



FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE ARQUITECTURA



TEMA:

"DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL, RECREATIVO PARA

PERSONAS JUBILADAS DEL MUNICIPIO DE APOPA"

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

ANY ELSY, BONILLA LÓPEZ

JUAN ELÍAS, GONZÁLEZ ARGUETA

ZULMA ELIZABETH, RIVAS AVELAR

PARA OPTAR AL GRADO DE:

ARQUITECTO

ABRIL 2015

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

PAGINA DE AUTORIDADES

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ
RECTOR

LIC. MODESTO VENTURA
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. FRANCISCO ARMANDO ZEPEDA
DECANO

JURADO EXAMINADOR

ING. DANIEL NEFTALÍ RAMÍREZ SALAZAR
PRESIDENTE

ARQ.VICTOR MANUEL ANTONIO RIVAS MERINO
PRIMER VOCAL

ARQ.LUIS ERNESTO RICO HERRERA
SEGUNDO VOCAL

ABRIL 2015



ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

HABIÉNDOSE REUNIDO EL JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

Arq. Victor Manuel Antonio Rivas Merino, Arq. Luis Ernesto Rico Herrera, Ing. Daniel Ramirez, a las 4:00p.m. del día Martes, 6 de enero de dos mil quince.

Y LUEGO DE HABER DELIBERADO SOBRE EL EXAMEN PROFESIONAL DE LOS ALUMNOS:

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| 1- Any Elsy Bonilla López | CARNET 38-3404-2007 |
| 2- Zulma Elizabeth Rivas Avelar | CARNET 38-3406-2007 |
| 3- Juan Elías González Argueta | CARNET 38-0571-2007 |

QUIEN PRESENTÓ DEFENSA DE SU TRABAJO DE GRADUACION TITULADO:

"Diseño de centro ocupacional, recreativo para Personas Jubiladas del Municipio de Apopa"

PARA OPTAR AL GRADO DE: **ARQUITECTO**

Y DEL CUAL TAMBIEN EVALUARON LOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL TEMA DEL MISMO. POR LO QUE ESTE JURADO RESUELVE DECLARAR EL EXAMEN COMO:

Aprobado.

YA QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE GRADUACION DE LA UNIVERSIDAD.

San Salvador, 6 de enero de dos mil quince.

F. Victor Manuel Antonio Rivas Merino

PRIMER VOCAL

Arq. Victor Manuel Antonio Rivas Merino

F. Luis Ernesto Rico Herrera

SEGUNDO VOCAL

Arq. Luis Ernesto Rico Herrera

F. Daniel Ramirez

PRESIDENTE DEL JURADO
Ing. Daniel Ramirez

Agradezco, al señor Jesús por haberme permitido culminar esta meta, te estoy infinitamente agradecida padre, porque siempre has estado conmigo, a cada instante tú has sido mi luna y mi sol en los momentos más difíciles de mi vida cuando creía ya no tener fuerzas siempre has estado cerca, para darme ánimos y levantarme, sin ti nada de esto hubiese sido posible este triunfo señor también es para ti.

A mis padres:

A mi papito, que amo mucho, gracias por tu apoyo incondicional y por siempre estar dándome valor para enfrentar la vida y seguir adelante gracias por hacer de mi lo que ahora soy una mujer fuerte que no se da por vencida. Ahora llego el momento que tanto anhelaste y este logro después de Dios también es por ti.

Mamy gracias porque desde que inicie mis estudios siempre has estado pendiente de todo gracias por mostrarme qué camino tomar y por darnos tu ejemplo y sobre todo por tu apoyo. Te amo

Hermanitas:

Brenda y Jenny gracia mis niñas por estar siempre cerca de mí, por apoyarme en la buenas y en las malas por darme ánimos cuando me veían triste, ahora hermanas quiero que así como lo he logrado lo logren ustedes, que culminen su carrera y sigan adelante luchando como nuestros padres nos lo han enseñado no se rindan lo mismo que ustedes están pasando me paso a mí pero jamás me di por vencida, quiero verlas triunfar y sentirme orgullosas de ustedes mis princesas siempre las voy amar ustedes y mis padres son lo más importante para mí. Las amooooo muchisimoo y lo que ahora he logrado también es para ustedes.

A ti que siempre estuviste pendiente y deseándome lo mejor A de corazón muchas gracias, por ese apoyo y ánimos eres súper especial en mi vida.

A nuestro asesor, Arq Luis Rico gracias por su apoyo en nuestro trabajo de graduación.

Al Arq porras. Gracias por estar siempre apoyándonos y brindándonos sus conocimientos es usted una de las personas a las que agradezco en mi formación.

Ing. Ramírez, mis más sinceros agradecimientos por su apoyo incondicional y por brindarnos también sus conocimientos y darnos ánimos cuando nos encontrábamos en dificultades.

A mis amigos Zulmixx y Elías gracias por todo lo que compartimos juntos no fue fácil pero lo logramos los quiero..

A ti mi colochita te amo amigaaa eres súper especial en mi vida gracias por tu linda amistad.

Any Elsy Bonilla!!

Agradecimientos.

Primeramente le doy Gracias a Dios por haber Permitido culminar mi carrera que siempre me ha puesto los medios para poder lógralo .

en segundo lugar les agradezco a mis padres por haberme apoyado infinitamente desde que emprendí el camino hasta culminarlo, siempre han estado para apoyarme, a mis hermanas en especial a Iris González le agradezco mucho por su apoyo.

Agradezco de corazón a dos personas con las que compartí la carrera a Elsy Bonilla por todo su apoyo, gran amistad y confianza, por compartir en los momentos más difíciles de nuestra tesis y también a Zulma Elizabeth.

Agradezco a la familia de Any Elsy por habernos aguantado tantos meses en su casa.

A nuestro asesor Arq. Luis Ernesto Rico por su apoyo durante el proceso de graduación.

Además dedico mi triunfo a un gran amigo que siempre me apoyo y me ayudo a darme confianza, aprender cosas nuevas como lo digital al que siempre le recordare Arq. Juan Carlos Barrera campos.

Elías Argueta

Agradezco primeramente a Dios, ser maravilloso que me dio fuerza y fe para alcanzar lo que se me hacía difícil.

Agradezco a mi madre Yolanda Elizabeth Avelar, y mi padre José Alfredo Rivas, por su amor, comprensión, por estar a mi lado brindándome consejos y hacer de mí una mejor persona, a mis abuelos, y hermanos, en especial a mi tía Ana Irma Rivas, es como mi segunda madre sin ti este sueño no hubiera sido posible.

Así mismo agradezco a la familia Callejas que siempre me tuvieron en sus oraciones, en especial a Vinicio Callejas porque siempre tuviste las palabras de consuelo cuando más lo necesite a la familia Bonilla López en especial a Brenda, y Jenny porque siempre estuvieron apoyándonos hasta el último día.

Por ultimo agradezco mis dos amigos, Any Elsy Bonilla López, y Juan Elías González con quienes compartí momentos de alegría, tristeza, enojo, desanimo gracias a su apoyo hicieron de esta una experiencia inolvidable, porque la amistad es más grande que cualquier dificultad que se presente, los ganadores siempre encontraron obstáculos antes de triunfar, pero ganaron porque se negaron a dejar de persistir.

Le doy gracias a nuestro asesor Luis Rico, por su ayuda, al Arq. José Luis porras porque siempre me apoyó desde el inicio de mi carrera, y como dice el que quiere ser puede ser, hoy estoy cosechando lo que un día con mucho amor y paciencia sembré. Así mismo agradezco al Ing. Daniel Ramírez, por habernos apoyado.

Zulma Elizabeth Rivas Avelar.

Todo barco para poder llegar a su destino requiere atravesar oleaje, mar bravío e inclemencias del clima, entonces podrá considerarse un viaje exitoso, en tanto atraviere aguas calmadas podrá considerarse un viaje simplemente, para tener éxito se requiere dificultades, para tener dirección se requiere un capitán al timón.

Bert Klein

ÍNDICE GENERAL

Contenido	PÁG.
Introducción	i
Capítulo I Generalidades	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Justificación del tema	3
1.3 Expectativas del trabajo de investigación	6
1.4 Metodología de la investigación	8
1.4.1 Método de aplicación general	8
1.4.2 Método de aplicación particular	8
1.4.2.1 Método histórico	9
1.4.2.2 Método analítico	9
1.4.2.3. Método sintético	9
1.4.2.4 Método inductivo	10
1.4.2.5 Método deductivo	10
1.5 Metodología de la investigación	12
1.6 Matriz de congruencia	13
Capítulo II Marco Teórico	24
2.1 Definiciones generales	24
2.1.1 Definición de centro ocupacional	24
2.1.2 Definición de recreación	24
2.1.3 Definición de jubilado	25
2.1.4 Tipología de centros para jubilados en El Salvador	26
2.1.4.1 Instituto Salvadoreño del Seguro Social, programa para pensionados.	26
2.1.4.2 Club de pensionados	30
2.1.4.3 Centro de día María Álvarez de Stahl	32
2.1.4.4 Ventajas y desventajas de los centros	36
2.2 Marco histórico	37

2.2.1	Historia de Apopa	37
2.2.2	División política administrativa	38
2.2.3	Crecimiento urbano de la ciudad	39
2.2.4	Plan de gobierno de la Alcaldía municipal de Apopa	39
2.2.5	Tipología de centros ocupacionales en el municipio de Apopa	40
	2.2.5.1 Centros para adulto mayor del Municipio de Apopa	41
2.3	Marco Técnico	43
2.3.1	Antropometría	43
	2.3.1.1 Ficha de antropometría	45
	2.3.1.2 Ficha de personas con discapacidad	46
	2.3.1.3 Ficha de personas con discapacidad	47
2.3.2	Ergonomía	48
	2.3.2.1 Ficha de ergonomía	50
	2.3.2.2 Ficha de personas con discapacidad	51
	2.3.2.3 Ficha de personas con discapacidad	52
2.4	Marco legal	53
2.4.1	Conceptualización de ley y reglamento	53
2.4.2	Ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área Metropolitana de San Salvador y municipios aledaños.	54
2.4.3	Ley del medio ambiente y recursos naturales	55
	2.4.3.1 Reglamento del medio ambiente y recursos naturales	55
2.4.4	Ley de equiparación de oportunidades para personas con discapacidad	56
	2.4.4.1 Reglamento de equiparación para personas con discapacidad	58
2.4.5	Código municipal	60
2.4.6	Código de salud	62
Capítulo III Análisis y diagnóstico		64
3.1	Análisis de sitio y situación del terreno	64

3.2	Marco físico - geográfico del municipio de Apopa	66
3.3	Ubicación geográfica del municipio	66
3.4	Análisis físico natural del terreno	68
3.4.1	Macro y micro ubicación del municipio de Apopa	69
3.4.2	Ficha de análisis geográfico del terreno	70
3.4.3	Ficha de aspectos topográficos	71
3.4.4	Ficha de análisis de asoleamiento	72
3.4.5	Ficha de análisis de viento	73
3.4.6	Ficha de análisis pluvial	74
3.4.7	Ficha de estructura ecológica	75
3.4.8	Ficha de análisis acústicos	76
3.4.9	Ficha de análisis visual	77
3.4.10	Ficha de contexto urbano (infraestructura)	78
	3.4.10.1 Ficha de contexto urbano (electricidad)	79
	3.4.10.2 Ficha de contexto urbano (vialidad)	80
3.4.11	Ficha de morfología urbana	81
3.4.12	Ficha de contexto social	82
3.5	Análisis F.O.D.A	83
3.6	Conclusiones del diagnóstico	87
	Capítulo IV Propuesta	88
4.1	Ciclo metodológico de diseño	88
4.1.1	Esquema del ciclo metodológico de diseño	90
4.2	Conceptualización del proyecto	91
4.2.1	Conceptualización original del proyecto	91
	4.2.1.1 Influencias	91
	4.2.1.2 Emplazamiento	92
4.2.2	Concepto propuesto del proyecto	92
	4.2.2.1 Primera etapa de construcción	92
	4.2.2.2 Segunda etapa de construcción	93
	4.2.2.3 Tercera etapa de construcción	93

4.3	Memoria de diseño	94
4.3.1	Proyecto	94
4.3.2	Ubicación	94
4.3.3	Clima y entorno	94
4.3.4	Servicios	94
4.3.5	Capacidad del edificio	95
4.3.6	Disciplina arquitectónica aplicable	95
4.3.7	Tendencia arquitectónica del edificio	95
4.3.8	Filosofía del proyecto	95
4.4	Criterios de diseño	96
4.4.1	Criterios de zonificación	96
4.4.2	Criterios de accesibilidad	96
4.4.3	Criterios de vegetación	97
4.4.4	Criterios por zonas	97
	4.4.4.1 Zona administrativa	98
	4.4.4.2 Zona de talleres	98
	4.4.4.3 Zona artística	99
	4.4.4.4 Zona privada	99
	4.4.4.5 Zona de servicio	99
	4.4.4.6 Zona deportiva	100
4.4.5	Criterios generales	100
	4.4.5.1 Criterios de circulación	100
	4.4.5.2 Criterios para áreas de limpieza y señalización	101
	4.4.5.3 Criterios técnico	101
	4.4.5.4 Criterios para las instalaciones	102
4.5	Listado de necesidades	103
4.5.1	Zona pública	104
4.5.2	Zona administrativa	105
4.5.3	Zona de talleres	106
4.5.4	Zona artística	107

4.5.5	Zona recreativa	108
4.5.6	Zona de servicio	109
4.6	Diagrama y matriz de relaciones	110
4.7	Programa arquitectónico	111
4.7.1	Cuadros de programa arquitectónico	112
4.8	Propuesta de zonificación	115
4.8.1	Zona pública	115
4.8.2	Zona privada	115
4.8.3	Esquema de zonificación	116
4.9	Conceptualización de la propuesta de diseño	117
4.9.1	Zona pública	118
4.9.2	Zona administrativa	120
4.9.3	Zona de talleres	123
4.9.4	Zona artística	126
4.9.5	Zona privada	128
4.9.6	Zona de servicio	130
4.9.7	Zona deportiva	133
4.10	Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico de centro ocupacional recreativo del municipio de Apopa.	135
4.11	Planimetría	145
4.12	Presupuesto estimado	174
4.13	Conclusiones	181
4.14	Recomendaciones	188
	Referencias	191

Cuadro de fichas

Contenido		Hoja	Pagina
Fichas de antropometría			
	2.3.1.1 Antropometría	1/3	45
	2.3.1.2 personas con discapacidad	2/3	46
	2.3.1.3 personas con discapacidad	3/3	47
Fichas de ergonomía			
	2.3.2.1	1/2	50
	2.3.2.2	2/2	51
	2.3.2.3	3/3	52
Fichas de análisis			
	Macro y micro ubicación del municipio de Apopa	1/14	69
	Análisis geográfico del terreno	2/14	70
	Aspectos topográficos	3/14	71
	Análisis de asoleamiento	4/14	72
	Análisis de viento	5/14	73
	Análisis pluvial	6/14	74
	Estructura ecológica	7/14	75
	Análisis acústico	8/14	76

	Análisis visual	9/14	77
	Análisis de contexto urbano (Infraestructura)	10/14	78
	Análisis de contexto urbano (Electricidad)	11/14	79
	Análisis de contexto urbano (Vialidad)	12/14	80
	Análisis de morfología urbana	13/14	81
	Análisis del contexto social	14/14	82
	Diagrama y Matriz de relaciones	1/1	110

Introducción

(Battista Alberti, 1,452) *“El arquitecto, será aquel que con un método y un procedimiento determinados y dignos de admiración haya estudiado el modo de proyectar en teoría y también de llevar a cabo en la práctica cualquier obra que, a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y el ensamble de los cuerpos, se adecue, de una forma hermosísima, a las necesidades más propias de los seres humanos”*

El diseño arquitectónico, debe satisfacer las necesidades espaciales del ser humano.

En el capítulo I del documento se describen principalmente las generalidades para desarrollar el trabajo de investigación, donde se encuentra la problemática y expectativas de solución, a la vez se explica gráficamente la metodología que se utiliza para cada uno de los apartados.

Capítulo II, se realiza un estudio y visita de 3 tipologías de centros ocupacionales en el país, para poder recopilar información sobre las ventajas y desventajas de cada uno de ellos y así poder proponer con mayor efectividad.

En el documento se encuentra información sobre los diferentes marcos del municipio de Apopa, las organizaciones y empresas que están involucradas durante el proceso de diseño y emisión de permiso.

Capítulo III, se elabora el análisis y diagnóstico, el cual permite conocer la situación actual en la que se encuentra el terreno, donde se desarrollará el proyecto.

Capítulo IV, se encuentra la propuesta de diseño arquitectónico del proyecto, detallando la conceptualización del mismo y la tendencia o corriente arquitectónica utilizada junto con la memoria de diseño y planos arquitectónicos elaborados.

Capítulo I: Generalidades

1.1 Planteamiento del problema

(Priolo Franco, 2008), expresa que la vida del ser humano se desenvuelve a través de sucesivas etapas que tienen características muy especiales, las cuales son: prenatal, infancia, adolescencia, juventud, adultez y vejez, cada una de ellas se funde gradualmente una con otra, en las cuales influyen diversos factores individuales, sociales y culturales, por eso se dice que cada ser humano tiene su propio ritmo de desarrollo.

Al entrar a la vejez, el ser humano productivo pasa a la etapa de jubilación, esto no significa quedarse relegado en la sociedad y aislado del mundo, ésta es una etapa importante para quienes dedicaron los mejores años de su vida al servicio de entidades públicas o privadas.

Muchas personas jubiladas sienten la necesidad de seguir activos, porque sus capacidades físicas e intelectuales están intactas, lo que implica que pueden seguir desempeñándose en funciones que han venido realizando; hoy en día se están desarrollando programas, que básicamente están dirigidos a personas jubiladas, el objetivo de estos es brindar un espacio para su desarrollo integral, teniendo en cuenta la participación y crecimiento personal. Sin embargo, y de acuerdo a la investigación preliminar realizada, se determinó que la mayoría de municipios de El Salvador no cuentan con una infraestructura especializada para el esparcimiento y ocupación de la población jubilada, uno de ellos es el municipio de Apopa, actualmente este cuenta con programas que están enfatizados al jubilado, los cuales están siendo impartidos en 15

sedes, distribuidas en las diferentes comunidades, no obstante, son espacios que arquitectónicamente se encuentran en mal estado y difícil acceso por su situación de seguridad, por ello las comunidades se han abocado a las autoridades municipales, exponiéndole la necesidad que existe de crear nuevos espacios que les permita desarrollar diferentes actividades.

El alcalde del municipio para poder solventar la problemática antes expuesta realizó un estudio donde determinó con exactitud la situación actual en la que se encuentra cada una de las sedes, y así poder brindar una alternativa de solución orientada a mejorar el ambiente de los jubilados, concluyendo así que, debido al mal estado de estas, y la falta de equipamiento para su desarrollo integral, consideró necesaria la construcción de un nuevo espacio, ofreciéndoles alternativas que en las sedes anteriores no se presentan, por lo cual, dejarán de funcionar para que ellos puedan incorporarse a los nuevos proyectos en el momento que estos fuese considerados aptos para poder ser ocupados.

En base a los datos obtenidos por la (Dirección General de Estadísticas y Censos DIGESTYC, 2004), se determina que Apopa cuenta con un número de 35,251 adultos mayores y 29,582 jubilados, debido a la cantidad de personas antes mencionada, se prevé que existe una gran demanda por parte de este grupo poblacional, no obstante, no se puede cubrir en su totalidad, es por ello que el alcalde del municipio pretende centralizar el accionar de las sedes y mejorar el equipamiento, mediante la construcción

de dos centros ocupacionales, uno denominado “centro de día para el adulto” mayor, y otro exclusivo “para personas jubiladas”. El proyecto de estos espacios ha sido pensado de manera individual, debido a las dos modalidades de atención que la municipalidad pretende implementar.

A la fecha, se está construyendo el Centro de Día para el Adulto Mayor, el cual está siendo financiado por la empresa DHL, este ha sido diseñado para una capacidad estimada para 200 personas, sin embargo, la alcaldía aún no cuenta con el diseño del centro enfocado hacia las personas jubiladas, y necesitan concretar una propuesta arquitectónica para realizar las gestiones necesarias que materialicen este equipamiento social, para brindar atención al sector de jubilados.

1.2 Justificación del tema

El sistema legal de la (Constitución de la República de El Salvador, 2003), describe que las municipalidades, se encuentran facultadas para tomar las medidas que consideren convenientes para resolver o transformar los conflictos que aquejan a los vecinos en las comunidades, y de acuerdo al artículo 204 n°3, se establece que la autonomía del municipio comprende gestionar libremente las materias de su competencia. Por lo tanto, la creación del centro ocupacional recreativo para personas jubiladas tendrá eco en el aspecto legal, y así poder respaldar cualquier acción que las autoridades estimen convenientes al beneficio de su población.

El concejo municipal de Apopa, está enfocándose en la población del adulto mayor y jubilados, debido a que consideran que es una de las más importantes, pues han dedicado los mejores años de su vida a trabajar, ya sea en entidades públicas o privadas, es por ello que desean incentivar a estas personas para que puedan sentirse productivos para la sociedad.

Un ejemplo de este podría ser el programa de “sabios y expertos” este nace bajo el marco de responsabilidad social empresarial de AFP Confía, su objetivo es asesorar en un tema específico a pequeñas y medianas empresas, por medio de un experto voluntario de otro país, y uno de El salvador, estos trabajan de manera conjunta para lograr una mayor competitividad en las empresas. Los costos de traslado hacia el

salvador son de AFP Confía y los de estadía, transporte local y alimentación los cubre la empresa solicitante durante el periodo de ejecución de la asesoría. (Lic.Gabriela, 2014)

Al implementar este programa dentro de las instalaciones del centro ocupacional para personas jubiladas, se puede hacer una modificación que permita minimizar costos ya que el centro contará con un área donde puedan hospedarse los visitantes, asimismo se pueden establecer relaciones estratégicas para generar entradas extras, y poder reinvertir en el mantenimiento de este, potencializando nuevos programas no solo para personas jubiladas sino también para personas externas.

De acuerdo al estudio preliminar realizado sobre espacios ocupacionales y recreativos en el municipio de Apopa para personas jubiladas, se observó que no cuenta con una infraestructura adecuada, ya que las sedes en las que actualmente desarrollan sus actividades se encuentran en mal estado por ello buscan crear nuevos espacios siempre en beneficio al jubilado.

El propósito de realizar el diseño del centro ocupacional recreativo para personas jubiladas, tiene como objetivo generar condicionantes idóneas que permita el desarrollo de las actividades post vida laboral, así mismo beneficiar al municipio de Apopa a mejorar su equipamiento urbano, y la oportunidad de poner al servicio de la sociedad los conocimientos técnicos aprendidos en la fase de pregrado mediante el diseño de este.

1.3 Expectativas del trabajo de graduación

Tabla 1: Objetivos, límites y alcances

Objetivo general: Elaborar el diseño de un centro ocupacional recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa, para motivar la productividad, actividad, y esparcimiento en la población jubilada de la municipalidad.		
Objetivos específicos	Límites	Alcances
1 Definir un marco conceptual para proporcionar las directrices que regirán al diseño arquitectónico del centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa.	Límite temporal: Se establece un tiempo prudencial de un mes para la realización de este capítulo.	Establecer la problemática del objeto de estudio, sus expectativas y métodos para tratarlo.
2 Realizar el marco Histórico para establecer la base informativa sobre el entorno del municipio de Apopa.	Límite académico: Se tomará en cuenta criterios urbanos, arquitectónicos, y bioclimáticos para el diseño del centro.	-Documentar antecedentes Históricos sobre centros ocupacionales en el municipio de Apopa. -Investigar sobre normas y leyes que ayuden al diseño

		arquitectónico del centro ocupacional, recreativo.
3 Realizar un estudio sobre el sitio y la situación actual del entorno inmediato del terreno.	Límite geográfico: La superficie del terreno para el ante proyecto es de 16,359 m ² (23,284.11v ²) es por ello que se tomará en cuenta un radio de influencia de 1km en el contorno, y 1km para el entorno.	Presentar los aspectos más relevantes del contexto donde se realizará el anteproyecto.
4 Diseñar un espacio arquitectónico que satisfaga las necesidades espaciales y brinde confort a las personas jubiladas del municipio de Apopa.	Límite espacial -geográfico: El diseño de la propuesta arquitectónica será exclusivo para el municipio de Apopa, sin embargo podrá servir como un modelo.	Realizar: -Memoria de diseño -Planimetría -Maqueta virtual

*Cuadro de elaboración propia

1.4 Metodología de la investigación

Según (Lerma, 2009), la metodología es el instrumento que enlaza el sujeto con el objeto de la investigación, sin la metodología es casi imposible llegar a la lógica que conduce al conocimiento científico, esta se considera y se define como la disciplina que elabora, sistematiza y evalúa el conjunto del aparato técnico procedimental del que dispone la ciencia, para la búsqueda de datos y la construcción del conocimiento científico.

1.4.1 Método de aplicación general

El método de investigación que se aplicará al trabajo de graduación es el método dinámico, este permite analizar e investigar adaptando las variaciones que se presentan sobre la problemática, aceptando que otros métodos auxiliares puedan emplearse de una forma variable, es así como posibilita la observación, y la modificación de la investigación, pudiéndose cambiar tantas veces como sea necesario.

1.4.2 Métodos de aplicación particular

Como menciona (Bijarro Hernández, s.f), los métodos de aplicación particular son aplicados en la etapa de investigación, estos son seleccionados de acuerdo a las características de los temas que se encuentran en cada capítulo, entre estos se pueden mencionar: histórico, analítico, deductivo, sintético.

1.4.2.1 Método histórico.

(Bijarro Hernández, s.f), menciona que el método histórico estudia la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el cursar de su historia, investigando las leyes generales de funcionamiento y desarrollo de los fenómenos.

1.4.2.2 Método analítico.

(Rodríguez, 2005), menciona que, este método es un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual.

1.4.2.3 Método sintético

(Rodríguez, 2005), determina que el método sintético consiste en integrar los componentes dispersos de un objeto de estudio para estudiarlos en su totalidad.

1.4.2.4 Método inductivo

(Muñoz, 1998) Resume que el método inductivo es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados el método inductivo utiliza:

- La observación directa de los fenómenos
- La experimentación
- El estudio de las relaciones que existen entre ellos.

Inicialmente se separan los actos más elementales para examinarlos en forma individual, se observan en relación con fenómenos similares, se formulan hipótesis y a través de la experimentación se contrastan.

1.4.2.5 Método deductivo

Según (Rodríguez, 2005), este método consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal.

El método deductivo consta de las siguientes etapas:

- Determina los hechos más importantes en el fenómeno por analizar
- Deduce las relaciones constantes de naturaleza uniforme que dan lugar al fenómeno.

- Con base a las deducciones anteriores se formula la hipótesis.
- Se observa la realidad para comprobar la hipótesis.
- Del proceso anterior se deducen las leyes.

Mientras que del método inductivo se parte de los hechos para hacer inferencia de carácter general, el método deductivo parte siempre de verdades generales y progresa por el razonamiento.

1.5 Proceso secuencial del contenido de la investigación y su relación con el

Método aplicado para la realización del proyecto.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

MÉTODO DEDUCTIVO

Es el razonamiento que parte de un marco general de referencia, hacia algo particular.

MÉTODO HISTÓRICO

Está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, para poder conocer la evolución y desarrollo del fenómeno de investigación.

ESQUEMA GENERAL DE LA METODOLOGÍA DE DISEÑO.

Es el proceso mediante el cual se definirá la secuencia de planeación, programación y control de la solución arquitectónica de un problema definido, así como la selección adecuada, pertinente y sistematizada de alternativas no sólo de tipo cultural sino también estético, estructural y de diseño que fundamenten las soluciones apropiadas a las necesidades del sujeto.



TABLA 2:

1.6 MATRIZ DE CONGRUENCIA						
Problema	Carencia de infraestructura arquitectónica destinada al esparcimiento y ocupación para la población jubilada del municipio de Apopa.					
Tema	Diseño de centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa.					
Justificación del tema	De acuerdo al estudio preliminar sobre centro ocupacional, recreativo en el municipio de Apopa se concluye que existe una carencia de infraestructura adecuada para personas jubiladas.					
Método general	El método de investigación que se aplicará al trabajo de graduación es el método dinámico, este permite analizar e investigar adaptando las variaciones que se presentan sobre la problemática, aceptando que otros métodos auxiliares puedan emplearse de una forma variable, es así como posibilita la observación, y la modificación de la Investigación, pudiéndose cambiar tantas veces como sea necesario.					
Objetivo general	Elaborar el diseño de un centro ocupacional recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa; para motivar la productividad, actividad y esparcimiento en la población jubilada de la municipalidad.					
Objetivo específico	Límite	Alcance	Proyecto temático	Método particular	Estrategias	Recursos
1 Definir un marco conceptual para generar las directrices que regirán al diseño arquitectónico del centro ocupacional y recreativo para personas jubiladas.	Límite temporal: Se establece un tiempo prudencial de un mes para la realización de este capítulo.	Establecer la problemática del objeto de estudio, sus expectativas y métodos para tratarlo.	Capítulo I Generalidades 1.1 Planteamiento del problema 1.2 Justificación del tema 1.3 Expectativas del trabajo de investigación 1.4 Metodología de la investigación 1.4.1 Método de aplicación general 1.4.2 Método de aplicación particular	Método Deductivo Este método consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal. El método constata de las siguientes etapas: •Determina los hechos más importantes en el fenómeno por analizar	Trabajo de campo -Visita a entidades relacionadas con la problemática. - Visita y estudio, entorno, del lugar donde se establecerá el centro ocupacional. Trabajo de investigación -Investigación bibliográfica	-Humanos Grupo de trabajo -Económico Presupuesto personal -Textos especializados -Sitios especializados de internet -Tecnología digital computadora

			1.4.2.1 Método histórico 1.4.2.2 Método analítico 1.4.2.3. Método sintético 1.4.2.4 Método inductivo 1.4.2.5 Método deductivo 1.5 Proceso secuencial del contenido de la investigación y Su relación con el método aplicado para la realización del proyecto 1.6 Matriz de congruencia	•Deduce las relaciones constantes de naturaleza uniforme que dan lugar al fenómeno.	- Investigación electrónica (internet) Trabajo de investigación - Revisión de documento especializada - Documentar las directrices del trabajo de investigación.	medio de impresión (impresora)
--	--	--	--	---	--	--------------------------------

Problema	Carencia de infraestructura arquitectónica destinada al esparcimiento y ocupación para la población jubilada del municipio de Apopa.					
Tema	Diseño de centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa ²					
Justificación del tema	De acuerdo al estudio preliminar sobre centro ocupacional, recreativo en el municipio de Apopa se concluye que existe una carencia de infraestructura adecuada para personas jubiladas.					
Método general	El método de investigación que se aplicará al trabajo de graduación es el método dinámico, este permite analizar e investigar adaptando las variaciones que se presentan sobre la problemática, aceptando que otros métodos auxiliares puedan emplearse de una forma variable, es así como posibilita la observación, y la modificación de la Investigación, pudiéndose cambiar tantas veces como sea necesario.					
Objetivo general	Elaborar el diseño de un centro ocupacional recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa; para motivar la productividad, actividad y esparcimiento en la población jubilada de la municipalidad.					
Objetivo específico	Limite	Alcance	Proyecto temático	Método particular	Estrategias	Recursos
2 Realizar un marco histórico para establecer la base informativa sobre el entorno del municipio de Apopa.	Se tomará en cuenta criterio urbano arquitectónico y bioclimáticos para el diseño del centro.	Documentar antecedentes históricos sobre centros ocupacionales del municipio de Apopa - Investigar sobre normas y leyes que ayuden al diseño arquitectónico del centro ocupacional y recreativo	Capítulo II 2. Marco teórico 2.1 Glosario de siglas 2.1.1 Definiciones generales 2.1.1.1 Definición de centro ocupacional 2.1.1.2 Definición de recreación 2.1.1.3 Definición de jubilado 2.1.2 Tipología de centros para jubilados en El Salvador 2.1.2.1 Instituto Salvadoreño del seguro social, programa para	Método histórico El método histórico o la metodología de la historia comprende el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos usados por los historiadores para manejar las fuentes primarias y otras evidencias (arqueología, archivística,	Trabajo de campo - Visita a entidades relacionadas con la problemática. - Visita y estudio, entorno, del lugar donde se establecerá el centro ocupacional. Trabajo de investigación - Investigación bibliográfica - Investigación electrónica	- Humanos Grupo de trabajo - Económico Presupuesto personal. - Textos especializados - Sitios especializados de internet - Tecnología digital computadora medio de impresión

			pensionados. 2.1.2.2 Club de pensionados 2.1.2.3 Centro de día María Álvarez de Stahl 2.2 Marco histórico 2.2.1 Historia de Apopa 2.2.2 División política administrativa 2.2.3 Crecimiento urbano de la ciudad 2.2.4 Plan de gobierno de la Alcaldía municipal de Apopa 2.2.5 Tipología de centros ocupacionales en el municipio de Apopa 2.2.5.1 Centros para adulto mayor del municipio de Apopa. 2.3 Marco técnico 2.3.1 Antropometría 2.3.1.1 Fichas de antropometría 2.3.2 Ergonomía	disciplinas auxiliares de la historia,) para investigar sucesos pasados relevantes para las sociedades humanas.	(internet) Trabajo de investigación - Revisión de documento especializada - Documentar las directrices del trabajo de investigación.	(impresora)
--	--	--	---	--	--	--------------------

			2.3.2.1 Fichas de ergonomía 2.3.3 Arquitectura para la tercera edad 2.4 Marco legal 2.4.1 Conceptualización de ley y reglamento 2.4.2 Ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador y Municipios aledaños. 2.4.3 Ley del medio ambiente y recursos naturales 2.4.3.1 Reglamento del medio ambiente y recursos naturales 2.4.4 Ley de equiparación de oportunidades para personas con discapacidad 2.4.4.1 Reglamento de equiparación para personas con discapacidad			
--	--	--	---	--	--	--

			2.4.5 Código Municipal 2.4.6 Código de salud			
--	--	--	---	--	--	--

Problema	Carencia de infraestructura arquitectónica destinada al esparcimiento y ocupación para la población jubilada del municipio de Apopa.					
Tema	Diseño de centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa ²⁰					
Justificación del tema	De acuerdo al estudio preliminar sobre centro ocupacional, recreativo en el municipio de Apopa se concluye que existe una carencia de infraestructura adecuada para personas jubiladas.					
Método general	El método de investigación que se aplicará al trabajo de graduación es el método dinámico, este permite analizar e investigar adaptando las variaciones que se presentan sobre la problemática, aceptando que otros métodos auxiliares puedan emplearse de una forma variable, es así como posibilita la observación, y la modificación de la investigación, pudiéndose cambiar tantas veces como sea necesario.					
Objetivo general	Elaborar el diseño de un centro ocupacional recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa para motivar la productividad, actividad y esparcimiento en la población jubilada de la municipalidad.					
Objetivo específico	Limite	Alcance	Proyecto temático	Método particular	Estrategias	Recursos
3 Realizar un estudio sobre el sitio y la situación actual del entorno inmediato del terreno	Límite geográfico: La superficie del terreno para el anteproyecto es de 16,359 m ² , (19,582v ²), es por ello que se tomará en cuenta un radio de influencia de 1km en el contorno, 1km para el entorno.	Presentar los aspectos más relevantes del contexto donde se realizará el anteproyecto.	Capítulo III Análisis y diagnóstico 3.1 Marco físico geográfico del municipio 3.2 Ubicación geográfica del Municipio 3.3 Ubicación geográfica del terreno 3.4 Análisis físico natural del terreno 3.4.1 Ficha topográfica 3.4.2 Ficha de asoleamiento 3.4.3 Ficha	Método Analítico Este método es un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual	Trabajo de campo -Visita a entidades relacionadas con la problemática. - Visita y estudio, entorno, del lugar donde se establecerá el centro ocupacional. Trabajo de investigación -Investigación bibliográfica -Investigación electrónica	-Humanos Grupo de trabajo -Económico Presupuesto personal -Textos especializados -Sitios especializados de internet -Tecnología digital computadora medio de impresión

			pluvial 3.4.4 Ficha de vientos 3.4.5 Ficha de contaminación auditiva 3.4.6 Ficha de uso de suelo		(internet) Trabajo de investigación - Revisión de documento especializada - Documentar las directrices del trabajo de investigación.	(impresora)
--	--	--	---	--	---	-------------

Problema	Carencia de infraestructura arquitectónica destinada al esparcimiento y ocupación para la población jubilada del municipio de Apopa.					
Tema	Diseño de centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa					
Justificación del tema	De acuerdo al estudio preliminar sobre centro ocupacional, recreativo en el municipio de Apopa se concluye que existe una carencia de infraestructura adecuada para personas jubiladas.					
Método general	El método de investigación que se aplicará al trabajo de graduación es el método dinámico, este permite analizar e investigar adaptando las variaciones que se presentan sobre la problemática, aceptando que otros métodos auxiliares puedan emplearse de una forma variable, es así como posibilita la observación, y la modificación de la Investigación, pudiéndose cambiar tantas veces como sea necesario.					
Objetivo general	Elaborar el diseño de un centro ocupacional recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa para motivar la productividad, actividad y esparcimiento en la población jubilada de la municipalidad.					
Objetivo específico	Limite	Alcance	Proyecto temático	Método particular	Estrategias	Recursos
4 Diseñar un espacio arquitectónico que satisfaga las necesidades espaciales y brinde confort a las personas jubiladas del municipio de Apopa.	Límite espacial - geográfico: El diseño de la propuesta arquitectónica será exclusivo para el municipio de Apopa.	Realizar: -Memoria de diseño -Planimetría -Maqueta virtual	Capítulo IV Propuesta 4.1 Metodología de diseño 4.2 Listado de necesidades 4.2.1 Zona pública 4.2.2 Zona administrativa 4.2.3 Zona de talleres 4.2.4 Zona artística 4.2.5 Zona recreativa 4.2.6 Zona de servicio 4.3 Programa arquitectónico	Metodología de investigación aplicada al diseño arquitectónico En esta metodología existen enfoques diferentes, para analizar, interpretar y resolver problemas, los cuales tienen sus propias características y estructura.	Trabajo de campo -Visita a entidades relacionadas con la problemática. - Visita y estudio, entorno, del lugar donde se establecerá el centro ocupacional. Trabajo de investigación -Investigación bibliográfica -Investigación electrónica	-Humanos Grupo de trabajo -Económico Presupuesto personal -Textos especializados -Sitios especializados de internet -Tecnología digital computadora medio de impresión

			4.4 Conceptualización de la propuesta de diseño 4.4.1 Zona pública 4.4.2 Zona administrativa 4.4.3 Zona de talleres 4.4.4 Zona artística 4.4.5 Zona privada 4.4.6 Zona de servicio 4.4.7 Zona deportiva 4.5 Criterios de diseño 4.5.1 Criterios de zonificación 4.5.2 Criterios de accesibilidad 4.5.3 Criterios de vegetación 4.6 Criterios por zonas 4.6.1 Zona administrativa 4.6.2 Zona de talleres		(internet) Trabajo de investigación - Revisión de documento especializada - Documentar las directrices del trabajo de investigación.	(impresora)
--	--	--	--	--	---	--------------------

			4.6.3 Zona artística 4.6.4 Zona privada 4.6.5 Zona de servicio 4.6.6 Zona deportiva 4.7 Criterios generales 4.7.1 Criterios de circulación 4.7.2 Criterios para áreas de limpieza y señalización 4.7.3 Criterios técnico 4.7.4 Criterios para las instalaciones			
--	--	--	---	--	--	--

Capítulo II Marco teórico

En este apartado, se expone de manera conceptual ideas a utilizar para la investigación del problema.

2.1 Definiciones generales.

2.1.1 Definición de centro ocupacional.

(González, s.f), considera que es un servicio alternativo y previo a la actividad productiva, cuyo objetivo principal consiste en proporcionar una atención habilitadora integral mediante programas ocupacionales y de ajuste personal buscando el desarrollo de la autonomía personal y la integración socio-laboral de los usuarios del mismo.

2.1.2 Definición de recreación.

(Barbieri, 2003), consideran que la recreación es una necesidad básica del ser humano, no importando la edad, condición social, raza. Actividad realizada por el ser humano en tiempos libres, ya sea individual o colectiva, mediante la cual se liberan energías; se estimula el desarrollo social y la formación integral del ser humano.

Tipos de recreación: La recreación puede ser activa o pasiva

Recreación activa:

Es cuando las personas están involucradas, en una actividad dinámica y que requiere de un esfuerzo físico o mental como por ejemplo practicar deportes.

Recreación pasiva:

Es un esfuerzo físico restringido, en donde las personas solo se encuentran como observadoras y simplemente realizan actividades estáticas, como por ejemplo: escuchar música, y ver televisión.

2.1.3 Definición de jubilado.

(Mercader, s.f), sostiene que la jubilación es el retiro de la actividad laboral esta puede darse por dos razones:

- Jubilación ordinaria: esta se da por la edad, pero a pesar de esto están perfectamente dispuestos física y mental mente.
- Jubilación extraordinaria: la persona ya no está en condiciones de seguir laborando.

2.1.4 Tipología de centros para jubilados en El Salvador.

2.1.4.1 Instituto salvadoreño del Seguro Social, (ISSS) programas para pensionados.

El (Instituto Salvadoreño del Seguro Social, 2010), creo el programa de pensionados el 18 de octubre de 1988, como parte de las prestaciones sociales que brinda a la población pensionada para dar oportunidades de integración personal, socialización y la práctica de estilos de vida saludables, Por medio del departamento de programas a pensionados.

En una entrevista realizada con la directora del centro de día Ciudadela Monserrat (Lic.zulema, 2014), menciona que los programas que se ofrecen a los trabajadores activos, permiten adquirir conocimientos básicos sobre su retiro, además de sensibilizar a la población joven en las empresas e instituciones públicas, para crear cultura de vejez y prepararlos a una jubilación exitosa y planificada.

Así mismo busca la participación activa de cada miembro en las diferentes actividades que desarrolla el grupo, con el fin de lograr que los miembros se integren, socialicen y se desarrollen personalmente.

El (Instituto Salvadoreño del Seguro Social, 2010), mediante los programas de jubilados busca satisfacer las necesidades e intereses de esparcimiento de estos para

adquirir y reforzar conocimientos, estimular y desarrollar talentos artísticos, entre estos se encuentran: teatro, danza, coro, guitarra, baile moderno, viajes turísticos, caminatas, festivales artísticos, torneos deportivos, para ello se cuenta con amplios locales para su sano esparcimiento y mejorar su salud mental, su sede se encuentra ubicada en Ciudadela Monserrat (Ex Plantel del Ivu) Calle Antigua a Monserrat, este cuenta con talleres creativos, buscando lograr el aprendizaje y realización de actividades productivas por parte de los pensionados, con el fin de generarles ingresos complementarios, entre los que se ofrece: piñatería, trabajos en lazo, cestería, fabricación en cesta, hamacas, horticultura, bisutería, realce en cristal, pintura al óleo, tarjetería, manualidades, bordado en panal, costura, repujado, entre otros.

Así mismo se busca orientar a la población jubilada a través de conferencias educativas, para fortalecer su responsabilidad en la práctica de estilos de vida saludables; como forma de prevenir o controlar su estado de salud.

Como referencia de las instalaciones con las que cuenta el ISSS y otras entidades para brindar servicios a los pensionados se reflejan las siguientes fotografías para explicar de una forma más verídica las instalaciones con las que cuenta cada espacio y algunas de las actividades que desarrollan.

Ciudadela Monserrat



Descripción:

El centro Monserrat se encuentra ubicado en Ex Plantel del Ivu, calle antigua a colonia Monserrat.

- Se encuentra conformado por espacios, en los cuales se imparten actividades diversas.



- La topografía del terreno donde se encuentra emplazado el centro presenta pendientes bastante pronunciadas, ubicándose así en la zona más alta los talleres ocupacionales.

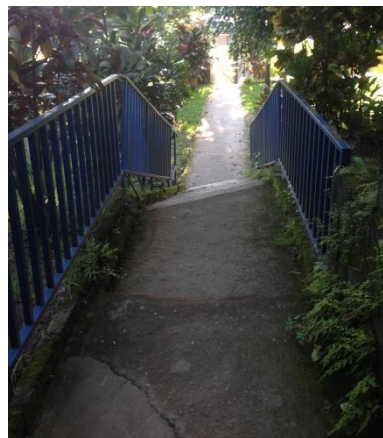




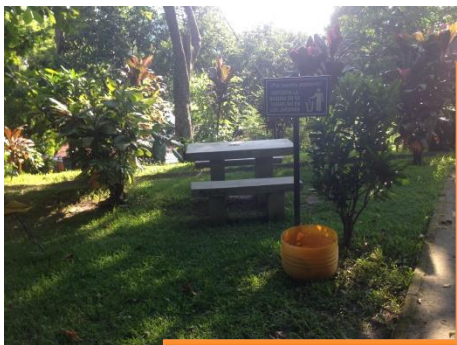
El centro cuenta con espacios abiertos, donde se imparten conferencias: sociales, de salud y psicológicas.



Espacios semi abiertos para desarrollar dinámicas como: baile, guitarra, pintura, repujado.



La circulación vertical no es la más adecuada, pues hay personas de avanzada edad y se les dificulta para poder desplazarse.



Para el esparcimiento del usuario el centro cuenta con áreas verdes, bancas y mesas en donde pueden descansar o realizar otros tipos de actividades.

2.1.4.2 Club de pensionados

Según (AFP Crecer, s.f), el club de pensionados nació en el año 2008 con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de vida de sus pensionados y con la filosofía de crear un ambiente ameno y propicio para que los pensionados desarrollen y exploten su creatividad a través de diversas actividades.

Este es una iniciativa que propone una nueva forma de servir a sus más de 20 mil pensionados contribuyendo a mejorar su calidad de vida, reconociendo al enorme aporte que los ahora pensionados han hecho a sus empresas y a El Salvador.

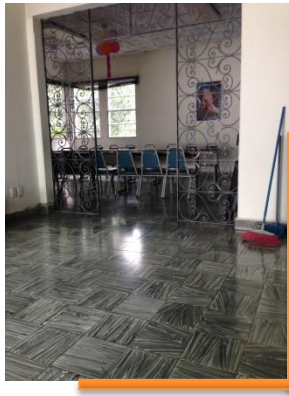
El club de pensionados es el principal proyecto de responsabilidad social de AFP Crecer desde el que se realizan diversas actividades que dota de dinamismo, pues las personas reciben talleres de manualidades tales como: bisutería, vitral, teja, globos, velas y muchos más que les ha permitido descubrir al artista y creativo que llevan dentro.

Según la coordinadora (Tobar, 2014), en estos talleres, cada uno de los pensionados elabora con sus propias manos piezas de gran belleza que han podido exponer y hasta comercializar desde su casa o en las exposiciones y ventas que AFP Crecer organiza

Club de pensionados AFP CRECER



- El club se encuentra ubicado sobre Alameda Manuel Enrique Araujo.
- En sus instalaciones no existen rampas, ni espacios para su recreación.



- Es un espacio a dos niveles: En el primer nivel se encuentra un espacio con una mesa de tenis, una sala de juntas, en el segundo nivel talleres de bisutería, manualidades.



2.1.4.3 Centro de día María Álvarez de Stahl.

La (Fundación Salvadoreña de la tercera edad, S.F), se encuentra ubicada en la colonia Costa Rica. Av. Irazú, entre ISRI y Sara Zaldívar, atendiendo a una población de 80 adultos mayores, de 60 años a más, cuenta con diferentes programas que son para el adulto mayor, algunos de estos se llevan a cabo por la ayuda de empresas privadas y personas altruistas por ser una institución no gubernamental; para su funcionamiento tienen la ayuda de instituciones educativas superiores, debido a que no cuentan con los recursos necesarios para contratar personal a tiempo completo.

Dentro de los programas con los que cuenta podemos mencionar:

Salud

- Consulta médica general
- Charlas de salud

Según (Liliana Isamar, 2014), dentro del centro se desarrollan taller de manualidades como: modelo de vejiga, lana, tela, tuza, bordado, croché, cestería, enguatados, muñecas de trapo, adornos navideños, piñatería, tarjetas, macramé, carteras de cambas, taller de cosmetología, presentaciones artísticas.

Educativo

- Clases de alfabetización
- Charla de diferentes temática

Recreación y sano esparcimiento

- Dinámicas grupales
- Juegos de mesa: bingo, lotería, barajas, no te enojas, domino.
- Excursiones cada mes
- Tardes de baile
- Celebraciones especiales
- Cine fórum.

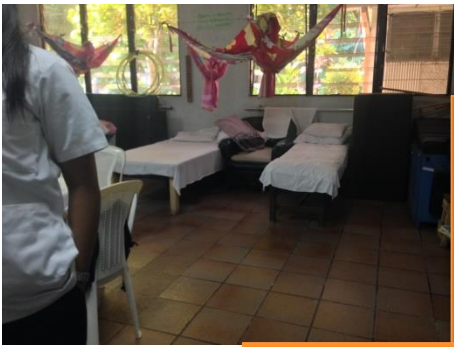
Alimentación

- 2 refrigerios
- Almuerzo
- Entrega de alimentos a enfermos.

Centro de día María Álvarez de Stahl.



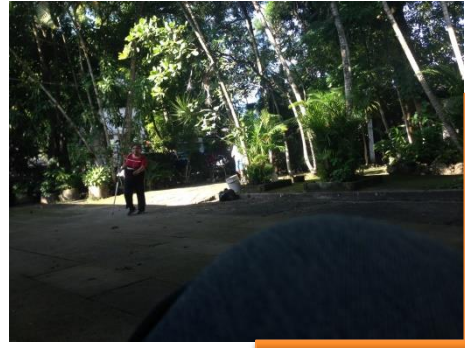
- La infraestructura es de un nivel.
- La topografía del terreno es bastante favorable y los adultos mayores pueden acceder sin problema alguno por medio de rampas.



- Cuenta con un espacio donde se llevan a cabo los diferentes talleres, una sala de masajes, mini biblioteca y el área administrativa.



- Los aeróbicos son realizados en la parte del jardín.



Para la recreación de los usuarios el centro realiza excursiones ya que no cuenta con un área específica, donde ellos puedan recrearse.

2.1.4.4 Ventajas y desventajas de los centros

Estos centros han sido analizados, con el fin de tener una referencia de los ya existentes en el país, y así tener un parámetro para poder ofrecer una propuesta que cumpla con los espacios que un proyecto de este tipo necesita, para ello se refleja un cuadro con las ventajas y desventajas de cada uno:

Tabla 3

Ciudadela Monserrat		Club de pensionados AFP crecer		Centro de día María Alvares de sthal	
Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
*La accesibilidad al público, ya que se encuentra ubicado en una zona céntrica. * La distribución de espacios, ya que han sido ubicados de una forma simétrica. * cuentan con su propio centro de salud y atención integral. * El transporte es propio y pueden hacer uso del cuándo se realizan actividades de recreación fuera d las instalaciones.	*La topografía del terreno es bastante pronunciada y para subir a los talleres es mediante circulaciones verticales. *La falta de rampas que cumplan con las normativas de seguridad para la población del adulto mayor. *Falta de señalización, debido a su dimensionamiento las personas no saben dónde están ubicados los diferentes espacios.	*El club se encuentra en una zona accesible para el usuario *Los talleres ocupacionales han sido contemplados en el primer nivel, para que al usuario no se les dificulte el acceso a los diferentes espacios.	*Las instalaciones no cuenta con medidas de seguridad para la accesibilidad del adulto mayor. *Ausencia de señalización en las distintas áreas de las instalaciones.	* Cuenta con rampas de accesibilidad, anexas a las gradas. *Los espacios están ubicados con una buena simetría y están en el mismo nivel, para desplazarse no hay mayor riesgo.	*El centro no cuenta con un área recreativa. *El espacio donde se desarrollan las actividades, es pequeño, lo que impide a veces los movimientos a la hora de desarrollarlas.

* Fuente de elaboración propia

2.2 Marco histórico

2.2.1 Historia de Apopa.

(Apopa , 2011) Fue una Población Pipil Precolombina, en 1740 se llamaba Santa Catarina Apocapa. El nombre Apopa proviene del idioma náhuatl y significa "Vapor de agua, "Ciudad de las nieblas" proviene de las raíces "po" "Poc̥ti"; vapor, humo "a", "at" agua, "pa" sueño.

Apopa era "pueblo grande del partido de San Salvador", cuyo "vecindario se componía de 35 individuos españoles, 626 indios y 1,112 Ladinos". "Se coge -agregado fruto, se cría algún ganado y se fabrican vasijas ordinarias de barro". Formó parte el pueblo de Apopa del departamento de San Salvador, de 1824 (12 de Junio), a 1836 (9 de marzo). Esta última fecha se incorporó en el Distrito Federal de la República de Centroamérica, a cuya unidad política administrativa perteneció, hasta el 30 de junio de 1839, Nuevamente como municipio del "Distrito Norte de San Salvador", entró a formar parte del departamento de San Salvador, al disolverse la Federación Centroamericana. En un informe municipal de Apopa, de 14 de noviembre de. 1860, aparece esta población con 2,114 habitantes alojados en 247 casas de pajas y 79 de teja en el recinto urbano.

2.2.2 División política administrativa

Según el (Centro Nacional de Registro CNR, 2001), el municipio de Apopa se divide: 8 cantones y 36 caseríos.

Tabla 4

CANTONES	CASERIOS
Tres ceibas	Tres ceibas abajo, Tres ceibas arriba
Suchinango	Suchinango, Suchinangon, Suchinanguito
Joya grande	Joya grande, San Lucas, Lomas de Hueso
El ángel	El Ángel, Los Corrales, Metapa, El Castillo, El Ranchón.
Guadalupe	Guadalupe, Los Criollos, El Potrerito, Bella vista, Los Juárez, Alvarado Nerio, Los Barahona.
Joya galana	Joya Galana, San Carlos, Las Aninas, El Chilamate, El Sitio, La Junta, El Pitarrillo, Patacones.
Las delicias	Las Delicias, El Olimpo.
San Nicolás	San Nicolás, Las Chicas, Guadalupe, Las Cañas, El Guaycume, Los Renderos.

2.2.3 Crecimiento urbano de la ciudad.

Es importante conocer como las ciudades incrementan en cuanto a su población ya que este factor influye en el desarrollo del municipio. A medida que crece se desarrolla en lo social y económico, según estimación realizada por la municipalidad tomando como base el censo realizado por la (Dirección General de Estadísticas y Censos DIGESTYC, 2004), se establece que la población de Apopa asciende a 131,286 habitantes.

2.2.4 Plan de gobierno Alcaldía Municipal de Apopa

(Plan de Competividad Municipal de Apopa, 2012), el gobierno municipal actual es el ente primordial para llevar a cabo propuestas de proyectos, por medio de la consulta ciudadana que realiza la Alcaldía municipal, se obtiene la recopilación de sugerencias, ideas y el interés que las personas manifiestan, siendo este de mucho beneficio para la población en general. Actualmente la alcaldía está desarrollando proyectos en beneficio del adulto mayor, mediante talleres ocupacionales y actividades recreativas, que puedan incentivarlos a seguir activos.

2.2.5 Tipología de centros ocupacionales en el municipio de Apopa

Según la entrevista realizada en la municipalidad de Apopa, (Marco, 2014), determina que esta ha ido avanzando con el desarrollo de diferentes comunidades, llevando obras de infraestructura que satisfagan las necesidades de los ciudadanos, una de las gestiones principales es la participación de los jubilados ya que representan un eje fundamental para la planificación de proyectos.

La municipalidad ha impulsado diferentes tipos de programas en beneficio de las comunidades uno de ellos es el de alfabetización del adulto mayor este se ha ido desarrollando a través de la biblioteca nacional de Apopa, sin embargo se fue llevando a diferentes comunidades para facilitar el acceso de las personas.

Hoy en día cuentan con 15 sedes, donde se desarrollan diversas actividades con ayuda de promotores sociales, las comunidades beneficiadas son:

- | | | |
|----------------|-------------------|----------------------|
| 1. Chintuc 1 | 7. Santa Catalina | 13. San Leonardo |
| 2. Chintuc 2 | 8. Imda | 14. Los Ángeles |
| 3. Tikal Norte | 9. Brisas | 15. Sector Juventud. |
| 4. Popotlán 1 | 10. San Sebastián | |
| 5. Popotlán 2 | 11. Santa Marta | |
| 6. Comandos | 12. San Andrés | |

Centro de adulto mayor en el municipio de Apopa

- Santa Marta:

No cuenta con una infraestructura específica y sus actividades las realizan en la casa comunal.



Chintuc 1

- No cuenta con un lugar adecuado para que las personas puedan llevar a cabo las actividades ocupacionales y recreativas debido a que el espacio es sumamente reducido.



Brisas

- En esta sede se imparten talleres ocupacionales como: bisutería, manualidades, costura entre otros.



Sector juventud

- No cuenta con un espacio específico, debido a este problema, los adultos se reúnen y realizan actividades en la biblioteca de la municipalidad.



2.3 Marco Técnico.

2.3.1 Antropometría.

Según (Dk ching, 2007), la antropometría es la medida y estudio de las dimensiones y proporciones del cuerpo humano la palabra antropometría se deriva de la palabra griega anthropos, que significa el hombre, y de metrón, medida, es una de las áreas que fundamentan la ergonomía, y trata con las medidas del cuerpo humano que se refieren al tamaño del cuerpo, formas, fuerzas y capacidad de trabajo con el propósito de comprender los cambios físicos del hombre.

Así mismo la antropometría estudia las necesidades energéticas diarias, están dependen de diferentes factores, entre estas podemos mencionar:

- Actividades diarias
- Actividades deportivas

Actividades diarias:

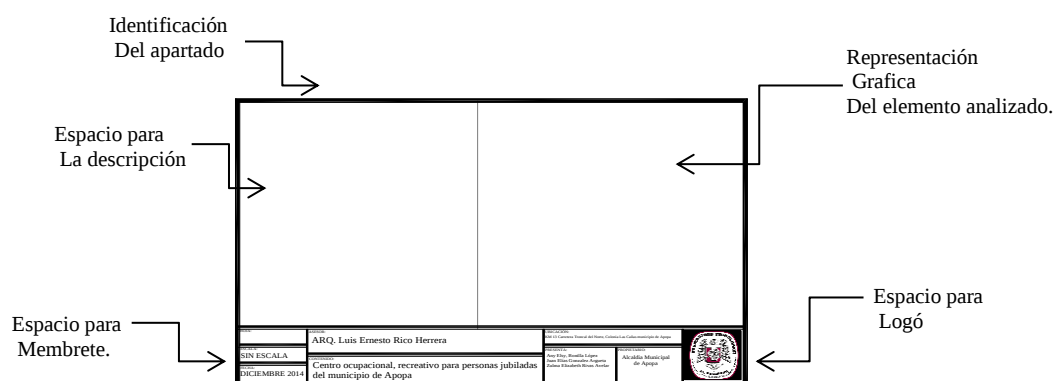
Son las que el ser humano realiza de forma cotidiana, así como.

- Sedentarias: actividades que se hacen de manera sentada como: estudiar, ver televisión, trabajar.
- Activas: estas actividades se hacen de pie, como como algunos trabajos, o deportes.
- Intensa: estas requieren un esfuerzo físico como, correr, transportar carga con el cuerpo.

Actividades deportivas

- Ligera: no requiere mucho esfuerzo físico, entre estos están: caminar, pasear, jugar ajedrez, golf, cartas.
- Moderada: se realizan actividades con un poco más de esfuerzo físico como: aerobio, gimnasio, tenis, futbol, baloncesto, paseo en bicicleta, baile.
- Intensa: se practican deportes más extremos como natación, ciclismo.

En base la información recolectada de antropometría y ergonomía se crearán fichas, con algunas de las medidas estándares del cuerpo, con el fin de conocer los espacios en el que el ser humano necesita distribuirse para realizar sus actividades, a continuación se explica la ficha.

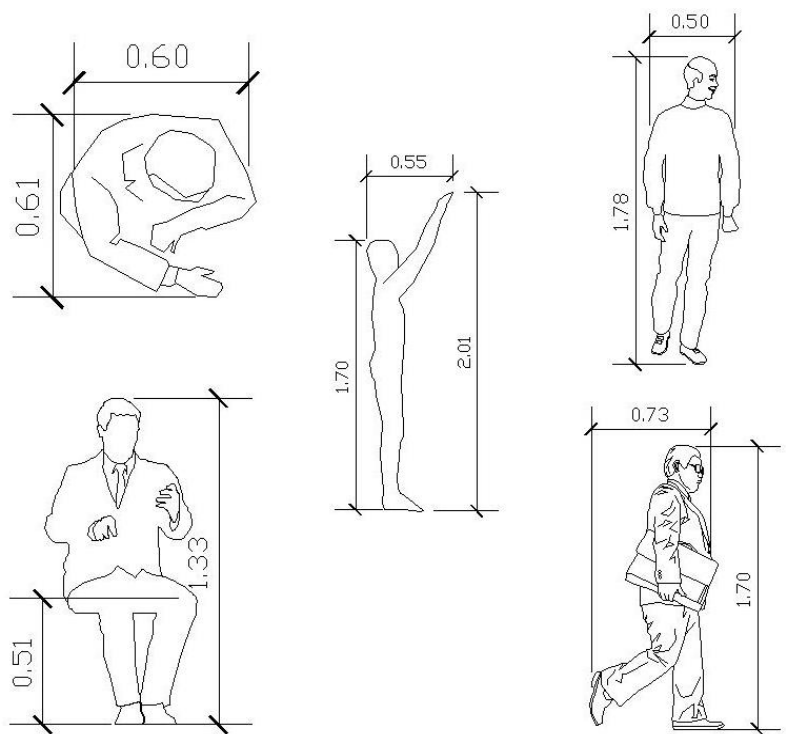


Ficha de elaboración propia

2.3.1.1 Antropometría

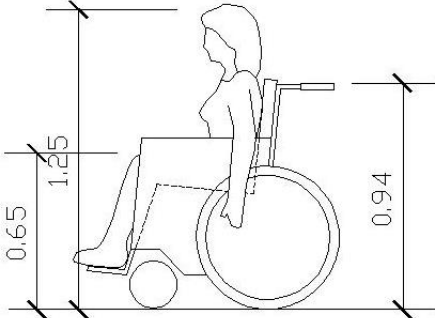
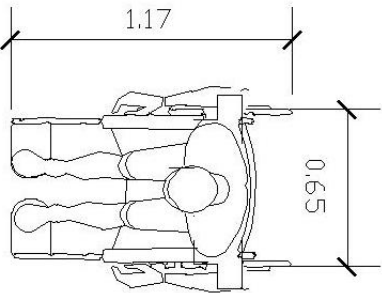
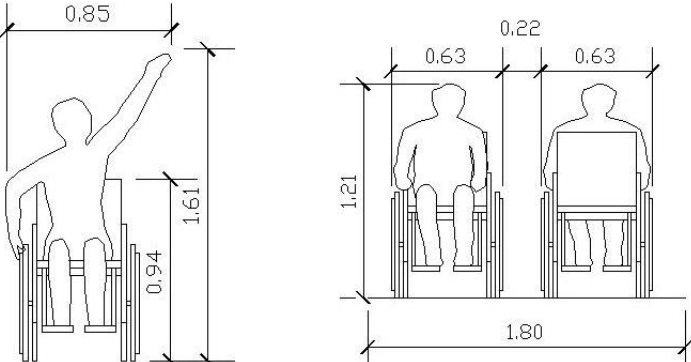
En la arquitectura la escala humana se apoya en las dimensiones y proporciones del cuerpo humano, las personas viven relacionando su figura con el espacio que lo rodea y además busca estar en los espacios que lo hagan sentir cómodos, en un ambiente agradable.

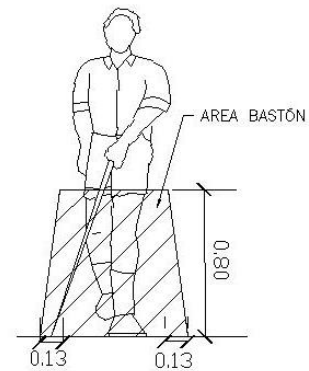
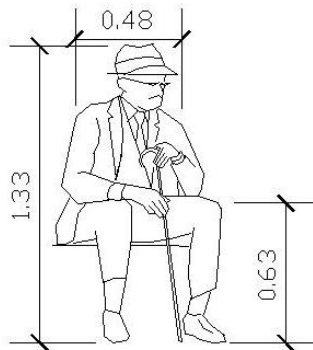
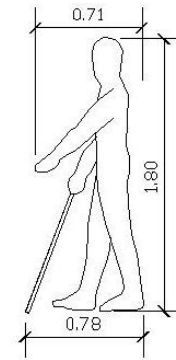
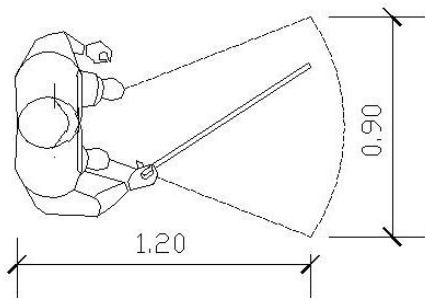
Las dimensiones y proporciones del cuerpo humano influyen en la proporción de las cosas que maneja, en la altura y distancia de lo que deseamos alcanzar, en las dimensiones del mobiliario donde nos sentamos, trabajamos, comemos y dormimos. También las dimensiones de nuestro cuerpo determinan el volumen de espacio que requerimos para desplazarnos, para actuar y para descansar.



PROYECTO:	ASISTENTE:	UBICACIÓN:	
ESCALA:	ARQ. Luis Ernesto Rico Herrera	KM 1.3 Carretera Troncal del Norte, Colonia Las Cañas municipio de Apopa	
SIN ESCALA		PRESENCIA:	
FECHA:	CONFECCIONADO:	Any Ely, Bonilla López Joan Luis González Argüeta Zohra Elizabeth Rivas Avellar	
DICIEMBRE 2014	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PROPIETARIO:	Alcaldía Municipal de Apopa

2.3.1.2 Personas con discapacidad

La accesibilidad se logra pensando en los espacios y en los recorridos, como parte de un sistema integral, estos deben ser accesibles para todos. Es necesario conocer las dimensiones de los espacios habitables para el desplazamiento y maniobra de personas que utilizan sillas de ruedas, muletas, andaderas, bastones.							
							
TÍTULO: ESCALA: SIN ESCALA FECHA: DICIEMBRE 2014		ASESOR: ARQ. Luis Ernesto Rico Herrera COPIETRO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		UBICACIÓN: KM 1.5 Carretera Troncal del Norte, Colonia Las Cañas municipio de Apopa PRESENTA: Any Elsy, Bonilla López, Juan Elias Gonzalez Argueta, Zolma Elizabeth Rivas Avellar PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa			



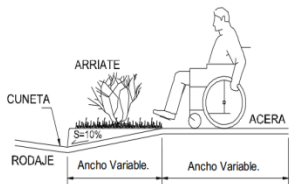
TÍTULO: TERCERA: SIN ESCALA FECHA: DICIEMBRE 2014	ASISTENTE: ARQ. Luis Ernesto Rico Herrera CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	UBICACIÓN: KM 1.3 Carretera Troncal del Norte, Colonia Las Cañas municipio de Apopa PRESIDENTE: Any Ely, Bonilla López Juan Luis González Argüez Zulma Elizabeth Rivas Ayche	PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa	
---	--	---	--	--

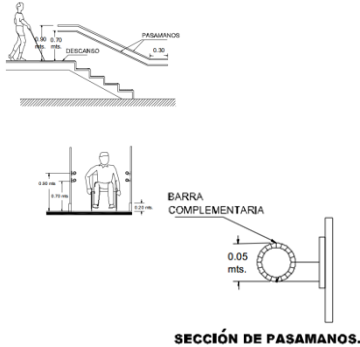
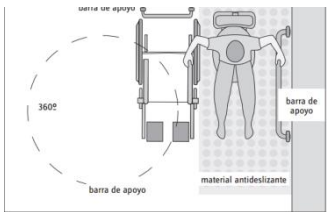
2.3.2 Ergonomía.

(Dk ching, 2007), menciona que la ergonomía es la ciencia aplicada que trata de las características del individuo que deben de ser consideradas en el diseño de aparatos y sistemas, para que las relaciones reciprocas entre los individuos y las cosas se establezcan con efectividad y seguridad.

En la ergonomía los datos antropométricos, son utilizados para diseñar los espacios de trabajo, herramientas, equipos de seguridad y protección personal, considerando las diferencias entre las características, capacidades y límites físicos del cuerpo humano, utilizando los siguientes criterios:

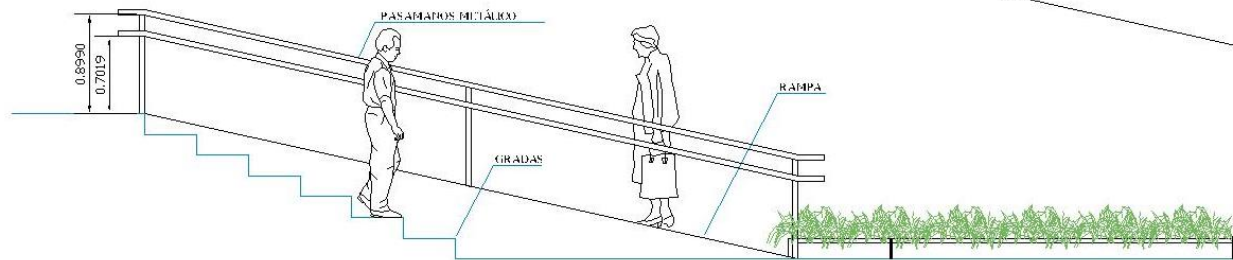
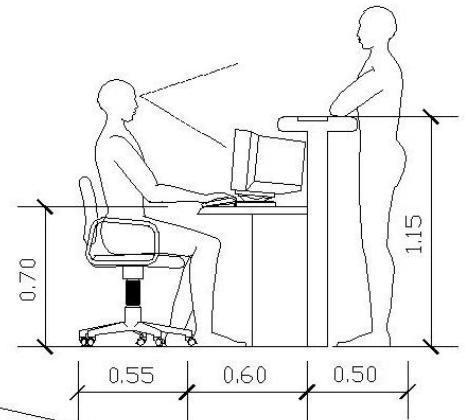
Tabla 5

Criterio Aplicado	Descripción de Solución Arquitectónica	Representación Gráfica
Rampas en aceras y Arriates	Se dispondrá de rampas de 1.20 mts y se señalizaran con alguna textura, para mayor seguridad del usuario.	 RAMPAS EN LAS ACERAS O ARRIATES

Pasamanos en rampas y escaleras.	En rampas y escaleras ubicadas en lugares públicos y especiales para discapacitados se pondrán dos pasamanos con alturas de 0.70cm.0.90cm respectivamente, colocándose asimismo bandas laterales de protección en la parte inferior a0.20cm, para evitar el desplazamiento lateral de la silla de rueda.	
Pasamanos en baños	Los baños para personas de la tercera edad o discapacitados tendrán que tener sus respectivos pasamanos con una medida como min de 84 cm de altura para evitar cualquier accidente.	
Señalización	Las instalaciones deberán estar estrictamente señalizadas, para evitar confusión o cualquier percance.	

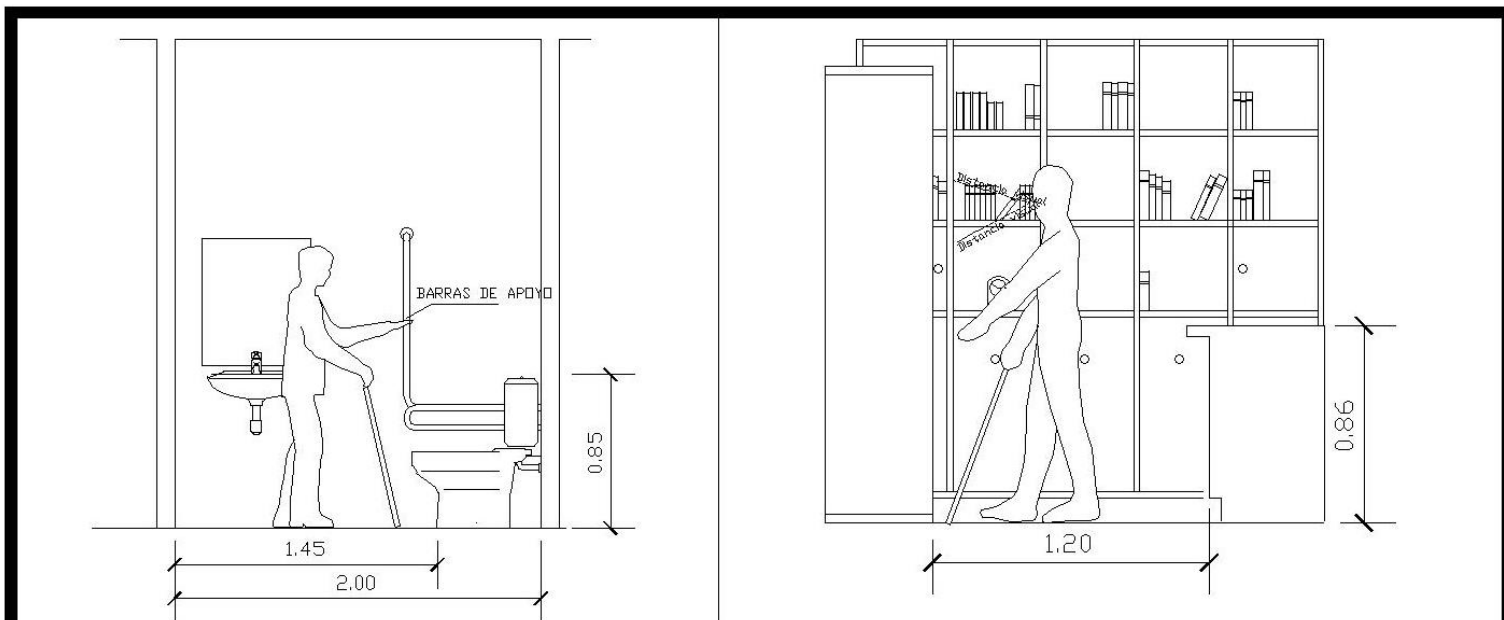
2.3.2.1 Ergonomía

En la ergonomía, los datos antropométricos son utilizados para diseñar los espacios de trabajo, herramientas, equipo de seguridad y protección personal, considerando las diferencias entre las características, capacidades y límites físicos del cuerpo humano.



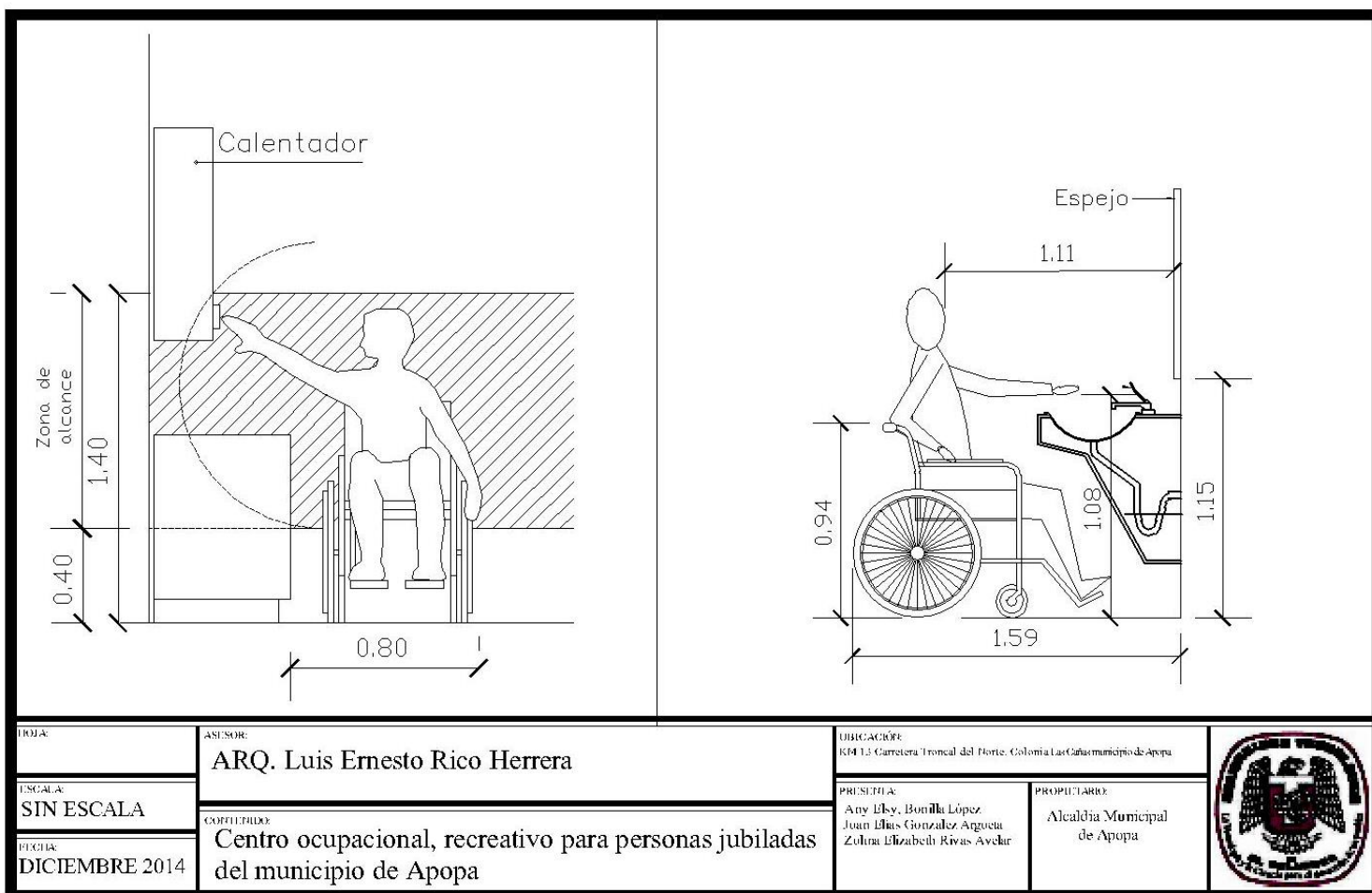
UBICACIÓN: SIN ESCALA	ASISTENTE: ARQ. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 1.5 Carretera Troncal del Norte, Colonia Las Cañas municipio de Apopa	
FECHA: DICIEMBRE 2014	OBJETIVO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PROYECTO: Any Ely, Bonilla López Joan Elias Gonzalez Argueta Zolma Elizabeth Rivas Avellar	
		PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa	

2.3.2.1 Personas con discapacidad



Es necesaria la adaptación del espacio para personas discapacitadas, dado que dependen mucho más de su entorno inmediato que una persona que no las tiene. Si ese entorno no se ajusta a sus características, necesidades y limitaciones, repercutirá no solo en el confort, facilidad de uso y eficiencia a corto plazo, sino también en su salud, seguridad, independencia, bienestar social y, en definitiva, en su calidad de vida.

FECHA:	ASESOR:	UBICACIÓN:	
USGALA:	ARQ. Luis Ernesto Rico Herrera	KM 1.3 Carretera Troncal del Norte, Colonia Las Cañas municipio de Apopa	
SIN ESCALA		PRESTATA:	
FECHA:	COMITENTE:	Any Ely, Bonilla López. Juan Elías González Argüeta Zulma Elizabeth Rivas Avellar	
DICIEMBRE 2014	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PROPIETARIO:	Alcaldía Municipal de Apopa



2.4 Marco legal

Dentro del marco legal se establecen las bases que intervendrán en el anteproyecto es por eso que se hace necesario citar las siguientes leyes, y reglamentos para el funcionamiento del “Centro ocupacional, recreativo para el Municipio de Apopa”.

2.4.1 Conceptualización de ley y reglamento

Ley:

(Figueroa Yáñez, 2000), conceptualiza que ley es una norma jurídica dictada por el legislador, es decir, un precepto establecida por la autoridad competente, en que se manda o prohíbe algo en consonancia con la justicia, y para el bien de los gobernados.

Reglamento:

Establece que un reglamento es una norma jurídica de carácter general dictada por el poder ejecutivo, su rango en el orden jerárquico es inmediatamente inferior a la ley y, generalmente la desarrolla.

2.4.2 Ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador y los municipios aledaños.

La oficina de planificación del área metropolitana de San Salvador (OPAMSS).

Según el reglamento de la (OPAMSS, 2011), con respecto a los permisos en referencia a construcción, impacto ambiental, todo esto en base a la ley y reglamento que esta institución opera y aplica específicamente para el área metropolitana de San Salvador, concreta acciones entre los gobiernos municipales que lo componen con el fin de lograr un desarrollo armónico y sostenido de sus municipios.

El Área Metropolitana de San Salvador ha ido evolucionando en su estructura organizativa al mismo tiempo que ha ido creciendo, por lo que ha permitido que el Municipio de Apopa se encuentre localizado en el Área Metropolitana.

2.4.3 Ley del medio ambiente y recursos naturales

Se especifican los siguientes apartados que ayudarán a formular el método, de los instrumentos de la Política del Medio Ambiente capítulo II de la evaluación ambiental, el ministerio supervisará el cumplimiento de los lineamientos y de las recomendaciones a la evaluación ambiental estratégica.

2.4.3.1 Reglamento del medio ambiente y recursos naturales.

Capítulo II

Evaluación ambiental

En base a las atribuciones del (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales MARN, 1998), se establecen los siguientes artículos para la evaluación Ambiental.

Art. 14.- Para la aplicación de la evaluación Ambiental, el ministerio tendrá las siguientes atribuciones:

a) Emitir las directrices para la evaluación ambiental estratégica de las políticas, planes y programas de la administración pública; observar, aprobar y supervisar el cumplimiento de las recomendaciones de dicha evaluación;

b) Requerir, por medio del formulario ambiental, la información preliminar de la actividad, obra o proyecto para su categorización;

c) Elaborar los lineamientos para la formulación de los términos de referencia para la realización y evaluación de los estudios ambientales de las actividades, obras o proyectos;

d) Evaluar y dictaminar sobre los estudio de impacto ambiental de las actividades, obras o proyectos, públicos o privados.

2.4.4 Ley de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.

Capítulo III

Accesibilidad

La accesibilidad literalmente se utiliza para nombrar al grado o nivel en el que cualquier ser humano, más allá de su condición física o de sus facultades cognitivas, puede usar una cosa, disfrutar de un servicio o hacer uso de una infraestructura.

En base al reglamento de la (CONAIPD, 2012), se establecen los siguientes artículos.

Art. 12.- Las entidades responsables de autorizar planos y proyectos de urbanizaciones, garantizan que las construcciones nuevas, ampliaciones o

remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública o privada, que impliquen concurrencia o brinden atención al público, eliminen toda barrera que imposibilite a las personas con discapacidades, el acceso a las mismas y a los servicios que en ella se presten, en todos estos lugares habrá señalización con los símbolos correspondientes.

Art. 13.- Los establecimientos públicos o privados, deben contar por lo menos, con un tres por ciento de espacios destinados expresamente para estacionar vehículos conducidos o que transporten personas con discapacidad; estos espacios deben estar ubicados cerca de los accesos de las edificaciones.

Art. 17.- Las instituciones públicas o privadas procuraran que los programas de información al público, sean presentados en forma accesible a todas las personas.

2.4.4.1 Reglamento de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.

Capítulo II

Accesibilidad

Art. 26.- Con la accesibilidad se persigue la integración comunitaria y vida autónoma de las personas con discapacidad, en las condiciones del entorno físico, de las comunicaciones y del transporte, que permitan el libre desenvolvimiento de todas las personas dentro de una sociedad, eliminando las barreras urbano arquitectónicas de movilidad, así como implementando técnicas especializadas en la comunicación para personas con discapacidades auditivas o visuales. Beneficiarios.

Art. 27.- No obstante la definición de discapacidad contenida en el Art. 54 de este reglamento, para efectos de este Capítulo, los beneficiarios se amplían a todas aquellas personas que presentan una movilidad reducida, pudiendo ser ésta incluso temporal, como los casos, entre otros de: mujeres embarazadas, personas con muletas o bastón, personas que usan sillas de ruedas, personas obesas, personas convalecientes, personas que trabajan con bultos grandes y pesados, personas que se conducen con niños o personas adultas mayores

Tipos de barreras

Art. 28.- La accesibilidad no solamente se refiere a las barreras urbanas arquitectónicas, sino a todo el entorno, por lo que, para los efectos de la Ley y del reglamento son:

Barreras urbanísticas: Son obstáculos que presentan las estructuras y mobiliario urbanos, sitios históricos y espacios no edificados de dominio público y privado, frente a las distintas clases y grados de discapacidad;

Barreras arquitectónicas: Son obstáculos que se presentan en el interior de edificios públicos y privados;

c) Barreras en las comunicaciones: Son obstáculos o dificultades en la comprensión, lectura y captación de mensajes verbales, visuales y en el uso de los medios técnicos disponibles para las personas con distinta clase y grado de discapacidad;

d) Barreras en el transporte: Son obstáculos que presentan las unidades de transporte particulares o colectivas, terrestres, marítimas, fluviales o aéreas, frente a las distintas clases y grados de discapacidad;

e) Barreras Psicológicas: Se entenderán aquellas de actitud impuestas por el medio social, tales como: prejuicios, distorsión de la imagen del discapacitado y deformación de concepto de aptitud;

f) Barrera cultural: Se entenderán todos aquellos obstáculos que dificulten el acceso a la información escrita o verbal, así como a la participación en eventos culturales y recreativos.

Accesibilidad urbana arquitectónica

Art. 29.- Para obtener la accesibilidad urbana arquitectónica, el Consejo proporcionará las normas técnicas de accesibilidad a las instituciones encargadas de la aprobación de planos para nuevas construcciones, ampliaciones o remodelaciones. Dichas instituciones deberán modificar sus términos de referencia para nuevos contratos de construcción, modificación o remodelación en el cumplimiento de la Ley. Para que el Consejo supervise el cumplimiento de dichas normas, las instituciones enviarán un listado de los permisos al Consejo, para que éste designe a la institución encargada de supervisar dicho cumplimiento. Asimismo, deberán presentar un informe durante los quince días después de recibida la obra.

2.4.5 Código municipal

Título II. Capítulo único

En base al reglamento estipulado por la (Asamblea Legislativa de El Salvador, 1986), se establece los siguientes artículos.

Art. 2.- El Municipio constituye la Unidad Política Administrativa primaria dentro de la organización estatal, establecida en un territorio determinado que le es propio, organizado bajo un ordenamiento jurídico que garantiza la participación popular en la formación y conducción de la sociedad local, con autonomía para darse su propio gobierno, el cual como parte instrumental del Municipio está encargado de la rectoría y

gerencia del bien común local, en coordinación con las políticas y actuaciones nacionales orientadas al bien común general, gozando para cumplir con dichas funciones del poder, autoridad y autonomía suficiente

Título II.

Capítulo único

Art. 4. – Compete a los Municipios:

1. La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo local;
4. La promoción de la educación, la cultura, el deporte, la recreación.
7. El impulso del turismo interno y externo y la regulación del uso y explotación turística y deportiva de lagos, ríos, islas, bahías, playas y demás sitios propios del municipio;
19. La prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección, tratamiento y disposición final.

2.4.6 Código de salud

(Ministerio de Salud, 1988), por medio de los organismos regionales, departamentales y locales de salud, desarrollará programas de saneamiento ambiental, encaminados a lograr para las comunidades; es de mencionar que además de la

conservación de los recursos naturales, medio ambiente, etc., es también importante la conservación de la salud tanto física como mental, por lo que se tomarán en cuenta leyes y reglamentos que fomenten el normal desarrollo físico, social y mental de las personas que forman parte y que habitan en el entorno del proyecto, para iniciar con la aplicación de los artículos que contiene este código

Saneamiento del ambiente urbano y rural.

Art. 56. Se hace mención de los programas de saneamiento ambiental que deben desarrollar los organismos locales con la finalidad de lograr una mejor calidad de vida en los pobladores. Dentro de los aspectos que se mencionan están:

- a) El abastecimiento de agua potable.
- b) La disposición adecuada de excretas y aguas servidas.
- c) La eliminación de basuras y otros desechos.
- d) El saneamiento de lugares públicos y de recreación.

Art. 67, 69 y 73. En esta sección se hace referencia a la prohibición del mal manejo de aguas servidas, aguas negras y de excretas, específicamente sobre la descarga de estos residuos. No debe hacerse la descarga de estos residuos en quebradas, ríos, lagos, vías públicas parques, predios públicos y privados y en lugares no autorizados, ni en proximidades de criaderos de animales destinados a la alimentación o consumo humano.

Por lo que es imprescindible plantear propuestas que ayuden a un buen manejo de estos residuos dentro de las construcciones que se generen y que aparte de cumplir con las condiciones técnicas que rigen la disposición y eliminación de estos residuos, se fomente el buen manejo de estos desechos y que no se pongan en peligro los recursos con que cuenta el sector.

Art. 74, 75, 76,77 y 78. En esta sección se hace mención sobre el tratamiento y disposición de la basura y otros desechos, así como también la ubicación de botaderos y basureros previa autorización del Ministerio de Salud.

Capítulo III Análisis y diagnóstico

3.1 Análisis del sitio y situación.

Para hacer un análisis de sitio se tiene que observar todo lo que rodea al terreno, ya que es necesario conocer el lugar donde se desarrollará el anteproyecto, el análisis de

sitio, nos sirve para conocer las condicionantes y determinantes del diseño para integrar el proyecto al contexto natural, social, cultural.

El análisis se elabora conjuntamente con el programa arquitectónico.

Dentro del análisis de sitio, se investigaran los siguientes puntos:

-Orientación: hacia donde está orientado el lugar (norte, sur, este, oeste).

-Vegetación: La vegetación es una parte o elemento importante y esencial en cualquier medio urbano ya que nos proporciona un ambiente sano y agradable para los usuarios que habiten en el lugar, alguno de los beneficios que proporciona la vegetación es el de agrupar las plantas para que sirvan como cortinas para amortiguar el ruido excesivo.

-Equipamiento urbano e infraestructura: si el terreno cuenta con todos los servicios e infraestructura requeridos para el centro.

-Mobiliario urbano: se podrá proponer equipamiento de mobiliarios necesarios para el sitio.

Una vez elaborado el análisis se procede a diagnosticar en base a la información recopilada, este permitirá conocer mejor la realidad, la existencia de debilidades, fortalezas, y así diseñar estrategias, identificar alternativas y decidir acerca de lo que se elaborará.

3.2 Marco físico- geográfico del municipio de Apopa

Está dirigido al estudio de los factores naturales del terreno, el análisis del entorno, el equipamiento y la infraestructura que dará soporte y sustento al proyecto.

3.3 Ubicación geográfica del municipio

El municipio de Apopa junto a otros municipios forma parte de la mancha urbana de San Salvador, con una extensión de 51.84 Km.2 lo que representa el 5.8 % del área total del departamento de San Salvador. Tiene como cabecera la ciudad de Apopa, principal núcleo urbano, a una altura promedio de 435 metros sobre nivel del mar, los límites territoriales son los siguientes:

Al norte: por Guazapa.

Al este: por Tonacatepeque.

Al sur: con el Municipio de Delgado y Cuscatancingo.

Al oeste: por Nejapa, Mejicanos y Ayutuxtepeque.

Limitado entre las coordenadas geográficas siguientes:

°51'05" LN (extremo septentrional)

°45'10" LN (extremo meridional)

89°09'00" LWG (extremo oriental)

89°15'10" LWG (extremo oriental).

3.4 Análisis físico natural del terreno.

Según (Banzant, s.f), el análisis del Terreno examina los problemas y las alternativas del proyecto, el propósito es obtener información necesaria que permita estudiar la estructura del ambiente geográfico y los cambios que se realizan.

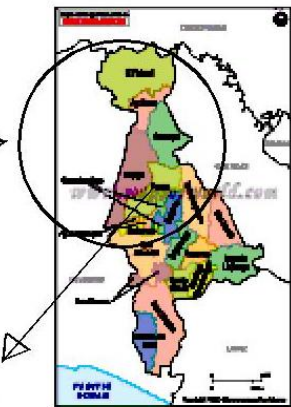
El terreno en estudio debe ser observado detenidamente, esto facilitará la información que el proceso de diseño requiere para su desarrollo, para realizar la propuesta de diseño arquitectónico que posea los ambientes adecuados tanto en áreas naturales como que se construirán, es necesario analizar las variables que intervendrán en la propuesta arquitectónica.

3.4.1 Macro y micro ubicación del municipio de Apopa

MAPA DE EL SALVADOR



MICRO UBICACIÓN



MACRO UBICACIÓN.



HOJA: 1/4	ASESOR:	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa	
ESCALA: SE	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera		PRESENTA:
Fecha: Diciembre 2014	CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa
		Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	



3.4.2 Ficha de análisis geográfico del terreno



UBICACIÓN

Esta determina con mayor exactitud puntos estratégicos o de referencia que ayudarán a encontrar de una manera más rápida el terreno o lugar donde deseamos llegar.

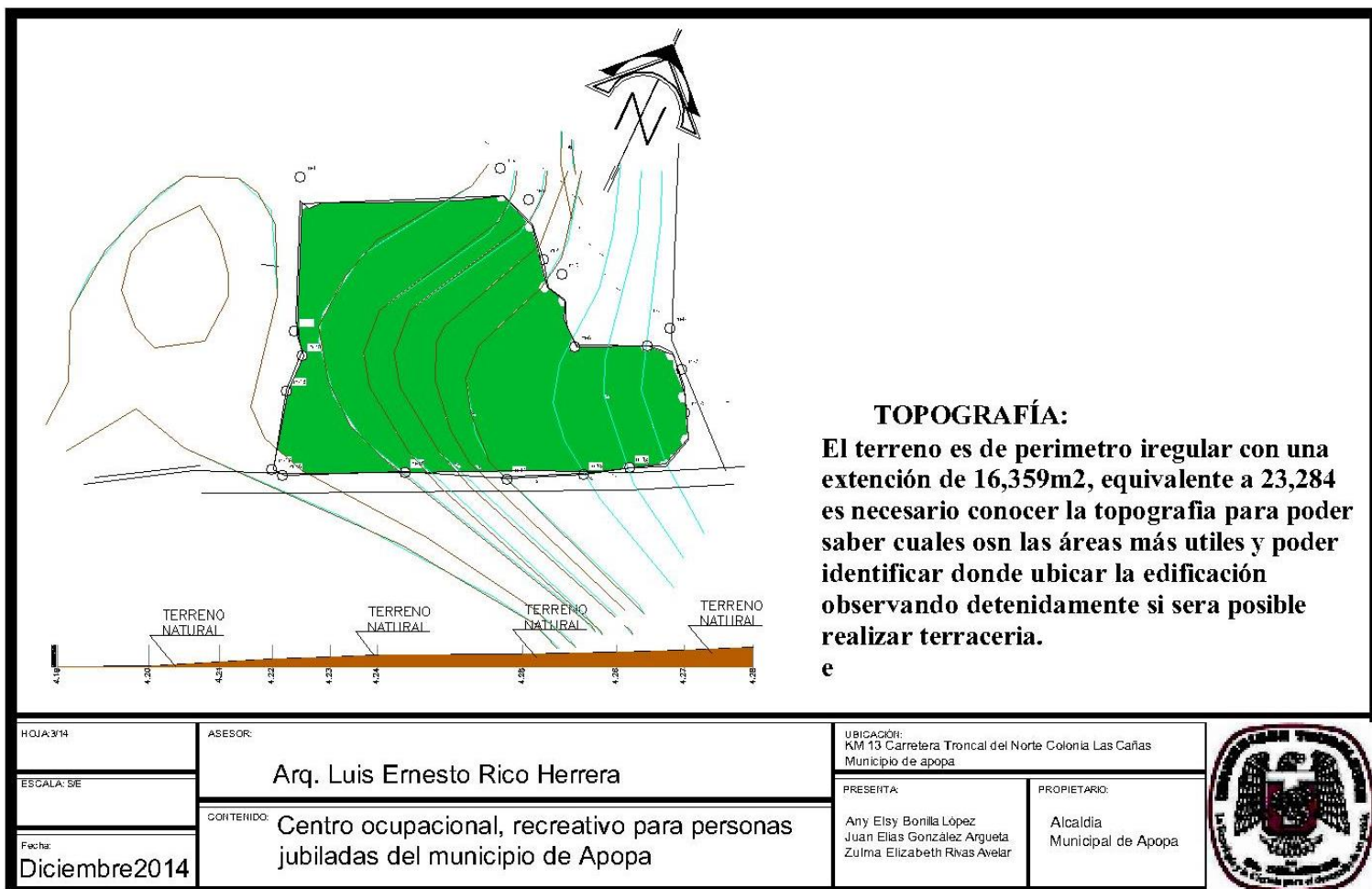
El terreno destinado por la alcaldía para desarrollar el anteproyecto de diseño de Centro Ocupacional Recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa, se encuentra ubicado en carretera Troncal del norte km 13, colonia Las Cañas, Apopa San Salvador.



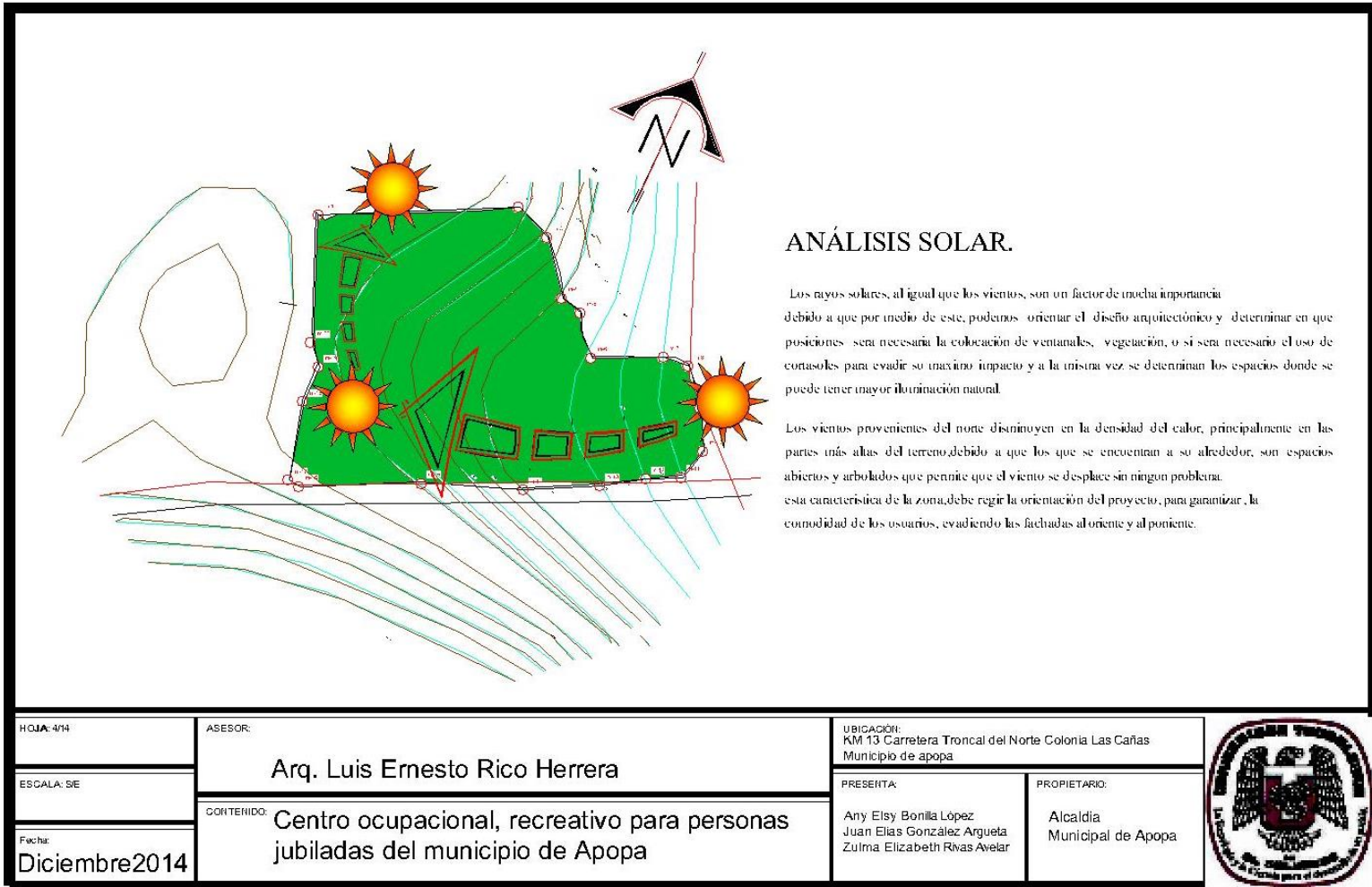
HOJA: 2/4	ASESOR:	UBICACIÓN:	
	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa	
ESCALA: SE		PRESENTA:	PROPIETARIO:
Fecha:	CONTENIDO:	Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	Alcaldía Municipal de Apopa
Diciembre 2014	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		



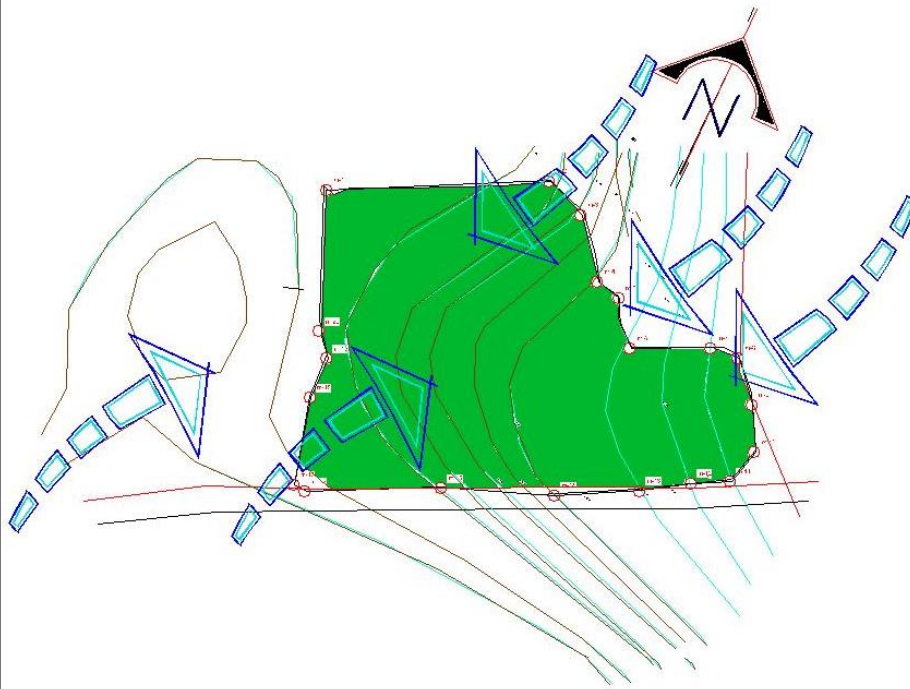
3.4.3 Ficha de aspectos topográfica



3.4.4 Ficha de análisis de asoleamiento



3.4.5 Analisis del viento



VIENTOS

Los vientos se convierten en el factor más aprovechable en nuestros diseños, debido a que nos determinan en que posición debemos colocar nuestros ventanales para poder obtener una mayor circulación de aire natural dentro del espacio arquitectónico que deseamos ventilar.

Las direcciones predominantes del viento son de Norte a Sur.

En este caso el terreno con respecto al norte, los vientos del norte son más frecuentes que los del sur, excepto en los meses de Marzo, Abril y Mayo.

Los vientos más aprovechados estarán en la parte norte.

HOJA 3/14

ASESOR:

Arq. Luis Ernesto Rico Herrera

ESCALA: SE

CONTENIDO:

Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa

Fecha:

Diciembre 2014

UBICACIÓN:
KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas
Municipio de Apopa

PRESENTA:

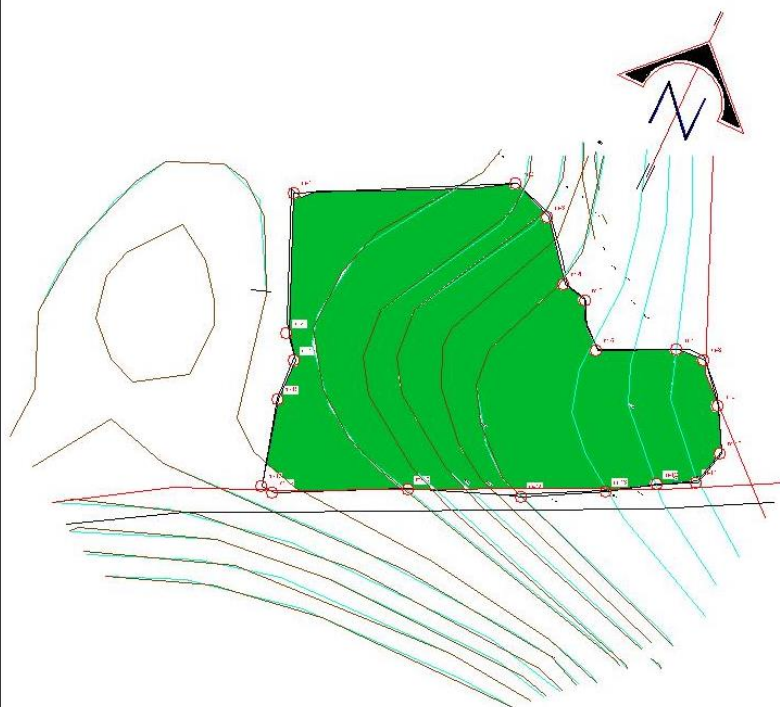
Any Elsy Bonilla López
Juan Elias González Argueta
Zulma Elizabeth Rivas Avelar

PROPIETARIO:

Alcaldía
Municipal de Apopa



3.4.6 Ficha de análisis pluvial



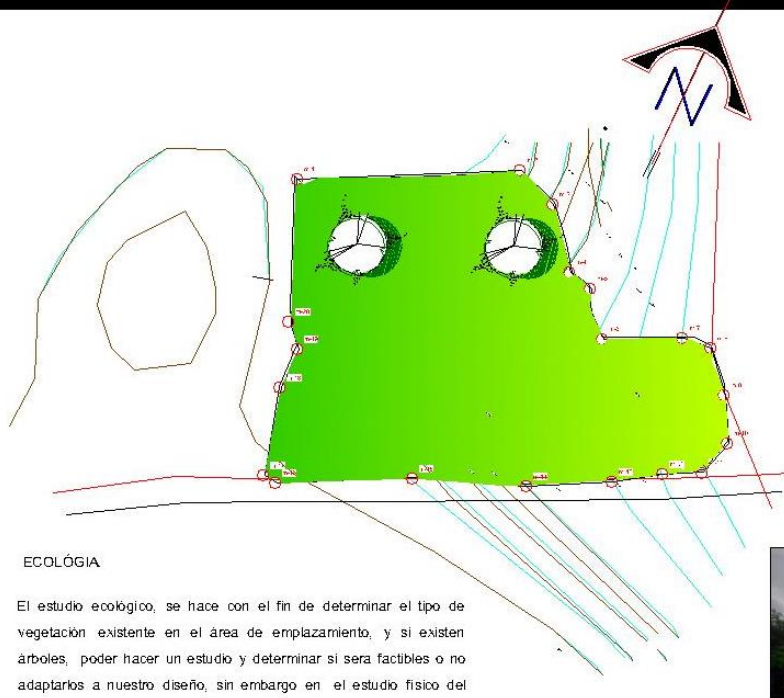
PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

Es necesario hacer un estudio de precipitación pluvial en el lugar de emplazamiento, ya que por medio de este determinaremos en que área del terreno exista mayor permeabilización de agua y en que puntos sea necesario colocar pozos de absorción y a la vez recolectarla, mediante sistemas de iluminación, aprovechando al máximo para que pueda ser reutilizada en el espacio arquitectónico diseñado.

en el terreno actual, la precipitación en el mes de septiembre alcanza los 338mm y en el mes de febrero muestra la menor con 4mm.

HOJA: 8/14	ASESOR:		UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa			
ESCALA: SE	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera		PRESENTA:			PROPIETARIO:
Fecha: Diciembre 2014	CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar			Alcaldía Municipal de Apopa

3.4.7 Ficha de Estructura ecológica



ECOLÓGIA

El estudio ecológico, se hace con el fin de determinar el tipo de vegetación existente en el área de emplazamiento, y si existen árboles, poder hacer un estudio y determinar si sera factibles o no adaptarlos a nuestro diseño, sin embargo en el estudio fisico del terreno se encuentra poca vegetación y abundante maleza, la cual sera retirada al momento del descapote del mismo.




TIPO DE ARBOL	CANTIDAD:
 CAPULIN:	2
	MÚLTIPLES

HQJA/7/14

ESCALA: SE

Fecha:

Diciembre2014

Arq. Luis Ernesto Rico Herrera

CONTENIDO: **Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa**

UBICACIÓN:
KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas
Municipio de apopa

PRESENTA:

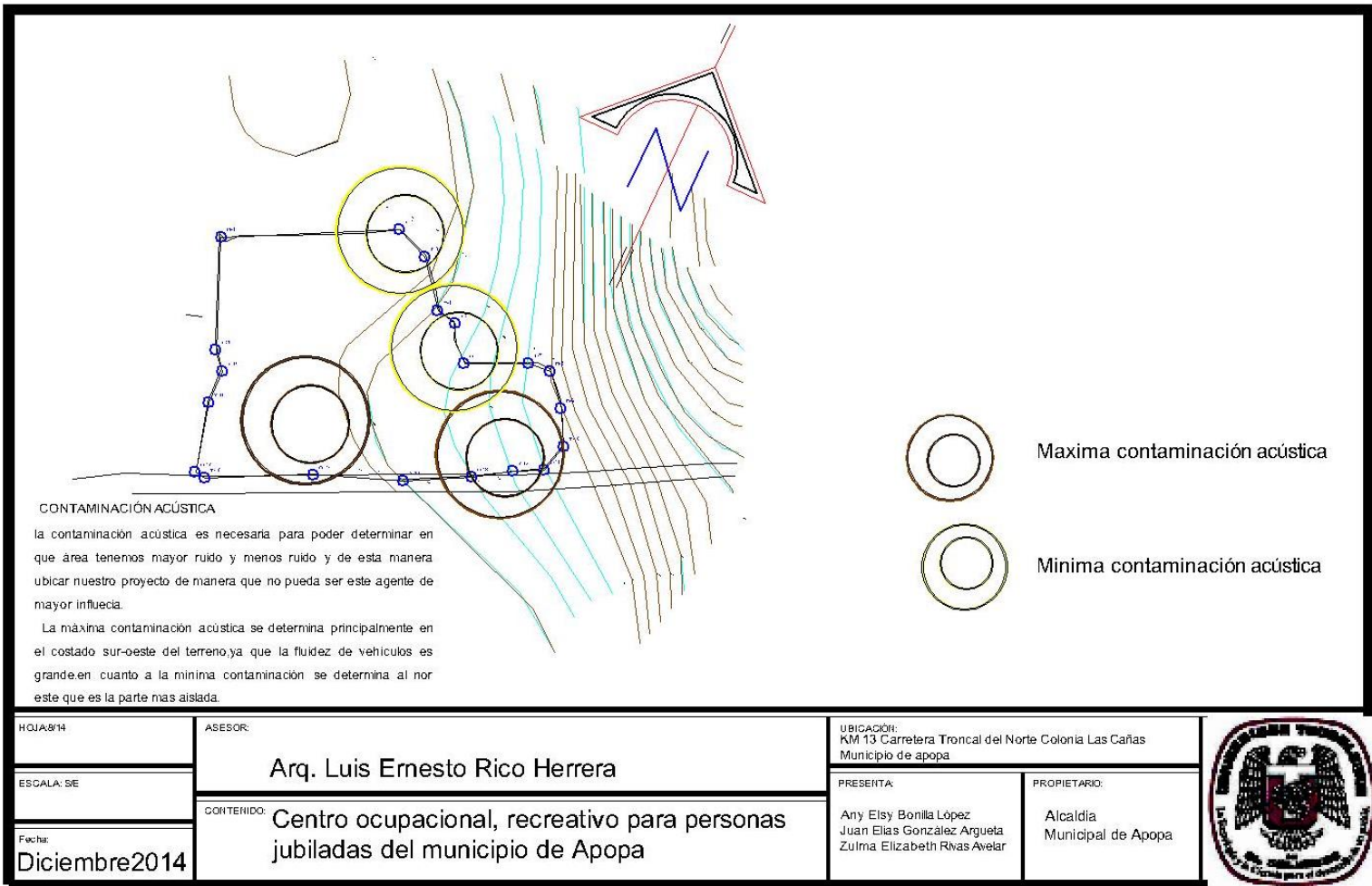
Any Elsy Bonilla López
Juan Elias Gonzalez Argueta
Zulma Elizabeth Rivas Avelar

PROPIETARIO:

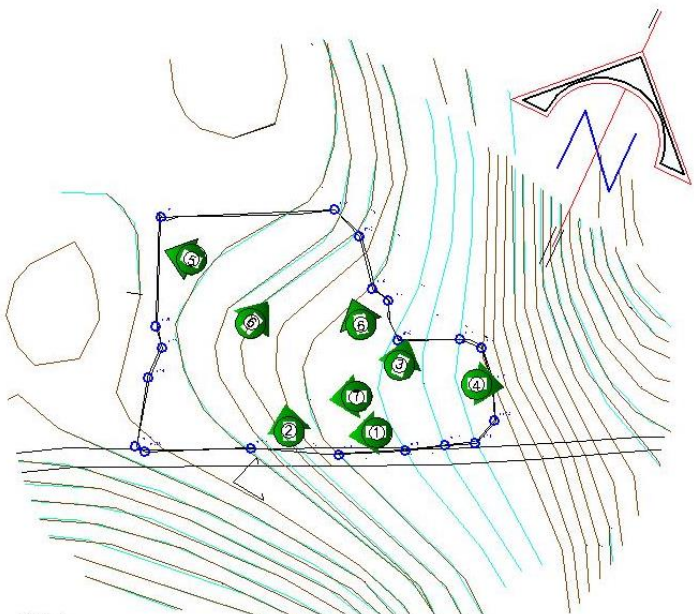
Alcaldia
Municipal de Apopa



3.4.8 Ficha de análisis acústico



3.4.9 Ficha de análisis visual



VISTAS
Nos sirven para identificar las mejores vistas panorámicas en nuestro diseño y así poder proponer con mayor efectividad.
Las mejores vistas se encuentran al nor-este del terreno y al este, las menores vistas al oeste y al sur debido a que es el lugar donde tenemos las mejores.

1



5



2



6



3



7



4

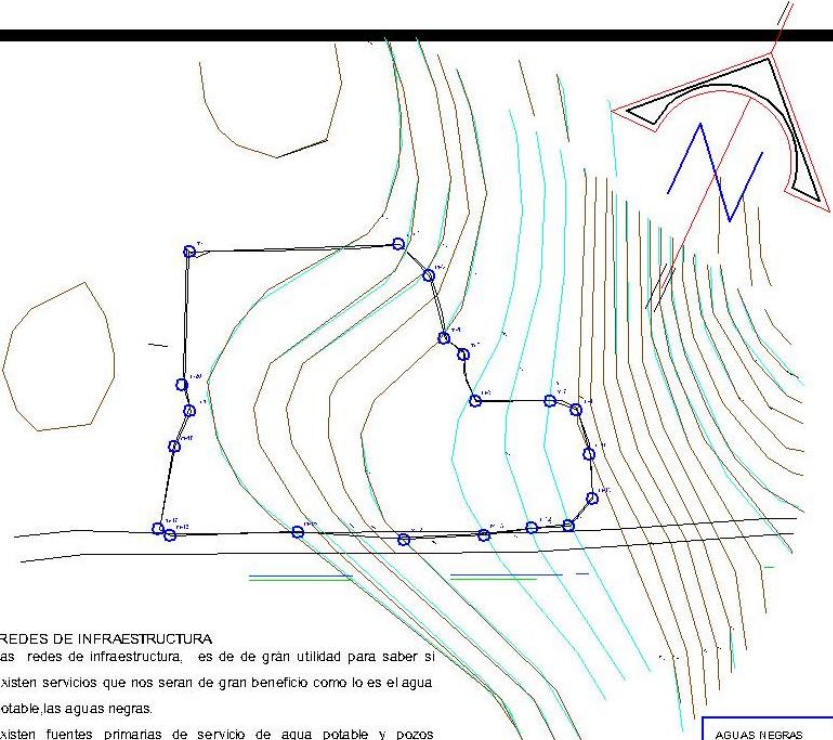


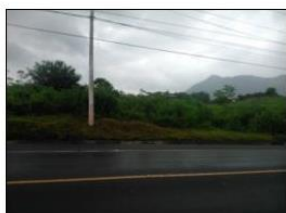
VISTAS

HOJA: 9/14	ASESOR: Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa	
ESCALA: SE	CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA: Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa
Fecha: Diciembre 2014			



3.4.10 Ficha de contexto urbano (infraestructura)





REDES DE INFRAESTRUCTURA
 Las redes de infraestructura, es de de gran utilidad para saber si existen servicios que nos seran de gran beneficio como lo es el agua potable, las aguas negras.

Existen fuentes primarias de servicio de agua potable y pozos resumideros de aguas negras lo cual indica que favorece el terreno seleccionado.

AGUAS NEGRAS	
AGUAS POTABLE	

HOJA: 10/14

ESCALA: SE

Fecha:
Diciembre 2014

ASESOR:

Arq. Luis Ernesto Rico Herrera

CONTENIDO:

Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa

UBICACIÓN:

KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas
Municipio de Apopa

PRESENTA:

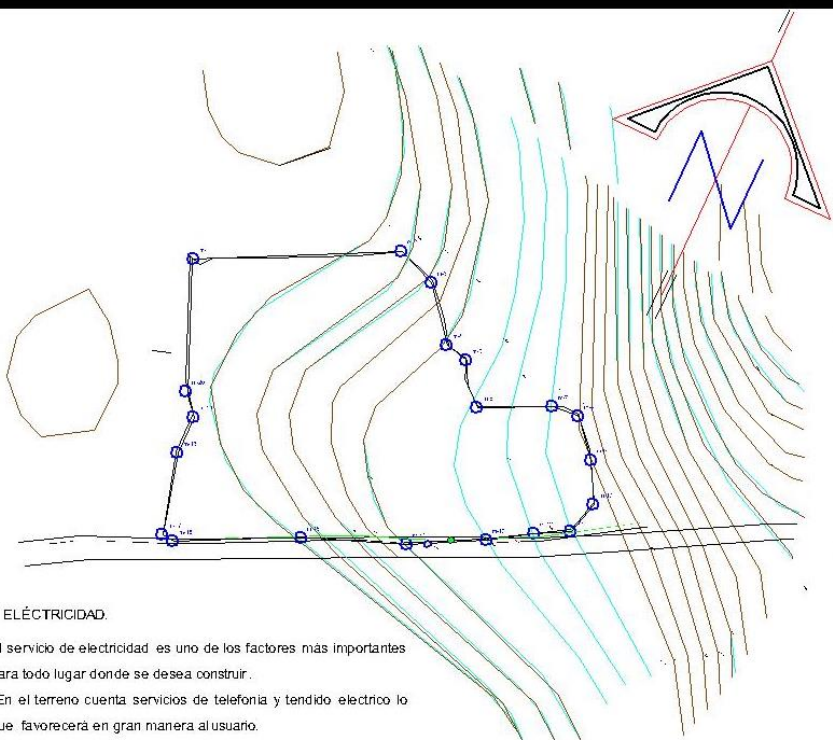
Any, Elsy Bonilla López
Juan Elias Gonzalez Argueta
Zulma Elizabeth Rivas Avelar

PROPIETARIO:

Alcaldía
Municipal de Apopa



3.4.10.1 Ficha de contexto urbano (electricidad)



ELÉCTRICIDAD.

El servicio de electricidad es uno de los factores más importantes para todo lugar donde se desea construir.

En el terreno cuenta servicios de telefonía y tendido eléctrico lo que favorecerá en gran manera al usuario.




POSTE ELECTRICO	●
POSTES TELEFONICO	●
LINEAS TELEFONICAS	
LINEAS ELECTRICAS	

HOJA: 11/14

ESCALA: SE

Fecha:

Diciembre 2014

ASESOR:

Arq. Luis Ernesto Rico Herrera

CONTENIDO:

Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa

KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas
Municipio de Apopa

PRESENTA:

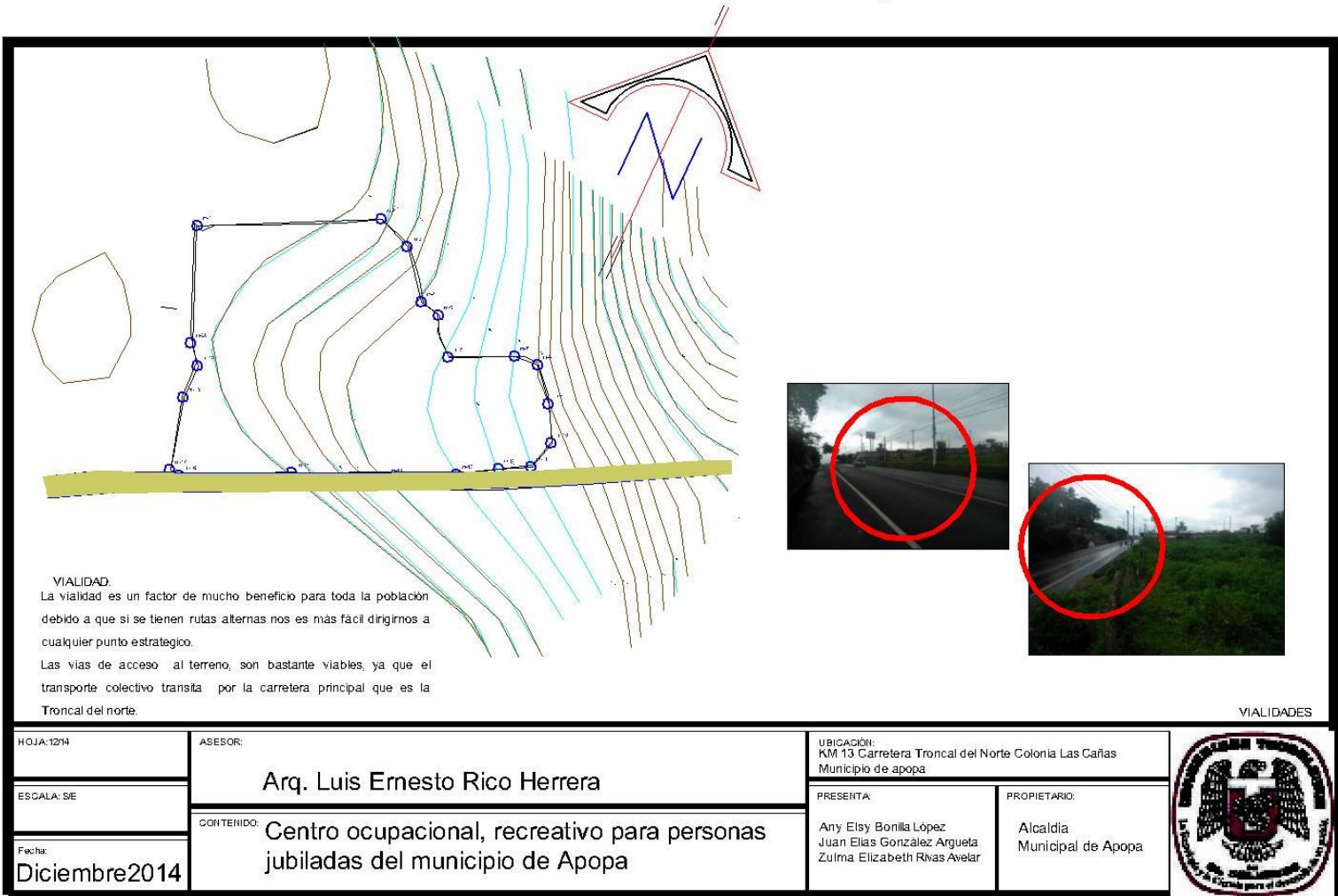
Any Elsy Bonilla López
Juan Elias González Argueta
Zulma Elizabeth Rivas Avelar

PROPIETARIO:

Alcaldía
Municipal de Apopa



3.4.10.2 Ficha de contexto urbano (vialidad)



3.4.11 Fichas de morfología urbana

[illegible]

3.4.12 Ficha de contexto social

SISTEMAS PRODUCTIVOS	RECURSOS NATURALES: - CEREALES - FRUTALES - HORTALIZAS	POBLACIÓN ECONÓMICA: EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL ES UN PROCESO DE CONCERTACIÓN PÚBLICO PRIVADO ENTRE LOS GOBIERNOS LOCALES, LA SOCIEDAD CIVIL, ORGANIZADA Y EL SECTOR PRIVADO CON EL PROPÓSITO DE MEJORAR LA VIDA DE LA POBLACIÓN.	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	131,286 HABITANTES NÚMERO DE HABITANTES	COMPOSICIÓN FAMILIAR TIPO DE FAMILIA GRUPOS ÉTNICOS						
	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS: COMERCIO, AGRICULTURA, INDUSTRIA, MAQUILAS.	TASAS DE EMPLEO Y DESEMPLEO									
ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN SOCIAL	ÁREAS DE ASENTAMIENTOS: X VECINAL: X COMUNAL: X	COLONOS: X GREMIAL: X									
ORIGEN E INCREMENTO SOCIAL	POBLACIÓN ARRAIGADA: X	DINÁMICA MIGRATORIA DE CRECIMIENTO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">TASAS DE CRECIMIENTO</td> <td style="width: 40%;">X</td> </tr> <tr> <td>MOVILIDAD POBLACIONAL</td> <td>X</td> </tr> </table>	TASAS DE CRECIMIENTO	X	MOVILIDAD POBLACIONAL	X					
TASAS DE CRECIMIENTO	X										
MOVILIDAD POBLACIONAL	X										
	POBLACIÓN FLOTANTE: X	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">NATALIDAD</td> <td style="width: 40%;">X</td> </tr> <tr> <td>MORTALIDAD</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>CONTROL DEMOGRÁFICO</td> <td>X</td> </tr> </table>	NATALIDAD	X	MORTALIDAD	X	CONTROL DEMOGRÁFICO	X			
NATALIDAD	X										
MORTALIDAD	X										
CONTROL DEMOGRÁFICO	X										

DENSIDAD DE POBLACIÓN:		
POBLACIÓN JUBILADA DEL MUNICIPIO DE APOPA		
MUJERES	HOMBRES	TOTAL DE JUBILADOS
11,507	18,075	29,582

HOJA: 14/14	ASESOR: Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa
ESCALA: SE	CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA: Any Elsy Bonilla López Juan Elías González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar
Fecha: Diciembre 2014		PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa

3.5 Análisis FODA.

(Cabeza, 2009), define que es un análisis basado en las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas presentes en la organización, de ahí las siglas de su nombre **FODA**.

Esta herramienta permite, determinar gráficamente la situación actual, así como proveer los insumos necesarios al proceso de planeación y diseño de la propuesta arquitectónica, para dar una respuesta espacial acorde con la realidad.

Permite conformar un cuadro de la situación actual, provee los insumos necesarios al proceso de planeación estratégica, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello implantar acciones, medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora.

Dentro del F.O.D.A existen factores importantes: factores internos, factores externos y estrategias alternativas factibles.

Factores Internos.

En el análisis del medio ambiente externo, se deben considerar muchos factores, las amenazas como las oportunidades podrían quedar agrupadas en las siguientes categorías: factores económicos, sociales o políticos, factores del producto o tecnológicos, demográficos, mercados y competencia, y otros.

Los factores internos resumen y evalúan las fortalezas y debilidades del proyecto, es decir, cual es la situación interna actual en la que se encuentra esta.

Factores Externos.

Los factores externos hacen un enfoque para conocer cuáles son las oportunidades y amenazas que llegan desde el exterior y sobre las cuales no tienen ningún control; estas pueden ser económicas, sociales, culturales, demográficas, políticas, gubernamentales, jurídicas, tecnológicas y competitivas.

Estrategias

Los factores internos y factores externos, se procede a la tarea de hacer una comparación de las debilidades y fortalezas internas con las amenazas y oportunidades externas, de tal forma que, a partir de dicha actividad, se formulen estrategias factibles con el objetivo de que conlleven a un mejor funcionamiento y estabilidad.

F.O.D.A del diagnostico

Fortalezas

- La alcaldía es propietaria del terreno destinado al proyecto.
- Factibilidad de aprovechar los recursos naturales de la zona.
- El auge que presenta el centro ocupacional permitirá la posibilidad de elevar la calidad de vida del jubilado.

Debilidades

- El terreno no es plano en su totalidad.
- El terreno es utilizado como botadero de basura

Oportunidades

- Apoyo de diferentes instituciones para gestión de proyectos propuestos para organizaciones comunales.
- desarrollo tanto ocupacional como recreativo.
- El sector en el que el terreno se encuentra ubicado posee la infraestructura básica.

Estrategias de oportunidades

- La alcaldía Municipal debe organizarse con las respectivas entidades que se encargarán de financiar el proyecto.
- La población jubilada como parte fundamental del proyecto debe optimizar los recursos con que cuenta y cuidar este tipo de proyectos para su propio beneficio.

Estrategias de las oportunidades

- Procurar que este proyecto sea un recurso más con que cuenten las personas jubiladas y así formar parte de un conjunto de propósitos de igual función por todos los beneficios que estos conllevan.
- En la medida de lo posible llevar a cabo un ordenamiento territorial efectivo

para una ciudad mejor estructurada y con una posibilidad de elevar la calidad de vida para un buen factor social.

Amenazas

- Existencias de grupos antisociales en lugares aledaños.
- La contaminación del río Las Cañas al terreno, a una distancia de 134 mts.

Estrategia de amenazas

- Corresponde a la municipalidad como institución el procurar que el proyecto sea realizado con todo lo necesario, incluyendo la seguridad.
- Establecer prioridades de ejecución del proyecto para lograr en base a lo existente un resultado con éxito.

Estrategia de amenaza

- La existencia de lugares de sano esparcimiento con amplitud necesaria y equipamiento adecuado permitirá que la población jubilada pueda ser beneficiada.

3.6 Conclusiones del diagnóstico.

El municipio de Apopa, deberá dar a la futura población el equipamiento requerido por la misma, basados en las proyecciones que se han investigado conforme al diagnóstico realizado; lo cual permite dar a conocer los puntos siguientes:

- Actualmente el municipio de Apopa cuenta con 16 sedes para el desarrollo intelectual del adulto mayor, sin embargo no cuenta con un centro destinado para las personas jubiladas por ello es necesario que el proyecto denominado “Diseño ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa” este orientado a ayudar a la población mediante programas ocupacionales y recreativos.
- Medidas de seguridad en cuanto a accesibilidad y distribución del usuario en el centro.
- La seguridad para el centro deberá ser indispensable.

Capítulo IV Propuesta.

4.1 Ciclo Metodológico de diseño.

El ciclo sistematizado para abordar el problema de diseño se vale en su primera etapa del método de análisis-síntesis, es en esta etapa donde se pone en práctica el criterio técnico y el entorno que afectará directamente al “centro ocupacional recreativo para personas jubiladas del municipio de apopa,” del municipio de apopa, de tal manera que es en este punto en el que se hace un bosquejo mental previo de lo que será el proyecto.

Esta etapa define las condicionantes del proyecto y presenta las herramientas de documentación y análisis de diseño que se utilizan en arquitectura.

La metodología de diseño se define en tres partes fundamentales las cuales son:

1. La etapa del problema de diseño, la cual plantea el panorama general para ordenar ideas.
2. La etapa de diseño, la cual es la etapa de transformación y optimización de la información.

3. La etapa de documentación, es en la que se materializan las ideas de diseño y se plasman en papel, dejando ver cuál es la conclusión o producto arquitectónico de la investigación.

El proceso se ve acompañado de la retroalimentación en etapas claves.

4.1. ESQUEMA DEL CICLO METODOLÓGICO DE DISEÑO

Esta etapa. Define las condicionantes del proyecto, y presenta las herramientas de documentación y análisis de diseño que se utilizan en arquitectura.

El punto de partida es el siguiente problema: Diseño de centro ocupacional recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopá.

1

PROBLEMA DE DISEÑO



La segunda etapa del ciclo es la del diseño la cual parte de las teorías del arquitecto Geoffrey H. Broadbent, usando dos métodos planteados uno de ellos es el método pragmático, complementado con el método tipológico. Este permite adaptarse a otros métodos y diseñar tomando en cuenta también otros que son utilizados en la arquitectura (volumenes, planimetrías), es también conocido como un sistema de prueba y error.

El segundo método, permite la estandarización, la cual se logra por medio de formas preconcebidas para el diseñador, las cuales regulan su proyecto. En este caso debido a que para el centro ocupacional recreativo se ha tomado la tendencia minimalista, esta se toma como una guía del Arq. Ludwig Mies van der Rohe, para lograr concebir una lluvia de ideas que ayuden a visualizar la filosofía que impulse el diseño.

2

DISEÑO

La retroalimentación de diseño es obligatoria, ya que las consolidaciones del diseño constantemente exigen la revisión de la información preliminar.



Esta etapa se caracteriza por los bosquejos de formas y volúmenes que definen la forma del diseño.



En este ciclo la retroalimentación No siempre es necesaria, esta se lleva a cabo siempre y cuando hayan deficiencias en alguna de las etapas.

3

DOCUMENTACIÓN

La última etapa del ciclo de diseño se sustenta en el método sintético, el cual reconstruye todo a partir de los elementos que más se han distinguido en la investigación y en el análisis.

En esta etapa es donde se resume toda la investigación, a través de los planos del anteproyecto arquitectónico, el volumen que será el que defina el concepto y el costo estimado en que una construcción de esta magnitud puede estimarse.

Momento en el que se realiza la evaluación del proceso y en el que se hace la entrega del documento, posterior a esta etapa se hace una retroalimentación de la investigación en general.

ENTREGA DE PROYECTO



EVALUACIÓN PROFESIONAL

En esta etapa se concretan las elaboraciones de bosquejos arquitectónicos con la elaboración de planos arquitectónicos.



La volumetría como complemento de diseño, permite que la idea sea de mayor atractivo.



En esta etapa se presenta el presupuesto concretando así el costo que este tendrá.



4.2 Conceptualización del proyecto.

4.2.1 Conceptualización original del proyecto.

(Martinez, S.F), describe que los centros ocupacionales y recreativos, son edificaciones que tienen como finalidad proporcionar la habilitación ocupacional y el desarrollo personal y social, con el fin de conseguir el máximo nivel de desarrollo de las capacidades y habilidades personales y socio-laborales de sus usuarios.

4.2.1.1 Influencia.

El diseño del centro se ha creado bajo la influencia de la corriente minimalista, esta surge a finales de la década de los 60 en nueva york, pero sus orígenes están anclados en Europa, en las primeras ideas del arquitecto alemán Ludwig mies van der rohe, surgida del manifiesto titulado “menos es más.”

(Blasco, Concepto y Características del Minimalismo, 2010), expresa que minimalismo se caracteriza por la extrema simplicidad de sus formas, líneas puras, espacios despejados y colores neutros, en un ambiente con equilibrio y ante todo se privilegian los espacios amplios, preferentemente altos, y libres, un entorno armónico funcional, fuera del concepto de exceso, saturación y contaminación visual.

4.2.1.2 Emplazamiento.

El diseño se adaptara al ambiente natural del terreno, aprovechando al máximo, la topografía con la que esta cuenta, ubicándolo estratégicamente y tomando en cuenta la orientación solar y los vientos que predominarán más, a la vez tratando de evitar la contaminación auditiva y visual.

4.2.2 Concepto propuesto del proyecto.

La propuesta arquitectónica general para el centro ocupacional, recreativo del municipio de apopa responde a cada una de las necesidad existentes del jubilado. Debido al aparecimiento de nuevas tecnologías y de nuevas tendencias arquitectónicas se propone la construcción por etapas de una forma vanguardista:

4.2.2.1 Primera etapa de construcción.

Como punto inicial se pretende la construcción de zona administrativa, vestíbulo, estacionamientos y baños y parte de algunos talleres.

4.2.2.2 Segunda etapa de construcción.

En esta etapa se ha considerado la zona semiprivada donde están los espacios destinados para talleres ocupacionales, áreas recreativas, chalet y enfermería

4.2.2.3 Tercera etapa de construcción.

Se ha contemplado salón de usos múltiples, sala de estar, biblioteca y dormitorios en el segundo nivel.

4.3 Memoria de diseño.

4.3.1 proyecto: “Diseño de centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa”

4.3.2 Ubicación: carretera Troncal del Norte km 13, Colonia Las Cañas, Apopa, San Salvador.

4.3.3 Clima y entorno: El municipio de apopa posee un clima cálido, pertenece al tipo de tierra caliente y templado, las temperaturas oscilan entre 18°C y 35°C.

4.3.4 Servicios: El centro contará con servicio de agua potable, así mismo se utilizará el sistema de canalización pluvial, el cual se aprovechará como sistema de riego para el huerto que se encuentra en la parte más baja del terreno, se contará con sistema eléctrico, telefonía e internet los cuales se tomarán del ya existente y se utilizará una subestación, debido a las descargas que el espacio va a demandar.

4.3.5 Capacidad del edificio: la capacidad estimada por personas en los espacios dependerá de sus áreas.

Área privada, un aproximado de: 40 personas

En área pública, un aproximado de: 710

Área administrativa, un aproximado de: 80

Con una capacidad aproximada de 830 personas

4.3.6 Disciplina Arquitectónica aplicable: Diseño

4.3.7 Tendencia Arquitectónica del edificio: Minimalismo

4.3.8 Filosofía del proyecto: Diseño vanguardista, para que al pasar de los años se siga manteniendo su mismo estilo arquitectónico.

4.4 Criterios de diseño.

4.4.1 Criterio de zonificación.

El propósito de zonificar el terreno, es la planificación de los elementos, separar áreas con similares potencialidades y limitaciones para el desarrollo del centro.

Para el establecimiento de estos criterios, se toman en consideración, aspectos del terreno, ubicación, accesos, los requerimientos arquitectónicos previamente establecidos, definiendo como criterios generales de zonificación.

- 1) Accesibilidad peatonal y vehicular
- 2) Aprovechamiento de la topografía y vegetación del terreno
- 3) Adecuada relación entre cada una de las zonas estipuladas

4.4.2 Criterios de accesibilidad.

- Acceso Principal:

Para un mejor control se hará dos accesos, tanto para el vehicular como el peatonal.

- Circulaciones:

Se harán circulaciones dinámicas que permitan al usuario experimentar otras sensaciones al recorrer las instalaciones; se propondrán los árboles correspondientes para generar sombras y crear un ambiente agradable.

- Plazas:

El uso de las plazas se utilizará para separar diferentes áreas de gran envergadura; su función para tal caso será destinada a la distribución y conexión a los demás espacios.

4.4.3 Criterio de vegetación.

- La vegetación será utilizada para crear contraste, mediante su textura y color, suavizando las masas de concreto y pavimento, dando una diversidad al entorno del centro.
- La vegetación permitirá crear microclima, además sirve para contrarrestar la contaminación atmosférica pues su follaje absorbe los polvos, asimismo también será utilizada para opacar la contaminación auditiva.

4.4.4 Criterios por zonas.

Para una buena distribución espacial de las distintas zonas que componen el centro es necesario dar preponderancia a los siguientes aspectos:

- Accesibilidad
- Orden
- Circulaciones.

4.4.4.1 Zona administrativa.

- Estará en un punto estratégico, para el personal que administrará y controlará el centro este estará contiguo al acceso principal.
- Las oficinas serán diseñadas para una mayor funcionalidad, adecuándose siempre a los procesos que se llevaran a cabo en ellos.

4.4.4.2 Zona de talleres.

- Los espacios de trabajo deben ser considerados criterios de eficiencia en el uso de la energía y los recursos, así como el aprovechamiento de materiales locales y renovables.
- Los talleres ubicados en la parte más alta del terreno, para un mayor aprovechamiento de las vistas, estarán orientados de norte a sur para evitar el sol de la tarde.
- Los talleres estarán integrados por medio de un atrio, el cual servirá como espacio para eventos.

4.4.4.3 Zona artística.

- El salón de baile estará ubicado debajo de una pérgola, para un mejor aprovechamiento del paisaje y del clima.
- El salón de canto y teatro estarán ubicados de manera que las demás áreas no interfieran con las actividades que en este se realicen.

4.4.4.4 Zona privada.

- Estará ubicada en segundo nivel, para una mayor privacidad de las personas que impartir las charlas.

4.4.4.5 Zona de servicio.

- La caseta de control será ubicada en el acceso principal para un mayor seguridad del usuario
- La planta eléctrica se encontrarán ubicada cerca del estacionamiento.

- El estacionamiento estará ubicada en la parte más baja del terreno, para una mayor accesibilidad.

4.4.4.6 Zona deportiva.

- Las canchas se han ubicado en el nivel más alto del terreno, con una orientación de norte a sur para evitar el asoleamiento directo del usuario.

4.4.5 Criterios generales.

4.4.5.1 Criterios de circulación.

- La circulación peatonal dentro de la instalación será por medio de plazas, áreas vestibulares, pasillos, caminos, aceras y senderos.
- Para la orientación de los usuarios se utilizará la señalización debida en los senderos.
- Las rampas generadas para los usuarios discapacitados se procurará establecer con una pendiente mínima reglamentaria.

- En lo posible se crearán zonas techadas en los pasillos, senderos, para minimizar inconvenientes en época lluviosa.

4.4.5.2 Criterios para áreas de limpieza y señalización.

- La basura será reciclada, por lo tanto depósitos de diferentes colores para la separación de basura se ubicarán en sitios que no produzcan molestia para el desalojo de la misma.
- Los materiales a utilizar serán de diferentes texturas y colores para pisos, jardines, mobiliarios, proporcionando homogeneidad y unidad espacial.

4.4.5.3 Criterios Técnicos.

- Para emergencias se recurrirá al uso de cisterna para abastecer el proyecto del vital líquido.
- Esta zona verde enmarcará los volúmenes arquitectónicos y las circulaciones, los diferentes espacios, mediante el uso racional de la vegetación.

4.4.5.4 Criterios para las instalaciones.

- La intensidad de la iluminación estará en función de las actividades de cada espacio.

La iluminación del estacionamiento, accesos, senderos, y demás recorridos será de gran alcance, siendo estas resistentes a la intemperie que no las obstaculice ningún tipo de vegetación alrededor de esta.

4.5 Listado de necesidades.

El hombre requiere satisfacer sus necesidades en todos los sentidos ya sean utilitarios y emocionales, por lo tanto necesita de espacios muy diversos para cumplir tal fin, el programa de necesidades determina y organiza los requerimientos de un proyecto tomando en cuenta lo siguiente:

- Tipo de ambientes
- Cantidad de espacios
- Dimensiones de cada ambiente

Es por eso que se detalla un listado de necesidades para esbozar el requerimiento elemental, para lograr una mayor organización, estas se pueden agrupar en zonas, los cuales se enlistan a continuación.

- Zona pública
- Zona administrativa
- Zona de talleres
- Zona artística
- Zona recreativa
- Zona de servicio

4.5.1 Zona pública.

Tabla 6

Necesidad	Actividad	Función	Sub zona
Consumir alimentos.	Preparar alimentos almacenarlos, vender.	Sentarse, Servir comida.	Cafetería
Esperar.	Sentarse, relajarse, jugar.	Esperar a ser atendido.	Sala de estar.
Informar, estudiar.	Leer, analizar.	Proporcionar el libre acceso a la información publicada.	Biblioteca.
Desarrollar eventos.	Sentarse, ver la televisión, escuchar bailar, cantar.	Celebrar, dictar conferencias, reunir.	Salón de usos múltiples.
Disfrutar de un recorrido agradable.	Caminar, sentarse, conversar.	La vegetación ya sean los árboles o cualquier tipo de planta mejoran el clima urbano y arquitectónico	Jardines
Higiene y Aseo corporal.	Lavar manos, defecar, orinar.	Aseo personal durante el tiempo de estancia en el edificio.	Sanitarios

4.5.2 Zona administrativa.

Tabla 7

Necesidad	Actividad	Funcion	Sub zona
Esperar a ser atendido.	Sentarse, usar teléfono, escribir, leer.	Informar, controlar el acceso al personal.	Recepción.
Esperar.	Sentarse, estar.	Esperar a ser atendido.	Sala de espera.
Controlar y administrar.	Coordinar.	Dirigir.	Dirección.
Llevar un control.	Atender, archivar Información.	Apoyar a dirección.	Secretaria de dirección.
Controlar administrar.	Administración.	Administrar.	Administración.
Reunirse para informar y tomar decisiones.	Planificar.	Reunirse.	Sala de juntas.
Reproducir documentos.	Copiar.	Sacar copias.	Fotocopias.
Mantener en orden los documentos.	Ordenar y proporcionar papel.	Guardar papel.	Papelería.
Mantener en orden los documentos.	Archivar, información.	Guardar documento.	Archivo.
Coordinar y estudiar las actividades del personal de trabajo.	Apoyo a personal.	Controlar personal.	Recursos humanos.
Administrar correctamente las finanzas.	Llevar control, contable.	Organizar y distribuir recurso.	Contaduría.
Tratar problemas de salud.	Atender.	Servir.	Enfermería.
Satisfacción de necesidades fisiológicas.	Lavarse, desechar.	Fisiológicas	Servicio sanitario.
Desarrollar eventos	Sentarse, escuchar.	Celebrar, dictar conferencia, reunir.	Salón de usos múltiples.
Almacenar.	Guardar.	Guardar.	Bodega.

4.5.3 Zona de talleres.

Tabla 8

Necesidades	Actividad	Función	Sub zona
Fomentar y estimular la creatividad	Sentarse. Cortar papel, cortar tela, pegar, Coser.	Práctica de actividades de manualidades.	Talleres de manualidades.
Potenciar una forma de expresión no verbal.	Sentarse, pintar, cortar, pegar.	Práctica de actividades artísticas (pintura).	Talleres de pintura.
Fomentar arte manual.	Sentarse, cortar, armar, amarrar, pegar, unir, doblar piezas.	Práctica de actividades de bisutería.	Talleres de bisutería.
Crear, confeccionar ropa.	Cortar, cocer, armar, sentarse.	Diseñar y confeccionar ropa.	Taller de costura.
Elaborar pan.	Preparar, fabricar, amasar, mesclar, batir.	Elaboración de piezas de pan y bollería.	Taller de panadería.
Hacer reproducciones de arte o anuncios.	Arrastrar, presionar, dibujar.	Reproducción de documentos e imágenes sobre cualquier material.	Taller de serigrafía.
Lucir bien físicamente.	Pintar, peinar.	Embellecer la piel y la salud de la piel.	Taller de cosmetología.

4.5.4 Zona artística.

Tabla 9

Necesidades	Actividad	Función	Sub zona
Ejercitar el cuerpo de manera dinámica	Bailar, saltar, mover.	realizar una danza, en la cual una persona utiliza su cuerpo para realizar movimientos al compás o al ritmo de una música	Salón de baile
Expresarse mediante sonidos melodiosos	Cantar, conversar.	emitir sonidos melodiosos con la voz	Salón de canto
Expresarse mediante mímicas.	Ensayar, actuar, dirigir, conversar, convivir.	Presentar obras al público que asiste a una presentación	Salón de teatro
Satisfacción de necesidades fisiológicas	Lavar manos, defecar, orinar.	Aseo personal durante el tiempo de estancia en el edificio	Servicio sanitario

4.5.5 Zona recreativa.

Tabla 10

Necesidades	Actividad	Función	Sub zona
Convivencia dinámica	Jugar, reír, conversar Compartir.	Realizar actividades de recreación.	Área de juegos
Área de convivencia al aire libre	Sentarse, conversar, leer, reír, Descansar.	Punto de reunión de los adultos mayores	Jardines
Practicar deporte	Correr, jugar, gritar, caminar.	Realizar actividades deportivas	Cancha de usos múltiples
Ejercitarse	Caminar, levantar, agacharse, sentarse	Realizar actividades físicas	Gimnasio
Relajarse	Nadar, sentarse, acostarse.	Alternativa de relajación mediante agua.	SPA-Piscina
Hacer recorridos agradables	Caminar, correr. Trotar.	Ejercitarse para estar en buena forma y saludable.	Circuitos para caminar
Ejercitarse al aire libre	Pedalear.	Aumentar el rendimiento.	Pista de bicicletas

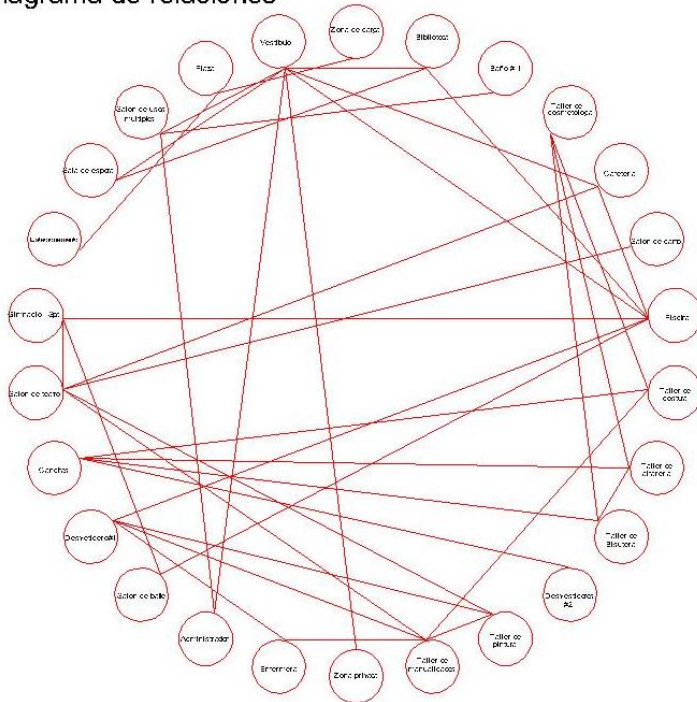
4.5.6 Zona de servicio.

Tabla 11

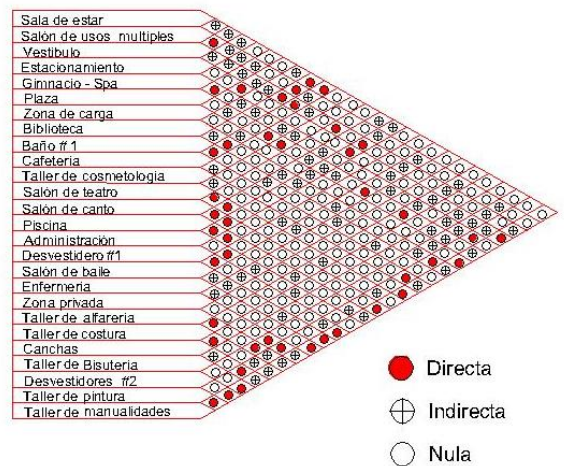
Necesidades	Actividad	Funcion	Sub zona
Parquearse	Conducir, estacionar	Guardar los automóviles	Estacionamiento
Ubicar vehículos pesados	Estacionar camiones y camionetas, cargar y descargar material.	Ascenso y descenso de carga pesada y material, carga de basura.	Carga y descarga
Dar atención al visitante.	Controlar	Identificar al visitante	Caseta de control
Almacenar	Guardar	Guardar	Bodega general
Suministro de energía eléctrica	Modificar, establecer	Facilitar el transporte y distribución de la energía eléctrica.	Sub estación eléctrica
Guardar agua	Almacenar el agua	Guardar el agua	Cisterna
Satisfacción de necesidades fisiológicas	Necesidad fisiológica	Necesidad fisiológica	Servicio sanitario
Depositar basura	Almacenar basura	Almacenar basura en recipientes	Cuarto de desechos sólidos

4.6 Diagrama y matriz de relaciones.

Diagrama de relaciones



Matriz de relaciones



HQJA: 1/1
 ESCALA: S/E
 Fecha: DICIEMBRE 2014

ASESOR:
Arq. Luis Ernesto Rico Herrera
 CONTENIDO: Centro Ocupacional, Recreativo para personas jubiladas del Municipio del Apopa

UBICACIÓN:
 KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas
 Municipio de apopa
 PRESENTA:
 Any Elsy Bonilla López
 Juan Elias González Argueta
 Zulma Elizabeth Rivas Avelar
 PROPIETARIO:
 Alcaldía
 Municipal de Apopa



4.7 Programa arquitectónico

El programa Arquitectónico constituye la base para el estudio y diseño del proyecto, está integrado por un conjunto de directivas y especificaciones.

El contenido del programa está sustancialmente referido a la cuantificación de la demanda de recursos físicos, precisión de las características de los espacios necesarios, definición de las actividades que configuran elementos significativos de zonificación y análisis de las condiciones del terreno y de las características al emplazamiento urbano.

El Programa logrado después del análisis de estas necesidades se ha de transformar en las siguientes áreas físicas, que corresponden respectivamente a las mencionadas zonas funcionales.

Tabla 12

4.7.1 programa arquitectónico													
Zona	Area	Espacio	Necesidades	Sub-espacio	Amueblamiento	Criterio	Numero de usuario por espacio (aprox)	Iluminación artificial	Iluminación natural	M² por espacio	M² por zona	M² en general	
Pública	Área de servicio	Estacionamiento	Estacionar, acceder.	-	-	Espacio abierto, de fácil acceso, este se encuentra con sus respectivas señalización	130	x	x	251.00	551.87	10,728.92	
		Carga y descarga	Suministrar, trasladar mercadería	-	-	Se diseñó un área de carga, para facilitar el movimiento de materiales, mercadería para los respectivos espacios.	10	-	x	52.18			
		Caseta de control	Vigilar, controlar	Baño	Mesa, silla, inodoro lavamanos.	Espacio ubicado en el acceso principal para un mayor control.	2	x	x	4.97			
		Cuarto de desechos sólidos	Depositar la basura	-	-	Será ubicado de forma estratégica, para tener un mayor control de los desechos	-	-	x				
		Servicios sanitarios	Eliminar sustancias fisiológicas, lavarse.	-	Inodoro, lavamanos, mingitorios, poceta de aseo.	Espacio cerrado, con piso antideslizante y puertas de ancho mínimo de 1mts con abatimiento hacia fuera.	12	x	x	30.69			
		Salón de usos múltiples	Celebrar, reunirse, sentarse, socializar	Baño	Mesas, sillas, estante, inodoro, lavamanos.	Ubicado cerca del acceso para facilitar el suministro de mobiliarios para eventos.	28	x	x	103.17			
		Biblioteca	Aprender, leer, escribir.	-	Sillas, mesas, estancias para libros.	Espacio cerrado destinado al libre acceso de información.	20	x	x	68.30			
		Sala de estar	Descansar, compartir	-	Mesas, sillones	Espacio semi – abierto destinado al público como un área de descanso	16		x	41.56			
	Área de exteriores	Área comercial	Cafetería	Degustar alimentos, conversar, sentarse, descansar.	Bodega	Mesas, sillas, mostrador, cocina.	Espacio de uso público este se encuentra ubicado cerca del acceso, contará con un área abierta con mesas y sillas.	19	x	x	28.83		28.83
			Circulaciones	Caminar, distribuir, cubrirse de la lluvia.	Pasillos techados, senderos	Lámparas ornamentales.	La circulación será integrada de manera natural con iluminación estratégica.	-	-	x	5,314.28		101,48.22
Jardines			Caminar, observar, conversar, sentarse, recrearse.	-	Lámparas ornamentales, sillas, mesas.	Espacio al aire libre con vegetación propia de la zona y áreas de estar.	-	-	x	4,833.94			

programa arquitectónico

programa arquitectónico												
Zona	Area	Espacio	Necesidades	Sub-espacio	Amueblamiento	Criterio	Numero de usuario por espacio(aprox)	Iluminación artificial	Iluminación natural	M² por espacio	M² por zona	M² en general
Pública	Area administrativa	Recepción y sala de espera	Informar, esperar.	-	Muebles, mesa, escritorio, silla.	Estará ubicado de manera estratégica, en la entrada principal de la administración, así mismo servirá como vestíbulo.	12	x	-	32.29	201.74	615.67
		Baño de recepción	Eliminar sustancias fisiológicas.	-	Inodoro, lava manos, mingitorio.	Espacio público, con su respectiva iluminación, ventilación y piso anti deslizante.	5	x	x	9.00		
		Dirección	Dirigir, administrar.	Fotocopia dora, secretaria	Escritorio, mesa, sillas, librera.	Espacio ubicado en el área administrativa.	10	x	x	27.82		
		Recursos humanos	Gestionar empleos, formar al personal.	-	Librería, sillas, escritorio.	Espacio ubicado dentro de la administración, este tiene una relación directa entre la dirección y administración.	7	x	x	14.02		
		Bodega	Guardar, almacenar.	-	-	Este espacio será utilizado para almacenar materiales del área administrativa.	2	-	x	2.16		
		Administración	Administrar, ejecutar, dirigir.	-	Escritorio, sillas, librera.	Este espacio tendrá una relación directa con la sala de junta.	15	x	x	50.99		
		Sala de juntas	Reunirse, conversar.	-	Sillas, mesa	Este espacio se encuentra ubicado en la parte posterior de la administración, debido a la contaminación auditiva dentro de esta.	12	x	x	34.25		
		Archivo	Almacenar guardar.	-	Archivero	Espacio destinado únicamente para el almacenamiento de documentación del centro ocupacional.	5	x	x	9.96		
		Baño privado	Eliminar sustancias fisiológicas.	-	Inodoro, lavamanos	Espacio exclusivo para personal administrativo, este contará con su respectiva iluminación, ventilación y piso anti deslizante.	12	x	x	21.25		
	Area de talleres	Taller de manualidades	Practicar de actividades manuales	Bodega	Sillas, mesas, muebles	Este tendrá una relación directa con la enfermería, y área de vegetación.	22	x	x	67.47	413.93	
		Taller de pintura	Practicar actividad artística	Bodega	Sillas, mesas, caballetes.	Este estará ubicado en la parte alta del terreno, para un mayor aprovechamiento de las vistas.	12	x	x	67.40		
		Taller de cosmetología	Embellecer, peinar.	Bodega	Sillas, lava cabezas, mesas	Se encuentra de manera aislada para minimizar el ruido de los demás talleres, así mismo se hizo un mayor aprovechamiento en cuanto a los recursos naturales con que el terreno cuenta para la ventilación e iluminación de estos.	23	x	x	93.48		
		Taller de bisutería	Practicar actividad manual	Bodega	Mesas, sillas		29	x	x	60.20		
		Taller de costura	Diseñar, confeccionar	Bodega	Mesas, sillas		23	x	x	59.36		
		Taller de alfarería	Diseñar, crear	Bodega	Mesas, sillas.		23	x	x	66.02		

programa arquitectónico

Zona	Area	Espacio	Necesidades	Sub-espacio	Amueblamiento	Criterio	Numero de usuario por espacio (aprox)	Iluminación artificial	Iluminación natural	M² por espacio	M² por zona	M² en general
Pública	Área artística	Salón de baile	Ejercitarse dinámicamente	-	Mesa.	Es un espacio semi abierto, en el cual se podrá aprovechar la iluminación y ventilación natural.	16	x	x	77.95	394.34	1,767.44
		Salón de canto	Expresarse mediante la voz	Bodega	Sillas, Mesa.	Se encuentran ubicados	19	x	x	146.18		
		Salón de teatro	Realizar presentación escénica	Bodega	Sillas.	El salón contará con una ventilación natural, está ubicado de manera que el ruido de los otros talleres no interfieran	84	x	x	140.42		
		Servicios sanitarios	Eliminar sustancias fisiológicas.	-	Inodoros, lavamanos.	Están ubicados entre el salón de canto y baile, contará con una ventilación e iluminación natural.	12	x	x	29.79		
	Área deportiva	Cancha de futbol	Realizar actividades deportivas	-	Graderio.	Las canchas están ubicadas de norte a sur, estas cuentan con un graderio techado.	75	-	x	420.00	970.33	
		Cancha de basketball	Realizar actividades deportivas	-	Graderio.	Las canchas están ubicadas de norte a sur, estas cuentan con un graderio techado.	75	-	x	420.00		
		Piscina	Relajarse	-	-	Esta área ha sido diseñada como vestíbulo.	-	-	x	67.40		
		Gimnasio- spa	Relajarse	Bodega , baño	Sillas, camas, máquinas de ejercicio.	Este se encuentra en la parte intermedia del terreno para una mejor accesibilidad.	19	x	x	62.93		
Privada	Área de descanso	Dormitorios	Descansar	Baño	Mesa, cama, muebles, modoro, lava manos	Se encontrarán ubicadas en el segundo nivel del área administrativa.	6	x	x	96.58	321.77	
		Salón de estudio	Leer, estudiar.	-	Mesa, sillas, librera	Este espacio tendrá una relación directa con las habitaciones.	10	x	x	21.00		
		Sala de estar	Informarse, esperar, descansar.	-	Muebles, mesa, modulo.	Servirá como vestíbulo dentro del área privada	7	x	x	35.31		
		Terraza	Descansar	-	Sillones, mesas	Es un espacio abierto, con esto se busca crear un ambiente agradable para los visitantes.	18		x	107.50		
		Cocina, comedor	Cocinar, comer	-	Mesa, sillas, cocina, alacena.	Debido a la actividad se ha considerado unificar estos espacios.	8	x	x	61.38		
	Suministro	Sub estación eléctrica	Controlar sistema eléctrico	-	Tableros.	Se ha de proveer de transformadores de energía eléctrica debidamente protegidos contra el acceso de particulares e igualmente aislados para evitar una posible propagación de incendios.	2	x	x	6.48	81.00	
		Planta de emergencia	Suministrar	-	-	No se compartirá el uso del recinto con otros servicios como bombas de agua, planta de aire acondicionado.	2	-	x	9.00		
		Cisterna	Abastecimiento de agua	-	-	Estará ubicado contiguo al área de gimnasio- spa.	-	-	-	60.00		

4.8 Propuesta de zonificación

En base al listado de necesidades y al programa arquitectónico puede verse claramente la dinámica de zonificación propuesta, la cual está contemplada por:

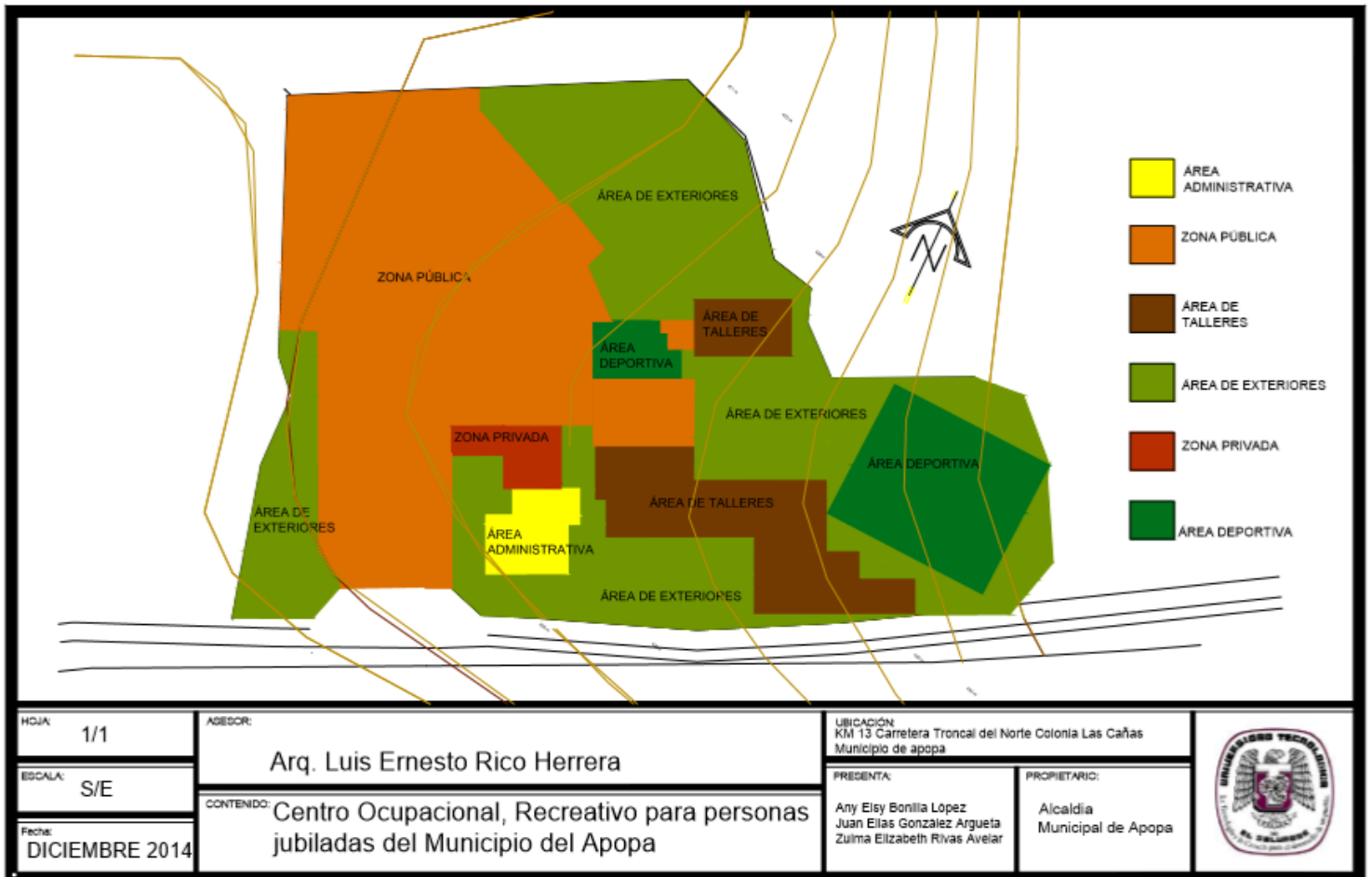
4.8.1 Zona pública (de acceso general)

- Área de servicios comunes: Estacionamiento, zona de carga, caseta de control, cuarto de desechos sólidos, servicios sanitarios, salón de usos múltiples, biblioteca y sala de estar, talleres.
- Área comercial: cafetería.
- Área de exteriores: jardines y circulaciones.

4.8.2 Zona privada (acceso regularizado)

- Área de descanso: habitaciones, sala de estar, estudio, terraza, cocina, comedor, baño privado.
- Área de suministro: sub estación eléctrica, planta de energía, cisterna.

4.8.3 Esquema de zonificación



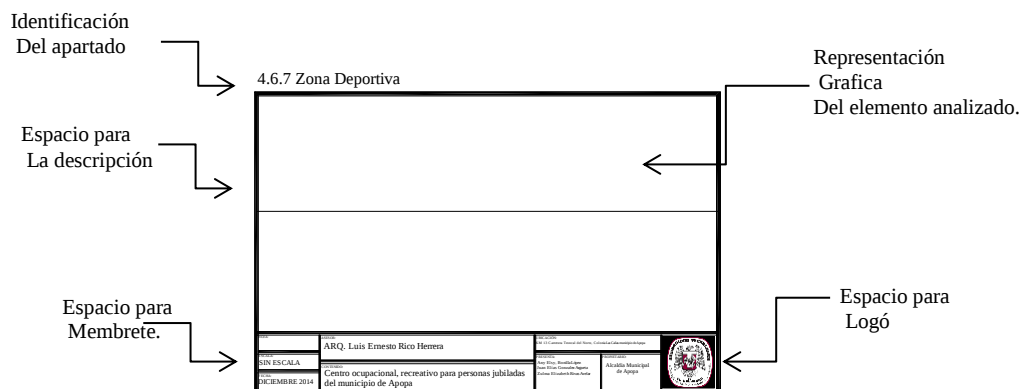
4.9 Conceptualización de la propuesta de diseño.

Al hacer un estudio de las necesidades expuestas con anterioridad, nos lleva a la elaboración de un programa arquitectónico, facilitando la conceptualización de diseño ya que define las áreas, mobiliario, equipo.

La etapa del diagnóstico nos retro alimentará en el proceso de diseño, retomando al tipo de usuario para el cual se desarrollara la idea arquitectónica, y donde se llevara a cabo.

El proyecto Centro Ocupacional, Recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa tiene como función brindar al usuario una instalación con los servicios que requiere; recreación, ocupacional, estableciendo un vínculo entre ambos para beneficiar a la población.

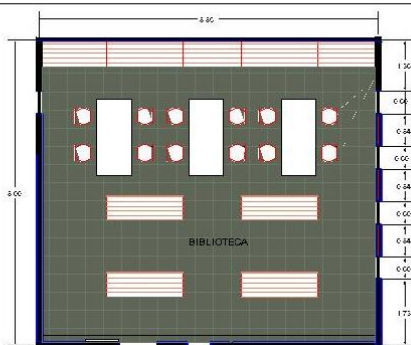
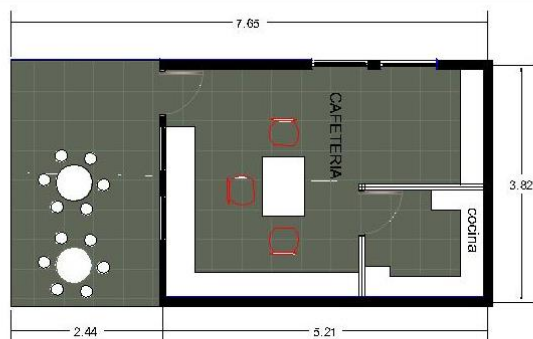
La conceptualización de la propuesta de diseño ha sido elaborada mediante fichas para una mayor comprensión, continuación se explica el contenido de la ficha:



4.9.1 Zona Pública

Cafetería:

Este espacio ha sido destinado para la venta de comida, con el fin de que el usuario pueda consumir sus alimentos dentro del centro, y no tenga que recurrir fuera de las instalaciones.

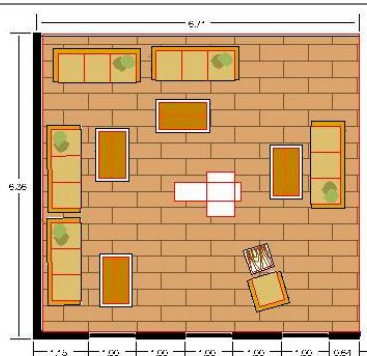
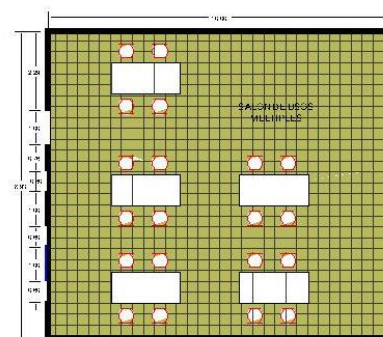


Biblioteca

Dentro de este espacio se podrán encontrar diferentes tipos de libros para que el usuario pueda tener acceso a ellos en el momento que desee, y a la vez puedan sentirse en un ambiente moderado.

HOJA:	1/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera		UBICACIÓN:	KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa				
ESCALA:	S/E	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		PRESENTA:	Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar			PROPIETARIO:	Alcaldía Municipal de Apopa
Fecha:	Diciembre 2014									

Este será un espacio donde se podrán llevar acabo diferentes tipos de actividades como: sociales, culturales y familiares. Este espacio además de ser destinado para usuarios podra alquilarse a familiares o amigos de asistentes al centro que deseen realizar algun tipo de evento social.



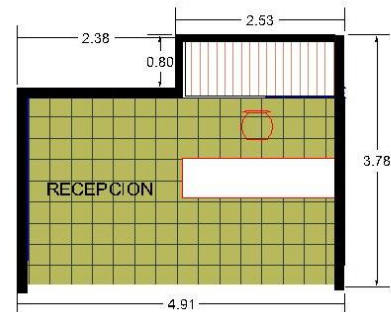
dedicada a recibir visitas, leer, o realizar otras actividades.

HOJA:	2/17	ASESOR: Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de apopa		
ESCALA:	S/E		PRESENTA:	PROPIETARIO:	
Fecha:	Diciembre 2014		Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argüeta Zulma Elizabeth Rivas Avelar		
CONTENIDO:		Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa			

4.9.2 Zona Administrativa

Recepción :

Espacio destinado para brindar atención al usuario y al público visitante, donde se les podrá ofrecer la información solicitada.



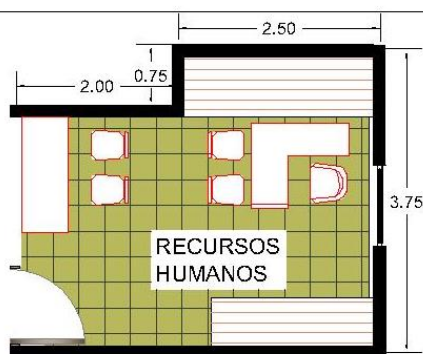
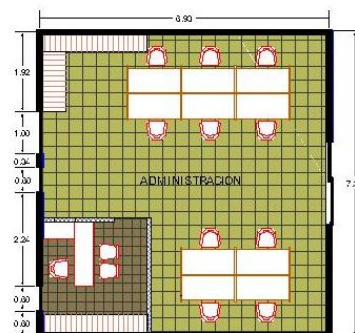
Sala de espera :

este espacio ha sido destinado para que el usuario visitante pueda descansar mientras puede ser atendido.

HOJA: 3/17	ASESOR: Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa		
ESCALA: S/E		PRESENTA: Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avejar	PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa	
Fecha: Diciembre 2014		CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		

Administración :

Esta zona servirá para llevar un control específico de cada una de las actividades realizadas y todo lo relacionado con la administración de la infraestructura, y así poder llevar un mayor control para el buen funcionamiento de esta.



Recursos humanos:

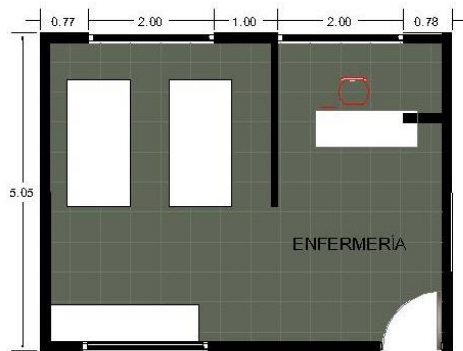
En este espacio es donde se encuentra el departamento de gestión que es el que se encarga de: contratar, capacitar, desemplear si fuese necesario, en general es el que decide, quien esta capacitado para poder laborar o desempeñar una función.

HOJA:	4/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN:	KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa
ESCALA:	S/E	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA:	Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar
Fecha:	Diciembre 2014			PROPIETARIO:	Alcaldía Municipal de Apopa



Dirección :

Dentro de este espacio se coordinarán cada una de las actividades que se realizan, y se encuentran las personas que tienen el mayor mando en el centro ocupacional.



Enfermería

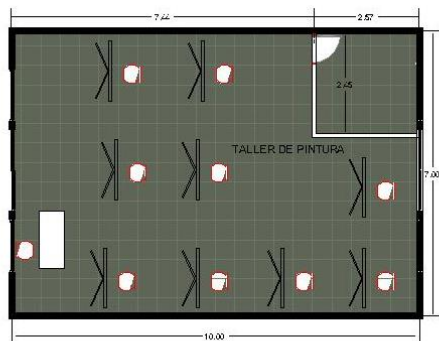
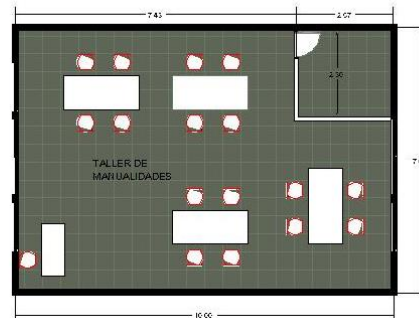
Este espacio ha sido diseñado con el fin de brindar servicio de primeros auxilios en el momento que alguno de los usuario o visitantes pueda tener algun tipo de accidente.

HOJA:	5/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera		UBICACIÓN:	KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de apopa		
ESCALA:	S/E	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		PRESENTA:	Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar		
Fecha:	Diciembre 2014					PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa		

4.9.3 Zona Talleres

Taller de manualidades:

En este espacio se podrá realizar actividades manuales, este contribuirá al desarrollo creativo del jubilado.



Taller de pintura

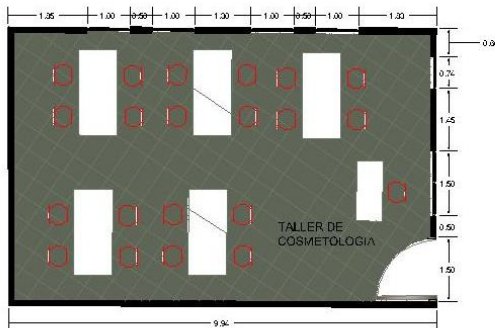
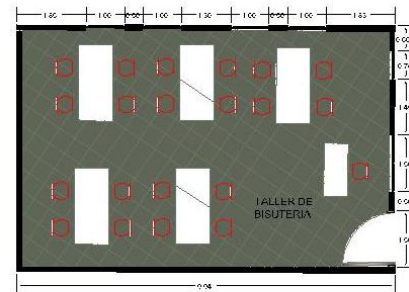
Este espacio servirá para que el usuario pueda expresarse a través del dibujo y pintura.

HOJA: 6/17	ASESOR: Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa	
ESCALA: S/E	CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA: Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	
Fecha: Diciembre 2014		PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa	

Taller de bisutería :

Dentro de este taller se podrán realizar

imitaciones de joyería mediante perlas, madera, mostacilla, pluma, alambre.



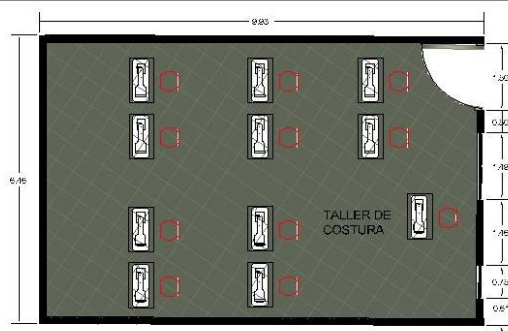
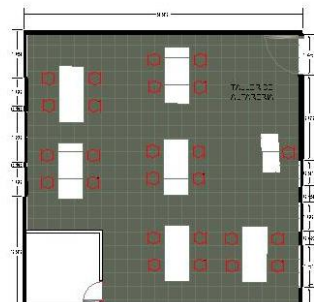
Taller de cosmetología

Este espacio ayudara al usuario a conocer técnicas para al embellecimiento de la piel, higiene personal, forma de colocación de cosméticos y humectantes.

HOJA: 7/17	ASESOR: Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa	
ESCALA: S/E	CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA: Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	
Fecha: Diciembre 2014		PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa	

Taller de alfarería:

Dentro de este espacio se desarrollará actividades de carácter artesanal, ya sea de barro o arcilla, para ello habrá tornos eléctricos para un mejor moldeamiento de las piezas.



Taller de corte y confección:

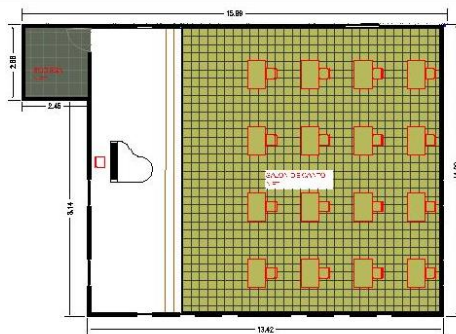
El taller de costura permitirá la elaboración de ropa o hechura de cualquier prenda de vestir.

HOJA: 8/17	ASESOR: Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa	
ESCALA: S/E	CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA: Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	
Fecha: Diciembre 2014		PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa	

4.9.4 Zona Artística

Salón de baile

Este espacio se ha creado abierto, para que el usuario pueda sentir un ambiente agradable al momento de desarrollar la actividad de baile y así pueda desestresarse.



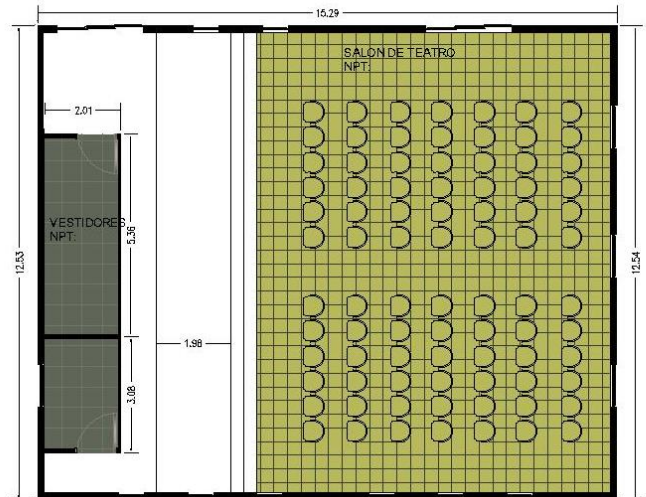
Salón de canto

Espacio destinado, para seguir un ritmo, o interpretar una melodía.

HOJA: 9/17	ASESOR: Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa	
ESCALA: S/E	CONTENIDO: Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA: Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	
Fecha: Diciembre 2014		PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa	

Salón de teatro:

Dentro de este espacio podrá verse obras de comedia, drama, fantasía, donde podrán asistir las personas que se encuentren en el centro.

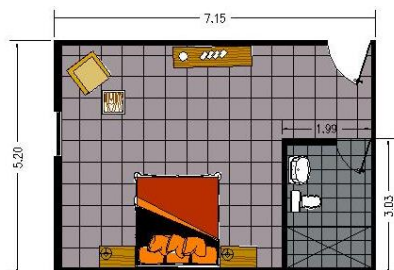
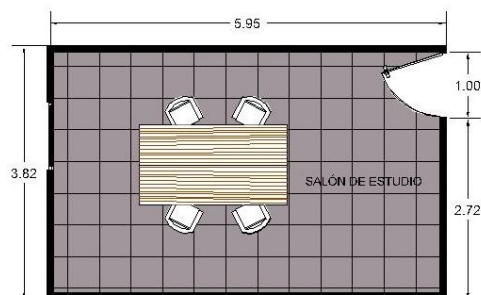


HOJA:	10/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera		UBICACIÓN:	KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de apopa				
ESCALA:	S/E	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		PRESENTA:	Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar			PROPIETARIO:	Alcaldia Municipal de Apopa
Fecha:	Diciembre 2014									

4.9.5 Zona Privada

Salón de estudio:

Este será un espacio cerrado, destinados al estudio, y preparación de material didáctico.



Cuartos

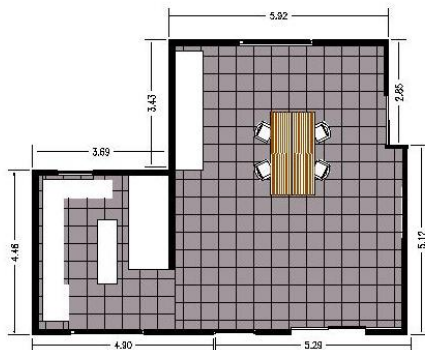
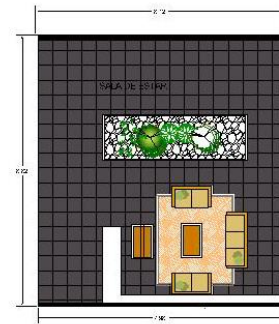
serán destinados para las personas que se hospeden en el centro a brindar capacitaciones a las personas jubiladas.

Hoja:	11/17	Asesor:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	Ubicación:	KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa
Escala:	S/E	Contenido:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	Presenta:	Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar
Fecha:	Diciembre 2014			Propietario:	Alcaldía Municipal de Apopa



Sala de estar

diseñada para recibir visitas, leer, ver la televisión o realizar otras actividades,



Cocina

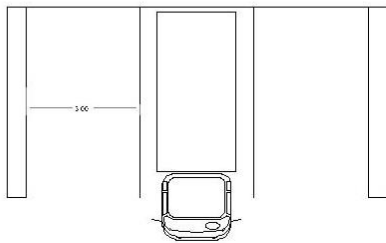
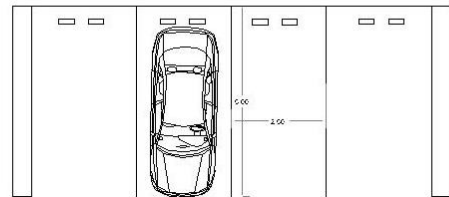
Ambiente dedicado, a la preparación y cocción de alimentos para uso exclusivo, de los que se hospedan en el centro.

HOJA:	12/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera		UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de apopa		
ESCALA:	S/E	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		PRESENTA:	PROPIETARIO:	
Fecha:	Diciembre 2014				Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argüeta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	Alcaldía Municipal de Apopa.	

4.9.6 Zona de servicio

Estacionamiento:

El proyecto contara con un espacio destinado para 73 vehiculos, incluyendo entre ellos los de uso de personas con discapacidades, a la vez se encontrarán el de uso exclusivo para buses.



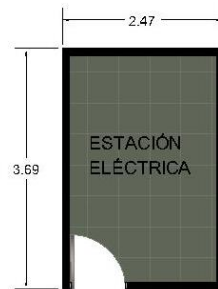
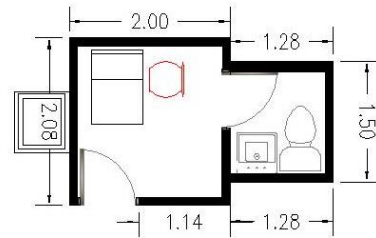
Carga y descarga :

Espacio destinado exclusivo para la carga y descarga de insumos para todas las zonas del centro, este se encontrará separado del estacionamiento para no interferir con el tráfico.

HOJA:	13/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera		UBICACIÓN: KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa		
ESCALA:	S/E	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		PRESENTA:	PROPIETARIO:	
Fecha:	Diciembre 2014				Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	Alcaldía Municipal de Apopa	

Caseta de control:

Diseñado para brindar seguridad al centro y a las personas que se encuentran dentro de las instalaciones.



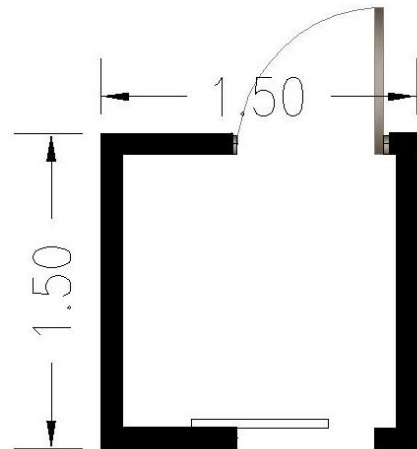
Sub estación eléctrica:

Este espacio se ha diseñado, para la colocación de tableros y planta eléctrica de emergencia, de manera que cuando ocurra una descarga eléctrica el espacio pueda encontrarse aislado de los usuarios.

HOJA:	14/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera		UBICACIÓN:	KM 13 carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa		
ESCALA:	S/E	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa		PRESENTA:	Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar		
Fecha:	Diciembre 2014					PROPIETARIO: Alcaldía Municipal de Apopa		

Contenedor de desechos solidos :

Espacio para recopilar toda la basura generada por los visitantes y los empleados. Se reciclará para contribuir al medio ambiente concientizando a los usuarios la importancia del mismo.



HOJA:	15/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN:		
ESCALA:	S/E			KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa		
Fecha:	Diciembre 2014	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA:	PROPIETARIO:	
				Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar	Alcaldía Municipal de Apopa	

Gimnasio - spa :

Este espacio estará destinado a la salud y bienestar de los jubilados, el ejercicio es una herramienta para mantenerlos activos, y el spa servirá de relajación.



HOJA:	17/17	ASESOR:	Arq. Luis Ernesto Rico Herrera	UBICACIÓN:	KM 13 Carretera Troncal del Norte Colonia Las Cañas Municipio de Apopa
ESCALA:	S/E	CONTENIDO:	Centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa	PRESENTA:	Any Elsy Bonilla López Juan Elias González Argueta Zulma Elizabeth Rivas Avelar
Fecha:	Diciembre 2014			PROPIETARIO:	Alcaldía Municipal de Apopa



4.10 Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico de centro ocupacional, recreativo del municipio de Apopa.

Terreno:

La planta de esta sección del terreno es de forma irregular, con una superficie aproximada de 16,359m² equivalentes a 23,284v² con las siguientes medidas y colindancias: al Norte con la colonia las cañas, al Sur con la carretera troncal del norte, al Este con ferretería la troncal, al oeste con pasaje principal de colonia las cañas.

La topografía de esta fracción es irregular y accidentada por lo que habrá que realizar diversos trabajos de nivelación y cortes de taludes con objeto de obtener los niveles de desplante de proyecto, contando con el acceso principal sobre la carretera troncal del norte propicia, para la solución adecuada que resuelve las necesidades plasmadas en el programa arquitectónico. De esta forma, el terreno útil quedó en los cuatro puntos cardinales norte, sur este y oeste. Los accesos peatonal y vehicular serán al lado sur del terreno, a través de la carretera troncal del norte.

Conjunto arquitectónico:

Con el fin de racionalizar los recursos de inversión, la solución adoptada brinda la posibilidad de construir el centro ocupacional, recreativo en etapas, siendo la número I la zona administrativa donde se han contemplado: zona de alojamiento, vestíbulo,

salón de usos múltiples, baños, biblioteca, cafetería, caseta de vigilancia acceso vehicular, acceso peatonal y parqueos.

II etapa de construcción: En esta etapa se ha considerado la zona de talleres, área recreativa, salón de baile, salón de teatro, salón de canto, taller de cosmetología, taller de bisutería, costura y alfarería, enfermería. Además se han contemplado dos canchas, una destinada para practicar basketball, football.

III etapa en esta se ha considerado: área de servicio, bodega, gimnasio, área de spa, piscinas, casilleros, talleres de manualidades y pintura.

La etapa I con la etapa II están divididas, por un vestíbulo y un acceso peatonal principal orientado al noreste del terreno, la etapa III se encuentra a continuación de la etapa dos dividida por una terraza con una diferencia de nivel de 0.60mts.

Los accesos peatonales se encuentran orientados al noreste del terreno, y han sido resueltos por medio de rampas y accesos verticales no tan extensos, para evitar la fatiga del usuario.

Espacios:

Terreno existente y actividades preliminares necesarias: Nivelación, Corte de Taludes y consolidación así como muros de contención.

Derivado de lo accidentado de la topografía e irregular de la trayectoria de los taludes existentes del terreno, previo al inicio de su edificación, actividades que consistirán en una nivelación de la totalidad del terreno y cortes de taludes con su correspondiente consolidación de acuerdo a requerimientos técnicos y arquitectónicos necesarios que permitan liberar la envolvente de desplante de la etapa I y la etapa II.

En la primera etapa que se encuentra frente al conjunto arquitectónico, se construirá una caseta de vigilancia de $3 \times 2 \text{ m}^2$, a los costados están diseñados dos accesos uno vehicular y el peatonal.

El acceso peatonal, el cual cuenta con una rampa de un 8% para personas con discapacidad, se ha considerado un pasamanos de 0.90 cm de alto y otro adicional de 0.70cm, el piso se ha considerado con una textura antideslizante, para evitar cualquier tipo de accidente.

Vestíbulo:

Este espacio ha sido considerado como un eje de distribución hacia los diferentes espacios con los que cuenta el conjunto arquitectónico, cuenta con un espejo de agua y dentro de un monumento que representa el logotipo que ha sido considerado para el proyecto.

Área administrativa:

En este espacio se consideró una recepción y una sala de espera, contiguo se encuentran los baños para los usuarios visitantes, posteriormente se distribuyeron las siguientes áreas:

Secretaría de dirección, dirección, administración, sala de juntas, archivos, baños de área administrativa, bodega, fotocopias y recursos humanos, sumando una cantidad de 201.74m², todas estas áreas cuentan con una ventilación natural, las ventanas han sido ubicadas estratégicamente para aprovechar al máximo las corrientes de aire, la luz natural, se ha aprovechado de igual forma que el viento para obtener una mayor iluminación natural. Este espacio está destinado para atender una capacidad de 80 personas.

Los espacios de dirección, administración y sala de juntas, cuentan con un acceso directo a las terrazas de la fachada principal del centro, ubicada al nor- oeste del terreno.

Salón de usos múltiples:

El área de salón de usos múltiples cuenta con un área de 103.17m², con capacidad para 28 personas.

Sala de estar:

Cuenta con un área de 36.66m², es un espacio techado, abierto, designado para el descanso de las personas. Con una capacidad para 16 personas.

Baños públicos:

Estos han sido considerados para el uso de los visitantes al centro, con un área de 30.69m², en el cual ya han sido considerados los baños especiales para personas con discapacidades. Considerado con una capacidad para 12 personas.

Biblioteca:

La biblioteca se encuentra en la parte nor-este del terreno con un área de 68.30m² Considerado con una capacidad para 20 personas.

Cafetería y área de servicio:

Esta se encuentra ubicada frente a la sala de estar y la piscina con un área de 28.83m² con una capacidad para 19 personas.

Salón de canto:

Este espacio ha sido considerado para todos los usuarios que practican esta actividad con un área de 146.18m² con una capacidad para 19 personas.

Servicios sanitarios para zona artística:

Estos han sido destinados para ser compartidos por los dos talleres con un área de 29.79m². Con una capacidad para 12 personas.

Salón de teatro:

Este Espacio es cerrado con ventilación natural y cuenta con un área de 140.42m². Con una capacidad para 84 personas.

Salón de baile:

El salón de baile es un espacio abierto con ventilación natural y un área de 77.95 m². Con una capacidad para 16 personas.

Servicios sanitarios:

Están ubicados entre el salón de canto y baile y cuentan con una iluminación y ventilación natural con un área de 29.79 m². Con una capacidad para 12 personas.

Piscina:

Esta piscina ha sido diseñada como un vestíbulo para la etapa II y está ubicada frente al salón de baile, cuenta con un área de 67.40m². Con una capacidad aproximadamente para 20 personas.

Taller de cosmetología:

Este taller cuenta con un área de 93.48 m² y se ha considerado para una capacidad de 23 personas.

Taller de bisutería:

Este espacio cuenta con un área de 60.20m², con una capacidad para 29 personas.

Taller de costura:

Cuenta con un área de 59.36m², con una capacidad para 23 personas.

Taller de alfarería:

Con un área de 66.02m², y una capacidad para 23 personas.

Taller de manualidades:

Este espacio cuenta con un área de 67.47m² con una capacidad para 22 personas, este tiene una relación directa con el espacio destinado para la enfermería.

Taller de pintura:

Este espacio ha sido contemplado en la parte más alta del terreno y cuenta con un área de 67.40 m² y tiene una capacidad para 12 personas.

Enfermería:

Este espacio cuenta con un área de 38.98 m², con una capacidad para 6 personas.

Gimnasio –spa:

Este espacio cuenta con un área de 62.93m² y con una capacidad para 19 personas, se encuentra en la parte intermedia del terreno para una mayor accesibilidad del usuario.

Canchas de futbol sala:

Esta ha sido ubicada de norte a sur. Y cuenta con un área de 420m², para esta han sido considerados unos graderíos de estructura metálica, los cuales estarán techados. Con una capacidad para 75 espectadores.

Cancha de basketball:

Esta tiene una ubicación de norte a sur, y cuenta con un área de 420m². Con una capacidad para 75 espectadores.

Servicios sanitarios para cancha:

Estos baños cuentan con un área de 48.07m² y con una capacidad para 15 personas.

Plaza vestibular:

Este espacio cuenta con un área de 393.46 m², con una capacidad para 100 personas.

Sub estación eléctrica:

Cuenta con un área de 6.48 m², donde se instalarán, los tableros eléctricos.

Área de cultivo:

Este espacio ha sido destinado para que los ocupantes puedan realizar sus huertos y sembrar frutas o verduras y otro tipo de plantas con una capacidad para 769.24 m².

Parqueo:

El estacionamiento se localiza cerca del acceso, este tiene un área de 251.00 m² con una capacidad de 70 vehículos.

Segundo nivel:

En el segundo nivel ha sido contemplada el área privada para el descanso de los visitantes que capacitarán a los usuarios del centro ocupacional diseñándose así los siguientes espacios.

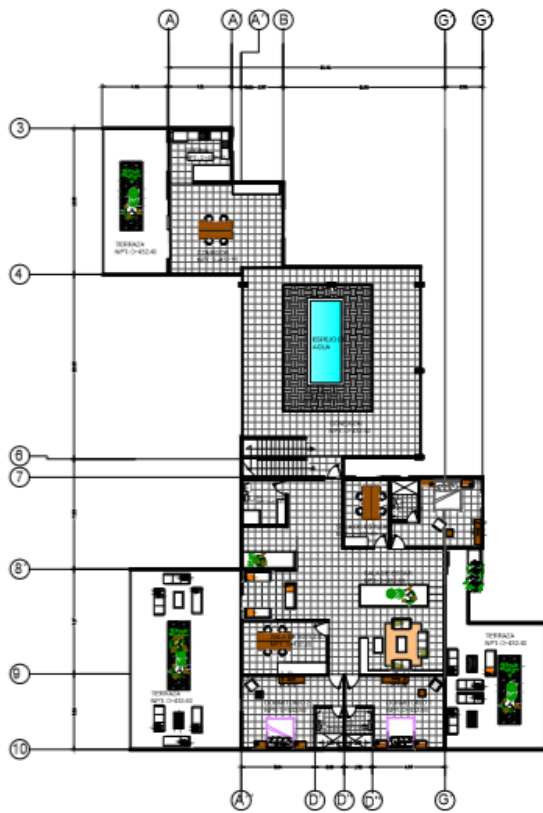
Dormitorios, salón de estudio, sala de estar, cocina-comedor, baños, sala de estudio, con un área de 321.77 m². Con una capacidad para 49 personas.

4.11 PLANIMETRÍA.



PLANTA ARQUITECTÓNICA 1° NIVEL
ESC. 1:500

AUTOR		PROYECTO	FECHA
ANY ELEY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR			
OBJETO		DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS LUEBLADAS PARA EL MUNICIPIO DE APOYA	
UBICACION		APOYA, SAN SALVADOR	
TITULO DEL PLANO		PLANTA ARQUITECTÓNICA 1° NIVEL	
NOTAS	REVISOR	5 / 1	
	PROYECTO PRELIMINAR		
	PLANO DEFINITIVO		
	FECHA		



PLANTA ARQUITECTÓNICA 2° NIVEL
ESC. 1:250



ELEVACIÓN OESTE
ESC. 1:250

No.		FECHA
1	20/01/2020	20/01/2020
PROYECTO		
DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL RECREATIVO PARA PERSONAS LUNARIZADAS PARA EL MUNICIPIO DE APOYA		
PROYECTANTE		
APOYA, SAN SALVADOR		
TÍTULO DEL PLANO		
PLANTA ARQUITECTÓNICA 2° NIVEL, ELEVACIÓN OESTE		
Escala	PROYECTANTE	FECHA DE ENTREGA
	PROYECTO PREPARADO	
	PROYECTO DISEÑADO	
	PROYECTO	
		5 / 2



ELEVACIÓN SUR

ESC: 1:450



ELEVACIÓN NORTE

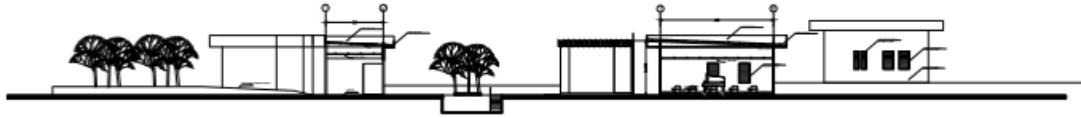
ESC: 1:450



ELEVACIÓN OESTE

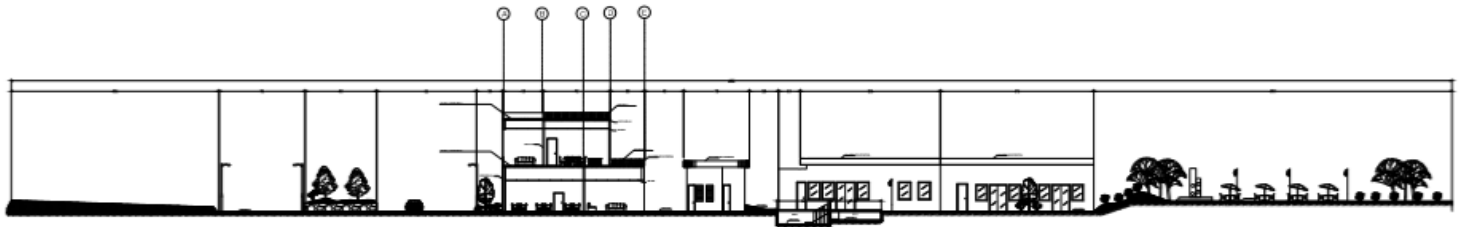
ESC: 1:450

NO.	EDIFICIO/PROYECTO	FECHA
00000000000000000000	EDIFICIO/PROYECTO	
ANY ELSY BONILLA LÓPEZ JUAN ELÍAS GONZÁLEZ ARGÜETA JULIA ELIZABETH AVELAR		
PROYECTO		
DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL RECREATIVO PARA		
FOLIOGRAFÍA JUEGOS PARA EL MUNICIPIO DE APOYA		
UBICACIÓN		
APOYA, SAN SALVADOR		
TÍTULO DEL PLANO		
ELEVACIONES		
FOLIO	PROYECTO	FOLIO/PLANO
	PROYECTO PRELIMINAR	
	PROYECTO DEFINITIVO	
	PROYECTO	
		5 / 3



SECCION B - B

ESQ:1:175



SECCION A - A

ESQ:1:175

AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT	
PROYECTO	PROYECTO
PROYECTADO POR	PROYECTADO POR
ANY ELY BORRILLA LOPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ANDUELA JULIA ELIZABETH AYELAR	
DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS JUVENILES PARA EL MUNICIPIO DE APOPA	
LUGAR	
APOPA, SAN SALVADOR	
TITULO	
CORTES SECCION A - A Y SECCION B - B	
FECHA	PROYECTO
	PROYECTO
	PROYECTO
	PROYECTO
5 / 4	



PLANO HIDRÁULICO 1° NIVEL

ESD: 1:500

CUADRO DE SIMBOLOGIA	
	TUBERIA PVC PARA A.L. DE 4" Ø"
	TUBERIA PVC PARA A.L. DE 6" Ø"
	TUBERIA PVC PARA A.L.
	TUBERIA PVC PARA A.L.
	SEPOV
	CANAL CHENALE
	CHENAL ANEXO A LOS SANITARIOS
	INTERSECTOR DE SANEAMIENTO
	TRANSPIE DE OBRAS
	BAJADA DE AGUAS RESIDUALES
	CAJA DE AGUAS LLUVIAS
	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS

PROYECTO	PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE AROCA
PROYECTANTE	ANY ELSY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR
PROYECTO	DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL RECREATIVO PARA PERSONAS LIGERAS PARA EL MUNICIPIO DE AROCA
LOCALIDAD	AROMA, SAN SALVADOR
ETAPA DEL PROYECTO	PLANO HIDRÁULICO 1° NIVEL
FECHA	2023/08/01
HOJA	H-1

BOMBA TIPO CENTRIFUGA HORIZONTAL MONDBLOCK
CAUDAL DE BOMBEO = 3.32 L/SEG (55 GPM)
CARGA DINAMICA TOTAL = 50 PSI

ENERGIA ELECTRICA = 220/10/60Hz

3- EQUIPO DE BOMBEO PARA CISTERNA DE REHUSO

BOMBA TIPO CENTRIFUGA HORIZONTAL MONDBLOCK
CAUDAL DE BOMBEO = 0.73 L/SEG (12 GPM)
CARGA DINAMICA TOTAL = 50 PSI

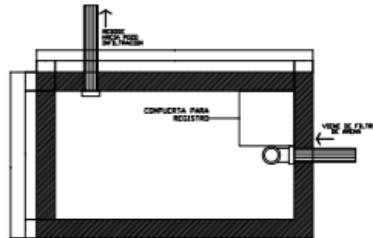
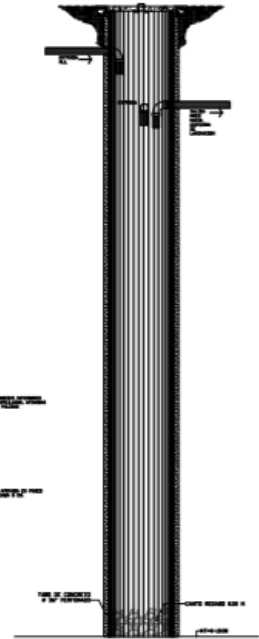
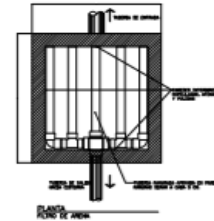
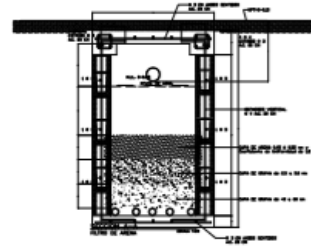
ENERGIA ELECTRICA = 220/10/60Hz

TANQUE HIDRONEUMATICO DE 220 Galones
CALENTADOR DE AGUA DE PASO DE 11.5 KW

TODA LA TUBERIA DE DISTRIBUCION DE AGUA SERA
DE PVC ASTM D-2241, CLASE 250PSI

TODA LA TUBERIA DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE

TODA LA TUBERIA DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS SERA
DE PVC ASTM D-2241, CLASE 12 PSI

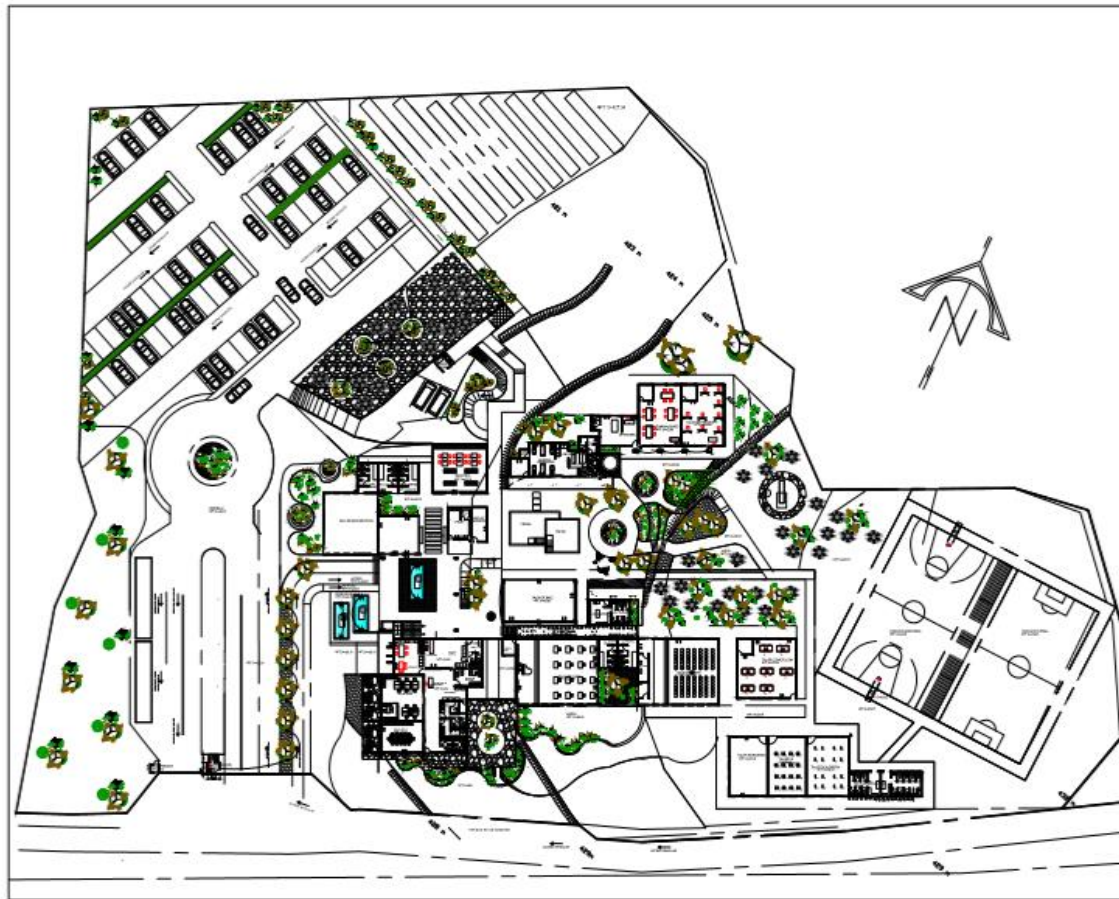


PLANTA
CISTERNA REUSO



PLANTA
CISTERNA LAMINACION

NO.	REVISIÓN	FECHA
1	REVISIÓN	10/10/2010
ANY ELSY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR		
DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS JUBILADAS PARA EL MUNICIPIO DE APOYA		
APOYA, SAN SALVADOR		
DETALLES HIDRÁULICOS		
PROYECTO	FECHA DE PROYECTO	FECHA DE DISEÑO
FECHA DE DISEÑO	FECHA DE DISEÑO	FECHA DE DISEÑO
H-3		

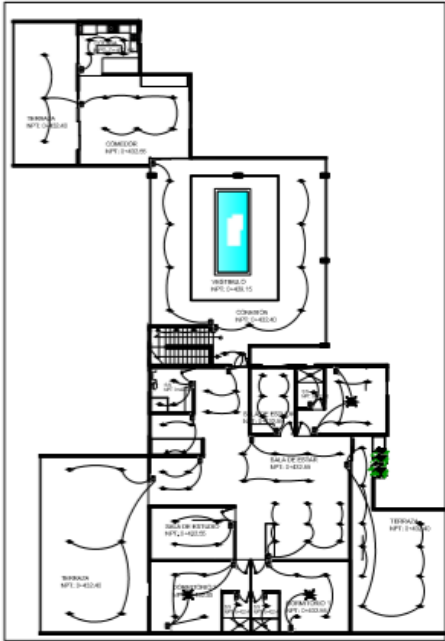


PLANTA DE TOMACORRIENTES 1° NIVEL

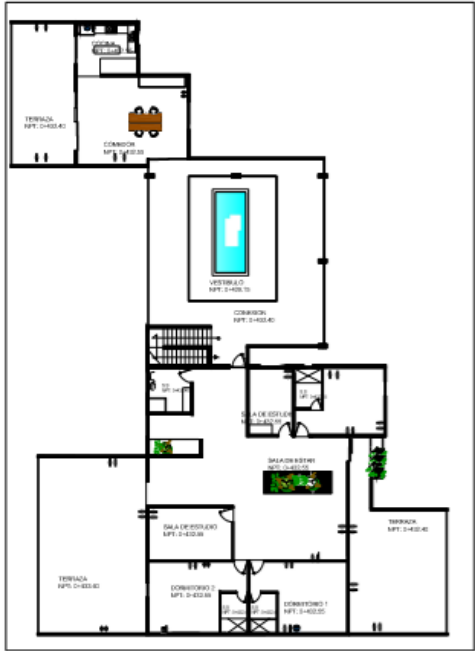
ESD: 1:500

CUADRO DE SIMBOLOS			
Simbolo	Descripción	Simbolo	Descripción
[Symbol]	PUERTA	[Symbol]	VENTANA
[Symbol]	PUERTA ABERTA	[Symbol]	VENTANA ABERTA
[Symbol]	PUERTA CERRADA	[Symbol]	VENTANA CERRADA
[Symbol]	PUERTA DE EMERGENCIA	[Symbol]	VENTANA DE EMERGENCIA
[Symbol]	PUERTA DE SERVIDOR	[Symbol]	VENTANA DE SERVIDOR
[Symbol]	PUERTA DE ALMACEN	[Symbol]	VENTANA DE ALMACEN
[Symbol]	PUERTA DE OFICINA	[Symbol]	VENTANA DE OFICINA
[Symbol]	PUERTA DE LABORATORIO	[Symbol]	VENTANA DE LABORATORIO
[Symbol]	PUERTA DE BARRIO	[Symbol]	VENTANA DE BARRIO
[Symbol]	PUERTA DE ESTACION	[Symbol]	VENTANA DE ESTACION
[Symbol]	PUERTA DE ALBERGUE	[Symbol]	VENTANA DE ALBERGUE
[Symbol]	PUERTA DE ALMACEN	[Symbol]	VENTANA DE ALMACEN
[Symbol]	PUERTA DE OFICINA	[Symbol]	VENTANA DE OFICINA
[Symbol]	PUERTA DE LABORATORIO	[Symbol]	VENTANA DE LABORATORIO
[Symbol]	PUERTA DE BARRIO	[Symbol]	VENTANA DE BARRIO
[Symbol]	PUERTA DE ESTACION	[Symbol]	VENTANA DE ESTACION
[Symbol]	PUERTA DE ALBERGUE	[Symbol]	VENTANA DE ALBERGUE

PROYECTO	PROYECTO DE CENTRO OCUPACIONAL RECREATIVO PARA PERSONAS JUBILADAS PARA EL MUNICIPIO DE ATOPIA
PROYECTISTA	ANY ELSY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR
PROYECTO	ATOPIA, SAN SALVADOR
TÍTULO DEL PLANO	PLANTA DE TOMACORRIENTES 1° NIVEL
FECHA	2023/05/01
PROYECTISTA	ANY ELSY BONILLA LÓPEZ
PROYECTISTA	JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA
PROYECTISTA	ZULMA ELIZABETH AVELAR

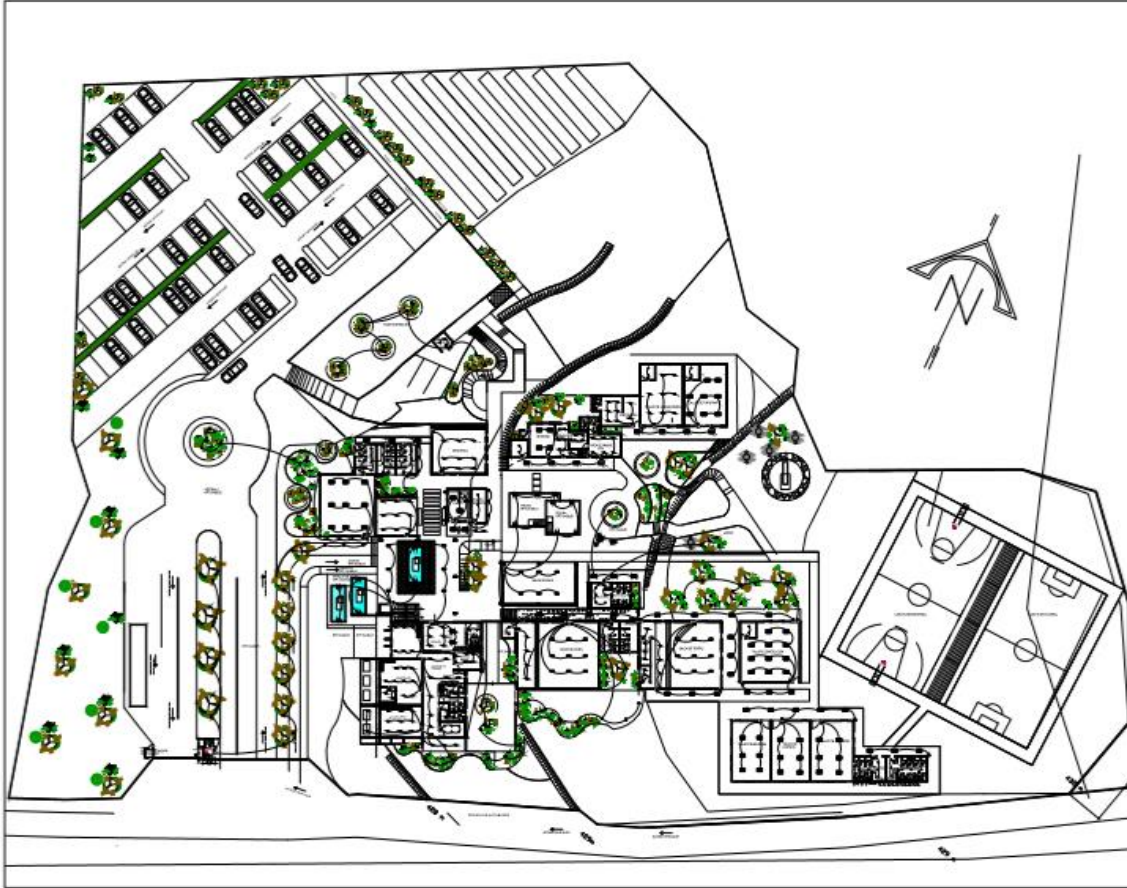


PLANTA DE LUMINARIAS 2° NIVEL
ESC: 1:200



PLANTA DE TOMACORRIENTES 2° NIVEL
ESC: 1:200

AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT	
PROYECTO	PROYECTO DE CENTRO OCUACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS LIGERAS PARA EL MUNICIPIO DE APOPA
PROYECTISTA	ANY ELEY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR
PROYECTO	PROYECTO DE CENTRO OCUACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS LIGERAS PARA EL MUNICIPIO DE APOPA
PROYECTISTA	ANY ELEY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR
PROYECTO	PROYECTO DE CENTRO OCUACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS LIGERAS PARA EL MUNICIPIO DE APOPA
PROYECTISTA	ANY ELEY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR
PROYECTO	PROYECTO DE CENTRO OCUACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS LIGERAS PARA EL MUNICIPIO DE APOPA
PROYECTISTA	ANY ELEY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR

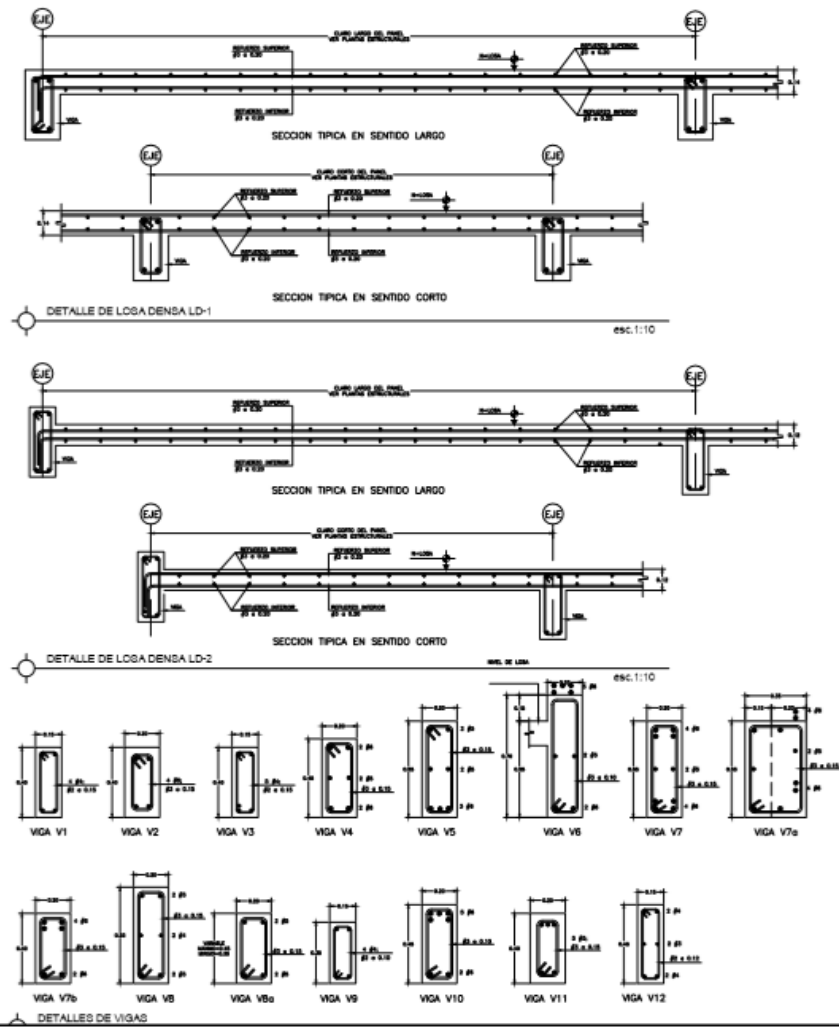


PLANTA DE LUMINARIAS 1° NIVEL

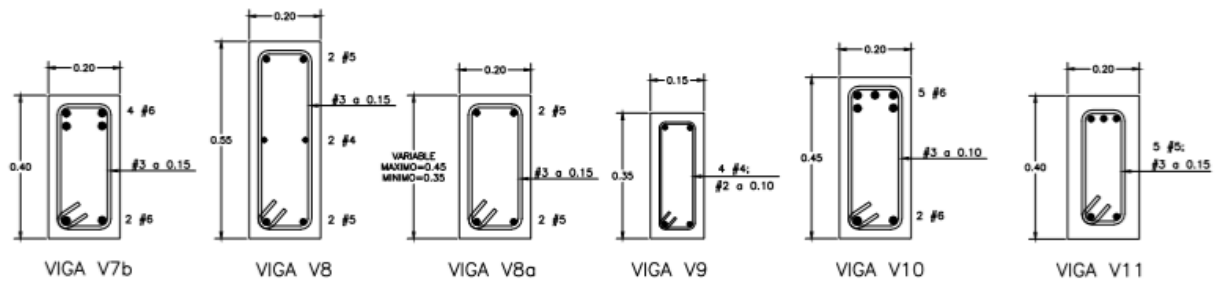
ESC: 1/500

CUADRO DE SIMBOLOS	
Simbolo	Descripción
[Symbol]	Árbol de hoja caduca
[Symbol]	Árbol de hoja perenne
[Symbol]	Arbusto
[Symbol]	Seto
[Symbol]	Grasilla
[Symbol]	Flor
[Symbol]	Plantación de césped
[Symbol]	Plantación de pasto
[Symbol]	Plantación de alfalfa
[Symbol]	Plantación de maíz
[Symbol]	Plantación de trigo
[Symbol]	Plantación de arroz
[Symbol]	Plantación de caña de azúcar
[Symbol]	Plantación de algodón
[Symbol]	Plantación de soja
[Symbol]	Plantación de girasol
[Symbol]	Plantación de linaza
[Symbol]	Plantación de sésamo
[Symbol]	Plantación de amendoína
[Symbol]	Plantación de cacahuetes
[Symbol]	Plantación de maní
[Symbol]	Plantación de frijoles
[Symbol]	Plantación de lentejas
[Symbol]	Plantación de garbanzos
[Symbol]	Plantación de habas
[Symbol]	Plantación de alubias
[Symbol]	Plantación de judías
[Symbol]	Plantación de soja
[Symbol]	Plantación de maíz
[Symbol]	Plantación de trigo
[Symbol]	Plantación de arroz
[Symbol]	Plantación de caña de azúcar
[Symbol]	Plantación de algodón
[Symbol]	Plantación de soja
[Symbol]	Plantación de girasol
[Symbol]	Plantación de linaza
[Symbol]	Plantación de sésamo
[Symbol]	Plantación de amendoína
[Symbol]	Plantación de cacahuetes
[Symbol]	Plantación de maní
[Symbol]	Plantación de frijoles
[Symbol]	Plantación de lentejas
[Symbol]	Plantación de garbanzos
[Symbol]	Plantación de habas
[Symbol]	Plantación de alubias
[Symbol]	Plantación de judías

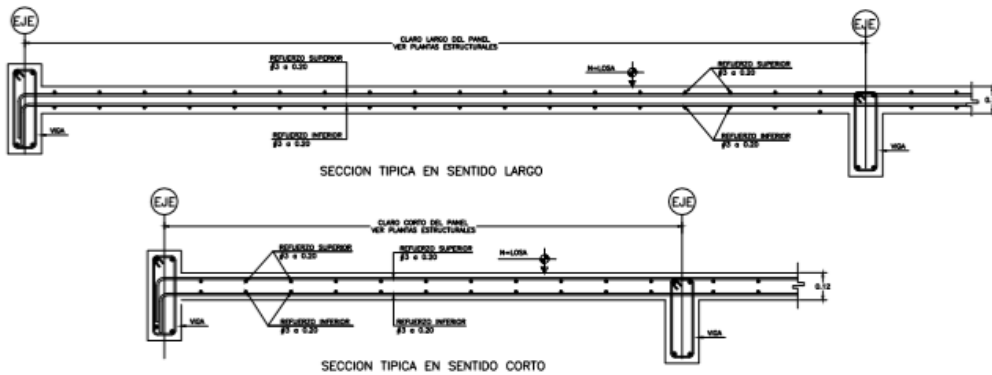
PROYECTO	ANY ELSY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR
PROYECTO	DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS JUBILADAS EN EL MUNICIPIO DE APOYA
UBICACIÓN	APOYA, SAN SALVADOR
TÍTULO DEL PLANO	PLANTA DE LUMINARIAS 1° NIVEL
FECHA	2014-05-01
PROYECTISTA	ANY ELSY BONILLA LÓPEZ
REVISOR	JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA
APROBADO	ZULMA ELIZABETH AVELAR



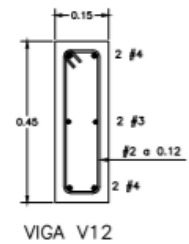
PROYECTO		FECHA
PROYECTO		FECHA
ANY ELSY, BONILLA LÓPEZ, JUAN ELÍAS, GONZÁLEZ ARGÜETA, ZULIMA ELIZABETH, RIVAS AVELAR		
DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL, RECREATIVO PARA PERSONAS JUBILADAS DEL MUNICIPIO DE APOPA.		
APOPA, SAN SALVADOR		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
REVISIÓN	PROYECTO	4
	REVISIÓN PRELIMINAR	
	REVISIÓN DE DISEÑO	
	REVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN	



DETALLE DE VIGA
SIN ESCALA

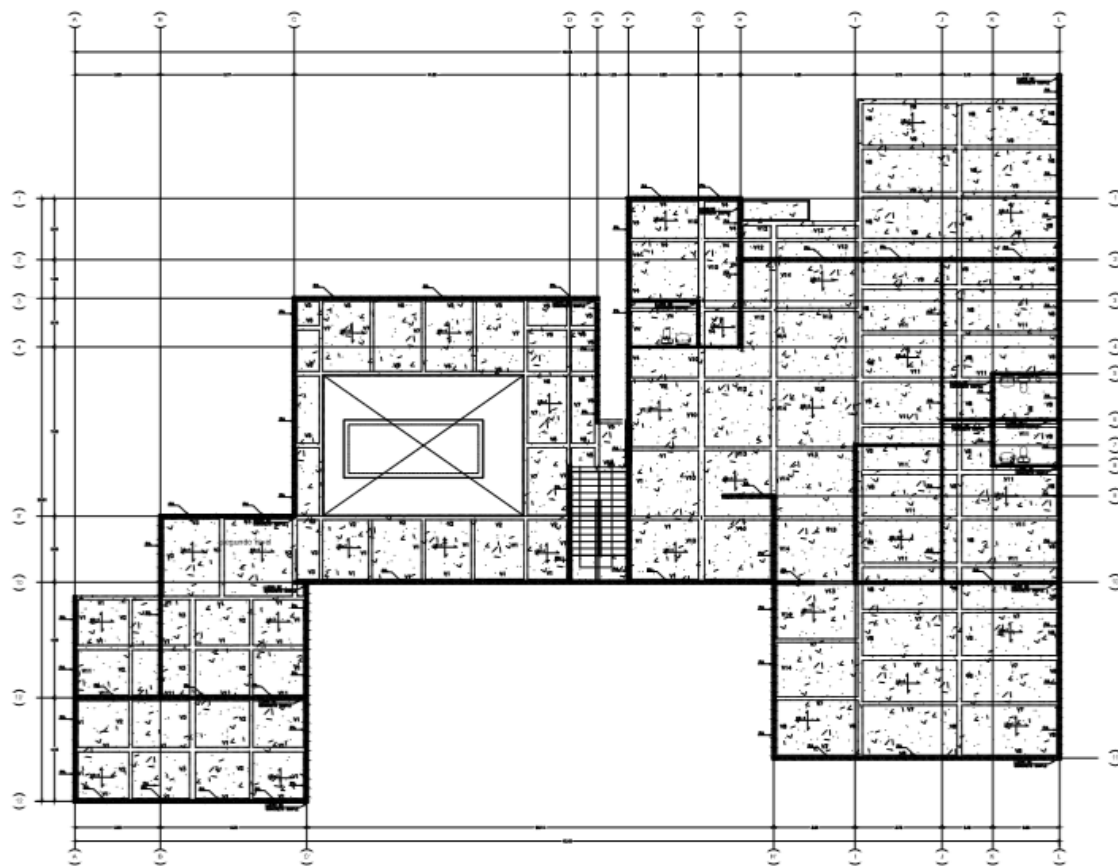


DETALLE DE LOSA DENSA LD-2
SIN ESCALA



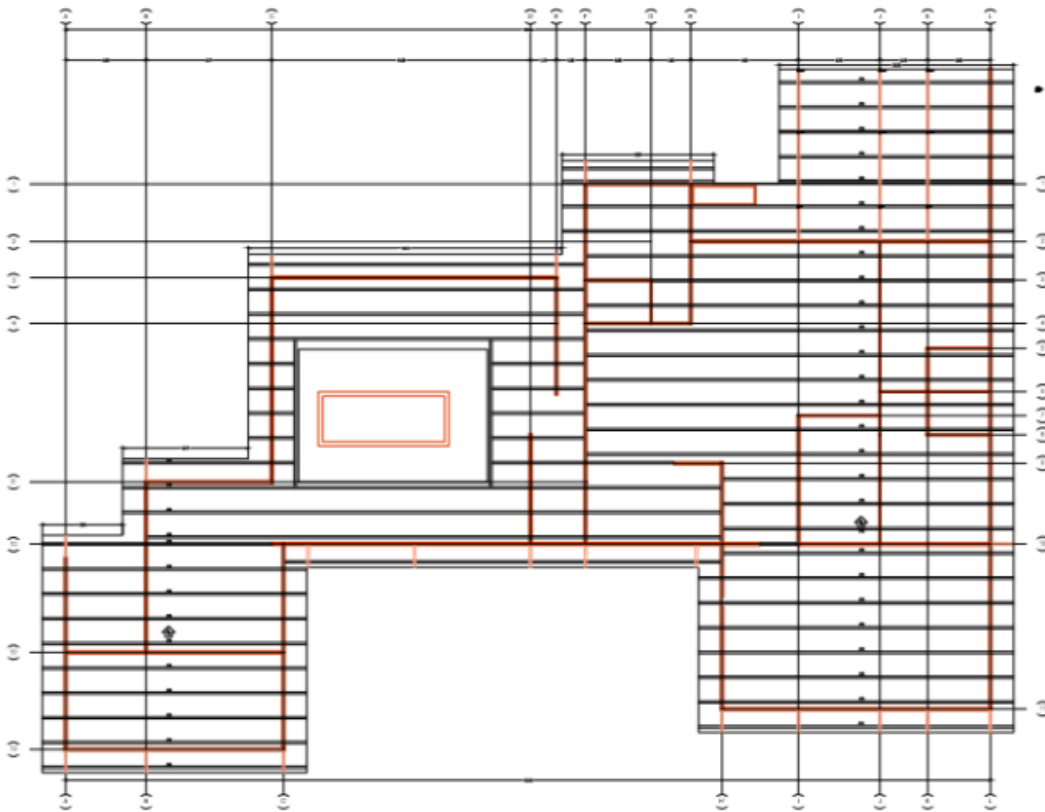
AL	REVISADO	ELABORADO	PROYECTO
AL	REVISADO	ELABORADO	PROYECTO
ANY ELSY BONILLA LÓPEZ JUAN ELÍAS GONZÁLEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR			
DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL RECREATIVO PARA PERSONAS JUVENILES PARA EL MUNICIPIO DE APOKA			
APOKA, SAN SALVADOR			
DETALLES ESPECÍFICOS			
REVISADO	ELABORADO	PROYECTO	E/5
REVISADO	ELABORADO	PROYECTO	
REVISADO	ELABORADO	PROYECTO	
REVISADO	ELABORADO	PROYECTO	

E/ 8



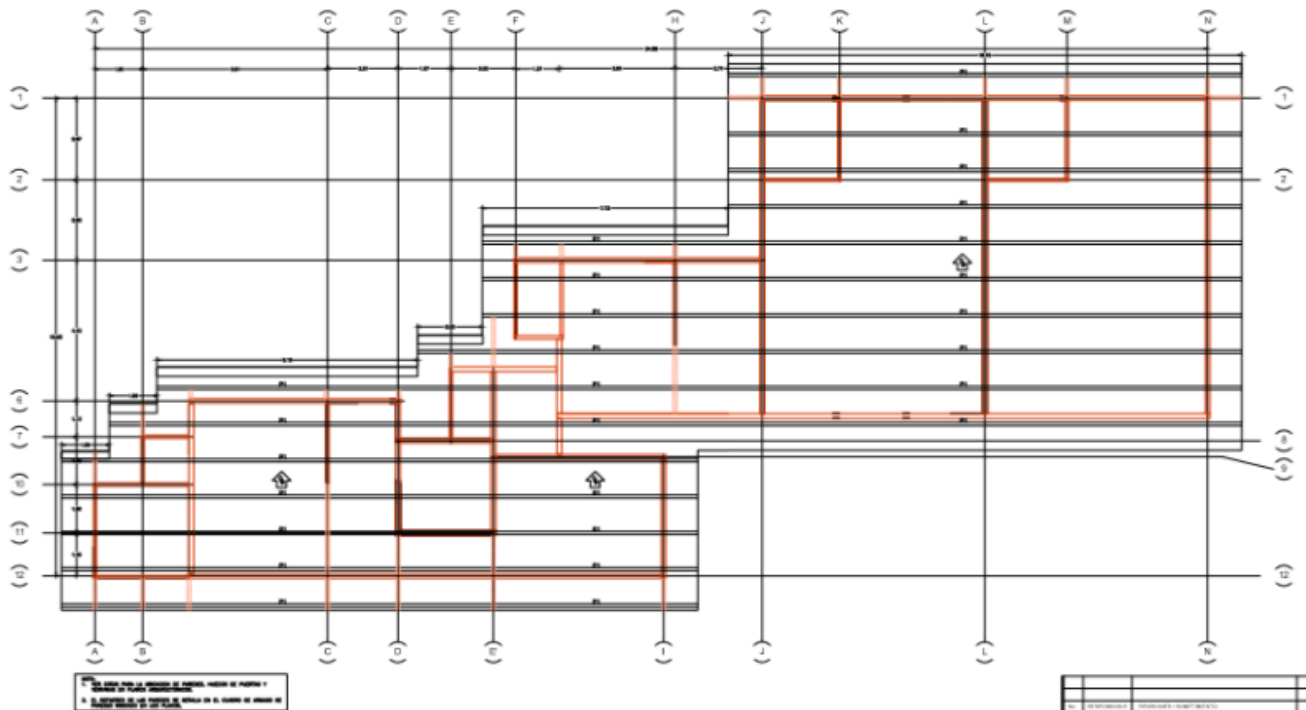
PLANTA ESTRUCTURAL DE SEGUNDO NIVEL
SIN ESCALA

NOMBRE DEL DISEÑO		FECHA
RESPONSABLE		FECHA
DISEÑADOR Y DISEÑO		FECHA
ANY ELSY BONILLA LÓPEZ JUAN ELÍAS GONZÁLEZ ARGÜETA JULIANA ELIZABETH AVELAR		
PROYECTO		
DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL RECREATIVO PARA PERSONAS JUBILADAS PARA EL MUNICIPIO DE APOYA		
UBICACIÓN		
APOYA, SAN SALVADOR		
TÍTULO DEL PLANO		
PLANTA ESTRUCTURAL SEGUNDO NIVEL		
REVISIÓN	DISEÑADOR	E/ 9
	REVISOR	
	REVISOR	
	FECHA	

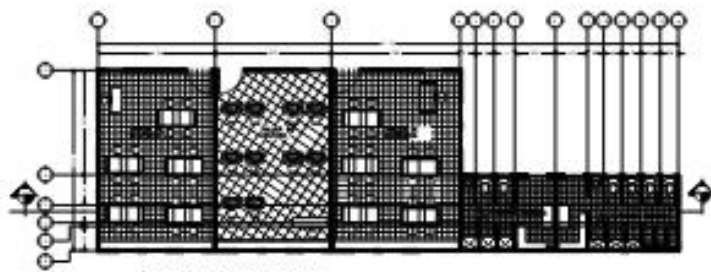


PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO SEGUNDO NIVEL
 SIN ESCALA

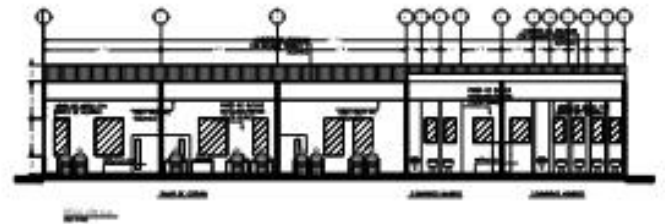
No.		Fecha	
AUTOR		PROFESOR	
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			
AUTOR			



NO.	DESCRIPCION	FECHA
1	PROYECTO	2020-01-10
AUTORES		
ANY ELSY BONILLA LÓPEZ JUAN ELIAS GONZALEZ ARGUETA ZULMA ELIZABETH AVELAR		
PROYECTO		
DISEÑO DE CENTRO OCUPACIONAL, RESIDENCIAL PARA PERSONAS LUNARAS PARA EL MUNICIPIO DE APOYA		
LUGAR		
APOYA, SAN SALVADOR		
TITULO DEL PLANO		
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO DE GIMNACIO, SPA, ENFERMERIA		
Escala	PROYECTO	E/ 12
	PROYECTO DE ESTRUCTURA	
	PROYECTO DE ESTRUCTURA	
	PROYECTO	



ÁREA TALLERES



TALLER DE COSTURA

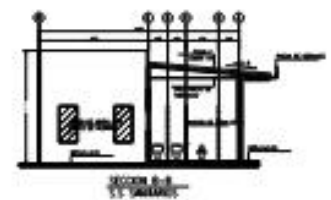
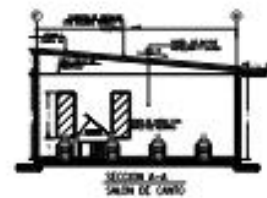
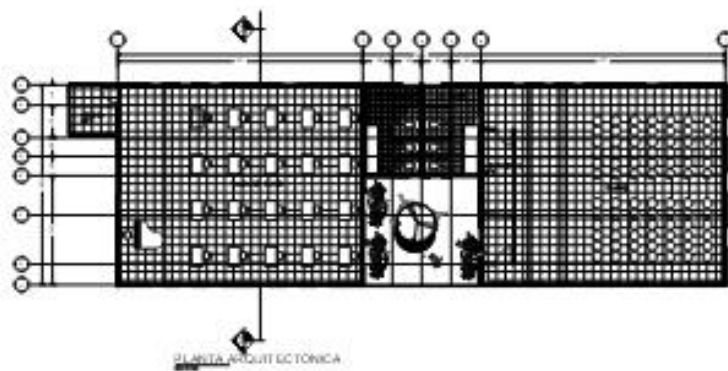


TALLER DE ALFARERIA



TALLER DE BISUTERIA

NOMBRE DEL PROYECTO		FECHA
AUTOR		FECHA
OBJETIVO DEL PROYECTO		FECHA
MATERIALES Y EQUIPO		FECHA
PROCEDIMIENTO		FECHA
RESULTADOS		FECHA
CONCLUSIONES		FECHA
BIBLIOGRAFIA		FECHA
ANEXOS		FECHA
OTROS		FECHA

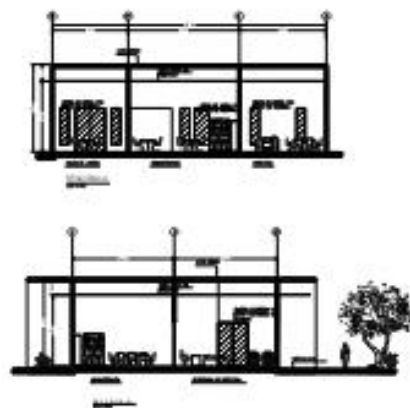
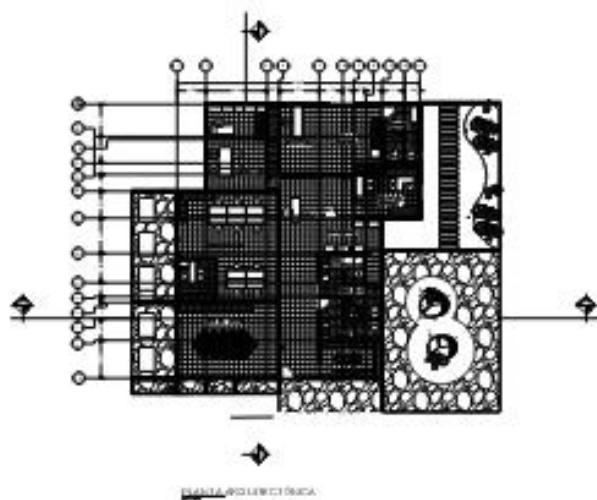


SALÓN DE CANTO



SALÓN DE TEATRO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO CULTURAL	
FECHA DE ELABORACIÓN	15/05/2018
OBJETIVO DEL PROYECTO: Construcción de un Centro Cultural para la comunidad de San Juan de los Rios, con el fin de promover la cultura y el arte en la zona.	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto consiste en la construcción de un edificio de tres plantas, que albergará un teatro, un salón de canto, un salón de exposiciones y un salón de conferencias.	
MATERIALES Y MÉTODOS: Se utilizarán materiales de construcción de calidad, como concreto, acero y cerámica. El método de construcción será el método tradicional de construcción en obra.	
RESULTADOS OBTENIDOS: Se ha diseñado un proyecto de construcción que cumple con los requisitos establecidos en el programa de necesidades.	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Se recomienda la construcción del proyecto, ya que contribuirá al desarrollo cultural y social de la comunidad.	

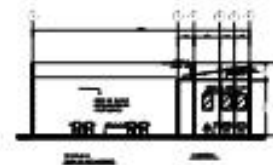
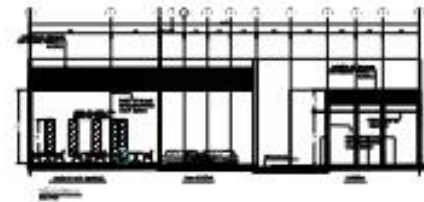
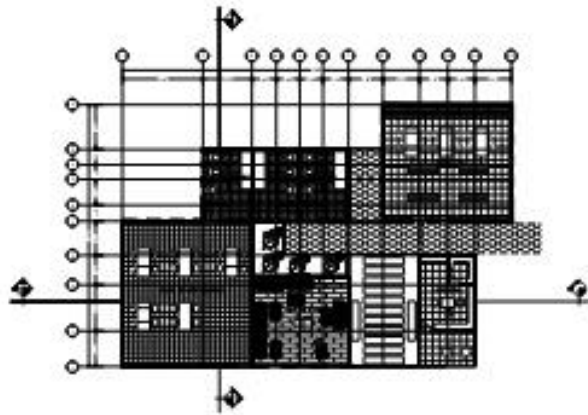


AREA ADMINISTRATIVA



AREA DE RECEPCION

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	CONCRETO	100	M ³	120	12000
2	ACERO	50	TON	1500	75000
3	LABOR	1000	HRS	10	10000
4	CEMENTO	200	M ³	80	16000
5	AGUILLAS	1000	UN	5	5000
6	ALAMBRE	1000	M	10	10000
7	BARBICOLA	1000	M	10	10000
8	ALAMBRE	1000	M	10	10000
9	BARBICOLA	1000	M	10	10000
10	ALAMBRE	1000	M	10	10000
11	BARBICOLA	1000	M	10	10000
12	ALAMBRE	1000	M	10	10000
13	BARBICOLA	1000	M	10	10000
14	ALAMBRE	1000	M	10	10000
15	BARBICOLA	1000	M	10	10000
16	ALAMBRE	1000	M	10	10000
17	BARBICOLA	1000	M	10	10000
18	ALAMBRE	1000	M	10	10000
19	BARBICOLA	1000	M	10	10000
20	ALAMBRE	1000	M	10	10000
21	BARBICOLA	1000	M	10	10000
22	ALAMBRE	1000	M	10	10000
23	BARBICOLA	1000	M	10	10000
24	ALAMBRE	1000	M	10	10000
25	BARBICOLA	1000	M	10	10000
26	ALAMBRE	1000	M	10	10000
27	BARBICOLA	1000	M	10	10000
28	ALAMBRE	1000	M	10	10000
29	BARBICOLA	1000	M	10	10000
30	ALAMBRE	1000	M	10	10000
31	BARBICOLA	1000	M	10	10000
32	ALAMBRE	1000	M	10	10000
33	BARBICOLA	1000	M	10	10000
34	ALAMBRE	1000	M	10	10000
35	BARBICOLA	1000	M	10	10000
36	ALAMBRE	1000	M	10	10000
37	BARBICOLA	1000	M	10	10000
38	ALAMBRE	1000	M	10	10000
39	BARBICOLA	1000	M	10	10000
40	ALAMBRE	1000	M	10	10000
41	BARBICOLA	1000	M	10	10000
42	ALAMBRE	1000	M	10	10000
43	BARBICOLA	1000	M	10	10000
44	ALAMBRE	1000	M	10	10000
45	BARBICOLA	1000	M	10	10000
46	ALAMBRE	1000	M	10	10000
47	BARBICOLA	1000	M	10	10000
48	ALAMBRE	1000	M	10	10000
49	BARBICOLA	1000	M	10	10000
50	ALAMBRE	1000	M	10	10000
51	BARBICOLA	1000	M	10	10000
52	ALAMBRE	1000	M	10	10000
53	BARBICOLA	1000	M	10	10000
54	ALAMBRE	1000	M	10	10000
55	BARBICOLA	1000	M	10	10000
56	ALAMBRE	1000	M	10	10000
57	BARBICOLA	1000	M	10	10000
58	ALAMBRE	1000	M	10	10000
59	BARBICOLA	1000	M	10	10000
60	ALAMBRE	1000	M	10	10000
61	BARBICOLA	1000	M	10	10000
62	ALAMBRE	1000	M	10	10000
63	BARBICOLA	1000	M	10	10000
64	ALAMBRE	1000	M	10	10000
65	BARBICOLA	1000	M	10	10000
66	ALAMBRE	1000	M	10	10000
67	BARBICOLA	1000	M	10	10000
68	ALAMBRE	1000	M	10	10000
69	BARBICOLA	1000	M	10	10000
70	ALAMBRE	1000	M	10	10000
71	BARBICOLA	1000	M	10	10000
72	ALAMBRE	1000	M	10	10000
73	BARBICOLA	1000	M	10	10000
74	ALAMBRE	1000	M	10	10000
75	BARBICOLA	1000	M	10	10000
76	ALAMBRE	1000	M	10	10000
77	BARBICOLA	1000	M	10	10000
78	ALAMBRE	1000	M	10	10000
79	BARBICOLA	1000	M	10	10000
80	ALAMBRE	1000	M	10	10000
81	BARBICOLA	1000	M	10	10000
82	ALAMBRE	1000	M	10	10000
83	BARBICOLA	1000	M	10	10000
84	ALAMBRE	1000	M	10	10000
85	BARBICOLA	1000	M	10	10000
86	ALAMBRE	1000	M	10	10000
87	BARBICOLA	1000	M	10	10000
88	ALAMBRE	1000	M	10	10000
89	BARBICOLA	1000	M	10	10000
90	ALAMBRE	1000	M	10	10000
91	BARBICOLA	1000	M	10	10000
92	ALAMBRE	1000	M	10	10000
93	BARBICOLA	1000	M	10	10000
94	ALAMBRE	1000	M	10	10000
95	BARBICOLA	1000	M	10	10000
96	ALAMBRE	1000	M	10	10000
97	BARBICOLA	1000	M	10	10000
98	ALAMBRE	1000	M	10	10000
99	BARBICOLA	1000	M	10	10000
100	ALAMBRE	1000	M	10	10000



SALA DE ESTAR



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



SERVICIOS SANITARIO



CAFETERIA



AREA PUBLICA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO CULTURAL Y DE RECREACIÓN EN LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA	
OBJETIVO DEL PROYECTO: Diseñar y construir un centro cultural y de recreación que promueva la participación ciudadana y el desarrollo comunitario en la zona urbana de la ciudad de La Paz, Bolivia.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Diseñar y construir un centro cultural y de recreación que promueva la participación ciudadana y el desarrollo comunitario en la zona urbana de la ciudad de La Paz, Bolivia.	
ALCANCE DEL PROYECTO: El proyecto abarca el diseño y la construcción de un centro cultural y de recreación que promueva la participación ciudadana y el desarrollo comunitario en la zona urbana de la ciudad de La Paz, Bolivia.	
FECHA DE ELABORACIÓN: 2023	
AUTOR: [Nombre del Autor]	
REVISOR: [Nombre del Revisor]	
APROBADO: [Nombre del Aprobado]	
FECHA DE APROBACIÓN: 2023	



1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

[illegible]

4.12 Presupuesto de materiales y mano de obra del Centro Ocupacional Recreativo para personas Jubiladas del Municipio de Apopa							
Descripción				metros	PIU	SUB-TOTAL	TOTAL
Capítulo	OG	OBRA GRIS DE TALLERES DE BISUTERÍA, COSTURA, ALFARERÍA.					
Sub-capítulo	-	EXC	EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN				
Concepto		1.01	Excavación en fundaciones	55.75	M3	9.56	532.97
Concepto		1.02	Relleno compacto en base al 90% del PROCTOR producto de sobre-excavación	16.60	M3	22.50	373.50
Concepto		1.03	Relleno compactado con suelo cemento	20.90	M3	40.30	842.27
Sub-capítulo	-	CON	CONCRETO ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES				
Concepto		2.01	Solera de fundación S-1	18.30	M3	543.24	9941.29
Sub-capítulo	-	PAR	PAREDES, COLUMNAS				
Nivel 3	-	PAR1	PAREDES NIVEL NPT=0+430.2				
Concepto		3.01	Pared bloque de concreto 15x20x40 (P-A)	462.30	M2	38.39	17747.70
Concepto		3.02	Cargadero 1.20<L<2.40, 4#4, #2@10	25.00	ML	23.09	577.25
Sub-capítulo	-	REP	REPELLOS				
Concepto		4.01	Repello paredes	924.60	M2	5.47	5057.56
Concepto		4.02	Afinado de paredes	924.60	M2	3.06	2829.28
Concepto		4.03	Repello y afinado de cuadrados	135.00	ML	4.02	542.70
Sub-capítulo	-	PIR	PREPARACIÓN DE PISOS				
Concepto		5.01	Forjado y repellido de gradas en terminación de pisos / cambios de nivel	50.00	ML	10.35	517.50
Concepto		5.02	Concreteo de piso primer nivel	229.60	M2	13.65	3134.04
Concepto		5.03	Preparación de piso base suelo cemento 20cms	229.60	M2	11.60	2663.36
Sub-capítulo	-	GRA	GRADAS				
Concepto		6.01	Forjado de gradas	10.00	ML	13.61	136.10
Sub-capítulo	-	TEC	TECHOS				
Nivel 3	-	TECH3	TECHO DE ZINC				
Concepto		7.01	P-1	311.20	ML	24.15	7515.48
Concepto		7.02	Cubierta de lámina de zinc calb 24	337.50	M2	19.98	6743.25
Concepto		7.03	Canal de lámina galvanizada cal 24	55.55	ML	16.50	916.58
Concepto		7.04	Ganchos para canal de 1/2" Canal	112.00	UND	5.90	660.80
Concepto		7.05	Fascia de densglass	93.25	ML	32.00	2984.00
Sub-capítulo	-	HID	SISTEMA HIDRÁULICO				
Nivel 3	-	AN	Aguas Negras				
Concepto		8.01	Tubería PVC de 6" AN	20.00	ML	13.91	278.20
Concepto		8.02	Tubería PVC de 4" AN	24.00	ML	8.75	210.00
Concepto		8.03	Tubería PVC de 2" AN	60.00	ML	10.86	651.60
Concepto		8.04	Caja trampa de Sólidos	1.00	UNID	281.20	281.20
Concepto		8.05	Excavaciones	36.40	M3	9.74	354.54
Concepto		8.06	Relleno compactado	36.40	M3	11.83	430.61
Nivel 3	-	ALL	Aguas Lluvias				
Concepto		8.07	Tubería PVC 4" BALL	32.00	ML	8.33	266.56
Nivel 3	-	AP	Agua Potable				
Concepto		8.09	Tubería PVC de 2" AP	25.00	ML	6.98	174.50
Concepto		8.10	Tubería PVC de 1" AP	20.00	ML	4.53	90.60
Concepto		8.11	Tubería PVC de 3/4" AP	10.00	ML	4.29	42.90
Concepto		8.12	Tubería PVC de 1/2" AP	104.00	ML	3.49	362.96
Concepto		8.13	Tubería CPVC de 3/4" AP	10.00	ML	6.82	68.20
Concepto		8.14	Tubería CPVC de 1/2" AP	104.00	ML	4.97	516.88
Concepto		8.15	Cisterna 10 m3	1.00	UNID	2681.89	2681.89
Concepto		8.16	Equipo hidroneumático	0.00	SG	1324.00	0.00
Concepto		8.17	Calentador de agua	1.00	SG	770.00	770.00
Concepto		8.18	Excavaciones	72.00	M3	9.56	688.32
Concepto		8.19	Relleno compactado	72.00	M3	11.83	851.76
Concepto		8.20	Chorros	4.00	UND	6.50	26.00
Nivel 3	-	AG	Sistema de Gas				
Concepto		8.21	Tubería de gas de 1/2"	1.00	sg	355.00	355.00
Concepto		8.22	Excavación y compactación de tuberías	1.00	sg	137.10	137.10
Sub-capítulo	-	ELE	ELECTRICIDAD				
Concepto		9.01	Instalaciones eléctricas	1.00	SG	7500.00	7500.00
Concepto		9.02	Trabajos de albañilería, cortes excavaciones y resanes	1.00	SG	913.16	913.16
Concepto		9.03	Cajas de conexión	1.00	UND	217.70	217.70
TOTAL DE OBRA GRIS TALLERES DE BISUTERÍA COSTURA ALFARERÍA							81585.30
Capítulo	ACAB	ACABADOS TALLERES DE BISUTERÍA COSTURA ALFARERÍA					
Sub-capítulo	-	PAZ	PISOS Y ENCHAPES				
Concepto		10.01	Piso porcelanato(precio base \$13.75/m2)	229.60	M2	25.13	5769.85
Concepto		10.02	Enchape de porcelanato(precio base \$13.75/m2)	33.50	M2	25.13	841.86
Sub-capítulo	-	CIF	CIELOS Y DIVISIONES				
Concepto		11.01	Cielo falso de tablayeso interior	229.60	M2	16.40	3765.44
Concepto		11.02	División de densglass	90.00	M2	30.00	2700.00
Sub-capítulo	-	PUR	PUERTAS				
							7890.00

Sub-capítulo	-	PUR	PUERTAS					7890.00
Concepto		12.01	Puerta corrediza de chapilla ahs P-3, P-4	3.00	UNID	750.00	2250.00	
Concepto		12.02	Puerta pivot de chapilla ahs P-5	2.00	UNID	720.00	1440.00	
Concepto		12.03	Puertas en baños	14.00	UNID	250.00	3500.00	
Concepto		12.04	Haladera de acero puerta pincipal	3.00	UNID	150.00	450.00	
Concepto		12.05	Compra de Chapas acero inoxidable	5.00	UNID	50.00	250.00	
Sub-capítulo	-	VEN	VENTANERÍA Y PUERTAS DE VIDRIO					36189.64
Concepto		13.01	Ventanas de aluminio y vidrio anodizado claro de 5mm	1.00	SG	35500.00	35500.00	
Concepto		13.02	Trabajos de albañilería y refuerzo rieles	1.00	SG	689.64	689.64	
Sub-capítulo	-	ARTEFMAJ	ARTEFACTOS SANITARIOS					1599.78
Concepto		14.01	Inodoro cibeles para personas con capacidades especiales.	2.00	UNID	189.42	378.84	
Concepto		14.02	Mingitorios	2.00	UNID	133.00	266.00	
Concepto		14.03	Mezclador ducha ARZO	6.00	UNID	62.50	375.00	
Concepto		14.04	Inodoro económico eco line	4.00	UNID	97.08	388.32	
Concepto		14.05	Lavamanos económico baño	2.00	UNID	95.81	191.62	
Sub-capítulo	-	PINT	PINTURA					2921.42
Concepto		15.01	Pintura de paredes (incluye dos manos de pintura de colores de lista)	924.50	M2	3.16	2921.42	
Sub-capítulo	-	LUC	LUMINARIAS					1786.74
Concepto		16.01	LUMINARIAS	1.00	SG	1786.74	1786.74	
TOTAL DE ACABADOS TALLERES DE BISUTERÍA COSTURA ALFARERÍA								63464.72
Capítulo	-	OG	OBRA GRIS SALÓN DE CANTO TEATRO Y TALLER DE COSMETOLOGÍA					
Sub-capítulo	-	EXC	EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN					2238.55
Concepto		17.01	Excavación en fundaciones	78.65	M3	9.56	751.89	
Concepto		17.02	Relleno compacto en base al 90% del PROCTOR producto de sobre-excavación	14.40	M3	22.50	324.00	
Concepto		17.03	Relleno compactado con suelo cemento	28.85	M3	40.30	1162.66	
Concepto		17.04	Ademados en fundaciones	0.00	ML	6.21	0.00	
Sub-capítulo	-	CON	CONCRETO ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES					18039.12
Concepto		18.01	Solera de fundación S-1	32.50	M3	543.24	17655.30	
Concepto		18.02	Solera de fundación S-2	1.10	M3	348.93	383.82	
Sub-capítulo	-	PAR	PAREDES, COLUMNAS					25783.90
Nivel 3	-	PAR1	PAREDES NIVEL NPT-0+0.50					
Concepto		19.01	Pared bloque de concreto 15x20x40 (P-A)	609.10	M2	38.39	23383.35	
Concepto		19.02	Pared bloque de concreto 10x20x40 (P-B)	43.35	M2	31.42	1362.06	
Concepto		19.03	Cargadero 1.20<L<2.40, 4#4, #2@10	35.00	ML	23.09	808.15	
Concepto		19.04	Cargadero 2.40<L<4.00, 4#4, #2@10	6.00	ML	38.39	230.34	
Sub-capítulo	-	REP	REPELLOS					10933.95
Concepto		20.01	Repello paredes	1218.20	M2	5.47	6663.55	
Concepto		20.02	Afinado de paredes	1218.20	M2	3.06	3727.69	
Concepto		20.03	Repello y afinado de cuadrados	135.00	ML	4.02	542.70	
Sub-capítulo	-	PIR	PREPARACIÓN DE PISOS					10665.51
Concepto		21.01	Forjado y repellido de gradas en terminación de pisos / cambios de nivel	35.00	ML	10.35	362.25	
Concepto		21.02	Concreteo de piso primer nivel	408.05	M2	13.65	5569.88	
Concepto		21.03	Preparación de piso base suelo cemento 20cms	408.05	M2	11.60	4733.38	
Sub-capítulo	-	GRA	GRADAS					204.15
Concepto		22.01	Forjado de gradas	15.00	ML	13.61	204.15	
Sub-capítulo	-	TEC	TECHOS					37487.37
Nivel 3	-	TECH3	TECHO DE ZINC					
Concepto		23.01	P-1	552.50	ML	24.15	13342.88	
Concepto		23.02	VM-WF10x26	33.00	ML	135.00	4455.00	
Concepto		23.03	Cubierta de lamina de zinc calb 24	625.15	M2	19.98	12490.50	
Concepto		23.04	Canal de lamina galvanizada cal 24	97.00	ML	16.50	1600.50	
Concepto		23.05	Ganchos para canal de 1/2" Canal	195.00	UND	5.90	1150.50	
Concepto		23.06	Fascia de densglass	139.00	ML	32.00	4448.00	
Sub-capítulo	-	HID	SISTEMA HIDRÁULICO					3876.62
Nivel 3	-	AN	Aguas Negras					
Concepto		24.01	Tubería PVC de 6" AN	25.00	ML	13.91	347.75	
Concepto		24.02	Tubería PVC de 4" AN	14.00	ML	8.75	122.50	
Concepto		24.03	Tubería PVC de 2" AN	4.00	ML	10.86	43.44	
Concepto		24.04	Caja trampa de Sólidos	1.00	UNID	281.20	281.20	
Concepto		24.05	Excavaciones	18.20	M3	9.74	177.27	
Concepto		24.06	Relleno compactado	18.20	M3	11.83	215.31	
Nivel 3	-	ALL	Aguas Lluvias					
Concepto		24.07	Tubería PVC 4" BALL	36.80	ML	8.33	306.54	
Nivel 3	-	AP	Agua Potable					
Concepto		24.08	Tubería PVC de 2" AP	10.00	ML	6.98	69.80	
Concepto		24.09	Tubería PVC de 1 1/2" AP	10.00	ML	5.51	55.10	
Concepto		24.10	Tubería PVC de 1" AP	5.00	ML	4.53	22.65	
Concepto		24.11	Tubería PVC de 3/4" AP	14.00	ML	4.29	60.06	
Concepto		24.12	Tubería PVC de 1/2" AP	20.00	ML	3.49	69.80	
Concepto		24.13	Tubería CPVC de 3/4" AP	20.00	ML	6.82	136.40	
Concepto		24.14	Tubería CPVC de 1/2" AP	10.00	ML	4.97	49.70	
Concepto		24.15	Calentador de agua	1.00	SG	770.00	770.00	
Concepto		24.16	Excavaciones	29.50	M3	9.56	282.02	
Concepto		24.17	Relleno compactado	29.50	M3	11.83	348.99	
Concepto		24.18	Chorros	4.00	UND	6.50	26.00	
Nivel 3	-	AG	Sistema de Gas					
Concepto		24.19	Tubería de gas de 1/2"	1.00	sg	355.00	355.00	
Concepto		24.20	Excavación y compactación de tuberías	1.00	sg	137.10	137.10	
Sub-capítulo	-	ELE	ELECTRICIDAD					9130.86
Concepto		25.01	Instalaciones eléctricas	1.00	SG	8000.00	8000.00	
Concepto		25.02	Trabajos de albañilería, cortes excavaciones y resanes	1.00	SG	913.16	913.16	
Concepto		25.03	Cajas de conexión	1.00	UND	217.70	217.70	
TOTAL DE OBRA GRIS SALÓN DE CANTO TEATRO Y TALLER DE COSMETOLOGÍA								118360.03
Capítulo	-	ACAB	ACABADOS SALÓN DE CANTO TEATRO Y TALLER DE COSMETOLOGÍA					

Sub-capítulo	-	PAZ	PISOS Y ENCHAPES						10957.94
Concepto		26.01	Piso porcelanato(precio base \$13.75/m2)	408.05	M2	25.13	10254.30		
Concepto		26.03	Enchape de porcelanato(precio base \$13.75/m2)	28.00	M2	25.13	703.64		
Sub-capítulo	-	CIF	CIELOS Y DIVISIONES						8732.02
Concepto		27.01	Cielo falso de tablayeso interior	408.05	M2	16.40	6692.02		
Concepto		27.02	División de densglass	68.00	M2	30.00	2040.00		
Sub-capítulo	-	PUR	PUERTAS						5890.00
Concepto		28.01	Puerta corrediza de chapilla ahs P-3, P-4	3.00	UNID	750.00	2250.00		
Concepto		28.02	Puerta pivot de chapilla ahs P-5	2.00	UNID	720.00	1440.00		
Concepto		28.03	Puertas en baños	6.00	UNID	250.00	1500.00		
Concepto		28.04	Haladera de acero puerta principal	3.00	UNID	150.00	450.00		
Concepto		28.05	Compra de Chapas acero inoxidable	5.00	UNID	50.00	250.00		
Sub-capítulo	-	VEN	VENTANERÍA Y PUERTAS DE VIDRIO						71689.64
Concepto		29.01	Ventanas de aluminio y vidrio anodizado claro de 5mm	1.00	SG	71000.00	71000.00		
Concepto		29.02	Trabajos de albañilería y refuerzo rieles	1.00	SG	689.64	689.64		
Sub-capítulo	-	ARTEFMAJ	ARTEFACTOS SANITARIOS						958.78
Concepto		30.01	Inodoro cibeles para personas con capacidades especiales.	2.00	UNID	189.42	378.84		
Concepto		30.02	Inodoro económico eco line	4.00	UNID	97.08	388.32		
Concepto		30.03	Lavamanos económico baño	2.00	UNID	95.81	191.62		
Sub-capítulo	-	PINT	PINTURA						3849.51
Concepto		31.01	Pintura de paredes (incluye dos manos de pintura de colores de lista)	1218.20	M2	3.16	3849.51		
Sub-capítulo	-	LUC	LUMINARIAS						2485.37
Concepto		32.01	LUMINARIAS	1.00	SG	2485.37	2485.37		
TOTAL DE ACABADOS SALÓN DE CANTO TEATRO Y TALLER DE COSMETOLOGÍA									104563.26
Capítulo	-	OG	OBRA GRIS SALÓN DE BAILE Y CASILLEROS						
Sub-capítulo	-	EXC	EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN						877.70
Concepto		33.01	Excavación en fundaciones	29.20	M3	9.56	279.15		
Concepto		33.02	Relleno compacto en base al 90% del PROCTOR producto de sobre-excavación	6.90	M3	22.50	155.25		
Concepto		33.03	Relleno compactado con suelo cemento	11.00	M3	40.30	443.30		
Concepto		33.04	Ademados en fundaciones	0.00	ML	6.21	0.00		
Sub-capítulo	-	CON	CONCRETO ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES						6270.40
Concepto		34.01	Solera de fundación S-1	4.15	M3	543.24	2254.45		
Concepto		34.02	Solera de fundación S-3	7.30	M3	550.13	4015.95		
Concepto		34.01	Solera de fundación S-1	4.15	M3	543.24	2254.45		
Concepto		34.02	Solera de fundación S-3	7.30	M3	550.13	4015.95		
Sub-capítulo	-	PAR	PAREDES, COLUMNAS						21983.61
Nivel 3	-	PAR1	PAREDES NIVEL NPT=0+0.50						
Concepto		35.01	Pared bloque de concreto 20x20x40 (P-B)	134.80	M2	49.28	6642.94		
Concepto		35.02	Pared bloque de concreto 15x20x40 (P-A)	108.75	M2	38.39	4174.91		
Concepto		35.03	Pared de concreto (PC)	121.90	M2	90.34	11073.40		
Concepto		35.04	Cargadero 1.20x1.20x4, 4#4, #2@10	4.00	ML	23.09	92.36		
Sub-capítulo	-	REP	REPELLOS						6576.28
Concepto		36.01	Repello paredes	730.90	M2	5.47	3998.02		
Concepto		36.02	Afinado de paredes	730.90	M2	3.06	2236.55		
Concepto		36.03	Repello y afinado de cuadrados	85.00	ML	4.02	341.70		
Sub-capítulo	-	PIR	PREPARACIÓN DE PISOS						3953.54
Concepto		37.01	Forjado y repellado de gradas en terminación de pisos / cambios de nivel	0.00	ML	10.35			
Concepto		37.02	Concreteado de piso primer nivel	116.20	M2	13.65	1586.13		
Concepto		37.03	Preparación y repello de losa de techo	98.98	M2	10.30	1019.49		
Concepto		37.04	Preparación de piso base suelo cemento 20cms	116.20	M2	11.60	1347.92		
Sub-capítulo	-	GRA	GRADAS						136.10
Concepto		38.01	Forjado de gradas	10.00	ML	13.61	136.10		
Sub-capítulo	-	ENT	ENTREPISO						11967.81
Nivel 3	-	ENT1	ENTREPISO N=0+4.80						
Concepto		39.01	Viga V-1	3.74	M3	720.42	2694.37		
Concepto		39.02	Losa LD-1	98.98	M2	68.83	6812.79		
Concepto		39.03	Impermeabilización de losa jardinizada (no incluye la jardinización)	98.98	M2	24.86	2460.64		
Sub-capítulo	-	TEC	TECHOS						3161.18
Nivel 3	-	TECH3	TECHO DE ZINC						
Concepto		40.01	P-1	54.00	ML	24.15	1304.10		
Concepto		40.02	Cubierta de lamina de zinc calb 24	31.00	M2	19.98	619.38		
Concepto		40.03	Canal de lamina galvanizada cal 24	9.00	ML	16.50	148.50		
Concepto		40.04	Ganchos para canal de 1/2" Canal	20.00	UND	5.90	118.00		
Concepto		40.05	Fascia de densglass	30.35	ML	32.00	971.20		
Sub-capítulo	-	HID	SISTEMA HIDRÁULICO						3171.56
Nivel 3	-	AN	Agua Negras						
Concepto		41.01	Tubería PVC de 6" AN	10.00	ML	13.91	139.10		
Concepto		41.02	Tubería PVC de 4" AN	5.00	ML	8.75	43.75		
Concepto		41.03	Tubería PVC de 2" AN	10.00	ML	10.86	108.60		
Concepto		41.04	Caja trampa de Sólidos	1.00	UNID	281.20	281.20		
Concepto		41.05	Excavaciones	10.50	M3	9.74	102.27		
Concepto		41.06	Repleno compactado	10.50	M3	11.83	124.22		
Nivel 3	-	ALL	Agua Lluvias						
Concepto		41.07	Tubería PVC 4" BALL	16.00	ML	8.33	133.28		
Concepto		41.08	Gargola para salida de aguas lluvias	4.00	und	100.00	400.00		
Nivel 3	-	AP	Agua Potable						
Concepto		41.09	Tubería PVC de 2" AP	10.00	ML	6.98	69.80		
Concepto		41.10	Tubería PVC de 1 1/2" AP	5.00	ML	5.51	27.55		
Concepto		41.11	Tubería PVC de 1" AP	5.00	ML	4.53	22.65		
Concepto		41.12	Tubería PVC de 3/4" AP	16.00	ML	4.29	68.64		
Concepto		41.13	Tubería PVC de 1/2" AP	10.00	ML	3.49	34.90		
Concepto		41.14	Tubería CPVC de 3/4" AP	16.00	ML	6.82	109.12		
Concepto		41.15	Tubería CPVC de 1/2" AP	10.00	ML	4.97	49.70		
Concepto		41.16	Calentador de agua	1.00	SG	770.00	770.00		
Concepto		41.17	Excavaciones	31.50	M3	9.56	301.14		
Concepto		41.18	Repleno compactado	31.50	M3	11.83	372.65		
Concepto		41.19	Chorros	2.00	UND	6.50	13.00		
Sub-capítulo	-	ELE	ELECTRICIDAD						5902.57
Concepto		42.01	Instalaciones eléctricas	1.00	SG	5000.00	5000.00		
Concepto		42.02	Trabajos de albañilería, cortes excavaciones y resanes	1.00	SG	684.87	684.87		
Concepto		42.03	Cajas de conexión	1.00	UND	217.70	217.70		
TOTAL DE OBRA GRIS SALÓN DE BAILE Y CASILLEROS									64000.75
Capítulo	-	ACAB	ACABADOS SALÓN DE BAILE Y CASILLEROS						

Sub-capítulo	-	PAZ	PISOS Y ENCHAPES						3322.19
Concepto		43.01	Piso porcelanato(precio base \$13.75/m2)	116.20	M2	25.13	2920.11		
Concepto		43.02	Enchape de porcelanato(precio base \$13.75/m2)	16.00	M2	25.13	402.08		
Sub-capítulo	-	CIF	CIELOS Y DIVISIONES						2685.68
Concepto		44.01	Cielo falso de tablayeso interior	116.20	M2	16.40	1905.68		
Concepto		44.02	División de denglass	26.00	M2	30.00	780.00		
Sub-capítulo	-	PUR	PUERTAS						2100.00
Concepto		45.01	Puerta corrediza de chapilla ahs P-3, P-4	1.00	UNID	750.00	750.00		
Concepto		45.02	Puertas en baños	4.00	UNID	250.00	1000.00		
Concepto		45.03	Haladera de acero puerta principal	1.00	UNID	150.00	150.00		
Concepto		45.04	Compra de Chapas acero inoxidable	4.00	UNID	50.00	200.00		
Sub-capítulo	-	VEN	VENTANERIA Y PUERTAS DE VIDRIO						53825.29
Concepto		46.01	Ventanas de aluminio y vidrio anodizado claro de 5mm	1.00	SG	53250.00	53250.00		
Concepto		46.02	Trabajos de albañilería y refuerzo rieles	1.00	SG	575.29	575.29		
Sub-capítulo	-	ARTEFMAJ	ARTEFACTOS SANITARIOS						474.65
Concepto		47.01	Inodoro, cibeles para personas con capacidades especiales.	2.00	UNID	189.42	378.84		
Concepto		47.02	Lavamanos económico baño	1.00	UNID	95.81	95.81		
Sub-capítulo	-	PINT	PINTURA						2309.64
Concepto		48.01	Pintura de paredes (incluye dos manos de pintura de colores de lista)	730.90	M2	3.16	2309.64		
Sub-capítulo	-	LUC	LUMINARIAS						2320.37
Concepto		49.01	LUMINARIAS	1.00	SG	2320.37	2320.37		
TOTAL DE ACABADOS GRIS SALÓN DE BAILE Y CASILLEROS									
Capítulo	-	OG	OBRA GRIS GIMNASIO ENFERMERIA TALLER DE MANUALIDADES Y PINTURA						67037.82
Sub-capítulo	-	EXC	EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN						3482.63
Concepto		50.01	Excavación en fundaciones	112.65	M3	9.56	1076.93		
Concepto		50.02	Relleno compactado base al 90% del PROCTOR producto de sobre-excavación	36.35	M3	22.50	817.88		
Concepto		50.03	Relleno compactado con suelo cemento	39.40	M3	40.30	1587.82		
Concepto		50.04	Ademados en fundaciones	0.00	ML	6.21	0.00		
Sub-capítulo	-	CON	CONCRETO ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES						20072.72
Concepto		51.01	Solera de fundación S-1	36.95	M3	543.24	20072.72		
Sub-capítulo	-	PAR	PAREDES, COLUMNAS						40225.60
Nivel 3	-	PAR1	PAREDES NIVEL NPT+0.50						
Concepto		52.01	Pared bloque de concreto 15x20x40 (P-A)	985.30	M2	38.39	37825.67		
Concepto		52.03	Columna C-1	1.44	M3	572.21	823.98		
Concepto		52.04	Cargadero 1.20<L<2.40, 4#4, #2@10	35.00	ML	23.09	808.15		
Concepto		52.05	Cargadero 2.40<L<4.00, 4#4, #2@10	20.00	ML	38.39	767.80		
Sub-capítulo	-	REP	REPellos						17814.22
Concepto		53.01	Repello paredes	1970.60	M2	5.47	10779.18		
Concepto		53.02	Afinado de paredes	1970.60	M2	3.06	6030.04		
Concepto		53.03	Repello y afinado de cuadrados	250.00	ML	4.02	1005.00		
Sub-capítulo	-	PIR	PREPARACIÓN DE PISOS						6544.74
Concepto		54.01	Forjado y repellido de gradas en terminación de pisos / cambios de nivel	25.00	ML	10.35	258.75		
Concepto		54.02	Concreteo de piso primer nivel	248.95	M2	13.65	3398.17		
Concepto		54.03	Preparación de piso base suelo cemento 20cms	248.95	M2	11.60	2887.82		
Sub-capítulo	-	GRA	GRADAS						476.35
Concepto		55.01	Forjado de gradas	35.00	ML	13.61	476.35		
Sub-capítulo	-	TEC	TECHOS						24796.52
Nivel 3	-	TECH3	TECHO DE ZINC						
Concepto		56.01	P-1	425.00	ML	24.15	10263.75		
Concepto		56.02	Cubierta de lamina de zinc calb 24	401.42	M2	19.98	8020.37		
Concepto		56.07	Canal de lámina galvanizada cal 24	108.00	ML	16.50	1782.00		
Concepto		56.08	Ganchos para canal de 1/2" Canal	216.00	UND	5.90	1274.40		
Concepto		56.09	Fascia de denglass	108.00	ML	32.00	3456.00		
Sub-capítulo	-	HID	SISTEMA HIDRÁULICO						7794.32
Nivel 3	-	AN	Agua Negras						
Concepto		57.01	Tubería PVC de 6" AN	20.00	ML	13.91	278.20		
Concepto		57.02	Tubería PVC de 4" AN	40.00	ML	8.75	350.00		
Concepto		57.03	Tubería PVC de 2" AN	15.00	ML	10.86	162.90		
Concepto		57.04	Caja trampa de Sólidos	1.00	UNID	281.20	281.20		
Concepto		57.05	Excavaciones	32.81	M3	9.74	319.57		
Concepto		57.06	Relleno compactado	32.81	M3	11.83	388.14		
Nivel 3	-	ALL	Agua Lluvias						
Concepto		57.08	Tubería PVC 4" BALL	40.00	ML	8.33	333.20		
Concepto		57.09	Gargola para salida de aguas lluvias	0.00	und	100.00	0.00		
Nivel 3	-	AP	Agua Potable						
Concepto		57.10	Tubería PVC de 2" AP	20.00	ML	6.98	139.60		
Concepto		57.11	Tubería PVC de 1 1/2" AP	16.00	ML	5.51	88.16		
Concepto		57.12	Tubería PVC de 1" AP	5.00	ML	4.53	22.65		
Concepto		57.13	Tubería PVC de 3/4" AP	10.00	ML	4.29	42.90		
Concepto		57.14	Tubería PVC de 1/2" AP	25.00	ML	3.49	87.25		
Concepto		57.15	Tubería CPVC de 3/4" AP	10.00	ML	6.82	68.20		
Concepto		57.16	Tubería CPVC de 1/2" AP	25.00	ML	4.97	124.25		
Concepto		57.17	Cisterna 5m³	1.00	UNID	1665.00	1665.00		
Concepto		57.18	Equipo hidroneumático	1.00	SG	1324.00	1324.00		
Concepto		57.19	Calentador de agua	1.00	SG	770.00	770.00		
Concepto		57.20	Excavaciones	38.85	M3	9.56	371.41		
Concepto		57.21	Relleno compactado	38.85	M3	11.83	459.60		
Concepto		57.22	Chorros	4.00	UND	6.50	26.00		
Nivel 3	-	AG	Sistema de Gas						
Concepto		57.23	Tubería de gas de 1/2"	1.00	sg	355.00	355.00		
Concepto		57.24	Excavación y compactación de tuberías	1.00	sg	137.10	137.10		
Sub-capítulo	-	ELE	ELECTRICIDAD						10630.86
Concepto		58.01	Instalaciones eléctricas	1.00	SG	9500.00	9500.00		
Concepto		58.02	Trabajos de albañilería, cortes excavaciones y resanes	1.00	SG	913.16	913.16		
Concepto		58.03	Cajas de conexión	1.00	UND	217.70	217.70		
TOTAL DE OBRA GRIS GIMNASIO ENFERMERIA TALLER DE MANUALIDADES Y PINTURA									
Capítulo	-	ACAB	ACABADOS GIMNASIO ENFERMERIA TALLER DE MANUALIDADES Y PINTURA						131837.96
Sub-capítulo	-	PAZ	PISOS Y ENCHAPES						6658.19
Concepto		59.01	Piso porcelanato(precio base \$13.75/m2)	248.95	M2	25.13	6256.11		
Concepto		59.02	Enchape de porcelanato(precio base \$13.75/m2)	16.00	M2	25.13	402.08		
Sub-capítulo	-	CIF	CIELOS Y DIVISIONES						4622.78
Concepto		60.01	Cielo falso de tablayeso interior	248.95	M2	16.40	4082.78		
Concepto		60.02	División de denglass	18.00	M2	30.00	540.00		
Sub-capítulo	-	PUR	PUERTAS						6500.00
Concepto		61.01	Puerta corrediza de chapilla ahs P-3, P-4	7.00	UNID	750.00	5250.00		
Concepto		61.02	Puertas en baños	3.00	UNID	250.00	750.00		
Concepto		61.03	Haladera de acero puerta ppal	1.00	UNID	150.00	150.00		
Concepto		61.04	Compra de Chapas acero inoxidable	7.00	UNID	50.00	350.00		
Sub-capítulo	-	VEN	VENTANERIA Y PUERTAS DE VIDRIO						89325.29
Concepto		62.01	Ventanas de aluminio y vidrio anodizado claro de 5mm	1.00	SG	88750.00	88750.00		
Concepto		62.02	Trabajos de albañilería y refuerzo rieles	1.00	SG	575.29	575.29		
Sub-capítulo	-	ARTEFMAJ	ARTEFACTOS SANITARIOS						474.65
Concepto		63.01	Inodoro, cibeles para personas con capacidades especiales.	2.00	UNID	189.42	378.84		
Concepto		63.02	Lavamanos económico baño	1.00	UNID	95.81	95.81		
Sub-capítulo	-	PINT	PINTURA						6227.10
Concepto		64.01	Pintura de paredes (incluye dos manos de pintura de colores de lista)	1970.60	M2	3.16	6227.10		
Sub-capítulo	-	LUC	LUMINARIAS						3141.65
Concepto		65.01	LUMINARIAS	1.00	SG	3141.65	3141.65		
TOTAL DE ACABADOS GIMNASIO ENFERMERIA TALLER DE MANUALIDADES Y PINTURA									
Capítulo	-	OG	OBRA GRIS AREA ADMINISTRATIVA						359379.82
Sub-capítulo	-	EXC	EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN						3482.63
Concepto		66.01	Excavación en fundaciones	112.65	M3	9.56	1076.93		

Concepto	66.02	Relleno compacto en base al 90% del PROCTOR producto de sobre-excavación	36.35	M3	22.50	817.88	
Concepto	66.03	Relleno compactado con suelo cemento	39.40	M3	40.30	1587.82	
Concepto	66.04	Ademados en fundaciones	0.00	ML	6.21	0.00	
Sub-capítulo	CON	CONCRETO ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES					20072.72
Concepto	67.01	Solera de fundación S-1	36.95	M3	543.24	20072.72	
Sub-capítulo	PAR	PAREDES, COLUMNAS					81568.14
Concepto	68.01	Pared bloque de concreto 15x20x40 (P-A)	1930.00	M2	38.39	74092.70	
Concepto	68.02	Columna C-1	10.31	M3	57.21	5899.49	
Concepto	68.03	Cargadero 1.20-CL-C-40, 4#4, #2@10	35.00	ML	23.00	808.15	
Concepto	68.04	Cargadero 2.40-CL-C-40, 4#4, #2@10	20.00	ML	38.39	767.80	
Sub-capítulo	REP	REPELLOS					34123.76
Concepto	69.01	Repello paredes	3860.00	M2	5.47	21114.20	
Concepto	69.02	Afinado de paredes	3860.00	M2	3.06	11811.60	
Concepto	69.03	Repello y afinado de cuadrados	298.00	ML	4.02	1197.96	
Sub-capítulo	PIR	PREPARACIÓN DE PISOS					26572.34
Concepto	70.01	Forjado y repellido de gradas en terminación de pisos / cambios de nivel	178.51	ML	10.35	1847.58	
Concepto	70.02	Concreteo de piso primer nivel	714.05	M2	13.65	9746.78	
Concepto	70.03	Preparación de piso base suelo cemento 20cms	714.05	M2	11.60	8282.98	
Concepto	70.04	Preparación y repello de piso segundo nivel	650.00	M2	10.30	6695.00	
Sub-capítulo	GRA	GRADAS					3920.06
Concepto	71.01	Forjado de gradas	35.00	ML	13.61	476.35	
Concepto	71.02	Gradas flotadas, ancladas a la pared	20.00	UND	87.59	1751.80	
Concepto	71.03	Placa de 5"x5"x1/4"	40.00	UND	30.00	1200.00	
Concepto	71.04	Viga V-7	0.60	M3	819.85	491.91	
Sub-capítulo	ENT	ENTREPISO					96874.00
Nivel 3	ENT1	ENTREPISO					
Concepto	72.01	Viga V-1	7.70	M3	720.42	5547.23	
Concepto	72.02	Viga V-2	4.90	M3	702.62	3442.84	
Concepto	72.03	Viga V-3	4.80	M3	711.82	3416.74	
Concepto	72.04	Viga V-5	1.80	M3	764.12	1375.42	
Concepto	72.05	Viga V-6	2.10	M3	686.47	1441.59	
Concepto	72.06	Viga V-7	9.30	M3	819.85	7624.61	
Concepto	72.07	Viga V-8	13.60	M3	736.20	10012.32	
Concepto	72.08	Viga V-9	2.30	M3	747.05	1718.22	
Concepto	72.09	Viga V-10	3.00	M3	592.08	1776.24	
Concepto	72.10	Viga V-11	4.20	M3	831.87	3493.85	
Concepto	72.11	Viga V-12	5.40	M3	685.45	3701.43	
Concepto	72.12	Viga V-13	4.20	M3	698.88	2935.30	
Concepto	72.13	Viga V-14	4.20	M3	634.65	2665.53	
Concepto	72.14	Losa LD-1	650.00	M2	68.83	44739.50	
Concepto	72.15	Impermeabilización de losa jardinizada (no incluye la jardinización)	120.00	M2	24.86	2983.20	
Sub-capítulo	TEC	TECHOS					34145.49
Nivel 3	TECH3	TECHO DE ZINC					
Concepto	73.01	P-1	488.75	ML	24.15	11803.31	
Concepto	73.02	Cubierta de lamina de zinc calb 24	682.50	M2	19.98	13636.35	
Concepto	73.03	Canal de lamina galvanizada cal 24	114.10	ML	16.50	1882.65	
Concepto	73.04	Ganchos para canal de 1/2" Canal	228.20	UND	5.90	1346.38	
Concepto	73.05	Fascia de densglass	171.15	ML	32.00	5476.80	
Sub-capítulo	HID	SISTEMA HIDRÁULICO					11924.14
Nivel 3	AN	Agua Negras					
Concepto	74.01	Tubería PVC de 6" AN	55.00	ML	13.91	765.05	
Concepto	74.02	Tubería PVC de 4" AN	32.00	ML	8.75	280.00	
Concepto	74.03	Tubería PVC de 2" AN	24.00	ML	10.86	260.64	
Concepto	74.04	Caja trampa de Sólidos	2.00	UND	281.20	562.40	
Concepto	74.05	Excavaciones	46.65	M3	9.74	454.37	
Concepto	74.06	Compactaciones	46.65	M3	11.83	551.87	
Nivel 3	ALL	Agua Lluvias					
Concepto	74.07	Tubería PVC 4" BALL	35.00	ML	8.33	291.55	
Nivel 3	AP	Agua Potable					
Concepto	74.08	Tubería PVC de 2" AP	55.00	ML	6.98	383.90	
Concepto	74.09	Tubería PVC de 1 1/2" AP	35.00	ML	5.51	192.85	
Concepto	74.10	Tubería PVC de 1" AP	10.00	ML	4.53	45.30	
Concepto	74.11	Tubería PVC de 3/4" AP	55.00	ML	4.29	235.95	
Concepto	74.12	Tubería PVC de 1/2" AP	45.00	ML	3.49	157.05	
Concepto	74.13	Tubería CPVC de 3/4" AP	55.00	ML	6.82	375.10	
Concepto	74.14	Tubería CPVC de 1/2" AP	45.00	ML	4.97	223.65	
Concepto	74.15	Cisterna 5m3	1.00	UNID	1998.00	1998.00	
Concepto	74.16	Equipo hidroneumático	1.00	SG	1324.00	1324.00	
Concepto	74.17	Calentador de agua	1.00	SG	770.00	770.00	
Concepto	74.18	Excavaciones	94.50	M3	9.56	903.42	
Concepto	74.19	Compactaciones	94.50	M3	11.83	1117.94	
Concepto	74.20	Chorros	6.00	UND	6.50	39.00	
Nivel 3	AG	Sistema de Gas					
Concepto	74.21	Tubería de gas de 1/2"	1.00	sg	855.00	855.00	
Concepto	74.22	Excavación y compactación de tuberías	1.00	sg	137.10	137.10	
Sub-capítulo	ELE	ELECTRICIDAD					46696.52
Concepto	75.01	Instalaciones eléctricas	1.00	SG	45000.00	45000.00	
Concepto	75.02	Trabajos de albañilería, cortes excavaciones y resanes	1.00	SG	1478.82	1478.82	
Concepto	75.03	Cajas de conexión	1.00	UND	217.70	217.70	
Capítulo	ACAB	ACABADOS AREA ADMINISTRATIVA					
Sub-capítulo	PAZ	PISOS Y ENCHAPES					45174.33
Concepto	76.01	Piso porcelanato(precio base \$13.75/m2)	1331.55	M2	25.13	33461.85	
Concepto	76.02	Piso tipo limestone	34.10	m2	100.80	3437.28	
Concepto	76.03	Duela de Madera laminada	34.10	M2	32.50	1108.25	
Concepto	76.04	Piso Deck de madera IPE	35.70	M2	155.00	5533.50	
Concepto	76.05	Enchape de porcelanato(precio base \$13.75/m2)	65.00	M2	25.13	1633.45	
Sub-capítulo	CIF	CIELOS Y DIVISIONES					24320.42
Concepto	77.01	Cielo falso de tablayeso interior	1364.05	M2	16.40	22370.42	
Concepto	77.02	División de densglass	65.00	M2	30.00	1950.00	
Sub-capítulo	PUR	PUERTAS					18500.70
Concepto	78.01	Puerta principal pivot de chapilla ash P-1, P-2	1.00	UNID	2253.00	2253.00	
Concepto	78.02	Puerta corrediza de chapilla ahs P-3, P-4	1.00	UNID	750.00	750.00	
Concepto	78.03	Puerta pivot de chapilla ahs P-5	12.00	UNID	720.00	8640.00	
Concepto	78.04	Puertas en baños	16.00	UNID	250.00	4000.00	
Concepto	78.05	Puerta abatible metálica P-22	3.00	UNID	425.90	1277.70	
Concepto	78.06	Haladera de acero puerta principal	1.00	UNID	150.00	150.00	
Concepto	78.07	Haladera para corredizas	1.00	UNID	30.00	30.00	
Concepto	78.08	Compra de Chape acero inoxidable	28.00	UNID	50.00	1400.00	
Sub-capítulo	VEN	VENTANERIA Y PUERTAS DE VIDRIO					37020.56
Concepto	79.01	Ventanas de aluminio y vidrio anodizado claro de 5mm	1.00	SG	35500.00	35500.00	
Concepto	79.02	Trabajos de albañilería y refuerzo rieles	1.00	SG	1520.56	1520.56	
Sub-capítulo	ARTEMAJ	ARTEFACTOS SANITARIOS					3044.92

Concepto		80.01	Inodoro cibeles para personas con capacidades especiales.	5.00	UNID	189.42	947.10	
Concepto		80.02	Mingitorios	2.00	UNID	133.00	266.00	
Concepto		80.03	Inodoro económico eco line	9.00	UNID	97.08	873.72	
Concepto		80.04	Lavamanos económico baño	10.00	UNID	95.81	958.10	
Sub-capítulo	-	MUE	PASAMANOS					660.00
Concepto		81.01	Pasamanos metálico escalera	6.00	ML	110.00	660.00	
Sub-capítulo	-	PINT	PINTURA					12197.60
Concepto		82.01	Pintura de paredes (incluye dos manos de pintura de colores de lista)	3860.00	M2	3.16	12197.60	
Sub-capítulo	-	LUC	LUMINARIAS					5218.67
Concepto		83.01	LUMINARIAS	1.00	SG	5218.67	5218.67	
Capítulo	-	ESP	ACABADOS ESPECIALES					126440.25
Sub-capítulo	-	ESP	ACABADOS ESPECIALES					126440.25
Concepto		84.01	Jacuzzi en área de spa	1.00	SG	8500.00	8500.00	
Concepto		84.02	AA tipos mini split de 2 ton	14.00	un	2250.00	31500.00	
Concepto		84.03	Espejo de agua	1.00	SG	6500.00	6500.00	
Concepto		84.05	Cancha	1229.85	M2	65.00	79940.25	
Capítulo	-	EXT	EXTERIORES					
Sub-capítulo	-	TERR	TERRACERÍA					26754.28
Concepto		85.01	Tala de árboles	16.00	UND	8.86	141.76	
Concepto		85.02	Corte y descapote	1788.21	M3	1.85	3308.19	
Concepto		85.03	Relleno	1161.70	M3	5.55	6447.44	
Concepto		85.04	Compra tierra	679.70	M3	7.50	5097.75	
Concepto		85.05	Desalojo descapote	1207.04	M3	4.64	5600.67	
Concepto		85.06	Movilización de equipos para las actividades de terracería	1.00	SG	610.25	610.25	
Concepto		85.07	Trazo topográfico	1.00	SG	500.00	500.00	
Concepto		85.08	Barda perimetral de lámina provisional (precio de alquiler)	245.00	ML	16.07	3937.15	
Concepto		85.09	Conformación de taludes	282.00	M2	3.94	1111.08	
Sub-capítulo	-	HIDEX	SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS EXTERIORES					16409.70
Concepto		86.01	Excavaciones	95.00	M3	9.56	908.20	
Concepto		86.02	Relleno compactado	95.00	M3	11.83	1123.85	
Concepto		86.03	Tubería PVC de 4"	65.00	ML	8.33	541.45	
Concepto		86.04	Tubería PVC de 8"	95.00	ML	21.87	2077.65	
Concepto		86.05	Tubería PVC de 6"	105.00	ML	13.91	1460.55	
Concepto		86.06	Cajas de aguas lluvias	25.00	UNID	143.86	3596.50	
Concepto		86.07	Tubería PVC 4" ALL perforada	65.00	ML	12.41	806.65	
Concepto		86.08	Canaleta de aguas lluvias con parrilla y piedra bola	65.00	ML	90.69	5894.85	
Sub-capítulo	-	EH1	SISTEMA DE REUSO Y TRATA DE AGUAS NEGRAS				0.00	6694.44
Concepto		87.01	Equipo de Bombeo	1.00	SG	878.44	878.44	
Concepto		87.02	Tanque plástico de 3100 lits	0.00	und	485.00	0.00	
Concepto		87.03	Caja trampa de Sólidos	2.00	UND	545.00	1090.00	
Concepto		87.04	Tanque biodigestor	1.00	UND	3856.00	3856.00	
Concepto		87.05	Fosa séptica	1.00	UND	870.00	870.00	
Sub-capítulo	-	PIS	PISO					255239.86
Concepto		88.01	Piso de adoquin de 10x10cm, área de acceso y parqueo	3200.00	M2	34.72	111104.00	
Concepto		88.02	Piso de concreto pulido	102.63	M2	33.09	3396.03	
Concepto		88.03	Steps de concreto con grama	51.31	m2	28.50	1462.34	
Concepto		88.04	Baldosas de concreto	51.31	m2	48.00	2462.88	
Concepto		88.05	Grama san agustin	6670.63	M2	20.51	136814.62	
Capítulo	-	TAP	MUROS					
Sub-capítulo	-	MUR1	MURO EJE H					7118.20
Nivel 3	-	EX	EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN					
Concepto		89.01	Excavación en fundaciones	60.96	M3	9.56	582.78	
Concepto		89.02	Relleno compacto en base al 90% del PROCTOR producto de sobre-excavac	12.45	M3	22.50	280.13	
Concepto		89.03	Relleno compactado con suelo cemento	4.45	M3	40.30	179.34	
Concepto		89.04	Relleno compactado con material del lugar	44.06	M3	11.83	521.23	
Nivel 3	-	CON	CONCRETO ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES					
Concepto		89.05	Solera de fundación SF-2	6.30	M3	383.75	2417.63	
Nivel 3	-	PAR	PAREDES					
Concepto		89.06	Pared bloque de concreto 20X20X40	19.10	M2	49.28	941.25	
Concepto		89.07	Solera SC-1	0.20	M3	496.58	99.32	
Concepto		89.08	Contra fuerte CF-1	2.55	M3	665.33	1696.59	
Concepto		89.09	Drenaje de muros con grava y malla filtrante	19.10	M2	14.62	279.24	
Nivel 3	-	PINT	PINTURA					
Concepto		89.10	Pintura de paredes (incluye dos manos de pintura de colores de lista)	38.20	M2	3.16	120.71	
Sub-capítulo	-	MUR2	MURO 2					7902.45
Nivel 3	-	EX	EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN					
Concepto		90.01	Excavación en fundaciones	92.15	M3	9.56	880.95	
Concepto		90.02	Relleno compacto en base al 90% del PROCTOR producto de sobre-excavac	18.45	M3	22.50	415.13	
Concepto		90.03	Relleno compactado con suelo cemento	7.90	M3	40.30	318.37	
Concepto		90.04	Relleno compactado con material del lugar	60.05	M3	11.83	710.39	
Nivel 3	-	CON	CONCRETO ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES					
Concepto		90.05	Solera de fundación SF-2	5.76	M3	383.75	2210.40	
Nivel 3	-	PAR	PAREDES					
Concepto		90.06	Pared bloque de concreto 20X20X40	35.40	M2	49.28	1744.51	
Concepto		90.07	Solera SC-1	0.50	M3	496.58	248.29	
Concepto		90.08	Contra fuerte CF-2	1.40	M3	452.24	633.14	
Concepto		90.09	Drenaje de muros con grava y malla filtrante	35.40	M2	14.62	517.55	
Nivel 3	-	PINT	PINTURA					
Concepto		90.10	Pintura de paredes (incluye dos manos de pintura de colores de lista)	70.80	M2	3.16	223.73	

Capítulo	-	OC	OTROS GASTOS					
Sub-capítulo	-	OP	Obras preliminares					14633.53
Concepto		92.01	Instalación provisional de luz y agua (condiciones normales de instalación c	1.00	SG	10460.40	10460.40	
Concepto		92.02	Instalaciones provisionales sanitarias	24.00	MES	130.00	3120.00	
Concepto		92.03	Trazo y nivelación	424.65	M2	2.48	1053.13	
Sub-capítulo	-	BOD	Bodega, vestidor, estantería, cajones, herramientas livianas,etc					20728.82
Concepto		93.01	papelería	1.00	SG	1314.78	1314.78	
Concepto		93.02	Bodega	1.00	SG	3065.09	3065.09	
Concepto		93.03	Botiquín	20.00	MES	218.22	4364.40	
Concepto		93.04	Cajones	1.00	SG	371.80	371.80	
Concepto		93.05	Herramienta y equipos menores	1.00	SG	11612.75	11612.75	
Sub-capítulo	-	PC	Personal de campo					98542.80
Concepto		94.01	Maestro de obra	24.00	MES	942.50	22620.00	
Concepto		94.02	Residente Tiempo completo	24.00	MES	1200.00	28800.00	
Concepto		94.03	Bodeguero	24.00	MES	481.40	11553.60	
Concepto		94.04	Auxiliares trabajos varios	24.00	MES	531.30	12751.20	
Concepto		94.05	Vigilancia auxiliar	24.00	MES	413.25	9918.00	
Concepto		94.06	Supervisión especialidades	1.00	SG	3300.00	3300.00	
Concepto		94.07	laboratorio de suelos y materiales	8.00	MES	1200.00	9600.00	
Capítulo	-	ADM	Costos de administración y dirección de la obra					180000.00
Concepto		95.01	Administración y dirección de obra	24.00	MES	7500.00	180000.00	
Capítulo	-	ADM	IVA de administración y dirección de la obra					23400.00
Concepto		96.01	Iva Administración	1.00	SG	23400.00	23400.00	2046959.85

4.12 Conclusiones

Teniendo como marco de referencia el desarrollo del proyecto, podemos concluir que:

La problemática observada en el municipio de Apopa está relacionada con la existencia de 35,251 adultos mayores y 29,582 personas jubiladas a la que la alcaldía municipal prestaba atención a través de 15 centros ocupacionales para adultos mayores sirviendo únicamente a una población aproximada de 160, por lo tanto la alcaldía necesita incrementar el número de establecimiento ocupacionales para acercarse al 100% de atención, el diseño conseguido mediante el análisis de las diferentes variables pretende sumarse a este esfuerzo.

Para lograr comprender el objeto de estudio, fue necesario establecer un bagaje contextual, que se lograría con el establecimiento de una documentación histórica de los centros ocupacionales, que nos acercaría a su conceptualización, es así como se realizó una investigación de centros ocupacionales en el país, pero debido a que el tema es bastante amplio, se tomaron como referencia solo tres 3 centros de atención al adulto mayor estos fueron:

- Centro de día María Álvarez de Sthal
- Ciudadela Monserrat
- Club de jubilados de AFP Crecer

Esta son instituciones que fueron creadas por los años de 1,995 y otras un poco más recientes, sin embargo son espacios que no cumplen con los requerimientos arquitectónicos en cuanto a accesibilidad, espacios altamente reducidos, señalización y sobre todo la seguridad para el usuario ya que son espacios que no han sido diseñados específicamente para este uso, sino que han sido adaptados.

El estudio tomó en cuenta una serie de visitas a los centros para poder observar arquitectónicamente como estos se encontraban, su organización, y cuáles son las actividades que allí se llevan a cabo; esto permitió construir un cuadro de ventajas y desventajas, que estableció un panorama comparativo de estas instituciones y enlistar criterios para el futuro diseño.

Habiendo realizado las visitas a los diferentes centros cabe mencionar que conocer el panorama histórico de los centros ocupacionales en San Salvador y apoya puso en evidencia errores espaciales y funcionales de las edificaciones, principalmente porque su concepción carece de una visión y una logística integral, lo cual es la parte técnica que puede ayudar a proporcionar la disciplina arquitectónica a toda edificación.

Fue necesario incursionar en el contexto legal en el que se desenvuelven estos proyectos que se proyectan a la sociedad, para garantizar que el diseño se comportaría en un campo normativo que permitiera generar condiciones apropiadas para garantizar orden, respeto y coexistencia en el plano social. Es por ello, que el diseño del centro

ocupacional y recreativo ha considerado que el control, supervisión y aprobación de las actividades relativas al desarrollo urbano y construcción en el municipio de Apopa estarían a cargo de la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS), cuyo reglamento vela por el orden público e interés social al controlar la ejecución del proceso de parcelación y construcción; así mismo, se consideró aplicar el reglamento de medio ambiente, por medio del cual, se emiten las directrices para evaluación de impacto ambiental. Finalmente, se tomaron en cuenta las normas técnicas de accesibilidad universal, en cuanto a la movilización horizontal y vertical, y a la implementación de accesorios, materiales y dimensionamientos que permiten eliminar toda barrera de circulación a través de una edificación a aquellas personas con capacidades especiales, volviendo la edificación más “democrática” para los usuarios.

Estudiar este ámbito fue necesario para justificar la existencia de la edificación del centro ocupacional; al mismo tiempo, alimentar el diseño con los aspectos técnicos necesarios para un funcionamiento idóneo.

Todo proyecto arquitectónico necesita de un emplazamiento que brinde las condiciones adecuadas para su correcta ejecución por lo tanto fue necesario realizar el análisis de sitio y situacional, cuyas acciones incluyeron visitas de reconocimiento del lugar y su entorno, además se montó una investigación donde se captaron datos que conformaron un diagnóstico, a partir del cual se basaría el diseño.

Los factores que fueron estudiados y proporcionaron datos vitales fueron: la topografía, la vegetación, el clima, los vientos dominantes y la trayectoria del sol, principalmente, los cuales, representan las condicionantes para el diseño, pues son impuestas por el sitio; con estos factores en el proceso de diseño se deben lidiar para alcanzar su máximo aprovechamiento con la aplicación del tecnicismo apropiado.

Otro aspecto que fue considerado en el análisis de sitio y situacional fue el contexto físico y urbano pues aquí se observan las condiciones culturales (adaptaciones que el ser humano ha hecho sobre el medio natural), por lo que se logró determinar que el terreno se encuentra accesible por medio de vías pavimentadas para las personas, y cuenta con factibilidad de servicios básicos urbanos: agua, energía eléctrica y telecomunicaciones.

Es innegable que el emplazamiento sea el terreno en el kilómetro 13 de la carretera troncal del norte del mismo municipio por el vínculo de propiedad que este tiene con su alcaldía, pero apuntalan otras ventajas en cuanto a condiciones y situaciones urbanas, como la cercanía a 30 minutos de la ciudad de Apopa asegurando su conectividad y el desarrollo de las actividades de los usuarios.

Concluir sobre la conceptualización del diseño, implica retomar las ideas subyacentes del diseño, es decir, aquellas ideas que fueron consideradas inspiradoras

para levantar la idea gráfica del proyecto, y comentar las bondades que la edificación presentará de llegarse a construir.

Entre los pensamientos iniciales destaca la consideración de que el diseño del centro ocupacional recreativo fue concebido como una instalación pionera, pues la zona está prácticamente relacionada con predios baldíos y hay asomos de un pequeño grupo urbano, la edificación, por lo tanto destacará en el paisaje de la zona y marcará pautas para el desarrollo del lugar, Por lo tanto, se ha seleccionado seguir patrones estilísticos dentro del periodo artístico que vivimos tal es, el postmodernismo, y, en particular, hemos considerado la corriente minimalista pues esta fácilmente podrá ser seguida por futuras construcciones aledañas al momento de ser desarrollada urbanísticamente esta zona, para que pueda generar un ambiente uniforme y agradable formalísimamente; este se caracteriza por la extrema simplicidad de su forma, donde se pueden observar espacios despejados, con una gama de colores neutros, que hacen un ambiente con equilibrio y ante todo se mantienen los espacios amplios y preferentemente altos y libres, en un entorno armónico, funcional donde se procura dejar de lado el concepto de exceso, saturación y contaminación visual.

El proyecto arquitectónico cuenta con un área construida de 13,112.03 m², este espacio permite brindar la atención a 830 personas, habiéndose considerado un presupuesto que suma material y mano de obra por \$ 2, 046,959.85.

Este se irá construyendo progresivamente, es decir, por etapas. La progresión ha sido calculada en 3 etapas, la primera en un término de 1 año, la segunda a los 3 años y la fase final se pretende concluir a los 5 años, con el objetivo de que la alcaldía, quien proporcionará los recursos económicos, tenga a la disposición hacer los respectivos desembolsos de manera holgada, y así, asegurar la concretización de la obra en el tiempo estipulado.

El haber alcanzado a diseñar un proyecto de esta envergadura, presenta la ventaja de convertirse en un modelo, lo cual permitiría que se replique en otros municipios que deseen contribuir a una proyección social responsable, lo cual se garantiza por haber alcanzado a cubrir de manera integral las necesidades de los usuarios del mismo: los jubilados y adultos mayores.

Al finalizar la labor de diseño se considera que se ha cumplido con el objetivo principal: de elaboración de un centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa, para motivar la productividad, actividad, y esparcimiento en la población jubilada del municipio de Apopa.

Concluyendo así, que la vida del ser humano se desenvuelve a través de diferentes etapas por las cuales es imprescindible cruzar ya que el "El hombre. En su infancia gatea con sus manos y rodillas, que es como tener cuatro pies. Cuando es un

adulto camina en dos pies. Y en el anochecer de su vida, cuando es un anciano, usa un bastón.

4.13 Recomendaciones.

Como complemento a la propuesta arquitectónica del centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa se hacen las siguientes recomendaciones que orientarán a la alcaldía en la toma de decisiones relacionadas con la realización de esta obra que prestará un servicio social a la comunidad del municipio.

- Se recomienda que el proyecto sea construido en formato progresivo para que la alcaldía logre un financiamiento sostenible a lo largo de las tres etapas en que dure la construcción, evitando una descapitalización y la consecuente paralización de la obra, por ello, los plazos recomendables para la ejecución de la obra serían:

Primera fase en el lapso de 1 año (acceso principal, zona administrativa, zona de alojamiento, salón de usos múltiples, baños, biblioteca cafetería, caseta de vigilancia, acceso vehicular, acceso peatonal y área de parqueos, cafetería,)

Segunda fase en el lapso de 3 años en la que se ha contemplado: (zona de talleres, salón de baile, salón de teatro, salón de canto, taller de cosmetología, bisutería, costura alfarería, enfermería.

Tercera fase en el lapso de 5 años (área de servicio, bodega, gimnasio, área de spa, piscina, casillero, talleres de manualidades y pintura).

- Para la construcción del proyecto es preciso considerar la utilización de materiales lo más livianos posibles, específicamente, en los elementos verticales, para poder reducir costos, y sobre todo, para que el proceso constructivo pueda aminorar el tiempo de ejecución. El diseño racionalizado en módulos rectangulares es otra importante consideración para conseguir mantener la reducción de costos, de lo cual se encarga la solución estilística que se ha seleccionado: el minimalismo, pues coincide con la concepción de espacios siguiendo estos lineamientos.
- Tanto la población jubilada como adultos mayores, que viven su última etapa de vida, merecen experimentar condiciones de confort favorecedoras en un ambiente que lo haga posible, por lo tanto, es recomendable la materialización de edificaciones como el centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas del municipio de Apopa, cuya tipología apropiada pretende brindar las atenciones especiales que esta población demanda; además, el planteamiento de diseño se puede prestar a reproducción en total o parcial, de acuerdo a las necesidades, en otras zonas que deseen implementar progresos en su proyección social hacia este estrato poblacional.
- Es recomendable que el espacio que ocupará el centro ocupacional, recreativo para personas jubilas del municipio de Apopa, sea complementado por una eficiente señalética y su normalización respecto al ámbito de seguridad, pues

será una obra en la cual se ha diseñado para atender un número considerable de aproximadamente 830 usuarios.

- Todo municipio debe de visualizar un constante desarrollo, es por ello que se recomienda optar por edificar un centro ocupacional, recreativo para personas jubiladas en el municipio de Apopa, como la propuesta diseñada en este trabajo de graduación para abonar al “stock” de equipamiento urbano y elevar el progreso físico de la ciudad, que al mismo tiempo supone genera bienestar para el estrato poblacional de jubilados y adultos mayores.

Referencias.

AFP Crecer. *Club de pensionados*. Recuperado de
<http://www.crecer.com.sv/asp/wfContenidoGenerico.aspx?codigo=458>

Alcaldia Municipal de Apopa. (2011). *Historia de Apopa*. Apopa , 3.

Alcaldia Municipal de Apopa. (2012). *Código municipal*. Apopa, 10.

Alcaldia Municipal de Apopa. (2012). *Plan de Competividad*. Recuperado de
<http://www.repo.funde.org/502/1/PC-APOPA.pdf>.

Asamblea Legislativa de El Salvador. (1986). *Derecho Municipal*. Recuperado de
<http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/codigo-municipal>.

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2003). *Derecho constitucional*. Recuperado de
<http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/ElSal/constitucion2003.pdf>.

Banzant, J. *Criterio de diseño urbano*. Trillas.

Barbieri, A. Y. (2003). *Departamento y recreación accesible*.

Battista Alberti, L. (1452). *Literato*. Recuperado de http://www.literato.es/leon_battista_alberti_frases/.

Bijarro Hernández, F. *Desarrollo estratégico para la investigación científica*. México, D.F.

Blasco, F. (2010). *Arquitectura Minimalista*. Recuperado de http://artenihilista.blogspot.com/2010/01/arquitectura-minimalista_10.html.

Blasco, F. (2010). *Concepto y Características del Minimalismo*. Recuperado de <http://artenihilista.blogspot.com/2010/01/concepto-y-caracteristicas.html>.

Bonilla, A. & Rivas, Z. (2014). [Entrevista con Lic. Gabriela Barrow, Gerente de mercado AFP Confía: *Sabios y expertos jubilados*]. Personal.

Bonilla, A. & Argueta, J. (2014). [Entrevista con Lic. Zulema, coordinadora de recursos humanos: *Programas para pensionados en Ciudadela Monserrat*]. Personal.

Bonilla, A. & Rivas, Z. (2014). [Entrevista con Liliana Isamar, coordinadora de programas para personas de la tercera edad: *Actividades ocupacionales*]. Personal.

Bonilla, A. & Argueta, J. (2014). [Entrevista con Marco Antonio, Jefe de área de comunicaciones: *Historia de Apopa*]. Personal.

Bonilla, A. & Rivas, Z. (2014), [Entrevista con Karina Tobar, coordinadora de programas del club de pensionados AFP Crecer: *Programas para pensionados*]. Personal.

Cabeza, G. (2009). *Qué es el foda*. Recuperado de <http://gfcabeza.com/2009/09/27/que-es-y-para-que-sirve-la-matriz-foda/>.

Centro Nacional de Registro (2001). *División Administrativa de Apopa*. San Salvador.

Dirección General de Estadísticas y Censos. (2004). *Censo de población y vivienda*. El Salvador.

Dk Ching, F. (2007). *Architecture, form, space, & order*. (3ª. Ed). Canadá.

Figueroa Yáñez, G. (2000). *Repertorio de legislación y jurisprudencia*.

Fundación Salvadoreña de la Tercera Edad. *Centro Integral de día FUSATE María Avarez de Stahl*. Recuperado de <http://www.fusate.org/main.php?id=29&s=5>.

González, A. *Centros ocupacionales departamento de los derechos humanos*.

Instituto Salvadoreño del Seguro Social. (2010). *Programas a pensionados* . Recuperado de http://www.issv.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=134:programas-pensionados&Itemid.

Lerma, H. D. (2009). *Metodología de la investigación*. (4ª Ed.). ECOE.

Martinez, N.Y. *Centro Ocupacional*. Alberdania.

Mercader, F. X. *Biopsicosociales del proceso de envejecer*.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (1998). *Derecho medio ambiental*. Recuperado de <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-del-medio-ambiente>.

Ministerio de Salud. (1988). *Código de salud*. Recuperado de <http://www.salud.gob.sv/servicios/descargas/documentos/Documentacion-Institucional/Codigo-de-Salud-Leyes-y-Reglamento/Codigo-de-Salud/>.

Muñoz, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México, D.F.

Prentice Hall Hispanoamericana.

Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador. (2011). *Reglamento*

para el Área Metropolitna de San Salvador. Recuperado de

<http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de->

[documentos-legislativos/ley-de-ordenamiento-y-desarrollo-territorial](http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-de-ordenamiento-y-desarrollo-territorial).

Priolo Franco, D. (2008). *El desarrollo del ser humano*.

Rodríguez, M. (2005). *Metodología de investigación (5ª Ed)*.

