

N= 20A
2 Eje.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGON

DESARROLLO URBANO / ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO, QRO.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

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
EUFRASIO CARLOS SILVA MARTINEZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SAN JUAN DE ARAGON, ESTADO DE MEXICO

1994



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.

N=20A
2.7em

U.N.A.M. / E.N.E.P. Aragón

SINODALES

ARQ. LAURA ARGOYTIA ZAVALETA

ARQ. HECTOR GARCIA ESCORSA

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
MANRIQUE

ARQ. RENE RENDON LOZANO

ING. RICARDO VERGARA DIAZ

1994

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

VILLA PROGRESO, QRO.

**TESIS CON
FALLA DE CUBIEN**

DEDICATORIA

A MI MADRE
QUIEN HA SIDO MI FUERZA, SOSTEN, AYUDA
Y GUIA EN LA ETAPA MAS IMPORTANTE DE MI
VIDA,
MI FORMACION, GRACIAS A CUYO APOYO HE
LOGRADO CONSOLIDAR UNA DE LAS METAS
MAS IMPORTANTES DE MI VIDA

A MIS HERMANOS
UN ETERNO AGRADECIMIENTO POR SU
COMPRENSION Y AYUDA EN LOS
MOMENTOS MAS DIFICILES
DE MI FORMACION

A ANGELES
POR SU ENTUSIASMO CARINO Y APOYO

A DIOS
POR DARME LA CONFIANZA Y FUERZA
NECESARIA PARA PODER CONCLUIR UNA
ETAPA MAS DE MI VIDA

A TODOS:
QUIENES DIRECTA O INDIRECTAMENTE HAN
PARTICIPADO EN MI FORMACION

GRACIAS

UN EDIFICIO EN CONSTRUCCION NO ESTA
SUJETO TODAVIA A SERVIDUMBRE. TIENE
TAL IMPACIENCIA POR EXISTIR QUE LA
HIERVA NO CRECE BAJO SUS PIES, TAL ES
SU DESEO DE SER. CUANDO ESTA
TERMINADO Y ENTRA EN SERVICIO, EL
EDIFICIO PARECE DECIR " MIRAD, QUIERO
CONTAROS COMO ME HICIERON ". PERO
NADIE ESCUCHA, TODOS SE AFANAN EN
MOVERSE DE UN CUARTO A OTRO.

PERO CUANDO EL EDIFICIO ESTA EN
RUINAS Y LIBRE DE SERVIDUMBRE, SU
ESPIRITU SURGE DE NUEVO Y NARRA EL
PRODIGIO DE HABER SIDO CONSTRUIDO.

LOUIS I. KAHN
Cita de Architecture + Urbanism
Enero 1973

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:
 - Hidraulico-sanitaria
 - Electrica
 - Cuadro de cargas
 - Diagrama unifilar
- Cuantificación
- Catálogo de conceptos (Anexo)
- Catálogo de precios unitarios (Anexo)
- Presupuesto base (Anexo)

VI. Conclusiones

VII. Bibliografía

I. Introducción

INTRODUCCION

Considerando el rápido crecimiento urbano de la región en que se localiza la ciudad de Querétaro, se tiene a esta como concentradora y generadora de disparidades sociales, económicas y territoriales, por lo que se han producido centros de población que crecen en forma desigual y requieren de servicios; esto ocasiona que se presente un déficit de equipamiento en algunos rubros como: educación, recreación, cultura y deporte.

Considerando lo expresado anteriormente, se se eligió un sitio que dadas sus características de lugar a disminuir el crecimiento de la ciudad de Querétaro, y apoye al estado con nuevo equipamiento, infraestructura y servicios urbanos; optimizando su ubicación y adecuándolo a las necesidades de la población.

Así el municipio de Villa Progreso, Qro. que tiene fijado una política de consolidación, y además se encuentra entre los municipios prioritarios por su capacidad de absorción de población, su ubicación y un pronóstico favorable para la generación de empleos, es propicia para inplantar en ella un Centro Cultural y Recreativo, con el objeto de fomentar entre la población, el gusto por la cultura en sus diversas manifestaciones, así como facilitar la recreación familiar.

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 crasicales, 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 delegación 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 1500

3

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

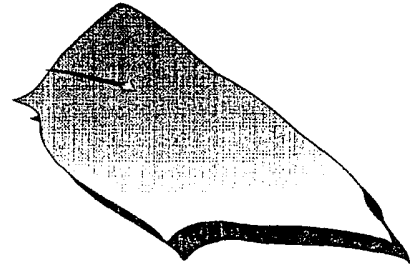
4

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

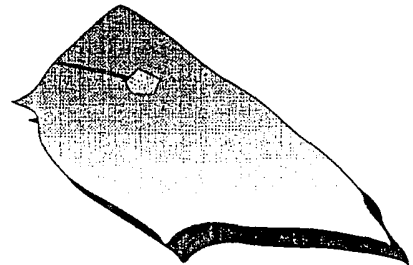
5

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

6

REPARTICION DE TIERRAS
POR PARTE DE LA S.R.A.
EN EL AÑO DE 1939

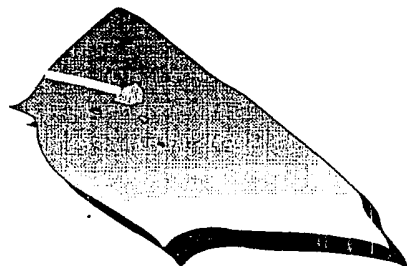
7

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

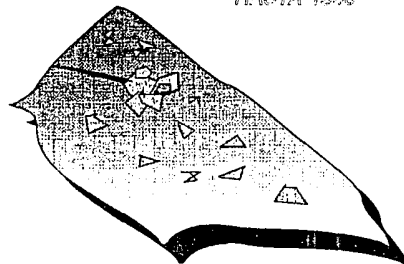


DATOS RECABADOS EN LA
PARROQUIA DE LA COMUNIDAD
Y DE PERSONA A PERSONA

DELEGACION DE
VILLA PROGRESO



ASENTAMIENTO
HASTA 1940



ASENTAMIENTO
ACTUAL

LOCALIZACION GEOGRAFICA

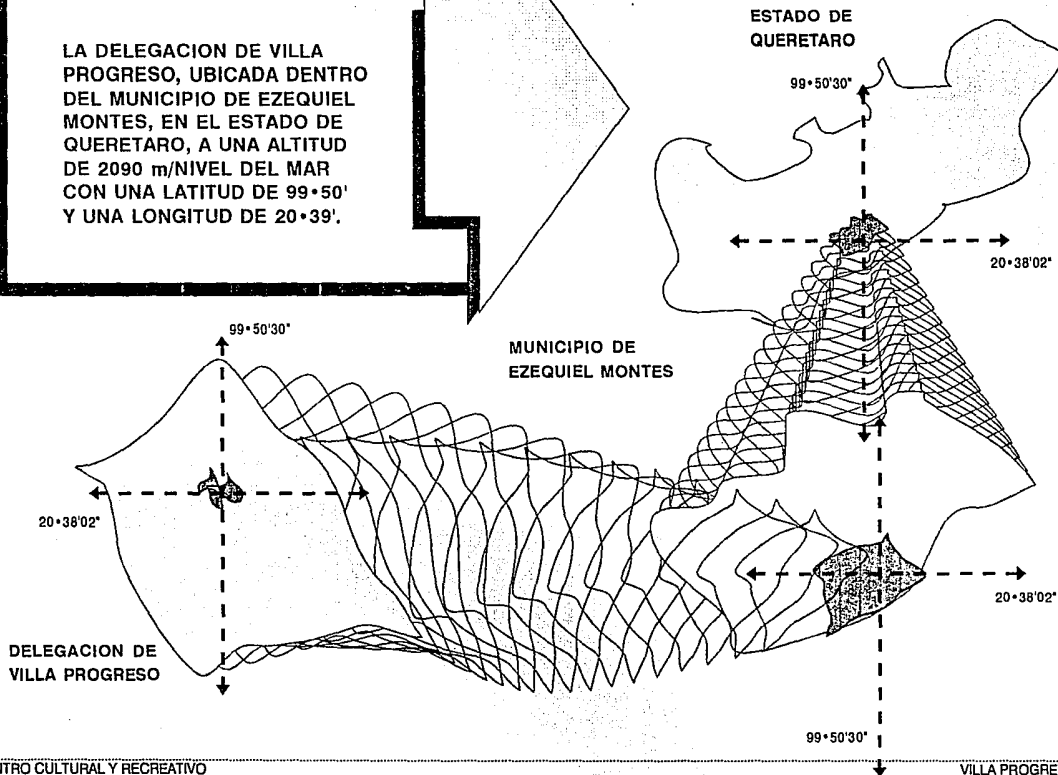
QUERETARO



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°50' Y UNA LONGITUD DE 20°39'.

LOCALIZACION GEOGRAFICA



MEDIO FISICO



OROGRAFIA
EJE NEVOLCANICO, 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.

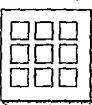


FAUNA:
TIPICA DE ZONA SEMISECA CON MATORRAL;
LIEBRE, TEJON, ARDILLA DE TIERRA, PALOMA, HUILOTA, CORRECAMINOS, ETC.

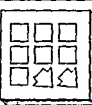
CLIMA (MEDIO NATURAL)



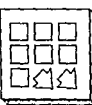
- **VIENTOS DOMINANTES**
DE NOROESTE A SUROESTE
VELOCIDAD




- **TEMPERATURA ANUAL PROMEDIO**
MAXIMA 28°C
MEDIA 19°C
MINIMA 14°C



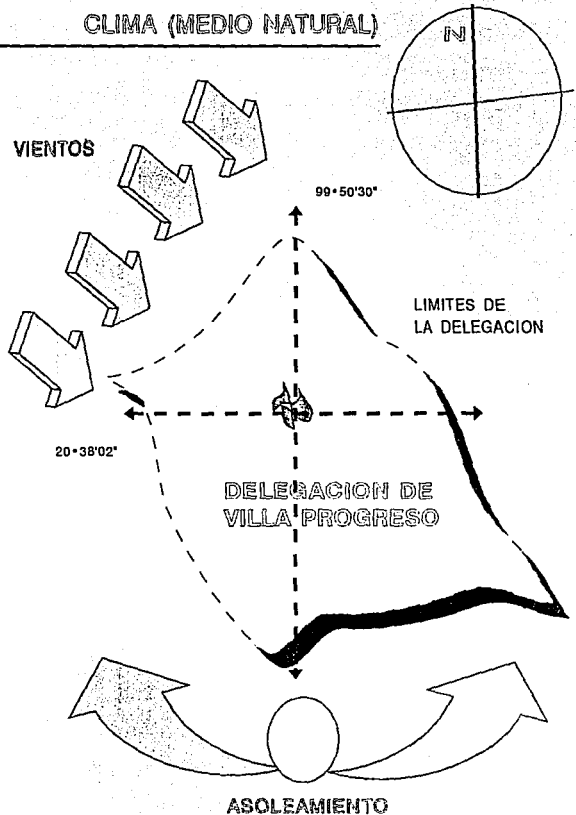
- **PRECIPITACION PLUVIAL ANUAL**
400 A 600 mm.



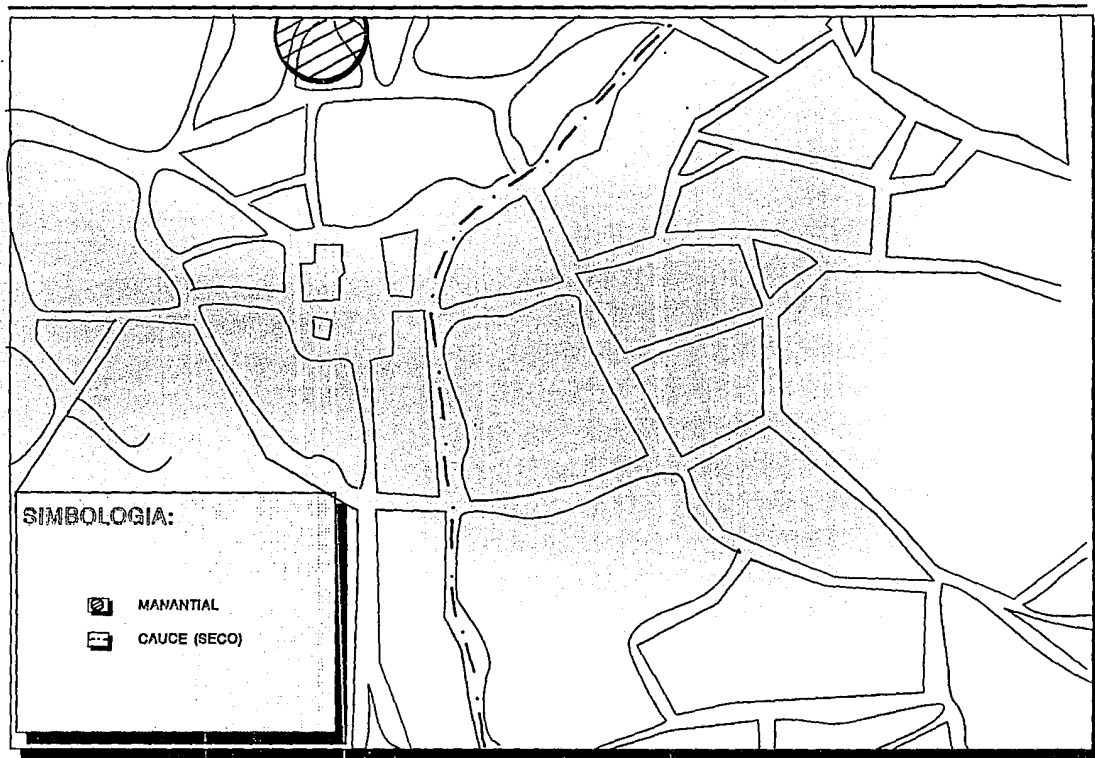
- **LLUVIAS EN VERANO**
MAYO-JUNIO
JULIO-AGOSTO MAXIMA



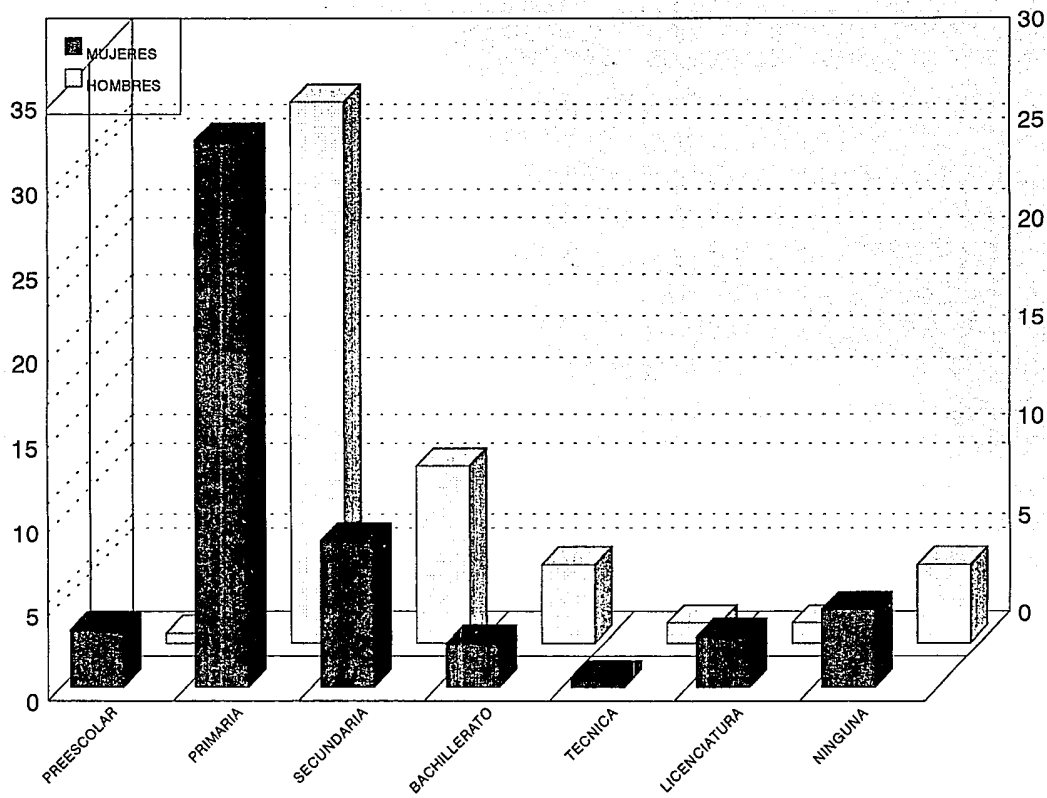
- **HUMEDAD**
REGION SEMISECA

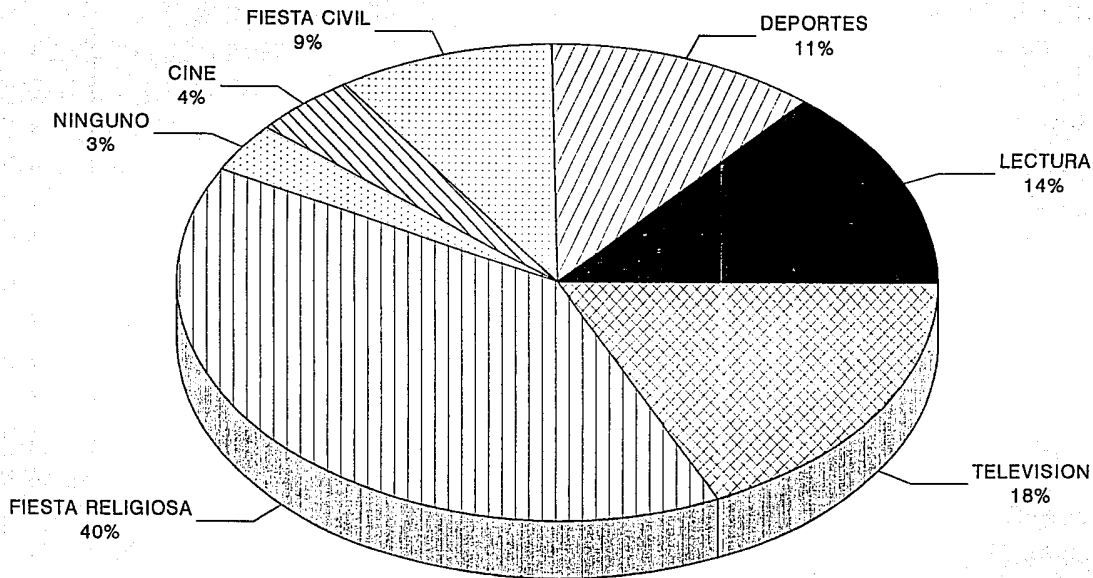


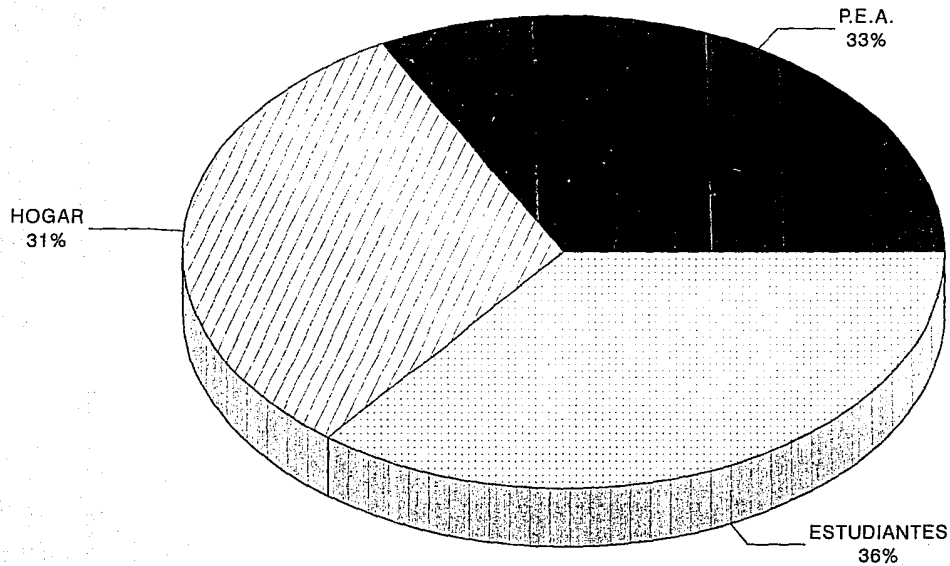
HIDROGRAFIA

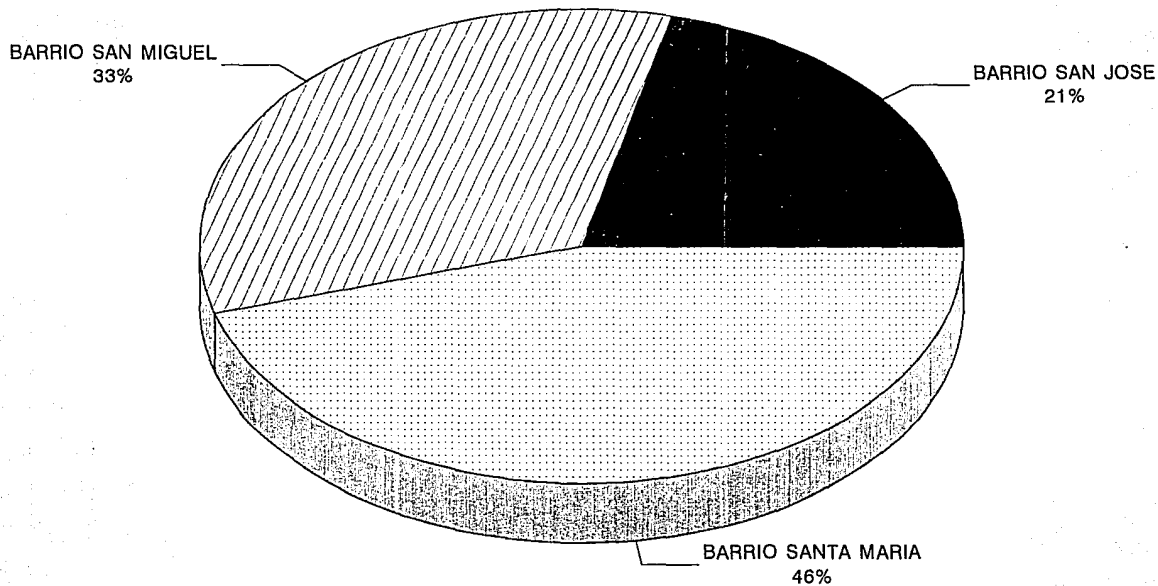


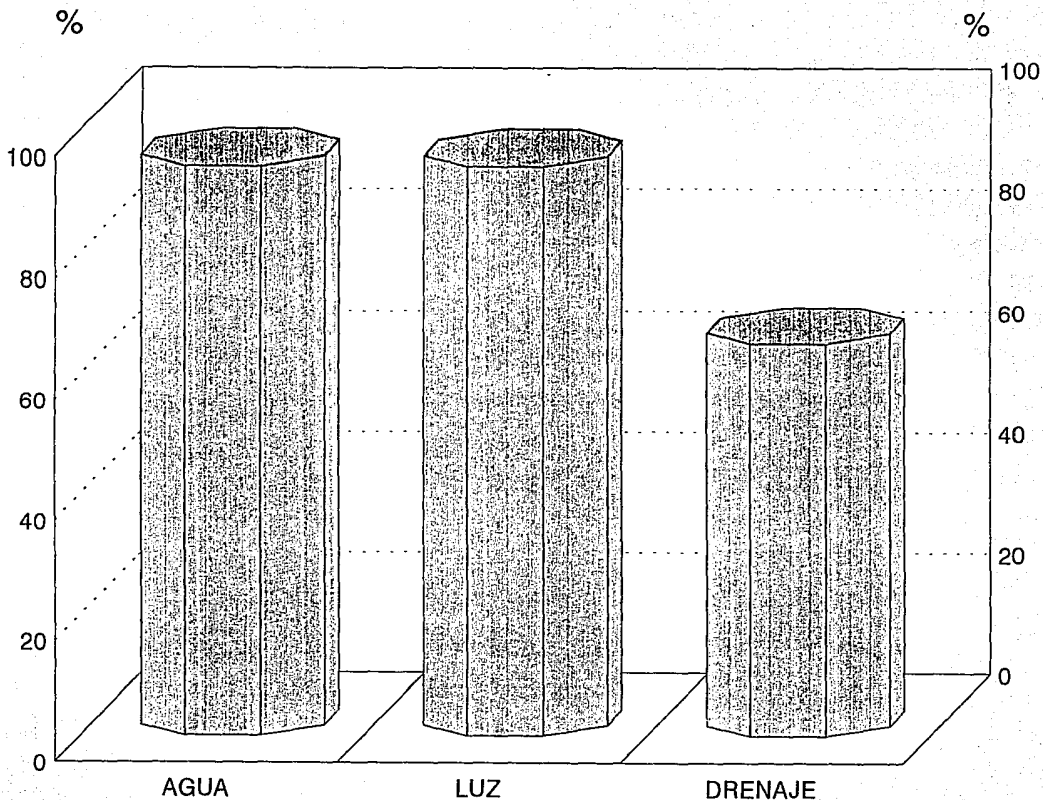
ESCOLARIDAD

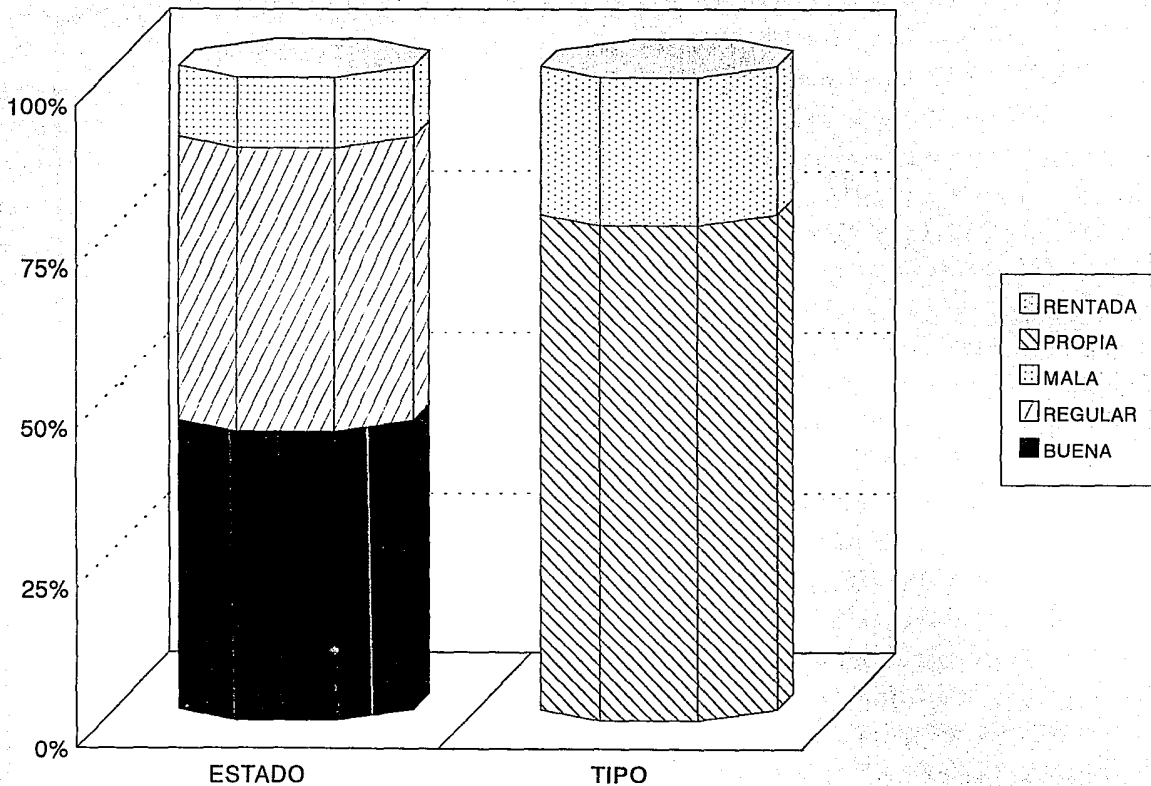


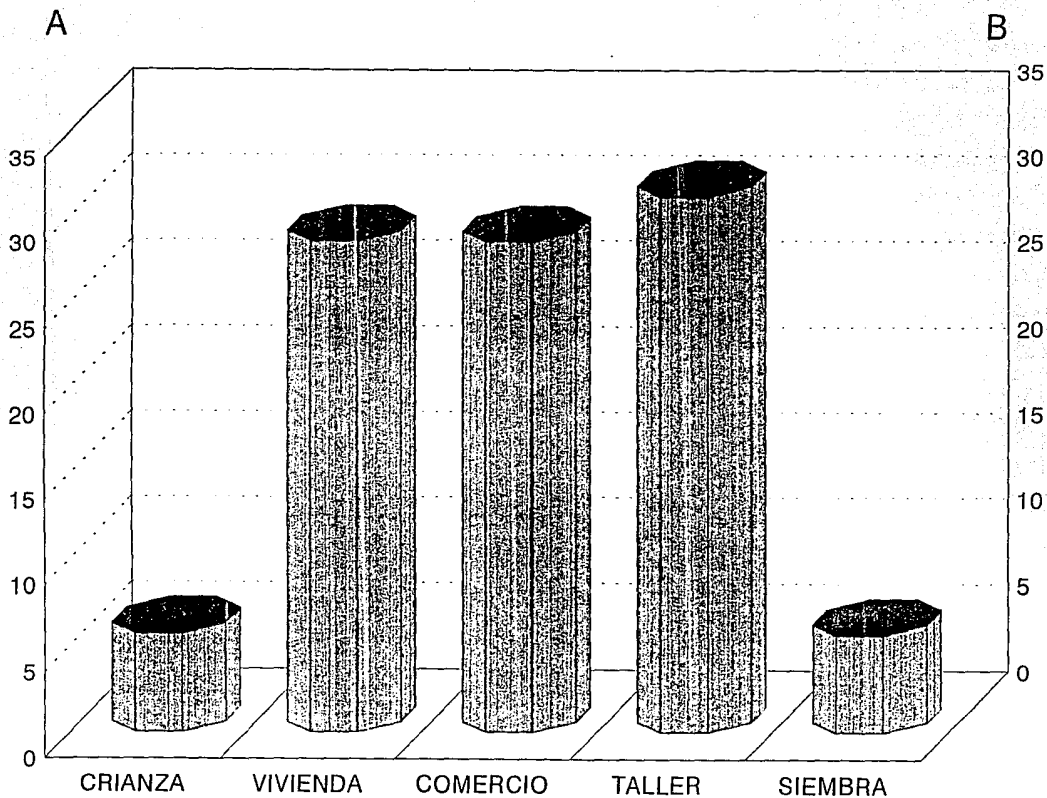




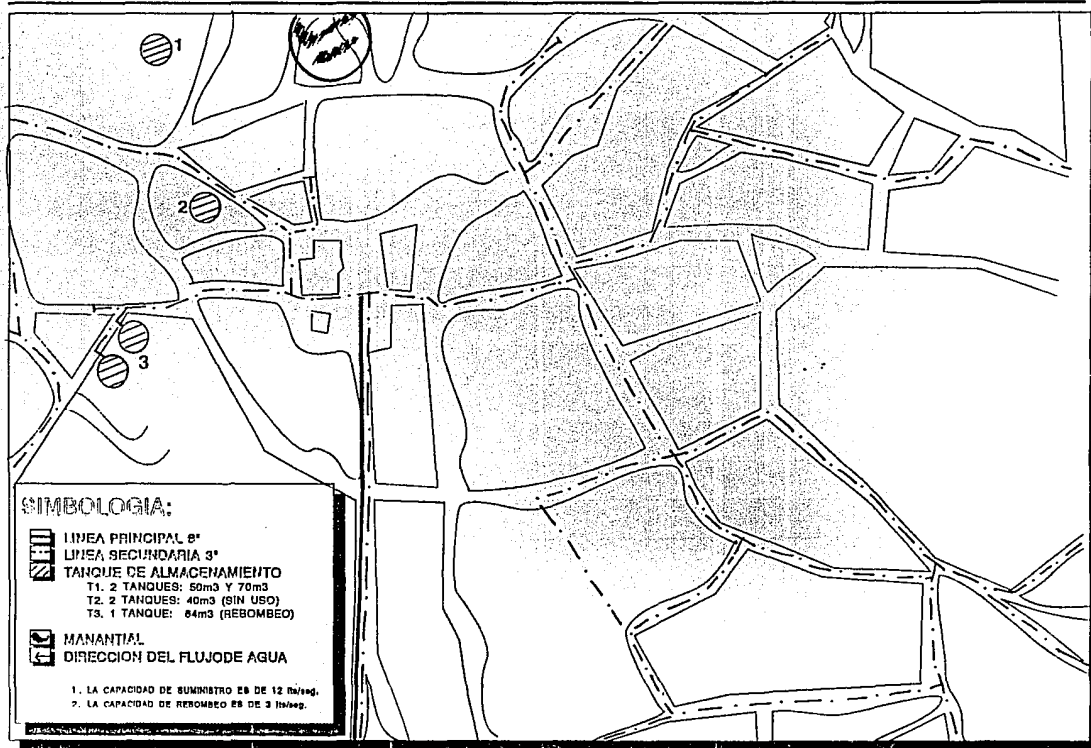




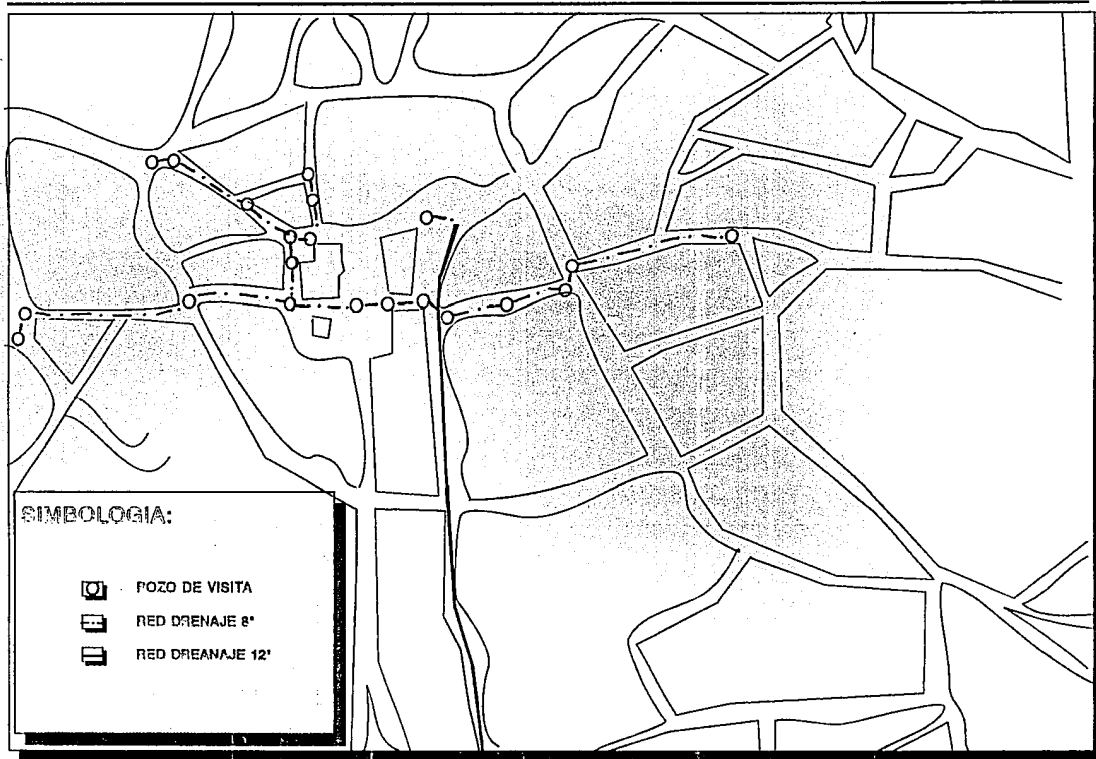




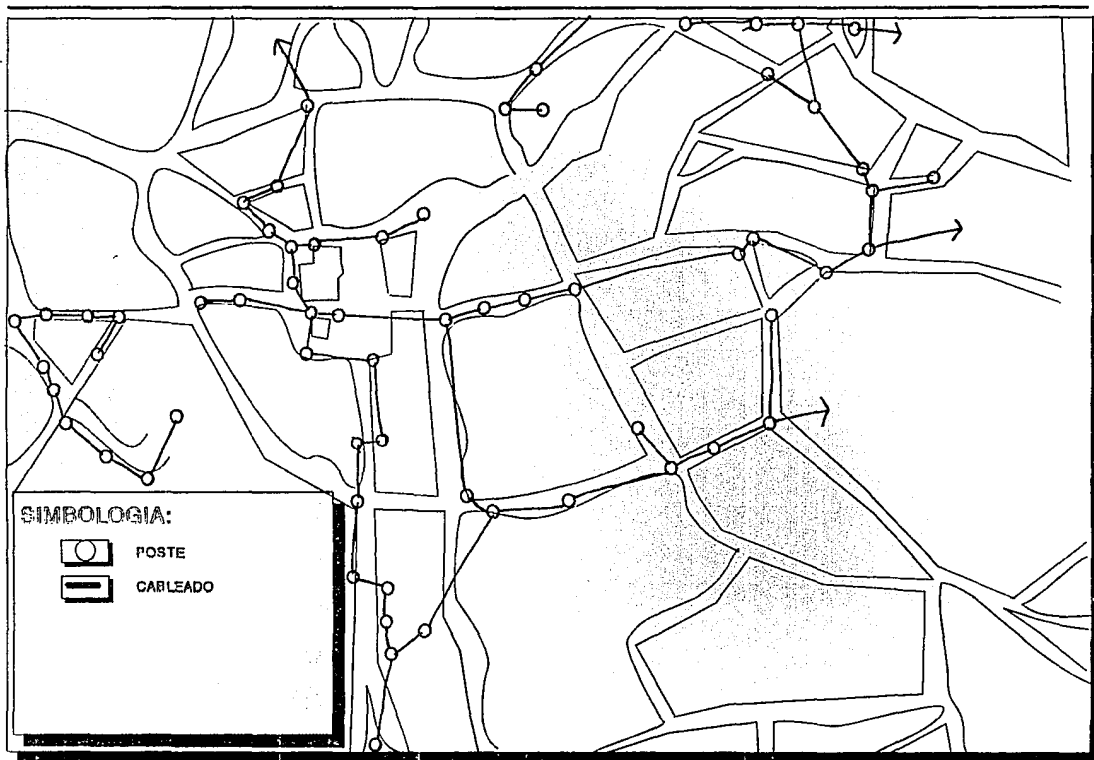
RED DE AGUA POTABLE



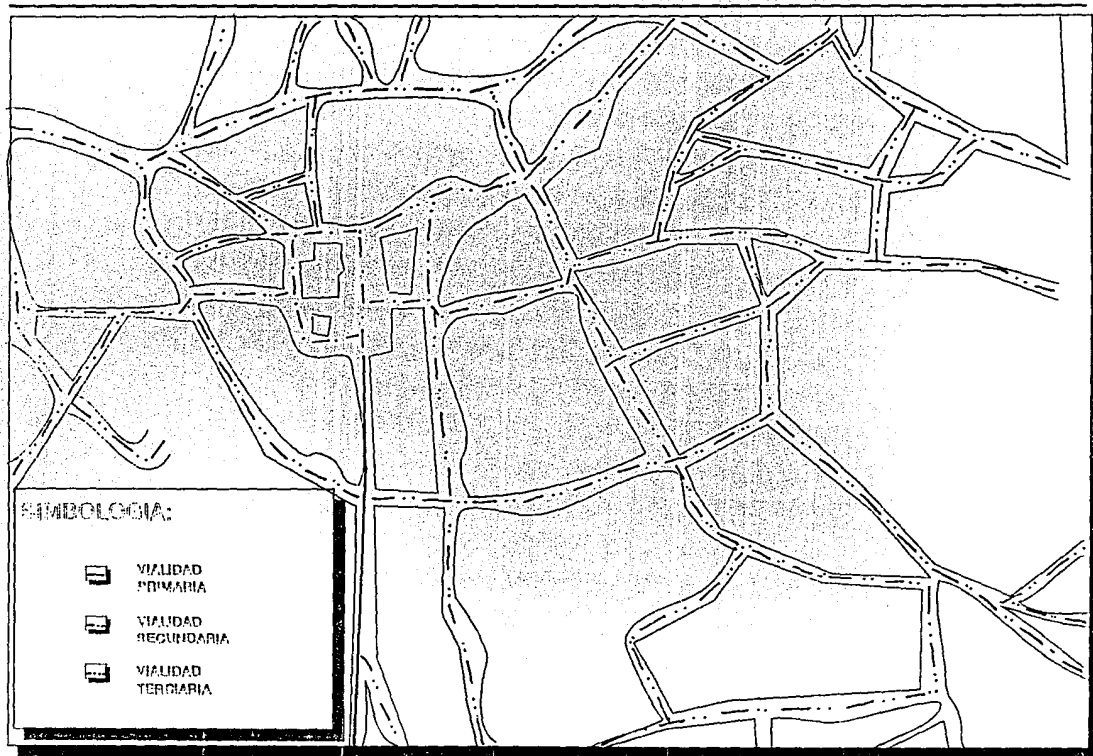
DRENAJE



ENERGIA ELECTRICA



VIALIDAD



EQUIPAMIENTO URBANO

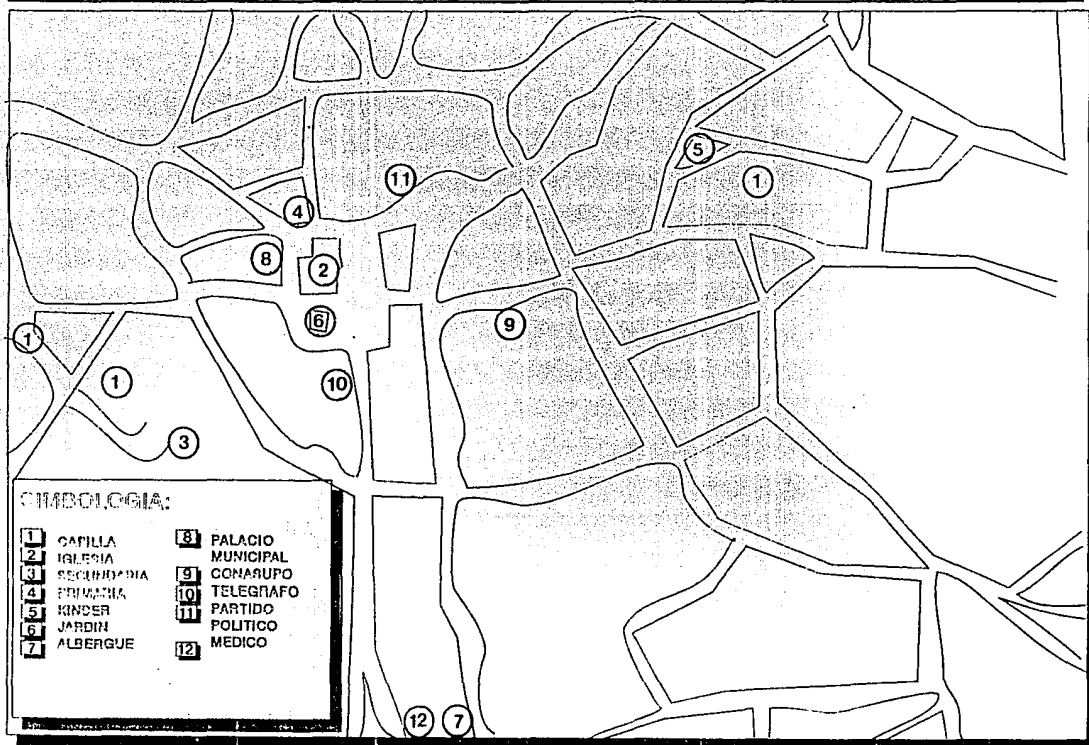
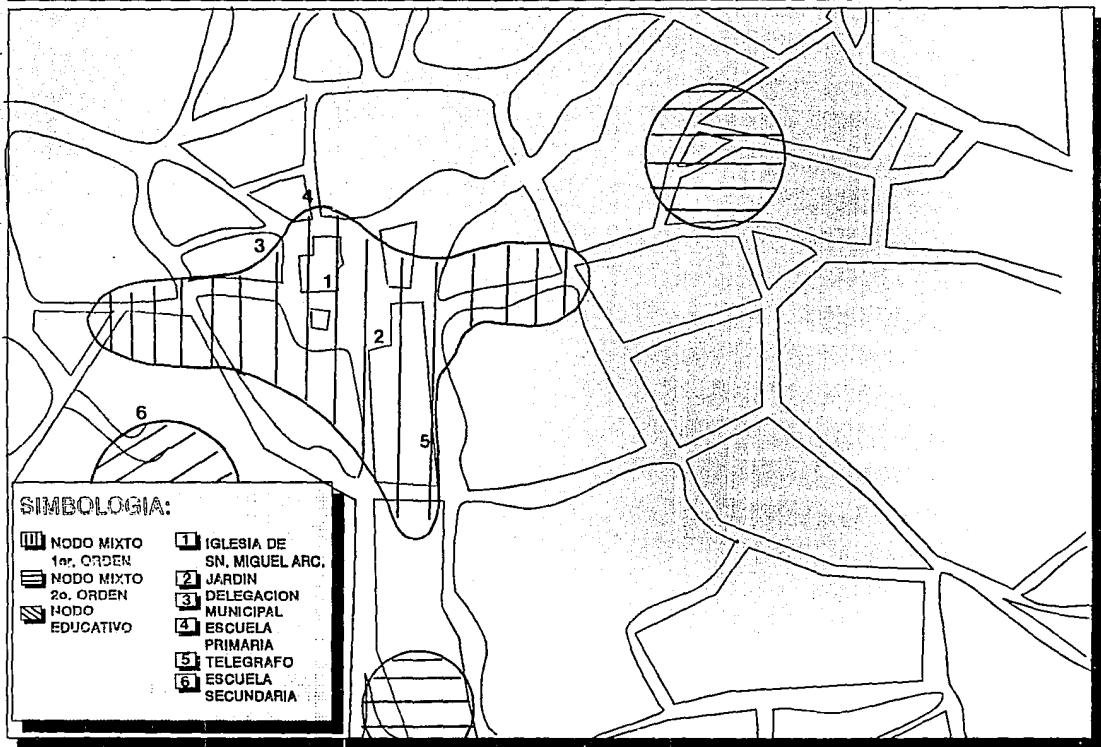


IMAGEN URBANA



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.

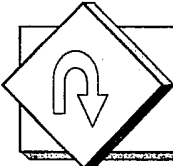
Los temas propuestos son:

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

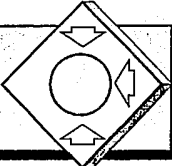
Los puntos de la problemática a solucionar se aprecian en la siguiente gráfica.

El tema a desarrollar en el presente trabajo es el Centro Cultural y Recreativo.

EDAFOLOGIA



PROBLEMATICA
CULTIVOS DE TEMPORAL
FALTA DE ROTACION DE CULTIVOS
TIERRAS OCIOSAS



OBJETIVOS
CULTIVOS DE RIEGO
ROTACION DE CULTIVOS
HORTALIZAS FAMILIARES

1 ○ **USO ACTUAL**

2 ○ **USO PROPUESTO**

MAIZ FRIJOL

CEBADA TRIGO

MAQUEY (PULQUE)

SOYA GIRASOL
CHILE ZORZO

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	REMODELACION 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

JUSTIFICACION DEL TEMA

Durante mucho tiempo ha sido preocupación de los gobiernos estatales y federales, el tratar de dotar a las sociedades de la infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades que brinden al mismo tiempo distracción y descanso, fundamentalmente para difundir la cultura en todas sus formas de expresión.

El fomento de actividades culturales en el municipio sera una tarea que exigira esfuerzos adicionales. Se instrumentaran igualmente acciones que habiliten un aprovechamiento óptimo del tiempo libre de la población en tal sentido las actividades de recreación y cultura serán impulsadas, procurando con ello el desarrollo integral de los individuos que componen nuestra comunidad. "

- PLAN MUNICIPALES DE DESARROLLO
Gobierno Constitucional
del Estado de Queretaro.
H. Ayuntamiento de Qro.
pag. 26

Considerando los antecedentes mencionados se observa que esta progresista ciudad carece de los lugares adecuados y especificos para motivar el encuentro social entre sus habitantes, ocasionando con esto la desintegración de la misma población y la perdida de una conciencia socio-cultural.

Por tal motivo fue elegido como tema de esta tesis el proyecto de un Centro Cultural y Recreativo.

RESEÑA

BIBLIOTECA

La biblioteca tiene como objetivo conservar, difundir y transmitir el conocimiento, para lo cual selecciona, organiza, promueve, interpreta, reproduce y controla las fuentes de el saber.

En un país como el nuestro es importante subrayar la importancia de la biblioteca como instrumento de trabajo, estudio e investigación.

Los edificios destinados a biblioteca se deben orientar al norte. Las plantas de el edificio se proponen cuadradas, provocando espacios flexibles y posibilidades de cambio.

Los servicios que prestan las bibliotecas se sintetizan en cuatro pasos: localización de información, recuperación de la información almacenada, empleo de esta y devolución.

Antiguamente las bibliotecas tenían un carácter religioso y se localizaban en los templos. En Grecia existían numerosas colecciones particulares de libros.

En la época renacentista se tuvo especial interés en dejar grandes colecciones. En 1576, se guardaban grandes cantidades de volúmenes y se introducían nuevas fuentes de información en la biblioteca Escorial.

En nuestro país, los pueblos antiguos como el de Texcoco, contaban con bibliotecas para la conservación de códices pictóricos. Durante el siglo XVI, los misioneros se preocuparon por traer libros de España, formando así pequeñas colecciones.

TALLERES

Se entiende por taller, un lugar en donde se realiza un trabajo en el que interviene la actividad manual. En este caso los talleres de orfebrería, lapidaria, artes manuales, corte y confeccion, musica y danza, son propuestos con el fin de dar vida a este Centro Cultural.

En la época Precolombina, destacan tres culturas: la Mesoamericana, la Chibcha y la Inca. En estos pueblos existían talleres donde se trabajaban con metales y piedras preciosas, fueron alfareros y conocieron la cerámica. A la llegada de la cultura española, florecen los talleres de artesanos, orientados por los frailes evangelizadores.

EL PROYECTO

El centro cultural y recreativo que se propone, cuenta con lugares específicos para la transmisión, difusión y exposición de la cultura.

En este proyecto se propone una doble función: recreatividad y cultura, de tal forma que aunque no se asista a este centro con el fin de tomar algún curso, se tenga la oportunidad de participar en las actividades sociales, culturales y recreativas que aquí se proponen

CONCLUSION

La decisión de realizar un Centro Cultural y Recreativo en Villa Progreso Qro. y la ubicación misma de este proyecto es una respuesta a las necesidades actuales de la población en cuestión, es resultado de un estudio urbano en cuanto al déficit actual.

El emplazamiento obedece a la intención de relacionar muy directamente a este conjunto con las instalaciones del centro universitario Queretaro, estando abierto también para toda la población.

Este proyecto pretende brindar al usuario un espacio para la difusión de la cultura, la recreación y el espacio familiar.

Se trata de resolver las necesidades planteadas en el programa arquitectónico, y se busca una solución plástica y funcional que no rompa con la imagen urbana y arquitectónica de la ciudad de Queretaro

PROGRAMA

EL CENTRO FUE PROYECTADO EN FUNCION DE TRES AREAS DE ACTIVIDADES.

- CULTURAL (I)
- RECREATIVA (II)
- ADMINISTRATIVA (III)

I. ZONA CULTURAL

BIBLIOTECA

ACERVO
CONSULTA Y LECTURA

SALA DE EXPOSICIONES

TALLERES ASESORIA
ORFEBRERIA
ARTES MANUALES
LAPIDARIA
MUSICA
DANZA

AREAS VERDES

II. ZONA RECREATIVA

CANCHA BASQUETBALL

III. ZONA ADMINISTRATIVA/GOBIERNO

RECEPCION / VESTIBULO

AREA DE TRABAJO

DIRECCION
SUBDIRECCION
SALA ESPERA
ARCHIVO
TOILET

AREA ASESORES

CULTURAL
DEPORTIVO

SERVICIOS

CONTROL Y BODEGA
BAÑOS HOMBRES
BAÑOS MUJERES
AREAS VERDES

PROGRAMA ARQUITECTONICO**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO****ADMINISTRACION**

ESPACIO	~	AREA (m2)
SALA DE ESPERA		6.00
RECEPCION / VESTIBULO		13.00
ADMINISTRADOR		18.00
ARCHIVO		12.00
TOILET		4.00
CIRCULACIONES		17.300
	AREA TOTAL	76.00

BIBLIOTECA

ESPACIO		AREA (m2)
AREA DE LIBROS Y ACERVO		11.25
AREA DE CONSULTA Y CIRCULACIONES		57.75
ARCHIVISTA		3.00
	AREA TOTAL	72.00

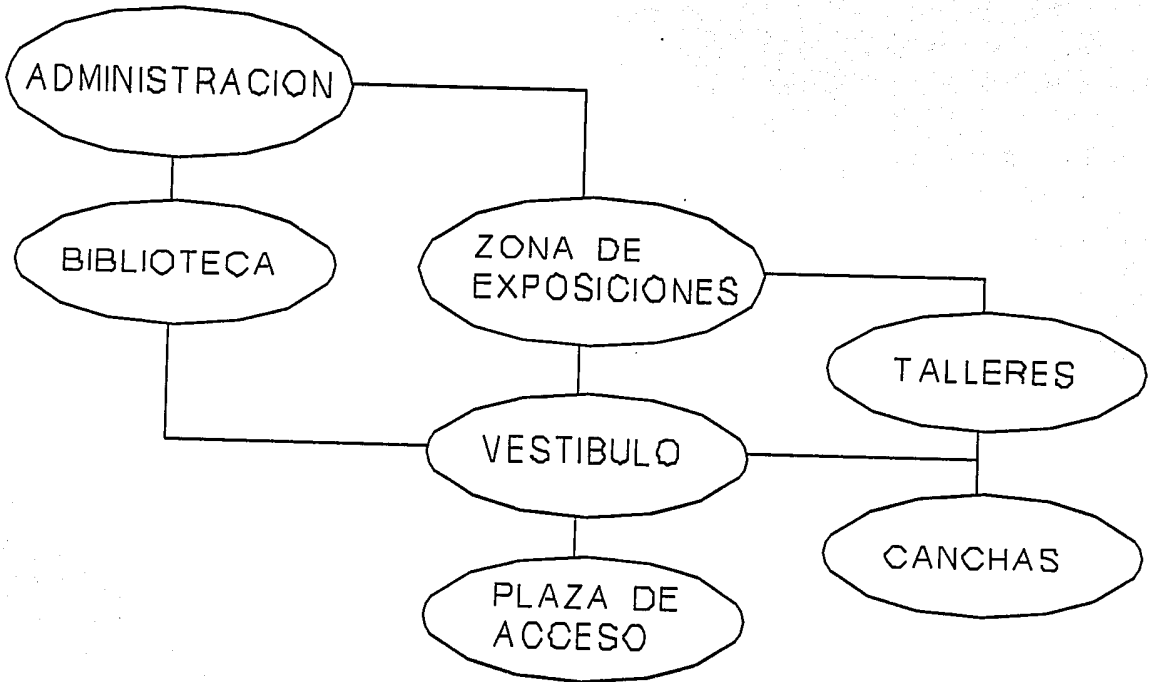
ZONA DE EXPOSICIONES

ESPACIO	CAPACIDAD	AREA (m2)
ACCESO Y VESTIBULO		93.00
CONTROL E INFORMES		15.00
ZONA DE EXPOSICIONES		108.00
SALA DE ESPERA		36.00
AREA TOTAL		252.00

AREA DE TALLERES

ESPACIO	CAPACIDAD	AREA (m2)
ASESORIA	10 PROFESORES	36.00
TALLER DE ORFEBRERIA	30 ALUMNOS	72.00
TALLER DE ARTES MANUALES	20 ALUMNOS	72.00
TALLER DE ALFARERIA	20 ALUMNOS	72.00
TALLER DE MUSICA	20 ALUMNOS	72.00
TALLER DE DANZA	20 ALUMNOS	36.00
SERVICIOS		36.00
CONTROL Y BODEGA		18.00
BAÑOS HOMBRES		18.00
BAÑOS MUJERES		578.00
CIRCULACIONES		669.00
AREAS VERDES		1,332.00
AREA DEPORTIVA		
AREA TOTAL		3,682.80

DIAGRAMA DE RELACIONES



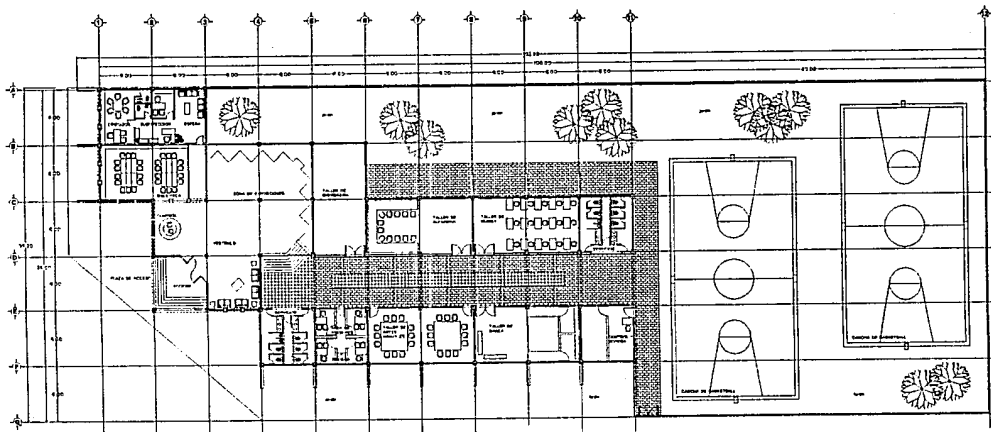
V. Desarrollo Arquitectónico

U.N.A.M.
E.N.E.P. Aragón

PROYECTO DE
RECONSTRUCCIÓN
ARQUITECTÓNICA
VILLA PROGRESO
ARISTARMA

**CENTRO CULTURAL
Y RECREATIVO**

EMBOLOGIA:



PLANTA ARQUITECTÓNICA

PLANO:

A-01

PLANTA
ARQUITECTÓNICA



FECHA: FEB/94

ACOT: mts.

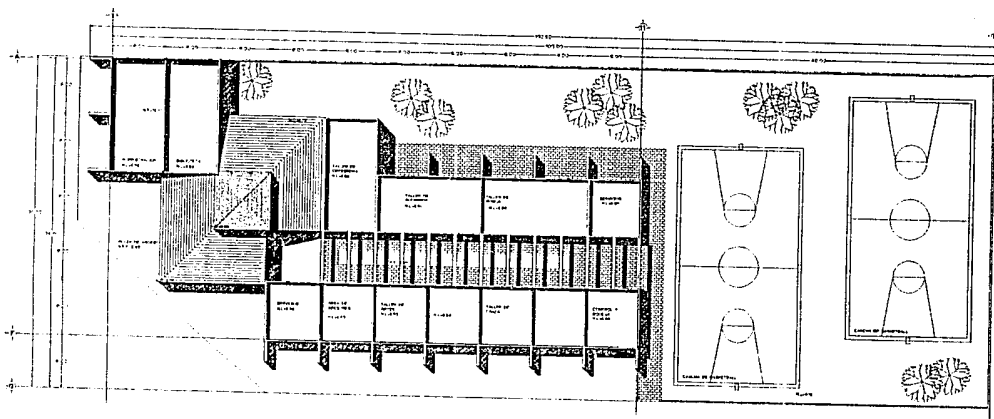
ESC: 1/75

U.N.A.M.
ENEP. ARAGÓN

DEPARTAMENTO
URBANO/
ARQUITECTURA
VILLA PROGRESO
PUEBLO ARAGÓN

CENTRO CULTURAL
Y RECREATIVO

MINOLOGÍA



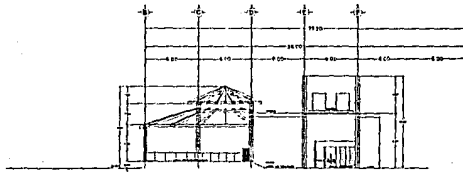
PLANTA DE EDIFICIO

PLANO:

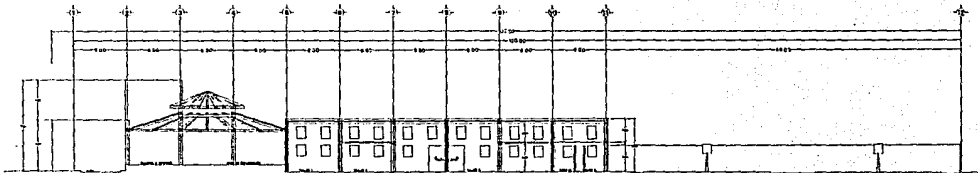
A-02
PLANTA DE
EDIFICIO

FECHA: FEB/84
ACOT: M.A.
ESC: 1/75





CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

U.N.A.M.
E.N.E.P. Aragón

DISEÑO Y
DIBUJO
ARQUITECTONICO
VILLA PROGRESO
SANTO DOMINGO

CENTRO CULTURAL
Y RECREATIVO

EMBOLOGA

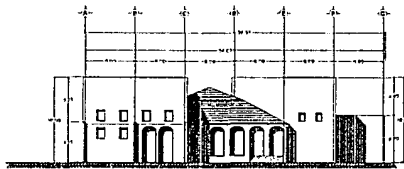
PLANO:

A-03

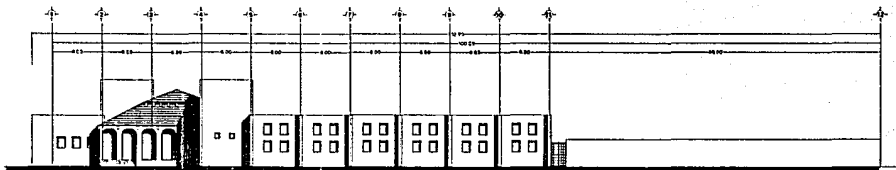
64.2313 E14
CORTES



FECHA: FEB. 84
ACOT: mts.
ESQ: 1/25



FACHADA ESTE



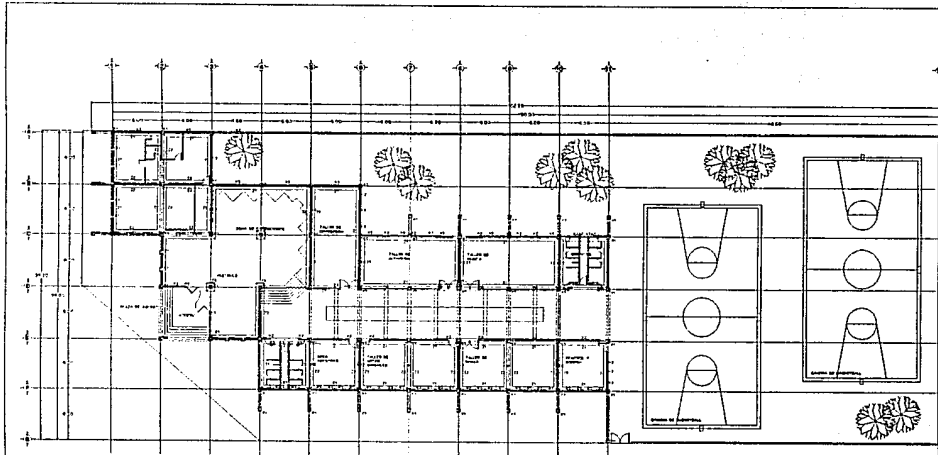
FACHADA OESTE

U.N.A.M. / E.N.E.P. Aragón
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ENFERMERÍA
ARQUITECTURA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
SABIDOUCIA

PLANO:
A-04
PLANTA DE FACHADA

FECHA: FEB 84
AUTOR: mla
ESC.: 1/25





U.N.A.M.
ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA
APLICACIONES
VILLA PROGRESO
CENTRO CULTURAL
Y RECREATIVO

SEMBOLOGIA:

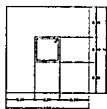
PLANTA DE OPORTANIDAD



1-1



2-2



3-3



4-4



5-5

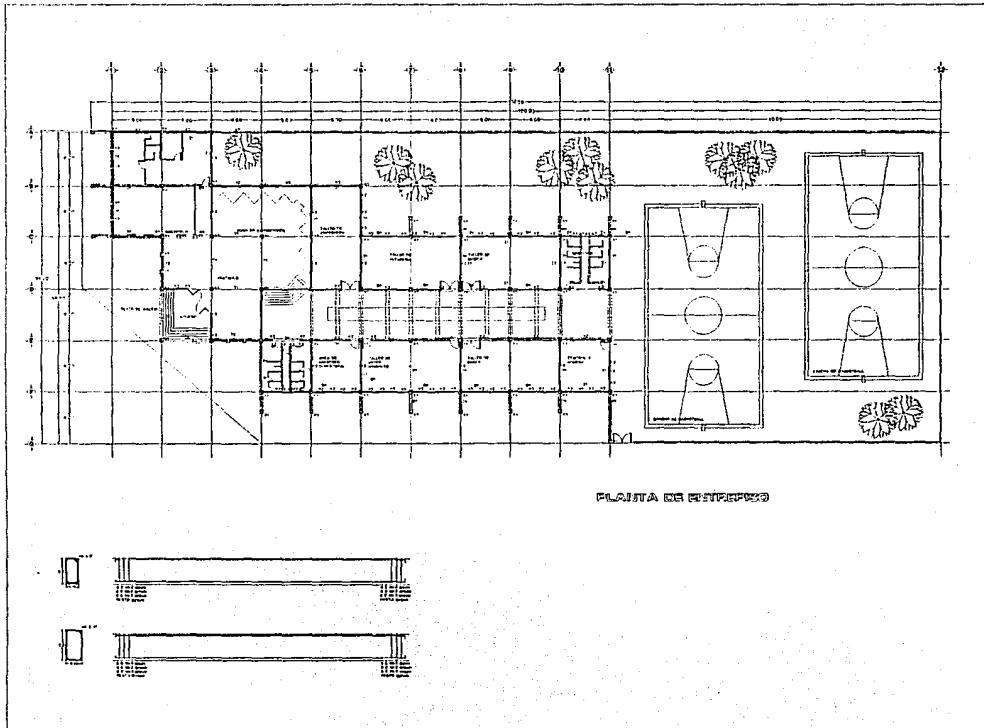


6-6

PLANO:
E-01
 PLANTA DE
 OPORTANIDAD



FECHA: FEB/84
 ACOT: M/A
 ESC: 1/75



PLANTA DE ENTREDO

UNAM
ENEP. Aragón

PROYECTO DE
ARQUITECTURA
VILLA PROGRESO
CULTURAL

CENTRO CULTURAL
Y RECREATIVO

Simbología:

PLANO:
E-02
CLASIFICACION
M-F-02-03



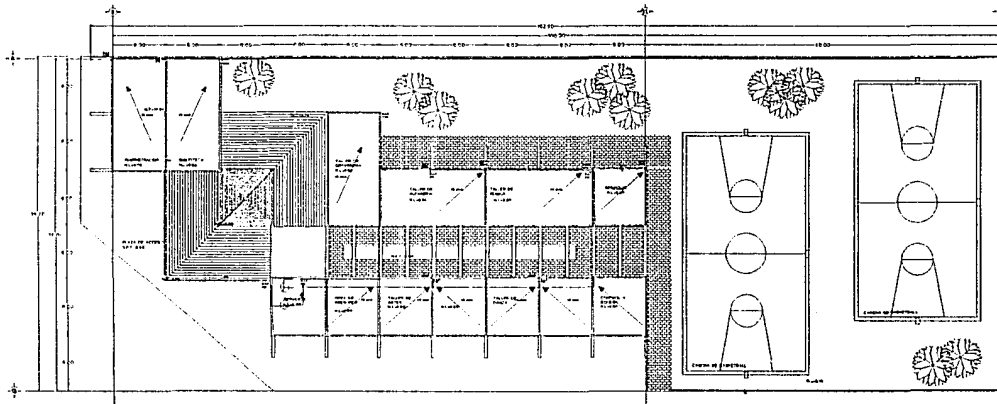
FECHA: FEB/84
ACOT: mts
ESC: 1/25

U.N.A.M.
ENEP. Aragón
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VILLA PROGRESO
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

SIMBOLOGÍA:

- PARED DE ALBAYAL
 --- PARED DE MADERA
 □ MUEBLES DE MADERA
 [] MUEBLES DE ALUMINIO
 - - - - - LINEA DE PISO
 ○ LINEA DE TUBERÍA
 ○ PISO DE MADERA
 ● COLECTOR DE AGUA CALIENTE
 □ MUEBLES DE ALUMINIO
 X MUEBLES
 [] MUEBLES
 PARED PUNTA DE MADERA PLUMADA
 PARED PUNTA DE ALUMINIO PLUMADA
 PARED PUNTA DE MADERA PLUMADA
 PARED PUNTA DE ALUMINIO PLUMADA
 PARED PUNTA DE MADERA PLUMADA
 PARED PUNTA DE ALUMINIO PLUMADA
 --- TELEFONO



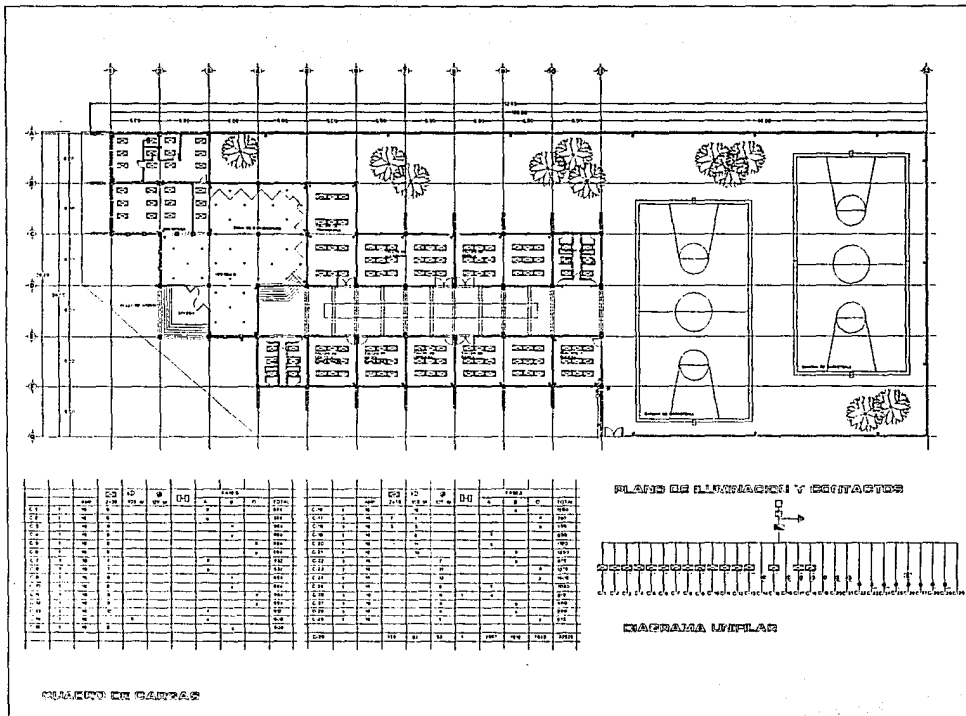
INSTALACIONES INTER/SANITARIA

PLANO:

U-2

**INSTALACIONES
 INTER/SANITARIAS**

FECHA: FEB. 84
ACOT: mt.
ESC.: 1/75



U.N.A.M.
BIBLA ARAGÓN

ESCARVELLA
LINEARIS /
APLICADOR 300
VILLA PROGRESO
ESPEY 600

CENTRO CULTURAL
Y RECREATIVO

INDICIOS:

- ESTRUCTURA GENERAL
- PAVIMENTOS
- ESTRUCTURA DE PLANTA
- ESTRUCTURA DE PARED
- ESTRUCTURA DE TUBERIAS
- ESTRUCTURA DE CUBIERTA
- ESTRUCTURA DE PISO
- ESTRUCTURA DE MUEBLES
- ESTRUCTURA DE PLANTAS
- ESTRUCTURA DE ILUMINACION
- ESTRUCTURA DE OTROS

PLANO DE PLANTAS Y DETALLES

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
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

CAPAZA NIFLAS

PLANO:



FECHA: FEB/84
ACOT: #16
EBO: 1/25

MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

DATOS:

$f'c = 200 \text{ Kg / cm}^2$	$fc = 90$
$fs = 2100 \text{ kg / cm}^3$	$J = .87$
$n = 14$	$o = 15$

ANALISIS DE CARGAS

LOSA DE AZOTEA

ENLADRILLADO	27 Kg / m ²	CARGA MUERTA	385 kg / m ²
MORTERO	38 Kg / m ²	CARGA VIVA	150 kg / m ²
ENTORTADO	50 Kg / m ²	% POR COLADO	40 kg / m ²
CONCRETO	240 Kg / m ²	EN SITIUIM	
YESO	30 Kg / m ²	CARGA TOTAL	575 kg / m ²

CALCULO DE LOSAS

NOTA: PARA EFECTOS DE CALCULO SE ANALIZARAN LOS DOS TABLEROS CONSIDERADOS COMO CRITICOS.

TABLERO 1

$$r = A / B = 6 / 6 = 1$$

$$r = 1 \quad w = 575 \text{ Kg / m}^2$$

OBTENCION DE PERALTE

$$d = \frac{M \text{ MAX.}}{Q_b}$$

$$d = \frac{575100}{15 (20)} = 43.78 + r = 45 \text{ cm.}$$

CALCULO DE ACERO

$$\frac{M I}{f_s(j)(d)} \quad \frac{M \text{ max}}{f_s(j)(d)}$$

AsMl	= 287550		
	2100 (.87) (43.78)	= 3.60 cm ³	USANDO 3 O 1 / 2" = 3.81 cm ³
AsM max=	575100		
	79986.1	= 7.20 cm ³	USANDO 4 O 5 / 8" = 7.96 cm ³

5 E No. 2.5 5 cm
 5 E No. 2.5 10 cm
 5 E No. 2.5 15 cm
 RESTO 20 cm

CALCULO DE TRABES

T2

$$w = 1054 \text{ Kg / ml}$$

T2

$$\begin{aligned} \text{Asa+} &= 66240 \\ &2100 (.87) (10.17) = 3.57 \text{ cm}^3 \\ \text{Asb+} &= 55890 \\ &18580.6 = 3.00 \text{ cm}^3 \\ \text{Asa-} &= 155250 \\ &18580.6 = 8.35 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

CALCULO DE TRABES

T1

$$w = 1917 \text{ Kg / ml}$$

T1

$$\text{USANDO O } 3/8 = .71 \text{ CM}^3$$

$$\text{Sa} + 3.57 / .71 = 5.02 \text{ O } 3/8" \quad 19 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$$

$$\text{Sb} + 3.00 / .71 = 4.25 \text{ O } 3/8" \quad 23 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Sa} - 8.35 / .71 = 11.76 \text{ O } 3/8" \quad 8 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

$$I = 9 \text{ m}^2$$

$$II = 9 \text{ m}^2$$

$$PI = 9 (575) = 5175 \text{ Kg / l}$$

$$PII = 9 (575) = 5175 \text{ Kg}$$

$$w = 10350 \text{ OK}$$

$$w = w = 10350$$

$$l = 6$$

$$w = 1725 \text{ Kg}$$

$$P.p = 192 \text{ Kg}$$

$$wt = 1917 \text{ Kg}$$

CALCULO DE MOMENTOS

$$M1 = w l^2 = \frac{(1917) (6)^2}{24} = 2875.5 \text{ Kg}$$

$$M_{\text{max}} = w l^2 = \frac{(1917) (6)^2}{12} = 5751 \text{ Kg}$$

TABLERO 2

$$r = A/B = 1$$

$$r = 1 \quad w = 575 \text{ Kg/m}^2$$

CALCULO DE MOMENTOS (c) (w) (l)²

CALCULO DE LOSA

$$M_a + = (0.032) (575) (6)^2 = 662.4$$

$$M_b + = (0.027) (575) (6)^2 = 558.9$$

$$M_a - = (0.075) (575) (6)^2 = 1552.5$$

OBTENCION DE PERALTE

$$d = \frac{M \text{ MAX.}}{Q_b}$$

$$d = \frac{155250}{15 (100)} = 10.17 + 12 \text{ cm. de peralte}$$

OBTENCION AREA DE ACERO

$$\text{MOMENTO}$$

$$f_s (j) (d)$$

CALCULO DE MOMENTOS (c) (w) (l)²

$$M_a + = (0.035) (575) (6) ^2 = 724.5$$

$$M_b + = (0.032) (575) (6) ^2 = 662.4$$

$$M_a - = (0.071) (575) (6) ^2 = 1469.7$$

OBTENCION DE PERALTE

$$d = \frac{M \text{ MAX.}}{Q_b}$$

$$d = 146970 \quad = 9.89 + r = 12 \text{ cm. de peralte}$$

$$15 (100)$$

OBTENCION AREA DE ACERO

MOMENTO

fs (j) (d)

$$A_{sa+} = 72450$$

$$2100 (.87) (9.9) = 4 \text{ cm}^3$$

$$A_{sb+} = 66240$$

$$18087.3 = 3.67 \text{ cm}^3$$

$$A_{sa-} = 146970$$

$$18087.3 = 8.10 \text{ cm}^3$$

USANDO O 3/8 = .71 CM³

$$S_a + \quad 4 / .71 = 5.64 \text{ O } 3/8" \quad 18 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

$$S_b + \quad 3.67 / .71 = 5.16 \text{ O } 3/8" \quad 20 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

$$S_a - \quad 8.10 / .71 = 5.64 \text{ O } 3/8" \quad 18 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

$$A = 9$$

$$PI = 9 (575) = 5175 \text{ Kg}$$

$$w = P = 862.5$$

I

$$P.p = 192 \text{ Kg}$$

$$wt = 1054 \text{ Kg}$$

CALCULO DE MOMENTO

$$M1 = w l^2 = \frac{(1054)(6)^2}{24} = 1581.75$$

$$M_{max} = w l^2 = \frac{(1054)(6)^2}{12} = 3162.00$$

OBTENCION DE PERALTE

$$d = \frac{M \text{ MAX.}}{Q_b}$$

$$d = \frac{316200}{15(20)} = 32 \text{ cm} + r = 40 \text{ cm.}$$

CALCULO DE ACERO

$$M1 \quad M \text{ max}$$

$$fs(j)(d) \quad fs(j)(d)$$

$$\begin{aligned} \text{AsMI} &= 158175 \\ & 2100 (.87) (32) &= 2.70 \text{ cm} & \text{USANDO } 2 \text{ O } 1/2" + 1 \text{ O } 3/8" = 3.25 \text{ cm} \\ \text{AsM max} &= 316200 \\ & 79980.1 &= 5.40 \text{ cm} & \text{USANDO } 4 \text{ O } 1/2" + 1 \text{ O } 3/8" = 5.79 \text{ cm} \end{aligned}$$

5 E No. 2.5 5 cm
 5 E No. 2.5 10 cm
 5 E No. 2.5 15 cm
 RESTO 20 cm

CALCULO DE COLUMNA

$$\begin{aligned} \text{AREA TRIBUTARIA} &= 6 \times 3 = 18 \text{ m}^2 \\ \text{PESO DE LA LOSA} &= 575 \text{ Kg} / \text{m}^2 \\ \text{CARGA LOSA} &= 18 \times 575 = 10350 \text{ Kg} \\ \text{PESO} &= 1728 \text{ Kg} \\ \text{PESO PROPIO} &= 2304 \text{ Kg} \\ \text{PESO COLUMNA} &= 14302 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DISEÑO: } P &= 0.85 A_c (0.25 f_c + p f_s) \\ P &= 0.01 \text{ SEC } 40 \times 40 \\ \text{PESO REAL} &= 0.85 (1600) (0.25 (250) + 0.01 (2100)) \\ &= 1360 (62.5 + 21) = 1360 (83.5) \\ \text{PESO REAL} &= 113560 \text{ Kg} \end{aligned}$$

$$P \text{ MODIFICADO} = P \text{ DATO} = R = (1.07 - 0.08) (h)$$

$$\begin{aligned} l &= bd^3 \\ & \frac{12}{12} \\ 40 (40)^3 &= \frac{2560000}{12} = 213334 \end{aligned}$$

$$r = l$$

A

$$r = 213334 = 11.55$$

$$1600$$

$$r = 11.55$$

$$R = (1.07 - 0.008) (6)$$

$$11.55$$

$$R = 1.07 - 0.0042$$

$$R = 1.0658$$

$$P \text{ MODIFICADA} = 14302 = 8626.1$$

$$1.658$$

$$P \text{ REAL} = 113560$$

$$P \text{ MODIFICADA} = 8626.1 \quad \text{OK}$$

ANALISIS DE FUERZAS CORTANTES

PESO POR NIVELES

PLANTA BAJA

$$L \text{ OSA} = A (w) = 648 \text{ m}^2 \times 575 \text{ Kg} / \text{m}^2 = 372600 \text{ Kg}$$

$$\text{MURO} = L (w) = 1250 \text{ m}^2 \times 280 \text{ Kg} / \text{m}^2 = 350000 \text{ Kg}$$

$$wt = 722600 \text{ Kg}$$

I	wi	Hi	wiHi	Fi
P.b.	722.600	6.00	4335.6	0.96
	wi = 722		4335.6	

$$F_i = F_v = w_i h_i = F_v = w \times c \quad C / Q = 0.16 = .08$$

$$2$$

$$F_v = 722600 \times .08 = 57.80$$

$$F_i = \text{planta baja} = (57.80) 722600 = 0.96$$

LONGITUD DE MUROS EN PLANTA BAJA

MURO HORIZONTAL 180 ml

MURO VERTICAL 138 ml

HORIZONTAL $57.80 \times 10 = 0.24 \text{ 1.25 Kg / ml}$
 13×18000

VERTICAL $57.80 \times 10 = 0.32 \text{ 1.25 Kg / ml}$
 13×13800

CIMENTACION

ZAPATA CORRIDA DE MAMPOSTERIA

$b = w$ $b = \text{BASE}$
 100 fr $w = \text{CARGA ML}$
 $\text{fr} = \text{REACCION DEL TERRENO}$

$b = 4.800 = 24 \text{ cm} = 90 \text{ cm}$
 $100 (2)$

$v = b - c$ $v = \text{VUELO}$
 2 $c = \text{CORONA}$
 $b = \text{ANCHO EN CMS}$

$v = 90 - 45 = 45 = 22.5 \text{ cm}$
 $2 \quad 2$

$h = \frac{v^3 \text{ fr}}{k}$ $h = \text{ALTURA}$
 $v = \text{VUELO}$
 $\text{fr} = \text{REACCION DEL TERRENO}$
 $k = \text{RESISTENCIA DEL MORTERO A LA TENCION 1 kg / cm}^2$

$h = 22.5^3 (2) = 55 \text{ cm} \quad 70 \text{ cm}$
 1

CONTRATRABE

6 ml

3 ton / ml

CALCULO DE MOMENTOS

$$Ml = \frac{wl^2}{24} = \frac{3(6)^2}{24} = 4.5$$

$$Mmax = \frac{wl^2}{24} = \frac{3(6)^2}{24} = 9.0$$

PERALTE

$$d = \frac{Mmax}{Qb}$$

$$d = \frac{900000}{15(25)} = 48 \text{ cm} + r = 50 \text{ cm}$$

CALCULO DE ACERO

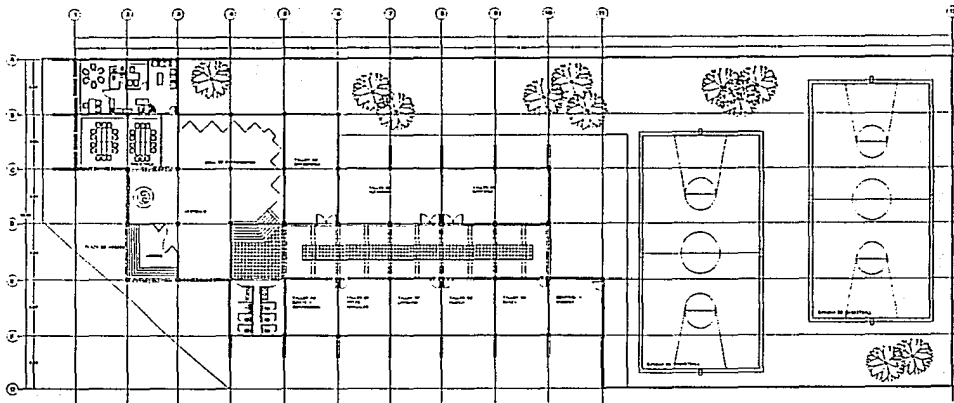
MI M max
fs (s) (d) fs (s) (d)

$$\text{AsMI} = \frac{450000}{2100 (.87) (48)} = 5.13 \text{ cm}^2 \text{ USANDO } 2 \text{ O } 3/4" + 1 \text{ O } 1/2" = 5.61 \text{ cm}^2$$

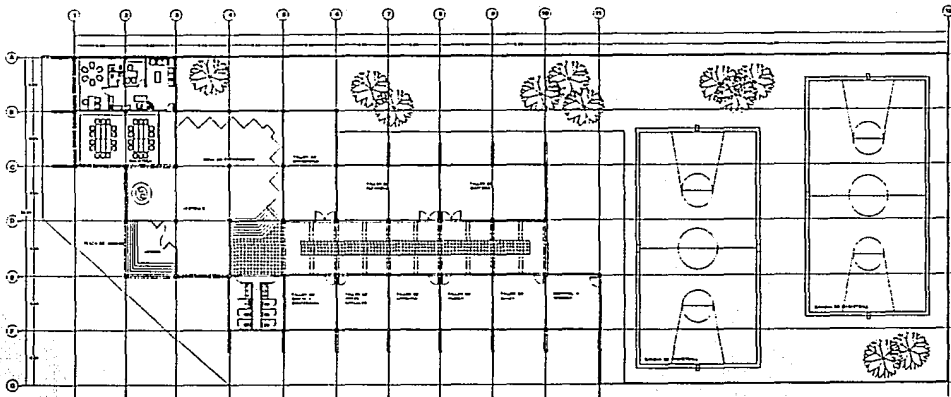
$$\text{AsMmax} = \frac{900000}{2100 (.87) (48)} = 10.26 \text{ cm}^2 \text{ USANDO } 4 \text{ O } 3/4" + 1 \text{ O } 1/2" = 12.75 \text{ cm}^2$$

5 E No. 2 5 cm
5 E No. 2 10 cm
5 E No. 2 15 cm
RESTO 20 cm

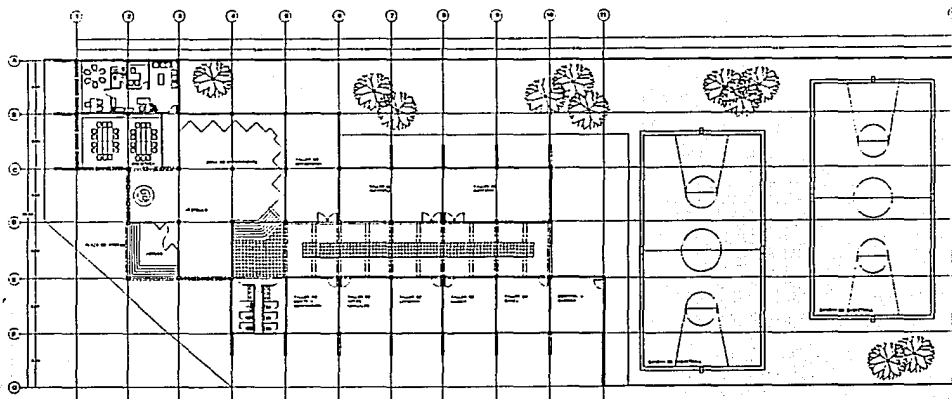
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				HOJA No.	DE:					
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993						
	PLANO:		CALCULO:		CONCEPTO: TEJADO CIVIL.						
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL.											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
EJE 1412-3 AM9	m ²	102.30	36.00		3682.8						
TOTAL	m ²				3682.8	TOTAL					



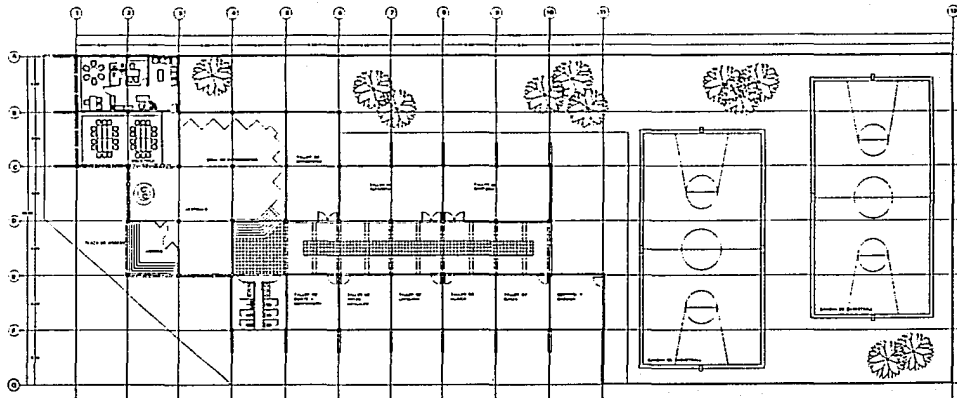
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.:	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: <i>EXCAVACION</i>					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A: 143	m ³	12.00	1.20	1.20	17.28						
B: 375		12.00	1.20	1.20	17.28						
C: 145		24.00	1.20	1.20	34.56						
D: 245		18.00	1.20	1.20	25.92						
E: 245		18.00	1.20	1.20	25.92						
F: 146		12.00	1.20	1.20	17.28						
G: 17E		24.00	1.20	1.20	34.56						
H: B4E		18.00	1.20	1.20	25.92						
I: B4E		18.00	1.20	1.20	25.92						
J: B4E		18.00	1.20	1.20	25.92						
TOTAL	m³				250.56	TOTAL					



VILLA PROGRESO		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				HOJA No. DE:		FECHA: julio de 1993			
OBRAS: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS		CONCEPTO: PLANTILLA		PLANO:		CALCULO:		NIVEL:	
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A ÷ 173	M ²	12.00	1.00		12.00						
B ÷ 349		12.00	1.00		12.00						
C ÷ 173		24.00	1.00		24.00						
D ÷ 249		18.00	1.00		18.00						
E ÷ 249		18.00	1.00		18.00						
1 ÷ 174		12.00	1.00		12.00						
2 ÷ 174		24.00	1.00		24.00						
3 ÷ 349		18.00	1.00		18.00						
4 ÷ 349		18.00	1.00		18.00						
5 ÷ 349		18.00	1.00		18.00						
TOTAL	M²				174.00	TOTAL					



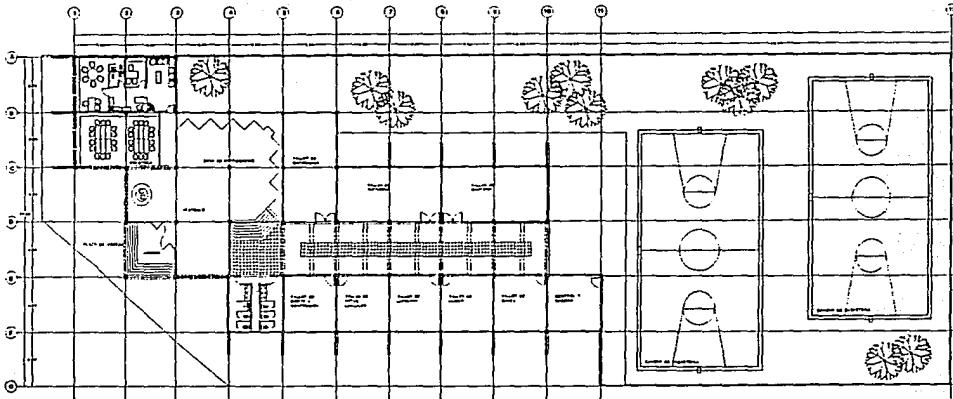
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				HOJA No.:	DE:					
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993						
	PLANO:		CALCULO:		CONCEPTO: <i>MAMPARERA</i>						
NIVEL:											
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A ÷ 193	M ³	12.00	1.00	0.90							
B ÷ 393		12.00	1.00	0.90							
C ÷ 145		24.00	1.00	0.90							
D ÷ 245		18.00	1.00	0.90							
E ÷ 245		18.00	1.00	0.90							
1 ÷ 14E		12.00	1.00	0.90							
2 ÷ 14E		24.00	1.00	0.90							
3 ÷ B4E		18.00	1.00	0.90							
4 ÷ B4E		18.00	1.00	0.90							
5 ÷ B4E		18.00	1.00	0.90							
TOTAL	M ³	174.00	1.00	0.90	154.60	TOTAL					



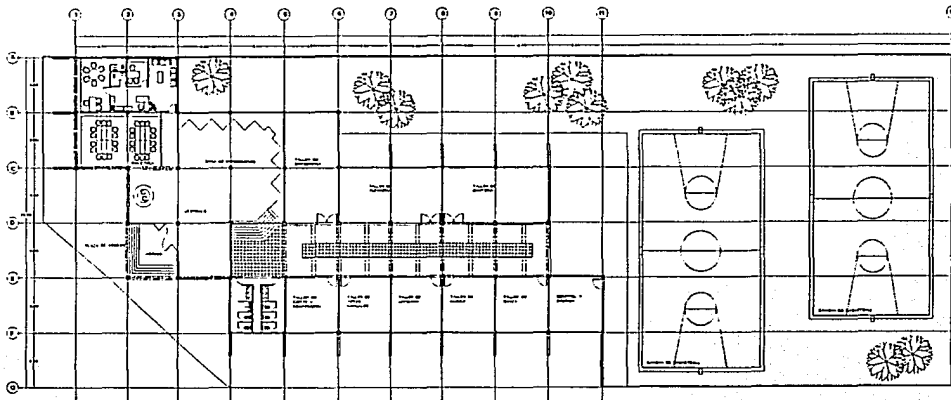
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				HOJA No.:	DE:
	E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				FECHA: julio de 1993	
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS		CONCEPTO: ESTRUCTURA ALD. ESCUELA EN GRADIENTE PLATE	
PLANO:				CALCULO:		NIVEL:

HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL

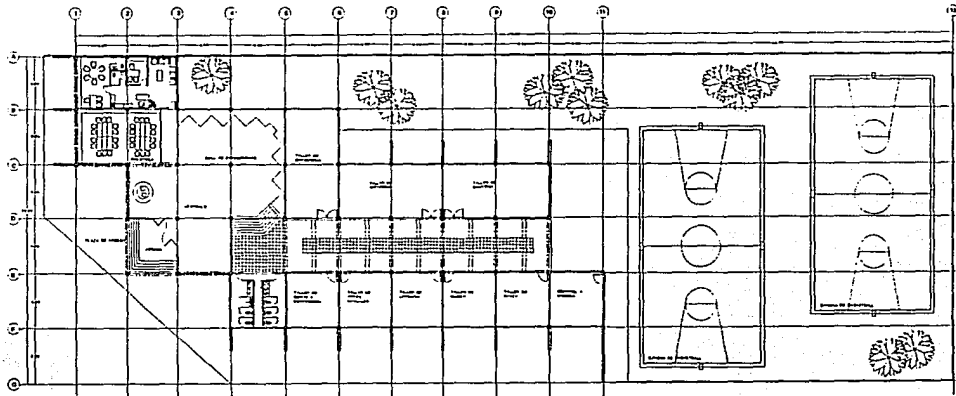
LOCALIZACION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A ÷ 143	PZA	12.00		0.30	3						
B ÷ 345		12.00		0.30	3						
C ÷ 145		24.00		0.50	10						
D ÷ 245		18.00		0.30	7.2						
E ÷ 245		18.00		0.30	7.5						
1 ÷ A46		12.00		0.30	3						
2 ÷ A46		24.00		0.30	10						
3 ÷ B4E		18.00		0.30	7.5						
4 ÷ B4E		18.00		0.30	7.5						
5 ÷ B4E		18.00		0.30	7.5						
TOTAL	PZA				73	TOTAL					



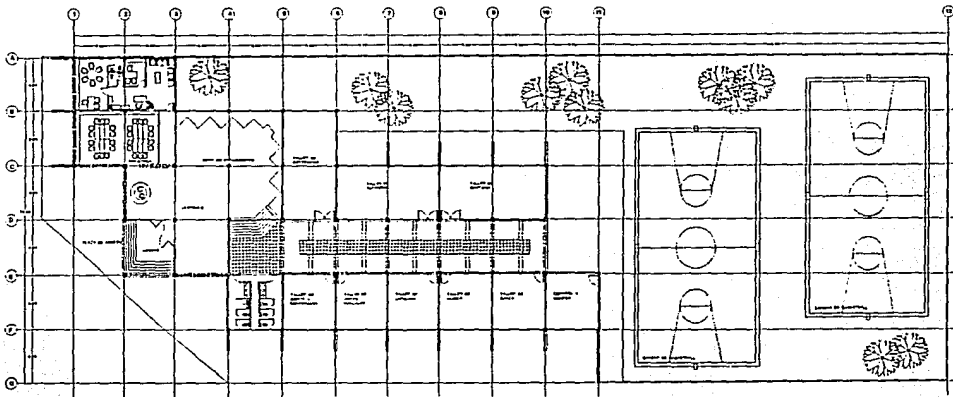
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				HOJA No.	DE.					
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993						
	PLANO:		CALCULO:		CONCEPTO: <i>ALERA DE PLANTE</i>						
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A-143	ML	12.00	0.20	0.30							
B-345		12.00	0.20	0.30							
C-145		24.00	0.20	0.30							
D-245		18.00	0.20	0.30							
E-245		18.00	0.20	0.30							
1-146		12.00	0.20	0.30							
2-146		24.00	0.20	0.30							
3-B4E		18.00	0.20	0.30							
4-B4E		18.00	0.20	0.30							
5-B4E		18.00	0.20	0.30							
TOTAL	ML	174			174	TOTAL					



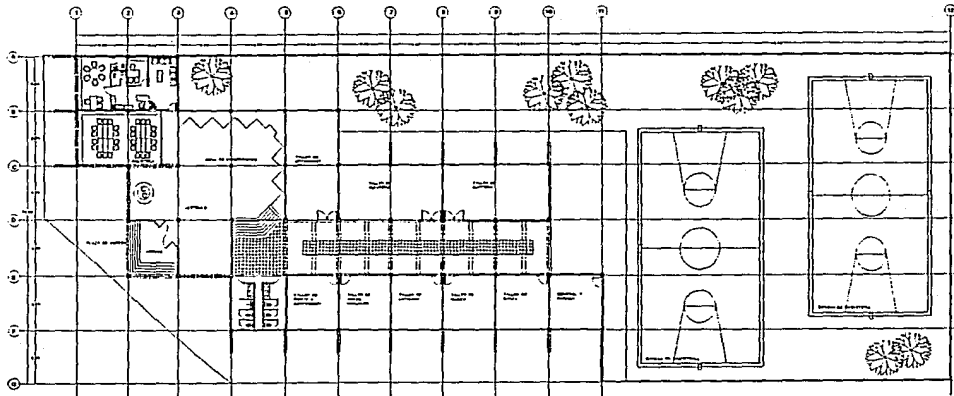
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No. _____	DE _____				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993					
	PLANO:			CALCULO:		CONCEPTO: <i>IMPEDIMENTOS DE LA ZONA DESP.</i>					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A: 143	M2	12.00	0.20								
B: 345		12.00	0.20								
C: 145		24.00	0.20								
D: 245		18.00	0.20								
E: 245		18.00	0.20								
1: 146		12.00	0.20								
2: 14E		24.00	0.20								
3: 14E		18.00	0.20								
4: 14E		18.00	0.20								
5: 14E		18.00	0.20								
TOTAL		M2	174	0.20	34.80	TOTAL					



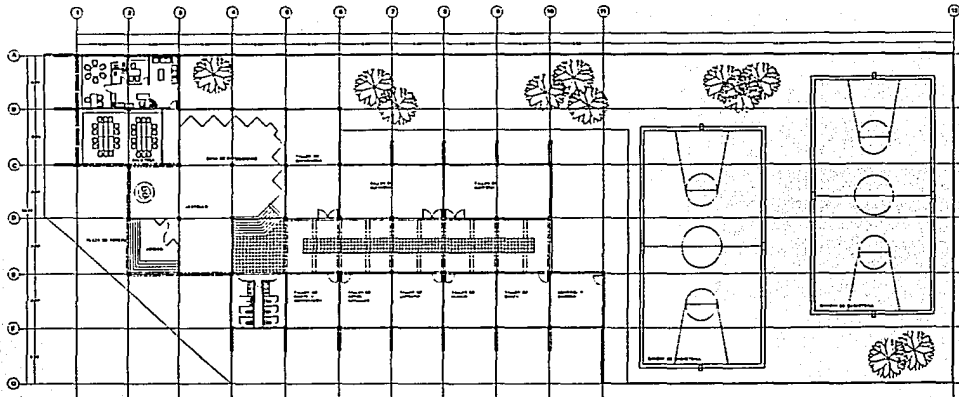
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.:	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993					
	PLANO:			CALCULO:		CONCEPTO: <i>CALCULO</i>					
						NIVEL:					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1- 143	ML	0.15	0.15	6.00	2 PIS	B ML					
2- 345		0.15	0.15	6.00	2 "	B ML					
3- 142		0.15	0.15	6.00	1 "	4 ML					
4- 14B		0.15	0.15	6.00	3 "	12 ML					
5- 14B		0.15	0.15	6.00	3 "	12 ML					
6- 04E		0.15	0.15	6.00	1 "	4 ML					
7- B4D		0.15	0.15	6.00	2 "	B ML					
TOTAL						TOTAL					



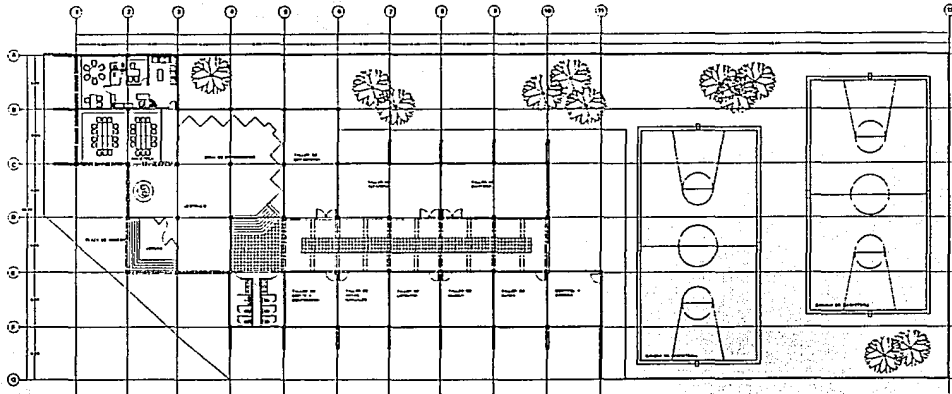
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				HOJA No.	DE					
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993						
	PLANO:		CALCULO:		CONCEPTO: COLUMNAS						
NIVEL:											
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1-AMC	ML	0.30	0.30	4.75	3.22A						
2-AYE		0.30	0.30	4.75	7 "						
3-AHB		0.30	0.30	4.75	2 "						
3-CAP		0.30	0.30	6.55	2 "						
3-EJE		0.30	0.30	4.00	1 "						
4-EJB		0.30	0.30	4.75	1 "						
4-CAP		0.30	0.30	6.55	2 "						
4-EJE		0.30	0.30	4.00	1 "						
5-BYE		0.30	0.30	4.75	4 "						
E-344		0.30	0.30	4.75	2 "						
TOTAL	ML				12295	TOTAL					



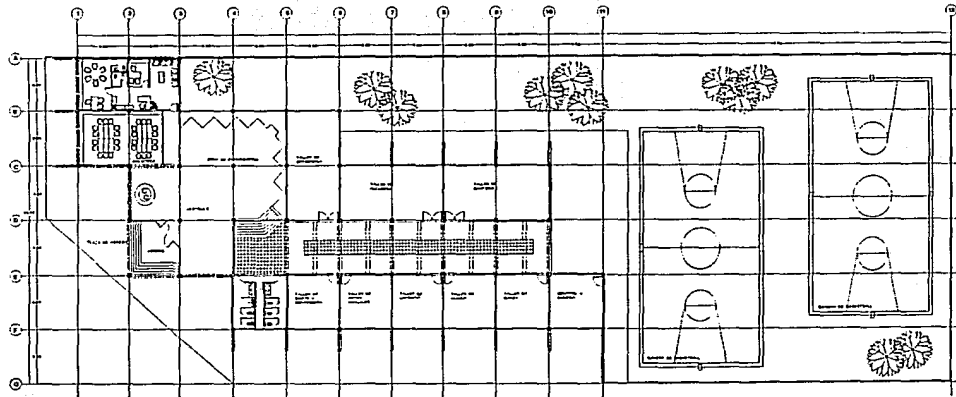
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.	DE				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: <i>TRABES</i>					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
B ÷ 143	ML	12.00									
C ÷ 249		18.00									
D ÷ 249		18.00									
E ÷ 249		18.00									
1 ÷ 146		12.00									
2 ÷ 146		24.00									
3 ÷ 146		24.00									
4 ÷ 146		18.00									
5 ÷ 146		18.00									
TOTAL	<i>ML</i>				<i>162</i>	TOTAL					



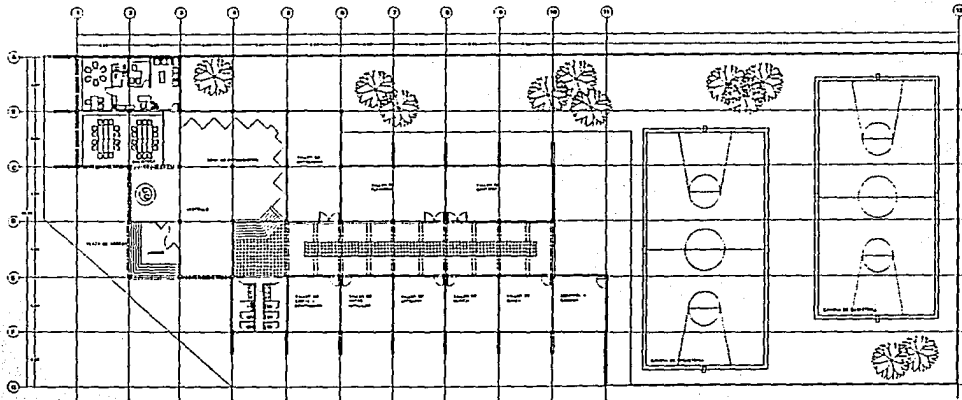
VILLA PROGRESO		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.:		DE:			
		OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993		CONCEPTO: FIRMAS CONCRETO			
PLANO:			CALCULO:			NIVEL:						
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL												
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	
143 ÷ A4C	m2	12.00	12.00	0.10	144							
345 ÷ B4E		18.00	18.00	0.10	216							
243 ÷ C4E		6.00	12.00	0.10	72							
TOTAL	M²				432	TOTAL						



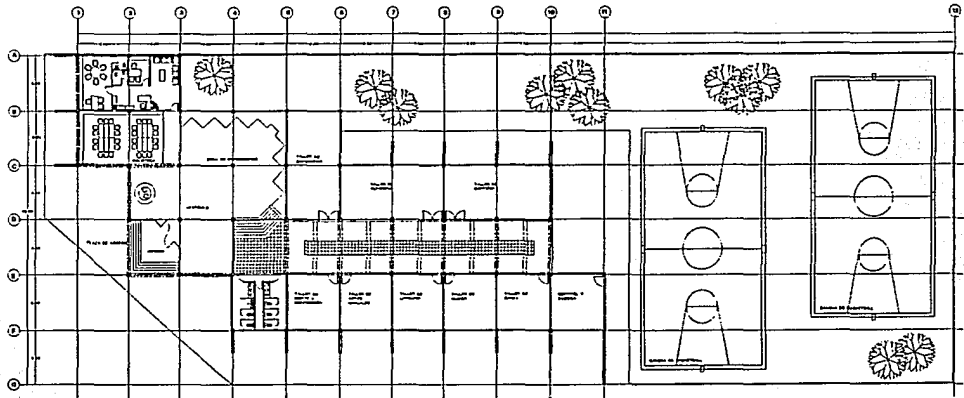
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.	DE.				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993					
PLANO:			CALCULO:		CONCEPTO: <i>DISEÑO CONCRETO</i>	NIVEL:					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
<i>A46 ÷ 142</i>	<i>M²</i>	<i>12.00</i>	<i>6.00</i>	<i>0.10</i>	<i>72</i>						
<i>A46 ÷ 243</i>		<i>12.00</i>	<i>6.00</i>	<i>0.10</i>	<i>72</i>						
<i>243 ÷ B46</i>		<i>12.00</i>	<i>6.00</i>	<i>0.10</i>	<i>72</i>						
<i>245 ÷ C4D</i>		<i>18.00</i>	<i>6.00</i>	<i>0.10</i>	<i>108</i>						
<i>244 ÷ D4E</i>		<i>12.00</i>	<i>6.00</i>	<i>0.10</i>	<i>72</i>						
TOTAL	<i>M²</i>				<i>396</i>	TOTAL					



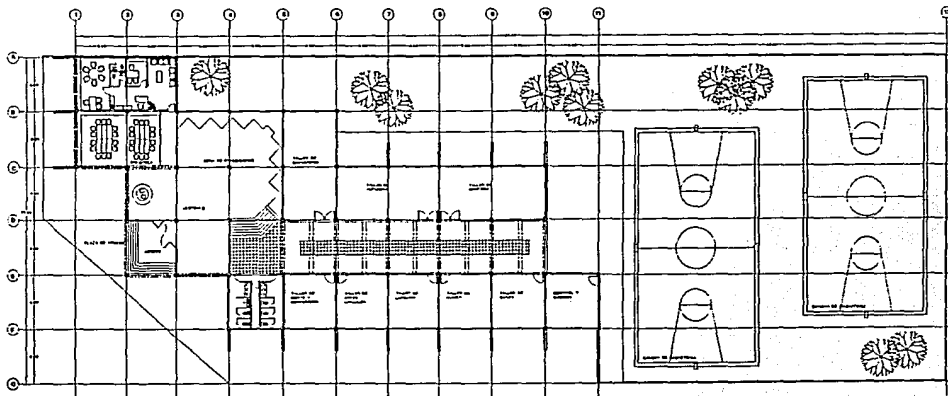
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.:	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: MUPO					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A- 143	m ²	12.00	0.14	6.00	72.00						
B- 345		12.00	0.14	6.00	72.00						
C- 142		6.00	0.14	6.00	36.00						
D- 246		2.40	0.14	6.00	14.40						
1- 146		5.00	0.14	6.00	30.00						
1- 146		2.40	0.14	1.00	2.40						
3- 14B		3.00	0.14	6.00	18.00						
3- 14B		2.40	0.14	1.00	2.40						
4- 14E		6.00	0.14	6.00	36.00						
5- 24D		12.00	0.14	6.00	72.00						
TOTAL	m ²				355.20	TOTAL					



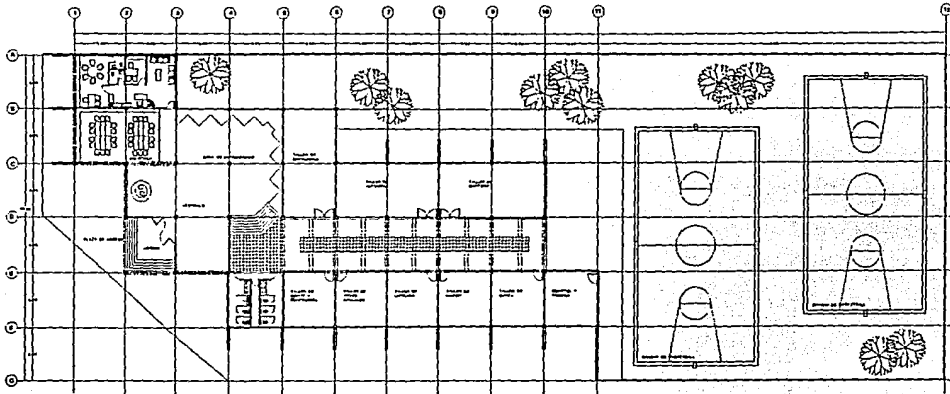
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO						HOJA No. _____ DE _____				
	E.N.E.P. PLANTEL ARAGON						FECHA: julio de 1993				
OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS			CONCEPTO: <u>FINALIZADO</u>					
PLANO:			CALCULO:			NIVEL:					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
14B ÷ 143	m ²	12.00	6.00		72						
14C ÷ 143		12.00	6.00		72						
TOTAL	m ²				144	TOTAL					



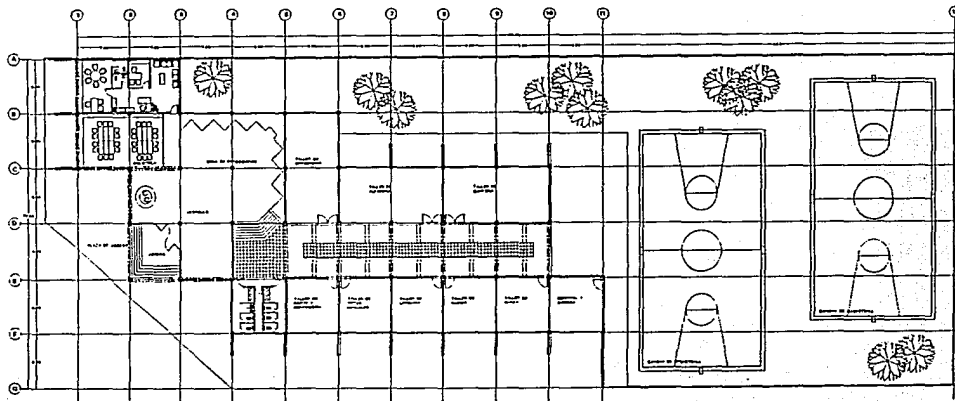
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.:	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: <i>FEA</i>					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL								NIVEL:			
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
<i>B1C ÷ 343</i>	<i>m²</i>	<i>6.00</i>	<i>12.00</i>	<i>72</i>	<i>→</i>						
<i>C4D ÷ 245</i>		<i>6.00</i>	<i>18.00</i>	<i>108</i>	<i>→</i>						
<i>D4E ÷ 244</i>		<i>6.00</i>	<i>12.00</i>	<i>72</i>	<i>→</i>						
TOTAL	<i>m²</i>				<i>252</i>	TOTAL					



VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON						HOJA No.:	DE:			
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993				
PLANO:			CALCULO:			CONCEPTO: PESTIL					
NIVEL:											
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A ¹ 142	ML	6.00	0.14	0.75	4.50						
A ² 243		6.00	0.14	0.20	1.20						
B ¹ 142		6.00	0.14	0.75	4.50						
B ² 243		6.00	0.14	0.20	1.20						
1 ^a 146		12.00	0.14	0.75	9.00						
2 ^a 146		12.00	0.14	0.20	2.40						
3 ^a 146		12.00	0.14	0.20	2.40						
TOTAL	ML				60	TOTAL					



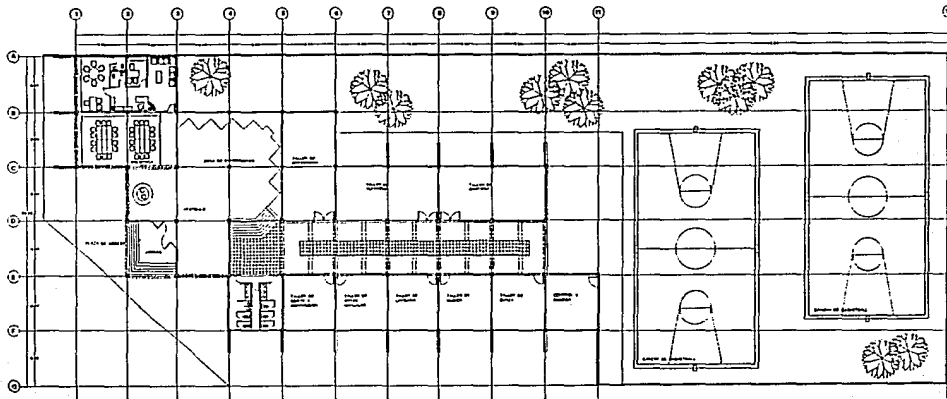
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No. _____ DE _____					
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: <i>SHAFLAK</i>					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
A ÷ 193	ML	12.00	0.15	0.15	12.00						
L ÷ 146		12.00	0.15	0.15	12.00						
C ÷ 142		6.00	0.15	0.15	6.00						
TOTAL	ML				60.00	TOTAL					



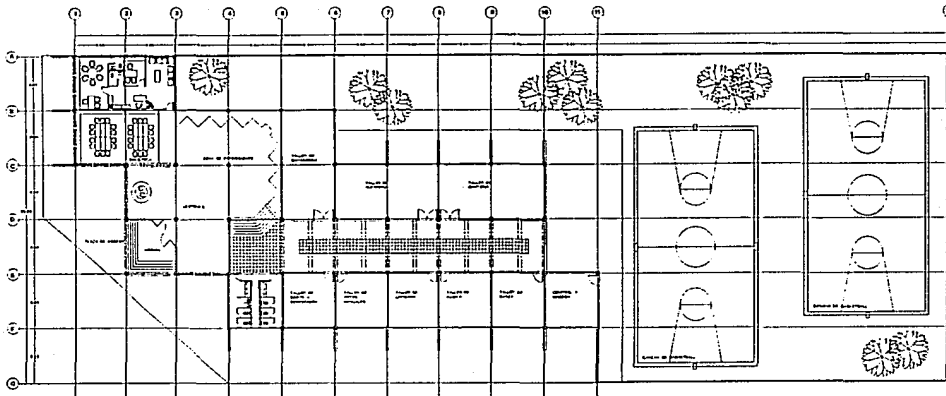
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.:	DE:	
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993		
	PLANO:			CALCULO:		CONCEPTO: <i>650 EN COLUMNAS</i>		
							NIVEL:	

HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL

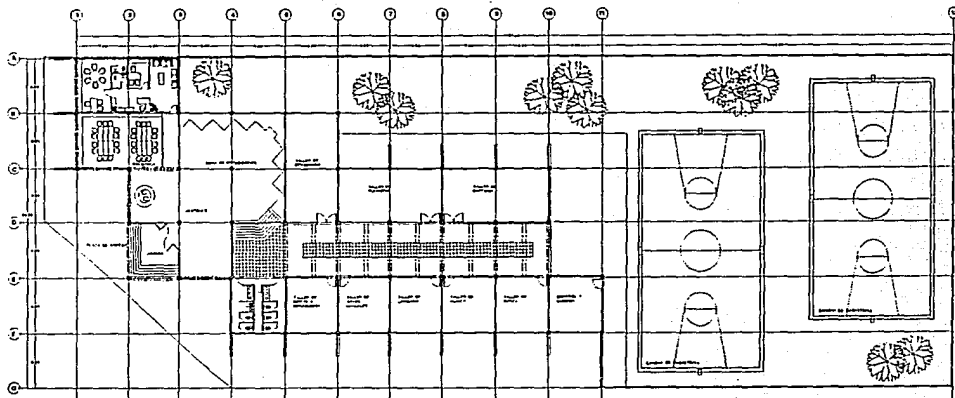
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1- AMC	m ²	1.20		4.75	17.10						
2- AME		1.20		6.00	20.40						
3- AME		1.20		6.00	36.00						
4- BME		1.20		6.00	28.80						
5- BME		1.20		6.00	28.80						
E- 344		1.20		6.00	14.40						
TOTAL	m ²				175.5	TOTAL					



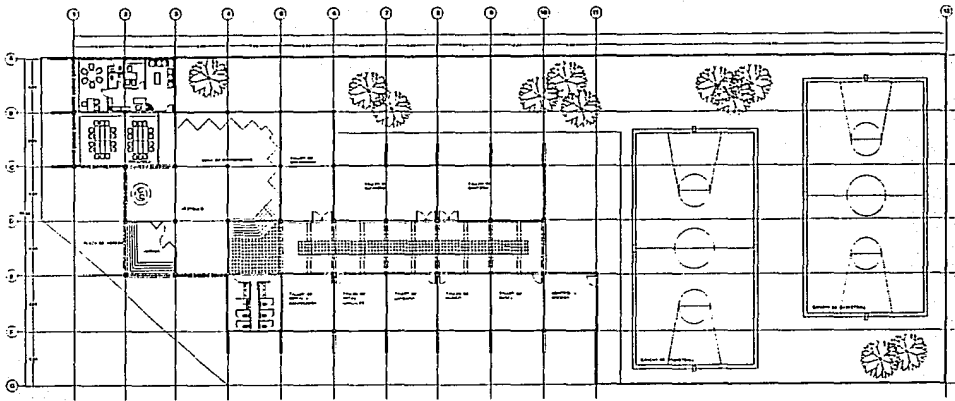
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: 1150 ENTUBIDOS					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
B ÷ 143	M ²	1200	0.20								
C ÷ 249		1800	0.20								
D ÷ 245		1800	0.20								
E ÷ 245		1800	0.20								
1 ÷ 14C		1200	0.20								
2 ÷ 14E		2400	0.20								
3 ÷ 14E		2400	0.20								
4 ÷ 14E		1800	0.20								
5 ÷ 14E		1800	0.20								
TOTAL	M ²	162	0.20		3240	TOTAL					



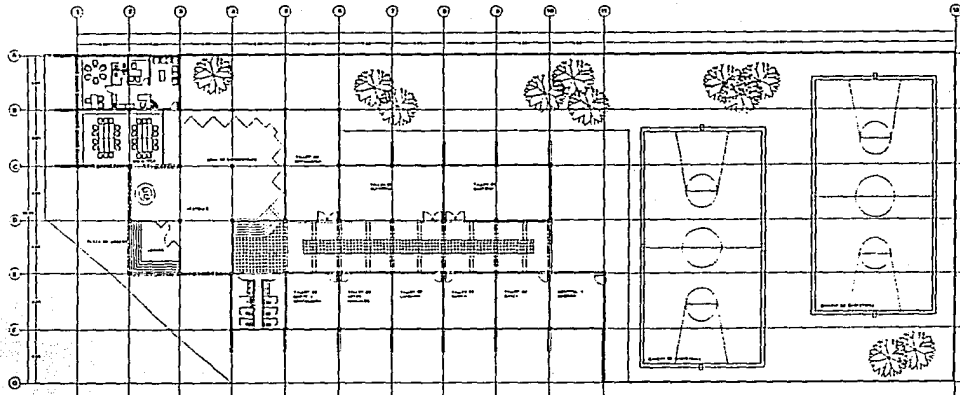
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON						HOJA No.:	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:			CALCULO:			CONCEPTO: <i>MEDENISA</i>					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL												
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	
<i>A9C ÷ 19Z</i>	<i>M²</i>	<i>1200</i>	<i>600</i>		<i>7200</i>							
<i>A9C ÷ 24B</i>		<i>1200</i>	<i>600</i>		<i>7200</i>							
<i>24B ÷ 04C</i>		<i>1200</i>	<i>600</i>		<i>7200</i>							
<i>24B ÷ 04D</i>		<i>1800</i>	<i>600</i>		<i>10800</i>							
<i>244 ÷ 04E</i>		<i>1200</i>	<i>600</i>		<i>7200</i>							
TOTAL	<i>M²</i>				<i>34000</i>	TOTAL						



VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				HOJA No. DE						
	E.N.E.P. PLANTEL ARAGON				FECHA: julio de 1993						
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS		CONCEPTO: PISO						
	PLANG:		CALCULO:		NIVEL:						
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
143 ÷ A1C	M2	12.00	12.00		144						
345 ÷ B4D		12.00	12.00		144						
243 ÷ C4E		6.00	12.00		72						
344 ÷ D4E		6.00	6.00		36						
TOTAL	M2				396	TOTAL					

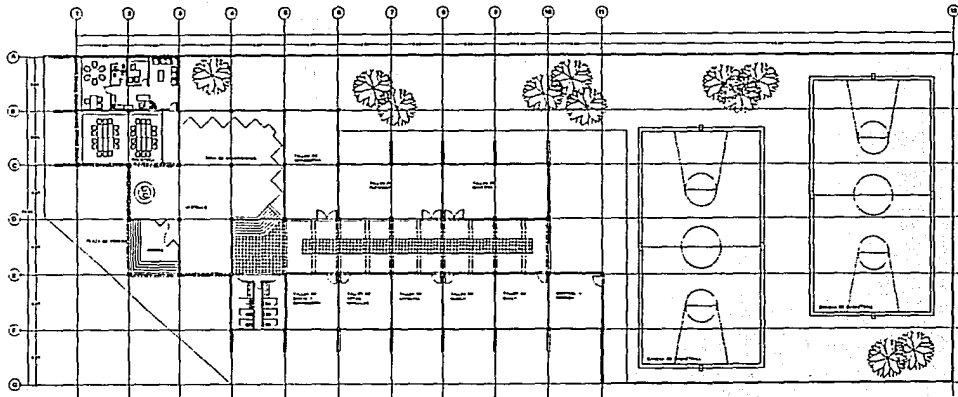


VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993					
	PLANO:			CALCULO:		CONCEPTO: <i>Plano de obra</i>					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
19C ÷ 142	ML	12.00	6.00		72.00						
19C ÷ 243		12.00	6.00		72.00						
312 ÷ B4C		12.00	6.00		72.00						
243 ÷ CAD		18.00	6.00		108.00						
294 ÷ DA1E		12.00	6.00		72.00						
TOTAL	<i>M²</i>				396.00	TOTAL					

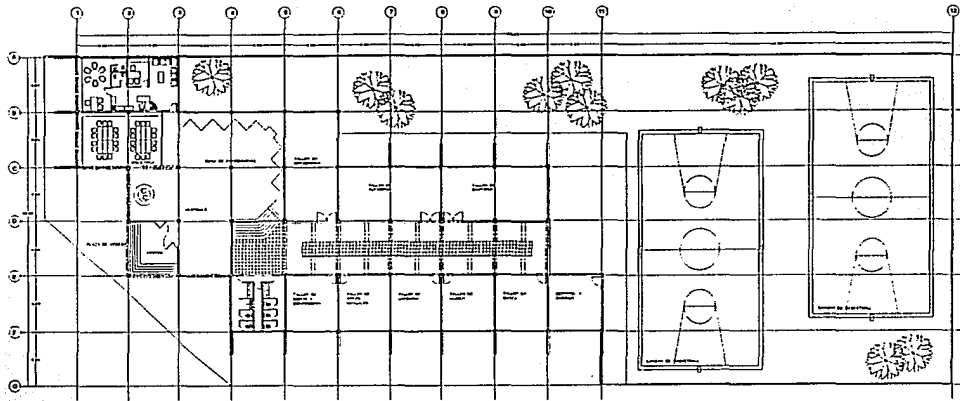


ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

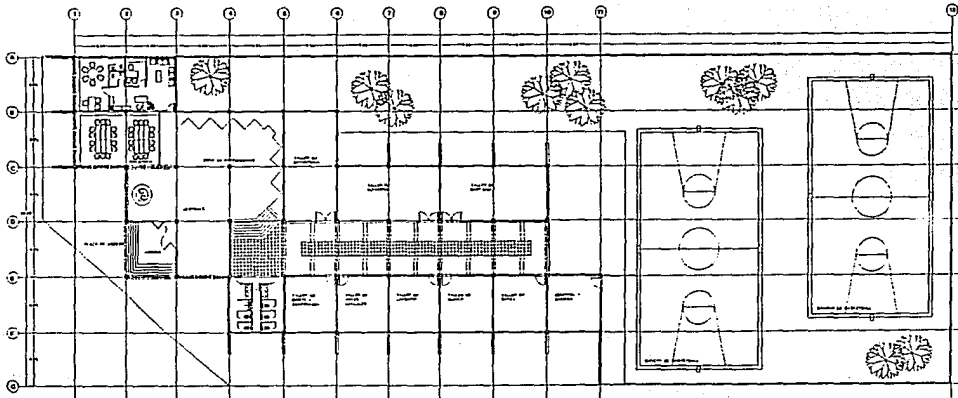
VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No. DE.					
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: <u>MUEBLES SANTI</u>					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
W.C.	PZA				2						
LAVABO	PZA				2						
ACCESORIOS	190				2						
TOTAL					↶	TOTAL					



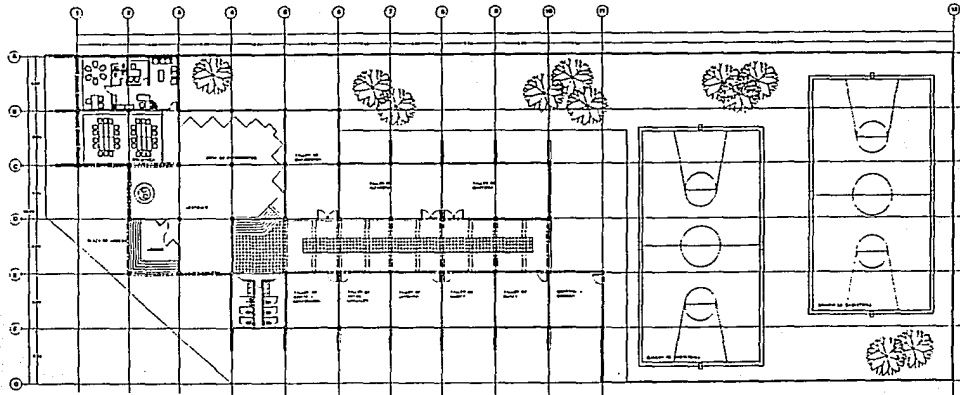
VILLA PROGRESO		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.:	DE:				
		OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS		FECHA: julio de 1993					
PLANO:			CALCULO:			CONCEPTO: INST. SANITARIA						
						NIVEL:						
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL												
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	
DESALDO W.C.	SAL.			2								
LAVABO	SAL.			2								
COLADORA	SAL.			2								
FRESALDERO	SAL.											
LAVADERO	SAL.											
TOTAL	SAL.			6		TOTAL						



VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON					HOJA No.	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.		TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
PLANO:		CALCULO:			CONCEPTO: ALUMINIO						
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL											
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1: A4B	PZA		1.00	1.50	2 PZA						
2: C4D			1.80	3.00	3 "						
3: A4B			1.00	1.50	2 "						
E: 244			1.80	3.00	2 "						
C: 243			5.60	4.00	1 "						
3: B4C			4.00	4.00	1 "						
D4B: 243			1.20	4.00	2 "						
TOTAL	PZA					TOTAL					



VILLA PROGRESO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO E.N.E.P. PLANTEL ARAGON						HOJA No.:	DE:				
	OBRA: CENTRO CULTURAL Y R.			TIPO: SERVICIOS			FECHA: julio de 1993					
	PLANO:			CALCULO:			CONCEPTO: PAVIMENTO 10					
HOJA GENERADORA PARA CUANTIFICAR OBRA CIVIL												
LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	LOCALIZACION	UNID.	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	
21 B P-E ÷ 243	PZA		1.00	3.00	2 PZA							
3 ÷ B7C			0.80	2.50	2 "							
TOTAL	PZA					TOTAL						



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

ARQUITECTURA TEORIA DISENO CONTEXTO

ENRIQUE YANEZ

EDIT. LIMUSA

MANUAL DE CRITERIOS DE DISENO URBANO

JAN BAZANT S.

EDIT. TRILLAS

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

PROF. ERNST NEUFERT

EDIT. G.G.

ARQUITECTURA, FORMA, ESPACIO Y ORDEN

F. CHING

EDIT. G.G.

CENTROS CULTURALES COMUNITARIOS P + P

FRIEDEMANN WILD

EDIT. G.G.

Nº 20 A
9 Ejen.

ANEXO

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

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. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, QRO.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

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

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

PRELIMINARES	3,459.41
TERRACERIAS	2,250.82
CIMENTACION	103,030.41
ESTRUCTURA DE CONCRETO	227,125.50
ALBAÑILERIA	87,230.27
ACABADOS	77,883.48
CARPINTERIA	13,416.88
CRISTAL	15,957.04
ALUMINIO	120,323.63
INSTALACION ELECTRICA	27,294.03
MUEBLES SANITARIOS	20,889.30

S U M A	698,861.00
I.V.A.	69,886.00

T O T A L	768,747.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, QRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

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	334.8900	10.33	3,459.41
SUBTOTAL					3,459.41

TERRACERIAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
EXCA01	EXCAVACION CEPAS A MANO 0 A 2 M MAT. I	M3	35.3300	16.96	599.20
EXCA02	EXCAVACION CEPAS A MANO 0 A 2 M MAT.II	M3	96.9600	16.96	1,644.44
RECE01	RELLENO CEPAS CON MAT.PROD.DE LA EXCAV.	M3	1.0000	7.18	7.18
SUBTOTAL					2,250.82

CIMENTACION

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
PTC001	PLANTILLA DE CONCRETO DE 7 CM f'c=100	M2	113.1200	33.94	3,839.29
CIN101	CINIERTO DE PIEDRA BRATA DE 0 A 2 M	M3	250.9400	383.62	96,265.60
CAC005	CASTILLO Y CAD. 30X30 f'c=200, VAR No 4	M	8.4900	88.17	748.56
CAC004	CASTILLO Y CAD. 30X35 f'c=200, VAR No 4	M	7.9800	94.05	750.52
IMPE01	IMPERMEABILIZACION DE CONTRATRABES	M	39.3000	22.97	902.72
IMPE01	IMPERMEABILIZACION DE CONTRATRABES	M	22.8000	22.97	523.72
SUBTOTAL					103,030.41

ESTRUCTURA DE CONCRETO

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
FIC004	FIRME DE CONCRETO DE 200 DE 10 CM	M2	361.0000	51.02	18,418.22
CAC002	CASTILLO Y CAD. 15X15 f'c=200, VAR 2.5	M	68.4000	62.49	4,274.32
CAC005	CASTILLO Y CAD. 30X30 f'c=200, VAR No 4	M	72.0000	88.17	6,348.24
CAC003	CASTILLO Y CAD. 20X30 f'c=200, VAR No 3	M	55.4000	77.10	4,271.34
CAC001	TRABE DE COM. DE 25X50 f'c=200, VAR No. 4	M	127.8000	81.70	10,441.26
LOS003	LOSA DE BOVEDA CATALANA C/DUELA	M2	309.6000	287.60	89,040.96
CAC005	CASTILLO Y CAD. 30X30 f'c=200, VAR No 4	M	60.0000	88.17	5,290.20
LOS003	LOSA DE BOVEDA CATALANA C/DUELA	M2	309.6000	287.60	89,040.96
SUBTOTAL					227,125.50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, GRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

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

ALBAÑILERIA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
MUTA02	MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM	M2	199.4400	92.15	18,378.40
MUTA02	MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM	M2	80.6800	92.15	7,434.66
RECE04	RELLENO DE TEZONTLE EN BARRO, COCINA, ETC	M3	21.6720	143.44	3,108.63
PIER02	ENLADRILLADO ACABADO APARENTE EN AZOTEA	M2	309.6000	63.02	19,510.99
MJEN01	MURETES DE ENRASE DE TABIQUE ROJO	M	104.0000	92.15	9,583.60
PICHO1	CHAFLAN DE 15X15 DE CONCRETO f'c=150	M	104.0000	18.59	1,933.36
MUTA02	MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM	M2	86.4000	92.15	7,961.76
MUTA02	MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM	M2	86.4000	92.15	7,961.76
PIC005	FORJADO DE ESCALONES DE 17X30 CM f'c=150	M	63.0000	25.05	1,578.15
MUTA02	MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM	M2	106.1200	92.15	9,778.95
SUBTOTAL					87,230.27

ACABADOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
PILB02	PISO DE LOSETA DE BARRO DE 30X30 CM	M2	361.0000	116.14	41,926.54
PILB02	PISO DE LOSETA DE BARRO DE 30X30 CM	M2	309.6000	116.14	35,956.94
SUBTOTAL					77,883.48

CARPINTERIA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
MJES02	SUM. Y COLOC. DE MUEBLES SEGUN DISEÑO	PZA	2.0000	351.79	703.58
MJES01	SUM. Y COLOC. DE MOSTRADOS SEGUN DISEÑO	PZA	8.0000	358.07	2,864.56
PTAR01	INSTALACION PTA. DE MADERA TIPO RUSTICO	PZA	11.0000	895.34	9,848.74
SUBTOTAL					13,416.88

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, QRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

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

NUEBLES SANITARIOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
COMB01	SUM.Y COLOCC. DE NUEBLES P/BAÑO I/R.H.S.	LTE.	2.0000	8,289.69	16,579.38
COMB03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACC. P/BAÑO	JGO	12.0000	359.16	4,309.92
SUBTOTAL					20,889.30

CRISTAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
VIDR01	SUMINISTRO Y COLOC. DE VIDRIO DE 6 MM	M2	120.9600	131.92	15,957.04
SUBTOTAL					15,957.04

ALUMINIO

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
DOM01	SUM. Y COLOC. DE DOMO PIRAMIDAL S/DISEÑO	M	43.5600	483.71	21,070.40
VENT01	VENTANERIA DE ALUMINIO VARIAS MEDIDAS	PZA	28.0000	2,512.72	70,356.16
PTA601	COLOCC. PTA. GIRATORIA ALUM. I/S.M.M.O.	LTE	1.0000	28,897.06	28,897.06
SUBTOTAL					120,323.63

INSTALACION ELECTRICA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
IELE01	SALIDA DE CONTACTO INCL/S.M.M.O.	SAL	25.0000	185.27	4,631.75
IELE02	SALIDA DE APAGADOR INCL/S.M.M.O.	SAL	12.0000	186.73	2,240.76
IELE03	SALIDA DE GABINETE SLIMLINE INCL/S.M.M.O	SAL	31.0000	374.84	11,620.04
IELE04	SALIDA LAMPARA MIMIDADO I/S.M.M.O.	SAL	23.0000	194.87	4,482.01
IELE05	INSTALACION TABLERO DE DIST. I/S.M.M.O.	PZA	1.0000	4,319.47	4,319.47
SUBTOTAL					27,294.03

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, QRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

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	334.8900	133.95
MAAL02	CALHIDRA	KG	93.07.10	.00	502.3350	.00
MAAL03	CEMENTO GRIS	TON	93.07.10	420.00	86.4688	36,316.92
MAAL04	ARENA	M3	93.07.10	70.00	231.0066	16,170.46
MAAL05	GRAVA	M3	93.07.10	70.00	69.5921	4,871.44
MAAL06	AGUA	M3	93.07.10	1.20	62.8987	75.47
MAAL14	PIEDRA BRAZA	M3	93.07.10	70.00	414.0510	28,983.57
MAAL18	TABIQUE ROJO	MILL	93.07.10	510.00	34.8096	17,752.89
MAAL27	TEZONTLE	M3	93.07.10	70.00	26.0064	1,820.44
MAAL28	LADRILLO	MILL	93.07.10	565.00	12.2601	6,926.99
MAAL47	LOSETA DE BARRO DE 30X30 CM	M2	93.07.10	30.00	737.6600	22,129.80
MAAL70	VAPORITE 550	LT	93.07.10	7.10	20.4605	145.41
MAAL71	POLIURETANO h=15CM	M2	93.07.10	33.00	18.6300	614.79
MAC001	DIESEL	LT	93.07.10	.90	283.2420	254.91
MAF101	ALAMBRO DE 1/4" (No.2)	TON	93.07.10	7.00	.5313	3.71
MAF102	VARILLA DE 5/16" (No.2.5)	TON	93.07.10	1,750.00	.1231	215.46
MAF103	VARILLA DE 3/8" (No.3)	TON	93.07.10	1,750.00	.1385	242.37
MAF104	VARILLA DE 1/2" (No.4)	TON	93.07.10	1,750.00	1.4355	2,512.24
MAF108	ALAMBRE RECOCIDO	KG	93.07.10	3.32	59.2498	196.70
MAF109	CLAYO	KG	93.07.10	24.20	10.0123	242.29
MAF112	SEPARADOR PARA CIMBRA	PZA	93.07.10	1.00	800.1400	800.14
MAF116	MALLA DE 66-1010	M2	93.07.10	5.20	749.2320	3,896.00
MANA06	MADERA DE 3s. (7 USOS)	PT	93.07.10	.70	273.7050	191.59

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, QRO.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

M A N O D E O B R A

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
NOMATO	MAESTRO DE OBRA (OFICIAL)	JOR	93.07.10	56.76	2,007.7214	113,958.26
NOPEON	PEON	JOR	93.07.10	33.75	2,146.2172	72,434.83
NOTOPO	TOPOGRAFO	JOR	93.07.10	210.00	6.6978	1,406.53

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
EQ101	VIBRADOR	EQ	93.07.10	2.00	112.0927	224.18
EQ102	REVOLVEDORA DE 1 SACO	EQ	93.07.10	3.90	112.0927	437.16
EQ103	ANDAMIO TUBULAR	HR	93.07.10	2.60	3,332.5648	8,664.66

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, QRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

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

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
ACCS01	ACCESORIOS SANITARIOS DE SOBREPOMER	J80	93.07.10	235.00	12.0000	2,820.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
ALUM01	PERFIL ALUM. 3" BOLSA	ML	93.07.10	37.91	371.8400	14,096.45
ALUM02	PERFIL ALUM. 3" TAPA BOLSA		93.07.10	24.24	151.2000	3,645.06
ALUM03	PERFIL ALUM. 3" JUNQUILLO	M	93.07.10	9.86	537.6000	5,300.73
ALUM04	ANGULO DE ALUM. DE 1,1/2"x3/16"	M	93.07.10	20.46	7.8400	160.40
ALUM05	PIJAS #10x1,1/2" CABEZA FIJADORA	PZA	93.07.10	.08	504.0000	40.32
ALUM06	TORNILLOS #10x3" GALV.	PZA	93.07.10	.17	336.0000	57.12
ALUM07	TAMUETE DE FIBRA DE 1/4"	PZA	93.07.10	.07	336.0000	23.52
ALUM08	VINIL PARA ALUMINIO	KG	93.07.10	11.56	67.2000	776.83
ALUM09	ACRILASTIC	PZA	93.07.10	13.73	33.6000	461.32
ALUM10	BARRA DE EMPUJE DE 90cb. ALUM.	PZA	93.07.10	653.00	28.0000	18,284.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, GRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

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	670.6000	335.30

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, GRD.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

<u>CLAVE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>FECHA</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
BOM.01	SUM. Y COLOC. DE BOMBO PIRAMINAL 8/DISEÑO	M	93.07.10	385.00	43.5600	16,770.60

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, GRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

<u>CLAVE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>FECHA</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MUELAI	MUELA DE MADERA DE 34.	M2	93.07.10	48.20	661.1200	32,029.98

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, ORD.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MAND DE OBRA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
ELEC01	TUBO CONDUIT P.D.G. MCA.CATUSA 19MM.	TMO	93.07.10	11.22	319.5000	3,584.79
ELEC02	CONTRA Y MONITOR 19MM.	J60	93.07.10	.65	184.0000	119.60
ELEC03	CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	93.07.10	1.12	174.5000	195.44
ELEC04	CABLE THW VINAMEL CAL.12 AWG.	M	93.07.10	1.16	325.5000	377.58
ELEC05	CABLE USO RUDO 2x12 AWG CONDUIT	M	93.07.10	4.96	44.5000	220.72
ELEC06	CABLE DE COBRE RESMUDO CAL. 12 CONDUIT	M	93.07.10	.66	286.4000	189.02
ELEC07	TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	93.07.10	.63	199.5000	125.68
ELEC08	CONTACTO Y CLAVIJA PEDRO FLORES (ROYER)	J60	93.07.10	2.68	54.0000	144.72
ELEC09	CINTA DE AISLAR MCA. NITTO	PZA	93.07.10	2.64	12.6000	33.26
ELEC10	CHALUPA LAMINA GALV.	PZA	93.07.10	.62	91.0000	56.42
ELEC11	CONTACTO ARROW HART DUPLEX POLARIZADO	PZA	93.07.10	4.48	50.0000	224.00
ELEC12	TABLERO DE DIST. MOD-124L-12 SQUARE'D	PZA	93.07.10	1,111.36	1.0000	1,111.36
ELEC13	INTERRUPT. TERNOMAG. 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	40.5000	1.21
ELEC15	REGISTRO DE LAMINA C/PTA. 20X20X10CM	PZA	93.07.10	12.80	1.0000	12.80
ELEC16	APAGADOR LUMINEI 1 UNIDAD	PZA	93.07.10	3.10	36.0000	111.60
ELEC17	TORNILLO DE 1/4"X2"	PZA	93.07.10	.20	601.0000	120.20
ELEC18	TARJETA DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	93.07.10	2.38	601.0000	1,430.38
ELEC19	LAMPARA SLIMLINE 4x38W C/BADINETE		93.07.10	135.00	31.0000	4,185.00
ELEC20	LAMPARA MOD. MINIDADO 50W		93.07.10	37.60	23.0000	864.80

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, GRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

<u>CLAVE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>FECHA</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LOVA01	LAVADO DE PEDESTAL BCO.	PZA	93.07.10	236.00	6.0000	1,416.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, GRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

<u>CLAVE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>FECHA</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MI8001	REGULATORIO IDEAL STD. MOD NIAGARA DC0.	PZA	93.07.10	460.00	2.0000	920.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
MPTA01	BISAGRA DE 212" LATON CON PERNO	PZA	93.07.10	2.29	33.0000	72.60
MPTA02	CERRADURA YALE A/52 NO TULIPAN	PZA	93.07.10	78.30	11.0000	861.30
MPTA03	CHAPA DE SEGURIDAD TESA MOD. P-300	PZA	93.07.10	37.60	11.0000	413.60
MPTA04	TOPE P/PUERTA LATONADO	PZA	93.07.10	1.10	11.0000	12.10
MPTA06	PUERTA DE MADERA MOD. RUSTICA 1/ACABADO	PZA	93.07.10	560.00	11.0000	6,160.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
MUES01	SUM. Y COLOC. DE MOSTRADOS SEGUN DISEÑO	PZA	93.07.10	285.00	8.0000	2,280.00
MUES02	SUM. Y COLOC. DE MUEBLES SEGUN DISEÑO	PZA	93.07.10	280.00	2.0000	560.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, QRO.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
PTAB01	COLICC. PTA. DINATORIA ALUM. I/S.H.H.O.	LTE	93.07.10	23,000.00	1.0000	23,000.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
 VILLA PROGRESO, GRO.
 PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	FECHA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
VIB001	SUMINISTRO Y COLOC. DE VIBRIO DE 6 MM	M2	93.07.10	105.00	120,9600	12,700.00
VIB002	VIGA DE 6M DE 3a. DE MADERA DE 618"	PZA	93.07.10	135.00	340,5600	45,975.60

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, QRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

<u>CLAVE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>FECHA</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MC1501	INMOBRO IDEAL STR. ZAFIRO DCO.	PZA	93.07.10	530.00	4.0000	2,120.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E.N.E.P. PLANTEL ARAGON
VILLA PROGRESO, GRO.
PLAN DE DESARROLLO URBANO/ARQUITECTONICO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO

LISTADO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO

	IMPORTE
SUBTOTAL DE CONCEPTOS	335.30
SUBTOTAL DE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO	9,326.02
SUBTOTAL DE MATERIALES	144,497.67
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA	187,799.64
SUBTOTAL DE OTROS	208,802.66
	<hr/>
TOTAL DE EXPLOSION DE INSUMOS	548,761.29

NUMERO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

76

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.M.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

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 PEDON)

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

KG

SUBTOTAL :

1.0000

1.5000

.40

.00

.40

.00

.40

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

% HERRAMIENTA MENOR

PRECIO UNITARIO

7.00%

14.00%

3.00%

M2

8.22

.57

1.23

.30

10.32

(DIEZ PESOS 33/100 M.N.†)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: EXCAO1 EXCAVACION EN CEPAS A MANO, INCLUYENDO TRASLAPED DEL MATERIAL EXCAVADO A 2 M
 MAXIMO DE LA ORILLA DE LA CEPA Y AFINE DEL FONDO Y TALUD. MEDIDO EN BANCO. CEPAS DE 0.00 M A 2.00 M DE PROFUNDIDAD.
 EN MATERIAL I

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

13.50

INDIRECTOS

7.00%

.94

UTILIDAD

14.00%

2.02

% HERRAMIENTA MENOR

3.00%

.49

PRECIO UNITARIO

M3

16.96

=====

(DIECISEIS PESOS 96/100 M.M.3)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: EICAO2 EXCAVACION EN CEPAS A MANO, INCLUYENDO TRASLAPED DEL MATERIAL EXCAVADO A 2 M
 MAXIMO DE LA ORILLA DE LA CEPA Y AFINE DEL FONDO Y TALUD. MEDIDO EN BANCO. CEPAS DE 0.00 M A 2.00 M DE PROFUNDIDAD.
 EN MATERIAL II

PROPONENTE:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA I (1 PEON)		.4000	33.75	13.50
	SUBTOTAL :			13.50
COSTO DIRECTO				13.50
INDIRECTOS		7.00%		.94
UTILIDAD		14.00%		2.02
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		.49
PRECIO UNITARIO		NS		16.96

(DIECISEIS PESOS 96/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.W.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: RECEO1 RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAPAS DE 20 CM,
 COMPACTADAS CON PISON DE MANO. INCLUYE LA INCORPORACION DE AGUA NECESARIA.

PROPONENTE:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M A T E R I A L E S				
AGUA	M3	.0700	1.20	.08
	SUBTOTAL :			.08
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA I (1 PEON)		.1667	33.75	5.62
	SUBTOTAL :			5.62
COSTO DIRECTO				
INDIRECTOS		7.00%		.39
UTILIDAD		14.00%		.85
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		.20
PRECIO UNITARIO		M3		7.17
				=====

(SETE PESOS 17/100 N.M.V)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: PTC001 PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'c=100 KG/CM2 R.M. INCLUYE: ELABORACION DEL CONCRETO, TENIDO Y APIZOMADO. PLANTILLA DE 7 CM DE ESPESOR.

PROPONENTE:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
MATERIALES				
CONCRETO F'c=100 KG/CM2	M3	.0730	232.17	16.94
	SUBTOTAL :			16.94
MANO DE OBRA				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.0556	90.51	5.03
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.0556	90.51	5.03
	SUBTOTAL :			10.06
COSTO DIRECTO				27.01
INDIRECTOS		7.00%		1.89
UTILIDAD		14.00%		4.04
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		.98
PRECIO UNITARIO		M2		33.93

(TREINTA Y TRES PESOS 94/100 N.M.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: CIM101 CIMENTO DE MAPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA, ASENTABA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:1.
 INCLUYE: ACARREO MAXIMO DE 20 M. CIMIENTO DE 0 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD.

PROPONENTE:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
MATERIALES				
PIEDRA BRAZA	M3	1.6500	70.00	115.50
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:1	M3	.3300	209.59	69.16
	SUBTOTAL :			184.66
MANO DE OBRA				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		1.3333	90.51	120.67
	SUBTOTAL :			120.67
COSTO DIRECTO				305.34
INDIRECTOS		7.00%		21.37
UTILIDAD		14.00%		45.73
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		11.17
PRECIO UNITARIO		M3		383.62
				=====

(#TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 63/100 M.N.%)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

M.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: CACDOS CASTILLOS Y CADENAS DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2. REFORZADO CON VARILLA 1/2" Y
 ESTIBOS DE ALAMBRO DE 1/4" a 20 CM. INCLUYE: ACARREOS, ELABORACION DEL CONCRETO, HABILITADO DE ACERO Y CIBRA,
 ARMADO, CIBRADO, VACIADO Y DESCIHRADO, ACABADO COMUN. HASTA Ser. NIVEL. SECCION 14X30 CM
 REFUERZO 4 VARILLAS 1/2" CIBRA EN 2 CARAS

PROPONENTE:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M A T E R I A L E S				
CONCRETO f'c=200 KG/CM2	M3	.0823	279.07	22.96
MADERA DE Sa. (7 USOS)	PT	.7000	.70	.49
ALAMBRE REDCICDO	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 CIBRA	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)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			36.20
COSTO DIRECTO				
INDIRECTOS		7.00%		70.18
UTILIDAD		14.00%		4.91
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		10.51
PRECIO UNITARIO		M		2.56
				88.17
				=====

(OCHENTA Y OCHO PESOS 17/100 M.N.M.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: CACD04 CASTILLOS Y CADENAS DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2. REFORZADO CON VARILLA 3/8" Y
 ESTRIBOS DE ALAMBRO DE 1/4" a 20 CM. INCLUYE: ACARREOS, ELABORACION DEL CONCRETO, HABILITADO DE ACERO Y CIMBRA,
 ARMADO, CIMBRADO, VACIADO Y DESCIMBRADO, ACABADO COMUN. HASTA 3er. NIVEL. SECCION 14X15 CM
 REFUERZO 4 VARILLAS 3/8" CIMBRA EN 2 CARAS

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
CONCRETO f'c=200 KG/CM2	MS	.0946	279.07	26.40
MADERA DE 3a. (7 USOS)	PT	.9000	.70	.63
ALAMBRE RECOCIDO	KG	.0003	3.32	.00
CLAVO	KG	.0209	24.20	.50
VARILLA DE 1/2" (No.4)	TON	.0049	1,750.00	8.57
ALAMBRO DE 1/4" (No.2)	TON	.0017	7.00	.01
DIESEL	LT	.6000	.90	.54
SEPARADOR PARA CIMBRA	PZA	2.0000	1.00	2.00
	SUBTOTAL :			38.66

MANO DE OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			36.20

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS	7.00%	74.86
UTILIDAD	14.00%	5.24
% HERRAMIENTA MENOR	3.00%	11.21
PRECIO UNITARIO	H	2.73
		94.05

(NOVENTA Y CUATRO PESOS 05/100 M.N.B.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: INPE01 IMPERMEABILIZACION DE CONTRATRAMES

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES
 VAPORTITE 550
 POLIURETANO h=15CM

UNIDAD	CANTIDAD
LT	.3298
M2	.3000
SUBTOTAL :	

COSTO	IMPORTE
7.10	2.34
33.00	9.90
	12.24

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

	.0667
SUBTOTAL :	

90.51	6.03
	6.03

COSTO DIRECTO

18.28

INDIRECTOS

7.00%

1.27

UTILIDAD

14.00%

2.73

% HERRAMIENTA MENOR

3.00%

.66

PRECIO UNITARIO

M

22.96

(VEINTIDOS PESOS 97/100 M.M.¢)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: IMPE01 IMPERMEABILIZACION DE CONTRATAMES

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES

VAPORTITE 550

POLIURETANO h=15CM

UNIDAD

CANTIDAD

COSTO

IMPORTE

LT

.3298

7.10

2.34

M2

.3000

33.00

9.90

SUBTOTAL :

12.24

M A N O D E O B R A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEDRO)

SUBTOTAL :

.0667

90.51

6.03

6.03

COSTO DIRECTO

18.28

INDIRECTOS

7.00%

1.27

UTILIDAD

14.00%

2.73

% HERRAMIENTA MENOR

3.00%

.66

PRECIO UNITARIO

M

22.96

(VEINTIDOS PESOS 97/100 M.N.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: FIC004 FIRME DE CONCRETO f'c = 200 KG/CM2 R.N. INCLUYE: PREPARACION DE LA BASE,
 ACARREOS, ELABORACION DEL CONCRETO, VACIADO Y NIVELADO A REGLA. FIRME DE 10 CM DE ESPESOR.

PROPONENTE:

MATERIALES

CONCRETO f'c=200 KG/CM2

UNIDAD

KG

CANTIDAD

.1050

COSTO

279.07

IMPORTE

29.30

SUBTOTAL :

29.30

MANO DE OBR A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

SUBTOTAL :

.1250

90.51

11.31

11.31

COSTO DIRECTO

40.61

INDIRECTOS

7.00%

2.84

UTILIDAD

14.00%

6.08

% HERRAMIENTA MENOR

3.00%

1.48

PRECIO UNITARIO

M2

51.02

=====

(CINCUENTA Y UN PESOS 02/100 M.N.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: CACODZ CASTILLOS Y CAMEAS DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2. REFORZADO CON VARILLA 5/16" Y
ESTRIBOS DE ALAMBRO DE 1/4" @ 20 CM. INCLUYE: ACARREOS, ELABORACION DEL CONCRETO, HABILITADO DE ACERO Y Cimbra,
ARMADO, CINTRADO, VACIADO Y DESCINTRADO, ACABADO COMUN. HASTA 3er. NIVEL. SECCION 12X15 CM
REFUERZO 4 VARILLAS 5/16" Cimbra EN 2 CARAS

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
CONCRETO f'c=200 KG/CM2	M3	.0200	279.07	5.58
MANERA DE Sa. (7 USOS)	PT	.9000	.70	.63
ALAMBRE REDONDO	KG	.1400	3.32	.46
CLAVO	KG	.0600	24.20	1.45
VARILLA DE 5/16" (No.2.5)	TON	.0018	1,750.00	3.15
ALAMBRO DE 1/4" (No.2)	TON	.0007	7.00	.09
DIESEL	LT	.3000	.90	.27
SEPARADOR PARA CIMBRA	PZA	2.0000	1.00	2.00
	SUBTOTAL :			13.55

MANO DE OBR A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			36.20

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS	7.00%	49.74
UTILIDAD	14.00%	3.49
% HERRAMIENTA MENOR	3.00%	7.45
PRECIO UNITARIO	N	1.82
		62.49

(SESENTA Y DOS PESOS 49/100 N.N.S)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.M.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: CACOS CASTILLOS Y CANERAS DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2. REFORZADO CON VARILLA 1/2" Y
 ESTRIBOS DE ALAMBRO DE 1/4" Ø 20 CM. INCLUYE: ACARREOS, ELABORACION DEL CONCRETO, HABILITADO DE ACERO Y CIMENTA,
 ARMADO, CIMENTADO, VACIADO Y DESCIMENTADO, ACABADO COMUN. HASTA 3er. NIVEL. SECCION 14130 CM
 REFUERZO 4 VARILLAS 1/2" CIMENTA EN 2 CARAS

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
CONCRETO f'c=200 KG/CM2	MS	.0823	279.07	22.96
MADERA DE Sa. (7 USOS)	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
BIESEL	LT	.6000	.90	.54
SEPARADOR PARA CIMENTA	PZA	2.0000	1.00	2.00
	SUBTOTAL :			33.97

MANO DE OBR A

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			36.20

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS	7.00%	4.91
UTILIDAD	14.00%	10.51
X HERRAMIENTA MENOR	3.00%	2.56
PRECIO UNITARIO	N	88.17

(OCHENTA Y OCHO PESOS 17/100 N.N.8)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: CACDOS CASTILLOS Y CARNES DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2. REFORZADO CON VARILLA 3/8" Y
ESTRIBOS DE ALAMBRO DE 1/4" Ø 20 CM. INCLUYE: ACARREOS, ELABORACION DEL CONCRETO, HABILITADO DE ACERO Y CIBRA,
ARMADO, CIBRADO, VACIADO Y DESCIBRADO, ACABADO COMUN. HASTA 3er. NIVEL. SECCION 12X15 CM
REFUERZO 4 VARILLAS 3/8" CIBRA EN 2 CARAS

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
CONCRETO f'c=200 KG/CM2	MS	.0630	279.07	17.58
MADERA DE 3a. (7 USOS)	PT	.3000	.70	.21
ALAMBRE RECOCIDO	KG	.0002	3.32	.00
CLAVO	KG	.0182	24.20	.44
VARILLA DE 3/8" (No.3)	TON	.0025	1,750.00	4.37
ALAMBRO DE 1/4" (No.2)	TON	.0010	7.00	.00
DIESEL	LT	.6000	.90	.54
SEPARADOR PARA CIBRA	PZA	2.0000	1.00	2.00
	SUBTOTAL :			25.15

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

INDIRECTOS	7.00%	61.36
UTILIDAD	14.00%	4.29
% HERRAMIENTA MENOR	3.00%	9.19
PRECIO UNITARIO	M	2.24
		77.09

(SESENTA Y SIETE PESOS 09/100 M.N.S)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: CACD01 CASTILLOS Y CADENAS DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2. REFORZADO CON VARILLA 5/16" Y
ESTRIBOS DE ALAMBRO DE 1/4" Ø 20 CH. INCLUYE: ACARREOS, ELABORACION DEL CONCRETO, HABILITADO DE ACERO Y CIMENTA,
ARMADO, CIMENTADO, VACIADO Y DESCIMENTADO, ACABADO COMUN. HASTA 3er. NIVEL. SECCION 6.5X10 CH
REFUERZO 2 VARILLAS 5/16" CIMENTA EN 2 CARAS

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 CIMENTA	PZA	2.0000	1.00	2.00
	SUBTOTAL :			28.83
MANO DE OBRA				
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		14.00%		9.74
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		2.37
PRECIO UNITARIO		M		81.70

(OCHENTA Y UN PESOS 70/100 M.N.Ø)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: LOSA03 LOSA DE BOVEDA CATALANA C/DUELA

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

O T R O S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
VIGA DE 6M DE 3a. DE MADERA DE 6X8"	PIA	.5500	135.00	74.25
BUELA DE MADERA DE 3a.	M2	1.1000	48.20	53.02
MALLA DE ALAMBRE 66-1010 EN PISO	M2	1.1000	6.98	7.67
CONCRETO DE 200 EN OBRA TRABES Y LOSAS	M3	.0600	329.13	19.74
	SUBTOTAL :			154.69
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.6667	90.51	60.34
	SUBTOTAL :			60.34
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDAMIO TUBULAR	HR	5.3333	2.60	13.86
	SUBTOTAL :			13.86
COSTO DIRECTO				228.91
INDIRECTOS		7.00%		16.02
UTILIDAD		14.00%		34.29
I HERRAMIENTA MENOR		3.00%		8.37
PRECIO UNITARIO		M2		287.60
				=====

(DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 60/100 M.N.¢)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: CACDOS CASTILLOS Y CADENAS DE CONCRETO f'c=200 kg/cm2. REFORZADO CON VARILLA 1/2" Y
ESTRIBOS DE ALAMBRO DE 1/4" Ø 20 CM. INCLUYE: ACARREOS, ELABORACION DEL CONCRETO, HABILITADO DE ACERO Y CIMBRA,
ARMADO, CIMBRADO, VACIADO Y DESCIMBRADO, ACABADO COMUN. HASTA 3er. NIVEL. SECCION 14X30 CM
REFUERZO 4 VARILLAS 1/2" CIMBRA EN 2 CARAS

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
CONCRETO f'c=200 KG/CM2	RS	.0823	279.07	22.96
MADERA DE 3a. (7 USOS)	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

MANO DE OBRRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			36.20

COSTO DIRECTO				70.18
INDIRECTOS	7.00%			4.91
UTILIDAD	14.00%			10.51
% HERRAMIENTA MENOR	3.00%			2.56
PRECIO UNITARIO	N			88.17

(OCHENTA Y OCHO PESOS 17/100 N.M.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.M.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: LOSA03 LOSA DE BOVEDA CATALANA C/BUELA

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

O T R O S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
VIGA DE 6M DE 3a. DE MADERA DE 618"	PZA	.5500	135.00	74.25
BUELA DE MADERA DE 3a.	M2	1.1000	48.20	53.02
MALLA DE ALAMBRE 66-1010 EN PISO	M2	1.1000	6.98	7.67
CONCRETO DE 200 EN OBRA TRAMES Y LOSAS	M3	.0600	329.13	19.74
	SUBTOTAL :			154.69
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.6687	90.51	60.34
	SUBTOTAL :			60.34
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDAMIO TUBULAR	HR	5.3333	2.60	13.86
	SUBTOTAL :			13.86
COSTO DIRECTO				228.91
INDIRECTOS		7.00%		16.02
UTILIDAD		14.00%		34.29
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		8.37
PRECIO UNITARIO		M2		287.60

(DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 60/100 M.N.M.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARASON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: MUR02 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 13 CM DE ESPESOR, ACABADO COMUN, ASERTADO CON
 MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, HASTA 3er. NIVEL. TABIQUE DE 24x13x6.5 CM. ALTURA MAXIMA DE MURO=2.30 M. Y LONGITUD MINIMA
 DE 1.50 M. CON JUNTA DE 1.5 A 2.0 CM.

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 OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			36.20

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS		7.00%		5.13
UTILIDAD		14.00%		10.98
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		2.68
PRECIO UNITARIO		M2		92.15

(NOVENTA Y DOS PESOS 16/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: MTA02 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 13 CM DE ESPESOR, ACABADO COMUN, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, HASTA 3er. NIVEL. TABIQUE DE 2613x6.5 CM. ALTURA MAXIMA DE MURO=2.30 M. Y LONGITUD MINIMA DE 1.50 M. CON JUNTA DE 1.5 A 2.0 CM.

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
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				73.35
INDIRECTOS	7.00%			5.13
UTILIDAD	14.00%			10.98
% HERRAMIENTA MENOR	3.00%			2.68
PRECIO UNITARIO	N2			92.15
				=====

(#NOVENTA Y DOS PESOS 16/100 M.N.#)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: RECE04 RELLENO DE TEZONTLE EN BARDOS, COCINAS, PATIOS DE SERVICIO. INCLUYE: SUMINISTRO,
 ACARREOS, NIVELACION, TENDIDO Y APISONADO HASTA 3er. NIVEL.

PROYECTO:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
MATERIALES				
TEZONTLE	KS	1.2000	70.00	<u>84.00</u>
	SUBTOTAL :			84.00
MANO DE OBRA				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.3333	90.51	<u>30.16</u>
	SUBTOTAL :			30.16
COSTO DIRECTO				114.17
INDIRECTOS		7.00%		7.99
UTILIDAD		14.00%		17.10
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		4.17
PRECIO UNITARIO		KS		<u>143.44</u>

(CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 44/100 N.N.¢)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: PIEAOZ ENLABRILLADO EN AZOTEA, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 HASTA 3er. NIVEL. CON LABRILLO COMUN, ACABADO APARENTE A REVENTON.

PROPONENTE:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M A T E R I A L E S				
LABRILLO	MILL	.0396	565.00	22.37
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	.0220	209.59	4.61
LECHAMA CEMENTO-ARENA	M3	.0010	547.20	.54
	SUBTOTAL :			<u>27.53</u>
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.2500	90.51	22.62
	SUBTOTAL :			<u>22.62</u>
COSTO DIRECTO				50.16
INDIRECTOS		7.00%		3.51
UTILIDAD		14.00%		7.51
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		1.83
PRECIO UNITARIO		M2		<u>63.02</u>

(63SESENTA Y TRES PESOS 02/100 N.M.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: MUENO: MURETES DE ENRASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 13 CM DE ANCHO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ALTURA DE 0.20 A 1.00 M.

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TABIQUE ROJO	MILL	.0525	510.00	26.77
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3	M3	.0495	209.59	10.37
		SUBTOTAL :		<u>37.14</u>
H A N D O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
		SUBTOTAL :		<u>36.20</u>
COSTO DIRECTO				73.35
INDIRECTOS		7.00%		5.13
UTILIDAD		14.00%		10.98
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		2.68
PRECIO UNITARIO		M		<u>92.15</u>

(NOVENTA Y DOS PESOS 16/100 M.N.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: PISO CHAPLAN DE CONCRETO f'c = 150 KG/CM2 DE 15 X 15 CM ACABADO PULIDO HASTA 3er. NIVEL.

PROPONENTE:

MATERIALES

CONCRETO f'c=150 KG/CM2

CEMENTO GRIS

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M3	.0132	247.41	3.26
TON	.0005	420.00	.21
SUBTOTAL :			3.47

MANO DE OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)

	.1250	90.51	11.31
SUBTOTAL :			11.31

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

% HERRAMIENTA MENOR

PRECIO UNITARIO

		14.79
7.00%		1.03
14.00%		2.21
3.00%		.54
		18.58

(OCTECHO PESOS 58/100 M.N.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.W.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: MUA02 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 13 CM DE ESPESOR, ACABADO COMUN, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, HASTA 3er. NIVEL. TABIQUE DE 26113X6,5 CM. ALTURA MAXIMA DE MURO=2,30 M. Y LONGITUD MINIMA DE 1,50 M. CON JUNTA DE 1,5 A 2,0 CM.

PROPONENTE:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
M A T E R I A L E S				
TABIQUE ROJO	MILL	.0525	510.00	26.77
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	.0495	209.59	10.37
	SUBTOTAL :			<u>37.14</u>
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			<u>36.20</u>
COSTO DIRECTO				73.35
INDIRECTOS		7.00%		5.13
UTILIDAD		14.00%		10.98
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		2.68
PRECIO UNITARIO		M2		<u>92.15</u>
				=====

(NOVENTA Y DOS PESOS 16/100 M.M.2)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.W.A.M. / E.W.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: MUTA02 MURO DE TABIQUE ROJO REDCICO DE 13 CM DE ESPESOR, ACABADO COMUN, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, HASTA 3er. NIVEL. TABIQUE DE 26X13X6.5 CM. ALTURA MAXIMA DE MURO=2.30 M. Y LONGITUD MINIMA DE 1.50 M. CON JUNTA DE 1.5 A 2.0 CM.

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
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				73.35
INDIRECTOS		7.00%		5.13
UTILIDAD		14.00%		10.98
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		2.68
PRECIO UNITARIO		M2		92.15
				=====

(NOVENTA Y DOS PESOS 16/100 M.M.0)

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGÓN
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: PIC005

FORJADO DE ESCALONES DE 17X30 CM f'c=150

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

MATERIALES

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
CONCRETO f'c=150 KG/CMZ	RS	.0270	247.41	6.68
MADERA DE 3a. (7 USOS)	PT	.8200	.70	.57
CLAVO	KG	.0100	24.20	.24
ALAMBRE RECOCIDO	KG	.0300	3.32	.09
DIESEL	LT	.2000	.90	.18
ALAMBRO DE 1/4" (No.2)	TON	.0008	7.00	.00
CEMENTO GRIS	TON	.0020	420.00	.84
	SUBTOTAL :			8.62

MANO DE OBRA

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

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS	7.00%	19.93
UTILIDAD	14.00%	1.39
% HERRAMIENTA MENOR	3.00%	2.98
PRECIO UNITARIO	M	25.03

(VEINTICINCO PESOS 04/100 M.N.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: MUA02 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 13 CM DE ESPESOR, ACABADO COMUN, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5, HASTA Ser. NIVEL. TABIQUE DE 26X13X6.5 CM. ALTURA MAXIMA DE MURO=2.30 M. Y LONGITUD MINIMA DE 1.50 M. CON JUNTA DE 1.5 A 2.0 CM.

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 :			<u>37.14</u>
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.4000	90.51	36.20
	SUBTOTAL :			<u>36.20</u>
COSTO DIRECTO				73.35
INDIRECTOS		7.00%		5.13
UTILIDAD		14.00%		10.98
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		2.68
PRECIO UNITARIO		M2		<u>92.15</u>
				=====

(NOVENTA Y DOS PESOS 16/100 M.N.8)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: PILBOZ PISO DE LOSETA DE BARRO ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5. INCLUYE:
ACARRIENDOS, PREPARACION DE LA BASE, NIVELADO, CORTE, DESPERDICIO Y LECHADA CON CEMENTO.
LOSETA DE 30 X 30 X 2.5 CM.

PROPONENTE:

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
LOSETA DE BARRO DE 30X30 CM	M2	1.1000	30.00	33.00
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	.0220	209.59	4.61
LECHADA CEMENTO-AGUA	M3	.0020	547.20	1.09
	SUBTOTAL :			38.70
OTROS				
CORTADORA PARA PIEDRA	CTE	1.0000	.50	.50
	SUBTOTAL :			.50
MANO DE OBRA				
CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEON)		.5882	90.51	53.23
	SUBTOTAL :			53.23
COSTO DIRECTO				92.44
INDIRECTOS		7.00%		6.47
UTILIDAD		14.00%		13.84
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		3.38
PRECIO UNITARIO		M2		116.14

(CIENTO DIECISEIS PESOS 14/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.H. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: PISO DE LOSETA DE BARRO ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5. INCLUYE: ACARREOS, PREPARACION DE LA BASE, NIVELADO, CORTE, DESPERDICIO Y LECHADEADO CON CEMENTO.
LOSETA DE 30 X 30 X 2.5 CM.

PROPONENTE:

MATERIALES

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
LOSETA DE BARRO DE 30X30 CM	M2	1.1000	30.00	33.00
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	M3	.0220	209.59	4.61
LECHADA CEMENTO-AGUA	M3	.0020	547.20	1.09
	SUBTOTAL :			<u>38.70</u>

OTROS

CORTADORA PARA PIEDRA	CTE	1.0000	.50	.50
	SUBTOTAL :			<u>.50</u>

MANO DE OBRA

CUADRILLA 2 (1 OFICIAL Y 1 PEDR)		.5882	90.51	53.23
	SUBTOTAL :			<u>53.23</u>

COSTO DIRECTO

				92.44
--	--	--	--	-------

INDIRECTOS

	7.00%			6.47
--	-------	--	--	------

UTILIDAD

	14.00%			13.84
--	--------	--	--	-------

% HERRAMIENTA MENOR

	3.00%			3.38
--	-------	--	--	------

PRECIO UNITARIO

	M2			116.14
				<u>=====</u>

(CIENTO DIECISEIS PESOS 14/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.M.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: MUES02 SUM. Y COLOC. DE MUEBLES SEGUN DISEÑO

UNIDAD DE MEDIDA: PZA

PROPONENTE:

SUBTOTAL :

.00

COSTO DIRECTO

280.00

INDIRECTOS

7.00%

19.60

UTILIDAD

14.00%

41.94

% HERRAMIENTA MENOR

3.00%

10.24

PRECIO UNITARIO

PZA

351.79

=====

(TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 79/100 M.M.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: MUESO1 SUM. Y COLOC. DE MOSTRADOS SEGUN DISEÑO

UNIDAD DE MEDIDA: PZA

PROPONENTE:

SUBTOTAL :

.00

COSTO DIRECTO

285.00

INDIRECTOS

7.00%

19.95

UTILIDAD

14.00%

42.69

% HERRAMIENTA MENOR

3.00%

10.42

PRECIO UNITARIO

PZA

358.07

=====

(TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 07/100 N.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: PTAR01 **INSTALACION PTA. DE MADERA TIPO RUSTICO**

UNIDAD DE MEDIDA: PZA

PROPONENTE:

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
O T R O S				
BISAGRA DE 212" LATON CON PERNO	PZA	3.0000	2.20	6.60
CERRADURA YALE A/52 MD TULIPAM	PZA	1.0000	78.30	78.30
CHAPA DE SEGURIDAD TESA MOD. P-300	PZA	1.0000	37.60	37.60
TOPE P/PUERTA LATONADO	PZA	1.0000	1.10	1.10
PUERTA DE MADERA MOD. RUSTICA I/ACABADO	PZA	1.0000	560.00	560.00
	SUBTOTAL :			685.60
H A N O D E O B R A				
CUADRILLA CARPINTERIA		.3000	93.30	27.99
	SUBTOTAL :			27.99
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDAMIO TUBULAR	HR	.4000	2.60	1.04
	SUBTOTAL :			1.04
COSTO DIRECTO				712.63
INDIRECTOS		7.00%		49.88
UTILIDAD		14.00%		106.75
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		24.07
PRECIO UNITARIO		PZA		895.34
				=====

(OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 34/100 N.N.#)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: COMBO1 SUM.Y COLOCC. DE MUEBLES P/BARO I/R.H.S.

UNIDAD DE MEDIDA: LTE.

PROPONENTE:

O T R O S

MODORO IDEAL STD. ZAFIRO BCO.

NIGHTORIO IDEAL STD. MOD NIAGARA BCO.

LAVABO DE PEDESTAL BCO.

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
PZA	6.0000	530.00	3,180.00
PZA	3.0000	460.00	1,380.00
PZA	6.0000	236.00	1,416.00
SUBTOTAL :			5,976.00

N A M O D E O B R A

CUADRILLA PLOMERIA

	6.6667	93.30	622.00
SUBTOTAL :			622.00

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

X HERRAMIENTA MEMOR

PRECIO UNITARIO

		6,598.00
7.00%		461.86
14.00%		988.38
3.00%		241.44
LTE.		8,289.68
		=====

(OCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 67/100 M.N.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
 VILLA PROGRESO
 CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO:	COMBO3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACC. P/BAGO		
UNIDAD DE MEDIDA: J60				
PROPONENTE:				
0 T R O S		UNIDAD	CANTIDAD	
ACCESORIOS SANITARIOS DE SOBREPONER		J60	1.0000	COSTO 235.00 IMPORTE 235.00
		SUBTOTAL :		235.00
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA ALBAÑILERIA			.5556	90.51 50.28
		SUBTOTAL :		50.28
M A T E R I A L E S				
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5		M3	.0020	209.59 .41
LECHADA CEMENTO-AGUA		M3	.0003	547.20 .16
		SUBTOTAL :		.58
COSTO DIRECTO				285.87
INDIRECTOS			7.00%	20.01
UTILIDAD			14.00%	42.82
Z HERRAMIENTA MENOR			3.00%	10.46
PRECIO UNITARIO			J60	359.16

(TRESIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 17/100 N.M.\$)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.R.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: VIDRO1

SUMINISTRO Y COLOC. DE VIDRIO DE 6 MM

UNIDAD DE MEDIDA: M2

PROPONENTE:

MATERIALES

COSTO DIRECTO

INDIRECTOS

UTILIDAD

% HERRAMIENTA MENOR

PRECIO UNITARIO

UNIDAD

CANTIDAD

SUBTOTAL :

COSTO

IMPORTE

1.0500

.00

.00

.00

105.00

7.35

15.72

3.84

131.92

=====

(CIENTO TREINTA Y UN PESOS 92/100 H.N.#)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: D04L01

SUN. Y COLOC. DE MOND PIRAMIDAL 6/81620

UNIDAD DE MEDIDA: M

PROPONENTE:

SUBTOTAL :

.00

COSTO DIRECTO

385.00

INDIRECTOS

7.00%

26.95

UTILIDAD

14.00%

57.67

% HERRAMIENTA MENOR

3.00%

14.00

PRECIO UNITARIO

M

483.71

(CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 71/100 M.N.M.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: VENTOS 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		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 Ø10x1,1/2" CABEZA FIJADORA	PZA	18.0000	.08	1.44
TORNILLOS Ø10x3" GALV.	PZA	12.0000	.17	2.04
BARRA DE EMPUJE DE 90ca. 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
ACRILAGLIC	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				
INDIRECTOS		7.00%		1,999.94
UTILIDAD		14.00%		139.99
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%		299.59
PRECIO UNITARIO		PZA		73.18
				2,512.71

(DOS MIL QUINIENTOS DOCE PESOS 71/100 M.N.0)

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

M.N.A.N. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: PTAG01 COLOCC. PTA. GIRATORIA ALUM. 1/S.N.N.O.

UNIDAD DE MEDIDA: LTE

PROPONENTE:

SUBTOTAL :

.00

COSTO DIRECTO

23,000.00

INDIRECTOS

7.00%

1,610.00

UTILIDAD

14.00%

3,445.40

% HERRAMIENTA MENOR

3.00%

841.66

PRECIO UNITARIO

LTE

28,897.06

(VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 06/100 M.N.O.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: TELE01 **SALIDA DE CONTACTO INCL/S.N.M.O.**

UNIDAD DE MEDIDA: SAL

PROPONENTE:

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
O T R O S				
TUBO CONDUIT P.D.S. 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	1,0000	1.12	1.12
CABLE TIN VINAMEL CAL.12 ANG.	M	3,5000	1.16	4.06
CABLE DE CORRE DESHUCO CAL. 12 CONDUMEX	M	3,5000	.66	2.31
TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2,0000	.63	1.26
CINTA DE AISLAR MCA. MITTO	PZA	.2000	2.64	.52
CHALIPA LAMINA GALV.	PZA	1,0000	.62	.62
CONTACTO ARROW HART DUPLEX POLARIZADO	PZA	2,0000	4.48	8.96
GUJA 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
	SUBTOTAL :			74.92
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		.7692	94.29	72.52
	SUBTOTAL :			72.52
COSTO DIRECTO				147.46
INDIRECTOS		7.002		10.32
UTILIDAD		14.002		22.08
% HERRAMIENTA MENOR		3.002		5.39
PRECIO UNITARIO		SAL		185.26

(OCIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 27/100 N.N.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: TELE02 SALIDA DE APAGADOR INCL/S.M.N.O.

UNIDAD DE MEDIDA: SAL

PROPONENTE:

O T R O S

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TUBO CONDUIT P.N.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 TIN VINAMEL CAL. 12 AWG.	M	3.5000	1.16	4.06
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 12 CONDUIMET	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 LUMIMEX 1 UNIDAD	PZA	3.0000	3.10	9.30
TORNILLO DE 1/4"x2"	PZA	6.0000	.20	1.20
TAQUETE DE EXPANSION DE 1/4"	PZA	6.0000	2.38	14.28
	SUBTOTAL :		76.10	76.10
 M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		.7692	94.29	72.52
	SUBTOTAL :		72.52	72.52

COSTO DIRECTO

			148.63	
INDIRECTOS		7.00%	10.40	
UTILIDAD		14.00%	22.26	
% HERRAMIENTA MENOR		3.00%	5.43	
PRECIO UNITARIO		SAL	186.73	

=====

(CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 74/100 M.N.O.)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.M.A.M. / E.M.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: TELEOS **INSTALACION TABLERO DE DIST. I/S.N.N.O.**

UNIDAD DE MEDIDA: PZA

PROPONENTE:

O T R O S	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
TUBO CONDUIT P.D.G. MCA.CATUSA 19MM.	TMO	1.0000	11.22	11.22
CONTRA Y MONITOR 19MM.	JBO	2.0000	.65	1.30
CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	1.12	2.24
CABLE THM VINAMEL CAL. 12 AWG.	M	7.0000	1.16	8.12
CABLE USO RUDD 2x12 AWG CONDUIMEX	M	4.0000	4.96	19.84
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 12 CONDUIMEX	M	7.0000	.66	4.62
TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	.63	1.26
CINTA DE AISLAR MCA. NITTO	PZA	1.0000	2.64	2.64
TABLERO DE DIST. MOD-12AL-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
GUJA DE ALAMBRE GALV. CAL.16	M	1.0000	.03	.03
REGISTRO DE LAMINA C/P/A. 20X20X10CM	PZA	1.0000	12.80	12.80
TORNILLO DE 1/4"X2"	PZA	12.0000	.20	2.40
TARJETA 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
TARJETA 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		7.001		240.65
UTILIDAD		14.001		515.01
% HERRAMIENTA MENOR		3.001		125.80
PRECIO UNITARIO		PZA		4,319.47

(CUATRO MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS 47/100 M.N.0)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

U.N.A.M. / E.N.E.P. ARAGON
VILLA PROGRESO
CENTRO DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO

CONCEPTO: TELEF4 SALIDA LAMPARA MINIMADO 1/S.N.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 REGNITOR 19MM.	JGO	2.0000	.65	1.30
CAJA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	1.12	2.24
CABLE TIM VINAMEL CAL.12 AWG.	M	3.5000	1.16	4.06
CABLE USO RUJO 2x12 AWG CONDUIMEX	M	.7500	4.96	3.72
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 12 CONDUIMEX	M	1.8000	.66	1.18
TAPA CUADRADA GALV. 19MM.	PZA	2.0000	.63	1.26
CONTACTO Y CLAVIJA PEDRO FLORES (ROYER)	JGO	1.0000	2.68	2.68
CINTA DE AISLAR MCA. WITTO	PZA	.1000	2.64	.26
CHALUPA LAMINA GALV.	PZA	1.0000	.62	.62
BUTA 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. MINIMADO 50W		1.0000	37.60	37.60
	SUBTOTAL :			109.69
M A N O D E O B R A				
CUADRILLA DE ELECTRICISTA		.4762	94.29	44.90
	SUBTOTAL :			44.90
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
ANDARIO TUBULAR	HR	.1905	2.60	.49
	SUBTOTAL :			.49
COSTO DIRECTO				155.10
INDIRECTOS		7.00%		10.85
UTILIDAD		14.00%		23.23
± HERRAMIENTA MENOR		3.00%		5.67
PRECIO UNITARIO		SAL		194.86

(CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS 87/100 N.N.±)