

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER HANNES MEYER

⇒ tesis profesional para obtener el título de

ARQUITECTO

presenta:

DANIEL ÁLVAREZ ARROYO

Jurado: Arq. José Luis Márquez Alcazar, Arq. Moisés Santiago García, Arq. Hugo Porras R.
suplentes: Arq. Luz María Beristain, Arq. Javier Ortiz Pérez.

CAMPO-CIUDAD

desarrollo integral

ENERO, 2004

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: DANIEL ALVAREZ
ARROYO.

FECHA: 12-MARZO-2004

FIRMA: 

ÍNDICE GENERAL

Dedicatorias.....	3
Presentación.....	5
Agradecimientos.....	7
Introducción.....	9
Planteamiento del problema.....	12
Marco teórico.....	15
Hipótesis.....	18
Objetivos.....	20
 <i>Diagnóstico Integrado</i>	
Condiciones Demográficas y económicas.....	22
 <i>Marco físico natural</i>	
Condiciones geográficas.....	33
 <i>Marco físico artificial</i>	
Reservas territoriales y uso de suelo.....	38
<i>Situación infraestructural</i>	
Aqua, drenaje, electricidad, teléfonos, telégrafos, alumbrado, vialidad, transporte..	43
Tenencia y valor del suelo.....	46
Propuesta urbano-arquitectónica.....	48
 <i>El objeto arquitectónico</i>	
El fundamento, el programa, el terreno, el proyecto.....	53
Proyecto estructural.....	67
Proyecto Instalación eléctrica.....	81
Proyecto Instalación hidráulica y sanitaria.....	89
Costos.....	93
 Bibliografía.....	 94

DEDICATORIAS.

Con gratitud por el apoyo que desde siempre me han brindado:
A mis Padres, hermanos,
y con especial dedicación a mi esposa e hijos.

PRESENTACIÓN

Me he ocupado en esta tesis de analizar concretamente las causas por las cuales el trabajador del campo se ve empujado a emigrar fuera de su localidad, hacia las ciudades o hasta fuera del país; no ha sido mi intención el que se considere este trabajo como un tratado que analice profundamente este tema, solo pretendo enmarcar el mismo dentro de nuestra realidad social: El ser humano es un ente social, producto de las relaciones sociales en las cuales se desenvuelve y de su educación, por ende el arquitecto es un ente social y por lo tanto forma parte de este conjunto de relaciones, así su transformación y participación dentro de estas no debe perder de vista esta realidad, de no contemplar esta condición este trabajo carecería de objetividad, por esto en materia de desarrollo social este proyecto arquitectónico propuesto ha estado basado y orientado hacia: un estudio que tomando en cuenta las circunstancias generales y particulares del medio físico y social de la zona estudiada plantea determinados objetivos acordes al proceso dialéctico de desarrollo y establece las medidas posibles necesarias para alcanzar con eficacia ciertas metas mediante acciones concretas que impliquen la participación comunitaria, consecuentemente es un estudio relativo a una región concreta y para un momento específico, este mismo se plantea ante una concepción materialista del desarrollo y el proceso que implica una determinada meta de corto o largo alcance.

Para ello el presente trabajo abarca los elementos y recursos con que se cuentan y sus formas de aplicación, de tal manera que estas resulten fructíferas en el mayor grado posible, ya que: el desarrollo de la comunidad es un complejo de procesos progresivos que tienden a mejorar las condiciones de la colectividad, estos son: económicos, sociales, culturales y humanos;

El mejoramiento de la comunidad rural, se encuentra íntimamente ligado al desarrollo urbano ya que no es posible pensar en el desarrollo del uno sin el otro, no es posible concebir la ciudad sin su región, no es posible pensar en la operación de un plan regulador e integrador (título de este trabajo), sin considerar al desarrollo rural que evitaría el éxodo hacia las áreas urbanas creando cinturones de miseria, lo rural y lo urbano son dos extremos de una sola realidad social: identificando lo rural: lo agrícola, el campo, lo indígena, lo tradicional, lo que tiende a urbanizarse, lo aislado, e identificando lo urbano: lo industrial, lo moderno, el modelo de vida, el progreso, el centro político, centro cultural, polo de influencia y decisión. El desarrollo económico, social, cultural de lo rural, o más bien de las poblaciones predominantemente rurales tiene su origen y repercusión en el desenvolvimiento urbano, es decir no se puede concebir sin considerar su paralelo o causa urbana

Si no se tiene una visión general y amplia de los problemas del campo y sus relaciones, se puede llegar al desarrollo de una región a costa y menos cabo de otra, esto a pasado generalmente en las relaciones campo, ciudad, provincia, metrópoli. La ciudad concentra focos de poder y decisión que por actuar en un nivel más amplio influyen en la situación socio-económico y cultural del campo, se concibe mal el desarrollo del campo si se pretende entender al mismo, sin equilibrar los patrones de consumo urbano, sin proporcionarle los requerimientos sociales y económicos que permitan el acceso al bienestar humano; una vez planteado lo anterior dejo a criterio y opinión del lector, el contenido del presente trabajo.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo es el resultado de cuatro años de estudio y formación profesional, forjados y llevados a la práctica desde 1985 en el taller nueve, en el cual tuvimos una muy grata experiencia de relación interdisciplinaria, y después concluidos en el taller siete, por su puesto dentro de la Facultad de Arquitectura - Autoaprendizaje escuela que nos brindó la oportunidad de ampliar en muchos aspectos nuestra visión de la arquitectura y que hoy son una gran base de mi desarrollo como profesionalista, así pues dejo aquí, el agradecimiento a todas aquellas personas que me ofrecieron su ayuda y muy apreciables conocimientos durante la carrera, desde luego extendiendo el mismo agradecimiento a la comunidad de San Francisco Telixtlahuaca por el interés y participación en este trabajo

Daniel Álvarez Arroyo.
Enero del 2004

INTRODUCCIÓN
el problema

Las periódicas juntas de supuesto trabajo, realizadas por el Instituto Nacional Indigenista y La Confederación Nacional Campesina, unicamente han servido para recordar la miseria extrema en que se debaten mas de cinco millones de indígenas y cientos de miles de campesinos, sobre todo los jóvenes, algo así como seis millones hijos de campesinos, moviéndose en el absoluto desempleo y ninguna oportunidad de colocación; solamente en la región conocida como La montaña en el estado de Guerrero, mas de 400 mil indígenas están condenados a la miseria ó cuando bien les va, dejar sus lugares de origen para encontrar un trabajo mediano garantizador de su sustento, respecto a los campesinos su problema es evidente: para millones de ellos ya no hay tierra, pero con la creación de pequeñas industrias —medios de producción— sería fácil radicarlos en sus lugares de origen y evitar el éxodo rumbo al extranjero., sin embargo, ante la ausencia de estas oportunidades, y por lo tanto de fuentes de trabajo los campesinos se ven obligados a lanzarse rumbo al paraíso del dólar o en ultima instancia intentan acomodarse en las ciudades que ofrezcan posibilidades de absorber su mano de obra, deformando así las deficientes estructuras socio-económicas provocadas por la globalización, observándose en la ciudad una crisis que va desde problemas de alimentación, desempleo, ineficiencia de servicios, hasta una estructura económica dependiente del extranjero; en lo referente a la ciudad rural esta migración campo- ciudad afecta principalmente su producción agrícola, la cual representa la mayor captación de recursos para su supervivencia.

Así podemos observar que en las comunidades rurales, su base económica surge a partir de diferentes actividades y productos que reaparecen en las ciudades ya algunos tecnológicamente evolucionados, comercializados, industrializados etc. En este sentido el desarrollo capitalista, arrastra consigo factores a favor de la ciudad en perjuicio del campo, ya que en lugar de aumentar su producción, esta se ve mermada cada día y es entonces que a la migración de actividades, les seguirá la mano de obra que llevará finalmente al debilitamiento del campo, por lo tanto el tumultuoso crecimiento de la población urbana provocara la necesidad de revolucionar las técnicas de producción, es evidente que en la actualidad el latifundio, no consigue retener ya la mano de obra en el campo y la inmensa mayoría de emigrantes que llegan a la ciudad quiebra con la relación campo ciudad, otro de los factores que provocan las migraciones, es la desigual distribución de las inversiones públicas y privadas que han generado un falso crecimiento de la agricultura, ya que el desarrollo agrícola se ha llevado a cabo solamente en aquellas áreas donde se practica la agricultura comercial altamente productiva, y particularmente en los distritos de riego, ubicados al norte y noreste del país, mientras que en las zonas estacionales la producción agrícola es baja ejemplificando esto; tenemos: en el estado de Sonora el valor de producción agrícola por hectáreas cultivadas, es tres veces mayor que en la zona sur ó sureste del país y específicamente en los valles centrales del estado de Oaxaca en donde la población agrícola es casi cinco veces mayor que las el estado de Sonora y en donde el área cultivable es mucho mayor, produciendo el doble por hectárea cultivable.

En vista de lo anterior es explicable que el sureste proporcione un alto porcentaje de migrantes que principalmente viajan a la ciudad de México y también es explicable su desproporcionado grado de desarrollo; es bien claro que las políticas agrícolas del gobierno, tienden a favorecer a un sector muy específico de esta región, es ahí donde se efectúan las mayores inversiones en infraestructura económica y social; los escasos recursos nacionales destinados a la investigación agrícola, también se encuentran en estas zonas, en contraste, las regiones de agricultura de subsistencia carecen de apoyo financiero y técnico, así las estructu

ras de mercado son igualmente desfavorables para el campesino, por supuesto, quienes manejan proyectos tendientes a rescatar a los indígenas y a ofrecer oportunidades de empleo a los campesinos, sistemáticamente niegan que entre los problemas existan amenazas de hambruna y que los segundos vivan marginados así es como a través del tiempo, la situación de unos y otros se agrava y los programas instrumentados en busca de soluciones, se quedan en escritorios o cuando no, son echadas al cesto del papeleo burocrático; ante esta realidad, consideramos necesario la implementación de recursos financieros tomando como iniciativa, el estudio y análisis, así como alternativas de desarrollo por medio de planes y esencialmente políticas agrícolas contribuyan democráticamente a resolver esta serie de problemáticas que suceden en las comunidades rurales y esto claro en beneficio de estas últimas y uno como juego financiero que favorecerá los intereses del régimen panista ahora en el poder. Así es como el arquitecto, inmerso en esta serie de problemáticas tendrá que contribuir alternativamente a resolver participar y transformar, como anteriormente he planteado a esta realidad social, contribución que desde 1972 el taller 7, ahora el taller Planes Meyer fortalece.

Notas:

1. Políticas y planes de desarrollo que por lo general se llevan a cabo en localidades que poseen ciertas potencialidades y que son atractivas por los intereses de los inversionistas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
MARCO HISTÓRICO.

Al terminar los años veinte, muy pocas personas parecían albergar dudas acerca de la definitiva consolidación del régimen de la Revolución Mexicana, al menos por lo que todo el mundo podía ver o intuir de la fortaleza del poder revolucionario; es cierto que su existencia seguía estando garantizada por el apoyo que proporcionaban los grupos revolucionarios, siendo estos las masas trabajadoras con quienes habían llegado al poder y por ello se mantienen en él. En realidad este apoyo nunca les llegó a faltar, pero durante aquel tiempo se dio casi gratuitamente ya que a cambio las masas recibieron sino muy poco (esto es durante los gobiernos pos-revolucionarios). Lo que la revolución había sido esencial a su política de masas, era que los hechos se habían paralizado después de concluida la lucha. La reforma agraria, particularmente, se había convertido en un simple instrumento de manipulación de las masas campesinas, mediante limitados repartos agrarios. Los gobiernos pos-revolucionarios, intentaron por todos los medios de conservar la vieja clase dominante y asimilar a la nueva que se iba organizando, tratando de desaparecer el monopolio de la tierra en unas cuantas manos, por eso la política de masas de la revolución, era esencialmente una verdadera política en desarrollo que se había dejado de cumplir desde el momento mismo en que la manipulación de los trabajadores del campo se apartaba de los objetivos de la transformación social, en ésta situación los sorprendió la peor catástrofe que conmovió al mundo capitalista, la crisis mundial de 1929 que hacia la segunda mitad del año, comenzó a hacer estragos en la débil economía dependiente de México-(condición actual) y en 1929, la reforma agraria pareció dar pasos decisivos en el desarrollo de su programa después de 15 años en que los repartos agrarios se habían venido asentando como meras medidas marginales a la dirección de la economía agraria. El general Lázaro Cárdenas era ya para 1929 una de las personalidades de la política mexicana más relevantes; Cárdenas decía en torno a la cuestión agraria como el principal problema del país: "Soy un partidario a la política agraria, porque es fundamental para la revolución y porque la resolución del problema de la tierra es una necesidad nacional y dará impulsos al desarrollo agrícola"¹

Por razones diferentes el sector minifundista y campesino acompañó a la empresa en su crecimiento², así alentados y más que esto, obligados a participar paralelamente en el mercado lo hicieron sin más recursos que su fuerza de trabajo, la calidad de la tierra cada vez más marginal y riesgo se hizo a través del maíz (cereal que representa el 65% de las tierras de cultivo en San Francisco Telixtlahuaca, Oaxaca) y que los campesinos podían realizar casi sin apoyos externos, pese a que desde la década de 1950, el precio de este cereal sufría un agudo proceso de deterioro³ por lo tanto, la carencia de otras alternativas productivas y la presencia de una fuerza de trabajo sin otras demandas, empujó a los campesinos a abandonar sus tierras la mayoría de estas otorgadas durante el periodo Cardenista, por ende los campesinos no solo pueden incorporar nuevas tierras para cultivo, sino abandonan el aprovechamiento agrícola de las tierras estacionales⁴, parte de ellas por ejemplo: ubicadas en el sureste de la república y particularmente en los valles centrales del estado de Oaxaca, lugar donde se encuentra la comunidad de San Francisco Telixtlahuaca, objeto del presente trabajo. Así es como y dentro de este marco social-histórico, la venta de fuerza de trabajo a lo que recurren la mayoría de los pobladores de San Francisco Telixtlahuaca, Oaxaca, refleja la imposibilidad de obtener o bien sustituir a lo interno del municipio y garantizar su subsistencia en base a actividades productivas autónomas, así pues como antes lo mencionamos salen en busca de otras oportunidades económicas, teniendo como mercados alternativos las ciudades de Oaxaca, Puebla y la de México, creando de esta manera un enorme ejército humano que vende su fuerza de trabajo en condiciones económicas y sociales desfavorables, entonces La enorme magnitud y capacidad de la fuerza de trabajo campesina que constituyó uno de los pilares del capitalismo en México, concluimos, carece de ocupación y alter

nativas productivas, estas condiciones que evidentemente afectan la relación campo-ciudad fueron y siguen latentes en nuestros días como resultado del constante acumulamiento de recursos por parte de los grupos dominantes, que durante décadas subsecuentes han provocado mayor abandono del trabajo agrícola, me refiero a las décadas de los cincuentas a nuestro tiempo, así es como la población campesina en Telixtlahuaca así como en todo el país, encarna una contradicción paradójica que amenaza la existencia de la principal fuente de acumulación y producción del capital agrícola: "El trabajo campesino".

Notas:

1.- Política de las masas del capitalismo.

Arnaldo Córdova ED, ERA.

2.- Crecimiento que a partir de la segunda guerra mundial dependió básicamente de la formación y crecimiento de la industria (México hoy, el problema del campo).

ED, Siglo XXI.

3.- En 1971 su precio era inferior al de 1940 y apenas más alto que en los años en que se resistieron con más fuerza los efectos de la crisis mundial de 1929.

4.- Consideramos tierras de temporal aquellas con más altos riesgos de cultivo, amenazadas casi siempre por las sequías.

MARCO TEÓRICO
a manera de metodología.

Ningún acontecimiento de la naturaleza o de la sociedad permanece estático.

El surgimiento, desarrollo y destrucción de los mismos, es una cuestión inevitable y expresión, a la vez, del proceso de desarrollo. El avance de la sociedad sigue en su conjunto una línea ascendente; es un movimiento de progreso que va de las formas inferiores a las superiores, así lo deduce la teoría marxista del análisis científico del proceso histórico, apoyándose en criterios estrictamente objetivos que permiten juzgar que tipo de sociedad y que época de su desarrollo son más progresivas, el criterio universal que utiliza el marxismo para conocer el avance social se encuentra en las fuerzas productivas. Es más progresiva la formación que brinda posibilidades mayores para el desarrollo de las fuerzas productivas, la que les asegura un crecimiento más rápido y las coloca en un nivel superior.

Así bien la teoría materialista afirma que la historia de la sociedad es un movimiento en ascensión, y no olvida ni por un momento la complejidad y el carácter contradictorio de este proceso,

No es posible imaginarse la historia como un avance armónico continuo y sin obstáculos, ya que el carácter progresivo del desarrollo social es cosa demostrada por la ciencia, pero también es indiscutible que tal avance no pasa de ser una tendencia general que se abre paso en enconada lucha y que en ocasiones puede sufrir desviaciones y retrocesos; dentro de la *globalización económica*, el progreso social es contradictorio e irregular, en un principio este régimen de producción significó un gran paso adelante en la vía del progreso, en esta época se presenta un rápido desarrollo de las fuerzas productivas, la creación de una poderosa industria, así como vertiginoso avance de la ciencia y la técnica y finalmente el nivel alcanzado por la lucha de clases de los trabajadores, son cuestiones típicas de este nivel de desarrollo, nunca visto en formaciones anteriores.

La teoría del materialismo-dialéctico atribuye a esta norma valorativa un significado primordial, primeramente porque el desarrollo de las fuerzas productivas representa un índice directo del progreso en una esfera tan importante como es la producción de los medios que el ser humano necesita para su existencia.

El desarrollo de las fuerzas productivas determina el grado en que el hombre domina la naturaleza, del desarrollo de las fuerzas productivas depende, en última instancia, el progreso de las otras esferas de la vida social: en las relaciones sociales, la cultura etc., este desarrollo, que condiciona la sucesión consecutiva de formaciones, conduce a cambios político-sociales que posibilitan el progreso en las diversas esferas de la vida social, adoptando el desarrollo de las fuerzas productivas como norma valorativa del progreso, llegas a la conclusión de que el avance de la sociedad tiene un carácter progresivo, de una a otra etapa, el nivel de las fuerzas productivas crece, cada formación brinda nuevas posibilidades al incremento de la técnica y de la productividad del trabajo, y los cambios en la producción social traen consigo modificaciones progresivas en toda la vida social; esta circunstancia de que el progreso de la sociedad se basa en el desarrollo de las fuerzas productivas nos lleva a otra conclusión; el avance de la sociedad y la orientación de este avance es una necesidad histórica, esto significa que ni los individuos ni las clases pueden detonar la marcha de la sociedad, *sino transformarla.*

Notas:

No trate de excederme ni ser repetitivo en el uso del término "*desarrollo de las fuerzas productivas*", sin embargo es justificable para fines del trabajo; tampoco intente teóricamente exceder en optimismo social con el término "*avance social*" ó "*avance de la sociedad*", a bien lo oriento por el camino democrático en el marco de nuestra realidad nacional.

Falta página

N° 17

HIPÓTESIS
la necesidad de un desarrollo integral urbano-arquitectónico

Antes de pasar a alguna propuesta de solución al problema antes descrito, quisiera manifestar y recordar conceptos referentes a la cuestión migratoria: ya he expuesto algunas de las causas por las cuales el trabajador del campo abandona sus tierras y emigra hacia las ciudades, una de estas y además punto de enfoque para el desarrollo de este trabajo, es la carencia de fuentes de trabajo dentro de su localidad, como respuesta o bien posible solución a esta, hemos de plantear y crear el suficiente equipamiento urbano capaz de responder y disminuir el éxodo humano hacia otras partes, y así estructurar tanto económica, social y culturalmente no solo a la comunidad de San Francisco Telixtlahuaca, sino a otras muchas localidades en similares condiciones.

Sin embargo, esta no solo se resolverá por el solo proyecto urbano-arquitectónico, sino que estará aunada al "diseño de una política agraria que enfrente de manera seria, decidida y democráticamente de apoyo real al problema del campo"⁵-. Ahora bien, considero que cualquier posición y propuesta dirigida a fortalecer mi objetivo deberá, para enfrentar los problemas antes expuestos, también enfrentar al el grupo panista ahora en el poder (2000-2006), ya que estos, también, solo atienden y proponen programas cuando no dañan sus intereses, dando como resultado una serie de alternativas deficientes y provocando problemas de desintegración social, tales como: alcoholismo y drogadicción, y por ende, la falta de estructura social, cultural y económica.

Además de una mala imagen urbana y en torno a la problemática urbana, son en conjunto características de la vivencia cotidiana en la comunidad, acentuanda también por el escaso apoyo al campo, la cultura, la concentración de la propiedad agraria en pocas manos, la falta de equipamiento urbano, utilizando la violencia como mecanismo que ha facilitado este y otros procesos de concentración de la tierra, solo serán contrarrestados por una política democrática que abarque y desarrolle integralmente a estas comunidades.

Así pues los efectos del desarrollo capitalista globalizado han aparecido simultáneamente; es por esto el surgimiento de un proletario agrícola; a.- obreros de la agroindustria, b.- trabajadores asalariados en los grandes campos de cultivo, esta nueva clase se suma a los semiproletarios del campo, jornaleros, cosecheros y otros sectores semiasalariados ó asalariados. Todo lo anterior ha estado precedido por un proceso de expropiación de los campesinos más pobres, la mayoría de los cuales se ven obligados a emigrar a las ciudades.

Así pues la presencia del capitalismo en la agricultura generaliza aún mas la conversión de la tierra como mercancía, es decir aumenta la venta de tierras ociosas ó tierras de engorda; muchos de los propietarios se incorporan al proceso capitalista arrendando la tierra y extrayendo de ella una renta ó apartado de la tierra como capital dentro de las nuevas sociedades globalizadas en este contexto económico.

Concluyo que el desarrollo capitalista del campo mexicano ha estado sometido a las características específicas de los países subdesarrollados, es decir, ha sido un desarrollo limitado y deficiente que avanza lentamente.

Notas:

5.- México hoy, el problema del campo, Arturo Warman, ED. Siglo XXI.

OBJETIVOS
como respuesta urbana hacia la zona de estudio.

Planteo que la dirección y el acercamiento al estudio de la problemática en la comunidad de San Francisco Telixtlahuaca, Oaxaca, debe tener sus bases dentro del contexto histórico-dialéctico del desarrollo de la sociedad nacional; siendo esta una comunidad agrícola de autoconsumo, que enfrenta a alto porcentaje de emigración, y que es impulsada esencialmente por la falta de fuentes de trabajo, y que arquitectónicamente hemos respondido, en un lapso de tiempo a corto y largo plazo, con la propuesta de equipamiento urbano tal como: un rastro, un mercado, un paradero de autobuses, clínica, centro cultural y un conjunto habitacional sin embarco no solo es el problema de la falta de ocupación en la localidad también hay que sumarle el insuficiente apoyo al campo, el cual como lo dije anteriormente encontrará respuesta en nuevas y democráticas políticas agrícolas, ya que pensar que desde el punto de vista puramente arquitectónico el problema se resolverá, sería restarle toda objetividad a el trabajo, así pues particularizare el objetivo:

La producción en el campo tiene por objeto vender en el mercado, estando por ello incorporada a la economía capitalista, pero se reciente por la ausencia de una política agraria que enfrente y apoye realmente a la población campesina, porque los pocos campesinos que realizan una producción autónoma en este y otros municipios, es insuficiente para subsistir y cubrir la tasa de explotación del sistema, por lo que tienen que realizar otras actividades productivas y vender su fuerza de trabajo en otras partes fuera de su localidad, ya que por lo general los efectos del capitalismo se reflejan directamente en el campo, por lo tanto inmerso en esta problemática considero que el *propósito central* de este trabajo social-arquitectónico representa los medios urbano-laborales y solución a la migración humana, es decir, significa la creación de medios de trabajo capaces, repito, de retener y fortalecer las condiciones de vida de sus habitantes y tener por supuesto un desarrollo integral resto del país, esta propuesta de centro cultural se suma a las propuestas arquitectónicas como rastro municipal, mercado, paradero de autobuses, unidad habitacional y clínica que dentro de este plan integral de desarrollo se propusieron a la comunidad desde 1990 y que siguen siendo parte de las necesidades fundamentales y prioritarias de la comunidad y subrayo que el presente trabajo carece ría de objetividad sino es visto desde la perspectiva histórica de la lucha democrática por el espacio social.

DIAGNOSTICO INTEGRADO DE LA ZONA DE ESTUDIO
condiciones demográficas y económicas.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

Esta información se obtuvo mediante trabajo de campo rectificado en octubre del 2003 y apoyado en las estadísticas del 2000 de IINEGI, lo cual me dio como resultado dos graficas: la primera nos da las diferentes ocupaciones y sus porcentajes dentro de toda la población como sigue:

El 27,7% , de la población total es la económicamente activa, los estudiantes ocupan el 22% ; la población infantil menores de 5 años son el 14,5% ; las personas mayores de 60 años llegan al 6% ; la población que no tiene empleo alcanza el 9% y la población que se dedica al hogar es el 20,8% . Podemos observar que: una cuarta parte de la población total es la que trabaja y que de una u otra forma mantiene a las otras personas tres cuartas partes.

Por lo que respecta a la segunda grafica, obtuvimos que del total de la población económicamente activa, el 110% se dedica a la industria; el 25% son pequeños comerciantes, el 33% son agricultores y el 10% engloba otros empleos, como: personal docente, médicos particulares, etc. Con estos datos nos damos cuenta que es una población agrícola en su mayoría ó que es la actividad que predomina, no obstante que la mayoría de las tierras son de temporal; por lo tanto, su aprovechamiento no es total, y las personas al no tener los recursos para trabajar las abandonan.

Es importante hacer notar, que si estamos hablando de una población agrícola, debe de instrumentarse lo suficiente esta actividad, para poder aumentar la producción y que no solo sea de autoconsumo, sino comercializarse a nivel regional.

S = Proyección futura.

T.C. = Tasa de crecimiento.

X = Año proyectado.

X.P. = Diferencia de años del presente al año X.

P.A. = Población actual

Dejare datos de 1990 año en que iniciamos el presente trabajo y para fines del proyecto de centro cultural solo serán tomados como punto de partida, ya que es a partir del año 2000 en que aplicare las tasas de crecimiento.

$$T.C. = \frac{(10509 \text{ hab.}) - 7038 \text{ hab.})}{20} = \frac{64020}{17877} = 3.59\%$$

Proyección del año 2000:

$$S_{2000} = 10509 (1 + 0.0359)^{2000-1990} = 10509 (1.0359)^{10} = 10509 (1.423)$$

$$S_{2000} = 14953 \text{ habitantes.}$$

$$T.C. = \frac{(14953 - 10509)}{20} = 3.49\%$$

Proyección año 2010:

$$S_{2010} = 14953 (1 + 0.0349)^{2010-2000} = 14953 (1.0349)^{10} = 14953 (1.421)$$

$$S_{2010} = 21248 \text{ habitantes.}$$

$$T.C. = \frac{(21248 - 14953)}{20} = 3.47\%$$

Conforme los datos anteriores, obtenemos que las tasas de crecimiento utilizadas para las proyecciones correspondientes hasta el censo del año 2000, serán las siguientes:

$$\text{Entre } 1980 - 1990 = 3.7\%$$

$$\text{Entre } 1990 - 2000 = 3.7\%$$

$$\text{Entre } 2000 - 2010 = 3.6\%$$

Las proyecciones de población entre 1988 a 2000, con una tasa de crecimiento de 3.7%, son las siguientes:

$$1988 = 9773 \text{ habitantes}$$

$$1989 = 10134 \text{ habitantes}$$

$$1990 = 10509 \text{ habitantes}$$

$$1991 = 10887 \text{ habitantes}$$

$$1992 = 11279 \text{ habitantes}$$

1993 = 11685 habitantes

1994 = 12106 habitantes

1995 = 12542 habitantes

1996 = 12992 habitantes

1997 = 13461 habitantes

1998 = 13946 habitantes

1999 = 14447 habitantes

2000 = 14967 habitantes

Las proyecciones entre el año 2000 al año 2010 con una tasa de crecimiento de 3.7% , son las siguientes:

2001 = 15320 habitantes

2003 = 16380 habitantes

2007 = 19298 habitantes

2008 = 20112 habitantes

2009 = 20752 habitantes

2010 = 21519 habitantes

2015 = 23820 habitantes

2020 = 26220 habitantes

Nota:

Para obtener los datos anteriores, también se tomaron en cuenta las siguiente información:

Población informada 1978 = 6870 hab.

Población informada 1980 = 7308 hab.

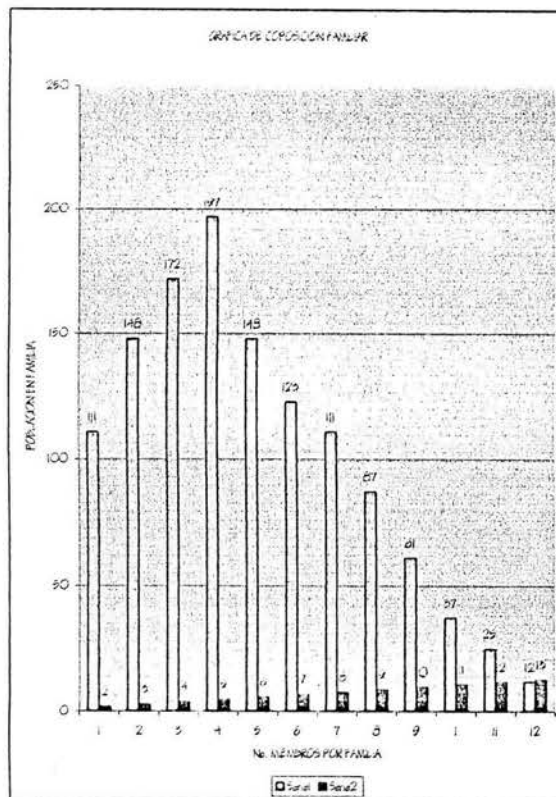
Visita de campo 1988 = 8763 hab.

A continuación mostramos los resultados de los cálculos de las proyecciones de población por plazos hasta el año 2010 y la gráfica describiendo éste crecimiento, manteniendo como ya lo he mencionado, la tasa de crecimiento de 3.7% .

TABLA DE PROYECCIONES DE POBLACIÓN A PLAZOS.

PLAZO	AÑO	POBLACIÓN	INCREMENTO	TASA DE CRECIMIENTO
	1985	8763		
	1988	9773	1010	3.7 %
CORTO	1990	10509	736	3.7 %
	1993	11685	1176	3.7 %
	2000	14967	3282	3.7 %
MEDIANO	2005	17946	2979	3.6 %
LARGO	2020	26220	8274	3.4 %

GRAFICA DE COMPOSICIÓN FAMILIAR



Nota:

Estas gráficas se obtuvieron mediante trabajo de campo y datos proporcionados por el INEGI - 2003

Superficie de la mancha urbana actual. Para obtener este dato, en primer lugar se hizo un reconocimiento físico del poblado, en el cual se realizaron levantamientos de: predios habitados, no habitados; caracterizados por su uso del suelo, tipos de propiedad y plusvalía, sus límites naturales y artificiales; conformando la mancha urbana, desde el centro del poblado hasta sus alrededores.

Con una fotografía aérea, tomado a todo el municipio, se aprecia mejor la mancha urbana de la zona de trabajo, en nuestro caso "San Francisco Telixtlahuaca; y que es casi imposible medir en campo con exactitud, ya que existen accidentes naturales del terreno e irregularidades en los predios, debido a estos inconvenientes se procedió a medir la fotografía con planímetro, el cual arroja los datos un poco más precisos.

Se utiliza también un plano base otorgado por el municipio para nuestro estudio y que igualmente fue medido con planímetro.

Lectura sobre foto aérea con planímetro esc. 1:10000)

$$0.0585 \times 1000 \text{ (factor real 1:10000)} = 58.5 \text{ Has.}$$

$$0.0582 \times 1000 \text{ (factor real 1:10000)} = 58.2 \text{ Has.}$$

$$0.0578 \times 1000 \text{ (factor real 1:10000)} = 57.3 \text{ Has.}$$

Promedio obtenido: 57.9 Has.

Lectura sobre plano base en planímetro esc. 1:30000).

$$0.7627 \times 100 \text{ (factor promedio 1:30000)} = 76.27 \text{ has.}$$

$$0.7742 \times 100 \text{ (factor promedio 1:30000)} = 77.42 \text{ has.}$$

Promedio obtenido = 76.84 has.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se sacó un promedio definitivo:

$$\text{Lectura con factor real escala 1:10000} = 57.9 \text{ has.}$$

$$\text{Lectura con factor promedio escala 1:30000} = 76.84 \text{ has.}$$

Superficie de la mancha urbana: 67.37 has. proyección al 2003

Densidad de población actual. Podemos darnos cuenta en este pequeño poblado de la existencia de tres sectores poblacionales muy bien diferenciados en la mancha urbana.

El sector ó población de mayor recursos económicos, se localiza en el área central (de mayor plusvalía) y que son regularmente los propietarios de las tierras y negocios; siendo un pequeño porcentaje de la población.

El sector medio ó población de clase media se localiza en parte del centro y áreas adyacentes de la mancha urbana, son pocos los dueños de pequeños negocios y/ o del inmueble; la mayor parte trabaja en la burocracia del municipio ó del Estado y pocos son los que producen en el campo.

El sector bajo ó de pocos recursos económicos, se localiza en las inmediaciones del poblado, formando un cinturón en la mancha urbana; lógicamente no se pueden establecer en el centro por el alto costo que representa. Así gradualmente y paralelo al crecimiento, va siendo desplazado a pesar de ser el sector más productivo del poblado. Pero, el cual no tiene ningún apoyo, causando así su emigración hacia las ciudades, dejando morir las tierras.

La mancha urbana de San Francisco Telixtlahuaca, con una población de 16380 y con una superficie de 67.37 has. Deduce una población por hectárea de acuerdo al siguiente dato:

$$\text{Densidad de población} = \frac{16380 \text{ hab.}}{67.37 \text{ has.}} = 243.13 \text{ hab./ has.}$$

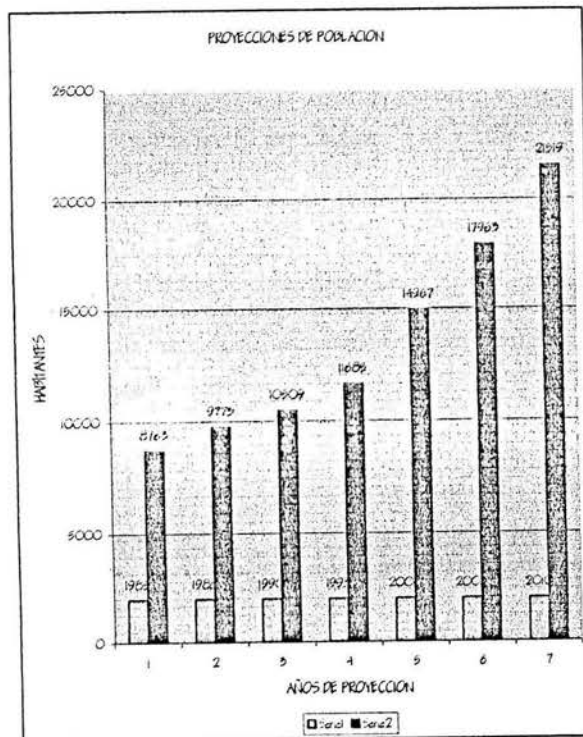
JAV

TABLA DE PORCENTAJES, ENTRE HOMBRES Y MUJERES

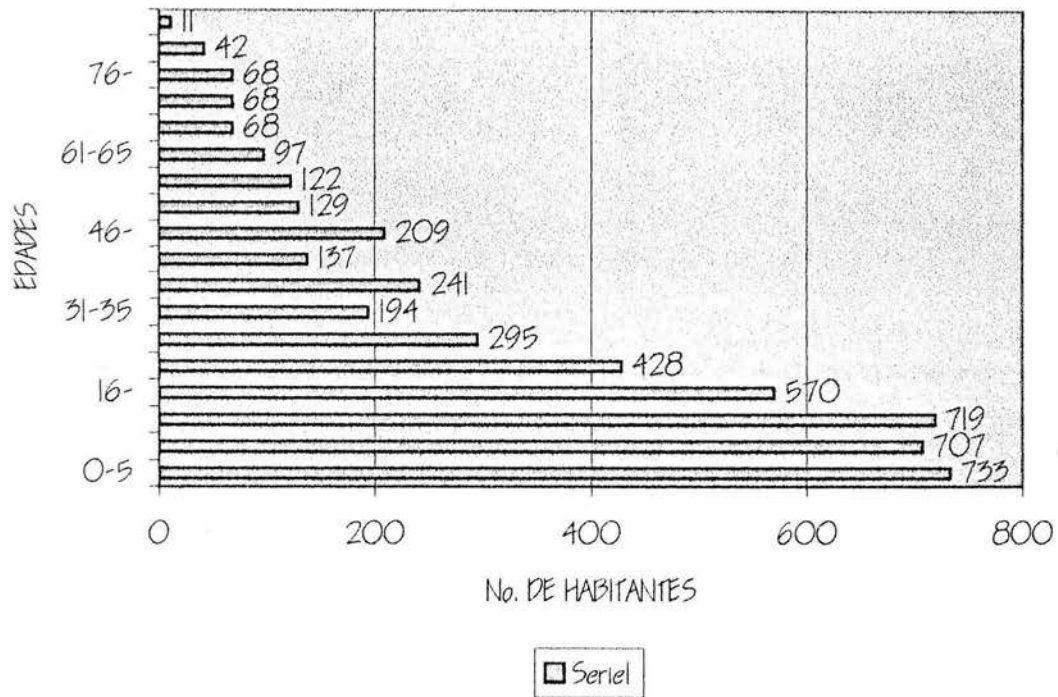
(Según edades).

EDADES	HOMBRES	%	MUJERES	%
0-5	733	7.5	687	7
6-10	707	7.2	733	7.5
11-15	719	7.35	760	7.8
16-20	570	6.1	679	6.9
21-25	428	4.4	421	4.4
26-30	300	3	300	3.2
31-35	194	1.9	203	2.1
36-40	241	2.4	282	2.9
41-45	137	1.3	177	1.8
46-50	209	2.2	183	1.9
51-55	129	1.3	99	1
56-60	122	1.25	128	1.3
61-65	97	1	81	0.8
66-70	68	0.7	62	0.6
71-75	68	0.7	55	0.5
76-80	68	0.7	47	0.4
81-85	42	0.4	31	0.3
86-90	11	0.1	7	0.1
TOTAL	4838	49.5	4935	50.5

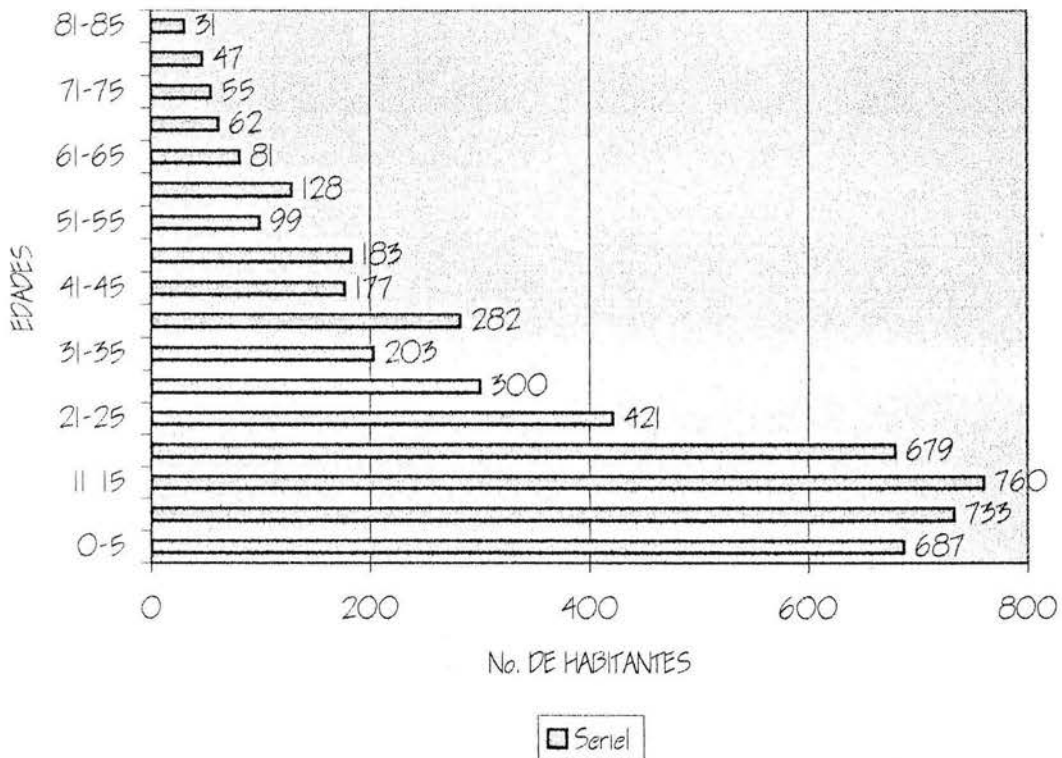
GRAFICA DE PROYECCIONES DE POBLACIÓN



PIRAMIDE DE EDADES HOMBRES



PIRAMIDE DE EDADES MUJERES



CONDICIONES ECONOMICAS

POBLACIÓN ACTUAL Y PROYECCIONES AL AÑO 2020

Es importante señalar que en 1990 la población fue de 10509 hab. Y en 2003 la población creció a 16380 hab. De acuerdo a una encuesta censal que se realizó a todo el poblado ese mismo año, con una tasa de crecimiento de 3.7% según el siguiente cálculo:

$$T.C. = \frac{(Pob. Actual - Pob. Inicial)}{Pob. Actual + Pob. Inicial} \times 20 = \frac{(16380 \text{ hab.} - 10509 \text{ hab.}) \times 20}{16380 \text{ hab.} + 10509 \text{ hab.}} = 117420 \underline{\underline{26889}}$$

Tasa de crecimiento de 1990 a 2003 es de: 4.3%

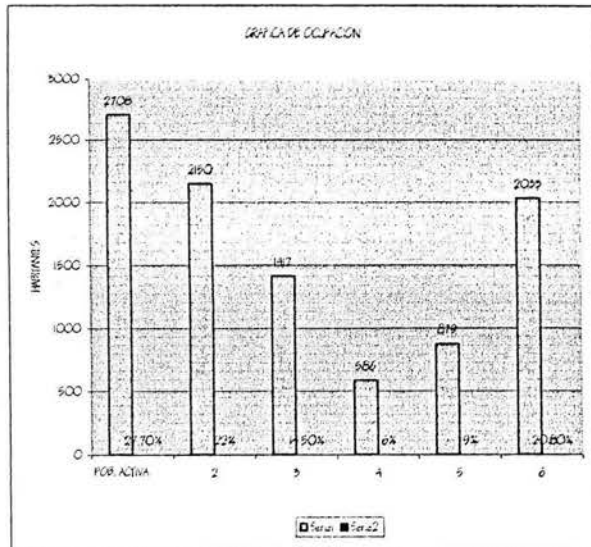
A pesar de ser una población rural, donde el promedio de miembros por familia es de 6 hab. y que la probabilidad de subsistencia es alta, no exista un mayor número de pobladores; Creo principalmente que sea por lo que he estado señalando en este trabajo: la emigración provocada por la insuficiencia de fuentes de trabajo y producción.

Otra causa podría ser la mortalidad infantil, debido a la desatención médica, ya que no existe el suficiente servicio, orientación y educación médica adecuada hacia la población.

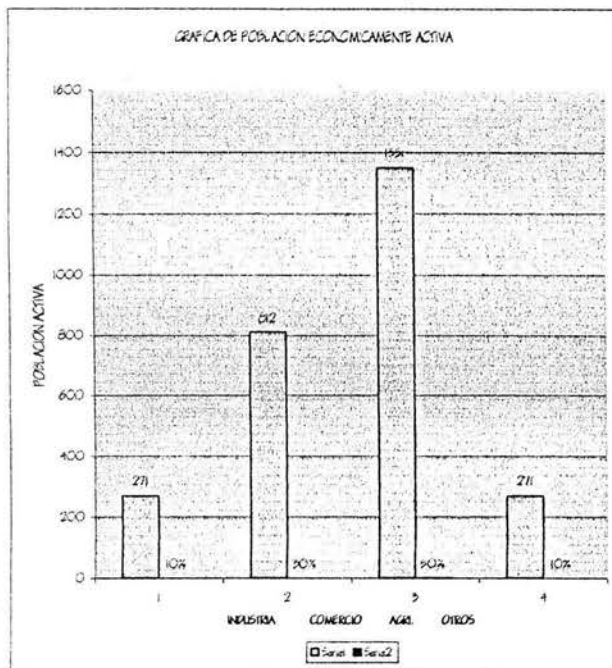
Esta población, apoyada en sus necesidades, estará encaminada al desarrollo y bienestar social de acuerdo a los recursos económicos del municipio y se programa este apoyo en tres plazos (corto, medio y largo) hasta el año 2020, con diferencia en la tasa de crecimiento de 4.3% hipotéticamente, ya que puede ser variable. Y la fórmula que utilice para obtener las proyecciones de población es la siguiente:

$$S_x = P.A. (1 + T.C.)^{X-P}$$

GRAFICA DE OCUPACIÓN



GRAFICA DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.



Situación laboral. Tomando en cuenta el salario mínimo vigente en la población, nos damos cuenta que el 48% de la población económicamente activa gana un poco menos del salario mínimo; el 24% gana una vez el salario mínimo; el 21% recibe una ó dos veces el salario mínimo y solo el 7% gana de dos a tres veces el salario mínimo.

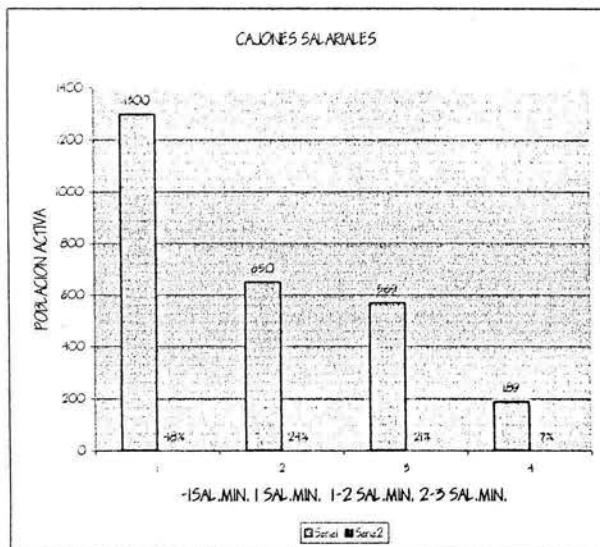
Resulta importante mencionar que en la misma población existen personas las cuales ganan apenas medio salario mínimo y sin ninguna prestación, como es el caso de los peones.

Y por lo general son estas personas las que prefieren aventurarse en las ciudades, tratando de encontrar un mayor ingreso salarial, lo cual es muy difícil que logren.

Es claro que no existe planificación para la distribución del salario, presentándose problemas sociales como el que he venido mencionando en este trabajo. Otro problema es que, la mayoría de los trabajadores del poblado en particular los jóvenes gastan casi todo el salario en vicios como el alcohol. Es evidente la necesidad de un espacio urbano que canalice a esta población, ofreciéndole mejores alternativas de ocupación y preparación intelectual.

Esta es mi preocupación central ya que el alcoholismo afecta un porcentaje alto en San Francisco o Telixtlahuaca, en donde se consume en su mayoría el mezcal, por lo que entonces perjudican más la economía familiar, por ende su situación escolar y cultural.

GRAFICA DE CAJONES SALARIALES



MARCO FÍSICO NATURAL
condiciones geográficas

El estado de Oaxaca es una de las 32 entidades federativas de la república mexicana ésta situada al sureste de México, tiene límites con cuatro estados, al oeste con el estado de Guerrero, el noreste con Puebla, al noreste con Veracruz, al este con Chiapas, y al sur se limita con el océano Pacífico: de todos los estados de la república, el de Oaxaca ocupa el quinto lugar en tamaño, además de tener uno de los mayores porcentajes de emigración. Una de las características del estado es estar situado en una región accidentada, muy montañosa, con pocos valles y planicies, así, son las montañas quienes predominan en el medio físico.

Con respecto a los valles hay dos opiniones: una considera que en la parte central del estado hay un solo valle que empieza en Etla (distrito donde se encuentra Sn. Francisco Telixtlahuaca), y termina en Miahuatlán, otra opinión afirma que no es uno, sino varios valles a los que se les denomina valles centrales, ubicaremos a Telixtlahuaca dentro de este último término: Mencionare estos valles: Etla, Centro, Tlacolula, Zimatlán, Ocotlán, Ejutla y Miahuatlán. Hay otros dos valles más: uno en la zona mixteca, el valle de Nochitlán, y el otro en Yautepec conocido como el valle de Nejapa.

Los principales ríos son el Atoyac y algunos afluentes del Papaloapan y el Coatzacoalcos.

En el medio natural, el clima de la región es cálido húmedo, con una temperatura del mes más frío no mayor a los 18°C y la temperatura del mes más cálido está entre los 18°C y los 24°C con la oscilación de 5° y 7°C, el periodo de lluvias está comprendido entre los meses de junio y septiembre, siendo la mayor participación en el verano, en el mes más seco el porcentaje de lluvias es entre el 5% y 10%. Los vientos dominantes provienen del norte amortiguados en parte por el cerro del Calvario. La flora: los montes cercanos a la población se encuentran pobremente cubiertos de encinos, enebros y ocotes en baja escala.

Los cultivos más frecuentes en Telixtlahuaca son: el maíz, el frijol, la alfalfa, el jitomate, pero dado el promedio de producción por hectáreas es de dos toneladas, los productos solo serán utilizados para autoconsumo, mencionare también algunos frutos: aguacate, limones, toronja, guayaba, manzanas, zapote, papaya, naranjas, nueces y granadas; existen otras pero en menor cantidad. Igualmente la producción de carbón vegetal es poca y controlada. Así como la tala de árboles es para ser convertidos en leña. Las zonas de pastizales se encuentran en áreas cerriles y montañosas localizadas en los alrededores de la localidad. La fauna, por lo general cada familia cuenta con ganado en baja escala, mencionare algunos: puercos, aves de corral, reses, chivas y caballos, siendo estos únicamente para autoconsumo ya que su comercialización es interna, por otro lado el manejo de estos animales es dentro de sus casas y es inadecuado, ya que las personas y principalmente niños están en contacto con ellos, esto se debe a que no hay una orientación por parte del personal adecuado que les muestre la importancia de un manejo óptimo y establecer y controlar los animales dentro de su lote con el mínimo de peligros a estos se dio respuesta con el proyecto de rastro, equipamiento que dará oportunidad de trabajo a los pobladores. Además de controlar la calidad de los animales y así el elevar el nivel de salud de la comunidad,

la hidrológica: de los ríos mencionados anteriormente el atoyac recorre completamente el lado oeste de la población, a este río se le conoce con varios nombres según los lugares que cruza, en Telixtlahuaca se le conoce como río seco, este río nace en las cordilleras de la Sierra Madre Oriental, otro río es el Nariz que se forma al noreste del poblado en una cordillera llamada el negrito, a unos 400 m. llevando su cauce al río Atoyac a la altura de Huítzo, al sur de Telixtlahuaca el arroyo Diquimini ubicado al noreste, hacia la parte conocida como el llano existe también un ojo de agua y se encuentra al norte del poblado en el cerro de la cumbre parte de sus aguas por cierto muy escasas corren por el río Nariz, en cuanto a presas mencionaremos las más cercanas, una llamada presidente Díaz Ordaz construida en 1964 y que hasta la fecha beneficia a los terrenos cercanos a ella pues humedece por filtraciones además de alimentar de agua al poblado, lo mismo sucede con la presa Matías Romero que esta hacia Huítzo.

Edafología: el terreno se compone de verti soles que son suelos de textura arcillosa y que se fisuran fácilmente cuando se excavan, son de difícil manejo para su labranza, sin embargo con un trato adecuado son aptos para una gran variedad de cultivos, en general son aptos para la agricultura.

Geología: existen gran parte de afloramientos, correspondiendo los terrenos más antiguas a rocas Meta morfias, además encontramos rocas de origen marino, rocas intrusivas, rocas de origen volcánico y materiales piroclásticos, correspondientes al paleozoico Metamórfico y creácico inferior.

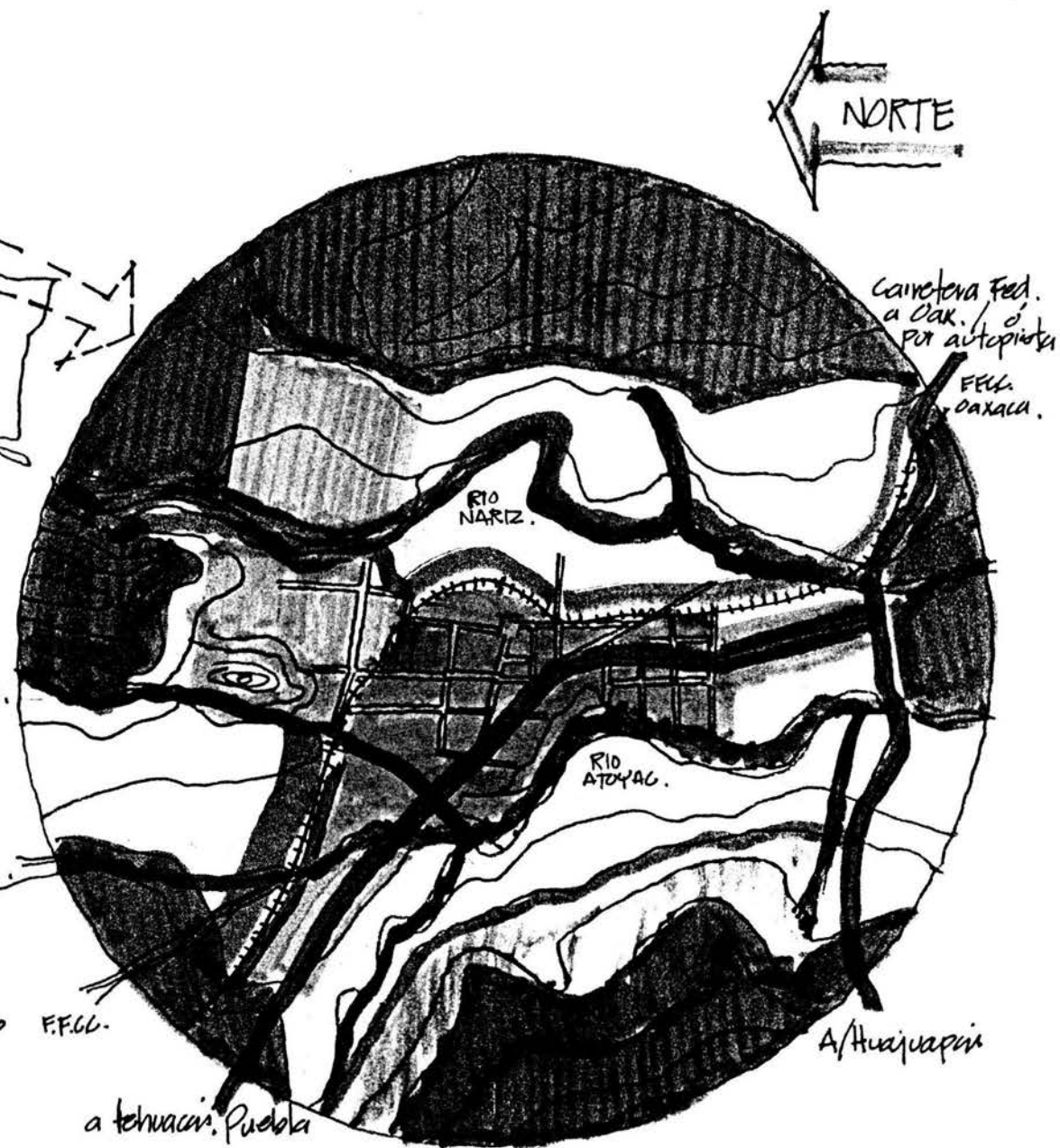
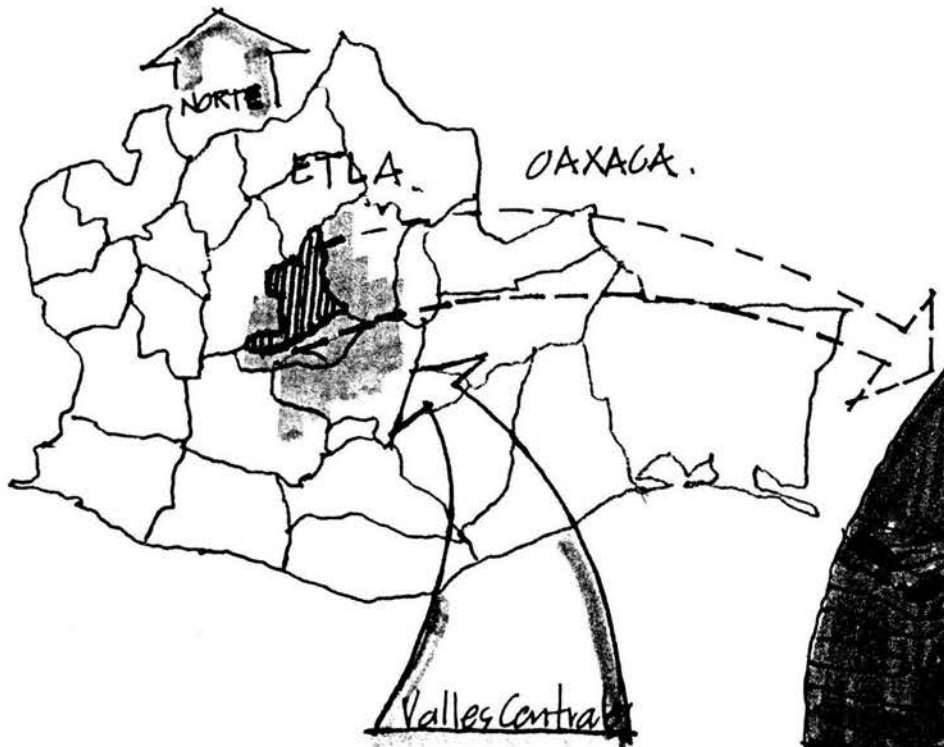
Topografía: las condiciones topográficas en este municipio son las siguientes: dentro de la zona urbana actual existe un rango no mayor del 3% de pendiente, en las riveras de los ríos se encuentran pendientes hasta un 20%, así como en las faldas de los cerros, aptos para programación urbana, las pendientes igual o mayor al 30% se localizan en zonas a más de 1 km. Hacia el norte y aproximadamente a 700 m hacia el oeste, y que no afectan el desarrollo urbano en la localidad, a excepción del cerro del calvario que esta parcialmente ocupado por asentamientos, es muy importante mencionar que estas comunidades se encuentran ubicadas en zonas de alto riesgo o sísmico que abarca la región mixteca y el sureste del istmo, expuesto lo anterior particularizarse en algunas cuestiones sobre la zona de estudio: El municipio de San Francisco Telixtlahuaca se localiza en la región mixteca baja y pertenece al distrito noveno Etla, Oaxaca, se ubica a 17° 2' 25" latitud norte y a 48° 16' 22" de longitud oeste. Localizada a 32 Kms al este de la Cd. De Oaxaca de Juárez, sobre la carretera México - Cuicatlán a la altura del km. 510.

Sus limitaciones geográficas son: al norte: San Sebastián Sedas, Santa María Tejotepec, Santiago Nacaltepec, al sur: Santa María Tenexpa y San Pablo Huítzo al este: San Juan Jayacatlan, Santiago Nacaltepec y San Juan del Estado, al oeste: Santiago Tenango, San Juan Sosala y San Sebastián las Sedas.

Telixtlahuaca fue el primer pueblo mixteco fundado en 1625, se conoce hasta la fecha como San Francisco Telixtlahuaca, por ser San Francisco de Asís el santo patrón de la población.

Etimológicamente significa "en el llano de piedra" compuesto del mexicano tetl: piedra, itlahuatl llanura y ca : en. Su origen ha sido contado de distintas leyendas ó mitos, la más difundida es: Siendo un gran mixteco parte del gran señorío de Cuauhsilotitlan (Huitzo) ; siendo rey Zaachila III: floreció este señorío, En sus orígenes la población se encontraba a casi 10 Km de donde se encuentra actualmente, en el cerro denominado el neqrto, donde se encuentran actualmente vestigios. Durante la conquista, las tierras de la parte baja del municipio de Etlá, fueron primero propiedad de españoles hasta el 1700 en que se vendieron a los nativos indicándose así la construcción de chozas en lo que hoy es la población.

La población también recibió el nombre de llano de las monjas por haberse establecido una congregación de monjas ahí. La población actual se formó con los primeros habitantes del neqrto junto con los pobladores de: San Antonio, San Gabriel, San Patricio y Tenexpan.



- REForestACION.
- MANCHA URBANA.
- CRECIMIENTO URBANO.
- CULTIVO.
- CARRETERA.

arroyo seco.

arroyo diauimi.

a México F.F.C.C.

a Tehuacán, Puebla

Carretera Fed.
a Oax. /
por autopistas
F.C.C.
OAXACA.

RIO NARIZ.

RIO ATOYAC.

A/Huajuapam

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	---------------------------------	-------------	--

MARCO FISICO ARTIFICIAL
reservas territoriales.
uso de suelo.

Tendencia de crecimiento actual. Podemos observar en el plano de uso de suelo, que la mancha urbana se encuentra limitada al oriente: por zonas de cultivo, al poniente: el río Atouac, el río seco, al sur: también encontramos tierras de cultivo y al norte: se encuentra el cerro del Calvario y unas pequeñas zonas de cultivo de temporal.

Las tendencias de crecimiento actual más altas, se dan hacia el norte invadiendo el cerro de Calvario; en menor escala se da el crecimiento hacia el poniente, en lo que es la ribera del río Seco y vamos encontrando asentamientos aislados sobre la carretera hacia Tehuacán. Nos damos cuenta que las tendencias de crecimiento son optimas al norte, ya que se están ocupando zonas con pendientes aptas para la vivienda. (propuesta de conjunto habitacional 1998).

Uso del suelo dentro de la poligonal. La mancha urbana se encuentra rodeada prácticamente de zonas de cultivo, las cuales habrá que impulsar para no perderlas, ya que la principal actividad económica de la población es la Agricultura. Otra actividad que sería importante impulsar es la ganadería, que se da, pero en una escala muy baja, así se aprovecharían las zonas de pastizales existentes y la cual sería otra actividad económica dentro del poblado.

Existe una zona forestal al poniente de la poligonal, la cual se encuentra escasamente arborizada y sería muy benéfico la conservación de éste territorio como pulmón del municipio .

Por otro lado nos encontramos con las restricciones federales en algunas zonas como: a 100 m. al cerro del Calvario, existe una línea de torres de alta tensión, que en cierta forma es un limite, otra es la carretera regional que comunica Tehuacán con Oaxaca y que atraviesa la comunidad de Telixtlahuaca, siendo una vía de "alto riesgo" y que a la vez de contaminación ambiental. y al sur con la autopista México -Oaxaca.

USO DEL SUELO EN LA MANCHA URBANA

VIVIENDA. Se hizo un análisis de campo que me llevo a definir el estado de cada vivienda, tomando en cuenta: las características, materiales y su condición de conservación; clasificándolas de la siguiente manera:

Vivienda Buena: está construida con tabique ó bloque en sus muros, losas de concreto ó similar, pisos de granito ó similar, cancelería metálica y vidrios; estas son el 25% de la totalidad.

Vivienda Regular: en éste caso los muro son de block en regular estado ó de adobe en buen estado, el techo de lamina de asbesto, teja de barro ó similar en buenas condiciones, en general los elementos utilizados son de menor calidad pero en buen estado; siendo estas el 45% .

Vivienda Mala: los muros son de adobe en malas condiciones ó de carrizo, están techadas con lamina de cartón, paja ó teja en mal estado, los pisos son de tierra apisonada y tienen cancelería de madera; encontramos que son el 30%.

Conforme a los análisis anteriores, podemos decir que se aprecia la disminución de materiales propios de la zona que son el carrizo, el adobe, la teja y la madera. Los cuales se están substituyendo por elementos como: el tabique y el concreto. Aunque se conservan ciertas características como el Arco, rizado, las losas a dos aguas, creo que sería importante seguir utilizando los materiales de la zona, ya que con una buena aplicación resultan mejores que el tabique ó la losa, además de mejorar la imagen urbana del sitio.

COMERCIO.

El comercio también lo he clasificado en tres áreas principales que son las siguientes:

Comercio de 1ª. Necesidad: Consideramos a tiendas conasupo, misceláneas, abarrotes, tortillerías, panaderías, fruterías y verdulerías; Este tipo de comercio se da en todo el poblado aisladamente.

Comercio de 2ª. Necesidad: Dentro de este consideramos farmacias, tiapalerías, zapaterías, papelerías y mercerías.

Comercio de 3ª. Necesidad: encontramos vinaterías, hoteles, baños públicos, talleres mecánicos, etc.

El comercio existente en Telixtlahuaca, es para consumo de la localidad en un 90% y el resto para las rancherías cercanas, se encuentra principalmente en el centro de la mancha urbana, sobre la carretera que comunica con Oaxaca, también existe comercio y el resto se extiende irregularmente por todo el poblado.

INDUSTRIA:

La industria no tiene gran importancia en este poblado, ya que el cual es netamente agrícola, solo existe un molino de material mineral no metálico (granito) y la producción se transporta en camiones a mercados como el de Oaxaca ó México.

RECREACIÓN:

Básicamente, los deportes son la principal distracción en la comunidad, aunque no cuenta con instalaciones apropiadas para practicarlo. Existe una cancha de pelota mixteca, es poco común este deporte pero se realizan torneos en los que participan también equipos de otras comunidades. Los deportes más comunes son el basquet-bol y el futbol. En días de fiesta se organizan bailes

EDUCACIÓN:

El índice de analfabetismo es bajo, ya que solo el 15% de la población total aproximadamente es analfabeta, siendo la mayoría ancianos.

La población cuenta con las siguientes escuelas:

A) . Jardín de niños.

B) . Tres primarias: "Niños Héroe", Belisario Domínguez" y "Justo Sierra".

C) . Una secundaria federal: "Ignacio Zaragoza".

Por la edad y nivel académico que existe en la población escolar, es uno de los campos más fértiles para la promoción de la salud en la comunidad, ya que son los estudiantes los que atraviesan por conflictos de esta edad, así como formación y desarrollo de su personalidad. Es aquí donde podemos canalizar en forma positiva, previniendo problemas sociales como: el alcoholismo y el pandillerismo.

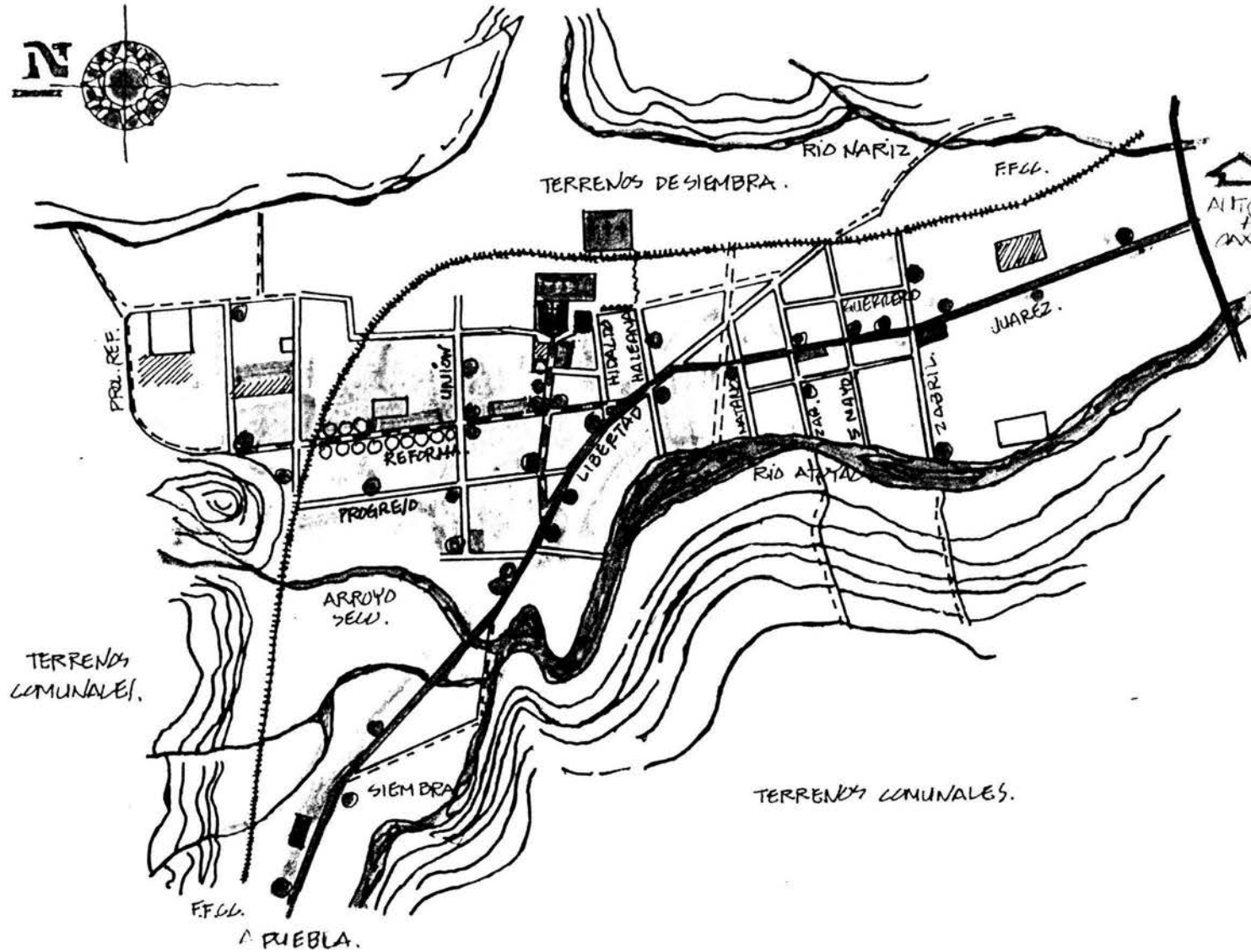
También existe una biblioteca llamada "Ricardo Flores Magón", pero cuenta con pocos libros existiendo el mismo problema en las salas de lectura en las primarias. La población se esfuerza por recibir mejor nivel de educación aunque desafortunadamente la mayoría alcanza el nivel primario, debido en cierto modo al bajo nivel económico y pereza, en gran porcentaje. Solo los hijos de empleados acuden a escuelas superiores, pero solo a cursar una carrera corta y un porcentaje aun más bajo acuden a la universidad.

Por consiguiente he notado que a un gran número de jóvenes les interesa más obtener recursos económicos que seguir estudiando.

SALUD.

El problema es grave en el factor salud, ya que existen muchas actividades que resultan antihigiénicas para la población, principalmente a los niños como es: la falta de drenaje, falta de pavimentación en las calles y por otro lado la matanza y venta de ganado en las calles.

Los lugares de asistencia pública son insuficientes, ya que en la localidad solo existe un centro de salud de medicina externa y si hay algún enfermo de mayor gravedad, es enviado al hospital general "Juarez" de la ciudad de Oaxaca.



SIMBOLOGIA.

- COMERCIO 1ª NEC.
- COMERCIO 2ª NEC.
- INDUSTRIA.
- EDUCACIÓN
- SALUD
- RECREACIÓN.
- IGLESIA.
- PANTEÓN.
- BALDÍO
- VIVIENDA

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: USO DE SUELO. ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO: UND/4
-------------------------------------	---	-------------	--

SITUACIÓN INFRAESTRUCTURAL.
agua, drenaje, electricidad, teléfonos, telégrafos, alumbrado, vialidad y transporte.

TRANSPORTE: Existen autobuses de 2ª clase, que transportan a pasajeros hacia Oaxaca pero no con regularidad y además no están en optimas condiciones como para dar el servicio. También hay taxis colectivos, pero al ser su costo muy alto la mayoría de la población no puede pagar, solo aquellos con más recursos económicos.

El ferrocarril era otro de los transportes más utilizados por la población, ya que su costo no era muy alto y también era de 2ª clase,

AGUA POTABLE: El sistema de agua potable en la población es insuficiente, ya que únicamente el 60% de la población total cuenta con este servicio y el resto de la comunidad se suministra mediante pozos propios en sus lotes.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO: La falta de drenaje es uno de los principales problemas existentes en el poblado que hay que atacar, ya que el deterioro urbano que provoca el tener él desahúe en las calles, lo convierte en el principal foco de contaminación, por lo que es urgente la construcción de una red de drenaje que sirva a toda la comunidad.

ENERGIA ELECTRICA: El servicio de energía eléctrica satisface a un 75% de la población y no con eficiencia, en cuanto a la calidad de la red, podemos decir que no está en condiciones óptimas, ya que en algunos predios la línea está sostenida en maderas ó troncos, corriendo el peligro de sufrir algún accidente, por lo que es necesario mejorar el servicio.

TELEFONOS Y TELÉGRAFOS: En la población existe una central telefónica con cinco líneas para uso de la población y algunos teléfonos particulares ubicados en diferentes predios, en donde las personas tienen más recursos económicos; por lo que encontramos necesario aumentar los teléfonos particulares y públicos satisfaciendo la demanda de la población. La central de telégrafos se ubica dentro de la población, satisfaciendo la necesidad de los habitantes, aunque no se encuentra en un local apropiado.

CORREOS: Este servicio el igual que el de telégrafos satisface la necesidad de la comunidad, solo necesitando un local más apropiado para así poder servir mejor a la población.

ALUMBRADO PÚBLICO: El servicio de alumbrado público es otro de los problemas graves en la comunidad, ya que no satisface a toda la comunidad, sino solo a una parte; siendo aún insuficiente en esta parte, debido a la distancia tan grande que existe entre un poste y otro.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

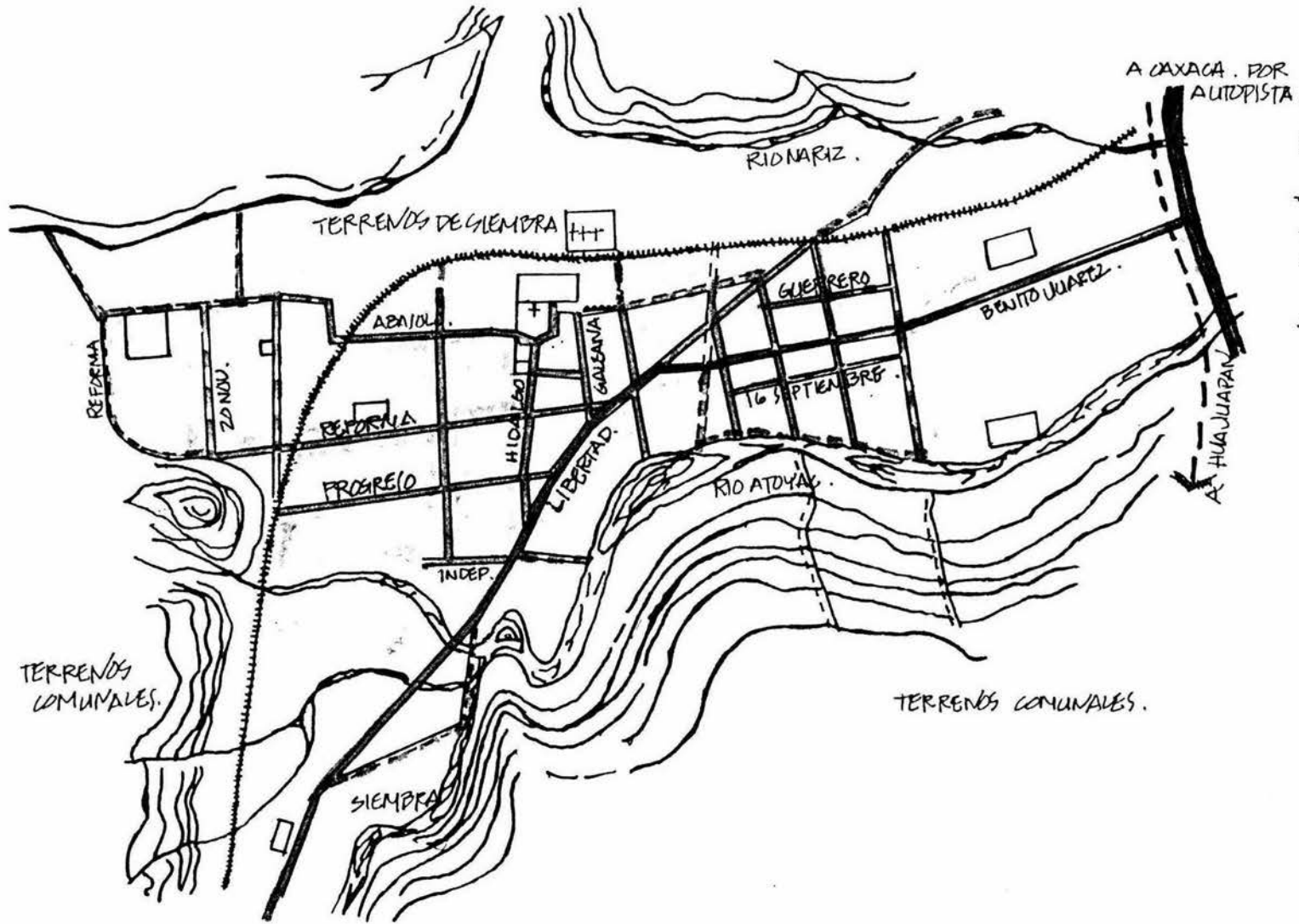
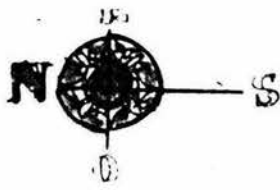
VIALIDAD REGIONAL: San Francisco Telixtlahuca cuenta con dos carreteras importantes, una de ellas es la carretera Benito Juárez que comunica la vía que va de México-Tehuacan-Cuicatlán, esta carretera atraviesa completamente la población y es la vía corta México-Oaxaca. La segunda carretera es la Cristóbal Colón, que es la vía México-Huajuapán-Oaxaca y pasa a 500 m. de la población, cerca de esta la autopista México-Oaxaca.

VIALIDAD INTRAURBANA: La carretera Benito Juárez, es el camino más importante de la comunidad, desgraciadamente es un problema para la población, ya que es peligroso caminar sobre esta sin correr algún riesgo de accidente; con excepción de esta carretera, todas las calles son de concreto. Existen también algunos caminos de terracería que conectan con otras poblaciones cercanas ó rancherías.

TENENCIA Y VALOR DEL SUELO

La propiedad que circunda la mancha urbana de San Francisco Tlaxtlahuaca, es comunal, el uso y costo del suelo está determinado por el municipio, que a razón de sus características, ubicación e infraestructura, se va presentando su valor ó plusvalía; siendo más alto en los terrenos cercanos a las zonas con más servicios. Un ejemplo es: los terrenos de siembra, donde uno que es de temporal, su valor es hasta la mitad que el de uno de riego.

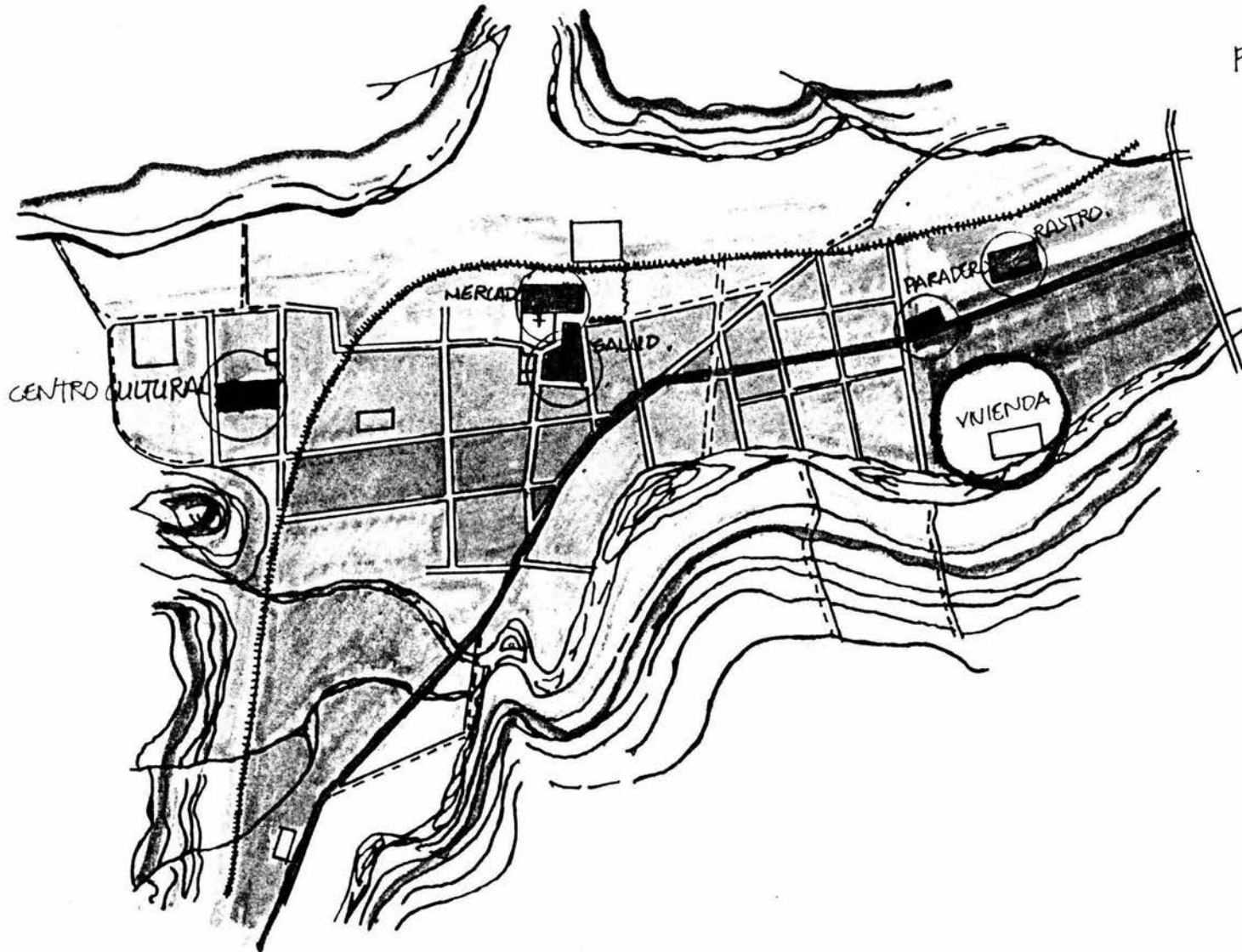
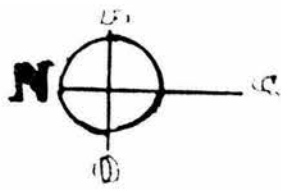
La plusvalía dentro de la mancha urbana es variable, puesto que el 70% de la propiedad es privada y el 30% restante pertenece al municipio; teniendo mas valor como ya lo hemos mencionado, los que se encuentran más cercanos a los servicios, equipamiento e infraestructura.



SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: VIALIDAD. ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO: <i>vía / uno.</i>
-------------------------------------	---	-------------	--

PROPIUESTA URBANO-ARQUITECTONICA.
de uso de suelo.
de equipamiento.
de infraestructura.
de viabilidad.

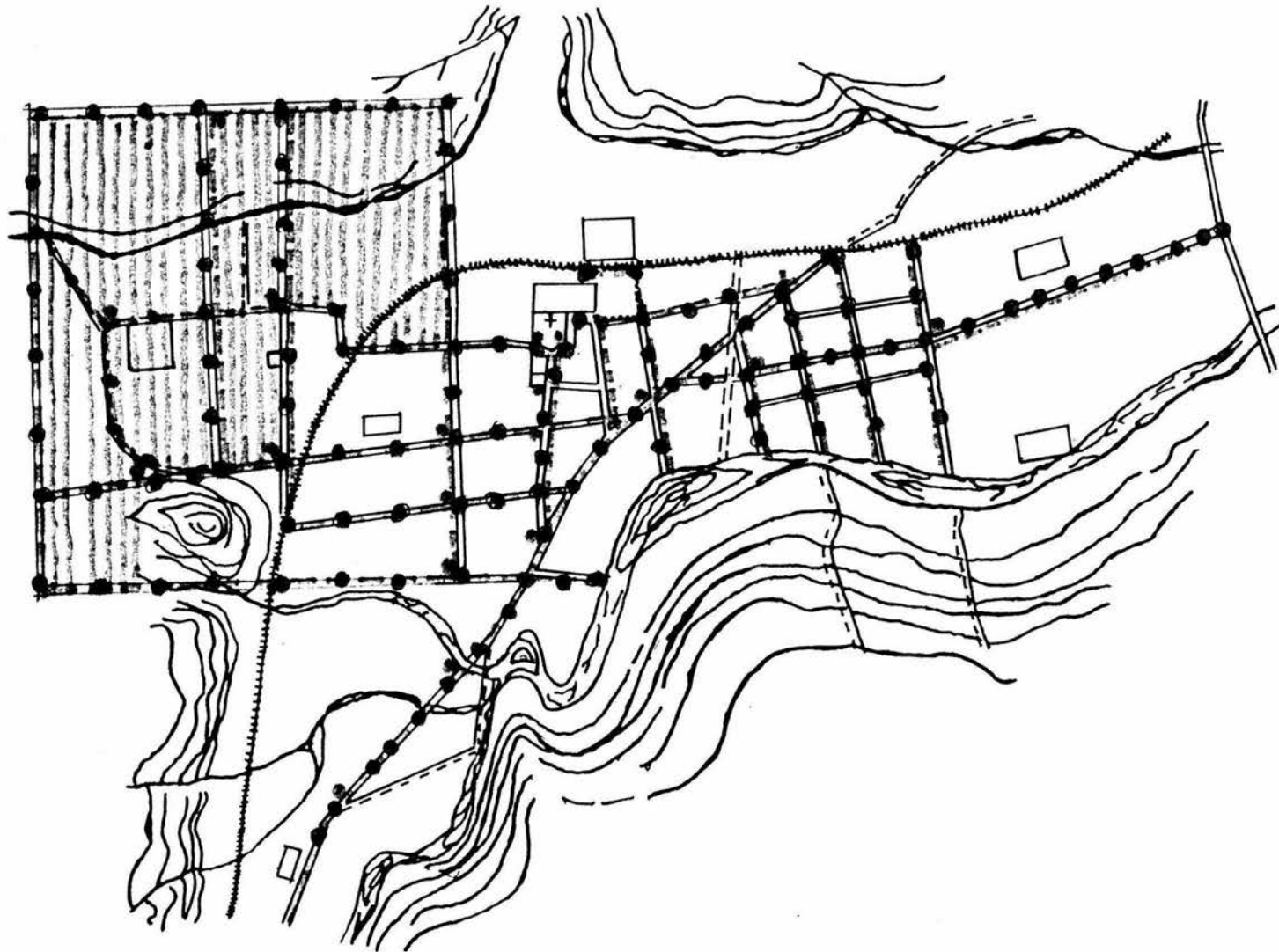
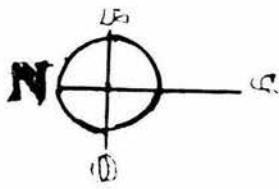


PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO.

-  CENTRO CULTURAL
-  MERCADO
-  RASTRO
-  PARADERO
-  VIVIENDA
-  SALUD.

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: P. EQUIPAMIENTO.	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO
	ESCALA:		NO. DE PLANO: EQUIP./1
	ACOTACIÓN:		



PROPUESTA/INFRAESTRUCTURA

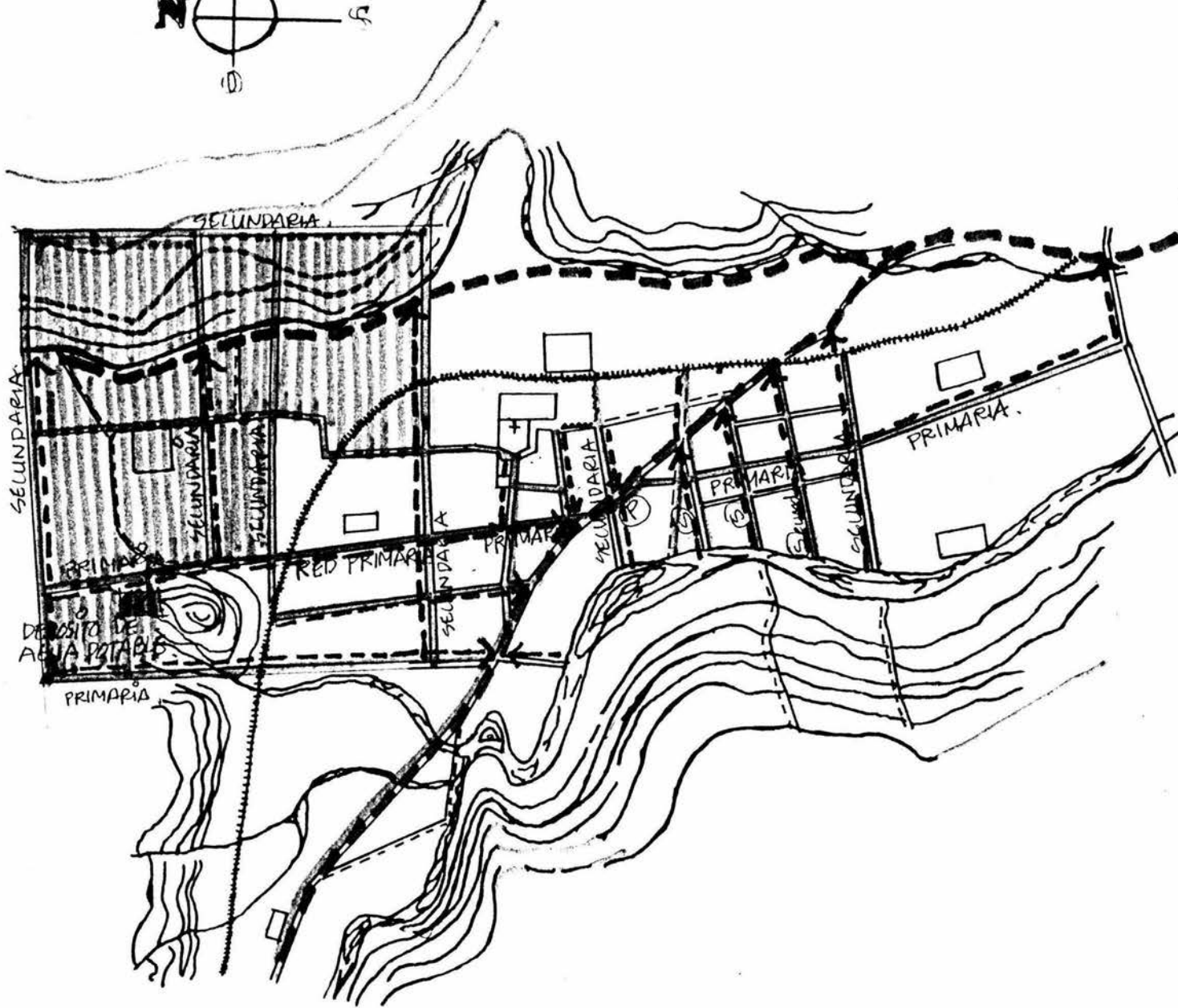
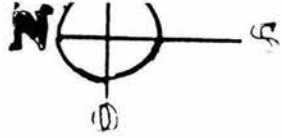
— RED DE ENERGIA ELECTRICA

● POTE ALUMBRADO

⊗ CASETA/TELEFONIA

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

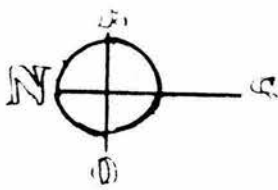
PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: PROPUESTA/INFRAESTRUC. ESCALA: ACOTACION:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO: INFRA/02.
-------------------------------------	--	-------------	--



- PROPUESTA/INFRAESTRUCTURA
 AGUA POTABLE/ DRENAJE:
- DRENAJE COLECTOR MUN
 - ... RED DRENAJE SECUNDARIA
 - RED AGUA POTABLE
 - ▨ PROPUESTA DE CRECIMIENTO

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: P. INFRAESTRUCTURA	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO: <i>INFRA/01</i>
	ESCALA:		
	ACOTACION:		



- PROPUESTA DE VIALIDAD.
- ↔ SENTIDO DE CALLE (CIRCULACION)
 - ▬ CARRETERA D. JUAREZ (PRIMARIA)
 - ▬ CALLE SECUNDARIA (ADQUINA)
 - ▬ CALLE PAVIMENTADA.
 - ▬ CALLE EMPEDRADA
 - ▬ CALLE EMPEDRADA (CEPATIM)
(CHIDALAO/REFORMA/INDEPENDENCIA)

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: PROPUESTA DE VIALIDAD. ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO: INFFA/03
-------------------------------------	--	-------------	---

EL OBJETO ARQUITECTÓNICO

el fundamento.

el programa.

el terreno.

el proyecto.

El fundamento esencial de mi proyecto es, como ya lo he planteado es fortalecer el desarrollo equilibrado y equitativo entre el campo-ciudad, el objetivo es participar en esta relación estableciendo y contribuyendo arquitectónicamente al fortalecimiento cultural e intelectual de la región para así integrar de manera más equilibrada las relaciones sociales de producción, es decir el nivel cultural de el individuo lo hará participe y además vehículo integral de un desarrollo económico más equilibrado, este es en particular la base y visión de mi arquitectura, porque es esta un producto de la misma sociedad, hare una descripción de mi proyecto:

De manera formal he procurado no agredir geoméricamente el sitio, respetando e integrando mi propuesta al contexto real y existente de la región, es decir, el uso de materiales de la zona tales como: el adobe en muros, la teja en techos, la piedra en cimentaciones elementos que hacen de esta arquitectura, una opción confortable y confiable de volver a utilizar inovando y mejorando sus sistemas de construcción, como en el caso de la administración del centro cultural que veremos gráficamente más adelante, hay propuestas distintas de construcción en base al concreto armado en cimentaciones y tabique rojo en muros, así como en las losas (edificio de aulas y biblioteca), el foro también se propone de concreto armado, por supuesto considerando el diseño sísmico en el proyecto estructural, evidentemente estan consideradas las relaciones funcionales que en esencia parten del ejercicio que establecen los sentidos en un espacio arquitectónico. El proyecto se propone dentro de la zona de crecimiento habitacional en donde su acceso será inmediato, el terreno cuenta con una superficie de $2860m^2$, y que fue propuesto de manera conjunta con los pobladores, mi PROYECTO consiste en los siguientes espacios :

BIBLIOTECA: servicios: $100m^2$, acervo: $300m^2$, exposiciones (abiertas): $140m^2$.

DIRECCIÓN: servicio medico, secretarias, sala de juntas, dirección, archivo, atención alumnos, trabajo social.) $110m^2$

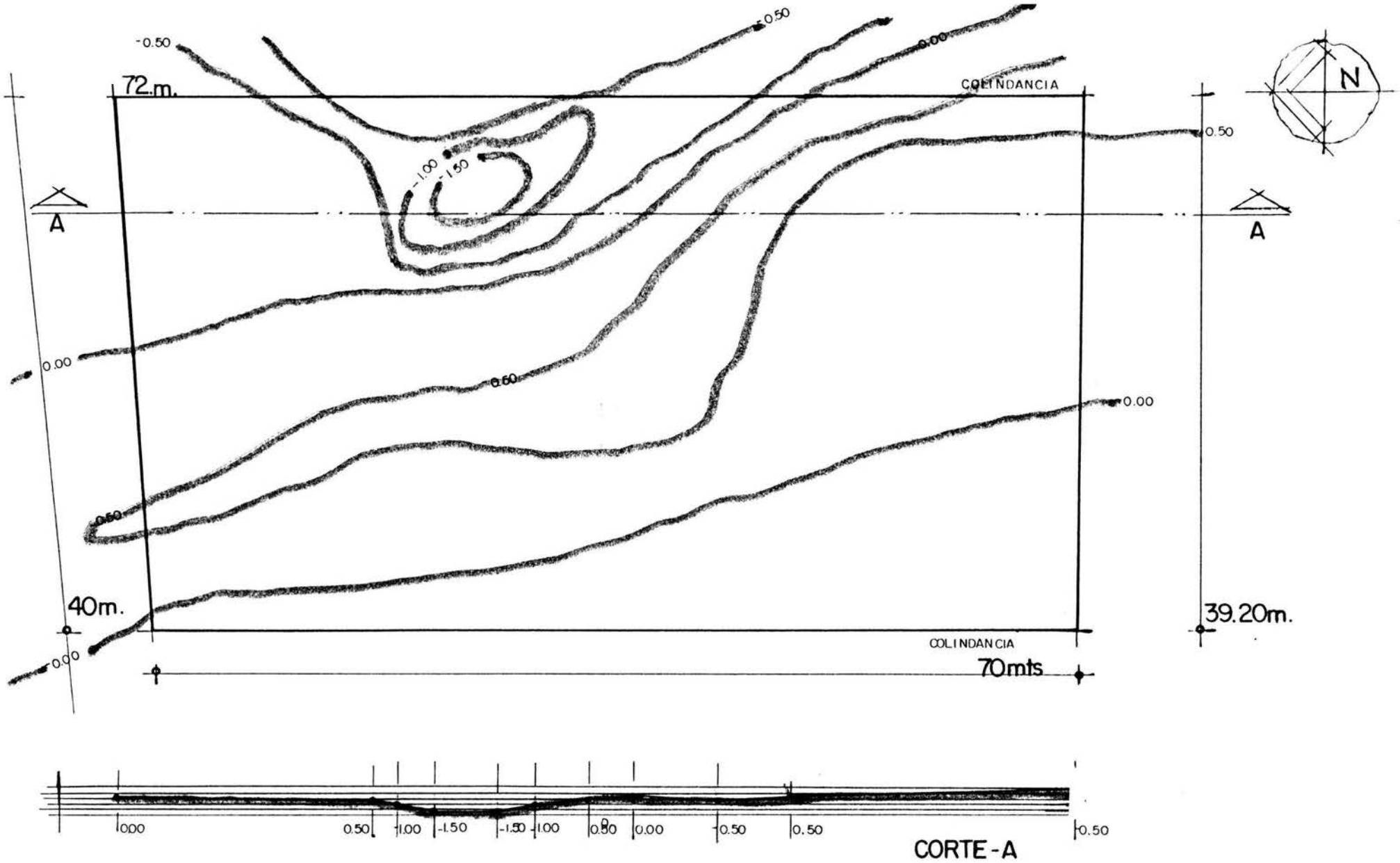
TALLERES: aulas: ceramica, pintura, textil, carpinteria (tallado), laboratorios de idiomas francés e inglés. $270m^2$.

FORO: capacidad: 210 personas. $330m^2$

VIGILANCIA: $18m^2$

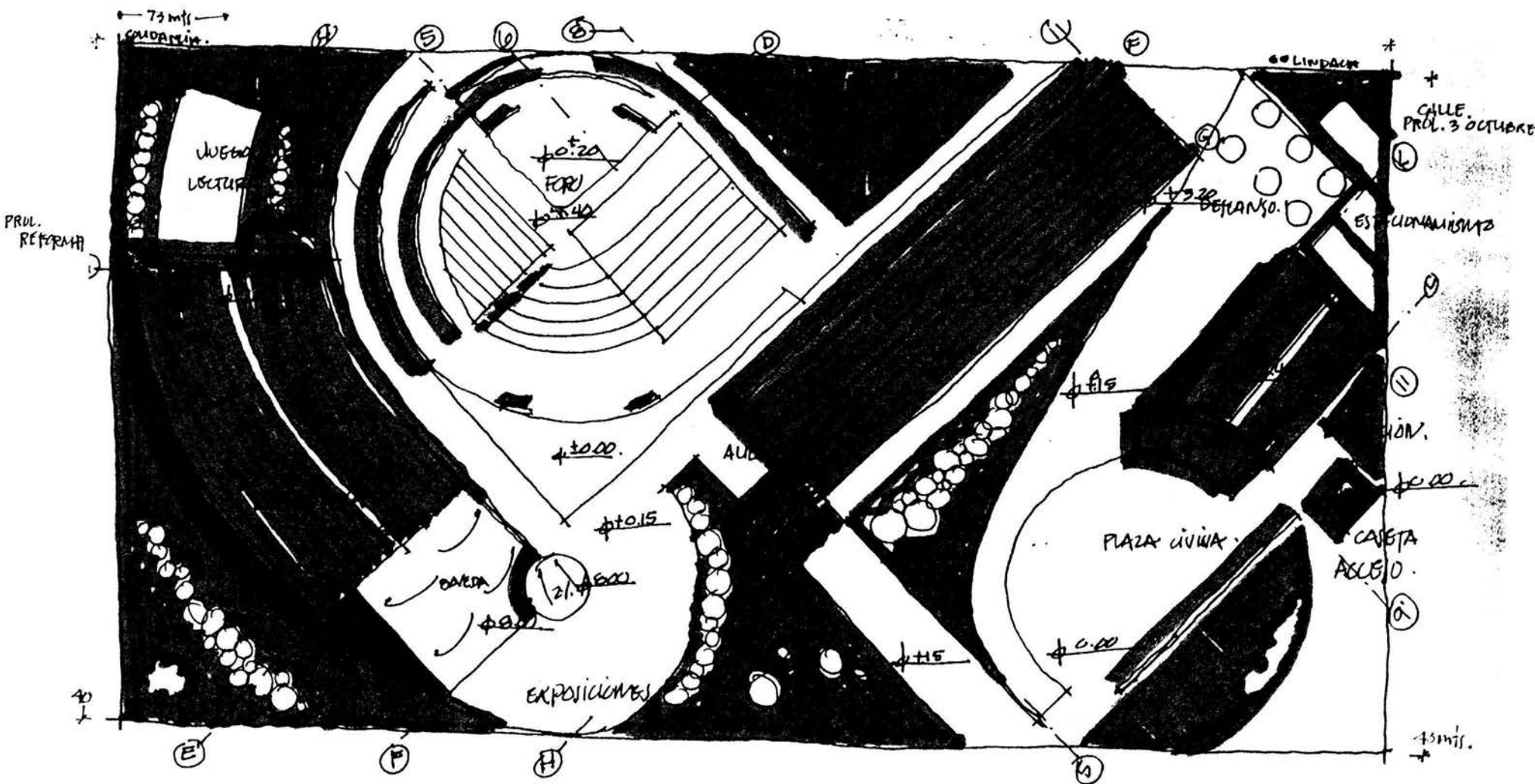
PLAZA Y ANDADORES: $1400m^2$ (SOBRE MATERIALES PERMEABLES).

AREA CONSTRUIDA: $830m^2$, 30%, AREA LIBRE: $2030m^2$, 70%



SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

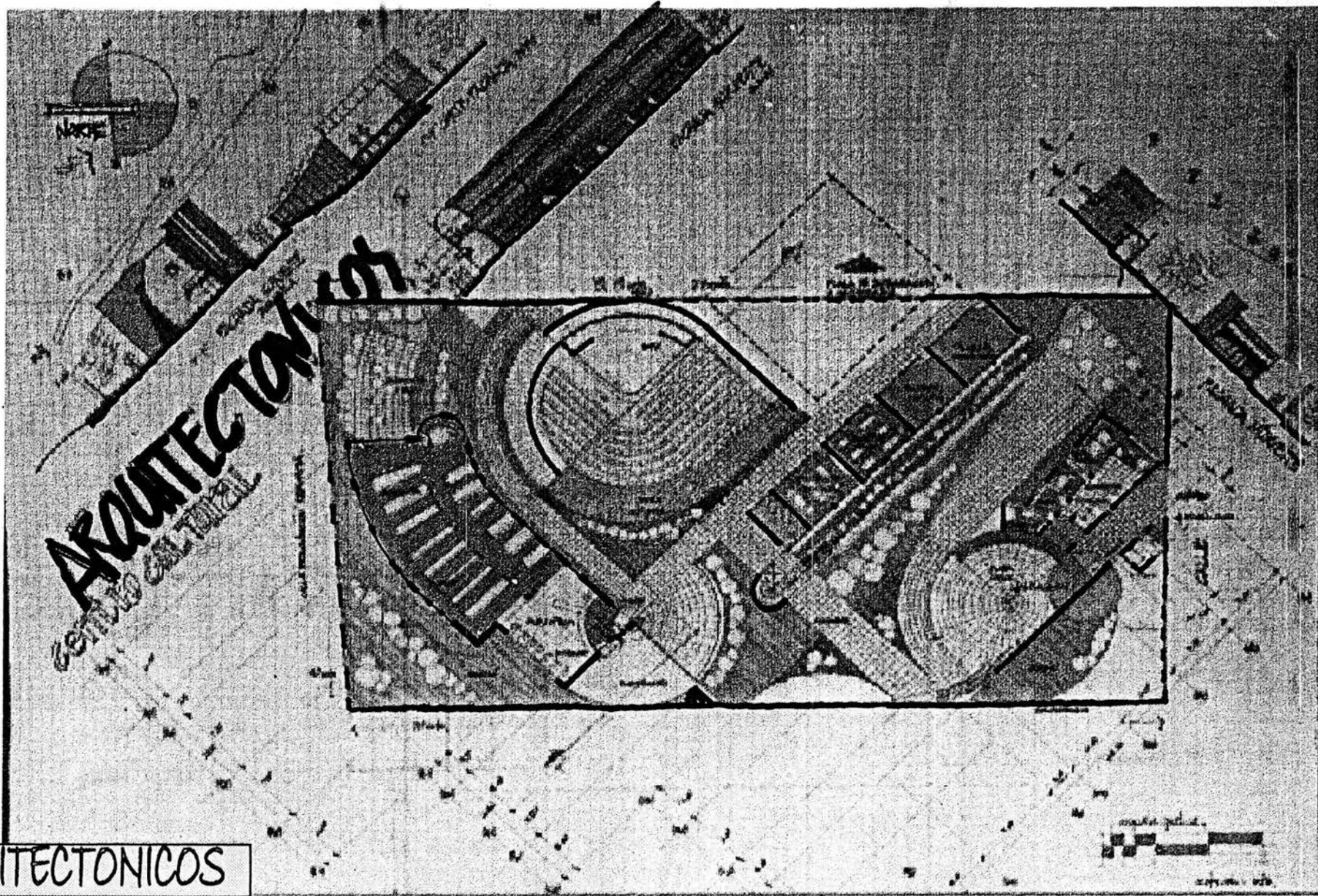
PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	-------------------	-------------	--



PLANTA DE CONJUNTO

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: GRAFICA. ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA:	PROYECTÓ: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	--	-------------	--

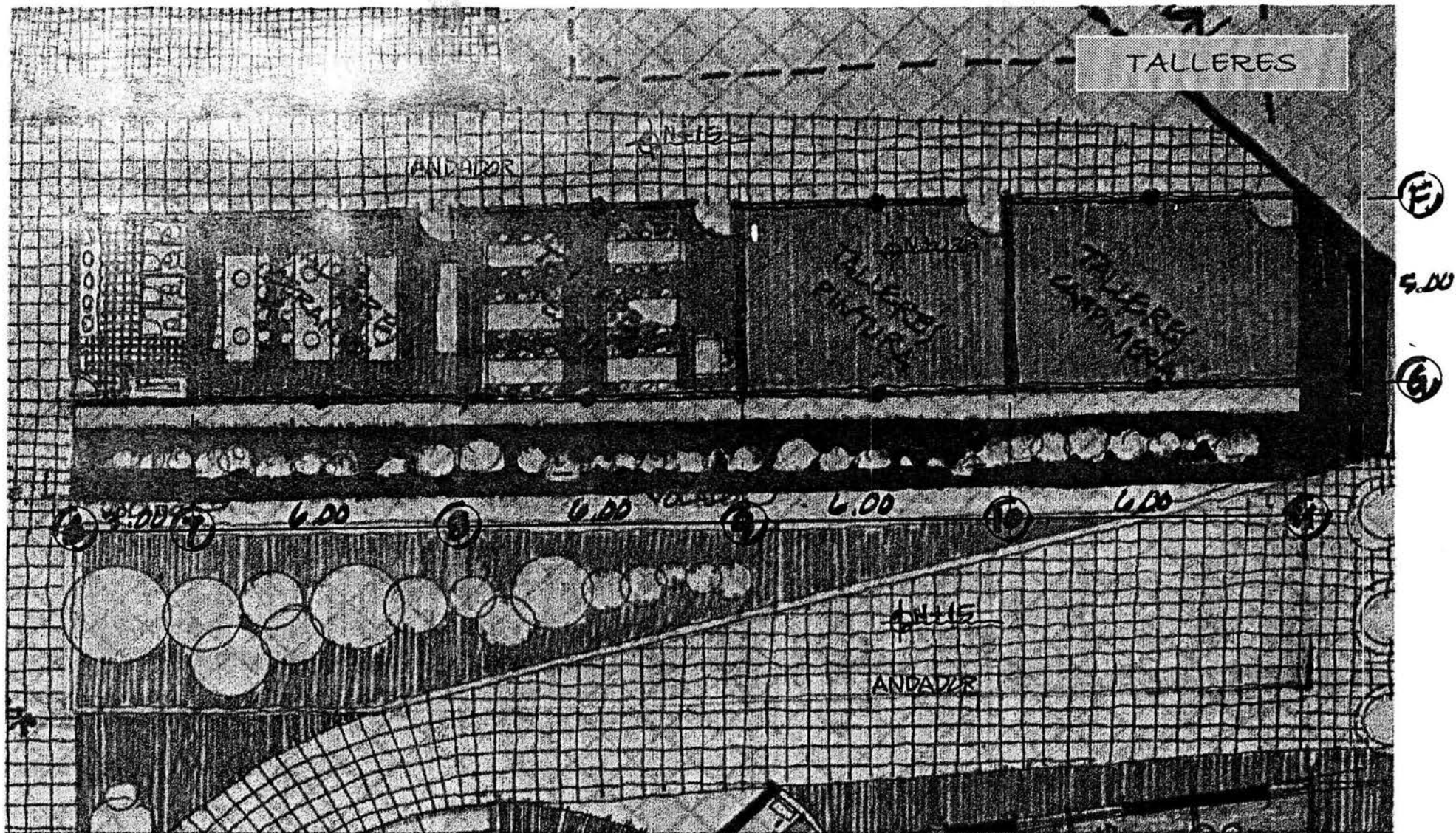


ARQUITECTONICOS
CENTRO CULTURAL

ARQUITECTONICOS

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	---------------------------------	-------------	--



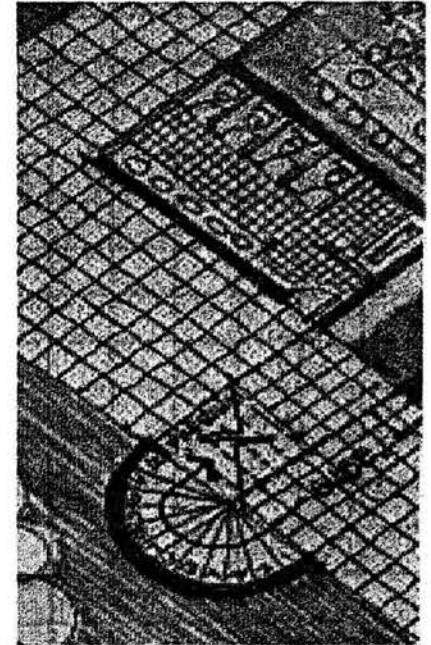
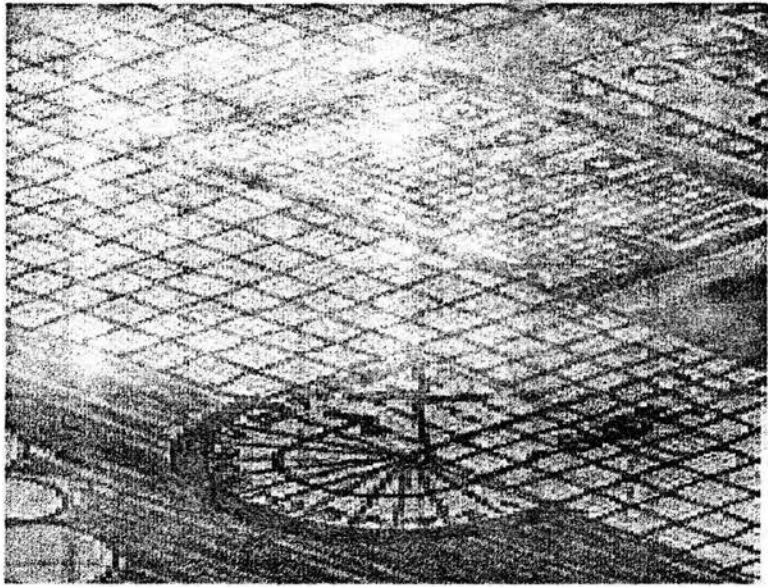
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

PLANO:
 ESCALA:
 ACOTACIÓN:

SIMBOLOGIA:

PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO
 NO. DE PLANO:



SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

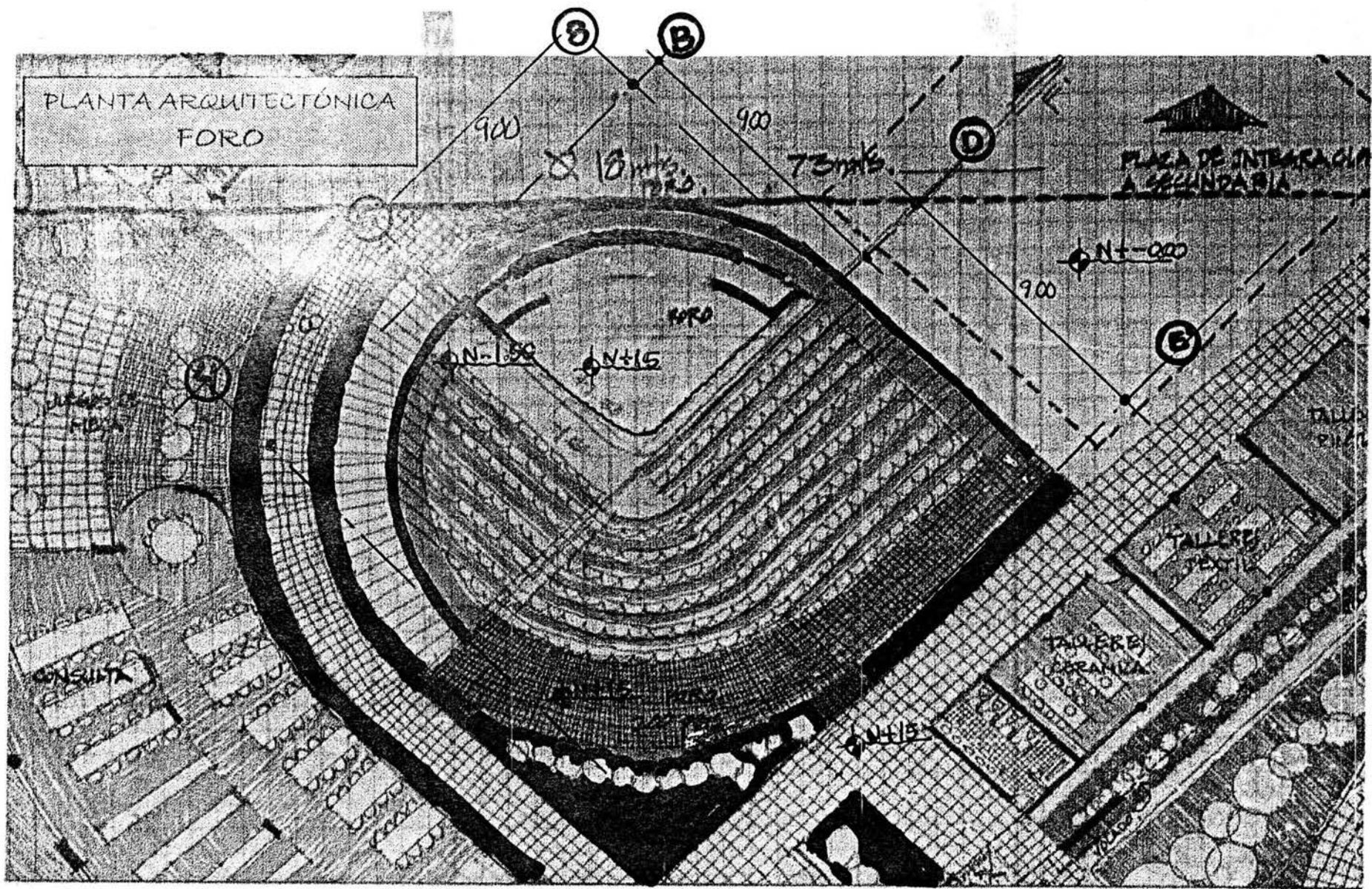
PLANO:

ESCALA:

ACOTACIÓN:

SIMBOLOGIA:

PROYECTÓ: DANIEL
ALVAREZ ARROYO
NO. DE PLANO:



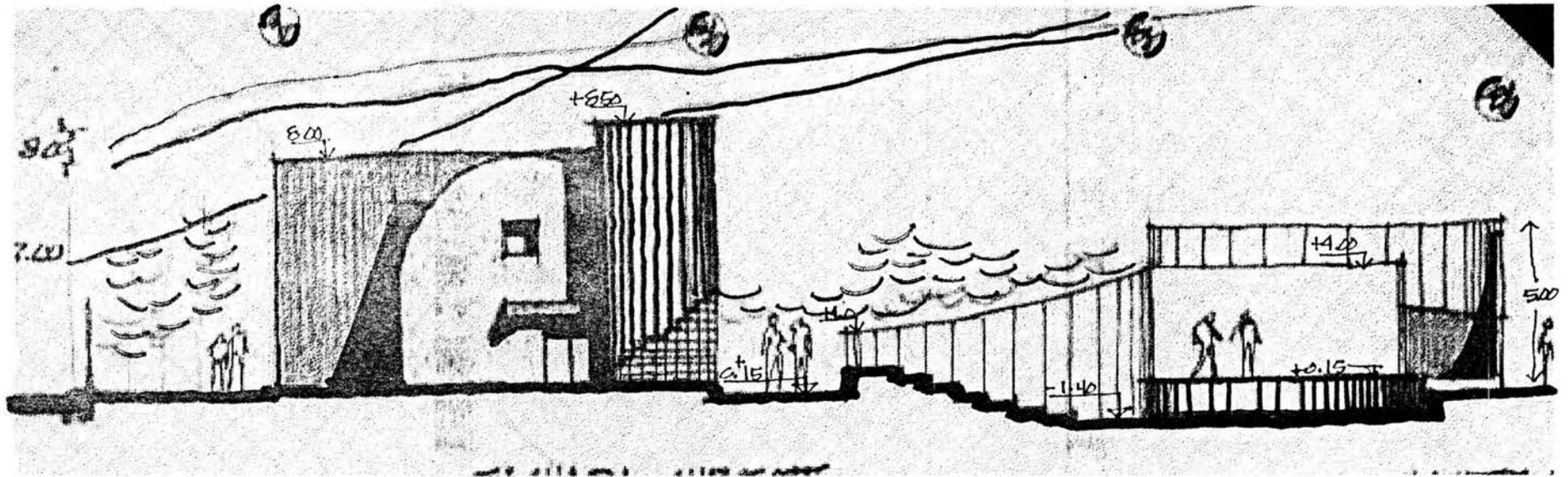
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

PLANO:
 ESCALA:

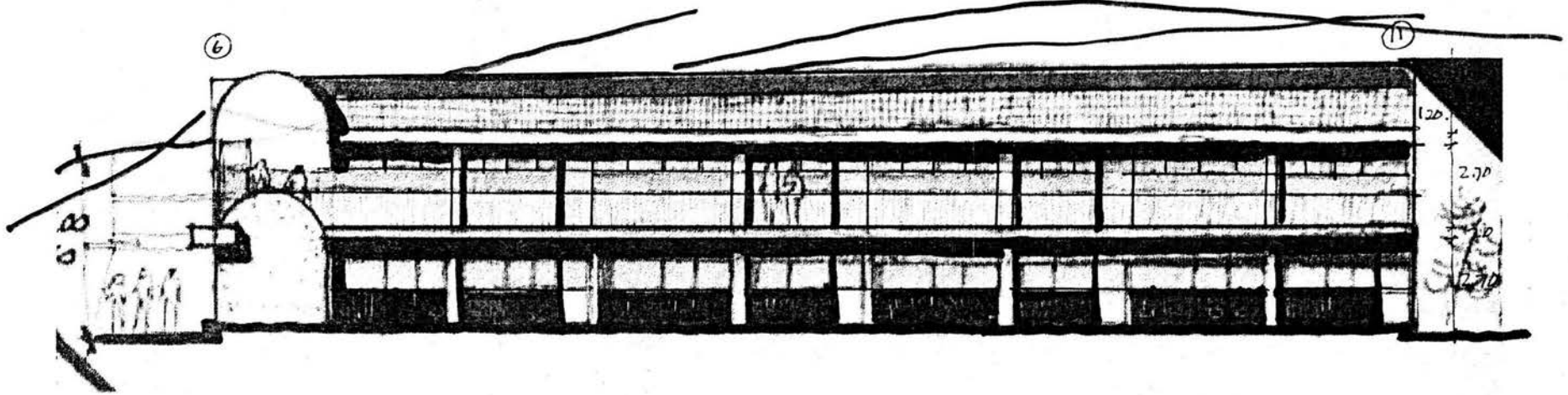
SIMBOLOGIA:

PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO
 NO. DE PLANO:



FACHADA SUROESTE BIBLIOTECA

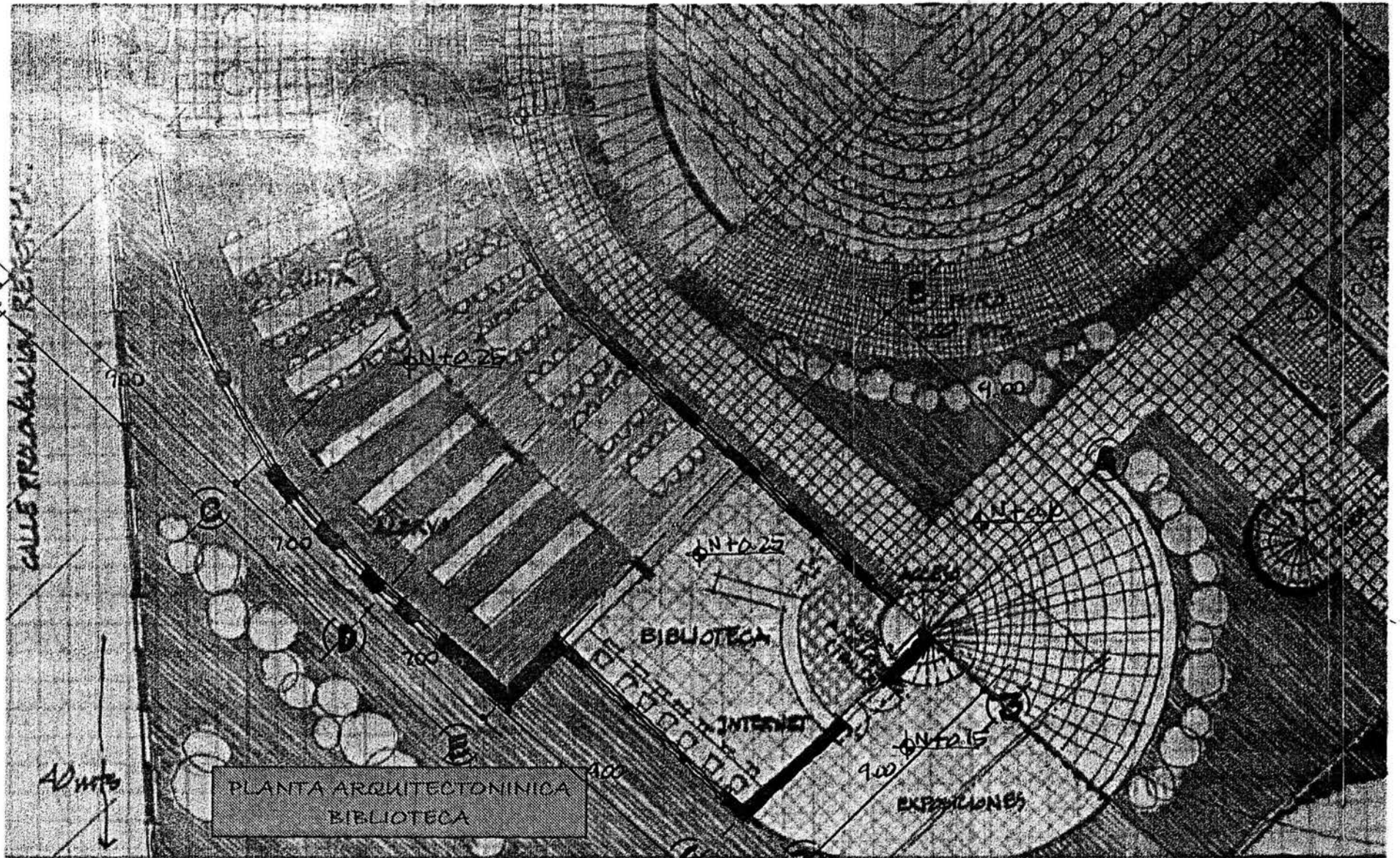
CORTE F - F' / FORO



FACHADA SUROESTE TALLERES

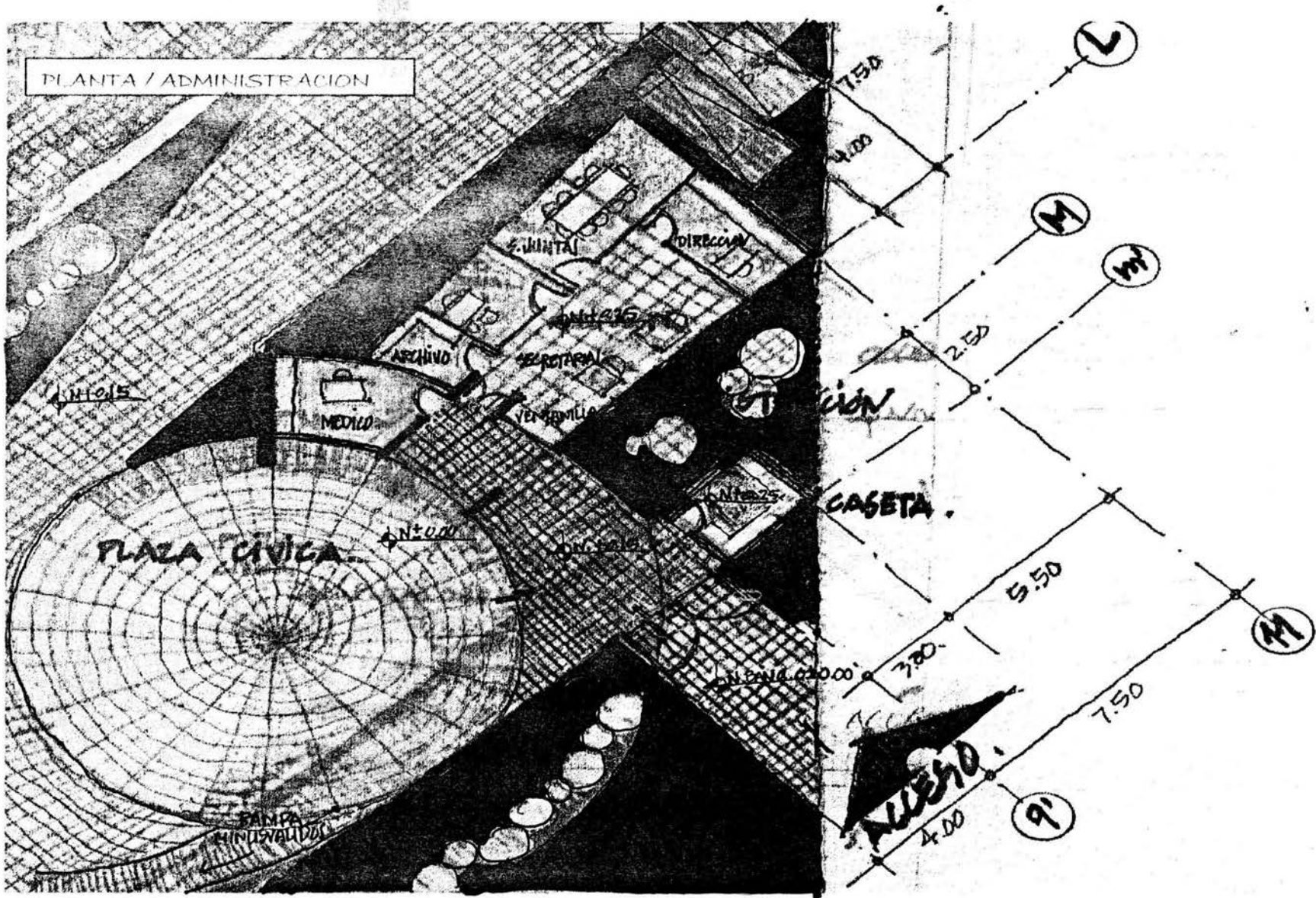
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	---------------------------------	-------------	--



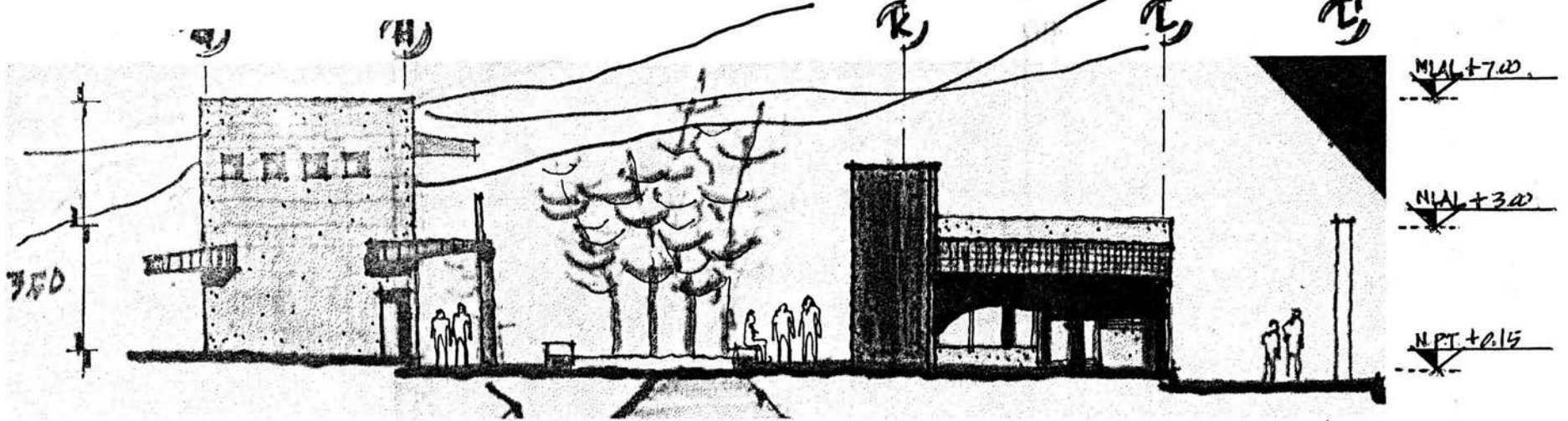
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA:	PROYECTÓ: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	---------------------------------	-------------	--



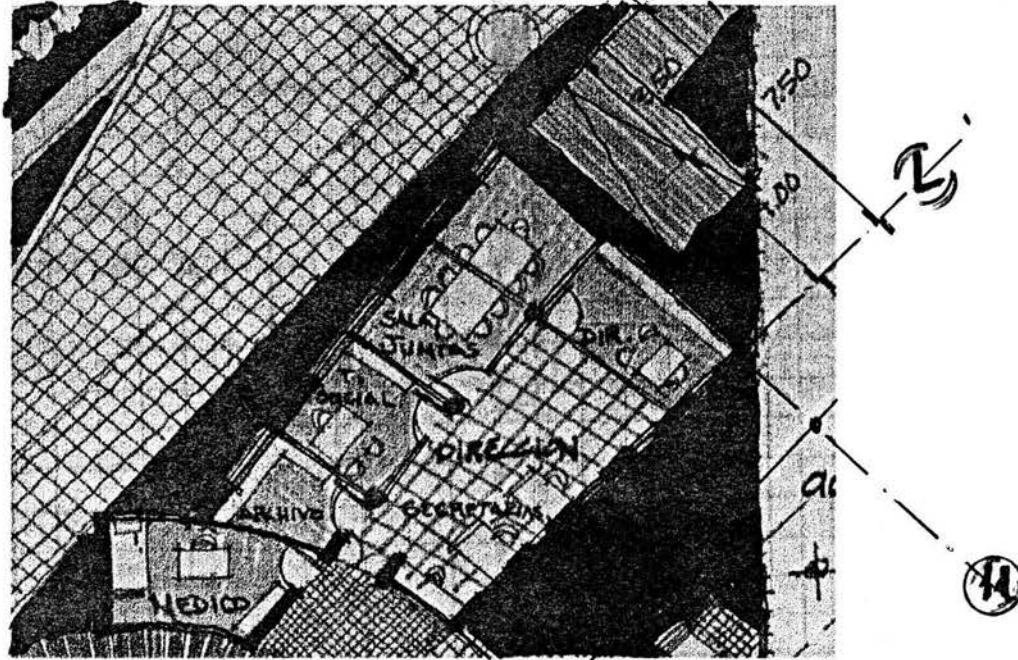
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO:	SIMBOLOGIA:	PROYECTÓ: DANIEL ALVAREZ ARROYO
	Acotación:		NO. DE PLANO:
ESCALA:			



FACHADA TALLERES

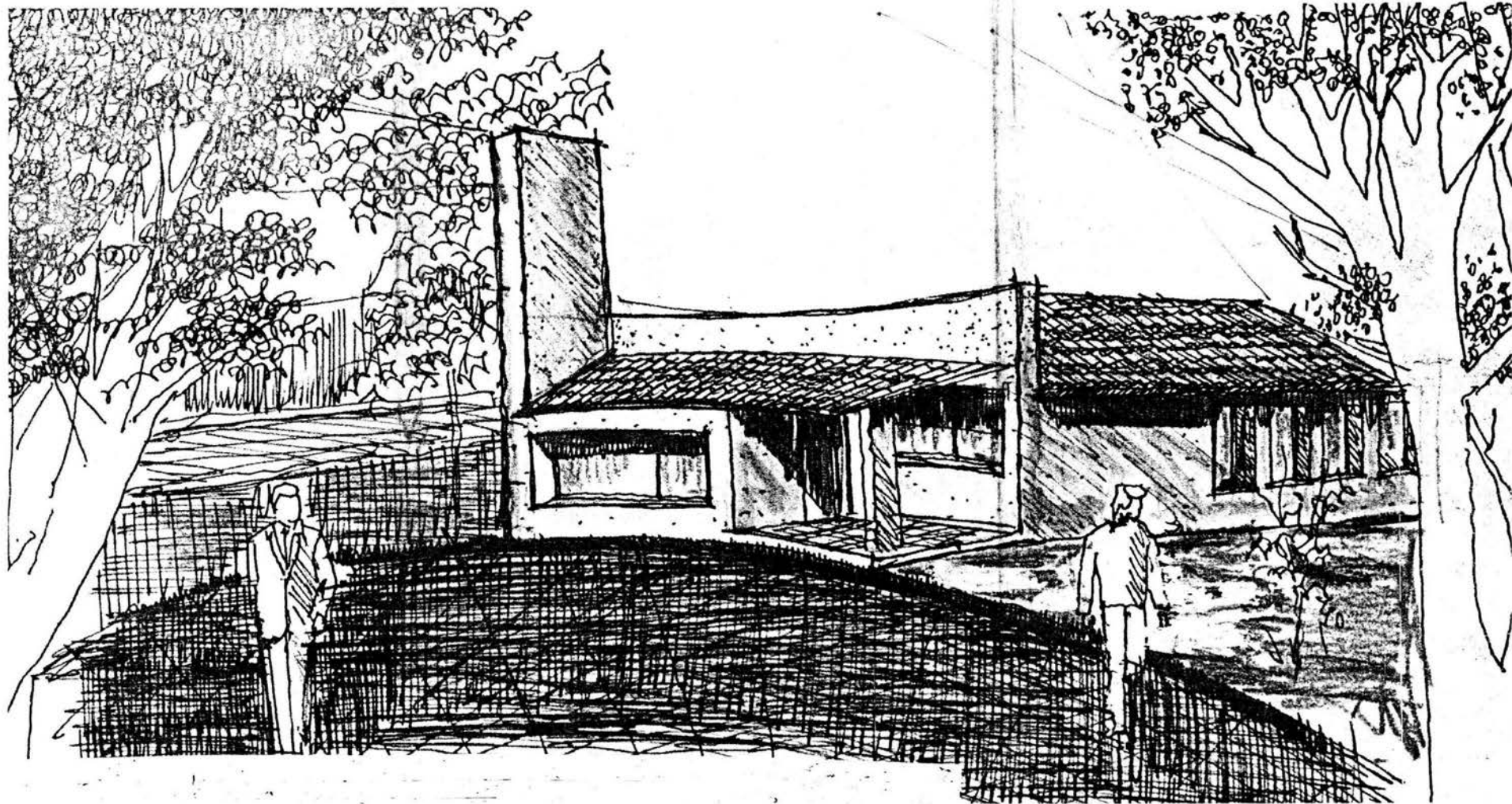
FACHADA ADMINISTRACION



PLANTA ADMINISTRACION

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	-------------------	-------------	--



PERSPECTIVA *administración*

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO.

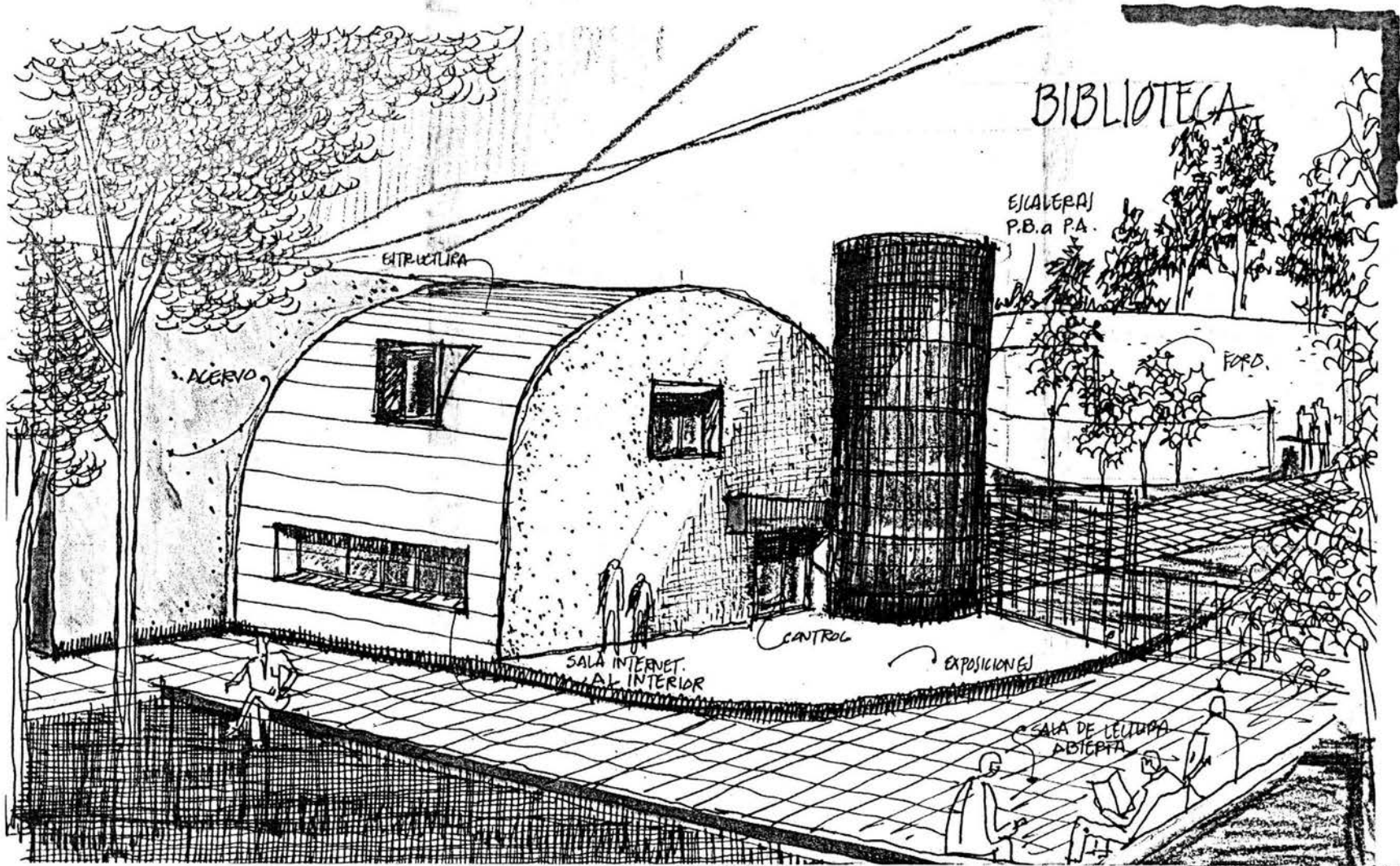
PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

PLANO:
ESCALA:
ACOTACIÓN:

SIMBOLOGIA:

PERSPECTIVA.

PROYECTÓ: DANIEL ALVAREZ ARROYO
NO. DE PLANO:



SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA: <p style="text-align: center;">PERSPECTIVA.</p>	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	---------------------------------	--	--

PROYECTO ESTRUCTURAL.

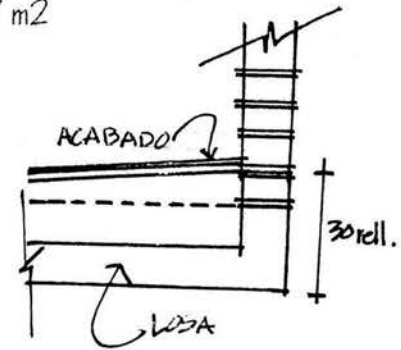
PROYECTO: CENTRO CULTURAL
 UBICACIÓN: SAN FCO. TELIXTLAHLUACA OAX.

ANÁLISIS DE CARGAS

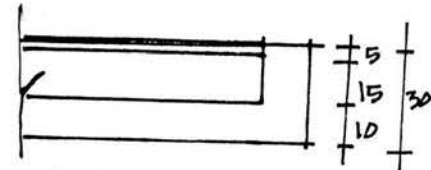
EDIFICIO AULAS Y BIBLIOTECA

AZOTEA = LOSA = $0.10 * 1 * 1 * 2400 = 240 \text{ Kg/m}^2$
 RELLENO = $(0.20 + \frac{5.50 * 0.02}{2}) * 1 * 1 * 1100 = 290 \text{ Kg/m}^2$

ACABADO = $0.5 * 1 * 1 * 2000 = 100 \text{ Kg/m}^2$
 CARGA MUERTA = 642.5 Kg/m^2 643 Kg/m^2
 CARGA VIVA (W_m) = 100 Kg/m^2 70 Kg/m^2
 $W_m \text{ azotea} = 742 \text{ Kg/m}^2$ $W_a \text{ az.} = 713 \text{ Kg/m}^2$



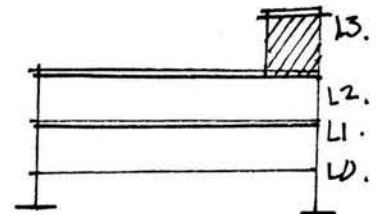
ENTREPISO LOSA = $0.10 * 1 * 1 * 2100 = 240 \text{ Kg/m}^2$
 RELLENO = $0.15 * 1 * 1 * 1100 = 165 \text{ Kg/m}^2$
 ACABADOS = $0.15 * 1 * 1 * 2000 = 100 \text{ Kg/m}^2$
 CARGA MUERTA = 505 Kg/m^2
 CARGA VIVA (W_m) = 170 Kg/m^2
 $= 675 \text{ Kg/m}^2$ $W_a \text{ ent.} = 595 \text{ Kg/m}^2$



$W_m \text{ ent.}$

PESO DE LOSAS

NIVEL	Bx	L =	A
L3	7.40	3.50	25.9
L2	5.80	28	162.4
L2 esc.	3.00	3.0/2	4.50
L1	5.80	28	162.4
L1	3.00	3.0/2	4.50



NIVEL	ÁREA	W_a	W
NIV.	19.72	500	9860
L3	25.9	713	18466
L2	162.4	595	96628
L1	162.4	595	96628
L0	---	---	---
E+	370.86	600'	200582

OBS.

PESO MUROS

NIV. L 3 AZOTEA

SENTIDO XX

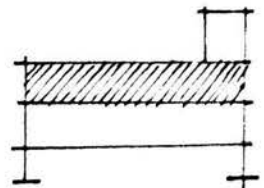
N.V.	EJE	TRAMOL	H	W MRO.	W MRO.	
L 3	6	F.G	7.40	0.90	270	1798.2
L 3	7	F.G.	0.70	1.70	270	321.3
L 3	6'	F.G.	0.90	2.30	270	558.9
L 3	6''	G.G.	0.70	2.30	270	434.7
SUMA						<u>3'113.1</u>

SENTIDO YY

L 3	F	6.70	6.80	2.30	270	4222.8
L 3	G	6.70	6.80	2.30	270	4222.8
L 3	F'	6.70	6.90	0.90	270	1676.7
L 3	G	6.70	6.90	0.90	270	1676.7
E SUMA						<u>11799.8</u>

SENTIDO

L 3	A ₄ (Z1-Z2)	0.50	2.30	270	310.5
AA- SUMA					<u>310.5</u>



SENTIDO ZZ

L 3	Z1 (A1-A9)	2.90	1.43*	270	1119.69 promedio altura
L 3	Z2 (A1-A5)	2.00	2.30	270	1242.0
E+(SUMA)					<u>2361.69</u>

RESUMEN

SUMA X-X-	=	3,113.10
SUMA Y-Y-	=	11,799.8
SUMA A-A	=	310.5
SUMA Z-Z	=	<u>2,361.69</u>
		17,586.09 Kg.

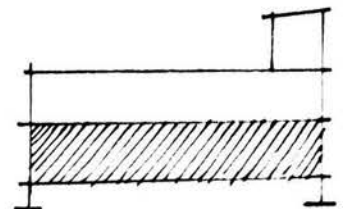
NIVEL	SENT.	EJE	TRAMOL	H	Wmro.	Wmro.	OBS.
L 2	XX	E	6 - 11 28	1.47	270	11113.20	P = promedio de H.
L 2	XX	E	6 - 7 3.60	2.40	270	2332.8	
L 2	XX	F	6 - 11 28	1.47	270	11113.20	
L 2	XX	F	6 - 7 3.60	2.40	270	1749.6	
L 2	XX	F	6 - 7 1.20	2.40	270	777.6	promedio
SUMA	XX					27'086.48	Ka

SENTIDO Y-Y

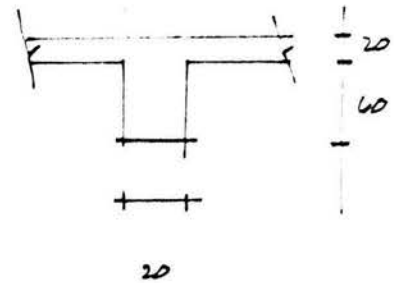
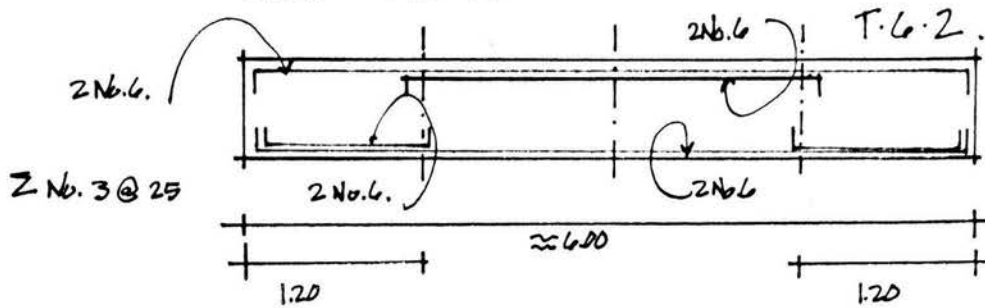
L 2	YY	6	FG	5.5	2.70	270	4009.5
L 2	YY	7	FG	5.5	2.70	270	4009.5
L 2	YY	8	FG	5.5	2.70	270	4009.5
L 2	YY	9	FG	5.5	2.70	270	4009.5
L 2	YY	10	FG	5.5	2.70	270	4009.5
L 2	YY	11	FG	5.5	2.70	270	4009.5
SUMA	YY						24057 Ka.
						SUMA T =	51143.48

$$W_{L2} = \frac{P_{\text{muros}}}{\text{área losa}} = \frac{51143}{189} = 270.56 \text{ Kg/m}^2$$

NIVEL	SENT.	EJE	TRAMOL	H	Wmro.	W	OBS.
L 1	XX	E	6 - 11 28	1.47	270	11113.20	
L 1	XX	E	6 - 7 3.60	2.40	270	2332.20	
L 1	XX	F	6 - 11 28	1.47	270	11113.20	
L 1	XX	F	6 - 7 3.60	2.40	270	1749.6	
L 1	XX	F	6 - 7 1.20	2.40	270	777.6	promedio
SUMA						27'086.48	Ka



$$A_s = \frac{M_u}{3113d} = \frac{2360610}{3113 \cdot 75} = 10 \text{ cm}^2 \quad \text{No. 6} = 3.5 \rightarrow 4.0$$



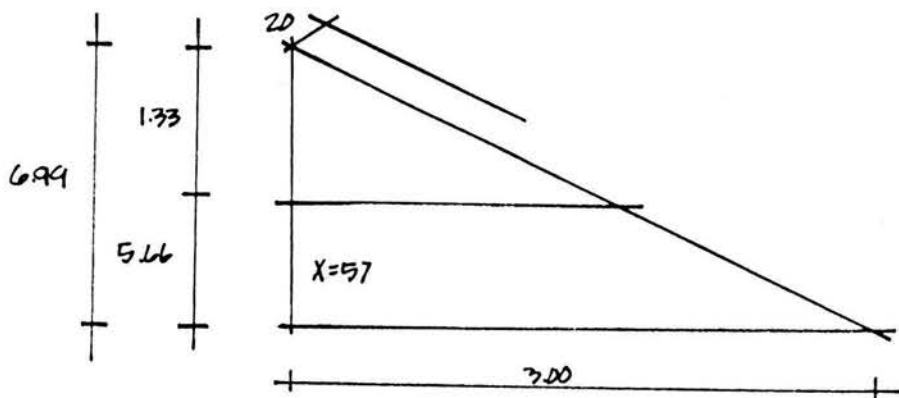
$$V = \frac{W}{2} = \frac{1931.21 \cdot 6}{2} = 7494 \text{ Kg}$$

$$V_u = 1.4 \cdot V = 10492 \text{ Kg}$$

$$V = \frac{V_u - 10492}{bd \cdot 20 \cdot 75} = 6.99$$

$$V_z = V_u - V_c = 6.99 - 5.66 = 1.33 \text{ Kg/cm}^2$$

$$X = \frac{1.33 \cdot 3.00}{6.99} = 57$$

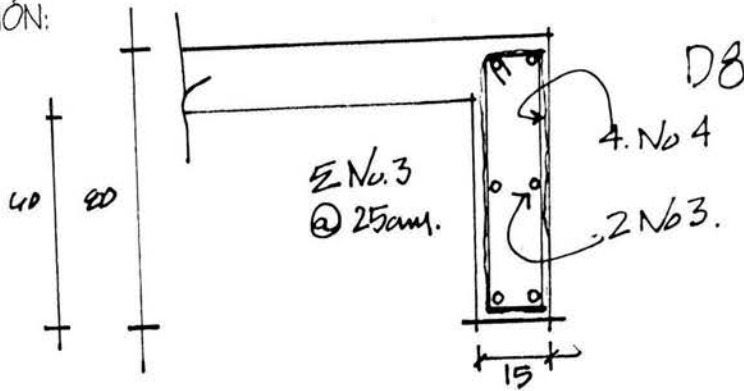


$$V_z = \frac{1.33 \cdot 20 \cdot 57}{2} = 758 < 2237$$

No require $S = \frac{H}{2} = \frac{80}{2} = 402$

No. 3 25 mm

CONTINUACIÓN:



LOSAS DE CIMENTACIÓN (aplique el mismo criterio para aulas y biblioteca):

L-2

L = 1.85 recomendado por sismo

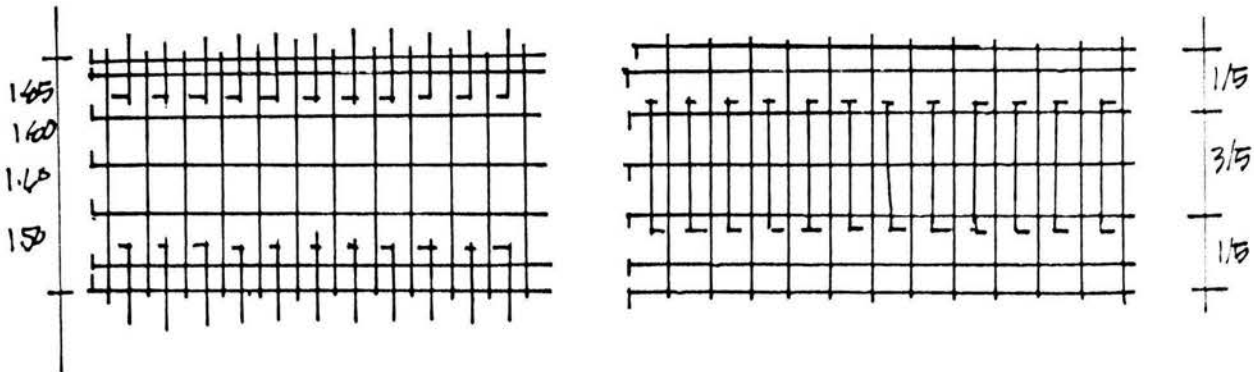
W = 2498

LOSAS APOYADAS EN SENTIDO CORTO

$$M = \sqrt{Wl} = \sqrt{2498 * 1.852} = 854.94 \quad Mu = 119692 \text{ Kgcm.}$$

$$d = \frac{119692}{3113 * 10} = 5 \rightarrow 10 \quad H = 15 \quad b = 100$$

$$s = \frac{100}{5.41} = 0.18 \rightarrow 15$$



REFUERZO BAJO
PARRILLA No. 3 a 30*30
BASTONES No. 3 a 30
SENTIDO CORTO LOSA 1 Y 2

REFUERZO ALTO
PARRILLA No. 3 a 30*30
BASTONES No. 3 a 30
SENTIDO CORTO

NIVEL	SENT	EJE	TRAMOL	H	Wmuro	W	OBS.
L1	YY	6	FG 5.5	2.70	270	4009.6	
L1	YY	7	FG 5.5	2.70	270	4009.6	
L1	YY	8	FG 5.5	2.70	270	4009.6	
L1	YY	9	FG 5.5	2.70	270	4009.6	
L1	YY	10	FG 5.5	2.70	270	4009.6	
L1	YY	11	FG 5.5	2.70	270	4009.6	

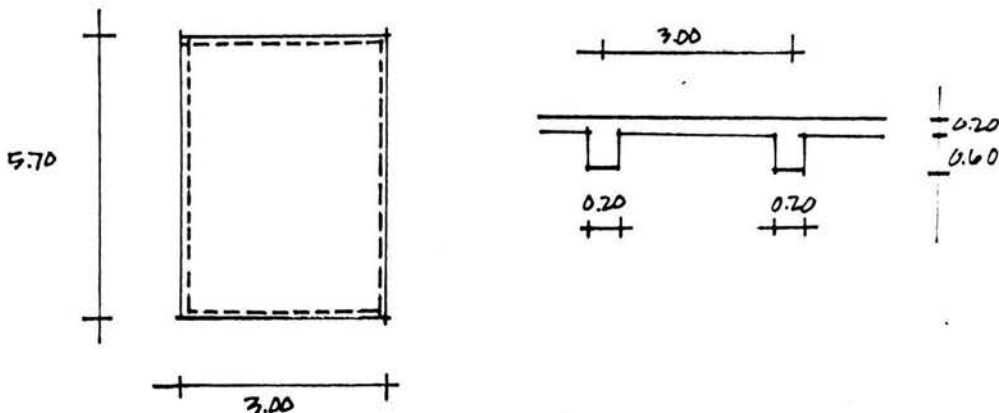
SUMA 24057 Kg

PESO EDIFICIO

NIVEL	Peso losa	Peso muro	Peso/ nivelWi	OBS.
L3	9860	17586.09	27446.09	
L2	18466	51143.48	69609.48	
L1	96628	51143.48	147771.48	
L0	<u> </u>	<u>51143.48</u>	<u>51143.48</u>	
	124954	171015.53	295970.53	

$$W_{cm} = \frac{295970.53}{65 * 28} = 2626.21 \text{ Kg/m}^2 \text{ losa corrida}$$

$$WC = WC-PPL = WC = 2626.21 - 695 = 1931.21 \text{ Kg/m}^2$$



PESO LOSA

$$P_L = 0.20 * 3.00 * 5.70 * 1931.21 = \underline{6604.73 \text{ Kg}}$$

PESO C/ TRABE

$$P_{CT} = 0 * 0.60 * (2 * 3.00 + 2 * 5.7) = 17.40$$

$$P_{CT} = 10.44$$

$$P_{CT} = 0 * 0.60 * 17.40 * 2400$$

$$P_{CT} = 2305.6 \text{ Kg}$$

$$P_{LC} = 9109.5$$

$$W_{pp} = \frac{9109.5}{3.00 * 5.70} = \underline{532.71 \text{ Kg/m}^2}$$

CALCULO DE CONTRATRAZES

CT-6-Z

$$L = 5.80 = 6.00$$

$$W_c = 1931.21 \text{ Kg/m}^2$$

$$H_m = 1.50$$

$$W_{CT} = 1.50 * 1931.21 = 2896.81 \text{ Kg}$$

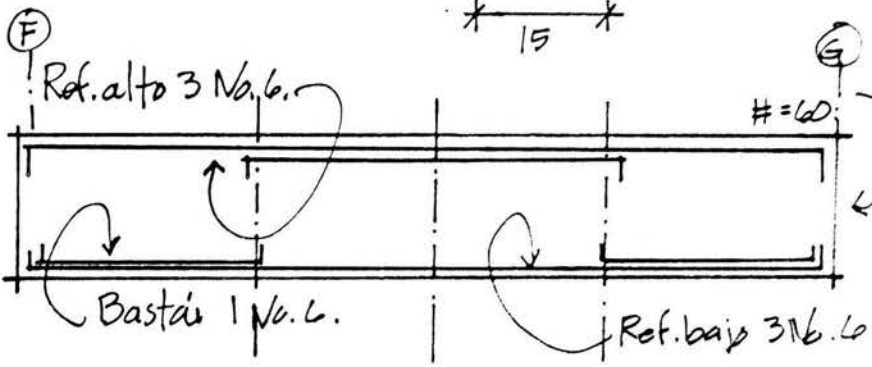
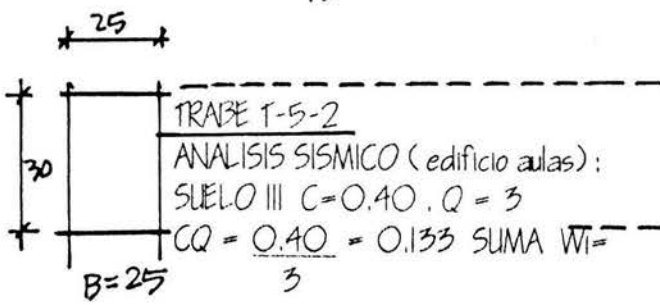
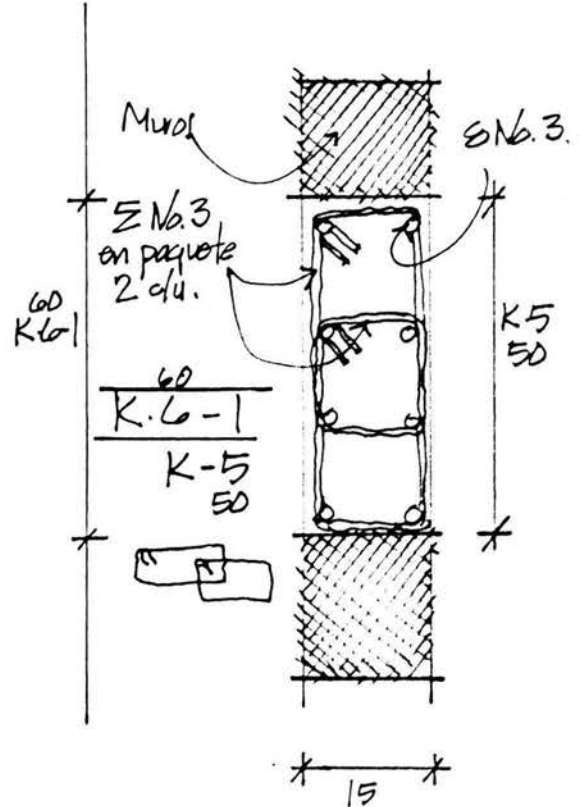
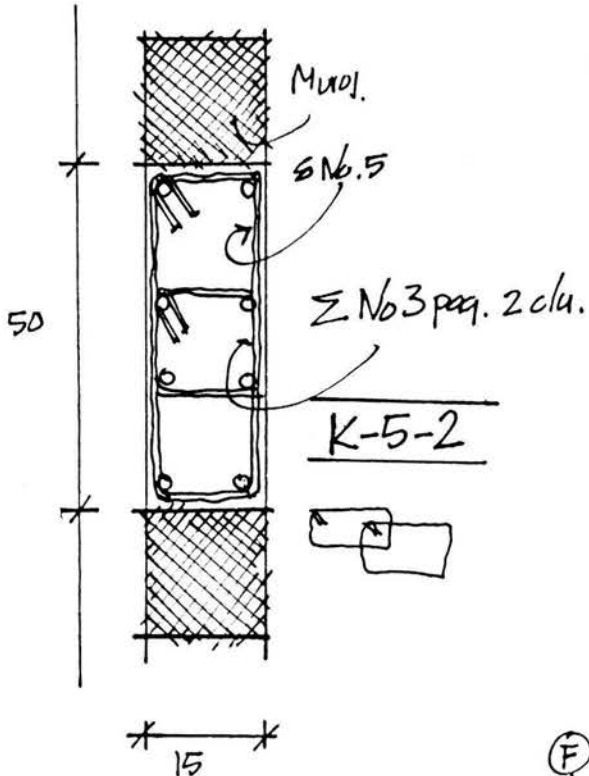
$$N = \frac{W_2}{8} = \frac{2896.81 * 62}{8} = 16861.5$$

$$M_u = 1.40 * 100 * 16861.5 = 23606.10 \text{ Kg/cm}$$

$$d = \frac{\sqrt{M_u}}{44.47 * b} = \frac{\sqrt{2360610}}{44.47 * 20} = 51.52 \rightarrow 75$$

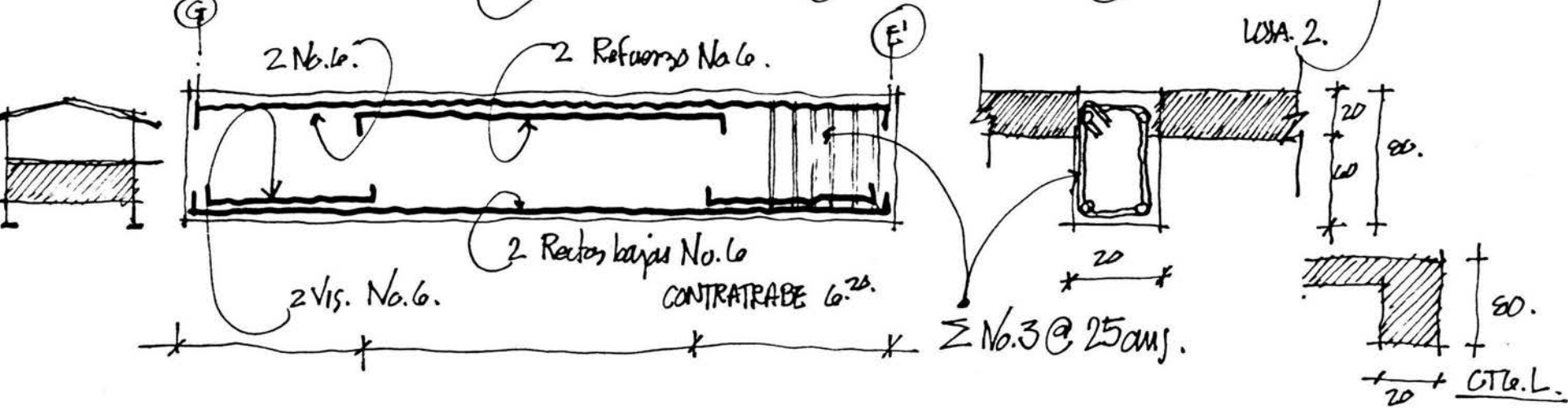
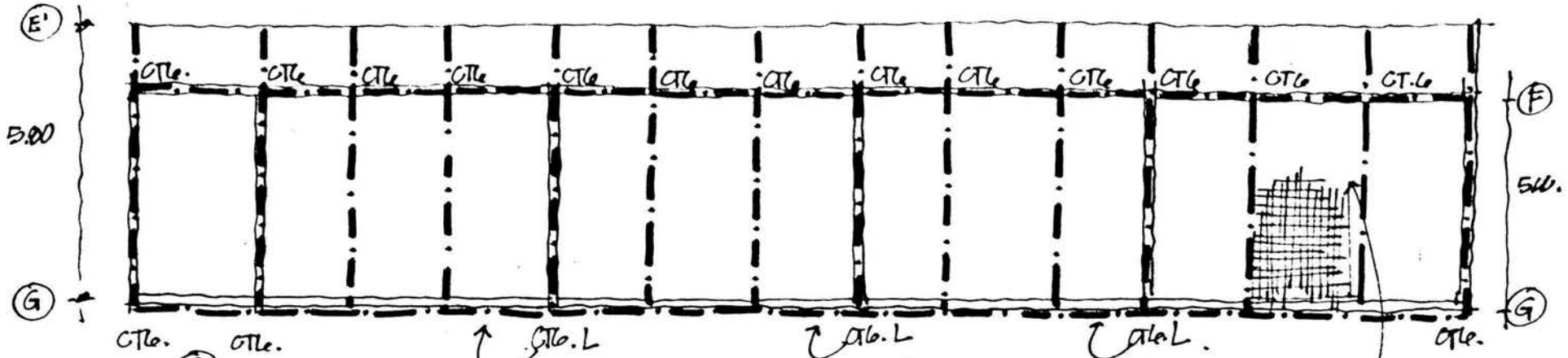
$$\rightarrow H = 80 \quad b = 20$$

CONTINUACIÓN:



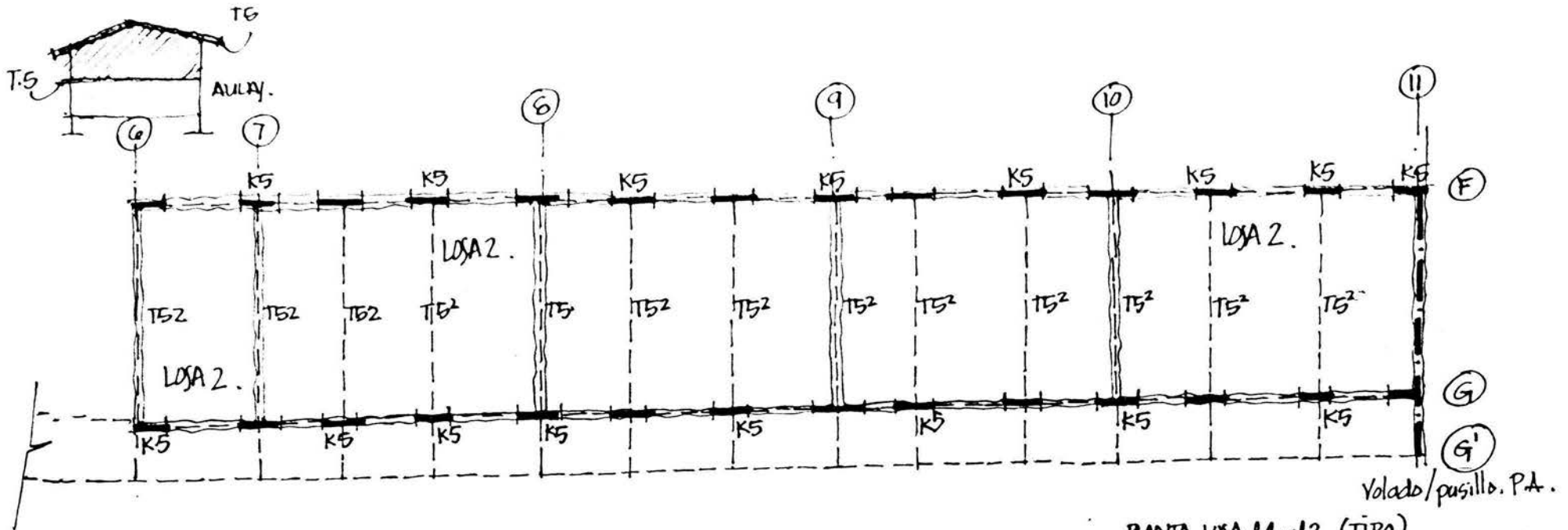
$V_s = \text{SUMA } W_i * CQ = 326.14 * 0.133$
 $V_s = 43.49 \text{ ton.}$
 T-5-2
 L-1-2-3.
 $W_i = 605$
 $W_{mzo.} = 270$
 $H_{ml} = 2.00$
 $WLT = 1089$
 $W_t = 1.089$
 $P = 2.81$
 $X = 1.50$
 $M_{max} = 6.71$
 $d = 28.25$
 $A_s = 10.78$

ANÁLISIS SISMICO
 SUELO III $C=0.40, Q=3$
 $CQ = 0.40 / 3 = 0.133$
 $E^* W_i =$
 $V_s = E^* W_i * C_a = 326.14 * 0.133$
 $V_s = 43.49 \text{ Ton.}$

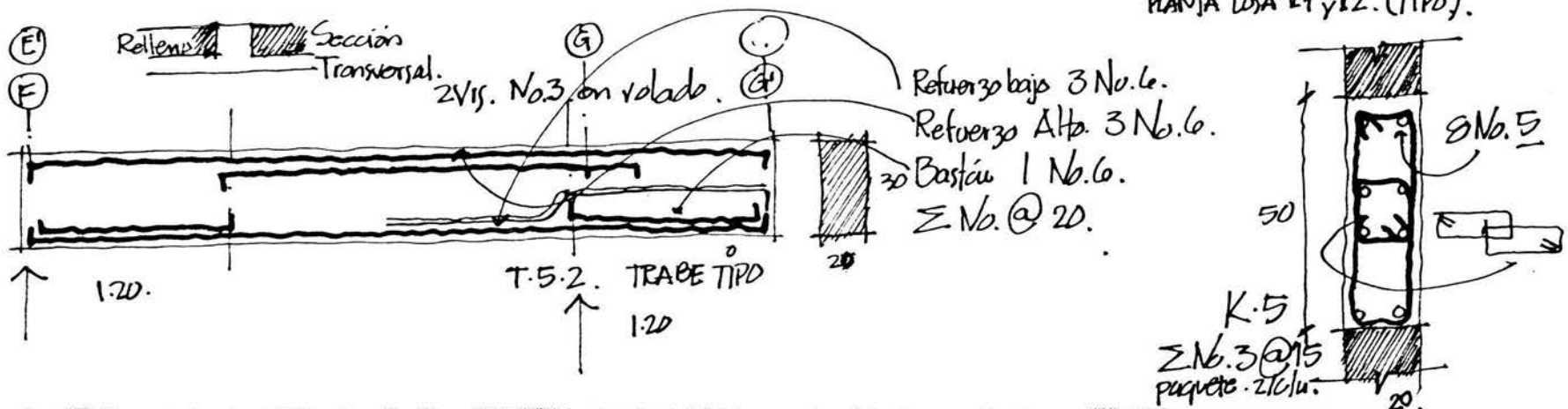


SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: AUT: mts.	SIMBOLOGIA: ESTRUCTURAL./AULA.	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO: E.Au./01.
-------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	---

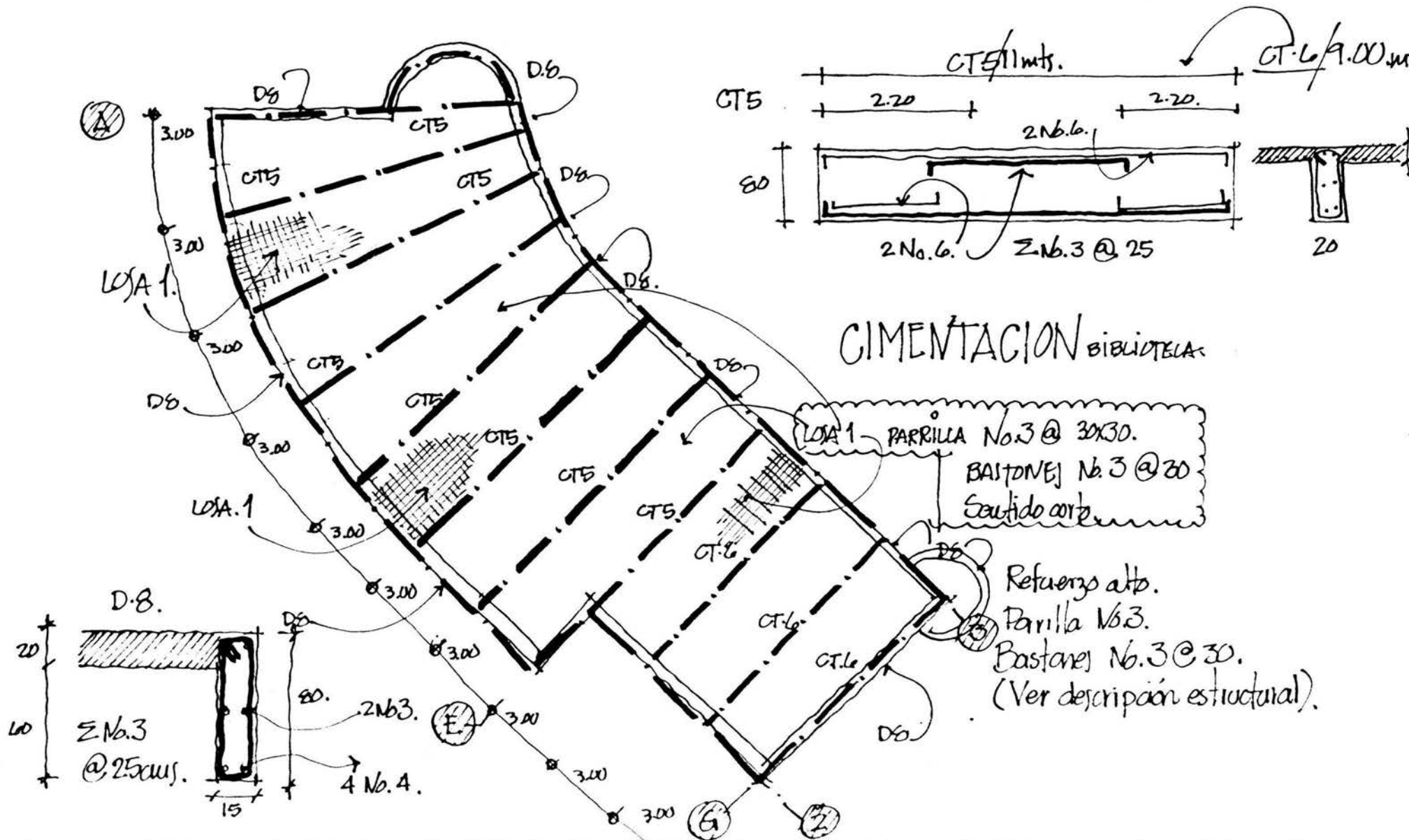


RANJA LOSA L1 y L2. (TIPO).



SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
------------------------------	-------------------	-------------	--



SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL

PLANO:

ESCALA:

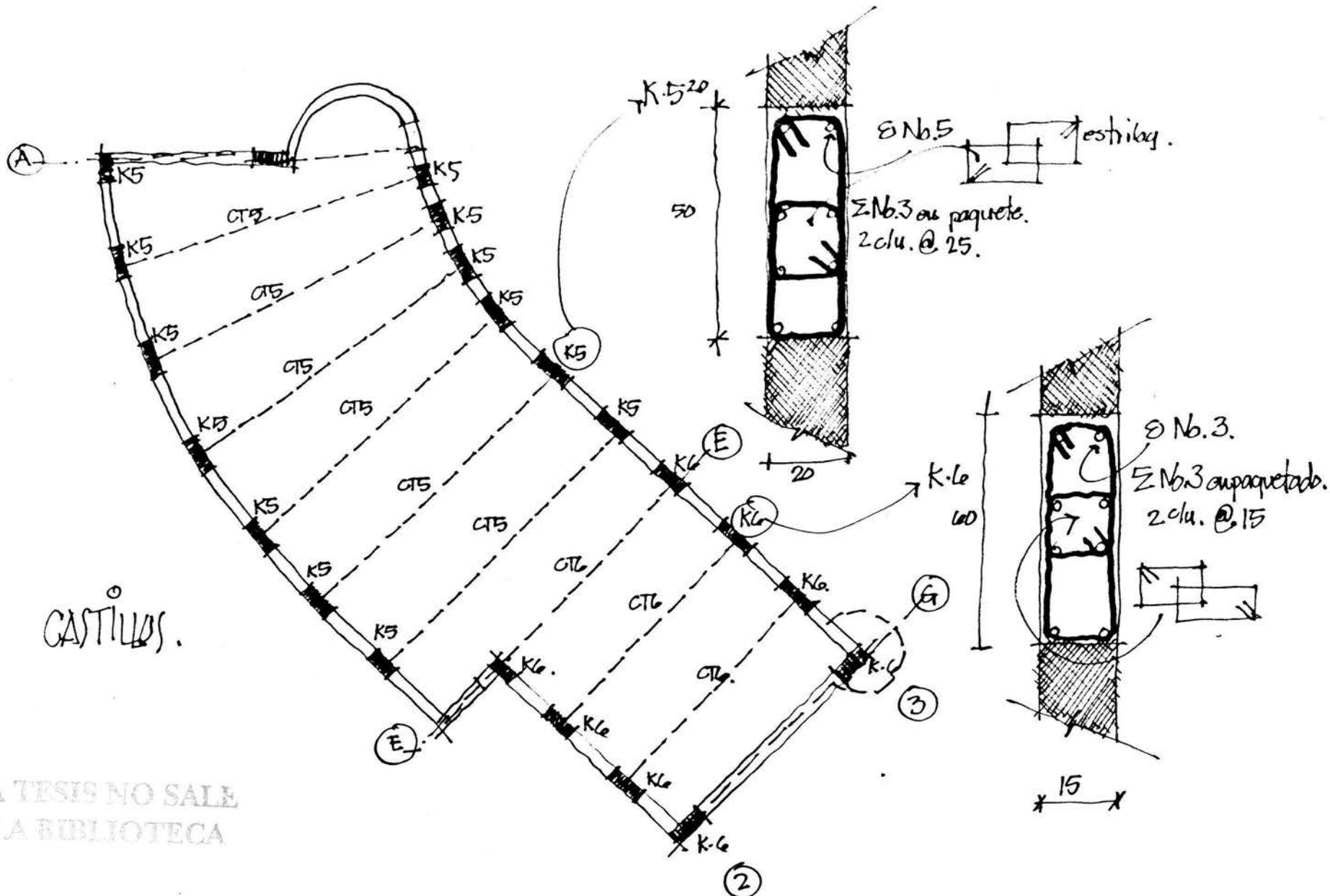
SIMBOLOGIA:

CIMENTACION / BIBLIOTECA.

PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO

NO. DE PLANO:

B. Est. 01.

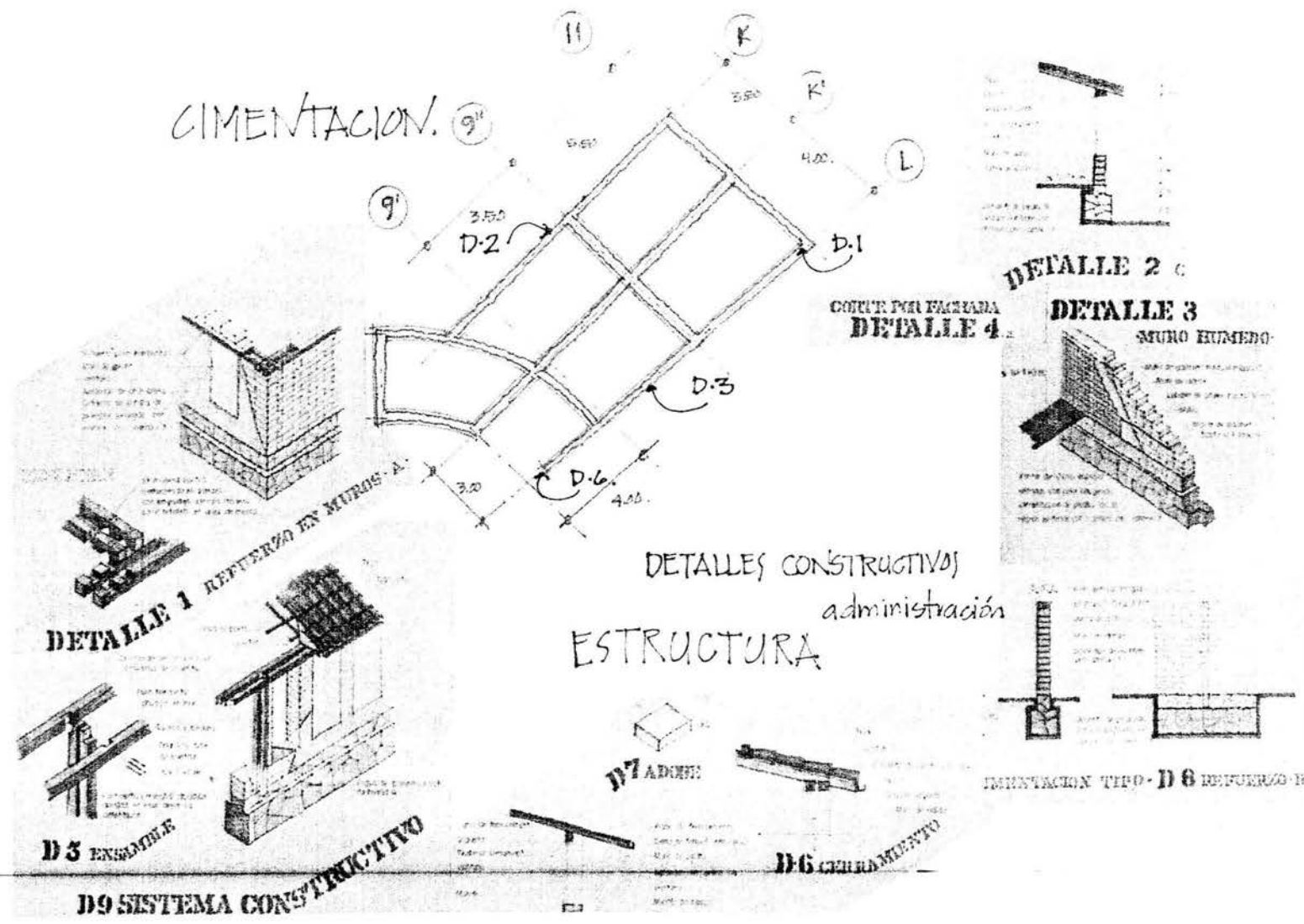


CASTILLOS.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

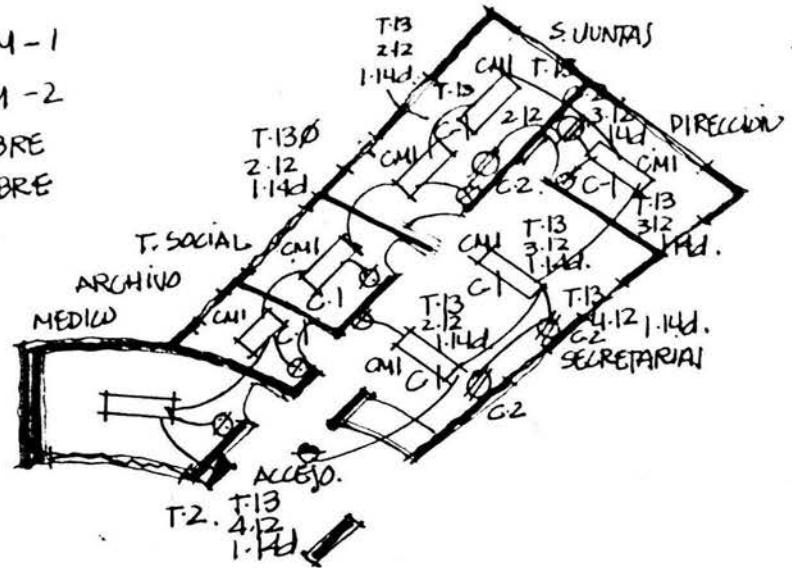
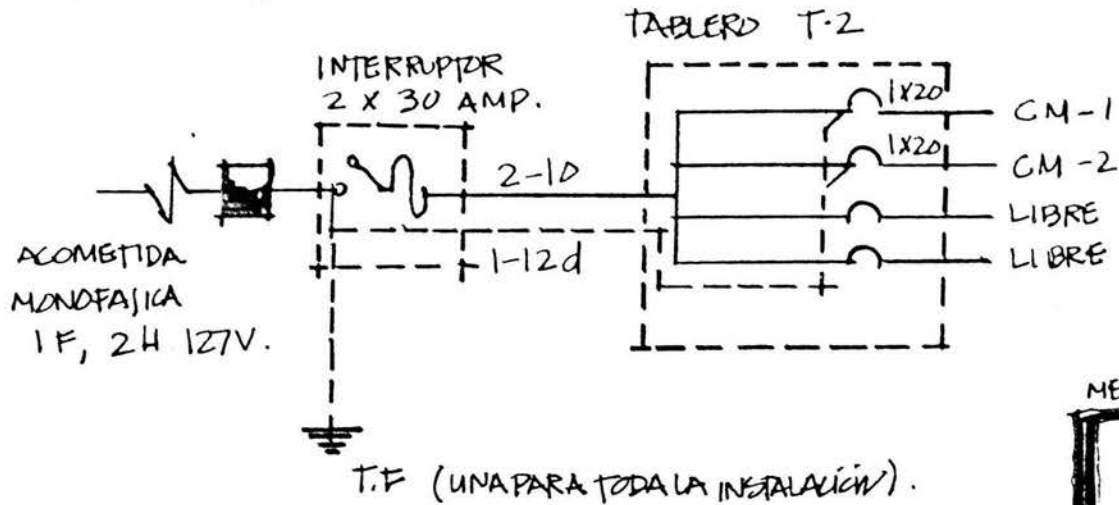
PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA:	SIMBOLOGIA: ESTRUCTURAL / BIBLIOTECA	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO: B-EST-02.
-------------------------------------	-------------------	--	--



FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 SAN FRANCISCO TELIXTLAHUAGA, ETLA OAXACA,

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: ACOTACION:	SIMBOLOGIA: ESTRUCTURAL / MATERIALES DE LA REGION	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARRC NO. DE PLANO:
------------------------------	---------------------------------	--	--

DIAGRAMA UNIFILAR.



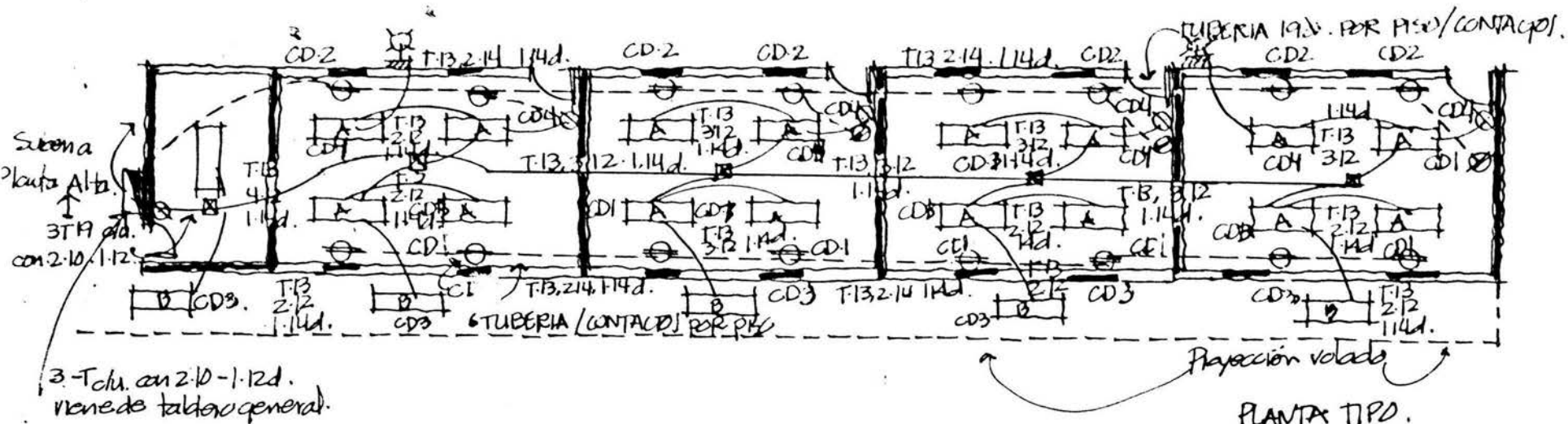
CUADRO DE CARGA, TABLERO T-2 QO-4, MONOFASICO, SD, 1F, 2H, 127 VOLTS.

CIRCUITO N°.	2x74 164 V.A.	111 V.A.	200 VA.	TOTAL V.A.S.	INT. T.		CAL #	VOLT.
					P.	A.		
CM-1	Ø	1		1312	1	20	12	127
CM-2			5	1000	1	20	12	127
LIBRE								
LIBRE								
TOTAL	Ø	1	5		40 AMP.			
TOTAL =				2312 VAJ.				

SAN FRANCISCO TEPIC, OAXACA, ETLA OAXACA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNIES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ELECTRICIDAD.	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO
ESCALA: ACOTACION:	NO. DE PLANO: I.E.OI.		



PLANTA BAJA-aulas. (TIPO IGUAL PARA PLANTA ALTA.-).

PLANTA TIPO.
AULA1.

CUADRO DE CARGAS. TABLERO T.2, G.O.-4.5.D. MANUFACTURADO, 1 F. 2H, 127V. 100 AMP.

CIRCUITO	A 2x20	B 2x74	111VA	139VA	110VA	VAS. TOTALES.	INT. CAL. V.			
							PA	#	V.	
CD-1				8		1112	1	20	12	127
CD-2				8		1112	1	20	12	127
CD-3	8	5				1220	1	20	12	127
CD-4	8		2		4	1142	1	30	10	127
TOTAL	16	5	2	16	4					
TOTAL = 4,506 VAJ.							90 AMP.			

SAN FRANCISCO TELIXIQUIL, OAXACA, ETLA OAXACA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

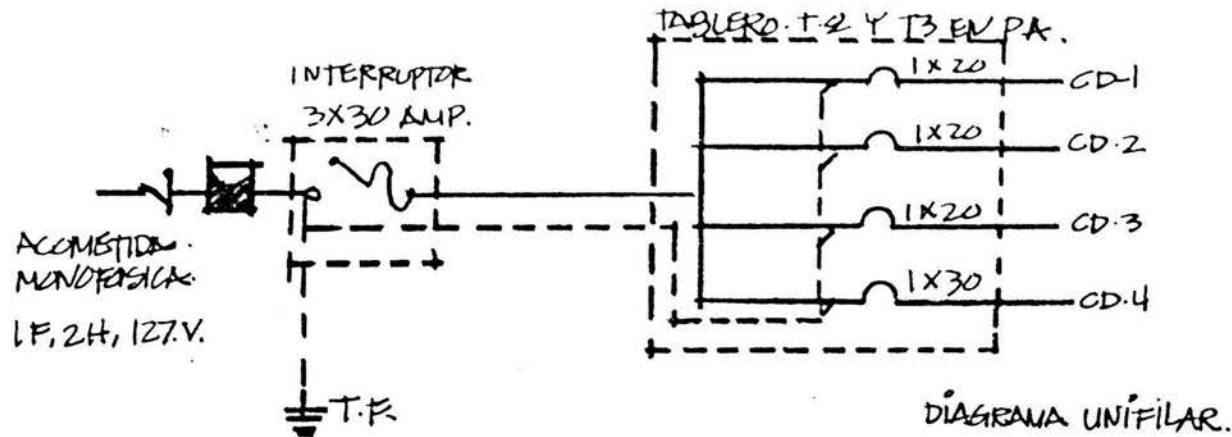
PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

PLANO:
ELECTRICIDAD
ESCALA:
ACOTACIÓN:

SIMBOLOGIA:

PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO

NO. DE PLANO:
1.E02.



SIMBOLOGIA.

SALIDA.	CONCEPTO.
⊕	SALIDA DE CENTRO 100 M.
⊠	LUMINARIA F. 2X30
⊠	LUMINARIA F. 2X74
⊕	SALIDA POR MURO 100W.
—	LINEA DE ALIMENTACION POR LOJA
---	LINEA DE ALIMENTACION POR PISO
⊕	CONTACTO 139V.
⊕	APAGADOR
⊕	CONTACTO 200V.
⊠	ACOMETIDA.
—[E]—	REGISTRO 40X40 POR PISO.
⊠	REGISTRO/CAJA EN MURO/ó PISO

SAN FRANCISCO TETLAHUACAN, OAXACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

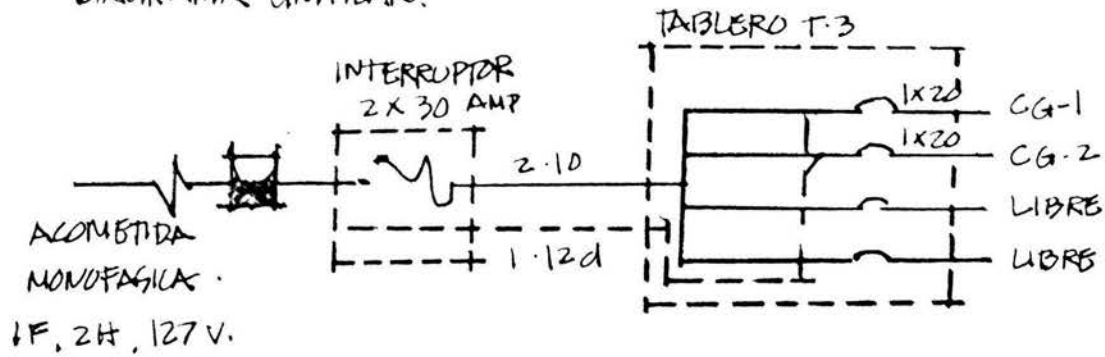
PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

PLANO:
 ESCALA:
 ACOTACION:

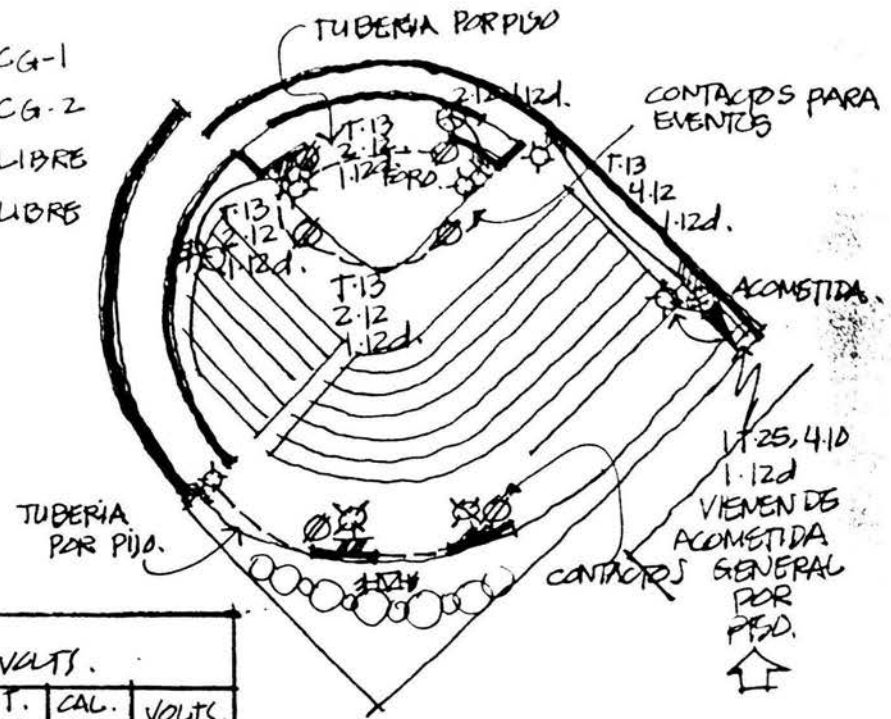
SIMBOLOGIA:

PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO
 NO. DE PLANO:
1.E.03.

DIÁGRAMA UNIFILAR.



T.F. UNA PARA TODA LA INSTALACION.



INSTALACION ELECTRICA FORO

FORO/TEATRO.

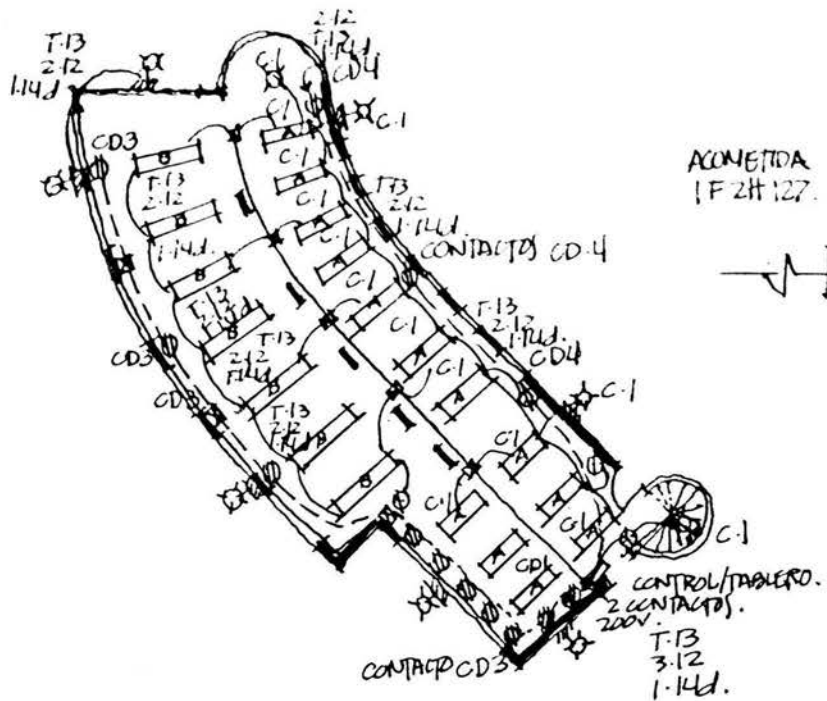
CUADRO DE CARGAS, TABLERO T-3. 904. MONOFASICO S.D. 1F, 2H, 127 VOLTS.

CIRCUITO NO	III VA.	III YA.	III ZA.	V.A.S. TOTALES	INT. T. P	INT. T. A	CAL. #	VOLTS.
CG-1	9			999	1	20	12	127
CG-2		1	6	945	1	20	12	127
LIBRE								
LIBRE								
TOTAL =				1944 VA.	40 AMP.			

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, OAXACA, ETLA OAXACA.

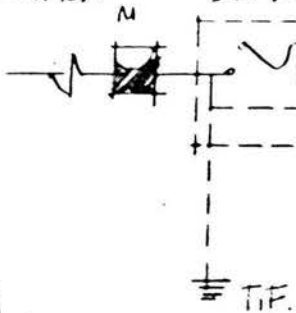
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO CENTRO CULTURAL	PLANO: ELECTRICIDAD	SIMBOLOGIA	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO
ESCALA: ACOTACION			NO. DE PLANO: 1.E.04.

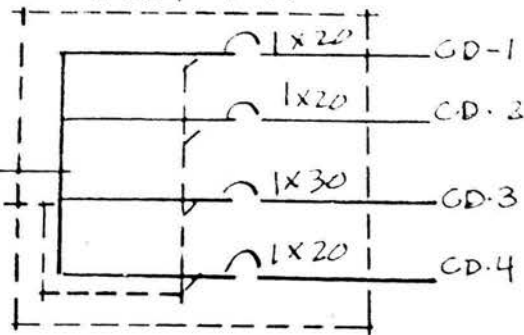


ACOMETIDA
1 F 2H 127.

INTERRUPTOR
3 X 30 AMP.



TABLERO T-4.



BIBLIOTECA.

BIBLIOTECA.

CIRCUITO DE CARGAS, TABLERO T-4. QD-4. S.D. MONOFASICO, 1 F, 2H, 127.V — 100 AMP.

CIRCUITO No.	111 VA.	111	2x30	2x74	139 VA.	200 VA.	VAS. TOTALES	INT. CAL #		
								P	A	
CD-1	1	3	13				1224.	1	12	
CD-2		5		6			1581	1	12	
CD-3					8		1112	1	12	
CD-4					3	2	817	1	10	
TOTAL										
TOTAL =									90	AMP

SAN FRANCISCO TULXUCA, ETLA OAXACA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

PLANO: ELECTRICIDAD

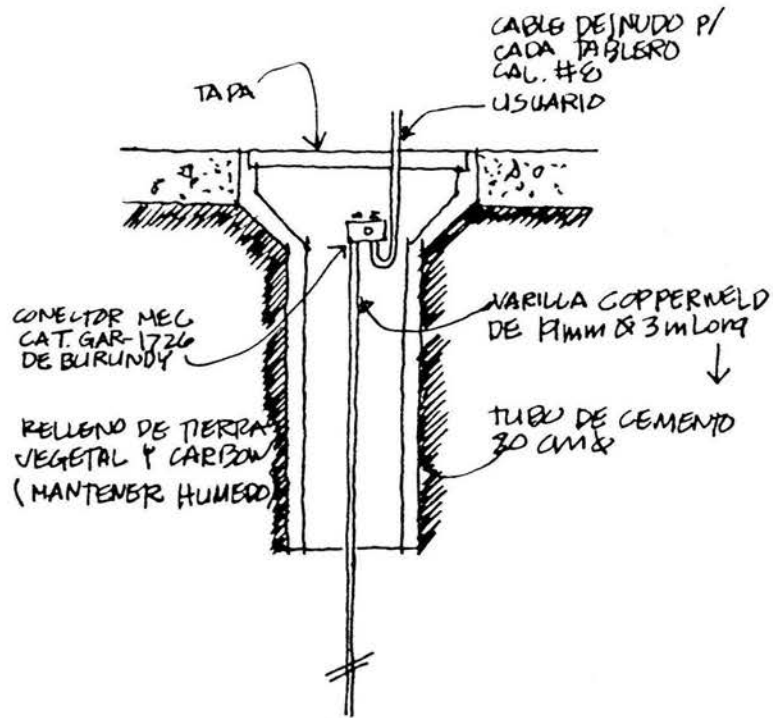
SIMBOLOGIA:

ESCALA:
ACOTACION:

PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO

NO. DE PLANO: 1-EO6

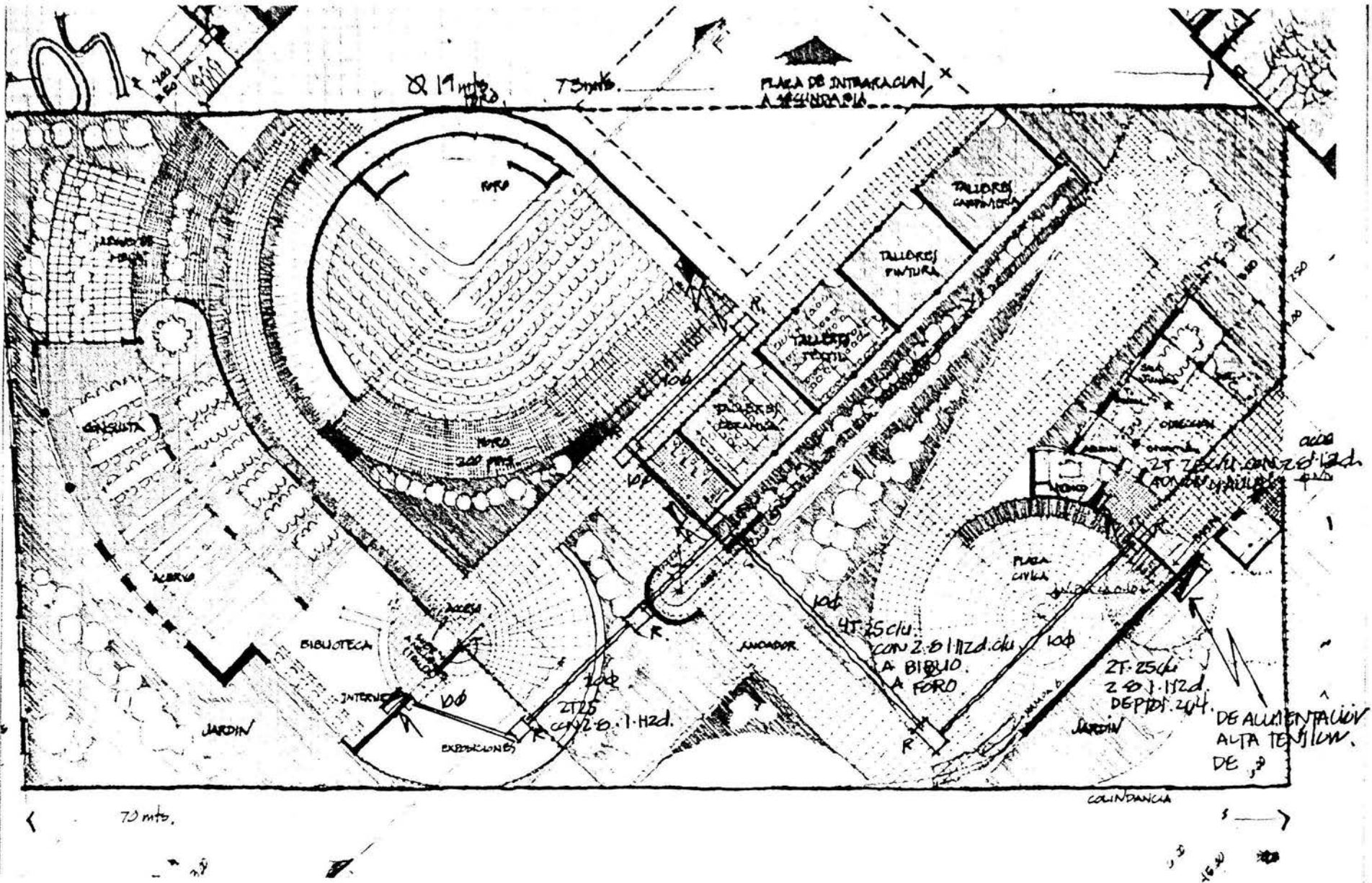
DETALLE DE INSTALACION Y CONEXION
VARILLA COPPERWELD PARA TIERRA.



NOTAS:

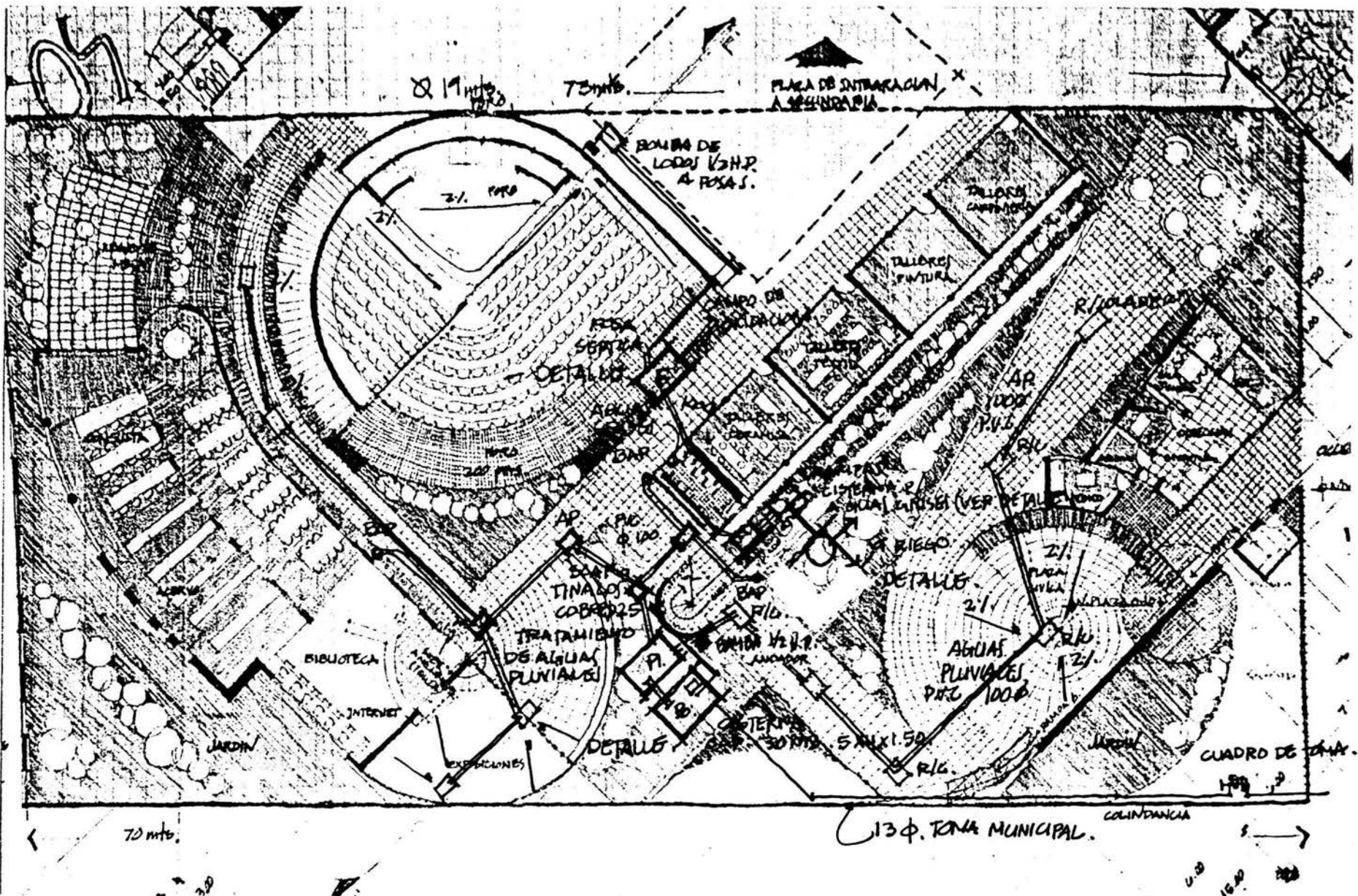
LOS PLANOS ELECTRICOS SON PARA CONSULTA.
SE PROPONEN CONDUCTORES TIPO VINANEL, 600V. 40C.
1-14d. INDICA UN CONDUCTOR DE COBRE CAL. No. 14 AWG. desnudo.
CONSULTAR SIMULTANEAMENTE LOS ARQUITECTONICOS.
LOS MATERIALES PUEDEN SER SIMILARES.

EL TABLERO ELECTRONICO, CONTROL DE MOPRES SERA MCA. T.C.
PROGRAMADO PARA ALTERNAR DOS BOMBAS DE 1/2 H.P. C.U.
CONTENIENDO ELECTRONICAMENTE SEJIA F-1
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN TABLERO GENERAL.
LAS BOMBAS SERAN MCA. SIEMENS O SIMILAR TAMAÑO 114x1"
CON CAPACIDAD PARA MANEJAR 1.3 E LPS. CON UNA CAIDA
DE PRESION 12 MCA., ACOPLADA A MOTOR ELECTRICO MCA.
DE 1/2 H.P. 60 HZ. 127 VOLTS. A 3500 RPM.



SAN
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER MARCELO ELLIOTT, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA:	UNIDAD	SIMBOLOGIA.	PROYECTÓ: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO: 1508
------------------------------	-------------------	--------	-------------	---

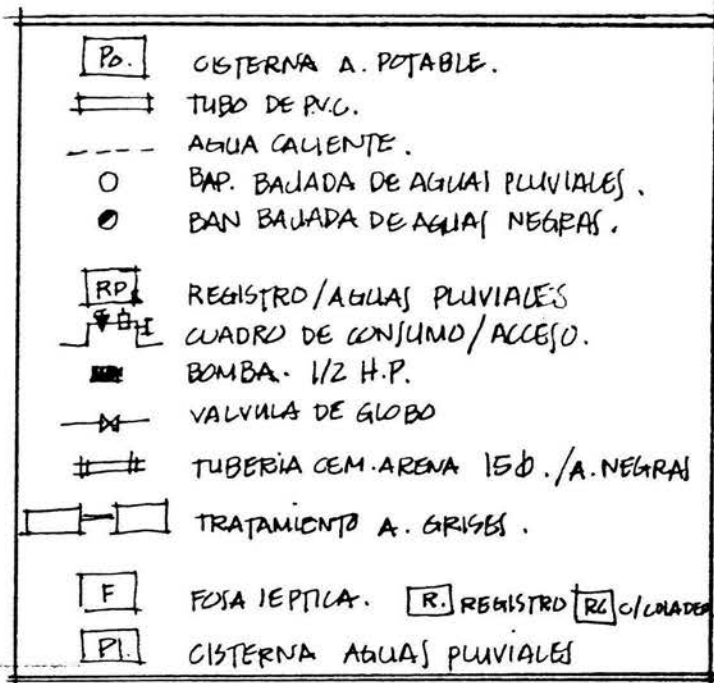


SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: HIDRAULICO Y SANIT. ESCALA:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO NO. DE PLANO:
-------------------------------------	---------------------------------------	-------------	--

DATOS HIDRAULICOS.	
TERRENO	2860m ² .
AREA CONTRUIDA	826m ² .
AREA PERMEABLE	70 %.
MUEBLES · W.C.	11.
MINGIDRIOS	3.
LAVABOS	4
CISTERNA / CAP.	30m ³ .
TOMA MUNICIPAL	134

25 LTS. DIA / ALUMNO X TURNO.
20 LTS. DIA / OFICINA X M ² ...
ALUMNOS = 36 X SALON
36 X 8. = 288 ALUMNOS
288 X 2 = 576 AMBOS TURNOS.
576 X 20lt = 11'520 lts./dia.
OFICINA = 136m ² X 20 = 2'720 lt.
· DEMANDA X 2 = 28.5m ³ .
CISTERNA = 5 X 4 X 1.5 = 30m ³ .
3 TINACOS. 1'100 clu. EN AZOTEA. 10%.



NOTA:

LAS AGUAS GRISES Y NEGRAS RECIBEN TRATAMIENTO PARA REUSO POR SER POCOS MUEBLES. ESTAS AGUAS VAN A CAMPO DE OXIDACION.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL

PLANO:

DATOS HID Y SAN.

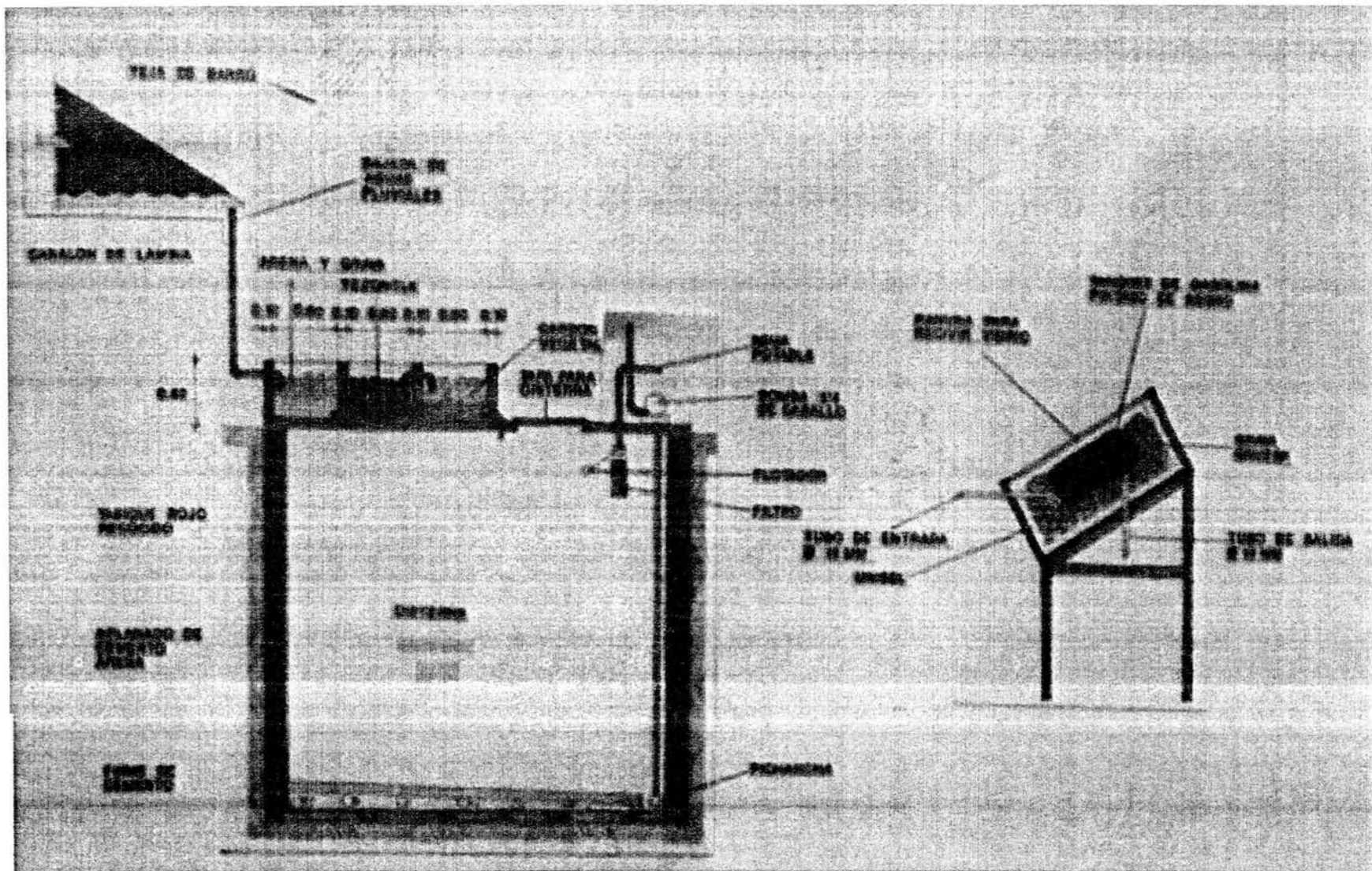
SIMBOLOGIA:

ESCALA:

ACOTACION.

PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO

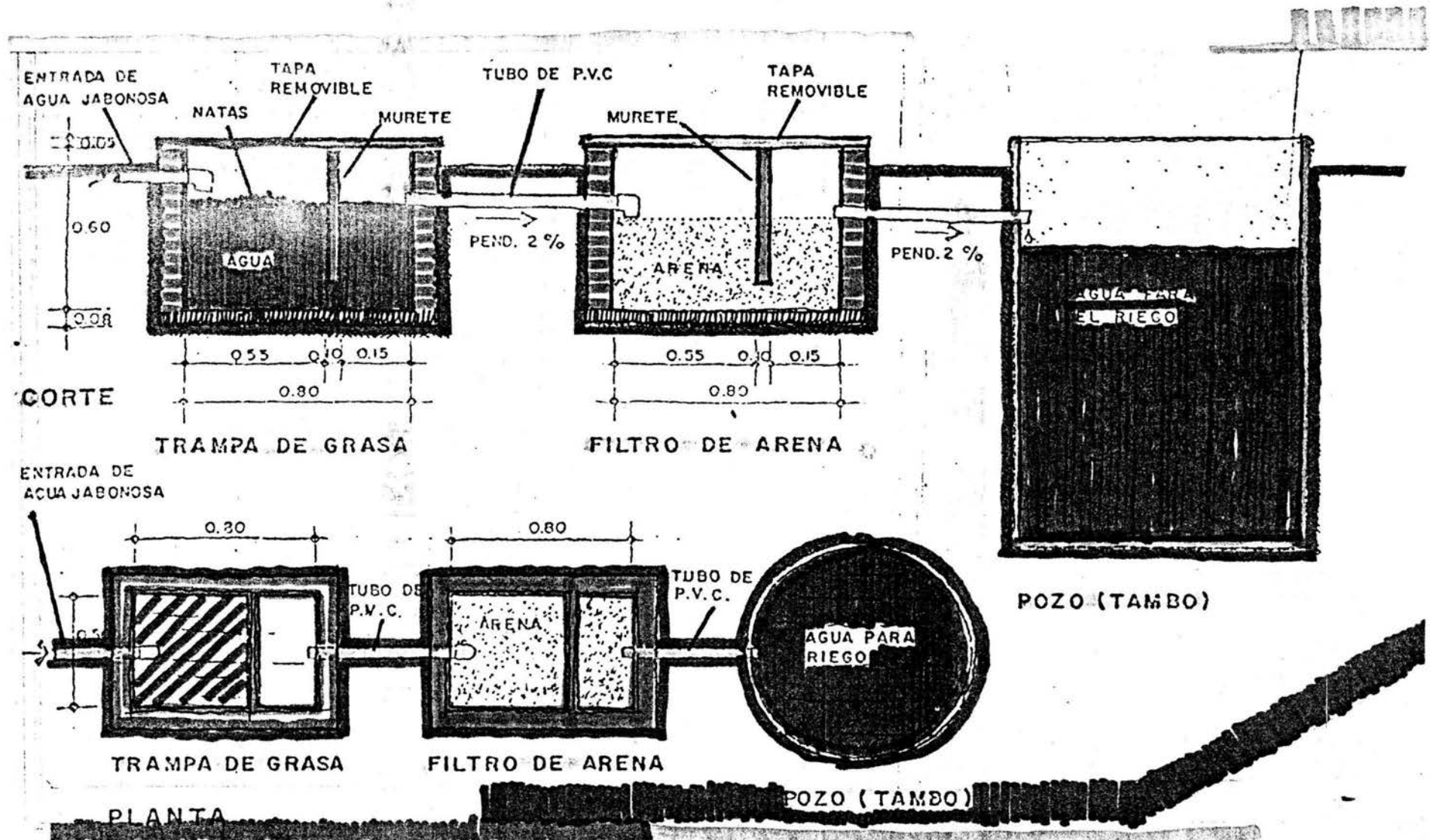
NO. DE PLANO:



SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO: ESCALA: ACOTACIÓN:	SIMBOLOGIA: Detalles instalación hidráulica	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARRC NO. DE PLANO:
------------------------------	---------------------------------	--	--



SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA, ETLA OAXACA.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, TALLER HANNES MEYER, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL	PLANO:	SIMBOLOGIA:	PROYECTO: DANIEL ALVAREZ ARROYO
	ESCALA:		NO. DE PLANO:
	ACOTACIÓN:		

COSTOS:.....

PARTIDA	\$ X PARTIDA
PRELIMINARES.....	\$ 47' 000.00
CIMENTACIÓN.....	\$ 4 31' 000.00
ESTRUCTURA.....	\$ 450' 000.00
OBRA NEGRA.....	\$ 380' 000.00
INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	\$ 115' 000.00
INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA.....	\$ 95' 000.00
ACABADOS.....	\$ 480' 000.00
JARDINERÍA.....	\$ 138' 000.00
TOTAL:.....	\$ 2'136' 000.00

BIBLIOGRAFÍA.

Mercado de trabajo rural en México.
Enrique Astorqa Lira. ed. Era.

Política de masas del Cardenismo.
Analdo Córdova. ed. Era.

Urbanización y servicios públicos en México.
Sergio Ramos G. Instituto de Investigaciones Sociales, ed. UNAM.

La democracia en México.
Pablo González Casanova. ed. Era.

México Hoy.
Pablo González Casanova. ed. siglo XXI.

Los conceptos elementales del del materialismo histórico.
Marta Hamecker. ed. siglo XXI.

Contribución a la crítica de la "teoría urbana"
Emilio Pradilla Cobos. ed. UAM- Xochimilco.

Manual del CAPFCE.
Comité Administrador del Programa Federal de Escuelas. última edición. 1999.

Datos prácticos de Instalaciones Hidro-Sanitarias.
Datos prácticos de instalaciones eléctricas.
Diego Becerril Onésimo, ed. IPN.

Cálculo Estructural Aplicado a la construcción arquitectónica.
Jorge Sánchez Ochoa. ed. Trillas.

La intención en Arquitectura.
Christian Norberg S. ed. G.G.

La forma visual de la arquitectura.
Rudolph Arnheim. ed. G.G.

La arquitectura de Ricardo Legorreta.
Wayne Attoe. ed. Noriega.

Arquitectura Habitacional.
Alfredo Plazola Cisneros. ed. Limusa.