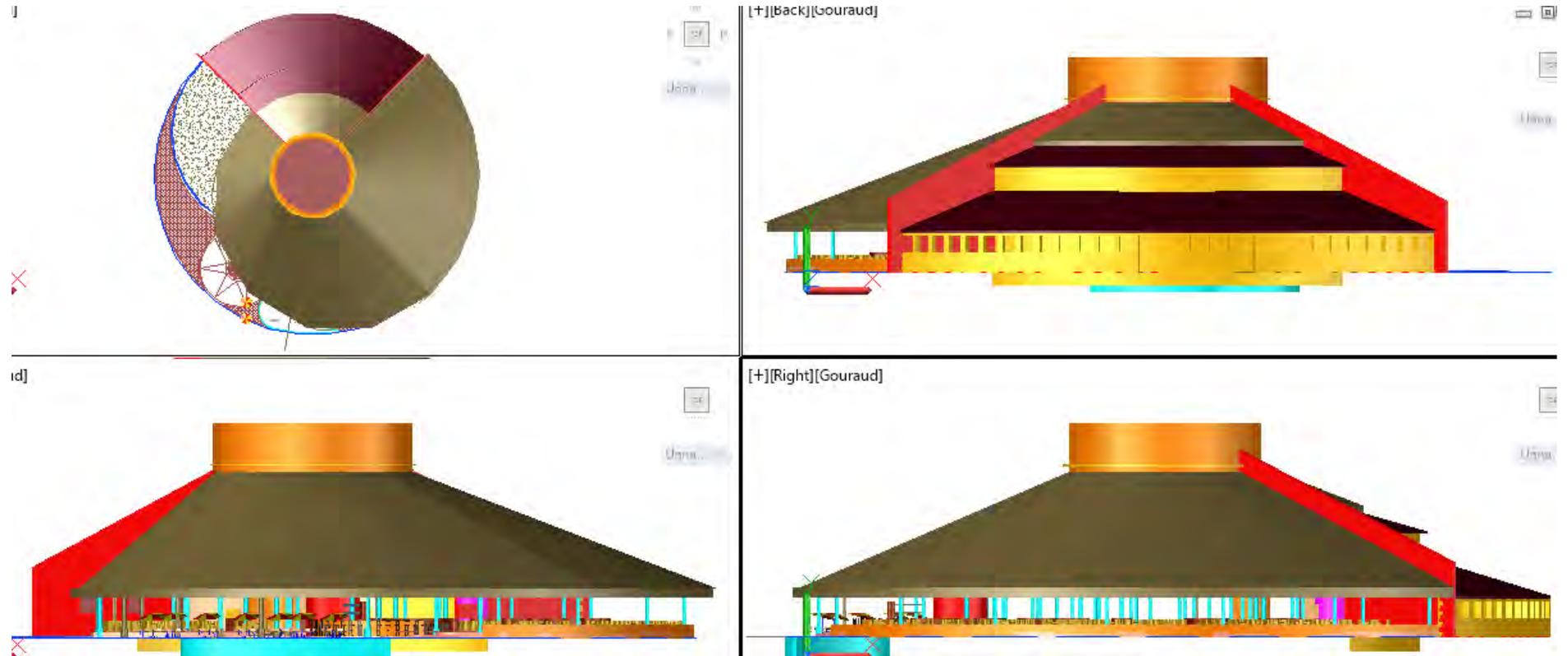
Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



11.10. PLANOS DE RESTAURANTE

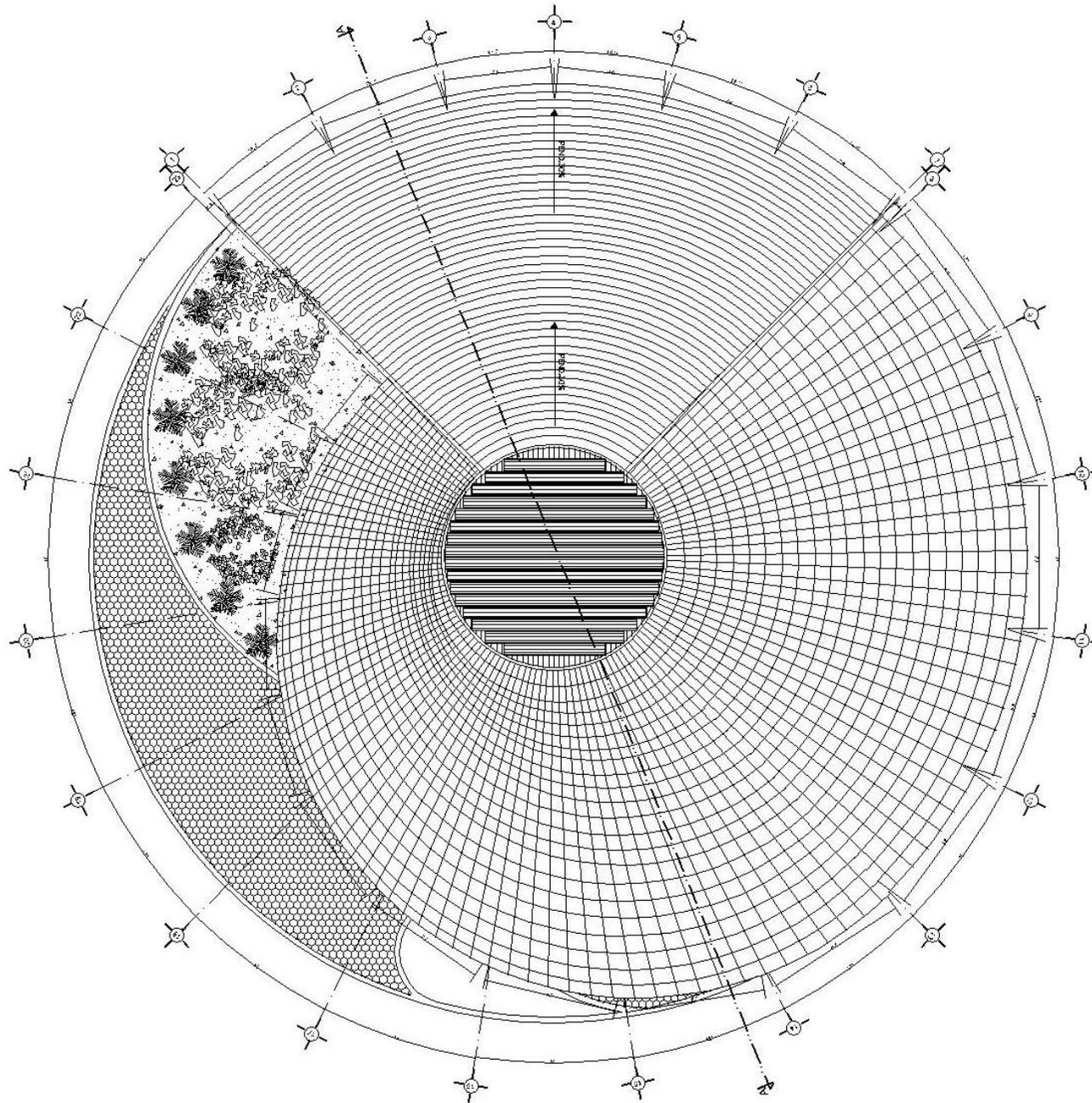
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

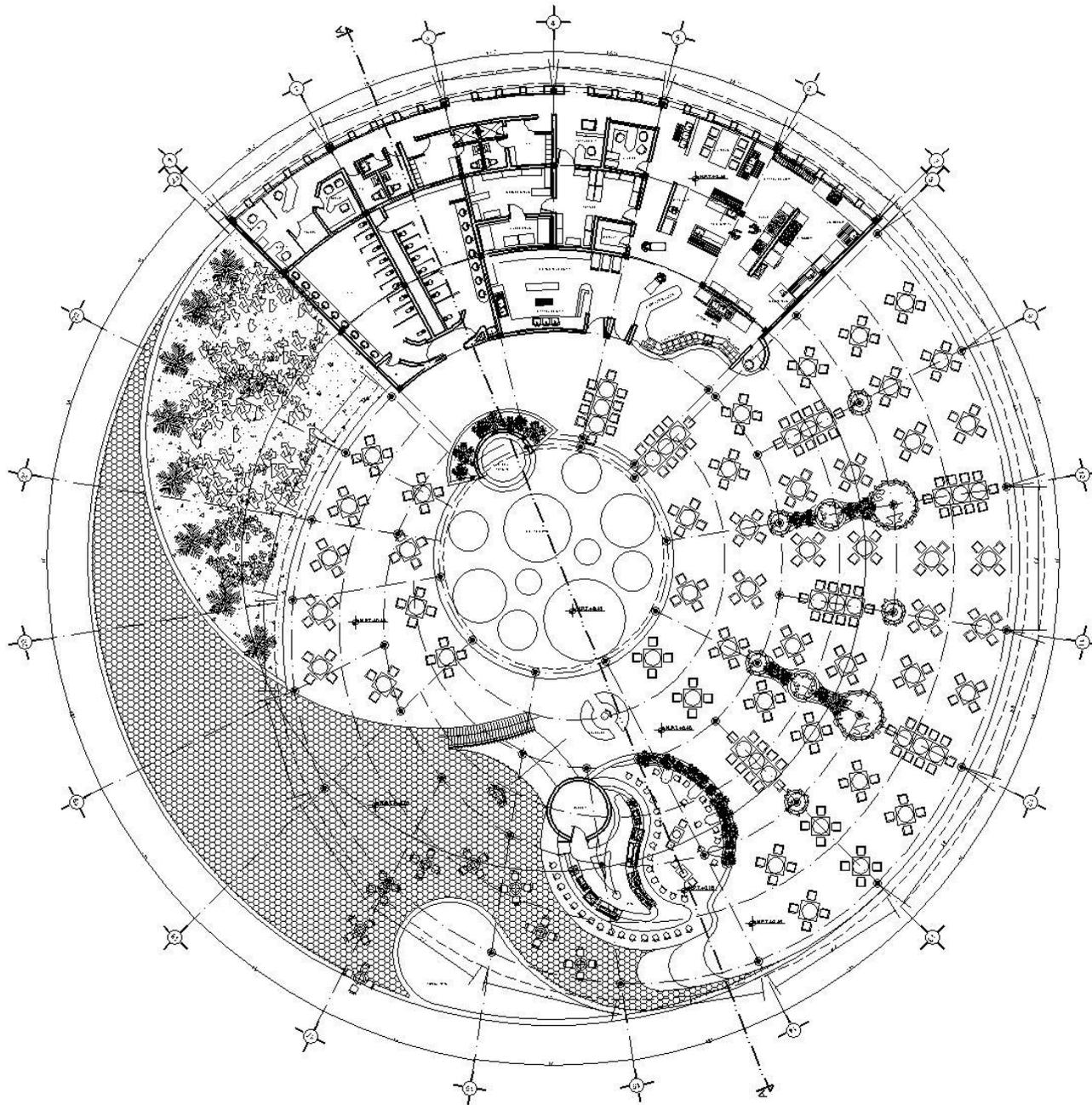
Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



	
TESIS	
TALLER HANNES MEYER	
ARQ. HUGO PORRAS ARQ. JAVIER ORTIZ ARQ. GUILERMO CALVA	
	
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"	
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benitez, Gro.	
	
A-11	M
RESTAURANTE	PLANTA DE TECHOS
1:250	MAY/17
YENI RAMIREZ HERRERA DEZ	
A L L Y S A	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

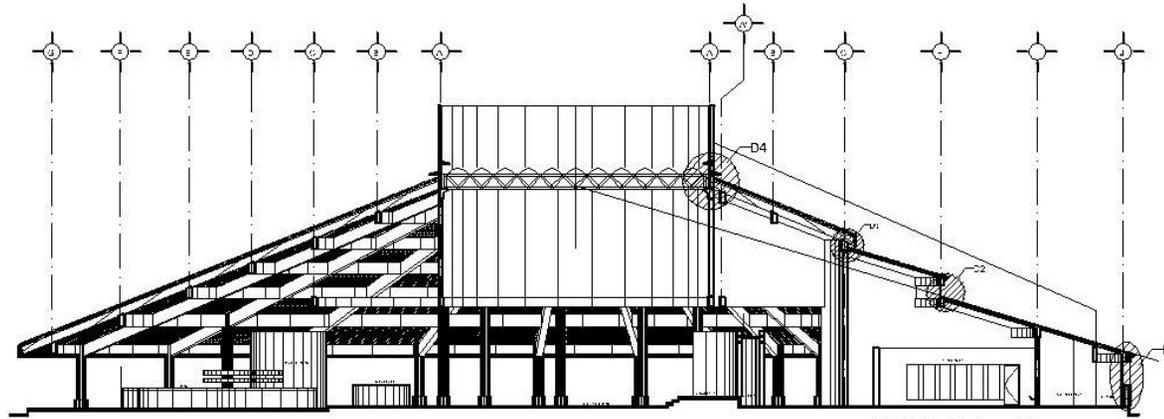
Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



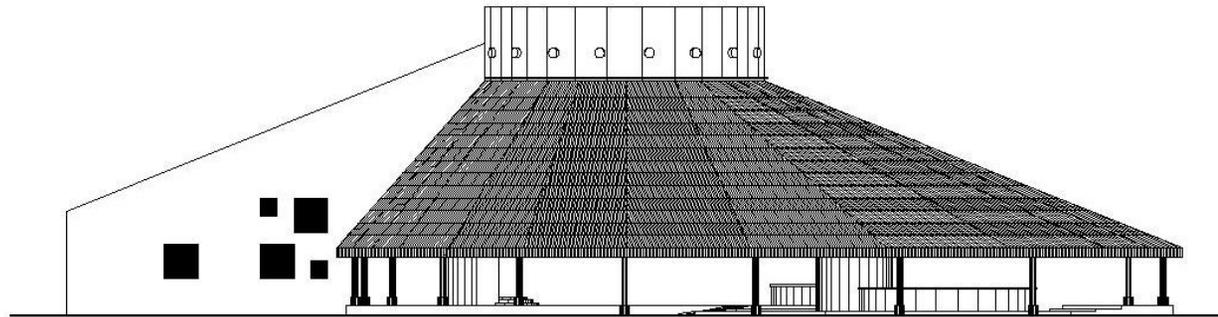
	
TESIS	
TALLER HANNES MEYER	
ARQ. HUGO PORRAS ARQ. JAVIER ORTIZ ARQ. GUILLERMO CALVA	
	
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"	
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benitez, Gro.	
	
A-12	M
RESTAURANTE	
PLANTA ARQUITECTONICA	
1:250	MAY/17
YENI RAMIREZ HERNANDEZ	
A. L. V. A.	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

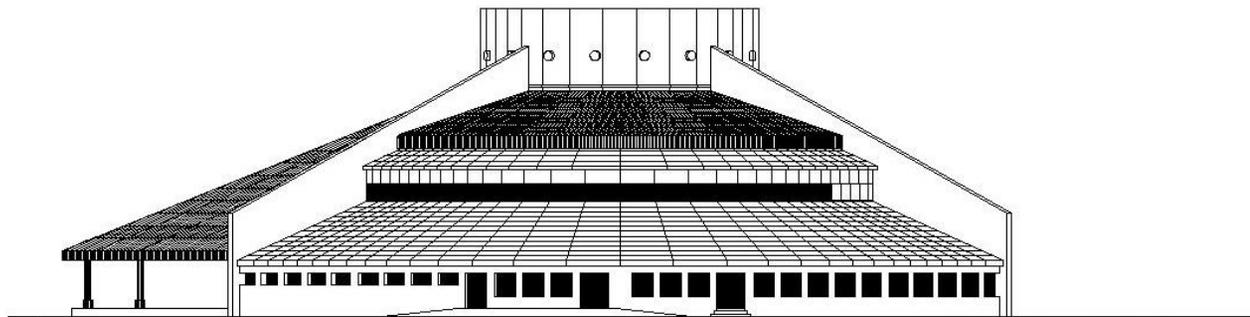
Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



CORTE A - A'



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



TESIS
TALLER HANNES MEYER

ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ
ARQ. GUILLERMO CALVA



**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.



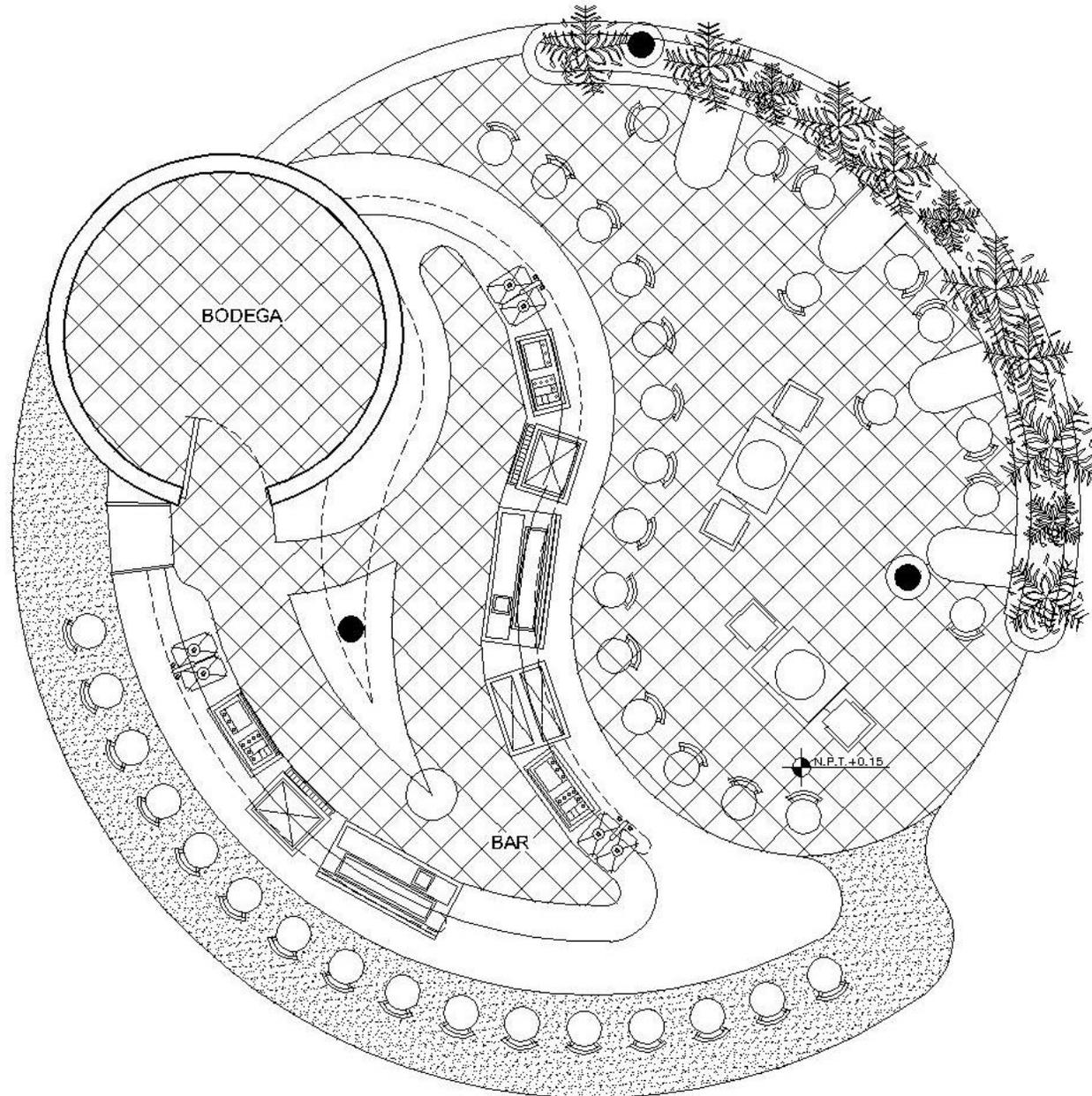
A-15	M
RESTAURANTE	
CORTE Y FACHADAS	
1:250	MAY/17

YEFI RAMIREZ HEREDIA, DEZ

A - - - - -

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



TESIS	
TALLER JOHANNES MEYER	
ARQUITECTONICAS ARQUIVENTORIE ARQUICULTURACOLVA	
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"	
Playa "El Carrizal"	
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.	
A-15	M
RESTAURANTE	
ARQUITECTONICA-BAR	
1:50	MAY/2017
YENI RAVIREZ HERNANDEZ	
A L L V A	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

TABLA DE ACABADOS			
	CL	ACABADO	BASE
 MUROS	1	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO	-
	2	REPELLADO DE MEZCLA	-
	3	APLANADO DE MEZCLA RALLADO EN DIAGONAL	-
	4	APLANADO DE MEZCLA FINO	-
	5	YESO	-
	6	LAMBRIN DE AZULEJO	-
	7	PINTURA VINILICA	SELLADOR
	8	FRACTALIS	SELLADOR
 PISOS	1	PISO DE CONCRETO	-
	2	ACABADO RUSTICO	-
	3	LOSETA DE CERAMICA MARCA VITROMEX MODELO LAVA COLOR BEIGE	-
	4	LOSETA DE CERAMICA MARCA VITROMEX MODELO LAVA COLOR IVORY	-
	5	LOSETA DE CERAMICA MARCA VITROMEX MODELO LAVA COLOR CAFE	-
	6	ACABADO ESTAMPADO MEZCLADO CON QC COLOR HARDENER CAFE	-
	7	ACABADO PULIDO MEZCLADO CON QC PATINA STAIN COLOR ROJO Y QC SOLVENT	-
	8	ACABADO PULIDO MEZCLADO CON QC PATINA STAIN COLOR AZUL Y QC SOLVENT	-
	9	ACABADO PULIDO MEZCLADO CON QC PATINA STAIN COLOR AMARILLO Y QC SOLVENT	-
	10	ACABADO PICADO RALLADO	-
	11	PIEDRA BOLA	-
	12	ACABADO ESTAMPADO MEZCLADO CON QC COLOR HARDENER GRIS VERDOSO	-
	13	PASTO ALFOMBRA	TIERRA VEGETAL
 PLAFÓN	1	LOSA DE CONCRETO	-
	2	FALSO PLAFOND DE METAL DESPLEGADO	-
	3	FALSO PLAFOND REGISTRABLE	-
	4	YESO	-
	5	PINTURA VINILICA	SELLADOR
	6	PINTURA DE ESMALTE	SELLADOR
	7	DOMO DE POLICARBONATO	-
	8	PALAPA	-



TESIS
TALLER HANNES MEYER

ARO. HUGOPORRAS
ARO. JAVIERORTIZ
ARO. GUILLERMO CALVA



**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benítez, Gro.



A-16.1 M
RESTAURANTE
ACABADOS

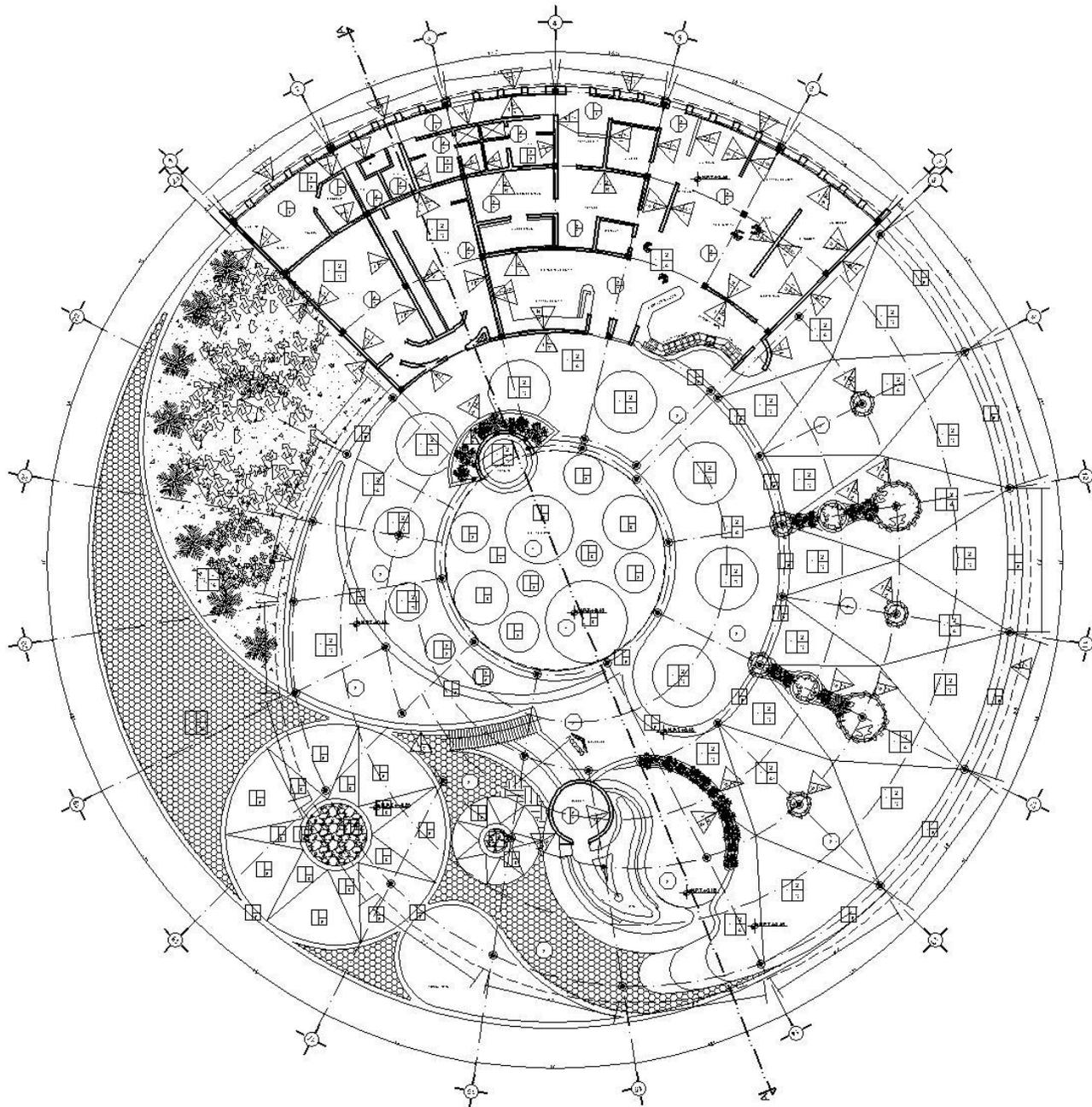
S/E MAY/17

YENI RAMIREZ HERNANDEZ

A. J. M. N. A.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

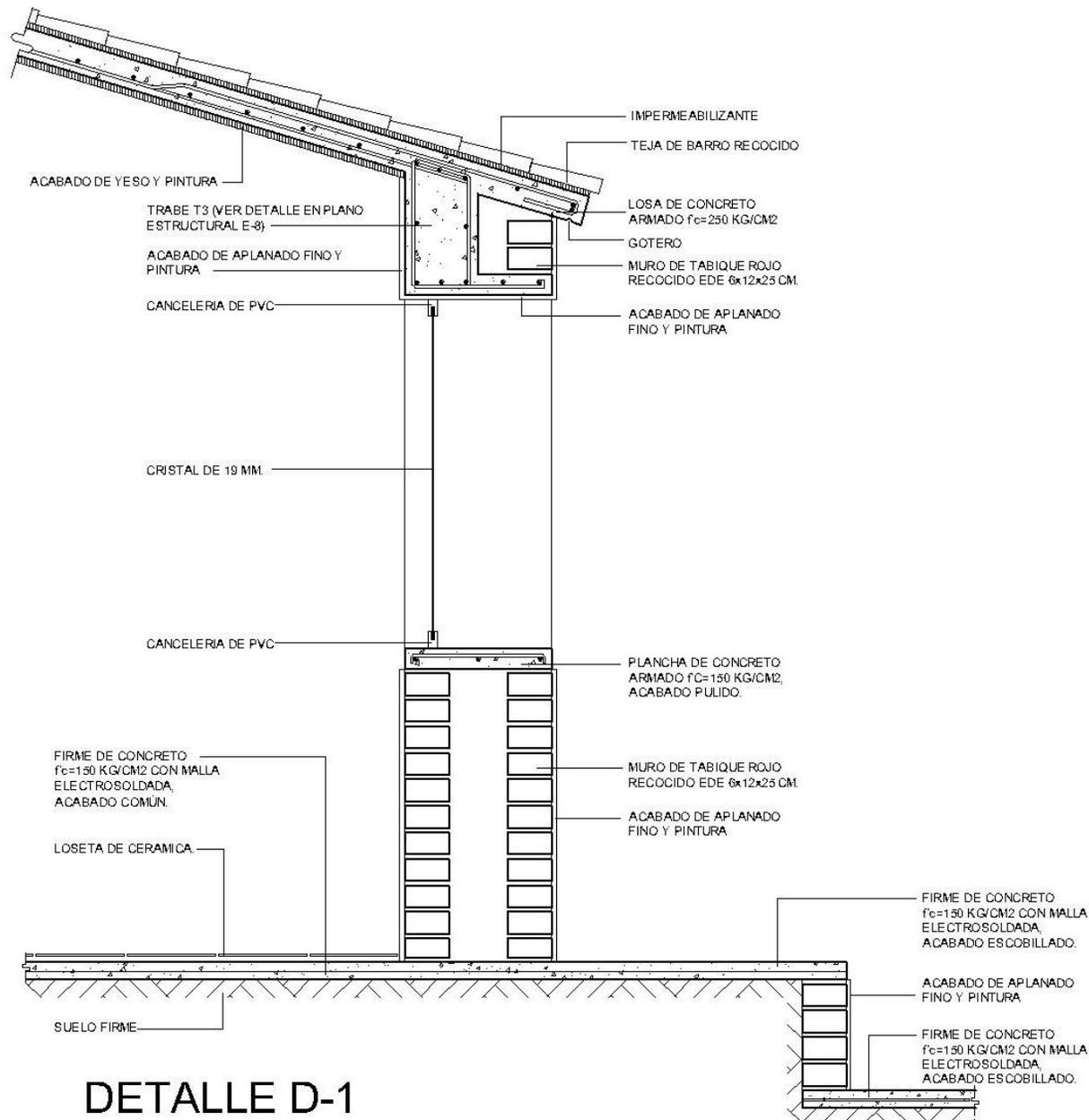
Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



TESIS	
TALLER HANNES MEYER	
ARQ. HUGO PORRAS ARQ. JAVIER ORTIZ ARQ. GUILLERMO CALVA	
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"	
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benítez, Gro.	
A-16	M
RESTAURANTE	
ACABADOS	
1:250	MAY/17
YENI RAMIREZ HERNANDEZ	
A L L Y S A	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



DETALLE D-1



TESIS
TALLER HANNES MEYER
ARO. HUGO PORRAS
ARO. JAVIER ORTIZ
ARO. GUILLERMO CALVA

CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

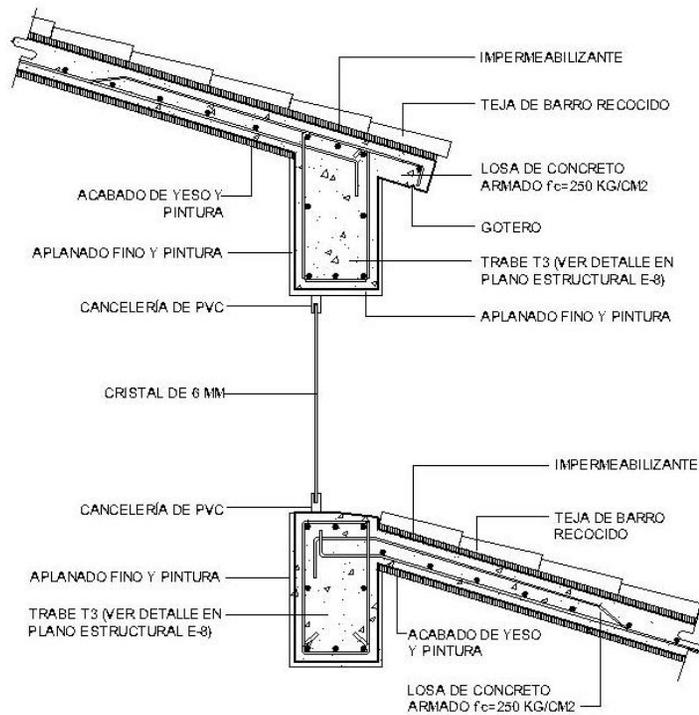


D-01 | **M**
RESTAURANTE
DETALLES
EBO 1:20 | FBO-11 MAY/2017

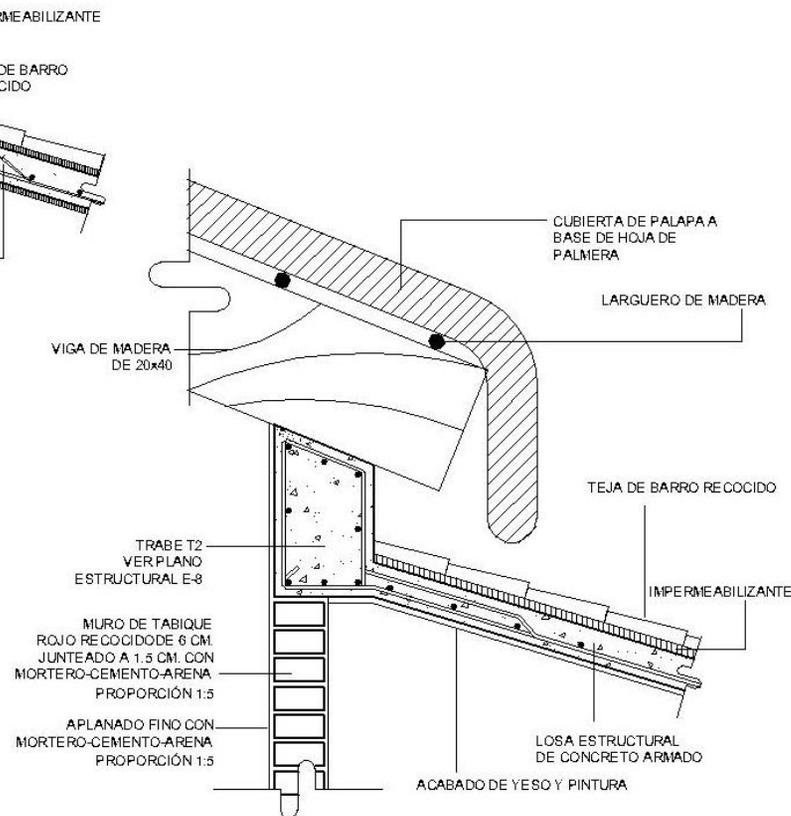
YENI RAMIREZ HERNANDEZ
A - J - M - A

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



DETALLE D-2



DETALLE D-3



TESIS

TALLER HANNES MEYER

ARO. HUGOPORRAS
ARO. JAVIERORTIZ
ARO. GUILLERMO CALVA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.



D-02 M

RESTAURANTE

DETALLES

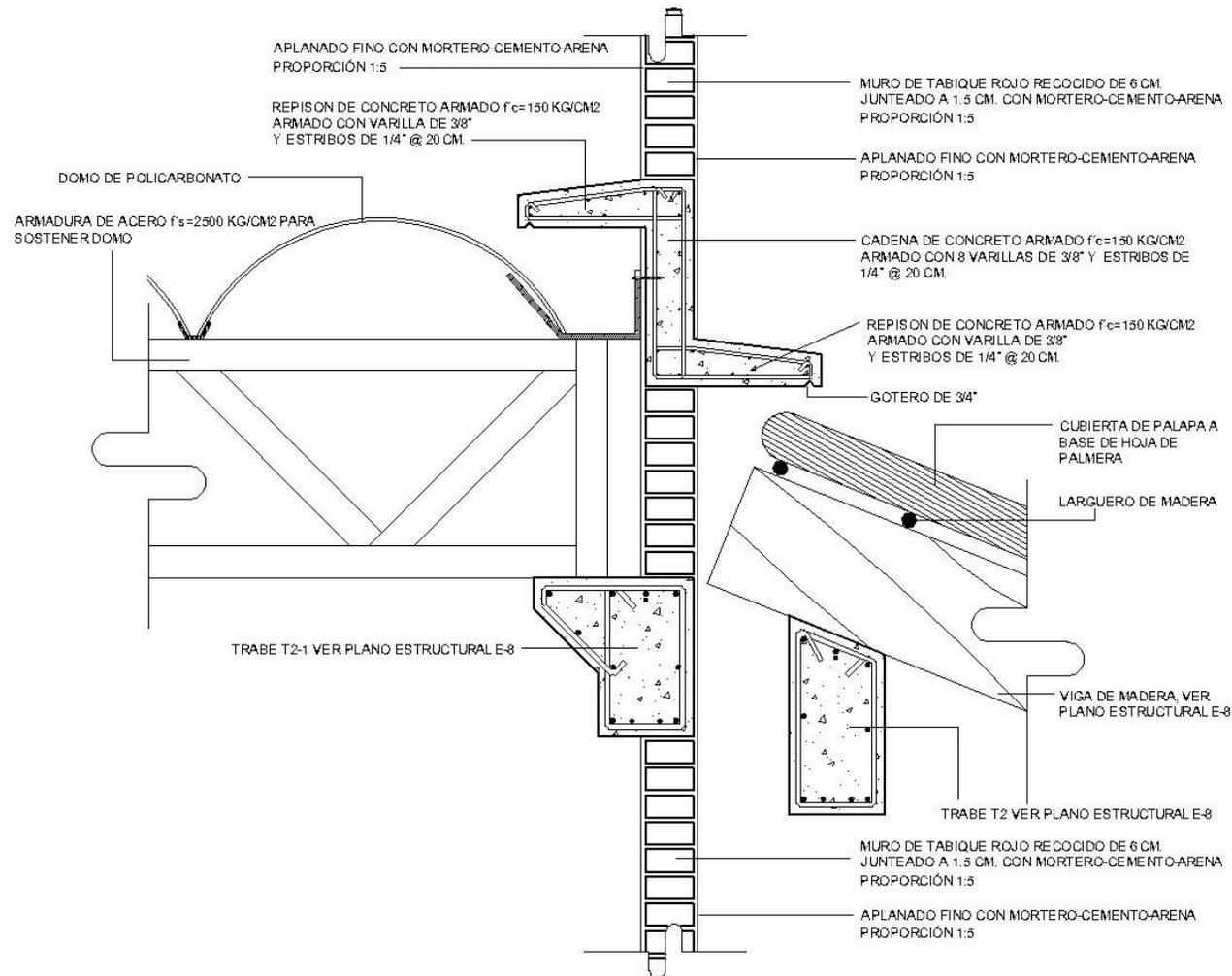
1:20 MAY/2017

YENI RAMIREZ HERNANDEZ

A. J. M. A.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



DETALLE D-4

TESIS

TALLER HANNES MEYER

ARQ. HUGO PARRAS
 ARQ. JAVIER ORTIZ
 ARQ. GUILLERMO CALVA

**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

Playa "El Carrizal"
 Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

D-03 M

RESTAURANTE
DETALLES

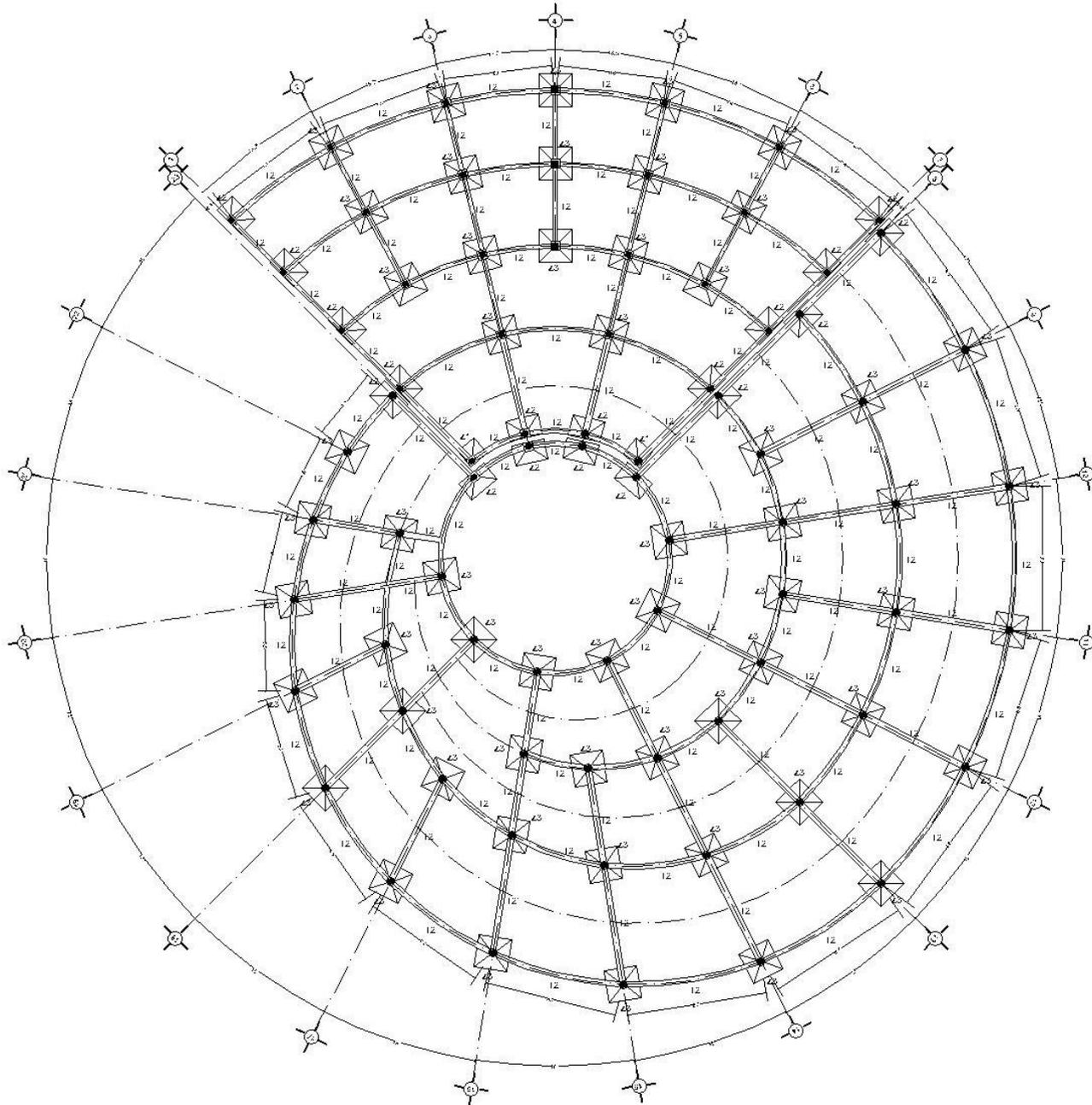
ESC. 1:20 MAY/2017

YENI RAMIREZ HERNANDEZ

A. J. M. V. A.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

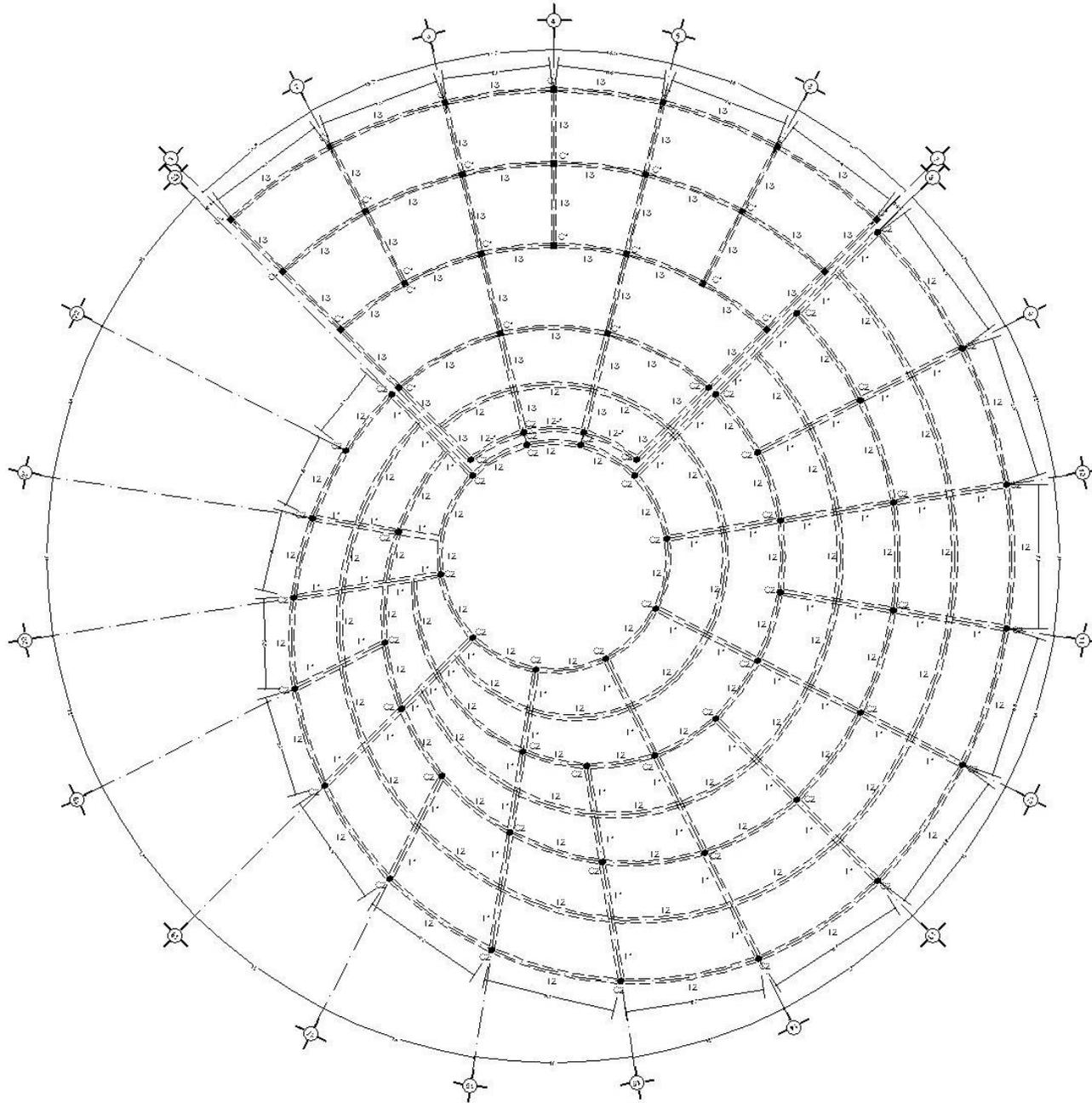
Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



	
TESIS	
TALLER HANNES MEYER	
ANGELICO FERRAS ANG JAVIER ORTIZ ANG CULBERTO COLINA	
	
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"	
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benítez, Gro.	
	
E-10	M
RESTAURANTE	
PLANTA DE CIMENTACI3N	
1:250 MAY/2017	
YENI RAM REZ HERNÁNDEZ	
A - - - - -	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

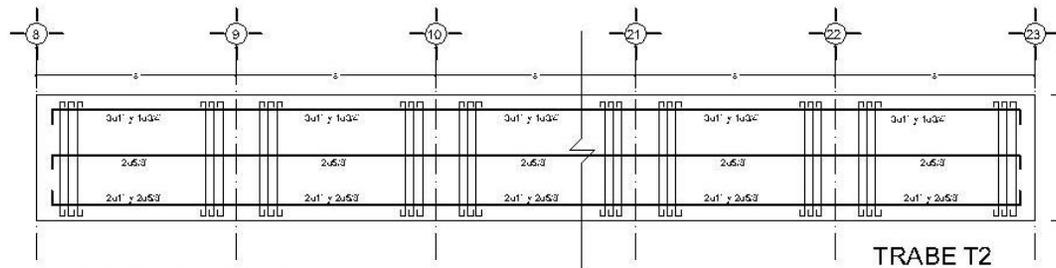
Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



	TESIS
TALLER HANNES MEYER	
ING. HUGO TORRES ING. JAVIER NÚÑEZ ING. CULLERMO CALVA	
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"	
Playa "El Carrizal" Mun. Coyuca de Benítez, Gro.	
E-11 M	
RESTAURANTE	
PLANTA ESTRUCTURAL	
1:250 MAY/2017	
YENI RAMÍREZ HERNÁNDEZ	
A L L X S A	

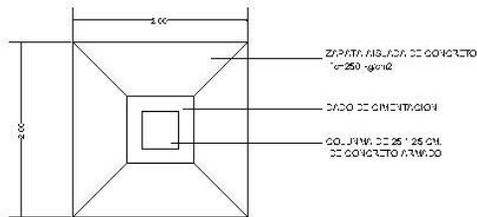
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

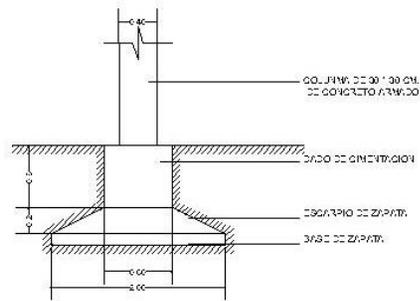


ESTRUCOS POR DESPLAZAMIENTO DE 333 CO.000/2003:
50/50CM., 50/100CM., 50/150CM., E.L. T33TO @ 20CM.

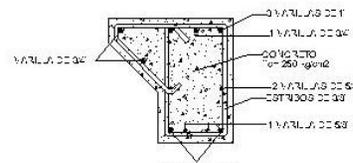
TRABE T2



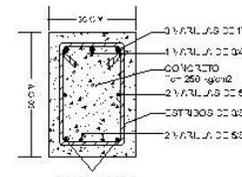
ZAPATA AISLADA DE CONCRETO
de 250 kg/cm²
DADO DE CIMENTACION
COL. FUND. DE 25 x 25 CM.
DE CONCRETO ARMADO



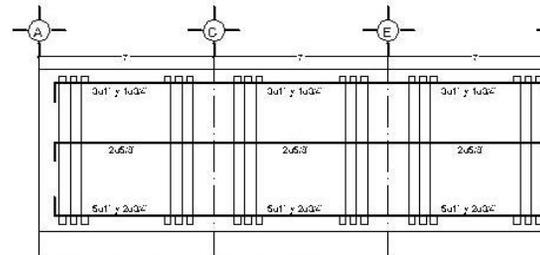
ZAPATA Z3



TRABE T2-1

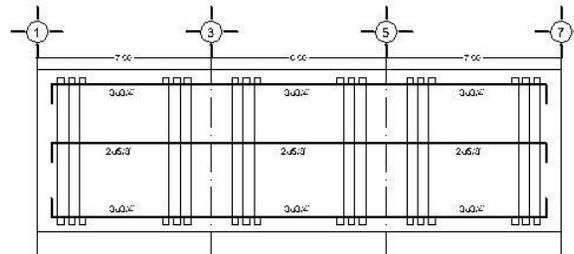
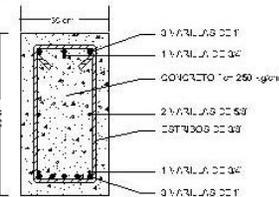


TRABE T2



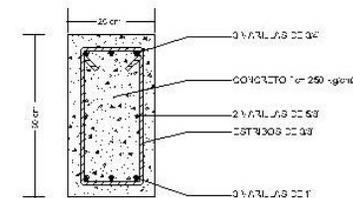
ESTRUCOS POR DESPLAZAMIENTO DE 333 CO.000/2003:
50/50CM., 50/100CM., 50/150CM., E.L. T33TO @ 20CM.

TRABE T1



ESTRUCOS POR DESPLAZAMIENTO DE 333 CO.000/2003:
50/50CM., 50/100CM., 50/150CM., E.L. T33TO @ 20CM.

TRABE T3



NOTAS.	
	Z3 = ZAPATA AISLADA DE 200x200 M.
	Z2 = ZAPATA AISLADA DE COLINDANCIA DE 1.3x2.00 M.
	Z1 = ZAPATA AISLADA DE DOBLE COLINDANCIA DE 1.30 x 1.30 CM.
	T3 = TRABE DE DESPLAZANTE DE 35x50 CM.



TESIS
TALLER HANNES MEYER
ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ
ARQ. GUILLERMO CALVA



**CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"**

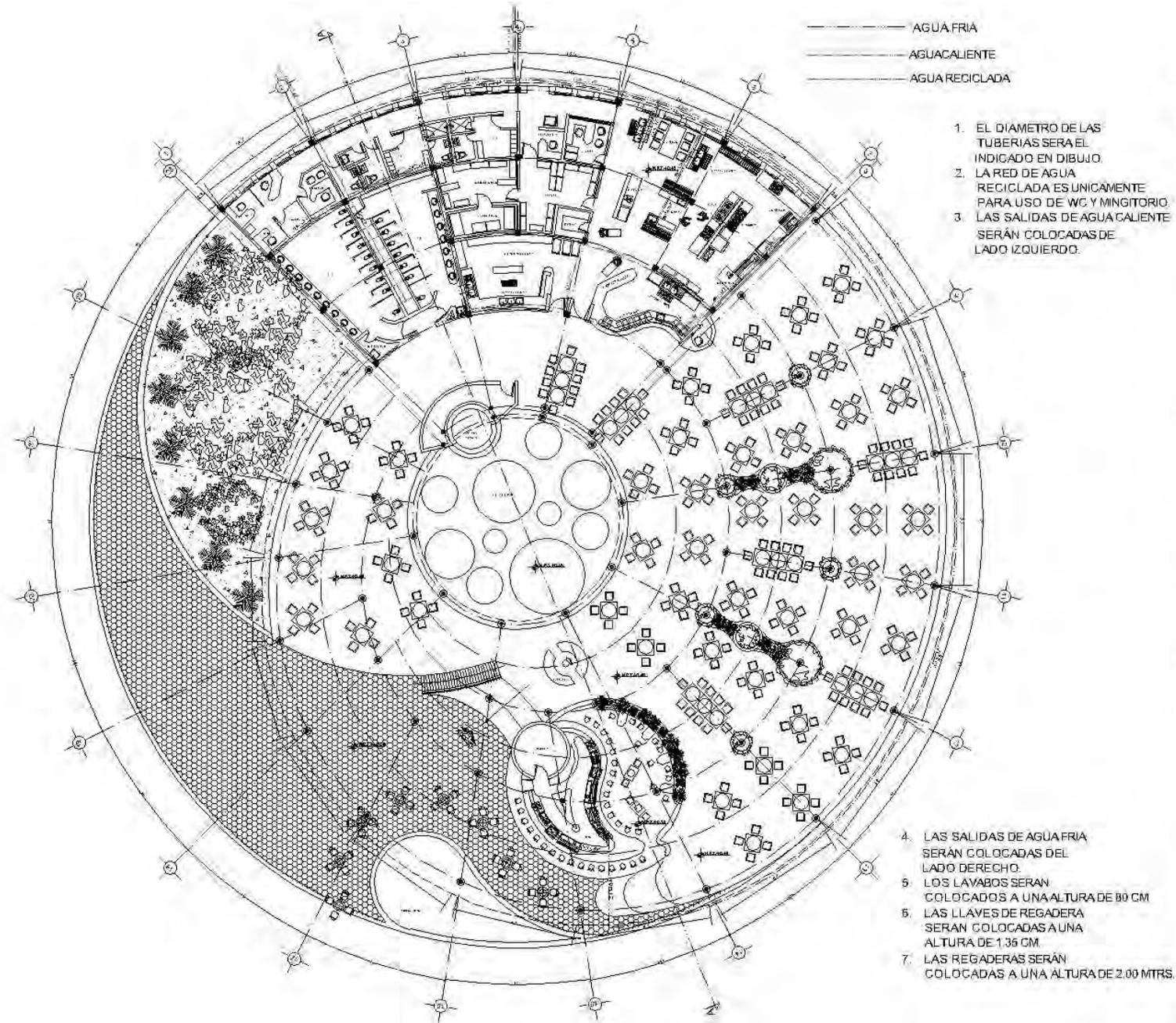
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.



E-12 M
RESTAURANTE
ESTRUCTURALES
1:20 MAY/2017
YENI RAMIREZ HERNANDEZ

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



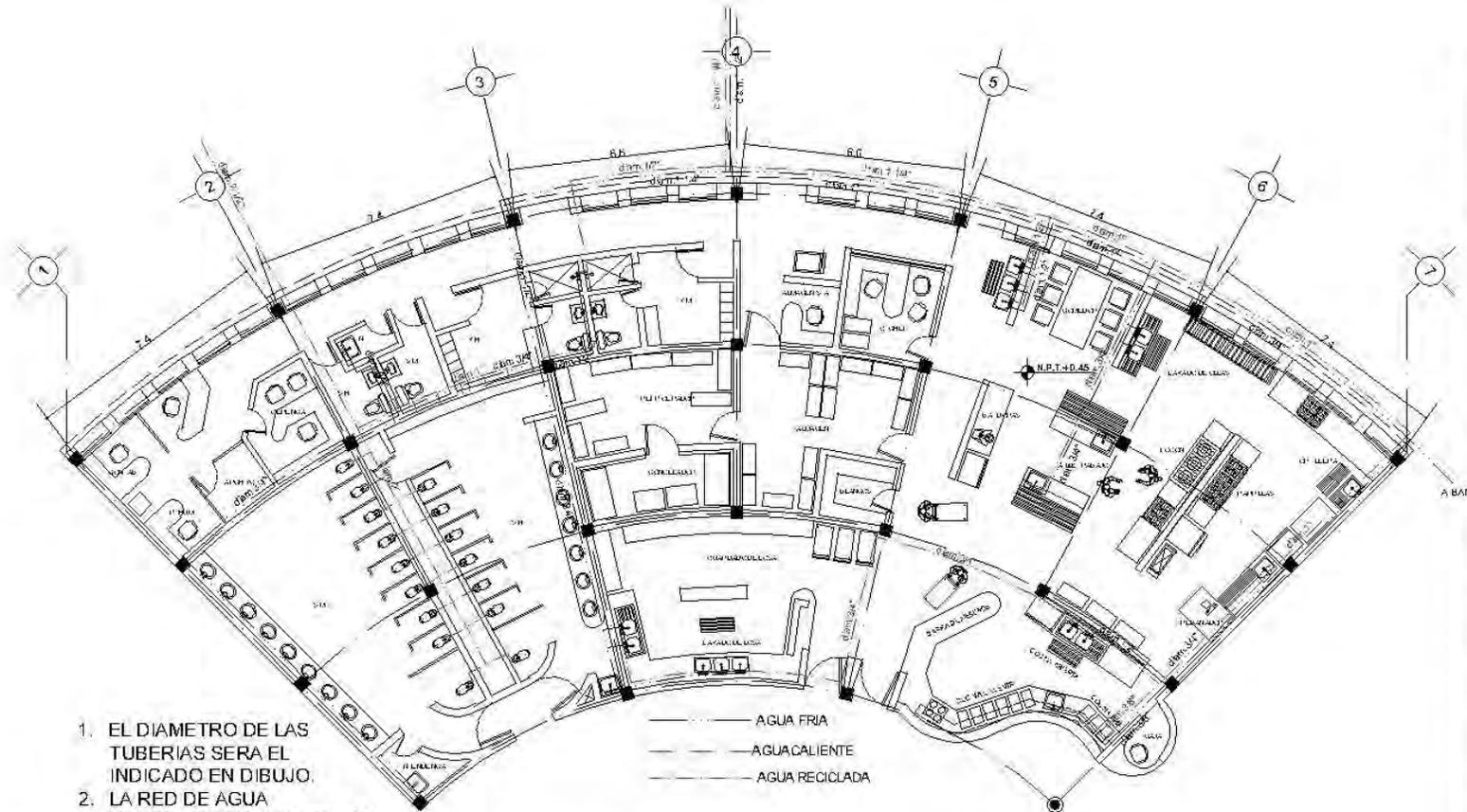

TESIS
TALLER HANNES MEYER
ARQUITECTOS
ARQUITECTOS
ARQUITECTOS


CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benítez, Gro.


I-4 M
RESTAURANTE
I. HIDRÁULICA
Escala: 1:250
Fecha: MA/7/2017
YENI RAMIREZ HERNÁNDEZ

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



1. EL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS SERA EL INDICADO EN DIBUJO.
2. LA RED DE AGUA REICLADA ES UNICAMENTE PARA USO DE WC Y MINGITORIO.
3. LAS SALIDAS DE AGUA CALIENTE SERÁN COLOCADAS DE LADO IZQUIERDO.
4. LAS SALIDAS DE AGUA FRIA SERÁN COLOCADAS DEL LADO DERECHO.

5. LOS LAVABOS SERAN COLOCADOS A UNA ALTURA DE 80 CM.
6. LAS LLAVES DE REGADERA SERAN COLOCADAS A UNA ALTURA DE 1.35 CM.
7. LAS REGADERAS SERÁN COLOCADAS A UNA ALTURA DE 2.00 MTRS.

TESIS
WALLER HANNES MEYER
ANALISIS DE LAS CONDICIONES DE LA RED DE AGUA REICLADA

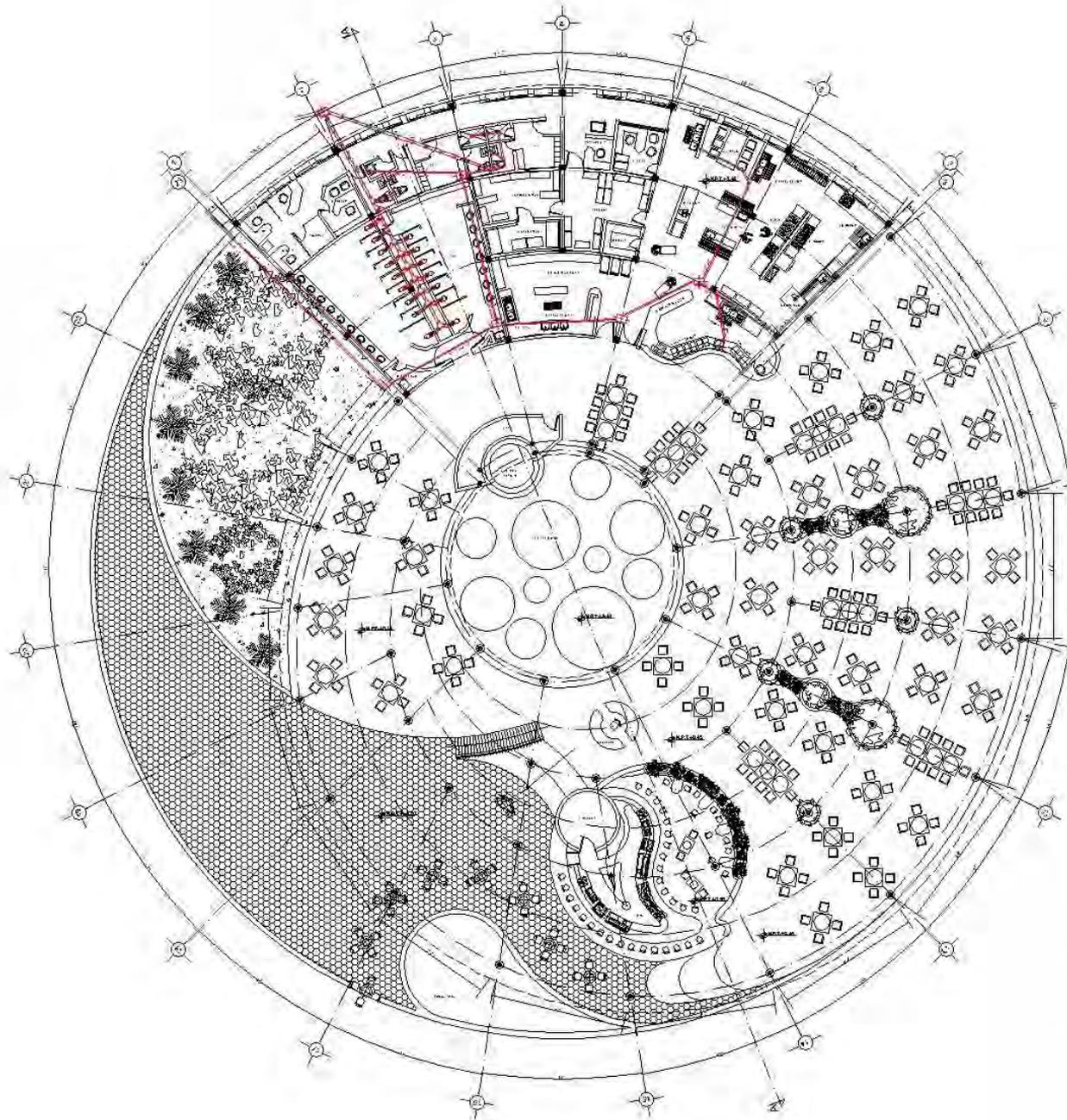
CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"
Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.

I. HIDRÁULICA
Escala: 1:125
11/11/2017

YENI RAMÍREZ HERNÁNDEZ
A. L. O. S. B. R. A.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México



NOTAS

1. EL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS SERA EL INDICADO EN DIBUJO.
2. EL AGUA DE MINGITORIOS Y WC VA DIRIGIDA A LA RED DE ALGANTARILLADO MUNICIPAL PARA SU TRATAMIENTO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS DE LA LOCALIDAD.
3. EL AGUA DE REGADERAS, LAVABOS, TARIAS, REGADEROS Y COLADERAS SE CONDUCE A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS DEL CONJUNTO ECOTURISTICO.
4. EL DESAGUE DE WC DE TANQUE O FLUXOMETRO SERA DE 100 MM.
5. EL DESAGUE DE TARIAS Y LAVABOS SERA DE 60 MM.
6. EL DESAGUE DE MINGITORIOS SERA DE 60 MM.
7. EL DESAGUE DE FREGADEROS SERA DE 60 MM.
8. LAS COLADERAS TENDRAN UN DESAGUE MINIMO DE 75 MM.
9. LOS REGISTROS SERAN COLOCADOS A UNA DISTANCIA MINIMA DE 10 MTS O EN CADA CAMBIO DE DIRECCION SEGUN LO INDICA EL DIBUJO.
10. TODOS LOS REGISTROS TENDRAN TAPA CON CIERRE HERMETICO A PRUEBA DE ROEDORES.
11. LOS REGISTROS INTERIORES TENDRAN UNA DOBLE TAPA CON CIERRE HERMETICO.



CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"

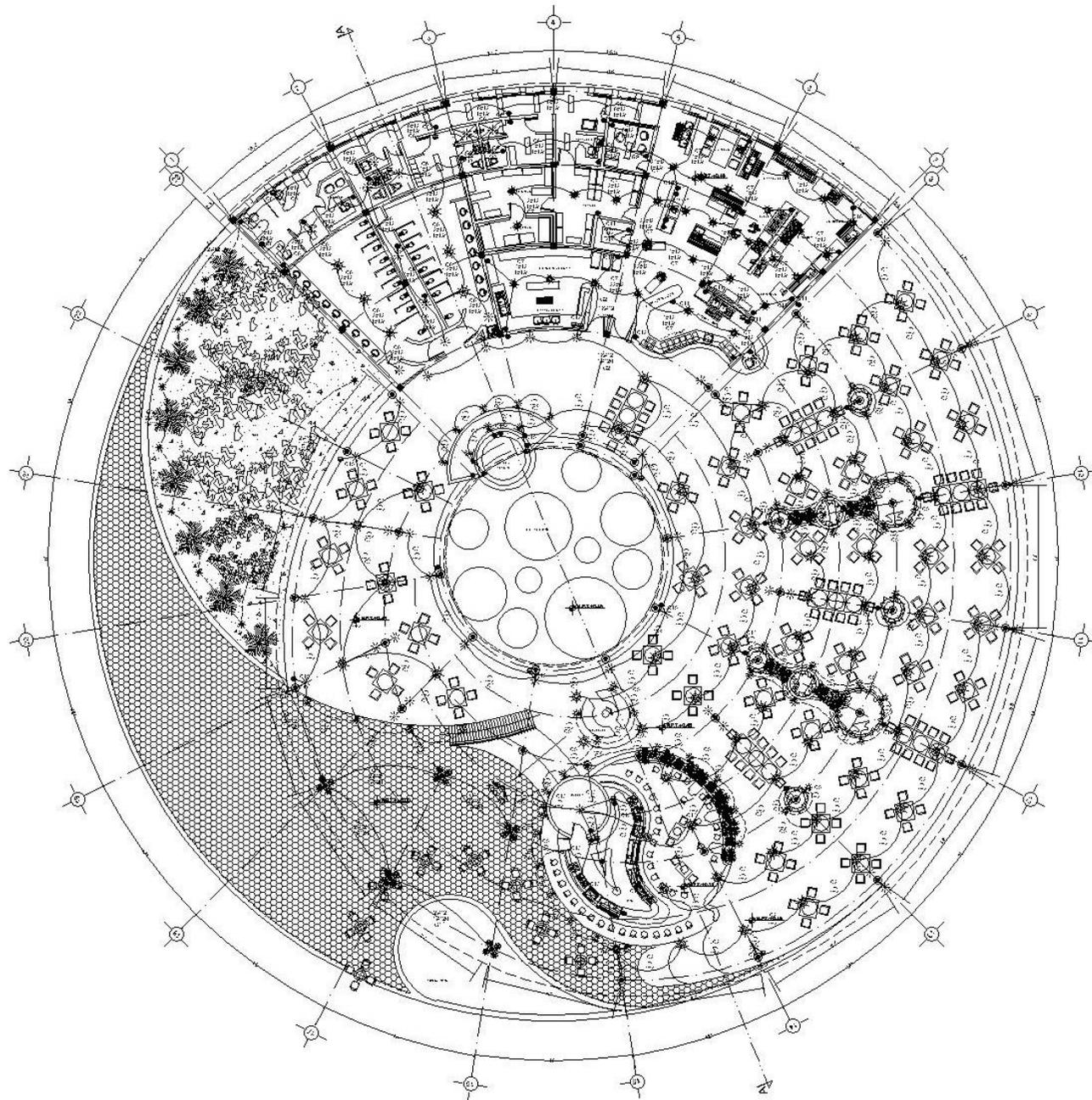
Playa "El Carrizal"

Mun. Coyuca de Benítez, Gro.



CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México



TESIS

TALLER HANNES MEYER

ARCHITECTONIS
ANGLIENORIK
ANGULLENMOGALA



CENTRO TURISTICO
"EL CARRIZAL"

Playa "El Carrizal"
Mun. Coyuca de Benitez, Gro.



I-8 M
RESTAURANTE
I. ELÉCTRICA
1:250 MAY/2017

YENI RAM REZ HERNANDEZ

A - 3 A

XII. CÁLCULOS ESTRUCTURALES

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONA DE SERVICIOS

CARGAS DE VIGA DE MADERA					
PESO PALAPA =	600	KG/M3		PESO PALAPA 600x0.2=	120 kg/m2
PESO MADERA (PINO) =	721	KG/M3		LARGUEROS 0.1x0.1x721x4=	23 kg/m2
K= COEFICIENTE DE RESISTENCIA =	60	KG/CM2		CARGA MUERTA=	143 kg/m2
KT = K/2 =	30			C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40 kg/m2
CONSTANTE=	6				

TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS										
VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P MAD.	TOTAL CM+CV+PP	CARGA TOTAL	DISTANCIAS	
EJES	M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	721 KG/M 3	KG/M 2	KG/M 2	M	
VIGA DE MADERA	3.60	143	515.06	40.00	144.00	58	716.7	717	3.60	

CALCULO DE VIGA DE MADERA V1										
							$M_{max} = w (l/2) =$	1290.13	kg/m	
$h = \text{raiz} (6 M_{max}) / (b x Kt) =$	6									
$h = \text{raiz} (6 1290.13) / (0.2 x 30) =$							35.92	=	20 x 40	

CALCULO DE TRABE T5 EJEC-1-2-3-4-5-6-7-8-9										
		PESO PALAPA 600x0.2=	120	kg/m2				CONCRETO =	$f_c=250$	kg/cm2
		LARGUEROS 0.1x0.1x721x4=	23	kg/m2				ACERO =	$f_s=2'00$	kg/cm2
		PESO PROPIO VIGA 721*0.2*0.4*1.5=	87					Q=	20	
		CARGA MUERTA=	230	kg/m2						
		C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40	kg/m2						

TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS, CARGAS MOMENTOS DE EMPOTRE TRABES												
VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	DISTANCIAS	W	W	Me	
EJES	M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	2400 KG/M 3	KG/M 2	M	KG/M	TON/M	$wl^2/12$	
C-1-2-3-4-5-6-7-8-9	18.00	230	4,132.66	40.00	720.00	960.00	5,812.66	5.00	1,162.53	1.16	2.42	

FACTORES DE DISTRIBUCIÓN										
VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.		VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.
EJES	TRABE	$bh^3/12$	I/L	D1/D1+D2		EJES	TRABE	$bh^3/12$	I/L	D1/D1+D2
C-1	25x50	260416.67	52083.3	1		C-6	25x50	260416.67	52083.3	0.5
C-2	25x50	260416.67	52083.3	0.5		C-7	25x50	260416.67	52083.3	0.5
C-3	25x50	260416.67	52083.3	0.5		C-8	25x50	260416.67	52083.3	0.5
C-4	25x50	260416.67	52083.3	0.5		C-9	25x50	260416.67	52083.3	0.5
C-5	25x50	260416.67	52083.3	0.5						

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONA DE SERVICIOS

CALCULO DE TRABET5 EJES C-1-2-3-4-5-6-7-8-9

DIMENSIONAMIENTO

$$Q = 20 \quad h = \text{raiz} \frac{M_{\max}}{Q \cdot b} = \text{raiz} \frac{2.80 \cdot 100 \cdot 1000}{20 \cdot 15} = 30.558 = 31.00 = 20 \times 31$$

AREA DE ACERO

f's = 2100 j = 0.86 d = 28.00	As 1 =	Mo2	=	2.48	*100*1000	=	248011.87	=	4.90	=	2 o 3/4"
					f's * j * d		2100*0.86*27		50,568		
	As 2 =	Mo4	=	1.33	*100*1000	=	133301.45	=	2.64	=	2 o 5/8"
					f's * j * d		2100*0.86*27		50,568		
	As 3 =	Mo6	=	1.60	*100*1000	=	159841.06	=	3.16	=	2 o 5/8"
					f's * j * d		2100*0.86*27		50,568		
	As 4 =	Mo8	=	1.53	*100*1000	=	152927.89	=	3.02	=	2 o 5/8"
					f's * j * d		2100*0.86*27		50,568		
	As 8 =	Mo3	=	-2.80	*100*1000	=	-280134.8	=	-5.54	=	2 o 3/4"
					f's * j * d		2100*0.86*27		50,568		
	As 9 =	Mo5	=	-2.05	*100*1000	=	-205137.2	=	-4.06	=	2 o 3/4"
					f's * j * d		2100*0.86*27		50,568		
	As 10 =	Mo7	=	-2.25	*100*1000	=	-225316.4	=	-4.46	=	2 o 3/4"
					f's * j * d		2100*0.86*27		50,568		
	As 11 =	Mo9	=	-2.19	*100*1000	=	-218841.8	=	-4.33	=	2 o 3/4"
					f's * j * d		2100*0.86*27		50,568		

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONA DE SERVICIOS

CALCULO DE COLUMNAS

Area tributaria=	22 m ²				
	Peso=	467.68 kg/m ²			
	Peso Total=	10288.96 kg	Ag =	25 x 25 =	625 cm
	F. S. (reglamento)	1.20	Ag * A. C. I. =	625 x 0.3 =	187.5 cm ²
	PESO TOTAL=	12346.8 kg	As =	187.5 / 5.07 =	36.98 = 8 o 1"
		12347 kg			
	A.C.I= coeficiente sismico =	0.3			
	area de varilla de 1" =	5.07			

COMPROBACIÓN Pg

constante=	0.85	PESO =	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))		
constante=	0.25	12347 =	531.25 x (62.5	+ 2100 x Pg)
f'c=	250	12347 =	33203.13 +	1115625	x Pg
f's=	2100	Pg=	33203.13 +	12347	
				1115625	
		Pg=	=	0.040829	

COMPROBACIÓN DE CAPACIDAD DE PESO DE COLUMNA

PESO =	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))			
P =	531.25	x	62.5	+ 85.74
P =	531.25	x	148.24	
P =	78753	>	12347	

AREA REAL DE COLUMNA

Peso =	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))			
12347 =	0.85	x	Ag	x 148.24
12347 =	149.09	x	Ag	
Ag=	=	12347 /	149.09	
Ag=	=	raiz	83	
Ag =	=	9.1	<	25 cm

CALCULO DE CIMENTACIÓN

PESO=	12.35 T
PESO COLUMNA=	0.45 T
PESO TOTAL=	12.80 T
RESISTENCIA DE TERRENO=	7 T/M ²
CIMENTACIÓN=	raiz (W/Rt) = 1.4 m

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONA COMERCIAL

FACTORES DE DISTRIBUCIÓN									
VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.	VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.
EJES	TRABE	$bh^3/12$	I/L	D1/D1+D2	EJES	TRABE	$bh^3/12$	I/L	D1/D1+D2
5-F-G	20x40	106666.67	21333.3	1	6-F-G	25x50	260416.67	52083.3	1
5-G-H	20x40	106666.67	21333.3	0.5	6-G-H	25x50	260416.67	52083.3	0.5
5-H-I	20x40	106666.67	21333.3	0.5	6-H-I	25x50	260416.67	52083.3	0.5
5-I-J	20x40	106666.67	21333.3	0.5	6-I-J	25x50	260416.67	52083.3	0.5
5-J-K	20x40	106666.67	21333.3	0.5	6-J-K	25x50	260416.67	52083.3	0.5
5-K-L	20x40	106666.67	21333.3	0.5	6-K-L	25x50	260416.67	52083.3	0.5

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONA COMERCIAL											
TRABE T1 EJES 5-F-G-H-I-J-K-L											
DIMENSIONAMIENTO											
Q= 20	h =	raiz	Mmax	=	raiz	2.28	100 * 1000	=	27.588	=	30.00
b= 15			Q*b			20	* 15			=	20 x 30
AREA DE ACERO											
fs=	2100	As 1=	Mo2	=	1.68	*100*1000	=	168492.55	=	3.46	= 3 o 1/2"
j =	0.86		f's * j * d		2100*0.86*27			48,762			
d =	27.00	As 2=	Mo4	=	0.74	*100*1000	=	73808.40	=	1.51	= 2 o 1/2"
			f's * j * d		2100*0.86*27			48,762			
		As 3=	Mo6	=	0.94	*100*1000	=	94165.918	=	1.93	= 2 o 1/2"
			f's * j * d		2100*0.86*27			48,762			
		As 8=	Mo3	=	-2.28	*100*1000	=	-228334.6	=	-4.68	= 4 o 1/2"
			f's * j * d		2100*0.86*27			48,762			
		As 9=	Mo5	=	-1.67	*100*1000	=	-167022.5	=	-3.43	= 2 o 5/8"
			f's * j * d		2100*0.86*27			48,762			
		As 10=	Mo7	=	-1.86	*100*1000	=	-186050.4	=	-3.82	= 2 o 5/8"
			f's * j * d		2100*0.86*27			48,762			

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONA COMERCIAL

TRABE T2 7-F-G-H-I-J-K-L

		F		G		H		I		J		K		L
		w = t/m	1.54	w = t/m	1.54	w = t/m	1.54	w = t/m	1.54	w = t/m	1.54	w = t/m	1.54	
		5		5		5		5		5		5		
F.D.	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1
Me		3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	
D1		3.208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.208	
T1		0	1.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1.60	0.00	
D2		0	0.80	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.80	0
T2		0.40	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.40
D3		0.40	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.40
T3		0	0.20	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0	0.00	0.10	0.20	0.00
D4		0	0.15	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.15	0
T4		0.08	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.08
D5		0.08	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00	0.00	0.08
suma M		0.00	-4.06	4.06	-2.97	2.97	-3.31	3.31	-2.97	2.97	-4.06	4.06	0.00	
suma Ml	AV	0.812	0.812	0.218	0.218	0.068	0.068	0.068	0.068	0.218	0.218	0.812	0.812	
w l/2	Fw	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	
AV + Fw	V	3.04	4.66	4.07	3.63	3.78	3.92	3.92	3.78	3.63	4.07	4.66	3.04	
	PF	3.04	8.73		7.41		7.84		7.41		8.73		3.04	
V/w	DISTANCIA	1.97	3.03	2.64	2.36	2.46	2.54	2.54	2.46	2.36	2.64	3.03	1.97	
(b*h)/2	AREAS	3.00	7.06	5.37	4.28	4.64	4.98	4.98	4.64	4.28	5.37	7.06	3.00	
		3.04		4.07		3.78		3.92		3.63		4.66		
+	A1			A2		A3		A4		A5		A6		
		3.00		5.37		4.64		4.98		4.28		7.06		
-			7.06		4.28		4.98		4.64		5.37		3.00	
			A6		A5		A4		A3		A2		A1	
			4.66		3.63		3.92		3.78		4.07		3.04	
	M1		M3	-4.06		M5	-2.97		M7	-3.31		M9	-2.97	
		0												M11
														M13
														0.00
			M2	3.00		M4	1.31		M6	1.67		M8	1.67	
														M10
														1.31
														M12
														3.00

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

<i>ZONA COMERCIAL</i>											
TRABE T2 7-F-G-H-I-J-K-L											
DIMENSIONAMIENTO											
Q= 20	h =	raiz	Mmax	=	raiz	4.06	100 * 1000	=	34.558	=	35
b= 17			Q*b			20	* 17			=	<u>20 x 35</u>
AREA DE ACERO											
fs= 2100 j = 0.86 d = 27	As 1=	Mo2	=	3.00	*100*1000	=	299627.9	=	6.14	=	2 o 3/4" y 1 o 1/2"
		f's * j * d		2100*0.86*27			48,762				
	As 2=	Mo4	=	1.31	*100*1000	=	#####	=	2.69	=	3 o 1/2"
		f's * j * d		2100*0.86*27			48,762				
	As 3=	Mo6	=	1.67	*100*1000	=	167453.9	=	3.43	=	3 o 1/2"
		f's * j * d		2100*0.86*27			48,762				
	As 8=	Mo3	=	-4.06	*100*1000	=	-406044.1	=	-8.33	=	3 o 3/4"
	f's * j * d		2100*0.86*27			48,762					
As 9=	Mo5	=	-2.97	*100*1000	=	-297013.8	=	-6.09	=	2 o 3/4" y 1 o 1/2"	
	f's * j * d		2100*0.86*27			48,762					
As 10=	Mo7	=	-3.31	*100*1000	=	-330850.8	=	-6.79	=	2 o 3/4" y 1 o 1/2"	
	f's * j * d		2100*0.86*27			48,762					

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONA COMERCIAL

TRABE T3 EJE J-5-7-9

	F	t/m	4.64	G	t/m	4.64	H
		w=t/m	0.841980		w=t/m	0.84	
			5			5	
F.D.	1			0.5	0.5		1
Me		4.11		4.11	4.11		4.11
D1	4.111			0			4.11
T1	0			2.06	2.06		0.00
D2	0			0.00	0.00		0.00
suma M	0.00			-6.17	6.17		0.00
suma M/AV	1.233			1.233	1.233		1.233
w/2 Fw	4.43			4.43	4.43		4.43
AV + Fw V	3.19			5.66	5.66		3.19
PF o R _{sb}	3.19			11.32			3.19
V/w DISTANCIAS	2.50			2.50	2.50		2.50
(D'RP) c AREAS	2.63			2.63	2.63		2.63
		2.72	-8.89		8.89	-2.72	
		3.19		5.66			
	+	2.63		2.63		3.55	
		2.72	1.09	8.89		-1.09	
			-8.89			-2.72	
	-		-3.55			2.63	
				2.63		2.63	
				-5.66		-3.19	
				M5 6.17		M5	
				M1=0		0.00	
				M2 2.6		M6 3.8	
				M4 3.5		M7 2.6	
				M3 5.4		M8 -0.1	

FACTORES DE DISTRIBUCIÓN				
VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.
EJES	TRABE	bh ³ /12	I/L	D1/D1+D2
k-5-7	30x60	540000.00	108000.0	1
k-7-9	30x60	540000.00	108000.0	0.5

VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV
EJES	M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2
K-5-7-9	12.50	229.59	2,869.90	40.00	500.00
P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	DISTANCIAS	W	W	Me
2400 KG/M 3	KG/M 2	M	KG/M	TON/M	wl ² /12
840.00	4,209.90	5	841.98	0.8420	1.75
P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	DISTANCIAS	W	W	Me
2400 KG/M 3	KG/M 2	M	KG/M	TON/M	(13/64)PI
432.00	4,641.90	1.00	4,641.90	4.642	2.36
		Me		4.11	

DIMENSIONAMIENTO				
Q=	d= raiz	Mmax	=raiz	6.17 *100*1000
b=		Q*b		20 x 20
20		=RAIZ 616700.98		
20		400		
	=raiz	39.27	=	20 x 40

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

ZONA COMERCIAL											
AREA DE ACERO TRABE T3 EHJE J-5-7-9											
As 1=	Mmax ₁	=	5.35	*100*1000	=	616700.98	=	9.23	por lo tanto	2 o 3/4" y 3 o 1/2"	
	f's * j * d		2100 x 0.86 x	37		66822.00					
As 2=	Mmax ₁	=	2.63	*100*1000	=	263118.75	=	5.83	por lo tanto	2 o 3/4"	
	f's * j * d		2100 x 0.86 x	37		45150.00					
As 4=	Mmax ₁	=	6.17	*100*1000	=	616700.98	=	13.66	por lo tanto	4 o 3/4" y 2 o 1/2"	
	f's * j * d		2100 x 0.86 x	37		45150					
CALCULO DE COLUMNAS											
			Area tributaria=	25 m ²		F. S. (reglamento)	1.20				
			Peso=	269.59 kg/m ²		PESO TOTAL=	10247.8 kg				
			PESO TRABE T2=	840.00 kg			10248 kg				
			PESO TRABE T3=	960.00 kg		A. C. I= coeficiente sismico =	0.3				
			Peso Total=	8,539.80 kg		area de varilla de 1" =	5.07				
			Ag =	25	x	25	=	625	cm		
			Ag * A. C. I. =	625	x	0.3	=	187.5	cm ²		
			As =	187.5	/	5.07	=	36.98	=	8 o 1"	
COMPROBACIÓN Pg											
stante=	0.85	PESO	=	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))							
stante=	0.25	10248	=	531.25	x	(62.5	+	2100	x	Pg)
f'c=	250	10248	=	33203.125	+	1115625	x	Pg			
f's=	2100	Pg=	=	33203.125	+	10248	=	0.039			
						1115625					
COMPROBACIÓN DE CAPACIDAD DE PESO DE COLUMNA											
PESO	=	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))									
P	=	531.25	x	62.5	+	81.79					
P	=	531.25	x	144.29							
P	=	76,654.01	>	10247.76							
AREA REAL DE COLUMNA						CALCULO DE CIMENTACIÓN					
Peso	=	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))									
10248	=	0.85	x	Ag	x	144.29		PESO=	10.25 T	RESISTENCIA DE TERRENO=	7.00 T/M2
10248	=	145.14	x	Ag				PESO COLUMNA=	0.45 T	CIMENTACIÓN=	raiz (W/Rt)=
Ag=	=	10248	/	145.14				PESO TOTAL=	10.70 T		1.2 m
Ag=	raiz	71									
Ag	=	8.4	<	25 cm							

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

BUNGALOWS

CARGAS

PESO PALAPA =	600	KG/M3	PESO PALAPA 600x0.2=	120	kg/m2
PESO MADERA (PINO) =	721	KG/M3	LARGUEROS 0.1x0.1x721x4=	23	kg/m2
K= COEFICIENTE DE RESISTENCIA =	60	KG/CM2	CARGA MUERTA=	143	kg/m2
KT = K/2 =	30		C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40	kg/m2
CONSTANTE=	6				

TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS

VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P MAD.	TOTAL CM+CV+PP	CARGA TOTAL	DISTANCIAS
EJES	M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	721 KG/M 3	KG/M 2	KG/M 2	M
VIGA DE MADERA	5.00	143	715.36	40.00	200.00	90	1,005	1,005	5.00

CALCULO DE VIGA DE MADERA V3

$$M_{max} = w (l/2) = 2513.71 \text{ kg/m}$$

$$h = \text{raiz} (6 M_{max}) / (b x Kt) =$$

$$h = \text{raiz} (6 \cdot 2513.71) / (0.25 x 30) = 44.84 = \underline{\underline{25 x 45}}$$

TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS

VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P MAD.	TOTAL CM+CV+PP	CARGA TOTAL	DISTANCIAS
EJES	M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	721 KG/M 3	KG/M 2	KG/M 2	M
VIGA DE MADERA	3.50	143	500.75	40.00	140.00	58	698	698	3.50

CALCULO DE VIGA DE MADERA V4

$$M_{max} = w (l/2) = 1222.26 \text{ kg/m}$$

$$h = \text{raiz} (6 M_{max}) / (b x Kt) =$$

$$h = \text{raiz} (6 \cdot 1222.26) / (0.2 x 30) = 34.96 = \underline{\underline{20 x 35}}$$

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

BUNGALOWS

CARGAS

PESO PALAPA =	600	KG/M3		CONCRETO =	f'c=250	kg/cm2
PESO MADERA (PINO) =	721	KG7M3		ACERO =	f's=2100	kg/cm2
BLOCK DE TEPETATE=	1100	KG7M3				
K= COEFICIENTE DE RESISTENCIA =	60	KG/CM2		Q=	20	
KT =	K/2			j=	0.86	
V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40	KG/M2				

CALCULO DE ZAPATAS

ZAPATA ZC1

VIGA	AT	CUBIERTA	TOTAL CM	MURO TEPETATE	ALTURA	MURO TEPETATE	TOTAL CM+CV+PP	CARGA TOTAL	RESIST. TERRENO	DISTANCIA	D. ZAPATA CORRIDA
EJES	M2	KG/M	KG/M2	KG/M3	M	KG/M	KG/M2	KG/M2			
ZAPATA	1.00	503	503	1,100.00	5.00	1,100	1,603	1,603	7	3	76

ZAPATA ZC2

VIGA	AT	CUBIERTA	TOTAL CM	MURO TEPETATE	ALTURA	MURO TEPETATE	TOTAL CM+CV+PP	CARGA TOTAL	RESIST. TERRENO	DISTANCIA	D. ZAPATA CORRIDA
EJES	M2	KG/M	KG/M2	KG/M3	M	KG/M	KG/M2	KG/M2			
ZAPATA	1.00	349	349	1,100.00	3.00	660	1,009	1,009	7	3	48

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

<i>BUNGALOWS</i>											
TRABE T4 EJE C-1-2-3											
VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	DISTANCIAS	W	W	Me
EJES	M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	2400 KG/M3	KG/M2	M	KG/M	TON/M	wl ² /12
C-1-2-3	10.50	229.59	2,410.72	40.00	420.00	840.00	3,670.72	3	1,223.57	1.2236	0.92
FACTORES DE DISTRIBUCIÓN											
VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.				1	2	3	
EJES	TRABE	bh ³ /12	I/L	D1/D1+D2				w=t/m	1.223572	w=t/m	1.22
k-5-7	20x35	540000.00	108000.0	1							
k-7-9	20x35	540000.00	108000.0	0.5							
					F.D.			1	0.5	0.5	1
					Me			0.92	0.92	0.92	0.92
					D1			0.918	0	0	0.92
					T1			0	0.46	0.46	0.00
					D2			0	0.00	0.00	0.00
					T2			0.00	0.00	0.00	0.00
					D3			0	0.00	0.00	0.00
					T3			0.00	0.00	0.00	0.00
					D4			0	0.00	0.00	0.00
					T4			0.00	0.00	0.00	0.00
					D5			0	0.00	0.00	0.00
					(b*h)/2	AREAS		0.77	2.15	2.15	0.77
								1.38		2.29	
								+ 0.77		2.15	
								-			0.77
									2.29		1.38
								M1=0	M5	-1.38	M5
											0.00
								M2	0.8	M6	0.8

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

BUNGALOWS											
TRABE T4 EJE 5-A-D-F											
VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	DISTANCIAS	W	W	Me
EJES	M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	2400 KG/M 3	KG/M 2	M	KG/M	TON/M	wl ² /12
5-A-D	14.06	229.59	3,228.64	40.00	562.50	960.00	4,751.14	6	791.86	0.7919	2.38
5-D-F	9.56	229.59	2,195.47	40.00	382.50	960.00	3,537.97	4	884.49	0.8845	1.18
						A		D		F	
FACTORES DE DISTRIBUCIÓN							w=t/m 0.8		w=t/m 0.9		
VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.							
EJES	TRABE	bh ³ /12	I/L	D1/D1+D2							
5-A	20x40	106666.67	17777.8	1	F.D.	1.00	0.22	0.78	1		
5-D	20x30	45000.00	7500.0	0.22	Me	2.38	1.18	1.18	1.18		
5-D-F	20x40	106666.67	26666.7	0.78	D1	2.38	0.26	0.93	1.18		
5-F	20x30	45000.00	11250.0	1	T1	0.13	1.19	0.59	0.47		
					D2	0.13	0.13	0.47	0.47		
					T2	0.07	0.07	0.23	0.23		
					D3	0.07	0.04	0.13	0.23		
					T3	0.02	0.03	0.12	0.07		
					D4	0.02	0.03	0.12	0.07		
					T4	0.02	0.01	0.03	0.06		
					D5	0.02	0.01	0.03	0.06		
					T5	0.00	0.01	0.03	0.02		
					D6	0.00	0.01	0.03	0.02		
					T6	0.00	0.00	0.01	0.01		
					D7	0.00	0.00	0.01	0.02		
					suma M	0.00	-1.55	-1.18	0.00		
				sumaMI	AV	0.26	0.26	0.29	0.29		
				w/l2	Fw	2.38	2.38	1.77	1.77		
				AV + Fw	V	2.12	2.63	2.06	1.48		
					PF o R _{AB}	2.12	4.70	1.48	1.48		
				V/w	DISTANCIAS	2.67	3.33	2.33	1.67		
				(b*h)/2	AREAS	2.83	4.38	2.41	1.23		
						2.12		2.06			
					+	2.83		2.41			
					-		4.38	1.23			
							2.63	1.48			
					M1=0		M5	-1.55			
								M5	-0.38		
								M2 2.8		M6 0.9	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

RESTAURANTE-COCINA

CARGAS DE VIGA DE MADERA

PESO TEJA =	1800	KG/M3	PESO TEJA .025=	45	kg/m2
CONCRETO ARMADO	2400	KG/M3	LOSA DE CONCRETO 0.10 CM=	240	kg/m2
CARGA MUERTA=	4200	kg/m2	CARGA MUERTA=	285	kg/m2
			C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40	kg/m2

TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS, CARGAS MOMENTOS DE EMPOTRE TRABES

VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	DISTANCIAS	W	W	Me
EJES	M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	2400 KG/M 3	KG/M 2	M	KG/M	TON/M	wl ² /12
B-1-3 B-5-7	25.88	285	7,375.80	40.00	1,035.20	2,160.00	#####	7.50	1,409.47	1.41	6.61
B-3-5	24.90	285	7,096.50	40.00	996.00	960.00	9,052.50	6.50	1,392.69	1.39	4.90

FACTORES DE DISTRIBUCIÓN

VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.
EJES	TRABE	bh ³ /12	I/L	D1/D1+D2
B-1	30x60	540000.00	72000.0	1.00
B-2	30X60	540000.00	72000.0	0.46
B-3	30x60	540000.00	83076.9	0.54
B-4	30x60	540000.00	83076.9	0.54
B-5	30x60	540000.00	72000.0	0.46
B-6	30x61	540000.00	72000.0	1.00

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

RESTAURANTE-COCINA

TRABE T3 B-1-3-5-7

		1		3		5		7		
		w=l/m		1.4		1.4		1.41		
		7.5		6.5		7.5				
F.D.		1.0		0.46	0.54	0.54	0.46		1.0	
Me		6.607	+ -	6.6	4.9	+ -	4.9	6.6	+ -	6.607
D1		6.607	- +	0.791	0.913	+ -	0.913	0.791	- +	6.607
T1		0.395	+ -	3.303	0.456	- +	0.456	3.303	+ -	0.395
D2		0.395	- +	1.746	2.014	+ -	2.014	1.746	- +	0.395
T2		0.873	+ -	0.198	1.007	- +	1.007	0.198	+ -	0.873
D3		0.873	- +	0.559	0.645	+ -	0.645	0.559	- +	0.873
T3		0.280	+ -	0.436	0.323	- +	0.323	0.436	+ -	0.280
D4		0.280	- +	0.352	0.407	+ -	0.407	0.352	- +	0.280
T4		0.176	+ -	0.140	0.203	- +	0.203	0.140	+ -	0.176
D5		0.176	- +	0.159	0.184	+ -	0.184	0.159	- +	0.176
T5		0.080	+ -	0.088	0.092	- +	0.092	0.088	+ -	0.080
D6		0.080	- +	0.084	0.096	+ -	0.096	0.084	- +	0.080
T6		0.042	+ -	0.040	0.048	- +	0.048	0.040	+ -	0.042
D7		0.042	- +	0.041	0.047	+ -	0.047	0.041	- +	0.042
suma M		0.00	-	7.08	7.08	+ -	-7.08	7.08	+ -	0.00
suma MI	AV	0.944	- +	0.944	0.000	+ +	0.000	0.944	+ -	0.944
w l/2	Fw	5.286	+ +	5.2855	4.52625	+ +	4.52625	5.2855	+ +	5.2855
AV + Fw	V	4.34		6.23	4.53		4.53	6.23		4.34
	PF	4.34			10.76			10.76		4.34
V/w	DISTANCI	3.08		4.42	3.25		3.25	4.42		3.08
(b*h)/2	AREAS	6.69		13.77	7.36		7.36	13.77		6.69
		4.34			4.53			6.23		
	+ A1				A2			A8		
		6.69			7.36			13.77		6.69
	-				A8			A7		A1
					6.23			4.53		4.34
		M1= 0		M3= -7.08			M5= -7.08			M17= 0.00
				M2= 6.69		M4= 0.28		M16= 6.69		

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

<i>RESTAURANTE-COCINA</i>														
TRABE T3 B-1-3-5-7														
DIMENSIÓN TRABE														
Q= 20	h =	raiz	$\frac{M_{max}}{Q \cdot b}$	=	raiz	$\frac{-7.08}{20}$	*	100	*	1000	=	48.580	=	50.00
b= 15			$\frac{M_{max}}{Q \cdot b}$			$\frac{-7.08}{20}$		*		*			=	25 x 50
AREA DE ACERO														
f's=	2100				f's * j * d	=	2100	0.86	47.00		84,882			
j =	0.86													
d =	47.00		As 1=	Mo2	=	6.69	*100*1000	=	668637.9513	=	7.88	=	3 o 3/4"	
					f's * j * d		2100*0.86*27		84,882					
			As 2=	Mo4	=	-7.08	*100*1000	=	-708014.1796	=	-8.34	=	3 o 3/4"	
					f's * j * d		2100*0.86*27		84,882					

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

RESTAURANTE-ZONA DE COMENSALES

CARGAS DE VIGA DE MADERA

PESO PALAPA =	600	KG/M3		PESO PALAPA 600x0.2=	120	kg/m2	
PESO MADERA (PINO) =	721	KG/M3		LARGUEROS 0.1x0.1x721x4=	23	kg/m2	
K= COEFICIENTE DE RESISTENCIA =	60	KG/CM2		CARGA MUERTA=	143	kg/m2	
KT = K/2 =	30			C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40	kg/m2	
CONSTANTE=	6						

TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS

VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P MAD.	TOTAL CM+CV+PP	CARGA TOTAL	DISTANCIAS
EJES	M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	721 KG/M3	KG/M2	KG/M2	M
VIGA DE MADERA	3.00	143	429.22	40.00	120.00	58	606.9	607	3.00

CALCULO DE VIGA DE MADERA V1

							$M_{max} = w (l/2) = 910.34 \text{ kg/m}$		
$h = \text{raiz} (6 \times M_{max}) / (b \times K_t) =$									
$h = \text{raiz} (6 \times 910.34) / (0.2 \times 30) =$							30.17	=	<u>20 x 40</u>

CALCULO DE TRABE T7 EJE 20-A-G

PESO PALAPA 600x0.2=	120	kg/m2		CONCRETO =	$f_c=250 \text{ kg/cm2}$
LARGUEROS 0.1x0.1x721x4=	23	kg/m2		ACERO =	$f_s=2100 \text{ kg/cm2}$
PESO PROPIO VIGA 721*0.2*0.4*1.5=	87			Q=	20
CARGA MUERTA=	230	kg/m2			
C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40	kg/m2			

TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS, CARGAS MOMENTOS DE EMPOTRE TRABES

VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	W	W
EJES	M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	2400 KG/M3	KG/M2	TON/M	TON/M
C-18-20	6.67	230	1,531.38	40.00	266.80	1,500.00	3,298.18	3.30	3.30
E-19-20	5.32	230	1,221.43	40.00	212.80	1,500.00	2,934.23	2.93	5.77
E-20-21	4.96	230	1,138.78	40.00	198.40	1,500.00	2,837.18	2.84	
F-19-21	12.32	230	2,828.57	40.00	492.80	1,500.00	4,821.37	4.82	4.82

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

RESTAURANTE - ZONA DE COMENSALES

CALCULO DE TRABE T7 EJES 20-A-G

$$RB = (3.3 \times (4.1+3.7+2.4)) + (5.8 \times (4.1+3.7)) + (4.8 \times 4.1) - RA \times (2.2+2.4+3.7+4.1)$$

$$RB = 33.66 + 45.006 + 19.762 - RA \times 12.4$$

$$RB = 98.428 - RA \times 12.4$$

$$RA = 98.428 / 12.4$$

$$RA = 7.9377$$

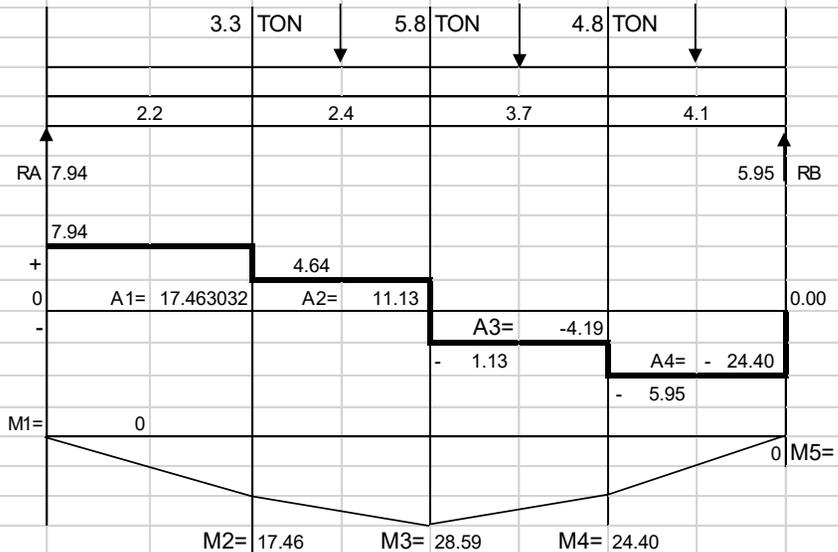
$$RA = -(3.3 \times 2.2) - (5.8 \times (2.2+2.4)) - (4.8 \times (2.2+2.4+3.7)) + (RB \times (2.2+2.4+3.7+4.1))$$

$$RA = 7.26 - 26.542 - 40.006 + RB \times 12.4$$

$$RA = 73.81 + RB \times 12.4$$

$$RB = 73.81 / 12.4$$

$$RB = 5.95$$



DIMENSIONAMIENTO

$$Q = 20 \quad h = \text{raiz} \frac{M_{\max}}{Q \cdot b} = \text{raiz} \frac{28.59 \cdot 100 \cdot 1000}{20 \cdot 35} = 63.912 = 65 = 35 \times 65$$

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

<i>RESTAURANTE - ZONA DE COMENSALES</i>											
CALCULO DE TRABE T7 EJES 20-A-G											
fs=	2100			fs * j * d	2100*0.86*27			111,972			
j=	0.86										
d=	62.00	As 2=	Mo2	=	17.46	*100*1000	=	1746303.226	=	15.60	= 2 o 5/8"
				fs * j * d	2100*0.86*27			111,972			
		As 3=	Mo3	=	28.59	*100*1000	=	2859361.29	=	25.54	= 2 o 5/8"
				fs * j * d	2100*0.86*27			111,972			
		As 4=	Mo4	=	24.40	*100*1000	=	2440425.806	=	21.79	= 2 o 5/8"
								111,972			

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

RESTAURANTE-ZONA DE COMENSALES													
CARGAS DE VIGA DE MADERA													
PESO PALAPA =	600	KG/M3				PESO PALAPA 600x0.2=	120	kg/m2					
PESO MADERA (PINO) =	721	KG/M3				LARGUEROS 0.1x0.1x721x4=	23	kg/m2					
K= COEFICIENTE DE RESISTENCIA =	60	KG/CM2				CARGA MUERTA=	143	kg/m2					
KT = K/2 =	30					C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40	kg/m2					
CONSTANTE=	6												
TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS													
VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P M.AD.	TOTAL CM+CV+PP	CARGA TOTAL	DISTANCIAS				
EJES	M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	721 KG/M3	KG/M2	KG/M2	M				
VIGA DE MADERA	3.00	143	429.22	40.00	120.00	58	606.9	607	3.00				
CALCULO DE VIGA DE MADERA V1													
						Mmax= w (l/2) =	910.34	kg/m					
						h= raiz (6 x Mmax) / (b X Kt) =							
						h= raiz (6 x 910.34) / (0.2 X 30) =	30.17	=	20 x 40				
CALCULO DE TRABE T8 EJE 12-A-G													
						PESO PALAPA 600x0.2=	120	kg/m2				CONCRETO = f'c=250 kg/cm2	
						LARGUEROS 0.1x0.1x721x4=	23	kg/m2				ACERO = f's=2'00 kg/cm2	
						PESO PROPIO VIGA 721*0.2*0.4*1.5=	87					Q= 20	
						CARGA MUERTA=	230	kg/m2					
						C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40	kg/m2					
TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS, CARGAS MOMENTOS DE EMPOTRE TRABES													
VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P C.R	CM+CV+PP	W	W				
EJES	M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	2400 KG/M3	KG/M2	TON/M	TON/M				
F-11-13	53.90	230	12,375.01	40.00	2,156.00	2,580.00	17,111.01	17.11	17.11				
TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS, CARGAS MOMENTOS DE EMPOTRE													
VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	DISTANCIAS	W	W	Me		
EJES	M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	KG/M2	2400 KG/M3	KG/M2	M	KG/M	TON/M	wl ² /12		
12-A-C-E-G	-	-	-	-	-	2,160.00	2,160.00	7.00	308.57	0.31	1.26		
FACTORES DE DISTRIBUCIÓN													
VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.	VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.	KG/M2	KG/M	TON/M	PI/8
EJES	TRABE	bh ³ /12	I/L	D1/D1+D2	EJES	TRABE	bh ³ /12	I/L	D1/D1+D2				
12-A	30x60	540000.00	77142.9	1	12-E-G	30x60	540000.00	77142.9	0.5	17,111.01	17,111.01	17.11	14.97
12-A-C	30x60	540000.00	77142.9	0.5	12-G-E	30x60	540000.00	77142.9	0.5			Me	16.23
12-C-E	30x60	540000.00	77142.9	0.5	12-G-E	30x60	540000.00	77142.9	1				

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

<i>RESTAURANTE - ZONA DE COMENSALES</i>										
CALCULO DE TRABE T8 EJES 12-A-C-E-G										
	A	TON 17.1		C	TON 17		E	TON 17		G
		w = t/m	▼	0.31	w = t/m	▼	0.31	w = t/m	▼	0.31
		7		7		7		7		
F.D.	1			0.5	0.5			0.5	0.5	1
Me	16.23			16.23	16.2			16.23	16.2	16.23
D1	16.23			0	0			0	0	16.23
T1	0.00			8.12	0.00			0.00	8.12	0.00
D2	0.00			4.06	4.06			4.06	4.06	0.00
T2	2.03			0.00	2.03			2.03	0.00	2.03
D3	2.03			1.01	1.01			1.01	1.01	2.03
T3	0.51			1.01	0.51			0.51	1.01	0.51
D4	0.51			0.76	0.76			0.76	0.76	0.51
T4	0.38			0.25	0.38			0.38	0.25	0.38
D5	0.38			0.32	0.32			0.32	0.32	0.38
suma M	0.00			-19.47	19.47			-19.47	19.47	0.00
AV	2.781			2.781	0.000			0.000	2.781	2.781
Fw	9.64			9.64	9.64			9.64	9.64	9.64
RP ÷ V	6.85			12.42	9.64			9.64	12.42	6.85
PF	6.85			22.05				22.05		6.85
DISTANCIAS	3.50			3.50	3.50			3.50	3.50	3.50
AREAS	1.89			1.89	1.89			1.89	1.89	1.89
		20.21	-39.68		29.94	-29.94		39.68	-20.21	
		6.85		9.64		12.42				
+		1.89	5.77	1.89	8.56	1.89	11.34			
		20.21		29.94		39.68		0.00		
			-39.68		-29.944		-20.211			
-		-11.34	1.89	-8.56	1.89	-5.77	1.89			
			-12.42		-9.64		-6.85			
			M5 -19.47		M9 -19.47					
		M1=0	M4 -17.6		M6 -17.58		M10 -17.58		0.00	
					M7 12.36		M8 10.47		M12 20.21	
		M2 1.89								
		M3 22.1					M11 22.1			

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

RESTAURANTE - ZONA DE COMENSALES

CALCULO DE TRABE T8 EJES 12-A-C-E-G

DIMENSIÓN DE TRABE												
Q= 20	h=	raiz	Mmax	=	raiz	22.10	*	100	*	1000	=	60.690
b= 30			Q*b			20		*		30	=	61
											=	30 x 61
AREA DE ACERO												
fs= 2100	fs * j * d	=	2100	0.86	62.00	111,972						
j = 0.86												
d = 62												
As 3=	Mo3	=	28.59	*100*1000	=	2859361.29	=			25.54	=	5 o 1" y 2 o 3/4"
	fs * j * d		2100*0.86*27			111,972						
As 2=	Mo5	=	-19.47	*100*1000	=	-1947000	=			-17.39	=	3 o 1" y 1 o 3/4"
	fs * j * d		2100*0.86*27			111,972						

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

RESTAURANTE-ZONA DE COMENSALES

CALCULO DE TRABE T9 EJE F-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-23

PESO PALAPA 600x0.2=	120 kg/m2	CONCRETO =	$f_c=250 \text{ kg/cm}^2$
LARGUEROS 0.1x0.1x721x4=	23 kg/m2	ACERO =	$f_s=2100 \text{ kg/cm}^2$
PESO PROPIO VIGA 721*0.2*0.4*1.5=	87	Q=	20
CARGA MUERTA=	230 kg/m2		
C. V. PENDIENTES MAYORES A 5% =	40 kg/m2		

TRABE T9 TABLA DE AREAS TRIBUTARIAS, CARGAS MOMENTOS DE EMPOTRE

VIGA	AT	CM	TOTAL CM	CV	TOTAL CV	P.P C.R	TOTAL CM+CV+PP	DISTANCIAS	W	W	M e
EJES	M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	KG/M 2	2400 KG/M 3	KG/M 2	M	KG/M	TON/M	wl ² /12
F-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-23	53.90	230	12,375.01	40.00	2,156.00	3,456.00	17,987.01	8.00	2,248.38	2.25	11.99

FACTORES DE DISTRIBUCIÓN

VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.	VIGA	DIMENSIÓN	INERCIA	K	F.D.
EJES	TRABE	bh ³ /12	I/L	D1/D1+D2	EJES	TRABE	bh ³ /12	I/L	D1/D1+D2
C-1	25x50	260416.67	32552.1	1	C-6	25x50	260416.67	32552.1	0.5
C-2	25x50	260416.67	32552.1	0.5	C-7	25x50	260416.67	32552.1	0.5
C-3	25x50	260416.67	32552.1	0.5	C-8	25x50	260416.67	32552.1	0.5
C-4	25x50	260416.67	32552.1	0.5	C-9	25x50	260416.67	32552.1	0.5
C-5	25x50	260416.67	32552.1	0.5					

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

RESTAURANTE-ZONA DE COMENSALES

TRABE F-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-23																														
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	w=t/m	w=t/m														
8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		
F.D	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	
Me	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	11.99	
D1	11.991	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	11.991	
T1	0.000	5.996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.996	0.000	
D2	0.000	2.998	2.998	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.998	2.998	0.000	
T2	1.499	0.000	0.000	1.499	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.499	0.000	0.000	1.499	
D3	1.499	0.000	0.000	0.749	0.749	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.749	0.749	0.000	1.499	
T3	0.000	0.749	0.375	0.000	0.000	0.375	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.375	0.000	0.375	0.000	
D4	0.000	0.562	0.562	0.000	0.000	0.187	0.187	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.187	0.187	0.000	0.562	
T4	0.281	0.000	0.000	0.281	0.094	0.000	0.000	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.094	0.281	0.000	0.000	0.281	
D5	0.281	0.000	0.000	0.187	0.187	0.000	0.000	0.047	0.047	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.187	0.187	0.000	0.281	
T5	0.000	0.141	0.094	0.000	0.000	0.094	0.023	0.000	0.000	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023	0.094	0.000	0.000	0.141	
D6	0.000	0.117	0.117	0.000	0.000	0.059	0.059	0.000	0.000	0.012	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.059	0.059	0.000	0.117	
T6	0.059	0.000	0.000	0.059	0.029	0.000	0.000	0.029	0.006	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.059	0.000	0.059	
D7	0.059	0.000	0.000	0.044	0.044	0.000	0.000	0.018	0.018	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.044	0.044	0.000	0.059	
EM	0.00	-15.20	15.20	-11.13	11.13	-12.21	12.21	-11.93	11.93	-12.00	12.00	-11.99	11.99	-11.99	11.99	-11.99	11.99	-12.00	12.00	-11.93	11.93	-12.21	12.21	-11.13	11.13	-15.20	15.20	0.00	0.00	
AV	1.900	1.900	0.508	0.508	0.135	0.135	0.035	0.035	0.009	0.009	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.009	0.009	0.035	0.035	0.135	0.135	0.508	0.508	1.900	1.900		
Fw	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	
V	7.09	10.89	9.50	8.49	8.86	9.13	9.03	8.96	8.98	9.00	9.00	8.99	8.99	8.99	8.99	8.99	8.99	8.99	9.00	9.00	8.98	8.96	9.03	9.13	8.86	8.49	9.50	1.90	7.09	
PF	7.09	20.40	17.34	18.16	17.94	18.00	17.98	17.99	17.98	18.00	17.94	18.16	17.34	11.40	7.09															
DIST.	3.15	4.85	4.23	3.77	3.94	4.06	4.02	3.98	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.98	4.02	4.06	3.94	3.77	3.94	4.23	0.85	3.15			
A	11.19	26.39	20.08	16.01	17.45	18.53	18.13	17.85	18.02	17.99	17.98	17.99	17.99	17.99	17.98	17.99	17.98	18.02	17.95	17.85	18.13	18.53	17.45	16.01	20.08	0.80	11.19			
	7.09	9.50	8.86	9.03	8.98	9.00	8.99	8.99	8.99	9.00	8.96	9.13	8.49	1.90																
+	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7	A7		
	11.19	20.08	17.45	4.06	18.13	17.95	17.99	17.99	17.99	17.98	17.98	18.02	17.85	17.45	16.01	0.80														
-	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A3	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2		
	10.89	8.49	9.13	8.96	9.00	8.99	8.99	8.99	9.00	8.98	9.03	8.86	9.50	7.09																
M1=0	M3=-15.20	M5=-11.13	M7=-12.21	M9=-11.93	M11=-12.00	M13=-11.99	M15=-11.99	M13=-11.99	M15=-12.00	M15=-11.93	M15=-12.21	M15=-11.13	M15=-15.20	M17=-5.19																
M2=11.19	M4=4.88	M6=6.32	M8=5.91	M10=6.02	M12=5.99	M14=6.00	M16=6.00	M14=5.99	M14=6.02	M14=5.91	M14=6.32	M14=4.88	M14=6.00																	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

<i>RESTAURANTE-ZONA DE COMENSALES</i>												
TRABE F-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-23												
DIMENSIONAMIENTO												
Q= 20		h=	raiz	Mmax	=	raiz	14.10	100	1000	=	48.477	
b= 30				Q*b			20	*	30	=	50	
CALCULO DE TRABE T9 EJES F-8 a 23												
fs=	2100		f's * j * d	=	2100	0.86	47.00	84,882				
j =	0.86											
d =	47.00											
		As 3=	Mo2	=	11.19	*100*1000	=	1118983	=	13.18	=	5 o 1" y 2 o 3/4"
			f's * j * d			2100*0.86*27		84,882				
		As 2=	Mo3	=	-15.20	*100*1000	=	-1519996	=	-17.91	=	3 o 1" y 1 o 3/4"
			f's * j * d			2100*0.86*27		84,882				

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

<i>RESTAURANTE-ZONA DE COMENSALES</i>									
CALCULO DE COLUMNAS									
area columna=	50.00	cm.							
Peso=	19271.01	kg							
Peso trabe=	1728	kg							
Peso columna=	2592	kg							
Peso Total=	23591.01	kg	Ag =	50.00	x	50.00	=	2500	cm
F. S. (reglamento)	1.20		Ag * A. C. I. =	2500	x	0.3	=	750	cm2
PESO TOTAL=	28,309.21	kg	As =	750	/	5.07	=	147.93	= 8 o 1"
	28,309	kg							
A.C.I= coeficiente sismico =	0.3								
area de varilla de 1" =	5.07								
COMPROBACIÓN Pg									
constante= 0.85	PESO	=	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))						
constante= 0.25	28309	=	2125	x	(62.5	+	2100	x Pg)
f'c= 250	28309	=	132812.5	+	4462500		x	Pg	
f's= 2100	Pg=	=	132812.5	+	28309				
			4462500						
	Pg=	=	0.036						
COMPROBACIÓN DE CAPACIDAD DE PESO DE COLUMNA									
PESO	=	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))							
P	=	2125	x	62.5	+	75.82			
P	=	2125	x	138.32					
P	=	293,934.21	>	28,309					
AREA REAL DE COLUMNA									
	Peso	=	(0.85*Ag)((0.25*f'c)+(f's*Pg))						
	28309	=	0.85	x	Ag	x	138.32		
	28309	=	139.17	x	Ag				
	Ag=	=	28309	/	139.17				
	Ag=	=	raiz	203					
	Ag	=	14.3	<	30				
CALCULO DE CIMENTACIÓN									
	PESO=	28.31 T							
	PESO TOTAL=	28.31 T							
	RESISTENCIA DE TERRENO=	7 T/M2							
	CIMENTACIÓN=	raiz (W/R	=	2.0 m					

12.2 CÁLCULO INST.HIDRÁULICA

Memoria descriptiva de instalación hidráulica

La instalación hidráulica se compone de:

Toma domiciliaria, cisterna, equipo hidroneumático, muebles sanitarios, redes generales y alimentaciones interiores.

La red hidráulica será de tubo de cobre y fierro galvanizado en diámetros comerciales, como se indica en los planos de instalación hidráulica (i-1, i-2).

La red se instalara con una conexión a la línea de agua potable municipal, y de la toma domiciliaria será repartida de la siguiente manera:

De la toma domiciliaria, llegara por presión a l cisterna y de la cisterna será distribuida a los diferentes ramales por medio de un equipo hidroneumático.

La cisterna, para el almacenamiento de agua potable se propuso con una capacidad de 63m³ (63,000 lts.), de los cuales 21,000 lts. Estarán constantemente en el hidroneumático.

Anexa esta se propuso otra cisterna, con capacidad de 24,250 lts., para el equipo contra incendio.

Ambas cisternas son de concreto armado y se ubican debajo del curto de bombas, en el área administrativa.

El equipo hidroneumático tiene una capacidad de 21,00 lts. Y será activado por medio de dos bombas de $\frac{3}{4}$ hp cada una.

La red de agua potable solo abastecerá los lavabos, los fregaderos, tarjas y regaderas, porque los W.C. y mingitorios se suministrarán con agua reciclada y pluvial.

La cisterna para las aguas pluviales tendrá una capacidad de 25,000 lts. y será operada por medio de un equipo hidroneumático con capacidad de 8,250 lts.

El agua pluvial y el agua reciclada serán previamente tratadas para poder reutilizarla en los W.C. y los mingitorios.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

CALCULO INSTALACIÓN HIDRAULICA

AGUA POTABLE

TABLA DE GASTO PROMEDIO Y DIAM. DE TUBERIA PRINCIPAL

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
LTS/DIA	No TRABAJADORES	DOTACIÓN DE AGUA	SEG. AL DIA	G. MAX.ANUAL	G. MAX.DIA	G. MAX.HRS.	G.MAX.PROM. DIA	RESERVA	Q. R.	DIAM. TUBERIA	AGUA CISTERNA	AGUA HIDRONEUMAT.	
REGLAMENTO		A X B	60X60X24	Q.M.A	Q.M.D	Q.M.H	Q.M.P.D	75%	LTS/SEG	HORAS	LTS.	LTS.	
				C / D	E (12)	F(15)	D * G				67%	33.30%	
100.00	200.00	20,000.00	86,400.00	0.231	0.28	0.47	36,000.00	63,000.00	4.38	4.00	59.55	42,000.00	21,000.00

DIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA A. POTABLE

SISTEMA DE BOMBEO

A	B	C	D					*HBR	HORIZONTAL	1
ALTURA	CAPACIDAD	LONGITUD	CISTERNA						ALTURA DE CISTERNA=	2
	CISTERNA	RAIZ(B/2)	C*C*A						ALTURA EDIFICIO=	16
2.00	63.00	5.61	63.00	A	B	C	D		TOTAL	19
				AGUA EN HIDRO		*HBR	HP			
				NEUMATICO	Qb	X+(X/10)	(B*C)/80*0.85			
				21000.00	1167	20.90	3.59			

DIMEN. DE CISTERNA EQUIP. CONTRA INCENDIO

A	B	C	E	D	F	G
M2 CONST.	LTS/M2	LITROS TOT	CAPACIDAD	ALTURA	LONGITUD	CISTERNA
			CISTERNA		RAIZ(B/2)	C*C*A
4,850.00	5.00	24,250.00	24.25	2.00	3.48	24.25

SISTEMA DE BOMBEO EQUIP. CONTRA INCENDIO

A	B	C	D	E			
CARGA DIN. TOT		FACTOR	EFICIEN. BOMBA		PRESION EN CHIFONES	21	
CDT	Q	CONSTANTE	N	HP	ALTURA DE EDIFICIO=	20	
43.00	3.32	76.00	0.55	3.42	ALTURA SUCCIÓN=	2	
					TOTAL	43	
					GASTO	199 L.P.M.	3.32 L.P.S

CISTERNA PARA AGUAS PLUVIALES

A	B	C	D	E	F	G	H	M
MINUTOS	MINUTOS	L.P.S.	VOLUMEN	ALTURA	CAPACIDAD	LONGITUD	CISTERNA	AGUA HIDRONEUMAT.
					CISTERNA	RAIZ(B/2)	C*C*A	LTS. 33.33%
40	80	6.84						
2,400.00	4,800.00	6.84	24,624.00	2.00	24.62	3.51	24.62	8,208.00

SISTEMA DE BOMBEO A. PLUVIALES

A	B	C	D	*HBR			
AGUA EN HIDRO		*HBR	HP		HORIZONTAL	50	
NEUMATICO	Qb	X+(X/10)	(B*C)/80*0.85		ALTURA DE CISTERNA=	2	
8,208.00	4.56	59.40	3.98		ALTURA MONTAJE=	2	
					TOTAL	54	

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

INST. HIDRAULICA (RESTAURANTE)

CALCULO DE TUBERIA DE INST. HIDRAULICA (AGUA RECICLADA) (RESTAURANTE)

TIPO DE MUEBLE			U.GASTO PROM.	U.GASTO TOT.	MUEB. USOS SIMULTANEO	G. USO SUMULT	DIAMETROS		VELOCIDAD (CONSTANTE)	DIAMETRO		PERDIDA POR CM ² X C. 100 MTS.
RAMAL	MUEBLE	N.MUEBLES	UGM	UGT	N. M SIMULT.	UGUS	LPM	LPS	VEL. M/S	MM	PULG.	P/R
1	WC VALV.	16	10	160.00	-	-	170	5.5	1.8	32.00	2"	2.8
2	WC TANQ.	2	5	10.00	-	-	11	1.4	1.8		3/4"	4
	MING	7	5	35.00	-	-	37	2.6	1.8		1"	3
		9		45.00			48	2.9	1.8		1"	2.5
3	WC TANQ.	2	5	10.00	-	-	11	1.4	1.8		3/4"	4
4	WC	16	10	160.00	-	-	170	5.5	1.8		2"	1.3
	WC TANQ.	4	5	20.00	-	-	21	1.9			3/4"	4
	MING	7	5	35.00	-	-	37	2.6	1.8		3/4"	3.4
	TOTAL	27		215.00	-	-	229	6.4	1.8		2 1/2"	1.3

CALCULO DE TUBERIA DE INST. HIDRAULICA (AGUA POTABLE CALIENTE) (RESTAURANTE)

TIPO DE MUEBLE			U.GASTO PROM.	U.GASTO TOT.	MUEB. USOS SIMUL	G. USO SUMULT	DIAMETROS		VELOCIDAD (CONSTANTE)	DIAMETRO		PERDIDA POR CM ² X C. 100 MTS.
RAMAL	MUEBLE	N.MUEBLES	UGM	UGT	N. M SIMULT.	UGUS	LPM	LPS	VEL. M/S	MM	PULG.	P/R
1	FREG	6	4	24.00	-	-	26	2.1	1.8		3/4"	3.6
2	FREG	1	4	4.00	-	-	4	0.9	1.8		3/8"	10
3	FREG	9	4	36.00	-	-	38	2.6	1.8		1"	3
4	FREG	4	4	16.00	-	-	17	1.7	1.8		3/4"	5
5	FREG	13	4	52.00	-	-	55	3.1	1.8		1"	2.5
6	TARJA	3	3	9.00	-	-	10	1.3	1.8		1/2"	6
7	FREG	13	4	52.00	-	-	55	3.1	1.8		1"	2.5
	TAJA	3	3	9.00	-	-	10	1.3	1.8		1/2"	6
	TOTAL	16		61.00	-	-	65	3.4	1.8		1 1/4"	2.5
8	REG	2	4	8.00	-	-	9	1.2	1.8		1/2"	6
9	FREG	13	4	52.00	-	-	55	3.1	1.8		1"	2.5
	TARJA	3	3	9.00	-	-	10	1.3	1.8		1"	2.5
	REG	2	4	8.00	-	-	9	1.2	1.8		1"	2.5
	TOTAL	20		77.00	-	-	82	3.8	1.8		1 1/4"	2

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

INST. HIDRAULICA (RESTAURANTE)

CALCULO DE TUBERIA DE INST. HIDRAULICA (AGUA POTABLE-FRIA) RESTAURANTE

RAMAL	TIPO DE MUEBLE		U.GASTO PROM.	U.GASTO TOT.	MUEB. USOS SIMUL	DIAMETROS	VELOSIDAD	DIAMETRO		PERDIDA POR CM2 X C. 100 MTS.
	MUEBLE	N.MUEBLES	UGM	UGT	N. M SIMULT.	LPS	VEL. M/S	MM	PULG.	P/R
1	LAV	9	2	18.00	-	1.8	1.8		3/4"	4.5
2	TARJA	1	3	3.00	-	0.8	1.8		3/8"	12
	LAV	2	2	4.00	-	0.9	1.8		3/8"	10
3	LAV	11	2	22.00	-	2.0	1.8		3/4"	4
	TARJA	1	3	3.00	-	0.8	1.8		3/8"	12
		12		25.00		2.2	1.8		3/4"	3.5
4	REG	2	4	8.00	-	1.2	1.8		1/2"	6
	LAV	2	2	4.00	-	0.9	1.8		3/8"	10
		4		12.00		1.5	1.8		1/2"	5
5	LAV	7	2	14.00	-	1.6	1.8		3/4"	5
	FREG	4	4	16.00	-	1.7	1.8		3/4"	4.5
		11		30.00		2.4			3/4"	3
6	LAV	20	2	40.00	-	2.7	1.8		1"	3
	TARJA	1	3	3.00	-	0.8	1.8		3/8"	12
	REG	2	4	8.00	-	1.2	1.8		1/2"	6
	FREG	4	4	16.00	-	1.7	1.8		3/4"	4.5
	TOTAL	27.00		67.00	-	3.6	1.8		1 1/4"	2.5
7	FREG	8	4	32.00	-	2.5	1.8		3/4"	3.5
8	FREG	4	4	16.00	-	1.7	1.8		3/4"	4
9	FREG	12	4	48.00	-	3.0	1.8		1"	3
10	TARJA	3	3	9.00	-	1.3	1.8		1/2"	6
11	FREG	12	4	48.00	-	3.0	1.8		1"	3
	TARJA	3	3	9.00	-	1.3	1.8		3/4"	5
	TOTAL	15		57.00	-	3.3	1.8		1"	2.5
12	LAV	20	2	40.00	-	2.7	1.8		1"	3
	TARJA	4	3	12.00	-	1.5	1.8		1/2"	5.5
	REG	2	4	8.00	-	1.2	1.8		1/2"	6
	FREG	16	4	64.00	-	3.5	1.8		1"	2.5
	TOTAL	42.00		124.00	-	4.8	1.8		1 1/2"	2

12.3. CÁLCULO INST. SANITARIA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria es la red que será construida para desalojar las aguas negras producidas en el edificio y se conducirán hasta descargar en el colector municipal.

La construcción de la instalación sanitaria será de PVC y cobre en diámetros comerciales, como se muestra en los planos de instalaciones.

La instalación se compone de:

Muebles sanitarios, cespoles, registros, red general y la conexión con el colector municipal.

La instalación funcionara una vez realizado el desfogue por una pendiente mayor al 2% y por gravedad, hasta llegar al colector municipal.

La descarga de las aguas negras será por un tubo de concreto de 6" y que se conectara al colector municipal de 38 mm.

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

INST. SANITARIA (RESTAURANTE)

DIAMETRO DE TUBERIAS DE LOS DIFERENTES RAMALES (AGUA RECICLADA)													
RAMAL	TIPO DE MUEBLES	CANTIDAD	UD	TUD	DIAMETRO MINIMO	DIAM. PROP.	RAMAL	TIPO DE MUEBLES	CANTIDAD	UD	TUD	DIAMETRO MINIMO	DIAM. PROP.
1	FREG	4	4.00	16.00	-	-	6	TARJAS	1	2.00	2.00	-	-
	COLADERA DE PISO	2	1.00	2.00	-	-		REGADERA	2	3.00	6.00	-	-
		6			18.00	2"		2"	LAVABOS	11	2.00	22.00	-
2	FREG	4	4.00	16.00	-	-	7	COLADERA DE PISO	7	1.00	7.00	-	-
	TARJAS	3	2.00	6.00	-	-			21		30.00	3"	3"
	COLADERA DE PISO	2	1.00	2.00	-	-		FREG	12	4.00	48.00	-	-
		9		24.00	3"	3"	TARJAS	6	2.00	12.00	-	-	
3	FREG	8	4.00	32.00	-	-	8	COLADERA DE PISO	15	1.00	15.00	-	-
	TARJAS	3	2.00	6.00	-	-		REGADERA	2	3.00	6.00	-	-
	COLADERA DE PISO	4	1.00	4.00	-	-		LAVABOS	11	2.00	22.00	-	-
		15		42.00	3"	3"		46		103.00	4"	4"	
4	FREG	4	4.00	16.00	-	-	9	LAVABOS	9	2.00	18.00	2"	2"
5	FREG	12	4.00	48.00	-	-	9	FREG	12	4.00	48.00	-	-
	TARJAS	3	2.00	6.00	-	-		TARJAS	6	2.00	12.00	-	-
	COLADERA DE PISO	4	1.00	4.00	-	-		COLADERA DE PISO	15	1.00	15.00	-	-
		19		58.00	4"	4"	REGADERA	2	3.00	6.00	-	-	
							LAVABOS	20	2.00	40.00	-	-	
								55		121.00	4"	4"	
DIAMETRO DE TUBERIAS DE LOS DIFERENTES RAMALES (AGUAS NEGRAS)													
RAMAL	TIPO DE MUEBLES	CANTIDAD	UD	TUD	DIAMETRO MINIMO	DIAM. PROP.	DIAM. TUB. VENT.	LONG. MAX.					
1	MING	7	4	28.00	-	-	-	-					
	WC	4	8	32.00	-	-	-	-					
			12		60.00	4"	6"	3"					
2	WC	16	8	128.00	4"	6"	4"	305					
3	MING	7	4	28.00	-	-	-	-					
	WC	20	8	160.00	-	-	-	-					
		27	12	188.00	4"	6"	4"	305					

12.4. CÁLCULO INST. ELÉCTRICA

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benítez, Estado de Guerrero, México

INSTALACIÓN ELÉCTRICA (RESTAURANTE)

La instalación eléctrica a utilizar es trifásica y consta de:

Acometida, sub-estación eléctrica, red de cableado general, tableros, circuitos, luminarias para espacios interiores, luminarias para patios e iluminación para jardines y circulaciones.

El suministro de energía inicia del cableado municipal, entra la acometida a una sub-estación eléctrica, después la electricidad es conducida a diferentes tableros que controlan la iluminación de cada edificio. En este caso se realizó el acalculo del restaurante, constituido por 7 áreas: vestíbulo, zona de comensales, cocina, oficinas, sanitarios, circulaciones y jardín.

CANTIDAD DE ILUMINACIÓN Y LAMPARAS

LOCAL	AREA	LUXES	FM X FU 0.70X0.70	LUXES TOTALES LT	TIPO DE LAMPARA	LUMENES LM	No. LAMPARAS LT/LM	No. JUEGOS
VESTIBULO	145.00	150.00	0.49	44,387.76	aditivos metalicos 70w	4,400.00	10	10.00
ZONA DE COMENSALES	1,025.00	200.00	0.49	418,367.35	aditivos metalicos ceramicos 70w	6,600.00	60	60.00
				396,000.00	luminario empotrado en muro 50w	550.00	30	80.00
				16,500.00	arbotante p/lamp. MR16 50w	1,200.00	33	70.00
				39,600.00				
				452,100.00				
ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	1,690.00	15.00	0.49	51,734.69	50w	1,200.00	43	43
COCINA	385.00	250.00	0.49	196,428.57	aditivos metalicos 70w	6,600.00	30	30.00
OFICINAS	120.00	250.00	0.49	61,224.49	fluorescente 32w	2,950.00	21	10
SANITARIOS	100.00	75.00	0.49	15,306.12	aditivos metalicos 35w	3,400.00	5	6.00
CIRCULACIONES	60.00	100.00	0.49	12,244.90	luminario empotrado en muro 50w	550.00	8	8.00
				4,400.00	arbotante 50w	1,000.00	8	8.00
JARDIN	209.00		0.49	39,600.00	aditivos metalicos 70w	4,400.00	9	9.00
			TOTAL	12,400.00				

CENTRO TURISTICO "EL CARRIZAL"

Coyuca de Benitez, Estado de Guerrero, México

BALANCEO DE FASES																																																
CIRCUITOS	Proyector Lampara CDMT6 para jardin		Proyector Lampara A.M. Para vestibulo		candil lampara A.M. Z. Comensales		arbotante p/lam. MR16 en columnas		luminario empotrado en muro p/lam. PAR20		candil reflector de aluminio p/ lampara A.M. en sanitarios		iluminación Incandescente focos		candil reflector de acrilico p/ lampara A.M. en cocina		lampara fluorecente tubular en oficinas y pasillos 2 tubos cu.		contacto trifasico		WATTS		voltaje constante	amperes I	amperes I	No. CABLE	FASES																					
	70W	TOTAL W	70W	TOTAL W	70W	TOTAL W	50W	TOTAL W	50W	TOTAL W	35W	TOTAL W	70W	TOTAL W	70W	TOTAL W	32W	TOTAL W	250W	TOTAL W	2500 max.	WT					WT/V	WT/V	A	B	C																	
C-1	9.00	630.00	20.00	1,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,230.00	127.00	17.56	20	12	2,230.00	-	-																			
C-2	-	-	-	-	32.00	2,240.00	4.00	200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,440.00	127.00	19.21	20	12	-	2,440.00	-																			
C-3	-	-	-	-	30.00	2,100.00	-	-	8.00	400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500.00	127.00	19.69	20	12	-	-	2,500.00																			
C-4-E	-	-	-	-	-	-	45.00	2,250.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,250.00	127.00	17.72	20	12	2,250.00	-	-																			
C-5	-	-	-	-	-	-	-	-	50.00	2,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500.00	127.00	19.69	20	12	-	2,500.00	-																			
C-6	-	-	-	-	-	-	20.00	1,000.00	-	-	6.00	210.00	9.00	630.00	-	-	20.00	640.00	-	-	-	2,480.00	127.00	19.53	20	12	-	-	2,480.00																			
C-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	70.00	31.00	2,170.00	-	-	-	1.00	250.00	-	2,490.00	127.00	19.61	20	12	2,490.00	-	-																			
C-8	CIRCUITO LUCES DE PISTA																				2,000.00	127.00	15.75	20	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000.00	127.00	15.75	20	12	-	2,000.00	-	-
C-9	CIRCUITO DE RESERVA																				2,000.00	127.00	15.75	20	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000.00	127.00	15.75	20	12	-	2,000.00	-	-
C-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00	2,500.00	-	2,500.00	127.00	19.69	20	12	2,500.00	-	-																			
C-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00	2,500.00	-	2,500.00	127.00	19.69	20	12	-	2,500.00	-																			
C-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00	2,500.00	-	2,500.00	127.00	19.69	20	12	-	-	2,500.00																			
C-13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00	2,500.00	-	2,500.00	127.00	19.69	20	12	2,500.00	-	-																			
C-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00	2,500.00	-	2,500.00	127.00	19.69	20	12	-	2,500.00	-																			
C-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00	2,500.00	-	2,500.00	127.00	19.69	20	12	-	-	2,500.00																			
SUB-ESTACION ELECTRICA																					35,890.00		94.30		SUMA	9,470.00	9,440.00	9,480.00																				
							99.89%	99.6%	100%																																							

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **INEGI.** Cuaderno Estadístico Regional de los Estados Unidos Mexicanos, edición 2016.
2. **INEGI.** Cuaderno Estadístico del Estado de Guerrero, edición 2016.
3. **INEGI.** Cuaderno Estadístico Municipal Coyuca de Benítez , Guerrero, edición 2016.
4. **INEGI.** Información Digital, Conjunto vectorial y Toponímico escala 1:50,000; clave E14C56, edición 2016.
5. **PLAN DIRECTOR DE LA ZONA METROPOLITANA DE ACAPULCO DE JUÁREZ, GUERRERO 2001.** Bases Jurídicas, Ámbito Regional, Área de Estudio, Vivienda y Calidad de Materiales, Agua Potable, Nivel Normativo, Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2015, Ordenamiento Ecológico SEMARNAP, Zonificación del Suelo, Barra de Coyuca, Instrumentos Para Control del Desarrollo Urbano.
6. **ATLAS,** Estado de Guerrero, edición 2016.
7. **SECTUR,** Estudio Estratégico de Viabilidad del Segmento de Ecoturismo en México. Diciembre 2015.
8. www.acabtu.com.mx/querrero.
9. www.inegi.gob.mx
10. www.fonatur.gob.mx
11. www.sectur.guerrero.gob.mx
12. <http://mx.geocites.com/costagrande2015>
13. http://mx.geocites.com/coyuca_de_benitez/
14. Cámara de la Industria de la Construcción
15. Catalogo BIMSA, edición 2017.
16. Programa de Precios Unitarios "ZHEPU", actualización 2017.