



18

2ej

**TESIS**  
**"CENTRO DE ATENCION DIURNA ALZHEIMER"**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:**

**JUAN CARLOS BAUMGARTNER GARCIA**

**CORRECTORES DE TESIS:**  
**HUMBERTO RICALDE**  
**PABLO GOMEZ**  
**JUAN IGNACIO DEL CUETO**

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**GRACIAS**

**A DIOS**

**A MIS PADRES  
POR SU APOYO Y EJEMPLO. LOS QUIERO.**

**A LA UNAM**

**A MIS MAESTROS**

**A SASITA**

**Y A TODOS AQUELLOS QUE HICIERON POSIBLE  
QUE ESTE PROYECTO SE HICIERA REALIDAD .**

## INDICE

FUNDAMENTACION DEL TEMA ..... CENTROS DE ATENCIÓN .....	2
CARACTERIZACION DEL TEMA ..... SÍNTOMAS COMUNES ORIGEN DE LA ENFERMEDAD LAS CONSECUENCIAS	7
EL USUARIO..... LOS 3 ESTADOS CARACTERÍSTICAS DEL COMPORTAMIENTO	13
CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS .....	17
ANÁLISIS URBANO ..... LA DELEGACIÓN EL ENTORNO CONDICIONES DEL TERRENO ESTATIGRAFIA EL CLIMA	20
EL PROYECTO ..... PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	28
MEMORIA DEL PROCESO DE DISEÑO.....	30
MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL.....	34
MEMORIA DE CALCULO ELÉCTRICO .....	39
MEMORIA DE CALCULO INSTALACION HIDRÁULICA , SANITARIO Y PLUVIAL .....	42
BIBLIOGRAFIA.....	45

LISTA DE PLANOS

A-01	PLANTA DE SOTANO
A-02	PLANTA BAJA
A-03	PLANTA ALTA
A-04	PLANTA DE AZOTEA
A-05	PLANTA DE CONJUNTO
A-06	CORTE Y-Y'
A-07	CORTE X-X'
A-08	FACHADAS
A-09	FACHADA ESQUINA
A-10	ISOMETRICO
A-11P	PLANTA BAJA PLAFON
A-12P	PLANTA ALTA PLAFON
AC-01P	SOTANO ACABADOS
AC-02P	PLANTA BAJA ACABADOS
AC-03P	PLANTA ALTA ACABADOS
AC-04P	PLANTA AZOTEA ACABADOS
CA-01P	CARPINTERIA
CA-02P	CARPINTERIA 2
CA-03	CANCELERIA
DT-01	DETALLES SANITARIOS
DT-02	DETALLES SANITARIOS 2
DT-03	PLANO DE ESCALERAS
DT-04	DETALLES VARIOS
IH-01	PLANTA SOTANO INSTALACION HIDRAULICA
IH-02	PLANTA BAJA INSTALACION HIDRAULICA
IH-03	PLANTA ALTA INSTALACION HIDRAULICA
IH-04	PLANTA AZOTEA INSTALACION HIDRAULICA
IH-05	PLANTA AZOTEA INSTALACION HIDRAULICA
IS-01	PLANTA SOTANO INSTALACION SANITARIA
IS-02	PLANTA BAJA INSTALACION SANITARIA

IS-03	PLANTA ALTA INSTALACION SANITARIA
IS-04	PLANTA AZOTE INSTALACION SANITARIA
AA-01	PLANTA SOTANO AIRE ACONDICIONADO
AA-02	PLANTA BAJA AIRE ACONDICIONADO
AA-03	PLANTA ALTA AIRE ACONDICIONADO
AA-04	PLANTA AZOTEA AIRE ACONDICIONADO
AA-05	DETALLES AIRE ACONDICIONADO
IE-01	PLANTA SOTANO INSTALACION ELECTRICA
IE-02	PLANTA BAJA INSTALACION ELECTRICA
IE-03	PLANTA ALTA INSTALACION ELECTRICA
IE-04	PLANTA AZOTEA INSTALACION ELECTRICA
IE-05	DETALLES INSTALACION ELECTRICA
IE-06	ALIMENTADORES GENERALES
IE-07	DIAGRAMA UNIFILAR
IE-08	SUMINISTRACION ELECTRICA
IT IS-01	PLANTA BAJA TELEFONO, INTERFON, SONIDO
IT IS-02	PLANTA ALTA TELEFONO, INTERFON SONIDO

CUANDO EL PASADO SE RECOGE EN EL PRESENTE Y EL CRECIENTE CUERPO DE LA EXPERIENCIA ENCUENTRA UN HOGAR EN LA MENTE , EL PRESENTE ADQUIERE UNA PROFUNDIDAD TEMPORAL , PIERDE SU INSTANTÁNEA ACIDEZ: SU CUALIDAD DE FILO DE NAVAJA .

EL DESPERTAR DE FINNEGAN.  
JAMES JOYCE



## CENTRO DE ATENCIÓN DIURNA ALZHEIMER

### FUNDAMENTACION DEL TEMA

EN EL MUNDO EXISTEN 20 MILLONES DE ENFERMOS DE ALZHEIMER EN MÉXICO EXISTEN 350 000 MAYORES DE 60 AÑOS Y UNA CIFRA IMPRECISA ENTRE LOS 40 Y 60 . ESTA ENFERMEDAD AFECTA A UNO DE CADA DIEZ PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS Y AL 13 % DE LAS MAYORES DE 70.

EL 80 % DE LAS PERSONAS CON ALZHEIMER VIVEN EN SUS CASAS CUIDADOS POR FAMILIARES Y AMIGOS. CERCA DE EL 10 % VIVEN EN CASAS PARA CONVALECIENTES Y ANCIANOS .

LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER ES AHORA LA CUARTA CAUSA PRINCIPAL DE MUERTE EN ADULTOS, Y HASTA QUE NO SE ENCUENTRE UNA CURA, UN ESTIMADO DE 14 MILLONES DE ESTADUNIDENSES PADECERÁN ESTA ENFERMEDAD POR LA MITAD DEL PRÓXIMO SIGLO.

ALZHEIMER ES UNA ENFERMEDAD DEGENERATIVA DEL CEREBRO DE LA CUAL NO HAY RECUPERACIÓN. ATACA LENTA E INEXORABLEMENTE, LAS CÉLULAS NERVIOSAS EN TODAS LAS PARTES DE LA CORTEZA DEL CEREBRO, COMO TAMBIÉN ALGUNAS ESTRUCTURAS CIRCUNDANTES, DETERIORANDO DE ESTE MODO LAS CAPACIDADES DE UNA PERSONA PARA GOBERNAR LAS EMOCIONES, RECONOCER LOS ERRORES Y DISEÑOS, COORDINAR EL MOVIMIENTO Y RECORDAR. AL FINAL LA PERSONA AFLIGIDA, PIERDE TODA MEMORIA Y TODO FUNCIONAMIENTO MENTAL.

LAS AUTOPSIAS REALIZADAS EN LOS TEJIDOS CEREBRALES DE LOS PACIENTES CON ALZHEIMER REVELAN DOS ANORMALIDADES SIGNIFICATIVAS. FIBRAS DE CÉLULAS NERVIOSAS RETORCIDAS, CONOCIDAS COMO ENRREDOS NEUROFIBRILARES, QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LAS CÉLULAS NERVIOSAS, O NEURONAS. UNA PROTEÍNA TRANSFORMADA, CONOCIDA COMO TAU, SE ENCUENTRA EN ESTOS ENREDOS.



FUERA DE LAS CÉLULAS SE ENCUENTRAN ALTAS CONCENTRACIONES DE PARCHES, LLAMADOS PLACAS NEURÓTICAS,

QUE ESTÁN COMPUESTAS DE UNA PROTEÍNA PEGAJOSA CONOCIDA COMO BETA AMILOIDE. ALREDEDOR DE ESTAS PLACAS ESTÁ EL DETRITO DE NEURONAS MORIBUNDAS.

TODAVÍA NO ESTÁ CLARO SI LAS AMILOIDES CAUSAN LA DESTRUCCIÓN DE LAS CÉLULAS NERVIOSAS O SI ES EL RESULTADO DE OTRO PROCESO QUE TAMBIÉN MATA ESTAS CÉLULAS. ESTAS MISMAS ESTRUCTURAS -FIBRAS ENREDADAS, PLACAS O AMBAS- SE ENCUENTRAN EN CASI TODAS LAS PERSONAS MAYORES DE 90 AÑOS, EN ALGUNAS PERSONAS DE OTRO MODO NORMALES, DE EDAD MADURA Y MAYOR Y EN EL TEJIDO CEREBRAL DE PERSONAS QUE SUFREN DE OTRAS CONDICIONES. SIN EMBARGO, EN LOS PACIENTES CON ALZHEIMER, LAS PLACAS ESTÁN EN FORMAS MUY CONCENTRADAS Y SU PRESENCIA PARECE ESTAR RELACIONADA CON UNA DEPLECIÓN DEL NEURO TRANSMISOR ACETILCOLINA.

LOS NEURO TRANSMISORES SON PRODUCTOS QUÍMICOS QUE ESTIMULAN LAS CÉLULAS NERVIOSAS A DESPDIR SEÑALES ELÉCTRICAS QUE MANDAN MENSAJES DEL Y AL CEREBRO. LA ACETILCOLINA ES PARTE DE UN GRUPO DE NEUROTRANSMISORES CONOCIDOS COMO EL SISTEMA COLINÉRGICO, EL CUAL AFECTA LA MEMORIA Y EL APRENDIZAJE. EN LOS PACIENTES CON ALZHEIMER, ESTE SISTEMA COLINÉRGICO ES DESTRUIDO PROGRESIVAMENTE, AUNQUE LAS CÉLULAS NERVIOSAS VECINAS PERMANECEN SIN SER AFECTADAS.

EN MÉXICO SON POCOS LOS LUGARES DEDICADOS A LOS ENFERMOS DE ALZHEIMER Y DESGRACIADAMENTE NO EXISTEN CITIOS ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA SU CUIDADO Y TRATAMIENTO.



DEBIDO A QUE ES UNA ENFERMEDAD RELATIVAMENTE NUEVA , EXISTEN POCOS ESTUDIOS SOBRE LA RELACIÓN DEL ESPACIO Y EL ENFERMO.

ESTE PROYECTO RESPONDE A LA NECESIDAD DE DISEÑAR UN LUGAR PENSADO ESPECIALMENTE PARA ESTOS ENFERMOS , TRATANDO DE CUBRIR SUS NECESIDADES TANTO PSICOLÓGICAS COMO FÍSICAS.

EL DRAMATISMO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER TIENE SU ORIGEN EN UNA SERIE DE CIRCUNSTANCIAS:

- \* LA DISCAPACIDAD PUEDE SER EXTREMADAMENTE GRAVE
- \* EXISTE UN NUMERO MUY ELEVADO DE PERSONAS CON ALZHEIMER Y LA ENFERMEDAD AMENAZA CON AFECTAR A MUCHOS MAS EN EL FUTURO .
- \* NO SOLO EL ENFERMO , SINO TAMBIÉN , LAS PERSONAS RESPONSABLES DE SU CUIDADO ,LA FAMILIA Y OTROS SERES QUERIDOS VEN COMO SE DERRUMBA SU MUNDO .
- \* EN MÉXICO EXISTE UNA FALTA DE ATENCIÓN A LA ENFERMEDAD POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD PARA ATENDER LAS NECESIDADES ACTUALES DE LOS ENFERMOS .
- \* SOLO RECIENTEMENTE HA EMPEZADO A DESARROLLARSE CON SERIEDAD LA INVESTIGACIÓN BÁSICA SOBRE LA ENFERMEDAD Y SUS CAUSAS .
- \* NO EXISTEN LOS RECURSOS ADECUADOS PARA SU CUIDADO Y ATENCION .



## TRATAMIENTO

TODAVÍA NO EXISTE UN TRATAMIENTO PARA CURAR O REVERTIR LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER, NO OBSTANTE EN LA ACTUALIDAD HAY NUMEROSAS INVESTIGACIONES EN MARCHA POR LO QUE CABE ESPERAR QUE EN LOS PRÓXIMOS AÑOS SE DESCUBRA ALGÚNO.

## DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD

EN GENERAL LOS PACIENTES MAS JÓVENES SOBREVIVEN DURANTE 6 O 7 AÑOS, LOS PACIENTES DE EDAD MAS AVANZADA SOBREVIVEN EN UNA MEDIA DE 3 A 4 AÑOS

ESTA ENFERMEDAD AFECTA NOTABLEMENTE LA ESPERANZA DE VIDA DE LAS PERSONAS CON MENOS DE 65 AÑOS QUIENES EN CIRCUNSTANCIAS NORMALES HABRÍAN VIVIDO MUCHOS AÑOS MAS.

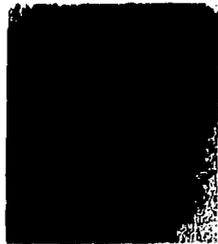
## CENTROS DE ATENCIÓN DIURNA

ESTA ES POSIBLEMENTE LA ALTERNATIVA A LA QUE RECURREN CON MÁS FRECUENCIA LOS CUIDADORES Y FAMILIARES DE UN ENFERMO DE ALZHEIMER PARA PODER DESCANSAR CUANDO EL PACIENTE VIVE EN SU CASA.

EL ENFERMO ACUDE AL CENTRO DE ATENCIÓN DIURNA UNA SERIE DE DÍAS A LA SEMANA DONDE SE LE DA DE COMER, Y SE LE ANIMA PARA QUE PARTICIPE EN ACTIVIDADES, Y PARA QUE SE RELACIONE CON OTROS. EN MÉXICO COMO YA MENCIONAMOS, EXISTEN POCOS CENTROS DE ATENCIÓN DIURNA, LA MAYORÍA SON CASAS ADAPTADAS PARA DAR ESTE SERVICIO.

EL CENTRO DE DÍA DEBE ABORDAR TODOS LOS PROBLEMAS QUE SE OBSERVAN CUANDO EL ENFERMO ESTA EN SU CASA. ESTO SIGNIFICA QUE DEBE EXISTIR UNA PROPORCIÓN ELEVADA DE CUIDADORES RESPECTO AL NUMERO DE PACIENTES, QUE LOS CUIDADORES COMPENDAN LOS PROBLEMAS DE LA ENFERMEDAD Y ESTÉN DISPUESTOS A TOMARSE EL TIEMPO Y LAS MOLESTIAS NECESARIAS PARA COMUNICARSE CON EL ENFERMO, ESTO SIGNIFICA QUE NO DEBEN PERDERLOS DE VISTA PARA EVITAR, POR EJEMPLO, QUE SE SALGAN Y SE PIERDAN, VIGILAR DE CERCA LAS COMIDAS Y ORGANIZAR ACTIVIDADES ESPECIALMENTE ADAPTADAS PARA SUS CAPACIDADES.

LO QUE SE NECESITA SON CENTROS DE DÍA QUE DEN UN TRATO INDIVIDUALIZADO A CADA



ENFERMO, CREANDO UNA ATMOSFERA PARA QUE SE SIENTA RELAJADO .

EN EL MUNDO EXISTEN ALGUNOS CENTROS DE DÍA QUE SE APROXIMAN A ESTE NIVEL DE CALIDAD PERO DESGRACIADAMENTE LAS PLAZAS TODAVÍA SON INSUFICIENTES .

LOS OBJETIVOS DE UN CENTRO DE DÍA SON PRINCIPALMENTE : REDUCIR EL STRESS DE CUIDADORES , REDUCIRLE A LOS PARIENTES LA CARGA QUE EL CUIDADO DE UN ENFERMO REPRESENTA , DARLE A ÉSTE TERAPIA ADECUADA Y PROPORCIONARLE UNA VIDA EN COMUNIDAD, ASÍ COMO DAR SOPORTE A PACIENTES ,PARIENTES Y CUIDADORES.

ESTE PROYECTO NO TIENE PRECEDENTES EN MÉXICO , SERÁ EL PRIMER CENTRO DE DÍA ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER .



## CARACTERIZACION DEL TEMA

### LA ENFERMEDAD

EN 1907 UN CONOCIDO NEURÓLOGO ALEMÁN LLAMADO ALZHEIMER, DESCUBRIÓ QUE EN EL CEREBRO DE UNA MUJER , A LA CUAL FUERON DESAPARECIÉNDOLE SUS FACULTADES , SE ENCONTRABAN DOS TIPOS DE ANORMALIDADES QUE PROVOCABAN UNA ALTERACIÓN DE TIPO DEMENCIAL Y SE LE DIO EL NOMBRE DE ALZHEIMER.

LO QUE CARACTERIZA A ESTA ENFERMEDAD ES LA MUERTE PROGRESIVA DE LAS NEURONAS Y DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD DE SÍNTESIS .

EN POCAS PALABRAS UN ENFERMO PIERDE CADA DÍA ALGO DE LO QUE SABIA Y EL GRADO DE PROGRESIÓN PUEDE SER COMPARADO AL DE UN NIÑO DE 8 A 12 AÑOS EN LA PRIMERA ETAPA, UN NIÑO DE 4 A 7 AÑOS EN LA SEGUNDA Y POR ULTIMO DE UN LACTANTE DESDE QUE NACE HASTA LOS TRES AÑOS EN UNA TERCERA ETAPA .

### SÍNTOMAS MAS COMUNES

LOS PRIMEROS SÍNTOMAS PUEDEN NO SER PERCIBIDOS FÁCILMENTE PORQUE SE PARECEN A LOS SIGNOS NATURALES DEL ENVEJECIMIENTO. QUE SON ENTRE OTROS : EL OLVIDO, PÉRDIDA DE LA CONCENTRACIÓN Y OCASIONALMENTE PROBLEMAS DE MOTOR (MUSCULARES), INCLUYENDO DIFICULTADES LEVES PARA CAMINAR. EN LOS INDIVIDUOS SANOS, SÍNTOMAS SIMILARES PUEDEN SER UN RESULTADO DE FATIGA, AFLICCIÓN O DEPRESIÓN, PÉRDIDA DE LA VISIÓN O AUDICIÓN, USO DEL ALCOHOL O DE CIERTOS MEDICAMENTOS O SIMPLEMENTE

DE LA CARGA DE DEMASIADOS DETALLES QUE RECORDAR AL MISMO TIEMPO.  
PERO CUANDO LA PÉRDIDA DE LA MEMORIA EMPEORA, LA FAMILIA Y LOS AMIGOS PERCIENEN QUE EL PROBLEMA ES MAYOR.

ALGUNOS OTROS TRASTORNOS PUEDEN ESTAR CAUSANDO ESTOS SÍNTOMAS EXTREMOS Y DEBEN SER DESCARTADOS ANTES DE QUE UN DIAGNÓSTICO DE ALZHEIMER PUEDA SER CIERTO. CERCA DE 20% DE LOS CASOS DE ESTA ENFERMEDAD RESULTAN SER ALGÚN OTRO PADECIMIENTO, LA MITAD DE LOS CUALES SON POTENCIALMENTE TRATABLES Y CONTROLABLES. HABLANDO ESTRICTAMENTE, UN DIAGNÓSTICO DEFINITIVO DE ALZHEIMER SÓLO PUEDE HACERSE EN LA AUTOPSIA DESPUÉS DE LA MUERTE.

## ORIGEN DE LA ENFERMEDAD

### FACTORES GENÉTICOS Y BETA AMILOIDE.

INVESTIGADORES HAN IDENTIFICADO LA MAYORÍA DE LOS GENES RESPONSABLES DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER DE COMIENZO TEMPRANO. ESTOS SE ENCUENTRAN EN EL CROMOSOMA 14 (RESPONSABLE DE 70% DE LOS PACIENTES CON DESARROLLO TEMPRANO), CROMOSOMA 1 (CERCA DE 25% DE LOS CASOS), Y CROMOSOMA 21 (5%). UNA INVESTIGACIÓN RECIENTE HA SUGERIDO QUE APOPTOSIS, EL PROCESO QUE GOBIERNA LA DEFUNCIÓN NORMAL Y ORDENADA DE CÉLULAS, PUEDE NO FUNCIONAR EN PERSONAS CON GENES DEFECTUOSOS EN LOS CROMOSOMAS 1 Y 14; CAUSANDO QUE CÉLULAS NERVIOSAS MUERAN PREMATURAMENTE.

COPIAS EXTRAS DEL CROMOSOMA 21 APARECEN EN PACIENTES CON EL SÍNDROME DE DOWN, DE QUIENES CASI TODOS DESARROLLAN ESTA ENFERMEDAD SI VIVEN HASTA SUS 40. MUJERES MENORES DE 35 AÑOS DE EDAD QUE DAN A LUZ A NIÑOS CON EL SÍNDROME DE DOWN ESTÁN A UN RIESGO MUCHO MAYOR DE PADECER ALZHEIMER, AUNQUE MADRES MAYORES DE 35 AÑOS QUE DAN A LUZ A NIÑOS CON ÉSTE SÍNDROME NO LO ESTÁN.

EL OBJETO PRINCIPAL DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LAS CAUSAS GENÉTICAS DEL MÁS COMÚN ALZHEIMER DE COMIENZO TARDE, ES LA APOLOPROTEÍNA APOE. NORMALMENTE, DESEMPEÑA UNA FUNCIÓN EN EL MOVIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL COLESTEROL PARA LA REPARACIÓN DE CÉLULAS NERVIOSAS DURANTE SUS DESARROLLOS Y DESPUÉS DE SER LESIONADAS.

EL GENE APOE VIENE EN TRES POSIBLES TIPOS: APOE2, APOE3 Y APOE4; LAS PERSONAS HEREDAN UNA COPIA DE UN TIPO DE CADA PADRE. ESTE GENE HA SIDO ESTUDIADO POR AÑOS COMO UN RIESGO PARA PROBLEMAS DEL CORAZÓN. AHORA DEMUESTRA SER UN FACTOR DE RIESGO AÚN MÁS GRANDE PARA LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER. APOE2 PARECE TENER CUALIDADES PROTECTORAS QUE AYUDAN A MANTENER LA ESTRUCTURA DE LOS TUBOS DIMINUTOS QUE ACARREAN NUTRIMENTO A LAS CÉLULAS DEL CEREBRO Y EL DETRITO FUERA. PERO APOE NO TIENE TALES CAPACIDADES: EN SU PRESENCIA, LOS TUBOS PUEDEN DEBILITARSE Y VOLVERSE MENOS EFECTIVOS EN ACARREAR EL DETRITO Y NUTRIMENTO A LAS CÉLULAS DEL CEREBRO, CAUSANDO QUE ESTAS SE COLAPSEN. ES MÁS, AMBOS E4 Y E3 PARECEN TENER UNA AFINIDAD PARA BETA AMILOIDE; DEPÓSITOS DE BETA AMILOIDE SON MÁS ALTOS EN PERSONAS CON E4, AÚN MÁS ALTAS EN E3 Y MENOS EN AQUELLOS CON E2. ALGUNOS TRABAJOS INDICAN QUE BETA AMILOIDE TAL VEZ PUEDA CAUSAR CONTRICCIÓN O EL ANGOSTAMIENTO DE VASOS SANGUÍNEOS EN EL CEREBRO, DE ESA MANERA CORTANDO EL SUMINISTRO DE SANGRE Y DESTRUYENDO CÉLULAS NERVIOSAS. LA CONTRICCIÓN ES CAUSADA POR UNA PRODUCCIÓN EXCESIVA DE RADICALES SIN OXÍGENO, SUSTANCIAS QUE PUEDEN CAUSAR MUCHOS PROCESOS DAÑINOS EN EL CUERPO SI SON PRODUCIDAS EN EXCESO.

TÉCNICAS SOFISTICADAS DE REPRESENTAR IMÁGENES UTILIZANDO EXPLORACIONES DE TOMOGRAFÍA DE EMISIÓN DE POSITRÓN (PET, POSITRON-EMISSION TOMOGRAPHY SCANS) HAN ENCONTRADO ACTIVIDAD REDUCIDA EN ÁREAS ESPECÍFICAS DE LOS CEREBROS DE PERSONAS CON UN DOBLE GENE E4, HASTA EN AQUELLAS SIN SÍNTOMAS. DEBE NOTARSE QUE ÉSTA PRUEBA NO PREDICE QUIEN DESARROLLARÁ LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER, SOLAMENTE QUE EL GENE E4 ESTÁ ASOCIADO CON CIERTAS ANORMALIDADES NEUROLÓGICAS, AÚN CUANDO NO HAYA SÍNTOMAS.

LA ENFERMEDAD ES INEVITABLE AUN EN PERSONAS CON DOS COPIAS DEL GENE E4. REPORTE VARÍAN EN LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA AQUELLOS CON EL GENE APOE. EN PERSONAS SIN E4 EL RIESGO DE DESARROLLAR LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER A LA EDAD DE 85 VARÍA DE 9% A 20%, EN AQUELLAS CON UNA COPIA DEL GENE EL RIESGO ES ENTRE 25% Y 60% Y EN PERSONAS CON DOS COPIAS, EL RIESGO VARÍA DE 50% A 90% (SÓLO 2% DE LA POBLACIÓN PORTA DOS COPIAS DEL GENE APOE).

NO TODOS QUIENES TIENEN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER DE COMIENZO TARDE TIENEN EL GENE E4 Y MUCHAS PERSONAS CON ESTE GENE NO MUESTRAN NINGUN SIGNO DE ALZHEIMER.

HAY PERSONAS QUE PUEDEN HASTA TENER DEPÓSITOS DENSOS DE BETA AMILOIDE Y AÚN ASÍ NO EXHIBIR SIGNOS DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER.

## FACTORES AMBIENTALES.

FACTORES AMBIENTALES Y NO GENÉTICOS PARECEN CONTRIBUIR A ESTA ENFERMEDAD . EN NIGERIA POR EJEMPLO, UN ESTUDIO MOSTRÓ QUE EL GENE APOE NO ERA MÁS PROMINENTE EN LOS PACIENTES CON ALZHEIMER QUE EN LAS PERSONAS LIBRES DE LA ENFERMEDAD. SIN EMBARGO, ESTE FUE UN ESTUDIO PEQUEÑO, Y LA DEMENCIA ES MUY COMÚN EN ESTE PAÍS. SE NECESITAN ESTUDIOS MÁS GRANDES PARA CONFIRMAR UNA DIFERENCIA REGIONAL DEL EFECTO GENÉTICO. LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER ES RARA EN ÁFRICA OCCIDENTAL, Y LAS AUTOPSIAS EJECUTADAS AHÍ MOSTRARON CANTIDADES DE BETA AMILOIDE SIGNIFICATIVAMENTE INFERIORES A LAS REPORTADAS EN PAÍSES MÁS DESARROLLADOS COMO JAPÓN Y AUSTRALIA. SIN EMBARGO, LOS DESCENDIENTES NATURALES ESTADUNIDENSES DE ÁFRICA OCCIDENTAL TIENEN UNA TASA DE ALZHEIMER TAN ALTA COMO OTROS ESTADUNIDENSES, ESTO NOS INDICA QUE LOS FACTORES AMBIENTALES O DE MODO DE VIDA PUEDEN DESEMPEÑAR UNA FUNCIÓN IMPORTANTE LA OCURRENCIA DE ESTA ENFERMEDAD .

## VIRUS.

ALGUNAS OTRAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS NEUROLÓGICAS, COMO EL KURU Y LA ENFERMEDAD DE CREUTZFELDT-JAKOB, SON CAUSADAS POR UN VIRUS LENTO E INFECCIOSO. LOS INVESTIGADORES ESTÁN EXPLORANDO LA RUTA VÍRICA COMO UNA POSIBLE CAUSA DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER. HASTA AHORA NINGUNA EVIDENCIA DE QUE SEA TRANSMISIBLE EXISTE, PERO UN POSIBLE ESCENARIO ES UNA SENSIBILIDAD GENÉTICA JUNTO CON UN DETERIORO DEL SISTEMA INMUNOLÓGICO QUE DEJE A UNA PERSONA VULNERABLE AL VIRUS.

## METALES.

LOS CEREBROS DE ANIMALES DE LABORATORIO EXPUESTOS A ALTOS NIVELES DE ALUMINIO MUESTRAN ENREDOS NEUROFIBRILARES, PERO ESTOS ENREDOS SON DIFERENTES A LOS DE ALZHEIMER . EL ALUMINIO NO CAUSA ESTA ENFERMEDAD; ES MÁS, EN DOS REPORTES NO SE ENCONTRO ALGUNA RELACIÓN ENTRE EL DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD Y LA EXPOSICIÓN AL ALUMINIO EN LA COCINA, TRABAJO OCUPACIONAL O AGUA POTABLE. ALZHEIMER SÍ CREA UNA CONDICIÓN QUE RESULTA EN IONES DE ALUMINIO REEMPLAZANDO A IONES DE HIERRO, ACUMULÁNDOSE EN CÉLULAS, POR LO TANTO POSIBLEMENTE CONTRIBUYENDO A LA DEMENCIA YA EXISTENTE.

ALGUNOS INVESTIGADORES CREEN QUE EL ZINC PUEDE PROMOVER LA FORMACIÓN DE PLACAS DE AMILOIDES. EN UN EXPERIMENTO, ESTE PROCESO SE ACELERÓ CUANDO EL ZINC SE CONBINÓ CON SILICATO DE ALUMINIO, UNA SUSTANCIA QUE SE ENCUENTRA EN CREMERAS NO LÁCTEAS Y EN MEDICACIONES ANTIDIARREICAS SIN PRESCRIPCIÓN.

UN METABOLISMO ANORMAL DEL ZINC TAMBIÉN HA SIDO ENCONTRADO EN PACIENTES CON LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER.

#### CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.

UN ESTUDIO ENCONTRÓ UNA INCIDENCIA TRES VECES MAYOR DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN MUJERES QUE TRABAJABAN CON MÁQUINAS DE COSER, ES DECIR, EXPUESTAS A INTENSOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.

SE CREE QUE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS PUEDEN INTERFERIR EN LA CONCENTRACIÓN DE CALCIO DENTRO DE LAS CÉLULAS. DEBE NOTARSE QUE ESTE ESTUDIO NO MIDIÓ LA EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS, SINO SÓLO ESTIMÓ LA CANTIDAD BASADA EN EL TÍTULO DEL TRABAJO. MUCHO MÁS TRABAJO NECESITA SER REALIZADO ANTES DE QUE ESTE ESTUDIO SEA CONFIRMADO.

#### RESPUESTAS A INFLAMACIÓN.

EXISTEN INVESTIGACIONES DIRIGIDAS A LA RESPUESTA A INFLAMACIONES, UN PROCESO QUE NORMALMENTE ESTIMULA AL SISTEMA INMUNOLÓGICO A ATACAR INFECCIONES Y OTROS INVASORES MICROSCÓPICOS. EN ALGUNOS CASOS, SIN EMBARGO, EL PROCESO NO FUNCIONA BIEN Y EL SISTEMA INMUNOLÓGICO ATACA SUS PROPIOS TEJIDOS -EN EL CASO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER, POSIBLEMENTE LOS PROPIOS TEJIDOS CEREBRALES-.

#### GOLPES A LA CABEZA.

LOS GOLPES A LA CABEZA PUEDEN ACELERAR EL DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN PERSONAS QUE YA SON SUSCEPTIBLES A ELLA.

#### HIPÓTESIS GENÉTICA .

LA MAS RECIENTE Y ESTUDIADA ACTUALMENTE , SE BASA EN FAMILIAS CON VARIOS CASOS DE ENFERMOS. ESTA HIPÓTESIS DICE QUE LAS PERSONAS QUE SUFREN DE ALZHEIMER ES POR QUE TENÍAN UNA PREDISPOSICIÓN GENÉTICA .

## LAS CONSECUENCIAS

A PESAR DE QUE HASTA LA FECHA NO EXISTE CURA , ES MUCHO LO QUE SE PUEDE HACER PARA MEJORAR LA VIDA DEL ENFERMO Y DE SU FAMILIA.

PARA LOS ENCARGADOS DE CUIDAR UN ENFERMO DE ALZHEIMER LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS SON DIFÍCILES DE SOBRELLEVAR , ES DECIR EL QUE EL PACIENTE COMA , SE BAÑE , ETC. SE CONVIERTE EN TODO UN RETO , YA QUE ESTE NO DEBE SENTIRSE INÚTIL . SI EL ENFERMO SE MANTIENE ACTIVO , SENTIRÁ QUE SU VIDA TIENE SENTIDO .

LAS PERSONAS CON ENFERMEDADES CEREBRALES SUELEN TORNARSE IRRITABLES Y CAMBIAN DE HUMOR DE UN MOMENTO A OTRO .

LAS PERSONAS CON ENFERMEDADES DEMENCIALES COMO ES EL CASO DE ALZHEIMER OLVIDAN RÁPIDAMENTE LAS COSAS .



A PESAR DE QUE LOS PACIENTES PUEDEN RECORDAR CON MUCHA CLARIDAD HECHOS QUE SUCEDIERON EN EL PASADO NO PUEDEN RECORDAR LOS MAS RECIENTES , ESTO SE DEBE A LA MANERA EN QUE EL CEREBRO RECIBE Y ALMACENA LA INFORMACIÓN .

LA COMUNICACION DISMINUYE EN LOS ENFERMOS DE ALZHEIMER Y LAS PERSONAS CON LESIONES CEREBRALES . LOS PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN PODEMOS DIVIDIRLOS EN DOS TIPOS , QUE SON : EL EXPRESARSE Y EL ENTENDER . EN MUCHAS OCASIONES EL PACIENTE SUSTITUYE UNA PALABRA POR OTRA , O NO PUEDE EXPLICAR UNA IDEA COMPLETA , OTRAS VECES EL INDIVIDUO (APARENTEMENTE SANO ) , HABLA CON FLUIDEZ PERO NO ENTIENDE LO QUE SE LE DICE .

DEBIDO A QUE LAS ENFERMEDADES DEMENCIALES AFECTAN MUCHAS PARTES DEL CEREBRO LAS PERSONAS CON ALZHEIMER PIERDEN LA CAPACIDAD DE QUE SUS MANOS REALICEN CIERTAS ACTIVIDADES COTIDIANAS ES POSIBLE QUE EL ENFERMO SEPA COMO HACERLO PERO EL MENSAJE DEL CEREBRO NO LLEGA A SUS MANOS .

LA DEBILIDAD MUSCULAR Y LA ARTRITIS , ENTRE OTROS , SON PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN EN LA ENFERMEDAD.

ES IMPORTANTE QUE LOS ENFERMOS EJERCITEN LA MAYORÍA DE SUS MUSCULOS .

ESTOS TRASTORNOS CEREBRALES QUE SUFREN LOS PACIENTES DE ALZHEIMER AFECTAN TAMBIÉN AL RELOJ INTERNO QUE TODOS TENEMOS . UNA PERSONA CON CONFUSIÓN MENTAL NO PUEDE PREOCUPARSE POR LO QUE SUCEDE Y MUCHO MENOS TENDRÁ LA CAPACIDAD DE MEDIR EL TIEMPO .

## EL USUARIO

EL ENFERMO DE ALZHEIMER REDUCE PROGRESIVAMENTE LA CAPACIDAD PARA PENSAR, RECORDAR , APRENDER Y RAZONAR , QUE CONDUCE A UNA REDUCCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL ENFERMO PARA CUIDARSE Y DIRIGIRSE A SI MISMO .

NINGÚN SÍNTOMA O COMPORTAMIENTO ES COMPLETAMENTE PREDECIBLE . SIN EMBARGO , PARECE QUE LA PERDIDA DE LA MEMORIA RECIENTE ES UN SÍNTOMA UNIVERSAL .

UNA CARACTERÍSTICA INTRÍNSECA DE LA ENFERMEDAD ES QUE LOS SÍNTOMAS VARÍAN DE UN PACIENTE A OTRO Y EN OCASIONES LAS VARIACIONES SON DIARIAS EN EL MISMO PACIENTE.

## ESTADO DE ÁNIMO Y COMPORTAMIENTO EMOCIONAL

LOS ESTADOS DE ÁNIMO CAMBIAN BRUSCAMENTE Y LOS PACIENTES CON ALZHEIMER PUEDEN VOLVERSE AGRESIVOS Y ENOJADOS.

ALGUNOS DE ESTOS COMPORTAMIENTOS ERRÁTICOS SON CAUSADOS POR CAMBIOS QUÍMICOS EN EL CEREBRO. PERO, SIN DUDA, TAMBIÉN PUEDEN ATRIBUIRSE A LA EXPERIENCIA TERRIBLE Y REAL DEL PACIENTE DE PERDER EL CONOCIMIENTO Y LA COMPRENSIÓN, CAUSÁNDOLE TEMOR Y FRUSTRACIÓN QUE YA NO PUEDE EXPRESAR VERBALMENTE.

ES IMPORTANTE PARA EL(LA) PRESTADOR(A) DE ASISTENCIA CONTROLAR EL AMBIENTE MANTENIENDO LAS DISTRACCIONES Y EL RUIDO A UN MÍNIMO Y MÁS IMPORTANTE, HABLAR CLARAMENTE. LA MAYORÍA DE LOS EXPERTOS RECOMIENDAN HABLARLE LENTAMENTE AL PACIENTE, PERO ALGUNOS PRESTADORES

DE ASISTENCIA SUGIEREN QUE RESPONDE MEJOR A ORACIONES CLARAS Y HABLADAS RÁPIDAMENTE LAS CUALES EL ENFERMO PUEDE RECORDAR CON MÁS FACILIDAD.

LOS PRESTADORES DE ASISTENCIA DEBEN MANTENER UNA ACTITUD LO MÁS NATURAL POSIBLE; YA QUE MUCHOS PACIENTES SON SUMAMENTE SENSIBLES A LAS EMOCIONES DE LOS PRESTADOR DE ASISTENCIA Y REACCIONAN NEGATIVAMENTE A LAS SEÑALES CONDESCENDIENTES, DE IRA Y DE FRUSTRACIÓN.

AUNQUE SE PRESTA MUCHA ATENCIÓN A LAS EMOCIONES NEGATIVAS DE LOS PACIENTES CON ALZHEIMER, ALGUNOS SE VUELVEN SUMAMENTE DÓCILES Y DE UNA NATURALEZA DULCE, RETENIENDO UNA CAPACIDAD PARA REÍRSE DE ELLOS MISMOS INCLUSO DESPUÉS DE QUE SUS CAPACIDADES VERBALES HAYAN DESAPARECIDO. PARECEN NO SER INFELICES PERO ESTAN EN UN ESTADO "DROGADO" O "MÍSTICO" QUE SE CENTRA EN LA EXPERIENCIA DEL PRESENTE MIENTRAS QUE SU PASADO Y SU FUTURO SE DESVANECEN. PROMOVRIENDO ESTE ESTADO PUEDE TRAER ALGÚN CONSUELO PARA UN(A) PRESTADOR(A) DE ASISTENCIA. OTROS PACIENTES CON ALZHEIMER QUIZÁS TENGAN ALUCINACIONES; A ÉSTOS SE LES DEBEN REASEGURAR Y REDIRIGIRLOS A OTRAS ACTIVIDADES. NO EXISTE UNA ÚNICA PERSONALIDAD DE ALZHEIMER, COMO TAMPOCO EXISTE UNA ÚNICA PERSONALIDAD HUMANA.

CADA PACIENTE DEBE SER TRATADO(A) COMO EL INDIVIDUO QUE ÉL O ELLA SIGUE SIENDO INCLUSO DESPUÉS DE QUE LA PERSONALIDAD SOCIAL PROPIA HAYA DESAPARECIDO.

### 3 ESTADOS

#### PRIMER ESTADO

EL ENFERMO OLVIDA CITAS , NOMBRES TANTO DE PERSONAS COMO DE OBJETOS , COMIENZA A TENER PROBLEMAS PARA SEGUIR UNA CONVERSACIÓN Y SE EQUIVOCA CONSTANTEMENTE .ESTA SUJETO A CAMBIOS BRUSCOS DE HUMOR , SALE MENOS Y NO QUIERE VER A SUS AMIGOS.

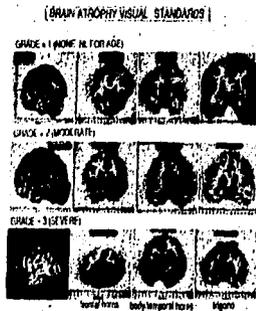
#### SEGUNDO ESTADO

EL ENFERMO OLVIDA LOS SUCESOS RECIENTES , NO PUEDE ASIMILAR O COMPRENDER LOS HECHOS NUEVOS . SURGEN REACCIONES DESMESURADAS , VIOLENTAS Y DESPROPORCIONADAS RESPECTO AL MOTIVO QUE LAS HA DESENCADENADO .

LA COMUNICACIÓN CON LOS DEMÁS SE HACE LENTA Y SU VOCABULARIO DISMINUYE , POCO A POCO SUS GESTOS SON IMPRECISOS ,NO SOSTIENE LOS CUBIERTOS , SE VISTE MAL , PIERDE EL EQUILIBRIO Y LA AUTONOMÍA , YA NO ES CAPAZ DE ELEGIR .

#### TERCER ESTADO

EL ENFERMO OLVIDA LOS HECHOS RECIENTES Y PASADOS NO RECONOCE A SUS PARIENTES PERO CONSERVA LA MEMORIA EMOCIONAL .  
SU HUMOR ES IMPREVISIBLE , GRITA , LLORA , NO REACCIONA COHERENTEMENTE A UNA SITUACIÓN NI COMPRENDE UNA EXPLICACIÓN . BALBUCEA Y NO ENTIENDE LO QUE SE LE DICE .  
NO CONTROLA SUS GESTOS NO SABE LEVANTARSE Y LE CUESTA TRABAJO TRAGAR .



## CARACTERÍSTICAS DEL COMPORTAMIENTO

ALZHEIMER AFECTA MUCHAS ÁREAS DEL CEREBRO EN LAS CUALES ESTÁN INVOLUCRADAS MEMORIA HABLE Y OTRAS FUNCIONES , PERO NO AFECTA LAS ÁREAS QUE REGULAN LAS FUNCIONES BÁSICAS COMO RESPIRACIÓN Y CIRCULACIÓN ES POR ESTO QUE LOS PACIENTES NO MUEREN DE ALZHEIMER SINO POR LAS COMPLICACIONES QUE ESTA TRAE CON SIGO.

LAS PERSONAS CON ALZHEIMER SON ESPECIALMENTE VULNERABLES A LOS ESTÍMULOS SENSORIALES DEL MEDIO, EN MAYOR PROPORCIÓN EN LA FASE INICIAL Y MEDIA DE LA ENFERMEDAD.

ESTAS PERSONAS REQUIEREN MOVERSE CON MAYOR SEGURIDAD EN EL ESPACIO . ESTA SEGURIDAD DEBE SER CAPTADA POR EL PACIENTE YA QUE DE LA MANERA EN QUE SE PERCIBE EL ESPACIO DERIVARAN OTRAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS COMO :  
SEGURIDAD ,HIGIENE, IMAGEN, ENTRE OTRAS .



PARA EL DISEÑO DEL CENTRO DE ATENCIÓN DIURNA SE DEBEN TOMAR EN CUENTA 2 USUARIOS PRINCIPALES: LOS PACIENTES Y LOS CUIDADORES.

AL IGUAL QUE NO EXISTE UNA TERAPIA ÚNICA QUE PUEDA SER LA MEJOR PARA LOS PACIENTES TAMPOCO EXISTE UN DISEÑO ESPACIAL QUE PUEDA SER CONSIDERADO COMO EL PROTOTIPO PARA UN CENTRO DE DÍA.

### CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

DEBIDO A QUE LOS PACIENTES NO PERCIENEN EL ESPACIO COMO LAS PERSONAS SANAS, EL PROYECTO DEBERÁ SER ADECUADO PARA AMBAS.

EL ESPACIO DEBERÁ SER FLEXIBLE PARA ASÍ ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DE LOS ENFERMOS EN LA ETAPA QUE SE ENCUENTREN, DADAS LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD, ES NECESARIO PROPONER UN ESPACIO QUE SEA ADAPTABLE A LAS NECESIDADES PARA EL TRATAMIENTO Y DESENVOLVIMIENTO DE ESTAS PERSONAS Y QUE ADEMÁS INTEGRO UNA SERIE DE ESTIMULADORES SENSORIALES Y MODIFICADORES DEL AMBIENTE.

ES IMPORTANTE TRATAR DE ESTIMULAR TODOS LOS SENTIDOS DEL PACIENTE CREANDO ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS ADECUADOS.

DEBERÁ CREARSE UN AMBIENTE AMIGABLE, TOMANDO EN CUENTA, SEGURIDAD, PRIVACIA, HIGIENE, ENTRE OTROS.

UNO DE LOS TÓPICOS MAS IMPORTANTES A CONSIDERAR AL PROYECTAR PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER ES LA SEGURIDAD, ESTA PODEMOS DIVIDIRLA EN DOS TIPOS, LA FÍSICA Y LA PSICOLÓGICA. PARA LA SEGURIDAD FÍSICA SE DEBEN TOMAR EN CUENTA DIMENSIONES MÍNIMAS PARA DISCAPACITADOS; PASAMANOS A ALTURAS ADECUADAS, EVITAR EN LO POSIBLE DESNIVELES Y CAMBIOS DE MATERIALES EN PISOS, EVITAR CAMBIOS BRUSCOS EN LA ILUMINACIÓN Y DE HABER ALFOMBRAS ESTAS DEBERÁN ESTAR FIJAS.

LOS ENFERMOS DE ALZHEIMER CORREN MAYORES RIESGOS DEBIDO A SU DISCAPACIDAD Y POR ESTO NO ES EXTRAÑO QUE HAGAN COSAS PELIGROSAS

LA ÚNICA MANERA DE EVITAR TODOS ESTOS RIESGOS ES GUARDAR AL ENFERMO EN UNA BURBUJA .  
ES INEVITABLE QUE EXISTA CIERTO NIVEL DE RIESGOS PERO DEBE HACERSE TODO LO POSIBLE PARA REDUCIRLOS SIN LLEGAR A SER SOBREPOTECTOR .

EL OTRO TIPO DE SEGURIDAD ES MAS COMPLEJA:LA PSICOLÓGICA , ESTE EDIFICIO TENDRÁ QUE PROPORCIONAR AL ENFERMO ELEMENTOS PARA QUE SE SIENTA SEGURO Y PROTEGIDO .

LA MAYORÍA DE LAS PERSONAS QUE DESARROLLAN UN DETERIORO DE LA MEMORIA ESTÁN CONSCIENTES EMOCIONAL E INTELCTUALMENTE DE QUE SUS PROCESOS MENTALES NO FUNCIONAN TAN BIEN COMO ANTES , ESTO PUEDE OCASIONAR DIFICULTADES PSICOLÓGICAS QUE SOBREPASEN EL PROBLEMA DE LA ENFERMEDAD .CON LA PERDIDA DE MEMORIA EL PACIENTE SUELE SENTIRSE AVERGONZADO , FRUSTRADO , O DEPRIMIDO POR LAS IMPLICACIONES DE SU ESTADO , ES POR ESTO QUE EL CENTRO DE ATENCION DIURNA DEBERÁ PROPORCIONAR SEGURIDAD , TENER FLUIDEZ ESPACIAL EVITANDO PASILLOS O CORREDORES QUE PUEDAN ANGUSTIAR AL PACIENTE, CREAR RECORRIDOS SENCILLOS PARA QUE EL ENFERMO NO DE PIERDA , LAS SALIDAS TENDRÁN ELEMENTOS QUE EVITEN QUE EL PACIENTE SALGA SOLO DEL CENTRO DE DÍA ESTOS PODRÁN SER TANTO FÍSICOS COMO BARRERAS VIRTUALES TALES COMO CAMBIOS DE PISO ILUMINACIÓN , ENTRE OTROS .



## DIFERENCIAS ENTRE LOS SIGNOS NORMALES DEL ENVEJECIMIENTO Y LA DEMENCIA

### SIGNOS TEMPRANOS DE ALZHEIMER

#### MEMORIA Y CONCENTRACIÓN

##### NORMAL

LAPSOS MENORES DE PÉRDIDA DE MEMORIA PERIÓDICAMENTE U OLVIDO DE PARTE DE UNA EXPERIENCIA.  
LAPSOS OCASIONALES DE ATENCIÓN O CONCENTRACIÓN.

##### ANORMAL

LA MALCOLOCACIÓN DE COSAS IMPORTANTES.  
CONFUSIÓN ACERCA DE CÓMO CUMPLIR TAREAS SENCILLAS.  
DIFICULTAD CON PROBLEMAS ARITMÉTICOS SENCILLOS.  
DIFICULTAD CON TOMAR DECISIONES RUTINARIAS  
CONFUSIÓN ACERCA DEL MES O LA ESTACIÓN.

#### ESTADO DE ÁNIMO Y COMPORTAMIENTO

##### NORMAL

TRISTEZA TEMPORAL O ANSIEDAD BASADA EN UNA CAUSA APROPIADA Y ESPECÍFICA.  
LOS INTERESES CAMBIANTES.  
EL COMPORTAMIENTO CADA VEZ MÁS CAUTELOSO.

##### ANORMAL

CAMBIO DEL ESTADO DE ÁNIMO IMPREDECIBLE.  
PÉRDIDA PROGRESIVA DEL INTERÉS DE LO DE AFUERA.  
DEPRESIÓN, IRA, O CONFUSIÓN AL CAMBIO.  
DELEGACIÓN DE LOS SÍNTOMAS.

Fuente: Alzheimer's Disease: Early Warning Signs and Diagnostic Resource (La enfermedad de Alzheimer: signos de advertencia tempranas y recurso de diagnóstico). The Junior League of NYC, Inc., 1988.

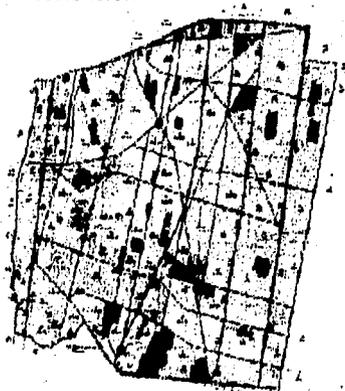


## ANÁLISIS URBANO

### MORFOLOGÍA DE LA ZONA

EL TERRENO SE LOCALIZA EN LA ESQUINA DE AV. DIVISIÓN DE NORTE Y SAN BORJA EN LA COLONIA DEL VALLE, DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ.

### LA DELEGACIÓN



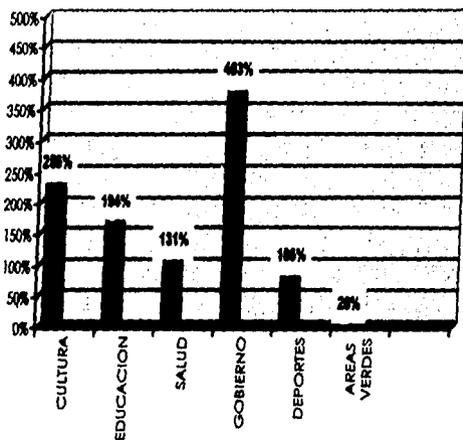
LA DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ SE UBICA EN LA ZONA CENTRAL DEL DISTRITO FEDERAL.

EN SU TOTALIDAD SE UBICA EN SUELO URBANO Y SE HA CONVERTIDO PARA MUCHOS HABITANTES DE LA CIUDAD EN PASO OBLIGADO, LO QUE HA CONTRIBUIDO AL CAMBIO DE USO DE SUS ZONAS HABITACIONALES UNIFAMILIARES.

CON RESPECTO A SU FUNCIONAMIENTO URBANO Y EN RELACIÓN CON EL ÁREA TOTAL DEL DISTRITO FEDERAL SE CARACTERIZA POR LAS SIGUIENTES CONDICIONANTES :

ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD	% RESPECTO AL TOTAL DE D.F.
SUPERFICIE	2,680.04 HAS	1.8%
POBLACIÓN	374,692	4.4%
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	172,188	5.87%
POBLACIÓN QUE TRABAJA EN LA DELEGACIÓN	188,767	10.31%

NIVELES DE SERVICIO DE EQUIPAMIENTO EN RELACIÓN A SU POBLACIÓN:



## NIVEL DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA:



ENERGÍA ELÉCTRICA 99.9%

AGUA POTABLE 98.9%

DRENAJE 98.6%

## EL ENTORNO

LA ZONA ESTA CONFORMADA POR LAS SIGUIENTES TIPOLOGÍAS :

### HABITACIONAL COMERCIAL :

VIVIENDAS CON CONSULTORIOS , OFICINAS Y TALLERES EN PLANTA BAJA .

### HABITACIONAL MIXTO :

EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS COMERCIO , OFICINAS , SERVICIOS E INDUSTRIAS NO CONTAMINANTES .

### EQUIPAMIENTO :

INSTALACIONES PUBLICAS O PRIVADAS DESTINADAS A DAR SERVICIOS A LA POBLACIÓN COMO HOSPITALES, CENTROS DE SALUD , EDUCACIÓN , UNIVERSIDADES, ETC.

EL TERRENO SE ENCUENTRA EN UNA ESQUINA FORMADA POR UNA VIALIDAD PRIMARIA Y UNA SECUNDARIA



### CONDICIONES DEL TERRENO

EL PREDIO TIENE UNA FORMA IRREGULAR Y UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE 500 M<sup>2</sup> , ESTANDO ACTUALMENTE BALDÍO , CON UNA TOPOGRAFÍA SENSIBLEMENTE PLANA Y HORIZONTAL .

### ESTATIGRAFIA

DE ACUERDO A LA ZONIFICACIÓN GEOTECNICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO , EL PREDIO SE LOCALIZA EN LAS FRONTERAS DE LA ZONA III O ZONA DE LAGO , LA CUAL SE CARACTERIZA POR TENER ESPESORES DE SUELO COMPRESIBLE MAYORES A 20M.

EN BASE A LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CAMPO Y LABORATORIO , ASÍ COMO A LOS ANTECEDENTES DE LA ZONA SE ESTABLECE QUE LAS CONDICIONES ESTATIGRAFICAS DEL PREDIO ESTAN FORMADAS DESDE LA SUPERFICIE Y HASTA 7.5 M POR MEZCLAS DE DEPÓSITOS ARCILLO LIMOSOS POCO ARENOSOS DE CONSISTENCIA MEDIA A FIRME , LIMO ARENOSO Y ARENA LIMOSA , DE COMPACIDAD MEDIA A MUY Densa ; SUBYACIE DOLE HASTA 24 M . PROMEDIO

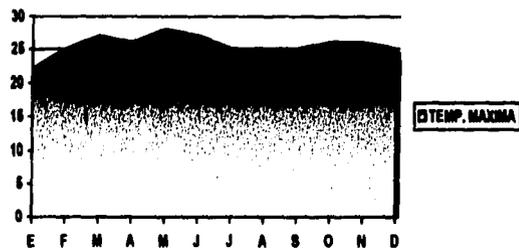
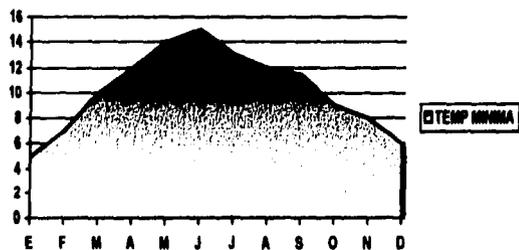
UNA SERIE DE ESTRATOS DE ARCILLA , VERDE OLIVO , CAFÉ VERDOSO , GRIS VERDOSO Y CAFÉ ROJIZO INTERCALADO POR DEPÓSITOS . DE 24 A 30 M SE ENCUENTRA LA PRIMERA CAPA RESISTENTE FORMADA POR ARENA FINA LIMOSA , GRIS OSCURA Y GRIS VERDOSA MUY FIRME O DURA , CON INTERCALACIONES DE ARCILLA .

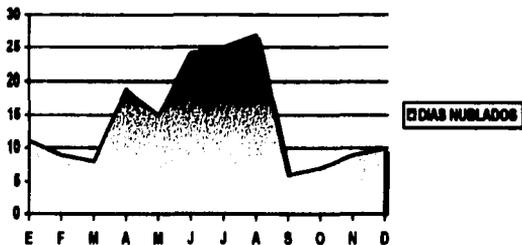
## CLIMA

DATOS CLIMÁTICOS LATITUD 19° 24'

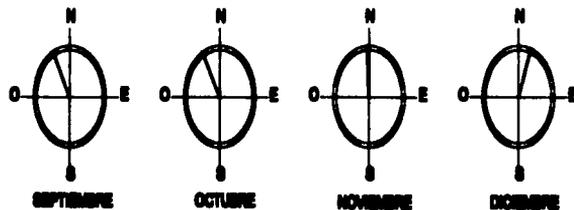
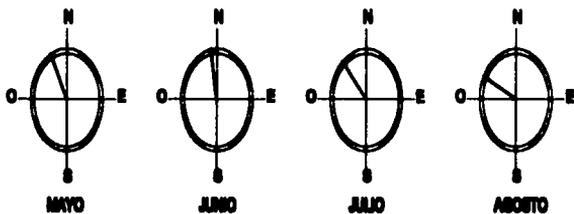
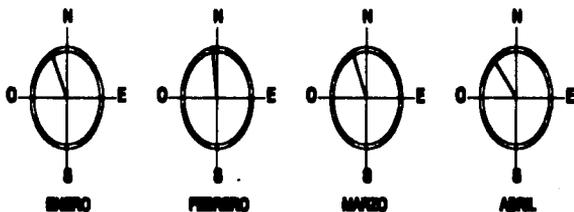
TEMPERATURA MÍNIMA ANUAL PROMEDIO : 6.28 °C  
TEMPERATURA MÁXIMA ANUAL PROMEDIO : 15.95 °C  
PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL : 86.06MM

VIENTOS DOMINANTES : CAMBIAN SEGÚN EL MES





**VENTOS DOMINANTES**



## LA CIMENTACIÓN

TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES DEL PROYECTO Y LAS ESTRATIGRAFICAS , SE ESTABLECE QUE LA ALTERNATIVA DE CIMENTACIÓN ADECUADA ES UNA DE TIPO SEMICOMPENSADO, QUE CONSISTE EN APROVECHAR EL SÓTANO DE ESTACIONAMIENTO COMO CAJÓN DE CIMENTACIÓN , RIGIDIZANDO LA LOSA DE FONDO CON CONTRATRABES PARA ABSORBER ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES , LA CUAL SE PROYECTA DESPLANTAR APROXIMADAMENTE A -2.4 M. DE TAL FORMA QUE EL INCREMENTO NETO MÁXIMO QUE SE TRANSMITIRÁ AL SUBSUELO SERÁ MÁXIMO 1 T/ M2 CON LO QUE SE CUMPLIRÁ CON LOS LIMITES PERMISIBLES POR ASENTAMIENTO ESTABLECIDOS POR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F.

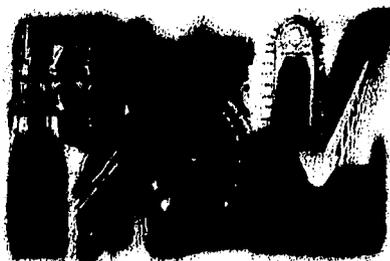
PARA EFECTO DE DISEÑO SÍSMICO SE DEBERÁ CONSIDERAR AL SUELO COMO DE ALTA COMPRESIBILIDAD , EMPLEÁNDOSE LOS COEFICIENTES PROPUESTOS PARA LA ZONA III EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.D.F.

ESTIMANDO QUE LA EXCAVACIÓN MÁXIMA SERÁ DE 2.4 M ESTA SE PODRÁ REALIZAR A CIELO ABIERTO CON TALUDES CON UNA INCLINACIÓN 0.50 - 1.00 ( HORIZONTAL - VERTICAL )

LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE LAS CIMENTACIONES , SE DEBERÁN DISEÑAR PARA SOPORTAR LAS PRESIONES DEL TERRENO.



"TRACÉ , NO CON IDEAS NI CON PIEDRAS , CON AIRE Y LUZ , LA FORMA DE MI TRANSITO . "



"HIJOS DEL AIRE ", OCTAVIO PAZ

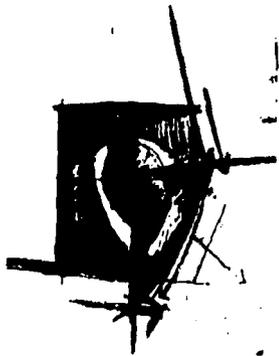


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

	ÁREAS PROPUESTAS	ÁREAS RESULTANTES
ÁREA DE ATENCIÓN A FAMILIARES	20 M2	15M2
BAÑOS PLANTA BAJA	10 M2	9 M2
COMEDOR	40 M2	42 M2
COCINA	15M2	13 M2
USOS MÚLTIPLES	100 M2	95 M2
ÁREA DE OFICINAS	15 M2	11 M2
BODEGA EN PLANTA BAJA	10 M2	8 M2
GIMNASIO	50 M2	47 M2
TERAPIA OCUPACIONAL	30 M2	33 M2
BODEGA P.A.	10 M2	9 M2
BAÑOS PACIENTES Y EMPLEADOS	30 M2	30 M2
CONSULTORIO	10 M2	10 M2
BIBLIOTECA	35 M2	37 M2
SALA DE BELLEZA	10 M2	10M2

## MEMORIA DEL PROCESO DE DISEÑO

### PRIMERA ZONIFICACIÓN



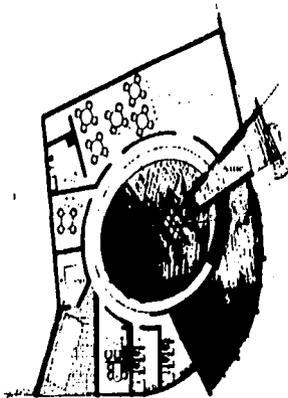
DEBIDO A LA UBICACIÓN DEL PREDIO Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO , SE DECIDIÓ QUE EL EDIFICIO FUERA INTROVERTIDO AL IGUAL QUE EL PACIENTE DE ALZHEIMER .  
CREANDO UN PATIO CENTRAL , QUE FUNGIRÁ COMO PIVOTE , ALREDEDOR DEL CUAL VIVIRÁ EL EDIFICIO LAS DEMÁS ZONAS DEL PROGRAMA .

EL CONCEPTO FUNDAMENTAL DEL PATIO ES *EL HUEVO* . SERÁ UN SENO MATERNO , EL CUAL ENVOLVERÁ A LOS PACIENTES Y LES INFUNDIRÁ SEGURIDAD .

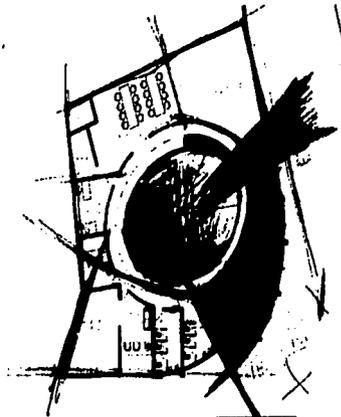
LA ESQUINA

LA ESQUINA CONFORMADA POR SAN BORJA Y DIVISIÓN DEL NORTE ES UN PUNTO CONFLICTIVO DE RUIDO , TRAFICO , Y SMOG . EL EDIFICIO TOMARA LAS TENSIONES URBANAS Y FORMARA UN ESCUDO .





PLANTA BAJA



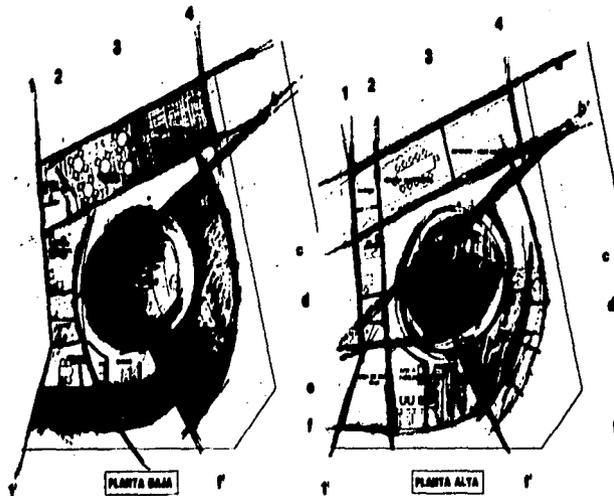
PLANTA ALTA

EL PROYECTO CONSTA DE CUATRO ZONAS PRINCIPALES: UNA ZONA PUBLICA , COMERCIAL QUE SERÁ EL ESCUDO A LA ESQUINA, UNA ZONA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS COMO SON LAS OFICINAS CONSULTORIO, ESTACIONAMIENTO ETC., UNA TERCERA QUE ES LA ZONA DE PACIENTES COMO COMEDOR , TERAPIA , GIMNASIO Y LA CUARTA ES EL PATIO QUE ADEMÁS DE FUNCIONAR COMO PIVOTE FUNGIRÁ COMO *RELOJ SOLAR*, GRACIAS AL CUAL LOS PACIENTES PODRÁN SABER CUANDO ANOCHECE .

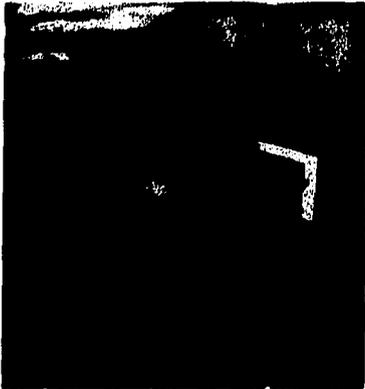
SE CREA UNA RAMPA QUE VIAJA ALREDEDOR DEL PATIO CON EL PROPÓSITO DE CREAR CIRCULACIONES QUE HAGAN QUE EL PACIENTE CAMINE .

EN ESTE ESQUEMA ENCONTRAMOS A LAS ÁREAS REPRESENTATIVAS DEL PROYECTO DISPERSAS, ASÍ COMO LA ESCALERA SIN RESOLVER .



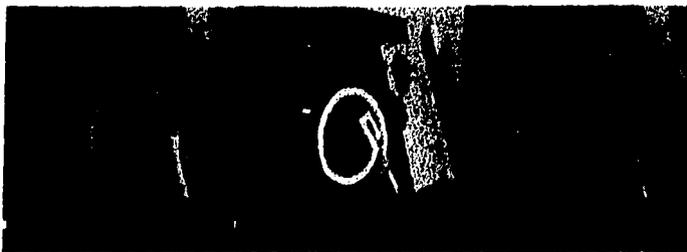


ESTE ESQUEMA PRESENTA UNA ZONIFICACIÓN MAS CLARA , SURGE UNA RAMPA VEHICULAR LA CUAL JUNTO CON LA ZONA DE USOS MÚLTIPLES FUNCIONARAN COMO COLCHÓN A LA CALLE , LA ZONA DE COMEDOR Y LA COCINA TOMAN FORMA ALINEÁNDOSE A LA COLINDANCIA .  
 SIN EMBARGO LA ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS ES DEFICIENTE , LA ESCALERA SE HA MODIFICADO PERO SIGUE SIN ESTAR ADECUADAMENTE RESUELTA .



PERSPECTIVA EXTERIOR

EN EL PROYECTO FINAL LA ESCALERA SURGE COMO UN ELEMENTO SUELTO E INDEPENDIENTE , LA COCINA Y EL COMEDOR FORMAN UN SOLO ESPACIO .  
LOS ESPACIOS SE ENTRELAZAN , DIFERENCIADOS CASI ÚNICAMENTE POR LÍMITES VIRTUALES , LOGRADOS MEDIANTE CAMBIOS DE PISOS , ILUMINACIÓN , COLOR ETC.



PLANTAS

## MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

### DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

LA ESTRUCTURA ESTA COMPUESTA POR CUATRO NIVELES CON LOSAS MACIZAS DE 10 Y 13 CM. DE ESPESOR APOYADAS EN TRABES, COLUMNAS Y MUROS DE CONCRETO REFORZADO QUE FORMAN MARCOS. LOS CUALES JUNTO CON LOS MUROS DE TABIQUE TRANSMITEN LA CARGA A UNA CIMENTACIÓN A BASE DE LOSA CORRIDA.

LA CIMENTACIÓN EN SU CONJUNTO ESTA HECHA A DE LOSAS CORRIDAS DE CIMENTACIÓN UNIDAS CON CONTRATRABES Y MUROS DE CONCRETO REFORZADO.

### CARGAS CONSIDERADAS NIVEL (0)

	VERTICAL	SISMO
LOSA MACIZA DE 10 CM	240 KG./M2	
ACABADO EN PISO	120 KG./M2	
FALSO PLAFON	40 KG./M2	
CARGA ADICIONAL POR REGLAMENTO	40 KG./M2	
CARGA VIVA	250 KG./M2	170 KG./M2
	690 KG./M2	610 KG./M2

### CARGAS CONSIDERADAS NIVEL (1)

CENTRO DE ATENCIÓN DIURNA ALZHEIMER

JUAN CARLOS DAUMGARTNER

34

LOSA MACIZA DE 10 CM  
 ACABADO DE PISO  
 FALSO PLAFON  
 CARGA ADICIONAL POR REGLAMENTO  
 CARGA VIVA

VERTICAL  
 240 KG./M2  
 120 KG/M2  
 40 KG./M2  
 40 KG./M2  
 250KG/M2  
 690KG/M2

SISMO  
  
 170 KG./M2  
 610 KG./M2

**CARGAS CONSIDERADAS NIVEL [2]**

LOSA MACIZA DE 10 CM  
 RELLENO DE TEZONTLE  
 ACABADO AZOTEA  
 FALSO PLAFON  
 CARGA ADICIONAL POR REGLAMENTO  
 CARGA VIVA

VERTICAL  
 240 KG./M2  
 300KG/M2  
 120 KG./M2  
 40 KG./M2  
 40 KG./M2  
 100KG/M2  
 840KG/M2

SISMO  
  
 70 KG./M2  
 810 KG./M2

**RESUMEN DE MATERIALES**

**A) CIMENTACIÓN**

CONCRETO FC'= 250 KG./CM2  
 ACERO DE REFUERZO CON Fy= 4200 KG./CM2

**B) SUPERESTRUCTURA**

CONCRETO FC'= 250 KG./CM2  
 ACERO DE REFUERZO CON Fy= 4200 KG./CM2

## CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN PARA ANÁLISIS SÍSMICO

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DISTRITO FEDERAL PUEDE CLASIFICARSE LA CONSTRUCCIÓN DE LA SIGUIENTE MANERA

ESTRUCTURA TIPO	1
CLASIFICACIÓN SEGÚN SU USO	GRUPO B
UBICACIÓN DEL INMUEBLE	ZONA (III) TERRENO COMPRESIBLE
COEFICIENTE SÍSMICO	0.40
FACTOR DE REDUCCIÓN POR IRREGULARIDAD	0.8
FACTOR DE COMPORTAMIENTO SÍSMICO	(2)
COEFICIENTE SÍSMICO REDUCIDO	$0.40/2(0.8) = 0.25$

ENTENDIENDO POR COEFICIENTE SÍSMICO REDUCIDO, EL COCIENTE DE LA FUERZA CORTANTE HORIZONTAL A LA BASE DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL PESO DE LA MISMA SOBRE DICHO NIVEL ; REDUCIDO POR DUCTILIDAD DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO POR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

## ANÁLISIS DE CARGAS ACCIDENTALES

SE SIGUIÓ EL CRITERIO DE ANÁLISIS DINÁMICO , ANALIZANDO LA ESTRUCTURA BAJO LA ACCIÓN DE LOS COMPONENTES HORIZONTALES ORTOGONALES DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO , COMBINANDO LOS EFECTOS DE ESTOS COMPONENTES CON LOS DE LAS FUERZAS GRAVITACIONALES ( CARGAS PERIMETRALES) .

EL MODELO MATEMÁTICO USADO CONSIDERA UNA ESTRUCTURA FORMADA POR UN SISTEMA DE LOSAS , DALAS Y MUROS INTERCONECTADOS .

LAS CARGAS VERTICALES SON APLICADAS A CADA UNO DE LOS MUROS DE ACUERDO A SU ÁREA TRIBUTARIA ; EL DIAFRAGMA QUE FORMA LA AZOTEA NO TRANSFIERE CARGAS VERTICALES DE UN MURO A OTRO .

PARA LA OBTENCIÓN DE LAS FUERZAS SÍSMICAS EN CADA NIVEL DE LA ESTRUCTURA SE SUPUSO UN CONJUNTO DE FUERZAS HORIZONTALES ACTUANDO SOBRE CADA UNO DE LOS PUNTOS DONDE SE SUPONEN CONCENTRADAS LAS MASAS . CADA UNA DE ESTAS FUERZAS SE TOMO IGUAL AL PESO DE LA MASA QUE CORRESPONDE MULTIPLICADA POR UN COEFICIENTE PROPORCIONAL A LA ALTURA DE LA MASA EN CUESTIÓN , MEDIDAS SOBRE EL DESPLANTE .EL FACTOR DE PROPORCIONALIDAD SE TOMO DE TAL MANERA QUE LA RELACIÓN DEL CORTANTE TOTAL DEL EDIFICIO DIVIDIDO ENTRE SU PESO TOTAL AL COEFICIENTE SÍSMICO REDUCIDO POR DUCTILIDAD.

## ANÁLISIS DE CARGAS PERIMETRALES

PARA LA OBTENCIÓN DE LOS ELEMENTOS MECÁNICOS QUE FORMAN LA ESTRUCTURA, PRODUCIDOS POR LAS CARGAS PERMANENTES (CARGA VIVA + CARGA MUERTA) LA ESTRUCTURA SE ANALIZO SUPONIENDO QUE TIENE UN COMPORTAMIENTO ELÁSTICO, PARA LO CUAL SE UTILIZO EL PROGRAMA CADSE, QUE UTILIZA EL MÉTODO DE LA RIGIDEZ QUE PARTE DE ESTABLECER RELACIONES FUERZA DESPLAZAMIENTO EN CADA UNO DE LOS MIEMBROS COMPONENTES UTILIZANDO CONCEPTOS DE EQUILIBRIO Y RESISTENCIA DE MATERIALES.

## CIMENTACIÓN.

LA CIMENTACIÓN SE RESOLVIÓ DEL TIPO COMPENSADO DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONSTITUIDO POR LOSAS DE CIMENTACIÓN PERIMETRALMENTE APOYADAS EN CONTRATRABES Y LOS PROPIOS MUROS DE CONCRETO REFORZADO.

## DIMENSIONAMIENTO

EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA SE HIZO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS RELATIVOS A LOS ESTADOS LIMITE DE FALLA Y SERVICIO, ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DISTRITO FEDERAL DE TAL MANERA QUE LA RESISTENCIA DE DISEÑO DE TODA SECCIÓN CON RESPECTO A LOS ELEMENTOS MECÁNICOS QUE EN ELLA ACTUEN SEA IGUAL O MAYOR QUE EL VALOR DE DISEÑO DE DICHAS ACCIONES PARA LO CUAL SE TOMARON EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTORES DE RESISTENCIA.

## FACTORES DE RESISTENCIA "FR" EN ELEMENTOS DE CONCRETO

		DISEÑO POR CARGAS PERIMETRALES	SÍSMICAS
A	FLEXIÓN	0.90	0.90
B	CORTANTE	0.80	0.80
C	TORSIÓN	0.80	0.80
D	FLEXOPRESION	0.80	0.80
E	APLASTAMIENTO	0.70	0.70

1

## FACTORES DE CARGA "FC" EN ELEMENTOS DE CONCRETO

- A) PARA COMBINACIONES DE ACCIONES PERMANENTES.....1.4  
MAS ACCIDENTALES .....1.1

### RESISTENCIA DE DISEÑO

LA DETERMINACIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE DISEÑO DE LAS SECCIONES DE CUALQUIER FORMA SUJETA A FLEXIÓN, CARGA AXIAL O UNA COMBINACIÓN DE AMBAS SE HIZO A PARTIR DE LAS CONDICIONES DE EQUILIBRIO Y DE LAS HIPÓTESIS MARCADAS EN LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DE R.C.D.D.F., OBTENIENDO A PARTIR DE LO ANTERIOR LAS SIGUIENTES EXPRESIONES:

- A) FLEXIÓN EN SECCIONES SIN ACERO DE COMPRESIÓN

$$MR = FR b d^2 f'c q (1-0.5q)$$

- B) FLEXIÓN EN SECCIONES RECTANGULARES CON ACERO DE COMPRESIÓN Y CON FLUENCIA DEL ACERO DE COMPRESIÓN, CUANDO SE ALCANZA LA RESISTENCIA DE LA SECCIÓN.

$$MR = FR (A_s - A'_s) f_y (d - \alpha/2) + \alpha' s f_y (d - d')$$

LA DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE DISEÑO DE SECCIONES SUJETAS A LA FUERZA CORTANTE SE EFECTUÓ SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL R.C.D.D.F.

## MEMORIA DE CALCULO ELÉCTRICO

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### GENERALIDADES

ESTAS ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN CUBREN LOS REQUISITOS MÍNIMOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR LOS TRABAJOS RELATIVOS A LA INSTALACIÓN DE LOS MATERIALES ESPECIFICADOS EN LA INGENIERÍA ELÉCTRICA DE DETALLE .

TODAS LAS INSTALACIONES DESCRITAS EN ESTA ESPECIFICACIÓN SON "DEFINITIVAS" E INCLUYEN EXCLUSIVAMENTE LO INDICADO EN LOS PLANOS RESPECTIVOS .

### CÓDIGOS Y REGLAMENTOS

LOS EQUIPOS, MATERIALES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS SUMINISTRADOS Y/O CONSTRUIDOS POR EL CONTRATISTA , DEBE DE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS APLICABLES EN SU ULTIMA REVISIÓN DE LOS REGLAMENTOS Y NORMAS QUE A CONTINUACIÓN SE MENCIONAN.

NOM-001 SEMP- 1994 NORMA OFICIAL MEXICANA RELATIVA A LAS INSTALACIONES DESTINADAS AL SUMINISTRO Y USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA .

### INSTALACIÓN DE SISTEMAS , EQUIPOS Y MATERIALES.

TODOS LOS MATERIALES DEBEN SER NUEVOS Y DE PRIMERA CALIDAD Y CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES MOSTRADAS EN PLANOS Y LISTAS DE MATERIALES O UN SUSTITUTO APROBADO POR EL PROPIETARIO Y/O DIRECTOR DE OBRA.

### CONDUIT RÍGIDO

LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS CONDUIT , DEBEN DE REALIZARSE DE TAL MANERA QUE LOS TUBOS NO SE MALTRATEN Y QUEDEN FIRMEMENTE SUJETOS INSTALADOS DE UNA MANERA ORDENADA SEGÚN SE MUESTRA EN LOS PLANOS EVITANDO LOS CRUCES INNESARIOS ENTRE LOS CONDUITS ESTOS DEBEN SER INSTALADOS EN FORMA PARALELA O EN ÁNGULO RECTO CON LA TRABE Y LAS COLUMNAS ESTRUCTURALES , LOS CONDUITS DEBEN SE ESTAR SEPARADOS POR LO MENOS 15 CM DE CUALQUIER TUBERÍA DE VAPOR O AGUA CALIENTE CON AISLAMIENTO TÉRMICO O 30 CM CUANDO LA TEMPERATURA SEA MAYOR DE 65 °C EN SUPERFICIE DE DICHA TUBERÍA , LOS CONDUITS VERTICALES DEBEN ESTAR A PLOMO .

1

TODOS LOS CONDUIT DEBEN ESTAR LIBRES DE HUMEDAD , POLVO Y MATERIALES EXTRAÑOS CUANDO LOS CONDUCTORES SEAN INSTALADOS .

LOS DOBLECES DEBEN HACERSE EN FRÍO Y EN NINGÚN CASO EL CONDUIT PODRA SER CALENTADO , NO SE INSTALARA NINGÚN QUE ESTE APLASTADO , DEFORMADO O CON OTRO DAÑO. LOS DOBLESES DEBEN HACERSE SIMÉTRICOS Y DE APARIENCIA BIEN TERMINADA EL RADIO MÍNIMO SERÁ DE 8 VECES EL DIÁMETRO NOMINAL DE EL CONDUIT , EN NINGÚN CASO ESTE DEBERÁ SER DOBLADO A MAS DE 90° .

UNA CAJA DE, CONEXIONES O UN CONDULET DE PASO EN EL PUNTO INTERMEDIO DE SECCIONES DE 35 MTS. DE LONGITUD EN TRAMO RECTO . TODOS LOS CONDUIT CUANDO SE AGRUPEN 2 O MAS CAMAS DEBEN SER INSTALADOS CON DOBLECES CONCÉNTRICOS SOLAMENTE.

#### CONDUIT FLEXIBLE

LA CONEXIÓN DE TODOS LOS MOTORES SE DEBE HACER CON CONDUIT FLEXIBLE A PRUEBA DE LÍQUIDOS DEL MISMO DIÁMETRO QUE EL CONDUIT DE ALIMENTACIÓN Y LA CONEXIÓN DEBE SER TAN CORTA COMO SEA PRACTICO.

#### ACCESORIOS PARA CONDUIT

TODOS LOS ACCESORIOS PARA CONDUIT RÍGIDOS METÁLICOS DEBEN SER DE ALUMINIO LIBRE DE COBRE. EN INTERIORES CUANDO EL CONDUIT ENTRE EN CAJA O EQUIPO QUE NO TENGAN SALIDA ROSCADA SE DEBERÁN USAR DOS CONTRATUERCAS Y UN MONITOR DEBIÉNDOSE UTILIZAR TODA LA CUERDA DEL MONITOR.

#### CABLE

CUANDO EL CABLE SEA SUMINISTRADO POR EL INSTALADOR DEBEN SER THW IS 75° C PARA INSTALACIÓN EN CONDUIT.

EL CABLE DEBE SER AISLADO E INSTALADO DEACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE RESPETANDO LA MÁXIMA TENSIÓN EN LOS CABLES Y MÁXIMA PRESIÓN EN EL AISLAMIENTO Y EL RADIO MÍNIMO DE CURVATURA.

#### CALCULO DE ALIMENTADORES

CARGA INSTALADA EN WATTS = 13 860

SECCIÓN DE CONDUCTOR CALIBRE 6 AWG

ALIMENTADOR PROPUESTO ES DE 4-6  
1-10 d

TUBERÍA PARED GRUESA GALVANIZADA T-32 MM ●

TABLERO B

CARGA INSTALADA EN WATTS = 14 835  
SECCIÓN DE CONDUCTOR CALIBRE 6 AWG

ALIMENTADOR PROPUESTO ES DE 4-6  
1-10 d

TUBERÍA PARED GRUESA GALVANIZADA T-32 MM ●

TABLERO C

CARGA INSTALADA EN WATTS = 1 825  
SECCIÓN DE CONDUCTOR CALIBRE 8 AWG

ALIMENTADOR PROPUESTO ES DE 2-8  
1-12 d

TUBERÍA PARED GRUESA GALVANIZADA T-19 MM ●

CALCULO DE TRANSFORMADOR  
EL TRANSFORMADOR SELECCIONADO ES DE 150 KVA

## MEMORIA DE CALCULO HIDRÁULICA , SANITARIA Y PLUVIAL

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

#### TOMA DOMICILIARIA

LA CISTERNA SERÁ ABASTECIDA MEDIANTE LA RED MUNICIPAL QUE SUMINISTRA AL EDIFICIO , EL DIÁMETRO SE CALCULA PARA UN TIEMPO DE 24 HORAS QUE CORRESPONDEN AL TIEMPO EN QUE CONSIDERAMOS EL SERVICIO CONSTANTE .

#### CISTERNA Y CUARTO DE BOMBAS

LA CISTERNA SE DISEÑO DE ACUERDO A LOS DATOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO , CONSIDERANDO LAS DOTACIONES MARCADAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN .

LA CISTERNA TENDRÁ UNA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 26 950 LTS. , UN CARCAMO EN DONDE SE ALOJARAN LAS SUCCIONES DE LAS BOMBAS , ESTO CON EL FIN DE UTILIZAR EL TOTAL DE AGUA ALMACENADA .

#### REDES Y COLUMNAS DE DISTRIBUCIÓN

DE LA CISTERNA SE BOMBEOARA PARA ALIMENTAR LOS DIFERENTES SERVICIOS QUE ASÍ LO REQUIERAN .

LA RED DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL TENDRÁ UNA DERIVACIÓN PARA ALIMENTAR CADA NÚCLEO SANITARIO Y ZONAS DE SERVICIO .

DEBERÁN INSTALARSE VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO PARA ALIMENTAR A LOS NÚCLEOS SANITARIOS Y ESTAS SERÁN DE TIPO COMPUERTA SOLDABLE

LA RED SE DISEÑARA BAJO EL SIGUIENTE CRITERIO:

DEBERÁ TENER CAPACIDAD PARA ALIMENTAR EL GASTO REQUERIDO POR LOS MUEBLES MARCADOS EN PLANOS .  
ESTA RED SE CALCULÓ PARA TENER PERDIDAS POR FRICCIÓN CON UN MÁXIMO DE 10 % Y UN MÍNIMO DE 5% .

## SISTEMA DE AGUA CALIENTE

PARA DAR SERVICIO DE AGUA CALIENTE A LOS MUEBLES DE LA COCINA Y REGADERA DEL CONSERJE SE INSTALARA UN CALENTADOR ELÉCTRICO DE PASO .

## ALIMENTACIONES INTERIORES

SE INICIAN A PARTIR DE LA PREPARACIÓN DE LAS REDES GENERALES DE DISTRIBUCIÓN A CADA UNA DE LAS ALIMENTACIONES A NÚCLEOS SANITARIOS , ASÍ COMO LAS ALIMENTACIONES DE COCINA YA QUE ESTAS NORMALMENTE VAN EMPOTRADAS AL MURO . SU DISTRIBUCIÓN Y DIÁMETRO SE MUESTRAN EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS.

EN CADA NÚCLEO SANITARIO SE INSTALARÁ UNA VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO ASÍ COMO EN CADA UNA DE LAS ALIMENTACIONES A MUEBLES DE SERVICIO .

SE INSTALARÁN A CADA ALIMENTACIÓN PARA LAVABOS UNA VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO ANGULAR CON MANGUERA FLEXIBLE .

## SOPORTERÍA

EL CONTRATISTA DE INSTALACIONES DEBERÁ FIJAR DEBIDAMENTE ESTAS TUBERÍAS A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA CONSTRUCCIÓN MEDIANTE SOPORTES , ABRAZADERAS TIPO PERA DE LA MARCA GRINELL O EQUIVALENTE , VARILLA COLD-ROLLED Y BARRENANCLAS DE 3/8 " Y PARA LAS COLUMNAS SE SOPORTARÁN CON CANALETA GALVANIZADA Y ABRAZADERAS PARA CANALETA DE LA MISMA MARCA . PARA TUBERÍAS EN GRUPO SE INSTALARÁN POR MEDIO DE SOPORTES TIPO CAMA.

## INSTALACIÓN SANITARIA

### RED GENERAL DE AGUAS NEGRAS

EL DISEÑO SE BASA EN LAS UNIDADES DE DESAGÜE TENIENDO COMO RESTRICCIÓN UNA VELOCIDAD MÍNIMA DE 0.6M/S Y MÁXIMA DE 2.00 M/S LOS DESAGÜES DE LOS NÚCLEOS SANITARIOS Y DE LA COCINA DESCARGAN A LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y ESTAS A SU VEZ AL CONECTOR MUNICIPAL , EL SISTEMA SERÁ ÚNICO Y CONDUCIRÁ LAS AGUAS JABONOSAS Y NEGRAS.

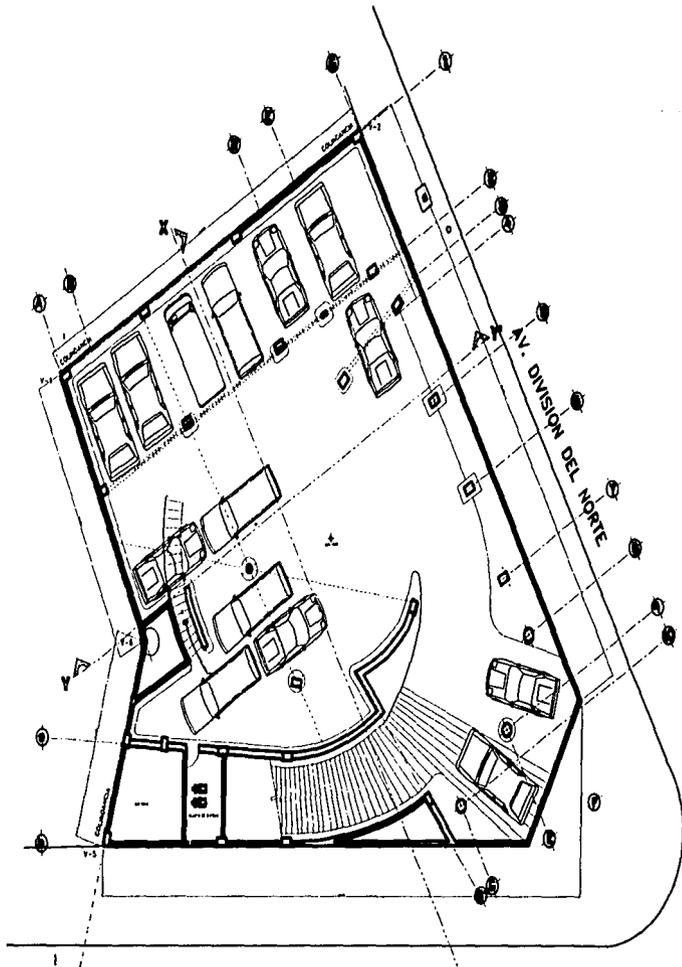
ESTA INSTALACIÓN SERÁ EJECUTADA CON TUBERÍA DE FIERRO FUNDIDO REVESTIDO EN EL INTERIOR Y EXTERIOR NORMA ASTM-A74 O EQUIVALENTE.

### DESAGÜES INTERIORES

TODOS LOS DESAGÜES DE AGUAS NEGRAS DE NÚCLEOS SANITARIOS Y DE LA COCINA DESCARGARAN POR GRAVEDAD Y SE CONECTARAN AL COLECTOR GENERAL Y ESTE A SU VEZ AL ALBAÑAL DE AGUAS NEGRAS COMO SE INDICA EN LOS PLANOS.

### INSTALACIÓN PLUVIAL

EL AGUA SE CAPTARÁ MEDIANTE COLADERAS UBICADAS EN LA AZOTEA LAS CUALES DESCARGARAN HACIA LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL , ESTAS A SU VEZ AL COLECTOR GENERAL .

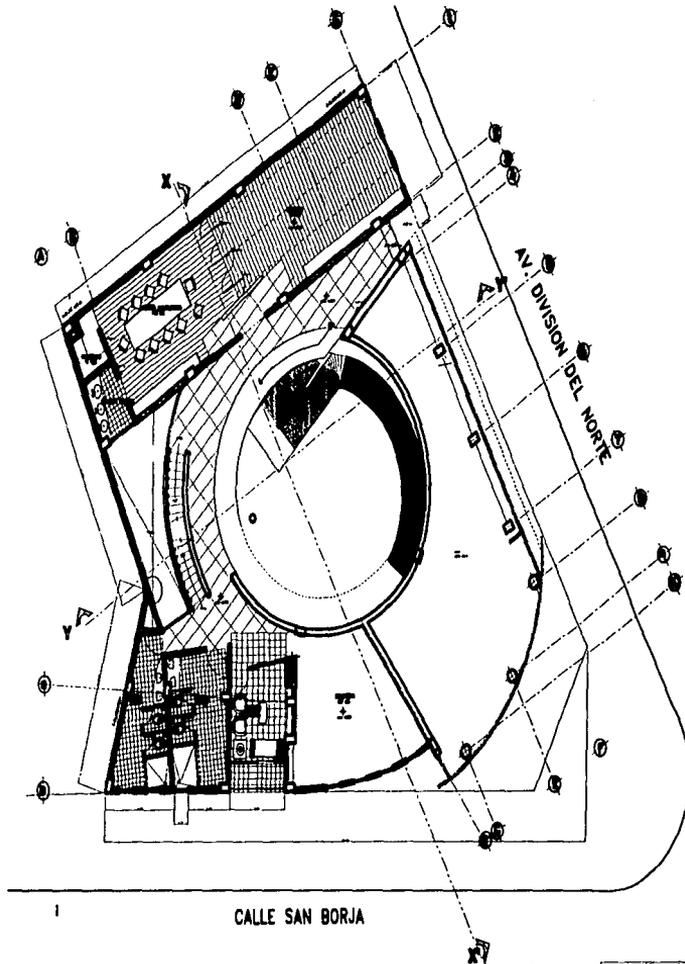


CALLE SAN BORJA



CENTRO DE ATENCION AL PASAJERO ESTACION AEREA INTERNACIONAL DEL AEROPUERTO	
Codigo de Identificacion	Fecha de Emision
Tipo de Documento	Fecha de Validacion
Estado	Ciudad
Observaciones	A-01

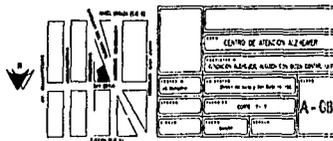
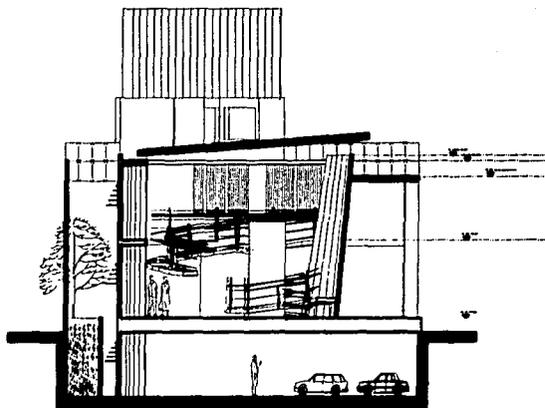




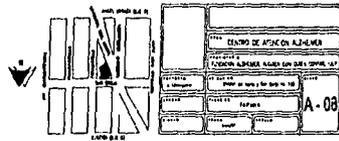
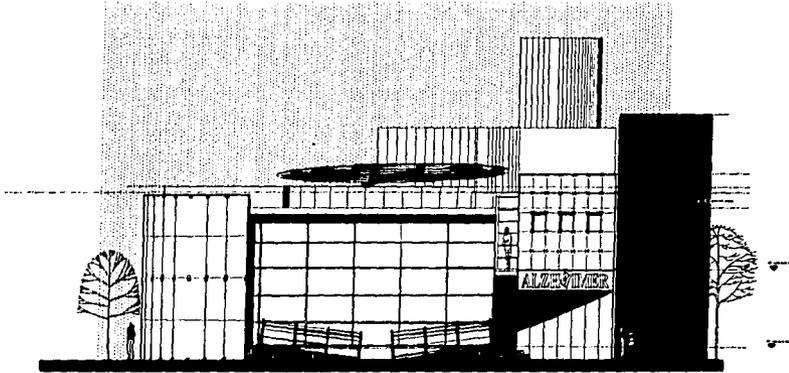
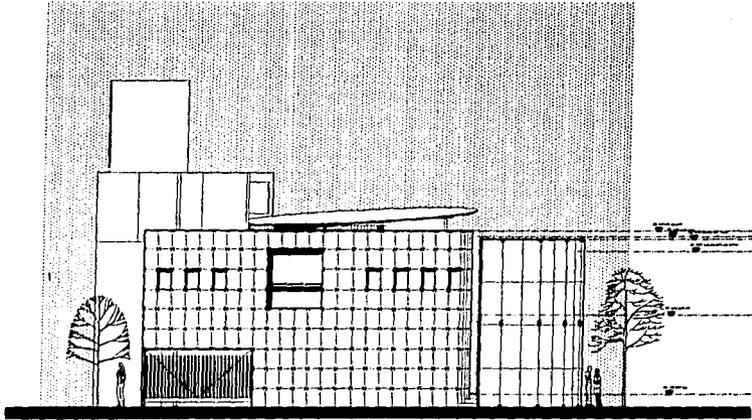
CENTRO DE ALCEGA ALMAZAR CENTRO DE ALMAZAR ALTAZON ESTE ALTO OESTE L.A.	
11.000 m <sup>2</sup> 11.000 m <sup>2</sup>	11.000 m <sup>2</sup> 11.000 m <sup>2</sup>
11.000 m <sup>2</sup> 11.000 m <sup>2</sup>	11.000 m <sup>2</sup> 11.000 m <sup>2</sup>
11.000 m <sup>2</sup> 11.000 m <sup>2</sup>	11.000 m <sup>2</sup> 11.000 m <sup>2</sup>















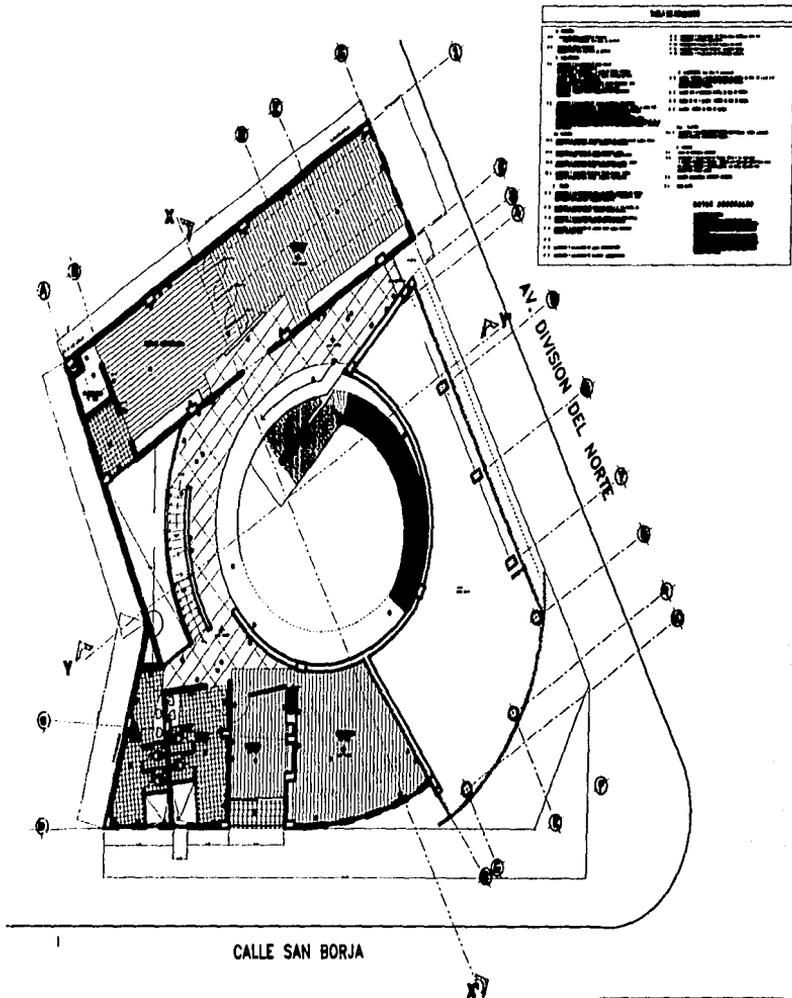








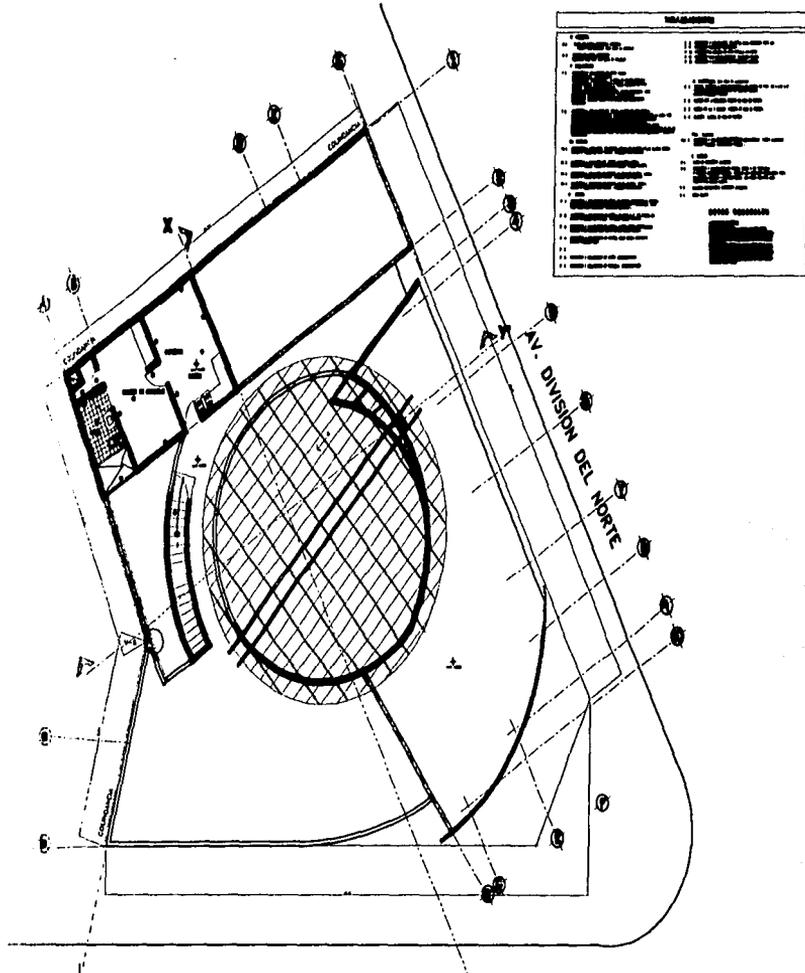




LEYENDA	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
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	...

CALLE SAN BORJA

	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">CENTRO DE ALACON AJAJEME</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMUNA ALACON, PROV. DEL BASSO EPIZU, VA</td> </tr> <tr> <td>                 Plan No. 1000 1 (En Esc. 1:100)                  Fecha: 10 de Septiembre                  No. de Proyecto: Ad-03             </td> <td>                 No. de Hoja: 1                  Total de Hojas: 1             </td> </tr> </table>	CENTRO DE ALACON AJAJEME		COMUNA ALACON, PROV. DEL BASSO EPIZU, VA		Plan No. 1000 1 (En Esc. 1:100) Fecha: 10 de Septiembre No. de Proyecto: Ad-03	No. de Hoja: 1 Total de Hojas: 1
CENTRO DE ALACON AJAJEME							
COMUNA ALACON, PROV. DEL BASSO EPIZU, VA							
Plan No. 1000 1 (En Esc. 1:100) Fecha: 10 de Septiembre No. de Proyecto: Ad-03	No. de Hoja: 1 Total de Hojas: 1						



INDICACIONES	
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	...

CALLE SAN BORJA

GRUPO PROMOTOR VICA, S.A. DE C.V. CENTRO DE ATENCION AL CLIENTE	
PLAN DE ALICATA ALLEAN UN SALVADOR, GUATEMALA	
Escala: 1:500 Fecha: 10/05/2010	AC-04P

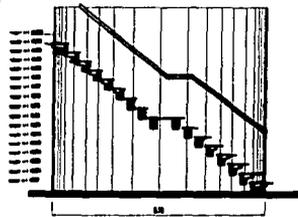
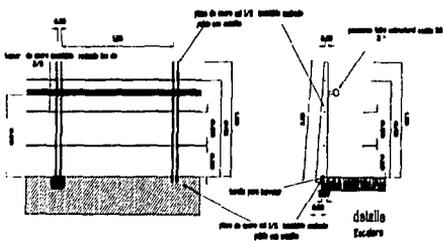
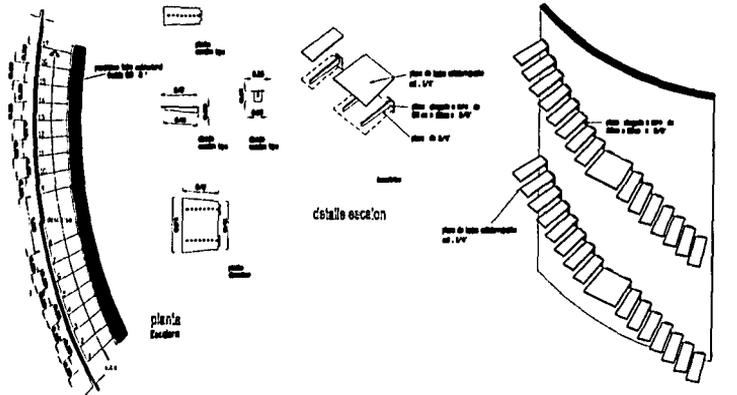






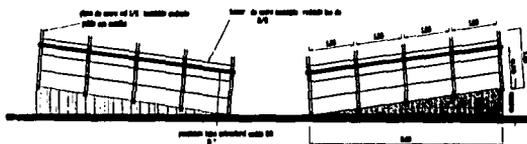






Isométrico Escalera

ejezo Escalera



ejezo Escalera

Isométrico Escalera



planta Escalera

CENTRO DE ESTUDIOS ALICEMER	
FACULTAD DE INGENIERIA	
CARRERA DE INGENIERIA EN ALBA CON BOMBA CENTRAL	
PROFESOR	DR. ALICEMER ALICEMER
ESTUDIANTE	FRANCISCO ALICEMER
FECHA	10/03/03
OT-03	

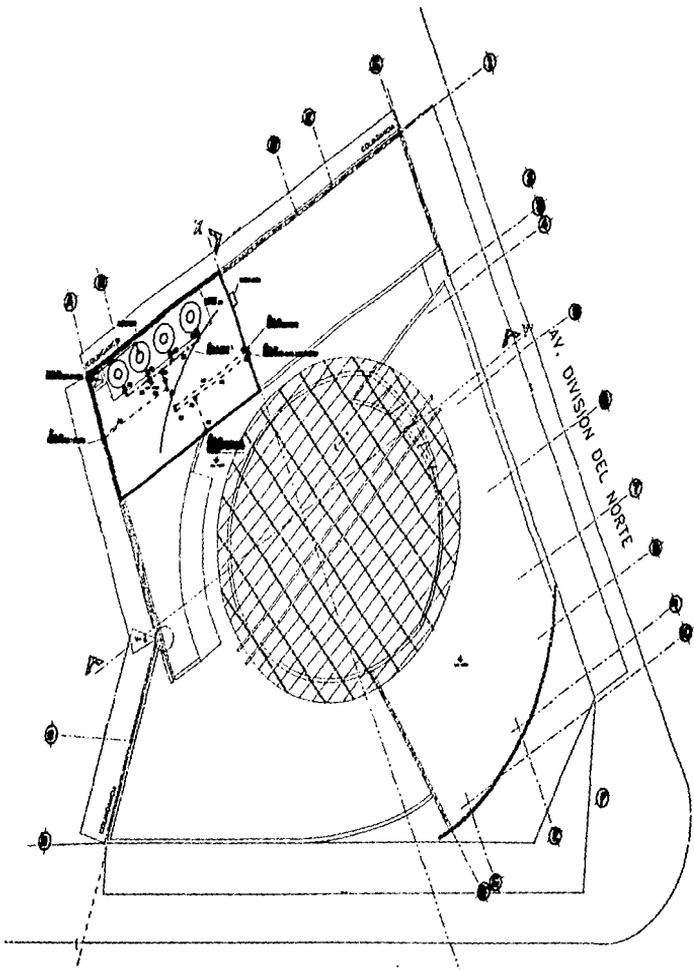






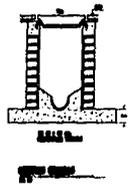
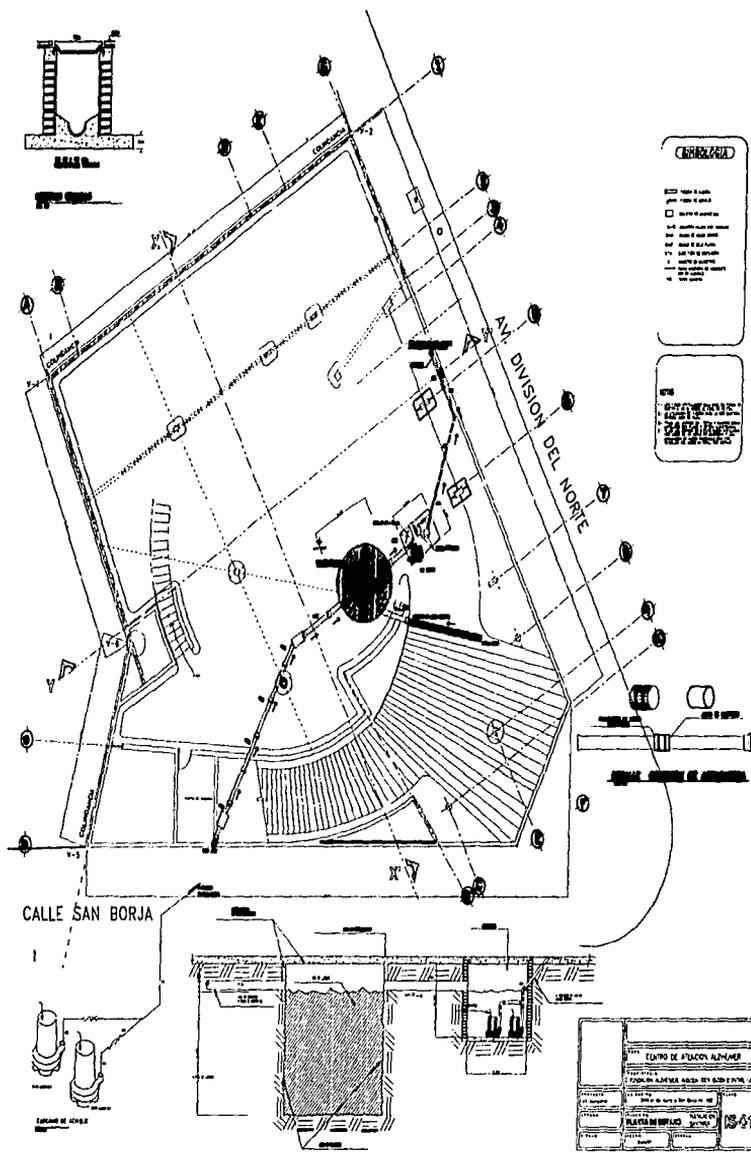






CALLE SAN BORJA





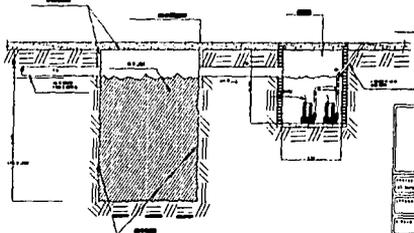
- LEYENDA**
- Muro de carga
  - Muro de apoyo
  - Muro divisorio
  - Muro de cerramiento
  - Muro de cerramiento con vidrio
  - Muro de cerramiento con vidrio y aluminio
  - Muro de cerramiento con vidrio y aluminio y vidrio templado
  - Muro de cerramiento con vidrio templado
  - Muro de cerramiento con vidrio templado y aluminio
  - Muro de cerramiento con vidrio templado y aluminio y vidrio templado

- OTROS**
- Muro de cerramiento con vidrio templado y aluminio
  - Muro de cerramiento con vidrio templado y aluminio y vidrio templado
  - Muro de cerramiento con vidrio templado y aluminio y vidrio templado y aluminio
  - Muro de cerramiento con vidrio templado y aluminio y vidrio templado y aluminio y vidrio templado

CALLE SAN BORJA

AV. DIVISION DEL NORTE

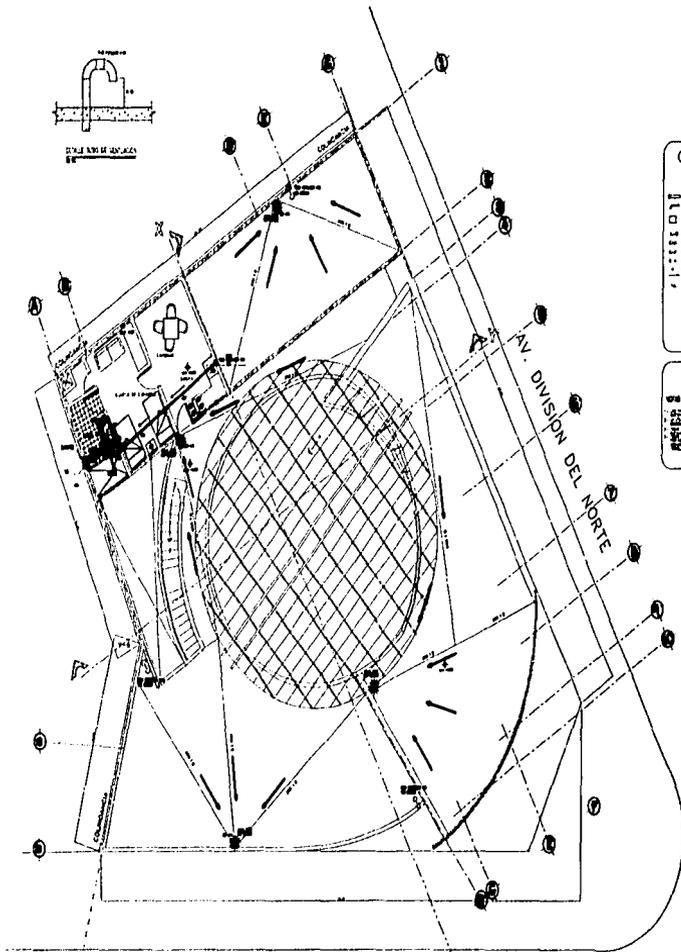
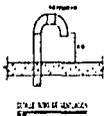
ESCALA DE 1:500



<b>CENTRO DE EDUCACION ALUMNOS</b> INSTITUCION EDUCATIVA "COMUNIDAD AGRICOLA"	
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACION ALUMNOS UBICACION: CALLE SAN BORJA, BOGOTA	ESCALA: 1:500 FECHA: 1965
ARQUITECTO: [Nombre] INGENIERO: [Nombre]	PLANTA DE [Tipo de planta] NÚMERO: 01





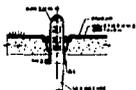


**LEYENDA**

- Línea de agua
- Línea de gas
- Línea de electricidad
- Línea de drenaje
- Línea de alcantarillado
- Línea de telefonía
- Línea de cable de televisión
- Línea de fibra óptica
- Línea de datos
- Línea de señalización
- Línea de iluminación
- Línea de riego
- Línea de drenaje
- Línea de agua

**NOTAS**

1. Verificar el terreno.
2. Verificar el terreno.
3. Verificar el terreno.
4. Verificar el terreno.
5. Verificar el terreno.
6. Verificar el terreno.
7. Verificar el terreno.
8. Verificar el terreno.
9. Verificar el terreno.
10. Verificar el terreno.



CALLE SAN BORJA

DETALLE CAJETA - PÉRETE MOD. 204



<p>ESTADO DE GUATEMALA</p> <p>SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA</p> <p>CENTRO DE PROYECTOS Y PLANES</p> <p>PROYECTO: PLAN DE DRENAJE DEL TERRENO DE LA CALLE SAN BORJA, EN LA AV. DIVISION DEL NORTE, ZONA 1, CIUDAD DE GUATEMALA.</p>	
<p>PROYECTADO POR: [ ]</p> <p>REVISADO POR: [ ]</p> <p>APROBADO POR: [ ]</p> <p>FECHA: [ ]</p>	<p>ESCALA: [ ]</p> <p>PROYECTO: [ ]</p> <p>PLANTA DE DRENAJE</p> <p>HOJA: [ ]</p>







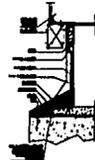


### UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO (TIPO PAQUETE)

EQUIPO	SELECCION		CAPACIDAD		MOTOR	DATOS ELECTRICOS				DATOS FISICOS				MONTAJE	ACCESORIOS		COMENTARIOS
	TIPO	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		REFRIG.	REFRIG.	
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

### UNIDADES EVAPORADORAS DE AIRE ACONDICIONADO (TIPO MINISPLIT)

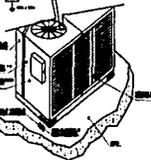
EQUIPO	SELECCION		CAPACIDAD		MOTOR	DATOS ELECTRICOS				DATOS FISICOS				MONTAJE	COMENTARIOS
	TIPO	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



1) ROOF SLAB METAL ROOF FOR SPLIT

### UNIDADES CONDENSADORAS PARA AIRE ACONDICIONADO (TIPO MINISPLIT)

EQUIPO	SELECCION		CAPACIDAD		MOTOR	DATOS ELECTRICOS				DATOS FISICOS				MONTAJE	COMENTARIOS
	TIPO	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



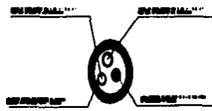
2) DIAGRAMA ELECTRICO DE PODER

### VENTILADORES DE EXTRACCION

EQUIPO	SELECCION		CAPACIDAD		MOTOR	DATOS ELECTRICOS				DATOS FISICOS				MONTAJE	COMENTARIOS
	TIPO	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

### TERMOSTATOS Y CONTROLES

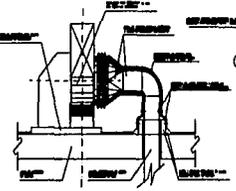
EQUIPO	SELECCION		CAPACIDAD		MOTOR	DATOS ELECTRICOS				DATOS FISICOS				MONTAJE	COMENTARIOS
	TIPO	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



3) MANERA DE ALIMENTAR TERMICO

### REJILLAS Y DIFUSORES

EQUIPO	SELECCION		CAPACIDAD		MOTOR	DATOS ELECTRICOS				DATOS FISICOS				MONTAJE	COMENTARIOS
	TIPO	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.	REFRIG.		
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



4) LOCALIZACION DE VENTILADOR DE EXTRACCION















TABLE 1: WIRE SCHEDULE - ELECTRICAL PLAN OF THE BUILDING - PART 1

NO.	TO	FROM	TYPE	SIZE	LENGTH	REMARKS
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	...	...	...	...	...	...

TABLE 2: WIRE SCHEDULE - ELECTRICAL PLAN OF THE BUILDING - PART 2

NO.	TO	FROM	TYPE	SIZE	LENGTH	REMARKS
101	...	...	...	...	...	...
102	...	...	...	...	...	...
103	...	...	...	...	...	...
104	...	...	...	...	...	...
105	...	...	...	...	...	...
106	...	...	...	...	...	...
107	...	...	...	...	...	...
108	...	...	...	...	...	...
109	...	...	...	...	...	...
110	...	...	...	...	...	...
111	...	...	...	...	...	...
112	...	...	...	...	...	...
113	...	...	...	...	...	...
114	...	...	...	...	...	...
115	...	...	...	...	...	...
116	...	...	...	...	...	...
117	...	...	...	...	...	...
118	...	...	...	...	...	...
119	...	...	...	...	...	...
120	...	...	...	...	...	...
121	...	...	...	...	...	...
122	...	...	...	...	...	...
123	...	...	...	...	...	...
124	...	...	...	...	...	...
125	...	...	...	...	...	...
126	...	...	...	...	...	...
127	...	...	...	...	...	...
128	...	...	...	...	...	...
129	...	...	...	...	...	...
130	...	...	...	...	...	...
131	...	...	...	...	...	...
132	...	...	...	...	...	...
133	...	...	...	...	...	...
134	...	...	...	...	...	...
135	...	...	...	...	...	...
136	...	...	...	...	...	...
137	...	...	...	...	...	...
138	...	...	...	...	...	...
139	...	...	...	...	...	...
140	...	...	...	...	...	...
141	...	...	...	...	...	...
142	...	...	...	...	...	...
143	...	...	...	...	...	...
144	...	...	...	...	...	...
145	...	...	...	...	...	...
146	...	...	...	...	...	...
147	...	...	...	...	...	...
148	...	...	...	...	...	...
149	...	...	...	...	...	...
150	...	...	...	...	...	...

TABLE 3: WIRE SCHEDULE - ELECTRICAL PLAN OF THE BUILDING - PART 3

NO.	TO	FROM	TYPE	SIZE	LENGTH	REMARKS
151	...	...	...	...	...	...
152	...	...	...	...	...	...
153	...	...	...	...	...	...
154	...	...	...	...	...	...
155	...	...	...	...	...	...
156	...	...	...	...	...	...
157	...	...	...	...	...	...
158	...	...	...	...	...	...
159	...	...	...	...	...	...
160	...	...	...	...	...	...
161	...	...	...	...	...	...
162	...	...	...	...	...	...
163	...	...	...	...	...	...
164	...	...	...	...	...	...
165	...	...	...	...	...	...
166	...	...	...	...	...	...
167	...	...	...	...	...	...
168	...	...	...	...	...	...
169	...	...	...	...	...	...
170	...	...	...	...	...	...
171	...	...	...	...	...	...
172	...	...	...	...	...	...
173	...	...	...	...	...	...
174	...	...	...	...	...	...
175	...	...	...	...	...	...
176	...	...	...	...	...	...
177	...	...	...	...	...	...
178	...	...	...	...	...	...
179	...	...	...	...	...	...
180	...	...	...	...	...	...
181	...	...	...	...	...	...
182	...	...	...	...	...	...
183	...	...	...	...	...	...
184	...	...	...	...	...	...
185	...	...	...	...	...	...
186	...	...	...	...	...	...
187	...	...	...	...	...	...
188	...	...	...	...	...	...
189	...	...	...	...	...	...
190	...	...	...	...	...	...
191	...	...	...	...	...	...
192	...	...	...	...	...	...
193	...	...	...	...	...	...
194	...	...	...	...	...	...
195	...	...	...	...	...	...
196	...	...	...	...	...	...
197	...	...	...	...	...	...
198	...	...	...	...	...	...
199	...	...	...	...	...	...
200	...	...	...	...	...	...

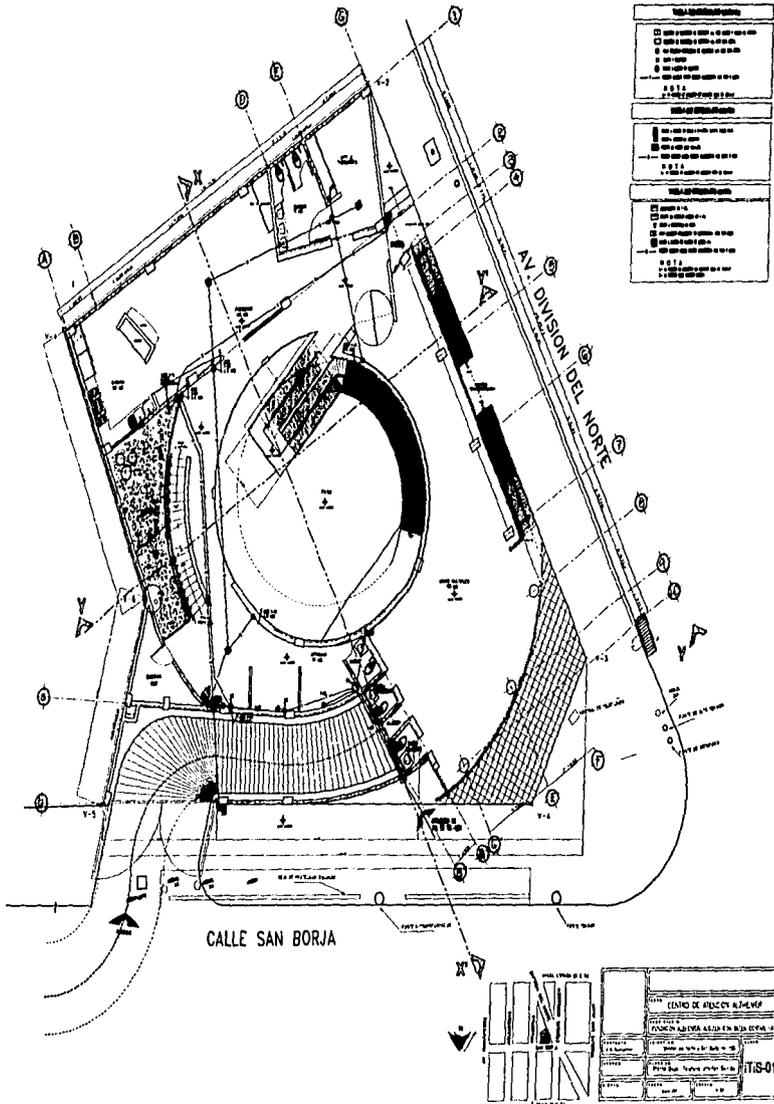
TABLE 4: WIRE SCHEDULE - ELECTRICAL PLAN OF THE BUILDING - PART 4

NO.	TO	FROM	TYPE	SIZE	LENGTH	REMARKS
201	...	...	...	...	...	...
202	...	...	...	...	...	...
203	...	...	...	...	...	...
204	...	...	...	...	...	...
205	...	...	...	...	...	...
206	...	...	...	...	...	...
207	...	...	...	...	...	...
208	...	...	...	...	...	...
209	...	...	...	...	...	...
210	...	...	...	...	...	...
211	...	...	...	...	...	...
212	...	...	...	...	...	...
213	...	...	...	...	...	...
214	...	...	...	...	...	...
215	...	...	...	...	...	...
216	...	...	...	...	...	...
217	...	...	...	...	...	...
218	...	...	...	...	...	...
219	...	...	...	...	...	...
220	...	...	...	...	...	...
221	...	...	...	...	...	...
222	...	...	...	...	...	...
223	...	...	...	...	...	...
224	...	...	...	...	...	...
225	...	...	...	...	...	...
226	...	...	...	...	...	...
227	...	...	...	...	...	...
228	...	...	...	...	...	...
229	...	...	...	...	...	...
230	...	...	...	...	...	...
231	...	...	...	...	...	...
232	...	...	...	...	...	...
233	...	...	...	...	...	...
234	...	...	...	...	...	...
235	...	...	...	...	...	...
236	...	...	...	...	...	...
237	...	...	...	...	...	...
238	...	...	...	...	...	...
239	...	...	...	...	...	...
240	...	...	...	...	...	...
241	...	...	...	...	...	...
242	...	...	...	...	...	...
243	...	...	...	...	...	...
244	...	...	...	...	...	...
245	...	...	...	...	...	...
246	...	...	...	...	...	...
247	...	...	...	...	...	...
248	...	...	...	...	...	...
249	...	...	...	...	...	...
250	...	...	...	...	...	...

TABLE 5: WIRE SCHEDULE - ELECTRICAL PLAN OF THE BUILDING - PART 5

NO.	TO	FROM	TYPE	SIZE	LENGTH	REMARKS
251	...	...	...	...	...	...
252	...	...	...	...	...	...
253	...	...	...	...	...	...
254	...	...	...	...	...	...
255	...	...	...	...	...	...
256	...	...	...	...	...	...
257	...	...	...	...	...	...
258	...	...	...	...	...	...
259	...	...	...	...	...	...
260	...	...	...	...	...	...
261	...	...	...	...	...	...
262	...	...	...	...	...	...
263	...	...	...	...	...	...
264	...	...	...	...	...	...
265	...	...	...	...	...	...
266	...	...	...	...	...	...
267	...	...	...	...	...	...
268	...	...	...	...	...	...
269	...	...	...	...	...	...
270	...	...	...	...	...	...
271	...	...	...	...	...	...
272	...	...	...	...	...	...
273	...	...	...	...	...	...
274	...	...	...	...	...	...
275	...	...	...</			





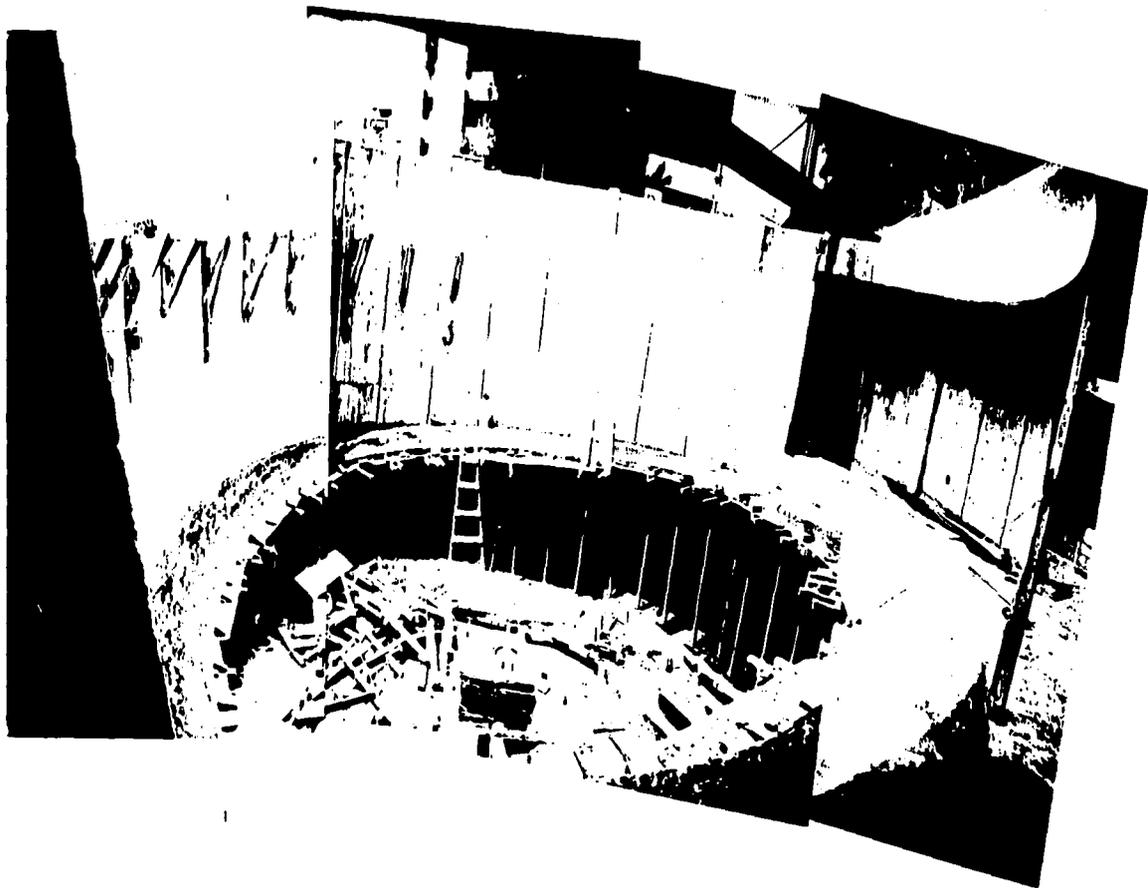
LEYENDA DE SIMBOLOS	
[Symbol]	Edificio principal de 100 x 40 m de altura de 3 pisos
[Symbol]	Edificio de 50 x 20 m de altura de 2 pisos
[Symbol]	Edificio de 20 x 10 m de altura de 1 piso
[Symbol]	Edificio de 10 x 5 m de altura de 1 piso
[Symbol]	Edificio de 5 x 2 m de altura de 1 piso
[Symbol]	Edificio de 2 x 1 m de altura de 1 piso

LEYENDA DE LINEAS	
[Line Style]	Edificio principal de 100 x 40 m de altura de 3 pisos
[Line Style]	Edificio de 50 x 20 m de altura de 2 pisos
[Line Style]	Edificio de 20 x 10 m de altura de 1 piso
[Line Style]	Edificio de 10 x 5 m de altura de 1 piso
[Line Style]	Edificio de 5 x 2 m de altura de 1 piso

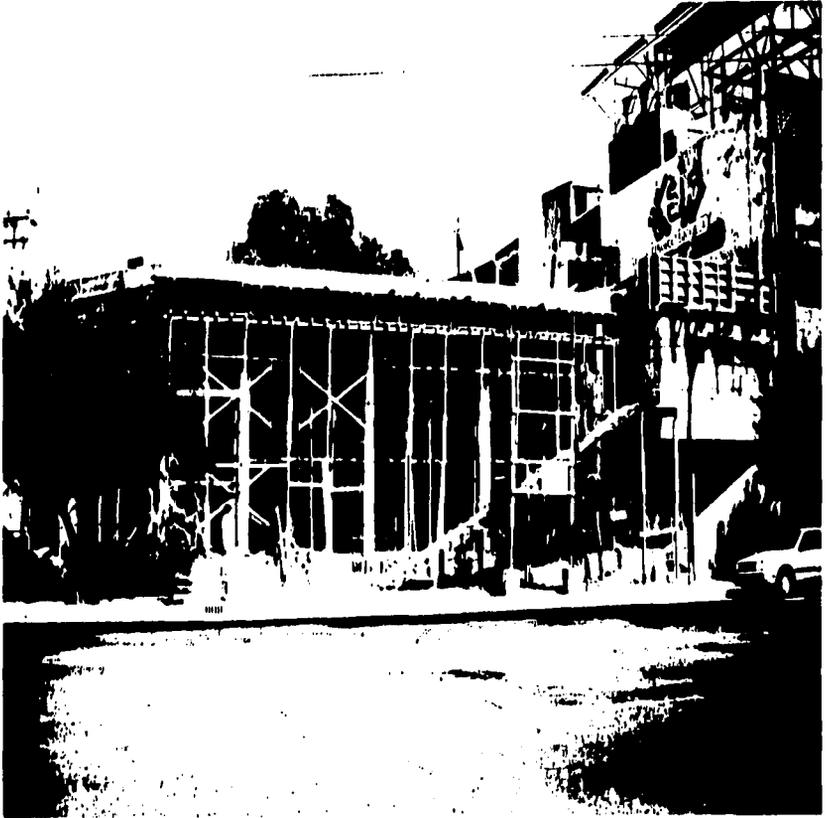
LEYENDA DE PATRONES	
[Pattern]	Edificio principal de 100 x 40 m de altura de 3 pisos
[Pattern]	Edificio de 50 x 20 m de altura de 2 pisos
[Pattern]	Edificio de 20 x 10 m de altura de 1 piso
[Pattern]	Edificio de 10 x 5 m de altura de 1 piso
[Pattern]	Edificio de 5 x 2 m de altura de 1 piso

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS DEL MUSEO PLANO DE UBICACION EN EL MUNICIPIO DE SAN BORJA ESCALA: 1:1000	
PROYECTO: CENTRO DE ARTES Y OFICIOS DEL MUSEO AUTOR: [Nombre]	FECHA: [Fecha] ESCALA: 1:1000
TITULO: 01	









## BIBLIOGRAFÍA

- ENFERMEDAD DE ALZHEIMER  
UNA GUÍA PARA LA FAMILIA  
LEONORE S. POWELL  
KATIE COURTICE  
IMPRESORA GALVE . S.A.  
MÉXICO 1993
- LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER  
ROBERT T. WOODS  
EDITORIAL JUS  
MÉXICO 1994
- ALZHEIMER ITALIA  
FEDERAZIONE ASSOCIAZIONI ALZHEIMER ITALIA  
[HTTP://WWW.GEOCITES.COM /MALATTIA.HTML](http://www.geocites.com/malattia.html)  
INTERNET 1996
- ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ALZHEIMER  
SEZIONE DI FIRENZE  
DOTT.ANTONIO IMPRESCIA  
[HTTP://WWW.AIMA.COM/ASSOCIAZIONE](http://www.aima.com/associazione)  
INTERNET 1996
- FAMILY CAREGIVER ALIANCE  
[HTTP://WWW.CAREGIVER.ORG](http://www.caregiver.org)  
INTERNET 1996
- APOLIPOROTEIN E AND ALZHEIMER  
[HTT://TWISTED-HELICES.COM/RAMBLINGS/SCIENCE/ALZHEIMER.HTML](http://twisted-helices.com/ramblings/science/alzheimer.html)  
INTERNET 1996

- ALZHEIMER ASSOCIATION  
WHAT IS ALZHEIMER DISEASE?  
[HTTP://WWW.VINCENT.NET.../ALZHEIMER/WHTISALZ.HTML](http://www.vincent.net.../ALZHEIMER/WHTISALZ.HTML)  
INTERNET 1996
  
- ALZHEIMER'S RESEARCH - BRACE  
UNIVERSITY OF BRISTOL  
[HTTP://WWW.BRACE.ORG/BRACE/ALZHEIMER](http://www.brace.org/brace/alzheimer)  
INTERNET 1996
  
- ALZHEIMER'S DISEASE  
PROGRESS REPORT 1995  
[HTTP://205.177.10.11/ADEAR/ADPR95.HTML](http://205.177.10.11/ADEAR/ADPR95.HTML)  
INTERNET 1996
  
- ALZHEIMER'S DISEASE AND RELATED DEMENTIAS  
BIOMEDICAL UPDATE 1995  
[HTTP://WWW.CAIS.COM/ADEAR/BIOMED95.HTML](http://www.caais.com/ADEAR/BIOMED95.HTML)  
INTERNET 1996
  
- ARCHITECTURA SINE LUCE NULA ARCHITECTURA EST.  
ALBERTO CAMPO BAEZA  
WEB.ARCH. MAG  
[HTTP://WEB.ARCH.MAG.COM](http://web.arch.mag.com)  
INTERNET 1996
  
- MUNDOS PARALELOS  
CARLES MURO  
WEB.ARCH. MAG  
[HTTP://WEB.ARCH.MAG.COM](http://web.arch.mag.com)  
INTERNET 1996
  
- EL INTERIOR DEL TIEMPO Y OTROS ESCRITOS  
ALDO VAN EYCK  
WEB.ARCH. MAG  
[HTTP://WEB.ARCH.MAG.COM](http://web.arch.mag.com)  
INTERNET 1996