

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA LA OFICINA  
DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO**

PRESENTADO POR:  
**RENÉ SALVADOR CASTELLANOS FLORES**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

**ARQUITECTO**

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2018

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR:**

**MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

**SECRETARIO GENERAL:**

**MSc. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**DECANO:**

**ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCON SANDOVAL**

**SECRETARIO:**

**ING. JULIO ALBERTO PORTILLO**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**DIRECTOR:**

**ARQ. MANUEL HEBERTO ORTÍZ GARMÉNDEZ PERAZA**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

**ARQUITECTO**

Título:

**PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA OFICINA  
DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO**

Presentado por:

**RENÉ SALVADOR CASTELLANOS FLORES**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

**ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA DÍAZ**

SAN SALVADOR, JUNIO DE 2018

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

**ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA DÍAZ**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios Todopoderoso**, a quien le entregué desde el principio esta carrera y saber que ha estado conmigo en todo momento ayudándome a salir adelante. Sin Él no lo hubiera logrado.

**A mis Padres**, por su amor incondicional y darme todo el apoyo que he necesitado, llevándome siempre en sus oraciones.

**A mis Hermanos y Familia**, por estar pendiente siempre de mí, llevarme en sus oraciones y apoyarme en todo lo que he necesitado.

**A mi Prometida**, por su amor apoyándome y estar conmigo en todo momento.



**INDICE**

**INTRODUCCIÓN**

**ETAPA I. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

- 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** \_\_\_\_\_ **1**
- 1.2 JUSTIFICACIÓN** \_\_\_\_\_ **1**
- 1.3 OBJETIVOS** \_\_\_\_\_ **2**
  - 1.3.1 OBJETIVO GENERAL** \_\_\_\_\_ **2**
  - 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS** \_\_\_\_\_ **2**
- 1.4 LIMITES** \_\_\_\_\_ **2**
  - 1.4.1 GEOGRÁFICO** \_\_\_\_\_ **2**
  - 1.4.2 SOCIAL** \_\_\_\_\_ **3**
- 1.5 ALCANCES** \_\_\_\_\_ **3**
  - 1.5.1 ACADEMICO** \_\_\_\_\_ **3**
  - 1.5.2 SOCIAL** \_\_\_\_\_ **3**
  - 1.5.3 TECNICO** \_\_\_\_\_ **3**
- 1.6 METODOLOGIA DEL TRABAJO** \_\_\_\_\_ **4**
  - 1.6.1 DESCRIPCION DEL METODO DE TRABAJO** \_\_\_\_\_ **4**
  - 1.6.2 ESQUEMA METODOLOGICO** \_\_\_\_\_ **5**



## ETAPA II. DIAGNOSTICO

<b>2.1</b>	<b>ASPECTO HISTÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1.1	HISTORIA DEL DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO	6
2.1.2	HISTORIA DEL MUNICIPIO DE CHALATENANGO	7
2.1.3	HISTORIA DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS	8
2.1.4	UBICACIÓN ACTUAL	12
<b>2.2</b>	<b>ASPECTO SOCIO-ECONOMICO</b>	<b>14</b>
2.2.1	POBLACION	14
2.2.1.1	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	16
2.2.1.2	TASA DE DESEMPLEO	16
2.2.1.3	REMESAS	17
2.2.1.4	PRODUCCIÓN	17
2.2.2	EDUCACIÓN	18
2.2.2.1	TASA DE ALFABETISMO ADULTO	18
2.2.2.2	INFRAESTRUCTURA Y OFERTA DE SERVICIOS EDUCATIVOS	18
2.2.3	SALUD	19
2.2.4	COMERCIO E INDUSTRIA	20
2.2.4.1	INDUSTRIA DE ALIMENTOS	20
2.2.4.2	INDUSTRIA SOPORTE ADMINISTRATIVO	20
2.2.4.3	INDUSTRIA INMOBILIARIA	21
2.2.4.4	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	21
2.2.4.5	FINANCIERA	21
2.2.4.6	MANUFACTURA	21
2.2.5	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	22

2.2.5.1	AGUA POTABLE	22
2.2.5.2	SISTEMA DE ALCANTARILLADO	22
2.2.5.3	RECOLECCIÓN DESECHOS SOLIDOS	22
2.2.5.4	ENERGÍA ELÉCTRICA	23
2.2.5.5	TELEFONÍA	23
2.2.5.6	TRANSPORTE INTERNO Y DEPARTAMENTAL	23
<b>2.3</b>	<b>ASPECTO NORMATIVO LEGAL</b>	<b>25</b>
2.3.1	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA	25
2.3.2	LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN	26
2.3.3	REGLAMENTO DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN	27
2.3.4	LEY DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	27
2.3.5	REGLAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	28
2.3.6	CÓDIGO MUNICIPAL	28
2.3.7	LEY DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD	29
2.3.8	REGLAMENTO DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD	29
2.3.9	NORMATIVA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	30
2.3.10	LEY DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE EL SALVADOR Y SU REGLAMENTO	33
2.3.11	<b>NORMAS TÉCNICAS ANDA</b>	<b>36</b>
2.4.11.1	HIDRANTES	36
2.4.11.2	RED DE DISTRIBUCIÓN	36
2.4.11.3	PLANTAS DEPURADORAS DE AGUAS NEGRAS	36
2.3.12	ORDENANZA MUNICIPAL	37



<b>2.4</b>	<b>ASPECTO INSTITUCIONAL</b>	<b>38</b>
2.4.1	CENTRO NACIONAL DE REGISTRO (CNR)	38
2.4.2	ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHALATENANGO	40
2.4.3	VICE MINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (VMVDU)	40
2.4.4	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (MARN)	40
2.4.5	CONSEJO NACIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA PERSONA CON DISCAPACIDAD (CONAIPD)	41
2.4.6	MINISTERIO DE TRABAJO	41
2.4.7	ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (ANDA)	41
<b>2.5</b>	<b>ASPECTO BIOFÍSICO</b>	<b>42</b>
2.5.1	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	42
2.5.2	ANÁLISIS DE SITIO	43
2.5.2.1	CLIMA	43
2.5.2.2	UBICACIÓN DEL TERRENO	48
2.5.2.3	TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	49
2.5.2.4	POTENCIALIDAD DEL TERRENO	50
2.5.2.5	ANÁLISIS POTENCIAL DEL SITIO	51
2.5.2.6	VISTAS DEL TERRENO	52
2.5.2.7	VÍAS DE ACCESO AL SITIO	53
2.5.2.8	VEGETACIÓN	53
2.5.2.9	RIESGOS NATURALES	54
<b>2.6</b>	<b>ASPECTO URBANO</b>	<b>55</b>
2.6.1	EQUIPAMIENTO URBANO	55
<b>2.7</b>	<b>ANÁLISIS FODA</b>	<b>57</b>



## ETAPA III. ETAPA DE DISEÑO

<b>3.0</b>	<b>CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO</b>	<b>59</b>
<b>3.1</b>	<b>PROGRAMA DE NECESIDADES</b>	<b>59</b>
<b>3.2</b>	<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>	<b>63</b>
<b>3.3</b>	<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	<b>71</b>
<b>3.3.1</b>	<b>DIAGRAMA DE RELACIONES</b>	<b>71</b>
<b>3.4</b>	<b>CRITERIOS DE ZONIFICACION</b>	<b>75</b>
<b>3.4.1</b>	<b>PROPUESTAS DE ZONIFICACION</b>	<b>76</b>
<b>3.4.2</b>	<b>EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION</b>	<b>80</b>
<b>3.5</b>	<b>CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO</b>	<b>81</b>
<b>3.5.1</b>	<b>CRITERIOS FORMALES</b>	<b>81</b>
<b>3.5.2</b>	<b>CRITERIOS FUNCIONALES</b>	<b>82</b>
<b>3.5.3</b>	<b>CRITERIOS TECNOLÓGICOS</b>	<b>83</b>
<b>3.5.4</b>	<b>CRITERIOS AMBIENTALES</b>	<b>85</b>
<b>3.6</b>	<b>PROPUESTAS DE ANTEPROYECTO</b>	<b>86</b>

## ETAPA IV. PROPUESTA DE DISEÑO

<b>4.1</b>	<b>PLANOS DEL PROYECTO</b>	<b>87</b>
<b>4.2</b>	<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	<b>88</b>

## CONCLUSIONES

## BIBLIOGRAFIA



## INTRODUCCIÓN

El Centro Nacional de Registros (CNR) es una Institución gubernamental cuyo objeto principal es organizar y administrar el Sistema Registral y Catastral del país. Debido a ello es importante tener presencia en todos los departamentos para poder brindar de manera efectiva sus servicios.

En tal sentido en el presente trabajo se presenta una propuesta de diseño arquitectónico para albergar en un nuevo terreno las oficinas del CNR en el departamento de Chalatenango, el cual tiene como finalidad mejorar las condiciones de trabajo de sus empleados, así como la atención a sus usuarios; y además mejorar los servicios que actualmente presta esta institución.



ETAPA I

---

# MARCO TEORICO CONCEPTUAL



## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**


El edificio que alberga la oficina departamental del Centro Nacional de Registros (CNR) en Chalatenango se encuentra ubicado en el barrio San Antonio, final 4ª calle Poniente de esta ciudad. El edificio no cumple con las condiciones adecuadas de espacio físico para un mejor funcionamiento de acuerdo a los servicios que la institución ofrece, además de no ser local propio debido a la falta de interés de administraciones anteriores para adquirir uno propio. Por ello es que necesita contar con las instalaciones apropiadas para su funcionamiento.

A finales del año 2016 la institución adquirió un terreno en el kilómetro 74 de la carretera Longitudinal del Norte, cantón San Bartolo, de este municipio, donde se construirán las nuevas instalaciones para posteriormente trasladar todas sus oficinas a este lugar; y con ello poder ofrecer y mejorar todos los servicios a sus usuarios.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El Centro Nacional de Registros (CNR) es la institución gubernamental oficial encargada de brindar seguridad legal y jurídica a los derechos de propiedad sobre bienes inmuebles por medio de sistemas registrales, catastrales, cartográficos y geográficos.

Debido a que las instalaciones donde se encuentra actualmente el CNR de Chalatenango no son propias y no cumplen con las condiciones necesarias para un mejor funcionamiento, es necesario trasladarse a un nuevo edificio propio en donde puedan tener un mejor funcionamiento.



Considerando lo dicho anteriormente se presentará una propuesta de diseño arquitectónico para esta Institución en el terreno actualmente adquirido por ellos.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico de las instalaciones del Centro Nacional de Registros, en la ciudad de Chalatenango que cumpla con las expectativas formales, funcionales y tecnológicas requeridas por la institución.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diseñar los espacios arquitectónicos adecuados de acuerdo a las necesidades de la institución.
- Diseñar los espacios complementarios con que contarán la institución.
- Diseñar un área de esparcimiento que satisfaga las necesidades de convivencia y esparcimiento entre los empleados.

### **1.4 LIMITES**

#### **1.4.1 GEOGRÁFICO**

El proyecto de diseño arquitectónico de las nuevas instalaciones del CNR en Chalatenango, se realizará en un terreno propiedad de la institución y cuenta con un área de 7021.61 m<sup>2</sup>.



## **1.4.2 SOCIAL**

La respuesta va dirigida a satisfacer las necesidades y actividades de los empleados y usuarios de las oficinas del CNR en Chalatenango.

## **1.5 ALCANCES**

### **1.5.1 ACADEMICO**

El documento de trabajo de graduación sirva a futuro como consulta de proyectos similares a toda la población estudiantil de la Universidad de El Salvador y afines en el área de trabajo del anteproyecto.

### **1.5.2 SOCIAL**

El proyecto arquitectónico deberá realizarse para beneficio de los usuarios y empleados de esta institución; garantizando los principios de publicidad, legalidad y seguridad jurídica de los registros de propiedad raíz e hipotecas, de comercio, cartográficas y catastrales, mediante una gestión moderna y transparente para la cual ha sido creada la institución.

### **1.5.3 TECNICO**

La institución se encargará de la realización y construcción del proyecto a través de un proceso de licitación; y este deberá ser un referente para proyectos similares de instituciones del estado en este departamento.



## 1.6 METODOLOGIA DEL TRABAJO

### 1.6.1 DESCRIPCION DEL METODO DE TRABAJO

Para resolver el proyecto arquitectónico se hará uso del Método Sistemático fundamentado en un proceso integral y ordenado que nos servirá para resolver el desarrollo de la investigación y el proceso general del mismo. La cual consiste en organizar cada componente de manera secuencial, con el propósito de integrar y analizar cada una de las partes compuestas ya sean características, cualidades y debilidades de manera que se mejoren los procedimientos usados para solventar dudas.

Esta metodología se ha estructurado en cuatro etapas, de la siguiente manera:

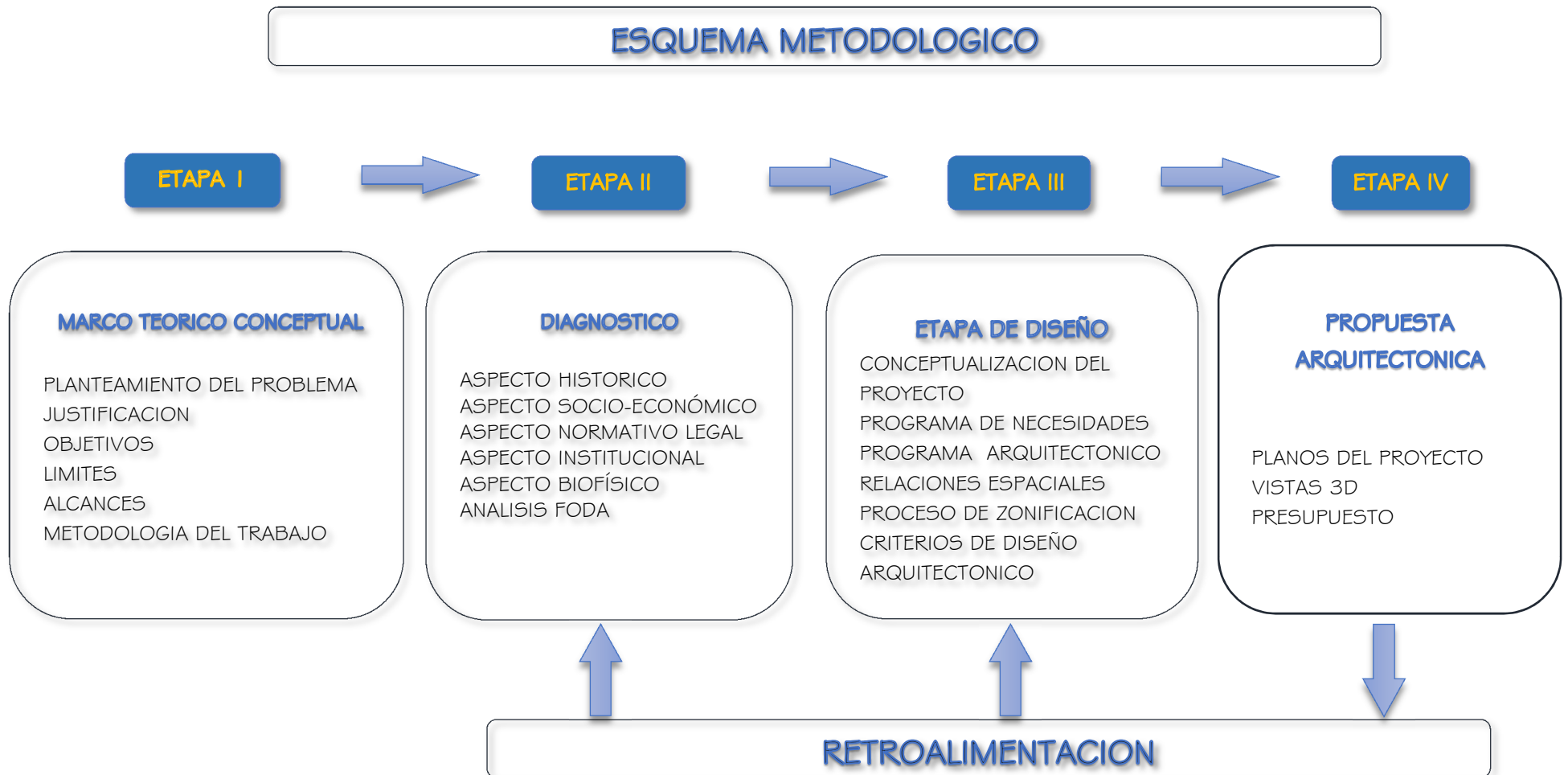
**Etapas I.** Marco Teórico Conceptual, donde se describe el Planteamiento del problema, Justificación, los Objetivos, Límites, Alcances y la Metodología empleada en el documento.

**Etapas II.** Diagnóstico, donde se hace una investigación del municipio y se presenta el estudio del estado actual del terreno a intervenir. Se hace un análisis con el FODA, resaltando los aspectos favorables y desfavorables, para poder dar las conclusiones del diagnóstico.

**Etapas III y IV.** Diseño y Propuesta Arquitectónica, es aquí donde se conceptualiza el proyecto, donde se toman las decisiones de zonificación con base a un programa de necesidades y de este llegar al Programa Arquitectónico; desarrollando el Diseño Arquitectónico con planos y presentando finalmente el presupuesto estimado del costo total del proyecto.



## 1.6.2 ESQUEMA METODOLOGICO





ETAPA II

---

# DIAGNOSTICO

## 2.1 ASPECTO HISTÓRICO

### 2.1.1 HISTORIA DEL DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO



Mapa N°1. Mapa Departamento Chalatenango  
Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo Municipal de Chalatenango

En un principio solamente existirían los distritos de Chalatenango y Tejutla, ambos fueron fundados en 1786 y eran muy conocidos porque el río Lempa los separaba del resto de El Salvador. Durante los años siguientes estos dos distritos tuvieron muchos cambios, especialmente los acontecidos después de la independencia de El Salvador en 1821. Desde junio de 1824 fueron parte del departamento de San Salvador; en ese año fue creado dicho departamento de manera oficial, aunque siempre eran administrados por la Alcaldía Mayor de San Salvador. En mayo de 1835 los distritos de Chalatenango y Tejutla dejaron ser parte del departamento de San Salvador y

pasaron a formar parte del departamento de Cuscatlán. Finalmente el 14 de febrero de 1855, por medio de una ley sancionada por el Presidente Coronel José María San Martín, que también tenía raíces chalatecas, fue fundado el departamento de Chalatenango. En dicha ley se establecía que los distritos de Tejutla y Chalatenango se unirían para formar un nuevo departamento de El Salvador, también se establecía que la cabecera del departamento sería la villa de Chalatenango (actualmente ciudad). La publicación apareció

en el Diario Oficial de El Salvador (La Gaceta) el 1 de marzo de 1855. Para esa época en El Salvador solamente existían siete departamentos, los cuales eran: Cabañas La Paz San Miguel San Salvador San Vicente Sonsonate Santa Ana (que se fundó una semana antes, el 8 de febrero de 1855). Chalatenango fue el octavo departamento de El Salvador. Administrativamente Chalatenango y Tejutla siguieron funcionando como distritos que agrupaban municipios. Más tarde, el 15 de julio de 1919 por medio de una nueva ley se creó el distrito de Dulce Nombre de María, estableciendo así un total de tres distritos en el departamento de Chalatenango, los cuales se mantienen en la actualidad.

### 2.1.2 HISTORIA DEL MUNICIPIO DE CHALATENANGO

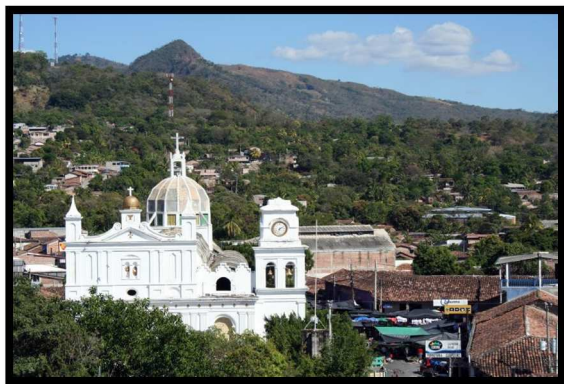


Foto N°1. Ciudad de Chalatenango  
Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo Municipal  
de Chalatenango

Chalatenango significa “valle de aguas y de arenas”, se cree que se le dio este nombre debido a la abundancia de agua que había en el departamento. Desde tiempos antiguos Chalatenango era habitado por tribus lencas. En 1740 según datos históricos era conocido como San Juan Chalatenango, y tenía unos 125 habitantes. Para 1770 la población había crecido a 325 indios y 250 españoles. En 1786 se nombró como cabecera del partido (departamento) de Chalatenango, que por ese entonces comprendía los pueblos de: Arcatao, Concepción Quezaltepeque y Techonchogo (hoy San Miguel de las Mercedes). En 1801 se inauguró la

“Feria de todos los Santos”, la cual se creó para propiciar el comercio del añil que por ese tiempo en Chalatenango era la principal actividad económica. Chalatenango obtuvo el título de villa en 1831 debido a la participación que tuvieron sus habitantes en las luchas independentistas. El 14 de febrero de 1855 Chalatenango se fundó como departamento y se erigió como cabecera departamental al municipio de Chalatenango. El 26 de enero de 1871, se le otorgó a la villa de Chalatenango el título de ciudad que conserva en la actualidad.

- División Política Administrativa

Su territorio se divide en 6 cantones y 45 caseíos. Siendo sus cantones: Chiapas Guarjilla Las Minas San Bartolo San José Upatoro.

Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo Municipal de Chalatenango

### 2.1.3 HISTORIA DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS



Foto N°2. Centro Nacional de Registros  
Fuente: Historia de la Creación del CNR

En el año 1994 se crea El Centro Nacional de Registros (CNR), entidad con autonomía en lo administrativo y financiero, como una unidad descentralizada adscrita al Ministerio de Justicia, por Decreto Ejecutivo No. 62, de fecha 5 de diciembre, publicado en el Diario Oficial No. 227, Tomo No. 325 del 7 de diciembre de dicho año, cuyo objeto principal es organizar y administrar el Sistema Registral y Catastral del país.

Mediante Decreto Legislativo No. 462 de 1995, se complementó del

Decreto Ejecutivo N° 62, que creó el CNR, transformándose por ministerio de ley todas las atribuciones y facultades conferidas a la Dirección General de Registros, Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas, Registro Social de Inmuebles, Instituto Geográfico Nacional y el Registro de Comercio. Esto permitió consolidar las funciones registrales en una sola institución.

Al transferirse todas las atribuciones y facultades al CNR, se fortaleció la autosostenibilidad y la prestación de servicios eficientes, mediante nuevas tecnologías, garantizando la seguridad jurídica de la propiedad de los salvadoreños.

Por medio del Decreto Ejecutivo No. 06, de fecha 01 de junio de 1999, se determina como una unidad descentralizada adscrita al Ministerio de Economía, teniendo autonomía administrativa y financiera y cuyo Director Ejecutivo, a partir de ese momento, sería nombrado por el Presidente de la República.

Con el transcurrir de los años, la institución se ha consolidado con una imagen de eficiencia, modernidad y agilidad; con presencia, a la fecha, en 12 departamentos en todo el país: San Salvador, La Libertad, Santa Ana, Ahuachapán, Sonsonate, Chalatenango, San Vicente, La Paz, Usulután, San Miguel, Cuscatlán y La Unión.

El Centro Nacional de Registro está integrado por cinco direcciones principales: Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas, Registro de Comercio, Registro de Propiedad Intelectual, el Instituto Geográfico y del Catastro Nacional y el Registro de Garantías Mobiliarias.




Foto N°3. Centro Nacional de Registros  
Fuente: Historia de la Creación del CNR

- El Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas nació a la vida jurídica el 26 de mayo de 1881, con la Ley Hipotecaria. Esta ley ordena jurídicamente la inscripción de documentos de la propiedad y de obligaciones hipotecarias, poniendo paro a la anarquía de los registros privados; y se ponen en práctica los principios registrales universalmente aceptados como son la legalidad, publicidad y la seguridad jurídica. Se inicia el inventario de la riqueza inmobiliaria del país. Para el 5 de abril de 1991 fue creado el Registro Social de Inmuebles, según Decreto Legislativo No. 734, dependencia del Ministerio de Justicia. El fin de esta unidad de inmuebles es inscribir los instrumentos que transfieren dominio, derechos reales y otros actos inscribibles de forma ágil, eficiente y segura para garantizar, a través de la norma positiva que rige, el nacimiento, modificación, adquisición, transmisión y extinción de los derechos de propiedad inmobiliaria y gravámenes de los negocios jurídicos.
- El Registro de Comercio fue fundado el 1º de Julio de 1973, construyéndose como una oficina administrativa en la que se inscriben matrículas de comercio de las diferentes empresas establecidas, balances generales, contratos mercantiles, constituciones, modificaciones, disoluciones y liquidaciones de sociedades, poderes de nombramientos y credenciales; así como otros documentos mercantiles sujetos por la Ley a esta formalidad.
- En el caso del Registro de la Propiedad Intelectual, la primera ley de marcas es del 11 de mayo de 1910, la cual se llamaba Ley de Marca de Fábrica, derogada por la nueva Ley de Marcas de Fábrica, del 30 de junio de 1921, la cual



Foto N°4. Centro Nacional de Registros  
Fuente: Historia de la Creación del CNR



tuvo vigencia hasta el 6 de abril de 1989 y derogada por el Convenio Centroamericano para la Protección Intelectual, que entró en vigencia el 7 de abril de 1989 hasta el 16 de julio de 2002, el cual fue derogado por la nueva Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos, con vigencia desde el 17 de julio de 2002 a la fecha.

- Instituto Geográfico y del Catastro Nacional. En 1946 es fundado el Instituto Geográfico Nacional (IGN), con el nombre de Oficina del Mapa, dependencia del Ministerio de Obras Públicas, siendo el Servicio Geodésico Interamericano, quien proporcionó el material indispensable para su funcionamiento, como es la fotografía aérea, para la realización de sus actividades de campo y gabinete.

En julio de 1947, fue denominada Oficina de Cartografía y Geografía; y desde 1951 hasta 1955 se le conoció como Dirección de Cartografía.

En el año de 1996, el Instituto Geográfico Nacional pasa a formar parte del Centro Nacional de Registros (CNR), el cual nace debido a la necesidad de modernizar el sistema de administración de tierras de El Salvador.

- El Registro de Garantías Mobiliarias, el registro más nuevo adscrito al CNR, tiene por objeto la inscripción de la constitución, modificación, prórroga, extinción y ejecución de garantías mobiliarias y, consecuentemente, la publicidad de las mismas. Es público, electrónico, de inscripción automática, dotado de mecanismos de seguridad indispensables que garantizan y salvaguardan los derechos inscritos, así como la información que en el mismo consta.

Fuente: CNR (Historia de la creación del CNR)



## 2.1.4 UBICACIÓN ACTUAL

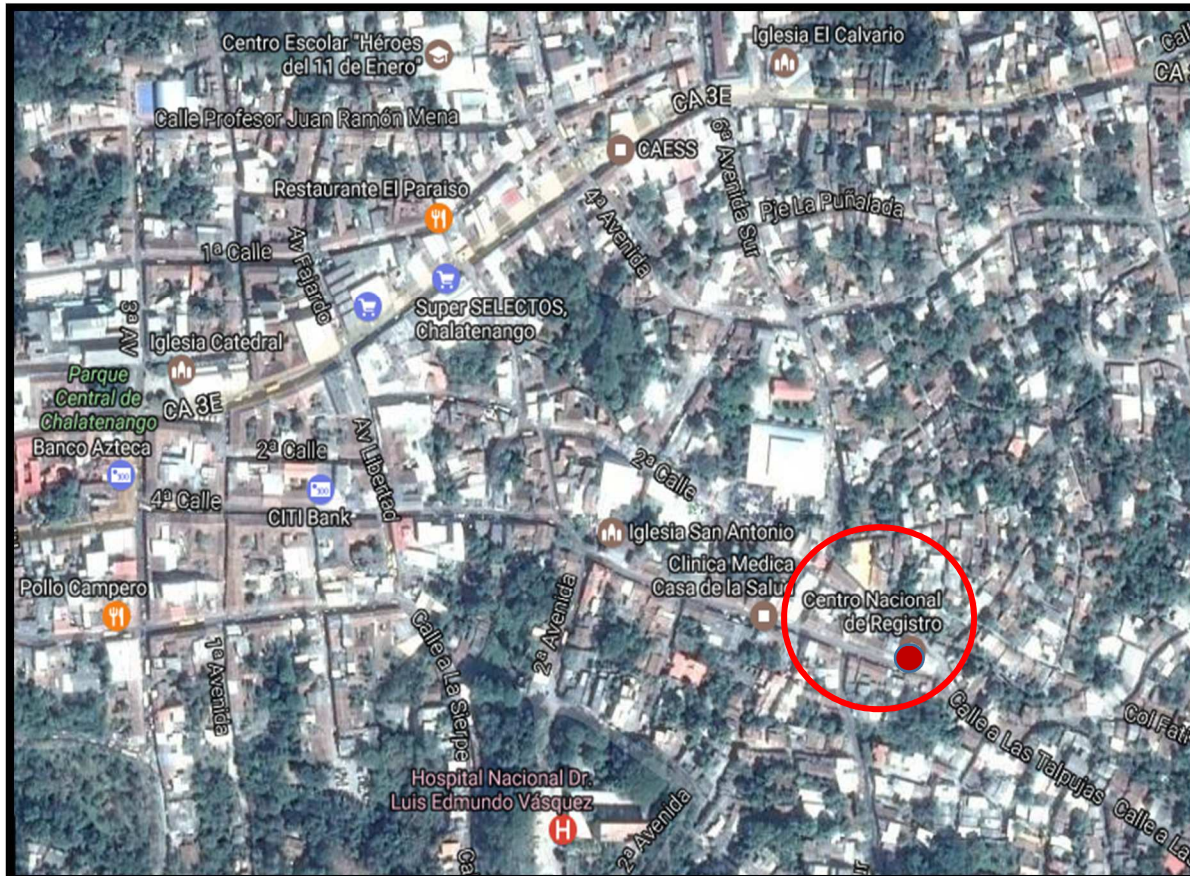



Foto N°5. Actuales Oficinas del CNR en Barrio San Antonio, Final 4ª Calle Poniente  
Fuente: Elaboración Propia

Mapa N°2. Ubicación Actual de Oficinas del CNR en el Barrio San Antonio, Chalatenango  
Fuente: Imagen Satelital de Google Earth



La oficina departamental del CNR en Chalatenango se encuentra ubicada en el Barrio San Antonio, Final 4° calle poniente; alejado del centro histórico de la ciudad. Este lugar se encuentra en calidad de alquiler, por lo que será necesario su traslado a un nuevo terreno propiedad de la institución.

La importancia de mantener esta institución en el departamento es para descentralizar de las oficinas principales en San Salvador, acercando a la población del a este municipio todos los servicios que presta.

## 2.2 ASPECTO SOCIO-ECONOMICO

### 2.2.1 POBLACION

Según el VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, la población total del departamento de Chalatenango es de 192,788 habitantes, manifestándose una tendencia de concentración en el área rural. Respecto de la distribución por sexos, la población femenina es mayor a la masculina ya que por cada 100 mujeres existen 94 hombres.

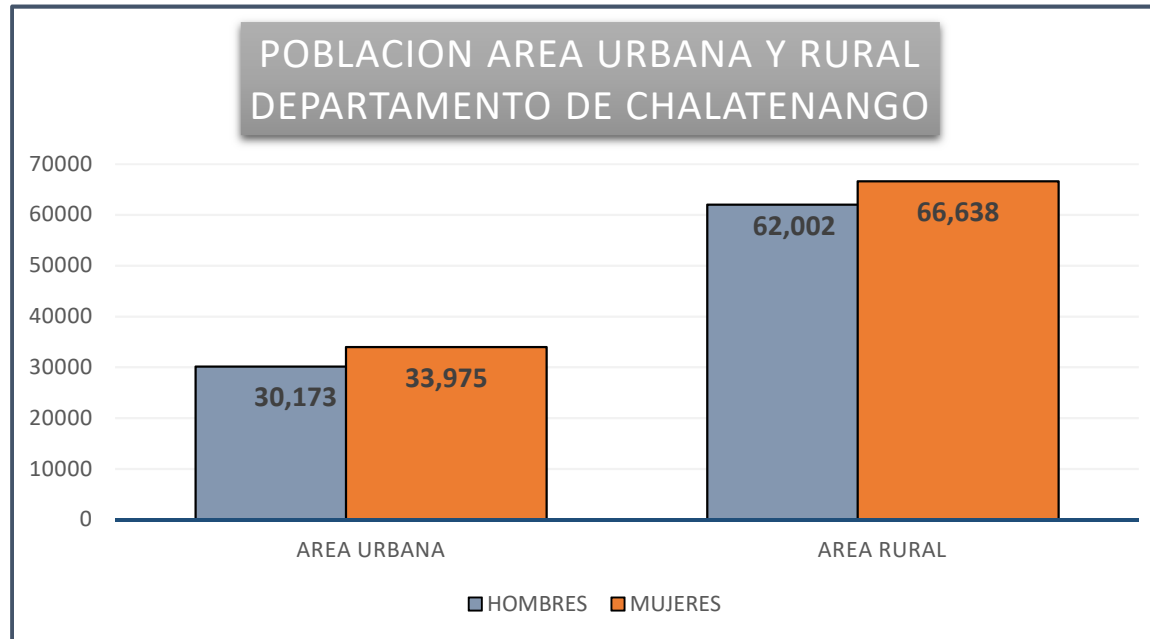


Grafico N°1. Población del Área Urbana y Rural Departamento Chalatenango  
Fuente: VI Censo de Población y V de Vivienda 2007

La estructura poblacional de Chalatenango, indica que es un municipio joven, donde el 50.8% de la población se encuentran en los rangos de edad de 0 a 24 años. El predominio de una población menor a los 24 años tiene implicaciones en la demanda de servicios e infraestructura para satisfacer las necesidades. Este hecho es significativo para el diseño, gestión e implementación de políticas públicas a favor de la niñez, adolescencia y juventud, lo cual supone para el gobierno local ampliar sus servicios en el área social, educativa, recreativa, educativa, entre otras.

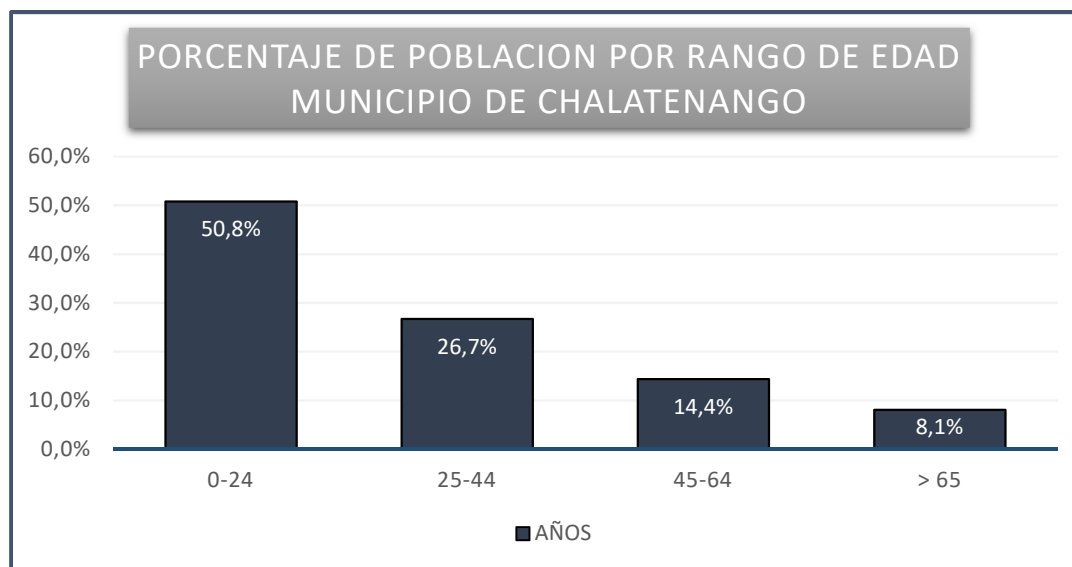


Grafico N°2. Porcentaje de Población por Rango de Edad Municipio Chalatenango  
Fuente: VI Censo de Población y V de Vivienda 2007



### **2.2.1.1** POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

El municipio posee una Población en Edad de Trabajar (PET) de 19,714 personas, de las cuales sólo el 39.6% se cataloga como Población Económicamente Activa (PEA). Un aspecto que llama la atención es el porcentaje de la población inactiva (60.4%).

Los datos antes mencionados, diferenciando entre hombres y mujeres, nos muestran que el 27.8% de las mujeres en edad de trabajar conforman la PEA, con una ocupación del 94%. Los hombres reflejan una PEA del 52.7%, con un desempleo de 17.7%. En base a lo anterior, permite concluir que las mujeres decididas a trabajar logran colocarse más, aunque constituían un poco más de la cuarta parte de todas las mujeres en edad de trabajar. Los hombres en edad de trabajar activos económicamente eran un poco más de la mitad, sin embargo aproximadamente una quinta parte no lograba conseguir empleo.

### **2.2.1.2** TASA DE DESEMPLEO

La tasa de desempleo en el municipio de Chalatenango es 13.42%, describiendo que el 53.0% de la población no tiene ningún tipo de trabajo. Por otro lado el 1.6 % de la población de Chalatenango tiene subempleo, es decir que su forma de adquirir ingresos familiares está dentro de un sector no formal de la economía.

Entre las actividades económicas que más se ejercen dentro del municipio, se identifican las agrícolas con 162 personas, le siguen otras actividades no especificadas con 114 y 75 con la venta de artículos varios. Dentro del porcentaje de participación en el subempleo se tiene que los hombres suman un 59.4% de la población y las mujeres un 40.6%. Dentro del área urbana el subempleo totaliza 40.0% de la población y en el área rural el 60.0%.



### **2.2.1.3 REMESAS**

De acuerdo al Almanaque 262 del Programa de la naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se estima que el 14.7% de las familias reciben remesas del exterior, tanto del sector urbano como rural, lo cual representa una oportunidad para dinamizar determinadas actividades económicas dedicadas al comercio, así como también oportunidades para que las actuales y futuras generaciones tengan una mejor oportunidad de mejorar su preparación académica.

Por su parte, el Censo 2007 reporta que en el municipio existen 7,111 hogares, de los cuales 1,420 (el 20%) manifestaron tener más de un miembro emigrado.

### **2.2.1.4 PRODUCCIÓN**

Según el Plan de Competitividad Municipal de Chalatenango 2012-2016, elaborado por la FUNDE, las principales actividades agropecuarias que desarrolla el municipio son: La agricultura, ganadería y la piscicultura. De acuerdo al IV Censo Agropecuario de 2007-2008 el municipio presenta solamente un pequeño porcentaje de la superficie total que no es apta para la agricultura, 3.7% (222.08 Mz), en comparación del 48.7% de utilización para pastos ocasionales que se utiliza en Chalatenango.

Fuente: Plan Estratégico Participativo del municipio de Chalatenango



## **2.2.2 EDUCACIÓN**

La educación en el municipio es proporcionada a través de 40 centros educativos (39 públicos y 1 privado). Según registros los centros actuales están distribuidos 30% en el área urbana y 70% en el área rural.

### **2.2.2.1 TASA DE ALFABETISMO ADULTO**

El Municipio muestra una situación más favorable en relación a la situación departamental. La tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años) era de 84.1 en 2007, contra el 75.5 registrado en el departamento.

### **2.2.2.2 INFRAESTRUCTURA Y OFERTA DE SERVICIOS EDUCATIVOS**

Respecto de la infraestructura, se encuentra que la mayor parte de centros educativos están orientados a la escolaridad básica, mientras que la oferta educativa se reduce para la educación media o bachillerato y para la educación superior y técnica.

En cuanto a la educación superior la Universidad Dr. Andrés Bello tiene una sede regional en el municipio de Chalatenango, ofreciendo 13 carreras activas.

El MEGATEC de Chalatenango, clasificado por el MINED como un instituto especializado, ubicado en el cantón Upatoro ofrece las siguientes carreras técnicas: Técnico en Ingeniería en computación, Técnico en Mantenimiento de Computadoras y Técnico en Mercadeo, Técnico Superior en ingeniería Civil, Técnico Superior en Gestión de Turismo Alternativo, Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software y Técnico en Agroindustria; atendiendo una población de 3,619 estudiantes.


Centros Escolares (Primaria y Secundaria)			Institutos (N° de Centros que ofrecen Bachillerato)		
Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
18	28	40	1	1	2
Universidades		MEGATEC		Centro de formación técnica	
1		1		1	

Cuadro N°1. Infraestructura y Oferta de Servicios Educativos del Municipio Chalatenango  
Fuente: Plan de Competitividad Municipal de Chalatenango 2012-2016

### 2.2.3 SALUD

De acuerdo con los datos proporcionados por el SIBASI, la tasa de morbilidad departamental es del 29.07% y la del municipio de Chalatenango es del 98.81%. Las 5 causas más comunes de morbilidad en el municipio son las siguientes: hipertensión, diabetes mellitus, otros traumatismos, complicaciones del embarazo y del parto y finalmente trastornos de vías genitourinarias.





En lo referente a infraestructura cuenta con el Hospital Nacional General "Dr. Luis Edmundo Vásquez", catalogado de 2º nivel. También brindan servicio tres unidades de salud, que además disponen del servicio de FOSALUD.

#### **2.2.4** COMERCIO E INDUSTRIA

Chalatenango ha sido siempre una ciudad de actividad comercial. De hecho, la mayor parte de edificaciones del centro de la ciudad están dedicadas al comercio.

El comercio local tiene un tejido empresarial fuerte, pues es la actividad económica más importante del municipio y la que más mano de obra consume. Existe dentro del comercio municipal una oferta de bienes de consumo que satisface la demanda local de la población y la de su territorio.

La actividad industrial del municipio se clasifica de la siguiente manera:

- 2.2.4.1** INDUSTRIA DE ALIMENTOS: la producción de alimentos tiene una participación significativa, predominando la comida local. La industria agropecuaria y el comercio son sus principales proveedores.
- 2.2.4.2** INDUSTRIA SOPORTE ADMINISTRATIVO: Está formada por servicios profesionales, jurídicos, contables administrativos, reproducción de materiales y servicios de profesionales de gestión. Por sus características, cuenta con proveedores en el municipio.

- 2.2.4.3** INDUSTRIA INMOBILIARIA: Su participación en el ámbito económico es pequeña, pero de gran valor para el municipio y de soporte para el resto de industrias.
- 2.2.4.4** INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN: En el municipio se cuenta con servicios de telefonía, internet y espacios para realizar labores de comunicación con internet.
- 2.2.4.5** FINANCIERA: Existen servicios financieros para el manejo de cuentas bancarias, de ahorro, plazo fijo, tarjetas de crédito, envíos y transferencias de dinero. Se facilitan el acceso al crédito para microempresas.
- 2.2.4.6** MANUFACTURA: La industria de transformación de materia prima es pequeña. La mayoría de la insumos son naturales, entre los que se encuentran la madera o de productos de son la fibra de maguey (pita).

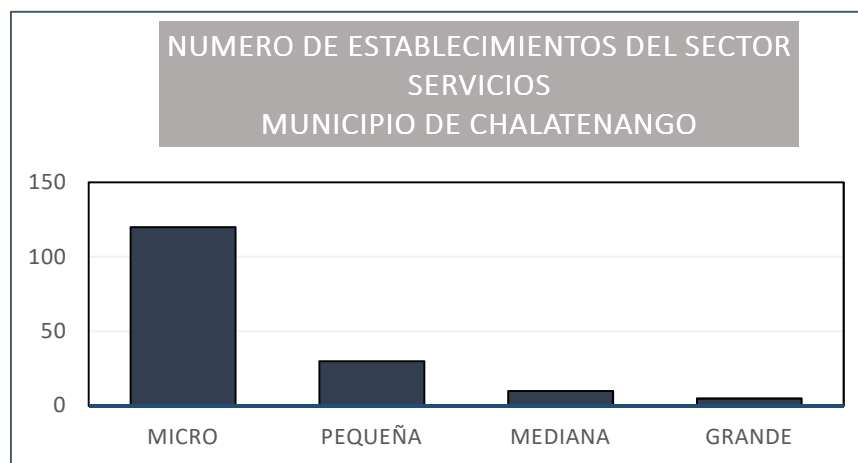


Grafico N°3. Número de Establecimientos del Sector Servicios Municipio Chalatenango  
Fuente: Plan Estratégico Participativo del Municipio de Chalatenango



## **2.2.5** INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

### **2.2.5.1** AGUA POTABLE

La cobertura del servicio de agua potable en el municipio se estima en un 95%, tanto en el área urbana y en la rural, el restante 5% se abastecen a través de pozos, nacimientos de agua, entre otros.

### **2.2.5.2** SISTEMA DE ALCANTARILLADO

El sistema de alcantarillado tiene una cobertura aproximada del 83% de las viviendas ubicadas en la zona urbana y en el área rural, el 36%. El 97% las viviendas tanto de la zona urbana utilizan letrinas para la disposición de excretas.

### **2.2.5.3** RECOLECCIÓN DESECHOS SÓLIDOS

La recolección de desechos sólidos varía de 14 a 15 toneladas diarias, de acuerdo a datos de la Alcaldía Municipal de Chalatenango. Su punto de entrega es el relleno manejado por la Asociación de Municipalidades de Servicios del Norte (AMUSNOR). El horario de recolección de los desechos sólidos se realiza de lunes a viernes en el casco urbano, cantón San Bartolo y carretera principal. En el Cantón Guarjila se realiza dos veces por semana, en los demás cantones se realiza una vez por mes en coordinación con la Unidad de Salud.



#### **2.2.5.4 ENERGÍA ELÉCTRICA**

El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura del 96% de los hogares del municipio. Del total de los hogares el 2.5% utiliza candela (velas) para iluminarse, mientras que solo el 0.09% utiliza kerosene (gas). La cobertura del servicio de energía eléctrica es altamente eficiente, ya que el 99% de un total de 7,730 viviendas, tanto del área urbana como del área rural cuentan con dicho servicio. El porcentaje de viviendas sin cobertura es mínimo.


#### **2.2.5.5 TELEFONÍA**

Se cuenta con una red de comunicaciones que conecta con el resto del territorio nacional. La telefonía fija incluye la cobertura en la zona rural. Las redes para la comunicación por tecnología celular tienen una cobertura prácticamente total, aunque no se dispone de información sobre el número de usuarios de este servicio.

Por su parte, la penetración del servicio de Internet a nivel de los hogares es bastante reducida, en tanto que solamente el 2% de los hogares están suscritos a tal servicio.

#### **2.2.5.6 TRANSPORTE INTERNO Y DEPARTAMENTAL**

El servicio de transporte público para el municipio de Chalatenango es proporcionado por las rutas interdepartamentales, las cuales hacen su recorrido desde San Salvador con rumbo hacia la zona Norte y que cruza el municipio. Las Rutas son la 117 de Aguilares, 119 de El Poy, 120 de La Reina, 125 de Chalatenango, y 126. La ruta 508 brinda el servicio desde Arcatao hasta el área urbana del municipio. A nivel intermunicipal las siguientes rutas prestan el servicio de acuerdo al siguiente detalle:

- 
- Ruta 300, hace el recorrido desde el cantón San Bartolo hasta el casco;
  - Ruta 300-B hace el recorrido desde el municipio El Carrizal pasando por los municipios La Laguna Comalapa, Concepción Quezaltepeque y llega al casco urbano.
  - Ruta 423 su recorrido comprende el trayecto desde el municipio de Santa Rita hasta el casco urbano de Chalatenango.
  - Ruta 539 hace el recorrido desde el Cantón San José del municipio de Chalatenango hasta el área urbana de este.
  - Ruta 542-A hace el recorrido desde San Francisco Lempa y San Luis del Carmen hasta el casco urbano.
  - Ruta 542-B hace el recorrido desde Potonico hasta el área urbana.
  - Ruta 542-C cubre el trayecto comprendido desde los municipios de Ojos de Agua y la Vueltas llegando al Casco Urbano de Chalatenango.
  - Ruta 542-D cubre el trayecto desde San Miguel de Mercedes hasta el área urbana.
  - Ruta 615 cubre el trayecto desde el municipio de El Carrizal hasta Chalatenango.
  - Ruta 639-A cubre el trayecto comprendido entre los municipios de San Antonio de la Cruz, San Isidro Labrador y Nombre de Jesús.
  - Ruta 641 cubre el trayecto desde el Ocotol en Dulce Nombre de María, San Rafael hasta el área urbana del municipio de Chalatenango.

Al interior del municipio el servicio es prestado por pick-up's y moto taxis (hacia el interior de los cantones).

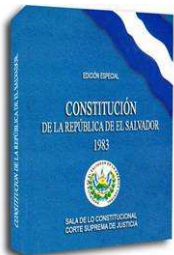
Fuente: Plan Estratégico Participativo del municipio de Chalatenango.

## 2.3 ASPECTO NORMATIVO LEGAL



Las normativas, Reglamentos y Leyes son instrumentos legales y vigentes en el país, que fundamentan el proceso formativo de la concepción teórica y operativa del proyecto a formular, describiendo su campo de acción y capacidad de crear, proponer, y diseñar soluciones con características físicas espaciales que deberá cumplir las oficinas del CNR en el municipio de Chalatenango. Los documentos a considerar para la realización de los proyectos son los siguientes:

### 2.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA



Organización jurídico-política de la República de El Salvador y el establecimiento los derechos fundamentales de la población.

Imagen N°1. Constitución de la República

**Art. 1.-** El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado, que está organizado para la consecución de la justicia, de la seguridad jurídica y del bien común. Así mismo, reconoce como persona humana a todo ser humano desde el instante de la concepción.

En consecuencia, es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social.

### 2.3.2 LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN



Este reglamento, regula todo lo concerniente a las edificaciones que no pertenezcan al Área Metropolitana de San Salvador. Deberá consultarse en el momento de decidir sobre estacionamientos, área verde, circulaciones y servicios sanitarios.

**Art. 1.** El Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, es el encargado de formular y dirigir la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano; así como de elaborar los planes Nacionales y Regionales y las disposiciones de carácter general a que deben sujetarse las urbanizaciones, parcelaciones y construcciones en todo el territorio de la República.

Cuando los municipios no cuenten con sus propios planes de desarrollo local y ordenanzas municipales respectivas, todo particular, entidad oficial o autónoma, deberá solicitar la aprobación correspondiente al viceministerio de vivienda y desarrollo urbano, antes que a cualquier otra oficina, para ejecutar todo tipo de proyecto a que se refiere este artículo.

### 2.3.3 REGLAMENTO DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN

**Art. 1.-** El presente reglamento tiene por objeto desarrollar todas las disposiciones necesarias para la tramitación de permisos de parcelación y normas de notificación, equipamiento comunal y público, sistema vial e infraestructura de los servicios públicos que deberán cumplir los propietarios y urbanizaciones de parcelación habitacionales.


### 2.3.4 LEY DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Art. 1.-** La presente Ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.

**Art. 21.-** Toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental para ejecutar las siguientes actividades, obras o proyectos:

l) Proyectos urbanísticos, construcciones, lotificaciones u obras que puedan causar impacto ambiental negativo;





**Art. 117.-** Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible. Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la Ley.

### **2.3.5** REGLAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Art. 1.-** El presente Reglamento General tiene por objeto desarrollar las normas y preceptos contenidos en la Ley del Medio Ambiente, a la cual se adhiere como su instrumento ejecutorio principal.

### **2.3.6** CÓDIGO MUNICIPAL

**Art. 1.-** El presente Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los municipios.

**Art. 4.-** Compete al municipio:

1. La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo local.
2. El desarrollo y control de la nomenclatura y ornato público.
11. La regulación del transporte local; así como la autorización de la ubicación y funcionamiento d terminales y transporte de pasajeros y de carga, en coordinación con el viceministerio de transporte.

### 2.3.7 LEY DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD


**Art. 12.-** Las entidades responsables de autorizar planos y proyectos de urbanización, garantizarán 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 procurarán que los programas de información al público, sean presentados en forma accesible a todas las personas.

### 2.3.8 REGLAMENTO DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

**Art. 1.-** El presente reglamento tiene por objeto facilitar la aplicación de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, entendiéndose por equiparación de oportunidades, el



proceso mediante el cual se establecen las condiciones propicias para garantizar a las personas con discapacidad, iguales oportunidades que a las demás, sin restricciones para el acceso y disfrute de los beneficios del sistema social y jurídico, medio físico, vivienda, transporte, comunicaciones, servicios de salud y educación, oportunidades de trabajo, vida cultural, social, recreativa y deportiva, económica y política.

### **2.3.9** NORMATIVA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

#### a) Símbolo Internacional de Accesibilidad

El símbolo debe ser colocado para señalar los espacios a ser usados específicamente por personas con discapacidad y movilidad reducida. Su tamaño será de acuerdo a la visibilidad y al objeto.

#### b) Estacionamientos Vehiculares

Toda área de estacionamiento debe estar colocada próximo a la entrada del establecimiento, contemplar un espacio vehicular con un ancho mínimo de 3.50 m conjuntamente con una línea de acercamiento de 1.20 m, señalización horizontal con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, señalización vertical y horizontal y rampa de acceso.

Las normas establecen que la asignación de espacios es el porcentaje de estacionamiento según uno por cada cincuenta (50) o fracción. Si la cantidad es mayor de cien (100) asignar dos (2) + 1 por cada fracción de 100.



c) Dimensiones de Rampas Establecidas por Normativas

Nacionales e Internacionales de la Accesibilidad Universal con Relación a la Pendiente

d) Rampas de Acceso en Edificaciones

En edificaciones de uso masivo públicas y privadas, las rampas deben ser construidas con un ancho mínimo de 120 cm y de 180 cm para permitir el paso simultáneo de dos sillas de ruedas, tener una pendiente máxima igual a un 8% y que termine en "0" con la calzada. Cuando la longitud de la rampa exceda a los 900 cm se deberá colocar un descanso, así como también barandas con pasamanos doble.

e) Escaleras

Una escalera accesible ideal tiene peldaños sin bocel, contra huellas entre 16-18 cm y huellas entre 28 y 30 cm, señalizadas al borde del escalón con un estampado o con bandas anti resbalantes de 4-10 cm de ancho y separadas a 3 cm de la arista del escalón. Al inicio y final de la escalera, se colocará un cambio de textura en el piso que indique la presencia de la misma.


Colocar pasamanos circulares con doble altura 90 cm y 70 cm del suelo a ambos lados de la escalera. Cuando el ancho de la misma supere los 240 cm es obligatorio colocar un pasamano central.

f) Ventanas

Una ventana accesible dispone de un alféizar del antepecho aproximadamente a 90 cm del suelo y sus mecanismos de apertura a una altura máxima de 120 cm para su fácil manejo.

g) Puertas

Una puerta accesible tiene un hueco mínimo libre de 90 cm de ancho x 210 cm de alto. Pueden ser colocadas puertas abatibles o con accionamiento automático (con sensores). Las Manijas de apertura a colocarse



deben ser tipo palanca y estar ubicadas a una altura entre 90 y 100cm. Se evitará la colocación de Manijas que requieran movimientos de giro de muñecas del tipo pomo redondeado.

#### h) Cabinas Sanitarias

Una cabina accesible integrada a un baño general (ha de tener un espacio libre de obstáculos equivalente a un círculo de 150 cm de diámetro), debe tener unas dimensiones mínimas de 180 cm de ancho x 225 cm de profundo.

#### i) Accesorios de Baño

El inodoro de una cabina accesible debe tener una altura óptima de 50 cm hasta su asiento. A ambos lados del inodoro se dispondrán barras de apoyo a una altura entre 70 y 75 cm de alto y al menos una de ellas será abatible. La distancia entre barras estará entre 65 y 70cm. El urinario se colocará a 40 cm del piso y la palanca de 90 a 120 cm. Un lavamanos accesible se debe colocar a la pared y tener bordes sin aristas vivas. Su base debe medir 70 cm de ancho x 60 de profundo y estar ubicada a 85 cm de altura. Utilizar grifería con diseño accesible (de palanca o mono mando) ubicada a 46 cm del borde exterior del lavamanos y el espejo a colocarse debe tener una ligera inclinación.



j) Mobiliario

Anaqueles. Los mobiliarios deben ser diseñados y fabricados para el uso de todas las personas. En el diseño debe tomarse en cuenta la forma y las dimensiones. Altura de closet accesible 120 - 140 cm. Debe contemplarse la doble altura en los mostradores 80 – 110 cm.

k) Mesas

Las dimensiones mínimas de las mesas, serán según las capacidades de los usuarios. Las redondas de  $\Phi 1050$  mm, ovaladas y cuadradas con un mínimo de 1000 mm de ancho, la altura va de 80 a 85 cm, estas últimas deben tener las esquinas redondeadas.

### **2.3.10 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE EL SALVADOR Y SU REGLAMENTO**

El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.



**Art. 3.-** Para los propósitos de esta ley se observará lo siguiente:

Adecuar el lugar de trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, y a reducir los efectos del mismo en la salud.

**Art. 7.-** Para la aplicación de la presente ley se entenderá por:


ERGONOMÍA: Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.

SEGURIDAD OCUPACIONAL: Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos.

VENTILACIÓN: Cualquier medio utilizado para la renovación o movimiento del aire de un local de trabajo.

**Art. 19.-** Los planos arquitectónicos de las instalaciones que serán destinadas a lugares de trabajo, deberán cumplir con los requisitos referentes a condiciones de seguridad y salud ocupacional que exija el reglamento de ejecución correspondiente.

**Art. 20.-** Todo lugar de trabajo debe reunir condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según la naturaleza de las labores que se desarrollen dentro de las mismas; conforme a lo establecido en la presente ley y sus reglamentos, en lo referente a sus equipos e instalaciones en general principalmente pasillos, paredes,



techos, asientos, comedores, dormitorios, servicios sanitarios, instalaciones eléctricas, protecciones de maquinaria, aparatos de izar, entre otros.

**Art. 21.-** Todos los lugares de trabajo y en particular las vías de circulación, puertas, escaleras, servicios sanitarios y puestos de trabajo, deben estar acondicionados para personas con discapacidad de acuerdo a lo establecido en la Normativa Técnica de Accesibilidad, Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones, elaborada por el Consejo Nacional de Atención Integral para las Personas con Discapacidad.

**Art. 24.-** Los pisos de los lugares de trabajo deberán reunir las condiciones requeridas por la naturaleza del tipo de trabajo que en ellos se realice, de acuerdo a lo establecido en el reglamento respectivo.

**Art. 25.-** Las paredes y techos de los locales de trabajo deben pintarse de preferencia de colores claros y mates, procurando que contrasten con los colores de las máquinas y muebles, y en todo caso, no disminuyan la iluminación.

**Art. 27.-** El espacio existente entre cada puesto de trabajo deberá ser suficiente a fin de permitir que se desarrollen las actividades productivas de cada trabajador, sin poner en riesgo ni interferir en las actividades del otro, atendiendo la naturaleza y peligrosidad de las mismas.

**Art. 28.-** Los locales de trabajo donde circulan vehículos, deberán contar con los pasillos que sean necesarios, convenientemente distribuidos, delimitados y marcados por la señalización permanente adecuada.



### **2.3.11 NORMAS TÉCNICAS ANDA**

**Art. 2.-** A.N.D.A. tendrá por objeto proveer y ayudar a proveer a los habitantes de la República de "Acueductos" y "Alcantarillados", mediante la planificación, financiación, ejecución, operación, mantenimiento, administración, y explotación de las obras necesarias o convenientes.

#### **2.4.11.1 HIDRANTES**

Los hidrantes serán de tipo tráfico y se ubicarán de preferencia en bocas calles, con separación máxima de 300 m y tubería de alimentación con diámetro mínimo de 4" se podrá utilizar diámetro 3" debidamente justificado.


#### **2.4.11.2 RED DE DISTRIBUCIÓN**

El trazo se hará procurando obtener una red integrada por anillos de tuberías principales y secundarias con una presión residual dinámica mínima de 10 m.c.a.

La presión estática máxima será de 50 m.c.a.; por ello en áreas con acentuado desnivel se dividirá la red en subredes con tanques o zonas con válvulas reductoras de presión.

#### **2.4.11.3 PLANTAS DEPURADORAS DE AGUAS NEGRAS**

Las Plantas de Tratamiento de Aguas Negras deberán diseñarse siguiendo las recomendaciones de ANDA entre ellas: grado mínimo de tratamiento, valor límite de los parámetros de calidad tanto del agua cruda y del efluente, procesos de tratamiento sugeridos, etc.



Deberán diseñarse con capacidad de producir un efluente que contenga un máximo de 60 mg/l de DBO5 y de sólidos en suspensión.

Sistemas de disposición de aguas negras con fosas sépticas y pozo de absorción o tubería de infiltración

En caso de que no exista sistema de Alcantarillado Sanitario en el sector donde se desarrolla el proyecto, el urbanizador podrá optar como alternativa para la disposición de las aguas negras, por el sistema de Fosa Séptica y pozos de absorción o cañería de infiltración, para lo cual deberá presentar un Estudio de Suelos, el cual deberá contener perfiles estratigráficos, coeficiente de permeabilidad del terreno y las condiciones del nivel freático (profundidad a que se encuentra si es que se encontró el mismo)


Deberá además presentar el prediseño de fosa séptica y pozo de absorción de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de suelos.

### **2.3.12 ORDENANZA MUNICIPAL**

ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CON ÉNFASIS EN EL RECURSO HÍDRICO DEL MUNICIPIO DE CHALATENANGO, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO

La presente ordenanza tiene por objeto regular la protección del medio ambiente con énfasis en el recurso hídrico, teniendo como objeto entre otros, la protección de cuenca hidrográfica.

ORDENANZA MUNICIPAL PARA PROTECCIÓN DE RECURSOS FORESTALES, ARBÓREOS E HIDRICOS DEL MUNICIPIO DE CHALATENANGO, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO



**Art. 17.**

**e.** Todo propietario de terrenos urbanos o rurales que contengan áreas con vocación forestal, está en obligación de forestarlos con las especies nativas del municipio o región, adaptadas a la capacidad del suelo que las alimentará sin empobrecer la calidad del mismo, no importando si los árboles son maderables, ornamentales o frutales.

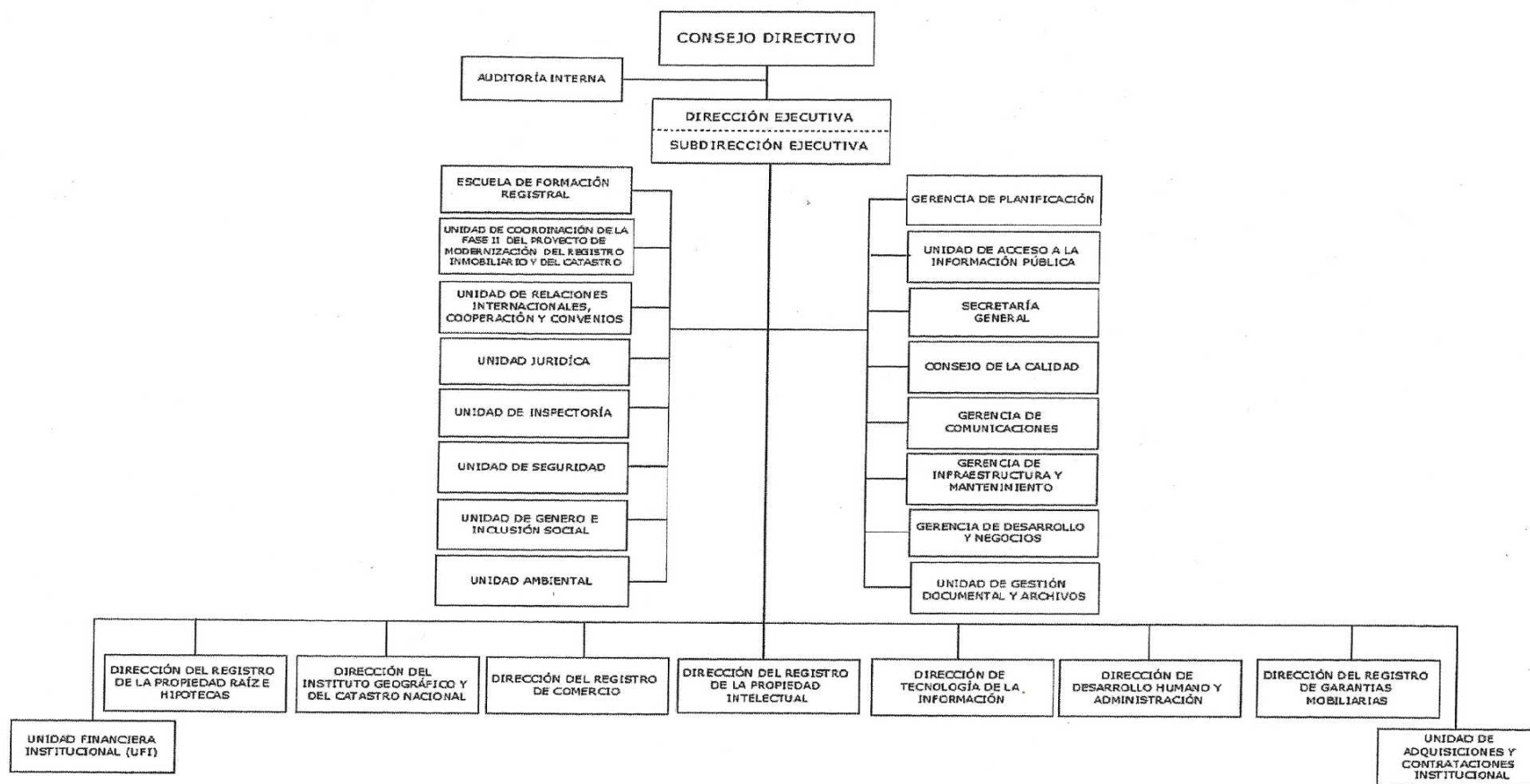
**2.4 ASPECTO INSTITUCIONAL**

En El Salvador existen diferentes instituciones a las cuales se les ha dado la autoridad de regular, prevenir y supervisar proyectos según el área de estudio.

**2.4.1 CENTRO NACIONAL DE REGISTRO (CNR)**

Institución encargada de garantizar los principios de publicidad, legalidad y seguridad jurídica de los registros de propiedad raíz e hipotecas, de comercio, propiedad intelectual, garantías mobiliarias, cartográficas y catastrales, mediante una gestión moderna, transparente, autosostenible, con calidad y comprometida con el desarrollo económico y social del país.

## ORGANIGRAMA GENERAL DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS



Cuadro N°2. Organigrama General del Centro Nacional de Registros  
Fuente: Centro Nacional de Registros



### **2.4.2 ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHALATENANGO**

Gobierno local que promueve el desarrollo del municipio y el fortalecimiento del capital social y económico, a través de la prestación de servicios de calidad, y de la implementación de estrategias, programas y proyectos que promuevan el desarrollo endógeno del municipio.

El municipio de Chalatenango es gobernado por un Concejo Municipal que tiene su sede en el Palacio Municipal de Chalatenango, quienes toman las decisiones sobre el territorio en lo económico, técnico y administrativo.

### **2.4.3 VICE MINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (VMVDU)**

Institución gubernamental que impulsa la modernización de urbanismo y construcción, la investigación y reglamentación de sistemas constructivos a nivel nacional, y además es la institución encargada de dar los respectivos permisos de construcción.

### **2.4.4 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (MARN)**

Institución encargada de cumplir y hacer cumplir el régimen jurídico del ambiente y de los recursos naturales, especialmente, de las funciones normativas, de control y supervisión.



#### **2.4.5** CONSEJO NACIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA PERSONA CON DISCAPACIDAD (CONAIPD)

Es el rector de la Política Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad y coordina las acciones desarrolladas por los diversos sectores en beneficio de esta población.

#### **2.4.6** MINISTERIO DE TRABAJO

Institución encargada de promover oportunidades de acceso a Empleo digno.

Garantizar la efectiva verificación del cumplimiento de los derechos laborales y condiciones de trabajo digno.

Fortalecer los mecanismos e instrumentos de diálogo entre sector empleador, trabajadoras y trabajadores.

#### **2.4.7** ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (ANDA)

Institución encargada de proveer agua apta para el consumo humano con la calidad y cantidad que la población demanda; así como el tratamiento de las aguas residuales, manteniendo el equilibrio ecológico de los Recursos Hídricos.

## 2.5 ASPECTO BIOFÍSICO

### 2.5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Chalatenango es la cabecera del departamento del mismo nombre. Limita al norte con Concepción Quezaltepeque y Las Vueltas, al sur con San Miguel de Mercedes, Azacualpa y San Francisco Lempa, al suroeste con San Francisco Lempa, al oeste con Santa Rita y al noroeste con Concepción Quezaltepeque y Santa Rita. Tiene una extensión territorial de 131.80 kilómetros cuadrados, tiene una población de más de 30 mil habitantes y se encuentra a 400 metros de altura sobre el nivel del mar. Posee el título de Ciudad, concedido en 1871 y se encuentra a una distancia de 78 kilómetros de San Salvador.



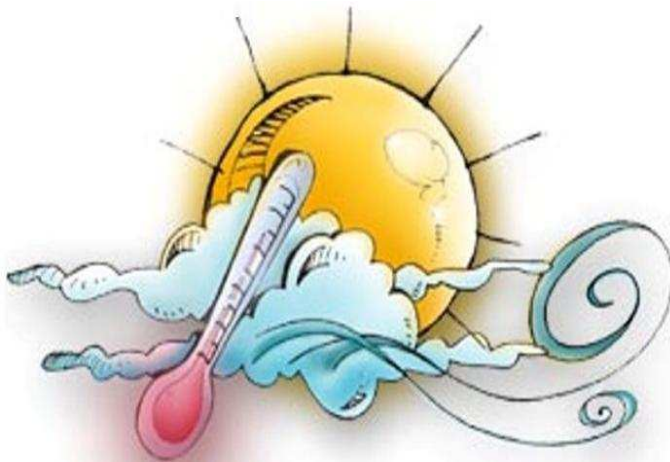
Mapa N°3. Ubicación Geográfica del Municipio de Chalatenango  
Fuente: Plan de Competitividad Municipal de Chalatenango

## 2.5.2 ANÁLISIS DE SITIO

El terreno destinado para las oficinas del CNR se encuentra ubicado sobre el kilómetro 74 de la carretera Longitudinal del Norte, cantón San Bartolo, del municipio de Chalatenango. Esto es a unos 7.0 Km de las instalaciones actuales.

Dicho terreno tiene una extensión de 7,021.61 m<sup>2</sup>, no cuenta con maleza, ni árboles en su interior y se encuentra en dirección poniente al acceso principal a la ciudad.

### 2.5.2.1 CLIMA



La zona del terreno se encuentra dentro de la sabana tropical calurosa o tierra templada según la zonificación climática de Köppen, Sapper y Lauer, esto es debido a que su elevación es alrededor de 1000 msnm.

Los componentes básicos del clima son: temperatura, humedad relativa, precipitación pluvial, asoleamiento y la velocidad del aire. La interacción de estos componentes es lo que determina las características climatológicas de un sitio.



## a. Temperatura

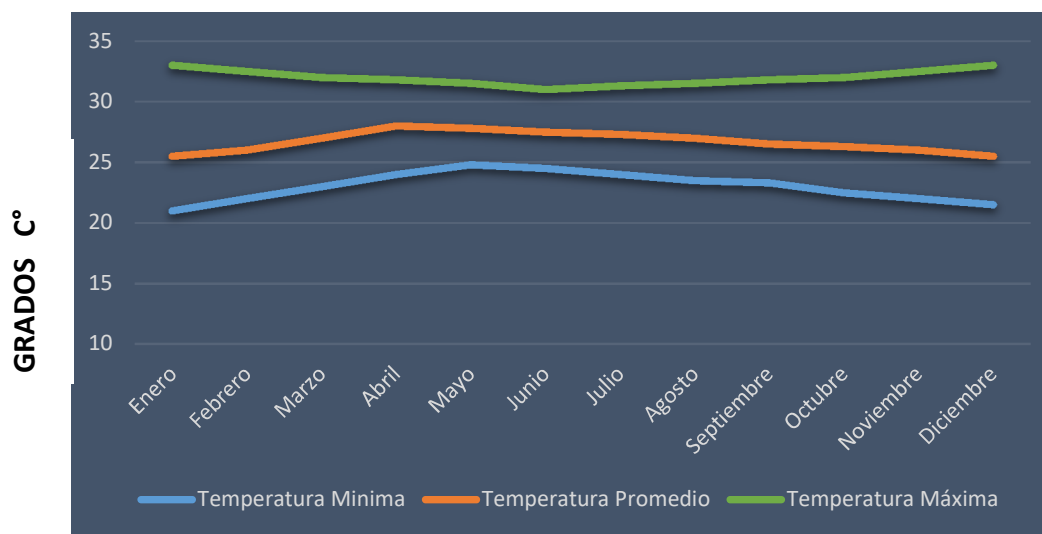


Gráfico N°4. Temperatura Anual en el Municipio de Chalatenango  
Fuente: Plan de Competitividad Municipal de Chalatenango 2012-2016

La temperatura atmosférica como componente del clima se refiere al grado de calor específico del aire en un lugar y momento determinado, según los registros del SNET la temperatura del municipio de Chalatenango oscila entre los 20.6 °C y 35 °C, presentando las temperaturas más altas en los meses de Abril a Junio, alcanzando la temperatura de 34.2 °C y las temperaturas más bajas en los meses de Diciembre y Enero.

## b. Precipitación Pluvial

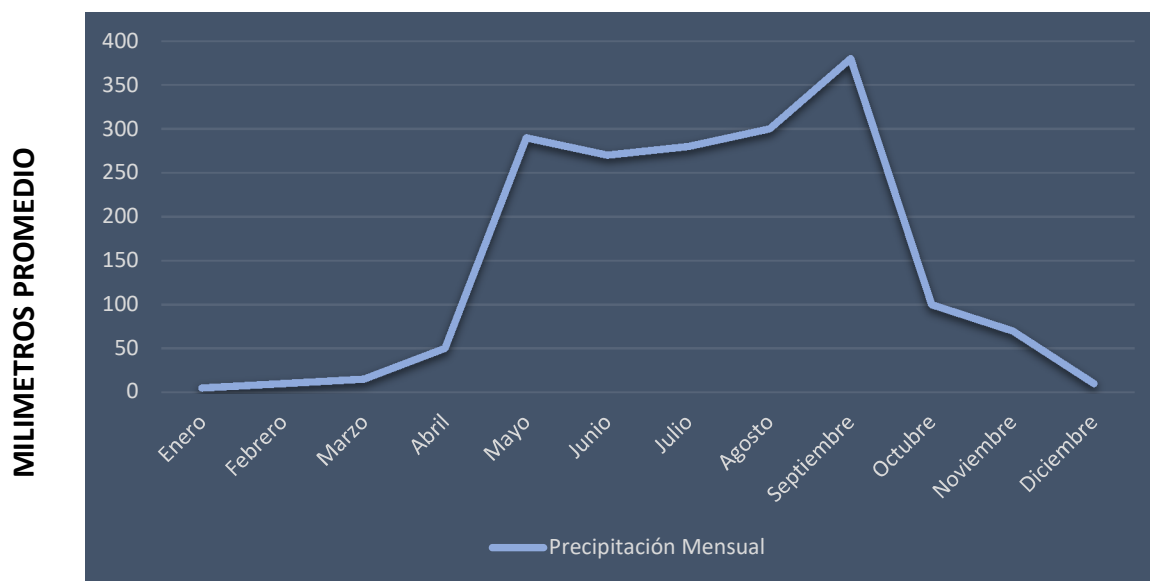
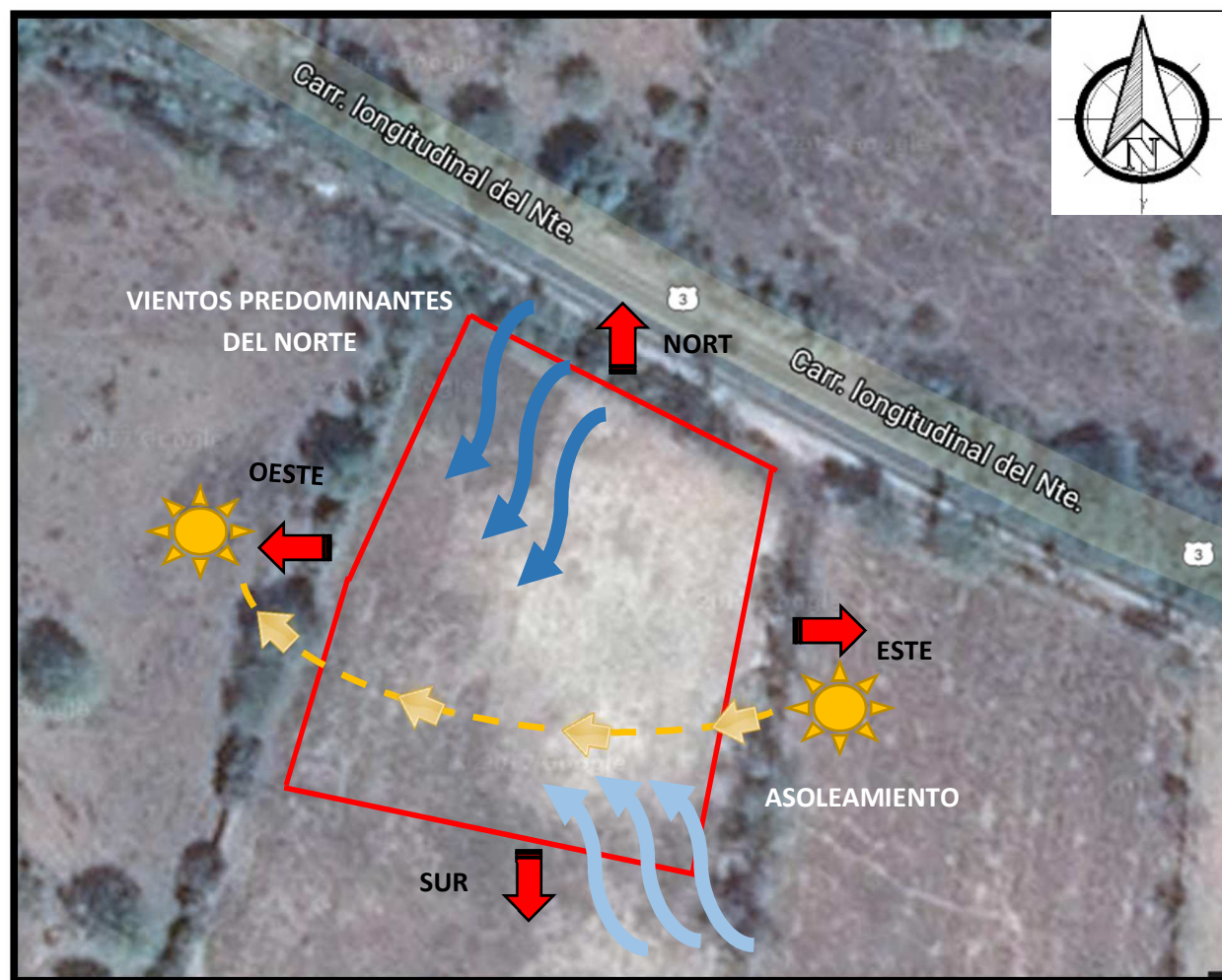


Grafico N°5. Promedio de Precipitación Pluvial en mm en el Municipio de Chalatenango  
Fuente: Plan de Competitividad Municipal de Chalatenango 2012-2016

El municipio percibe anualmente una precipitación pluvial que oscila entre 1400 y 1800 mm, siendo el mes de Septiembre el que presenta mayor cantidad de precipitación acumulada con 390 mm y Enero con la menor cantidad de esta con un acumulado de 2mm, en general el período normal de lluvia es de 6 meses y comprende los meses de Mayo a Octubre.

c. Asolamiento y Vientos Predominantes



Mapa N°4. Asoleamiento y Vientos Predominantes en Terreno CNR  
Fuente: Imagen Satelital de Google Earth



### c.1 Asoleamiento

La incidencia de los rayos solares es dominante en nuestro país, por lo que se hace necesaria una protección ante este factor. El desplazamiento del sol se percibe de este a oeste de una forma muy directa, lo que permite tener soleado la zona oriental de la ciudad por las mañanas, y por la tarde este mismo fenómeno afecta a la zona occidental.

De acuerdo a los datos del SNET el municipio de Chalatenango recibe en promedio anual 9 horas de luz solar diaria. Siendo el mes de Marzo en que se percibe la mayor cantidad de luz.

### c.2 Vientos Predominantes

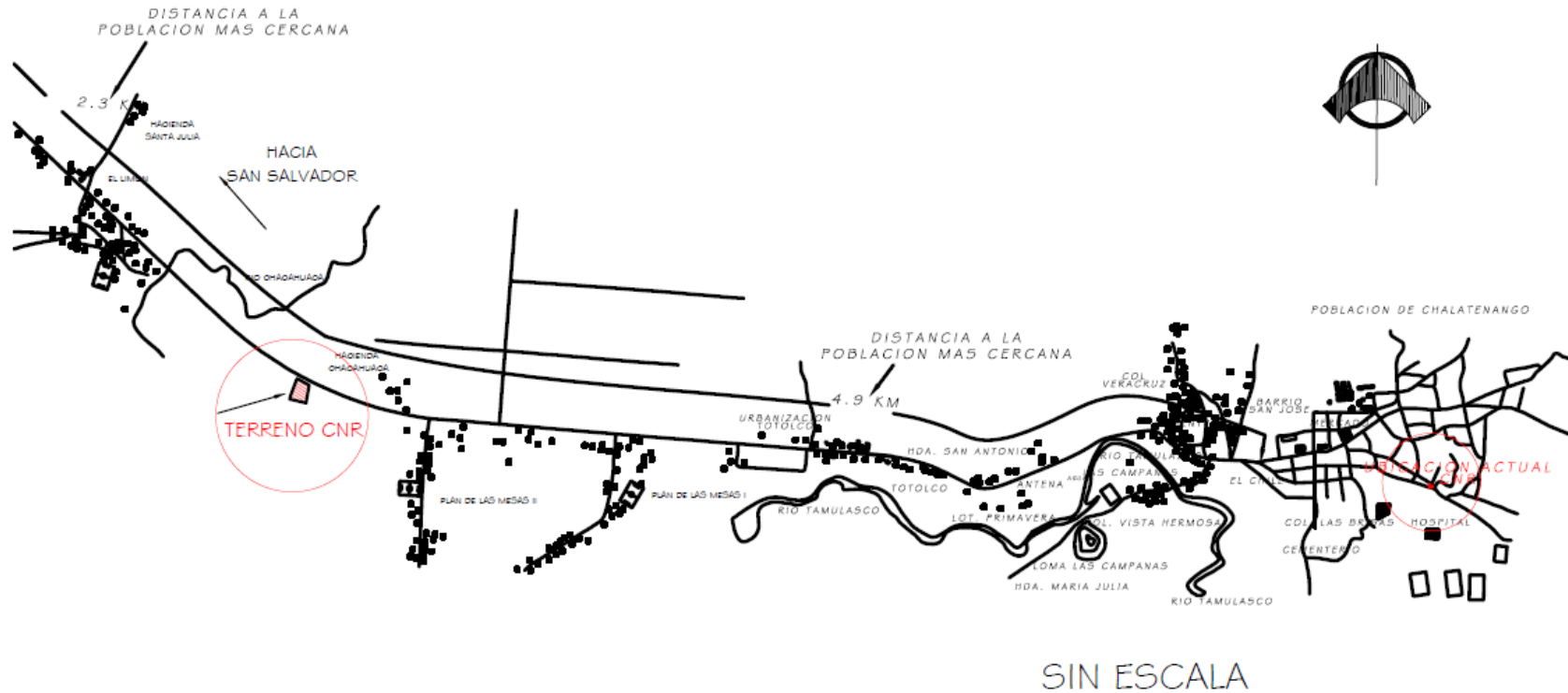
El viento se define como el movimiento en masa del aire en la atmosfera en movimiento horizontal. El viento como componente de clima juega un rol muy importante en lo que respecta al equilibrio térmico al desplazar las distintas masas de aire ayudado a la distribución de humedad y calor sobre las superficies.

Según los datos del SNET el municipio de Chalatenango registra las siguientes velocidades promedio de vientos anuales: vientos oscilan entre 2.88, 0.8 km/h. Estos vientos poseen un rumbo dominante anual norte y sureste en todo el municipio.

Fuente: Plan Estratégico Participativo del municipio de Chalatenango

## 2.5.2.2 UBICACIÓN DEL TERRENO

Plano N°1. Localización del Terreno CNR para el Proyecto



Fuente: Centro Nacional de Registros (CNR)

### 2.5.2.3 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

Plano N°2. Topografía del Terreno para la ubicación del Proyecto



Fuente: Centro Nacional de Registros (CNR)



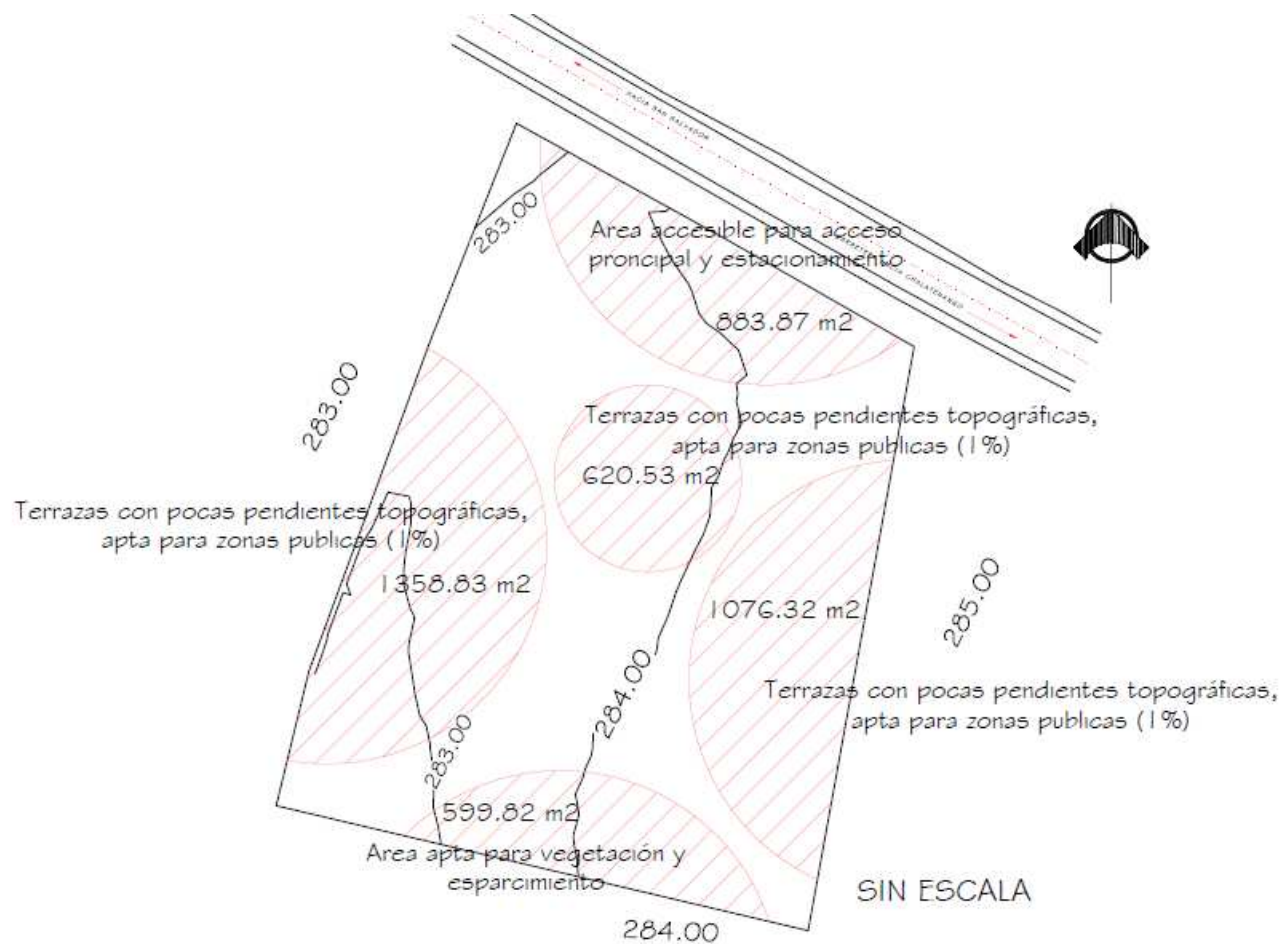
#### 2.5.2.4 POTENCIALIDAD DEL TERRENO

Como un análisis preliminar a la zonificación, es necesario conocer la potencialidad que ofrece el terreno, para lo cual fue indispensable analizarlo para ver sus beneficios.

El área con que cuenta el terreno en estudio es muy apropiada para todos los espacios que se quieren desarrollar; otra de las ventajas que posee el terreno es su fácil accesibilidad por el lado sur y el lado norte, ya que se encuentra ubicado sobre la carretera longitudinal del norte; además de que este terreno cuenta con una terracería accesible. Por lo antes descrito el estudio de zonificación se realizará tomando en cuenta tres puntos importantes; el primero de ellos es que se tiene el espacio necesario para realizar el diseño; el segundo punto importante es la accesibilidad al terreno; y el tercero es que tiene una terracería accesible.

## 2.5.2.5 ANALISIS POTENCIAL DEL SITIO

Plano N°3. Análisis Potencial del Sitio



Fuente: Elaboración Propia



## 2.5.2.6 VISTAS DEL TERRENO

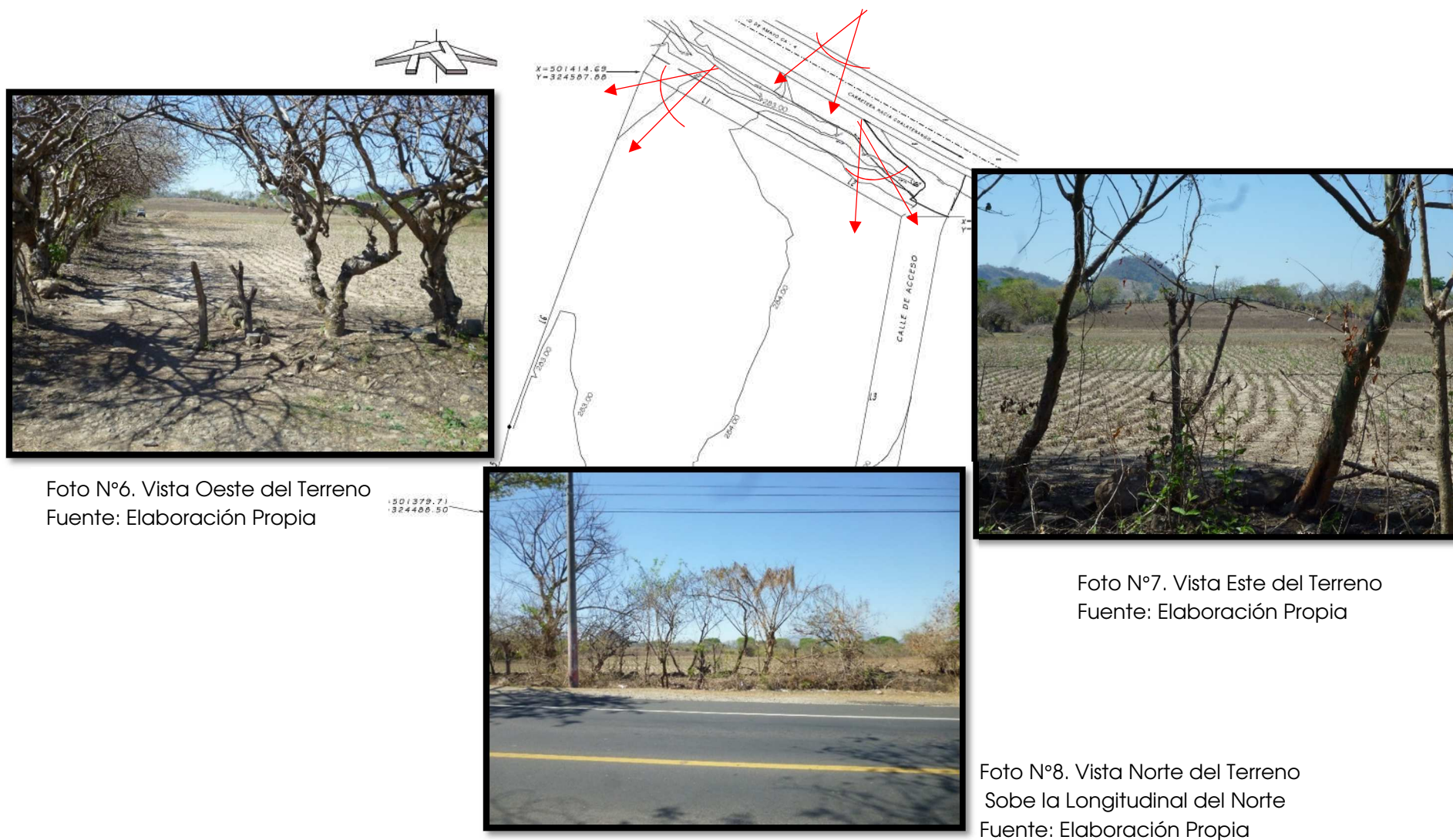


Foto N°6. Vista Oeste del Terreno  
Fuente: Elaboración Propia

X=501379.71  
Y=324406.50

Foto N°7. Vista Este del Terreno  
Fuente: Elaboración Propia

Foto N°8. Vista Norte del Terreno  
Sobe la Longitudinal del Norte  
Fuente: Elaboración Propia

### 2.5.2.7 VÍAS DE ACCESO AL SITIO

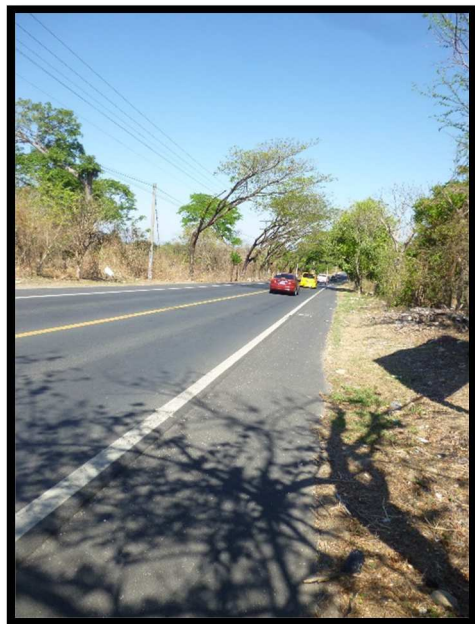


Foto N°9. Vista del Acceso del Terreno sobre la Longitudinal del Norte hacia San Salvador  
Fuente: Elaboración Propia



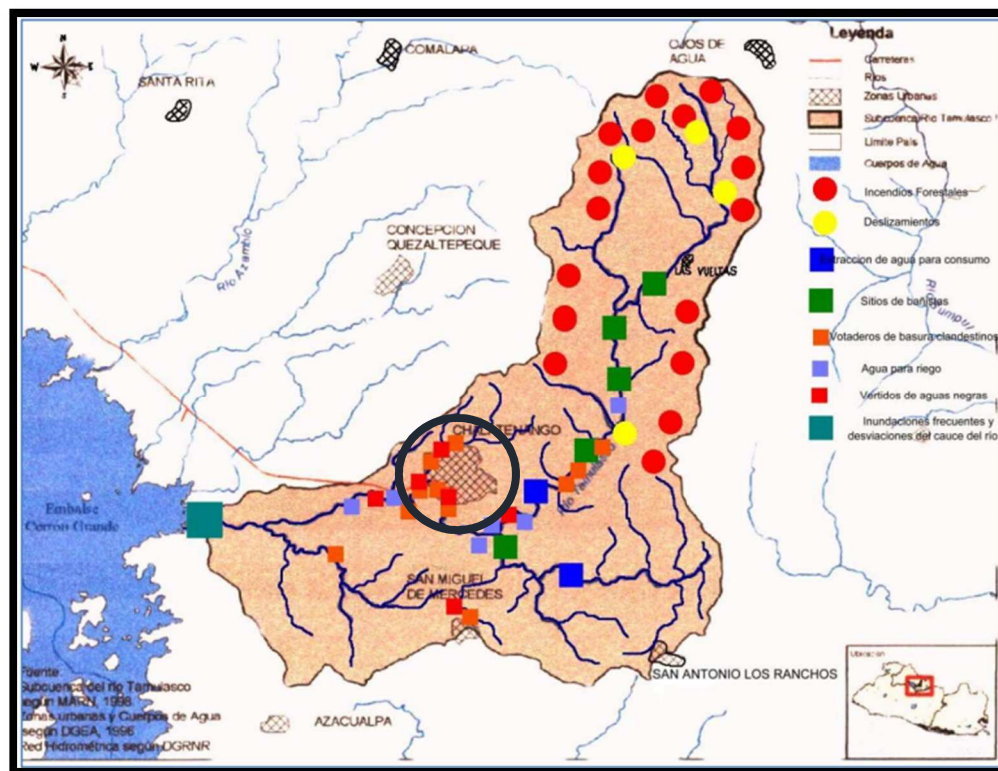
Foto N°10. Vista del Acceso del Terreno sobre la Longitudinal del Norte hacia Chalatenango  
Fuente: Elaboración Propia

La accesibilidad desde el centro del municipio al terreno del CNR es a través de la carretera Longitudinal del Norte (CA-3) y se encuentra a una distancia aproximada de 7 kilómetros.

### 2.5.2.8 VEGETACIÓN

Sin vegetación en el terreno.

## 2.5.2.9 RIESGOS NATURALES



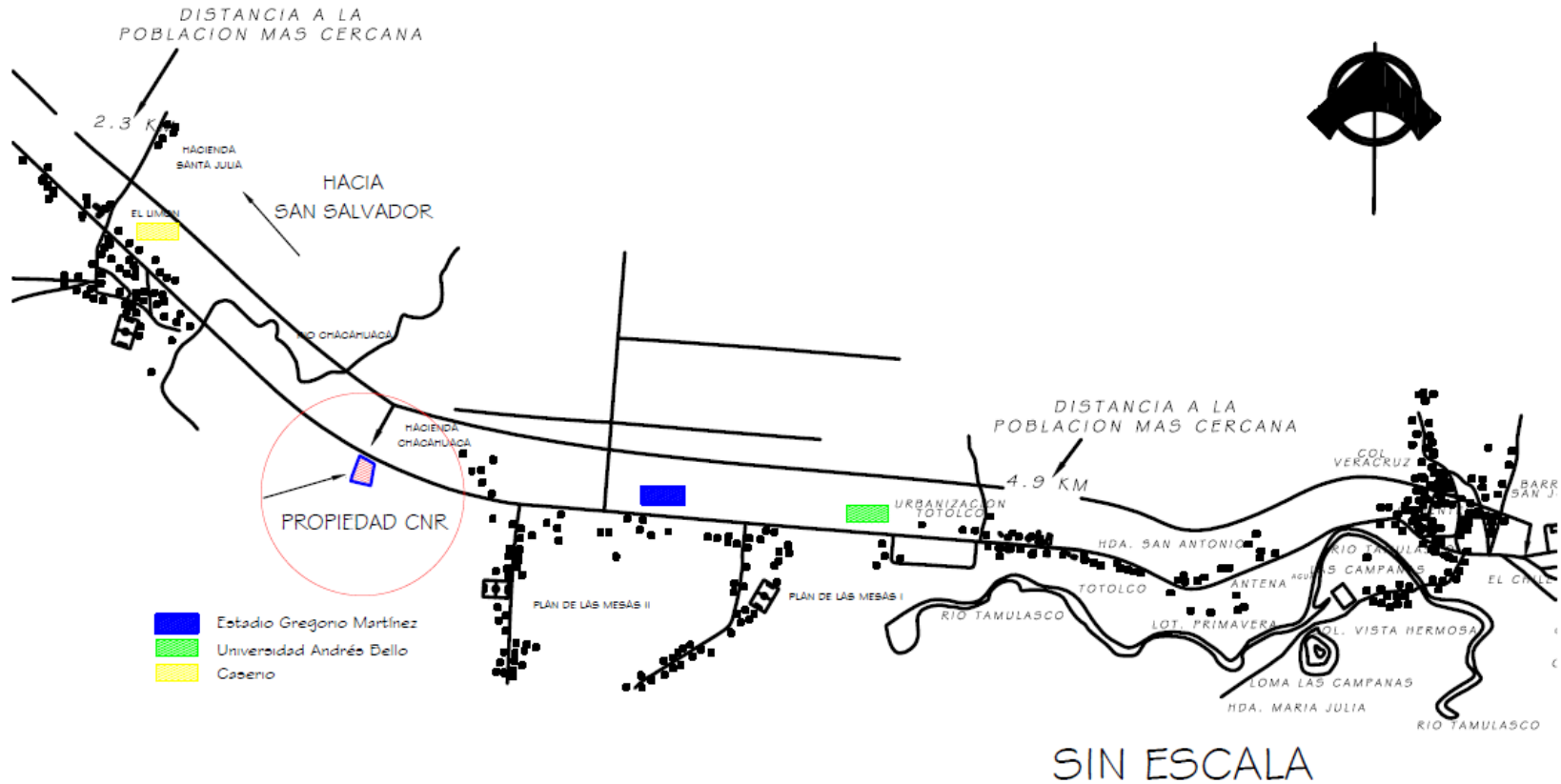
Mapa N°5. Riesgos Naturales del Municipio de Chalatenango  
Fuente: Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres Municipales

Por estar ubicado en la zona norte del país, forma parte de la zona de sismicidad II (baja) de acuerdo a mapa de sismicidad de SNET. Además de la deforestación y erosión de los suelos por prácticas agrícolas inadecuadas que degradan su capacidad de uso.

## 2.6 ASPECTO URBANO

### 2.6.1 EQUIPAMIENTO URBANO

Plano N° 4. Equipamiento Urbano Cercano al Proyecto



Fuente: Centro Nacional de Registros

### a) COMERCIO Y SERVICIO

Todo el comercio está concentrado en el casco urbano del municipio y no cerca del área del terreno.

### b) EDUCATIVO



Foto N°11. Universidad Andrés Bello  
Fuente: Elaboración Propia

El centro de estudios más cercano al área del terreno es la Universidad Andrés Bello ubicado en el km 73.5 de la carretera longitudinal del norte.

### c) DEPORTIVO Y RECREACIÓN

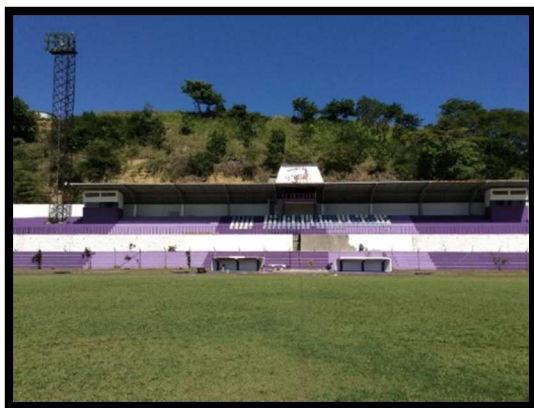


Foto N°12. Estadio Olímpico José Gregorio Martínez  
Fuente: Elaboración Propia

El centro deportivo más cercano es el estadio Olímpico José Gregorio Martínez ubicado en el km 72 ½ carretera a Chalatenango.

## 2.7 ANALISIS FODA

Cuadro N° 3. Análisis FODA

<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ La población del municipio esta receptiva al mejoramiento de la institución.</li><li>➤ Con las nuevas instalaciones se darán nuevos y mejores servicios de los que se prestan en la actualidad ya que se implementará nueva tecnología principalmente en el área de atención al cliente.</li><li>➤ Accesibilidad del sistema de transporte público que transita en la zona, permitiendo la movilidad de las personas.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Su nueva ubicación sobre la carretera longitudinal del norte lo hará más accesible para personas que residen en otros departamentos además de una mejor comodidad para los residentes del municipio.</li><li>➤ La relación con los municipios aledaños y su cercanía a la carretera CA-4 es oportuna para dar a conocer las mejoras de la institución.</li><li>➤ Generación de ingresos a la población del municipio al tener la oportunidad de realizar ventas de alimentos fuera de la institución.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ No existe red de aguas lluvias, agua potable ni aguas negras lo que generará elevados costos para hacerla llegar a la institución.</li><li>➤ El proyecto se encuentra lejos del casco urbano.</li><li>➤ Falta de vegetación en la zona, que permita mejorar el ecosistema y el ambiente natural en la institución para las personas que lo visitan y los empleados.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ El equipamiento urbano se encuentra lejos del terreno por lo que no ayuda positivamente al proyecto.</li><li>➤ Peligro de la delincuencia ya que no se encuentran en su cercanía población.</li><li>➤ Alto costo de inversión por la modernización en la ejecución del proyecto.</li></ul>

**FODA**



## CONCLUSIONES DEL FODA

- **POTENCIAR FORTALEZAS:**

Hacer del conocimiento de los usuarios principalmente del departamento de Chalatenango acerca de los nuevos servicios y las comodidades que tendrán las nuevas oficinas del CNR.

Contribuir con el diseño de paradas de buses en las cercanías de la Institución.

- **APROVECHAR OPORTUNIDADES:**

Diseñar las señalizaciones exteriores de manera que sea la más adecuada para que todas las personas que circulen sobre la carretera puedan ubicarse de manera fácil con la institución.

Crear calle marginal para mejor comodidad al ingreso.

- **DISMINUIR DEBILIDADES:**

Mejorar la red de Agua Potable y Aguas Negras, con la construcción de sistemas apropiados para su distribución, mejorando el uso y comodidad de usuarios y empleados.

Diseño de zonas verdes y utilización de vegetación propia de los alrededores al terreno.

- **NEUTRALIZAR AMENAZAS:**

Buscar ser un punto estratégico en la zona para generar un crecimiento tanto de empresas públicas como privadas, así como de crecimiento poblacional lo que podrá mejorar la seguridad en la zona y hacerla mas atractiva.



ETAPA III

---

**ETAPA DE DISEÑO**





## 3.0 CONCEPTUALIZACION DEL PROYECTO

### 3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades es una descripción de las necesidades de los usuarios de un proyecto, se estudian esas necesidades para interpretarlas y proyectar espacios adecuados para la ejecución de las actividades requeridas. Este se establece posteriormente al análisis de la información proporcionada por las entrevistas, visitas al lugar y proyectos análogos.

Para elaborar un diseño satisfactorio es necesario realizar un programa de necesidades; teniendo en cuenta los aspectos que son prioridad para los empleados del CNR, concluyendo en espacios que brinden las condiciones adecuadas para el desarrollo de todas las actividades laborales.

La importancia de definir las necesidades radica en que estas generan después actividades que a su vez determinan espacios, constituyendo así el punto generador de un programa arquitectónico.

En el proyecto se ha definido 4 zonas básicas que serían las principales para satisfacer las necesidades que se plantean:

- Zona Administrativa
- Zona de Apoyo
- Zona Complementaria
- Zona Deportiva

**CUADRO N°4. PROGRAMA DE NECESIDADES  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

NECESIDAD	ACTIVIDAD	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
Administrar	Dirigir, Organizar, Controlar	Área de Trabajo	Oficina del Administrador	Administración	ADMINISTRATIVA
Necesidades fisiológicas	Aseo Personal	S.S. del Administrador			
Apoyar	Recibir llamadas, archivar e información	Área de Trabajo	Secretaría y Recepción		
Coordinar, Informar	Tomar decisiones	X	Sala de Reuniones		
Apoyo informático	Soporte técnico de la red y mantenimiento de los servidores	Área de Trabajo	Soporte Informático		
Llevar control contable	Escribir, archivar, documentar	X	Contabilidad		
Receso	Calentar alimentos	X	Sala de Estar		
Limpieza	Asear las oficinas	X	Cuarto de Aseo		
Satisfacer Necesidades fisiológicas	Aseo Personal	S.S. Hombres	Servicios Sanitarios Empleados		
		S.S. Mujeres			
Proporcionar Servicio	Atender usuarios	X	Área de Espera		
		X	Ventanilla		
Satisfacer Necesidades fisiológicas	Aseo Personal	S.S. Hombres	Servicios Sanitarios Usuarios	Atención al Cliente	
		S.S. Mujeres			

**CUADRO N°5.PROGRAMA DE NECESIDADES  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

NECESIDAD	ACTIVIDAD	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
Administrar	Dirigir, Organizar, Controlar	Área de Trabajo	Jefatura	Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas	ADMINISTRATIVA
Necesidades fisiológicas	Aseo Personal	S.S.			
Apoyar	Recibir llamadas, apoyo e información	Área de Trabajo	Secretaría		
Certificar	Apoyar Área Registro e Hipotecas	Área de Trabajo	Certificaciones		
Escaneo de documentos	Apoyar Área Registro e Hipotecas	Área de Trabajo	Escaneo Inicial y Final		
Evaluar	Apoyar Área Registro e Hipotecas	Área de Trabajo	Calificaciones		
Distribuir	Apoyar Área Registro e Hipotecas	Área de Trabajo	Distribución		
Notificar	Apoyar Área Registro e Hipotecas	Área de Trabajo	Notificaciones		
Resolución	Apoyar Área Registro e Hipotecas	Área de Trabajo	Constancias		
Archivo de información	Apoyar Área Registro e Hipotecas	Área de Trabajo	Archivo		
Administrar	Dirigir, Organizar, Controlar	Área de Trabajo	Jefatura	Mantenimiento Catastral	ADMINISTRATIVA
Necesidades fisiológicas	Aseo Personal	S.S.			
Apoyar	Recibir llamadas, apoyo e información	Área de Trabajo	Secretaría		
Revisar	Apoyar Área Catastro	Área de Trabajo	Revisión de Proyectos		
Verificar	Apoyar Área Catastro	Área de Trabajo	Verificación de Linderos		
Digitar	Apoyar Área Catastro	Área de Trabajo	Digitación		
Archivar	Apoyar Área Catastro	Área de Trabajo	Archivo Catastral		

**CUADRO N°6. PROGRAMA DE NECESIDADES  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

NECESIDAD	ACTIVIDAD	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
Capacitaciones y Seminarios	Reunirse, Capacitarse, Exponer	X	Salón Actividades	Salón Usos Múltiples	APOYO
Necesidades Fisiológicas	Aseo Personal	S.S. Hombres	S.S.		
		S.S. Mujeres			
Almacenamiento de materiales	Guardar materiales y mobiliario	X	Bodega		
Satisfacer necesidad de alimentación	Degustar, Platicar	X	Área de mesas	Cafetería	
	Muestra y toma de alimentos	X	Despacho de Comida		
Suministro para la necesidad de alimentación	Cocinar alimentos	X	Cocina		
Control y Seguridad	Controlar ingreso y egreso vehicular, y peatonal al edificio	Caseta	Caseta de Control	Obras Exteriores	
Necesidades Fisiológicas	Aseo Personal	S.S.			
	Desvestirse y guardar ropa	Vestidor			
Conectar	Desplazarse a las diferentes áreas	X	Plaza		
Salud mental	Distracción y descanso	Mesas y Bancas	Área de Esparcimiento		
Esparcimiento	Distracción y contacto con la naturaleza	Jardines	Zonas Verdes		
Almacenar agua	Controlar suministro de agua	X	Cisterna		
Mantenimiento	Reparación eléctricas, hidráulicas, jardinería y limpieza	X	Mantenimiento		
Buena salud	Recolectar desechos sólidos	Depósito de basura	Contenedor de Basura		
Resguardo de vehículo	Seguridad para los vehículos	Plazas de estacionamiento	Estacionamiento General	Estacionamiento	
Resguardo de vehículo	Seguridad para los vehículos	Plazas de estacionamiento	Estacionamiento Empleados		
Provisión	Abastecer de insumos	Plaza de estacionamiento	Carga y Descarga		
Esparcimiento	Desarrollo de destrezas psicomotoras	X	Cancha de Basquetbol	Cancha	DEPORTIVA

### 3.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico es la definición de las áreas de que se compone un proyecto, la estructura espacial y su organización, así como la manera de agruparse de cada una de las áreas, y define también sus dimensiones superficiales para, de esta forma obtener un área total que sería la necesaria para proyectar cada edificación.

Surge de acuerdo al resultado del análisis del programa de necesidades, y consiste en describir el listado de espacios requeridos para la propuesta donde se detallaran aspectos importantes como lo son: Relaciones espaciales, usuarios, mobiliario y equipo, dimensiones, condiciones físicas como la iluminación y ventilación.

El programa arquitectónico está constituido por zonas, sub-zonas, áreas, espacios y sub-espacios, que concuerdan con las necesidades definidas.

- Zona: Agrupación global de todos los espacios que contiene el proyecto.
- Sub Zona: En menor grado es la concentración de espacios que son agrupados para simplificar el funcionamiento espacial.
- Espacio: Extensión de ambientes definidos para el desarrollo de actividades específicas.
- Sub Espacio: Denominación dada para los lugares contenidos dentro de los espacios y que en ocasiones son complementarios.

**CUADRO N°7.PROGRAMA ARQUITECTONICO  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO		CIRCULACION (m <sup>2</sup> )	ILUM. VENT.				TOTAL AREAS (m2)			
						DESCRIPCION	CANT.		N	A	N	A	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
ADMINISTRATIVA	Administración	Oficina del Administrador	Área de Trabajo	Jefe y Visitantes	6	Escritorio Ejecutivo	1	18.45	X	X	X	X	23.73	27.63	111.63	111.63
						Silla Ejecutiva	1									
						Sillas	2									
						Archivo	1									
						Sofá	1									
						Sillón	2									
			S.S. del Administrador	Jefe	1	2.45	X	X	X	X	3.90					
		Secretaría y Recepción	Área de Trabajo	Secretaria y Visitantes	4	Escritorio Ejecutivo	1	7.75	X	X	X	X	14.00	14.00		
						Silla Ejecutiva	1									
						Archivo	1									
						Silla de Espera	5									
		Sala de Reuniones	X	Personal	8	Mesa	1	9.45	X	X		X	25.00			
						Sillas	8									
		Contabilidad	Área de Trabajo	Personal Técnico	3	Modulo	1	6.3	X	X		X	20.00	20.00		
						Sillas	3									
						Archivo	2									
Soporte Informático	Área de Trabajo	Personal Técnico	4	Modulo	2	17.11	X	X		X	25.00	25.00				
				Sillas	4											
				Archivo	1											

**CUADRO N°8.PROGRAMA ARQUITECTONICO  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO		CIRCULACION (m <sup>2</sup> )	ILUM.		VENT.		TOTAL AREAS (m2)			
						DESCRIPCION	CANT.		N	A	N	A	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
ADMINISTRATIVA	Administración	Sala de Estar	X	Empleados	X	Cocineta	1	7.10	X	X	X	X		12.25	37.25	120.10
						Cafetera	1									
						Microondas	1									
						Mueble Pantry	1									
		Servicios Sanitarios Empleados	S.S. Hombres	Empleados	4	Inodoro	1	9.50	X	X	X		12.00			
						Lavamanos	2									
						Urinario	2									
	S.S. Mujeres	Empleados	4	Inodoro	2	9.00	X	X	X		12.00					
				Lavamanos	2											
	Cuarto Aseo	X	Empleado	1	Poceta	1			X		X		1.00			
	Atención al Cliente	Área de Espera	X	Usuario	5	Silla Espera	26	30.00	X	X			X		45.00	
						Ventanilla	X	Empleado y Usuario	8	Mostrador	1	12.15	X	X		
		Servicios Sanitarios Usuarios	S.S. Hombres	Usuario	1	Inodoro	1	7.90	X	X	X		9.00			
						Lavamanos	1									
S.S. Mujeres			Usuario	1	Lavamanos	1	7.90	X	X	X		9.00				
					Urinario	1										

**CUADRO N°9. PROGRAMA ARQUITECTONICO  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO		CIRCULACION (m <sup>2</sup> )	ILUM.		VENT.		TOTAL AREAS (m2)			
						DESCRIPCION	CANT.		N	A	N	A	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
ADMINISTRATIVA	Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas	Jefatura	Área de Trabajo	Jefe y Visitantes	6	Escritorio Ejecutivo	1	18.44	X	X	X	X	23.73	27.63	132.46	132.46
						Silla Ejecutiva	1									
						Sillas	3									
						Archivo	1									
						Sofá	1									
						Sillón	2									
		S.S.	Jefe	1	Inodoro	1	2.45	X	X	X	X	3.90				
					Lava manos	1										
		Secretaría	Área de Trabajo	Secretaria y Visitantes	4	Escritorio Ejecutivo	1	7.75	X	X	X	X	14.00	14.00		
						Silla Ejecutiva	1									
						Archivo	1									
						Silla de Espera	3									
		Certificaciones, Notificaciones y Constancias	Área de Trabajo	Personal	8	Modulo	2	30.00	X	X	X	X	54.58	54.58		
						Sillas	8									
						Archivo	1									
		Escaneo, Distribución y Archivo	Área de Trabajo	Personal	3	Modulo	1	7.00	X	X	X	X	12.25	12.25		
						Sillas	3									
						Archivo	1									
		Servicios Sanitarios Empleados	S.S. Hombres	Empleados	4	Inodoro	1	9.50	X	X	X	12.00	24.00			
						Lavamanos	2									
S.S. Mujeres	Empleados		4	Inodoro	2	9.00	X	X	X	12.00						
				Lavamanos	2											



**CUADRO N°10.PROGRAMA ARQUITECTONICO  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO		CIRCULACION (m <sup>2</sup> )	ILUM.		VENT.		TOTAL AREAS (m2)			
						DESCRIPCION	CANT.		N	A	N	A	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
ADMINISTRATIVA	Mantenimiento Catastral	Jefatura	Área de Trabajo	Jefe y Visitantes	6	Escritorio	1	18.44	X	X	X	X	23.73	27.63	132.46	132.46
						Silla Ejecutiva	1									
						Archivo	1									
						Sofá	1									
						Sillón	2									
		S.S.	Jefe	1	Inodoro	1	2.45	X	X	X	X	3.90				
					Lava manos	1										
		Secretaría	Área de Trabajo	Secretaria	4	Escritorio Ejecutivo	1	7.75	X	X	X	X	14.00	14.00		
						Silla Ejecutiva	1									
						Archivo	1									
						Silla de Espera	3									
		Revisión de Proyectos, Verificación de Linderos y Digitación	Área de Trabajo	Personal	7	Modulo	2	35.00	X	X	X	X	54.58	54.58		
						Sillas	8									
						Archivo	1									
		Archivo y Ploter	Área de Trabajo	Personal	2	Modulo	1	7.50	X	X		X	12.25	12.25		
						Sillas	2									
Servicios Sanitarios Empleados	S.S. Hombres	Empleados	4	Inodoro	1	9.50	X	X	X		12.00	24.00				
				Lavamanos	2											
				Urinario	2											
	S.S. Mujeres	Empleados	4	Inodoro	2	9.00	X	X	X	12.00						
Lavamanos	2															

**CUADRO N°11. PROGRAMA ARQUITECTONICO  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO		CIRCULACION (m <sup>2</sup> )	ILUM. VENT.				TOTAL AREAS (m <sup>2</sup> )			
						DESCRIPCION	CANT.		N	A	N	A	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
APOYO	Salón Usos Múltiples	Salón Actividades	X	Empleados	75	Sillas	75	98.44	X	X	X	X	202.36	240.06	409.15	
						Mesa	1									
		S.S.	S.S. Hombres	Empleados	2	Inodoro	2	4.00	X	X	X	X				9.20
						Lavamanos	2									
			S.S. Mujeres	Empleados	2	Inodoro	2	4.00	X	X	X	X				
						Lavamanos	2									
	Cuarto de Proyección	X	Empleado	1	Mesa de Control, silla	1	1.30		X		X	6.50				
	Bodega	X	Empleados	1	Mobiliario	1	5.00	X	X	X	X	22.00				
	Cafetería	Área de mesas	X	Empleados	48	Mesas	12	107.27	X	X	X	130.07				
						Sillas	48									
		Despacho, Comida a la vista	X	Empleados y Vendedores	2	Mostrador	1	8.77		X	X		13.73			
		Cocina	X	Cocineras	3	Cocina	1	18.20	X	X	X					
						Refrigerador	1									
						Alacena	1									
Mesa	1															
Lavatrastos	1	25.29														

Las áreas con color corresponden a espacios nuevos

**CUADRO N°12.PROGRAMA ARQUITECTONICO  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO		CIRCULACION (m <sup>2</sup> )	ILUM.		VENT.		TOTAL AREAS (m2)			
						DESCRIPCION	CANT		N	A	N	A	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
COMPLEMENTARIAS	Obras Exteriores	Caseta de Control	Caseta	Seguridad	1	Escritorio	1	3.35	X	X	X		5.50	7.54	30.98	30.98
						Silla	1									
			S.S.	Seguridad	1	Inodoro	1	1.60	X	X	X		2.04			
						Lava manos	1									
		Mantenimiento	Mantenimiento y Aseo	Empleado	2	Estantería	1	1.00	X	X	X		2.00			
						Lavabo	1									
			Cuarto de Maquinas	Empleado	2	Cisterna, Transformador Tablero eléctrico, Aire acondicionado		4.20	X	X	X		16.40	18.40		
		Hidrante	X	Empleados	X	Hidrante	1	X						X		
		Plaza	X	Visitantes y Empleados	X	Bancas	X	X	X	X				S/Diseño		
						Luminarias										
Basureros																
Área de Esparcimiento	X	Empleados y Usuarios	X	Mesas	X	X	X	X	X		S/Diseño					
Zonas Verdes	Jardines	Empleados y Usuarios	X	X	X	X	X				S/Diseño					
Contenedor de Basura	Depósito de basura	Empleados	1	Contenedor	1	X	X		X		5.04	5.04				

**Las áreas con color corresponden a espacios nuevos**

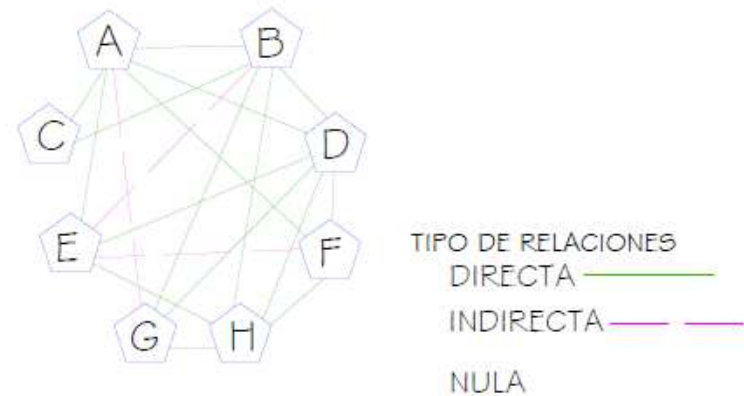
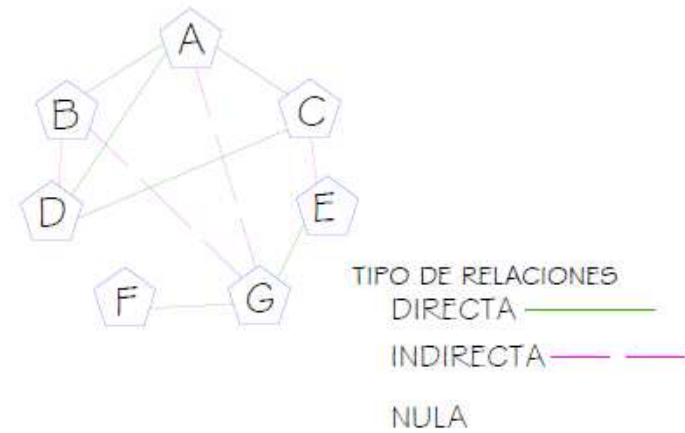
**CUADRO N°13.PROGRAMA ARQUITECTONICO  
OFICINA DEPARTAMENTAL CNR CHALATENANGO**

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIO	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO		CIRCULACION (m <sup>2</sup> )	ILUM.		VENT.		TOTAL AREAS (m2)			
						DESCRIPCION	CANT.		N	A	N	A	SUB ESPACIO	ESPACIO	SUB ZONA	ZONA
COMPLEMENTARIAS	Estacionamiento	Estacionamiento General	Plazas de estacionamiento	Usuarios	X	X	I	X	X	X			S/Norma			
		Estacionamiento Empleados	Plazas de estacionamiento	Empleados	X	X	I	X	X	X			S/Norma			
		Carga y Descarga	Plaza de estacionamiento	Proveedores	X	X	I	X	X	X			S/Norma			
DEPORTIVA	Cancha	Cancha de Basquetbol	X	Empleados	10	X	I		X	X	X			540.00	<b>540.00</b>	
	Vestidores	Vestidores Hombres	X	Empleados	2	Inodoro	I	1.25	X	X	X			6.25	12.50	552.50
						Urinario	I									
						Lavabo	I									
						Ducha	I									
	Vestidores	Vestidores Mujeres	X	Empleados	2	Inodoro	I	1.25	X	X	X			6.25	12.50	552.50
						Lavabo	I									
						Ducha	I									
						Banca	I									

Las áreas con color corresponden a Espacios Nuevos

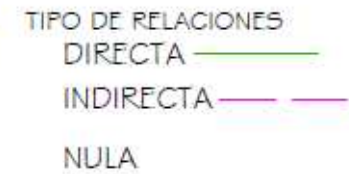
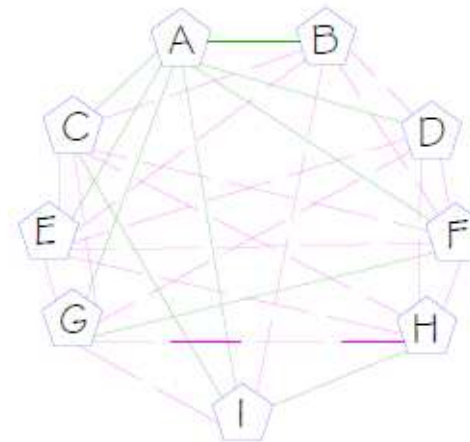
### 3.3 RELACIONES ESPACIALES

#### 3.3.1 DIAGRAMA DE RELACIONES



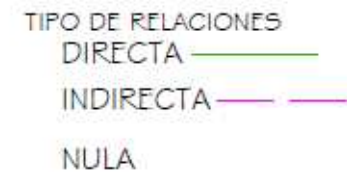
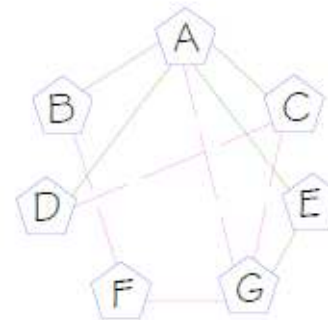
### REGISTRO DE LA PROPIEDAD RAIZ E HIPOTECAS

A	JEFATURA
B	SECRETARIA
C	CERTIFICACIONES
D	ESCANEO
E	CALIFICACIONES
F	DISTRIBUCION
G	NOTIFICACIONES
H	CONSTANCIAS
I	ARCHIVO



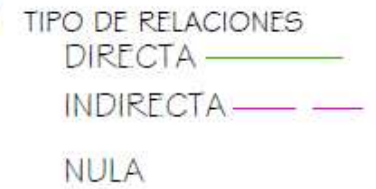
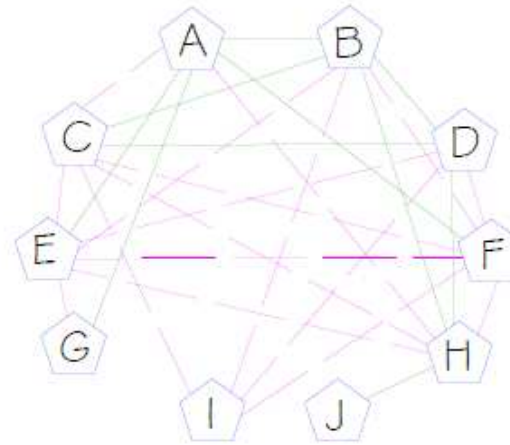
### MANTENIMIENTO CATASTRAL

A	JEFATURA
B	SECRETARIA
C	REVISION DE PROYECTOS
D	VERIFICACION LINDEROS
E	FLOTER
F	DIGITACION
G	ARCHIVO CATASTRAL



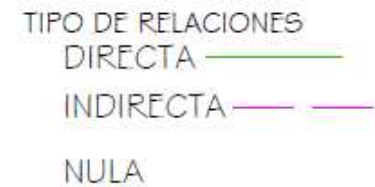
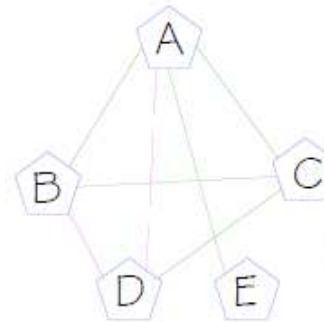
### OBRAS EXTERIORES

A	CASETA DE CONTROL
B	PLAZA
C	AREA ESPARCIMIENTO
D	ZONAS VERDES
E	ESTACIONAMIENTO GRAL.
F	ESTACIONAMIENTO EMPL.
G	CARGA Y DESCARGA
H	MANTENIMIENTO
I	GANCHA B.K.B.
J	CONTENEDOR BASURA



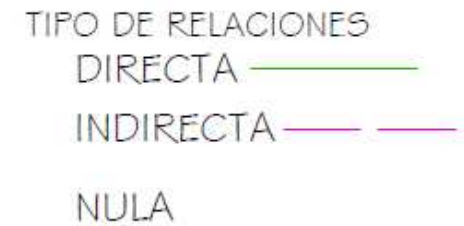
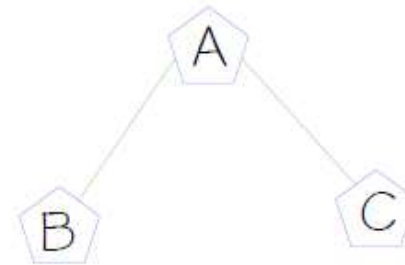
### CAFETERIA

A	AREA DE MESAS
B	DESPACHO COMIDA
C	COCINA
D	ALACENA
E	SERVICIOS SANITARIOS



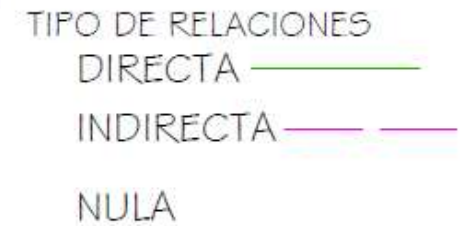
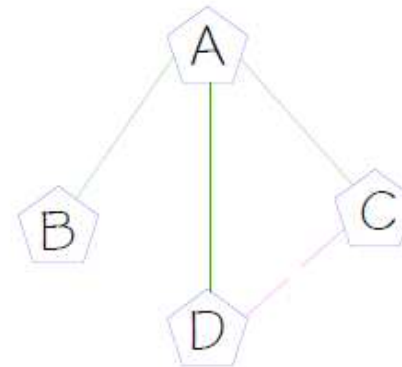
### ATENCIÓN AL PÚBLICO

A	ÁREA DE ESPERA	●
B	VENTANILLA	●
C	SERVICIOS SANITARIOS	○



### SALON USOS MULTIPLES

A	SALA ACTIVIDADES	●
B	SERVICIOS SANITARIOS	●
C	CUARTO DE PROYECCION	○
D	BODEGA	◐







### 3.4 CRITERIOS DE ZONIFICACION

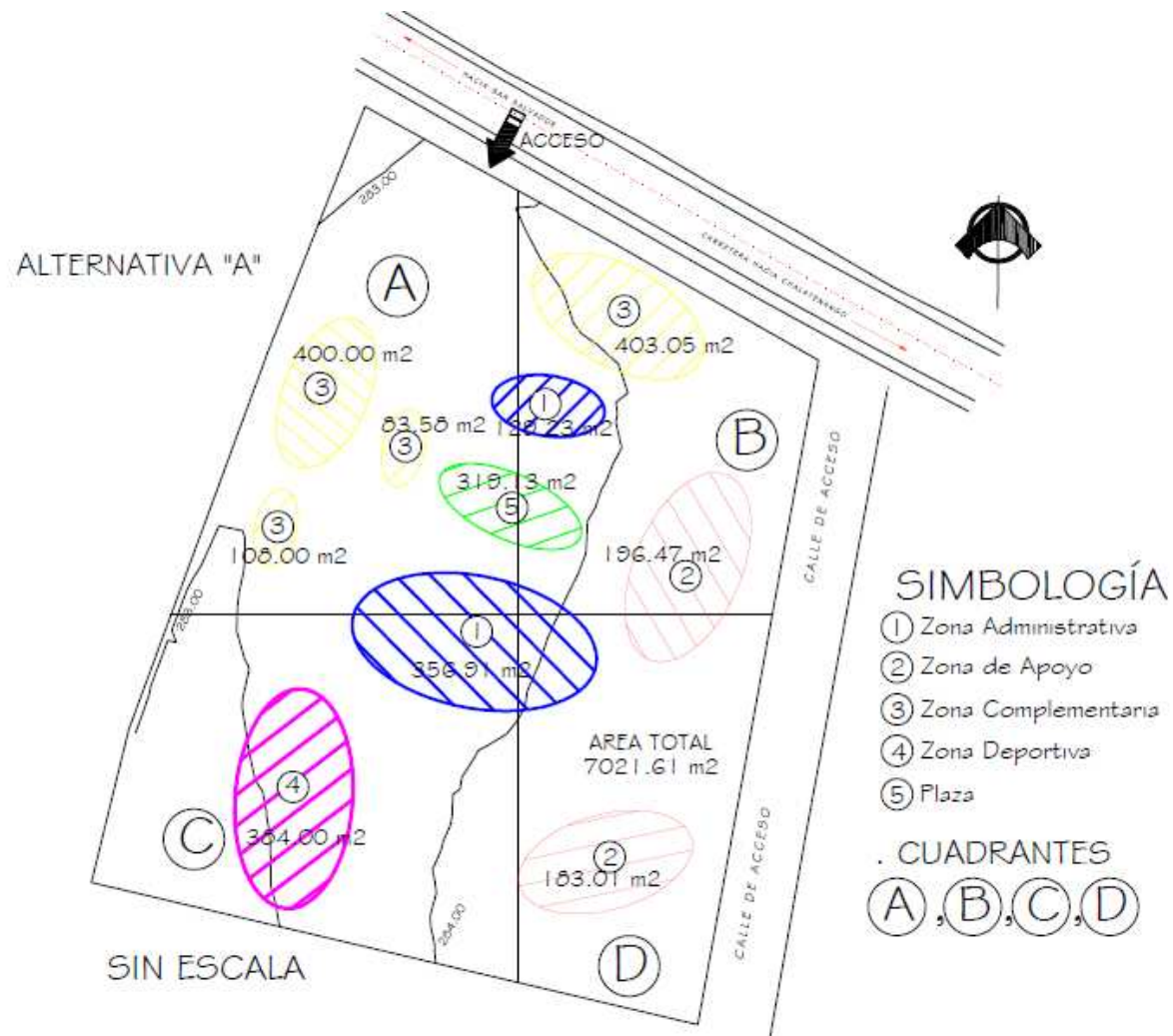
La zonificación se considera como una etapa previa a la solución arquitectónica, por medio de la cual se determina en esquemas la posible distribución y relación en el terreno de las áreas que conforman el proyecto, las cuales tienen características específicas.

Cada área se plantea dentro del terreno con una ubicación y relación que depende de las actividades que en ellas se realizaran.

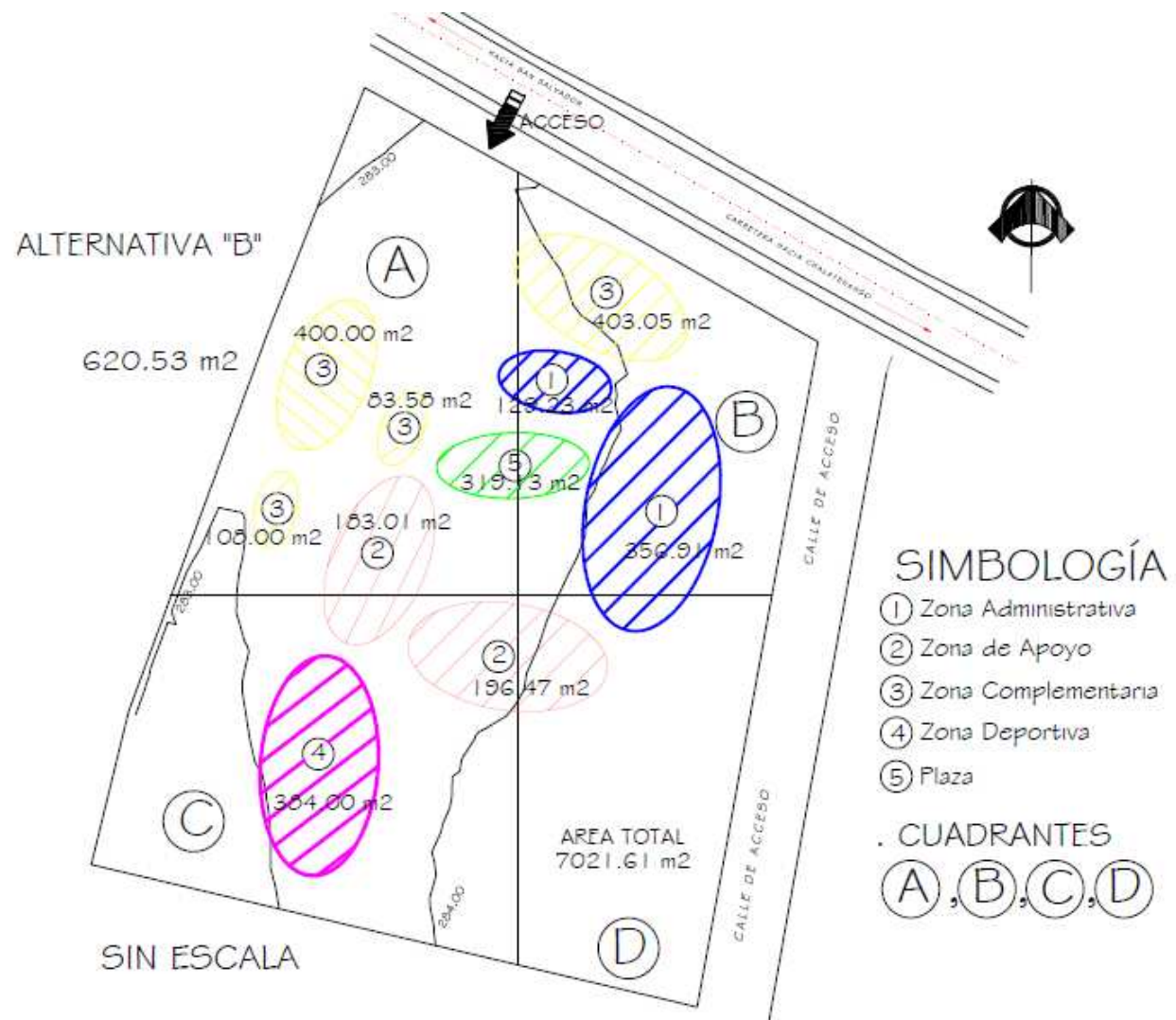
Para tener un proyecto óptimo se debe de tener varias propuestas de zonificación para establecer parámetros y hacer el proyecto lo más adecuado posible a las necesidades. Por esta razón se presentaran a continuación 2 propuestas de zonificación que ayudará a formular la propuesta final. Para ello se generará un cuadro de evaluación para tener resultados precisos de las diferentes alternativas de zonificación. Cada espacio cuenta con su cuadro de evaluación, para que el criterio sea autentico para cada uno de ellos.

### 3.4.1 PROPUESTAS DE ZONIFICACION

Mapa N°6. Propuesta de Zonificación. Alternativa "A"



Mapa N°7. Propuesta de Zonificación. Alternativa "B"



**CUADRO N°14.EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE PROPUESTA DE ZONIFICACION  
ALTERNATIVA "A"**

CUADRANTE	ZONA	Accesibilidad	Vistas	Topografía	Vegetación	Asoleamiento	Vientos	Contaminación Auditiva	Contaminación Visual	TOTAL
<b>A</b>	Administrativa	3	3	2	2	2	3	2	2	21
	Apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Complementaria	3	2	3	3	1	2	2	2	20
	Deportiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaza	3	2	3	3	2	2	2	1	18
<b>B</b>	Administrativa	3	3	2	2	2	2	2	2	20
	Apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Complementaria	2	2	3	3	2	2	3	3	22
	Deportiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaza	3	2	3	3	2	2	2	1	18
<b>C</b>	Administrativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Apoyo	3	1	3	2	2	3	1	1	18
	Complementaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deportiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>D</b>	Administrativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Apoyo	2	2	3	3	1	2	2	2	19
	Complementaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deportiva	2	2	3	2	2	2	2	2	19
	Plaza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>									<b>175</b>	

**Ponderación: 0=Ninguno; 1=Malo; 2=Bueno; 3=Excelente**

**CUADRO N°15.EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE PROPUESTA DE ZONIFICACION  
ALTERNATIVA "B"**

CUADRANTE	ZONA	Accesibilidad	Vistas	Topografía	Vegetación	Asoleamiento	Vientos	Contaminación Auditiva	Contaminación Visual	TOTAL
<b>A</b>	Administrativa	3	2	2	1	2	2	2	2	17
	Apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Complementaria	3	2	3	2	3	2	3	2	22
	Deportiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaza	3	2	2	2	1	1	1	2	14
<b>B</b>	Administrativa	3	2	2	1	2	2	2	2	16
	Apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Complementaria	3	2	3	3	2	2	2	3	22
	Deportiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaza	3	2	2	2	1	1	1	2	14
<b>C</b>	Administrativa	1	2	1	3	2	2	1	2	14
	Apoyo	2	1	3	3	3	2	1	1	18
	Complementaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deportiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>D</b>	Administrativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Apoyo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Complementaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Deportiva	3	1	3	2	2	3	3	2	21
	Plaza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>										<b>158</b>

**Ponderación: 0=Ninguno; 1=Malo; 2=Bueno; 3=Excelente**



### 3.4.2 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION

Para determinar la alternativa óptima de zonificación se realizará una evaluación de acuerdo a variables, que involucran criterios objetivos, los cuales han contribuido a determinar la mejor ubicación de zonas y las condiciones más favorables para el anteproyecto.

Se ha establecido una ponderación de 1 a 3; distribuido de la siguiente manera: 1 es malo, 2 bueno y 3 excelente. Se evaluarán equitativamente en tres variables mencionadas anteriormente. De acuerdo a la cantidad de criterios que estas poseen se les ha distribuido dicha ponderación, creando así una evaluación justa e impredecible por medio de un método analítico y viable.

De la evaluación realizada anteriormente se concluye que la mejor alternativa es la **Alternativa de Zonificación “A”**; este será entonces el punto de partida para desarrollar el Diseño del Anteproyecto Arquitectónico de las oficinas del CNR en Chalatenango.



### 3.5 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO


Los criterios de diseño son aspectos que el diseñador debe aplicar antes de la elaboración de un proyecto, analizando la funcionalidad del este.

En el diseño de la Oficinas del Centro Nacional de Registros se deberán aplicar criterios que sirvan para que el diseño a presentar sea funcional.

Entre los criterios a analizar están:

#### 3.5.1 CRITERIOS FORMALES

- Se utilizaran formas semicirculares, que ofrezcan al usuario un lenguaje visual acerca de la función práctica del edificio.
- La composición de los edificios proyectará con énfasis su imagen, permitiendo que el entorno no sea monótono y poco susceptible a la retención de la memoria.
- Armonizar el conjunto a través de jardines exteriores e interiores y áreas de descanso dando así una sensación acogedora, tranquilizadora y recreativa del conjunto.
- El ingreso al proyecto deberá de ser de fácil identificación.
- Unificar materiales colores, elementos arquitectónicos y texturas, logrando así armonía en el conjunto.

- 
- Integración institucional con el uso de suelo convencional.
  - Se adaptarán aspectos climáticos ambientales que incida en la forma.


### **3.5.2** CRITERIOS FUNCIONALES

- Todas las áreas del proyecto deberán ser articuladas por vestíbulos, pasillos o espacios públicos.
- Los accesos al edificio deberán ser claros y fácilmente identificables desde el interior.
- Diseñar las circulaciones para que estas conecten los espacios directamente y en forma ordenada.
- En las circulaciones externas e internas de todo el proyecto, se considerará la factibilidad para las personas con discapacidad.
- Las puertas de los edificios se abatirán hacia fuera para mejor funcionamiento, en caso de que surjan problemas de sismos o peligros de incendio.
- Ubicar las baterías sanitarias en lugares que permitan la privacidad controlada. Además de evitar recorridos largos y sin interrupción, considerando un servicio sanitario para personas con discapacidad en cada batería.
- Rampas y estacionamientos para facilitar en ingreso de personas con discapacidad.



### 3.5.3 CRITERIOS TECNOLÓGICOS

- Se deberá realizar un estudio de suelos para considerar la carga de este por parte de las estructuras.
- Las paredes serán de relleno y se utilizará bloque de concreto de 0.20 mx0.20 mx0.40 m
- Las paredes serán desligadas de la estructura principal, mediante juntas de dilatación que permitan el comportamiento individual de sus elementos.
- Se utilizarán materiales livianos y flexibles en las cubiertas, para que permitan una fácil adaptación al diseño como laminas Zinc Alum acanaladas.
- En los pisos de mayor circulación, se utilizarán materiales con características de resistencia al desgaste.
- Se hará ubicación de escaleras de emergencia en edificio Administrativo.
- Se hará instalación de Ascensor con capacidad para 6 personas en edificio Administrativo
- El acondicionamiento de aire será imprescindible en algunos espacios donde es necesario contar con temperaturas específicas para mejorar el desarrollo de ciertas labores. Este podría ser mediante unidades mini split para cada espacio.
- El edificio contará con todas las instalaciones necesarias para su buen funcionamiento en cuanto a telefonía y electricidad.
- Se dotará de la iluminación adecuada para los espacios exteriores a través de luminarias decorativas LED de 180 watts.

- 
- Se dotará los edificios con lámparas de emergencia ubicadas en las rutas de evacuación y principalmente en escaleras y puertas. Las lámparas serán recargables y con tiempo estimado de iluminación después del corte del suministro principal de energía.
  - Para distribuir el agua en las instalaciones, será necesaria la presión mediante un equipo de bombeo (cisterna) que inyecte el agua a una red cerrada.
  - Se utilizarán materiales como PVC en tuberías, para facilitar las reparaciones futuras, además de garantizar una mayor duración de los mismos.
  - Se hará la instalación de baterías sanitarias en línea para obtener un menor costo.
  - Se realizará una distribución racional de las tuberías, tratando de no realizar un uso excesivo de accesorios.
  - Para el manejo de las aguas negras se utilizará el sistema de fosa séptica.
  - Las aguas grises desalojaran hacia una trampa de grasa para eliminarla y se solidifique y posteriormente se evacuen hacia el pozo de absorción.
  - En caso de incendios se dotará de un sistema de extinción de tipo portátil o móvil compuesto por extinguidores, y fijos como hidrantes con bomba propia.

### 3.5.4 CRITERIOS AMBIENTALES

- Proponer vegetación de tipo perennifolio, el cual consiste en arbustos que poseen hojas vivas a lo largo de todo el año, para mantener una protección contra los rayos del sol en épocas de verano.
- Utilizar la vegetación para definir circulaciones por medio de barreras vivas.
- El diseño deberá ser dinámico para aprovechar las condiciones naturales del terreno.
- El área de contenedor de basura se ubicará cerca del área de carga y descarga de manera que funcione sin generar ninguna contaminación al proyecto.
- La circulación vehicular y los senderos peatonales en áreas verdes, se diseñarán con materiales que permitan permeabilidad y que no generen problemas a personas con discapacidad.
- En los casos que sea necesario mantener la estabilidad de los árboles, se diseñarán y construirán obras como jardineras, las cuales deberán ser altas y amplias para ayudar a la estabilidad del árbol y a la vez permitir la permeabilidad del suelo.
- Se utilizará cortina de árboles a ambos lados del proyecto para reducir ruidos y como barrera para reducir el impacto del calor en la zona.



## **3.6 PROPUESTAS DE ANTEPROYECTO**



## PERSPECTIVA

PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
V-1

FECHA:  
MAYO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



FACHADA PRINCIPAL



ACCESO PRINCIPAL



ESTACIONAMIENTO  
EMPLEADOS



ESTACIONAMIENTO  
VISITANTES



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
V-2

FECHA:  
MAYO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



ATENCION AL CLIENTE



EDIFICIO ADMINISTRATIVO



SALON USOS MULTIPLES



CAFETERIA



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
V-3

FECHA:  
MAYO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



ETAPA IV

---

# PROPUESTA DE DISEÑO

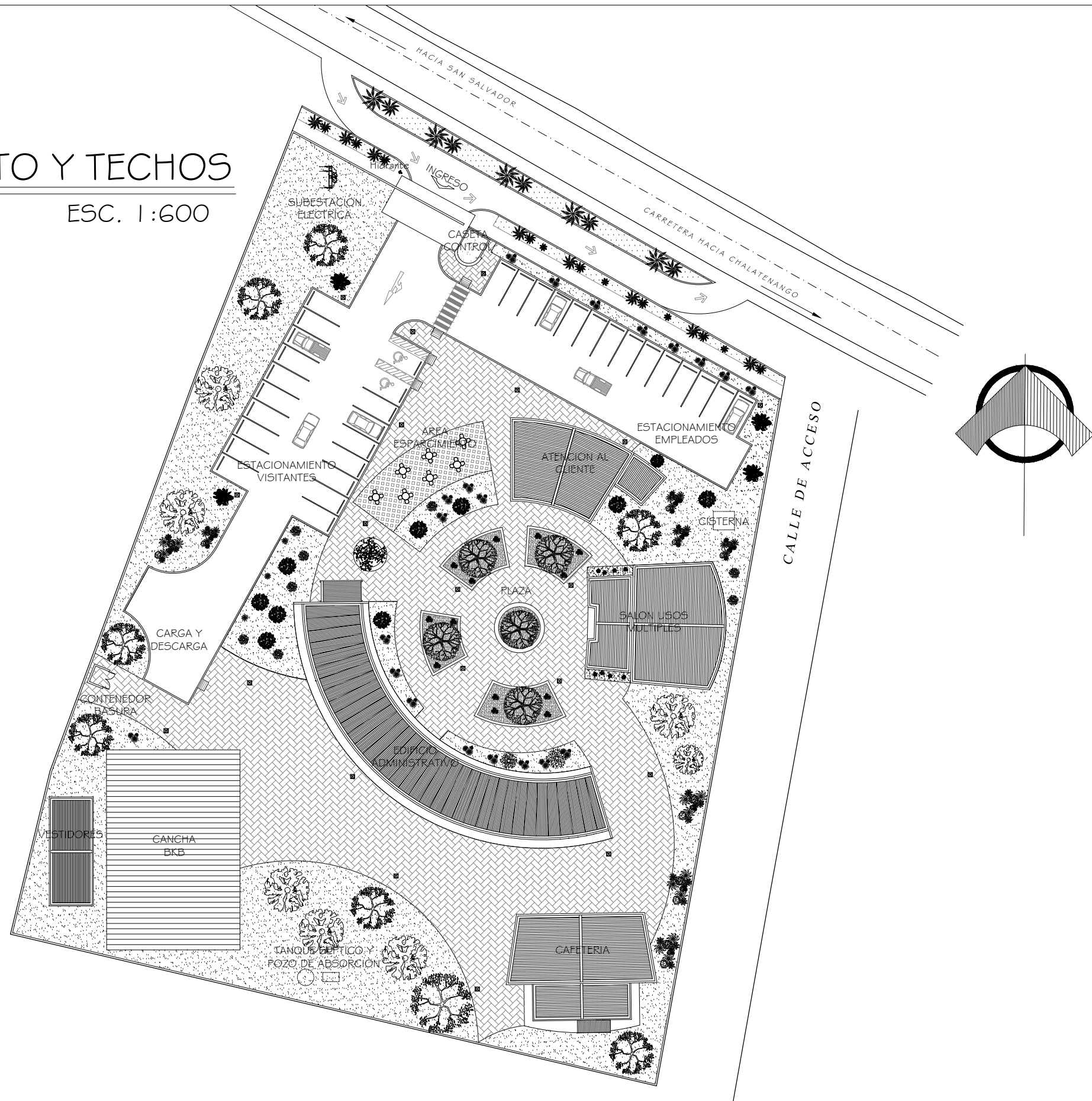




## 4.1 PLANOS DEL PROYECTO

# PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS

ESC. 1:600



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
1/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



FACHADA PRINCIPAL  
 ESC. 1:200  
 OFICINAS CNR



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

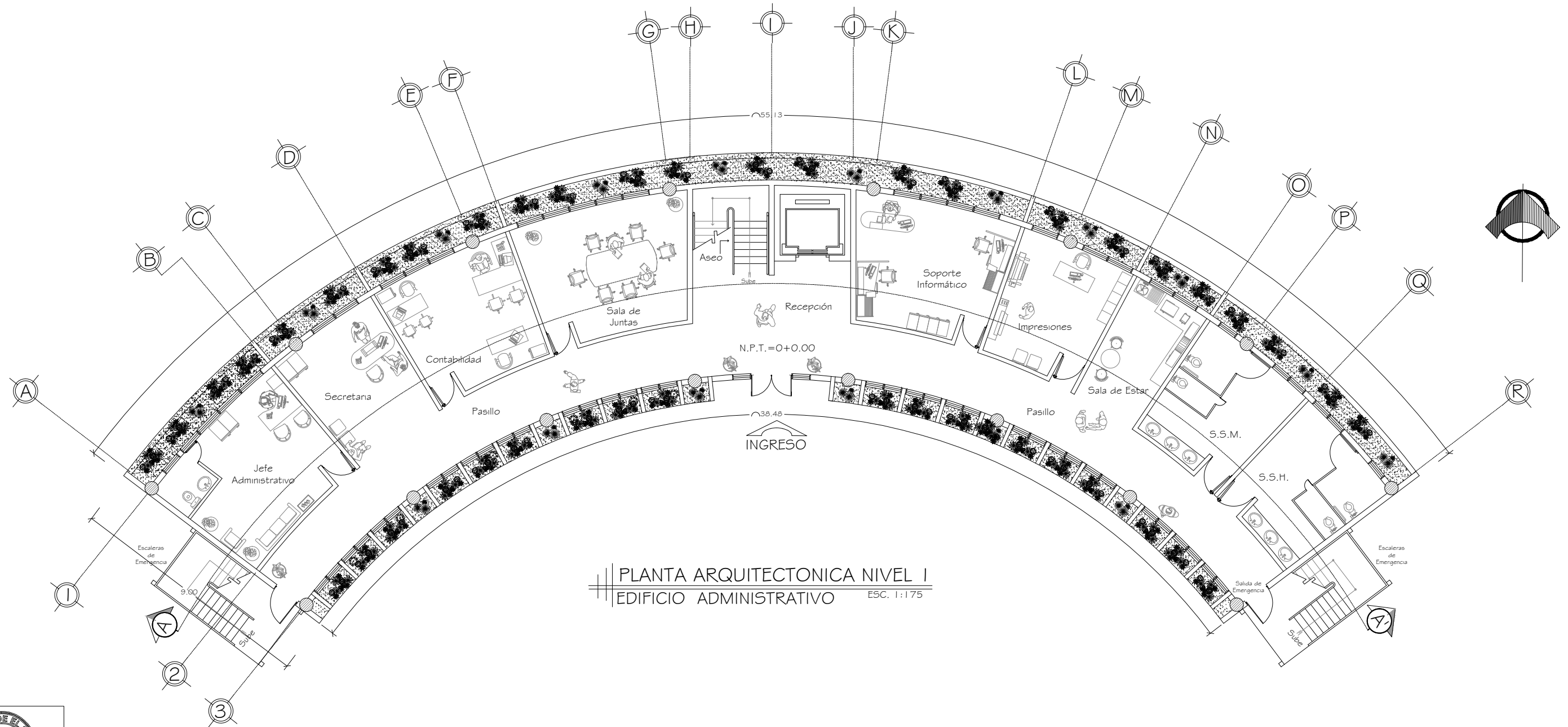
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 2/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

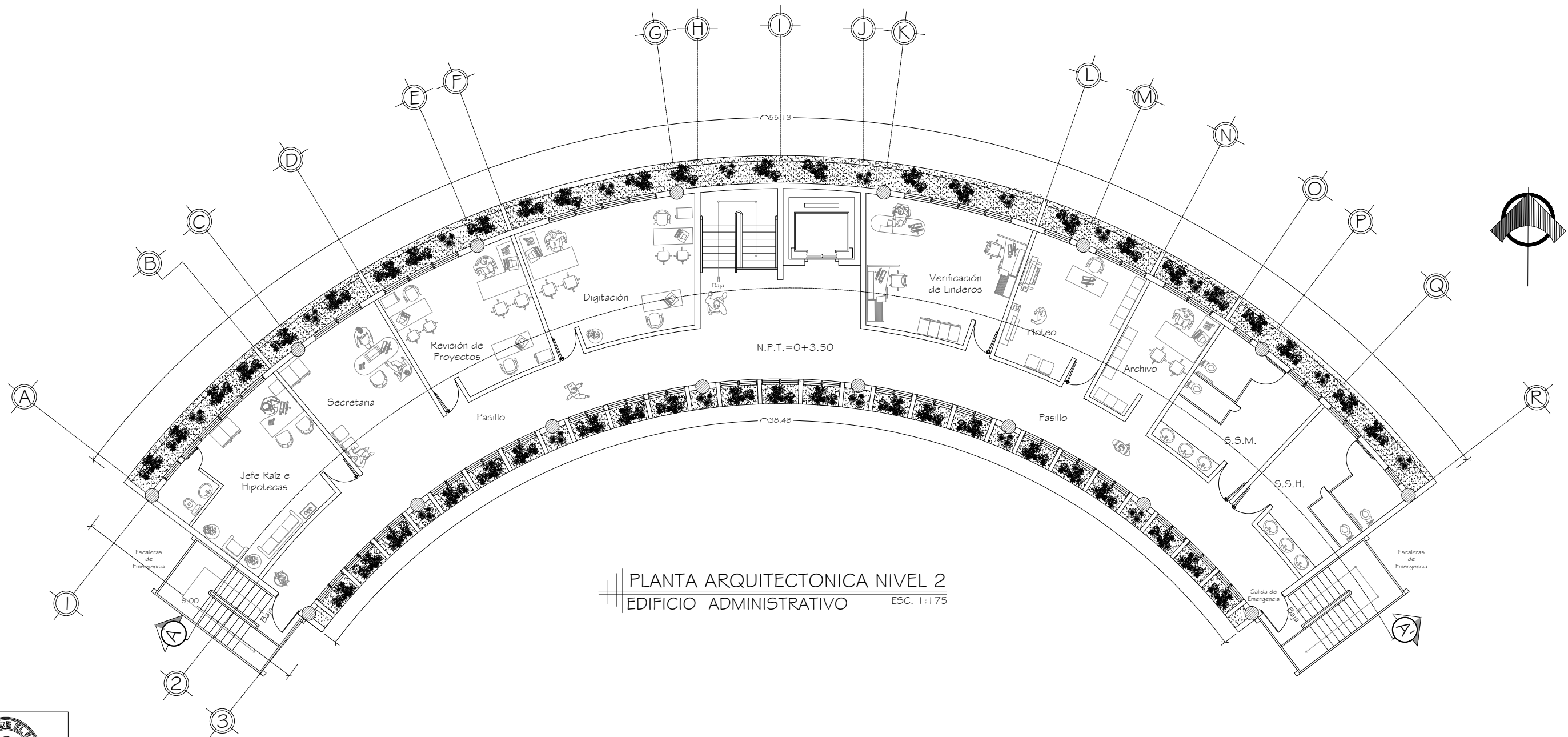
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 3/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

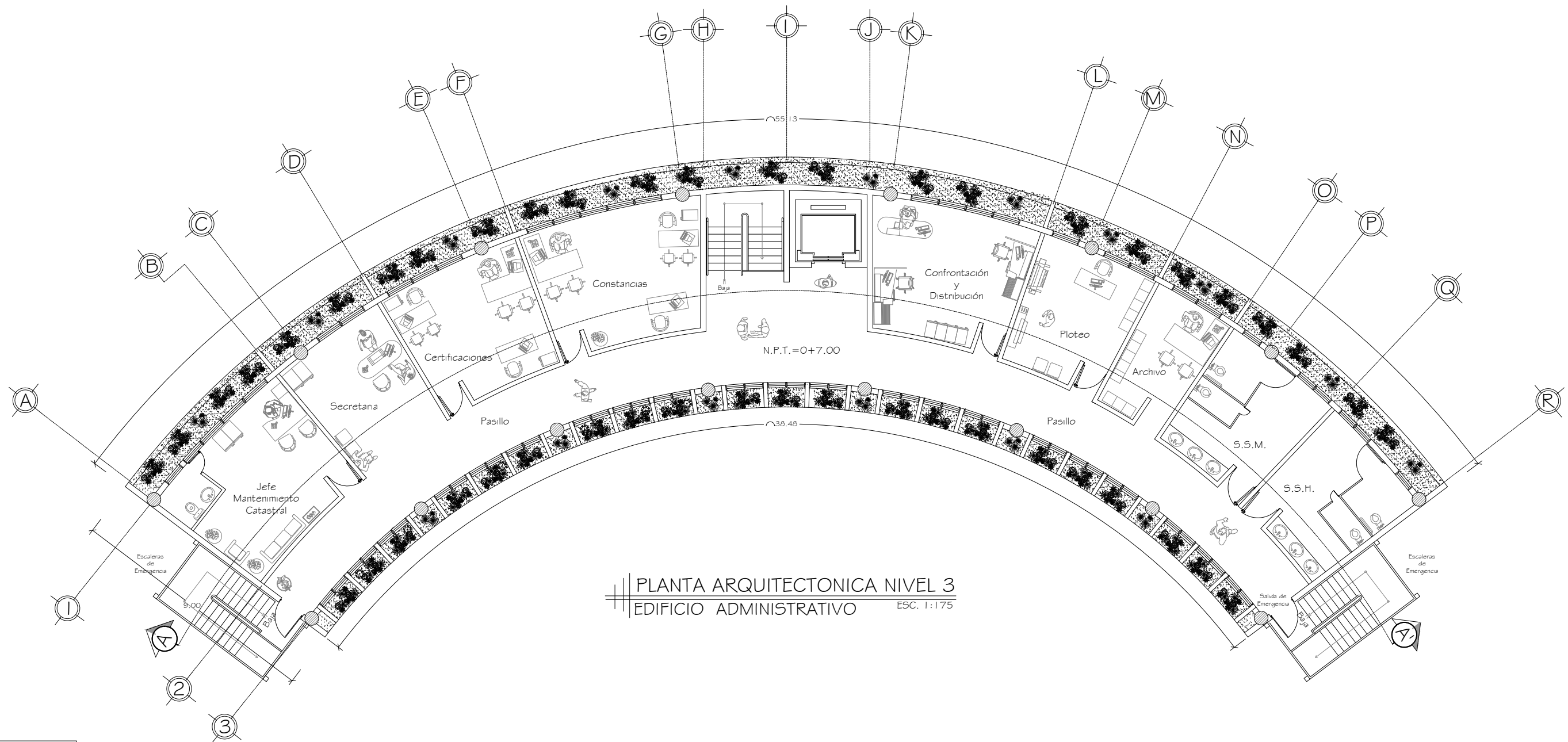
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 4/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 3  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

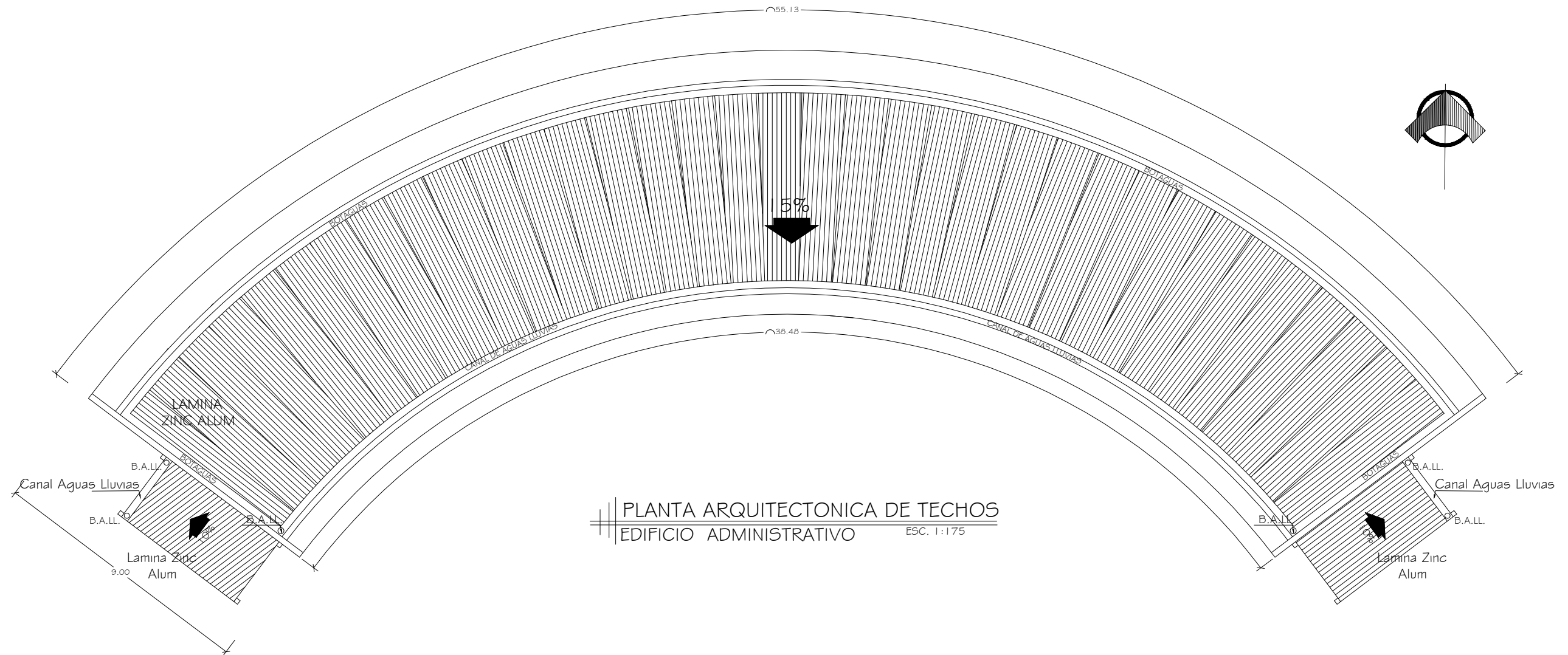
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

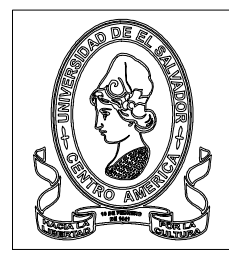
HOJA Nº:  
5/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS  
 EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
 ESC. 1:175



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 6/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



ELEVACION NORTE  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:150

PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

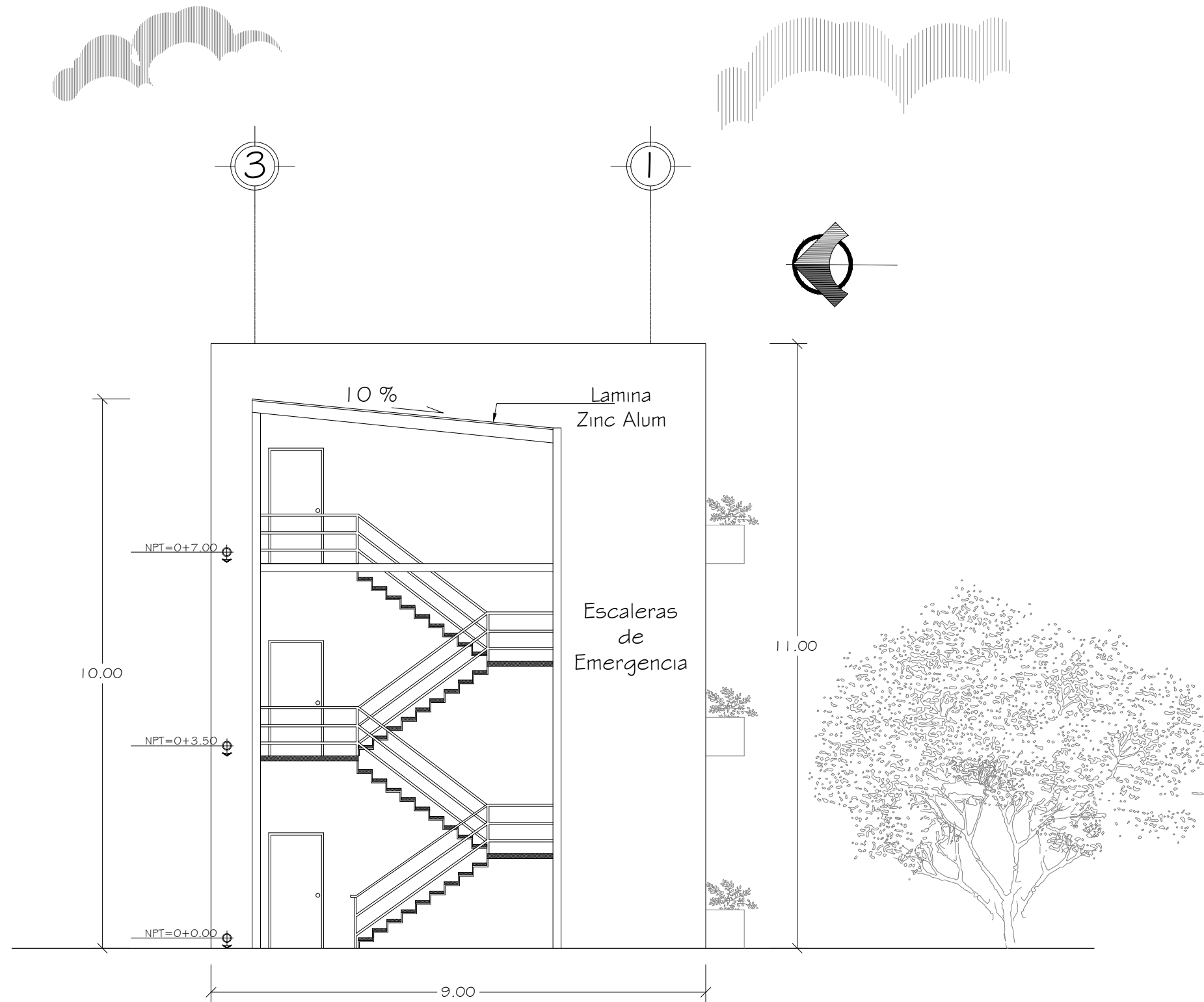
DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
7/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS





ELEVACION PONIENTE  
 EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:100



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

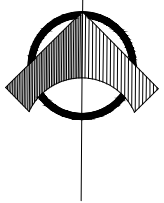
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 8/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



CORTE A-A  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

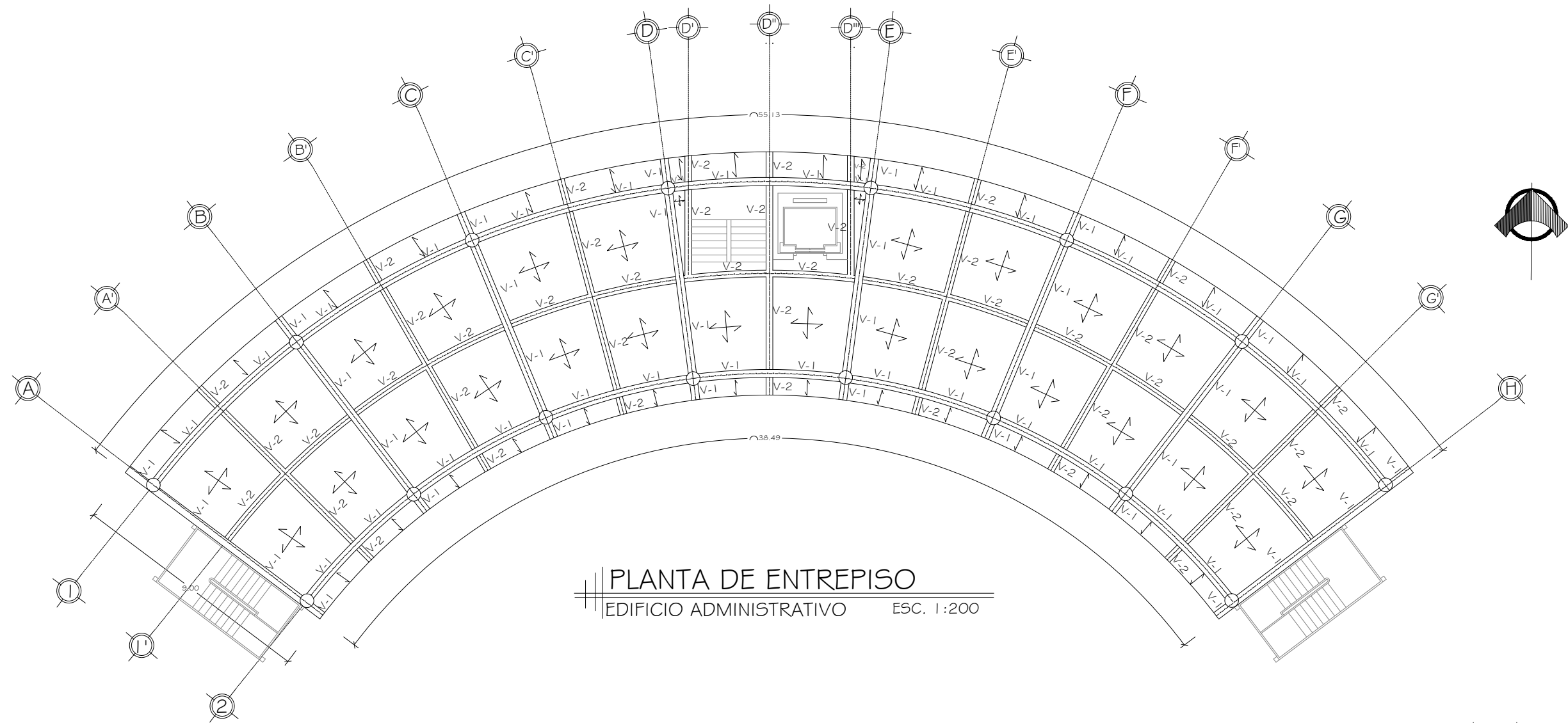
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

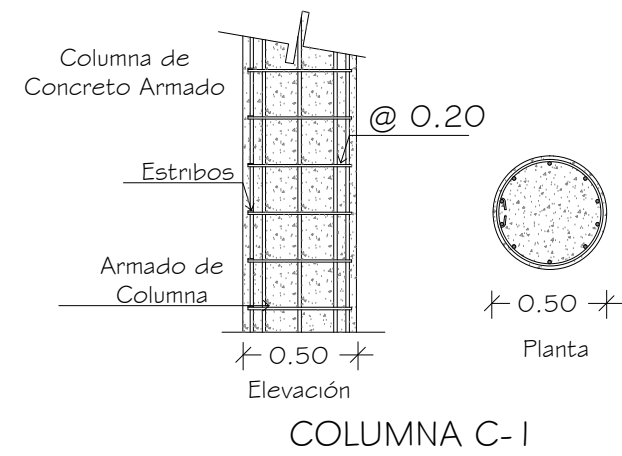
HOJA Nº:  
9/52

FECHA:  
JUNIO 2018

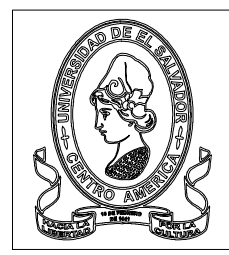
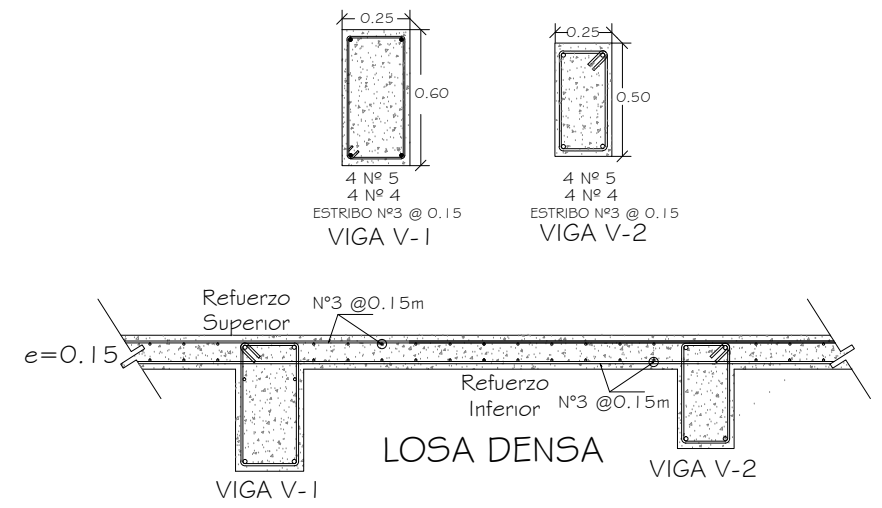
ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA DE ENTREPISO  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:200



DETALLES CONSTRUCTIVOS (SIN ESCALA)

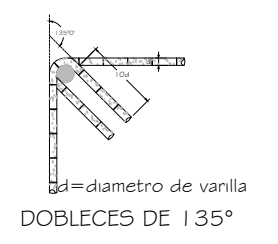
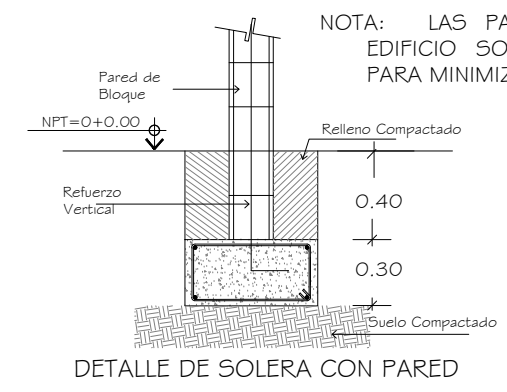
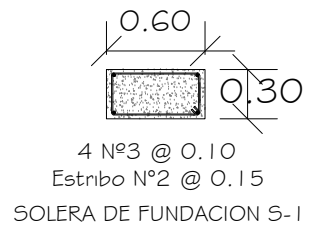
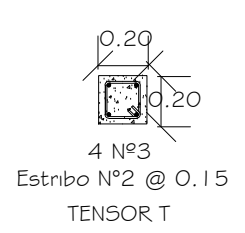
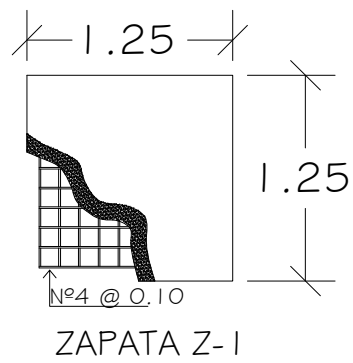


PROYECTO: "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"	PRESENTA: BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES	DOCENTE ASESOR: ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA	HOJA Nº: 10/52	FECHA: JUNIO 2018	ESCALA: INDICADAS
---	--	--	-------------------	----------------------	----------------------



**PLANTA DE FUNDACIONES**  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175

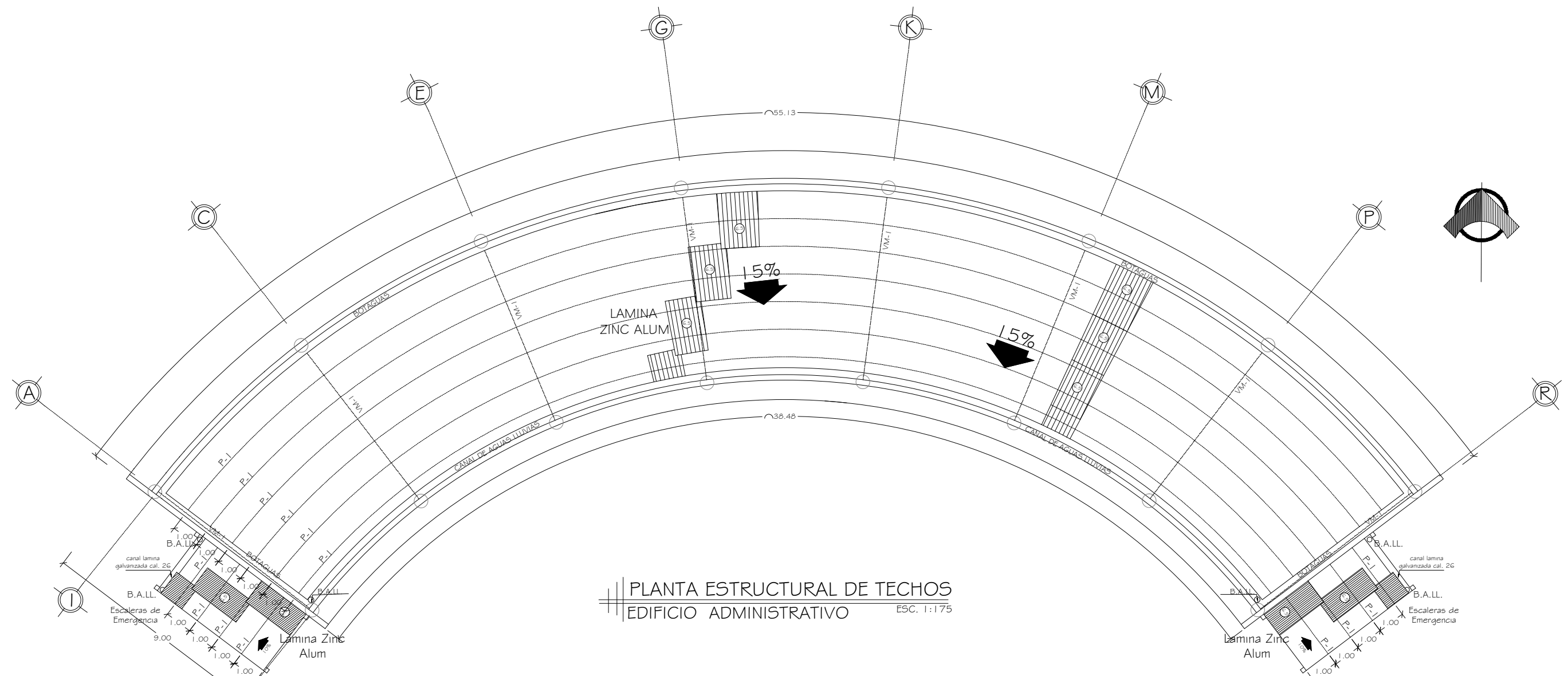
NOTA: LAS PAREDES DE LAS OFICINAS DEL EDIFICIO SON DIVISIONES DE TABLAYESO, PARA MINIMIZAR EL PESO.



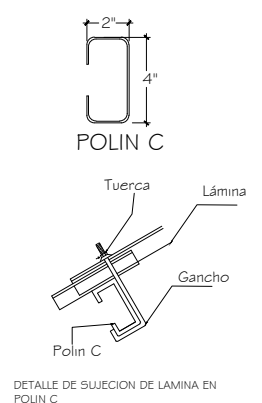
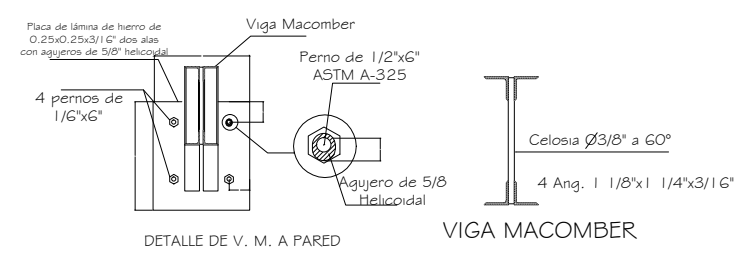
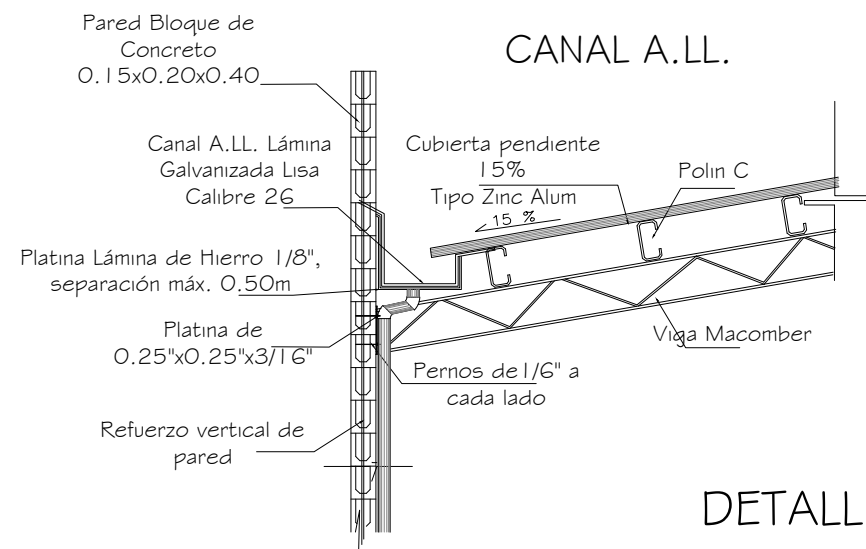
**DETALLES CONSTRUCTIVOS**  
SIN ESCALA



PROYECTO: "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"	PRESENTA: BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES	DOCENTE ASESOR: ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA	HOJA Nº: 11/52	FECHA: JUNIO 2018	ESCALA: INDICADAS
---	--	--	-------------------	----------------------	----------------------



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175



DETALLES CONSTRUCTIVOS (SIN ESCALA)



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

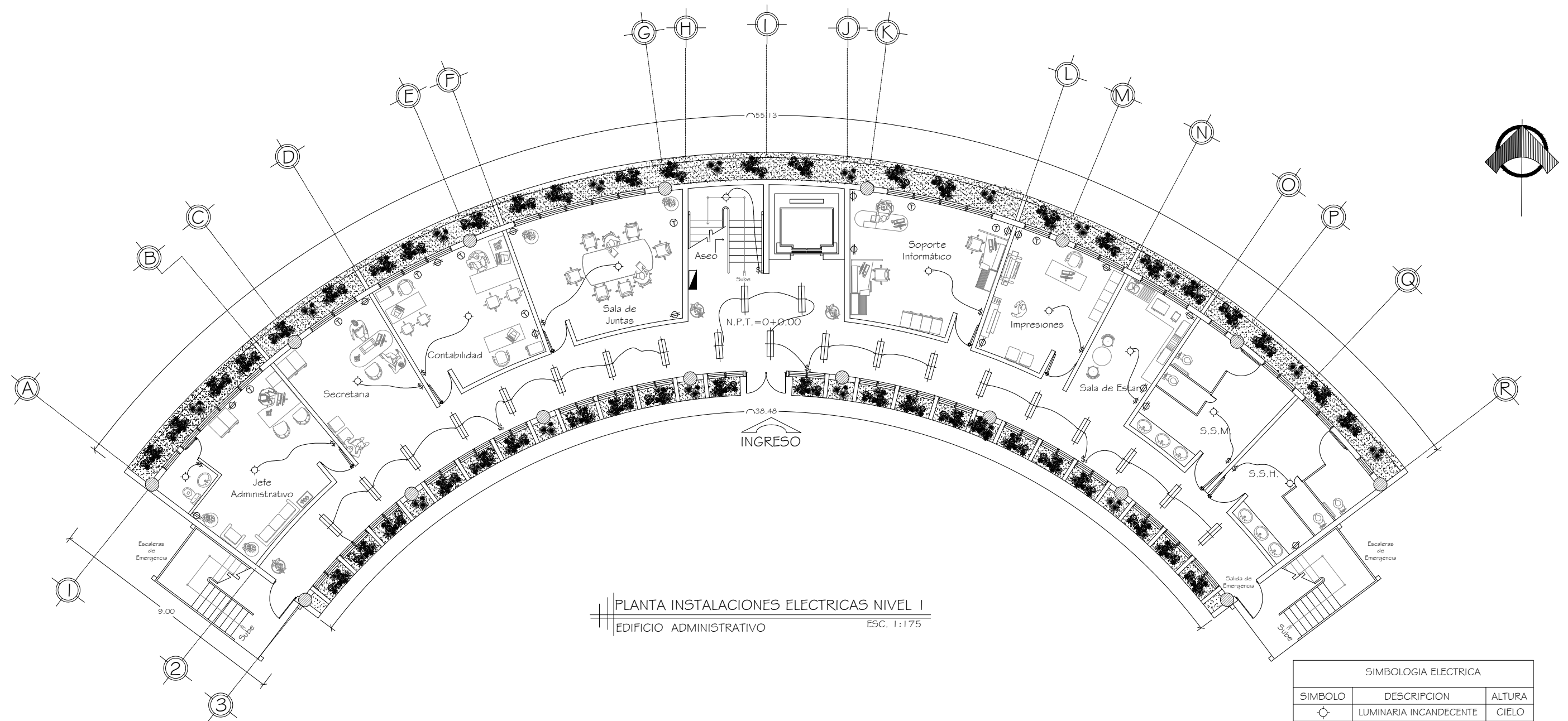
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
12/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS NIVEL I  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175

SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
⊙	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO
⊞	LUMINARIA 20x40W	CIELO
⊕	TOMACORRIENTE	0.25 NPT
\$	INTERRUPTOR SENCILLO	1.10 NPT
\$₂	INTERRUPTOR DOBLE	1.10 NPT
\$c	INTERRUPTOR DE CAMBIO	1.10 NPT
■	TABLERO GENERAL	1.20 NPT
Ⓣ	TOMA PARA TELEFONO	0.25 NPT



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

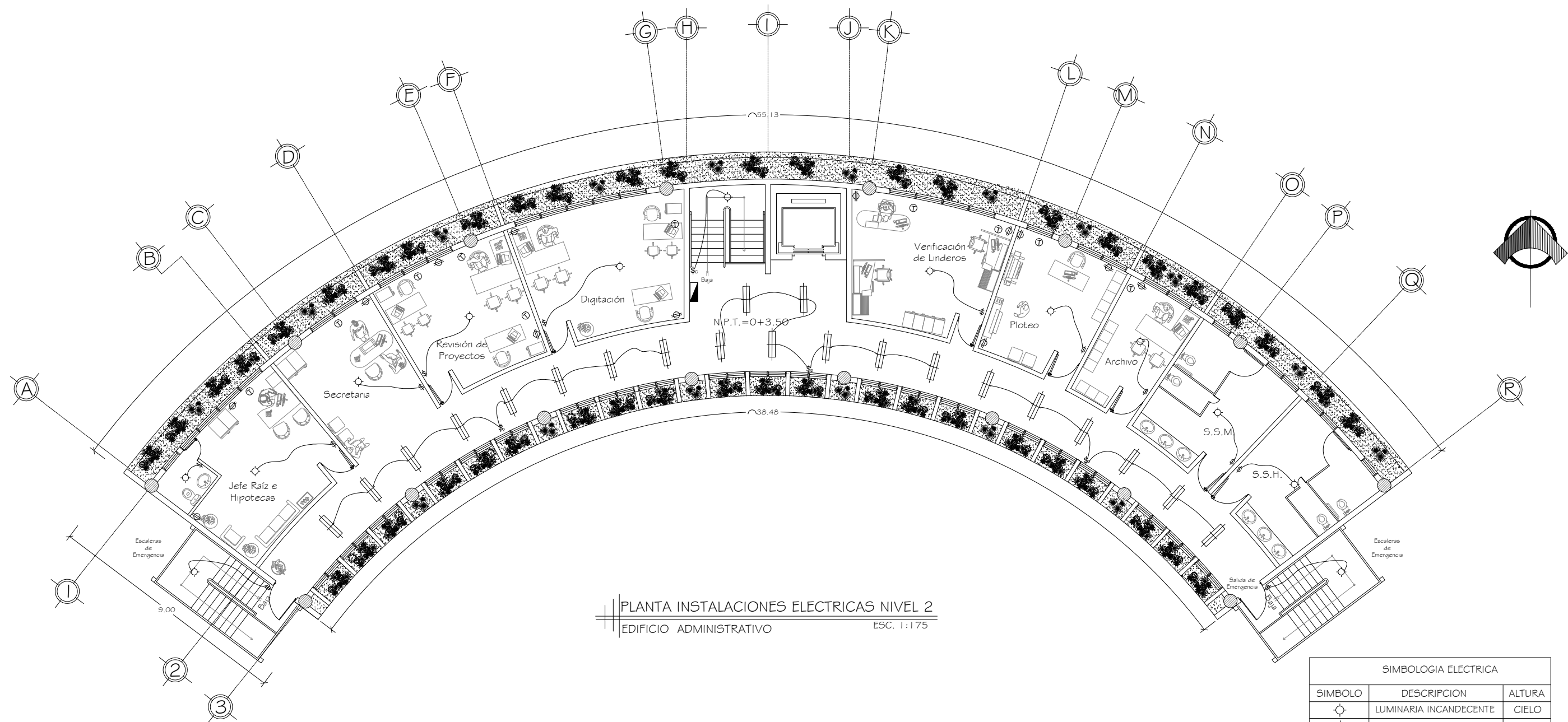
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
13/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS NIVEL 2  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175

SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO
	LUMINARIA 20x40W	CIELO
	TOMACORRIENTE	0.25 NPT
	INTERRUPTOR SENCILLO	1.10 NPT
	INTERRUPTOR DOBLE	1.10 NPT
	INTERRUPTOR DE CAMBIO	1.10 NPT
	TABLERO GENERAL	1.20 NPT
	TOMA PARA TELEFONO	0.25 NPT



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

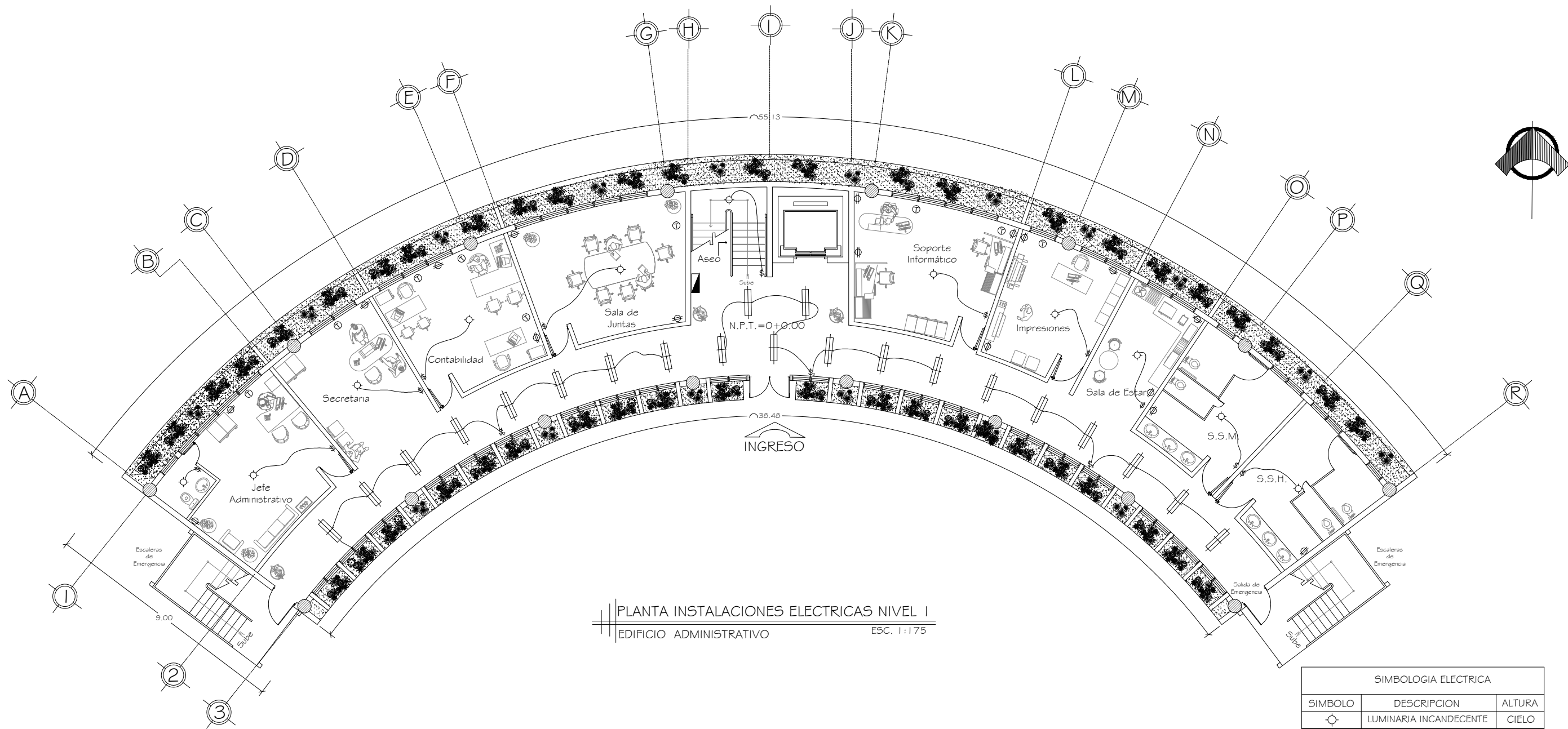
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
14/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS NIVEL I  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175

SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
⊙	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO
⊞	LUMINARIA 20x40W	CIELO
⊕	TOMACORRIENTE	0.25 NPT
\$	INTERRUPTOR SENCILLO	1.10 NPT
\$₂	INTERRUPTOR DOBLE	1.10 NPT
\$c	INTERRUPTOR DE CAMBIO	1.10 NPT
▬	TABLERO GENERAL	1.20 NPT
Ⓣ	TOMA PARA TELEFONO	0.25 NPT



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

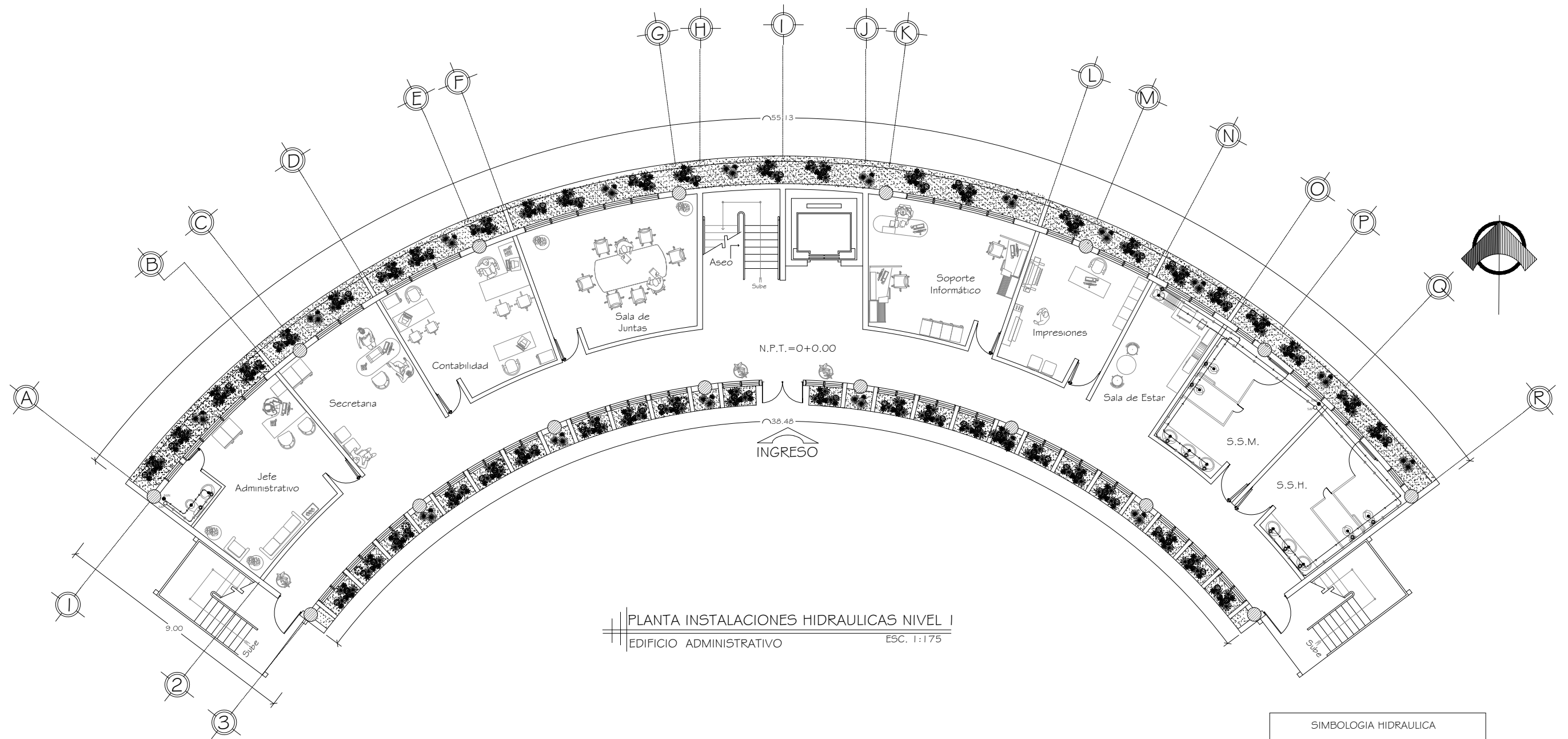
DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
15/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS





PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS NIVEL I  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
⊙	SALIDA DE AGUA POTABLE
○	SUBIDA AGUA POTABLE (SAP)
●	DESAGUE AGUAS NEGRAS
◐	BAJADA AGUAS NEGRAS (BAN)
◑	BAJADA AGUAS LLUVIAS (BALL)
→	DIRECCION CORRIENTE A.P.
<	DIRECCION CORRIENTE A.N.



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

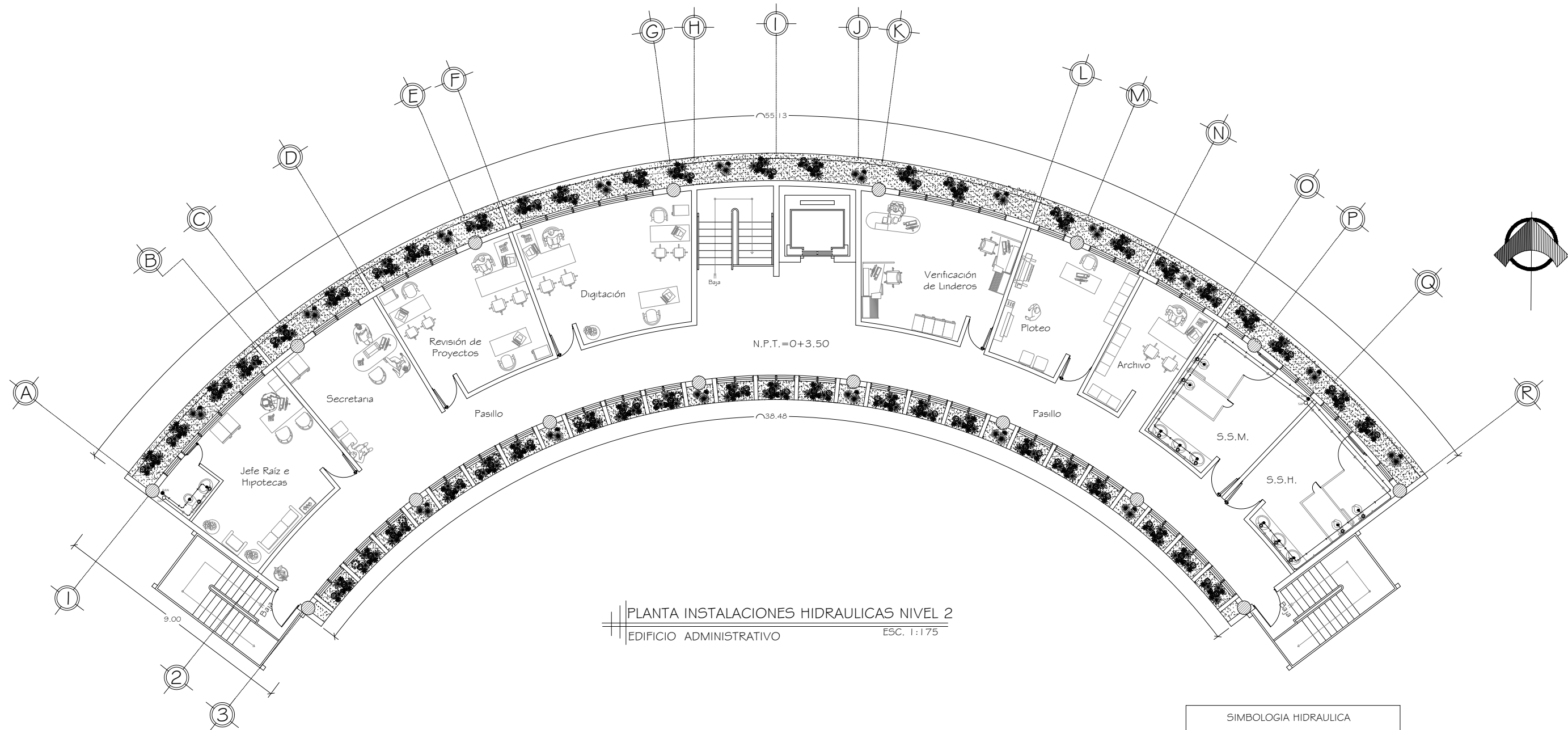
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
16/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS NIVEL 2  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
⊙	SALIDA DE AGUA POTABLE
○	SUBIDA AGUA POTABLE (SAP)
●	DESAGUE AGUAS NEGRAS
◐	BAJADA AGUAS NEGRAS (BAN)
◑	BAJADA AGUAS LLUVIAS (BALL)
↔	DIRECCION CORRIENTE A.P.
←	DIRECCION CORRIENTE A.N.



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

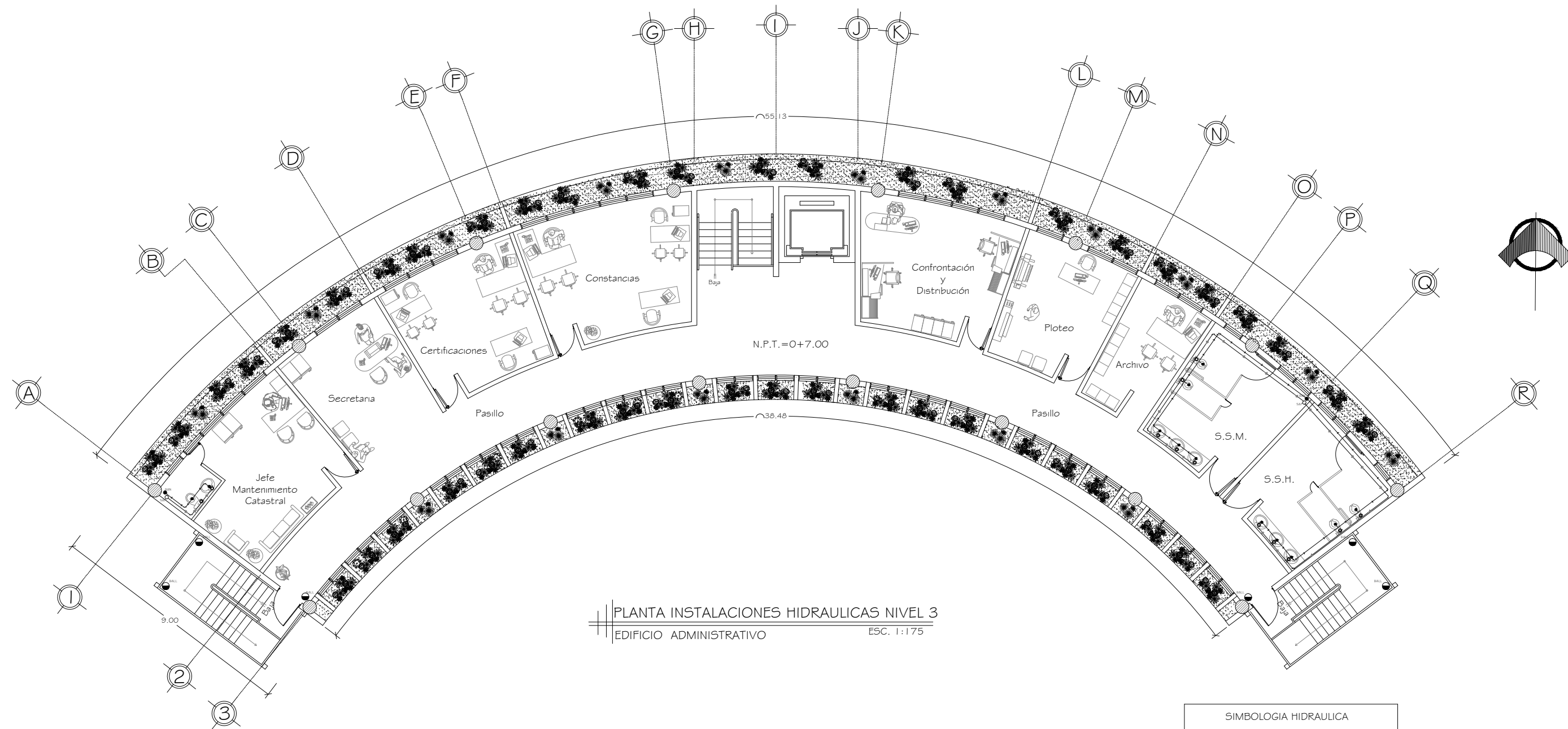
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
17/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS NIVEL 3  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO ESC. 1:175

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
○	SALIDA DE AGUA POTABLE
○	SUBIDA AGUA POTABLE (SAP)
●	DESAGUE AGUAS NEGRAS
●	BAJADA AGUAS NEGRAS (BAN)
●	BAJADA AGUAS LLUVIAS (BALL)
↔	DIRECCION CORRIENTE A.P.
<	DIRECCION CORRIENTE A.N.



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

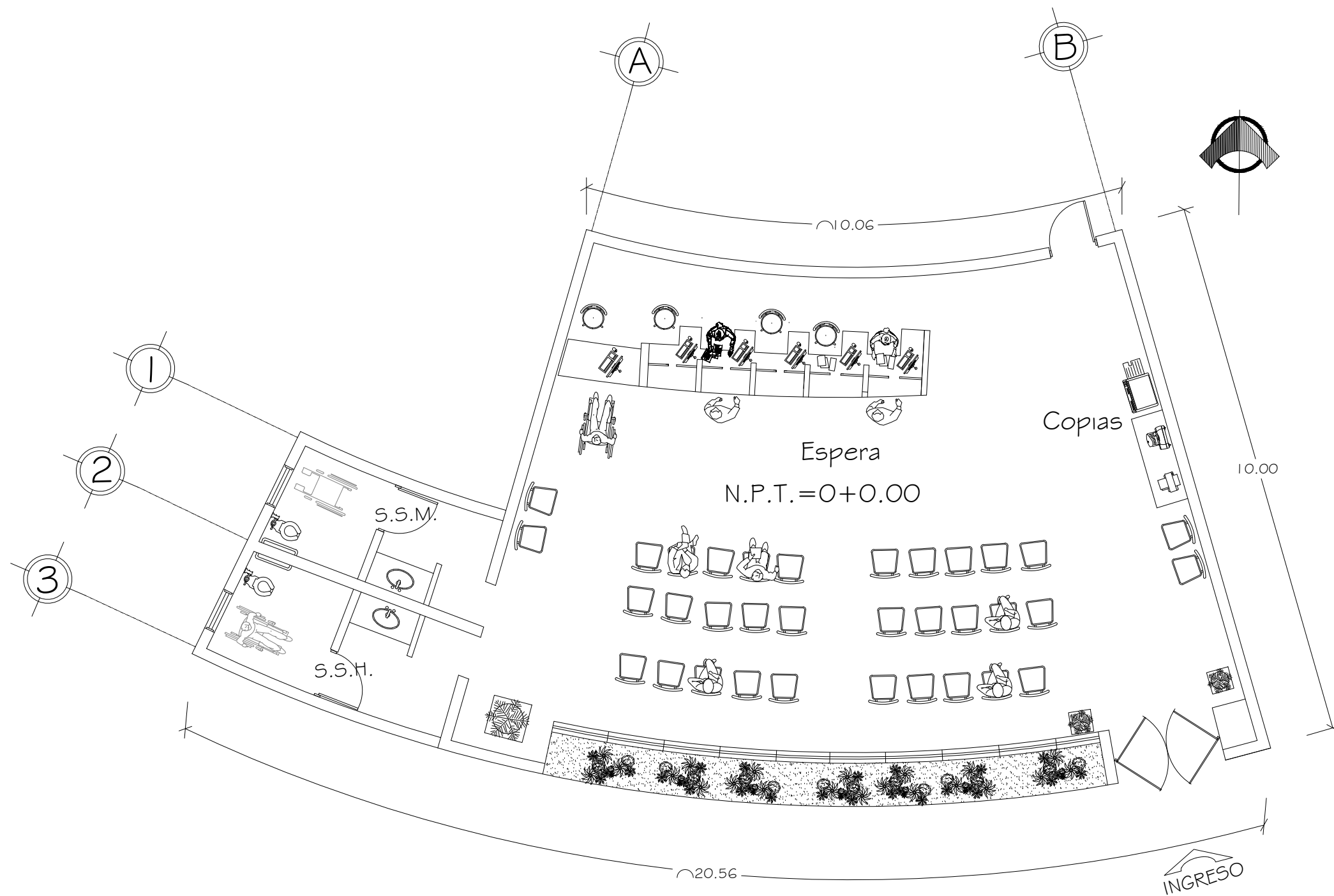
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
18/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



# PLANTA ARQUITECTONICA

EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE ESC. 1:100



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

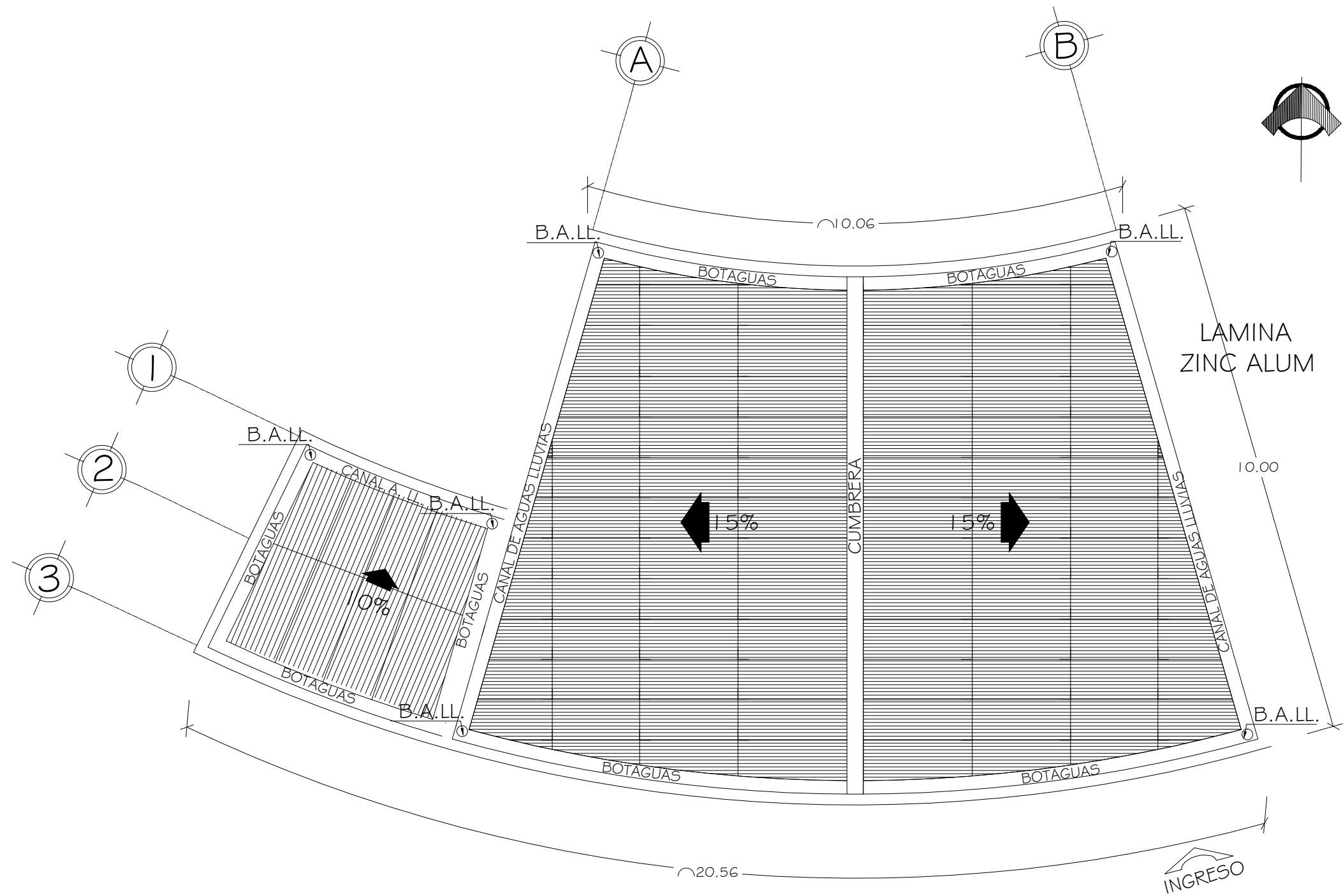
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
19/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS

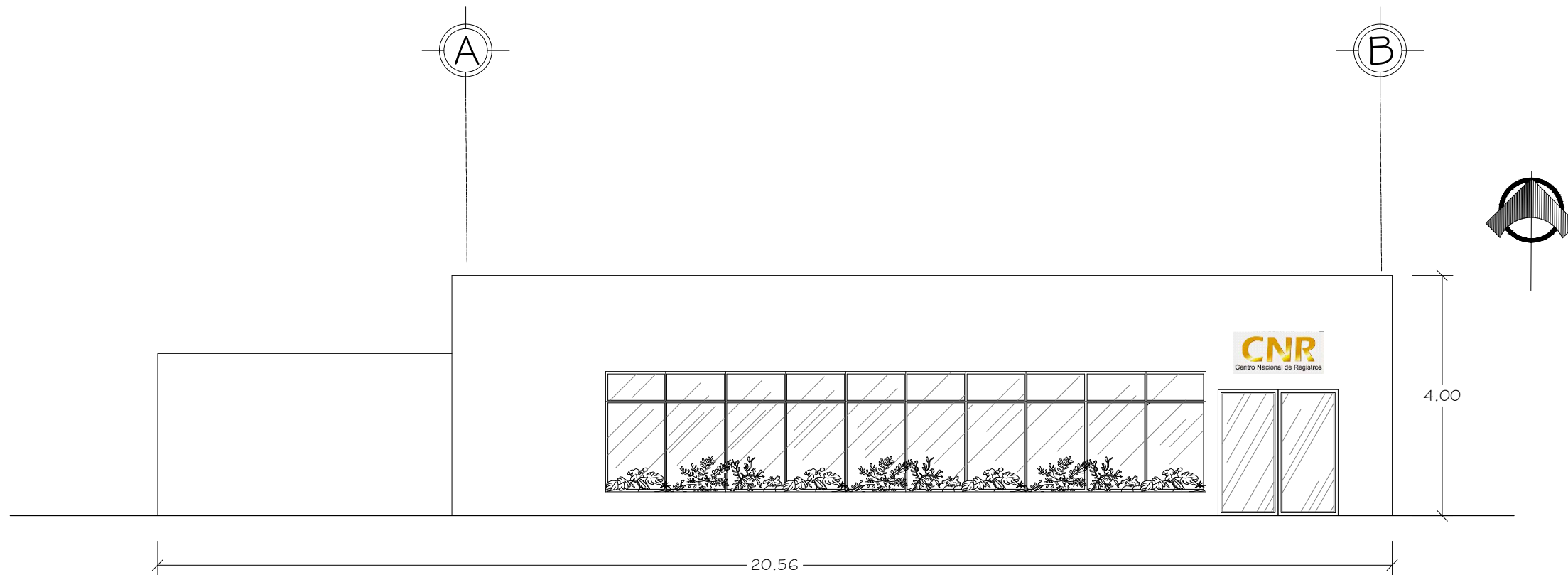


PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHO

EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE ESC. 1:100



PROYECTO: "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"	PRESENTA: BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES	DOCENTE ASESOR: ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA	HOJA Nº: 20/52	FECHA: JUNIO 2018	ESCALA: INDICADAS
---	--	--	-------------------	----------------------	----------------------



ELEVACION NORTE  
 EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE ESC. 1:100



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

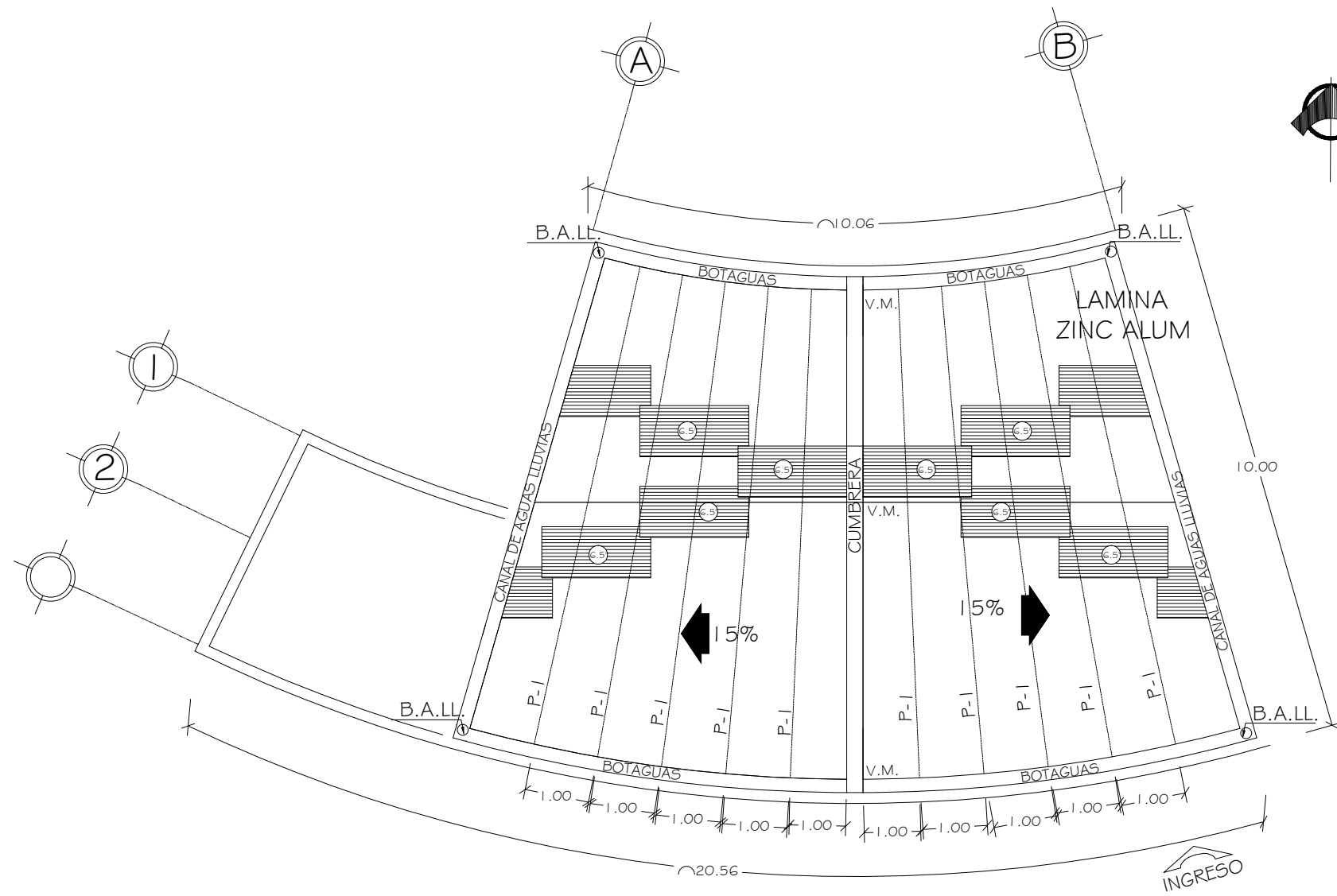
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

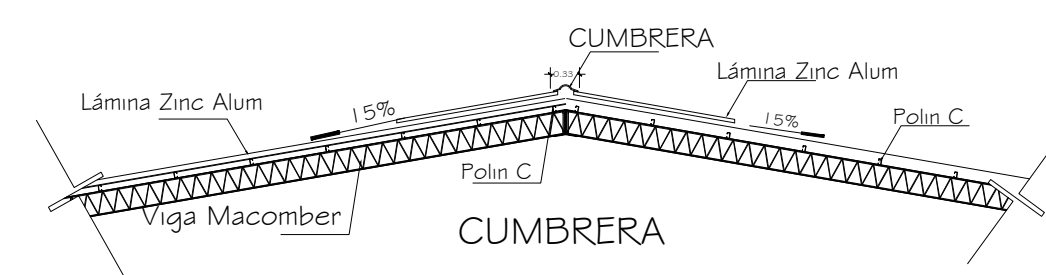
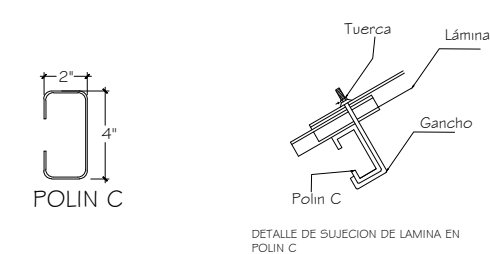
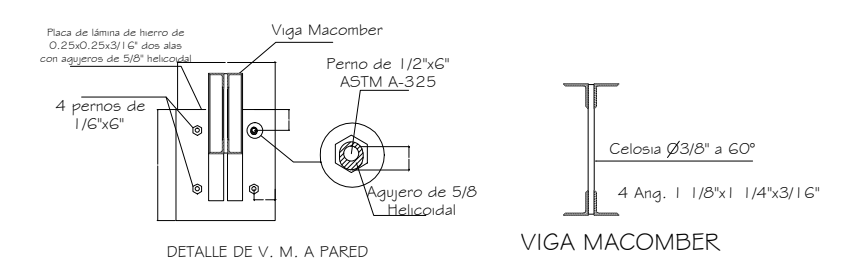
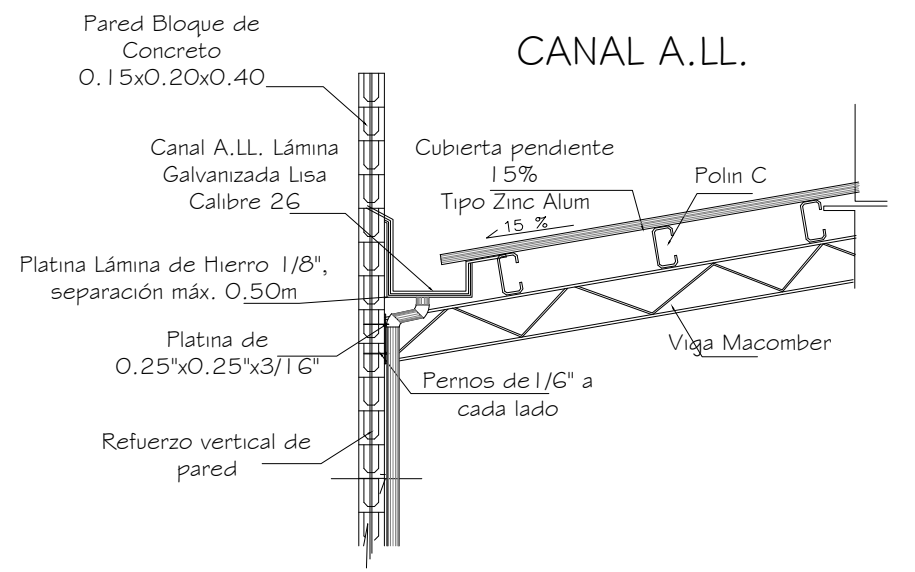
HOJA Nº:  
 21/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

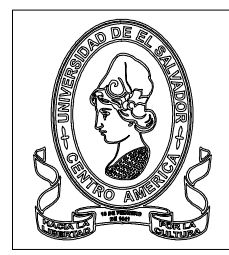
ESCALA:  
 INDICADAS



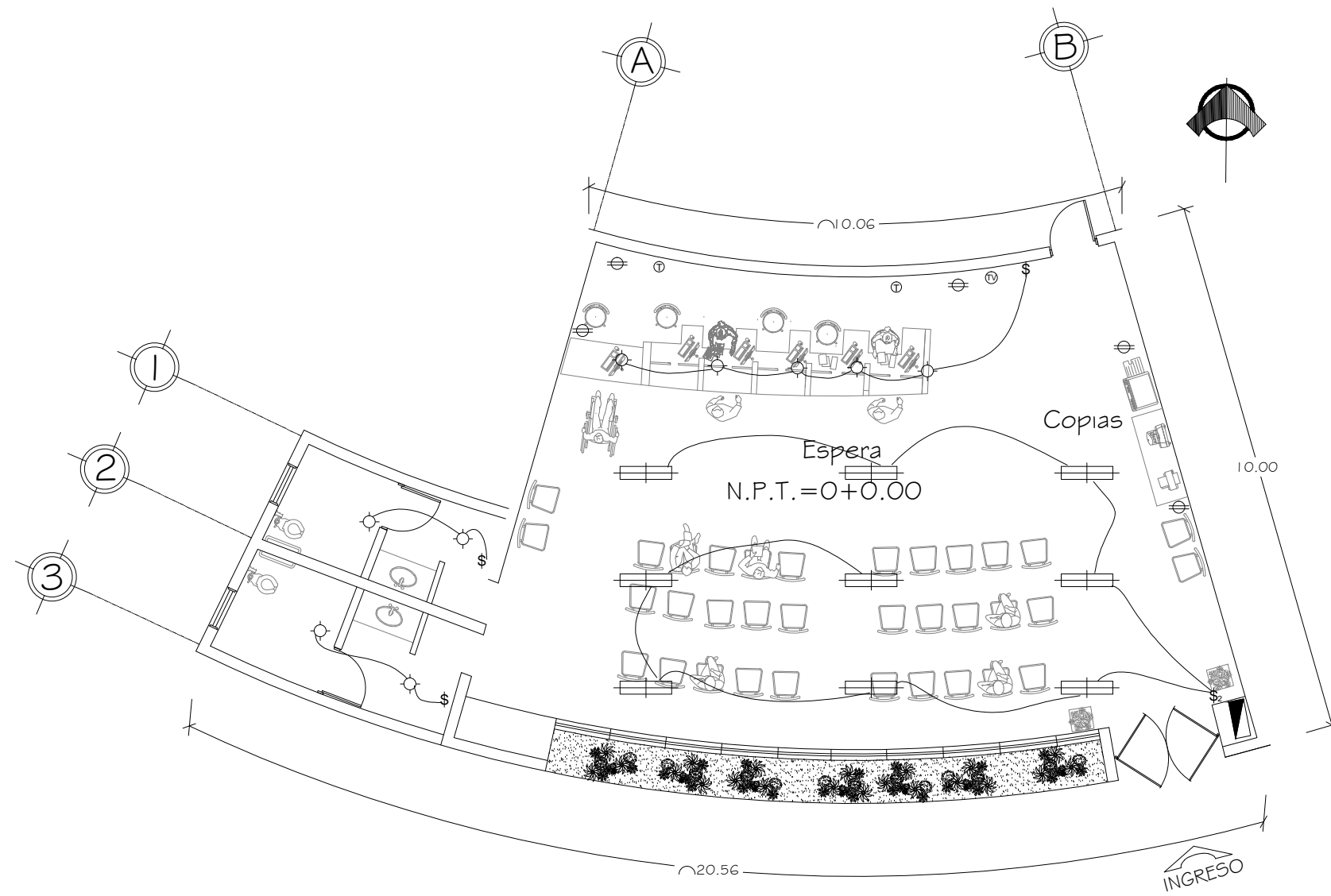
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO  
EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE ESC. 1:100



DETALLES CONSTRUCTIVOS (SIN ESCALA)



PROYECTO: "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"	PRESENTA: BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES	DOCENTE ASESOR: ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA	HOJA Nº: 22/52	FECHA: JUNIO 2018	ESCALA: INDICADAS
---	--	--	-------------------	----------------------	----------------------



PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS  
 EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE ESC. 1:125

SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
⊙	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO
⊞	LUMINARIA 20x40W	CIELO
⊕	TOMACORRIENTE	0.25 NPT
\$	INTERRUPTOR SENCILLO	1.10 NPT
\$₂	INTERRUPTOR DOBLE	1.10 NPT
\$c	INTERRUPTOR DE CAMBIO	1.10 NPT
▬	TABLERO GENERAL	1.20 NPT
Ⓣ	TOMA PARA TELEFONO	0.25 NPT



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

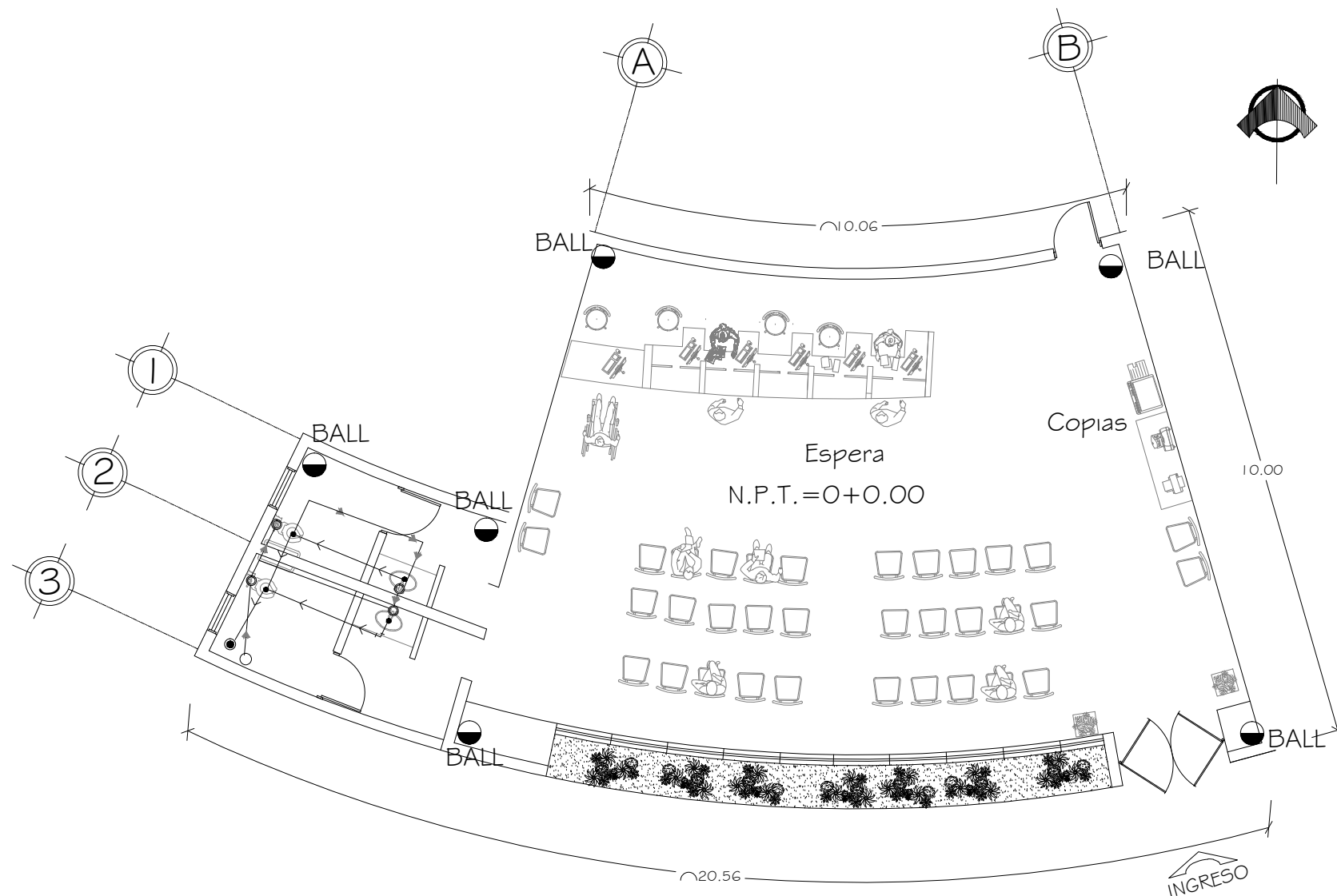
DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 23/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS





SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
⊙	SALIDA DE AGUA POTABLE
○	SUBIDA AGUA POTABLE (SAP)
●	DESAGUE AGUAS NEGRAS
⊙	BAJADA AGUAS NEGRAS (BAN)
◐	BAJADA AGUAS LLUVIAS (BALL)
↔	DIRECCION CORRIENTE A.P.
<	DIRECCION CORRIENTE A.N.

PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS  
 EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE ESC. 1:125



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

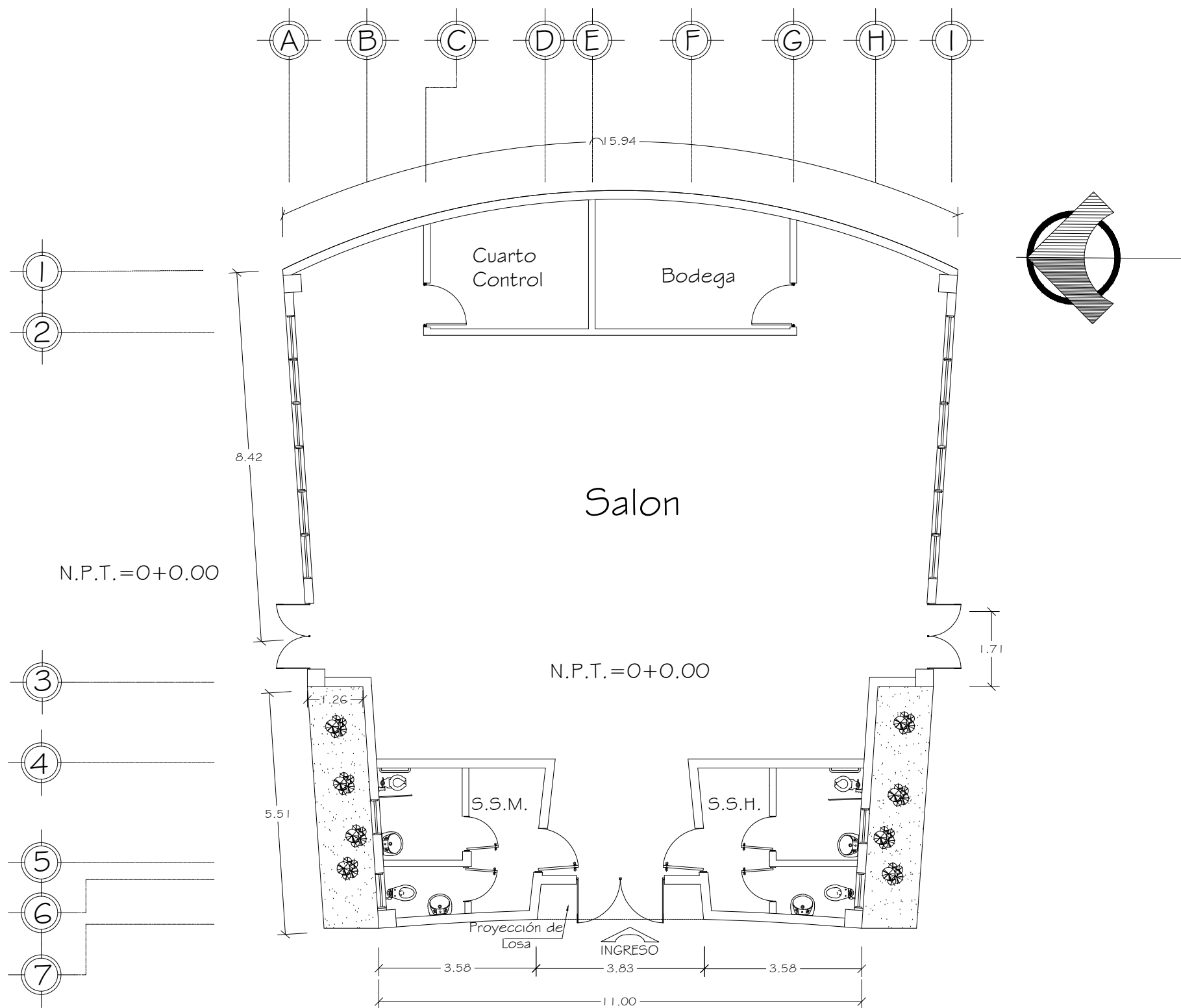
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 24/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



# PLANTA ARQUITECTONICA

SALON USOS MULTIPLES

ESC. 1:125



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

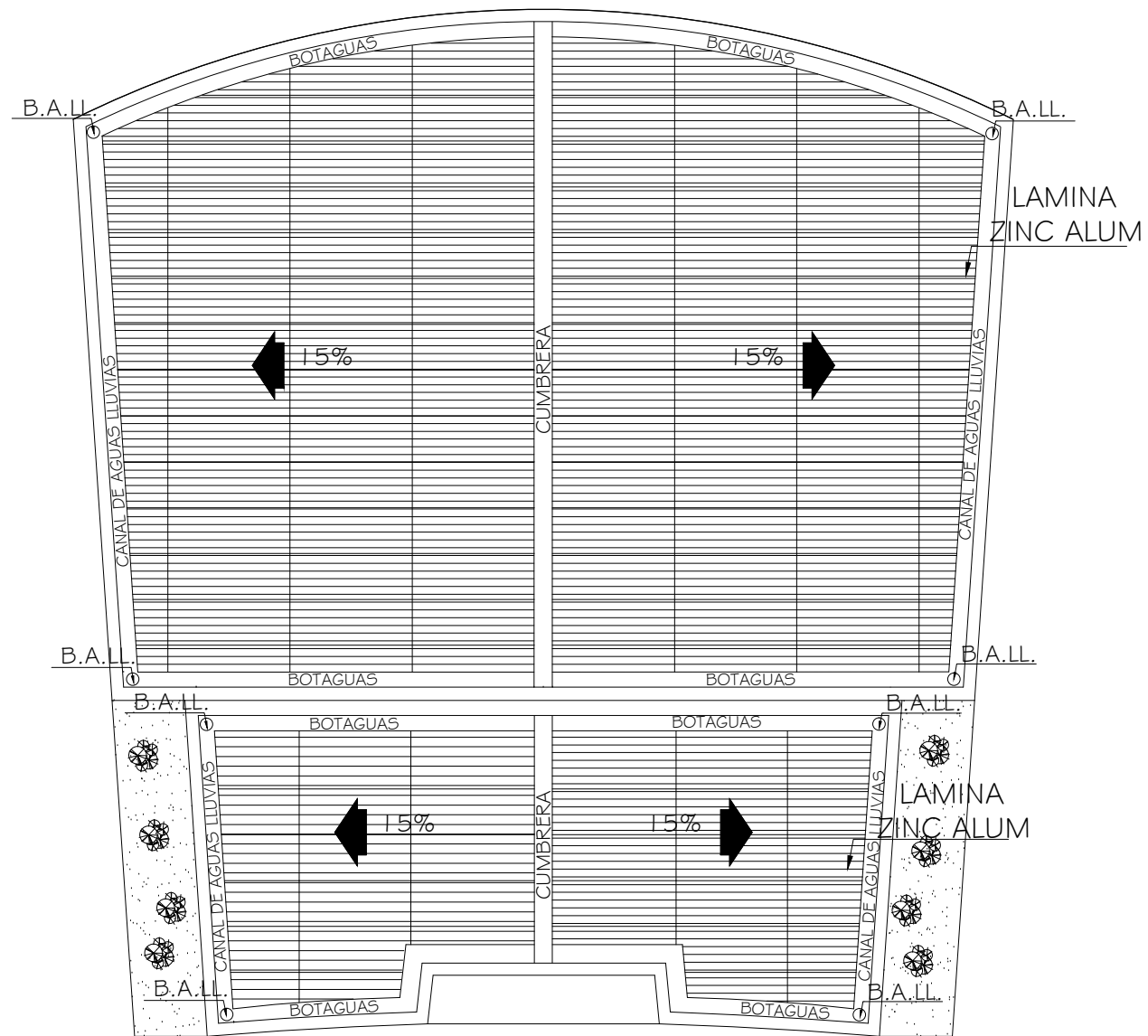
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
25/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS  
 SALON USOS MULTIPLES ESC. 1:125

PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

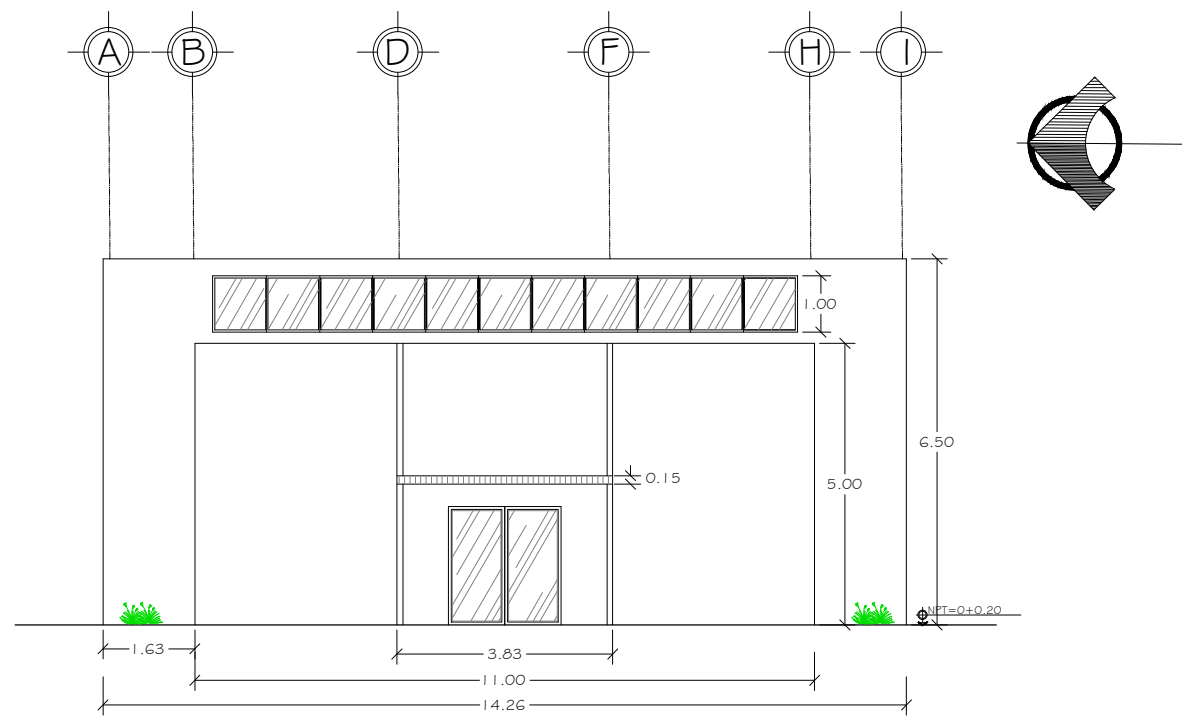
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

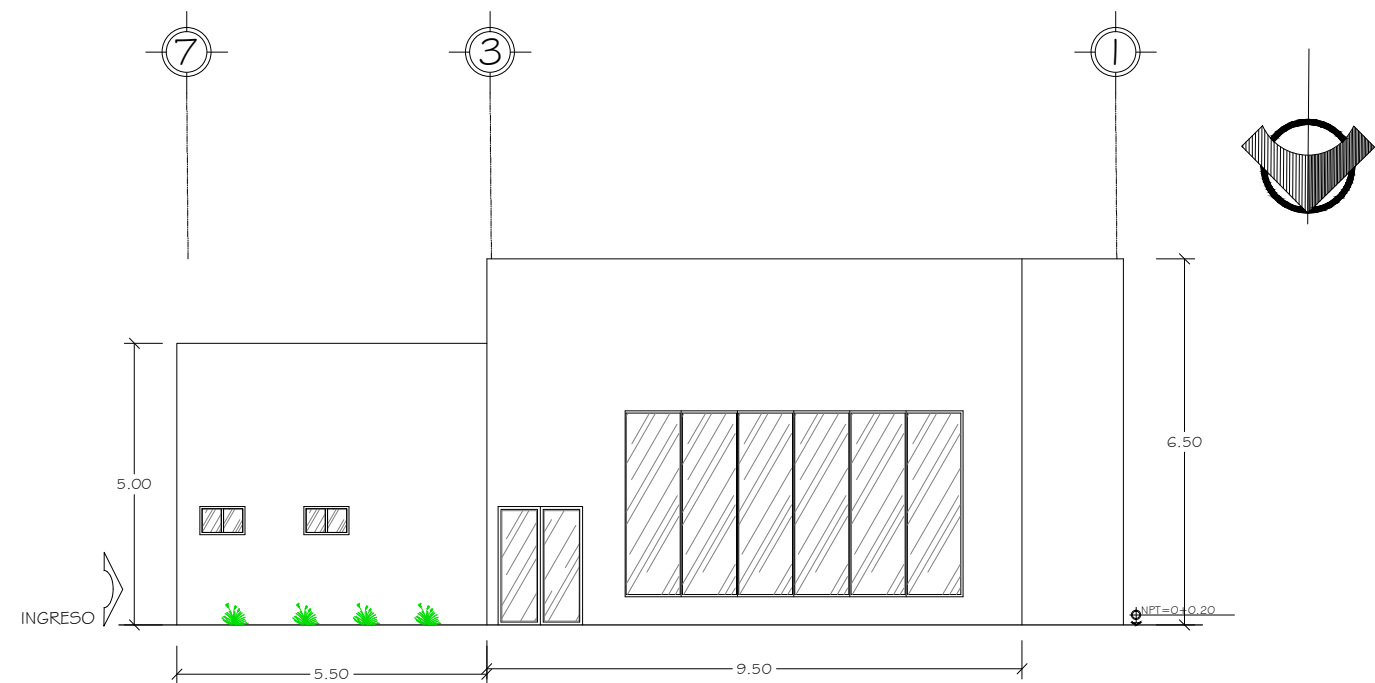
HOJA Nº:  
 26/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



ELEVACION PONIENTE  
SALON USOS MULTIPLES ESC. 1:50



ELEVACION SUR  
SALON USOS MULTIPLES ESC. 1:50



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

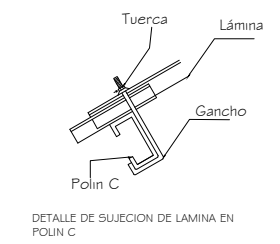
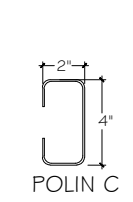
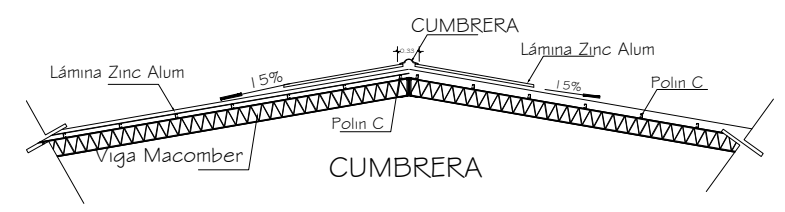
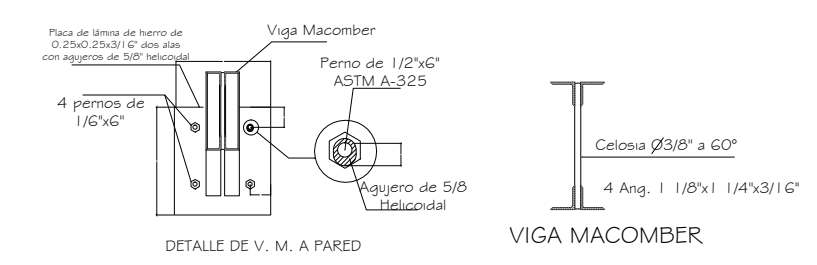
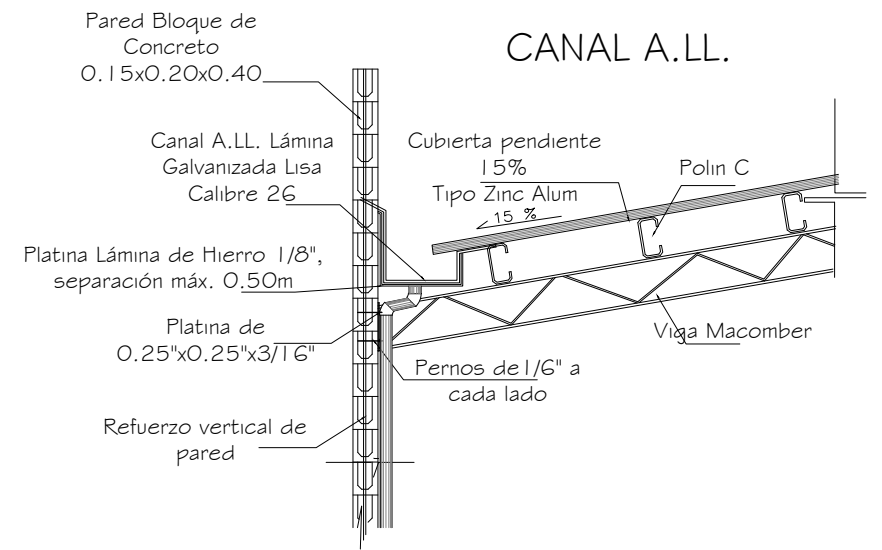
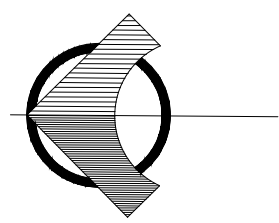
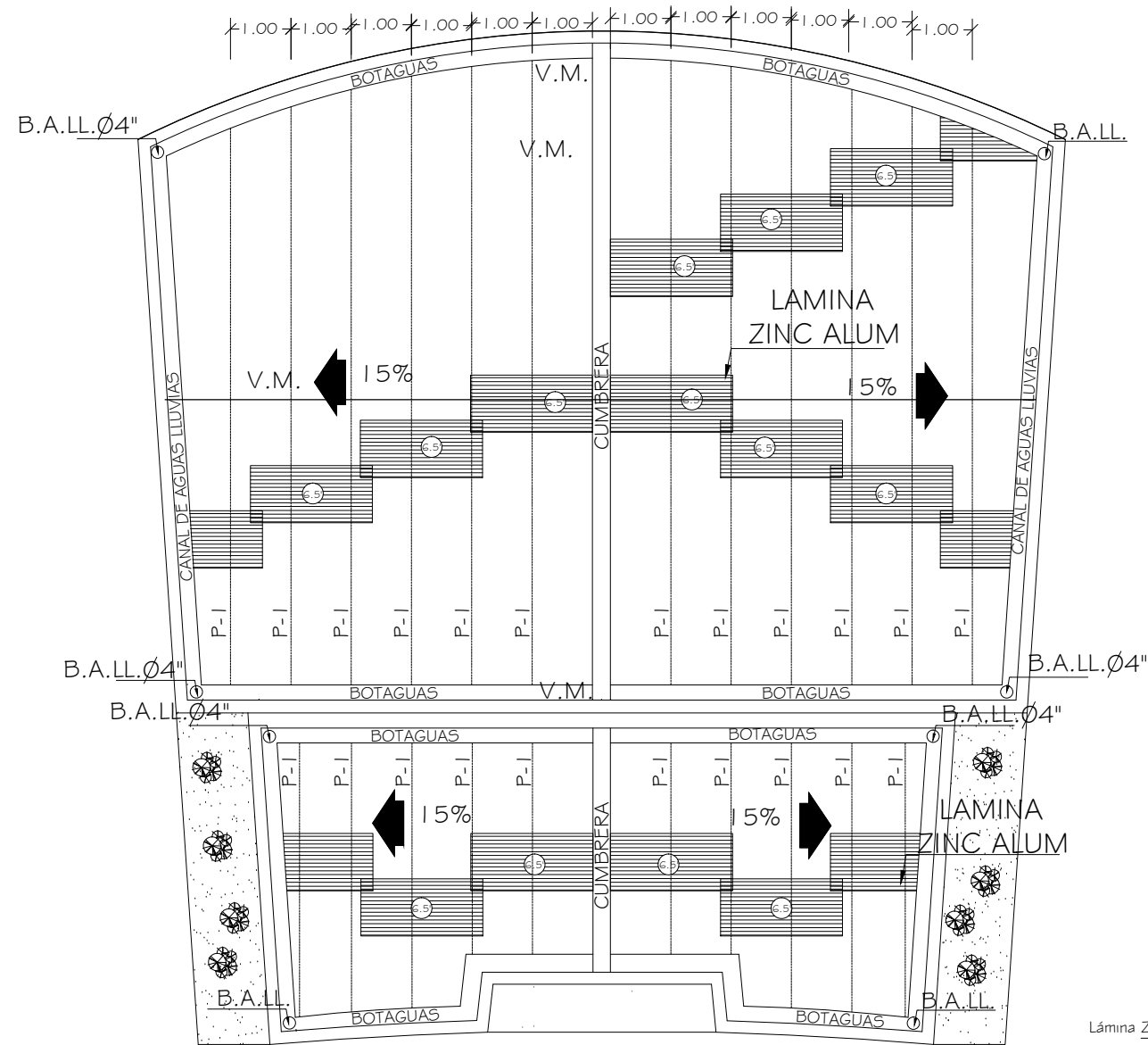
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
27/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS  
SALON USOS MULTIPLES ESC. 1:125

DETALLES CONSTRUCTIVOS (SIN ESCALA)



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

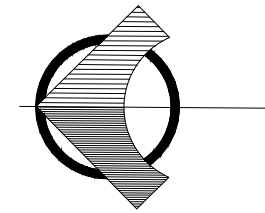
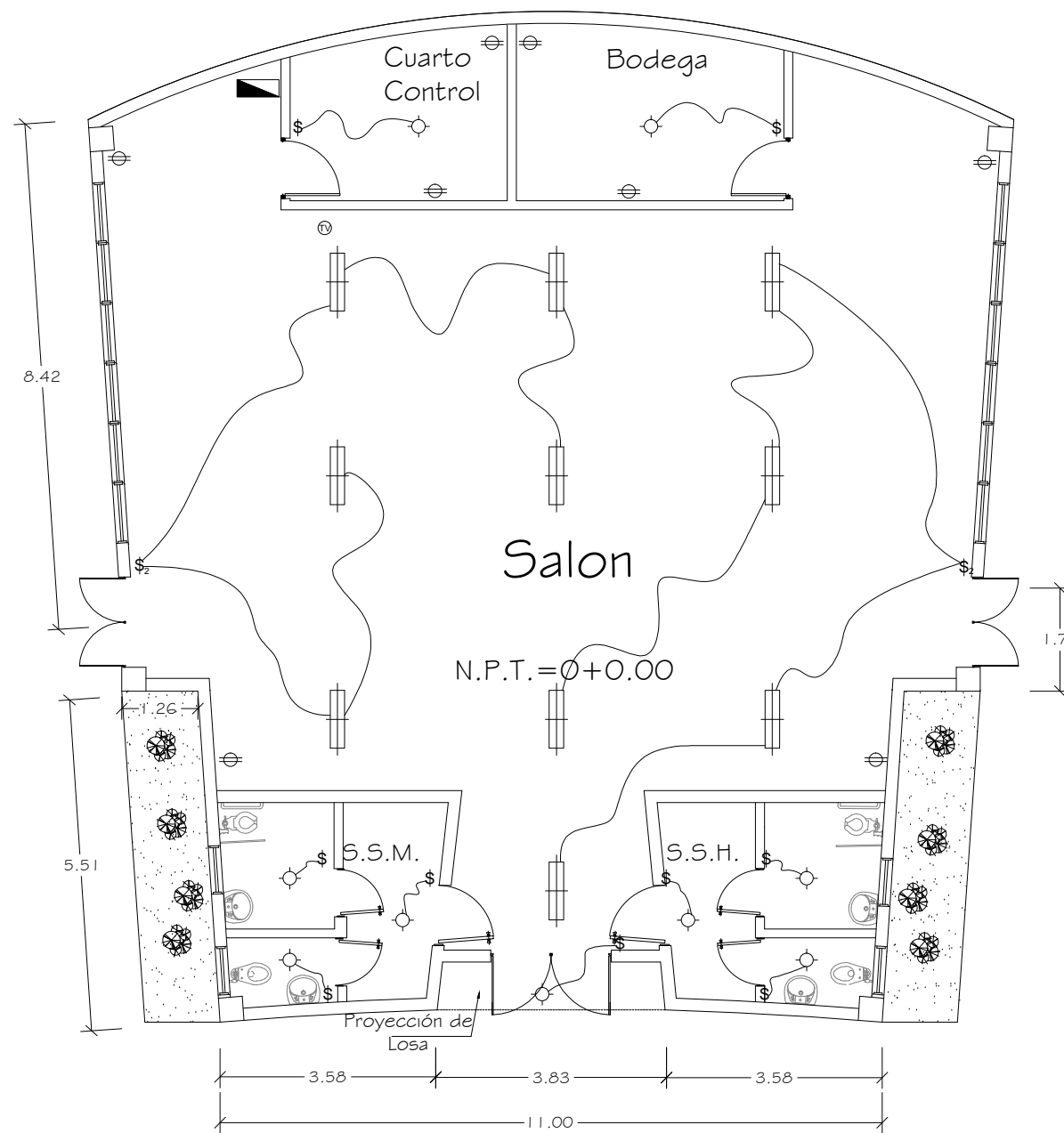
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
28/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO
	LUMINARIA 20x40W	CIELO
	TOMACORRIENTE	0.25 NPT
	INTERRUPTOR SENCILLO	1.10 NPT
	INTERRUPTOR DOBLE	1.10 NPT
	SALIDA PARA CABLE	0.25 NPT
	TABLERO GENERAL	1.20 NPT



## PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS

SALON USOS MULTIPLES

ESC. 1:125

PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

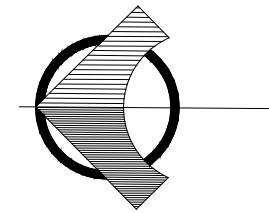
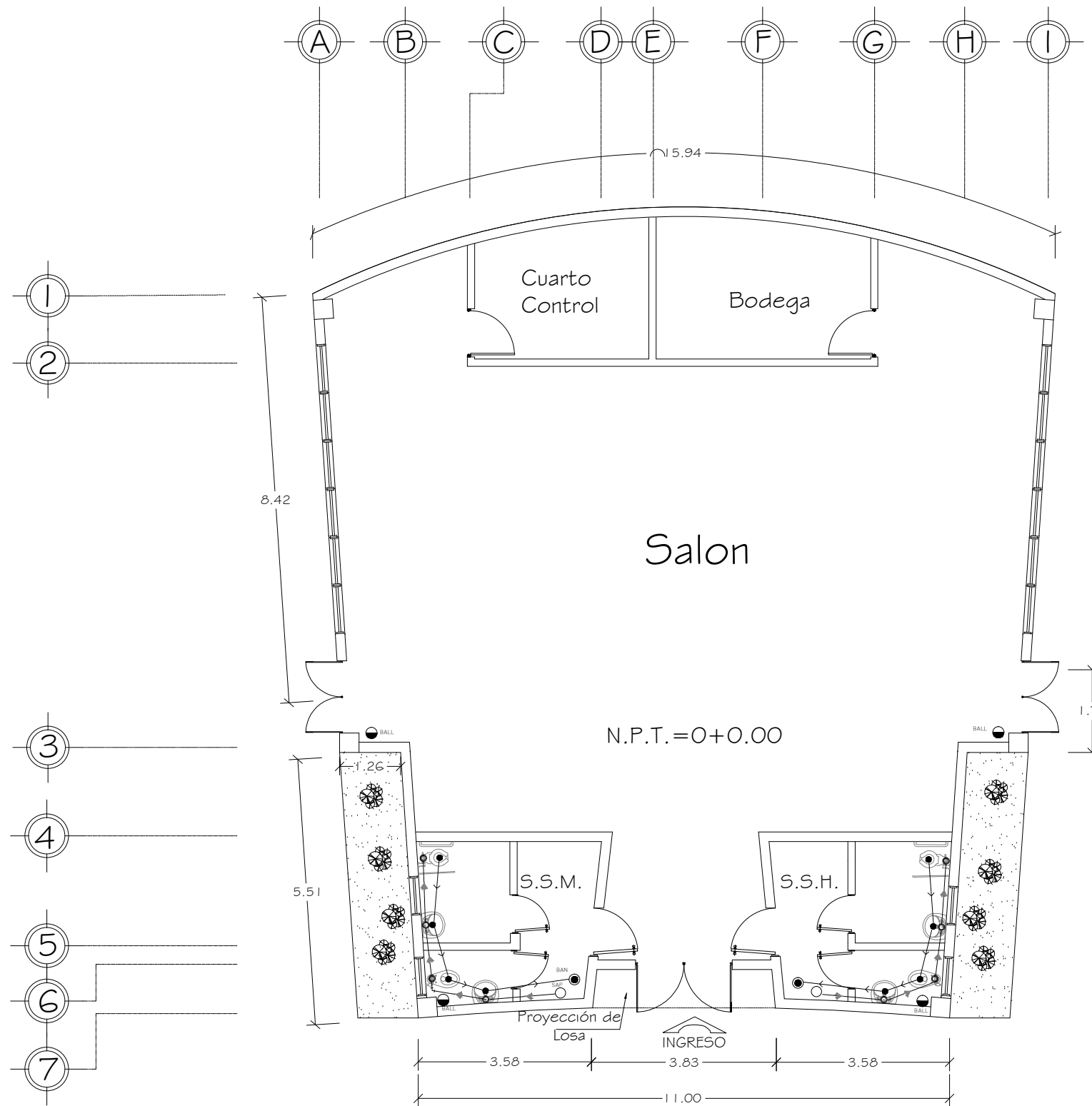
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
29/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
⊙	SALIDA DE AGUA POTABLE
○	SUBIDA AGUA POTABLE (SAP)
●	DESAGUE AGUAS NEGRAS
⊙	BAJADA AGUAS NEGRAS (BAN)
◐	BAJADA AGUAS LLUVIAS (BALL)
➤	DIRECCION CORRIENTE A.P.
◁	DIRECCION CORRIENTE A.N.

## PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS

SALON USOS MULTIPLES

ESC. 1:125



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

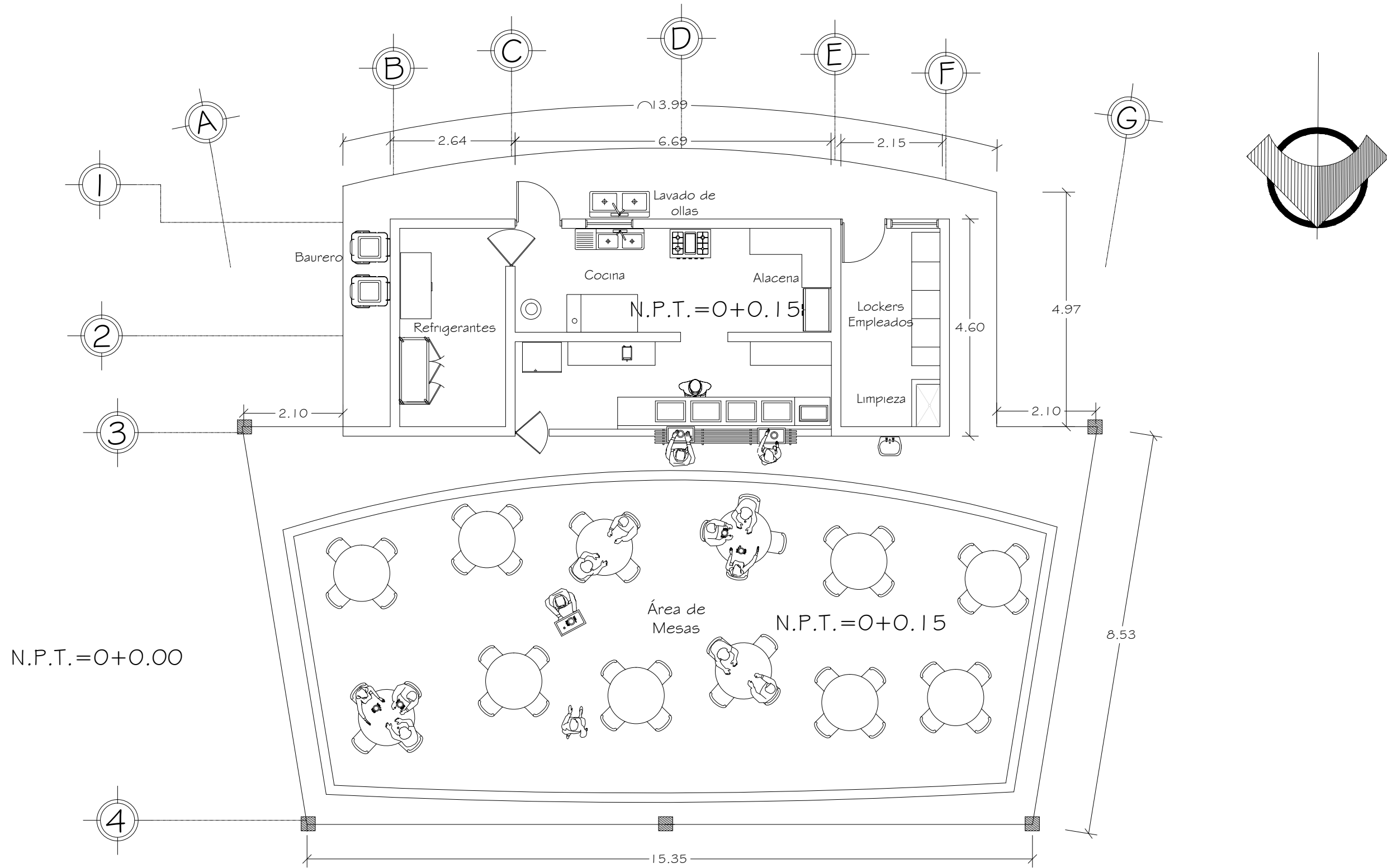
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
30/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA ARQUITECTONICA  
CAFETERIA  
ESC. 1:100

PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

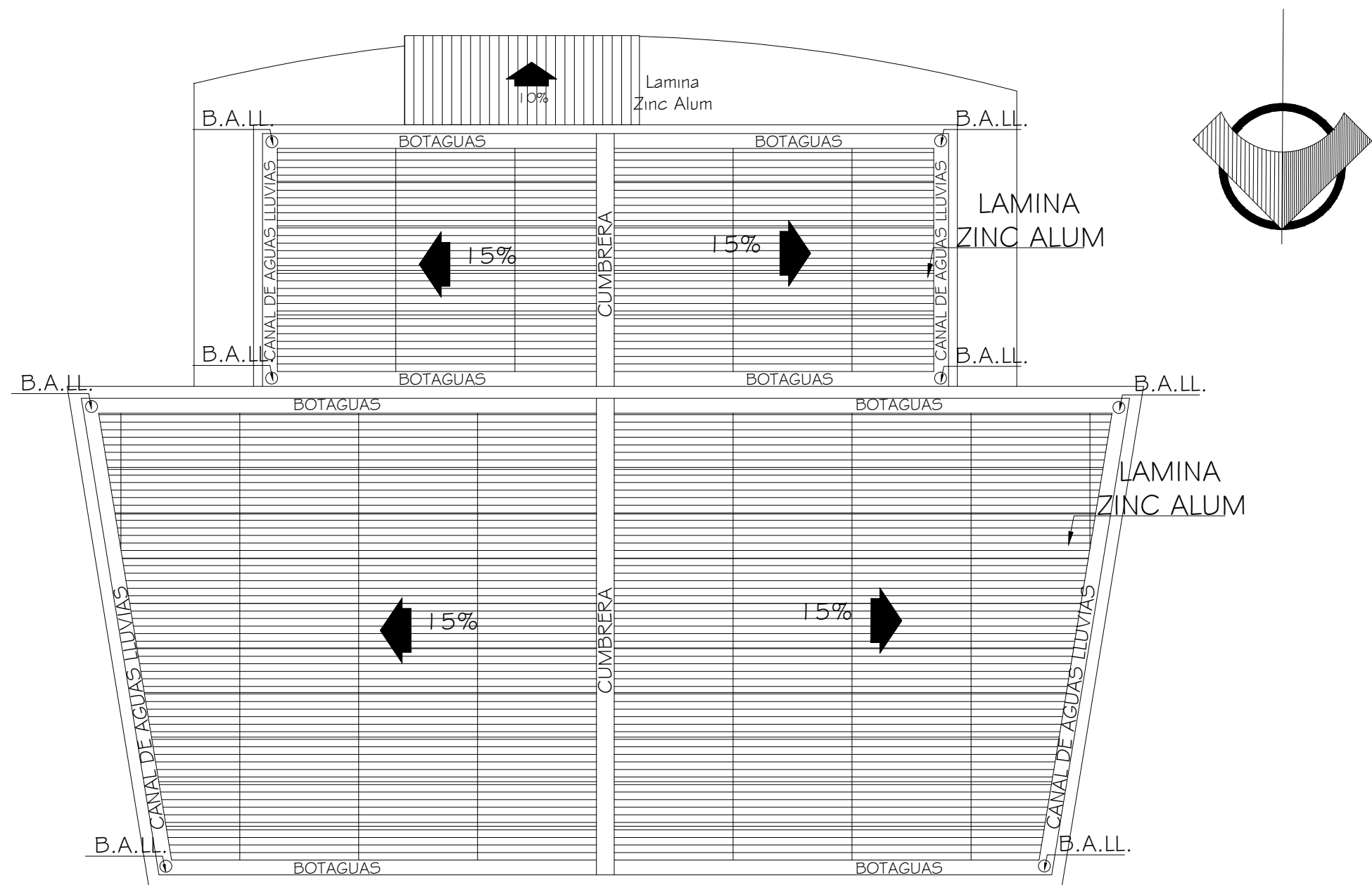
DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
31/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS






**PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS**  
 CAFETERIA  
 ESC. 1:100



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

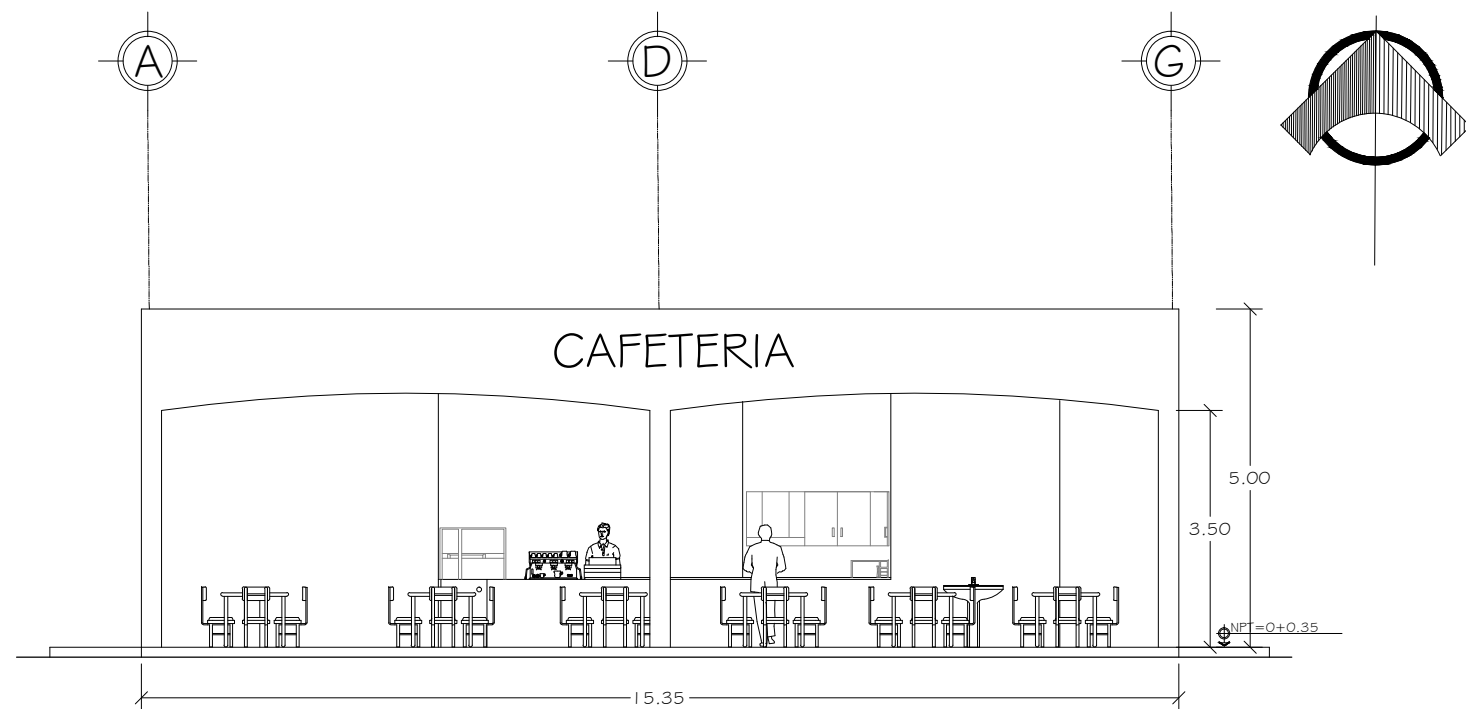
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

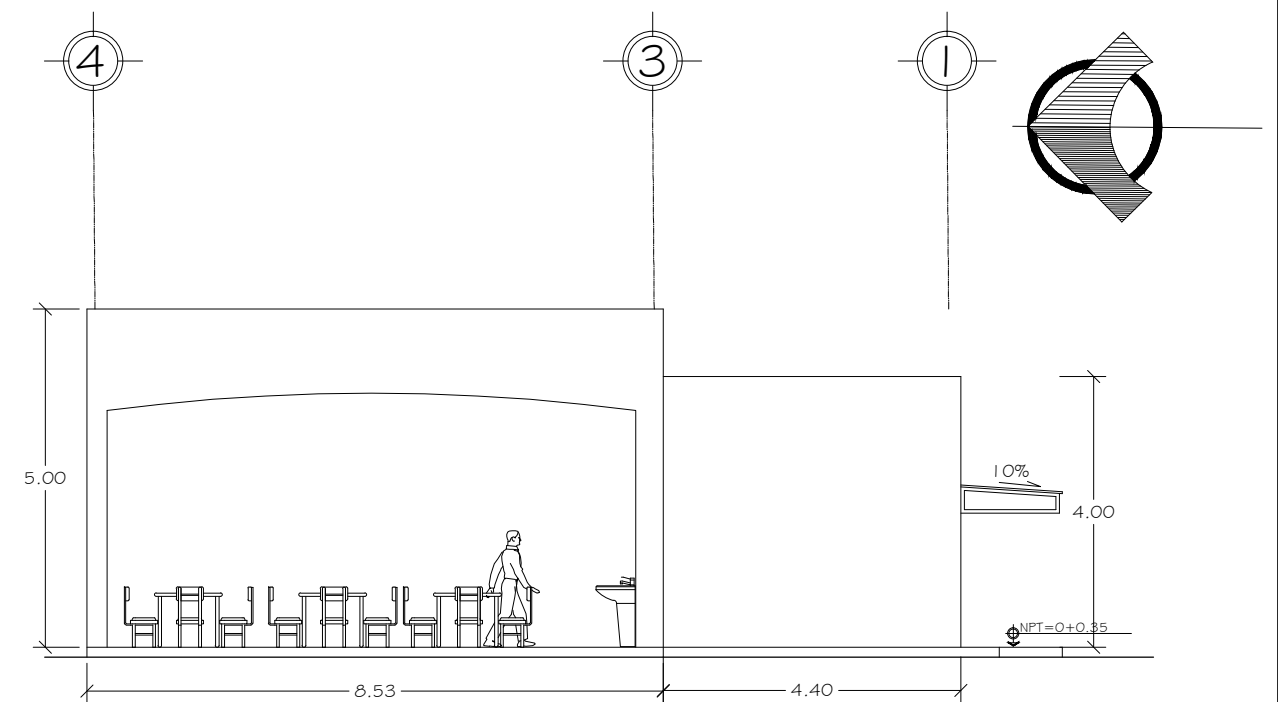
HOJA Nº:  
 32/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



ELEVACION NORTE  
CAFETERIA ESC. 1:125



ELEVACION PONIENTE  
CAFETERIA ESC. 1:125



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

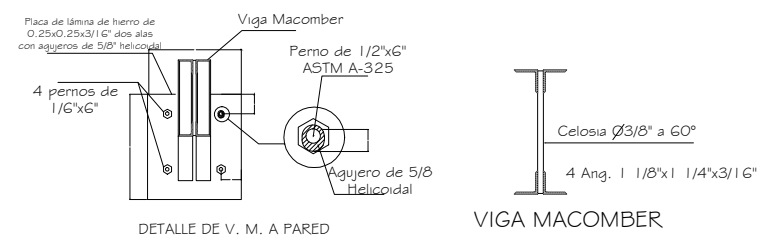
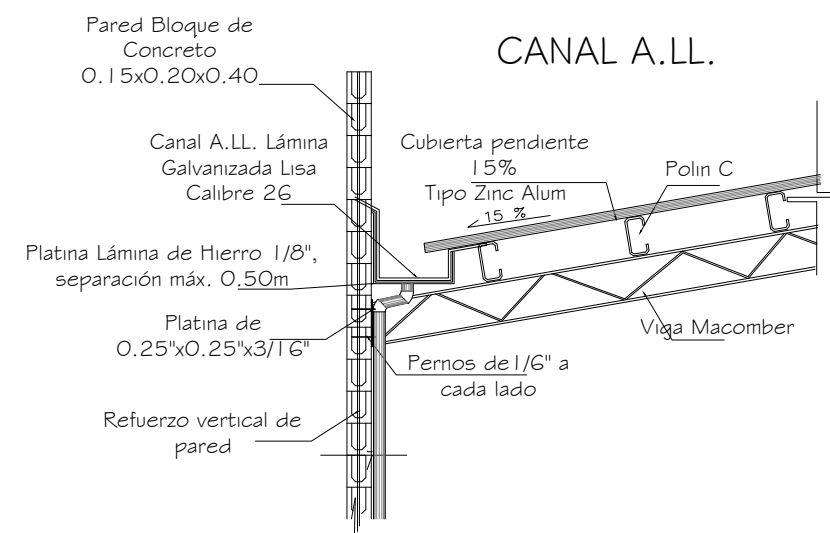
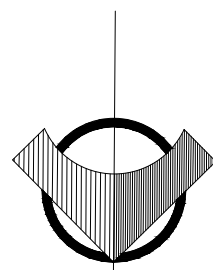
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

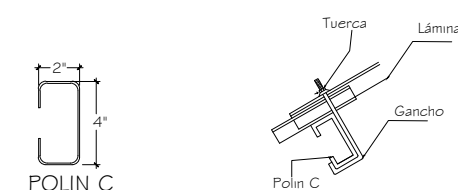
HOJA Nº:  
33/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



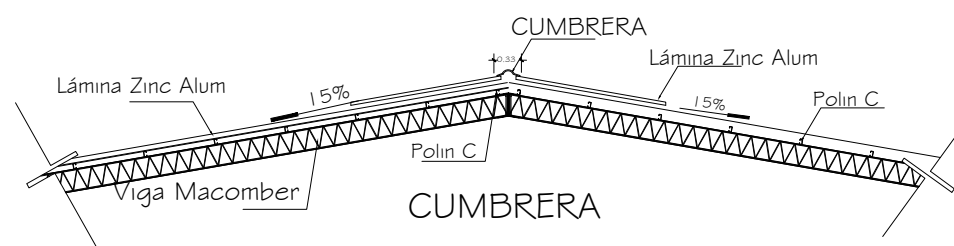
VIGA MACOMBER



POLIN C

DETALLE DE SUJECION DE LAMINA EN POLIN C

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS  
CAFETERIA  
ESC. 1:100



DETALLES CONSTRUCTIVOS (SIN ESCALA)



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

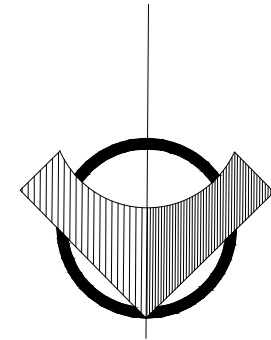
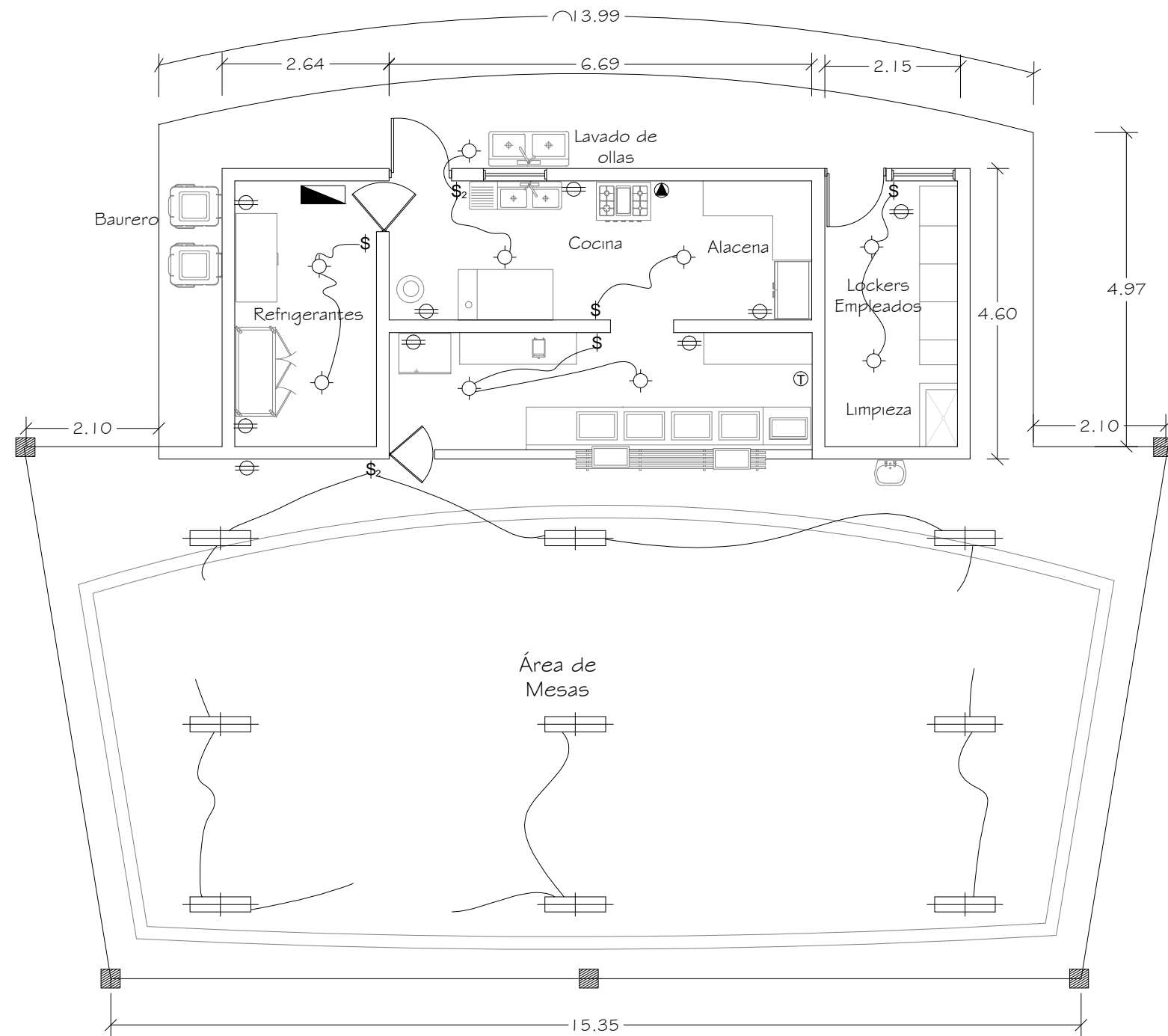
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
34/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO
	LUMINARIA 20x40W	CIELO
	TOMACORRIENTE	0.25 NPT
	INTERRUPTOR SENCILLO	1.10 NPT
	INTERRUPTOR DOBLE	1.10 NPT
	TOMA TRIFILAR	0.50 NPT
	TOMA PARA TELEFONO	0.25 NPT
	SALIDA PARA CABLE	0.25 NPT
	TABLERO GENERAL	1.20 NPT



# PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS

## CAFETERIA

ESC. 1:100

PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

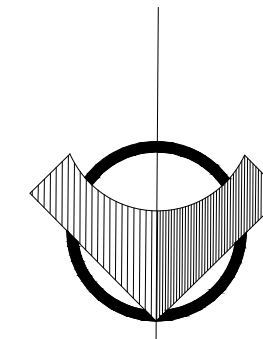
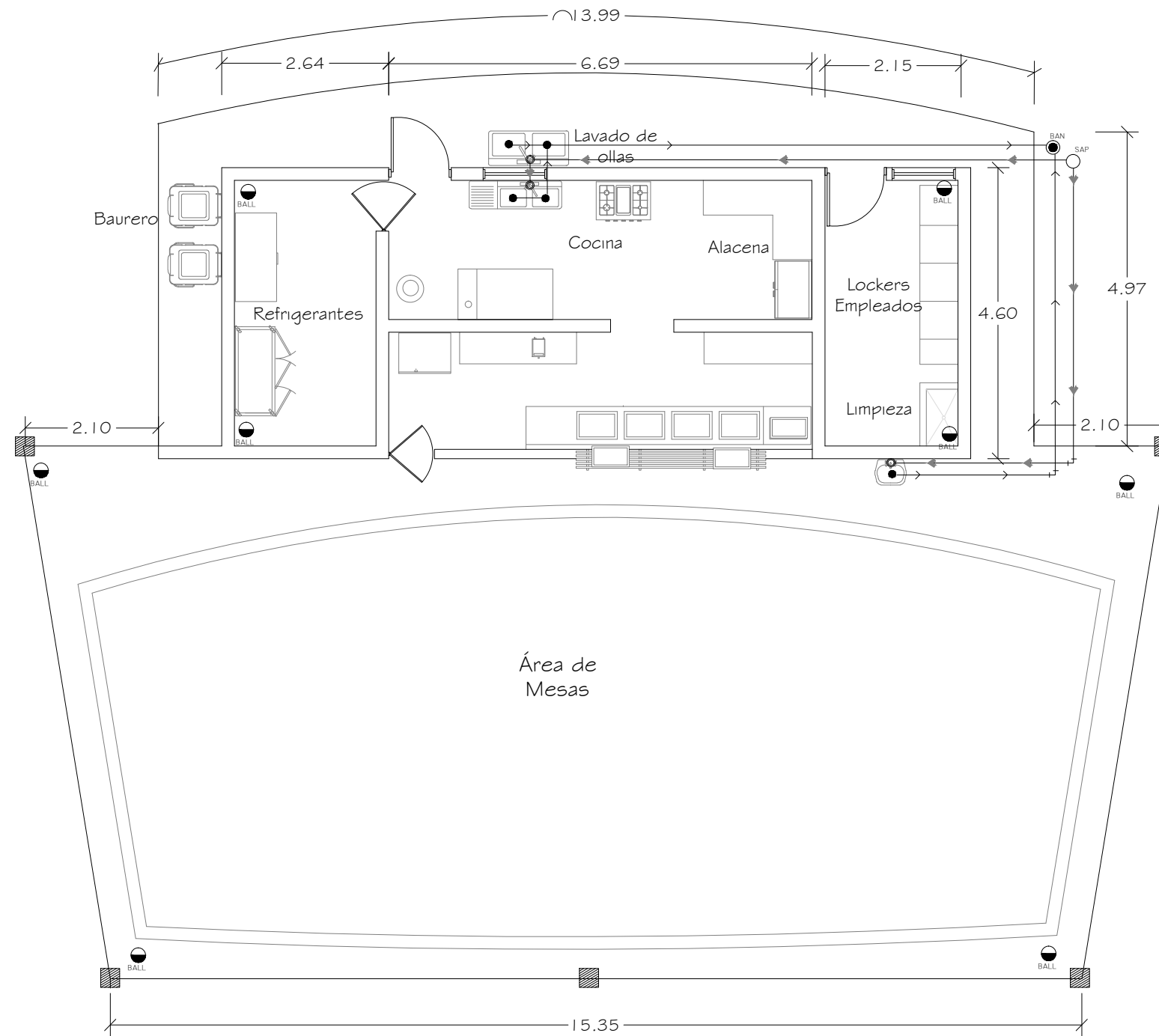
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

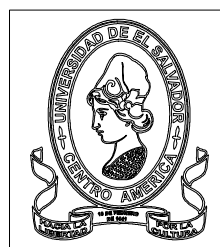
HOJA Nº:  
35/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
○	SALIDA DE AGUA POTABLE
○	SUBIDA AGUA POTABLE (SAP)
●	DESAGUE AGUAS NEGRAS
◐	BAJADA AGUAS NEGRAS (BAN)
◑	BAJADA AGUAS LLUVIAS (BALL)
➔	DIRECCION CORRIENTE A.P.
<	DIRECCION CORRIENTE A.N.



# PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS

CAFETERIA

ESC. 1:100

PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

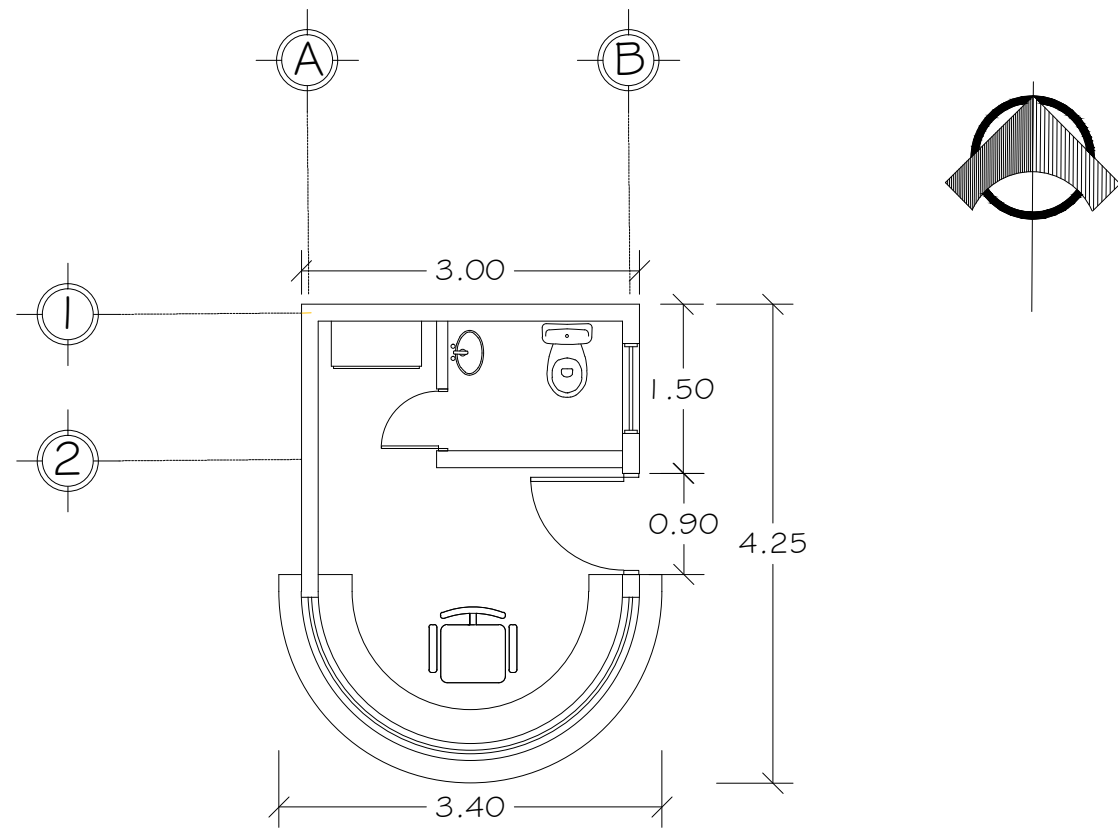
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

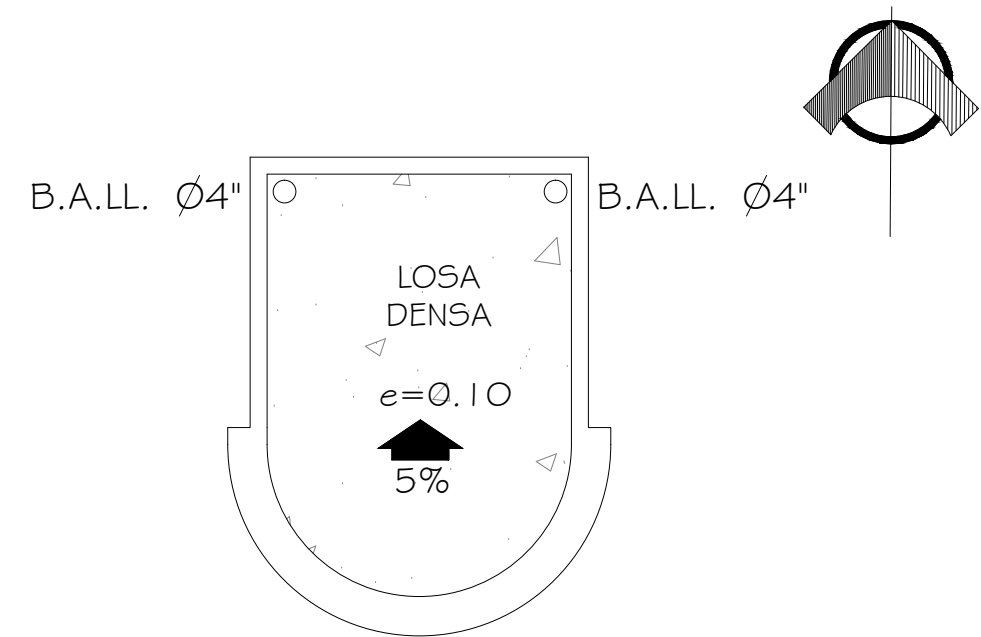
HOJA Nº:  
36/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA ARQUITECTONICA  
 CASETA DE CONTROL ESC. 1:50



PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHO  
 CASETA DE CONTROL ESC. 1:50



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

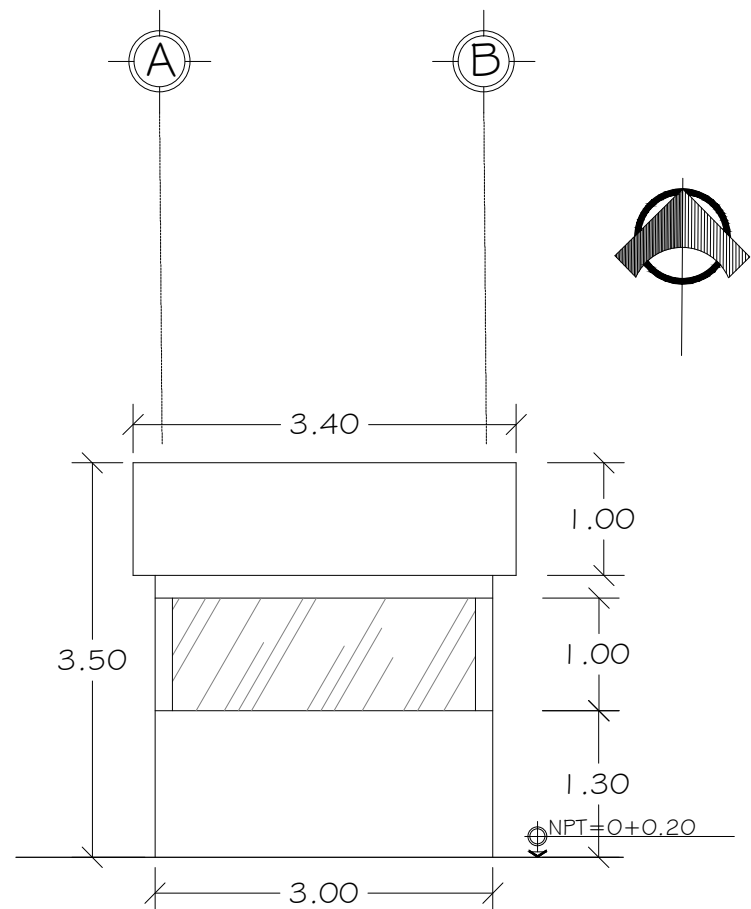
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 37/52

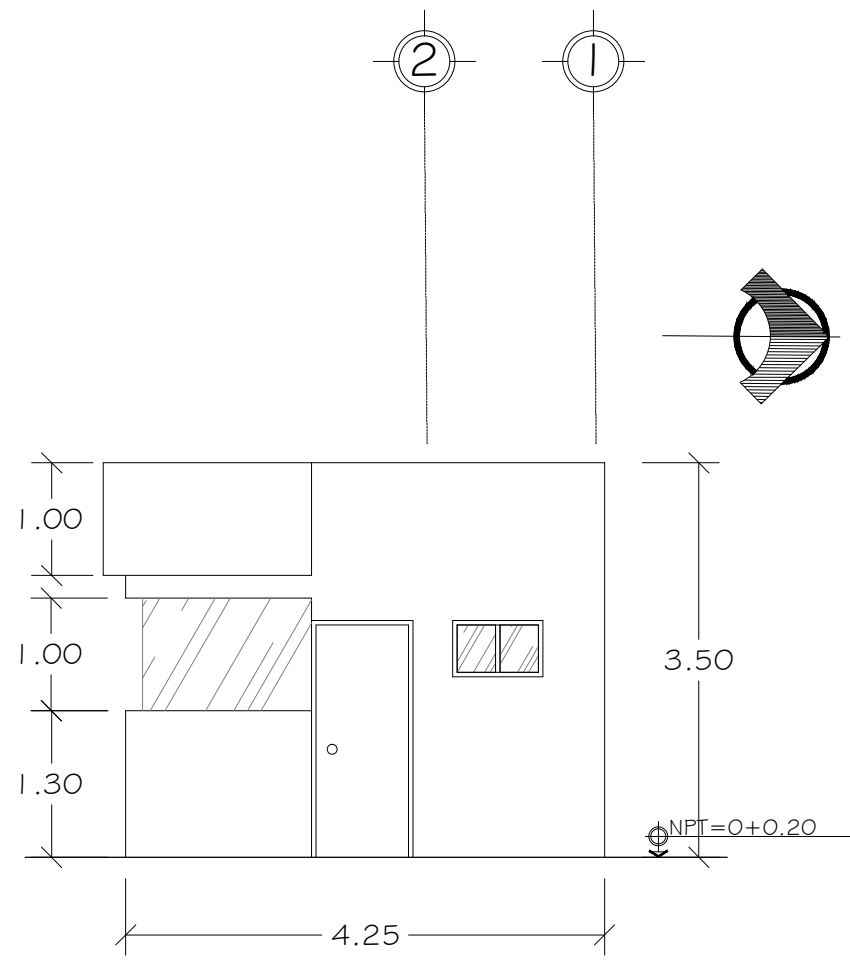
FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



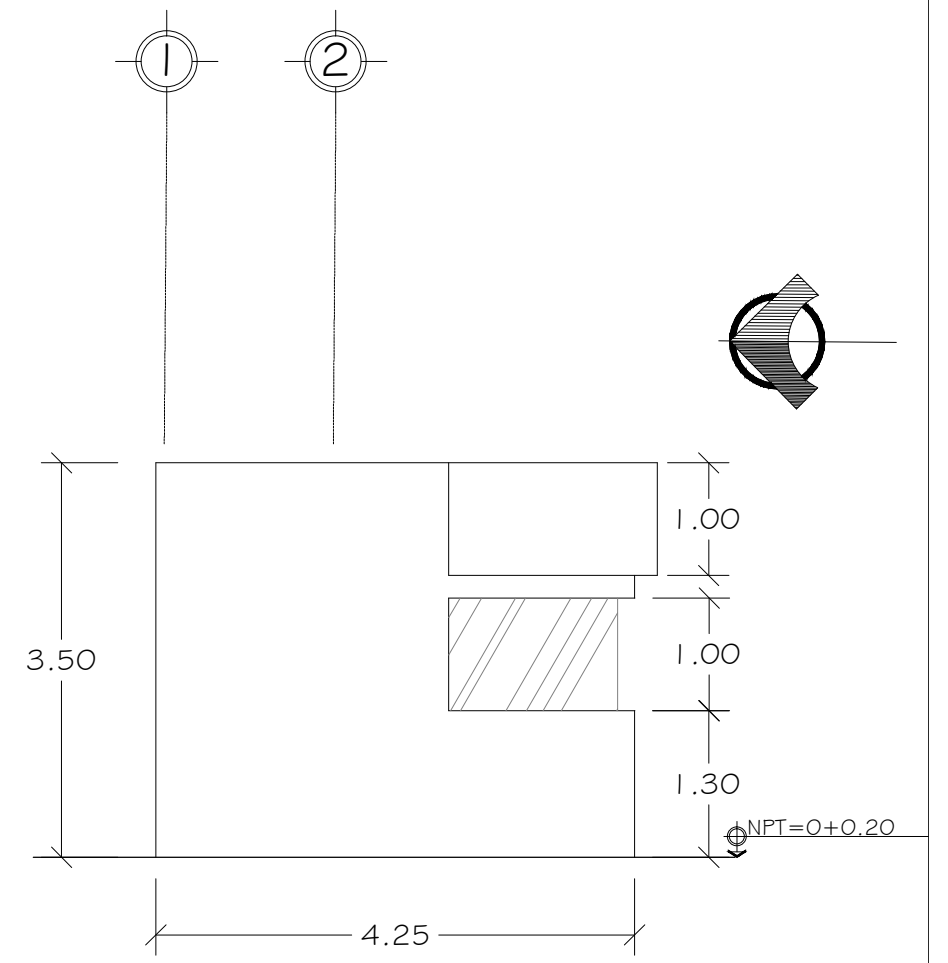
ELEVACION SUR

CASETA DE CONTROL ESC. 1:75



ELEVACION ORIENTE

CASETA DE CONTROL ESC. 1:75



ELEVACION PONIENTE

CASETA DE CONTROL ESC. 1:75



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

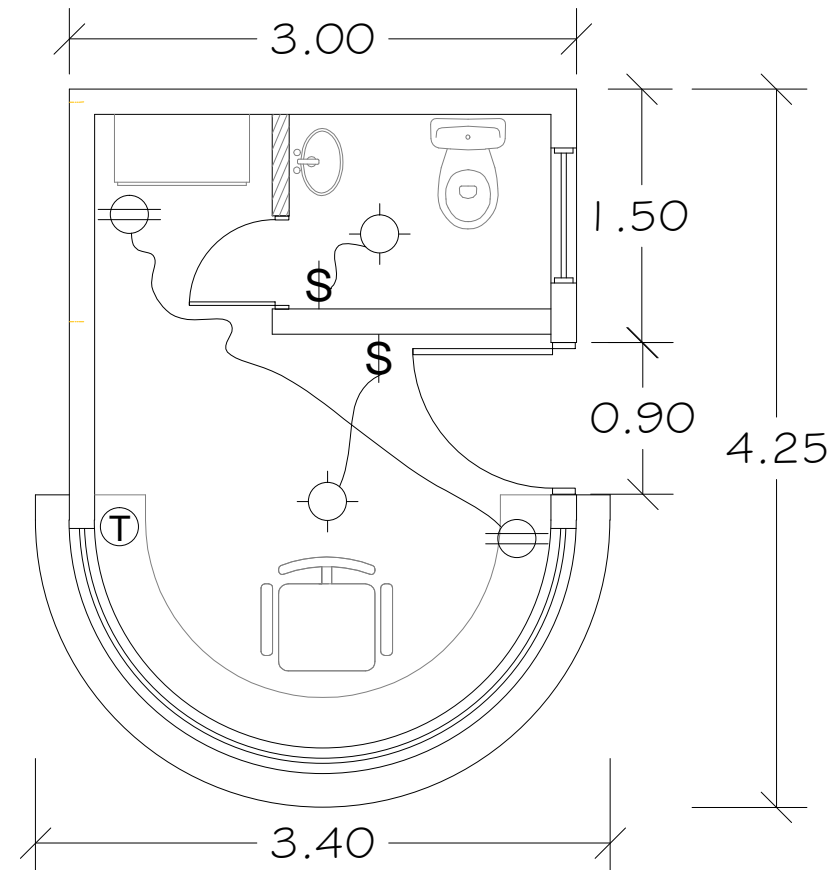
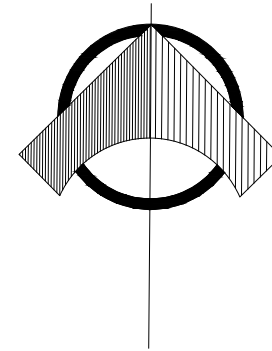
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
38/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO
	TOMACORRIENTE	0.25 NPT
	INTERRUPTOR SENCILLO	1.10 NPT
	TOMA PARA TELEFONO	0.25 NPT

# PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS

CASETA DE CONTROL

ESC. 1:50



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

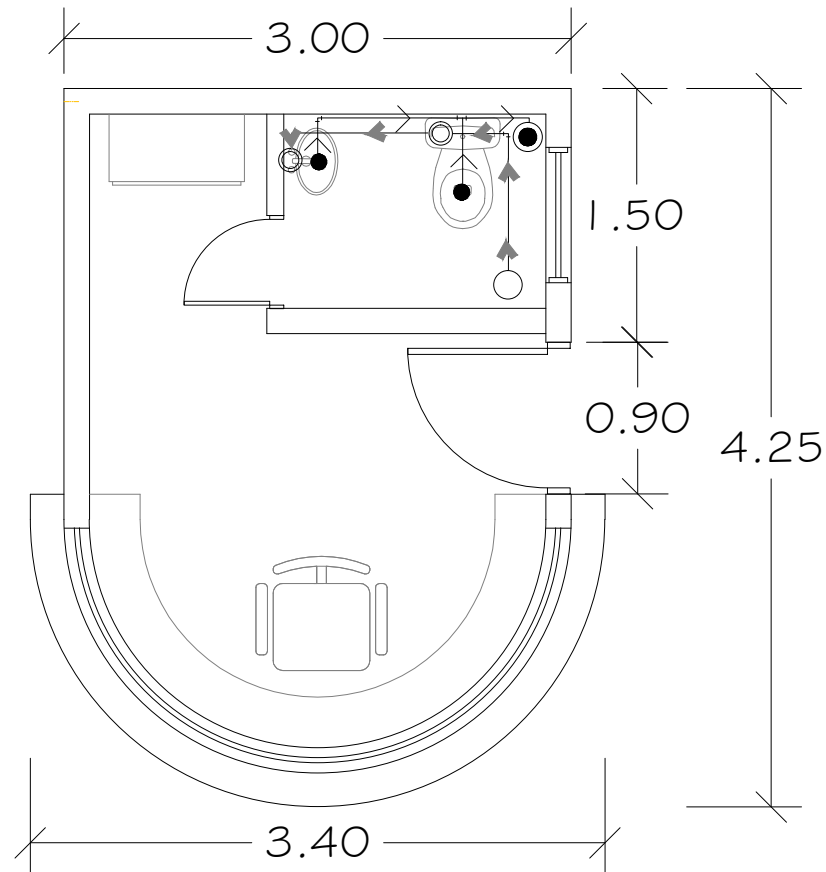
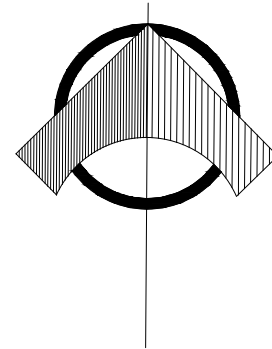
DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
39/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS





### SIMBOLOGIA HIDRAULICA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	SALIDA DE AGUA POTABLE
	SUBIDA AGUA POTABLE (SAP)
	DESAGUE AGUAS NEGRAS
	BAJADA AGUAS NEGRAS (BAN)
	BAJADA AGUAS LLUVIAS (BALL)
	DIRECCION CORRIENTE A.P.
	DIRECCION CORRIENTE A.N.

## PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS

CASETA DE CONTROL

ESC. 1:50



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

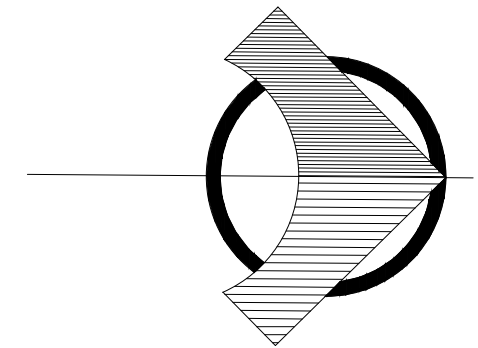
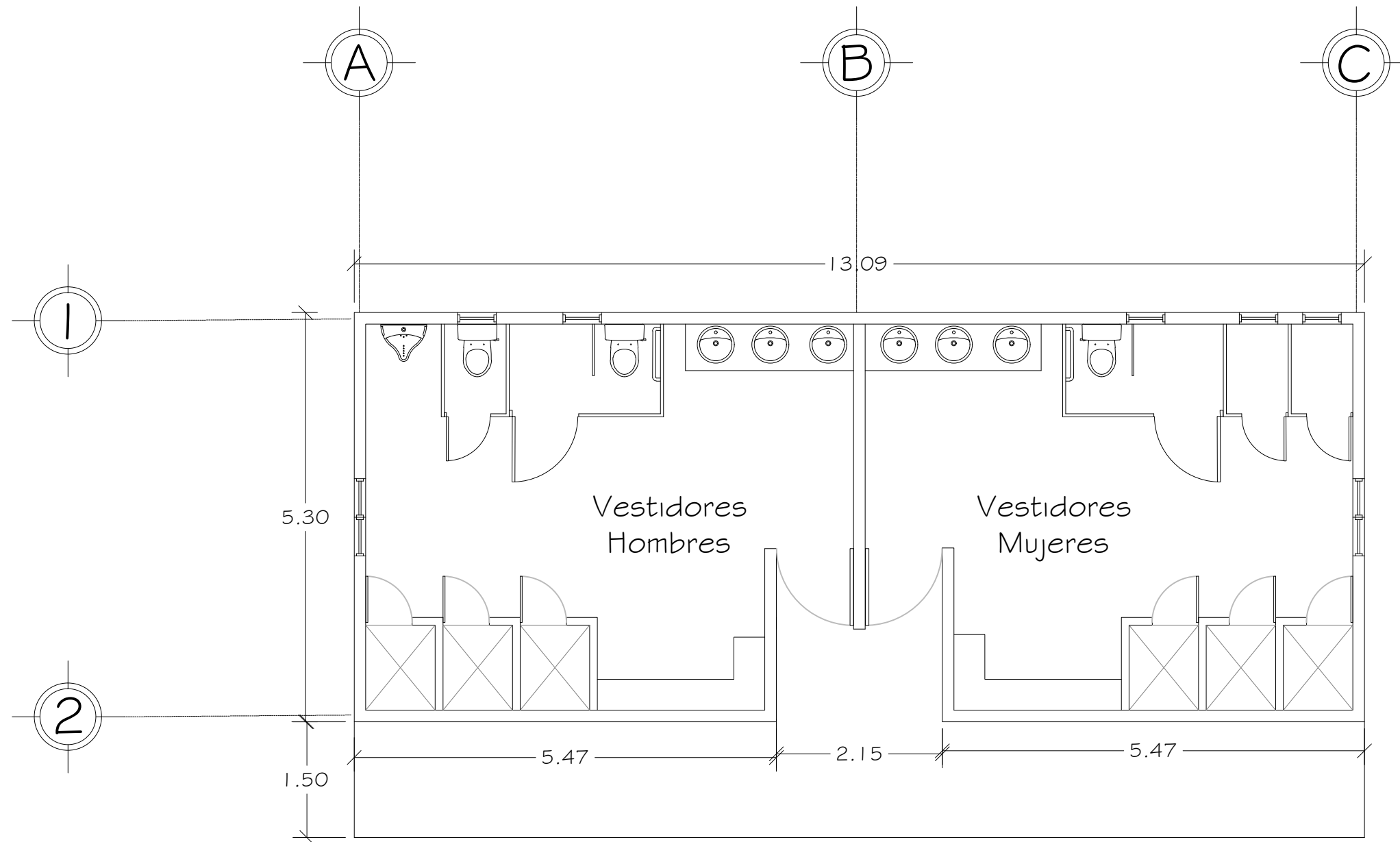
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
40/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



# PLANTA ARQUITECTONICA

VESTIDORES

ESC. 1:75



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

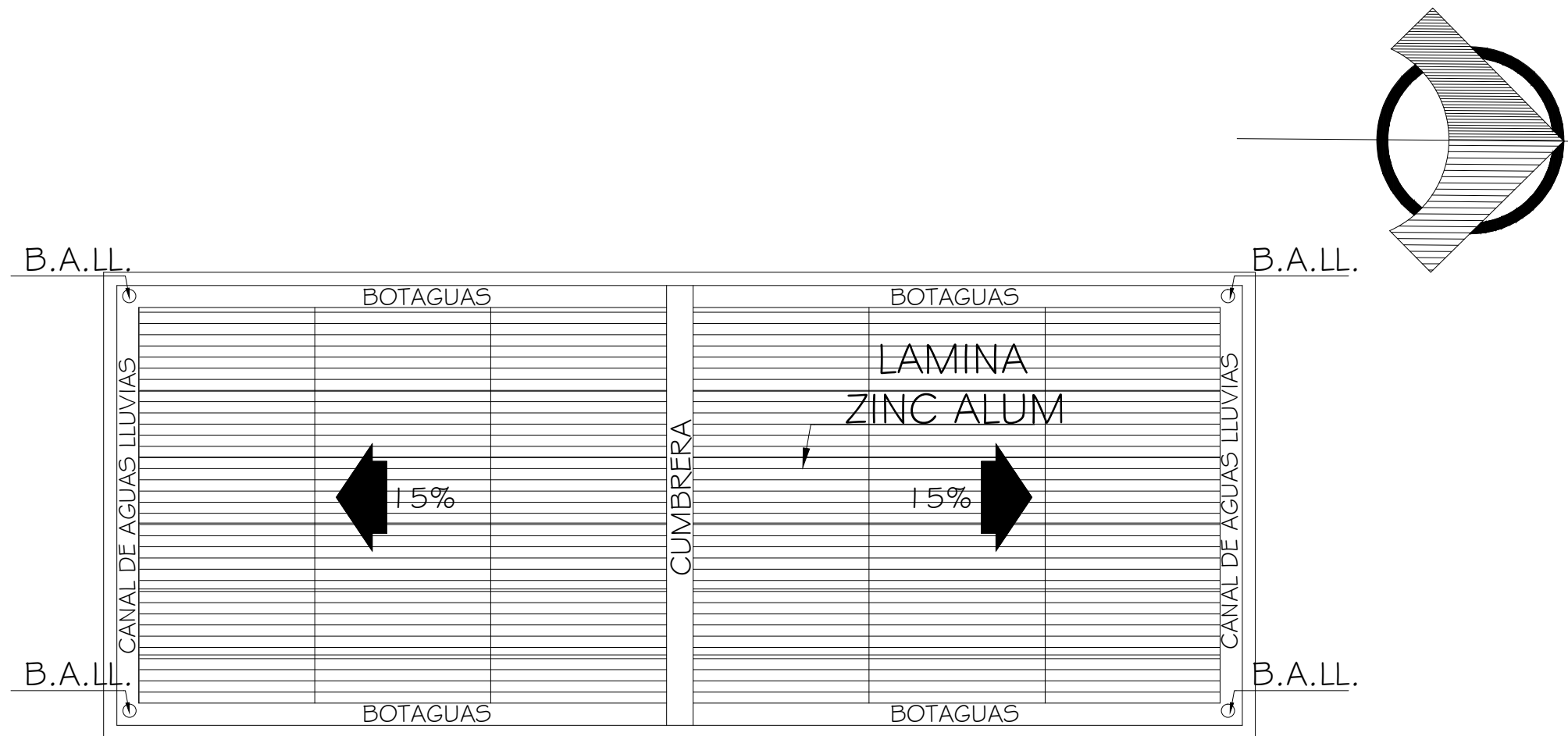
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
41/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHO  
 VESTIDORES  
 ESC. 1:75



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

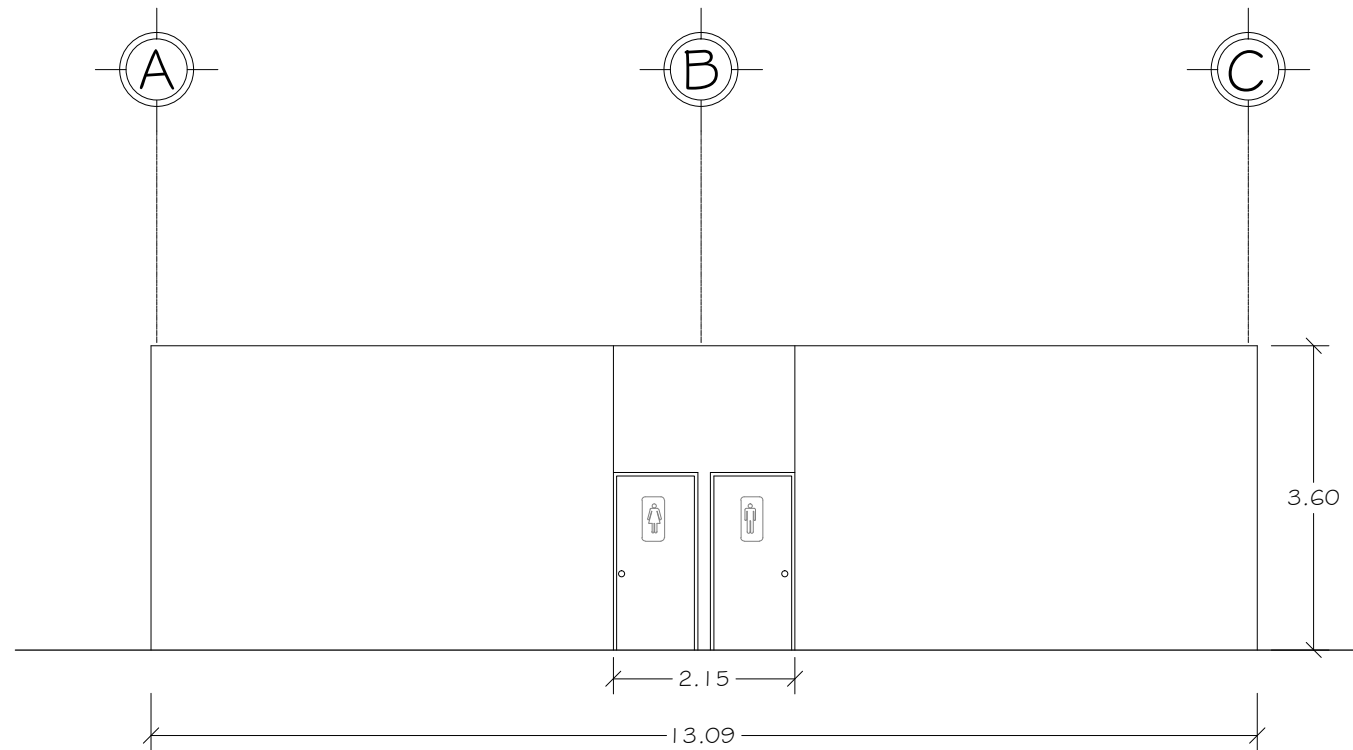
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

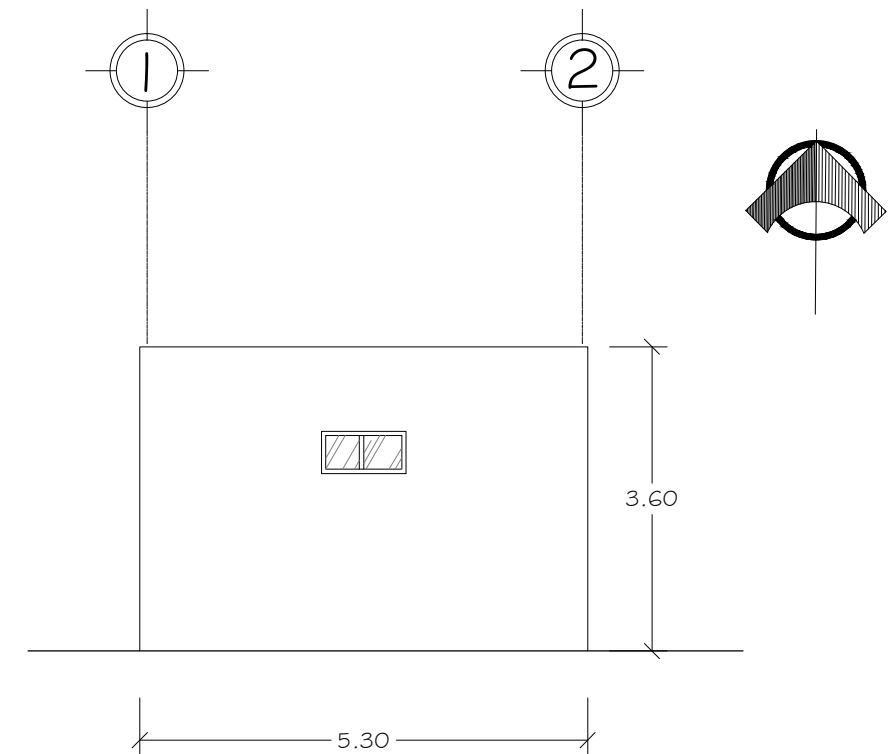
HOJA Nº:  
 42/52

FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS




**ELEVACION ORIENTE**  
 VESTIDORES ESC. 1:100




**ELEVACION NORTE**  
 VESTIDORES ESC. 1:100



PROYECTO:  
 "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
 LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

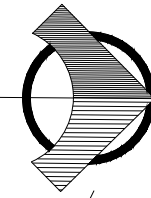
PRESENTA:  
 BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
 43/52

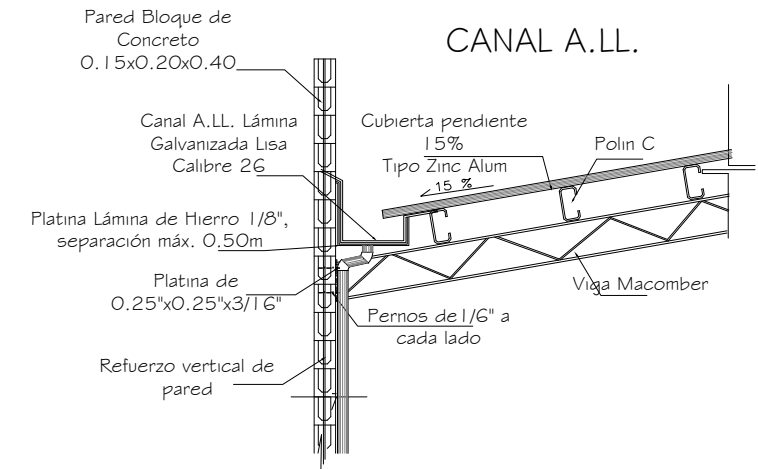
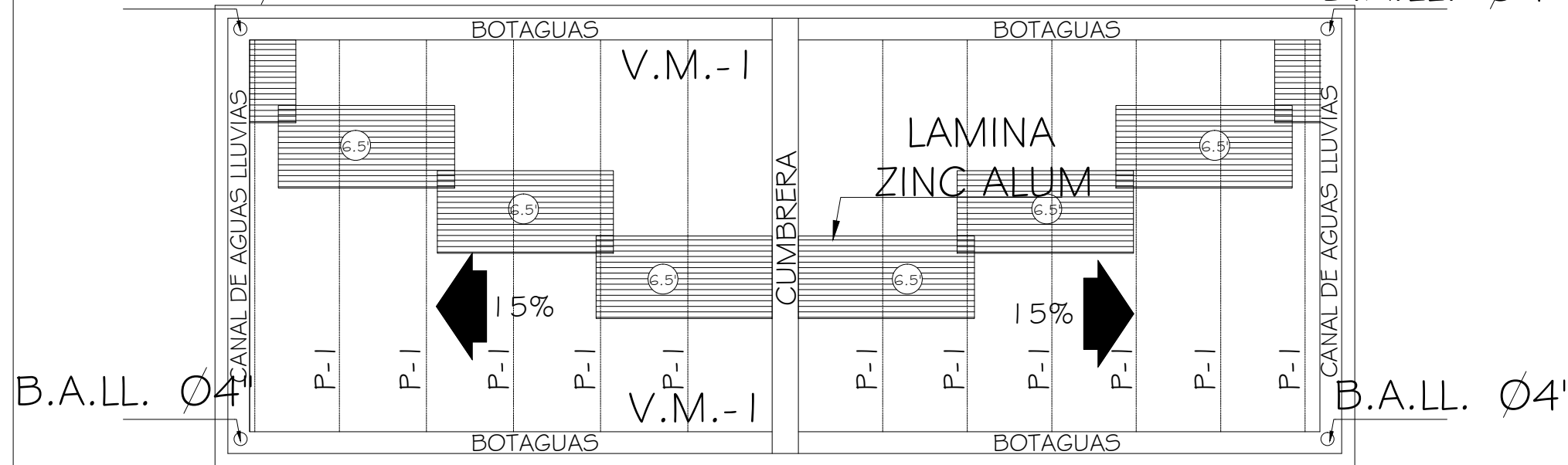
FECHA:  
 JUNIO 2018

ESCALA:  
 INDICADAS



B.A.L.L. Ø4"

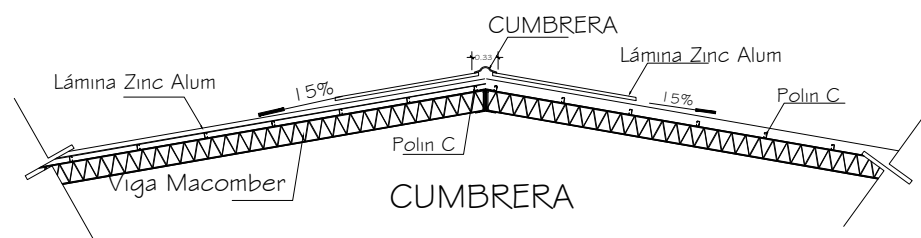
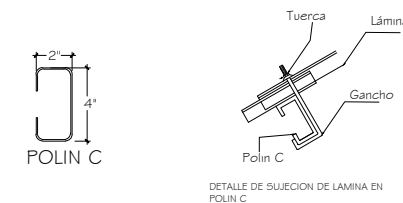
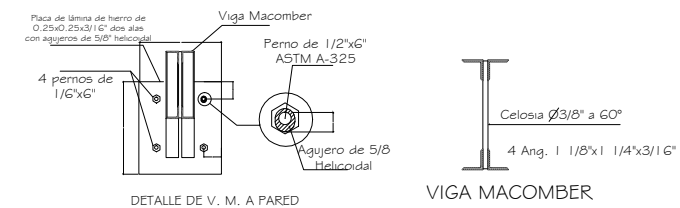
B.A.L.L. Ø4"



# PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO

VESTIDORES

ESC. 1:75



DETALLES CONSTRUCTIVOS (SIN ESCALA)



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

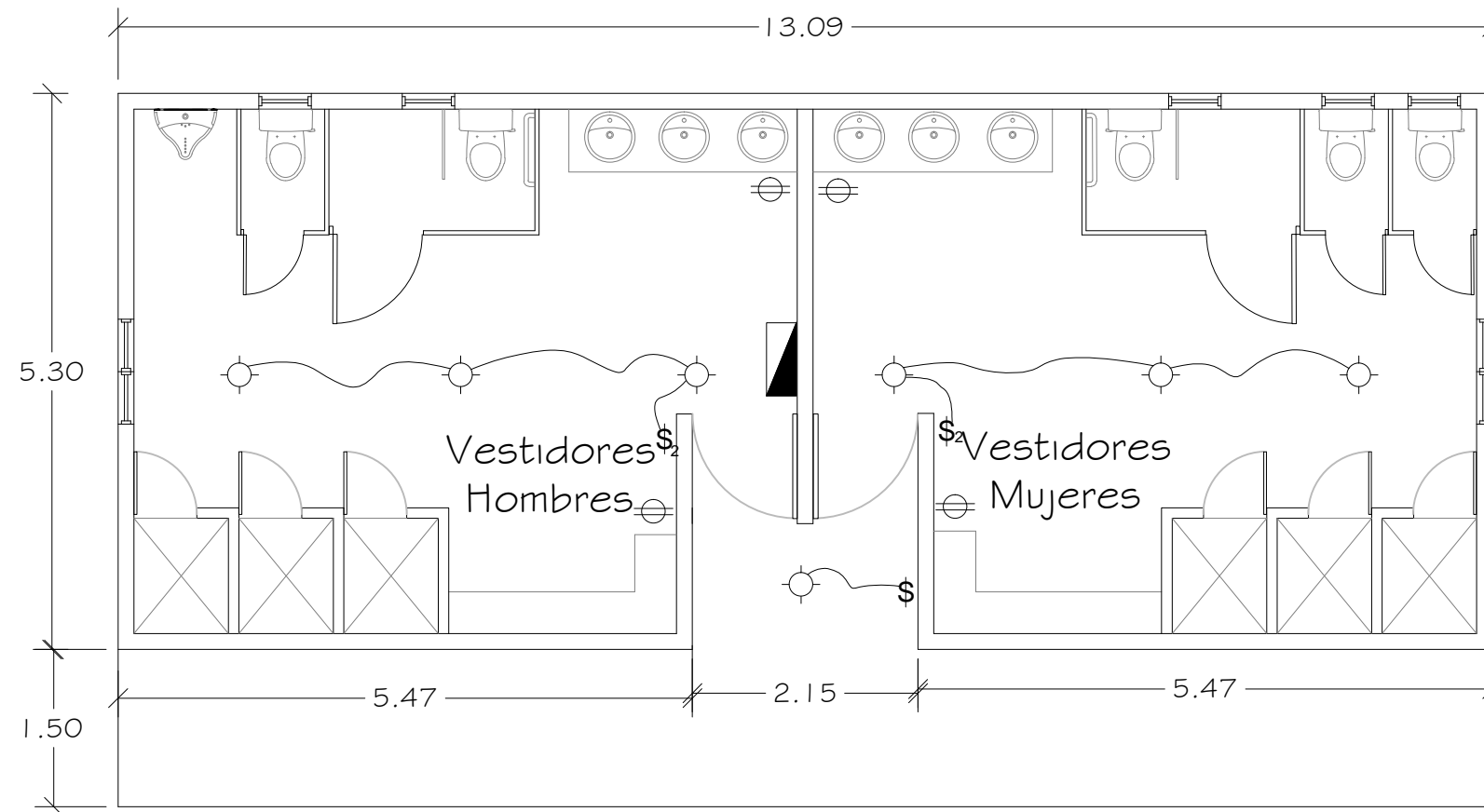
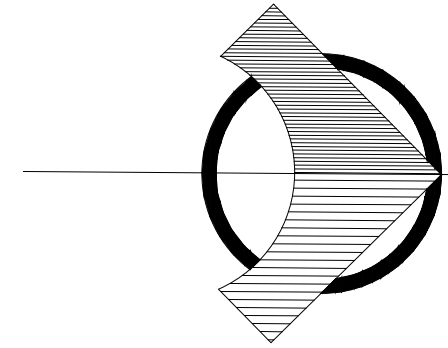
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
44/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS

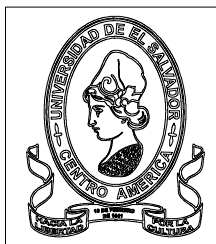


SIMBOLOGIA ELECTRICA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO
	TOMACORRIENTE	0.25 NPT
	INTERRUPTOR SENCILLO	1.10 NPT
	INTERRUPTOR DOBLE	1.10 NPT
	TABLERO GENERAL	1.20 NPT

# PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS

## VESTIDORES

ESC. 1:75



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

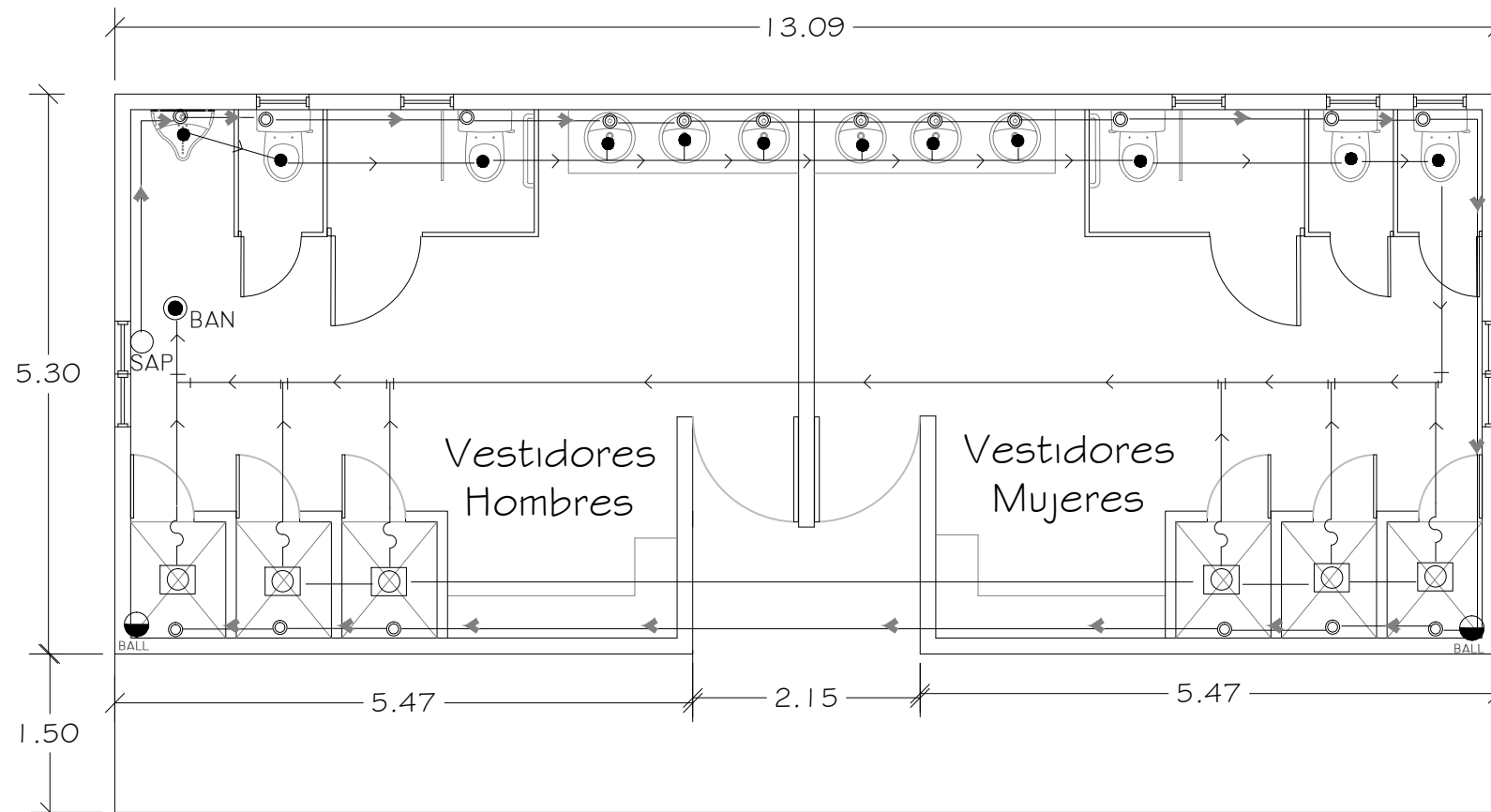
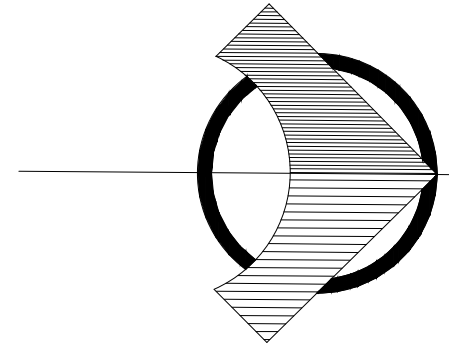
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
45/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	SALIDA DE AGUA POTABLE
	SUBIDA AGUA POTABLE (SAP)
	DESAGUE AGUAS NEGRAS
	BAJADA AGUAS NEGRAS (BAN)
	BAJADA AGUAS LLUVIAS (BALL)
	DIRECCION CORRIENTE A.P.
	DIRECCION CORRIENTE A.N.
	DESAGUE A.N. DUCHAS
	SIFON

# PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS

## VESTIDORES

ESC. 1:75



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

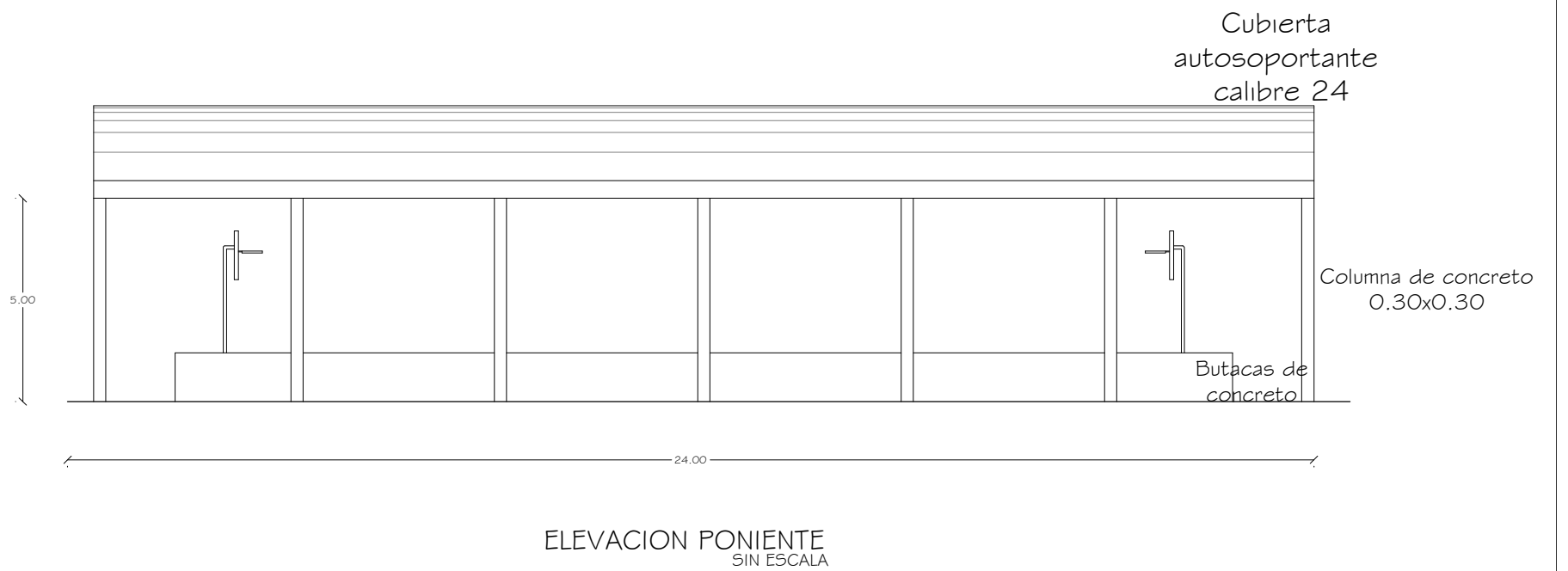
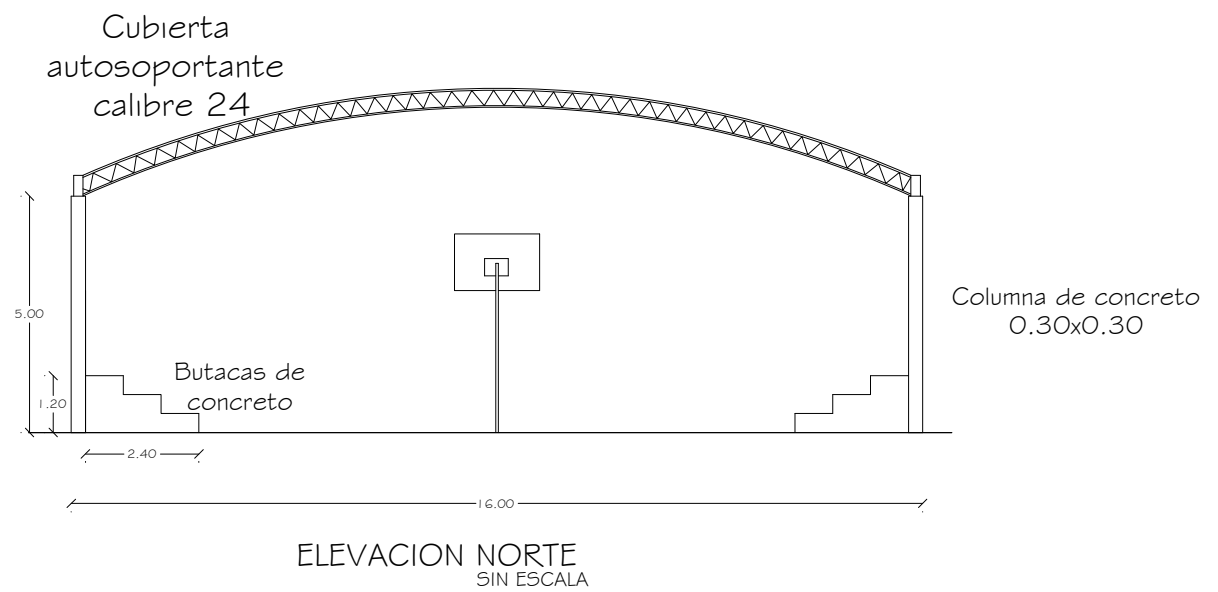
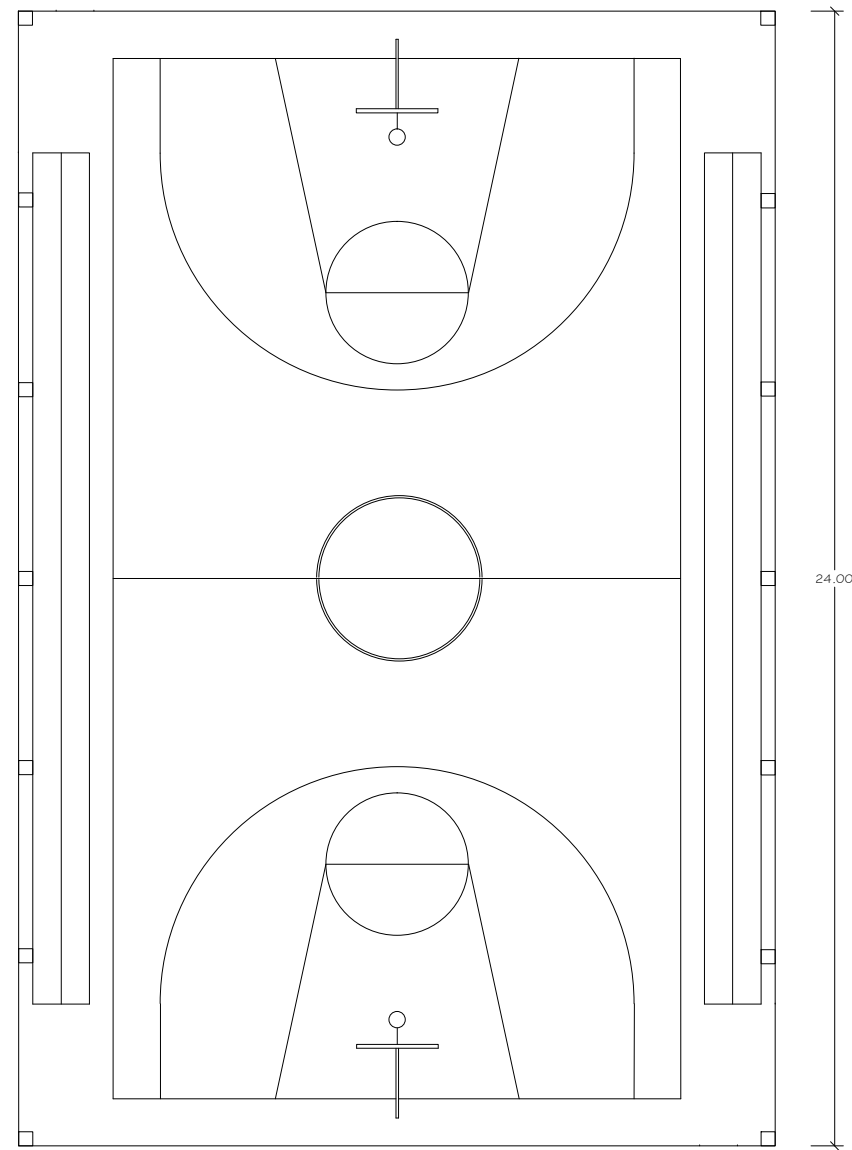
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
46/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS



# CANCHA BKB

PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

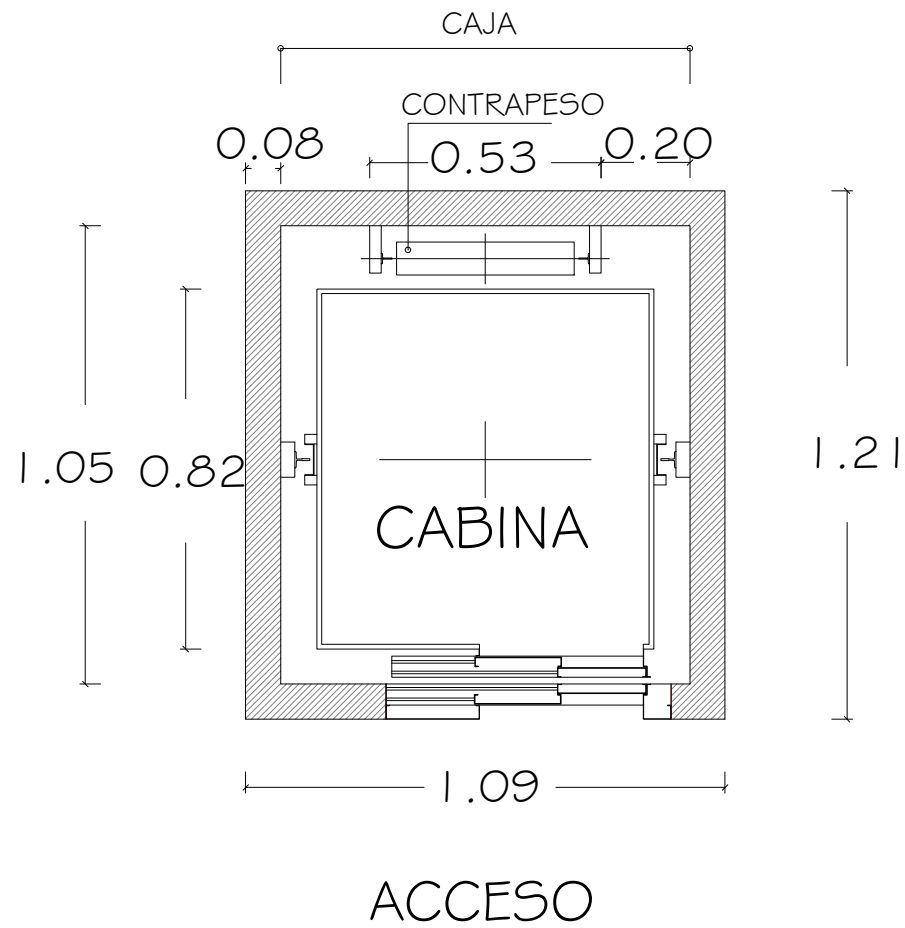
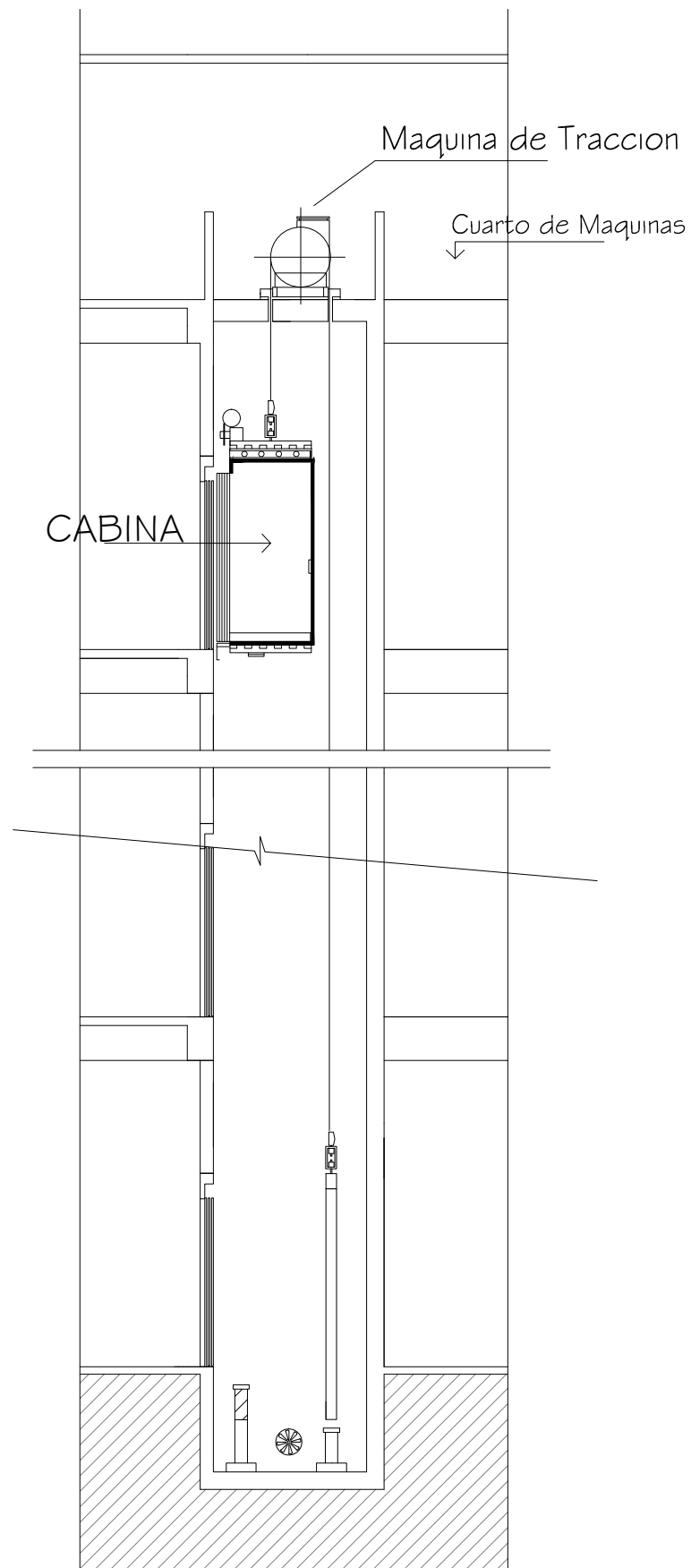
DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

HOJA Nº:  
47/52

FECHA:  
JUNIO 2018

ESCALA:  
INDICADAS





CABINA CON CAPACIDAD PARA 6 PERSONAS	
PUERTA	LA PUERTA SERA DE ACERO, DE APERURA LATERAL DE OPERACION AUTOMATICA PARA ENTRADA LIBRE DE 1.00 m DE ANCHO POR 2.10 m DE ALTO, ACABADA EN ACERO INOXIDABLE.
PANELES	EL FRONTAL Y LOS LATERALES EN ACERO INOXIDABLE Y DE FONDO CON ENCHAPADO CON NORDEX DECORATIVO RANURADO COLOR PINO, ACABADO CON BARNIZ TEKNO BRILLANTE.
ESPEJO	AL FONDO Y A TODO LO LARGO, DE 0.80 m DE ANCHO. DELANTE DEL ESPEJO Y A 0.90 m NPT DE LA CABINA SE COLOCARA UN PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE.
ILUMINACION	FALSO CIELO RASO
ACABADO DE PISO	REBAJADO Y PREPARADO PARA LLEVAR PISO VINILICO COLOR GRIS DE 1.4 mm

## DETALLE ASCENSOR SIN ESCALA



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

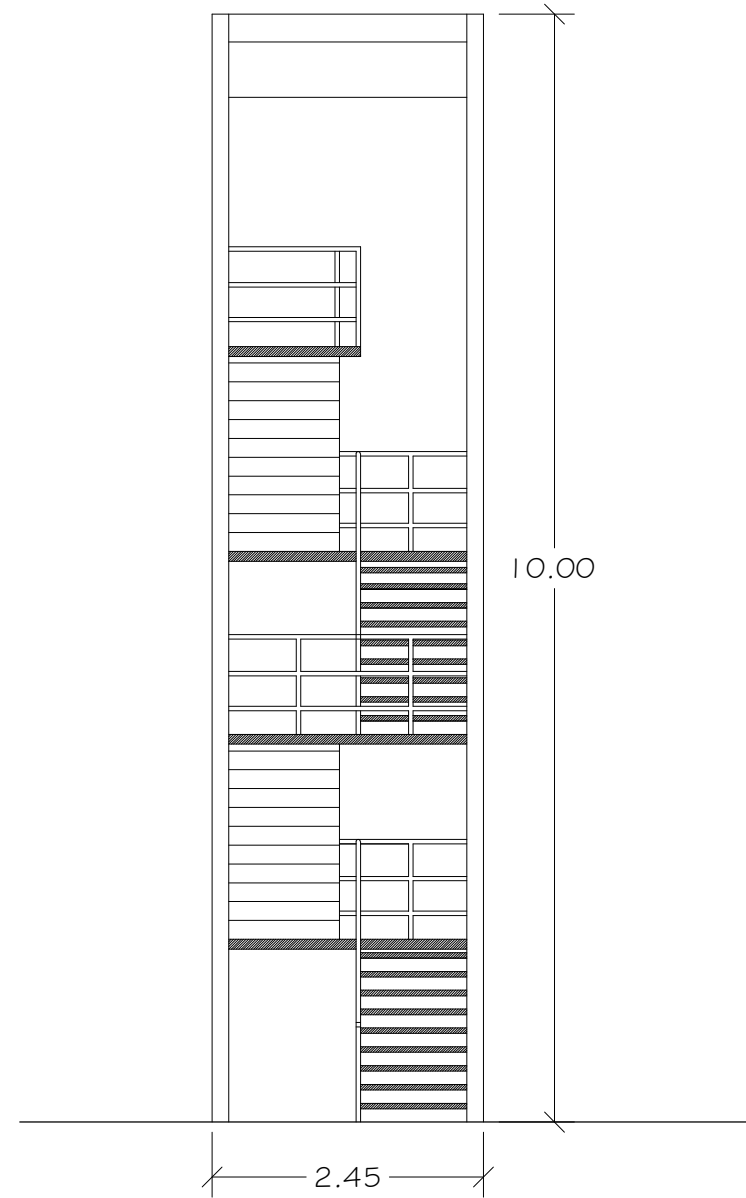
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

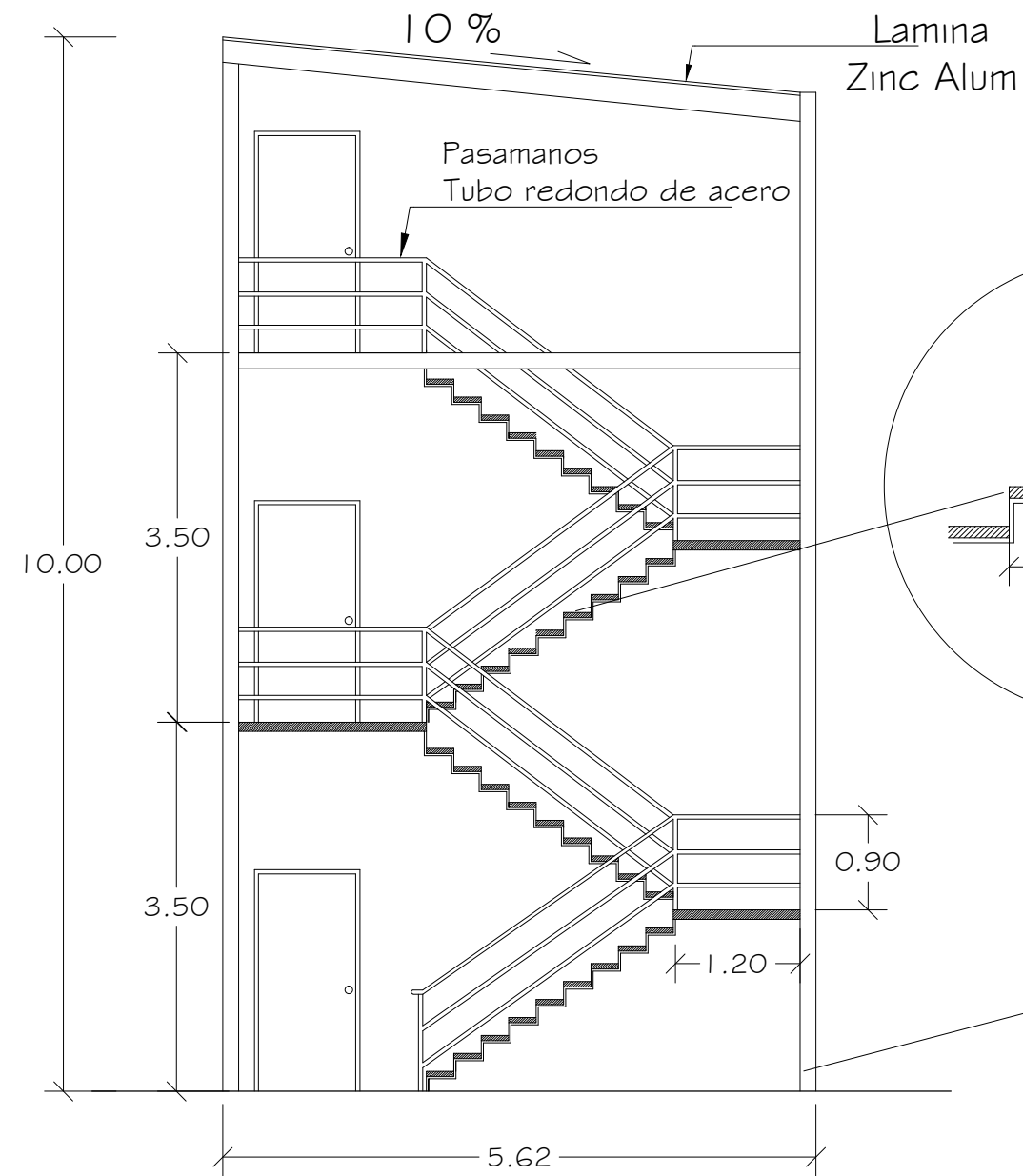
HOJA Nº:  
48/52

FECHA:  
JUNIO 2018

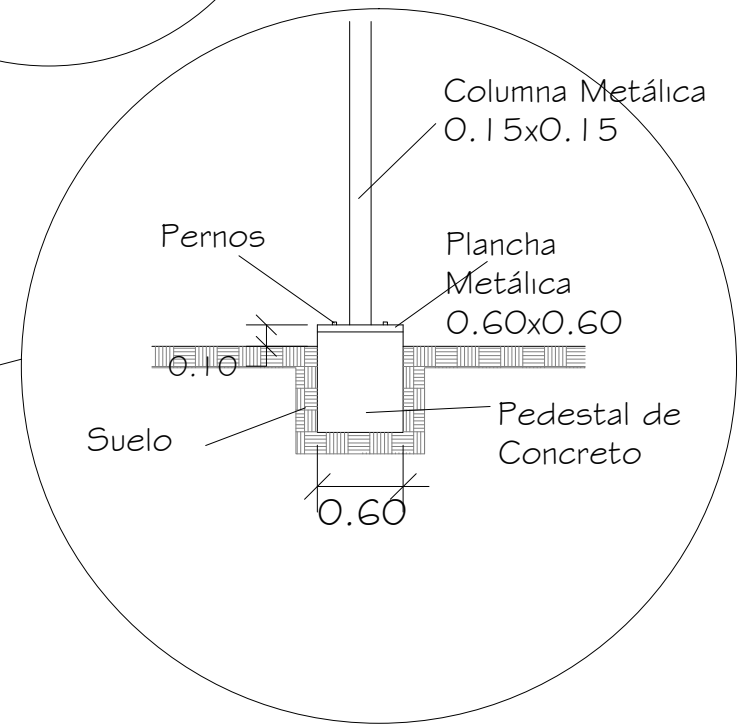
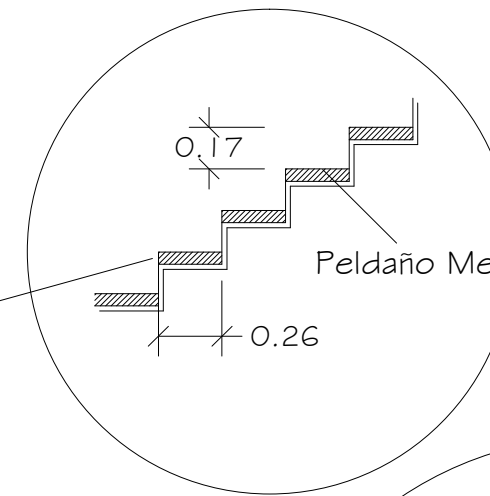
ESCALA:  
INDICADAS



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



# DETALLE ESCALERA DE EMERGENCIA SIN ESCALA



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

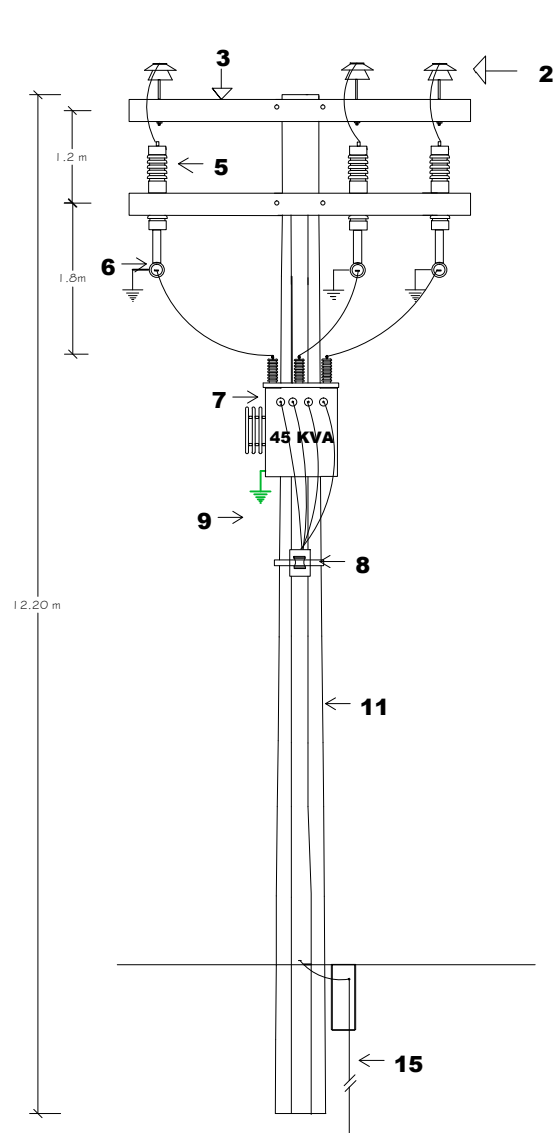
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

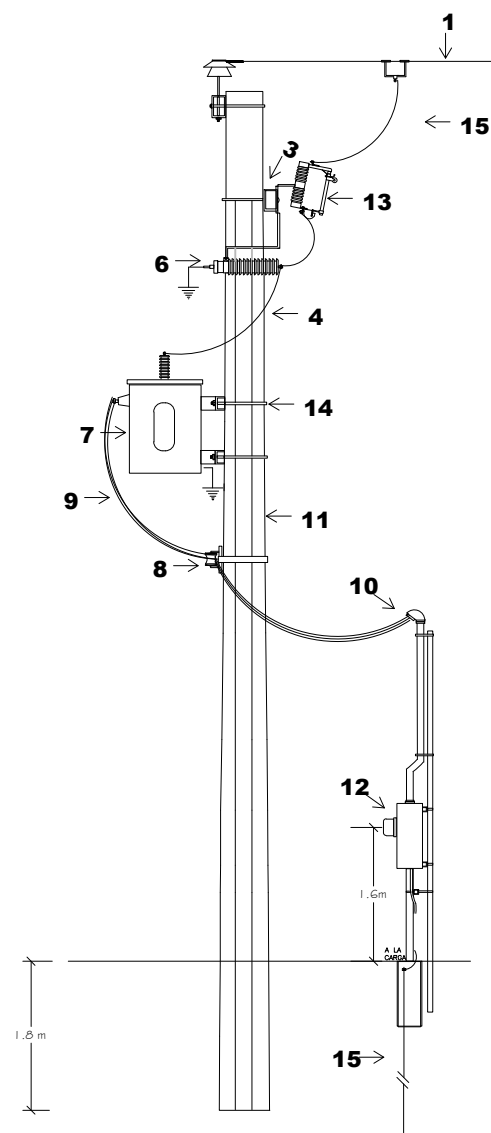
HOJA Nº:  
49/52

FECHA:  
JUNIO 2018

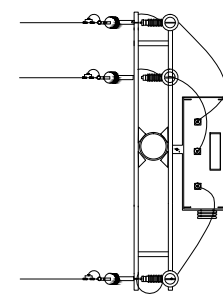
ESCALA:  
INDICADAS



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR

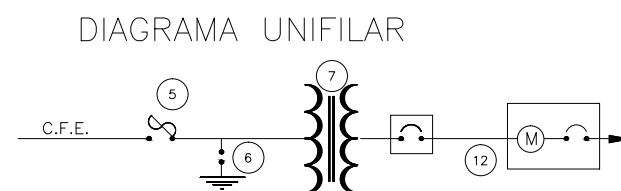


DIAGRAMA UNIFILAR

ESPECIFICACIONES	
1	CABLE ASCR. CAL. 1/0 AWG. ACOMETIDA ALTA TENSION.
2	AISLADOR TIPO ALFILER DOBLE FALDA 23 KV. (PORCELANA)
3	CRUCETA DE METAL TIPO PT-200 Y/O PR -200 DE 2.44 METROS DE LONG (8 PULG)
4	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO CAL No. 4 AWG. SEMIDURO
5	CUCHILLA PORTA FUSIBLE PARA 27 KV ,100 AMP. CONTINUOS 12 KA ASIM. MARCA IUSA COD. DE CFE 8027X9 CON FUSIBLE DE 6 AMP VEL K.
6	APARTARRAYOS OXIDO DE ZINK 12 KV. TIPO DISTRIBUCION.
7	TRANSFORMADOR TRIFASICO 45 KVA , RELACION 13.2 KV 220/127 VOLTS. AUTOENFRIADO EN BANO DE ACEITE , CON 3 TAPS DEL 2.5 % DEL VOLTAJE NOMINAL.
8	AISLADOR TIPO CARRETE DE 76 MM.
9	ALIMENTADOR EN BAJA TESION CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THHN_ THWN 90 C 600V.
10	MUFA GALVANIZADA 21 mm
11	POSTE DE CONCRETO REFORZADO DE 12.00 M, 750 KGS/CM <sup>2</sup> . DE RESISTENCIA.
12	BASE DE MEDICION INTEGRAL PRINCIPAL DE 150 AMP.
13	FUSIBLE TIPO LISTON DE 5 A 15 KV
14	ABRAZADERA UNIVERSAL DISP I TP/I TRANSFORMADOR.
15	CONECTOR TIPO PERICO PARA LINEA ENERGIZADA

## SUB-ESTACION ELECTRICA TIPO POSTE

LAS SUBESTACIONES MONTADAS EN POSTE SON DE LAS MAS ECONOMICAS Y PRACTICAMENTE SE INSTALAN EN UN DIA.

LA SUBESTACION AEREA O TIPO POSTE ES EMPLEADA EN ZONAS RURALES Y URBANAS PARA PRESTAR EL SERVICIO A USUARIOS INDUSTRIALES O RESIDENCIALES.

LA SUBESTACION AEREA ESTA CONFORMADA POR UN TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION, ACOMPAÑADO DE SU RESPECTIVA PROTECCION CONTRA SOBRETENSION Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE (CORTOCIRCUITO), COMO TAMBIEN ALGUNOS ACCESORIOS INDISPENSABLES PARA MONTAJE COMO APOYOS, AISLADORES Y HERRAJES.



# SUBESTACION ELECTRICA TIPO POSTE

PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

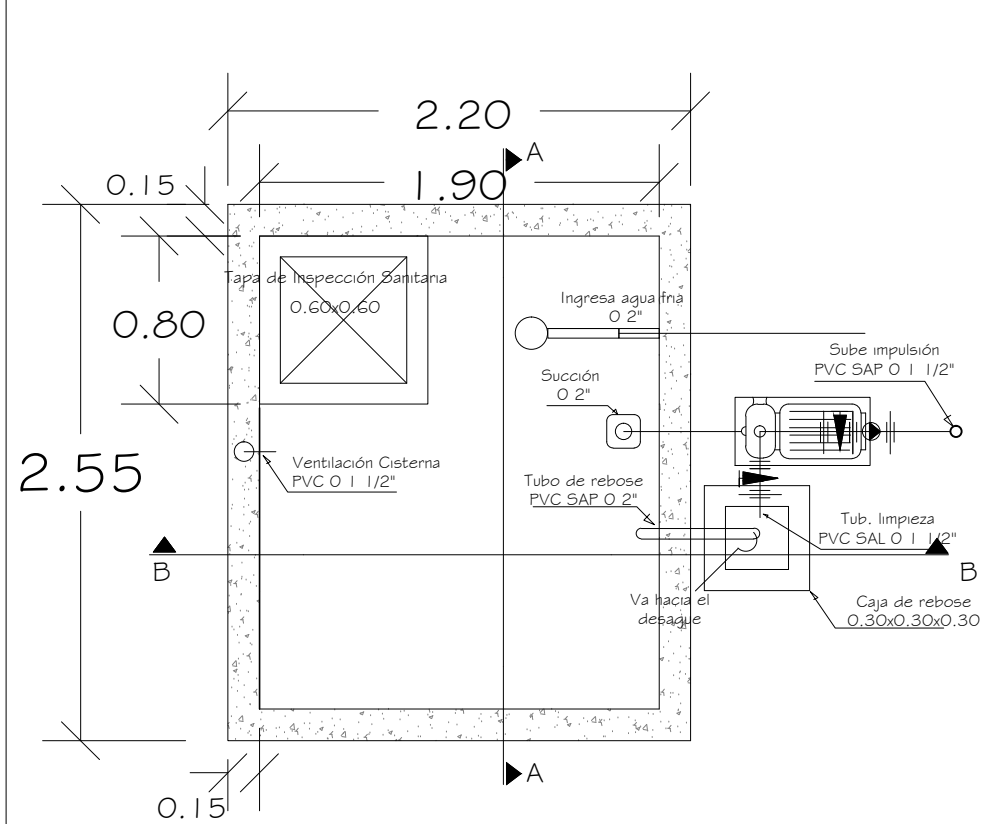
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

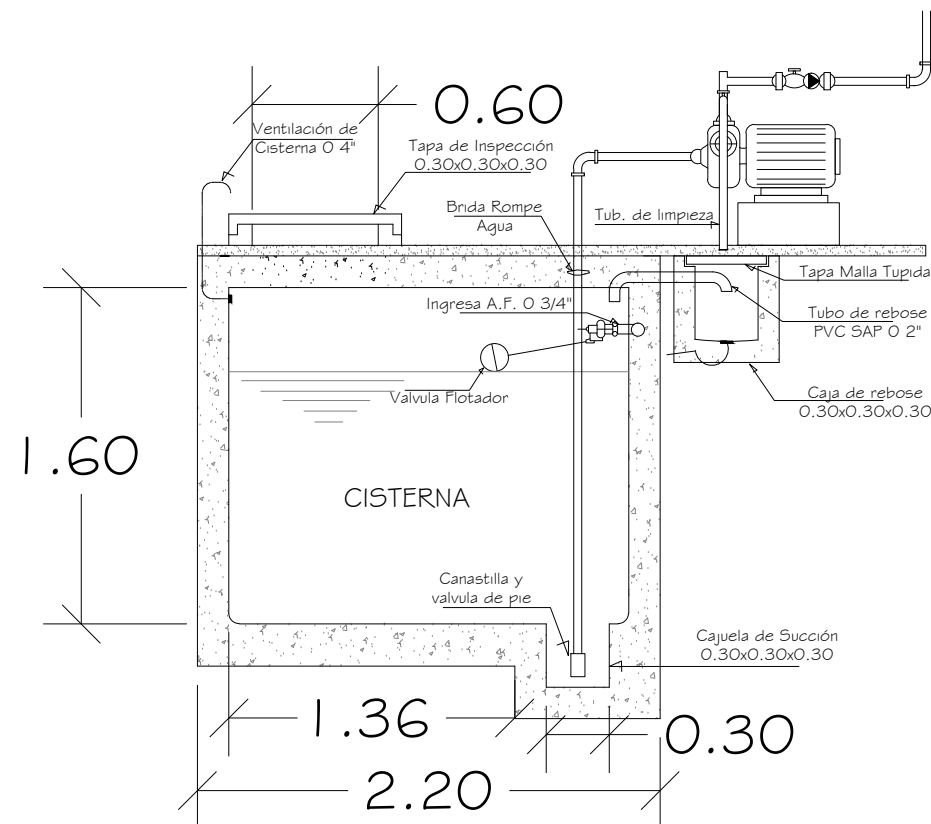
HOJA Nº:  
50/52

FECHA:  
JUNIO 2018

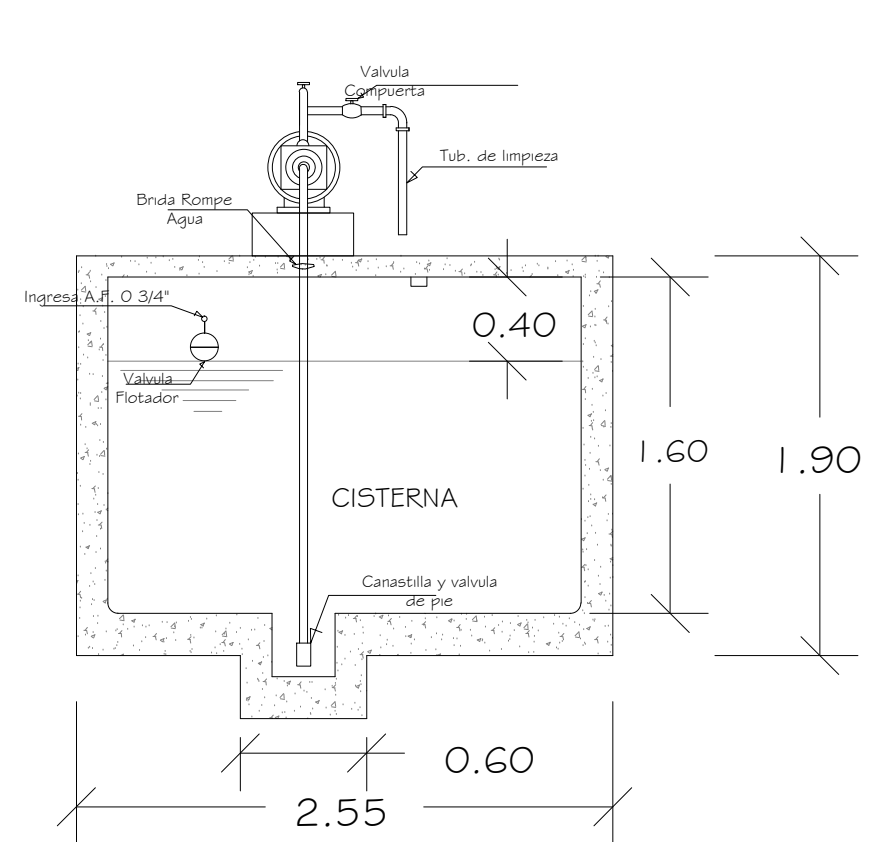
ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA DE CISTERNA



SECCION A-A



SECCION B-B

CISTERNA  
CAPACIDAD 6.75m<sup>3</sup>

DETALLE DE CISTERNA  
SIN ESCALA



PROYECTO:  
"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA  
LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"

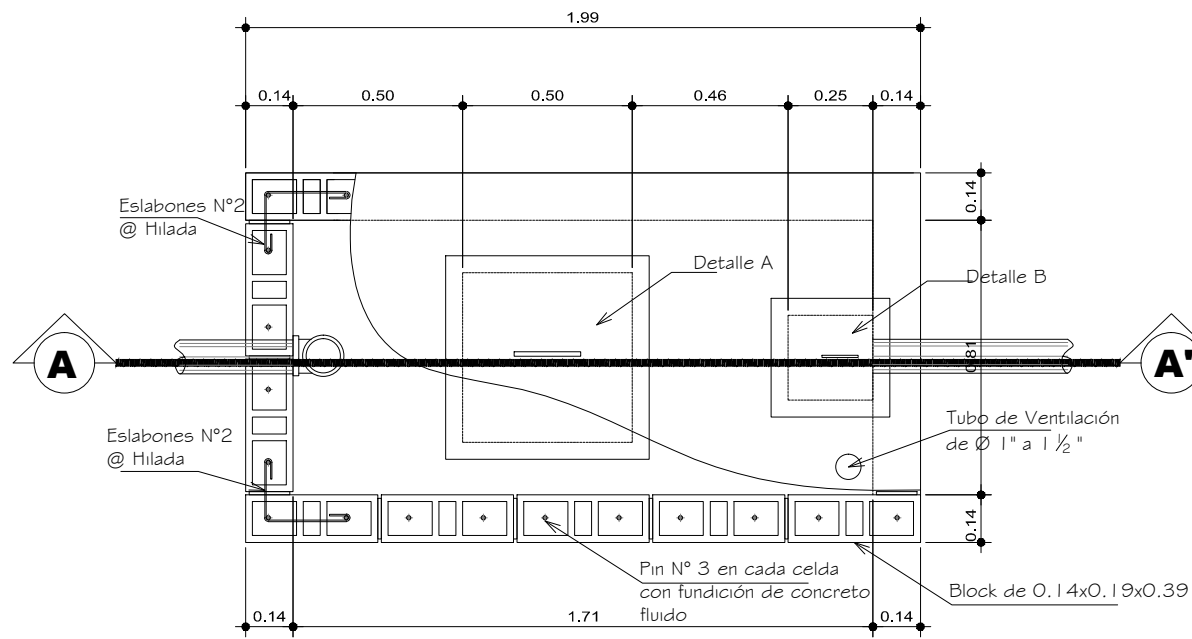
PRESENTA:  
BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES

DOCENTE ASESOR:  
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

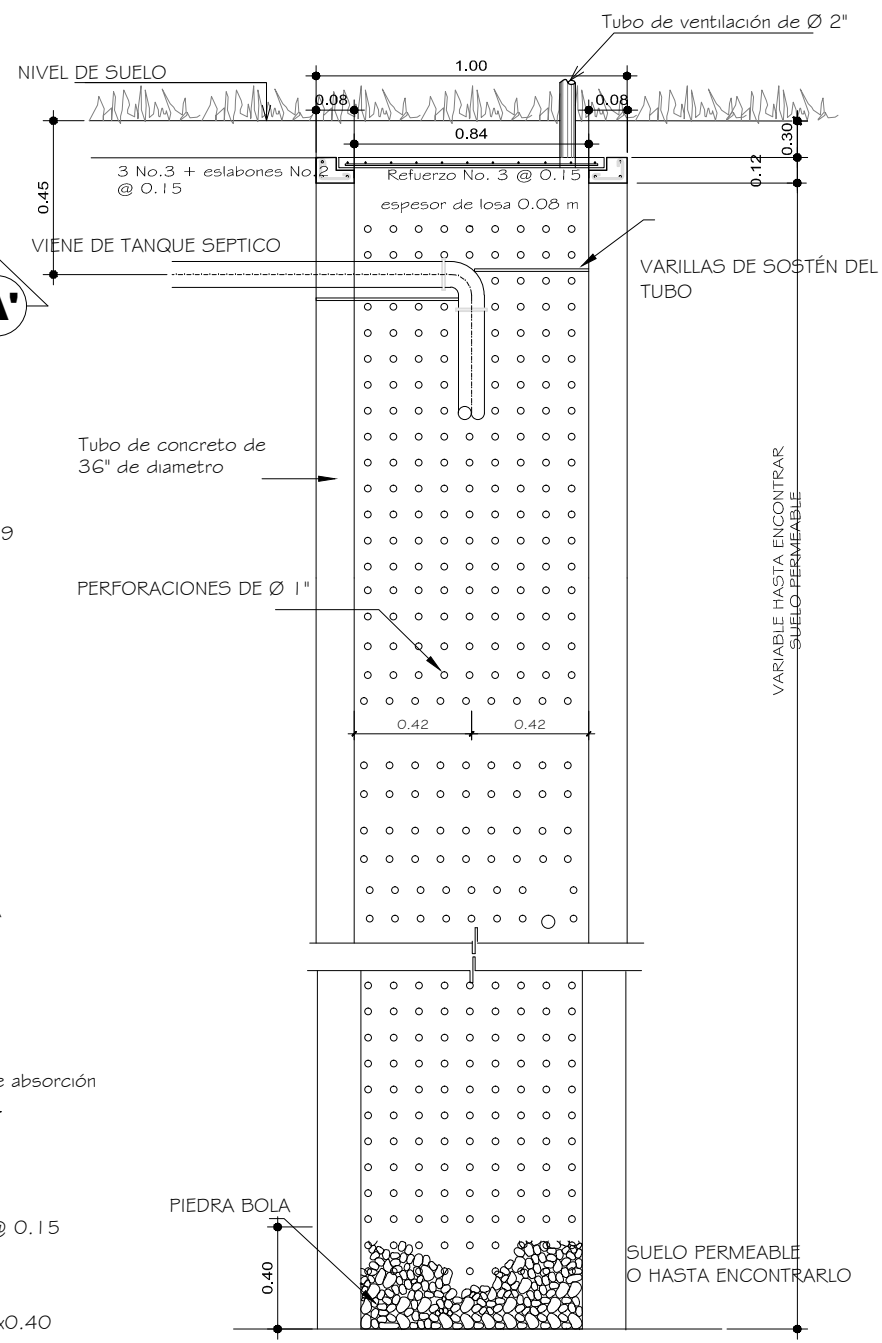
HOJA Nº:  
51/52

FECHA:  
JUNIO 2018

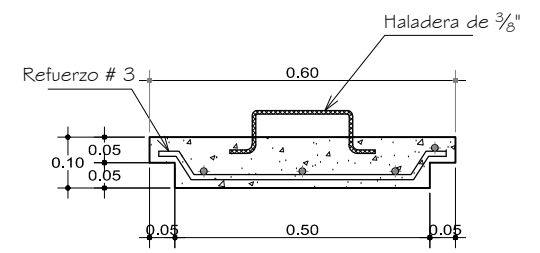
ESCALA:  
INDICADAS



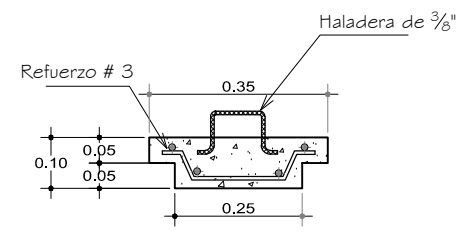
TANQUE SEPTICO



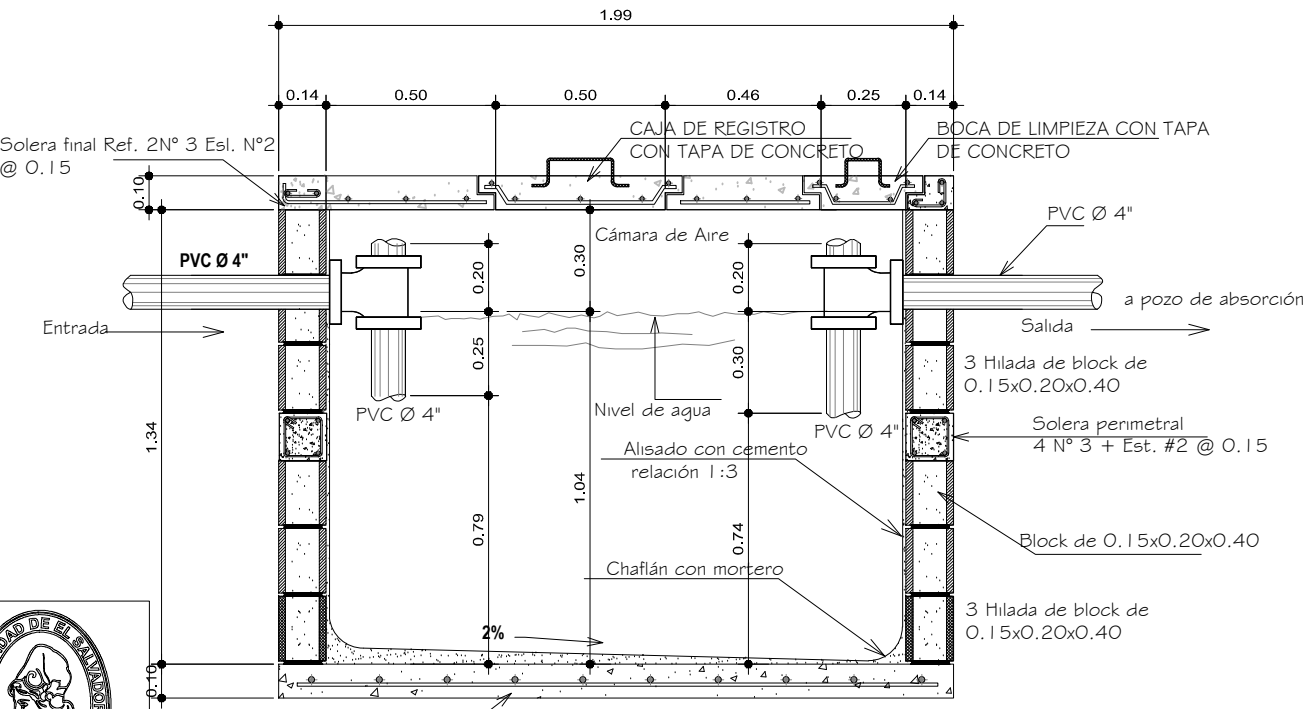
DETALLE POZO DE ABSORCION



DETALLE A



DETALLE B



SECCION A-A

DETALLE DE TANQUE SEPTICO Y POZODE ABSORCION

SIN ESCALA

- NOTAS GENERALES
- EL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES DEPOSITARA LAS AGUAS NEGRAS AL SISTEMA DE TANQUE SÉPTICO.
  - SE DEBERÁ INSTALAR LAS TUBERÍAS DE LAS ALINEACIONES Y PENDIENTES INDICADAS EN LOS PLANOS , NUNCA MENOR AL 1%.
  - EN TODAS LAS INSTALACIONES EXTERNAS SE DEBERÁ DE USAR TUBERÍA DE CLORURO DE POLIVINILO PVC.
  - LAS CAJAS NO DEBERÁN CONSTRUIRSE HASTA QUE LAS TUBERÍAS ESTRUCTURAS Y RASANTES ESTÉN DEFINIDAS.
  - NO SE DEBE BAJO NINGÚN CONCEPTO DRENAR EL SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO NINGUNA DESCARGA DE AGUAS PLUVIALES.
  - ANTES DE PONER EL SERVICIO DE TANQUE SÉPTICO RECIÉN CONSTRUIDO SE DEBERÁ LLENAR CON AGUA Y DE SER POSIBLE VERTIR UNAS CINCO CUBETAS CON LODOS PROCEDENTES DE OTRO TANQUE SÉPTICO , A FIN DE ACELERAR EL DESARROLLO DE LOS ORGANISMOS ANAEROBIOS.
  - EL TANQUE SÉPTICO SE DEBERÁ INSPECCIONAR CADA SEIS MESES.
  - AL ABRIR EL REGISTRO DEL TANQUE SÉPTICO PARA REALIZAR LA LIMPIEZA O INSPECCIÓN SE DEBERÁ ESPERAR QUINCE MINUTOS PARA SU ADECUADA VENTILACIÓN. NUNCA SE USEN FÓSFOROS O ANTORCHAS PARA SU INSPECCIÓN.
  - EL TANQUE SÉPTICO NO SE DEBE, LAVAR, NI DESINFECTAR ÚNICAMENTE SE DEBERÁN EXTRAER LOS LODOS



PROYECTO: "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA OFICINA DEPARTAMENTAL DEL CNR EN CHALATENANGO"	PRESENTA: BR. RENE SALVADOR CASATELLANOS FLORES	DOCENTE ASESOR: ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA	HOJA Nº: 52/52	FECHA: JUNIO 2018	ESCALA: INDICADAS
---	--	--	-------------------	----------------------	----------------------

## 4.2 PRESUPUESTO ESTIMADO

### PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: OBRAS EXTERIORES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 5.509,08</b>
1,1	Instalaciones para Bodega , con cuartón de pino curado y costanera, forrado de lámina galvanizada yda N°30, con dimensiones de 4.0m x 7.0 m, incluye candado, clavos, bisagra y argollas.(Área=28.0 m2)	sg	1,0	\$ 1.132,87	\$ 1.132,87	
1,2	Instalación de S.S. para personal de campo y supervisión construido con cuartón de pino curado y forrado de lámina galvanizada. Con dimensiones de 2.10 m x 4.15 m (Área=8.72 m2)	sg	1,0	\$ 645,01	\$ 645,01	
1,3	Instalación de barda de lámina provisional	ml	339,20	\$ 11,00	\$ 3.731,20	
<b>2</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 28.872,53</b>
2,1	Limpieza y eliminación de maleza	m2	7021,00	\$ 1,63	\$ 11.444,23	
2,2	Descapote para eliminación de capa vegetal (0.30 m)	m3	2106,30	\$ 2,12	\$ 4.465,36	
2,3	Desalojo de material resultante de limpieza	m3	10127,3	\$ 1,28	\$ 12.962,94	
<b>3</b>	<b>CIRCULACION</b>					<b>\$ 262.311,77</b>
3,1	Trazo de acera con costanera y regla pacha de pino	m2	105,02	\$ 11,60	\$ 1.218,23	
3,2	Acera base de piedra cuarta y repello de mezcla 1:3	m2	105,02	\$ 15,38	\$ 1.615,21	
3,3	Cordón de concreto simple 217.0 kg/cm2	ml	317,44	\$ 151,26	\$ 48.015,97	
3,4	Arriate con grama de Tepe	m2	42,00	\$ 11,76	\$ 493,92	
3,5	Engramado y Jardín	m2	13097,00	\$ 2,50	\$ 32.742,50	
3,6	Baldosa de concreto estampado para plaza central	m2	10465,00	\$ 15,50	\$ 162.207,50	
3,7	Pavimento asfáltico de acceso vehicular y estacionamiento	m2	991,24	\$ 16,16	\$ 16.018,44	

PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: OBRAS EXTERIORES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>4</b>	<b>MURO PERIMETRAL</b>					<b>\$ 70.434,52</b>
4,1	Terracería Muro de ladrillo bloque de concreto	m3	101,76	\$ 98,95	\$ 10.069,15	
4,2	Trazo muro de cuartón y regla pacha de pino	ml	317,93	\$ 1,50	\$ 476,90	
4,3	Muro con bloque de concreto de 20x20x40 cm	m2	953,79	\$ 62,79	\$ 59.888,47	
<b>5</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					<b>\$ 13.589,44</b>
5,1	Caja tragante para Aguas Lluvias incluye tapadera	U	4,0	\$ 798,35	\$ 3.193,40	
5,2	Tubería PVC 2" Agua Potable. Incluye excavación	ml	431,03	\$ 8,62	\$ 3.715,48	
5,3	Tubería PVC 4" Aguas Negras. Incluye excavación	ml	70,00	\$ 0,71	\$ 49,70	
5,4	Trazo para tubería PVC 8" Aguas Negras	ml	80,50	\$ 0,71	\$ 57,16	
5,5	Tubería PVC 8" Aguas Negras	ml	80,50	\$ 49,28	\$ 3.967,04	
5,6	Tubería PVC 15" Aguas Lluvias. Incluye excavación	U	5,0	\$ 171,00	\$ 855,00	
5,7	Tubería PVC 24" Aguas Lluvias. Incluye excavación	U	9,0	\$ 194,63	\$ 1.751,67	
<b>6</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$ 13.839,78</b>
6,1	Poste de concreto 26ft incluye excavación, aislante de carrete, retenida y crucero metálico y lámpara de mercurio 175W/220V c/brazo C53.56	U	2,0	\$ 369,27	\$ 738,54	
6,2	Poste de concreto 35ft incluye excavación, Transformador 25 KVA 14.4/24.9 120V/240V, pararrayos 21KV, retenida, polo tierra y lámpara de mercurio 175W/220V c/brazo C53.56	U	1,0	\$ 2.370,81	\$ 2.370,81	
6,3	Tendido eléctrico de cable de aluminio tipo 2WP N°2 B11.08 y cable de aluminio tipo ACSR N°0 incluye instalación	ml	55,34	\$ 193,90	\$ 10.730,43	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

### Sub-Proyecto: OBRAS EXTERIORES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>7</b>	<b>CANCHA BALONCESTO</b>					<b>\$ 4,156.80</b>
7,1	Malla de protección + estructura(altura 5.00 m)	ml	96,0	\$ 8,30	\$ 796,80	
7,2	Compactación suelo cemento 20:1	m3	120,0	\$ 28,00	\$ 3.360,00	
<b>8</b>	<b>MOBILIARIO</b>					<b>\$ 4,491,00</b>
8,1	Mesa de concreto con dos bancas	U	5,0	\$ 95,60	\$ 478,00	
8,2	Bancas de concreto	U	5,0	\$ 45,00	\$ 225,00	
8,3	Instalación y suministro de portón	U	1,0	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	
8,4	Luminarias exteriores	U	20,0	\$ 84,40	\$ 1.688,00	
8,5	Señalética vertical	U	1,0	\$ 900,00	\$ 900,00	

### Sub-Proyecto: EDIFICIO ADMINISTRATIVO

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>9</b>	<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO</b>					<b>\$ 138,02</b>
9,1	<b>Excavación</b>					
9.1.1	Excavación de zapata Z-1 de 0,80x0,20x0,80	m3	1,3	\$ 8,75	\$ 11,38	
9.1.2	Excavación de solera SF-1 de 0,40x0,20x16,0	m3	1,28	\$ 8,75	\$ 11,20	
9.1.3	Excavación de Tensor T de 0,20x0,20x69,5 l	m3	2,78	\$ 8,75	\$ 24,33	
9,2	<b>Relleno</b>					
9.2.1	Relleno de Zapata Z-1	m3	1,30	\$ 17,00	\$ 22,10	
9.2.2	Relleno de Solera SF-1	m3	1,28	\$ 17,00	\$ 21,76	
9.2.3	Relleno de Tensor T	m3	2,78	\$ 17,00	\$ 47,26	



## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: EDIFICIO ADMINISTRATIVO

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>10</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$ 34.427,96</b>
10,1	Zapatas Z-1	m3	1,30	\$ 540,00	\$ 702,00	
10,2	Solera de fundación SF-1	ml	16,00	\$ 387,50	\$ 6.200,00	
10,3	Tensor T	ml	69,51	\$ 396,00	\$ 27.525,96	
<b>11</b>	<b>ESTRUCTURA</b>					<b>\$ 8.250,00</b>
11,1	Columna C-1	m3	15	\$ 550,00	\$ 8.250,00	
<b>12</b>	<b>ENTREPISO</b>					<b>\$ 61.625,85</b>
12,1	<b>Vigas</b>					
12.1.1	Vigas V-1	m3	42,78	\$ 738,59	\$ 31.596,88	
12.1.2	Vigas V-2	m3	8,62	\$ 595,83	\$ 5.136,05	
12.1.3	Vigas V-3	m3	3,3	\$ 389,60	\$ 1.285,68	
12,2	<b>Losa</b>					
12,2,1	Losa Densa VT1-15	m2	426,00	\$ 54,24	\$ 23.106,24	
12,3	<b>Escalera</b>					
12.3.1	Escalera	U	6,0	\$ 83,50	\$ 501,00	
<b>13</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 35.734,19</b>
13,1	Block de Concreto 10x20x40	m2	279,08	\$ 41,92	\$ 11.699,03	
13,2	Pared de Tabla Roca	m2	1126,68	\$ 21,25	\$ 23.941,95	
13,3	Andamio metálico	U	3,0	\$ 31,07	\$ 93,21	

PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: EDIFICIO ADMINISTRATIVO

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>14</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$ 7.182,44</b>
14,1	Viga Macomber	ml	72,00	\$ 37,00	\$ 2.664,00	
14,2	Polín C 4" CH 14	ml	230,88	\$ 8,00	\$ 1.847,04	
14,3	Canal de Lámina Galvanizada N°26	ml	9,62	\$ 20,00	\$ 192,40	
14,4	Cubierta de Lamina Zinc Alum N°26	m2	247,9	\$ 10,00	\$ 2.479,00	
<b>15</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>\$ 7.320,00</b>
15,1	Ventana de vidrio fijo 5mm (1.50x1.50 m)	U	4,0	\$ 130,00	\$ 520,00	
15,2	Ventana de aluminio y vidrio (0.80x0.50 m)	U	15,0	\$ 50,00	\$ 750,00	
15,3	Ventana de aluminio y vidrio (1.00x2.00 m)	U	45,0	\$ 110,00	\$ 4.950,00	
15,4	Ventana de aluminio y vidrio (2.00x2.00 m)	U	10,0	\$ 110,00	\$ 1.100,00	
<b>16</b>	<b>PUERTAS</b>					<b>\$ 10.140,00</b>
16,1	Puerta vidrio fijo+aluminio doble abatible (2.00x2.10m)	U	1,0	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	
16,2	Puerta vidrio fijo+aluminio abatible (1.00x2.10m)	U	3,0	\$ 850,00	\$ 2.550,00	
16,3	Puerta de vidrio polarizada con marco de aluminio (0.90x2.10m)	U	6,0	\$ 850,00	\$ 5.100,00	
16,4	Puerta Prefabricada de madera 0.90x2.10m	U	6,0	\$ 75,00	\$ 450,00	
16,5	Puerta Prefabricada de madera 0.70x2.10m	U	3,0	\$ 70,00	\$ 210,00	
16,6	Puerta Prefabricada de madera 1.00x2.10m	U	6,0	\$ 70,00	\$ 420,00	
16,7	Puerta Prefabricada de madera 0.60x2.10m	U	3,0	\$ 70,00	\$ 210,00	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: **EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>17</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 44.602,06</b>
17,1	<b>Pisos</b>					<b>\$ 16.390,36</b>
17.1.1	Piso con piedra 4a y repello 1:5	m2	185,76	\$ 15,04	\$ 2.793,83	
17.1.2	Sub base con suelo cemento	m2	185,76	\$ 19,95	\$ 3.705,91	
17.1.3	Base concreto con electromalla, espesor 10cm	m2	185,76	\$ 37,32	\$ 6.932,56	
17.1.4	Piso Cerámico 33x33cm	m2	495,00	\$ 4,75	\$ 2.351,25	
17.1.5	Adhesivo para cerámica	U	80,0	\$ 6,70	\$ 536,00	
17.1.6	Porcelana para juntas	U	12,0	\$ 5,90	\$ 70,80	
17,2	<b>Paredes</b>					<b>\$ 16.997,70</b>
17.2.1	Afinado en pared	m2	365,00	\$ 6,23	\$ 2.273,95	
17.2.2	Repello en paredes 1:3	m2	365,00	\$ 4,15	\$ 1.514,75	
17.2.3	Pintura Excello Latex	m2	510,00	\$ 25,90	\$ 13.209,00	
16,3	<b>Cielo Falso</b>					<b>\$ 11.214,00</b>
16.3.1	Cielo Falso Tabla Yeso	m2	534,00	\$ 21,00	\$ 11.214,00	
<b>18</b>	<b>INSTALACIONES</b>					<b>\$ 5.450,03</b>
18,1	<b>Instalaciones Hidráulicas</b>					<b>\$ 1.222,89</b>
18.1.1	Redes de tubería PVC 315 PSI 1/2" para distribución del agua potable. Incluye accesorios, excavación y relleno compactado	ml	26,88	\$ 9,50	\$ 255,36	
18.1.2	Redes de tubería PVC 315 PSI 2" para evacuación de aguas negras. Incluye accesorios	ml	66,21	\$ 5,40	\$ 357,53	
18.1.3	Suministro e instalación de tubería PVC 4" para bajadas de aguas lluvias. Incluye accesorios y fijación	ml	20	\$ 15,30	\$ 306,00	
18.1.4	Botaguas en canales y cubierta hechos con lámina galvanizada #26, incluye ganchos, fijación y soldaduras	ml	19	\$ 16,00	\$ 304,00	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: EDIFICIO ADMINISTRATIVO

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
18,2	<b>Instalaciones Eléctricas</b>					<b>\$ 4.227,14</b>
18.2.1	Suministro e instalación de alimentación de circuito para luminarias con 2THHN10+1THHN12 3/4". Incluye ducto, conductores, cajas ortogonales y su mano de obra	ml	178,65	\$ 4,60	\$ 821,79	
18.2.2	Suministro e instalación de interruptor tipo dado sencillo, placas rectangular tipo ticino	U	35,0	\$ 4,50	\$ 157,50	
18.2.3	Suministro e instalación de interruptor de cambio sencillo tipo dado con placa rectangular tipo ticino	U	3,0	\$ 5,60	\$ 16,80	
18.2.4	Suministro e instalación de interruptor de cambio doble tipo dado con placa rectangular tipo ticino	U	9,0	\$ 7,45	\$ 67,05	
18.2.5	Suministro e instalación de toma corriente sencillo polarizado con protección de corto circuito ticino, incluye su alambrado	U	54,0	\$ 33,00	\$ 1.782,00	
18.2.6	Suministro e instalación de alimentador de circuito a toma corriente con 2THHN10+1THHN12 3/4" con su canalización	ml	120	\$ 4,60	\$ 552,00	
18.2.7	Suministro e instalación de toma para teléfono tipo modular RJ11 con placa, ducto y alambrado	U	30,0	\$ 20,00	\$ 600,00	
18.2.8	Suministro e instalación de tablero eléctrico de 12 espacios' con sus remates térmicos (TG)	U	1,0	\$ 230,00	\$ 230,00	
<b>19</b>	<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					<b>\$ 2.027,10</b>
19,1	Inodoro Olympus 1.G G American Estándar	U	12,0	\$ 131,90	\$ 1.582,80	
19,2	Lavamanos	U	15,0	\$ 26,96	\$ 404,40	
19,3	Fregadero Inoxidable	U	1,0	\$ 39,90	\$ 39,90	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>20</b>	<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO</b>					<b>\$ 104,29</b>
20,1	<b>Excavación</b>					
20,1,1	Excavación de solera SF-1 de 0,40x0,20x50.56	m3	4,05	\$ 8,75	\$ 35,44	
20,2	<b>Relleno</b>					
20,2,1	Relleno de Solera SF-1	m3	4,05	\$ 17,00	\$ 68,85	
<b>21</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$ 19.592,00</b>
21,1	Solera de fundación SF-1	ml	50,56	\$ 387,50	\$ 19.592,00	
<b>22</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 16.297,98</b>
22,1	Block de Concreto 10x20x40	m2	383,25	\$ 41,92	\$ 16.065,84	
22,2	División de Tabla Roca	m2	8,00	\$ 21,25	\$ 170,00	
22,3	Andamio metálico	U	2,0	\$ 31,07	\$ 62,14	
<b>23</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$ 10.629,34</b>
23,1	<b>Estructura de Techo y Cubierta</b>					
23,1,1	Viga Macomber	ml	162,90	\$ 41,69	\$ 6.791,30	
23,1,2	Polín C 4" CH 14	ml	100,00	\$ 27,49	\$ 2.749,00	
23,1,3	Canal de Lámina Galvanizada N°26	ml	5,00	\$ 41,47	\$ 207,35	
23,1,4	Cubierta de Lamina Zinc Alum N°26	m2	116,8	\$ 7,55	\$ 881,69	
<b>24</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>\$ 1.200,00</b>
24,1	Ventana de aluminio y vidrio (2.60x1.20 m)	U	10,0	\$ 110,00	\$ 1.100,00	
24,2	Ventana de aluminio y vidrio (0.80x0.50 m)	U	2,0	\$ 50,00	\$ 100,00	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>25</b>	<b>PUERTAS</b>					<b>\$ 1.560,00</b>
25,1	Puerta vidrio fijo+aluminio doble abatible (2.00x2.10m)	U	1,0	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	
25,2	Puerta Prefabricada de madera 0.90x2.10m	U	2,0	\$ 75,00	\$ 150,00	
25,3	Puerta Prefabricada de madera 0.70x2.10m	U	3,0	\$ 70,00	\$ 210,00	
<b>26</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 41.021,99</b>
26,1	<b>Pisos</b>					<b>\$ 8.345,22</b>
26,1,1	Piso con piedra 4a y repello 1:5	m2	106,46	\$ 15,04	\$ 1.601,16	
26,1,2	Sub base con suelo cemento	m2	106,46	\$ 19,95	\$ 2.123,88	
26,1,3	Base concreto con electromalla, espesor 10cm	m2	106,46	\$ 37,32	\$ 3.973,09	
26,1,4	Piso Cerámico 33x33cm	m2	96,00	\$ 4,75	\$ 456,00	
26,1,5	Adhesivo para cerámica	U	25,0	\$ 6,70	\$ 167,50	
26,1,6	Porcelana para juntas	U	4,0	\$ 5,90	\$ 23,60	
26,2	<b>Paredes</b>					<b>\$ 30.618,77</b>
26,2,1	Afinado en pared	m2	766,50	\$ 6,23	\$ 4.775,30	
26,2,2	Repello en paredes 1:3	m2	766,50	\$ 4,15	\$ 3.180,98	
26,2,3	Pintura Excello Latex	m2	875,00	\$ 25,90	\$ 22.662,50	
26,3	<b>Cielo Falso</b>					<b>\$ 2.058,00</b>
26,3,1	Cielo Falso Tabla Yeso	m2	98,00	\$ 21,00	\$ 2.058,00	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>27</b>	<b>INSTALACIONES</b>					<b>\$ 1.011,72</b>
27,1	<b>Instalaciones Hidráulicas</b>					<b>\$ 369,69</b>
27,1,1	Redes de tubería PVC 315 PSI 1/2" para la distribución del agua potable. Incluye accesorios, excavación y relleno compactado con material selecto	ml	7,12	\$ 9,50	\$ 67,64	
27,1,2	Redes de tubería PVC 315 PSI 2" para evacuación de aguas negras. Incluye accesorios	ml	8,6	\$ 5,40	\$ 46,44	
27,1,3	Suministro e instalación de caja tragante de 40x40x40 cms. Con paredes de bloque 10x20x40 cms. Y fondo de concreto repelladas y afinadas con parrilla metálica para drenar tuberías de bajadas de aguas lluvias. Incluye relleno compactado con material selecto	U	1,0	\$ 68,40	\$ 68,40	
27,1,4	Suministro e instalación de tubería PVC 4" para bajadas de aguas lluvias. Incluye accesorios y fijación	ml	5,7	\$ 15,30	\$ 87,21	
27,1,5	Botaguas en canales y cubierta hechos con lámina galvanizada #26, incluye ganchos, fijación y soldaduras	ml	6,25	\$ 16,00	\$ 100,00	
27,2	<b>Instalaciones Eléctricas</b>					<b>\$ 642,03</b>
27,2,1	Suministro e instalación de alimentación de circuito para luminarias con 2THHN10+1THHN12 3/4". Incluye ducto, conductores, cajas ortogonales y su mano de obra	ml	39,81	\$ 4,60	\$ 183,13	
27,2,2	Suministro e instalación de interruptor tipo dado sencillo, placas rectangular tipo ticino	U	2,0	\$ 4,50	\$ 9,00	
27,2,3	Suministro e instalación de interruptor doble tipo dado con placa rectangular tipo ticino	U	2,0	\$ 7,45	\$ 14,90	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

### Sub-Proyecto: EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
27,2,4	Suministro e instalación de toma corriente sencillo polarizado con protección de corto circuito modelo AM5028 ticino,	U	5,0	\$ 33,00	\$ 165,00	
27,2,5	Suministro e instalación de toma para teléfono tipo modular RJ11 con placa, ducto y alambrado	U	2,0	\$ 20,00	\$ 40,00	
27,2,6	Suministro e instalación de tablero eléctrico de 12 espacios 120/210 2" con sus remates térmicos (TG)	U	1,0	\$ 230,00	\$ 230,00	
<b>28</b>	<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					<b>\$ 317,72</b>
28,1	Inodoro Olympus 1.6 G American Estándar	U	2,0	\$ 131,90	\$ 263,80	
28,2	Lavamanos	U	2,0	\$ 26,96	\$ 53,92	

### Sub-Proyecto: SALON USOS MULTIPLES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>29</b>	<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO</b>					<b>\$ 116,91</b>
29,1	<b>Excavación</b>					
29,1,1	Excavación de solera SF-1 de 0,40x0,20x56.80	m3	4,54	\$ 8,75	\$ 39,73	
29,2	<b>Relleno</b>					
29,2,1	Relleno de Solera SF-1	m3	4,54	\$ 17,00	\$ 77,18	
<b>30</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$ 22.010,00</b>
30,1	Solera de fundación SF-1	ml	56,80	\$ 387,50	\$ 22.010,00	
<b>31</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 19.204,59</b>
31,1	Block de Concreto 10x20x40	m2	455,16	\$ 41,92	\$ 19.080,31	
31,2	Andamio metálico	U	4,0	\$ 31,07	\$ 124,28	



## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: SALON USOS MULTIPLES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>32</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$ 2.955,02</b>
32,1	Viga Macomber	ml	5,68	\$ 37,00	\$ 210,16	
32,2	Polín C 4" CH 14	ml	29,92	\$ 8,00	\$ 239,36	
32,3	Canal de Lámina Galvanizada N°26	ml	6,88	\$ 20,00	\$ 137,60	
32,4	Cubierta de Lamina Zinc Alum N°26	m2	236,8	\$ 10,00	\$ 2.367,90	
<b>33</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>\$ 3.700,00</b>
33,1	Ventana de aluminio y vidrio (3.30x1.00 m)	U	14,0	\$ 250,00	\$ 3.500,00	
33,2	Ventana de aluminio y vidrio (0.80x0.50 m)	U	4,0	\$ 50,00	\$ 200,00	
34,2	Puerta Prefabricada de madera 0.90x2.10m	U	4,0	\$ 75,00	\$ 300,00	
34,3	Puerta Prefabricada de madera 0.70x2.10m	U	4,0	\$ 70,00	\$ 280,00	
<b>35</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 52.104,38</b>
35,1	<b>Pisos</b>					<b>\$ 16.776,13</b>
35,1,1	Piso con piedra 4a y repello 1:5	m2	213,15	\$ 15,04	\$ 3.205,78	
35,1,2	Sub base con suelo cemento	m2	213,15	\$ 19,95	\$ 4.252,34	
35,1,3	Base concreto con electromalla, espesor 10cm	m2	213,15	\$ 37,32	\$ 7.954,76	
35,1,4	Piso Cerámico 33x33cm	m2	197,00	\$ 4,75	\$ 935,75	
35,1,5	Adhesivo para cerámica	U	55,0	\$ 6,70	\$ 368,50	
35,1,6	Porcelana para juntas	U	10,0	\$ 5,90	\$ 59,00	
35,2	<b>Paredes</b>					<b>\$ 31.590,25</b>
35,2,1	Afinado en pared	m2	772,76	\$ 6,23	\$ 4.814,29	
35,2,2	Repello en paredes 1:3	m2	772,76	\$ 4,15	\$ 3.206,95	
35,2,3	Pintura Excello Latex	m2	910,00	\$ 25,90	\$ 23.569,00	
35,3	<b>Cielo Falso</b>					<b>\$ 3.738,00</b>
35,3,1	Cielo Falso Tabla Yeso	m2	178,00	\$ 21,00	\$ 3.738,00	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: SALON USOS MULTIPLES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>36</b>	<b>INSTALACIONES</b>					<b>\$ 2.061,04</b>
36,1	<b>Instalaciones Hidráulicas</b>					<b>\$ 1.321,34</b>
36,1,1	Redes de tubería PVC 315 PSI 1/2" para la distribución del agua potable. Incluye accesorios, excavación y relleno compactado con material selecto	ml	18	\$ 9,50	\$ 171,00	
36,1,2	Redes de tubería PVC 315 PSI 2" para evacuación de aguas negras. Incluye accesorios	ml	23	\$ 5,40	\$ 124,20	
36,1,3	Suministro e instalación de tubería de 4". Incluye accesorios para redes de aguas lluvias	ml	43,8	\$ 10,30	\$ 451,14	
36,1,4	Suministro e instalación de caja tragante de 40x40x40 cms. Con paredes de bloque 10x20x40 cms. Y fondo de concreto repelladas y afinadas con parrilla metálica para drenar tuberías de bajadas de aguas lluvias. Incluye relleno compactado con material selecto	U	1,0	\$ 68,40	\$ 68,40	
36,1,5	Suministro e instalación de tubería PVC 4" para bajadas de aguas lluvias. Incluye accesorios y fijación	ml	18	\$ 15,30	\$ 275,40	
36,1,6	Botaguas en canales y cubierta hechos con lámina galvanizada #26, incluye ganchos, fijación y soldaduras	ml	14,45	\$ 16,00	\$ 231,20	
36,2	<b>Instalaciones Eléctricas</b>					<b>\$ 739,70</b>
36,2,1	Suministro e instalación de alimentación de circuito para luminarias con 2THHN 10+1THHN 12 3/4". Incluye ducto, conductores, cajas ortogonales y su mano de obra	ml	38	\$ 4,60	\$ 174,80	
36,2,2	Suministro e instalación de interruptor tipo dado sencillo, placas rectangular tipo ticino	U	8,0	\$ 4,50	\$ 36,00	
36,2,3	Suministro e instalación de interruptor doble tipo dado con placa rectangular tipo ticino	U	2,0	\$ 7,45	\$ 14,90	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: SALON USOS MULTIPLES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
36,2,4	Suministro e instalación de toma corriente sencillo polarizado con protección de corto circuito modelo AM5028 ticino, incluye su alambrado	U	8,0	\$ 33,00	\$ 264,00	
36,2,5	Suministro e instalación de toma para teléfono tipo modular RJ11 con placa, ducto y alambrado	U	1,0	\$ 20,00	\$ 20,00	
36,2,6	Suministro e instalación de tablero eléctrico de 12 espacios 120/210 2" con sus remates térmicos (TG)	U	1,0	\$ 230,00	\$ 230,00	
<b>37</b>	<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					<b>\$ 635,44</b>
37,1	Inodoro Olympus 1.6 G American Estándar	U	4,0	\$ 131,90	\$ 527,60	
37,2	Lavamanos	U	4,0	\$ 26,96	\$ 107,84	

Sub-Proyecto: CAFETERIA

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>38</b>	<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO</b>					<b>\$ 115,88</b>
38,1	<b>Excavación</b>					
38,1,1	Excavación de zapata Z-1 de 0,80x0,20x0,80	m3	0,52	\$ 8,75	\$ 4,55	
38,1,2	Excavación de solera SF-1 de 0,40x0,20x49.81	m3	3,98	\$ 8,75	\$ 34,83	
38,2	<b>Relleno</b>					
38,2,1	Relleno de Zapata Z-1	m3	0,52	\$ 17,00	\$ 8,84	
38,2,2	Relleno de Solera SF-1	m3	3,98	\$ 17,00	\$ 67,66	
<b>39</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$ 19.582,18</b>
39,1	Zapatas Z-1	m3	0,52	\$ 540,00	\$ 280,80	
39,2	Solera de fundación SF-1	ml	49,81	\$ 387,50	\$ 19.301,38	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: CAFETERIA

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>40</b>	<b>ESTRUCTURA</b>					<b>\$ 4.125,00</b>
40,1	Columna C-1	m3	7,5	\$ 550,00	\$ 4.125,00	
<b>41</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 5.960,65</b>
41,1	Block de Concreto 10x20x40	m2	141,45	\$ 41,92	\$ 5.929,58	
41,2	Andamio metálico	U	1,0	\$ 31,07	\$ 31,07	
<b>42</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$ 4.988,71</b>
42,1	Viga Macomber	ml	7,83	\$ 37,00	\$ 289,71	
42,2	Polín C 4" CH 14	ml	357,40	\$ 8,00	\$ 2.859,20	
42,3	Canal de Lámina Galvanizada N°26	ml	6,40	\$ 20,00	\$ 128,00	
42,4	Cubierta de Lamina Zinc Alum N°26	m2	171,2	\$ 10,00	\$ 1.711,80	
<b>43</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>\$ 500,00</b>
43,10	Ventana de aluminio y vidrio (1.00x1.00 m)	U	2,0	\$ 250,00	\$ 500,00	
<b>44</b>	<b>PUERTAS</b>					<b>\$ 290,00</b>
44,1	Puerta Prefabricada de madera abatible 0.70x1.10m	U	1,0	\$ 70,00	\$ 70,00	
44,2	Puerta Prefabricada de madera 0.90x2.10m	U	2,0	\$ 75,00	\$ 150,00	
44,3	Puerta Prefabricada de madera 0.80x2.10m	U	1,0	\$ 70,00	\$ 70,00	
<b>45</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 34.289,81</b>
45,1	<b>Pisos</b>					<b>\$ 16.759,93</b>
45,1,1	Piso con piedra 4a y repello 1:5	m2	214,82	\$ 15,04	\$ 3.230,89	
45,1,2	Sub base con suelo cemento	m2	214,82	\$ 19,95	\$ 4.285,66	
45,1,3	Base concreto con electromalla, espesor 10cm	m2	214,82	\$ 37,32	\$ 8.017,08	
45,1,4	Piso Cerámico 33x33cm	m2	186,00	\$ 4,75	\$ 883,50	
45,1,5	Adhesivo para cerámica	U	45,0	\$ 6,70	\$ 301,50	
45,1,6	Porcelana para juntas	U	7,0	\$ 5,90	\$ 41,30	

PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: CAFETERIA

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
45,2	<b>Paredes</b>					\$ 16.405,54
45,2,1	Afinado en pared	m2	283,00	\$ 6,23	\$ 1.763,09	
45,2,2	Repello en paredes 1:3	m2	283,00	\$ 4,15	\$ 1.174,45	
45,2,3	Pintura Excello Latex	m2	520,00	\$ 25,90	\$ 13.468,00	
45,3	<b>Cielo Falso</b>					\$ 1.124,34
45,3,1	Cielo Falso Tabla Yeso	m2	53,54	\$ 21,00	\$ 1.124,34	
<b>46</b>	<b>INSTALACIONES</b>					\$ 2.142,07
46,1	<b>Instalaciones Hidráulicas</b>					\$ 1.135,04
46,1,1	Redes de tubería PVC 3 1/2 PSI 1/2" para la distribución del agua potable. Incluye accesorios, excavación y relleno compactado con material selecto	ml	17,64	\$ 9,50	\$ 167,58	
46,1,2	Redes de tubería PVC 3 1/2 PSI 2" para evacuación de aguas negras. Incluye accesorios	ml	19,7	\$ 5,40	\$ 106,38	
46,1,3	Suministro e instalación de tubería de 4". Incluye accesorios para redes de aguas lluvias	ml	45,6	\$ 10,30	\$ 469,68	
46,1,4	Suministro e instalación de caja tragante de 40x40x40 cms. Con paredes de bloque 10x20x40 cms. Y fondo de concreto repelladas y afinadas con parrilla metálica para drenar tuberías de bajadas de aguas lluvias. Incluye relleno compactado con material selecto	U	2,0	\$ 68,40	\$ 136,80	
46,1,5	Suministro e instalación de tubería PVC 4" para bajadas de aguas lluvias. Incluye accesorios y fijación	ml	2	\$ 15,30	\$ 30,60	
46,1,6	Botaguas en canales y cubierta hechos con lámina galvanizada #26, incluye ganchos, fijación y soldaduras	ml	14	\$ 16,00	\$ 224,00	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: CAFETERIA

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
46,2	<b>Instalaciones Eléctricas</b>					<b>\$ 1.007,03</b>
46,2,1	Suministro e instalación de alimentación de circuito para luminarias con 2THHN10+1THHN12 3/4". Incluye ducto, conductores, cajas ortogonales y su mano de obra	ml	37,42	\$ 4,60	\$ 172,13	
46,2,2	Suministro e instalación de interruptor tipo dado sencillo, placas rectangular tipo ticino	U	4,0	\$ 4,50	\$ 18,00	
46,2,3	Suministro e instalación de interruptor de cambio doble tipo dado con placa rectangular tipo ticino	U	2,0	\$ 7,45	\$ 14,90	
46,2,4	Suministro e instalación de toma corriente doble polarizado con protección de corto circuito modelo AM5028 ticino, incluye su alambrado	U	9,0	\$ 33,00	\$ 297,00	
46,2,5	Suministro e instalación de toma corriente para cocina 220 v con su alambrado	U	1,0	\$ 235,00	\$ 235,00	
46,2,6	Suministro e instalación de toma para teléfono tipo modular RJ11 con placa, ducto y alambrado	U	2,0	\$ 20,00	\$ 40,00	
46,2,7	Suministro e instalación de tablero eléctrico de 12 espacios 120/210 2" con sus remates térmicos (TG)	U	1,0	\$ 230,00	\$ 230,00	
<b>47</b>	<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					<b>\$ 152,00</b>
47,1	Fregadero Inoxidable	U	2,0	\$ 76,00	\$ 152,00	

## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: VESTIDORES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>48</b>	<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO</b>					<b>\$ 75,71</b>
48,1	<b>Excavación</b>					
48,1,1	Excavación de solera SF-1 de 0,40x0,20x36.78	m3	2,94	\$ 8,75	\$ 25,73	
48,2	<b>Relleno</b>					
48,2,1	Relleno de Solera SF-1	m3	2,94	\$ 17,00	\$ 49,98	
<b>49</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$ 14.252,25</b>
49,1	Solera de fundación SF-1	ml	36,78	\$ 387,50	\$ 14.252,25	
<b>50</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 232,29</b>
50,1	Block de Concreto 10x20x40	m2	4,80	\$ 41,92	\$ 201,22	
5,2	Andamio metálico	U	1,0	\$ 31,07	\$ 31,07	
<b>51</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$ 795,88</b>
51,1	Viga Macomber	ml	1,06	\$ 37,00	\$ 39,22	
51,2	Polín C 4" CH 14	ml	10,47	\$ 8,00	\$ 83,76	
51,3	Canal de Lámina Galvanizada N°26	ml	3,27	\$ 20,00	\$ 65,40	
51,4	Cubierta de Lamina Zinc Alum N°26	m2	60,8	\$ 10,00	\$ 607,50	
<b>52</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>\$ 450,00</b>
52,1	Ventana de aluminio y vidrio (0.50x0.50 m)	U	9,0	\$ 50,00	\$ 450,00	
<b>53</b>	<b>PUERTAS</b>					<b>\$ 920,00</b>
53,1	Puerta Prefabricada de madera abatible 0.70x1.10m	U	11,0	\$ 70,00	\$ 770,00	
53,2	Puerta Prefabricada de madera 0.90x2.10m	U	2,0	\$ 75,00	\$ 150,00	

PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: VESTIDORES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
<b>54</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 6.633,74</b>
54,1	<b>Pisos</b>					<b>\$ 4.638,00</b>
54,1,1	Piso con piedra 4a y repello 1:5	m2	59,14	\$ 15,04	\$ 889,47	
54,1,2	Sub base con suelo cemento	m2	59,14	\$ 19,95	\$ 1.179,84	
54,1,3	Base concreto con electromalla, espesor 10cm	m2	59,14	\$ 37,32	\$ 2.207,10	
54,1,4	Piso Cerámico 33x33cm	m2	72,06	\$ 4,75	\$ 342,29	
54,1,5	Adhesivo para cerámica	U	2,0	\$ 6,70	\$ 13,40	
54,1,6	Porcelana para juntas	U	1,0	\$ 5,90	\$ 5,90	
54,2	<b>Paredes</b>					<b>\$ 629,07</b>
54,2,1	Afinado en pared	m2	5,51	\$ 6,23	\$ 34,33	
54,2,2	Repello en paredes 1:3	m2	5,51	\$ 4,15	\$ 22,87	
54,2,3	Pintura Excello Latex	m2	22,08	\$ 25,90	\$ 571,87	
54,3	<b>Cielo Falso</b>					<b>\$ 1.366,68</b>
54,3,1	Cielo Falso Tabla Yeso	m2	65,08	\$ 21,00	\$ 1.366,68	
<b>55</b>	<b>INSTALACIONES</b>					<b>\$ 1.419,76</b>
55,1	<b>Instalaciones Hidráulicas</b>					<b>\$ 934,06</b>
55,1,1	Redes de tubería PVC 315 PSI 1/2" para la distribución del agua potable. Incluye accesorios, excavación y relleno compactado con material selecto	ml	28	\$ 9,50	\$ 266,00	
55,1,2	Redes de tubería PVC 315 PSI 2" para evacuación de aguas negras. Incluye accesorios	ml	34	\$ 5,40	\$ 183,60	
55,1,3	Suministro e instalación de tubería de 4". Incluye accesorios para redes de aguas lluvias	ml	16,85	\$ 10,30	\$ 173,56	



## PRESUPUESTO OFICINAS CNR CHALATENANGO

Sub-Proyecto: VESTIDORES

No.	PARTIDAS Y CONTENIDOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS		COSTO TOTAL DIRECTO
				UNITARIO	PARCIAL	
55,1,4	Suministro e instalación de caja tragante de 40x40x40 cms. Con paredes de bloque 10x20x40 cms. Y fondo de concreto repelladas y afinadas con parrilla metálica para drenar tuberías de bajadas de aguas lluvias. Incluye relleno compactado	U	1,0	\$ 68,40	\$ 68,40	
55,1,5	Suministro e instalación de tubería PVC 4" para bajadas A.LL.	ml	9	\$ 15,30	\$ 137,70	
55,1,6	Botaguas en canales y cubierta hechos con lámina galvanizada #26, incluye ganchos, fijación y soldaduras	ml	6,55	\$ 16,00	\$ 104,80	
55,2	<b>Instalaciones Eléctricas</b>					<b>\$ 485,70</b>
55,2,1	Suministro e instalación de alimentación de circuito para luminarias con 2THHN10+1THHN12 3/4". Incluye ducto, conductores, cajas ortogonales y su mano de obra	ml	12	\$ 4,60	\$ 55,20	
55,2,2	Suministro e instalación de interruptor de cambio sencillo tipo dado con placa rectangular tipo ticino	U	1,0	\$ 5,60	\$ 5,60	
55,2,3	Suministro e instalación de interruptor de cambio doble tipo dado con placa rectangular tipo ticino	U	2,0	\$ 7,45	\$ 14,90	
55,2,4	Suministro e instalación de tablero eléctrico de 12 espacios 120/210 2" con sus remates térmicos (TG)	U	1,0	\$ 230,00	\$ 230,00	
55,2,5	suministro e instalación de acometida de la dotación al tablero general con 3THNN4+1THHNG 1 1/4"	ml	2	\$ 24,00	\$ 48,00	
55,2,6	Suministro e instalación de toma corriente doble polarizado con protección de corto circuito modelo AM5028 ticino, incluye su alambrado	U	4,0	\$ 33,00	\$ 132,00	
56	<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					<b>\$ 797,20</b>
56,1	Inodoro Olympus 1.6 G American Estándar	U	4,0	\$ 131,90	\$ 527,60	
56,2	Lavamanos	U	4,0	\$ 26,96	\$ 107,84	
56,3	Ducha con grifo cromado	U	6,0	\$ 26,96	\$ 161,76	

CUADRO RESUMEN PRESUPUESTO

No.	EDIFICACION	COSTO
1	OBRAS EXTERIORES	\$ 403.204,92
2	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	\$ 216.897,66
3	EDIFICIO ATENCION AL CLIENTE	\$ 91.735,04
4	SALON DE USOS MULTIPLES	\$ 102.787,37
5	CAFETERIA	\$ 72.146,30
6	VESTIDORES	\$ 24.779,62
COSTO TOTAL DIRECTO		\$ 911.550,91



## CONCLUSIONES

El presente trabajo se encuentra enmarcado en dar una alternativa de solución física-espacial a las instalaciones del CNR en el Municipio de Chalatenango.

Es importante que las instituciones del estado y en este caso el CNR se preocupen por brindar buen servicio a sus usuarios a través de la capacitación de sus empleados y la mejora de las instalaciones donde se desempeñan.

Es así que el CNR vio la necesidad mejorar sus instalaciones en este municipio, las cuales demandan la oportunidad de espacios óptimos para ejercer sus labores y en condiciones seguras y modernas; dándose la oportunidad de elaborar el Anteproyecto de Diseño Arquitectónico para la Oficina Departamental del CNR en Chalatenango; en el que además de beneficiar a dicha población también lo hará a los lugares cercanos.

Por tales razones planteadas se espera que el presente documento contribuya al Centro Nacional de Registros como un insumo para las nuevas instalaciones de sus oficinas; mejorando así sus servicios a sus clientes como a sus empleados.




## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS:

- Neufert, Ernest. (1995). *Arte de Proyectar en Arquitectura*. (14 Edición). Barcelona. Editorial Gustavo Gil.
- CONAIPD. Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad. *Norma Técnica Salvadoreña (NTS 11.69.01:14). Accesibilidad al medio físico. Urbanismo y Arquitectura*. El Salvador.

### DOCUMENTOS:

- USAID. (2012-2016). *Plan de Competitividad Municipal de Chalatenango*. Presentado a RTI por la Fundación Nacional para el Desarrollo, bajo el Proyecto de USAID para la Competitividad Municipal.
- ISDEM. (2014-2020). *Plan Estratégico Participativo del Municipio de Chalatenango*. Con énfasis en el desarrollo económico de su territorio.
- ISDEM. (2013). *Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres Municipalidad de Chalatenango*.
- Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de El Salvador
- Diario oficial Republica de El Salvador. *Ley del Medio Ambiente*. América Central, Tomo N°339, Número 79.

- 
- Dirección General de Estadística y Censos. (2007). *VI Censo de Población y V de Vivienda 2007*. Tomo IV Población: Características Generales.

**PAGINAS WEB:**

- Centro Nacional de Registros. *Historia de la creación del CNR*. Página Web del Centro Nacional de Registros  
<http://www.cnr.gob.sv>
- SNET. Servicios Nacionales De Estudios Territoriales.  
<http://www.snet.gob.sv>