

N=16A
2 Ejen.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGON

DESARROLLO URBANO / ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, QRO.

CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
OSCAR RICARDO PALOS GALINDO

SAN JUAN DE ARAGON, ESTADO DE MEXICO

1994

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 está 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.

SINODALES

ARQ. LAURA ARGOYTIA ZAVALETA

ARQ. HECTOR GARCIA ESCORSA

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
MANRIQUE

ARQ. RENE RENDON LOZANO

ING. RICARDO VERGARA DIAZ

DEDICATORIA.

A MIS PADRES.
POR QUE SIEMPRE SE PEROCUPAN
PORQUE SEAMOS MEJORES.

A MIS ABUELOS.
POR HABERME ENSEÑADO TANTO.

A MIS HERMANOS.
POR SER SIEMPRE
MIS HERMANOS.

A CLAUDIA.
POR ESTAR CONMIGO.

A DIOS.
POR HABERME PERMITIDO VIVIR.

A TODOS QUIENES ME APOYARON
PARA LOGRARLO.

GRACIAS.

Desarrollo Urbano-Arquitectónico Villa Progreso

Indice

I. Introducción

II. Antecedentes

- Cómo y dónde surge el tema a desarrollar
- Para quién se dá la solución

III. Investigación Urbana

- Diagnóstico
 - Antecedentes históricos
 - Medio físico
 - Medio social
 - Nivel económico de la población
 - Nivel cultural
 - Imagen urbana
 - Perspectivas de desarrollo
 - Puntualización de la problemática
- Pronóstico
 - Problemas a solucionar
 - Consecuencias
- Propuesta
 - Soluciones específicas (diseño arquitectónico)
 - Rehabilitación de la Plaza Cívica
 - Centro de convivencia comunitaria "la canoa"
 - Centro de equipamiento colectivo
 - Centro cultural y recreativo
 - Centro piloto de vivienda ecológica

IV. Investigación arquitectónica

- Programa de espacios arquitectónicos
- Imagen conceptual
- Diagrama de relaciones

V. Proyecto ejecutivo

- Desarrollo arquitectónico:
 - Planos arquitectónicos
 - Planos estructurales
 - Memorias de cálculo
 - Planos de acabados
- Planos de instalaciones:
 - Hidráulico-sanitaria
 - Eléctrica
 - Cuadro de cargas
 - Diagrama unifilar
- Cuantificación
- Catálogo de conceptos (Anexo)
- Catálogo de precios unitarios (Anexo)
- Presupuesto base (Anexo)

VI. Conclusiones

VII. Bibliografía

I. Introducción

I. Introducción

El presente trabajo pretende incorporar a la arquitectura rural del lugar, un concepto de manejo cotidiano de las técnicas para el aprovechamiento de energía y recursos naturales que puedan funcionar como punto de partida para el desarrollo de las mismas, intentando concientizar al resto de la población para que adopte las mismas y las integre a su modo de vida.

Aplicando en cada uno de los proyectos el uso de estas técnicas, como por ejemplo:

- Reutilización de agua de lluvia
- Calentamiento de agua por medio de energía solar
- Producción de energía eléctrica a base de celdas solares
- Producción de alimentos básicos en hortalizas familiares

Con esto no queremos decir que seamos los primeros en tratar de realizar esta hazaña, no, si no que tratamos de integrarnos al gran grupo de gente joven que ya se preocupa por lo que pueda pasar en un futuro próximo.

Y sobre todo deseamos que haya un futuro para las generaciones que ya llegaron y las que están por llegar.

No deseamos que se nos recuerde como los pioneros en el intento de convencer a los habitantes de las zonas marginadas del país, que ellos no están exentos del agotamiento de los recursos naturales de sus tierras. por que no los somos.

Si bien el país es rico en este sentido, hay que recordar que hasta las mas grandes fortunas se acaban por los malos manejos, y tampoco somos pioneros en esto dentro del país.

Así pues, aprovechemos inteligentemente lo que tenemos para así poder tener más y seguir aprovechandolo, no sólo nosotros, sino todos los que vengan y quieran venir.

II. Antecedentes

II. Antecedentes

El tema, desarrollo Urbano/Arquitectónico Villa Progreso, nace de la solicitud del Comité para el Desarrollo Integral de Villa Progreso A.C. a la Universidad Nacional Autónoma de México, E.N.E.P. Aragón, para apoyar la creación de los elementos arquitectónicos que resolvieran sus necesidades más apremiantes para solucionar los problemas sociales que de la carencia de los mismos se derivan.

Los problemas existentes en la comunidad, se detectaron por medio de un estudio urbano; tanto de campo como en gabinete, del cual surgieron las necesidades más apremiantes.

Una vez puntualizadas todas estas necesidades, se sugirieron los espacios forma para resolver y satisfacer cada una de las mismas, desarrollándose cada uno de ellos por separado pero integralmente.

La información recabada fué en gran parte por entrevistas con las personas residentes en la delegación de Villa progreso, debido a la gran carencia de información y antecedentes gráficos de la comunidad, en menor proporción se recabó información a través de bibliografía referente al tema.

Una vez desarrollado el proyecto ejecutivo, se entregará al Comité para el Desarrollo Integral de Villa Progreso A.C. para que ellos realicen las gestiones necesarias para su adecuada ejecución.

Cabe destacar que todos y cada uno de los elementos resultados de este estudio urbano, se solucionaron en la medida de lo posible, con el empleo de técnicas ecológicas de aprovechamiento tanto de agua como energía eléctrica, lo cual es una necesidad real y apremiante de nuestro tiempo y no solo de las comunidades marginadas y con problemática social, sino de todas las comunidades, aún las más desarrolladas.

Esta es una actitud que debemos asumir todos y cada uno de los nuevos profesionales de nuestro tiempo y no solo los nuevos o, viejos profesionales, sino que todos los que deseamos seguir viviendo en este México, o tan solo seguir viviendo.

III. Investigación urbana

Diagnóstico
Pronóstico
Propuesta

III. Investigación Urbana

Diagnóstico.

Antecedentes Históricos

La población de Villa Progreso aparece como un asentamiento Otomí hasta el siglo XVI.

Como resultado de la invasión española sufrida por nuestro país pasa a ser parte de la colonia española en nuestro territorio; así el año de 1645, se funda la iglesia, por una orden de sacerdotes franciscanos venidos con los españoles y empiezan el proceso de evangelización de nuestro pueblo.

Este lugar (San Miguel Tetillas) era el punto de paso comercial entre las poblaciones de Tequisquiapan y Cadereyta, presumiéndose por sus pobladores que ahí se realizó la primera corrida de toros en la nueva España.

En el año de 1938 se lleva a cabo una repartición de tierras por la Secretaría de la Reforma Agraria, quedando la lotificación como actualmente se conoce.

Y en el año de 1942 cambia su nombre de San Miguel Tetillas por el de Villa Progreso, como se conoce actualmente.

Medio Físico.

La delegación de Villa Progreso está ubicada dentro del municipio de Ezequiel Montes en el Estado de Querétaro de esta República Mexicana, a una altitud de 2090 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 90 grados 50 minutos y a una longitud de 20 grados 39 minutos.

Localizada sobre el eje neovolcánico, encontramos entre su orografía, llanuras y sierras con un tipo de suelo a base de resinas, con una profundidad de cultivo de 50 cm., siendo este un suelo delgado limitado por tepetate y caliche, con fertilidad de alta a muy alta, haciéndolo apto para el cultivo.

La flora del lugar son principalmente matorrales crasicaules, garambullo, huizache, maguey, mezquite y pastizal.

La fauna típica se compone principalmente por liebre, tejón, ardilla de tierra, paloma, huijota, correcominos, víbora, y la fauna típica de las zonas semisecas de matorral.

Los vientos dominantes corren de noroeste a sureste con una precipitación pluvial de 400 a 600 mm anuales, siendo la época de mayor precipitación durante el verano en los meses de mayo, junio, julio y agosto.

El nivel de humedad de la zona es el de una región semiseca con temperaturas promedio anual de máxima 23°C media de 18°C y mínima de 14°C.

Medio Social.

La población de la delegación de Villa Progreso se encuentra distribuida principalmente en tres barrios:

33.0% en el barrio de San Miguel
21.9% en el barrio de San Jose
45.1% en el barrio de Santa María

Con lo cual es notoria la mayor concentración de habitantes en el barrio de Santa María, siendo el barrio central.

Del total de la población del 32.7% es económicamente activa, lo cual significa que no la mayoría de la población tiene un trabajo, siendo que la mayor parte son estudiantes 35.4% y el resto 31.2% se dedica a actividades del hogar.

Esto debido a que la mayoría de la población está constituida principalmente de mujeres y ancianos, ya que los hombres jóvenes y maduros tienden a emigrar hacia los Estados Unidos en busca de mejores oportunidades de trabajo y desarrollo.

De las personas que aún quedan en la comunidad, la mayor parte de ellas tienen actividades de recreación tendientes a las fiestas religiosas (40.35%), la siguiente actividad mas llevada a cabo es la de ver televisión (18.40%), la lectura ocupa un tercer lugar (14.06%), los deportes solo un 11.70% y el resto se dedica a ir al cine fiestas civiles o a hacer nada en absoluto para distraerse; por lo cual vienen los problemas de vandalismo, drogadicción y alcoholismo.

Medio Economico.

En lo que se refiere al nivel económico de la población, lo podemos ubicar en un nivel medio, ya que la mayoría de los habitantes cuenta con vivienda propia (77.10%) y una menor parte renta el espacio de habitación (22.90%), siendo que las viviendas, la gran mayoría se encuentra en buenas (45%) o regulares condiciones (44%) y una mínima parte esta en mal estado (11%). y la gran mayoría cuenta con los servicios básicos como agua (94.22%), luz (94.22%) y drenaje (65.10%).

Las principales ocupaciones económicas de las personas que habitan la delegacion de Villa Progreso son, el comercio (28.57%) y la producción de lazo de enequén (31.24%) siendo que solo un 11% aproximadamente de la población, se dedica a la siembra o la crianza de animales.

Uno de los problemas principales es que la mayoría de la población masculina en edad de 18 a 27 años, salen de la comunidad para buscar mejores fuentes de trabajo.

Lo mas preocupante de esta situación, es que la mayoría de estas personas emigran a los Estado Unidos, no solo a comunidades mayores cercanas.

Por lo cual permanecen lejos de sus familias por periodos hasta de cuatro años, sin visitar su hogar.

Nivel Cultural.

El nivel de educación de la mayoría de la población es de primaria con un 32.20% de las mujeres y un 27.40% de los hombres con este grado de instrucción.

ANTECEDENTES

1

ASENTAMIENTO OTOMI
HASTA EL SIGLO XVI

2

ASENTAMIENTO COLONIAL
APROXIMADAMENTE EN EL
AÑO DE 1600

3

FUNDACION DE LA IGLESIA
EN EL AÑO DE 1645 POR
UNA ORDEN FRANCISCANA

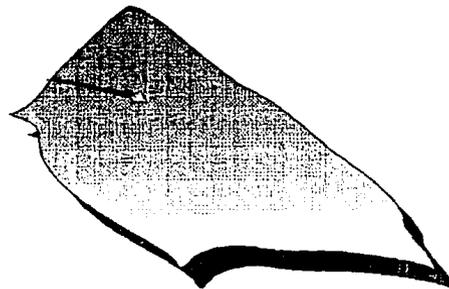
4

ESTE LUGAR ERA EL PUNTO DE
PASO COMERCIAL ENTRE
TEQUISQUIAPAN Y CADEREYTA

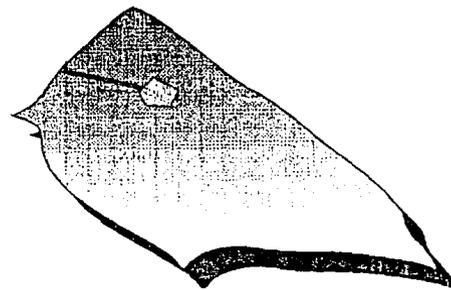
5

SE PRESUME QUE EN ESTE LUGAR SE
REALIZO UNA DE LAS PRIMERAS CORRIDAS
DE TOROS EN LA NUEVA ESPAÑA

DELEGACION DE
VILLA PROGRESO



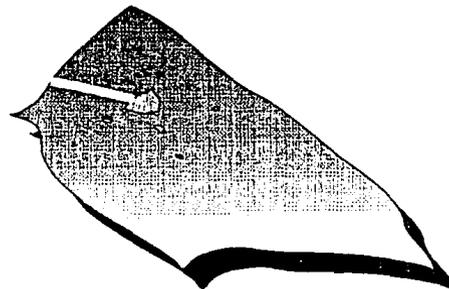
ASENTAMIENTO
OTOMI



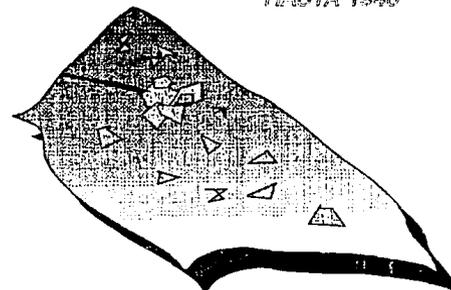
ASENTAMIENTO
COLONIAL

ANTECEDENTES

DELEGACION DE
VILLA PROGRESO



ASENTAMIENTO
HASTA 1940



ASENTAMIENTO
ACTUAL

66

REPARTICION DE TIERRAS
POR PARTE DE LA S.R.A.
EN EL AÑO DE 1938

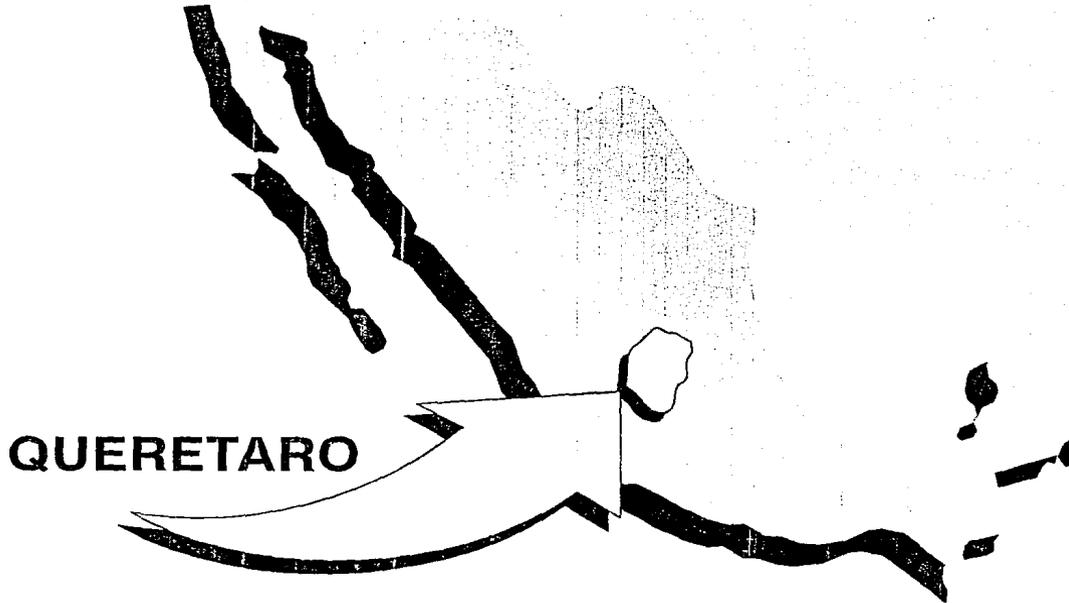
77

CAMBIA SU NOMBRE DE
SAN MIGUEL TETILLAS POR
EL DE VILLA PROGRESO EN 1942



DATOS RECABADOS EN LA
PARROQUIA DE LA COMUNIDAD
Y DE PERSONA A PERSONA

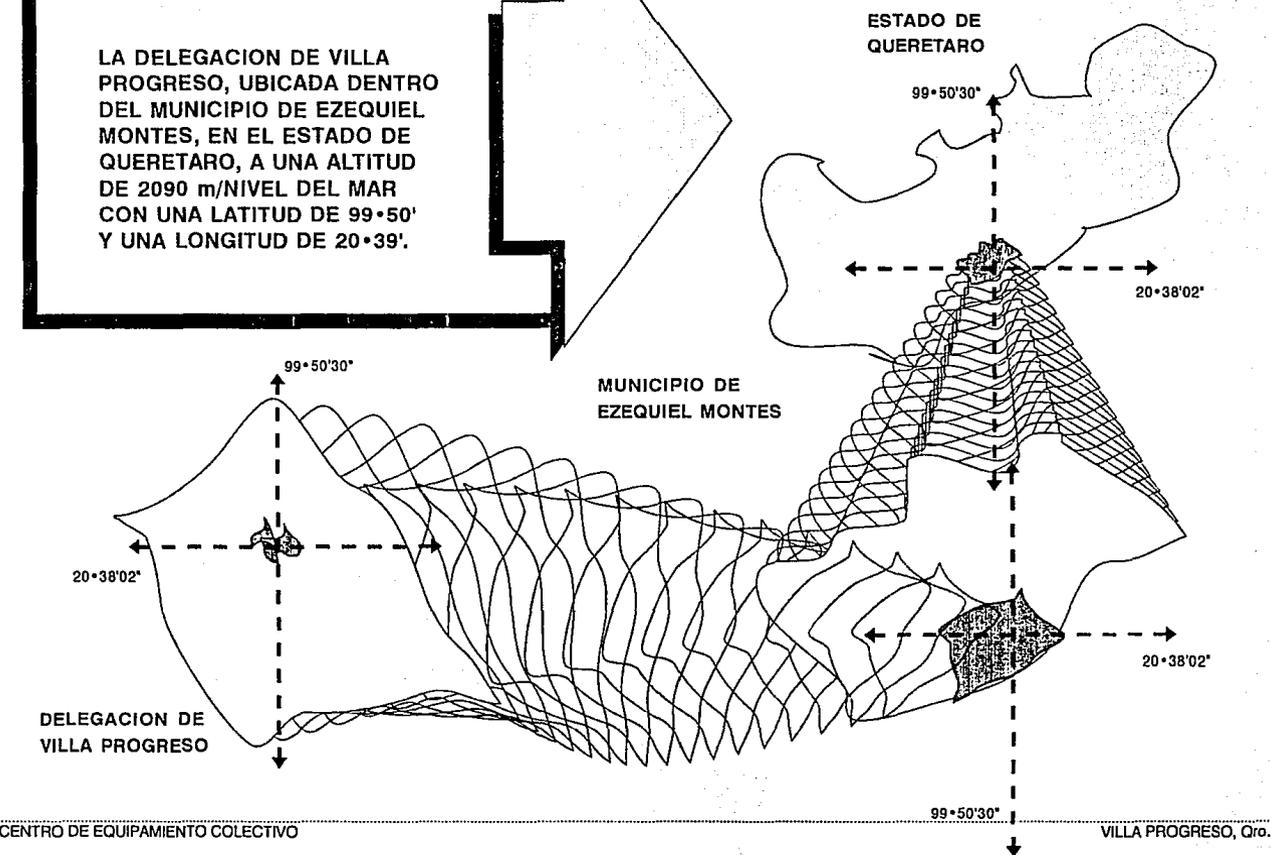
LOCALIZACION GEOGRAFICA



LOCALIZACION

LA DELEGACION DE VILLA PROGRESO, UBICADA DENTRO DEL MUNICIPIO DE EZEQUIEL MONTES, EN EL ESTADO DE QUERETARO, A UNA ALTITUD DE 2090 m/NIVEL DEL MAR CON UNA LATITUD DE $99^{\circ}50'$ Y UNA LONGITUD DE $20^{\circ}39'$.

LOCALIZACION GEOGRAFICA



MEDIO FISICO



OROGRAFIA
EJE NEOVOLCANICO, LLANURASY SIERRAS



GEOGRAFIA
TIPO DE SUELO: RENDZINAS, CON UNA PROFUNDIDAD DE CULTIVO DE 50cm.
SUELO DELGADO LIMITADO POR TEPETATE Y CALICHE, CON FERTILIDAD DE ALTA A MUY ALTA



FLORA:
MATORRAL CRASICAULE, GARAMBULLO, NOPAL, MAGUEY, HUIZACHE, MEZQUITE, PASTIZAL,ETC.

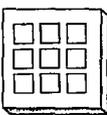


FAUNA:
TIPICA DE ZONA SEMISECA CON MATORRAL;
LIEBRE,TEJON,ARDILLA DE TIERRA, PALOMA, HUILOTA, CORRECAMINOS, ETC.

CLIMA (MEDIO NATURAL)

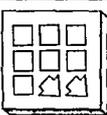


- VIENTOS DOMINANTES
DE NOROESTE A SUROESTE
VELOCIDAD



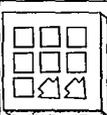
- TEMPERATURA ANUAL PROMEDIO

MAXIMA	28°C
MEDIA	19°C
MINIMA	14°C



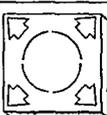
- PRECIPITACION FLUVIAL ANUAL

400 A 600 mm.



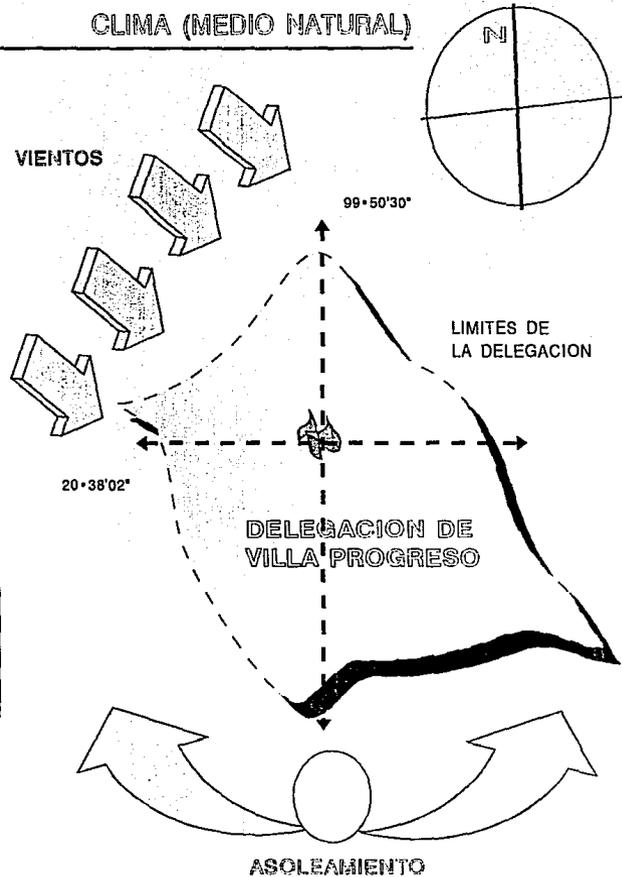
- LLUVIAS EN VERANO

MAYO-JUNIO	
JULIO-AGOSTO	MAXIMA

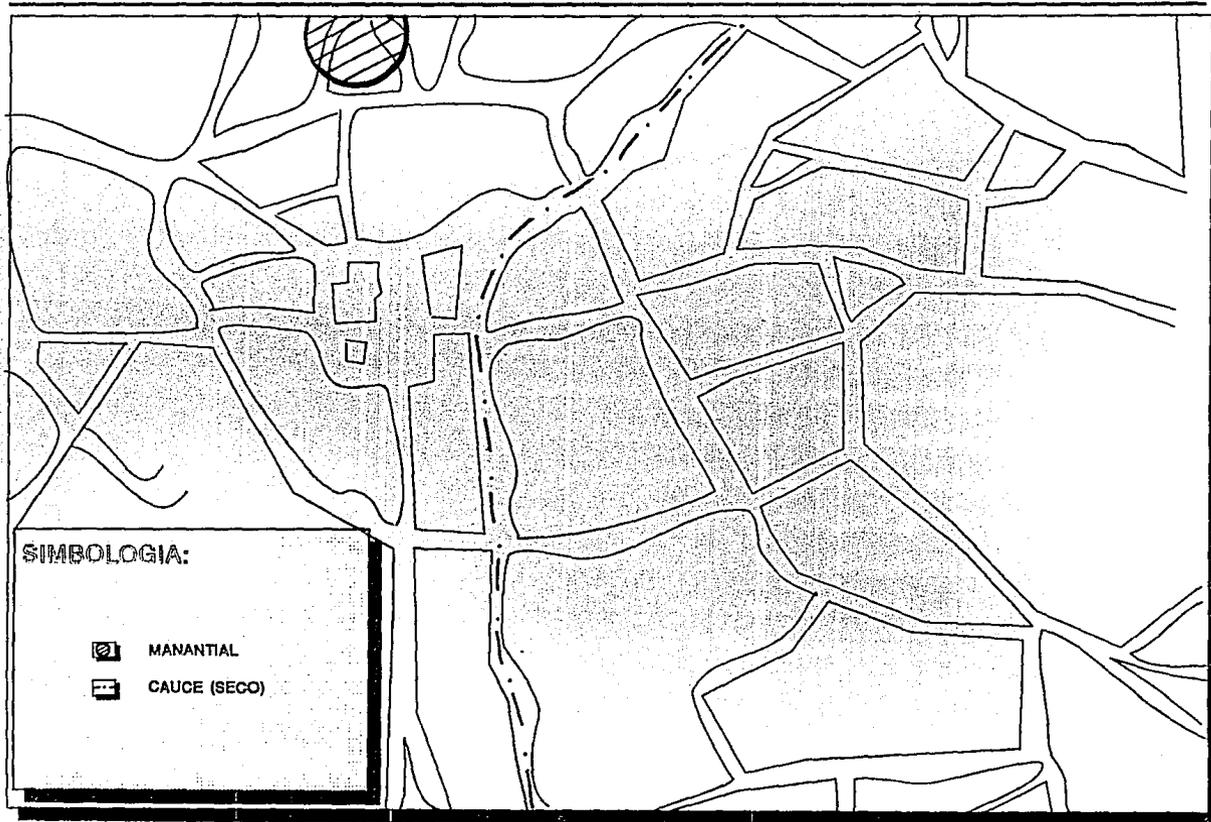


- HUMEDAD

REGION SEMISECA

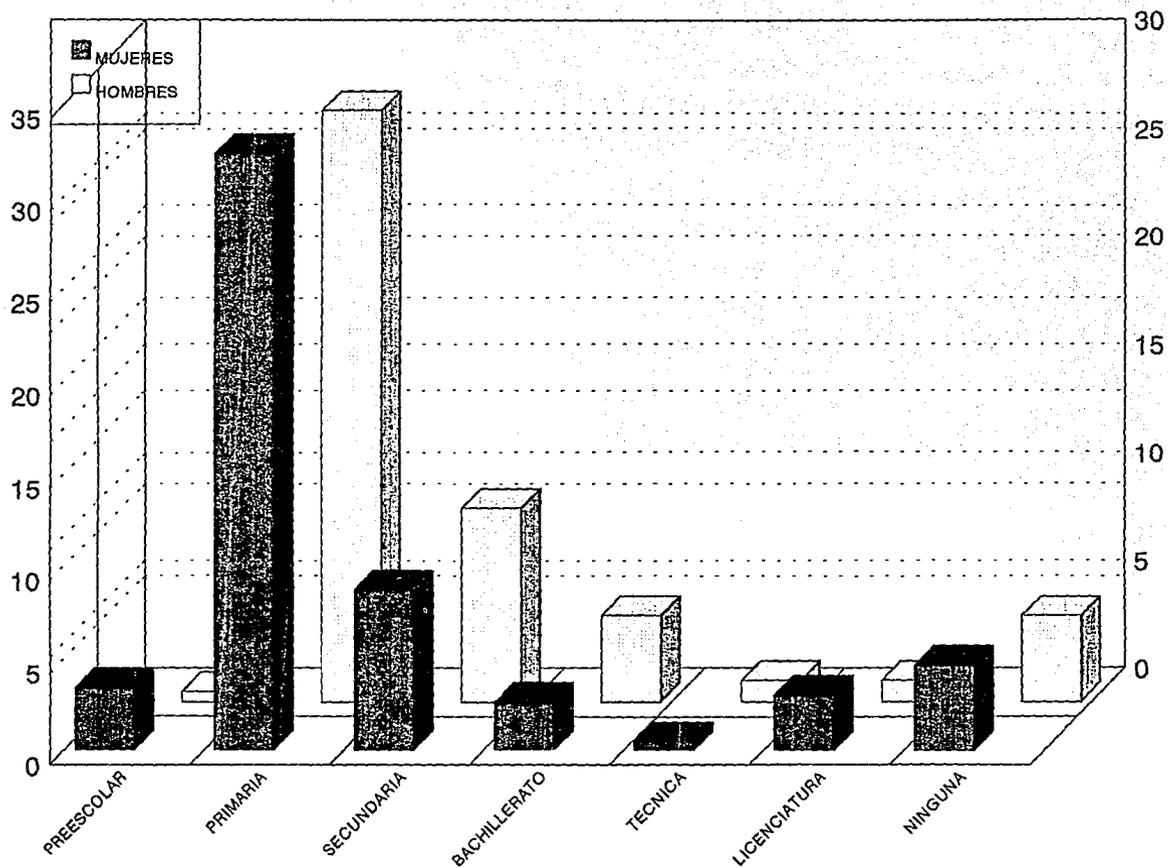


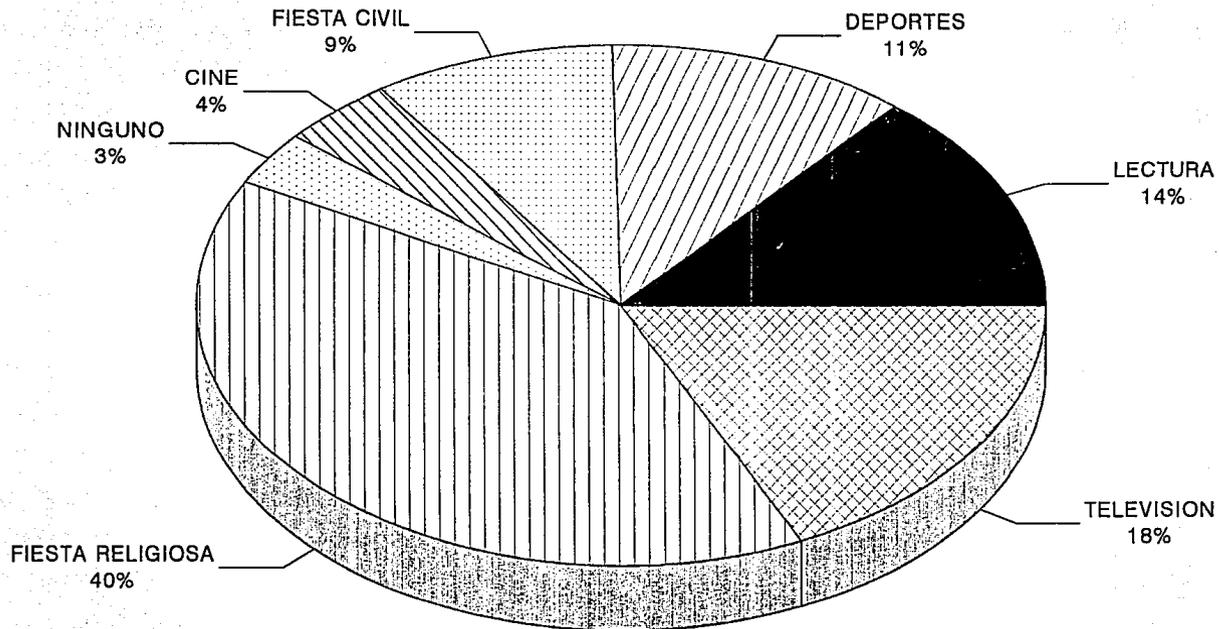
HIDROGRAFIA

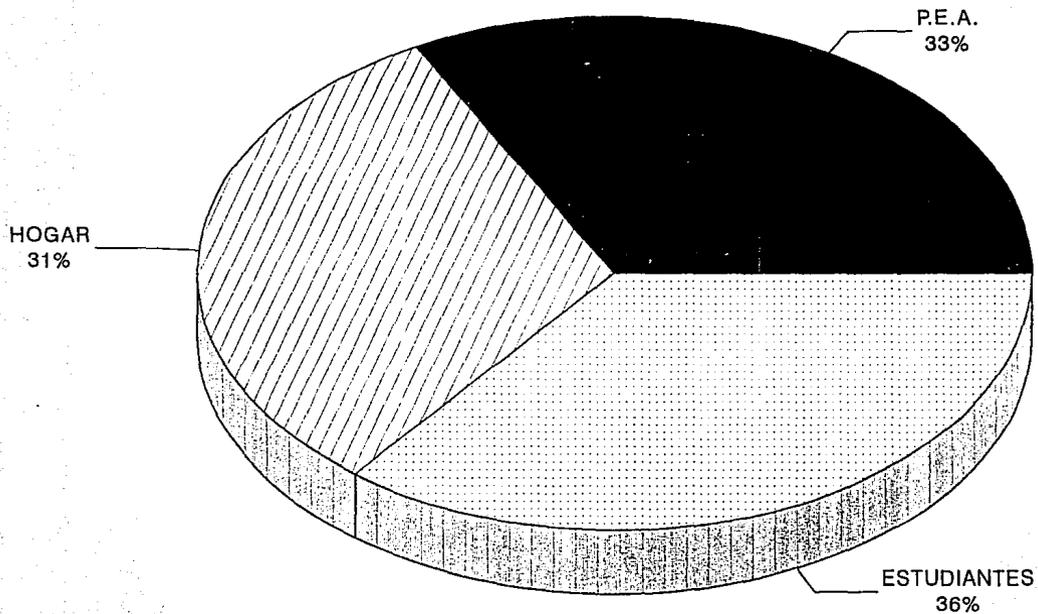


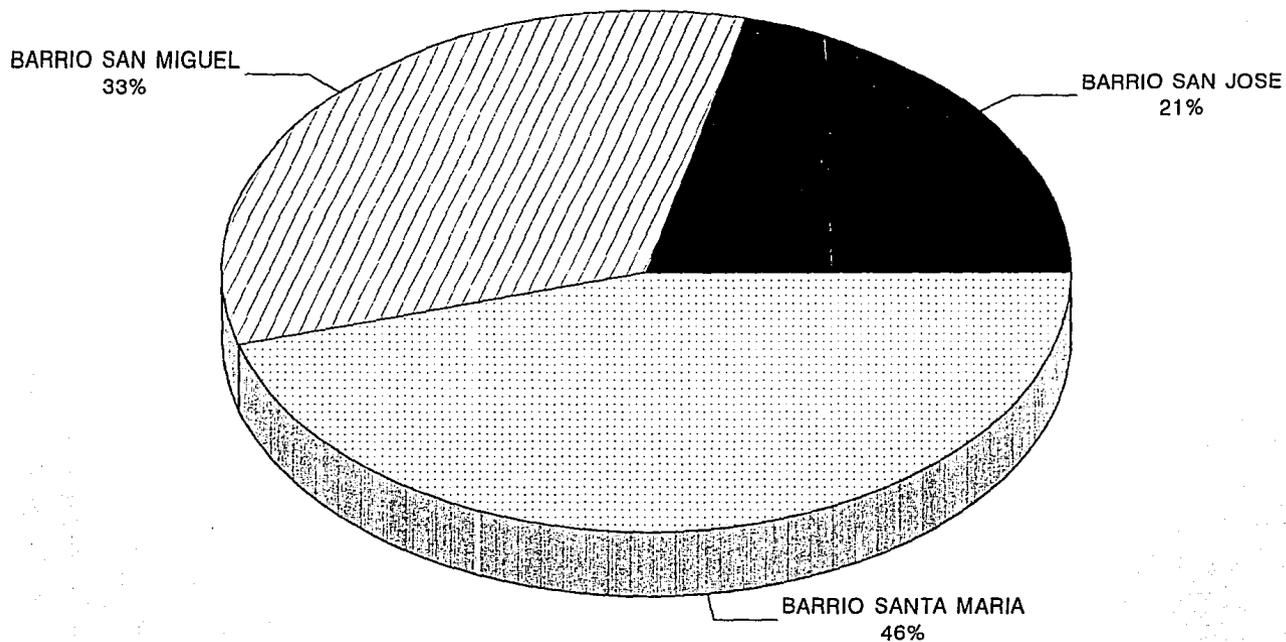
SIMBOLOGIA:

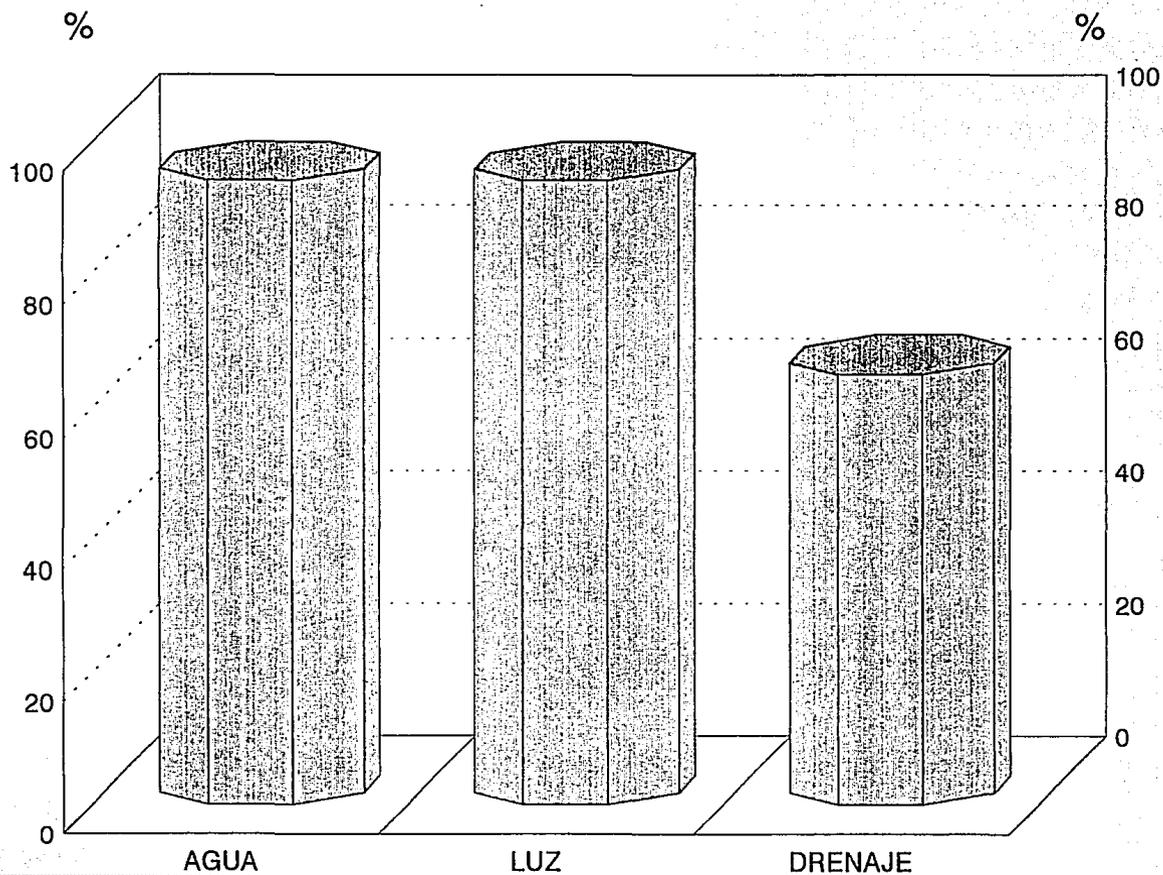
-  MANANTIAL
-  CAUCE (SECO)

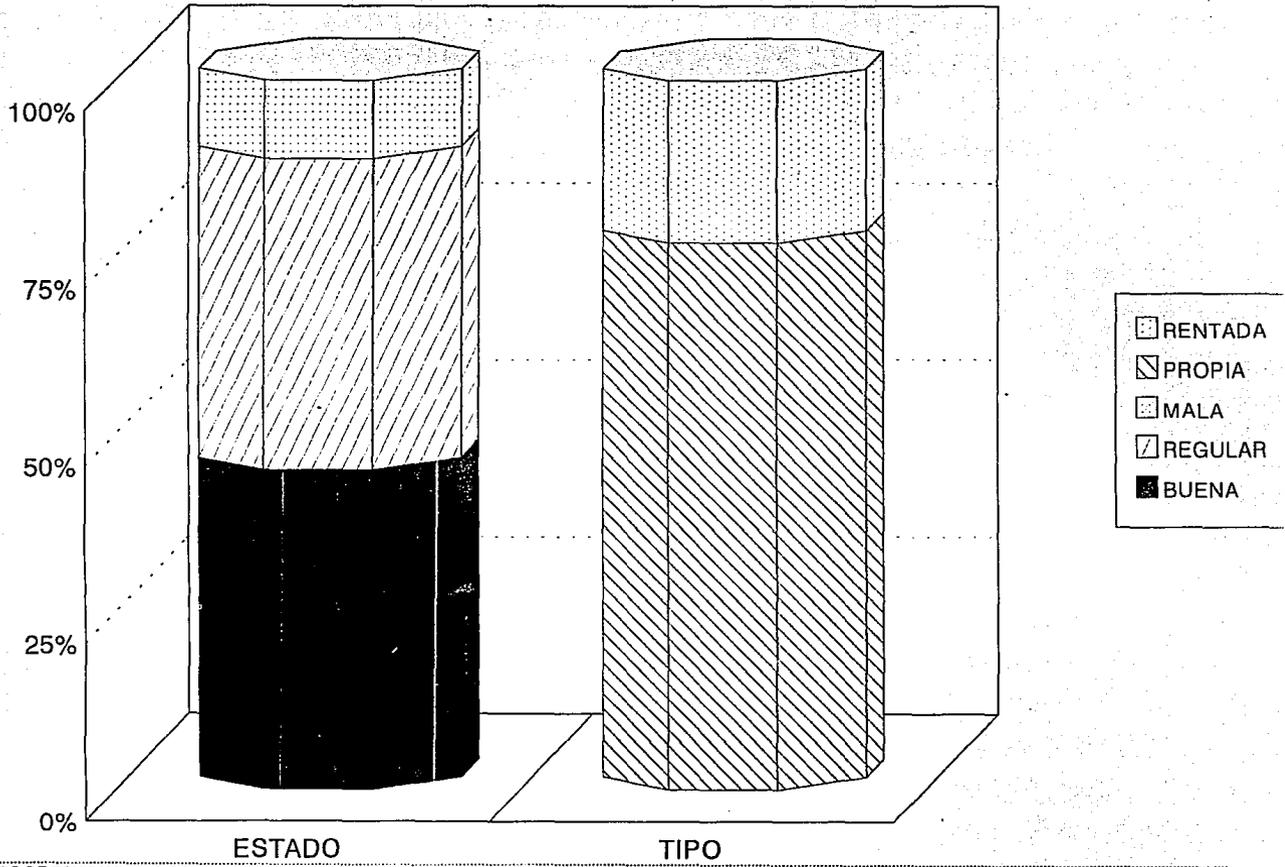






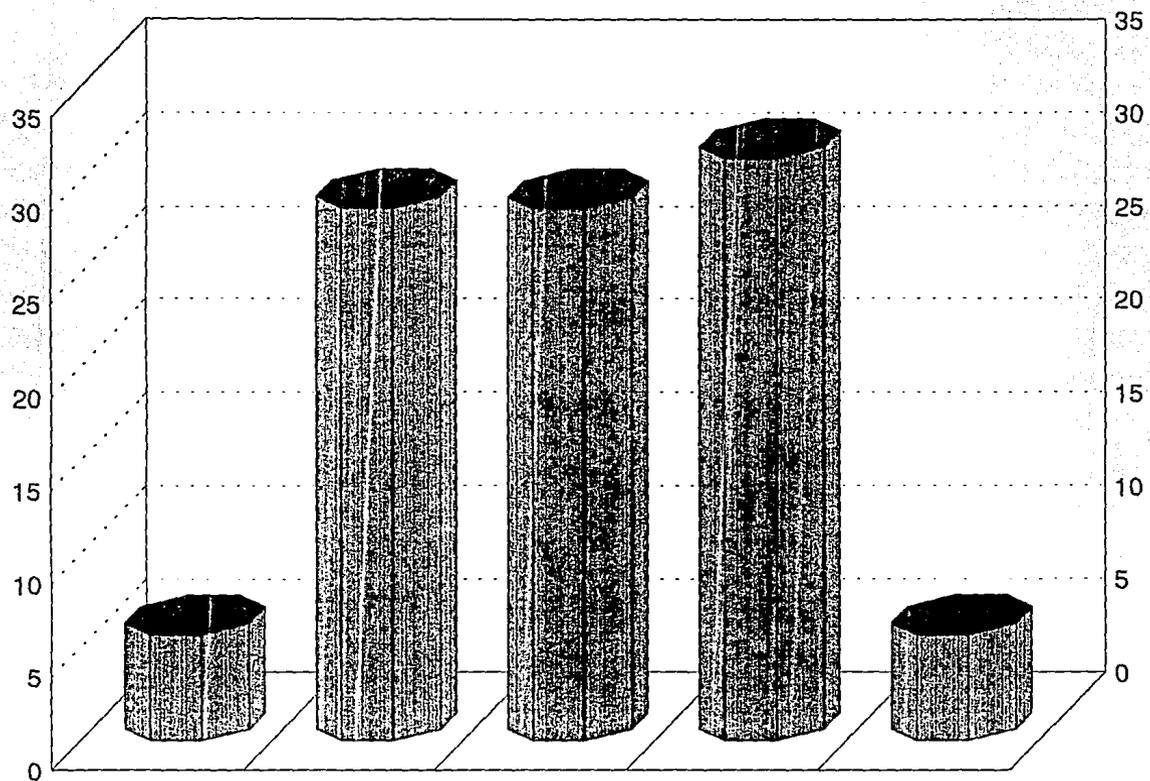






A

B



CRianza

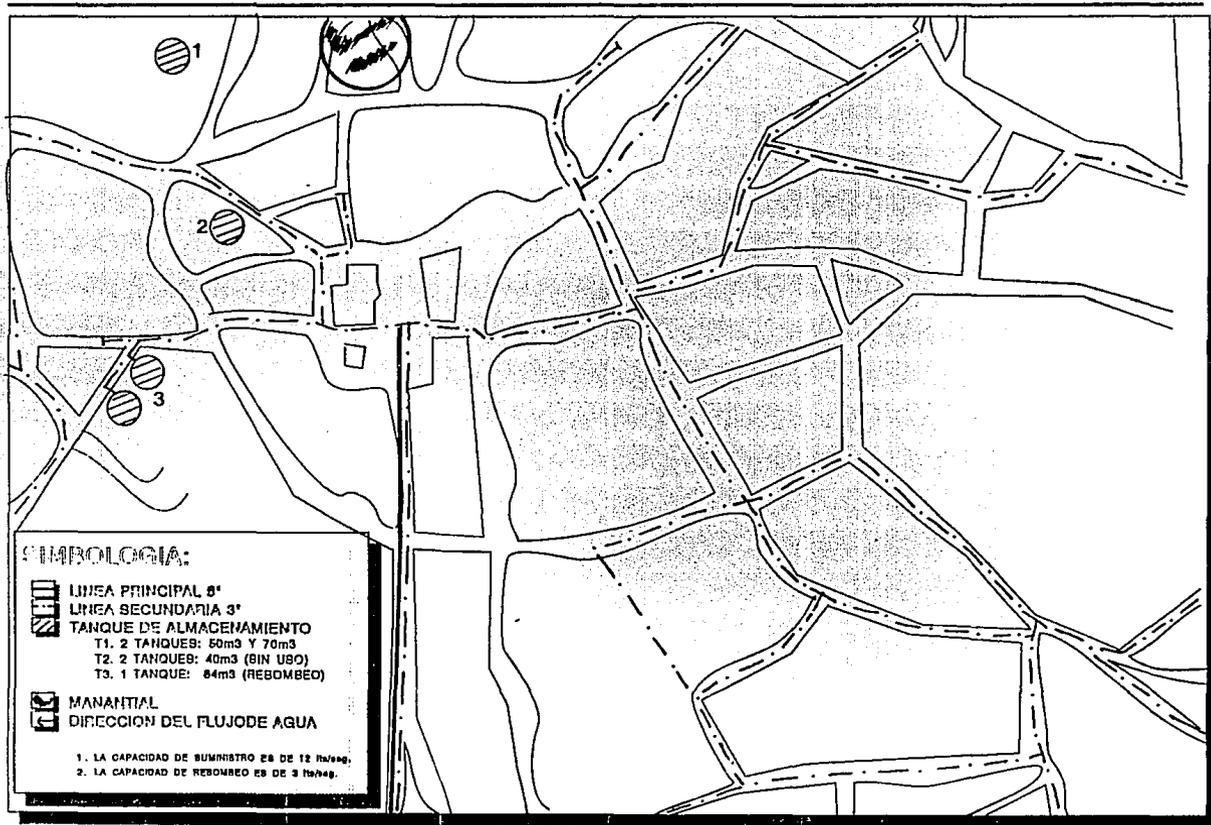
VIVIENDA

COMERCIO

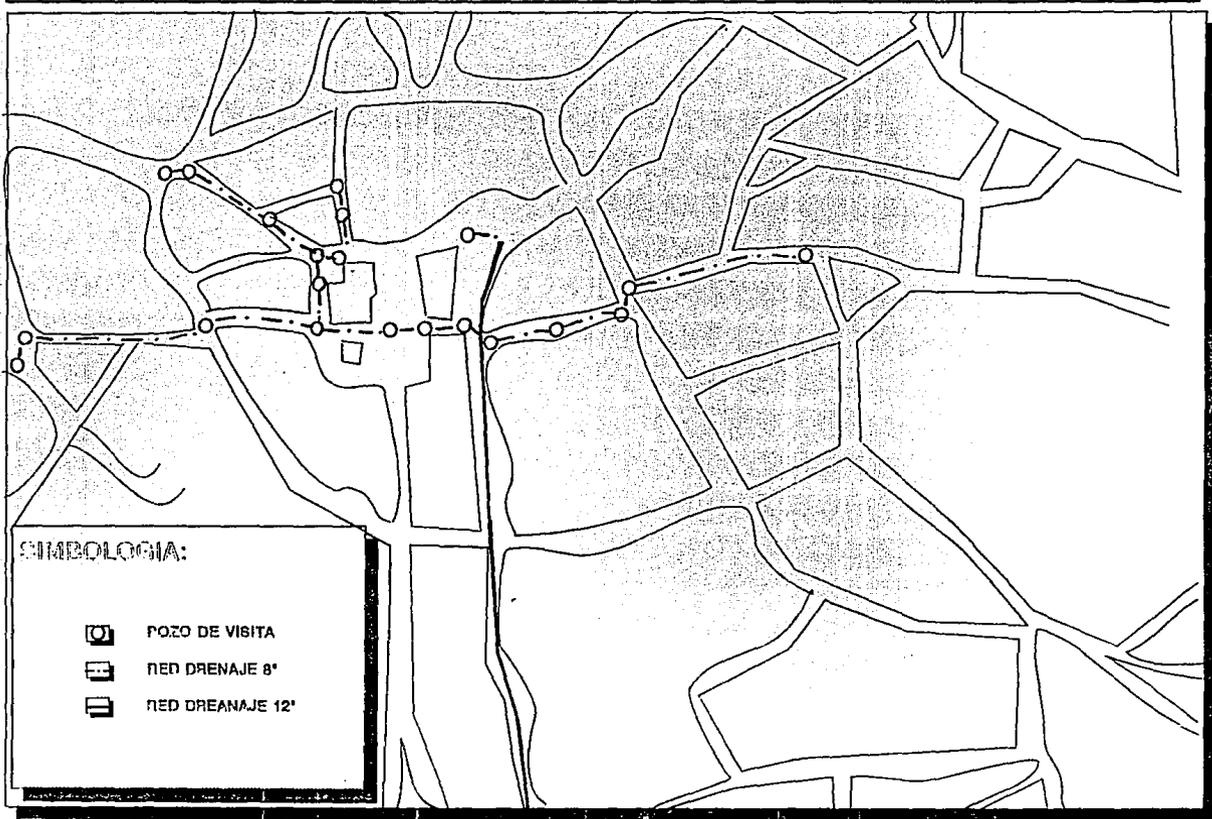
TALLER

SIEMBRA

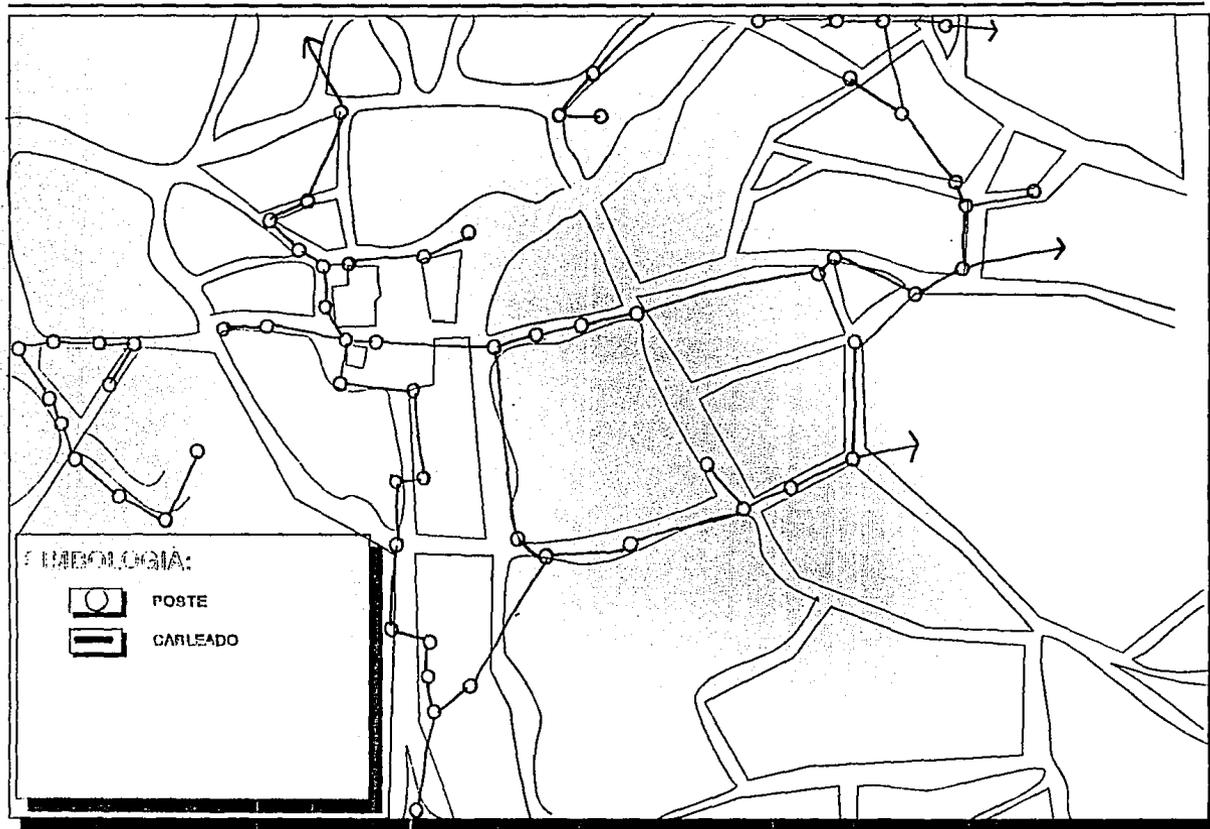
HECHO DE AGUA POTABLE



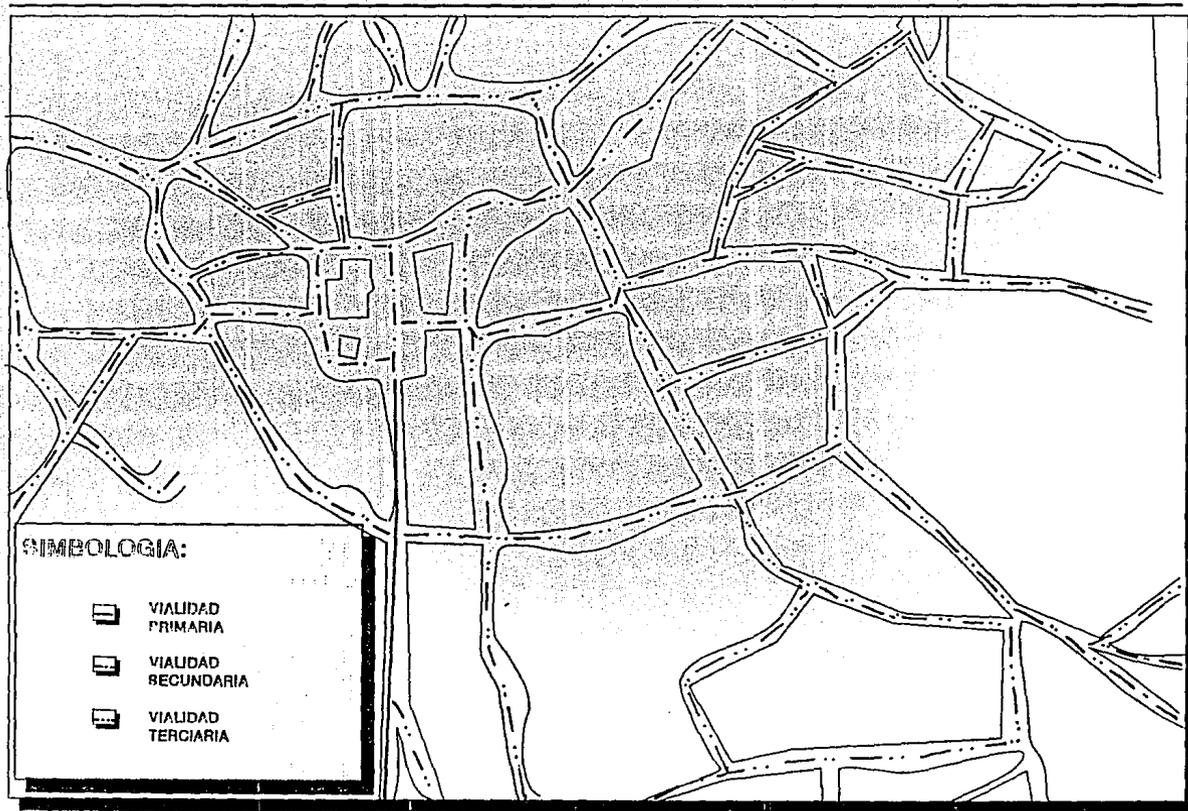
DRENAJE



ENERGIA ELECTRICA



VIALIDAD



EQUIPAMIENTO URBANO

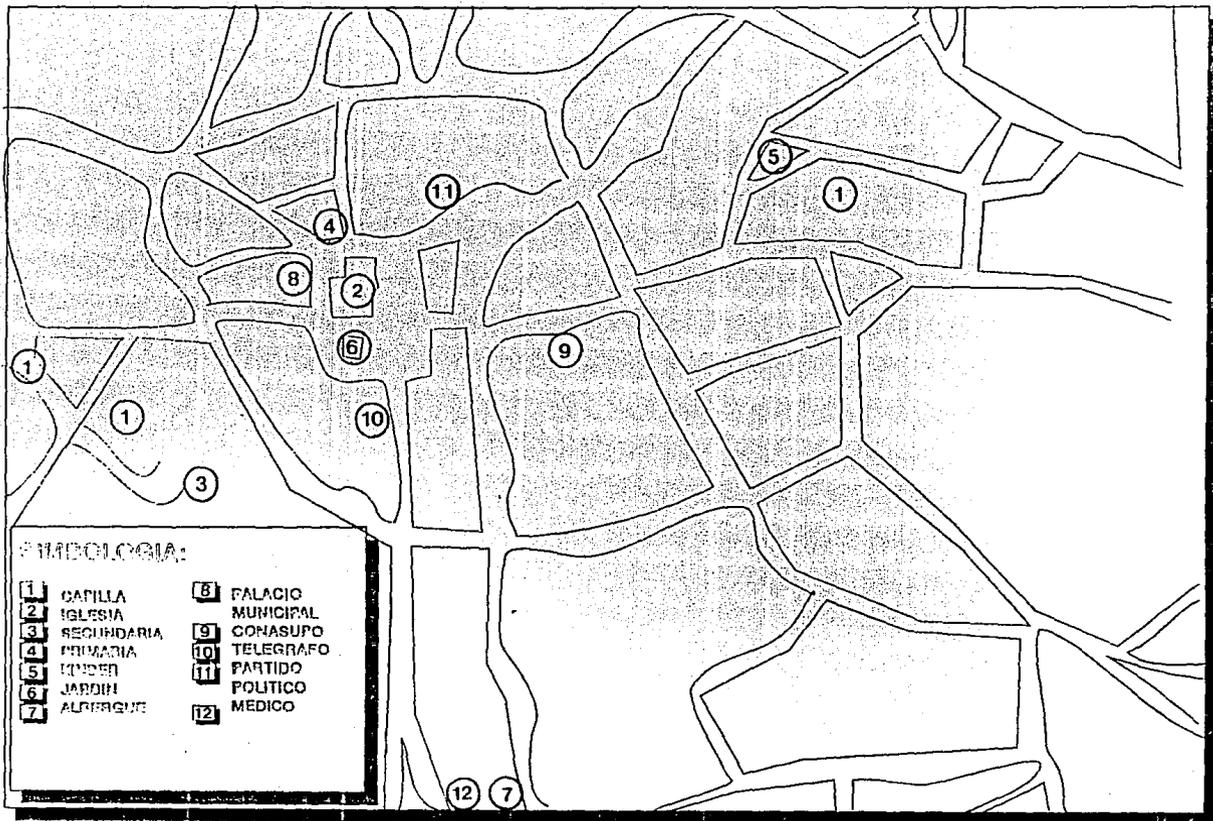
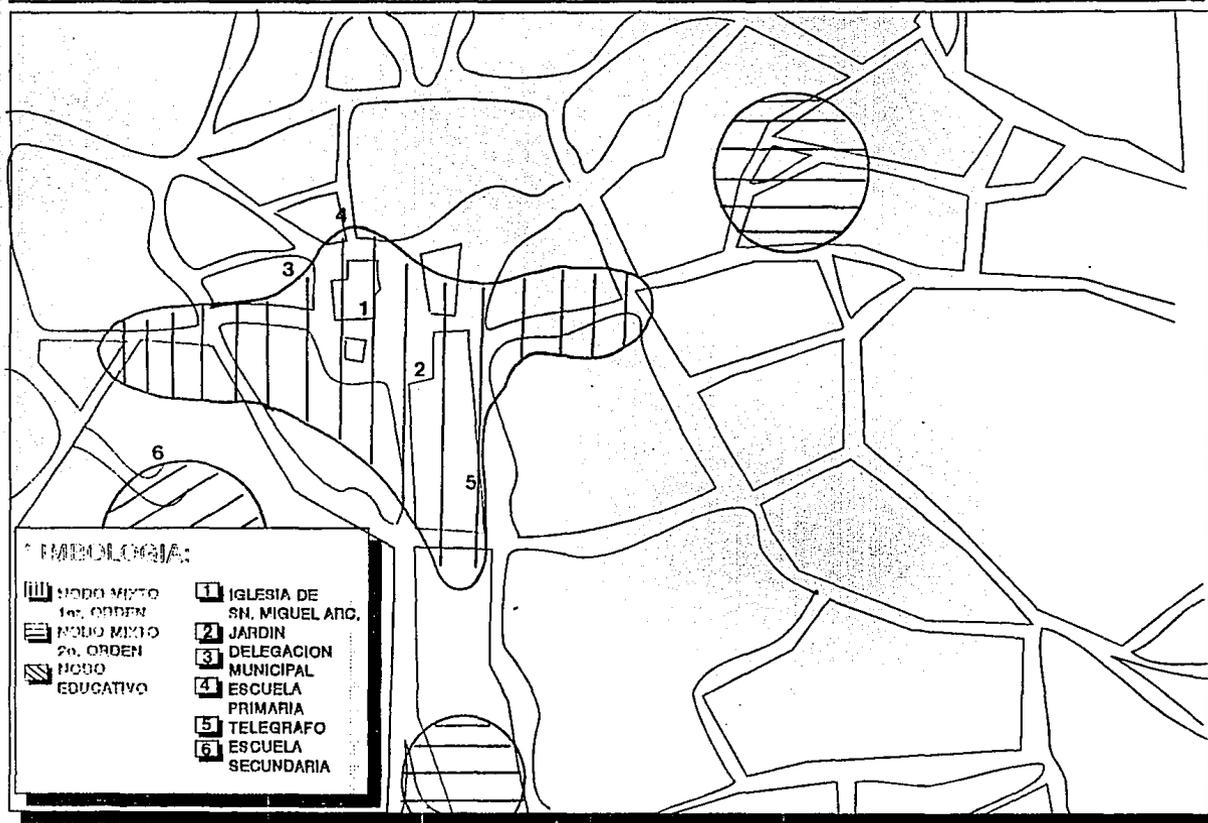


IMAGEN URBANA



Pronóstico.

Se considera que de seguir así la comunidad:

- sin aprovechar adecuadamente los terrenos de siembra
- sin apoyar el desarrollo de actividades culturales dentro de la misma comunidad.
- sin desarrollar fuentes de empleo locales para evitar la salida de los hombres jóvenes de la comunidad.
- descuidando la integración familiar, desatando problemas de:
 - alcoholismo
 - drogadicción
 - vagancia
- sin resolver los problemas de servicios básicos en los alrededores de la comunidad.

La comunidad de Villa Progreso, muy pronto sólo será un lugar donde los trabajadores de comunidades cercanas sólo irán a dormir debido a la carencia de actividad, tanto económica como política y cultural.

Y debido al poco aprovechamiento de la tierra este lugar terminará convirtiéndose en un gran desierto sin ningún atractivo para nadie y sin recursos para poder subsistir.

Propuesta.

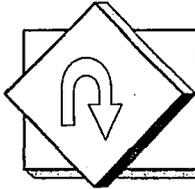
Dentro del presente trabajo se propone crear elementos arquitectónicos que resuelvan la problemática actual a corto y mediano plazo.

Los temas propuestos son:

- Centro piloto de vivienda ecológico
- Centro cultural y recreativo
- Centro de equipamiento colectivo
- Rehabilitación de la plaza cívica
- Centro comunitario de convivencia "la canoa"

Los puntos de la problemática a solucionar se aprecian en la siguiente gráfica.

El tema a desarrollar en el presente trabajo es el Centro de Equipamiento Colectivo.

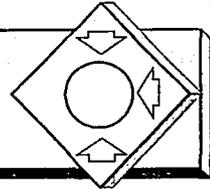


PROBLEMATICA

CULTIVO DE TEMPORAL
FALTA DE ROTACION DE CULTIVOS
TIERRAS OCIOSAS

OBJETIVOS

CULTIVO DE RIEGO
ROTACION DE CULTIVOS
HORTALIZAS FAMILIARES



1

○ USO ACTUAL

2

○ USO PROPUESTO



MAIZ



FRIOJOL



CERADA



TRIGO



HAQUEY (PULQUE)



SOYA



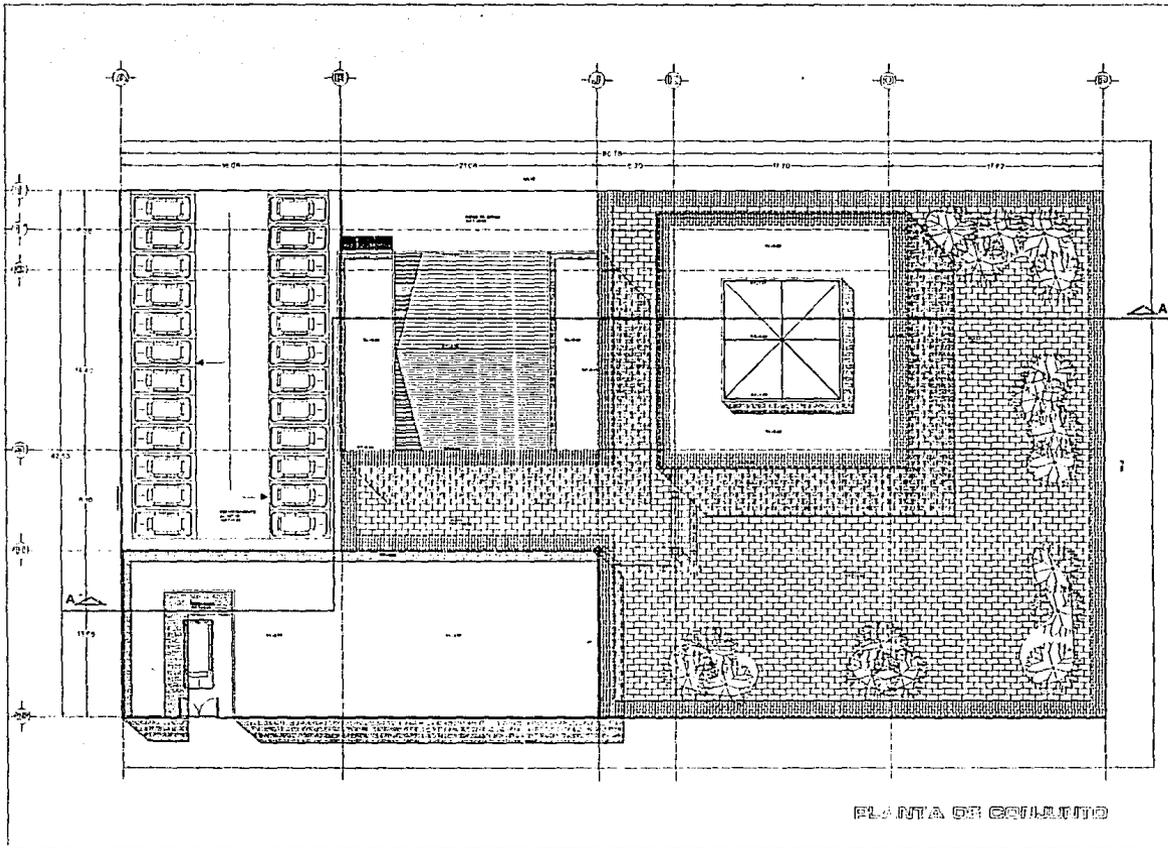
GIÑACOL



CHILE



SORGO



UNIA.MI.
 BUENOS AIRES

SEPARACION
 ALPANTERRE
 VILLA COLECTIVA
 DE FERIA

CENTRO DE
 EQUIPAMIENTO COLECTIVO

SMBOLOGIA:

PLANO:
A-03
 PLANTA DE
 EQUIPAMIENTO



PLANTA DE EQUIPAMIENTO

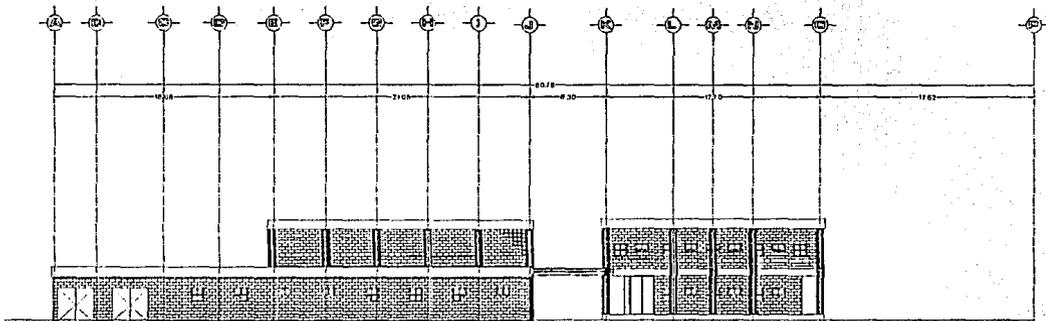
FECHA: FEB/64
 ACOT: mts
 ESC: 1/100

U.N.A.M.
F.L.B.P. ARQUIT.

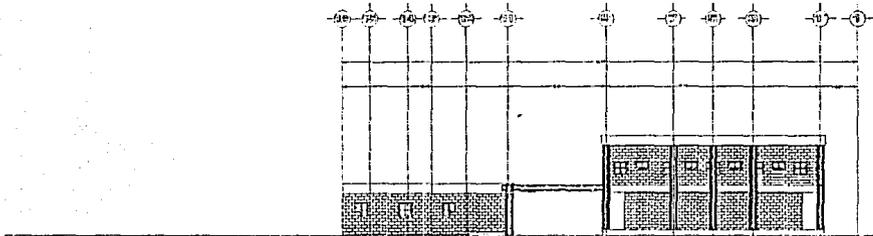
RESERVA
USAFED/
ARQUITECTURA
VILLA FUSCATA
ALFARFABO

CENTRO DE
EQUIPAMIENTO COLECTIVO

SIMBOLOGIA:



FACHADA NORTE



FACHADA OESTE

PLANO:

A-04

PL. 2º y 3º CDR

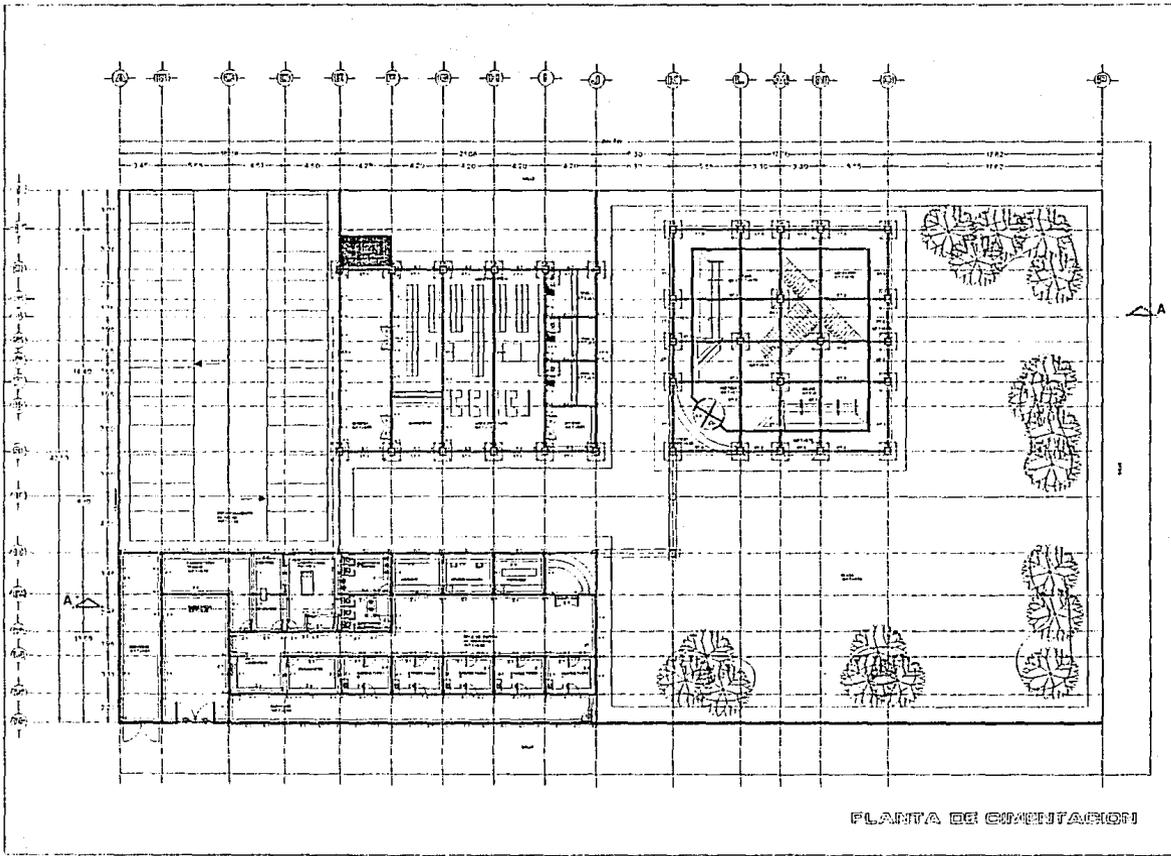
24.04.72.7.2



FECHA: FEB. 64

ACOT.: mts.

ESC.: 1:100



UNIVERSIDAD
ESTADUAL DE MARÍCARÍ
 DEPARTAMENTO DE
 ARQUITECTURA Y URBANISMO
 VIVIENDA (PROYECTO DE
 604 H. 13.000.000)

CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

SIMBOLIZA:

PLANO:
E-01
 TELEFONO: 870
 22-34-05, 24-00-24

PLANTA DE EQUIPAMIENTO

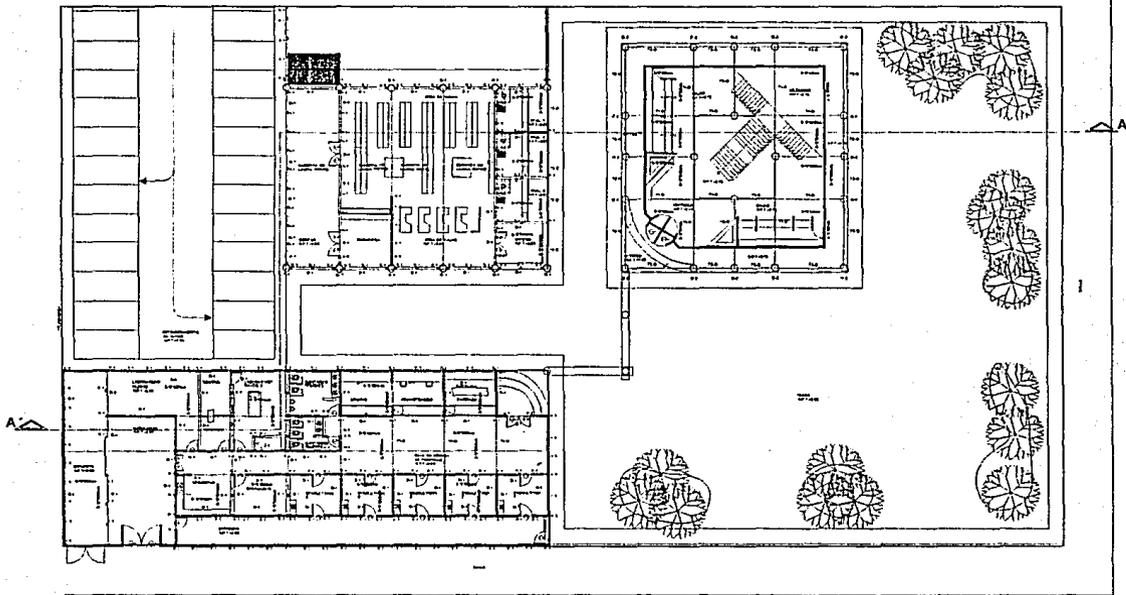
FECHA: FEB/94
 ACOT: mts
 ESC: 1/100

U.N.A.M.
FURTO. ANEXO

DEPARTAMENTO
DE ARQUITECTURA
VILLA PROGRESO
PUEBLA

CENTRO DE
EQUIPAMIENTO COLECTIVO

SIMBOLOGIA:



PLANTA GG ENTRESUELO

PLANO:
E-02
DISEÑADA EN
1977/02/04/05



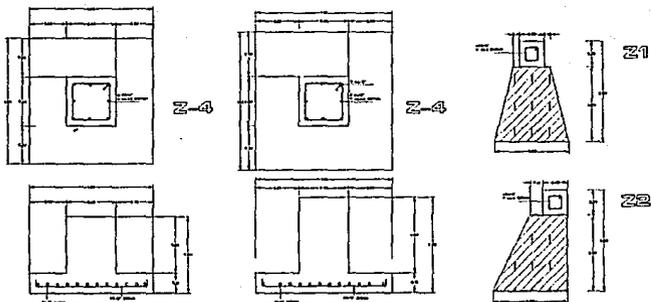
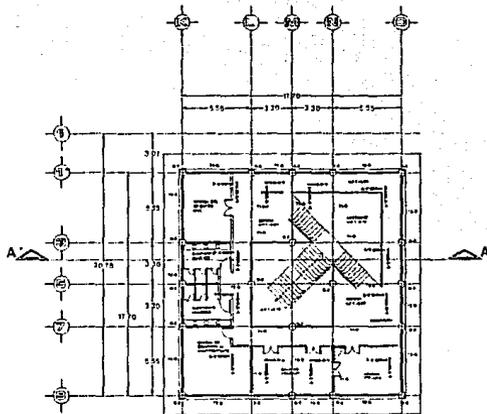
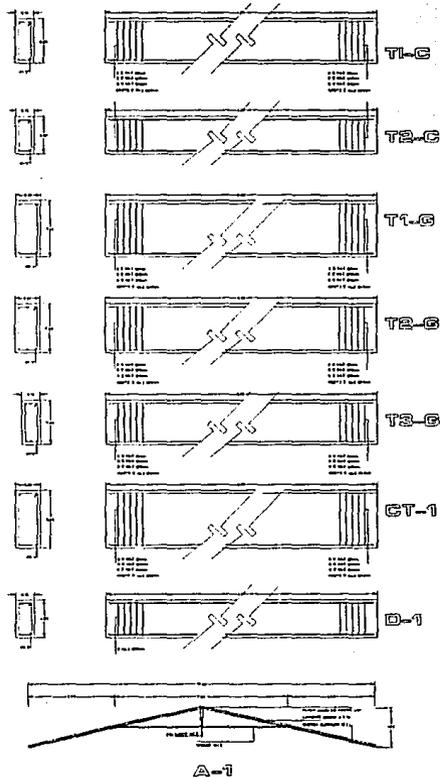
FECHA: FEB/84
ACOT: MIL
ESC.: 1/100

UN.A.M.
 E.I.E.B. ARACAJI

GERARDO LIO
 URBANO/
 ARQUITECTO
 VILLA ESCUELA
 GARIBAY

CENTRO DE
 EQUIPAMIENTO COLECTIVO

SRROLOGIA



DETALLES ESTRUCTURALES

PLANO:

E-03

PLANO
 ESTRUCTURAL Y
 DE FUNDACIONES



FECHA: FEB. 64
 ACOTE: mts
 ESC: 1:100

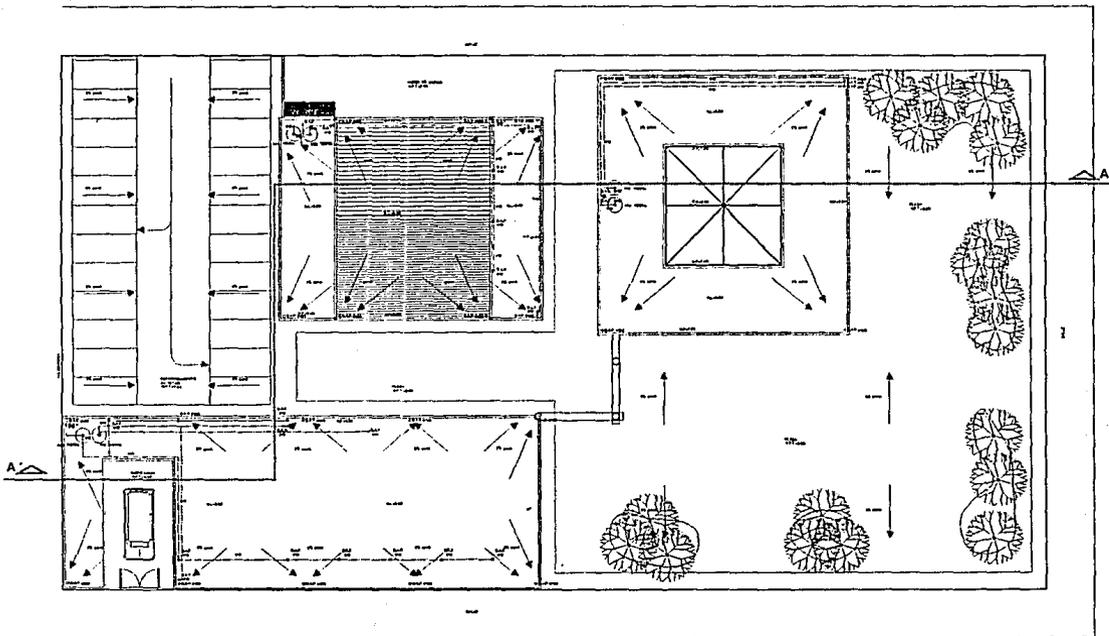
U.N.A.M.
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
 DE SANITARIA Y AMBIENTALES
 VILLA GUERRERO
 GUATEMALA

CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

SIMBOLOGIA:

- CO TIPO DE ALBANEL
- ==== DISEÑO DE BARRIO
- REGISTRO GUAJO
- ⊞ REGISTRO CILINDRICO
- +— ELAVE DE PASO
- ⊙ ELAVE DE NARIZ
- ALCA FRIA
- CILINDRO MEXICO
- MUELLA BARRIL MEXICO
- MEDIDOR
- ⊞ BOMBA
- MAP BARRACA DE AGUA PLUMIAL
- BAJ BARRIL DE AGUA JARDINERA
- BAJ BARRIL DE AGUA FRIA
- SAT SURTE AGUA FRIA
- SAT SALETA DE AGUA TRATADA
- +— ELECTRODO



PLANTA DE CONJUNTO

PLANO:
IHS-2



PLAZA DE LA PAZ
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE GUATEMALA
 AV. 14-18/15-18/16-18/17-18/18-18

FECHA: FEB/84
 ACO: DIA
 ESC: 1:100

TABLA DE ACCIONES

SUB-SISTEMA	CORTO PLAZO	MEDIO PLAZO
EDUCACION		ESCUELA TECNICA AGROPECUARIA
SALUD	CONSULTORIO	CLINICA RURAL
CULTURA	AUDITORIO	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO COMUNITARIO
SERVICIOS	DELEGACION	CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO
ACTIVIDAD ECONOMICA	TIENDAS CONSUMO DIARIO	CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO
SOCIAL	PLAZA AUDITORIO	REMEDIACION PLAZA CIVICA CENTRO CONVIVENCIA COMUNITARIO
VIVIENDA	VIVIENDA DESGREGADA MAL ESTADO	CENTRO PILOTO DE VIVIENDA ECOLOGICA
ECOLOGIA	SISTEMAS ECOLOGICOS	SOLUCIONES INTEGRALES EN CADA PROYECTO

IV. Investigación arquitectónica

Investigación Arquitectónica

Como ya se mencionó en la parte de investigación urbana, el deseo de solucionar los problemas sociales de la comunidad llamada Villa Progreso no fué inicialmente nuestra, nació de un grupo de personas preocupadas por el desarrollo futuro de su comunidad.

Dentro de esta etapa de investigación arquitectónica, se verá específicamente como es que se dió la necesidad de crear un Centro de Equipamiento Colectivo.

Esta solución surge de la necesidad y preocupación de la población por tener un centro, en el cual ellos pudieran realizar sus pagos de servicios, llevar acabo sus compras de abasto, acudir en caso de alguna emergencia medica a un lugar que cuente con los elementos necesarios para auxiliarlos y por último, pero no al último, un lugar de reunión que los identificara como comunidad, todo esto expresado a traves de sus representantes en el Comite para el desarrollo integral de Villa Progreso.

Creo que dentro de estas necesidades planteadas, la última es la de mayor peso para ellos, ya que todos sabemos, que desde el principio de los tiempos, el hombre ha tenido la necesidad de ser único e individual. Y en esta comunidad, ese sentimiento se dió a nivel de grupo social en su necesidad de ser reconocidos como una población, o grupo, o delegación, o algún elemento que formará parte de un todo que es México, pero con sus características muy definidas y diferentes al resto del todo.

La ubicación geográfica y características físicas del lugar y de la comunidad se encuentra definida en detalle dentro de la parte de investigación urbana al inicio de este trabajo, aquí solo diremos que se encuentra el estado de Querétaro a 7km. de la cabecera municipal que es Ezequiel Montes.

El número de elementos, áreas y caraterísticas físicas y contrsuctivas de cada uno de los locales que integran los espacios forma que contiene el conjunto, fueron resueltos de acuerdo a literatura especifica para cada solución, basándose en los mínimos requeridos para cada caso.

Esto debido a que por su cercanía con la cabecera municipal los espacios de salud, abasto y servicios no serían justificables en la comunidad.

Pero como ya dijimos antes, las soluciones se dan más que como satisfactores de necesidades básicas físicas, son puntos de solución para necesidades más profundas, como las de individualizar a la comunidad como tal y a los individuos como parte de ella, evitando así la antipatía de los mismos hacia sus raíces, sembrando en ellos el cariño a su comunidad y las ganas de empeñarse en salir adelante todos juntos como un todo.

Con esto queremos decir que se trata de evitar uno de los problemas encontrados en la parte del estudio urbano y de las necesidades planteadas por el grupo representante de la comunidad.

El costo de la edificación se pretende realizar a base de donaciones de la iniciativa privada en su mayoría, ya que se comenta dentro de la comunidad que la parte gubernamental no está interesada en apoyarlos. Siendo esto contradictorio, ya que en el Plan Nacional de Desarrollo del Estado de Queretaro (1990), se plantea una política de apoyo al desarrollo de esta comunidad en específico, lo cual nos parece extraño.

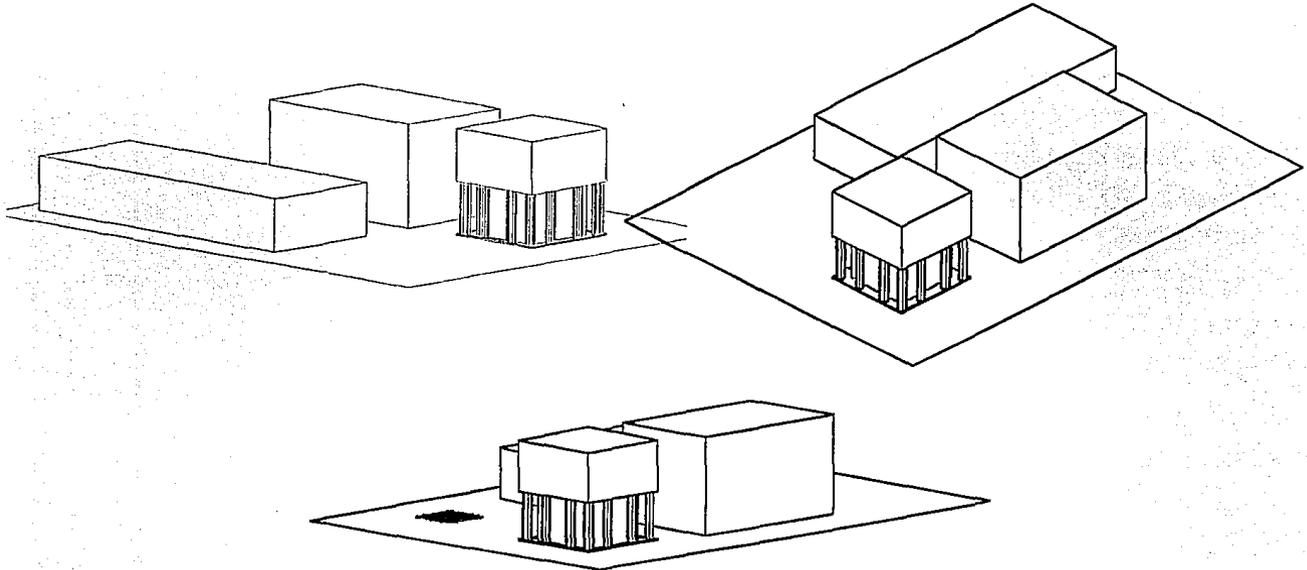
El tiempo de edificación de cada uno de los elementos se plantea en un tiempo máximo de diez meses, contando con todos los recursos ya programados y listos para su ejecución:

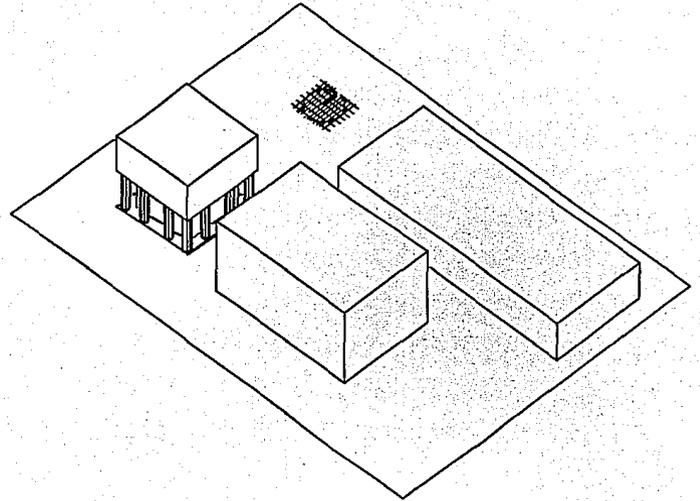
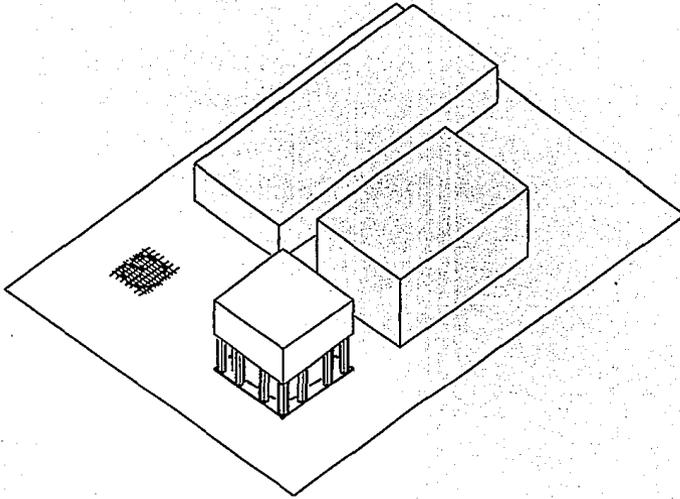
Si esto no fuese posible, se plantea una ejecución por etapas:

- Primera. La construcción del edificio de salud.
- Segunda. Edificio de abasto.
- Tercera. Edificio de servicios.

Esto es pensando en el orden de prioridades de una comunidad, ya que lo primero es tener una población sana, la cual, como segundo punto pueda producir materia prima para resolver el problema de la alimentación, y por último una población sana y bien alimentada puede administrarse bien.

El diseño de los espacios que forman parte del conjunto se concibe en base a formas geométricas básicas (como se aprecia en las gráficas siguientes), con lo cual se pretende facilitar la construcción de los espacios sin la necesidad de mano de obra mayormente calificada que la que existe en la comunidad, con lo cual se pretende reducir el costo de la construcción.





También se pretende emplear materiales de la región, como es el tabique, el cual se produce dentro de la misma comunidad y es muy fácil de manejar para los lugareños.

Con esto no se pretende crear una corriente de Arquitectura práctica, económica y de fácil asimilación.

Lo que intentamos es rescatar los valores estéticos de cada comunidad, a través de su aplicación para resolver las necesidades más apremiantes de cada una de las ellas. Claro está que no todas, sino las que tengan el valor, y la oportunidad, para resolverlas.

Por lo cual, probablemente los elementos arquitectónicos propuestos no sean del total convencimiento de la población, pero con ellos estamos seguros de que despertaremos la conciencia cívica de cada persona para que así la próxima pase de ser un crítico pasivo a un colaborador activo y resuelto a apoyar a su comunidad.

El programa arquitectónico se plantea a continuación, como ya se mencionó, con los requerimientos mínimos para satisfacer cada necesidad, y por ende con el área mínima cómoda para el mismo.

Programa arquitectónico

Centro de Equipamiento Colectivo

Clínica

Espacio	Area(m2)
Laboratorio clínico	32.52
Laboratorio rayos x	29.25
Control	9.01
Revelado	7.80
Encamados (2 personas)	13.50
Cubículos (5)	67.50
Archivo	15.30
Farmacia	15.30
Administración	15.30
Area de ambulancia	59.15
Sala de espera	112.86
Sanitarios hombres	13.50
Sanitarios mujeres	14.95
Cuarto de maquinas	48.60
Circulaciones	76.08
Acceso / vestibulo	18.70
Area Total	553.50

Edificio delegacional

Planta baja

Espacio	Area(m2)
Area de cajas	37.45
Mezzanine	28.88
Vestibulo / acceso	64.00
Circulaciones	142.70
Servicios	90.00
Area P.B.	361.00

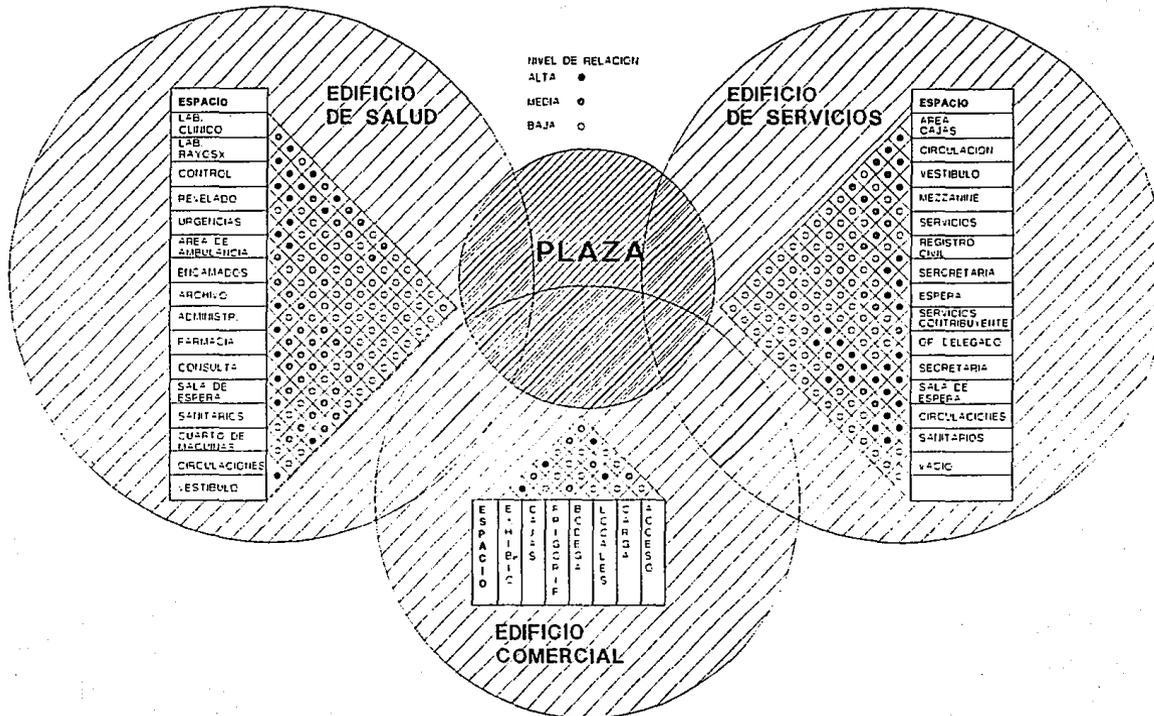
Planta alta

Espacio	Area(m2)
Oficina de registro civil	25.80
Area secretarial y de espera	25.65
Oficina de servicios al contribuyente	31.64
Oficina del delegado	24.51
Area de secretaria y espera	25.65
Circulaciones	142.675
Sanitario hombres	14.70
Sanitario mujeres	13.43
Vacio	28.125
Area P.A.	361.00

Tienda comunal

Espacio	Area(m2)
Area de exhibicion	108.00
Area de cajas	39.00
Area de frigorífico	22.50
Bodega	65.80
Locales (3)	50.40
Anden de carga / descarga y circulaciones	192.00
Acceso / Vestibulo	17.40
Area Total	495.00
Estacionamiento	630.00
Servicios	641.25
Plaza	763.46
Area Total	3805.21

Diagrama y matriz de relaciones.



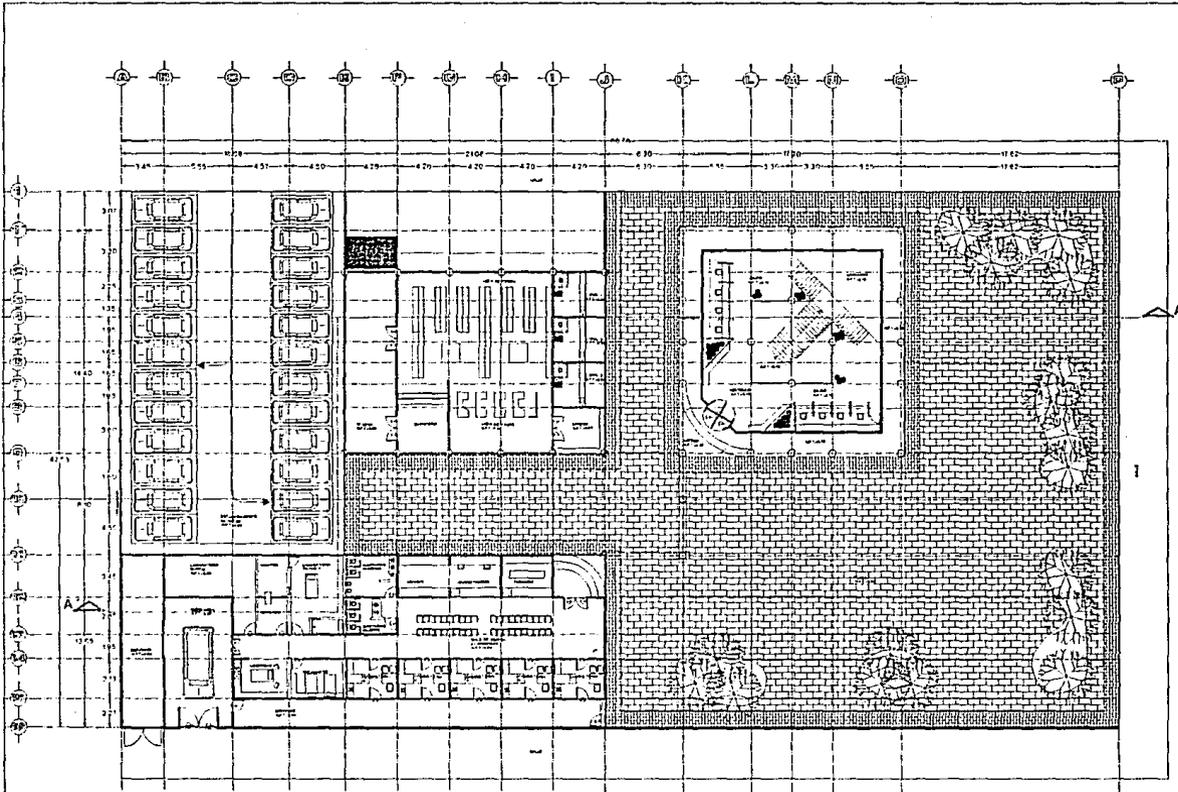
V. Desarrollo Arquitectónico

UNIVERSIDAD
DE LA AMÉRICA

DEPARTAMENTO
DE ARQUITECTURA
Y PLANEACIÓN URBANA
Y DEL ENTORNO

CENTRO DE
EQUIPAMIENTO COLECTIVO

ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITETÓNICA

PLANO:
A-01

PLANTA DE
DISTRIBUCIÓN DE



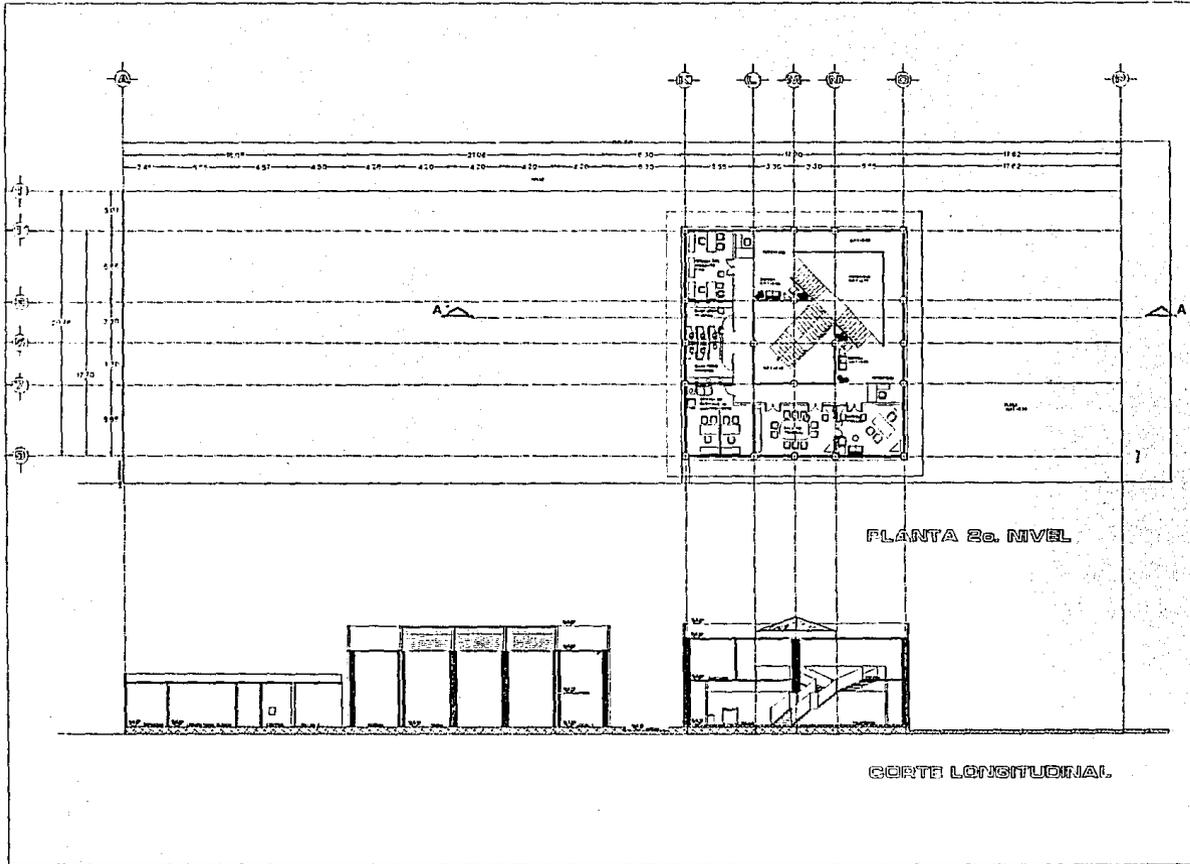
FECHA: FEB/84
ACOT.: mts
ESC.: 1/100

U.N.A.M.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
VILLA PROGRESO (MÉRIDA)

CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

SIMBOLOGÍA:



PLANO:
A-02
ST. 3.3. P. 2.
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

FECHA: FEB/04
ACOT.: mts
ESC.: 1/100

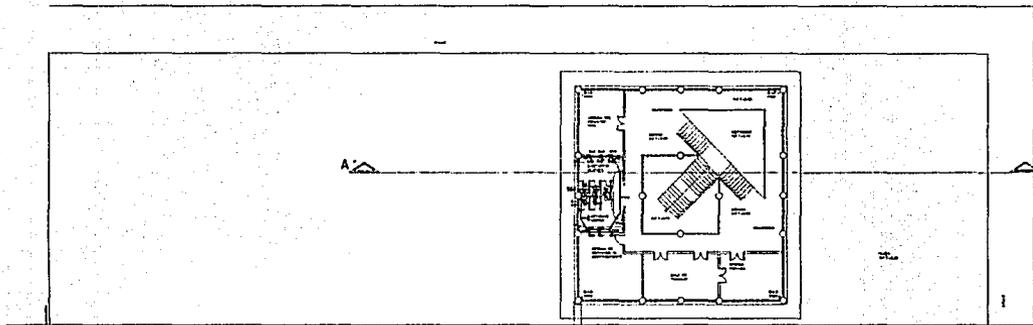
U.T.A.M.
URB. BARRIO

PROYECTO
URBANO
ALFAREROS
VILLA DE LOS ANDES
CANTÓN

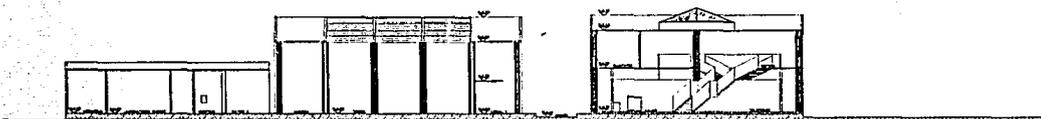
CENTRO DE
EQUIPAMIENTO COLECTIVO

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE ALBARRA
- DIFUSOR DE BARRO
- REGISTRO AGUERO
- REGISTRO COLADERA
- LLAVE DE PASO
- AGUA FRIA
- COLADERA HELVA
- REJILLA BARRA FLEDO
- R MEDIDA
- BUNDA
- BAR BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- BAJ. BAJADA DE AGUA ARBOLADA
- BAJ. BAJA AGUA FRIA
- BAJ. SUBE AGUA FRIA
- SAT. SALIDA DE AGUA TRATADA
- FLOTADOR



PLANTA 2a. NIVEL



CORTE LONGITUDINAL

PLANO:

IHS-3

PL. 2da. F. CON
FUNDACIONES
1957-1958, 1959



FECHA: FEB. 54
ACOT.: N/A.
ESC.: 1/100

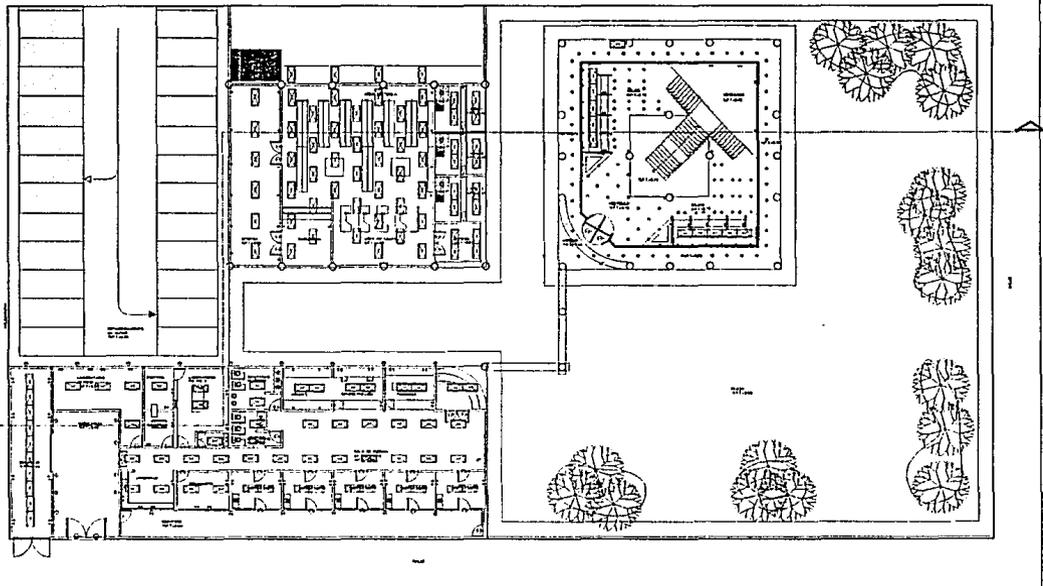
U.N.A.M.
ELITE ABASCOS

**DESARROLLO
 URBANO/
 ARQUITECTURA
 VILLA PROPIA
 GUERRERO**

**CENTRO DE
 EQUIPAMIENTO COLECTIVO**

SIMBOLOGIA:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100



PLANTA ELECTRICA

PLANO:
1E-1

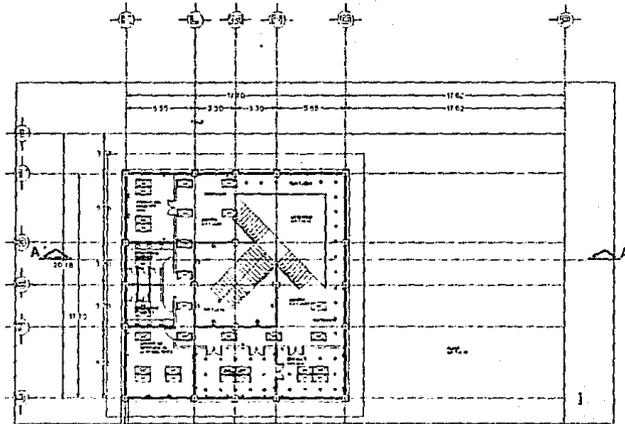
FECHA: FEB/84
ACOT: mts
ESC: 1:100

CUADRO DE CARGAS

C	S	AUG	D	P	FAJES			TOTAL
					A	B	C	
C.1	1	5	10	10			1300	
C.2	1	5	11				1300	
C.3	1	5	15				1300	
C.4	1	5	11				1300	
C.5	1	5	11				1300	
C.6	1	5	10				1300	
C.7	1	5	10				1300	
C.8	1	5	10				1300	
C.9	1	5	11				1300	
C.10	1	5	11				1300	
C.11	1	5	11				1300	
C.12	1	5	11				1300	
C.13	1	5	11				1300	
C.14	1	5	11				1300	
C.15	1	5	11				1300	
C.16	1	5	11				1300	
C.17	1	5	11				1300	
C.18	1	5	11				1300	
C.19	1	5	11				1300	
C.20	1	5	11				1300	
C.21	1	5	11				1300	
C.22	1	5	11				1300	
C.23	1	5	11				1300	
C.24	1	5	11				1300	
C.25	1	5	11				1300	
C.26	1	5	11				1300	
C.27	1	5	11				1300	
C.28	1	5	11				1300	
C.29	1	5	11				1300	
C.30	1	5	11				1300	
TOTAL			43	130	42		920 950 930 2370	

C	S	AUG	D	P	FAJES			TOTAL
					A	B	C	
C.1	1	5	10	10			1200	
C.2	1	5	11				1200	
C.3	1	5	15				1200	
C.4	1	5	11				1200	
C.5	1	5	11				1200	
C.6	1	5	11				1200	
C.7	1	5	11				1200	
C.8	1	5	11				1200	
C.9	1	5	11				1200	
C.10	1	5	11				1200	
C.11	1	5	11				1200	
C.12	1	5	11				1200	
C.13	1	5	11				1200	
C.14	1	5	11				1200	
C.15	1	5	11				1200	
C.16	1	5	11				1200	
C.17	1	5	11				1200	
C.18	1	5	11				1200	
C.19	1	5	11				1200	
C.20	1	5	11				1200	
C.21	1	5	11				1200	
C.22	1	5	11				1200	
C.23	1	5	11				1200	
C.24	1	5	11				1200	
C.25	1	5	11				1200	
C.26	1	5	11				1200	
C.27	1	5	11				1200	
C.28	1	5	11				1200	
C.29	1	5	11				1200	
C.30	1	5	11				1200	
TOTAL			43	84			1320 1258 800 1858	

C	S	AUG	D	P	FAJES			TOTAL
					A	B	C	
C.1	1	5	10	10			100	
C.2	1	5	11				100	
C.3	1	5	15				100	
C.4	1	5	11				100	
C.5	1	5	11				100	
C.6	1	5	11				100	
C.7	1	5	11				100	
C.8	1	5	11				100	
C.9	1	5	11				100	
C.10	1	5	11				100	
C.11	1	5	11				100	
C.12	1	5	11				100	
C.13	1	5	11				100	
C.14	1	5	11				100	
C.15	1	5	11				100	
C.16	1	5	11				100	
C.17	1	5	11				100	
C.18	1	5	11				100	
C.19	1	5	11				100	
C.20	1	5	11				100	
C.21	1	5	11				100	
C.22	1	5	11				100	
C.23	1	5	11				100	
C.24	1	5	11				100	
C.25	1	5	11				100	
C.26	1	5	11				100	
C.27	1	5	11				100	
C.28	1	5	11				100	
C.29	1	5	11				100	
C.30	1	5	11				100	
TOTAL			43	36			342 346 320 874	



PLANTA 2a. NIVEL

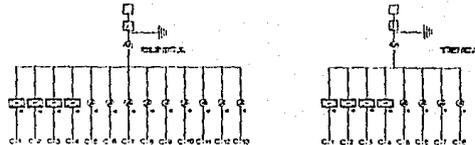
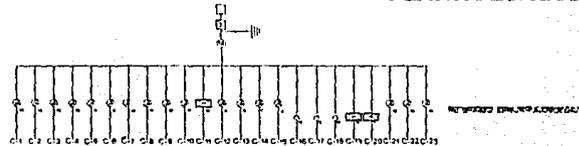


DIAGRAMA UNIFILAR

UNIAVI
E.I.R.L. 201400001

PROYECTO DE
DISEÑO
ARQUITECTÓNICO
Y/O ELECTRÓNICO
DE LA OBRA DE
CONSTRUCCIÓN

**CENTRO DE
EQUIPAMIENTO COLECTIVO**

SIMBOLOGIA

- 1. [Symbol] [Description]
- 2. [Symbol] [Description]
- 3. [Symbol] [Description]
- 4. [Symbol] [Description]
- 5. [Symbol] [Description]
- 6. [Symbol] [Description]
- 7. [Symbol] [Description]
- 8. [Symbol] [Description]
- 9. [Symbol] [Description]
- 10. [Symbol] [Description]
- 11. [Symbol] [Description]
- 12. [Symbol] [Description]
- 13. [Symbol] [Description]
- 14. [Symbol] [Description]
- 15. [Symbol] [Description]
- 16. [Symbol] [Description]
- 17. [Symbol] [Description]
- 18. [Symbol] [Description]
- 19. [Symbol] [Description]
- 20. [Symbol] [Description]
- 21. [Symbol] [Description]
- 22. [Symbol] [Description]
- 23. [Symbol] [Description]
- 24. [Symbol] [Description]
- 25. [Symbol] [Description]
- 26. [Symbol] [Description]
- 27. [Symbol] [Description]
- 28. [Symbol] [Description]
- 29. [Symbol] [Description]
- 30. [Symbol] [Description]

PLANO:
[Symbol] [Description]

FECHA: FEB. 04
AGY: mte
ESC.: 1:100

MEMORIA DE CALCULO**PROYECTO: CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO****ANALISIS DE CARGAS****LOSA DE AZOTEA**

ENLADRILLADO	27 Kg / m2
MORTERO	38 Kg / m2
ENTORTADO	50 Kg / m2
CONCRETO	240 Kg / m2
YESO	30 Kg / m2
CARGA MUERTA	385 Kg / m2
CARGA VIVA	150 Kg / m2
% POR COLADO EN OBRA	40 Kg / m2
WT	575 Kg / m2

LOSA DE ENTREPISO

PISO DE GRANITO	40 Kg / m ²
MORTERO	38 Kg / m ²
CONCRETO	240 Kg / m ²
YESO	30 Kg / m ²

CARGA MUERTA	348 Kg / m ²
CARGA VIVA	250 Kg / m ²
% POR COLADO EN OBRA	40 Kg / m ²
WT	638 Kg / m²

PARA EL CALCULO DE LA LOSA SE CONSIDERA EL PESO DE EL ENTREPISO Y LOS TABLEROS MAS CRITICOS.

$$5.60 \quad w = 638 \quad A = 560 = 1$$

$$B = 560$$

CALCULO DE MOMENTOS (c) (w) (d)

$$M_a + = 0.032 (638 \text{ Kg / m}^2) (5.60)^2 = 640.25$$

$$M_b + = 0.032 (638 \text{ Kg / m}^2) (5.60)^2 = 640.25$$

$$M_a + = 0.050 (638 \text{ Kg / m}^2) (5.60)^2 = 1000.38$$

$$M_b + = 0.050 (638 \text{ Kg / m}^2) (5.60)^2 = 1000.38$$

OBTENCION DE PERALTE

$$d = M \text{ MAX. } = 100038$$

$$= 8.16 \quad 12 \text{ cm.}$$

$$Q_b \quad 15 (100)$$

OBTENCION AREA DE ACERO

M fs j d		USANDO O 3/8"		SEPARACION
Asa + =	64025			
	2100 (.84) (8.16)	= 4.29 cm ³ =	6.04 O 3/8"	= 0.16 cm.
Asb + =	64025			
	14908.32	= 4.29 cm ³ =	6.04 O 3/8"	= 0.16 cm.
Asa - =	100038			
	14908.32	= 6.71 cm ³ =	9.45 O 3/8"	= 0.10 cm.
Asb - =	100038			
	14908.32	= 6.71 cm ³ =	9.45 O 3/8"	= 0.10 cm.

CALCULO DE TRABE

SE ANALIZARA LA TRABE MAS CRITICA

CALCULO DE MOMENTO

$$M1 = w l^2 = 1.770 \frac{(8.85)^2}{16} = 8.65$$

$$M_{max} = w l^2 = 1.770 \frac{(8.85)^2}{8} = 17.30$$

CALCULO DE PERALTE

$$d = \frac{M_{max}}{Q_b} = \frac{1730000}{15 (30)} = 62 \text{ tr} = 65 \text{ cm.}$$

CALCULO DE ACERO

$$A_s l = \frac{865000}{2100 (.87) (62)} = 7.63 \text{ cm}^3 \text{ USANDO O DE 1"}$$

$$A_s M_{max} = \frac{865000}{2100 (.87) (62)} = 15.27 \text{ cm}^2 \text{ USANDO O DE 1"}$$

CALCULO DE COLUMNA

SE CALCULARA LA COLUMNA CONSIDERADA CRITICA.

AREA TRIBUTARIA

$$5.55 \times 2.775 = 15.40 \text{ m}^2$$

$$\text{PESO AZOTEA} \quad 575 \times 15.40 = 8855 \text{ Kg}$$

$$\text{PESO ENTREPISO} \quad 638 \times 15.40 = 9825 \text{ Kg}$$

$$\text{PESO PROPIO} \quad 0.30 \times 0.30 \times 300 = 648 \text{ Kg}$$

AZOTEA

8855

DISEÑO

648

$$P = 0.85 AG (0.25 fc + pfs)$$

$$p = 0.01 \text{ sec. } 30 \times 30$$

$$\text{peso real} = 0.85 (900) (0.25) (250) + 0.01 (2100)$$

$$765 (625 + 21)$$

$$765 (835) = 63877.5$$

9498

9825

19.323

648

19971

$$P \text{ MODIFICADA} = P \text{ DATO} =$$

$$P = (1.07 - 0.008R) h$$

$$I = bd^3 = 30 (30)^2 = 67500$$

$$r = I \quad 67500 = 8.66 \text{ cm.}$$

$$A \quad 900$$

$$R = (1.07 - 0.008)(3.00) = (1.063) (0.35)$$

$$8.60$$

$$R = 0.3717$$

ACERO = 1 % Ac

g cd3 6 O 1/2" + 2 O 3/8"

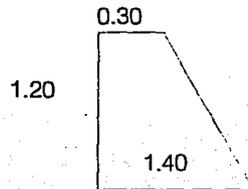
$$P \text{ MODIFICADA} = 19971 = 5.3728$$

$$0.3717$$

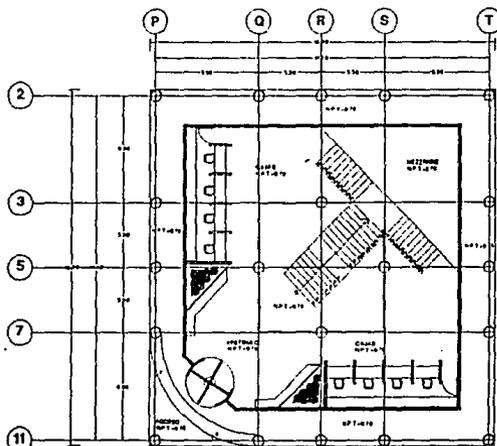
$$PR \quad PM \quad 63887 \quad 53728$$

DIMENSION DE LA ZAPATA CORRIDA DE PIEDRA BRAZAAREA ZAPATA
Rt

$$= P \text{ TOTAL} = 19.971 = 1.99 = 2\text{m}^3$$
$$= 10 \text{ Ton/m}^2$$



VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.: 5 DE:					
	OBRA: CENTRO DE EQUIPAMIENTO C.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: ABRIL 1993					
PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: PLANTILLA						
NIVEL: P.B.											
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
EJE P ÷ 2'55	M ²	12.50	0.60	7	7.50						
EJE S ÷ 2'55	M ²	15.20	0.60		9.12						
EJE 2 ÷ P'55'	M ²	15.00	0.60		9.00						
EJE 2 ÷ P'45'	M ²	12.50	0.60		7.50						
EJE P ÷ 2'311	M ²	13.00	1.00		13.00						
EJE Q ÷ 5	M ²	1.00	1.00		1.00						
EJE R ÷ 3	M ²	1.00	1.00		1.00						
EJE S ÷ 5	M ²	1.00	1.00		1.00						
EJE R ÷ 7	M ²	1.00	1.00		1.00						
EJE T ÷ 2'311	M ²	13.00	1.00		13.00						
EJE 2 ÷ P'45T	M ²	13.00	1.00		13.00						
EJE II ÷ P'45T	M ²	13.00	1.00		13.00						
TOTAL	M ²				113.12	TOTAL					

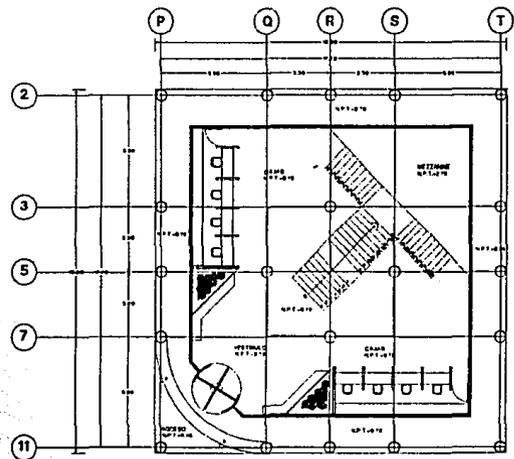


PLANTA BAJA

VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON		HOJA No.:	DE:
	OBRA: CENTRO DE EQUIPAMIENTO C.		TIPO: SERVICIOS	FECHA: ABRIL 1993
PLANO:		CALCULO:	CONCEPTO: CONCEPTO EN TRAPE DE LIGA	
			NIVEL: P.B.	

HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL

LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
EJE 3 ÷ P 4 T	M ³	19.00	0.30	0.35	1.995						
EJE 8 ÷ P 5 T	M ³	19.00	0.30	0.35	✓						
EJE 4 ÷ 2 5 II	M ³	19.00	0.30	0.35	✓						
EJE 3 ÷ 2 4 II	M ³	19.00	0.30	0.35	✓						
TOTAL					7.98	TOTAL					

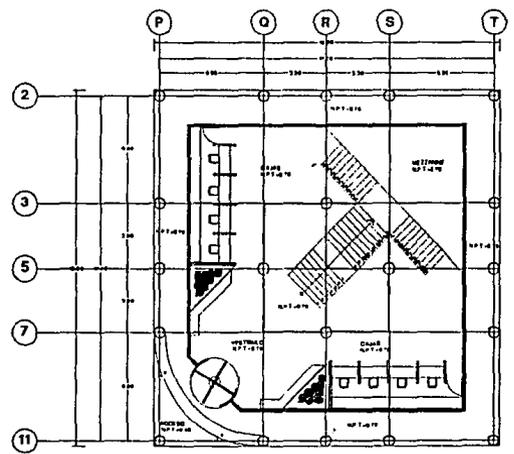


PLANTA BAJA

VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				HOJA No.:	DE:
	OBRA: CENTRO DE EQUIPAMIENTO C.		TIPO: SERVICIOS		FECHA: ABRIL 1993	
PLANO:		CALCULO:		CONCEPTO: IMPERMEABILIZACION CON TRAPE DE LIGA		NIVEL: P.B.

HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL

LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
EJE 3-PT	ML	19.00	1	0.3							
EJE 5-PT	ML	19.00	1								
EJE 4-2311	ML	19.00	1								
EJE 5-2311	ML	19.00	1								
TOTAL				2	37.80	TOTAL					

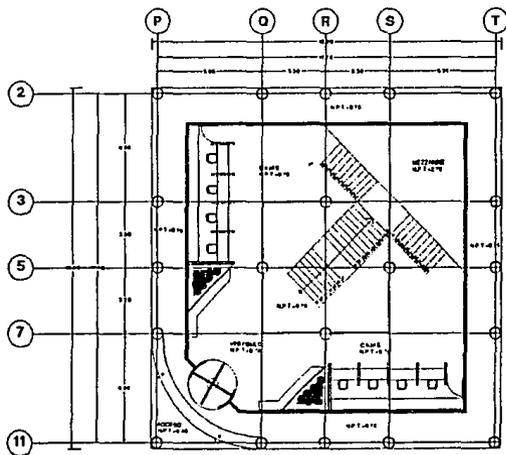


PLANTA BAJA

VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON			HOJA No.:	DE:
	OBRA: CENTRO DE EQUIPAMIENTO C.		TIPO: SERVICIOS	FECHA: ABRIL 1993	
	PLANO:		CALCULO:	CONCEPTO: MUPES	
NIVEL: P.B.					

HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL

LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
EJE P' - 8 y 2'	M ²	12.50	0.14	3.60	45.00						
EJE 5' - 4 y 2'	M ²	15.20	0.14	3.60	54.72						
EJE 2' - P' y 5'	M ²	15.20	0.14	3.60	✓						
EJE 5' - P' y 5'	M ²	12.50	0.14	3.60	45.00						
TOTAL					199.72	TOTAL					

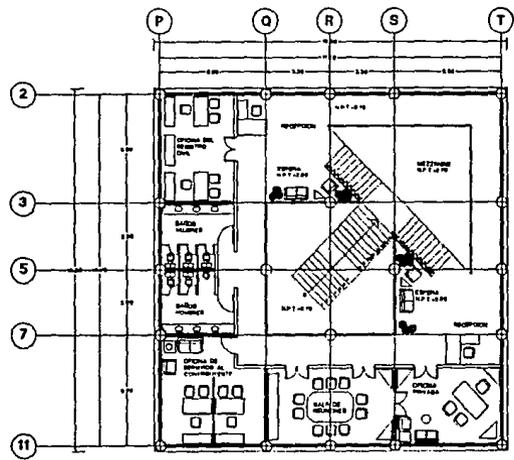


PLANTA BAJA

VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON		HOJA No.:	DE:
	OBRA: CENTRO DE EQUIPAMIENTO C.		FECHA: ABRIL 1993	
PLANO:		TIPO: SERVICIOS	CONCEPTO: COLUMNAS F.O.S.	
		CALCULO:	NIVEL: P.A.	

HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL

LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
EJE 2 ÷ P4T	M3	0.30	0.30	3.00	5 PZAS						
EJE 11 ÷ P4T	M3	0.30	0.30	3.00	5 PZAS						
EJE P ÷ 2411	M3	0.30	0.30	3.00	2 PZAS						
EJE T ÷ 2411	M3	0.30	0.30	3.00	3 PZAS						
EJE 3 y P	M3	0.30	0.30	3.00	1						
EJE 7 y P	M3	0.30	0.30	3.00	1						
EJE 5 ÷ 4 y S	M3	0.30	0.30	3.00	2 PZAS						
TOTAL						TOTAL					

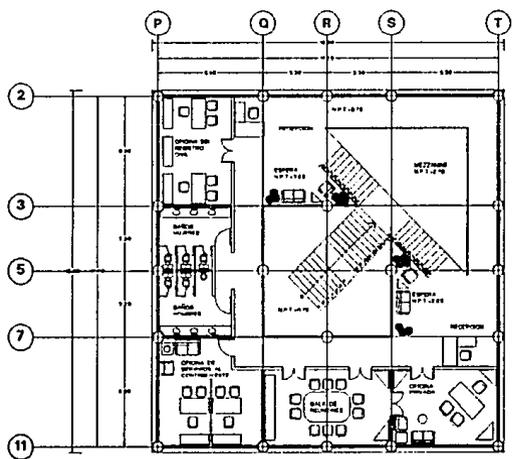


PLANTA ALTA

VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				HOJA No.:	DE:
	OBRA: CENTRO DE EQUIPAMIENTO C.		TIPO: SERVICIOS		FECHA: ABRIL 1993	
PLANO:		CALCULO:		CONCEPTO: C.A. DE CONC.		
				NIVEL: P.A.		

HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL

LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
EJE 2585 P.O.T	M ²	19.00	6.00	0.10	119.00						
EJE 2511 P.O.T	M ²	19.00	6.00	0.10	✓						
EJE 347 P.O.T	M ²	6.80	6.00	0.10	40.8						
EJE 347 S.O.T	M ²	6.80	6.00	0.10	40.8						
TOTAL					309.00	TOTAL					

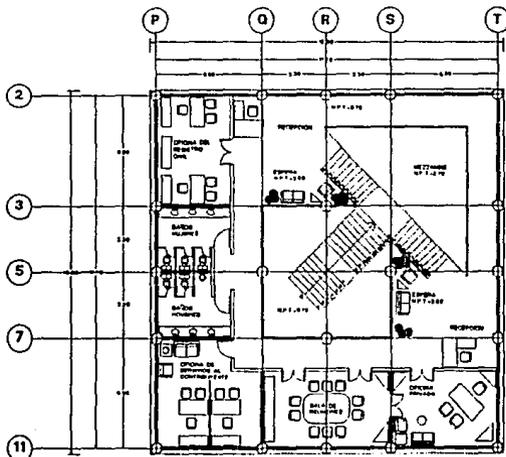


PLANTA ALTA

VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				HOJA No.:	DE:
	OBRA: CENTRO DE EQUIPAMIENTO G.		TIPO: SERVICIOS		FECHA: ABRIL 1993	
	PLANO:		CALCULO:		CONCEPTO: CUATRO AN	
NIVEL: P.A.						

HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL

LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
ENE 2 2 2 2 1	AL	1500	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 2	AL	1500	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 3	AL	1500	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 4	AL	1500	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 5	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 6	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 7	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 8	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 9	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 10	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 11	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 12	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 13	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 14	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 15	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 16	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 17	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 18	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 19	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 20	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 21	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 22	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 23	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 24	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 25	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 26	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 27	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 28	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 29	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 30	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 31	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 32	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 33	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 34	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 35	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 36	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 37	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 38	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 39	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 40	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 41	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 42	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 43	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 44	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 45	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 46	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 47	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 48	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 49	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 50	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 51	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 52	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 53	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 54	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 55	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 56	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 57	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 58	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 59	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 60	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 61	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 62	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 63	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 64	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 65	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 66	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 67	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 68	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 69	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 70	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 71	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 72	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 73	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 74	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 75	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 76	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 77	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 78	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 79	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 80	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 81	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 82	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 83	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 84	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 85	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 86	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 87	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 88	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 89	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 90	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 91	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 92	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 93	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 94	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 95	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 96	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 97	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 98	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 99	AL	700	0.15	0.15							
ENE 2 2 2 2 100	AL	700	0.15	0.15							
TOTAL					169.00	TOTAL					



PLANTA ALTA

VI. Conclusiones

Conclusiones.

Al término del presente trabajo, nos damos cuenta de la gran cantidad de comunidades, que como la presente (Villa Progreso), se encuentran en las mismas condiciones de pobreza, y no tanto en el sentido económico, sino en el sentido de unidad y deseos de superación y desarrollo trabajando como verdadera comunidad.

Y que por falta de atención por parte de las autoridades, o por indiferencia de los mismos habitantes continuarán siendo objeto de depredación, tanto del medio natural como de otras comunidades mayores o simplemente mas concientes y deseosas de aprovechar su oportunidad de desarrollo.

En la esperanza de que el presente trabajo logre su objetivo:

"Ayudar integralmente al desarrollo de la comunidad de Villa Progreso"

Se presentan las soluciones, expresadas en espacios forma, que satisfacen las necesidades mas apremiantes de la comunidad resultado de la investigación urbano/arquitectónica.

Centro piloto de vivienda ecologica:

Solucionando el problema de carencia de recursos y dependencia de otras comunidades, por medio del empleo de técnicas ecológicas de reaprovechamiento de recursos.

Centro cultural y recreativos:

Solucionando el problema de falta de actividades culturales, recreativas y cursos de capacitacion en oficios tradicionales de la región, para evitar la emigración de la población masculina joven.

Centro de equipamiento colectivo:

Solucionando el problema de dependencia en abasto, salud y servicios.

Rehabilitación de la plaza Cívica y Centro comunitario recreativo "La Canoa"

Solucionando el problema de falta de espacios para la cultura y recreación que se reflejaban en los problemas de alcoholismo, drogadicción y vagancia.

VII. Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE EL ESTADO DE QUERETARO

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE EL ESTADO DE QUERETARO

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE EL ESTADO DE QUERETARO

HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL

ENRIQUE YANEZ

EDIT. LIMUSA

NORMAS DE INGENIERIA DE DISEÑO LOCALES ESPECIALES

INSTITUTO MEXICANO DE EL SEGURO SOCIAL

ARQUITECTURA TEORIA DISEÑO CONTEXTO

ENRIQUE YANEZ

EDIT. LIMUSA

MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO

JAN BAZANT S.

EDIT. TRILLAS

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

PROF. ERNST NEUFERT

EDIT. G.G.

ENEP ARAGON

N=16A
2Ejen

Anexo:

Arquitectura

Palos Galindo, Oscar Ricardo

TESIS
PROFESIONAL
arquitectura
(anexo)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1994

Análisis Económico

Este proceso se realizó a través de los formatos usados por el Banco del Centro para la realización de sus concursos y licitaciones.

Y por medio de un sistema electrónico de cálculo de precios unitarios llamado Neodata.

El procedimiento a seguir para la captura y cálculo de los precios unitarios es el siguiente;

- Captura y armado de cuadrillas de trabajo, lista de materiales y porcentajes de indirectos y utilidad.
- Una vez capturado esto se procede a realizar el armado de las tarjetas de precios unitarios al extraer la información de cada archivo según corresponda.
- Una vez armadas las tarjetas de precios unitarios por concepto, se procede a dar cantidades a la hoja electrónica que armará el presupuesto, la cual realiza el producto de el campo llamado cantidad por el llamado precio unitario, dando así el resultado total de la obra, al cual se le puede incluir el porcentaje correspondiente de:
 - Indirectos
 - Utilidad
 - Impuestos
- Estos porcentajes son por obra, no es posible introducirlos por precio.

En el cálculo de las salidas, tanto eléctricas como hidrosanitarias, se tomo en cuenta una cantidad determinada de red, y en las hidrosanitarias incluye muebles.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, DRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

P R E S U P U E S T O D E O B R A

PRELIMINARES

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TRAZ01	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO	M2	552.0000	10.07	5,559.02
SUBTOTAL					5,559.03

TERRACERIAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
EXCA02	EXCAVACION CEPAS A MANO 0 A 2 M MAT.II	M3	250.5600	16.53	4,144.13
SUBTOTAL					4,144.14

CIMENTACION

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
PTC001	PLANTILLA DE CONCRETO DE 7 CM f°c=100	M2	174.0000	28.14	4,896.65
CIM101	CIMIENTO DE PIEDRA BRAZA DE 0 A 2 M	M3	174.0000	270.58	47,082.06
CAC005	CASTILLO Y CAD. 30X30 f°c=200, VAR No 4	M	174.0000	57.47	10,000.09
IMPE01	IMPERMEABILIZACION DE CONTRATRADES	M	34.8000	16.84	586.23
SUBTOTAL					62,565.05

ESTRUCTURA DE CONCRETO

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
FIC004	FIRME DE CONCRETO DE 200 DE 10 CM	M2	552.0000	40.33	22,263.20
CAC002	CASTILLO Y CAD. 15X15 f°c=200, VAR 2.5	M	60.0000	30.44	1,826.70
CAC005	CASTILLO Y CAD. 30X30 f°c=200, VAR No 4	M	150.0000	57.47	8,620.77
CAC001	TRABE DE CON. DE 25X150 f°c=200, VAR No.4	M	150.0000	79.67	11,950.72
LOS002	LOSA DE BOVEDA CATALANA C/SOLERA BARRO	M2	432.0000	1,943.38	839,540.98
SUBTOTAL					884,202.38

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, DFO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

P R E S U P U E S T O D E O B R A

ALBARILERIA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
MUTA02	MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM	M2	355.2000	59.37	21,088.50
PIEA02	ENLADRILLADO ACABADO APARENTE EN AZOTEA	M2	109.0000	41.12	4,441.05
TEJA01	COLOCC. DE TEJA 1/2 CARRA 1/S.N.H.M.O.	M2	324.0000	79.32	25,702.43
MUEN01	MURETES DE ENRASE DE TABIQUE ROJO	M	30.0000	67.68	2,030.68
PICHO1	CHAFLAN DE 15X15 DE CONCRETO f'c=150	M	30.0000	9.81	294.40
SUBTOTAL					53,557.89

ACABADOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
ACAY02	APLANADO DE YESO TRABES Y COLS.RECTANG.	M2	180.0000	17.47	3,144.70
ACAY02	APLANADO DE YESO TRABES Y COLS.RECTANG.	M2	32.6250	17.47	569.97
ACAY01	APLANADO DE YESO EN MUROS, PLOMO Y REGLA	M2	432.0000	12.14	5,244.99
PIER01	PISO DE GRANITO DE 30X30 CM	M2	444.0000	79.78	35,423.11
ACPT07	PINT.VINILICA/MUROS Y PLAFONES DE YESO	M2	432.0000	10.02	4,329.37
SUBTOTAL					48,712.18

CARPINTERIA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CPTA01	COLOCACION DE PUERTAS TIPO RUSTICO	PZA	6.0000	989.54	5,937.24
SUBTOTAL					5,937.25

MUEBLES SANITARIOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
COMB01	SUMINISTRO Y COLOCC. DE MUEBLES P/BAÑO	LTE.	2.0000	2,302.76	4,605.53
COMB03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACC. P/BAÑO	JBO	2.0000	56.16	112.32
SUBTOTAL					4,717.85

Nº 16A
Eje

ANEXO

- Presupuesto Base
- (Incluye Catálogo de Conceptos)
- Catálogo de Precios Unitarios

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. ARAGON
 DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 VILLA PROGRESO, QRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

P R E S U P U E S T O D E O B R A

CRISTAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
VIDR01	SUMINISTRO Y COLOC. DE VIDRIO DE 6 MM	M2	1.0000	79.63	79.63
SUBTOTAL					79.63

ALUMINIO

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
VENT01	VENTANERIA DE ALUMINIO VARIAS MEDIDAS	PZA	12.0000	2,450.22	29,402.71
PTAC01	COLOC. DE PUERTA DE ACCESO I/S.M.M.O.	LTE	1.0000	10,199.37	10,199.37
SUBTOTAL					39,602.09

INSTALACION ELECTRICA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
IELE05	INSTALACION TABLERO DE DIST. I/S.M.M.O.	PZA	1.0000	4,212.05	4,212.05
IELE01	SALIDA DE CONTACTO INCL/S.M.M.O.	SAL	12.0000	95.73	1,148.79
IELE02	SALIDA DE APAGADOR INCL/S.M.M.O.	SAL	9.0000	100.51	904.60
IELE03	SALIDA DE GABINETE SLIMLINE INCL/S.M.M.O	SAL	12.0000	264.54	3,174.55
IELE04	SALIDA LAMPARA MINIDADADO I/S.M.M.O.	SAL	18.0000	139.37	2,508.71
SUBTOTAL					11,948.73

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, DRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

P R E S U P U E S T O D E O B R A

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

PRELIMINARES	5,559.03
TERRACERIAS	4,144.14
CIMENTACION	62,565.05
ESTRUCTURA DE CONCRETO	884,202.38
ALBAÑILERIA	53,557.89
ACABADOS	48,712.18
CARPINTERIA	5,937.25
MUEBLES SANITARIOS	4,717.85
CRISTAL	79.63
ALUMINIO	39,602.09
INSTALACION ELECTRICA	11,948.73

S U M A	1,121,026.22
I. V. A.	168,153.93

T O T A L	1,289,180.15

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, ORD.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

M A T E R I A L E S

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
MAAL01	ESTACAS	PZA	93.07.10	.40	3,682.0000	1,472.80
MAAL02	CALHIDRA	KG	93.07.10	.00	5,523.0000	.00
MAAL03	CEMENTO GRIS	TON	93.07.10	420.00	80.0471	33,619.78
MAAL04	ARENA	M3	93.07.10	70.00	181.8890	12,732.23
MAAL05	GRAVA	M3	93.07.10	70.00	82.7613	5,793.29
MAAL06	AGUA	M3	93.07.10	1.20	61.5296	73.83
MAAL14	PIEDRA BRAZA	M3	93.07.10	70.00	287.1000	20,097.00
MAAL18	TABIQUE ROJO	MILL	93.07.10	510.00	20.2230	10,313.73
MAAL28	LADRILLO	MILL	93.07.10	565.00	4.2768	2,416.39
MAAL30	YESO	KG	93.07.10	.17	10,636.3125	1,808.17
MAAL58	PINTURA VINILICA	LT	93.07.10	13.70	138.2400	1,893.88
MAAL59	SELLADOR VINILICO	LT	93.07.10	4.60	17.2800	79.48
MAAL62	GRANITO DE 30X30 CM	M2	93.07.10	42.00	488.4000	20,512.80
MAAL70	VAPORTITE 550	LT	93.07.10	7.10	11.4770	81.48
MAAL71	POLIURETANO h=15CM	M2	93.07.10	33.00	10.4400	344.52
MAAL90	TEJA 1/2 CAGA COMP. T. 30x15cm.	MILL	93.07.10	1,235.00	9.0720	11,203.92
MAC001	DIESEL	LT	93.07.10	.90	362.4000	326.16
MAF101	ALAMBON DE 1/4" (No.2)	TON	93.07.10	7.00	.7080	4.95
MAF102	VARILLA DE 5/16" (No.2.5)	TON	93.07.10	1,750.00	.1080	189.00
MAF104	VARILLA DE 1/2" (No.4)	TON	93.07.10	1,750.00	2.3232	4,065.60
MAF108	ALAMBRE RECCOCIDO	KG	93.07.10	3.32	38.7798	128.74
MAF109	CLAVO	KG	93.07.10	24.20	11.3118	273.74
MAF112	SEPARADOR PARA CIMBRA	PZA	93.07.10	1.00	1,068.0000	1,068.00
MAF116	MALLA DE 66-1010	M2	93.07.10	5.20	475.2000	2,471.04
MAMA06	MADERA DE 3a. 17 USOS)	PT	93.07.10	.70	325.8000	228.06

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. ARABON
 DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 VILLA PROGRESO, QRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

M A N O D E O B R A

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
MOALBA	CUADRILLA ALBAJILERIA	JDR	93.07.10	90.51	110.1892	9,973.22
MOHATO	MAESTRO DE OBRA (OFICIAL)	JDR	93.07.10	56.76	864.9556	49,094.88
MOPEON	PEON	JDR	93.07.10	33.75	1,049.3050	35,414.04
MOPLOM	CUADRILLA PLOMERIA	JDR	93.07.10	94.57	.6680	63.17
MOTOPO	TOPOGRAFO	JDR	93.07.10	210.00	73.6400	15,464.40

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, QRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
EQUI01	VIBRADOR	HR	93.07.10	2.00	133.9692	267.93
EQUI02	REVOLVEDORA DE I SACO	HR	93.07.10	3.90	133.9692	522.47
EQUI03	ANDAMIO TUBULAR	HR	93.07.10	2.60	21.5996	56.15

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. ARAGON
 DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 VILLA PROGRESO, D.F.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

O T R O S I N S U M O S

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
ALUM01	PERFIL ALUM. 3" BOLSA	ML	93.07.10	37.91	159,3600	6,041.33
ALUM02	PERFIL ALUM. 3" TAPA BOLSA	M	93.07.10	24.24	64,8000	1,570.75
ALUM03	PERFIL ALUM. 3" JUNQUILLO	M	93.07.10	9.86	230,4000	2,271.74
ALUM04	ANGULO DE ALUM. DE 1,1/2"x3/16"	M	93.07.10	20.46	3,3600	68.74
ALUM05	PIJAS #10x1,1/2" CABEZA FIJADORA	PZA	93.07.10	.08	216,0000	17.28
ALUM06	TORNILLOS #10x3" GALV.	PZA	93.07.10	.17	144,0000	24.48
ALUM07	TAGUETE DE FIBRA DE 1/4"	PZA	93.07.10	.07	144,0000	10.08
ALUM08	VINIL PARA ALUMINIO	KG	93.07.10	11.56	28,8000	332.92
ALUM09	ACRILASTIC	PZA	93.07.10	13.73	14,4000	197.71
ALUM10	BARRA DE EMPUJE DE 90cm. ALUM.	PZA	93.07.10	653.00	12,0000	7,836.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, ORD.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

C O N C E P T O S

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
CORT02	CORTADORA PARA PIEDRA	CTE	93.07.10	.50	444.0000	222.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. ARAGON
 DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 VILLA PROGRESO, QRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
ELEC01	TUBO CONDUIT P.D.G. MCA.CATUSA 19MM.	TNO	93.07.10	11.22	253.0000	2,838.66
ELEC02	CONTRA Y MONITOR 19MM.	J60	93.07.10	.65	146.0000	94.90
ELEC03	CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	93.07.10	1.12	146.0000	163.52
ELEC04	CABLE THN VINAMEL CAL.12 AWG.	M	93.07.10	1.16	259.0000	300.44
ELEC05	CABLE USO RUDD 2x12 AWG CONDUMEX	M	93.07.10	4.96	35.5000	176.08
ELEC06	CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 12 CONDUMEX	M	93.07.10	.66	228.4000	150.74
ELEC07	TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	93.07.10	.63	158.0000	99.54
ELEC08	CONTACTO Y CLAVIJA PEDRO FLORES (ROYER)	J60	93.07.10	2.68	42.0000	112.56
ELEC09	CINTA DE AISLAR MCA. NITTO	PZA	93.07.10	2.64	9.4000	24.81
ELEC10	CHALUPA LAMINA GALV.	PZA	93.07.10	.62	72.0000	44.64
ELEC11	CONTACTO ARROW HART DUPLEX POLARIZADO	PZA	93.07.10	4.48	24.0000	107.52
ELEC12	TABLERO DE DIST. M00D-124L-12 SQUARE'D	PZA	93.07.10	1,111.36	1.0000	1,111.36
ELEC13	INTERRUPT. TERMOMAG. SQUARE'D 3P-15A	PZA	93.07.10	159.64	12.0000	1,915.68
ELEC14	GUIA DE ALAMBRE GALV. CAL.16	M	93.07.10	.03	28.0000	.84
ELEC15	REGISTRO DE LAMINA C/PTA. 20X20X10CH	PZA	93.07.10	12.80	1.0000	12.80
ELEC16	APAGADOR LUMINEX 1 UNIDAD	PZA	93.07.10	3.10	54.0000	167.40
ELEC17	TORNILLO DE 1/4"X2"	PZA	93.07.10	.20	480.0000	96.00
ELEC18	TARQUETE DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	93.07.10	2.38	480.0000	1,142.40
ELEC19	LAMPARA SLIMLINE 4x36W C/GABINETE	PZA	93.07.10	135.00	24.0000	3,240.00
ELEC20	LAMPARA MOD. NINIDAD0 50W	PZA	93.07.10	37.60	18.0000	676.80

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, DGO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
HERRO1	PERFIL ESTRUCT. P/HERRERIA (VARIOS)	KG.	93.07.10	3.60	9.0000	32.40

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, GRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
LOVA01	LAVABO DE PEDESTAL BCD.	PZA	93.07.10	236.00	6.0000	1,416.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, GRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
M16N01	MIGNITORIO IDEAL STD. MOD NIAGARA BCO.	PZA	93.07.10	460.00	2.0000	920.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, QRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
PTACO1	COLOCC. DE PUERTA DE ACCESO I/S.H.H.O.	LIE	93.07.10	8,325.00	1.0000	8,325.00
PIARO1	INSTALACION PTA. DE MADERA TIPO RUSTICO	PIA	93.07.10	780.00	6.0000	4,680.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. ARAGON
 DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 VILLA PROGRESO, GRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
VIG001	SUMINISTRO Y COLOC. DE VIDRIO DE 6 MM	M2	93.07.10	65.00	1.0000	65.00
VIG002	VIGA DE 6M DE 3a. DE MADERA DE 6X8"	PZA	93.07.10	135.00	237.6000	32,076.00
VIG003	VIGA MAD. PINO REMATE PECHO PAL. 6"X12"	PZA	93.07.10	160.00	3,888.0000	622,080.00

BANCEN, S.A. DE C.V.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, QRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
NC1501	MODORO IDEAL STD. ZAFIRO BCO.	PIA	93.07.10	340.00	4.0000	1,360.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. ARAGON
DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, QRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

I M P O R T E

SUBTOTAL DE CONCEPTOS	222.00
SUBTOTAL DE HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO	846.58
SUBTOTAL DE MATERIALES	131,198.68
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA	110,009.72
SUBTOTAL DE OTROS	701,802.15

TOTAL DE EXPLOSION DE INSUMOS	944,079.13

NUMERO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

73

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: TRAZO1 TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

M A N O D E O B R A

TOPOGRAFO

CUADRILLA 3 (2 OFICIAL Y 2 PEON)

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	.0200	210.00	4.20
	.0200	181.02	3.62
SUBTOTAL :			7.82

M A T E R I A L E S

ESTACAS

CALHIDRA

PZA	1.0000	.40	.40
KG	1.5000	.00	.00
SUBTOTAL :			.40

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

		8.22
7.00%		.57
14.50%		1.27
M2		10.07
		=====

(DIEZ PESOS 07/100 M.N.¢)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: EXCA02 EXCAVACION CEPAS A MANO 0 A 2 M MAT.II

UNIDAD DE MEDIDA: M3

PROPONENTE:

M A N O D E O B R A
 CUADRILLA 1 (1 PEON)

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	.4000	33.75	13.50
SUBTOTAL :			13.50

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

7.00%	13.50
14.50%	.94
M3	2.09
	16.53
	=====

(#DIECISEIS PESOS 54/100 M.N.#)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: PTC001 PLANTILLA DE CONCRETO DE 7 CM f'c=100

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

MATERIALES

CONCRETO f'c=100 KG/CM2

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M3	.0730	232.17	16.94
SUBTOTAL :			16.94

MANO DE OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

.0333

90.51 3.01

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

.0333

90.51 3.01

SUBTOTAL :

6.02

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

7.00%

22.97

UTILIDAD

14.50%

1.60

PRECIO UNITARIO

M2

3.56

28.14

=====

(VEINTIOCHO PESOS 14/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.M.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, BRD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: CIMIO: CIMIENTO DE PIEDRA BRAZA DE 0 A 2 M

UNIDAD DE MEDIDA: M3

PROPONENTE:

MATERIALES

PIEDRA BRAZA
 MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M3	1.6500	70.00	115.50
M3	.3300	209.59	69.16
SUBTOTAL :			184.66

MANDO DE OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

	.4000	90.51	36.20
SUBTOTAL :			36.20

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

		220.86
	7.00%	15.46
	14.50%	34.26
	M3	270.58
=====		

(DOSCIENTOS SETENTA PESOS 59/100 M.M.#)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, ORD.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: CACOOS CASTILLO Y CAD. 30X30 f'c=200, VAR No 4

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

M A T E R I A L E S	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
CONCRETO f'c=200 KG/CM2	M3	.0823	279.07	22.96
MADERA DE 3a. (7 USDS)	PT	.7000	.70	.49
ALAMBRE RECOCIDO	KG	.0002	3.32	.00
CLAVO	KG	.0182	24.20	.44
VARILLA DE 1/2" (No.4)	TON	.0043	1,750.00	7.52
ALAMBRO DE 1/4" (No.2)	TON	.0015	7.00	.01
DIESEL	LT	.6000	.90	.54
SEPARADOR PARA CIMBRA	PZA	2.0000	1.00	2.00
	SUBTOTAL :			33.97
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.1429	90.51	12.93
	SUBTOTAL :			12.93
COSTO DIRECTO				46.91
INDIRECTOS		7.00%		3.28
UTILIDAD		14.50%		7.27
PRECIO UNITARIO		M		57.47
				=====

(CINCUENTA Y SIETE PESOS 47/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: IMPEOI IMPERMEABILIZACION DE CONTRATABES

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES
 VAPORITE 550
 POLIURETANO h=15CM

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
LT	.3298	7.10	2.34
M2	.3000	33.00	9.90
SUBTOTAL :			12.24

MANO DE OBRA
 CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

	.0167	90.51	1.51
SUBTOTAL :			1.51

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

	7.00%		13.75
			.96
	14.50%		2.13
	M		16.84
			=====

(#DIECISEIS PESOS 85/100 M.N.#)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.M.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: FICD04 FIRME DE CONCRETO DE 200 DE 10 CM

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

M A T E R I A L E S

CONCRETO f'c=200 KG/CM2

UNIDAD

CANTIDAD

COSTO

IMPORTE

M3

.1050

279.07

29.30

SUBTOTAL :

29.30

M A N O D E O B R A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

SUBTOTAL :

.0400

90.51

3.62

SUBTOTAL :

3.62

COSTO DIRECTO

32.92

INDIRECTOS

7.00%

2.30

UTILIDAD

14.50%

5.10

PRECIO UNITARIO

M2

40.33

=====

(CUARENTA PESOS 33/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: CACC02 CASTILLO Y CAD. 15X15 f'c=200, VAR 2.5

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES

CONCRETO f'c=200 KG/CM2

MADERA DE 3a. (7 USOS)

ALAMBRE RECOCIDO

CLAVO

VARILLA DE 5/16" (No.2.5)

ALAMBRO DE 1/4" (No.2)

DIESEL

SEPARADOR PARA CIMBRA

MANO DE OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M3	.0200	279.07	5.58
PT	.9000	.70	.63
KG	.1400	3.32	.46
KG	.0600	24.20	1.45
TON	.0018	1,750.00	3.15
TON	.0007	7.00	.00
LT	.3000	.90	.27
PZA	2.0000	1.00	2.00
SUBTOTAL :			13.55
	.1250	90.51	11.31
SUBTOTAL :			11.31

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

7.00% 24.85
 14.50% 1.73
 M 3.85
 M 30.44
 =====

(*TREINTA PESOS 45/100 M.N.*)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, QRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: CAC005 CASTILLO Y CAD. 30X30 f'c=200, VAR No 4

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES

CONCRETO f'c=200 KG/CM2
MADERA DE 3a. (7 USOS)
ALAMBRE RECOCIDO
CLAVO
VARILLA DE 1/2" (No.4)
ALAMBRO DE 1/4" (No.2)
DIESEL
SEPARADOR PARA CIMBRA

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M3	.0823	279.07	22.96
PT	.7000	.70	.49
KG	.0002	3.32	.00
KG	.0182	24.20	.44
TON	.0043	1,750.00	7.52
TON	.0015	7.00	.01
LT	.6000	.90	.54
PZA	2.0000	1.00	2.00
SUBTOTAL :			33.97

MANO DE OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

	.1429	90.51	12.93
SUBTOTAL :			12.93

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

7.00%	46.91
14.50%	3.28
N	7.27
	57.47

(CINCUENTA Y SIETE PESOS 47/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.M.A.N / E.N.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, GRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: CAC001 TRABE DE CON. DE25X50 f'c=200, VAR No.4

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
CONCRETO f'c=200 KG/CM2	M3	.0522	279.07	14.56
MADERA DE 3a. (7 USOS)	PT	.3000	.70	.21
ALAMBRE RECOCIDO	KG	.0005	3.32	.00
CLAVO	KG	.0121	24.20	.29
VARILLA DE 1/2" (No.4)	TON	.0062	1,750.00	10.85
ALAMBRO DE 1/4" (No.2)	TON	.0012	7.00	.00
DIESEL	LT	1.0000	.90	.90
SEPARADOR PARA CIMBRA	PZA	2.0000	1.00	2.00
	SUBTOTAL :			28.83
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			36.20
COSTO DIRECTO				65.03
INDIRECTOS		7.00%		4.55
UTILIDAD		14.50%		10.08
PRECIO UNITARIO		M		79.67
				=====

(SESENTA Y NUEVE PESOS 67/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: LOSA02 LOSA DE BOVEDA CATALANA C/SOLERA BARRO

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

O T R O S	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
VIGA DE 6M DE 3a. DE MADERA DE 6X8"	PZA	.5500	135.00	74.25
VIGA MAD. PINO REMATE PECHO PAL. 6"X12"	PZA	9.0000	160.00	1,440.00
MALLA DE ALAMBRE 66-1010 EN PISO	MZ	1.0000	6.98	6.98
CONCRETO DE 200 EN OBRA TRABES Y LOSAS	MS	.0600	329.13	19.74
	SUBTOTAL :			1,540.97

M A N O D E O B R A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.2500	90.51	22.62
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.2500	90.51	22.62
	SUBTOTAL :			45.25

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS	7.00%			1,586.24
UTILIDAD	14.50%			111.03
PRECIO UNITARIO	MZ			246.10
				1,943.38
				=====

(UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 38/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.M.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, QRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: NUTA02 MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:**MATERIALES**

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TABIQUE ROJO	MILL	.0525	510.00	26.77
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	.0495	209.59	10.37
	SUBTOTAL :			37.14

MANO DE OBR A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

		.1250	90.51	11.31
	SUBTOTAL :			11.31

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

7.00%

48.46

UTILIDAD

14.50%

3.39

PRECIO UNITARIO

M2

7.51

59.37

=====

(CINCUENTA Y NUEVE PESOS 37/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: PIEAO2

EMLADRILLADO ACABADO APARENTE EN AZOTEA

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
LADRILLO	MILL	.0396	565.00	22.37
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	.0220	209.59	4.61
LECHADA CEMENTO-AGUA	M3	.0010	547.20	54
	SUBTOTAL :			27.53
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.0667	90.51	6.03
	SUBTOTAL :			6.03
COSTO DIRECTO				33.57
INDIRECTOS		7.00%		2.34
UTILIDAD		14.50%		5.20
PRECIO UNITARIO		M2		41.12
				=====

(\$CUARENTA Y UN PESOS 13/100 M.N.4)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: TEJA01 COLOCC. DE TEJA 1/2 CARA I/S.N.M.O.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

MATERIALES
 TEJA 1/2 CARA COMP. T. 30x15ca.

UNIDAD CANTIDAD
 MILL .0280
 SUBTOTAL :

COSTO IMPORTE
 1,235.00 34.58
 34.58

MANO DE OBRA
 CUADRILLA ALBAÑILERIA

.3333
 SUBTOTAL :

90.51 30.16
 30.16

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

7.00%

14.50%

M2

64.75

4.53

10.04

79.32

(SESENTA Y NUEVE PESOS 33/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N / E.M.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: MUENO1 MURETES DE ENRASE DE TABIQUE ROJO

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES

TABIQUE ROJO
 MORTERO CEMENTO-ARENA (4:5)

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
MILL	.0525	510.00	26.77
M3	.0495	209.59	<u>10.37</u>
SUBTOTAL :			37.14

MANO DE OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

	.2000	90.51	<u>18.10</u>
SUBTOTAL :			18.10

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

			55.25
	7.00%		3.86
	14.50%		8.57
	N		67.68
			=====

(#SESENTA Y SIETE PESOS 67/100 M.N.#)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORG.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: PICH01 CHAFLAN DE 15X15 DE CONCRETO f'c=150

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES

CONCRETO f'c=150 KG/CM2

CEMENTO GRIS

UNIDAD

M3

TON

SUBTOTAL :

CANTIDAD

.0132

.0005

.0500

SUBTOTAL :

COSTO

247.41

420.00

90.51

IMPORTE

3.26

21

3.47

4.52

4.52

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

7.00%

14.50%

M

8.01

.56

1.24

9.81

=====

(NUEVE PESOS 81/100 M.M.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, BRD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: ACAYO2 APLANADO DE YESO TRABES Y COLS.RECTANG.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

M A T E R I A L E S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
YESO	KG	16.5000	.17	2.80
CEMENTO GRIS	TGN	.0003	420.00	.12
AGUA	M3	.0100	1.20	.01
	SUBTOTAL :			2.94

M A N O D E O B R A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

		.1250	90.51	11.31
	SUBTOTAL :			11.31

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

				14.26
		7.00%		.99
		14.50%		2.21
		M2		17.47
				=====

{#DIECISIETE PESOS 47/100 M.N.#}

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: ACAYOZ APLANADO DE YESO TRABES Y COLS.RECTANG.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

M A T E R I A L E S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
YESO	KG	16.5000	.17	2.80
CEMENTO GRIS	TON	.0003	420.00	.12
AGUA	M3	.0100	1.20	.01
	SUBTOTAL :			2.94

M A N O D E O B R A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.1250	90.51	11.31
	SUBTOTAL :			11.31

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS		7.00%		14.26
UTILIDAD		14.50%		.99
PRECIO UNITARIO		M2		2.21
				17.47

(DIECISIETE PESOS 47/100 M.N. \$)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, QRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: ACAY01 APLANADO DE YESO EN MUROS, PLOMO Y REGLA

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

M A T E R I A L E S

YESO

CEMENTO GRIS

AGUA

UNIDAD

KG

TON

M3

CANTIDAD

16.5000

.0003

.0100

COSTO

.17

420.00

1.20

IMPORTE

2.80

.12

.01

SUBTOTAL :

2.94

M A N O D E O B R A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

.0769

90.51

6.96

SUBTOTAL :

6.96

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

7.00%

14.50%

M2

9.91

.69

1.53

12.14

(*DOCE PESOS 14/100 N.N.*)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, BRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: P1GR01 PISO DE GRANITO DE 30X30 CM

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
GRANITO DE 30X30 CM	M2	1.1000	42.00	46.20
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	.0210	209.59	4.40
LECHADA CEMENTO-AGUA	M3	.0020	547.20	1.09
	SUBTOTAL :			51.69
O T R O S				
CORTADORA PARA PIEDRA	CTE	1.0000	.50	.50
	SUBTOTAL :			.50
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.1429	90.51	12.93
	SUBTOTAL :			12.93
COSTO DIRECTO				65.12
INDIRECTOS				7.00%
UTILIDAD				4.55
PRECIO UNITARIO				14.50%
				10.10
				79.78
				=====

{SESENTA Y NUEVE PESOS 78/100 M.N.}

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: ACPY07 PINT.VINILICA/MUROS Y PLAFONES DE YESO

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

M A T E R I A L E S
 PINTURA VINILICA
 SELLADOR VINILICO

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
LT	.3200	13.70	4.38
LT	.0400	4.60	.18
SUBTOTAL :			4.56

M A N O D E O B R A
 CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

	.0400	90.51	3.62
SUBTOTAL :			3.62

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

		8.18
7.00%		.57
14.50%		1.26
M2		10.02
		=====

(*DIEZ PESOS 02/100 M.N.*)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.M.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, GRD.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: CPTA01 COLOCACION DE PUERTAS TIPO RUSTICO

UNIDAD DE MEDIDA: PZA

PROPONENTE:

O T R O S

INSTALACION PTA. DE MADERA TIPO RUSTICO
PERFIL ESTRUCT. P/HERRERIA (VARIOS)

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
PZA	1.0000	780.00	780.00
KG.	1.5000	3.60	5.40
			<u>785.40</u>
SUBTOTAL :			785.40

M A T E R I A L E S

MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5

M3	.0200	209.59	4.19
			<u>4.19</u>
SUBTOTAL :			4.19

M A N O D E O B R A

CUADRILLA ALBARILERIA

	.2000	90.51	18.10
			<u>18.10</u>
SUBTOTAL :			18.10

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

		807.69
	7.00%	56.53
	14.50%	125.31
	PZA	989.54
		<u>=====</u>

(NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 54/100 M.N.®)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.M.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: COMBO1 SUMINISTRO Y COLOCC. DE MUEBLES P/BARO

UNIDAD DE MEDIDA: LTE.

PROPONENTE:

O T R O S

INDODORO IDEAL STD. ZAFIRO BCD.

NIGHTORIO IDEAL STD. MOD NIAGARA BCD.

LAVABO DE PEDESTAL BCD.

UNIDAD

CANTIDAD

COSTO

IMPORTE

PZA

2.0000

340.00

680.00

PZA

1.0000

460.00

460.00

PZA

3.0000

236.00

708.00

SUBTOTAL :

1,848.00

M A N O D E O B R A

CUADRILLA PLOMERIA

CUADRILLA PLOMERIA

.1670

94.57

15.79

.1670

94.57

15.79

SUBTOTAL :

31.58

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

PRECIO UNITARIO

7.00%

14.50%

LTE.

1,879.58

131.57

291.61

2,302.76

=====

(DOS MIL TRESCIENTOS DOS PESOS 77/100 M.M.1)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: COMBO3 SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACC. P/BARRO

UNIDAD DE MEDIDA: J60

PROPONENTE:

M A N O D E O B R A
 CUADRILLA ALBAÑILERIA

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
	.5000	90.51	45.25
SUBTOTAL :			45.25

M A T E R I A L E S
 MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5
 LECHADA CEMENTO-AGUA

M3	.0020	209.59	.41
M3	.0003	547.20	.16
SUBTOTAL :			.58

COSTO DIRECTO

45.84

INDIRECTOS

7.00%

3.20

UTILIDAD

14.50%

7.11

PRECIO UNITARIO

J60

56.16

=====

{CINCUENTA Y SEIS PESOS 16/100 M.N.}

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, QRO.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: VIDRO1 SUMINISTRO Y COLOC. DE VIDRIO DE 6 MM

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

M A T E R I A L E S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
		1.0500	.00	.00
	SUBTOTAL :			.00
COSTO DIRECTO				65.00
INDIRECTOS		7.00%		4.55
UTILIDAD		14.50%		10.08
PRECIO UNITARIO		M2		79.63
				=====

(OSETENTA Y NUEVE PESOS 63/100 M.N.4)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRD.
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: VENT01 VENTANERIA DE ALUMINIO VARIAS MEDIDAS

UNIDAD DE MEDIDA: PZA

PROPONENTE:

O T R O S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
PERFIL ALUM. 3° BOLSA	ML	13.2800	37.91	503.44
PERFIL ALUM. 3° TAPA BOLSA	M	5.4000	24.24	130.89
PERFIL ALUM. 3° JUNQUILLO	M	19.2000	9.86	189.31
ANGULO DE ALUM. DE 1,1/2"x3/16"	M	.2800	20.46	5.72
PIJAS #10x1,1/2" CABEZA FIJADORA	PZA	18.0000	.08	1.44
TORNILLOS #10x3" GALV.	PZA	12.0000	.17	2.04
BARRA DE EMPUJE DE 90cm. ALUM.	PZA	1.0000	653.00	653.00
TAQUETE DE FIBRA DE 1/4"	PZA	12.0000	.07	.84
VINIL PARA ALUMINIO	KG	2.4000	11.56	27.74
ACRILASTIC	PZA	1.2000	13.73	16.47
	SUBTOTAL :			1,530.92
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ALUMINIO		5.0000	93.63	468.15
	SUBTOTAL :			468.15
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDAMIO TUBULAR	HR	.3333	2.60	.86
	SUBTOTAL :			.86
COSTO DIRECTO				1,999.94
INDIRECTOS		7.001		139.99
UTILIDAD		14.501		310.29
PRECIO UNITARIO		PZA		2,450.22
				=====

(8005 MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS 23/100 M.N.†)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, GRD.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: PTAC01 COLOCC. DE PUERTA DE ACCESO I/S.N.M.O.

UNIDAD DE MEDIDA: LTE

PROPONENTE:

SUBTOTAL : .00

COSTO DIRECTO		8,325.00
INDIRECTOS	7.00%	582.75
UTILIDAD	14.50%	1,291.62
PRECIO UNITARIO	LTE	10,199.37
		=====

(*DIEZ MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 37/100 M.N.*)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, GRO.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: TELEOS INSTALACION TABLERO DE DIST. 1/S.M.H.D.

UNIDAD DE MEDIDA: PZA

PROPONENTE:

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
O T R O S				
TUBO CONDUIT P.D.G. MCA.CATUSA 19MM.	TMO	1.0000	11.22	11.22
CONTRA Y MONITOR 19MM.	J60	2.0000	.65	1.30
CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	1.12	2.24
CABLE THW VINANEL CAL.12 AWG.	M	7.0000	1.16	8.12
CABLE USD RUDD 2x12 AWG CONDUMEX	M	4.0000	4.96	19.84
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 12 CONDUMEX	M	7.0000	.66	4.62
TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	.63	1.26
CINTA DE AISLAR HCA. MITTO	PZA	1.0000	2.64	2.64
TABLERO DE DIST. NDD-124L-12 SQUARE'D	PZA	1.0000	1,111.36	1,111.36
INTERRUPT. TERMOMAG. SQUARE'D 3P-15A	PZA	12.0000	159.64	1,915.68
GUIA DE ALAMBRE GALV. CAL.16	M	1.0000	.03	.03
REGISTRO DE LAMINA C/PTA. 20X20X10CM	PZA	1.0000	12.80	12.80
TORNILLO DE 1/4"x2"	PZA	12.0000	.20	2.40
TAPUETE DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	12.0000	2.38	28.56
	SUBTOTAL :			3,122.07
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDAMIO TUBULAR	HR	.4000	2.60	1.04
	SUBTOTAL :			1.04
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		1.5000	94.29	141.43
	SUBTOTAL :			141.43
O T R O S				
TORNILLO DE 1/4"x2"	PZA	12.0000	.20	2.40
TAPUETE DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	12.0000	2.38	28.56
	SUBTOTAL :			30.96
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDAMIO TUBULAR	HR	.4000	2.60	1.04
	SUBTOTAL :			1.04
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		1.5000	94.29	141.43
	SUBTOTAL :			141.43
COSTO DIRECTO				3,437.99
INDIRECTOS		7.00%		240.65
UTILIDAD		14.50%		533.40
PRECIO UNITARIO		PZA		4,212.05
				=====

(*CUATRO MIL DOSCIENTOS DOCE PESOS 05/100 M.N.*)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, GRU.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: IELE01 SALIDA DE CONTACTO INCL/S.M.N.O.

UNIDAD DE MEDIDA: SAL

PROPONENTE:

O T R O S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TUBO CONDUIT P.D.G. MCA.CATUSA 19MM.	TMO	3.5000	11.22	39.27
CONTRA Y MONITOR 19MM.	JGO	2.0000	.65	1.30
CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	1.0000	1.12	1.12
CABLE THW VINAMEL CAL.12 AWG.	M	3.5000	1.16	4.06
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 12 CONDUMEX	M	3.5000	.66	2.31
TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	.63	1.26
CINTA DE AISLAR MCA. NITTO	PZA	.2000	2.64	.52
CHALUPA LAMINA GALV.	PZA	1.0000	.62	.62
CONTACTO ARROW HART DUPLEX POLARIZADO	PZA	2.0000	4.48	8.96
GUIA DE ALAMBRE GALV. CAL.16	M	.5000	.03	.01
TORNILLO DE 1/4"X2"	PZA	6.0000	.20	1.20
TARJETA DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	6.0000	2.38	14.28
	SUBTOTAL :			74.92
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		.0340	94.29	3.20
	SUBTOTAL :			3.20
COSTO DIRECTO				78.14
INDIRECTOS		7.00%		5.46
UTILIDAD		14.50%		12.12
PRECIO UNITARIO		SAL		95.73
				=====

(NOVENTA Y CINCO PESOS 73/100 M.N.¢)

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.M.A.M / E.M.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, BRD.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: IELE02 SALIDA DE APAGADOR INCL/S.N.M.O.

UNIDAD DE MEDIDA: SAL

PROPONENTE:

O T R O S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TUBO CONDUIT P.D.G. MCA.CATUSA 19MM.	TNO	3.5000	11.22	39.27
CONTRA Y MONITOR 19MM.	J60	2.0000	.65	1.30
CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	1.12	2.24
CABLE THN VINAMEL CAL.12 AWG.	M	3.5000	1.16	4.06
CABLE DE COBRE DESNUDD CAL. 12 CONDUMEX	M	3.5000	.66	2.31
TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	.63	1.26
CINTA DE AISLAR MCA. NITTO	PZA	.1000	2.64	.26
CHALUPA LAMINA GALV.	PZA	1.0000	.62	.62
APAGADOR LUMINEX 1 UNIDAD	PZA	3.0000	3.10	9.30
TORNILLO DE 1/4"X2"	PZA	6.0000	.20	1.20
TARQUETE DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	6.0000	2.38	14.28
	SUBTOTAL :			76.10
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		.0630	94.29	5.94
	SUBTOTAL :			5.94
COSTO DIRECTO				82.04
INDIRECTOS	7.00%			5.74
UTILIDAD	14.50%			12.72
PRECIO UNITARIO	SAL			100.51
				=====

(CICEN PESOS 51/100 M.N.†)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M / E.N.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, GRD.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: TELE03 SALIDA DE GABINETE SLIMLINE INCL/S.M.N.O

UNIDAD DE MEDIDA: SAL

PROPONENTE:

O T R O S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TUBO CONDUIT P.D.B. MCA.CATUSA 19MM.	TMD	3.5000	11.22	39.27
CONTRA Y MONITOR 19MM.	J60	2.0000	.65	1.30
CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.5000	1.12	2.80
CABLE THH VINAMEL CAL.12 AWG.	M	3.5000	1.16	4.06
CABLE USD RUDD 2x12 AWG CONDMUDEX	M	.7500	4.96	3.72
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 12 CONDMUDEX	M	3.5000	.66	2.31
TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.5000	.63	1.57
CONTACTO Y CLAVIJA PEDRO FLORES (ROYER)	J60	1.0000	2.68	2.68
CINTA DE AISLAR MCA. NITTO	PZA	.1000	2.64	.26
CHALUPA LAMINA GALV.	PZA	1.0000	.62	.62
GUIA DE ALAMBRE GALV. CAL.16	M	.5000	.03	.01
TORNILLO DE 1/4"x2"	PZA	7.0000	.20	1.40
TAGUETE DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	7.0000	2.38	16.66
LAMPARA SLIMLINE 4x38W C/GABINETE	PZA	1.0000	135.00	135.00
	SUBTOTAL :			211.67
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		.0340	94.29	3.20
	SUBTOTAL :			3.20
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDAMIO TUBULAR	HR	.4000	2.60	1.04
	SUBTOTAL :			1.04
COSTO DIRECTO				215.93
INDIRECTOS		7.00%		15.11
UTILIDAD		14.50%		33.50
PRECIO UNITARIO		SAL		264.54
				=====

(*DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 55/100 M.N.¢)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.H / E.W.E.P ARAGON
VILLA PROGRESO, BRD.
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

CONCEPTO: IELE04 SALIDA LAMPARA MINIDADO 1/S.M.N.O.

UNIDAD DE MEDIDA: SAL

PROPONENTE:

O T R O S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TUBO CONDUIT P.D.G. MCA.CATUSA 19MM.	TMO	3.5000	11.22	39.27
CONTRA Y MONITOR 19MM.	JGO	2.0000	.65	1.30
CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	1.12	2.24
CABLE THW VINANEL CAL.12 ANG.	M	3.5000	1.16	4.06
CABLE USD RUDD 2x12 ANG CONDUMEX	M	.7500	4.96	3.72
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 12 CONDUMEX	M	1.8000	.66	1.18
TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	.83	1.28
CONTACTO Y CLAVIJA PEDRO FLORES (ROYER)	JGO	1.0000	2.68	2.68
CINTA DE AISLAR MCA. NITTO	PZA	.1000	2.64	.26
CHALUPA LAMINA GALV.	PZA	1.0000	.62	.62
GUIA DE ALAMBRE GALV. CAL.16	M	.5000	.03	.01
TORNILLO DE 1/4"X2"	PZA	6.0000	.20	1.20
TAQUETE DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	6.0000	2.38	14.28
LAMPARA MOD. MINIDADO 50W	PZA	1.0000	37.60	37.60
	SUBTOTAL :			109.69
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		.0320	94.29	3.01
	SUBTOTAL :			3.01
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDARTE TUBULAR	HR	.4000	2.60	1.04
	SUBTOTAL :			1.04
COSTO DIRECTO				113.76
INDIRECTOS		7.00X		7.96
UTILIDAD		14.50X		17.64
PRECIO UNITARIO		SAL		139.37
				=====

(CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS 37/100 N.H.#)